

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

«ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»



ΙΟΥΛΙΟΣ 2016

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

«ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»



ΙΟΥΛΙΟΣ 2016

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ



ENVIROPLAN S.A.
Consultants & Engineers

Περικλέους 23 & Ήρας,
15344 Γέρακας
Τηλ. 210 6105127/128
Fax: 210 6105138
Email: info@enviroplan.gr

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.
ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ 23 & ΉΡΑΣ 153 44 ΓΕΡΑΚΑΣ
ΤΗΛ: 210 6105127/128 FAX: 210 6105138
ΑΦΜ: 099939721 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
Αρ. Φακ. ΔΟΥ 674066 - Αρ. Γ.Ε.ΜΗ. 004160501000

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1-1
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1
1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2
1.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΣΔΑ	4
1.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΕΣΔΑ – ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	7
1.5 ΑΝΑΔΟΧΟΣ – ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	9
1.6 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	9
2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2-1
2.1 Εισαγωγή	1
2.2 Αστικά Στερεά Απόβλητα	1
2.2.1 Εκτίμηση υφιστάμενης παραγωγής.....	2
2.2.2 Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων - Ποσότητες σχεδιασμού.....	4
2.2.3 Ποιοτική σύσταση	5
2.2.4 Στόχοι για τα Αστικά Στερεά Απόβλητα	8
2.2.4.1 Στόχοι για την επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.....	11
2.2.4.2 Στόχοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών	13
2.2.4.3 Στόχοι για τα απόβλητα συσκευασίας.....	14
2.2.4.4 Στόχοι για τα βιοαπόβλητα	14
2.2.4.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)	16
2.2.4.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης	17
2.2.4.7 Στόχοι για τις Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές.....	18
2.2.4.8 Στόχοι για τα ογκώδη	19
2.2.4.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων.....	19
2.2.5 Προτάσεις για τα ΑΣΑ.....	19
2.2.6 Εκτίμηση κόστους	25
2.3 Ιλύς	26
2.3.1 Στόχοι για την ιλύ	26
2.3.2 Προτάσεις για την ιλύ	27
2.4 Λοιπά Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων	31
2.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα.....	31
2.4.1.1 Στόχοι για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα	31
2.4.1.2 Προτάσεις για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα.....	32
2.4.2 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ ΟΚΩ.....	35
2.4.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα ΟΚΩ	36
2.4.2.2 Προτάσεις για τα απόβλητα ΟΚΩ	36
2.4.3 Απόβλητα έλαια (ΑΕ).....	37
2.4.3.1 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια	37
2.4.3.2 Προτάσεις για τα απόβλητα έλαια	38
2.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	38
2.4.4.1 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	39
2.4.4.2 Προτάσεις για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.....	39

2.4.5 Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής	40
2.4.5.1 Στόχοι για τα ΟΤΚΖ	40
2.4.5.2 Προτάσεις για τα Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)	40
2.4.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ).....	41
2.4.6.1 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά	41
2.4.6.2 Προτάσεις για τα μεταχειρισμένα ελαστικά.....	42
2.4.7 Απόβλητα Ηλεκτρικού, Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης (ΑΗΗΕ).....	42
2.4.7.1 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης.....	42
2.4.7.2 Προτάσεις για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης	42
2.4.8 Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)	43
2.4.8.1 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων	43
2.4.8.2 Προτάσεις για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων	43
2.5 Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	45
2.5.1 Στόχοι για τα ΑΕΚΚ	45
2.5.2 Προτάσεις για τα ΑΕΚΚ.....	46
2.6 Γεωργοκτηνοτροφικά.....	48
2.6.1 Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά.....	48
2.6.1.1 Στόχοι για τα ΖΥΠ.....	49
2.6.2 Προτάσεις για τα γεωργοκτηνοτροφικά	50
2.6.2.1 Προτάσεις για τα ΖΥΠ.....	51
2.7 Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων	54
2.7.1 Οδηγοί Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων	54
2.7.2 Λοιπές Προτάσεις.....	55
2.7.3 Δράσεις ευαισθητοποίησης - εκπαίδευσης- ενημέρωσης	60
2.8 Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης	63
2.9 Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων.....	64
2.10 Χρονοδιαγραμμα Υλοποίησης ΠΕΣΔΑ.....	66
3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ	3-1
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4
3.3 ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	11
3.3.1 ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ –ΚΑΤΟΙΚΙΑ.....	11
3.3.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ – ΚΑΛΥΨΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	12
3.3.3 ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	15
3.3.4 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ	19
3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	23
3.4.1 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	23
3.4.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	27
3.4.3 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	30
3.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	40
3.5.1 ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	40
3.5.2 ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ.....	45
3.5.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	45
3.5.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	46
3.5.5 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	46
3.5.6 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ.....	48
3.5.7 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	49
3.6 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	49

3.6.1 ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	49
3.6.2 ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ.....	50
3.6.3 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ.....	60
3.6.3.1 Περιοχές Δικτύου NATURA 2000	60
3.6.3.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής	62
3.6.3.3 Υγροτοπικές Εκτάσεις.....	64
3.6.3.4 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.....	65
3.6.3.5 Εθνικά Πάρκα	67
3.6.3.6 Λοιπά Καθεστώτα Προστασίας.....	69
3.6.3.7 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....	71
4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	4-1
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
4.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΕΚΑ.....	1
4.2.1 Απόβλητα Αστικού Τύπου	1
4.2.1.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)	1
4.2.1.2 Ιλύες αστικού τύπου	8
4.2.2 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ)	11
4.2.2.1 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα.....	12
4.2.2.2 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ.	13
4.2.2.3 Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)	13
4.2.2.4 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)	15
4.2.2.5 Οχήματα Στο Τέλος Του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ).....	15
4.2.2.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)	17
4.2.2.7 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης (ΑΗΗΕ)	17
4.2.2.8 Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)	17
4.2.3 Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	20
4.2.4 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα	22
4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	24
4.3.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα	24
4.3.1.1 Εκτίμηση υφιστάμενης παραγωγής ΑΣΑ.....	24
4.3.1.2 Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων - Ποσότητες σχεδιασμού	26
4.3.1.3 Ποιοτική σύσταση	27
4.3.2 Ιλύες αστικού τύπου	31
4.3.2.1 Ιλύες αστικών λυμάτων.....	31
4.3.2.2 Ιλύες τουριστικών μονάδων.....	37
4.3.2.3 Ιλύες βιομηχανικής προέλευσης.....	40
4.3.2.4 Ιλύες από κοινωφελείς οργανισμούς	42
4.3.2.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής ιλύος αστικού τύπου	43
4.3.2.6 Εξέλιξη παραγωγής ιλύος	43
4.3.3 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα.....	46
4.3.4 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ.	49
4.3.5 Απόβλητα Έλαια	56
4.3.6 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας.....	57
4.3.7 Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)	61
4.3.8 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ).....	61
4.3.9 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης	63
4.3.10 Απόβλητα Υγειονομικών μονάδων	63
4.3.11 Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	68

4.3.12 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα	75
4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	82
4.4.1 Συνολική Διαχείριση ΑΣΑ	82
4.4.2 Διαχείριση Ανακυκλώσιμων Υλικών	86
4.4.3 Διαχείριση Βιοαποβλήτων	89
4.4.4 Διαχείριση Βιοαποδομήσιμων Αποβλήτων	89
4.4.5 Διαχείριση Λοιπών Ρευμάτων στα ΑΣΑ	89
4.4.5.1 Ογκώδη.....	89
4.4.5.2 Πράσινα.....	90
4.4.5.3 ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.....	90
4.4.5.4 Φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές.....	92
4.4.5.5 Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων.....	93
4.4.6 Υποδομές Διαχείρισης ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.....	93
4.4.6.1 Μονάδες επεξεργασίας ΑΣΑ που προβλέπονταν από το ισχύον ΠΕΣΔΑ	93
4.4.6.2 ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	95
4.4.6.3 ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	101
4.4.6.4 ΚΔΑΥ	103
4.4.6.5 Δεματοποιητές - Χώροι προσωρινής εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων	104
4.4.6.6 ΧΑΔΑ.....	105
4.4.7 Διαχείριση Ιλύων Αστικού Τύπου	106
4.4.8 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα.....	106
4.4.9 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ.....	108
4.4.10 Απόβλητα Έλαια.....	108
4.4.11 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας.....	110
4.4.12 Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ).....	111
4.4.13 Μεταχειρισμένα Ελαστικά	112
4.4.14 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης.....	114
4.4.15 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων	114
4.4.16 Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	116
4.4.17 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα	117
5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ	5-1
5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ.....	1
5.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	1
5.1.1 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Βιοαποδομήσιμα ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	4
5.1.2 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Βιοαπόβλητα.....	4
5.1.3 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Ανακυκλώσιμα Υλικά	5
5.1.4 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Συσκευασίας.....	5
5.1.5 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Σύμμεικτα ΑΣΑ	6
5.1.6 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα ΑΗΗΕ	7
5.1.7 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και τους Συσσωρευτές	8
5.1.8 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις Ιλύες.....	8
5.1.9 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Βιομηχανικά Απόβλητα	9
5.1.10 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού.....	10
5.1.11 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα ΕΛΑΙΑ	10
5.1.12 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας.....	11
5.1.13 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής	11
5.1.14 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων.....	12

5.1.15 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης	12
5.1.16 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων	12
5.1.17 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	13
5.1.18 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα	16
5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ	18
5.2.1 Στόχοι για τα Αστικά Στερεά Απόβλητα	18
5.2.1.1 Στόχοι για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση	22
5.2.1.2 Στόχοι Χωριστής Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών	24
5.2.1.3 Στόχοι για τα Απόβλητα Συσκευασίας	25
5.2.1.4 Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα	25
5.2.1.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (BAA)	27
5.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης	28
5.2.1.7 Στόχοι για τις Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές	29
5.2.1.8 Στόχοι για τα Ογκώδη	30
5.2.1.9 Στόχοι για τις Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων	30
5.2.2 Στόχοι για τις Ιλύες	30
5.2.3 Στόχοι για τα Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα	30
5.2.4 Στόχοι για τα Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού	31
5.2.5 Στόχοι για Απόβλητα έλαια	31
5.2.6 Στόχοι για Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας	32
5.2.7 Στόχοι για Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής Τους (ΟΤΚΖ)	33
5.2.8 Στόχοι για Μεταχειρισμένα Ελαστικά	33
5.2.9 Στόχοι για Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης	33
5.2.10 Στόχοι για Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων	34
5.2.11 Στόχοι για Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	34
5.2.12 Στόχοι για Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα	35
6 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	6-1
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
6.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	1
6.3 ΝΕΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	2
6.3.1 Γενικά στοιχεία	2
6.3.2 Εναλλακτικά Σενάρια Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης	2
6.3.3 Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης	4
6.3.4 Προτεινόμενο Σενάριο Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης	6
7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	1
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
7.2 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	1
7.2.1 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ/ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	1
7.2.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	8
7.2.2.1 Σενάριο 1	8
7.2.2.2 Σενάριο 2	20
7.2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	28
7.2.3.1 Συνοπτική παρουσίαση βασικών υποδομών ΔΣΑ ανά εξεταζόμενο σενάριο	28
7.2.3.2 Μεθοδολογία αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων	31
7.2.3.3 Αποτελέσματα αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων	41
7.2.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	43

7.2.4.1 «Οριζόντια» (κοινά) θέματα οργάνωσης της ΔΣΑ σε κάθε ΠΕ της ΠΔΕ	43
7.2.4.2 Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας	47
7.2.4.3 Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας.....	53
7.2.4.4 Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας.....	59
7.2.4.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης	64
7.2.4.6 Προτεινόμενες Μελέτες & Έρευνες	70
7.2.4.7 Εκτίμηση επενδυτικού κόστους	72
7.2.4.8 Τιμολογιακή πολιτική.....	73
7.3 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	73
7.4 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΒΙΟ.ΛΠ)	77
7.4.1 ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	77
7.4.2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.	82
7.4.3 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ	83
7.4.4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	84
7.4.5 ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ	84
7.4.6 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ	85
7.4.7 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (ΑΗΗΕ)	86
7.4.8 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	86
7.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ).....	89
7.6 ΓΕΩΡΓΟΚΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	90
7.7 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΜΕΣΑ	96
7.7.1 ΕΣΠΑ 2014 – 2020	96
7.7.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020	100
7.7.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑΝΕΚ)	103
7.7.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΠ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014-2020.....	104
7.7.5 ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ.....	107
7.7.6 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΕΤΕ)	108
7.7.7 ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....	109
7.7.8 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΕΔ).....	110
7.8 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ Ή ΥΠΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ.....	111
7.8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	111
7.8.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ & ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΕΥΡΥΤΕΡΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	112
7.8.2.1 Γενικά στοιχεία.....	112
7.8.2.2 Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.....	113
7.8.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΔΣΑ.....	116
7.8.4 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	120
7.9 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ.....	121
7.9.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	121
7.9.2 ΣΕΝΑΡΙΟ 1: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2 ΕΤΩΝ	122
7.9.2.1 Επάρκεια έργων τελικής διάθεσης	122
7.9.2.2 Αναλυτική περιγραφή πρότασης για την μεταβατική περίοδο των δύο ετών.....	124
7.9.2.3 Δυναμικότητες επεκτάσεων ΧΥΤΑ/Υ	126
7.9.3 ΣΕΝΑΡΙΟ 2 - ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 4 ΕΤΩΝ	129
7.10 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ	133

8 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ.....	8-1
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
8.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	2
8.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΣΤΟΧΟΙ & ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ.....	3
8.3.1 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ.....	3
8.3.2 ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	6
8.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	8
8.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	13
8.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
8.5.2 ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	13
8.5.3 ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	15
8.5.4 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	21
8.5.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	23
 9 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	9-1
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
9.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	1
9.2.1 Γενικά στοιχεία.....	1
9.2.2 Σύσταση ΦοΔΣΑ	4
9.2.3 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ	5
9.2.3.1 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων.....	5
9.2.3.2 Υπόχρεοι φορείς για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων	6
9.2.3.3 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας ή άλλων προϊόντων που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση	6
9.2.3.4 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις.....	6
9.2.3.5 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων από οδούς.....	7
9.2.3.6 Λοιπά στοιχεία	7
9.2.4 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ από τον ΕΣΔΑ	7
9.2.5 Οργάνωση και Λειτουργία	8
9.2.5.1 Διοίκηση και αρμοδιότητες Περιφερειακών ΦοΔΣΑ.....	8
9.2.5.2 Λειτουργικά θέματα ΦοΔΣΑ	9
9.2.6 Συγχώνευση Φορέων Διαχείρισης	12
9.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΦΟΔΣΑ	14
9.3.1 Γενικά	14
9.3.2 Συγκριτική θεώρηση εναλλακτικών μορφών ΦοΔΣΑ	16
9.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	17
9.4.1 Περιφερειακός ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.....	17
9.4.2 Λοιποί ΦοΔΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.....	19
9.4.3 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ	20
9.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	21

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΣΔΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΔΕΛΤΙΑ/ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Α) ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Β) ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΤΣΔΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΣΤΑ ΔΥΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ - ΣΧΕΔΙΑ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

«απόβλητα»: κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

«επικίνδυνα απόβλητα»: τα απόβλητα που εμφανίζουν μια ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα II της ΚΥΑ 13588/725 (ΦΕΚ 383Β/28.2.2006)

«βιολογικά απόβλητα»: τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων

«παραγωγός αποβλήτων»: κάθε πρόσωπο του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα (αρχικός παραγωγός αποβλήτων) ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες προεπεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών

«κάτοχος αποβλήτων»: ο παραγωγός αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στην κατοχή του οποίου ευρίσκονται τα απόβλητα

«έμπορος»: οποιαδήποτε επιχείρηση η οποία ενεργεί ως εντολέας για την αγορά και την περαιτέρω πώληση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των εμπορών που δεν καθίστανται υλικοί κάτοχοι των αποβλήτων

«μεσίτης»: οιαδήποτε επιχείρηση η οποία οργανώνει την ανάκτηση ή τη διάθεση αποβλήτων για λογαριασμό τρίτων, συμπεριλαμβανομένων των μεσιτών που δεν καθίστανται υλικοί κάτοχοι των αποβλήτων

«διαχείριση αποβλήτων»: η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων απόρριψης και των ενεργειών στις οποίες προβαίνουν οι έμποροι ή οι μεσίτες

«συλλογή»: η συγκέντρωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης αποβλήτων με σκοπό τη μεταφορά τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων

«χωριστή συλλογή»: η συλλογή όπου μια ροή αποβλήτων διατηρείται χωριστά με βάση τον τύπο και τη φύση για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία

«πρόληψη»: τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν:

- α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή
- γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες,

«επαναχρησιμοποίηση»: κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν

«επεξεργασία»: οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες περιλαμβάνεται η προετοιμασία πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση

«ανάκτηση»: οποιαδήποτε εργασία της οποίας το κύριο αποτέλεσμα είναι ότι απόβλητα εξυπηρετούν ένα χρήσιμο σκοπό αντικαθιστώντας άλλα υλικά τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης λειτουργίας, ή ότι απόβλητα υφίστανται προετοιμασία για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας, είτε στην εγκατάσταση είτε στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας

«προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση»: κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία

«ανακύκλωση»: οποιαδήποτε εργασία ανάκτησης με την οποία τα απόβλητα μετατρέπονται εκ νέου σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες που προορίζονται είτε να εξυπηρετήσουν και πάλι τον αρχικό τους σκοπό είτε άλλους σκοπούς. Περιλαμβάνει την επανεπεξεργασία οργανικών υλικών αλλά όχι την ανάκτηση ενέργειας και την επανεπεξεργασία σε υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμα ή σε εργασίες επίχωσης

«διάθεση»: οποιαδήποτε εργασία η οποία δεν συνιστά ανάκτηση, ακόμη και στην περίπτωση που η εργασία έχει ως δευτερογενή συνέπεια την ανάκτηση ουσιών ή ενέργειας

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΕ:	Απόβλητα Έλαια
ΑΕΚΚ:	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΠΟ:	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ:	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΠΑ:	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
ΑΣΑ:	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΟΒ	Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας
ΑΥ:	Ανακυκλώσιμα Υλικά
ΑΥΜ:	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΒΑ:	Βιομηχανικά Απόβλητα
ΒΑΑ:	Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα
ΒΕΑΣ:	Βιομηχανικά & Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας
ΒΙΟΠΑ:	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΚΤ:	Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα
ΓΠΣ:	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕ:	Διαχειριστική Ενότητα
ΔΕΣΔΙΤ:	Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημοσίου Και Ιδιωτικού Τομέα
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Και Αποχέτευσης
ΔΙΠΕΧΩΣ:	Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού
ΔΣΑ:	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ΔσΠ:	Διαλογή Στην Πηγή
ΕΑΑΜ:	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (Από Υγειονομικές Μονάδες)
ΕΑΥΜ:	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΑΑ:	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
ΕΕΛ:	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΠΑ:	Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων
ΕΚΑ:	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΛΣΤΑΤ:	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΟΑΝ:	Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΣΔΑ:	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΖΟΕ:	Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου
ΖΥΠ:	Ζωικά Υποπροϊόντα
ΗΣ&Σ:	Ηλεκτρικές Στήλες Και Συσσωρευτές
ΙΦΣ:	Ιδιωτικός Φορέας Σύμπραξης
ΚΑΕΔΙΣΠ:	Κέντρα Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή
ΚΔΑΥ:	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΒΕ:	Μονάδες Βιολογικής επεξεργασίας

ΜΕΑ:	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων
ΜΕΒ:	Μονάδα Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων
ΜΕΟ:	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
ΜΗΠΑ:	Μέση Ημερήσια Παραγωγή Αποβλήτων
ΜΠΕΑ:	Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΟΚΩ:	Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας
ΟΤΑ:	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ:	Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής Τους
ΠΔΕ:	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
ΠΕ:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΣΔΑ:	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΣ:	Πράσινο Σημείο
ΣΔΙΤ:	Συμπράξεις Δημοσίου & Ιδιωτικού Τομέα
ΣΕΔ:	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΜΑ:	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΑΥ:	Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΣΤΑΚΟΔ:	Στατιστική Ταξινόμηση Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας
ΣΧΟΟΑΠ:	Σχέδιο Χωρικής Και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων
ΤΑ:	Ταμείο Συνοχής
ΤΣΔΑ:	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΥΠΕΝ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος Και Ενέργειας
ΥΠΕΣΔΑ:	Υπουργείο Εσωτερικών Και Διοικητικής Ανασυγκρότησης
ΦΕΚ:	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦοΔΣΑ:	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤΑ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΥΤΥ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η **Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας** σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης (ΠΥΣ 49/15-12-2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων 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. 4342/2012» – ΦΕΚ Α' 174/2015).

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Το παρόν σχέδιο περιλαμβάνει το σύνολο των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10) και καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ήτοι των Περιφερειακών Ενοτήτων Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας.

Σύμφωνα με τη Διαπιστωτική πράξη με α.π. 138000/12762/21-10-2014 το σχέδιο εκπονείται και υλοποιείται από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, αφού ο «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», ο οποίος συστάθηκε με την αριθμ. Οικ. 47683/9002/29-5-2012 (ΦΕΚ 1849 Β') απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, υφίσταται μεν αλλά δεν έχει συγκροτηθεί.

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	Τροποποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ΔΙΕΥ/ΝΣΗ: Ν.Ε.Ο Πατρών-Αθηνών 32, Πάτρα Τηλ.: 2613 613528/526
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	Το σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ήτοι τις ακόλουθες Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ): 1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ 2. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ 3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ)	<p>Όλα τα απόβλητα που παράγονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10). Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΙΛΥΕΣ - ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ (ΟΤΚΖ) - ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ) - ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ
ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Περιλαμβάνεται στο Κεφάλαιο 8

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Με την υπ. αρ. 9966/20.12.2005 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εγκρίθηκε το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Η αναγκαιότητα αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ προκύπτει από την ανάγκη εναρμόνισης του σχεδιασμού με το σύνολο των θεσμικών εξελίξεων σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, την ανάγκη αξιολόγησης της μέχρι σήμερα υλοποίησης των προβλεπόμενων έργων και δράσεων αλλά και της διαμόρφωσης προτάσεων για την επίτευξη τόσο των υφιστάμενων όσο και των νέων στόχων στη διαχείριση των αποβλήτων.

Αναλυτικά, η Αναθεώρηση του υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ κρίνεται επιτακτική για τους εξής λόγους:

α) Με βάση την ΚΥΑ 50910/2727/2003, το ΠΕΣΔΑ μπορεί να αναθεωρείται ανά πενταετία. Ήδη από το προηγούμενο ΠΕΣΔΑ έχει περάσει μια δεκαετία, χρόνος που κρίνεται ιδιαίτερα μεγάλος, αν ληφθεί υπόψη ότι στο ενδιαμέσο έχουν υπάρξει δραστικές εξελίξεις σε όλα τα επίπεδα, όπως θεσμικό, τεχνολογικό, οικονομικό κλπ. Επίσης, με βάση το ισχύον ΠΕΣΔΑ, ένα σύνολο έργων έχει είτε υλοποιηθεί, είτε σχεδιαστεί και εν μέρει δρομολογηθεί, τα οποία πρέπει να αξιολογηθούν και εκτιμηθούν υπό το πρίσμα των νέων δεδομένων.

β) Απαιτείται αναθεώρηση του σχεδιασμού βάσει του νέου θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των αποβλήτων όπως διέπεται από την Οδηγία 2008/98 και το Νόμο 4042/2012 “Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής”. Ο Νόμος 4042/12 προβλέπει ότι για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), θέτοντας νέες απαιτήσεις σε σχέση με τα υφιστάμενα ΠΕΣΔΑ. Σύμφωνα με τον Νόμο, το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

γ) Έχουν προκύψει σημαντικές αλλαγές σε διοικητικό επίπεδο με την έναρξη ισχύος του Νόμου 3852/2010 (ΦΕΚ. 87 Α’/7-6-2010) “Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης” και το Νόμο 4071/2012 (ΦΕΚ Α’85/11.4.2012) “Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ”, όπου ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ).

δ) Θα πρέπει να καλυφθούν οι Ex-Ante Προϋποθέσεις για την νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καθορίσει 4 προϋποθέσεις / κριτήρια προκειμένου τα κράτη –μέλη να μπορούν να εντάξουν προς χρηματοδότηση, στη νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, έργα για τη διαχείριση αποβλήτων. Οι προϋποθέσεις αυτές είναι οι εξής:

- ο Υποβολή έκθεσης στην Ε.Ε. για την πρόοδο σχετικά με τους στόχους που θέτει η Οδηγία 2008/98 (Άρθρο 11) και τις προτάσεις μέτρων για την επίτευξη των στόχων
- ο Η ύπαρξη ενός ή περισσότερων Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων όπως επιβάλλεται από το Άρθρο 28 της Οδηγίας (Να σημειωθεί ότι η Ελλάδα με το Νόμο 4042/12, ορίζει δύο είδη σχεδίων Διαχείρισης, το ΕΣΔΑ και τα ΠΕΣΔΑ).
- ο Να έχουν ολοκληρωθεί Προγράμματα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων σύμφωνα με το Άρθρο 29 της Οδηγίας.
- ο Να έχουν υιοθετηθεί μέτρα για την επίτευξη των στόχων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για το έτος 2020 σύμφωνα με το Άρθρο 11 της Οδηγίας.

Κατά συνέπεια, θα πρέπει να ολοκληρωθεί άμεσα ο σχεδιασμός ώστε να είναι δυνατή η χρηματοδότηση σχετικών έργων, παρεμβάσεων και δράσεων στη νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020.

ε) Η επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) (ΠΥΣ 49/15-12-2015), βάσει της Οδηγίας 2008/98 και η κατάρτιση του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων επιβάλλουν την Αναθεώρηση και των Περιφερειακών Σχεδίων, σύμφωνα και με το Άρθρο 35 του Νόμου 4042/2012. Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ λαμβάνει υπόψη το σύνολο των εθνικών στόχων που απορρέουν από την κοινοτική και εθνική νομοθεσία και εξειδικεύεται περαιτέρω σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΕΣΔΑ αλλά και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης.

1.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΣΔΑ

Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων – Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης» καθόριζε τον σκοπό, το περιεχόμενο και τη διαδικασία έγκρισης ενός Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Με το Νόμο 4042/2012, τα παραπάνω τροποποιούνται, χωρίς όμως να εξειδικεύονται, κυρίως ως προς το αναλυτικό περιεχόμενο των ΠΕΣΔΑ (π.χ. ρεύματα αποβλήτων, προδιαγραφές ΠΕΣΔΑ, κλπ.)

Σύμφωνα με το **Άρθρο 22 (Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων)** του Νόμου 4042/12 (το οποίο αποτελεί εναρμόνιση με το Άρθρο 25 της Οδηγίας 2008/98), τα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων περιλαμβάνουν ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης όσον αφορά τη διαχείριση αποβλήτων, καθώς και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση της περιβαλλοντικά υγιούς προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση των αποβλήτων και αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο το σχέδιο ή τα σχέδια θα υποστηρίξει/ουν την υλοποίηση των στόχων και των διατάξεων του εν λόγω νόμου.

Πιο συγκεκριμένα, τα **περιεχόμενα** των Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων καθορίζονται στο ίδιο Άρθρο, ως εξής:

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΒΑΣΕΙ ΟΔΗΓΙΑΣ	<p>Τα <u>Σχέδια Διαχείρισης</u> θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:</p> <p>(α) τον τύπο, την ποιότητα και την πηγή των παραγόμενων στη χώρα αποβλήτων, τα απόβλητα που είναι πιθανόν να αποσταλούν από ή προς την επικράτεια και αξιολόγηση της μελλοντικής τάσης εξέλιξης των ρευμάτων αποβλήτων</p> <p>(β) τα υφιστάμενα προγράμματα συλλογής αποβλήτων και τις μεγάλες εγκαταστάσεις διάθεσης και ανάκτησης</p> <p>(γ) αξιολόγηση της ανάγκης για νέα προγράμματα συλλογής, για το κλείσιμο υφιστάμενων εγκαταστάσεων αποβλήτων, για πρόσθετες υποδομές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων και εφόσον απαιτείται για σχετικές επενδύσεις</p> <p>(δ) επαρκείς πληροφορίες για τα κριτήρια σχετικά με τον εντοπισμό τοποθεσιών και τη δυναμικότητα των μελλοντικών εγκαταστάσεων διάθεσης ή των μεγάλων εγκαταστάσεων ανάκτησης, αν χρειαστεί</p> <p>(ε) τις γενικές πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών και μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων που περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό έργων ή πολιτικών για απόβλητα που θέτουν συγκεκριμένα προβλήματα διαχείρισης.</p>
---	---

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)	<p>Στα Σχέδια <u>μπορούν να συμπεριληφθούν</u> και τα ακόλουθα:</p> <p>α) οργανωτικές πτυχές που συνδέονται με τη διαχείριση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της περιγραφής της κατανομής αρμοδιοτήτων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων που πραγματοποιούν τη διαχείριση αποβλήτων</p> <p>β) αξιολόγηση της χρησιμότητας και της καταλληλότητας της χρησιμοποίησης οικονομικών και άλλων μέσων για την αντιμετώπιση διάφορων προβλημάτων που σχετίζονται με τα απόβλητα, λαμβανομένης υπόψη της ανάγκης να διατηρηθεί η εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς</p> <p>γ) εκστρατείες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης απευθυνόμενες στο ευρύ κοινό ή σε συγκεκριμένες ομάδες καταναλωτών</p> <p>δ) παλιές ρυπασμένες τοποθεσίες διάθεσης αποβλήτων και τα μέτρα για την αποκατάστασή τους</p> <p>ε) την εκτίμηση του κόστους των εργασιών ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων.</p>
ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	<p>Τα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων <u>πρέπει να είναι σύμφωνα</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • προς τις απαιτήσεις σχεδιασμού για τα απόβλητα που ορίζονται στα άρθρα 5 και 15 του ν. 2939/2001 (άρθρο 14 της Οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1994 για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, EEL 365/10/31.12.1994), όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3854/2010. • τη στρατηγική για την υλοποίηση της μείωσης των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων τα οποία προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής που αναφέρεται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 29407/3508/2002 (Β' 1572) (άρθρο 5 της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου της 26ης Απριλίου 1999 για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, EEL 182/1/16.7.1999).

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 31 παρ.1 Ν.4342/2015 (ΦΕΚ Α 143/9.11.2015), **το ΕΣΔΑ και το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων**, κυρώνονται με Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και εγκρίνονται με Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου. Το Υπουργικό Συμβούλιο μπορεί να προβεί σε τροποποιήσεις τους, εφόσον τις θεωρεί αναγκαίες, προκειμένου να καταστεί δυνατή η εφαρμογή και η λειτουργικότητά τους. Τα Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης ρευμάτων αποβλήτων, που χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης σε επίπεδο χώρας, εγκρίνονται με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των εκάστοτε συναρμόδιων Υπουργών.

Στο άρθρο 35 (Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων) του Νόμου 4042/12, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του Ν.4342/2015 (ΦΕΚ Α 143/9.11.2015), αναφέρεται ότι για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Πιο αναλυτικά, στο συγκεκριμένο άρθρο καθώς και στο διευκρινιστικό έγγραφο του ΥΠΕΝ με αρ. πρωτ. οικ. 872/13/7-1-2016, σχετικά με τη διαδικασία εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 31 του Ν. 4342/2015, αναφέρονται τα εξής:

ΣΚΟΠΟΣ ΠΕΣΔΑ	<p>Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 (Σχέδια Διαχείρισης) και 23 (Προγράμματα για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων) και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.</p>
ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ	<p>Το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.), κατά την έννοια της παραγράφου 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α' 87). Αν δεν υφίσταται ή δεν λειτουργεί περιφερειακός Φο.Δ.Σ.Α., το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από την οικεία Περιφέρεια. Ο Γενικός Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης εκδίδει σχετική διαπιστωτική πράξη.</p>
ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ	<p>Στο διευκρινιστικό έγγραφο του ΥΠΕΝ με Αρ. Πρωτ. Οικ. 872/13 07-01-2016 αναφέρεται ότι:</p> <p>« 1. Η μελέτη του ΠΕΣΔΑ υποβάλλεται από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού (Δ/νση ΠΕΧΩΣ) της οικείας Περιφέρειας</p> <ul style="list-style-type: none"> • στην οικεία Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης • στο Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της Δ/νσης Οργάνωσης και Λειτουργίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης (ΥΠΕΣΔΑ) και • στο Τμήμα Διαχείρισης Αστικών, Βιομηχανικών και Συναφών Αποβλήτων της Δ/νσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ). <p>Ο αρμόδιος φορέας για την εκπόνηση του ΠΕΣΔΑ, για επιτάχυνση των διαδικασιών, μπορεί να υποβάλλει την μελέτη του ΠΕΣΔΑ ταυτόχρονα στην Δ/νση ΠΕΧΩΣ, στις παραπάνω υπηρεσίες των Υπουργείων και στην Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης.</p> <p>2. Οι προαναφερόμενες υπηρεσίες των Υπουργείων εισηγούνται αντίστοιχα στο Γενικό Γραμματέα Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων και στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, οι οποίοι γνωμοδοτούν σχετικά με το ΠΕΣΔΑ. Η εισήγηση αυτή κυρίως αφορά στη συμβατότητα ή μη των περιλαμβανόμενων στο ΠΕΣΔΑ στρατηγικών, πολιτικών, μέτρων και δράσεων με τα αντίστοιχα του ΕΣΔΑ.</p> <p>3. Οι γνωμοδοτήσεις των Γενικών Γραμματέων επί του ΠΕΣΔΑ, καθώς και η γνωμοδότηση της Περιφερειακής Επιτροπής Διαβούλευσης, διαβιβάζονται στη Δ/νση ΠΕΧΩΣ της οικείας Περιφέρειας.</p> <p>4. Η Δ/νση ΠΕΧΩΣ γνωμοδοτεί επί της μελέτης του ΠΕΣΔΑ και διαβιβάζει όλες τις γνωμοδοτήσεις στο Περιφερειακό Συμβούλιο...»</p>

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΣΔΑ	<p>Το ΠΕΣΔΑ βάσει του διευκρινιστικού εγγράφου του ΥΠΕΝ με αρ.πρωτ. οικ. 872/13/7-1-2016, εγκρίνεται με την εξής διαδικασία:</p> <p>«...5. Το ΠΕΣΔΑ εγκρίνεται με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου, αφού ληφθούν υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι γνωμοδοτήσεις των παραγράφων (3) & (4) και • Η Απόφαση έγκρισης της ΣΜΠΕ. Στην απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου έγκρισης του ΠΕΣΔΑ, θα πρέπει να περιλαμβάνεται ρητή αναφορά στην απόφαση έγκρισης της ΣΜΠΕ σύμφωνα με την παραγρ. 12 του άρθρου 7 της ΚΥΑ οικ. 107017/2006 (ΦΕΚ Β' 1225). <p>6. Η ανωτέρω απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου διαβιβάζεται στις αναφερόμενες στην παρ. (1) αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Στη συνέχεια, συντάσσεται σχέδιο ΚΥΑ κύρωσης της απόφασης, το οποίο προωθείται στους συναρμόδιους Υπουργούς για υπογραφή, με επισπεύδουσα αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Με την κύρωση της απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου, πιστοποιείται η τυπική νομιμότητα και η συμβατότητα του ΠΕΣΔΑ με το ΕΣΔΑ. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με τη δημοσίευση σε ΦΕΚ της ΚΥΑ κύρωσης της απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου.</p> <p>7. Στην περίπτωση που το ΠΕΣΔΑ εκπονείται για περισσότερες της μία Περιφέρειες, ακολουθούνται κατ' αντιστοιχία τα προβλεπόμενα στις προηγούμενες παραγράφους του παρόντος και σύμφωνα με την παρ. 4ε του άρθρου 31 του Ν.4342/2015. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την ΚΥΑ κύρωσης της κοινής απόφασης των οικείων Περιφερειακών Συμβουλίων, της οποίας έχει προηγηθεί η έγκριση της ΣΜΠΕ.»</p>
---------------------------	--

Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος εξέδωσε **Οδηγό για την κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων**¹ βάσει των νέων απαιτήσεων της Οδηγίας 2008/98. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η κατάρτιση των Περιφερειακών Σχεδίων δεν εξειδικεύεται περαιτέρω στην εθνική νομοθεσία πέρα από τον Νόμο 4042/12, ο Οδηγός αυτός λαμβάνεται υπόψη στο παρόν σχέδιο.

1.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΕΣΔΑ – ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας εκπονείται βάσει του προαναφερθέντος θεσμικού πλαισίου, αξιοποιώντας το σύνολο των διαθέσιμων στοιχείων για τη διαχείριση αποβλήτων σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων και Δήμων.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν η εξής:

- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα νεότερα περιβαλλοντικά και οικονομικά δεδομένα έτσι όπως έχουν διαμορφωθεί στην Περιφέρεια
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα υφιστάμενα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων και αυτά που ήδη έχουν δρομολογηθεί
- ✓ Ελήφθη υπόψη το υφιστάμενο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)
- ✓ Ελήφθη υπόψη το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Σχέδιο για την Πρόληψη

¹http://ec.europa.eu/environment/waste/plans/pdf/2012_guidance_note.pdf

- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) των δήμων
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, μέσω συμπληρωμένων ερωτηματολογίων, από τους ΟΤΑ και τους Συνδέσμους Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της ΠΔΕ
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη οι προτάσεις που διατυπώθηκαν εγγράφως από τους ΟΤΑ για τη διαχείριση των ΑΣΑ
- ✓ Έγινε εκτεταμένη διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης του σχεδίου
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία των παραγόμενων ΑΣΑ με βάση πραγματικά αποτελέσματα όπως προέκυψαν από τα ζυγολόγια των ΧΥΤΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και από μετρήσεις ποιοτικής σύστασης, αλλά και βάσει βιβλιογραφικών δεδομένων
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα ανθρωπογεωγραφικά δεδομένα της κάθε Περιφερειακής Ενότητας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- ✓ Ελήφθησαν υπόψη τα χωροταξικά, γεωμορφολογικά, γεωγραφικά δεδομένα
- ✓ Ελήφθη υπόψη το υφιστάμενο δίκτυο μεταφορών
- ✓ Συντάχθηκαν και αξιολογήθηκαν σενάρια διαχείρισης των στερεών αποβλήτων έτσι ώστε να καθοριστεί συγκριτικά το βέλτιστο για το προφίλ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- ✓ Έγιναν προτάσεις για τους χρηματοδοτικούς πόρους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν
- ✓ Έγιναν προτάσεις δράσεων, παρεμβάσεων και προτεινόμενων έργων στην Περιφέρεια

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν και αξιολογήθηκαν από την ομάδα έργου για την επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ ήταν τα εξής:

- Διαθέσιμα ζυγολόγια των ΧΥΤΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- Διαθέσιμα στοιχεία για τις συλλεγόμενες ποσότητες και τα υφιστάμενα δίκτυα των Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων, που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) που διατηρεί το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)
- Στοιχεία από τον Αναθεωρημένο Χωροταξικό Σχεδιασμό της Περιφέρειας
- Στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.)
- Στοιχεία Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων από την ηλεκτρονική βάση δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ και από τα ερωτηματολόγια που εστάλησαν προς συμπλήρωση στις ΔΕΥΑ/ΕΕΛ της ΠΔΕ

1.5 ΑΝΑΔΟΧΟΣ – ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας υλοποιείται βάσει σύμβασης με τίτλο «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ» μεταξύ του ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ και της εταιρείας «ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε».

Η ομάδα έργου αποτελείται από τα ακόλουθα μέλη:

- Τσομπανίδης Χρήστος, Χημικός Μηχανικός, Επικεφαλής – Συντονιστής της ομάδας, κάτοχος πτυχίου μελετών κατηγορίας 27 (Περιβαλλοντικές Μελέτες) ενταγμένο στο γραφείο μελετών ENVIROPLAN ΑΕ.
- Λώλος Γεώργιος, Περιβαλλοντολόγος-Γεωπόνος, MSc in Environmental Management
- Λώλος Θεοφάνης, Χημικός Μηχανικός
- Πασχάλη Μάνου-Κωνσταντία, Πολιτικός Μηχανικός
- Βλαχαντώνη Ευαγγελία, Γεωλόγος
- Χαλικά Άρτεμις, Γεωλόγος
- Γεωργίου Γιάννης, Γεωπόνος
- Μιχαλοδημητράκη Ελένη, Μηχανικός Μεταλλείων – Μεταλλουργός, MSc
- Κονδύλη Αλεξάνδρα, Χημικός Μηχανικός, MSc
- Λαζαρίδης Κλήμης, Περιβαλλοντολόγος, MSc
- Γραμματικού Ζωή, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
- Κονόμης Σωτήρης, Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ
- Γερόσταθος Αντώνιος, Οικονομολόγος
- Στογιάννη Κωνσταντίνα, Γραμματειακή Υποστήριξη

1.6 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι μελετητές εκφράζουν ιδιαίτερες ευχαριστίες προς:

- Τον Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας, κ. Κατσιφάρα Απόστολο
- Τον Αντιπεριφερειάρχη Ενέργειας & Περιβάλλοντος, κ. Υφαντή Νικόλαο
- Την Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Αιτωλ/νίας, κα. Σταρακά Χριστίνα
- Τον Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Αχαΐας, κ. Αλεξόπουλο Γρηγόριο
- Τον Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Ηλείας, κ. Γεωργιόπουλος Γρηγόριος
- Τον Δ/ντη του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης ΠΔΕ, κ. Τζομάκα Χρήστο

- Τα μέλη της Επιτροπής Ποιοτικής Παραλαβής Έργου, κ. Σπηλιόπουλο Ζώη, κα. Τσαρούχη Ελένη, κα. Λάνταβου Κωνσταντίνα
- Τον Επιστημονικό συνεργάτη της ΠΔΕ σε θέματα περιβάλλοντος και υποδομών κ. Καραχάλιο Ευάγγελο
- Όλους τους Δημάρχους, Αντιδημάρχους, προέδρους ΦοΔΣΑ και λοιπούς αρμόδιους και εργαζομένους, οι οποίοι συνεργάστηκαν μαζί μας,

για το υψηλό επίπεδο συνεργασίας, την περιβαλλοντική τους ευαισθησία, το άμεσο προσωπικό τους ενδιαφέρον, την πολύτιμη βοήθειά τους και τη χρήσιμη συμβολή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η **Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας** σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης (ΠΥΣ 49/15-12-2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων 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. 4342/2012» – ΦΕΚ Α' 174/2015).

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Το παρόν σχέδιο περιλαμβάνει το σύνολο των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10) και καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ήτοι των Περιφερειακών Ενοτήτων Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας.

Σύμφωνα με τη Διαπιστωτική πράξη με α.π. 138000/12762/21-10-2014 το σχέδιο εκπονείται και υλοποιείται από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, αφού ο «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», ο οποίος συστάθηκε με την αριθμ. Οικ. 47683/9002/29-5-2012 (ΦΕΚ 1849 Β') απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, υφίσταται μεν αλλά δεν έχει συγκροτηθεί.

2.2 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) περιλαμβάνουν τα απόβλητα των νοικοκυριών καθώς επίσης και τα απόβλητα του Κεφαλαίου 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (πχ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

- τα απόβλητα συσκευασιών (συμπεριλαμβανομένων και των ΒΕΑΣ)
- 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 στηλών 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.

Με βάση τα ανωτέρω, τα ΑΣΑ κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20 του ΕΚΑ¹ “ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ”, ενώ περιλαμβάνουν και τα απόβλητα της κατηγορίας 15 01 του ΕΚΑ “ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ)”.

2.2.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια, ελήφθησαν υπόψη, για το έτος 2014 (έτος αναφοράς):

- οι ποσότητες συμμείκτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (βάσει ζυγολογίων)
- οι ποσότητες των ανακυκλωσίμων που συλλέχθηκαν και οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας καθώς και οι ποσότητες γυαλιού που συλλέχθηκαν χωριστά
- οι ποσότητες των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων (ΑΗΗΕ, ΗΣ&Σ κ.λπ) που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ και εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση
- οι ποσότητες των παραγόμενων Βιομηχανικών και Εμπορικών Αποβλήτων Συσκευασίας (ΒΕΑΣ)
- η εκτροπή οργανικών για χρήση ως ζωοτροφές καθώς και
- η ποσότητα ανάκτησης βρώσιμων ελαίων και λιπών

Ειδικά για την περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, λόγω ελλείψεων στην καταγραφή των ποσοτήτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν προς τελική διάθεση, η παραγωγή ΑΣΑ για το έτος αναφοράς υπολογίστηκε ως εξής:

✚ Για την παραγωγή ΑΣΑ από τον μόνιμο πληθυσμό της Περιφερειακής Ενότητας ελήφθη υπόψη η απογραφή πληθυσμού του 2011, σύμφωνα με την οποία ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 159.300 κατοίκους. Επίσης θεωρήθηκε ότι η Μέση Ημερήσια Παραγωγή Αποβλήτων (ΜΗΠΑ) του μόνιμου πληθυσμού είναι ίση με 1,25 kg/κάτοικο/ημέρα.

✚ Για την παραγωγή ΑΣΑ από τον εποχικό πληθυσμό ελήφθη υπόψη ο αριθμός των διανυκτερεύσεων του 2014 σε ξενοδοχεία και camping της ΠΕ, ο οποίος, σύμφωνα με στοιχεία του ξενοδοχειακού επιμελητηρίου Ελλάδος, ανήλθε σε 753.067 διανυκτερεύσεις. Επίσης θεωρήθηκε ότι η ΜΗΠΑ του εποχικού πληθυσμού είναι μεγαλύτερη από του μόνιμου και ίση με 1,45kg/κάτοικο/ημέρα.

Σημειώνεται ότι θα ήταν επιθυμητό να έχει γίνει καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων όλων των ΟΤΑ της ΠΕ Ηλείας, κάτι που όμως δεν καταστεί εφικτό από τους ΟΤΑ μέχρι την εκπόνηση του παρόντος ΠΕΣΔΑ, οπότε αναγκαστικά βασιζόμαστε σε εκτιμήσεις.

Η εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, **για το έτος αναφοράς 2014**, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

¹ ΦΕΚ 383/Β/2006 Κατάλογος Αποβλήτων σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2000/532/ΕΚ όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής ΕΚ

Πίνακας 2-1: Συνολική Παραγωγή ΑΣΑ στην ΠΔΕ ανά Περιφερειακή Ενότητα, για το έτος 2014 (t)

α/α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ Ή ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΟΓΚΩΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΔΑΥ ΠΑΤΡΑΣ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) (t)	ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) (t)	ΒΕΑΣ & ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΕΑΑ (ΕΟΑΝ) (t)	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (ΕΟΑΝ) (t)	ΑΗΗΕ (ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ) (t)	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ) (t)	ΛΟΙΠΑ ΑΗΗΕ (ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ) (t)	ΗΣ & Σ (ΑΦΗΣ) (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΩΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (t)	ΒΡΩΣΙΜΑ ΛΙΠΗ & ΕΛΑΙΑ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	Συμμετοχή, % στην συνολική παραγωγή της ΠΔΕ
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	ΑΧΑΪΑΣ	133.342	0	0	9.897	759	7.371	370	1.170	5,65	0	12,26	4.373	1.110	158.410	48,16%
2	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	73.332	1.025	940	2.780	59	5.017	252	783	3,20	2,65	5,62	2.977	756	87.932	26,73%
3	ΗΛΕΙΑΣ	73.773	0	0	1.581	0	3.791	190	448	1,33	0	3,06	2.250	571	82.608	25,11%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		280.447	1.025	940	14.258	818	16.179	812	2.400	10,19	2,65	20,94	9.600	2.437	328.951	100%

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ:

<p>Στήλη (1): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν το 2014 σε ΧΥΤΑ της ΠΔΕ, με βάση τα ζυγολόγια των χώρων διάθεσης, εκτός από την περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, όπου οι αντίστοιχες ποσότητες εκτιμήθηκαν θεωρητικά, λόγω ελλείψεων στην καταγραφή των ποσοτήτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν προς τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ ή προς δεματοποίηση. Στις ποσότητες της στήλης αυτής δεν συμπεριλαμβάνεται το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ.</p> <p>Στήλη (2): Περιλαμβάνει τις ποσότητες πρασίνων που συλλέχθηκαν το έτος 2014 και δεν οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από τα ΤΣΔΑ και τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους ΟΤΑ της Περιφέρειας)</p> <p>Στήλη (3): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ογκωδών που συλλέχθηκαν το έτος 2014 και δεν οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από τα ΤΣΔΑ και τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους ΟΤΑ της Περιφέρειας)</p> <p>Στήλη (4): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ανακυκλωσίμων που συλλέχθηκαν από δήμους της Περιφέρειας το 2014 (μπλε κάδος) και οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ Α.Ε. καθώς και την Απολογιστική Έκθεση του ΚΔΑΥ Πάτρας για το 2014.</p> <p>Στήλη (5): Περιλαμβάνει τις χωριστά συλλεγόμενες ποσότητες γυαλιού για το έτος 2014 (μπλε κώδωνας), σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ Α.Ε.</p> <p>Στήλες (6) και (7): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες ΒΕΑΣ του 2014, από τα ΣΕΔ Συσκευασιών: ΕΕΑΑ Α.Ε., ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ και ΚΕΠΕΔ. Τα στοιχεία δόθηκαν από τον ΕΟΑΝ σε επίπεδο χώρας και η κατανομή τους σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακής Ενότητας έγινε αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.</p>	<p>Στήλη (8): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο Περιφέρειας και η αναγωγή σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας έγινε αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.</p> <p>Στήλες (9) & (10): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες λαμπτήρων και λοιπών ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο δήμου.</p> <p>Στήλη (11): Περιλαμβάνει τις ποσότητες μπαταριών που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο δήμου.</p> <p>Στήλες (12) & (13): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται για χρήση ως ζωοτροφές καθώς και την ποσότητα ανάκτησης βρώσιμων ελαίων και λιπών. Τα ποσοτικά στοιχεία ελήφθησαν από τη μελέτη του νέου ΕΣΔΑ, αφορούν στο έτος 2012 και αναφέρονται στο σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Έγινε η παραδοχή ότι οι ποσότητες αυτές κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα και το 2014, επιμερίστηκαν στις 3 περιφερειακές ενότητες αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.</p> <p>Στήλη (14): Έχει υπολογιστεί η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ, η οποία προκύπτει ως το άθροισμα των στηλών (1) έως και (13).</p> <p>Στήλη (15): Περιλαμβάνει την ποσοστιαία συμμετοχή παραγωγής ΑΣΑ της κάθε ΠΕ στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ της Περιφέρειας.</p>
--	---

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι το 2014, η συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανήλθε σε 328.951 t/έτος.

2.2.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων - Ποσότητες σχεδιασμού

Η ποσότητα παραγόμενων ΑΣΑ που εκτιμήθηκε για το 2014 θεωρήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ότι **παραμένει σταθερή έως το 2020 (έτος σχεδιασμού), με μόνη εξαίρεση τις παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ Δήμου Πατρέων, για τις οποίες έγινε η παραδοχή ότι θα μειωθούν σε σχέση με αυτές του έτους 2014.**

Η παραδοχή αυτή έγινε:

- λόγω της σημαντικής καταγεγραμμένης μείωσης (της τάξης του 6,5%)² που παρατηρήθηκε στα απόβλητα του Δήμου Πατρέων που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ & ΚΔΑΥ το έτος 2015 (99.103,67t το 2015 αντί 105.935,62t το 2014), και
- λόγω της ισχυρής δέσμευσης του Δήμου να μειώσει, μέσω έντονου και εκτεταμένου προγράμματος πρόληψης, την παραγωγή αποβλήτων του στην ποσότητα των 90.000t (σύμμεικτα και μπλε κάδος, μη συμπεριλαμβανομένων ΒΕΑΣ και λοιπών ρευμάτων), όπως τεκμηριώνεται στο ΤΣΔΑ Δ. Πατρέων καθώς και στο υπ' αριθμ. πρωτ. 68/6474/19-1-2016 έγγραφο του Δήμου.

Το συγκεκριμένο σενάριο κρίνεται υπεραισιόδοξο, όμως δεδομένης της πολύ μεγάλης παρατηρηθείσας μείωσης κατά το 2015, προτείνεται η υιοθέτησή του, η οποία όμως θα πρέπει να συνοδεύεται από διαρκή έλεγχο και παρακολούθηση επίτευξης ή μη του στόχου, ώστε αν τελικώς αυτός δεν επιτυγχάνεται, να ληφθούν έγκαιρα τα απαιτούμενα επανορθωτικά μέτρα.

Διευκρινίζεται εδώ ότι το σενάριο της μείωσης της παραγωγής ΑΣΑ δεν υιοθετήθηκε για τους υπόλοιπους ΟΤΑ της Περιφέρειας, αφενός γιατί όπως προαναφέρθηκε κρίνεται υπεραισιόδοξο, και αφετέρου διότι στα αντίστοιχα ΤΣΔΑ δεν υπήρξε καμία αναφορά για πρόβλεψη μείωσης της παραγωγής ΑΣΑ έως το 2020. Περαιτέρω δε, ακόμα και στους γενικούς στόχους του ΕΣΔΑ, δεν προβλέπεται έως το 2020 μείωση της παραγωγής ΑΣΑ, με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης, αλλά σταθεροποίηση της παραγωγής στα σημερινά επίπεδα.

Τέλος, για την εκτίμηση της μελλοντικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2020, δεν ελήφθη υπόψη μεταβολή του πληθυσμού της Περιφέρειας. Αυτή η θεώρηση είναι ρεαλιστική, δεδομένου ότι ο πληθυσμός της Περιφέρειας έχει διατηρηθεί πρακτικά σταθερός μέσα στην τελευταία δεκαετία 2001-2011 (έτη απογραφών), και ως εκ τούτου η συγκεκριμένη παράμετρος δεν αναμένεται να επηρεάσει την εξέλιξη της παραγωγής απορριμμάτων μέχρι το 2020.

² Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 68/6474/19-1-2016 έγγραφο του Δήμου Πατρέων, οι ποσότητες ΑΣΑ του δήμου που οδηγήθηκαν το 2015 σε ΧΥΤΑ, με βάση τα ζυγολόγια των ΧΥΤΑ Φλόκα και Ξερόλακα, ανήλθαν σε 90.133,67 t. Η αντίστοιχη ποσότητα για το 2014 ήταν 97.447,62 t. Επίσης, η ποσότητα ανακυκλωσίμων που συλλέχθηκε και οδηγήθηκε στο ΚΔΑΥ Πάτρας από τον δήμο, το 2015, ανήλθε σε 8.970 t, αντί 8.488 t που συλλέχθηκαν το 2014. Με βάση τα ανωτέρω, η συνολική ποσότητα αποβλήτων του Δήμου Πατρέων που οδηγήθηκε σε ΧΥΤΑ και ΚΔΑΥ το 2015, ανήλθε σε 99.103,67t και ήταν κατά 6.831,95t (ή αλλιώς κατά 6,5%) μικρότερη από την αντίστοιχη ποσότητα του 2014 (105.935,62 t).

Με βάση τα ανωτέρω, παρατίθενται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί, **οι ποσότητες ΑΣΑ για το 2020** (ποσότητες σχεδιασμού), ανά Δήμο και Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ.

Πίνακας 2-2: Συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην ΠΔΕ το 2020 (t)

	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ 2020 (σε τόνους)
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	309.694	142.474
Δήμος Αιγιάλειας	49.872	22.166
Δήμος Δυτικής Αχαΐας	25.916	13.245
Δήμος Ερύμανθου	8.877	2.500
Δήμος Καλαβρύτων	11.045	4.003
Δήμος Πατρέων	213.984	100.561
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	210.802	87.932
Δήμος Αργινίου	94.181	37.376
Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	17.370	6.401
Δήμος Αμφιλοχίας	17.056	6.245
Δήμος Θέρμου	8.242	2.197
Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου	34.416	19.255
Δήμος Ναυπακτίας	27.800	12.251
Δήμος Ξηρομέρου	11.737	4.207
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ	159.300	82.608
Δήμος Ανδραβίδας - Κυλλήνης	21.581	11.906
Δήμος Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	14.109	7.040
Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας	13.409	6.904
Δήμος Ζαχάρως	8.953	4.468
Δήμος Ήλιδας	32.219	16.667
Δήμος Πηνειού	21.034	10.496
Δήμος Πύργου	47.995	25.127
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	679.796	313.015

2.2.3 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Για τον προσδιορισμό της ποιοτικής σύστασης των παραγόμενων αποβλήτων στην περιοχή μελέτης ελήφθησαν καταρχάς υπόψη οι μετρήσεις ποιοτικής σύστασης που έχουν πραγματοποιηθεί σε λειτουργούντες ΧΥΤΑ της Περιφέρειας και ειδικότερα στον ΧΥΤΑ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα) το έτος 2009 και στον ΧΥΤΑ Ι.Π. Μεσολογγίου το έτος 2012. Οι μετρήσεις αυτές οι οποίες κατέληγαν στα ίδια αποτελέσματα (52% οργανικά – 36,5% ανακυκλώσιμα – 11,5% λοιπά) χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης για να περιγράψουν την ποιοτική σύνθεση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή, τόσο στην περίπτωση της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, όσο και στην περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, λόγω των κοινών χαρακτηριστικών των δύο γεωγραφικών ενοτήτων και λόγω του ότι οι ΧΥΤΑ της Αιτωλοακαρνανίας έχουν εξυπηρετήσει περιστασιακά και την Ηλεία.

Σε ότι αφορά την ΠΕ Αχαΐας ελήφθη καταρχάς υπόψη η μεγάλη διαφοροποίηση που υπάρχει μεταξύ του αστικού κέντρου της Πάτρας και των λοιπών περιοχών της Περιφερειακής Ενότητας. Αν και υπήρχαν μετρήσεις στον ΧΥΤΑ Πάτρας (Ξερόλακας) του έτους 2013, δεν ελήφθησαν υπόψη, διότι το συνολικό ποσοστό ανακυκλωσίμων στο σύνολο των ΑΣΑ δεν ήταν ρεαλιστικό (πολύ χαμηλό), ειδικά λαμβανομένου υπόψη ότι ο εν λόγω ΧΥΤΑ εξυπηρετεί κατά κύριο λόγο την Πάτρα. Για τον Δήμο Πάτρας θεωρήθηκε επομένως ως περισσότερο αντιπροσωπευτική η ποιοτική σύσταση βάσει του νέου ΕΣΔΑ (44,3% οργανικά – 44,3% ανακυκλώσιμα – 11,4% λοιπά). Για τους υπόλοιπους δήμους της Περιφερειακής Ενότητας ελήφθη υπόψη η ποιοτική σύσταση που χρησιμοποιήθηκε στις άλλες δύο ΠΕ, ελαφρώς τροποποιημένη ώστε να αποδοθεί στη σύνθεση των απορριμμάτων και η επιρροή από το αστικό κέντρο της Πάτρας (48% οργανικά – 31% ανακυκλώσιμα – 21% λοιπά).

Συμπληρωματικά των ανωτέρω, λαμβανομένου υπόψη ότι τα δεδομένα ποιοτικής σύστασης που προαναφέρθηκαν αφορούν στη σύνθεση των διατιθέμενων αποβλήτων σε ΧΥΤΑ και όχι στη σύνθεση των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ, συνυπολογίστηκαν οι ποσότητες που οδηγούνται προς ανακύκλωση (μπλε κάδος), οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται για χρήση ως ζωτροφές, η εκτροφή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων και λιπών, οι ποσότητες βιομηχανικών – εμπορικών αποβλήτων συσκευασίας (ΒΕΑΣ) που επίσης εκτρέπονται από την ταφή.

Με βάση τα παραπάνω διαμορφώθηκε η **τελική σύσταση των παραγόμενων ΑΣΑ** σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα, όπως φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 2-3: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Αχαΐας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	42.46%	42.46%	60.496
Χαρτί, Χαρτόνι	24.73%	44.28%	63.089
Πλαστικό	11.31%		
Μέταλλο	4.13%		
Γυαλί	4.11%		
Λοιπά	13.26%	13.26%	18.889
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%	100.00%	142.474

Πίνακας 2-4: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	49.56%	49.56%	43.583
Χαρτί, Χαρτόνι	23.16%	38.45%	33.804
Πλαστικό	7.63%		
Μέταλλο	4.44%		
Γυαλί	3.22%		
Λοιπά	11.99%	11.99%	10.545
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%	100.00%	87.932

Πίνακας 2-5: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Ηλείας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	50,32%	50.32%	41.565
Χαρτί, Χαρτόνι	23,00%	38.56%	31.853
Πλαστικό	7,83%		
Μέταλλο	4,43%		
Γυαλί	3,29%		
Λοιπά	11,12%	11.12%	9.190
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	100.00%	82.608

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει η **σταθμισμένη ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ για την Περιφέρεια**, η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-6: Σταθμισμένη ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	46,53%	46.53%	145.644
Χαρτί, Χαρτόνι	23,83%	41.13%	128.747
Πλαστικό	9,35%		
Μέταλλο	4,30%		
Γυαλί	3,65%		
Λοιπά	12,34%	12.34%	38.624
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	100.00%	313.015

Επισημαίνεται ότι στη φάση ωρίμανσης των κυριότερων υποδομών ΔΣΑ της Περιφέρειας και για την ορθή διαστασιολόγησή τους, προτείνεται να έχει προηγηθεί ανάλυση σύστασης των ΑΣΑ.

Υπό την έννοια αυτή, οι δυναμικότητες και η διαστασιολόγηση των προβλεπόμενων έργων ΔΣΑ που αναφέρονται στο παρόν ΠΕΣΔΑ, είναι ενδεικτικές-προσεγγιστικές, και όχι δεσμευτικές.

2.2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας έχει ως βασικό στόχο την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή και την ανακύκλωση σε όλα τα είδη των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, καθώς και την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.

Οι στόχοι του εν λόγω ΠΕΣΔΑ είναι σε απόλυτη συμμόρφωση με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και τους στόχους που δίνονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ είναι οι εξής:

Πίνακας 2-7: Συνολικοί Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Υλικό	Παραγωγή ΑΣΑ 2020		Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση			Σύνολο	Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση		
				Ανάκτηση	Διάθεση	Σύνολο			Ανάκτηση	Διάθεση	Σύνολο
Οργανικό κλάσμα	145.644	145.644	58.258	58.258	29.129	87.386	100%	40%	40%	20%	60%
Χαρτί - Χαρτόνι	74.595	128.747	83.686	12.875	32.187	45.061	100%	65%	10%	25%	35%
Πλαστικά	29.282										
Μέταλλα	13.457										
Γυαλί	11.413										
Ξύλο	15.585	15.585	9.769	3.771	2.045	5.816	100%	63%	24%	13%	37%
Λοιπά ανακτήσιμα	5.421	5.421	4.795	220	405	625	100%	88%	4%	7%	12%
Λοιπά	17.618	17.618	0	0	17.618	17.618	100%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	313.015	313.015	156.507	75.124	81.384	156.507	100%	50%	24%	26%	50%
			231.631		81.384			74%		26%	

Αντίστοιχα οι στόχοι ανά Π.Ε., παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 2-8 : Συνολικοί Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ ανά Π.Ε. (έτος 2020)

A/A	Περιφερειακή Ενότητα	Μόνιμος Πληθυσμός	Παραγωγή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (4 υλικά)	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	Χωριστή συλλογή λοιπών υλικών	Επεξεργασία σε ΜΕΑ	Μέγιστη ταφή υπολειμμάτων
1	Αχαΐα	309.694	142.474	76.358	46.129	24.199	6.031	66.116	37.043
2	Αιτωλοακαρνανία	210.802	87.932	43.966	21.973	17.433	4.560	43.966	22.862
3	Ηλεία	159.300	82.608	36.184	15.584	16.626	3.973	46.425	21.478
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ		679.796	313.015	156.507	83.686	58.258	14.564	156.507	81.384

2.2.4.1 Στόχοι για την επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση

Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) ανέρχεται σε 65% με προδιαλογή και επιμερίζεται ανά υλικό, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 2-9: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ σε σχέση με τους επιμέρους στόχους ανά ρεύμα υλικού για το έτος 2020

	ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)									ΔΙΑΘΕΣΗ (D)		
ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή και επεξεργασία						Συλλογή και επεξεργασία υπολειπόμενων σύμμεικτων					
313.015												
	Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών (ΚΥΑ 9268/2007)		Ανακύκλωση λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών (N 4042/2012)		Ανακύκλωση βιοαποβλήτων (N 4042/2012)		Ανακύκλωση N. 4042/2012		Εκτροπή ΒΑΑ (ΚΥΑ 29407/3508/2003)			
Οργανικό κλάσμα					40%	58.258			30%	65.740	24%	52.608
145.644												
Χαρτί - Χαρτόνι	26,0%	19.392	32,5%	24.241			10%	7.483				
74.595												
Πλαστικά									17,3%	5.075	60,3%	17.660
29.282												
Μέταλλα	36,2%	4.868	24,8%	3.335			31%	4.203				
13.457												
Γυαλί									30,1%	3.440	49,7%	5.674
11.413												
Ξύλο	13,2%	2.063	49,4%	7.705			24%	3.783				
15.585												
Υποσύνολο									11%	34.839	19%	58.616
Λοιπά	ΑΗΗΕ		Απόβλητα φορητών ΗΣ & Σ		Λαμπτήρες		Λοιπά ανακτήσιμα στη ΜΕΑ			ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ ΜΗ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ ΑΣΑ	
23.039	3.357		719		719		220			275	17.748	
	Ανάκτηση (R)									Διάθεση (D)		
	Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής					Συνολική ποσότητα					Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής	Συνολική Ποσότητα
	74%					231.631					26%	81.384

Οι στόχοι αυτοί φαίνονται συγκεντρωτικά ακολούθως:

Πίνακας 2-10: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (χωριστή συλλογή και ανάκτηση εντός ΜΕΑ)	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (t)	%	Ποσότητες (t)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	74.595	68,52%	51.116
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	29.282	80,99%	23.717
ΜΕΤΑΛΛΟ	13.457	92,19%	12.406
ΓΥΑΛΙ	11.413	81,67%	9.321
ΣΥΝΟΛΟ	128.747	75,00%	96.560

Ειδικότερα για το χαρτί - χαρτόνι, τίθενται επιμέρους στόχοι που αφορούν τη **χάρτινη συσκευασία** και το **έντυπο χαρτί**. Λαμβάνοντας υπόψη τη σύσταση του ΕΣΔΑ, βάσει της οποίας η χάρτινη συσκευασία αποτελεί το 28,3% της συνολικής ποσότητας χαρτιού-χαρτονιού και το έντυπο χαρτί το 46,4%, οι επιμέρους στόχοι για την Περιφέρεια φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-11: Εξειδίκευση στόχων για το χαρτί

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (με χωριστή συλλογή)	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (t)	%	Ποσότητες (t)
Χάρτινη συσκευασία	21.079	92%	19.392
Έντυπο χαρτί	34.630	70%	24.241

2.2.4.2 Στόχοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών

Καθιερώνεται για το σύνολο της Περιφέρειας, **χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 ρεύματα** (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό). Η χωριστή συλλογή σε λιγότερα των τεσσάρων (4) ρευμάτων υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Συμπληρωματικά, για την επίτευξη των ειδικότερων στόχων ανά ρεύμα υλικού προβλέπεται:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού σε επιλεγμένα σημεία, όπως σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, δημοτικές εγκαταστάσεις, κλπ.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 κάδους (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) για τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού (αεροδρόμια, λιμάνια, σιδηροδρομικοί σταθμοί και σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, σχολεία, ΑΕΙ, ΤΕΙ, ΟΤΑ, Υπουργεία, ΔΕΚΟ, κλπ.).

2.2.4.3 Στόχοι για τα απόβλητα συσκευασίας

Οι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση – ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 2-12: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (t)	%	Ποσότητες (t)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	21.079	92%	19.392
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	7.250	70%	5.075
ΜΕΤΑΛΛΟ	6.954	70%	4.868
ΓΥΑΛΙ	4.915	70%	3.440
ΞΥΛΟ	2.579	80%	2.063
ΣΥΝΟΛΟ	42.776	81%	34.839

Σημειώνεται ότι για τους παραπάνω υπολογισμούς λαμβάνεται η σύσταση των συσκευασιών του ΕΣΔΑ, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-13: Ποιοτική σύσταση αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΣΔΑ
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	28,3%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	24,8%
ΜΕΤΑΛΛΟ	51,7%
ΓΥΑΛΙ	43,1%
ΞΥΛΟ	16,5%
ΣΥΝΟΛΟ	29,6%*

*Ποσοστό υλικών συσκευασίας στη συνολική ποσότητα χαρτιού - πλαστικού - μετάλλου - γυαλιού - ξύλου που υπάρχει στα ΑΣΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Οι στόχοι αυτοί δεν είναι δεσμευτικοί για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καθώς δύναται να καλυφθούν σε εθνικό επίπεδο βάσει του σχεδιασμού που υλοποιεί ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν.) Παρόλα αυτά, για την επίτευξη των συνολικών στόχων του ΠΕΣΔΑ, η επίτευξη των στόχων αυτών κρίνεται ουσιώδης.

2.2.4.4 Στόχοι για τα βιοαπόβλητα

Στον στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (40% κ.β.) συμπεριλαμβάνονται οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 3% βιοαποβλήτων έως το 2020, σύμφωνα με τον στόχο του ΕΣΔΑ.

- Μεγιστοποίηση των επιπέδων εκτροπής των “διαθέσιμων για συλλογή” αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020.
- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (συμπεριλαμβάνοντας τα υπολείμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα).
- Βελτίωση των αποτελεσμάτων της επιτόπιας εκτροπής των οργανικών αποβλήτων των νοικοκυριών στις αγροτικές περιοχές, για την απευθείας χρήση τους ως ζωοτροφή

Οι επιμέρους αυτοί στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-14: Επιμέρους στόχοι χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για το έτος 2020

	Ποσότητες (t)	% χωριστά συλλεγόντων βιοαποβλήτων	% παραγόμενων βιοαποβλήτων
Συνολικός στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	58.258	100%	40,00%
Επιμέρους στόχοι:			
Οικιακή κομποστοποίηση	4.370	7,5%	3,0%
Εκτροπή αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων ¹	1.828	3,1	1,2
Εκτροπή για απευθείας χρήση ως ζωοτροφές ²	9.600	16,5%	6,6%
Εκτροπή υπολειμμάτων τροφίμων και πρασίνων μέσω δικτύου καφέ κάδου	42.460	72,9	29,2

¹Γίνεται η παραδοχή ότι το 2020 θα συλλέγεται το 75% των βρώσιμων λιπών και ελαίων της ΠΔΕ (ήτοι το 75% της ποσότητας που δίνεται στη στήλη (13) του Πίνακα 2-1)

²Γίνεται η παραδοχή ότι η εκτροπή οργανικών αποβλήτων για απευθείας χρήση ως ζωοτροφές παραμένει στα ίδια με τα σημερινά επίπεδα δηλ. στους 9.600 τόνους για το σύνολο της ΠΔΕ (στήλη (12) του Πίνακα 2-1).

2.2.4.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια για την εκτροπή των ΒΑΑ αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων.

Πίνακας 2-15: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ για τη μείωση των ΒΑΑ από την ταφή το έτος 2020

		Έτος 2020	
		Ελάχιστος στόχος βάσει της ΚΥΑ 29407/3508/2002	Στόχος βάσει ΕΣΔΑ
Παραγόμενα ΒΑΑ (Βιοαπόβλητα & Χαρτί-Χαρτόνι)	t	220.239	220.239
Στόχος μείωσης ΒΑΑ που προορίζονται για υγειονομική ταφή σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα ΒΑΑ του 1997*	%	35%	
	t	60.771	
Στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020	t	159.468	167.631**
Ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ	%	27,6%	23.9%
Εκτροπή από ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή	%	72,4%	76.1%

* έχει υπολογιστεί λαμβάνοντας ότι το έτος 1997 (κατ' αναλογία της μεθοδολογίας του ΕΣΔΑ) είχαν παραχθεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας 173.631 t ΒΑΑ, βάσει στοιχείων της EUROSTAT για το έτος αυτό.

** ο στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020 για την Περιφέρεια έχει υπολογιστεί βάσει του Πίνακα 2-9, ως άθροισμα των ποσοτήτων ΒΑΑ που εκτρέπονται από την ταφή μέσω ανάκτησης με προδιαλογή και ανάκτησης εντός ΜΕΑ.

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι **επιτυγχάνεται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τόσο ο ελάχιστος στόχος εκτροπής ΒΑΑ που τίθεται από την ΚΥΑ 29407/3508/2002, όσο και ο στόχος εκτροπής που τίθεται από το ΕΣΔΑ (76% περίπου).**

Η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω των δικτύων χωριστής συλλογής για το χαρτί και τα βιοαπόβλητα, αλλά και μέσω του δικτύου των μονάδων επεξεργασίας. Οι επιμέρους στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-16: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού εκτροπής ΒΑΑ από την ταφή

	Έτος 2020	
	Ποσότητες (t)	% ΒΑΑ
Συνολικός στόχος εκτροπής ΒΑΑ	167.631	100%
Επιμέρους στόχοι:		
<u>Μέσω δικτύων χωριστής συλλογής</u>		
Εκτροπή από δίκτυο βιοαποβλήτων	58.258	35%
Εκτροπή χαρτιού (χαρτί συσκευασίας και έντυπο χαρτί)	43.633	26%
Σύνολο εκτροπής ΒΑΑ σε συστήματα χωριστής συλλογής	101.891	61%
<u>Μέσω δικτύων σύμμεικτων ΑΣΑ</u>		
Εκτροπή ΒΑΑ από υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ (επεξεργασία)	65.740	39%

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι για την επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή, απαιτείται η περαιτέρω ανάκτηση υλικών σε μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ.

2.2.4.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης

Με βάση το ΕΣΔΑ, τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και κατ' επέκταση για τα ΑΗΗΕ:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση

Οι στόχοι της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής) προέλευσης, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

Στόχοι συλλογής:

- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Στόχοι ανάκτησης:

- Από τις 15 Αυγούστου 2015 έως τις 14 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 10 κατηγορίες του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:
 - α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 10 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%
 - β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 3 ή 4 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%
 - γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 2, 5, 6, 7, 8 ή 9 του Παραρτήματος Ι, – ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%
 - δ) για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ποσοστό ανακύκλωσης 80%

- Από τις 15 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 6 κατηγορίες του παραρτήματος III της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:
- α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 4 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%
 - β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 2 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%
 - γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 5 ή 6 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%
 - δ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 3 του Παραρτήματος III ποσοστό ανακύκλωσης 80%

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω οι στόχοι της Περιφέρειας για τη συλλογή και ανάκτηση ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής προέλευσης), το έτος 2020, παρατίθενται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 2-17: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα ΑΗΗΕ, το έτος 2020

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΗΗΕ (Παράρτημα III της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014)	ΣΤΟΧΟΙ 2020		
	Συλλογή	Ανάκτηση	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση
Κατ. 1	85%	85%	80%
Κατ. 2		80%	70%
Κατ. 3		-	80%
Κατ. 4		85%	80%
Κατ. 5		75%	55%
Κατ. 5		75%	55%

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακα 2-9, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των **ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης** έχει εκτιμηθεί κατά προσέγγιση σε **4.076 τόνους** (συμπεριλαμβάνονται και οι λαμπτήρες), για το έτος 2020.

2.2.4.7 Στόχοι για τις Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές

Οι ποσοτικοί στόχοι για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ και είναι οι ακόλουθοι:

Στόχοι συλλογής:

- μέχρι τις 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακα 2-9, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των **φορητών ΗΣ&Σ** εκτιμάται προσεγγιστικά σε **719 τόνους**, για το έτος 2020.

2.2.4.8 Στόχοι για τα ογκώδη

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των ογκωδών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι ο εξής:

- Δημιουργία υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ογκωδών
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

2.2.4.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι ο εξής:

- Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων - Εκτροπή από την ταφή

2.2.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΑ

Στη συνέχεια αναφέρονται όλα τα συστήματα και όλες οι υποδομές και δράσεις που πρέπει να λάβουν χώρα στην ΠΔΕ ανά Περιφερειακή Ενότητα, προκειμένου η διαχείριση των αποβλήτων να είναι ολοκληρωμένη και συμβατή με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ.

Όσον αφορά το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ΑΣΑ της Περιφέρειας, αυτό καταρτίζεται από τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης ΑΣΑ κάθε ΠΕ. Για όλες τις ΠΕ υπάρχουν θέματα που διατρέχουν «οριζόντια» τη ΔΣΑ και αφορούν τις κοινές αρχές οργάνωσης των συστημάτων διαχείρισης ΑΣΑ σε κάθε ΠΕ και παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή 2 - 5 ρευμάτων για τα κάτωθι υλικά:

- Χαρτί – χαρτόνι σε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Γυαλί σε κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε κάδο/καμπάνα (εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό σε κοινό κάδο)
- Βιοαπόβλητα σε κάδο
- Επιπλέον ρεύμα θα είναι τα σύμμεικτα/υπολειμματικά ΑΣΑ (άρα συνολικά 3 - 6 ρεύματα)

Διευκρινίζεται ως προς τα ανακυκλώσιμα, ότι χωριστή συλλογή σε λιγότερα από 4 ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό) θα γίνεται μόνο στην περίπτωση που αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Για την αποκομιδή των παραπάνω ρευμάτων μπορεί να εφαρμοστεί κεντρικό σύστημα συλλογής ή εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή συνδυασμός αυτών ή εναλλακτικά άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων³. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά, εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και οχήματα συλλογής ΒΑ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία κεντρικών πράσινων σημείων, τουλάχιστον ένα σε κάθε δήμο της Περιφέρειας, σε χώρους που θα επιλέξει ο κάθε δήμος και στο οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων, πράσινων κ.ά. Για το κεντρικό πράσινο σημείο κάθε δήμου δίνεται η ευελιξία να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές των δήμων, καθώς και με νησίδες ανακύκλωσης και ΚΑΕΔΙΣΠ, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος και τη δυνατότητα χρηματοδότησης. Επίσης προτείνεται κινητό πράσινο σημείο για την εξυπηρέτηση απομακρυσμένων, ορεινών κυρίως περιοχών.

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης σε κάθε δήμο της Περιφέρειας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων.

Μηχανικοί κομποστοποιητές: Οι μηχανικοί κομποστοποιητές είναι λύση παρεμφερούς φιλοσοφίας με την οικιακή κομποστοποίηση (εκτροπή οργανικών από κεντρικές ΜΕΑ και αποκεντρωμένη επεξεργασία) που εμφανίζει ορισμένα σαφή πλεονεκτήματα σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. δυνατότητα εποπτείας και ελέγχου από το φορέα λειτουργίας, πολύ μεγαλύτερη απόδοση, μεγαλύτερο εύρος ΒΑ προς επεξεργασία κλπ). Ενδείκνυται ιδιαίτερα για περιπτώσεις «μεγάλων» παραγωγών ΒΑ, όπως π.χ. ξενοδοχειακές μονάδες, στρατόπεδα, αποκεντρωμένα χωριά και οικισμούς κλπ.

Επειδή η εφαρμογή τους επαφίεται αφενός σε κάθε ΟΤΑ (με βάση το ΤΣΔΑ) αλλά αφετέρου σε κάθε παραγωγό, διευκρινίζεται πως θεωρείται λύση απόλυτα συμβατή με το ΠΕΣΔΑ, αλλά δεν εξετάζεται βαθύτερα η εφαρμογή του στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

Αφενός προβλέπεται η χρήση του υφιστάμενου δικτύου μεταφόρτωσης με εκσυγχρονισμό των ΣΜΑ, όπου απαιτείται και είναι εφικτό. Αφετέρου θα αναπτυχθεί και νέο δίκτυο ΣΜΑ σύμφωνα με τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης που θα εφαρμοστεί.

³ Σημειώνεται ότι ο τρόπος συνεργασίας μεταξύ δήμου και συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης δεν είναι συγκεκριμένη και αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης του κάθε ΟΤΑ.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας.

Εξετάζεται η δυνατότητα κατασκευής και άλλων ΚΔΑΥ ανά ΠΕ αλλά και ΚΑΕΔΙΣΠ κατά περίπτωση.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ). Συνολικά προτείνονται έξι (6) ΜΕΒ, οι πέντε (5) εκ των οποίων προβλέπονται εντός των ΜΕΑ και μόνο μία εκτός.

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της Περιφέρειας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπόλειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα, όσα απομένουν μετά τη ΔοΠ, μαζί με το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ (30%) και το υπόλειμμα των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) θα οδηγούνται για επεξεργασία σε Μονάδες Επεξεργασίας Σύμμεικτων (ΜΕΑ). Συνολικά προτείνονται πέντε (5) ΜΕΑ, δύο στην ΠΕ Αχαΐας, δύο στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και μία στην ΠΕ Ηλείας με τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

1. ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας) – Δυναμικότητα: 53.032 t/έτος:

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και το υπόλειμμα των δύο μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) που προβλέπονται στην ίδια γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα).

2. ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας) - Δυναμικότητα: 13.084 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ (30%) που προβλέπεται για την εξυπηρέτηση των δύο δήμων καθώς και το υπόλειμμα της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που επίσης προβλέπεται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στον ΣΜΑ Αιγίου.

3. ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 27.114 t/έτος (εναλλακτικά 23.914 t/έτος)

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου-Βόνιτσας και Ξηρομέρου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Στράτου.

Στην περίπτωση που τελικώς **τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργαστεί τα απορρίμματά του στη ΜΕΑ Λευκάδας τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος**. Για τις ανάγκες ολοκληρωμένης θεώρησης του παρόντος ΠΕΣΔΑ, ακολουθώ η εξέταση γίνεται για την εξυπηρέτηση και του Ακτίου –

Βόνιτσας από τη ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας, όμως τα συμπεράσματα ως προς τη βέλτιστη λύση δεν διαφοροποιούνται στις δύο επιλογές, αφού η προκύπτουσα διαφορά δυναμικότητας είναι μικρή και δεν ανατρέπει τα δεδομένα.

4. ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 16.852 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα).

5. ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας) - Δυναμικότητα: 46.425 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Ηλείας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

Στους παρακάτω συγκεντρωτικούς πίνακες, δίνονται οι συνολικές προτεινόμενες δράσεις και υποδομές ανά Περιφερειακή Ενότητα:

Πίνακας 2-18: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Αχαΐας

ΠΕ Αχαΐας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Δυτικής Αχαΐας	<ul style="list-style-type: none">10.840 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)310 κάδοι για έντυπο χαρτί930 κάδοι για ΒΑ9 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	1 ΚΠΣ + 1ΔΠΣ	13.764 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	ΣΜΑ Πάτρας (εντός του ΧΥΤΑ Ξερόλακα - αδειοδοτημένος) (για σύμμεικτα, ΒΑ και υπόλειμμα ΚΔΑΥ και ΜΕΒ)	ΚΔΑΥ Πάτρας	ΜΕΒ1 Αχαΐας	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα)
Ερυμάνθου		1 ΚΠΣ				ΜΕΒ1 Αχαΐας: το 54% του Δήμου, ΜΕΒ2 Αχαΐας: το 46% του Δήμου		
Πατρέων		1 ΚΠΣ + 4ΔΠΣ						
Αιγιάλειας		1 ΚΠΣ + 1ΔΠΣ		1 ΚΠΣ	<ul style="list-style-type: none">ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)ΣΜΑ Καλαβρύτων (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)ΣΜΑ Αιγίου (για το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αχαΐας)	ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας	ΜΕΒ3 Αχαΐας	ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)
Καλαβρύτων								

Πίνακας 2-19: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Αγρινίου	<ul style="list-style-type: none">7.380 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)210 κάδοι για έντυπο χαρτί630 κάδοι για ΒΑ8 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	2 ΚΠΣ, ΔΠΣ(Ε*), 1 Κινητό ΠΣ	9.369 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	-	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	ΧΥΤΥ Στράτου
Αμφιλοχίας		1ΚΠΣ		-				
Ξηρομέρου		1ΚΠΣ		ΣΜΑ Ξηρόμερου (αδειοδοτημένος) (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				ΧΥΤΥ Παλαίρου
Ακτίου – Βόνιτσας***		1ΚΠΣ, 1ΔΠΣ		ΣΜΑ Ακτίου – Βόνιτσας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ναυπακτίας		1ΚΠΣ, 1ΔΠΣ, 1 Κινητό ΠΣ**		ΣΜΑ Ναυπάκτου (για το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας που αναλογεί στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου προς τον αντίστοιχο ΧΥΤΥ)	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου
Θέρμου		1ΚΠΣ, 1 Κινητό ΠΣ**		ΣΜΑ Θέρμου (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ι.Π. Μεσολογγίου		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ+Ε*		ΣΜΑ Μεσολογγίου (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				ΧΥΤΥ Μεσολογγίου

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1
** Ένα κοινό κινητό πράσινο σημείο για την εξυπηρέτηση των ορεινών και απομακρυσμένων περιοχών των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου
*** Στην περίπτωση που τελικώς τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργάζονται τα απορρίμματα του στη ΜΕΑ Λευκάδας, τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος.

Πίνακας 2-20: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Ηλείας

ΠΕ Ηλείας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Ανδραβίδας – Κυλλήνης	<ul style="list-style-type: none">5.580 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)160 κάδοι για έντυπο χαρτί480 κάδοι για ΒΑ8 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	2 ΚΠΣ, ΔΠΣ(Ε*)	7.080 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	-	ΚΔΑΥ Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
Αρχαίας Ολυμπίας		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		-				
Ήλιδας		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		-				
Πηνειού		1 ΚΠΣ		-				
Πύργου		1 ΚΠΣ, 2 ΔΠΣ+Ε*		-				
Ανδρίτσαινας – Κρεστένων		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		ΣΜΑ Νότιας Ηλείας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ζαχάρως		1 ΚΠΣ						

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1

2.2.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται, ανά Περιφερειακή Ενότητα αλλά και για το σύνολο της Περιφέρειας, το επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ στο προτεινόμενο σενάριο, ανά υποδομή/δράση και συγκεντρωτικά.

Πίνακας 2-21: Εκτιμώμενο επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

Α/Α	Υποδομές/Δράσεις	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€) με ΦΠΑ 24%			
		ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
1	ΔσΠ ΑΥ	1.935.640 €	1.317.624 €	996.464 €	4.249.728 €
2	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	2.791.248 €	0 €	0 €	2.791.248 €
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	1.128.648 €	915.368 €	852.128 €	2.896.144 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	853.379 €	580.877 €	438.960 €	1.873.216 €
5	ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)	2.746.728 €	0 €	0 €	2.746.728 €
6	Πράσινα σημεία	2.814.800 €	4.457.800 €	4.247.000 €	11.519.600 €
7	ΣΜΑ	4.315.200 €	4.736.800 €	1.277.200 €	10.329.200 €
8	ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	37.578.662	35.302.559 €	26.320.582	99.201.803 €
9	ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)	16.490.213	12.447.081 €	0 €	28.937.294 €
10	Δράσεις Ευαισθητοποίησης και	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €
12	Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	300,000 €	0 €	1,488,944 €	1,788,944 €
13	Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδείκα και Νησί	500.000 €	0 €	3.000.000 €	3.500.000 €
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι	3.883.283 €	3.272.484 €	2.075.708 €	9.231.475 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	76,266,882	63,662,999 €	41,174,886	181,104,768 €

¹ Στις περιπτώσεις που στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ προτείνεται να λειτουργήσει και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ έχει συμπεριληφθεί στην συνολική κοστολόγηση της μονάδας

Σημειώνεται ότι στο άνωθεν επενδυτικό κόστος περιλαμβάνονται ΓΕ-ΟΕ, απρόβλεπτα, αναθεώρηση και ΦΠΑ, όχι όμως το κόστος απόκτησης γης και η επιβάρυνση λόγω δανειοδότησης (είτε από τους ΦοΔΣΑ και τους άλλους αρμόδιους φορείς, είτε σε οποιαδήποτε περίπτωση ΣΔΙΤ, σύμβασης παραχώρησης ή άλλου τύπου Κοινοπραξίας Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα).

Επίσης για την ομοιόμορφη κοστολόγηση των ΜΕΑ, θεωρήθηκε εντελώς ενδεικτικά η μηχανική διαλογή και αερόβια βιολογική επεξεργασία με παραγωγή CLO.

Αναφορικά με την κοστολόγηση των έργων/δράσεων για τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων της Περιφέρειας, που εξετάζονται στο παρόν σχέδιο, αναφέρονται τα εξής:

- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση των υποδομών διαχείρισης ιλύος ΕΕΛ, καθώς το ΠΕΣΔΑ περιέχει κατευθύνσεις/προτάσεις προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι σε επίπεδο

Περιφέρειας. Ωστόσο η τελική επιλογή των προτεινόμενων λύσεων και η υλοποίηση τους αποτελεί ευθύνη των ΔΕΥΑ και των δήμων, υπό τον όρο ότι ακολουθούν τις προϋποθέσεις του ΕΣΔΑ. Παράλληλα για τις ιλύες των ξενοδοχείων, των βιομηχανικών τροφίμων και των εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, οι αντίστοιχες υποδομές είναι ομοίως ευθύνη των υπόχρεων.

- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ μη επικίνδυνων στερεών βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και θα κατασκευαστεί είτε με ιδίους πόρους των ΦοΔΣΑ ή άλλων αρμόδιων φορέων ή και με τη συμβολή των βιομηχανικών επιχειρήσεων ή και της ΒΙΠΕΤΒΑ ή από άλλες πηγές.
- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ Αδρανών καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 για την ηπειρωτική χώρα, οπότε οι απαιτούμενοι τέτοιοι χώροι θα κατασκευαστούν με πόρους των ΣΕΔ ή ιδίους πόρους ή από άλλες πηγές.

2.3 ΙΛΥΣ

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων:

- αστικής προέλευσης
- τουριστικών μονάδων
- των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών, όπως ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192) καθώς και
- κοινωφελών οργανισμών και άλλων πηγών

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 19 και 02 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων

2.3.1 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΛΥ

Οι στόχοι για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με το νέο ΕΣΔΑ.

Πίνακας 2-22: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, το έτος 2020

	Στόχος 2020	
	Ποσοστό επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (%)	Ποσότητα επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (t/έτος)
Εργασίες ανάκτησης	95%	42.499
Υγειονομική ταφή	5%	2.237

2.3.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΛΥ

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους-προϋποθέσεις που τίθενται στο σχέδιο ΚΥΑ (Εθνικός Σχεδιασμός και Τεχνικές Προδιαγραφές για τη Διαχείριση και Αξιοποίηση της ιλύος, 2010).

Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, η ανάκτηση της ιλύος αστικού τύπου έπεται από την κατάλληλη επεξεργασία (ξήρανση, υγειονοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση, κ.λπ.) θα γίνεται μέσω:

- χρήσης της ξηράς ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο στη εγχώρια βιομηχανία και σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας.
- χρήσης της αφυδατωμένης ιλύος σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με αναερόβια χώνευση.
- χρήσης της ιλύος επ' ωφελεία της γεωργίας, είτε κατόπιν κομποστοποίησης είτε με απευθείας διάθεση στη γεωργία μετά από υγειονοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση και τηρουμένων των τιθέμενων προδιαγραφών.
- αποκατάστασης τοπίου έπεται από υγειονοποίηση, αδρανοποίηση -σταθεροποίηση και σχετική ξήρανση.

Είναι αυτονόητο ότι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των ανωτέρω και των στόχων του της ενότητας 5.2.2 της παρούσας μελέτης αποτελεί η έγκριση της ανωτέρω σχετικής ΚΥΑ.

Στο υπόψη σχέδιο ΚΥΑ σημειώνεται ότι η ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος διαχωρίζεται σε 2 διακριτές φάσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στους κύριους στόχους που πρέπει να επιτυγχάνονται:

- **Φάση Α: Σταθεροποίηση - Υγειονοποίηση**
- **Φάση Β: Αξιοποίηση-Διάθεση**

Ανεξάρτητα από τις επί μέρους τεχνικές που εφαρμόζονται, κάθε εναλλακτική μεθοδολογία για την ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος θα πρέπει κατ' αρχήν να σταθεροποιεί και να εξυγιαίνει την ιλύ. Η **σταθεροποίηση - υγειονοποίηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση** πριν από την είσοδο στα διάφορα κανάλια διάθεσης και αξιοποίησης για λόγους διασφάλισης της δημόσιας υγείας.

Το γεγονός αυτό επιβάλλει την αναβάθμιση και επέκταση των έργων επεξεργασίας ιλύος στις ΕΕΛ της Περιφέρειας, οι οποίες βασίζονται αποκλειστικά στο σχήμα «αφυδάτωση και απομάκρυνση» της παραγόμενης ιλύος.

Οι διάφορες δυνατές επιλογές της διαχείρισης της ιλύος (Φάση Β), ιεραρχημένες περιβαλλοντικά κατά την Οδηγία 2008/98 «για τα Απόβλητα» είναι:

1. Ανακύκλωση ή λιπασματοποίηση του προϊόντος - Αξιοποίηση με εφαρμογή στο έδαφος στην γεωργία, στη δασοπονία, καθώς και στην αποκατάσταση τοπίων και εδαφών (landscaping). Σημειώνεται ότι ιδιαίτερα ελκυστική είναι η εδαφική εφαρμογή σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών.
2. Ανάκτηση της ενέργειας μέσω αποτέφρωσης - Ενεργειακή αξιοποίηση
3. Διάθεση με ταφή

Κατά την επιλογή των επί μέρους μεθόδων αξιοποίησης ή διάθεσης της βιολογικής ιλύος θα πρέπει να εξετάζονται τα εξής κριτήρια καταλληλότητας:

- Όρια για τα χαρακτηριστικά της βιολογικής ιλύος για την αξιοποίηση στο έδαφος
 - Επί μέρους συγκεντρώσεις ανά βαρύ μέταλλο
 - Επί μέρους όρια για τα παθογόνα
 - Επί μέρους όρια για τις οργανοχημικές ενώσεις
- Εδαφολογικά - αγρονομικά κριτήρια
 - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος
 - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ποσοτήτων βαρέων μετάλλων που θα προστίθενται ετησίως στο έδαφος σε 10-ετή βάση
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά αποβλήτων (στερεών και αερίων)
- Εκπομπές CO₂, είτε ως άμεσες εκπομπές της διαδικασίας αξιοποίησης ή διάθεσης είτε ως έμμεσες εκπομπές από την καταναλισκόμενη ενέργεια που δεν παράγεται μέσω ΑΠΕ.

Με βάση το επιτυγχανόμενο αποτέλεσμα οι **διεργασίες επεξεργασίας** διακρίνονται σε 2 κατηγορίες:

- **Προχωρημένες (σταθεροποίηση & προχωρημένη υγιεινοποίηση)**
- **Συμβατικές (σταθεροποίηση & απλή υγιεινοποίηση)**

Προχωρημένες είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν ταυτόχρονα σταθεροποίηση και ταυτόχρονα πλήρη υγιεινοποίηση της ιλύος, με εξάλειψη των παθογόνων, και ειδικότερα:

- μείωση κατά 6 Log₁₀ των βακτηριδίων *Escherichia coli* και σε επίπεδα κάτω από 5·10² CFU/g
- απουσία *Salmonella* spp σε 50 gr υγρού βάρους
- μείωση κατά 6 Log₁₀ των μικροοργανισμών *Salmonella* Senftenberg W775 σε πρότυπες συνθήκες δοκιμής

Σύμφωνα με το σχέδιο ΚΥΑ τέτοιες διεργασίες είναι:

P1. Θερμική ξήρανση η οποία εξασφαλίζει ότι η θερμοκρασία των κόκκων ιλύος είναι μεγαλύτερη από 80°C με μείωση της υγρασίας σε λιγότερο από 10% διατηρώντας ενεργότητα του νερού πάνω από 0.90 κατά την πρώτη ώρα της επεξεργασίας.

P2. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

P3. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

P4. Θερμική επεξεργασία υγρής βιολογικής ιλύος για τουλάχιστο 30 λεπτά της ώρας σε θερμοκρασία 70°C (θερμική υδρόλυση) ακολουθούμενη από αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης 12 ημέρες.

P5. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο, διατηρώντας θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για 2 ώρες

P6. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο για διάρκεια τουλάχιστον 3 μηνών.

Π7. Ηλιακή ξήρανση με αβεστοποίηση του τελικού προϊόντος

Π8. Κομποστοποίηση

Συμβατικές είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν μείωση κατά 2 Log10 των βακτηριδίων *Escherichia coli*. Κατά τις διεργασίες αυτές επιτυγχάνεται σταθεροποίηση και απλή υγιεινοποίηση της ιλύος, με περιορισμό των παθογόνων. Τέτοιες διεργασίες είναι:

Σ1. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 55°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ2. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ3. Αβεστοποίηση με εξασφάλιση ομογενούς μίγματος ασβέστου και ιλύος. Το μίγμα θα πρέπει να φτάνει σε pH>12 αμέσως μετά την αβεστοποίηση και να διατηρείται στο επίπεδο αυτό για τουλάχιστο 12 με 24 ώρες.

Σ4. Μεσοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 15 ημερών

Σ5. Παρατεταμένος αερισμός σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο επεξεργασίας

Σ6. Ταυτόχρονη αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Σ7. Αποθήκευση σε υγρή μορφή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο αποθήκευσης

Σ8. Απλή ηλιακή ξήρανση βιολογικής ιλύος

Σ9. Κομποστοποίηση

Σ10. Κλίνες εδαφοποίησης με καλάμια (τεχνητοί υγρότοποι)

Απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης:

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν λειτουργούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας ιλύος, ωστόσο η παραγόμενη ιλύς (μέρος αυτής ή ολόκληρη η ποσότητα) σε πολλές ΕΕΛ μεταφέρεται μέσω αδειοδοτημένων εταιρειών προς κομποστοποίηση σε μεγάλες αποστάσεις είτε διατίθεται απευθείας προς γεωργικές εφαρμογές (μη υγιεινοποιημένη). Με βάση τα ανωτέρω και τον ΕΣΔΑ, προσδιορίζονται ακολούθως οι απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης στις ΕΕΛ της Περιφέρειας:

- οι ΕΕΛ οι οποίες παραδίδουν τις παραγόμενες ποσότητες μέσω εταιρειών προς κομποστοποίηση μπορούν είτε να εξακολουθήσουν τον υφιστάμενο τρόπο διαχείρισης, με την προϋπόθεση της τήρησης όλων των σχετικών διατάξεων της νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών όρων, είτε μελλοντικά να αξιολογήσουν οικονομοτεχνικά κάποια από τις κατωτέρω εναλλακτικές τεχνολογίες.
- Ανεξαρτήτως μεγέθους ΕΕΛ, η παραγόμενη ιλύς μπορεί να μεταφέρεται στις μονάδες αστικών αποβλήτων σε ξεχωριστό (διακριτό) συρράδιο. Η θερμοκρασία του κομπόστ και η χρονική διάρκεια θα έχουν σύμφωνα με όσα ορίζονται στο σχέδιο της ΚΥΑ. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας (τήρηση πρότυπων ποιότητας όπως ECOLABEL) η συν-επεξεργασία με παρόμοιας φύσης απόβλητα (οργανικής προέλευσης) δεν προτείνεται. Ωστόσο, είναι

δυνατή η συν-επεξεργασία με πράσινα απόβλητα ή άλλα υλικά πρόσμιξης στις μονάδες επεξεργασίας αλλά σε διακριτό χώρο και συρράδια. Για την υποδοχή του ρεύματος των ιλύων στις μονάδες αστικών αποβλήτων θα πρέπει να προβλεφθεί η κατάλληλη διαμόρφωση, π.χ. για την ανάμιξη της ιλύος με πράσινα απόβλητα, ροκανίδια ή άλλα υλικά αύξησης πορώδους. Η διεργασία θα γίνεται εντός κλειστού βιομηχανικού κτιρίου σε αεριζόμενα συρράδια. Απαιτείται κινητός εξοπλισμός όπως αναστροφέας, κόσκινο, φορτωτής, κλπ.

- Σε **μικρές ΕΕΛ** (περίπου < 1.500 ι.κ.), όπου επιδιώκεται η εφαρμογή κυρίως απλών συστημάτων επεξεργασίας μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί η τεχνική της ασβεστοποίησης επιτόπου στις ΕΕΛ. Κυριότερα πλεονεκτήματα αυτής αποτελούν το γεγονός ότι μπορεί να ενσωματωθεί και να αποτελέσει την τελική βαθμίδα μίας σειράς διεργασιών σε ΕΕΛ, το μικρό βαθμό τεχνικής πολυπλοκότητας καθώς και το σχετικά χαμηλό αρχικό κόστος επένδυσης. Ο τελικός στόχος είναι η ασφαλής μείωση των παθογόνων και η εδαφική αξιοποίηση. Εναλλακτικά μπορεί να εξεταστεί και η επεξεργασία σε τεχνητούς υγροβιότοπους (καλαμιώνες), όπου η περιεκτικότητα σε νερό μειώνεται μέσω της εξατμισοδιαπνοής των καλαμιών, ενώ οι οργανικές ενώσεις υφίστανται βραδεία οξείδωση από το ριζικό σύστημα.
- Σε **μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ** (1.500 – 60.000 ι.κ.), οι δυνατές τεχνολογίες που προκρίνεται να εφαρμοστούν μετά από οικονομοτεχνική μελέτη είναι:
 - α) η ασβεστοποίηση (όπου θα πρέπει να αξιολογηθεί ιδιαίτερα το κόστος προμήθειας ασβέστη),
 - β) η κομποστοποίηση επιτόπου στις ΕΕΛ, λαμβάνοντας υπόψιν όσα αναφέρονται στο πρώτο σημείο
 - γ) η ηλιακή ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 25 %. Η ηλιακή ξήρανση είναι επίσης αποτελεσματική μέθοδος εξάλειψης παθογόνων.
- Σε **μεγάλου μεγέθους ΕΕΛ** (> 60.000 ι.κ.), μπορούν εκτός από τις παραπάνω τεχνολογίες να εξεταστούν και πιο πολύπλοκες μονάδες, οι οποίες είναι βιώσιμες για το μέγεθος των εν λόγω ΕΕΛ, π.χ. θερμική ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 10% και παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί και η τυχόν χρέωση από τον τελικό χρήστη. Για όλες τις τεχνολογίες απαιτείται εκπόνηση μελέτης για τον υπολογισμό του επενδυτικού και λειτουργικού κόστους και την τελική επιλογή.
- Θα πρέπει να προβλεφθεί η εξυπηρέτηση μικρών ΕΕΛ από τις κεντρικές ΕΕΛ ή τις μονάδες αστικών αποβλήτων με αντίστοιχη χρέωση. Το ίδιο θα ισχύει για τις ιλύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673400/1997 και ΟΚΩ.
- Τελική διαχείριση των σταθεροποιημένων/ υγειονοποποιημένων ιλύων, οι οποίες θα πληρούν τα τιθέμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσω:
 - ανάκτησης ως εδαφοβελτιωτικού υλικού επ' ωφελεία της γεωργίας ή σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου κατά προτεραιότητα. Θα δίνεται βαρύτητα σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών
 - χρήσης του δευτερογενούς καυσίμου στην τσιμεντοβιομηχανία (TITAN) ή στους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς της ΔΕΗ.

- διάθεσης σε ΧΥΤΑ μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις
- Η διαχείριση της παραγόμενης ύλης αποτελεί ευθύνη του παραγωγού και επομένως η τελική επιλογή της μεθόδου διαχείρισης βρίσκεται στη δική του ευχέρεια, με την προϋπόθεση ότι θα εκπληρώνονται οι στόχοι του ΕΣΔΑ και οι δεσμεύσεις της νομοθεσίας.

2.4 ΛΟΙΠΑ ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.4.1 ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Με τον όρο βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα επικίνδυνα και μη επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία σε κάθε βιομηχανική εγκατάσταση και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν όλα τα ρεύματα αποβλήτων (μέταλλα, χαρτί, υγρά απόβλητα, κλπ.).

Κύριες πηγές προέλευσης είναι οι βιομηχανίες των κλάδων μεταποίησης και παραγωγής ενέργειας.

Σημειώνεται εδώ ότι οι βιομηχανίες παράγουν απόβλητα διαφόρων ρευμάτων που κατατάσσονται στον ΕΚΑ.

2.4.1.1 Στόχοι για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων (ΒΑ) της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΑ στο μέγιστο δυνατό, κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
 - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων ΒΑ, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
 - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
 - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων ΒΑ με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης

Επιπλέον στο ΕΣΔΑ, τίθενται ποσοτικοί στόχοι για την επεξεργασία και διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-23: Ενδεικτικοί Ποσοτικοί Στόχοι για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων, το έτος 2020

Βιομηχανικά Απόβλητα	Στόχος 2020	
	Ανάκτηση (R)	Διάθεση (D)
Μη επικίνδυνα	20%	80%
Επικίνδυνα	45%	55%

2.4.1.2 Προτάσεις για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Η ορθολογική διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων αποτελεί βασική συνιστώσα της ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης που προκαλείται από τη λειτουργία των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Η **πολιτική διαχείρισης** των βιομηχανικών αποβλήτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, εξειδικεύεται στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- 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 σχεδιασμό από την πολιτεία) 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.

Οι **βασικοί στόχοι** που πρέπει να επιτευχθούν συνοψίζονται ακολούθως:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων στηριζόμενη στην ιεράρχηση των αποβλήτων και στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις των εργασιών ανάκτησης ή και διάθεσης. Ανάπτυξη συνεργασιών με Πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα για ανάπτυξη νέων υλικών και τεχνολογιών προς την κατεύθυνση της ανάκτησης.

Με βάση τα ανωτέρω, το **προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης** για τα βιομηχανικά απόβλητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας περιλαμβάνει:

- Την αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
 - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
 - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
 - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων Β.Α. με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης, με έμφαση στη συν-επεξεργασία των φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων βιομηχανικής προέλευσης με οργανικά απόβλητα άλλης προέλευσης (π.χ. αστικά, γεωργικά, κτηνοτροφικά).
- Την επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας σε δίκτυο διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων. Διευκρινίζεται ότι αποτελεί ευθύνη του παραγωγού, υπό την προϋπόθεση της συμβατότητας της διαχείρισης με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Τη διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Την εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας στοχεύοντας στη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, σε επίπεδο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, θα επιδιώκεται η αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό των δυνατοτήτων:

- πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης κατά την παραγωγική διαδικασία,
- μεγιστοποίησης της ανακυκλωσιμότητας/ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και
- επεξεργασίας και αξιοποίησης εκτός παραγωγικής διαδικασίας

Ως προς τις **απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης** προβλέπονται τα ακόλουθα:

Δίκτυα ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων

α. Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και των εφαρμογών του κατασκευαστικού κλάδου για την ανάκτηση των ανόργανων βιομηχανικών αποβλήτων - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.
- Μεγιστοποίηση ανάκτησης ζωικών και φυτικών υπολειμμάτων και βιοαποδομήσιμων λασπών βιομηχανικής προέλευσης μέσω της συνέργειας με τα δίκτυα παραγωγής προϊόντων (ζωοτροφών, κεραμικών προϊόντων κ.λπ.), παραγωγής προϊόντων επ' ωφελεία της γεωργίας και παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο. Επιδίωξη, όπου αυτό είναι εφικτό, της συνέργειας με τα δίκτυα ανάκτησης οργανικών αποβλήτων άλλης προέλευσης.

- Μεγιστοποίηση δυνατοτήτων αξιοποίησης ήπιων εφαρμογών, όπως οι επιχώσεις και η αποκατάσταση "τραυματισμένων" αναγλύφων, οι οποίες συνιστούν εργασίες ανάκτησης.

β. Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.

Δίκτυα διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων

Για τη διάθεση των **μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** της Περιφέρειας προβλέπονται:

- Κατασκευή ιδιωτικών ΧΥΤ για την εξυπηρέτηση των ιδίων αναγκών των παραγωγών που πρέπει να διαθέσουν βιομηχανικά απόβλητα άνω των 10 χιλ. τόνων ετησίως.
- Κατασκευή ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων εντός των ορίων της ΠΔΕ. Θα διερευνηθούν κατά προτεραιότητα, θέσεις σε ΒΙΠΕ με βάση τη διαθεσιμότητα χώρων, το καθεστώς λειτουργίας κλπ.

Με βάση τα αναφερόμενα στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ, οι ελάχιστες απαιτήσεις διάθεσης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων για την ΠΔΕ, το έτος 2020, εκτιμώνται σε **120,6 χιλιάδες τόνους ετησίως** (η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο 80% των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που υπολογίζεται από τη μελέτη του ΕΣΔΑ ότι θα παράγονται στην Περιφέρεια το 2020). Πιο συγκεκριμένα, η απαιτούμενη δυναμικότητα σε ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια, αναλύεται ως εξής:

Ετήσια δυναμικότητα ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	
Οργανικά και λοιπά μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	Ανόργανα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα
105,2 χιλ. τόνοι/έτος	15,4 χιλ. τόνοι/έτος
Σύνολο: 120,6 χιλ. τόνοι/έτος	

Πηγή: Μελέτη αναθεώρησης ΕΣΔΑ

Σημειώνεται ότι στη μελέτη του ΕΣΔΑ, η εκτίμηση της ως άνω απαιτούμενης δυναμικότητας σε ΧΥΤ, έγινε με τις εξής παραδοχές:

- Θα εξυπηρετείται το σύνολο των τιθέμενων προς διάθεση οργανικών αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης με την παραδοχή ότι πληρούν τις προϋποθέσεις ταφής.
- Δεν συνυπολογίζονται οι ανάγκες διάθεσης των «ιστορικά» αποθηκευμένων βιομηχανικών αποβλήτων, για τα οποία θα πρέπει να υπάρξει σχετική μέριμνα κατά το σχεδιασμό των ΧΥΤ στην ΠΚΜ.

Με βάση όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω και ενδεικτικά για 20-ετή σχεδιασμό, απαιτείται για την ΠΔΕ

- ΧΥΤ για **οργανικά** και λοιπά μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα, συνολικής δυναμικότητας **2.104 χιλ. τόνων** και

- ΧΥΤ για **ανόργανα** μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα συνολικής δυναμικότητας **308 χιλ. τόνων**.

Διευκρινίζεται ότι τα ανωτέρω είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και ότι θα πρέπει, για τον ακριβή καθορισμό και σχεδιασμό των απαιτούμενων εγκαταστάσεων διάθεσης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια, να εκπονηθεί εξειδικευμένη αναλυτική μελέτη.

- Διάθεση στους υφιστάμενους ΧΥΤ αστικών, των αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης που προσομοιάζουν ή είναι συμβατά με τα αστικά, εφόσον δεν τίθενται ζητήματα κορεσμού έως το 2020.

Για τη διάθεση των **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** της Περιφέρειας προβλέπονται:

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον μέχρι την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Εξυπηρέτηση της Περιφέρειας από τον πλησιέστερο στην περιοχή ΧΥΤΕΑ με βάση τον υπό έγκριση ΕΣΔΕΑ.
- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να ανακτηθούν κατά προτεραιότητα μέσω της αξιοποίησης υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και υποδομών. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, διάθεση σε ΧΥΤΕΑ, εφόσον πληρούν τις προδιαγραφές για ταφή.

Για τη διευθέτηση τυχόν «**ιστορικά**» **αποθηκευμένων αποβλήτων** στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας προβλέπεται η υλοποίηση προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων και ειδικότερα:

- υποβολή προγραμμάτων/σχεδίων από τις εγκαταστάσεις εντός του 2016 για την απομάκρυνση/διαχείριση των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων, με βάση κριτήρια και ιδίως την επικινδυνότητα και την ποσότητα αυτών και ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης και αποκατάστασης βάσει συγκεκριμένων και αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων μέχρι το τέλος του 1ου εξαμήνου του 2018.

2.4.2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ ΟΚΩ

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που παράγονται από κοινωφελείς οργανισμούς, εξυπηρέτησης κοινού κλπ, ήτοι από βιομηχανίες των ακόλουθων κλάδων:

- Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- Διακίνηση φορτίων

- Τηλεπικοινωνίες
- Δραστηριότητες άμυνας

2.4.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα ΟΚΩ

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

2.4.2.2 Προτάσεις για τα απόβλητα ΟΚΩ

Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία, είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ, είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.), ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ.

Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ. Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητες τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., όπως είναι και προφανές θα πρέπει αντιστοίχως να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα, και να αναπτύσσουν συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, για την επίτευξη των στόχων που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας απαιτούνται:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί και μέταλλο, πλαστικά).
- Συλλογή ρευμάτων άλλων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (όπως ΑΗΗΕ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα έλαια κ.λπ.).
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.

- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζωτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και των καταλοίπων φορτίου, θα γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο εκάστοτε φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009) και την Οδηγία 2015/2087/ΕΕ.

2.4.3 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ (ΑΕ)

Τα λιπαντικά έλαια που διατίθενται στην ελληνική επικράτεια προέρχονται από: α. Εισαγωγείς λιπαντικών, β. Εισαγωγείς οχημάτων, γ. Παραγωγούς λιπαντικών.

Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98 και τον Ν.4042/2012 ως **τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.**

Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 13 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ).

2.4.3.1 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια

Οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΠΔ 82/2004) περιλαμβάνουν από το τέλος του 2016:

- Συλλογή τουλάχιστον του 70% κ.β. των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (ΑΕ)
- Αναγέννηση τουλάχιστον του 80% κ.β. των συλλεγόμενων ΑΕ

Οι ανωτέρω στόχοι, λαμβάνοντας υπόψη την εκτιμώμενη παραγωγή αποβλήτων ελαίων στην Περιφέρεια για το 2020, ποσοτικοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 2-24: Ελάχιστοι στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα απόβλητα έλαια, βάσει του ΠΔ 82/2004

	Στόχος συλλογής (2020)	Στόχος αναγέννησης (2020)
Ποσοστό	70%	80%
Ποσότητα (t/έτος)	2.688	2.150*

* ήδη το 2014, το σύνολο τη ποσότητας των συλλεγόμενων ΑΕ από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας οδηγήθηκε προς αναγέννηση

Ωστόσο, στο νέο ΕΣΔΑ αναφέρεται ότι οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004 χρήζουν αναθεώρησης, και προτείνεται για το 2020 αύξηση του στόχου συλλογής από 70% σε 85% και αναγέννηση στο σύνολο της συλλεγόμενης ποσότητας. Λαμβάνοντας επομένως υπόψη τους αναθεωρημένους στόχους που προτείνονται στο ΕΣΔΑ, οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια το 2020, ως εξής:

Πίνακας 2-25: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα απόβλητα έλαια, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)	Στόχος αναγέννησης (2020)
Ποσοστό	85%	100%
Ποσότητα (t/έτος)	3.264	3.264

2.4.3.2 Προτάσεις για τα απόβλητα έλαια

Για τα απόβλητα έλαια (ΑΕ) επιβάλλεται η χωριστή συλλογή τους από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ με σημαντική διαφορά περιεκτικότητας σε υγρασία. Οι παραγόμενες ποσότητες ΑΕ που συλλέγονται, κατά προτεραιότητα πρέπει να οδηγούνται σε εργασίες R9-αναγέννησης.

Το προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων της Περιφέρειας περιλαμβάνει:

- Προώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς, βιομηχανίες και πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής οχημάτων είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που χρησιμοποιείται για την εκκίνηση, το φωτισμό ή το σύστημα ανάφλεξης οχήματος, ενώ ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που έχει σχεδιασθεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους.

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb - οξέως)
- συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni - Cd)
- λοιποί συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας προέρχονται και διακινούνται από εγχώριους κατασκευαστές συσσωρευτών και εισαγωγείς συσσωρευτών (είτε ως ανταλλακτικά, είτε ενσωματωμένους σε αντίστοιχο εξοπλισμό και οχήματα).

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 του ΕΚΑ, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 06.

2.4.4.1 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Οι στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΟΒ, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ. Οι ποσότητες αυτές είναι προϊόν εκτίμησης και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 2-26: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα ΑΣΟΒ, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)
Ποσοστό	100%
Ποσότητα (t/έτος)	2.826

Επιπλέον τίθενται ακόμη οι ακόλουθες ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης που ορίζονται στην ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010:

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ 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 ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με τα στοιχεία που χορηγήθηκαν από τα ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όλες οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ αφορούν σε συσσωρευτές Pb-οξέος.

2.4.4.2 Προτάσεις για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ από την Περιφέρεια, περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης εντός της χώρας, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) θα οδηγούνται για ανακύκλωση στο εξωτερικό μέσω διασυνοριακής μεταφοράς.

Ως προς τις απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης αναφέρεται ότι το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των εγκεκριμένων ΣΕΔ και η συνεργασία με τα Συστήματα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.5 ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

Ως όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του νοείται κάθε όχημα που αποτελεί απόβλητο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.⁴

Τα ΟΤΚΖ που καταλήγουν για επεξεργασία προέρχονται από τους ιδιοκτήτες των οχημάτων που αποφασίζουν να αποσύρουν το όχημα από την κυκλοφορία και από τους ΟΤΑ που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων οχημάτων από δημόσιους χώρους με σκοπό την αποφυγή ρύπανσης από τα οχήματα αυτά.

2.4.5.1 Στόχοι για τα ΟΤΚΖ

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Στόχος του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.5.2 Προτάσεις για τα Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)

Για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των ΟΤΚΖ υπεύθυνος φορέας είναι το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Οχημάτων Ελλάδος «ΕΔΟΕ» που έχει αναλάβει την οργάνωση και την εποπτεία λειτουργίας των σημείων συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ιδιοκτητών παλιών οχημάτων, ισχύουν τα εξής:

⁴ Σύμφωνα με τον Ν.4042/2012 απόβλητο είναι κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

Ο κάτοχος παλαιού οχήματος, θα πρέπει να παραδώσει το όχημα σε συμβεβλημένη μονάδα ανακύκλωσης ή σημείο συλλογής χωρίς κόστος, εφόσον το οδηγήσει ή μεταφέρει ο ίδιος. Με την παράδοση του οχήματος παραλαμβάνει ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ. Η διαγραφή του οχήματος ολοκληρώνεται με την έκδοση του ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ, στο οποίο αναγράφονται τα στοιχεία του κατόχου, του οχήματος καθώς και η ημερομηνία και το πρωτόκολλο παράδοσης της άδειας κυκλοφορίας και των πινακίδων στην αρμόδια Δ/νση Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ΟΤΑ, σύμφωνα με το Άρθρο 9 του Π.Δ. 116/2004, «Διαδικασία συλλογής των εγκαταλελειμμένων οχημάτων», η διαδικασία η οποία πρέπει να ακολουθείται είναι η εξής:

Α) Για τα οχήματα άνευ πινακίδας

1. Επικόλληση σήματος χαρακτηρισμού του οχήματος ως «εγκαταλελειμμένο»
2. Ενημέρωση εντός 15 ημερών της Ασφάλειας/ Αστυνομική Διεύθυνση
3. Εντός 45 ημερών το όχημα περιέρχεται «στη κατοχή του οικείου Δήμου ή Κοινότητας»
4. Σύνταξη Πρωτοκόλλου Εγκαταλελειμμένου στο οποίο θα πρέπει να είναι σφραγισμένο και στο οποίο θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον :
 - Περιγραφή του Νομοθετικού Πλαισίου, (πχ. Βάσει Άρθρου 9 Παράγραφοι 1,2,3 και 4 του ΠΔ116/2004, ΦΕΚ81α).
 - Περιγραφή του οχήματος, (μάρκα, χρώμα και κατάσταση)
 - Υπεύθυνος σύνταξης του πρωτοκόλλου.
 - Όνομα συμβεβλημένης μονάδας ανακύκλωσης στην οποία θα γίνει παράδοση.
 - Αριθμός κυκλοφορίας γερανού ή φορτηγού που χρησιμοποιείται για την απομάκρυνσή του.

Β) Για τα Οχήματα με πινακίδες.

Όλα τα παραπάνω συν της επί πλέον διαδικασίας αναζήτησης του κατόχου μέσω του Αρχείου του Υπουργείου Μεταφορών. Για τα παραδιδόμενα από τους ΟΤΑ οχήματα δεν υφίσταται χρέωση ελλείψεων. Για κάθε παραδοτέο όχημα εκδίδονται όλα τα προβλεπόμενα παραστατικά (Βεβαίωση Παραλαβής και Πιστοποιητικό καταστροφής).

2.4.6 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)

Τα ελαστικά οχημάτων εισάγονται από χώρες του εξωτερικού μέσω των εισαγωγέων ελαστικών και των εισαγωγέων οχημάτων.

Ως μεταχειρισμένο ελαστικό οχήματος νοείται οποιοδήποτε ελαστικό οχήματος το οποίο μετά τη χρήση του καθίσταται απόβλητο.

2.4.6.1 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι, σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των αποσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικού ορίου, η ανακύκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

Οι παραπάνω στόχοι είναι εθνικοί, ενώ οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.6.2 Προτάσεις για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών περιλαμβάνουν:

- Παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος σε επίπεδο Περιφέρειας και το βαθμό συνεισφοράς της Περιφέρειας στον εθνικό στόχο.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται σε όλα τα σημεία συλλογής, ήτοι τα βουλκανιζατέρ, τα συνεργεία, αναγομωτήρια καθώς και τα διαλυτήρια αυτοκινήτων που έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΕΔΟΕ) και δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται και στα συνεργεία που διαθέτουν δημόσιοι φορείς της Περιφέρειας, όπως οι Δήμοι και ότι έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Απαγόρευση ταφής μεταχειρισμένων ελαστικών στους ΧΥΤΑ.

Δημιουργία χώρων συλλογής και αποθήκευσης των μεταχειρισμένων ελαστικών δημόσιων φορέων, εντός των Πράσινων Σημείων, προκειμένου να οδηγούνται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

2.4.7 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (ΑΗΗΕ)

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όσα ΑΗΗΕ δεν ανήκουν στα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, όπως αυτά ορίζονται στην ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).

2.4.7.1 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Οι στόχοι δεν διαφοροποιούνται από τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

2.4.7.2 Προτάσεις για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε κέντρα παραλαβής, και την εν συνεχεία προώθησή τους σε εγκαταστάσεις απορρύπανσης – ανακύκλωσης – ανάκτησης.

Τα στοιχεία σχεδιασμού και οι απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.8 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΑΥΜ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/2012), τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ), ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από υγειονομικές μονάδες (ΥΜ) και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει. Τα ΑΥΜ περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

i) **Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)** που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα.

ii) **Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ):**

α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)

β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)

γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

iii) **Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων**

Τα ΑΥΜ κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο κεφάλαιο 18. Επιπλέον, στα ΑΥΜ εντοπίζονται ποσότητες αποβλήτων που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες, όπως στον κωδικό ΕΚΑ 20 01 08 (βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης), 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα), απόβλητα συσκευασιών κ.α.

2.4.8.1 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του ισχύοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Συγκεκριμένα οι στόχοι που τίθενται είναι:

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Υπόχρεοι υλοποίησης δικτύων διαχείρισης εντός ΥΜ είναι το Υπουργείο Υγείας και οι υπόχρεοι παραγωγοί ΑΥΜ, ενώ για τα δίκτυα εκτός ΥΜ υπόχρεος υλοποίησης είναι το ΥΠΕΝ.

2.4.8.2 Προτάσεις για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Στο σχέδιο διαχείρισης των ΑΥΜ εξετάζονται τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τις Υγειονομικές Μονάδες της Περιφέρειας, η διαχείριση των οποίων διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ. 146163/2012. Η διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως των ραδιενεργών αποβλήτων, των συσκευασιών αερίων υπό πίεση, των αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες διαχείρισης (D ή R) στις οποίες έχουν υποβληθεί τα ΕΑΥΜ, καθώς και των ΑΣΑ που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες, ρυθμίζεται με τις επιμέρους διατάξεις όπως εκάστοτε ισχύουν.

Το σχέδιο διαχείρισης βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με το ισχύον ΕΕΣΔΕΑΥΜ, το οποίο έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. Οικ. 33312/4110/3-7-2012 Απόφαση ΥΠΕΚΑ/ΤΔΣΑ.

Η επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ περιλαμβάνει:

- Αποτέφρωση σε σταθερές μονάδες επεξεργασίας για το σύνολο των ΕΑΑΜ και των ΜΕΑ
- Αποστείρωση για τα ΕΑΑΜ, τόσο σε σταθερές, όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας. Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
- Αποτέφρωση ή άλλες εργασίες ανάκτησης – διάθεσης για τα ΑΕΑ

Πρόληψη

Η μείωση της παραγωγής των ΑΥΜ επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς δράσεων όπως:

- Της προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μικρότερη ή μειωμένη επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον σε σύγκριση με τα ανταγωνιστικά αγαθά ή υπηρεσίες που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό (Φιλικές προς το περιβάλλον αγορές- Environmentally preferable purchasing).
- Της προμήθειας υλικών σύμφωνα με τις ανάγκες της ΥΜ αποφεύγοντας τη συσσώρευση μεγάλων ποσοτήτων και αποφεύγοντας την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων από τις απαιτούμενες.
- Βελτιστοποίηση του χρόνου και των διαδικασιών των παραγγελιών ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λήξης του χρόνου ζωής κάποιου υλικού.
- Διατήρηση στοιχείων των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες ώστε να προωθείται η χρήση των υλικών για τα οποία πλησιάζει ο χρόνος λήξης τους.
- Της προμήθειας υλικών τα οποία δύνανται εύκολα να ανακυκλωθούν και υλικών τα οποία δεν παρέχονται με υπερβολική συσκευασία.
- Της εκπαίδευσης του προσωπικού στην ορθή χρήση ιατρικών υλικών, για να αποφεύγεται η δημιουργία περιττών αποβλήτων.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ΑΥΜ θα παίξει η διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων (απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ) σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ με φορέα υλοποίησης τα ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας.

Δίκτυα διαχείρισης

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες (Νοέμβριος 2014). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εντός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.
- Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ
- Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εκτός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Κατασκευή νέας μονάδας αποτέφρωσης στην ΠΕ Αχαΐας, ενδεικτικά εντός της ΒΙΠΕ ή σε ΧΥΤΑ, μη αποκλεισμένων και άλλων εναλλακτικών αντίστοιχων ή ισοδύναμων θέσεων εντός της ΠΔΕ και της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Η μονάδα θα είναι δυναμικότητας 11 t/ημέρα,

και προβλέπεται για την κάλυψη, κατά προτεραιότητα, των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων, μη αποκλειόμενων, για λόγους ανταγωνιστικότητας, και άλλων Περιφερειών, όσον αφορά τις παραγόμενες ποσότητες ΜΕΑ και, εφόσον είναι τεχνικά και οικονομικά εφικτό, των ΕΑΑΜ και ΑΕΑ.

- Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης της μονάδας αποτέφρωσης που θα εξυπηρετεί την ΠΔΕ για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης (π.χ ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες, βιομηχανικά απόβλητα κλπ), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά.
- Διερεύνηση δυνατότητας ανάπτυξης του δικτύου διαχείρισης με μονάδες αποστείρωσης.
- Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία)

2.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Τα απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) ορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» ως **κάθε υλικό ή αντικείμενο από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται ως απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 (στοιχείο α) της υπ' αριθμ. 50910/20013 (ΦΕΚ Β' 1909) κοινής υπουργικής απόφασης σε συνδυασμό με την παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν.2939/2001 και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 17 της εν λόγω ΚΥΑ».**

2.5.1 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΕΚΚ

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων:

- Έως το 2020 προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση 70% κ.β. (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών) (Νόμος 4042/2012),
- μέχρι την 1η 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 (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010).

Ο στόχος για το 2020 ποσοτικοποιείται στον ακόλουθο πίνακα. Οι ποσότητες αυτές έχουν εκτιμηθεί κατά προσέγγιση και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 2-27: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

	Παραγόμενα Απόβλητα Κατασκευών & Κατεδαφίσεων	Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση	Στόχος Ποσότητα ΑΕΚΚ για προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση
	(t/έτος)		(t/έτος)
2015	173.263	50%	86.632
2020	173.263	70%	121.284

Πίνακας 2-28: Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε	Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση (t/έτος)	
	2015	2020
Αιτωλοακαρνανία	26.864	37.610
Αχαΐα	39.467	55.253
Ηλεία	20.301	28.421
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ	86.632	121.284

2.5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΕΚΚ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο κεφ. 4, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν δραστηριοποιείται κανένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010. Θα πρέπει λοιπόν να αναπτυχθεί τουλάχιστον ένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ στην ΠΔΕ.

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ περιλαμβάνουν:

1. Τήρηση της νομοθεσίας από υπόχρεους διαχειριστές

Όλοι οι διαχειριστές (παραγωγοί, εισαγωγείς) είναι υποχρεωμένοι είτε να οργανώσουν είτε να συμμετέχουν σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά τους, κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 του Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 5 του Ν.3854/2010 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση. Τα συστήματα, τα οποία μπορεί να είναι ατομικά ή συλλογικά, αξιολογούνται, εγκρίνονται και ελέγχονται από τον Ε.Ο.ΑΝ. Για την εξασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων προτείνονται:

- Οι δημόσιες υπηρεσίες όπως αναθέτουν διαγωνισμούς υλοποίησης έργων συμπεριλαμβάνοντας την απαίτηση για συνεργασία του αναδόχου με ΣΕΔ
- Οι υπηρεσίες δόμησης, όπως ζητούν κατά την έγκριση της άδειας δόμησης βεβαίωση συνεργασίας με ΣΕΔ.

2. Αποτροπή μη ελεγχόμενης διάθεσης / επίχωσης

Στην Περιφέρεια έχει παρατηρηθεί ότι για ένα τμήμα των ΑΕΚΚ πραγματοποιείται διάθεση / επίχωση των ΑΕΚΚ σε ανενεργά λατομεία ή άλλους χώρους. Η πρακτική αυτή, ακόμη κι αν το είδος των αποβλήτων το επιτρέπει (π.χ. αδρανή υλικά που δύναται να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επιχώσεων) θεωρείται ανεξέλεγκτη διάθεση όταν δεν συνοδεύεται από την απαιτούμενη αδειοδότηση και δεν υλοποιείται μέσω εγκεκριμένων ΣΣΕΔ.

3. Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας

Τα ΑΕΚΚ θα πρέπει κατά προτεραιότητα να οδηγούνται σε μονάδες επεξεργασίας. Λαμβάνοντας υπόψη το στόχο ανακύκλωσης που τίθεται στη νομοθεσία (70% για το έτος 2020), είναι σαφές ότι η ταφή των αδρανών αποβλήτων θα πρέπει να αποφεύγεται και να περιορίζεται μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία τους.

4. Διερεύνηση δημιουργίας νέων ΧΥΤ Αδρανών

Η αναγκαιότητα δημιουργίας επιπλέον ΧΥΤ αδρανών θα πρέπει να διερευνηθεί από τα αρμόδια ΣΕΔ, λαμβάνοντας υπόψη το είδος και την ποσότητα των υπολειμμάτων της επεξεργασίας.

Όσον αφορά στο υπόλειμμα επεξεργασίας των μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ, τα μη επικίνδυνα απόβλητα και μη αδρανή (που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα) θα οδηγούνται στους ΧΥΤΥ της Περιφέρειας, ενώ τα επικίνδυνα υπολείμματα θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες. Αντίστοιχα, τα αδρανή υπολείμματα, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν θα οδηγούνται σε ΧΥΤ Αδρανών.

Γενικά, σημειώνεται ότι οι Χ.Υ.Τ. αδρανών θα πρέπει να κατασκευαστούν με τις προδιαγραφές της Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002 - Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, για την κατηγορία Χ.Υ.Τ Αδρανών Αποβλήτων και η χωροθέτησή τους να γίνεται κατά προτεραιότητα **σε ανενεργά λατομεία ανεξαρτήτως του ιδιοκτησιακού καθεστώτος τους, σε συνδυασμό με μία από τις προβλεπόμενες μονάδες αξιοποίησης των ΑΕΚΚ.**

5. Ειδικές Ρυθμίσεις για τα απόβλητα εκσκαφών

Με την υπ' αρ. 4834/25-01-2013 εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ για τη «διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα» διευκρινίζεται ότι δεν απορρέει υποχρέωση διαχείρισης της περίσσειας των εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, εν αντιθέσει με τη διαχείριση αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων.

Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα θα πρέπει:

- είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου,
- είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στη σύμβαση ανάθεσης του έργου.

Επιτρέπεται η απόθεση προϊόντων εκσκαφών από την κατασκευή δημόσιων έργων, στα οποία περιλαμβάνονται και τα έργα με σύμβαση παραχώρησης, σε ανενεργά λατομεία για τη μερική ή ολική αποκατάστασή τους μετά από εκπόνηση μελέτης αποκατάστασης που περιλαμβάνει και τη φυτοτεχνική μελέτη, καθώς και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (σύμφωνα με το Νόμο 4030/2011).

2.6 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται απόβλητα από γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και ειδικότερα:

- απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- υπολείμματα καλλιεργειών
- αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά
- πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων
- απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών καθώς και
- αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων

Τόσο τα γεωργικά, όσο και τα κτηνοτροφικά απόβλητα, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο Κεφάλαιο 02. Επιπλέον στα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα απαντώνται μικρές ποσότητες συσκευασιών που κατατάσσονται στον ΕΚΑ 15 01 02.

2.6.1 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ

Οι κατευθυντήριοι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020 είναι οι ακόλουθοι:

- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (πχ ζωοτροφών, κλπ.) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.
- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα.

Πίνακας 2-29: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

Στόχος	Υπόχρεος
Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων απόβλητων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και ανάκτηση πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων

Οι παραγωγοί γεωργικών αποβλήτων υποχρεούνται να τηρούν στοιχεία για τα λιπάσματα και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που εφαρμόζουν, να ενσωματώνουν τα υπολείμματα καλλιεργειών στο έδαφος και, όταν η διαχείριση των υπολειμμάτων γίνεται με καύση, να δίνουν προτεραιότητα στην ανάκτηση ενέργειας στον οικιακό τομέα. Επίσης υποχρέωση έχουν να συλλέγουν τα λοιπά απόβλητα καλλιεργειών (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων, ελαιόδιχτα κλπ.) και να τα αποθέτουν στους ενδεδειγμένους χώρους ανάκτησης. Οι υποχρεώσεις διαχείρισης των κτηνοτροφικών υπολειμμάτων εξειδικεύονται ανάλογα με τον τύπο της κτηνοτροφικής μονάδας (είδος εκτρεφόμενων ζώων) και τον τύπο σταβλισμού (ελεύθερος, πλήρης), που καθορίζουν και τη φύση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά).

2.6.1.1 Στόχοι για τα ΖΥΠ

Οι τιθέμενοι στόχοι όπως προκύπτουν από την ανάλυση της ισχύουσας νομοθεσίας και της υφιστάμενης κατάστασης είναι:

- Θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ΖΥΠ ανά κατηγορία:

Πίνακας 2-30: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ

Κατηγορία ΖΥΠ	Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ
1	100% αποτέφρωση
2	100% εργασίες αδρανοποίησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων
3	100% εργασίες ανάκτησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης (υποπροϊόντα κρεοπωλείων, ληγμένα τρόφιμα κλπ.)
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους ορθολογικούς τρόπους διαχείρισης.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα ΖΥΠ.

Πίνακας 2-31: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων για τα ΖΥΠ

Στόχος	Υπόχρεος
Υλοποίηση τιθέμενων στόχων διαχείρισης ΖΥΠ	ΥΠΑΑΤ – ΥΠΕΝ - Κάτοχοι
Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης	ΥΠΑΑΤ- ΦοΔΣΑ – Δήμοι – Παραγωγοί - Κάτοχοι
Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης	ΥΠΕΝ – ΥΠΑΑΤ

2.6.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ

Σχέδιο διαχείρισης

Τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα θα πρέπει να θεωρηθούν ως πόρος επ' ωφελεία της γεωργίας ή ενεργειακός πόρος. Οι βασικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης είναι:

- ✓ Επιδίωξη πλήρους ανάκτησης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με προτεραιότητα την ανάκτησή τους στη γεωργία και ενίσχυση της συνεργασίας με τη βιομηχανία ανακύκλωσης βιοαποδομήσιμων αποβλήτων.
- ✓ Βέλτιστη αξιοποίηση του ενεργειακού περιεχομένου των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ✓ Προώθηση βιολογικών μεθόδων στη γεωργική παραγωγή, ώστε να αυξηθεί η απορρόφηση του παραγόμενου από τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα εδαφοβελτιωτικού υλικού.
- ✓ Διασφάλιση της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων και κτηνιατρικών φαρμάκων κλπ.).
- ✓ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραγωγών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων, σχετικά με τα οφέλη (οικονομικά και άλλα) που μπορεί να αποφέρει η σύνομη διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων.

Το προτεινόμενο Πλάνο Διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- ✓ Εφαρμογή των Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ, ΚΥΑ 125347/568/2004). Στους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) καθορίζεται πλήρως το πλαίσιο διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με εξειδικεύσεις ανάλογα με την προέλευση των αποβλήτων (είδος γεωργικής καλλιέργειας ή τύπος κτηνοτροφικής μονάδας) και τη φυσική κατάσταση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά). Επιπλέον, καθορίζονται μέτρα για την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων και υποδεικνύεται η συλλογή και απόθεση των αποβλήτων από καλλιέργειες (π.χ. πλαστικά θερμοκηπίων) σε ενδεδειγμένους χώρους. Οι κατευθύνσεις που δίνονται στους ΚΟΓΠ αποσκοπούν:
 - ο Στην αειφορική διαχείριση των γαιών και των φυσικών πόρων – προστασία του εδάφους.
 - ο Στην προστασία και διατήρηση του αγροτικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του.
 - ο Στην ορθολογική χρήση, διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων πόρων.
 - ο Στην προστασία των εδαφών κατά την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων.
- ✓ Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και δυνατότητα συν-επεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και ΒΑΑ (προδιαλεγμένα)
- ✓ Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασίας και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης
- ✓ Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, κατά προτεραιότητα μέσω:
 - ο ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας ως οργανική ουσία (α) με άμεση ενσωμάτωση, (β) έπειτα από βόσκηση, (γ) έπειτα από κοπή και ενσωμάτωση στο έδαφος.

- ο ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας, ως εδαφοβελτιωτικό (α) έπειτα από κομποστοποίηση, (β) έπειτα από ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, (γ) έπειτα από χώνευση του υπολείμματος των μονάδων βιοαερίου.
- ο χρήσης ως δευτερογενές καύσιμο (ανάκτηση σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με απόδοση του χωνέματος επ' ωφελεία της γεωργίας, ανάκτηση σε μονάδες συναποτέφρωσης).

Υποδομές και δίκτυα διαχείρισης

Οργανικής προέλευσης:

- ✓ Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση του διαθέσιμου δικτύου παραγωγής εδαφοβελτιωτικών για την απορρόφηση των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων – Εξέταση δυνατοτήτων συν-επεξεργασίας με οργανικά απόβλητα άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων μονάδων παραγωγής βιοαερίου για την ενεργειακή ανάκτηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Μη οργανικής προέλευσης:

Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης (πλαστικά θερμοκηπίων, μέταλλα, συσκευασίες λιπασμάτων, κ.λπ.) ώστε τα εν λόγω απόβλητα να εντάσσονται στα διαθέσιμα δίκτυα ανάκτησης.

Ειδικά για τις συσκευασίες λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων, η διαχείρισή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 8197/90920/2013, όπου και προβλέπεται χωριστή συλλογή τους προς ανάκτηση / διάθεση.

2.6.2.1 Προτάσεις για τα ΖΥΠ

ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΑΣΕΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ 1069/2009

Οι κατευθύνσεις διαχείρισης βάσει του Κανονισμού 1069/2009 διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΖΥΠ (όπως αυτές ορίζονται στον Κανονισμό 1774/2002).

Βάσει του ΠΔ 211/2006 οι παραγωγοί και οι μονάδες διαχείρισης λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα, ώστε κάθε υλικό κατηγορίας 1, 2 ή 3 και κάθε μεταποιημένο προϊόν που προέρχεται από αυτό, να μπορεί να ιχνηλατείται από την παραγωγή του μέχρι τη διάθεση. Οι κατευθύνσεις στη διαχείριση βάσει του Κανονισμού 1069/2009 είναι:

Υλικά κατηγορίας 1: Τα υλικά αυτά πρέπει να αποτεφρώνονται (είτε χωρίς θερμική αδρανοποίηση ή ύστερα από θερμική αδρανοποίηση σε μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 1), και τα υπολείμματα καύσης να οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Αποτεφρώνονται και τα υπολείμματα καύσης απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ ως απόβλητα, (απευθείας με ή χωρίς να έχει προηγηθεί θερμική αδρανοποίηση).

β) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από αποστείρωση υπό πίεση.

γ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

δ) Λιπασματοποιούνται και μετασχηματίζονται σε βιοαέριο (μέσω αναερόβιας χώνευσης) αφού προηγηθεί υγειονομοποίηση - αδρανοποίηση.

ε) Ορισμένα ΖΥΠ που δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου (υπολείμματα στομάχου, κόπρος σταβλισμού πριν τη σφαγή), με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση μπορούν να διασπείρονται και να ενσωματώνονται στο έδαφος.

στ) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο, χρησιμοποιούνται ως καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση ή χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων.

ζ) διατίθενται ως τροφή σε σαρκοφάγα ζώα (γουνοφόρα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια κλπ.)

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Αποτεφρώνονται με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

β) Οδηγούνται για ανάκτηση ενέργειας μέσω συναποτέφρωσης με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση, εάν τα υλικά κατ. 3 είναι απόβλητα και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

γ) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο Σχέδιο Διαχείρισης δεν εξετάζονται τα υλικά των κατηγοριών 2 και 3 που χρησιμοποιούνται απευθείας για σίτιση σαρκοφάγων ζώων σε καταφύγια και εκτροφεία (γουνοφόρα ζώα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια όρνεων και λύκων κλπ.). Για τα υπόλοιπα ΖΥΠ, οι κατευθύνσεις διαχείρισης είναι:

Υλικά κατηγορίας 1:

α) Τα υλικά αυτά εφόσον υπάρχουν θετικά αποτελέσματα για Μεταδοτική Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθεια (ΜΣΕ) αποτεφρώνονται χωρίς μεταποίηση ή ύστερα από μεταποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε υγειονομική ταφή.

β) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή να χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Οδηγούνται σε συναποτέφρωση για ενεργειακή ανάκτηση απευθείας χωρίς να έχει προηγηθεί μεταποίηση ή και μετά από αυτή (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση.

β) Οδηγούνται σε θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά.

γ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαέριου έπειτα από θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική).

δ) Επιπρόσθετα, για ορισμένα ΖΥΠ που δεν ενέχουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση – αφορά κυρίως περιεχόμενα στομάχου).

ε) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο.

στ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων (ζωοτροφές κλπ.).

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση,

β) Μεταποιούνται και χρησιμοποιούνται:

- για την παρασκευή ζωτροφής για εκτρεφόμενα ζώα (κυρίως αποσυρόμενα γαλακτοκομικά τρόφιμα)
- για την παρασκευή ζωτροφής για ζώα συντροφιάς,
- για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους

γ) Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πρώτων υλών ζωτροφής για ζώα συντροφιάς

δ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαερίου

ε) εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο

στ) Επιπρόσθετα για ορισμένα ΖΥΠ όταν δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οποιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής, μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση).

Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Τα ζωικά υποπροϊόντα και τα μεταποιημένα υποπροϊόντα, εξαιρουμένων των υπολειμμάτων τροφίμων της κατηγορίας 3, θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται και αναγνωρίζονται ως εξής:

- τα υλικά της κατηγορίας 1, της κατηγορίας 2 και της κατηγορίας 3 θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη συλλογή και τη μεταφορά, και
- τα μεταποιημένα προϊόντα θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη μεταφορά.

Η αποθήκευση μεταποιημένων προϊόντων θα γίνεται μόνο σε εγκεκριμένες αποθηκευτικές εγκαταστάσεις. Η αρμόδια αρχή (Δ/νση Κτηνιατρικής της Περιφέρειας) θα πρέπει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να ελέγχει τη συλλογή, τη μεταφορά, τη χρήση και την τελική διάθεση ζωικών υποπροϊόντων και μεταποιημένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της τήρησης των απαιτούμενων μητρώων και εγγράφων. Όταν η αρμόδια αρχή θα σφραγίζει μια αποστολή ζωικών υποπροϊόντων ή μεταποιημένων προϊόντων, θα πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια αρχή του τόπου προορισμού.

Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΖΥΠ γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Βάσει του μητρώου καταχώρησης που διατηρεί το Γραφείο Διαχείρισης Ζωικών Υποπροϊόντων της Δ/νσης Κτηνιατρικής και Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οι

επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή και μεταφορά ΖΥΠ καλύπτουν όλη την χώρα, ωστόσο το δίκτυο υπολείπεται σε δυναμικότητα.

Δίκτυα επεξεργασίας/ανάκτησης

Η επεξεργασία/ανάκτηση ΖΥΠ θα πραγματοποιηθεί από το υφιστάμενο δίκτυο μονάδων που έχει παρουσιαστεί στην παράγραφο 4.4.17. Σε περίπτωση μη επάρκειας δυναμικότητας, θα μπορούσαν οι ανάγκες να καλυφθούν με διαπεριφερειακές μεταφορές ΖΥΠ.

Δίκτυα διάθεσης

Θα πρέπει να επιτρέπεται η διάθεση μόνο των υπολειμμάτων αποτέφρωσης ή του χωνέματος από τις μονάδες βιοαερίου. Και στις 2 παραπάνω περιπτώσεις η διάθεση αφορά υπολείμματα από την επεξεργασία και η μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου (διαχειριστή).

2.7 ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.7.1 ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Για την υλοποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης, κρίνεται σκόπιμο να καταρτιστούν εγχειρίδια από τον κάθε Δήμο ή ΦοΔΣΑ τομεακών σχεδίων πρόληψης που θα αφορούν τους κυριότερους παραγωγικούς τομείς και οικονομικές δραστηριότητες της Περιφέρειας, και θα εστιάζουν στις ιδιαιτερότητες και ανάγκες τους. Οι κυριότεροι τομείς που θα μπορούσε να εφαρμοστεί το παρόν μέτρο είναι: Τουρισμός, Εστίαση, Λιανικό εμπόριο, Δημόσια Διοίκηση. Σε περίπτωση αδυναμίας κατάρτισης των Οδηγών Πρόληψης από τους Δήμους, υπεύθυνος για την έκδοση τέτοιων Οδηγών θα είναι ο ΦοΔΣΑ.

Τα σχέδια αυτά θα αποτελούν Οδηγούς βέλτιστων πρακτικών πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ο βασικός στόχος τους είναι:

- η αποσαφήνιση εννοιών,
- ο εντοπισμός των ευκαιριών και δυνατοτήτων πρόληψης,
- η παροχή κατευθύνσεων και οδηγιών στις εταιρείες των κλάδων με λεπτομερείς τεχνικές πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,
- η προώθηση και διάδοση καλών πρακτικών,
- η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και αίσθησης ευθύνης.

Ο Οδηγός θα μπορεί επίσης να αναδεικνύει τα άμεσα και έμμεσα οικονομικά οφέλη που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή των μέτρων πρόληψης. Σε κάθε σχέδιο προτείνεται να τεθούν περαιτέρω εξειδικευμένοι στόχοι, καθώς και τομεακοί δείκτες παρακολούθησης.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί ένα αξιόλογο τουριστικό προορισμό, λόγω των ιδιαίτερων στοιχείων που περιλαμβάνει (αρχαιολογικοί χώροι παγκόσμιας εμβέλειας, ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον, χιονοδρομικά κέντρα κ.α), καθόλη τη διάρκεια του έτους, και για αυτό το λόγο κρίνεται αναγκαία η σύνταξη εξειδικευμένων Οδηγών μείωσης αποβλήτων στα τουριστικά καταλύματα. Οι Οδηγοί θα πρέπει να αφορούν όλο το φάσμα λειτουργίας μιας τουριστικής εγκατάστασης εστιάζοντας στις δράσεις πρόληψης δημιουργίας συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας, παρέχοντας πρακτικές συμβουλές, πληροφόρηση και εργαλεία

προς τους επιχειρηματίες ξενοδοχείων και άλλων οργανισμών της τουριστικής βιομηχανίας, διευκολύνοντάς τους να εφαρμόσουν μέτρα για την πρόληψη. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού καθώς και στην ενημέρωση και παρότρυνση για συμμετοχή των πελατών.

Εξίσου αναγκαία, δεδομένου του χαρακτήρα της Περιφέρειας, κρίνεται και η σύνταξη Οδηγού Καλών Πρακτικών στον τομέα της εστίασης για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων. Μέσα από τον οδηγό θα παρέχονται απλά βήματα διαχείρισης του περισσευούμενων γευμάτων και των αποβλήτων που παράγονται από την κακή διαχείριση τροφών (λήξη, μούχλιασμα κλπ).

Τέλος, για τα μεγάλα αστικά κέντρα της Περιφέρειας όπου υπάρχουν αρκετές δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε περιβάλλον γραφείου (όπως πχ Πάτρα, Αργίριο κ.α.) θα πρέπει να συνταχθεί Οδηγός για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων εστιάζοντας στο χαρτί και στα απόβλητα συσκευασίας.

2.7.2 ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις στοχευμένες ανά τομέα προτεραιότητας, με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης, την αλλαγή της συμπεριφοράς και την εξοικονόμηση πόρων.

Πίνακας 2-32: Προτάσεις ανά τομέα προτεραιότητας με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
1. Γενικά μέτρα
Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας παροχής συμβουλών προς τους καταναλωτές σε θέματα πρόληψης αποβλήτων και βιώσιμης κατανάλωσης για ένα ευρύ φάσμα προϊόντων. Αποδέκτες: Ευρύ κοινό Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό
2. Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων
Ένα πολύ σημαντικό μέρος των αποβλήτων παράγονται από τα τρόφιμα, είτε από τα νοικοκυριά είτε από διάφορες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις αφορούν κυρίως τουριστικές - ξενοδοχειακές μονάδες, επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες καφεστίασης κ.α. Στην περιοχή της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, η μεγάλη συγκέντρωση τουριστών – επισκεπτών, λαμβάνει χώρα την θερινή τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) κυρίως στα παράλια των Π.Ε Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας καθώς και στις ορεινές περιοχές της Περιφέρειας κατά τη χειμερινή περίοδο κυρίως (Ορεινή Ναυπακτία, Καλάβρυτα κ.α.), όπου υπάρχουν οι περισσότερες και μεγαλύτερες ξενοδοχειακές και τουριστικές μονάδες. Σε αυτή την περίοδο η παραγωγή αποβλήτων από τρόφιμα είναι μεγάλη και αναζητούνται τρόποι ώστε να συμβάλλουν στη διαδικασία πρόληψης της παραγωγής τους. Πιο συγκεκριμένα: - Για τις επιχειρήσεις και ξενοδοχειακές μονάδες που παράγουν απόβλητα τροφίμων προτείνεται αρχικά να προσδιορίσουν τα σημεία και την πηγή των αποβλήτων τροφίμων εντός των εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και τα είδη των αποβλήτων που παράγονται. Θα πρέπει να υπάρχουν πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων, τον όγκο και τη συχνότητα συλλογής τους, ώστε να μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση το βάρος τους. Για την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης προτείνεται να γίνετε αναλυτική καταγραφή της φθοράς των πρώτων υλών (ότι δεν είναι κατάλληλο για χρήση, χαλασμένα προϊόντα, που έχουν φθαρεί ή έχουν λήξει), απόβλητα

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

από την προετοιμασία του φαγητού, φαγητό που έχει περισσέψει και για ποιους λόγους κ.α.) καθώς και ποια σημεία εντός της εγκατάστασης παράγουν περισσότερα απόβλητα, συνήθειες των πελατών (ποια φαγητά προτιμώνται από το μενού και ποια όχι και αναπροσαρμογή του καταλόγου).

Αποδέκτες:, επιχειρήσεις, ξενοδοχειακές μονάδες, δημόσιοι οργανισμοί

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Διαδικτυακή πλατφόρμα με πληροφορίες και ενημέρωση για συνταγές για την αξιοποίηση περισσευούμενου φαγητού και οδηγίες για την σωστή συντήρηση, διατήρηση και αποθήκευση τροφίμων.

- Σεμινάρια επαναχρησιμοποίησης φαγητού από προηγούμενα γεύματα

- Ενημέρωση για σωστό προγραμματισμό αγορών για την καταπολέμηση της σπατάλης που αφορά τόσο τα νοικοκυριά όσο και τις επιχειρήσεις και μπορεί να αφορούν τρόπους ενθάρρυνσης για τη δημιουργία λίστας τροφίμων ανάλογα με τις ανάγκες του καταναλωτή πριν την επίσκεψη στα σημεία πώλησης (σούπερ μάρκετ, υπεραγορές κ.α.), παρότρυνση για τη δημιουργία και διαμόρφωση εβδομαδιαίου μενού προβλέποντας τη χρήση όλων των προϊόντων, ειδικά εκείνων με ημερομηνία λήξης.

- Ενθάρρυνση και ενημέρωση σχετικά με την αγορά μικρών και απαραίτητων ποσοτήτων προϊόντων, τακτικός έλεγχος ημερομηνίας λήξης των τροφίμων και να δίνεται άμεση προτεραιότητα σε εκείνα που πρόκειται να λήξουν.

Αποδέκτες: Νοικοκυριά, καταναλωτές

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Σύνταξη εγχειριδίων για την οργάνωση και λειτουργία διαφόρων δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών, όπως π.χ. νοσοκομεία, τουριστικές μονάδες, στρατόπεδα, μεγάλες σχολικές και πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις, αλυσίδες εστίασης με οδηγίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων καθώς και για νοικοκυριά.

Αποδέκτες: Οργανισμοί, όλοι οι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Υποστήριξη δράσεων μη κερδοσκοπικών οργανώσεων για τη διανομή τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών, καθώς επίσης και δωρεές τροφίμων μέσω των τοπικών εκκλησιών και των κοινωνικών παντοπωλείων των Δήμων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές οργανώσεις, καταναλωτές, συνεταιρισμοί, κ.λπ.

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

-Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων για νοικοκυριά/επιχειρήσεις

-Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων/περισσευόμενου φαγητού που μπορεί να καταναλωθεί

-Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων που μπορεί να αποφευχθεί για νοικοκυριά/επιχειρήσεις

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

3. Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί

Προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση αντίληψης σε μαθητές και σπουδαστές. Παράλληλα, προτείνεται να γίνει ενσωμάτωση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς, νηπιαγωγούς και δημιουργία κατάλληλου διδακτικού υλικού με παράλληλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών, όπου μπορεί να αναλάβει δράση το Πανεπιστήμιο της περιοχής ώστε να συνεισφέρει σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης.

Αποδέκτες: Σχολεία, Εκπαιδευτικά ιδρύματα

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Δημιουργία ανταλλακτικής - δανειστικής βιβλιοθήκης και παζαριών για μεταχειρισμένα βιβλία αλλά και για άλλα αντικείμενα, όπως είδη ένδυσης και υπόδησης κ.α. Προτείνεται η εφαρμογή του καθόλη τη διάρκεια του χρόνου και κυρίως τους θερινούς μήνες που αποτελεί και περίοδο αιχμής, όπου θα υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού και μεγαλύτερη ζήτηση των προϊόντων.

Αποδέκτες: Καταναλωτές, ΜΚΟ, δημόσιοι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Προώθηση της χρήσης χαρτιού με οικολογικό σήμα διατίθενται στην Ελληνική αγορά από οργανισμούς δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Αποδέκτες : Επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε γραφεία, δημόσιοι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Πρόληψη κατανάλωσης χαρτιού στα γραφεία μέσω ενθάρρυνσης της εκτύπωσης διπλής όψης, της επαναχρησιμοποίησης χαρτιού για σημειώσεις κλπ

- Αποφυγή διατήρησης έντυπου αρχείου

- Προτίμηση στη χρήση και προμήθεια ανακυκλωμένου χαρτιού

Αποδέκτες : Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε γραφεία

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

- Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης σχολικών / εκπαιδευτικών βιβλίων μέσω της προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία και Πανεπιστήμια.

- Αποφυγή διανομής έντυπου εκπαιδευτικού υλικού σε μαθητές και φοιτητές σε φωτοτυπίες. Θα μπορούσε να προταθεί η προώθηση της χρήσης ηλεκτρονικών βιβλίων (e-books) για τα συγγράμματα που διδάσκονται στις Σχολές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή.

- Παρακίνηση και ενημέρωση των μαθητών και φοιτητών για τη χρήση βιβλίων από τη δανειστική βιβλιοθήκη ή δανεισμό από σπουδαστές προηγούμενων ετών

Αποδέκτες: Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Προώθηση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα (e-

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

billing, e-payment). Επίσης, ως δράση θα μπορούσε να διευκολυνθεί περαιτέρω η πρόσβαση στο σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Αποδέκτες: Ιδιωτικός και δημόσιος τομέας

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Περιορισμός εκτύπωσης μηνυμάτων και προώθηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας στο Δημόσιο, θα μπορούσε να προωθηθεί περαιτέρω, καταρτίζοντας π.χ. σεμινάρια για υπαλλήλους στους ΟΤΑ της Δυτικής Ελλάδας.

- Παρότρυνση εκτύπωσης ηλεκτρονικών εντύπων σε δύο όψεις.

- Επαναχρησιμοποίηση παλαιών εγγράφων ως πρόχειρο.

- Παρότρυνση για συμπλήρωση αιτήσεων, δηλώσεων ή άλλων εγγράφων ηλεκτρονικά, όπου αυτό είναι εφικτό.

- Προτίμηση στη χρήση και προμήθεια ανακυκλωμένου χαρτιού

Αποδέκτες: Δημόσιος τομέας

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

4. Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας

Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης. Όπως για παράδειγμα μέτρο χρέωσης στις πλαστικές σακούλες, όπου θα μπορούσαν να αποδώσουν έσοδα για τους λιανοπωλητές. Επίσης, αντί της χρέωσης ή και συμπληρωματικά, θα μπορούσαν να δοθούν κίνητρα για την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών, όπως, π.χ. έκπτωση ή πόντοι ή έκπτωση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Ειδικά την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής), όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, θα μπορούσε να υιοθετηθεί το μέτρο σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος (ξενοδοχεία, εστιατόρια) αλλά και σε σούπερ μάρκετ να καταργούνται οι πλαστικές σακούλες και να χρησιμοποιούνται οικολογικές σακούλες ή τσάντες που κατασκευάζονται από ανακυκλώσιμα υλικά, ώστε να υπάρξει μείωση των ποσοτήτων από τα απόβλητα συσκευασίας.

Αποδέκτες: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Παρότρυνση προσφοράς πάνινης τσάντας από εταιρείες – οργανώσεις σε καταναλωτές και δωρεάν διανομή αυτών κυρίως σε επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και σούπερ μάρκετ.

Αποδέκτες: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Εγκατάσταση συστημάτων πόσιμου νερού στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (σχολεία, πανεπιστήμια) και στις δημόσιες υπηρεσίες και παρότρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού ώστε να ελαχιστοποιηθεί η χρήση των μικρών πλαστικών μπουκαλιών νερού και των πλαστικών ποτηριών. Μέτρα μείωσης των υλικών συσκευασίας, σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (καφετέριες, εστιατόρια) αλλά και ξενοδοχεία. Ενδεικτικά μπορούν να χρησιμοποιούνται καράφες νερού ακόμα και να γεμίζονται με εμφιαλωμένο νερό, όταν ζητάτε από τον πελάτη, χρήση χαρτιού το οποίο προέρχεται από ανακύκλωση (για μενού, επιστροφή τραπεζιών κ.α.), ατομικά καλλυντικά μιας χρήσης

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

στα ξενοδοχεία με αντικατάσταση τους από επαναγεμιζόμενα δοχεία, επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά υλικά για ποτά ή φαγητά στην πισίνα ή στην παραλία κ.α.

Αποδέκτες: Εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημόσιες υπηρεσίες, εστιατόρια - ξενοδοχεία

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Πρωώθηση μινιμαλιστικού σχεδιασμού συσκευασιών και περιτυλίγματος στα καταστήματα λιανικού εμπορίου, τουριστικών ειδών κλπ.

Αποδέκτες: Καταστήματα λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

-Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων υλικών συσκευασίας για νοικοκυριά/επιχειρήσεις

-Αριθμός επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε προγράμματα μείωσης των υλικών συσκευασίας

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

5. Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Δημιουργία δικτύων ποιοτικής επισκευής ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών οικιακών συσκευών σε όλη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Σε αυτά θα επιδιορθώνονται, με χαμηλό κόστος, διάφορα προϊόντα, εκπαιδεύονται άνεργοι με σκοπό την κατάρτιση τους στην επισκευή προϊόντων, αλλά και να διαλύονται ηλεκτρονικές συσκευές, ώστε να διαχωριστούν χρήσιμα υλικά για ανταλλακτικά.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Ενθάρρυνση της δωρεάς ηλεκτρονικού εξοπλισμού από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις/ σχολεία/ ΜΚΟ.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κλπ

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

-Αριθμός επιχειρήσεων/δικτύων επισκευής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και πώλησης μεταχειρισμένων

-Ποσότητες αποβλήτων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών κατά κεφαλή/νοικοκυριό

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

6. Προτάσεις δράσεων εκτός τομέων προτεραιότητας

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Ενθάρρυνση της δωρεάς επίπλων από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κλπ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Οργάνωση από τους Δήμους / Κοινότητες / Σύμπλεγμα Κοινοτήτων σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές ανταλλακτικών / χαριστικών παζαριών για είδη ρουχισμού, παιχνίδια μικροέπιπλα κλπ σε τακτική βάση.

Αποδέκτες: Τοπικές κοινωνίες

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Δημιουργία καταστημάτων αλληλεγγύης όπου θα αποτελούν σημείο συλλογής ειδών ρουχισμού, φαρμάκων και γυαλιών οράσεως με σκοπό τη δωρεά στις μη προνομιούχες πληθυσμιακές ομάδες ή τη συγκέντρωσή τους για έκτακτες ανάγκες.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό, ειδικές πληθυσμιακές ομάδες

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Σεμιναριακά εργαστήρια επισκευής και διαμόρφωσης / ανακαίνισης επίπλων, επιδιόρθωσης και μεταποίησης ρούχων.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό, ΜΚΟ

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Απομάκρυνση και διαχωρισμός πριν την κατεδάφιση κάθε κτιρίου η όσο το δυνατόν περισσότερων υλικών / αντικειμένων, όπως πόρτες, παράθυρα, αλουμίνια, τζάμια, έπιπλα, συσκευές, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, όσο το δυνατόν στην αρχική τους κατάσταση.

Παρακολούθηση δείκτη πρόληψης για ποσότητες αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων καθώς και ποσοτήτων υλικών κατεδαφίσεων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ανά τύπο υλικού

Αποδέκτες: Κατασκευαστικές εταιρείες, φορείς διαχείρισης ΑΕΚΚ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

2.7.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδιαζόμενων δράσεων στα πλαίσια των μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων αναγνωρίζεται η ανάγκη για την παροχή σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους πολίτες. Ειδικότερα, απαιτείται οι πολίτες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και οι επισκέπτες να αναγνωρίσουν τις απαιτήσεις, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οφέλη του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων που πρόκειται να εφαρμοστεί ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι. Η επιτυχία του νέου μοντέλου διαχείρισης είναι συνάρτηση του βαθμού αποδοχής και συμμετοχής των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών – τουριστών.

Αναδεικνύεται η ανάγκη για προγραμματισμό και υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού, ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σεμινάρια ενημέρωσης και εκπαίδευσης κατοίκων όλων των ηλικιών, και επισκεπτών - τουριστών αλλά και στελεχών τοπικής

αυτοδιοίκησης καθώς και με ανάρτηση διαφημιστικών πινακίδων/φυλλαδίων σε κεντρικά σημεία των Δήμων με μεγάλη θέαση (Εγκαταστάσεις ΟΤΑ, Νοσοκομεία – Κέντρα Υγείας, Λιμάνια, Σχολεία κ.α.), καθώς και διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων σε θέματα σχετικά με:

- ανάκτηση,
- ανακύκλωση,
- εναλλακτική διαχείριση,
- προδιαλογή (διαλογή στην πηγή) των υλικών.
- οφέλη από την αποκεντρωμένη διαχείριση αποβλήτων
- κομποστοποίηση αποβλήτων, μείωση αποβλήτων και επαναχρησιμοποίηση υλικών

Οι δράσεις πρόληψης και ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης μπορεί να αφορούν στα εξής:

- Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού σχετικά με την οικιακή κομποστοποίηση και τα οφέλη της, τρόπος χρήσης του κάδου, υλικά που μπορούν να κομποστοποιηθούν, τεχνικές, χρήση του τελικού προϊόντος κ.α. Οι δράσεις που σχετίζονται με την οικιακή κομποστοποίηση αφορούν κατά βάση τους μόνιμους κατοίκους της Περιφέρειας που παράγουν βιοαπόβλητα που ζουν και δραστηριοποιούνται σε αυτή. Απευθύνονται κυρίως σε νοικοκυριά, αλλά και σε υπηρεσίες εστίασης (καφετέριες, εστιατόρια κ.α.), σούπερ και μίνι μάρκετ, ξενοδοχεία που δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών - τουριστών κατά τη διάρκεια του έτους.

- Πληροφορίες για τις θέσεις των σημείων ανακύκλωσης, που αφορούν τα πράσινα σημεία και τους κάδους ανακύκλωσης στα διάφορα σημεία των Δήμων της Περιφέρειας, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα καθώς και ενημερωτικό υλικό για τα οφέλη της ανακύκλωσης.

- Δημιουργία εγκαταστάσεων που θα αφορά την ενημέρωση και την παροχή πληροφοριών, είτε νέων, είτε σε διαθέσιμους χώρους δημοτικών κτιρίων με κατάλληλη διαμόρφωση, είτε σε κιόσκια ενημέρωσης τουριστών. Θα λειτουργούν ως κέντρα παροχής πληροφοριών και ενημέρωσης σε κεντρικά σημεία των Δήμων ή και σε σημεία που δέχονται μεγάλο αριθμό ατόμων, τουριστών – επισκεπτών (εγκαταστάσεις ΟΤΑ, κέντρα υγειονομικής περίθαλψης, πλατείες, παραλίες, χώρους συγκέντρωσης μεγάλου ποσοστού υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής κ.α.). Η ενημέρωση και πληροφόρηση θα πρέπει να γίνεται από άτομα τα οποία θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα. Στους χώρους αυτούς θα βρίσκεται διαθέσιμο ενημερωτικό υλικό για τους τρόπους δράσης πρόληψης και εφαρμογής για τη μείωση των αποβλήτων σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά κ.α.) και ανάλογα με τις εθνικότητες που επισκέπτονται την περιοχή.

- Προτείνεται η δυνατότητα απασχόλησης εργαζομένων για την παροχή πληροφοριών με κατάλληλη εξειδίκευση και εκπαίδευση, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν μόνιμο προσωπικό της τοπικής αυτοδιοίκησης, το οποίο μπορεί να διατεθεί, είτε εποχικοί υπάλληλοι, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου ο αριθμός των τουριστών – επισκεπτών είναι ιδιαίτερα μεγάλος και η παραγωγή των αποβλήτων συγκριτικά με τους υπόλοιπους μήνες είναι μεγαλύτερη.

- Μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση κυρίως για τα άτομα μικρής ηλικίας και τους μαθητές όλων των βαθμίδων, αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι η περιβαλλοντική συνείδηση επιβάλλεται να διαμορφώνεται από μικρή ηλικία. Δυστυχώς το μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δε διδάσκεται ως ξεχωριστό μάθημα σε όλη τη διάρκεια του διδακτικού έτους. Για αυτό το λόγο θα πρέπει το διδακτικό προσωπικό των σχολείων σε συνεννόησή με τους ΟΤΑ, τις αρμόδιες Διευθύνσεις Εκπαίδευσης της Περιφέρειας, καθώς και με τα

Πανεπιστήμια, να παρέχουν την απαραίτητη πληροφόρηση και ενημέρωση στους μαθητές εντός των διδακτικών ωρών. Επιπρόσθετα απαιτείται η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση υπό τη μορφή σεμιναρίων σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές εκδρομές σε εγκαταστάσεις συλλογής, διαχείρισης και επεξεργασίας των αποβλήτων, ώστε οι μαθητές να αποκτούν καλύτερη εικόνα σχετικά με τα προβλήματα που προκύπτουν από τη διάθεση των αποβλήτων αλλά και τα οφέλη των ορθών πρακτικών διαχείρισης τόσο για την κοινωνία όσο και για το περιβάλλον και γενικά προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση περιβαλλοντικής αντίληψης.

- Όσον αφορά τους επισκέπτες – τουρίστες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, καθόλη τη διάρκεια του έτους, σε εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής καθώς και σε ξενοδοχεία, επιβάλλεται να υπάρχει ενημερωτικό υλικό υπό τη μορφή φυλλαδίου σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά κ.α.), υλικό το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε σημεία των καταστημάτων (είσοδος καταστημάτων, κύριος χώρος εστίασης, δωμάτια καταλυμάτων κ.α.). Θα παρέχονται οδηγίες σχετικά με τους βασικούς τρόπους διαχείρισης των προσωπικών αποβλήτων που παράγουν ανά κατηγορία και για το διάστημα διαμονής τους, τα οφέλη για το περιβάλλον και την τοπική κοινωνία αλλά και τον τρόπο χρήσης των συστημάτων διαχείρισης και επεξεργασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

- Προς την κατεύθυνση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει μια ολοκληρωμένη καμπάνια η οποία θα εφαρμόζεται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης της Περιφέρειας (Έντυπος τύπος, ιστοσελίδες ενημέρωσης ιδιωτικές αλλά και των ΟΤΑ - διαδίκτυο, ραδιοφωνικοί σταθμοί κ.α.).

- Στα πλαίσια κοινωνικών δράσεων, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να καθιερωθεί η δημιουργία προγράμματος επαναχρησιμοποίησης του φαγητού, με συλλογή των ποσοτήτων που μπορεί να περισσέψουν από κάθε νοικοκυριό, μέσω των κοινωνικών φορέων ή ΜΚΟ της Περιφέρειας, και να διατεθούν σε φτωχούς συμπολίτες τους που έχουν ανάγκη. Η δράση αυτή μειώνει τις ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων και ταυτόχρονα εξυπηρετεί και κοινωνικές ανάγκες. Οι δράσεις αυτές μπορούν να επεκταθούν και σε υπηρεσίες εστίασης από μερίδες φαγητού που περισσεύουν ανά ημέρα και δε μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν ή είναι β' διαλογής.

- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:

- δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων καθώς και με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.
- δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, για τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τους χώρους όπου μπορούν να τα εναποθέτουν.
- ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων (έλαια, μπαταρίες, φάρμακα, οργανικά, κ.τ.λ.), αλλά και συμμετοχή στα συστήματα τα οποία διαχειρίζονται οι Δήμοι, οργανικά, συσκευασίες, πράσινα σημεία.
- δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία της Περιφέρειας.

2.8 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας προτείνονται τα ακόλουθα αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας σε Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης:

- **Σενάριο 1^ο: Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης – Μηδενική Λύση:** Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί τη μηδενική λύση, θα μπορούσε να διατηρηθεί ο υφιστάμενος διαχωρισμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, λαμβάνοντας όμως υπόψη τον εν ισχύ διοικητικό διαχωρισμό της Περιφέρειας βάσει του Καλλικράτη. Σε κάποιες περιπτώσεις πρώην διαφορετικοί ΟΤΑ που συνενώθηκαν με τον Καλλικράτη, ενώ προβλεπόταν να εξυπηρετούνται από διαφορετικές ΔΕ, τελικώς μετά τον Καλλικράτη εξυπηρετούνται από μία ΔΕ ενώ σε άλλες περιπτώσεις εξακολούθησαν να εξυπηρετούνται από διαφορετικές ΔΕ. Ως εκ τούτου η Περιφέρεια διαχωρίζεται συνολικά σε 8 ΔΕ
- **Σενάριο 2^ο: Διαχωρισμός της Περιφέρειας σε ενότητες με βάση τη χωροθέτηση των ΜΕΑ και τις περιοχές που εξυπηρετούνται από αυτές:** Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, προτείνεται για τον διαχωρισμό της Περιφέρειας σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης, να ληφθεί υπόψη η χωροθέτηση των ΜΕΑ και οι περιοχές που θα εξυπηρετούνται από την κάθε μία. Προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία 6 ΜΕΑ (2 στην ΠΕ Αχαΐας, 1 στην ΠΕ Ηλείας, 2 στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και 1 στην ΠΕ Λευκάδας που θα εξυπηρετεί μέρος της ΠΕ Αιτωλ/νίας). Ως εκ τούτου η Περιφέρεια διαχωρίζεται συνολικά σε 6 ΔΕ.

Το παραπάνω σενάριο όσον αφορά την ΠΕ Αιτωλ/νίας, τελεί υπό την έγκριση διαπεριφερειακού σχεδιασμού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και Ιόνιων Νήσων. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί, ο Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας θα συμπεριληφθεί στη 2η ΔΕ.
- **Σενάριο 3^ο: Ολόκληρη η Περιφέρεια μια ενιαία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Στο σενάριο αυτό προτείνεται η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο σύνολο της να αποτελεί μία ενιαία ΔΕ.

Στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας σε Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης, ως επιλογή προτείνεται αρχικά το Σενάριο 1 με σταδιακή μετάβαση προς το Σενάριο 2.

Συγκεκριμένα, μέχρι να αρχίσει η λειτουργία ΜΕΑ, μπορεί να συνεχίσει το Σενάριο 1, δηλαδή η λειτουργία των υφιστάμενων ΔΕ (3 στην Αχαΐα, 4 στην Αιτωλοακαρνανία, 1 στην Ηλεία, συνολικά 8 ΔΕ σε όλη την Περιφέρεια), όμως αυτές οι ΔΕ σταδιακά θα ενοποιούνται σε κάθε επιμέρους περιοχή, το αργότερο μέχρι την έναρξη λειτουργίας κάθε ΜΕΑ (χωρίς να αποκλείεται αυτό να γίνει και νωρίτερα), με αποτέλεσμα στο τέλος να ισχύει το Σενάριο 2, δηλαδή 2 ΔΕ στην Αχαΐα, 3 ΔΕ στην Αιτωλοακαρνανία και 1 ΔΕ στην Ηλεία, άρα συνολικά 6 ΔΕ σε όλη την Περιφέρεια, στην περίπτωση που υλοποιηθεί ο διαπεριφερειακός σχεδιασμός συνδυασμού του Δήμου Ακτίου - Βόνιτσας με τη Λευκάδα, ή εναλλακτικά 5 ΔΕ, σε περίπτωση που τελικά δεν υλοποιηθεί ο διαπεριφερειακός σχεδιασμός του προαναφερθέντος συνδυασμού.

Τέλος επισημαίνεται εκ νέου, ότι η άνω διαίρεση σε ΔΕ αφορά τα σύμμεικτα (υπολειμματικά) ΑΣΑ, όσα μένουν μετά από τη Διαλογή στην Πηγή. Για τα άλλα ρεύματα θα μπορεί όλη η Περιφέρεια να θεωρηθεί μια ενιαία ΔΕ, άρα είναι ενδεχόμενο κάποια ρεύματα αποβλήτων που συλλέγονται σε μια περιοχή να οδηγούνται για επεξεργασία και διάθεση σε άλλη περιοχή (πχ ανακυκλώσιμα, προδιαλεγμένα οργανικά, ΑΗΗΕ κλπ).

2.9 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις του Ν 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», με τα άρθρα 13-17, ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας προέβη στη Σύσταση Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Σημειώνεται ότι οι προαναφερόμενες διατάξεις του Ν 4071/2012 εντάσσονται στο πλαίσιο των μεταρρυθμίσεων του Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης), καθώς η δημιουργία νέων ΦοΔΣΑ έχει ως στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των φορέων αυτών. Επιπροσθέτως, η δημιουργία τους είναι αναγκαία, καθώς έχουν ως αντικείμενο τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η οποία αφορά τόσο την προστασία του περιβάλλοντος όσο και την οικονομική αξιοποίηση ενός δυναμικού αναπτυξιακού κεφαλαίου.

Βάσει των ανωτέρω **συστάθηκε ο Περιφέρειας Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, η σύσταση του οποίου δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012**. Ειδικότερα, βάσει του Ν 4071/2012 και των προαναφερόμενου ΦΕΚ για τη σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ ισχύουν τα ακόλουθα:

✚ **Σύσταση:** Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, η οποία και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (**ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012**) συστάθηκε σύνδεσμος ως φορέας διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

✚ **Επωνυμία – έδρα – διάρκεια:**

- ✓ Επωνυμία: Η επωνυμία του συνδέσμου είναι: «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».
- ✓ Έδρα: Ως έδρα του Συνδέσμου ορίζεται η Πάτρα
- ✓ Διάρκεια: Η χρονική διάρκεια του Συνδέσμου ορίζεται σε τριάντα (30) χρόνια και μπορεί να παρατείνεται με νεότερη απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου μετά από γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου του Συνδέσμου.

✚ **Αρμοδιότητες:** Ο ΦοΔΣΑ είναι αρμόδιος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του συνόλου των δήμων της περιφέρειας σύμφωνα με τις προβλέψεις του οικείου ΠΕΣΔΑ. Ειδικότερα εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους και τις δράσεις αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, τη μεταφόρτωση, τη θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, την επεξεργασία, την ανάκτηση και τη διάθεση στερεών αποβλήτων της χωρικής αρμοδιότητας σύμφωνα με την ΚΥΑ 2527/2009 (ΦΕΚ Α'83).

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχουν συγκροτηθεί και υπάρχουν μέχρι σήμερα οι κάτωθι φορείς, ανά ΠΕ:

Πίνακας 2-33: Υφιστάμενοι ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΠΕ	ΦοΔΣΑ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ / ΦΕΚ
Αιτωλοακαρνανίας	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 9348/21-05-2002 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 684/Β/2002) και η τροποποίηση αυτής με την υπ'αρ. 7813/22-04-2008 απόφαση (ΦΕΚ 936/Β/21/05/2008)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 2 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 24713/10-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2438/Β/28-12-2007)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 3 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 24714/10-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2498/Β/31-12-2007) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την διόρθωση σφάλματος ΦΕΚ 78/Β/23-01-2008)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 4 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 15695/7-08-2001 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 1125/Β/30-08-2001) και η τροποποίηση αυτής με την αρ. απ. 7812/22-04-2008 απόφαση (ΦΕΚ 934/Β/21-05-2008)
Αχαΐας	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22835/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2464/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 2 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 122834/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2496/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 3 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22836/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2464/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 4 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22837/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2496/Β/31-12-2007)
Ηλείας	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Ηλείας	Υπ'αρ. 19878/20-11-2006 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 1797/Β/11-12-2006) και η τροποποίηση αυτής με την αρ. απ. 6838/22-05-2007 απόφαση (ΦΕΚ 1008/Β/21-06-2007)

Σχετικά με την πρόταση του παρόντος ΠΕΣΔΑ για τον/τους Φορέα/είς Διαχείρισης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ισχύουν τα ακόλουθα:









- ✚ Βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας και ειδικότερα του Ν 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο οποίο όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω στο παρόν κεφάλαιο, με τα άρθρα 13-17, ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων είναι υποχρεωτική η σύσταση Περιφερειακών ΦοΔΣΑ.
- ✚ Σε συμφωνία με την ανωτέρω αναφερόμενη ισχύουσα νομοθεσία έχει ήδη **συσταθεί ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012).**
- ✚ Η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει συγκροτηθεί και ως εκ τούτου δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του.
- ✚ Ο υφιστάμενος Περιφερειακός ΦοΔΣΑ θα πρέπει να υλοποιήσει όλες τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας ώστε να γίνει λειτουργικός. Θα πρέπει ολοκληρωθούν ουσιαστικά όλες οι διαδικασίες συγχώνευσης και κατάργησης των λοιπών υφιστάμενων ΦοΔΣΑ και να αποκτήσει την υλικοτεχνική υποδομή και τις υποδομές διοίκησης και οργάνωσης, που θα εξασφαλίζουν τη δυνατότητα ανάληψης και υλοποίησης των υποχρεώσεών του όπως αυτές απορρέουν από τον Ν 4071/2012.

Τέλος, και πέρα από τα ανωτέρω τα οποία απορρέουν από την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με δηλώσεις επί του θέματος διαφόρων αρμοδίων των σχετικών με την διαχείριση απορριμμάτων και τη σύσταση φορέων διαχείρισης υπηρεσιών, έχει ήδη εκφραστεί η γενικότερη πρόθεση αλλαγής της νομοθεσίας, ως προς την υποχρεωτικότητα του ενός Περιφερειακού ΦΟΔΣΑ.

Λόγω όμως του ότι δεν είναι γνωστό αν αυτές οι αλλαγές θα επέλθουν και αν επέλθουν ποιες θα είναι οι νέες προβλέψεις που μπορεί να περιλαμβάνουν, η πρόταση η οποία τίθεται στο πλαίσιο του παρόντος ΠΕΣΔΑ για την εξασφάλιση της λειτουργίας του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ θα πρέπει να μπορεί να επανεξεταστεί εφόσον προκύψουν θεσμικές αλλαγές επί του θέματος αυτού.

2.10 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ

Τα έργα τα οποία προτείνονται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο πλαίσιο της τροποποίησης του ΠΕΣΔΑ, συνοπτικά αφορούν στα κάτωθι:

-  Διαλογή στη Πηγή: Προμήθεια εξοπλισμού
-  Πράσινα σημεία: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
-  Υποδομές Μεταφόρτωσης – ΣΜΑ/ΣΜΑΥ: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
-  Υποδομές Ανακύκλωσης: ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ
-  Υποδομές επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού:
 - ✓ Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων: Έργα υποδομής και προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού
 - ✓ Μηχανικοί Κομποστοποιητές: Προμήθεια εξοπλισμού
-  Υποδομές Επεξεργασίας Σύμμεικτων Απορριμμάτων: Κατασκευή ΜΕΑ
-  Υποδομές Τελικής Διάθεσης Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων: ΧΥΤΑ/Υ
-  Υποδομές δεματοποίησης και προσωρινής αποθήκευσης: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού. Η ανάγκη των έργων αυτών είναι ενδεχόμενη σε περίπτωση προσωρινών αδιεξόδων.

Σημειώνεται εδώ ότι άμεσα θα δρομολογηθεί η κατασκευή των επεκτάσεων υφιστάμενων ΧΥΤ ή/και των ήδη συμβασιοποιημένων ΧΥΤ, ώστε να καλύπτονται και οι ανάγκες της μεταβατικής περιόδου.

Επιπλέον των ανωτέρω, θα πρέπει να αποκατασταθούν όλοι οι εναπομείναντες μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ενώ θα πρέπει να επιλυθεί και το θέμα των δεματοποιημένων απορριμμάτων που έχουν εναποτεθεί στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τεμένης» της ΠΕ Αχαΐας.

Ακολούθως παρατίθεται αναλυτικό ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

ΣΗΜΕΙΟ ΣΤΑΘΜΟΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΦΑΣΗ - ΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΦΑΣΗ ΔΙΑΓΝΩΣΜΟΥ - ΑΝΑΒΕΒΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

Από το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- ✚ Η έγκριση τροποποίησης ΠΕΣΔΑ εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/09/2016. Η ημερομηνία αυτή είναι ημερομηνία σταθμός αφού η έγκριση του ΠΕΣΔΑ είναι απαραίτητη προϋπόθεση (άρση αιρεσιμότητας) για την έναρξη υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.
- ✚ Η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2017.
- ✚ Τα έργα αποκατάστασης των χώρων εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τεμένης» της ΠΕ Αχαΐας εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν την χρονική περίοδο από 7^{ος}/2018 έως 30/06/2019.
- ✚ Η κατασκευή των Πράσινων Σημείων (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/06/2017.
- ✚ Η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού ΔσΠ (σύνταξη τευχών δημοπράτησης, δημοπράτηση έργων και προμήθεια εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 28/02/2017.
- ✚ Η κατασκευή των έργων μεταφόρτωσης ΣΜΑ/ΣΜΑΥ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017.
- ✚ Η κατασκευή των νέων υποδομών ανακύκλωσης ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ τα οποία δεν θα είναι εντός ΜΕΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/09/2017. Όσον αφορά την ολοκλήρωση έργων τροποποίησης και επέκτασης τυχόν υφιστάμενων ΚΔΑΥ αναμένεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/03/2017.
- ✚ Όσον αφορά τα έργα ΧΥΤΑ/Υ ισχύουν τα ακόλουθα:
 - ✓ Οι επεκτάσεις ήδη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017
 - ✓ Οι επεκτάσεις μη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 30/06/2018.
 - ✓ Η κατασκευή νέων έργων διάθεσης – ΧΥΤΥ εφόσον απαιτηθούν νέες υποδομές (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/04/2019.
- ✚ Η κατασκευή των έργων επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού, ήτοι των Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων οι οποίες δεν θα είναι εντός ΜΕΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση, κατασκευή έργων και προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2018.
- ✚ Η προμήθεια των Μηχανικών Κομποστοποιητών (σύνταξη τευχών δημοπράτησης, ανάδειξη αναδόχου και προμήθεια εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/03/2017.
- ✚ Όσον αφορά τα έργα των ΜΕΑ στις οποίες θα περιλαμβάνονται και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ ισχύουν τα ακόλουθα:

- ✓ Η ΜΕΑ Ηλείας εφόσον υπογραφεί η σύμβαση μέχρι 31/10/2016 αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2018
- ✓ ΜΕΑ οι οποίες είναι ήδη χωροθετημένες και απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση ή τροποποίηση υπάρχουσας περιβαλλοντικής αδειοδότησης αναμένεται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/07/2019 (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων)
- ✓ Νέες ΜΕΑ για τις οποίες απαιτείται εξ αρχής όλη η διαδικασία χωροθέτησης, περιβαλλοντικής αδειοδότησης και ακολούθως δημοπράτησης εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2020.

✚ Με την ολοκλήρωση των έργων κατασκευής, κάθε έργο ή ομάδα έργου θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Οι εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας των έργων που περιλαμβάνονται στις προτάσεις – δράσεις του ΠΕΣΔΑ δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-34: Εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας έργων

α/α	Είδος Έργου	Εκτιμώμενοι χρόνοι Ολοκλήρωσης Έργων ή Έναρξης Λειτουργίας
1	Αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ	31/10/2017 – Ολοκλήρωση
2	Αποκαταστάσεις χώρων εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τέμενης» της ΠΕ Αχαΐας	Από 7 ^{ος} /2018 έως 6 ^{ος} /2019
3	Πράσινα Σημεία	01/07/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
4	Προμήθεια εξοπλισμού ΔσΠ	28/02/2017 – Ολοκλήρωση
5	ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	01/01/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
6	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	
6.1.	Νέα ΚΔΑΥ /ΚΑΕΔΙΣΠ	01/10/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
6.2.	Τροποποίηση – Επέκταση υφιστάμενων ΚΔΑΥ	01/04/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
7	ΧΥΤΥ	
7.1.	Επεκτάσεις ήδη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων	01/01/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
7.2.	Οι επεκτάσεις μη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων	01/07/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
7.3.	Η κατασκευή νέων έργων διάθεσης – ΧΥΤΥ εφόσον απαιτηθούν νέες υποδομές	01/05/2019 – Έναρξη Λειτουργίας
8	Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (εκτός ΜΕΑ)	01/11/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
9	Προμήθεια Μηχανικών Κομποστοποιητών	31/03/2017 – Ολοκλήρωση
10	ΜΕΑ (με ΜΕΒΑ ή/και ΚΔΑΥ)	
10.1	ΜΕΑ Ηλείας	01/11/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
10.2.	ΜΕΑ οι οποίες είναι ήδη χωροθετημένες και απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση ή τροποποίηση υπάρχουσας περιβαλλοντικής αδειοδότησης	01/08/2020 – Έναρξη Λειτουργίας
10.3.	Νέες ΜΕΑ	01/01/2021 – Έναρξη Λειτουργίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ

3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) καταλαμβάνει το ΒΔ τμήμα της Πελοποννήσου και το Δυτικό άκρο της Στερεάς Ελλάδος, κατέχοντας στρατηγική θέση ως Δυτική Πύλη της Ελλάδας προς την Αδριατική και την Δυτική Ευρώπη. Περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας με τη συνολική της έκταση να ανέρχεται στα 11.318,1 km² και να καλύπτει περίπου το 9% της συνολικής έκτασης της χώρας.

Όσον αφορά τον χαρακτηρισμό των εδαφών, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, στο μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζονται ως ορεινά (περίπου 43,6%) και ημιορεινά (23,4%), ενώ μόλις το 33% περίπου είναι πεδινές εκτάσεις. Έχει εκτεταμένα παράλια και στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες, που βρέχονται από τη θάλασσα του Ιονίου Πελάγους και των κόλπων Αμβρακικού, Πατραϊκού και Κορινθιακού.

Η γεωμορφολογία της Περιφέρειας παρουσιάζει εξαιρετική ποικιλία, αφού σε αυτήν περιλαμβάνονται όρη με ιδιαίτερα μεγάλο υψόμετρο (Αροάνια 2.335m, Ερύμανθος 2.222m, Παναχαϊκό 1.926m), μεγάλες φυσικές λίμνες (Τριχωνίδα 95,8 km², που είναι η μεγαλύτερη της χώρας, Αμβρακία 14,4 km², Λυσιμαχεία 13 km², Καϊάφα κ.α.) και ποταμοί, όπως ο Αχελώος, που είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδος, Πηνειός, Αλφειός, Εύηνος, Σελινούντας, Βουραϊκός κ.α.

Ειδικότερα, η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, που είναι η μεγαλύτερη σε έκταση Περιφερειακή Ενότητα της χώρας (5.422,9 km²), παρουσιάζει ένα συνδυασμό ορεινών όγκων με πολλές φυσικές και τεχνητές λίμνες. Οι ποταμοί Αχελώος και Εύηνος μαζί με τις ομώνυμες πεδιάδες συμπληρώνουν την εδαφολογική μορφολογία της ΠΕ και αποτελούν την βασική πηγή της οικονομικής του δραστηριότητας.

Η ΠΕ Αχαΐας με συνολική έκταση 3.272,7 km², χαρακτηρίζεται από έντονες εδαφολογικές αντιθέσεις. Τα εδάφη της είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (60% περίπου) ορεινά και διασχίζονται από μικρούς σχετικά ποταμούς (Βουραϊκό, Γλαύκο, Σελινούντα) και μικρότερους χείμαρρους, που εκβάλουν στον Πατραϊκό και Κορινθιακό κόλπο. Επίκεντρο της οικονομικής ζωής της ΠΕ Αχαΐας αλλά και της Περιφέρειας αποτελεί η πόλη των Πατρών, που αποτελεί την πρωτεύουσα της ΠΕ.

Τέλος, η ΠΕ Ηλείας με συνολική έκταση 2.617,8 km², έχει έδαφος πεδινό κατά περίπου 55% και διασχίζεται από τους ποταμούς Αλφειό, Πηνειό, Ερύμανθο και τους παραποτάμους τους. Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη παράλιων υδροβιότοπων (Κοτύχι, Καϊάφα) εξαιρετικού φυσικού κάλλους και οικολογικής σημασίας για όλο τον ελλαδικό χώρο. Η πεδιάδα της Ηλείας είναι η μεγαλύτερη σε έκταση στην Πελοπόννησο όπου αναπτύσσονται δραστηριότητες σχετικά με το πρωτογενή τομέα.

Όσον αφορά την ΠΔΕ, η ΠΕ Αχαΐας χαρακτηρίζεται ως ενδιάμεση, ενώ οι περιφερειακές ενότητες της Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας ως κυρίως αγροτικές (Eurostat, Επεξεργασία Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού ΠΔΕ).

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παράγει το 4,6% της συνολικής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) της χώρας και το 0,08% της ΕΕ27. Κατά το 2010, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία στο σύνολο

των παραγωγικών κλάδων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανήλθε στο ποσό των 9.074,6 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας μείωση κατά 6,7% σε σχέση με το 2008. Αντίστοιχα, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) στο σύνολο της χώρας μειώθηκε σε σχέση με το 2008 κατά 4,8% με την αντίστοιχη μείωση για την ΕΕ27 να ανέρχεται σε 1,8%.

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, από τα έτη 2000 έως 2006 παρήγαγε το 4,9% της συνολικής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) της χώρας, όπου το έτος 2006 ανήλθε στο ποσό των 9.550 εκατ. Ευρώ. Το 2007 αρχίζει μια μικρή καθοδική πορεία με ποσοστά 4,8% για το 2007, 4,7% για το 2008 και 4,6% για το 2009. Το έτος 2010 επανέρχεται ποσοστιαία σε σύνολο χώρας περίπου στα επίπεδα του 2007, όπου μέχρι και το 2012 (τελευταία προσωρινά στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.) παραμένει το ίδιο.

Όσον αφορά την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία, στο σύνολο των παραγωγικών κλάδων της Περιφέρειας, όπως προαναφέρθηκε, από το 2000 έως το 2008, ακολουθεί ανοδική πορεία, όπου κατά το έτος 2008 ανήλθε στο ποσό των 10.084 εκατ. Ευρώ. Από το 2009 μέχρι και το 2012 αρχίζει μια καθοδική πορεία, με 9.826 εκατ. Ευρώ το 2009 και 8.079 εκατ. Ευρώ για το έτος 2012.

Γενικά, το ΑΕΠ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας την περίοδο 2008-2013 υποχωρεί κατά 0,1%, όπου το 2013 το ΑΕΠ της Περιφέρειας αποτελεί το 4,6% του συνολικού της χώρας, έναντι 4,7% το 2008.

Με βάση το κ.κ. ΑΕΠ, για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, συμπεραίνουμε ότι αποτελεί την 3η φτωχότερη Περιφέρεια της χώρας, μεταξύ των 13 Περιφερειών, για το έτος 2013, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. Το κ.κ. ΑΕΠ σε ανήρθε σε 12.229 €, αρκετά χαμηλότερο από αυτό της χώρας (16.451€).

Για το 2011, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί τη δεύτερη φτωχότερη περιφέρεια της Ελλάδας, με κ.κ.ΑΕΠ που ανέρχεται σε 13.700 ΜΑΔ, που αντιστοιχεί στο 74 % του μέσου κ.κ. ΑΕΠ της χώρας και στο 54% του μέσου ευρωπαϊκού κ.κ. ΑΕΠ των 27 (Eurostat 2010, ΕΕ27=100). Η πορεία εξέλιξης του κ.κ.ΑΕΠ της Περιφέρειας καταδεικνύει ότι όχι μόνο δεν υπάρχει σύγκλιση με το μέσο ευρωπαϊκό κ.κ.ΑΕΠ, αλλά καταγράφεται και μία συνεχιζόμενη μείωση του κ.κ.ΑΕΠ, η οποία σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην παρατεταμένη οικονομική κρίση της χώρας. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε σχέση με το 2008, όπου εμφανίστηκαν οι πρώτες επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στη Ελλάδα, καταγράφεται μείωση 12,7% του κ.κ.ΑΕΠ (Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης - ΜΑΔ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Μάλιστα αν και το σύνολο των Περιφερειών της χώρας παρουσιάζει - μείωση του κ.κ.ΑΕΠ για την εν λόγω περίοδο, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανήκει στις Περιφέρειες με τους μεγαλύτερους αρνητικούς ρυθμούς μεταβολής. Σημειώνεται ότι λόγω της εντονότερης οικονομικής δραστηριότητας στην Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) Αχαΐας συγκριτικά με τις άλλες δύο ΠΕ της Δυτικής Ελλάδας, διαπιστώνονται σημαντικές ενδοπεριφερειακές ανισότητες στη βάση του κ.κ.ΑΕΠ για το έτος 2011, με το κ.κ.ΑΕΠ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας να ανέρχεται σε 12.000 ΜΑΔ, στην ΠΕ Αχαΐας σε 16.100 ΜΑΔ και στην ΠΕ Ηλείας σε 11.500. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε σχέση με το 2008, η ΠΕ Αχαΐας εμφανίζει το μεγαλύτερο αρνητικό ρυθμό μεταβολής του κ.κ.ΑΕΠ μεταξύ των ΠΕ της ΠΔΕ.

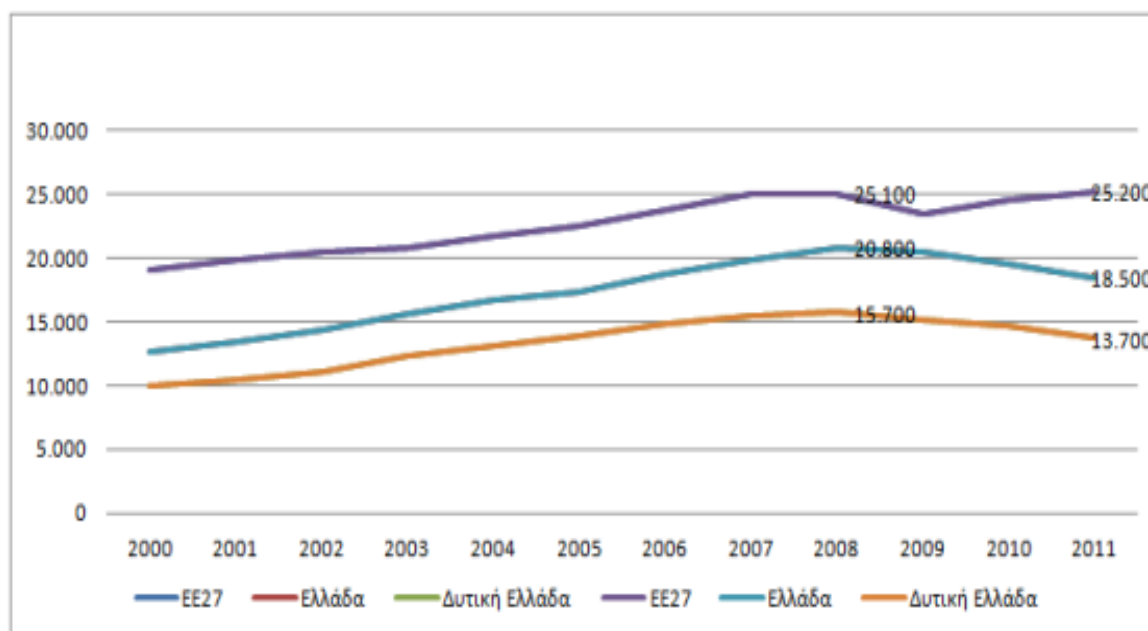
Σε ότι δε αφορά την κατανομή του ΑΕΠ μεταξύ των Π.Ε και συγκεκριμένα για την τελευταία 5ετία παρατηρείται ότι η ΠΕ Αχαΐας, καθ' όλη τη διάρκεια της πενταετίας 2008-2013, είχε σταθερά υψηλότερο κ.κ. ΑΕΠ. Παρατηρείται, δε, ότι η τάση ήταν αυξητική μέχρι το 2008, και στην πορεία άρχισε να μειώνεται μέχρι το 2013.

Σε κάθε περίπτωση, με βάση την διαπεριφερειακή σύγκριση των οικονομικών επιδόσεων προκύπτει ότι η Δυτική Ελλάδα αποτελεί μια εκ των Περιφερειών, που μένουν συστηματικά πίσω δημιουργώντας ένα διαρθρωτικό χάσμα με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της χώρας.

Πίνακας 3-1: Κατά Κεφαλή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, σε επίπεδο Περιφέρειας, σε (ΜΑΔ) ευρώ

	2008	2009	2010	2011
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	13.200	13.100	12.900	12.000
ΠΕ Αχαΐας	19.000	18.100	17.400	16.100
ΠΕ Ηλείας	12.700	12.300	12.100	11.500
Δυτική Ελλάδα	15.700	15.200	14.700	13.700
Σύνολο Χώρας	20.800	20.500	19.600	18.500

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ



Πηγή: Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας, Παραδοτέο 1/ Τεύχος Β, Ιούνιος 2015

Διάγραμμα 3-1: Διαχρονική εξέλιξη του κ.κ.ΑΕΠ (ΜΑΔ)

Εντούτοις, η ανοδική τάση του ΑΕΠ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας διεκόπη το 2009, με το έτος αυτό να είναι η απαρχή συνεχούς καθοδικής πορείας μέχρι και το 2013 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.).



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Διάγραμμα 3-2: Εξέλιξη Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, σε επίπεδο Περιφέρειας, σε εκατομμύρια ευρώ

Πίνακας 3-2: Εξέλιξη Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, σε επίπεδο Περιφέρειας, σε εκατομμύρια ευρώ

Π.Ε	ΕΤΗ												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Αιτωλοακαρνανίας	2.093	2.264	2.477	2.768	2.862	3.023	3.128	3.176	3.086	2.993	2.795	2.634	2.495
Αχαΐας	3.774	4.105	4.465	4.862	4.939	5.641	5.895	5.925	5.617	5.500	4.830	4.509	4.111
Ηλείας	1.552	1.690	1.829	1.843	1.923	2.064	2.220	2.264	2.187	2.178	1.986	1.813	1.711
Δυτική Ελλάδα	7.419	8.060	8.772	9.473	9.725	10.728	11.244	11.365	10.890	10.671	9.611	8.957	8.318

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η Αχαΐα είναι η Περιφερειακή Ενότητα με το υψηλότερο ΑΕΠ διαχρονικά σε σχέση με τις υπόλοιπες δύο ΠΕ. Όπως και σε όλους τους δείκτες, το 2008 είναι έτος καμψής, αφού σταματάει η σημαντική αύξηση του εισοδήματος στην ΠΔΕ και ξεκινάει η μείωση αυτού με πιο έντονη τα έτη 2012 και 2013. Η ίδια τάση ισχύει και για το σύνολο της χώρας.

Οι ΠΕ της Περιφέρειας που εμφανίζουν μεγαλύτερη εξάρτηση από την γεωργία (Ηλεία, Αιτωλοακαρνανία), παρουσιάζουν υστέρηση στο ΑΕΠ σε σχέση με το αντίστοιχο ΑΕΠ της ΠΕ Αχαΐας, που βασίζεται κυρίως στον τομέα των υπηρεσιών.

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο μόνιμος πληθυσμός της ΠΔΕ ανέρχεται σε 679.796 άτομα σύμφωνα με τα οριστικά αποτελέσματα της απογραφής του 2011 και αποτελεί περίπου το 6,3% του πληθυσμού της χώρας. Η Περιφέρεια αποτελεί την τέταρτη σε πληθυσμό περιφέρεια της χώρας.

Από τα στοιχεία παρακάτω προκύπτει μια σημαντική μείωση του μόνιμου πληθυσμού σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες (όσο και στο σύνολο της ΠΔΕ) σε ποσοστά πολύ μεγαλύτερα του εθνικού μέσου όρου.

Η εικόνα μεταβολής του πληθυσμού της Περιφέρειας για τις δύο τελευταίες δεκαετίες παρουσιάζεται διαφορετική. Κατά την περίοδο 1991-2001, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας αυξάνεται. Στην επόμενη δεκαετία 2001-2011, η μεταβολή είναι αρνητική με ποσοστό -5,78%, ενώ η μεταβολή για το σύνολο της χώρας ήταν -1,34% (ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Αξίζει να σημειωθεί ότι για την τελευταία δεκαετία η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (Π.Δ.Ε.) χαρακτηρίζεται από το μεγαλύτερο ποσοστό μείωσης ανάμεσα στις 13 περιφέρειες της χώρας. Όσον αφορά στις μεταβολές σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων (ΠΕ), η εικόνα παρουσιάζεται ως εξής:

- η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας χάνει πληθυσμό από το 1991, με διαφορετικό ποσοστό μείωσης για τις δύο δεκαετίες. Κατά την δεκαετία 1991-2001 η μείωση ήταν -2,18%, ενώ κατά την δεκαετία 2001-2011 η μείωση ανέρχεται σε περίπου 4%. (ποσοστιαία μείωση μικρότερη του συνόλου της Περιφέρειας)
- η ΠΕ Αχαΐας κατά την δεκαετία 1991-2001 αυξάνει τον πληθυσμό της κατά 7,46%, ποσοστό μεγαλύτερο ακόμα και από την μεταβολή της χώρας, ενώ κατά την δεκαετία 2001-2011, ο πληθυσμός μειώνεται κατά -2,89% (ποσοστιαία μείωση μικρότερη του συνόλου της Π.Δ.Ε. και μεγαλύτερη από την αντίστοιχη της χώρας).
- η ΠΕ Ηλείας παρουσιάζει αύξηση πληθυσμού κατά την περίοδο 1991-2001 με ποσοστό 5,30%, ενώ για την δεκαετία 2001-2011 υπάρχει μείωση πληθυσμού κατά -13,19%, ποσοστό κατά πολύ μεγαλύτερο (πολλαπλάσιο) από την μεταβολή της Περιφέρειας και της Χώρας. Παρατηρείται ότι κάθε ΠΕ παρουσιάζει διαφορετικό χαρακτήρα κατά τις τελευταίες δεκαετίες.

Η Αιτωλοακαρνανία χάνει συνεχώς πληθυσμό, η Αχαΐα (περιλαμβάνοντας το τρίτο σε πληθυσμό στην χώρα αστικό κέντρο, την Πάτρα), παρόλο που χάνει πληθυσμό κατά την τελευταία απογραφή, δεν φτάνει στα επίπεδα που ήταν πριν από 20 χρόνια. Τέλος, η Ηλεία παρά την θετική μεταβολή που καταγράφηκε την περίοδο 1991-2001, η επόμενη δεκαετία φαίνεται ιδιαίτερα αρνητική καθώς το ποσοστό μείωσης είναι το μεγαλύτερο της χώρας (έπειτα από την ΠΕ του Κεντρικού Τομέα Αθηνών).

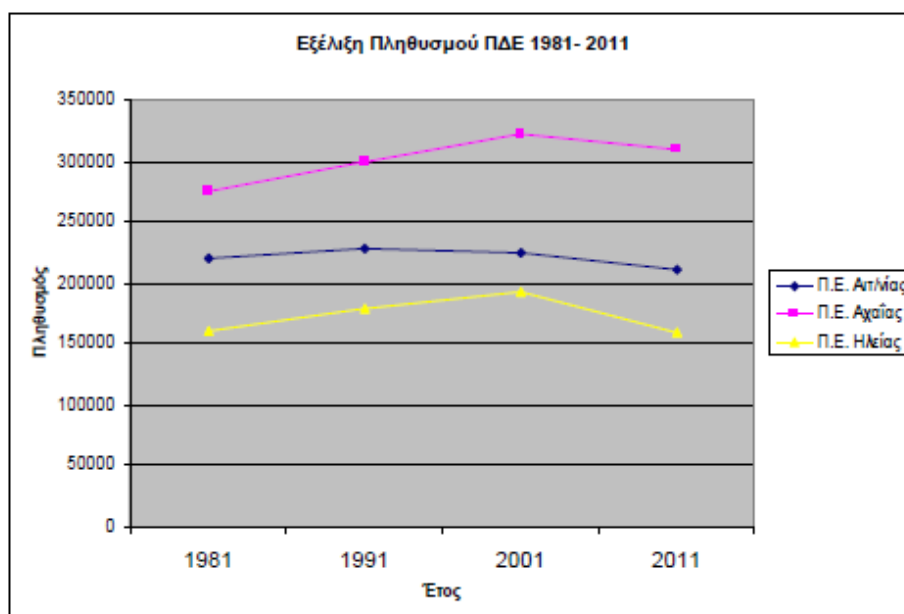
Η συμμετοχή των τριών Περιφερειακών Ενοτήτων στον πληθυσμό της Περιφέρειας για το έτος 2011 είναι:

- ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας με 30,80%
- ΠΕ Αχαΐας με 45,66% και
- ΠΕ Ηλείας με 23,54%

Πίνακας 3-3: Πληθυσμός Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανά Περιφερειακή Ενότητα και μεταβολή αυτού (1991-2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΜΕΤΑΒΟΛΗ	
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011
Αιτωλ/νίας	223.982	219.092	210.802	-4.890 (-2,18%)	-8.290 (-3,78%)
Αχαΐας	296.775	318.928	309.694	22.153 (7,46%)	-9.234 (-2,89%)
Ηλείας	174.287	183.521	159.300	9.234 (5,29%)	-24.221 (-13,19%)
Σύνολο Περιφέρειας	695.044	721.541	679.796	26.497 (3,81%)	-41.745 (-5,78%)
Σύνολο χώρας	10.259.900	10.964.020	10.816.286	704.120 (6,86%)	-147.734 (-1,34%)

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ



(Πηγή: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, «Πενταετές επιχειρησιακό πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2019», Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού ΠΔΕ, 2015)

Διάγραμμα 3-3: Εξέλιξη Πληθυσμού ΠΔΕ 1981-2011 υπό μορφή διαγράμματος

Η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και η ΠΕ Ηλείας παρουσιάζουν μείωση πληθυσμού την περίοδο 1981 – 2011 με την μείωση αυτή να λαμβάνει μεγάλη τιμή την τελευταία δεκαετία 2001-2011. Ουσιαστικά ο πληθυσμός της Αιτωλοακαρνανίας σήμερα είναι μικρότερος κατά 8.962 κατοίκους από τον αντίστοιχο πληθυσμό το 1981, ενώ της Ηλείας υπολείπεται του 1981 κατά 1.005 κατοίκους. Αντίθετα η ΠΕ Αχαΐας αυξάνει τον πληθυσμό του συνολικά ακολουθεί όμως πτωτική πορεία και

αυτός την δεκαετία 2001-2011. Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, η Αχαΐα εμφανίζει αυξημένο πληθυσμό κατά 34.501 κατοίκους, που αντιστοιχεί σε αύξηση του πληθυσμού των αστικών και ημιαστικών περιοχών της περιφερειακής ενότητας.

Η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας αποτελείται από 7 Καλλικρατικούς Δήμους, οι πληθυσμοί των οποίων για το έτος 2011 κυμαίνονται από 8.242 κατοίκους για το Δήμο Θέρμου έως 94.181 κατοίκους για το Δήμο Αγρινίου. Ο Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου παρόλο που περιλαμβάνει την έδρα της Περιφερειακής Ενότητας είναι δεύτερος σε πληθυσμό.

Η ΠΕ Αχαΐας αποτελείται από 5 Καλλικρατικούς Δήμους, με πληθυσμό που κυμαίνεται από 8.877 κατοίκους για το Δήμο Ερυμάνθου έως 213.984 κατοίκους για τον Δήμο Πατρέων. Η ΠΕ Ηλείας αποτελείται από 7 Καλλικρατικούς Δήμους, με πληθυσμούς που κυμαίνονται από 8.953 για το Δήμο Ζαχάρως έως 49.995 για το Δήμο Πύργου.

Οι ΠΕ της ΠΔΕ βρίσκονται στις πρώτες δέκα τρεις θέσεις και μάλιστα η ΠΕ Αχαΐας είναι η τρίτη της χώρας από πλευράς πληθυσμού. Η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας είναι η πρώτη της χώρας σε έκταση ενώ οι ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας καταλαμβάνουν την 15η και 23η θέση αντίστοιχα (Απογραφή 2011, ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά πληροφορίες σχετικά με τον πληθυσμό κάθε δήμου και δημοτικής ενότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ. Τα στοιχεία αφορούν τον πληθυσμό της τελευταίας Εθνικής Απογραφής του 2011 καθώς και της Απογραφής του έτους 2001.

Πίνακας 3-4: Πληθυσμός Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

	ΜΟΝΙΜΟΣ 2011	ΜΟΝΙΜΟΣ 2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Πάτρα)	679.796	721.541	-5,78%	-0,55%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ (Έδρα: Πάτρα)	309.694	318.928	2,89%	-0,20%
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ (Έδρα: Αίγιο)	49.872	50.585	-1,41%	-0,14%
Δημοτική Ενότητα Αιγείρας	2.626	3.107	-15,48%	-1,67%
Δημοτική Ενότητα Αιγίου	26.523	25.245	5,06%	0,50%
Δημοτική Ενότητα Ακράτας	4.747	5.899	-19,53%	-2,15%
Δημοτική Ενότητα Διακοπτού	6.429	6.121	5,03%	0,49%
Δημοτική Ενότητα Ερινέου	3.236	3.448	-6,15%	-0,63%
Δημοτική Ενότητα Συμπολιτείας	6.311	6.765	-6,71%	-0,69%
ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (Έδρα: Κάτω Αχαΐα)	25.916	29.608	-12,47%	-1,32%
Δημοτική Ενότητα Δύμης	10.227	10.131	0,95%	0,09%
Δημοτική Ενότητα Λαρισσού (ΛΑΡΙΣΟΥ)	5.650	8.221	-31,27%	-3,68%
Δημοτική Ενότητα Μόβρης	4.605	4.761	-3,28%	-0,33%
Δημοτική Ενότητα Ωλενίας	5.434	6.495	-16,34%	-1,77%
ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ (Έδρα: Χαλανδρίτσα)	8.877	11.329	-21,64%	-2,41%

	ΜΟΝΙΜΟΣ 2011	ΜΟΝΙΜΟΣ 2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
Δημοτική Ενότητα Καλεντζίου	380	493	-22,92%	-2,57%
Δημοτική Ενότητα Λεοντίου	335	514	-34,82%	-4,19%
Δημοτική Ενότητα Τριταίας	3.086	4.869	-36,62%	-4,46%
Δημοτική Ενότητα Φαρρών	5.076	5.453	-6,91%	-0,71%
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ (Έδρα: Καλάβρυτα)	11.045	13.912	-20,61%	-2,28%
Δημοτική Ενότητα Αροάνιας	1.619	1.872	-13,51%	-1,44%
Δημοτική Ενότητα Καλαβρύτων	6.011	7.243	-17,01%	-1,85%
Δημοτική Ενότητα Κλείτορος (ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ)	2.360	3.067	-23,05%	-2,59%
Δημοτική Ενότητα Παΐων	1.055	1.730	-39,02%	-4,83%
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ (Έδρα: Πάτρα)	213.984	210.494	1,66%	0,16%
Δημοτική Ενότητα Βραχναΐικων	4.627	4.805	-3,70%	-0,38%
Δημοτική Ενότητα Μεσσήτιδος	13.852	12.246	13,11%	1,24%
Δημοτική Ενότητα Παραλίας	9.987	9.153	9,11%	0,88%
Δημοτική Ενότητα Πατρέων	170.896	171.616	-0,42%	-0,04%
Δημοτική Ενότητα Ρίου	14.622	12.674	15,37%	1,44%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ (Έδρα: Ι.Π. Μεσολογγίου)	210.802	219.092	-3,78%	-0,38%
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ (Έδρα: Αγρίνιο)	94.181	96.889	-2,79%	-0,28%
Δημοτική Ενότητα Αγγελοκάστρου	2.027	2.673	-24,17%	-2,73%
Δημοτική Ενότητα Αγρινίου	59.329	57.174	3,77%	0,37%
Δημοτική Ενότητα Αρακύνθου	4.977	5.811	-14,35%	-1,54%
Δημοτική Ενότητα Θεσιέων	6.566	7.199	-8,79%	-0,92%
Δημοτική Ενότητα Μακρυνείας	3.681	4.591	-19,82%	-2,18%
Δημοτική Ενότητα Νεάπολης	5.070	5.185	-2,22%	-0,22%
Δημοτική Ενότητα Παναϊτωλικού	1.386	1.422	-2,53%	-0,26%
Δημοτική Ενότητα Παράβολας	3.773	4.158	-9,26%	-0,97%
Δημοτική Ενότητα Παρακαμπυλίων	1.943	2.532	-23,26%	-2,61%
Δημοτική Ενότητα Στράτου	5.429	6.144	-11,64%	-1,23%
ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ (Έδρα: Βόνιτσα)	17.370	17.872	-2,81%	-0,28%

	ΜΟΝΙΜΟΣ 2011	ΜΟΝΙΜΟΣ 2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
Δημοτική Ενότητα Ανακτορίου	9.129	8.845	3,21%	0,32%
Δημοτική Ενότητας Μεδεώνος	3.858	4.983	-22,58%	-2,53%
Δημοτική Ενότητα Παλαίρου	4.383	4.044	8,38%	0,81%
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ (Έδρα: Αμφιλοχία)	17.056	20.491	-16,76%	-1,82%
Δημοτική Ενότητα Αμφιλοχίας	10.264	12.515	-17,99%	-1,96%
Δημοτική Ενότητα Ινάχου	4.760	5.739	-17,06%	-1,85%
Δημοτική Ενότητα Μενιδίου	2.032	2.237	-9,16%	-0,96%
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ (Έδρα: Θέρμο)	8.242	7.837	5,17%	0,51%
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ (Έδρα: Μεσολόγγι)	34.416	35.805	-3,88%	-0,39%
Δημοτική Ενότητα Αιτωλικού	6.561	7.348	-10,71%	-1,13%
Δημοτική Ενότητα Ιεράς Πόλης του Μεσολογγίου	18.482	18.354	0,70%	0,07%
Δημοτική Ενότητα Οινιάδων	9.373	10.103	-7,23%	-0,75%
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ (Έδρα: Ναύπακτος)	27.800	26.840	3,58%	0,35%
Δημοτική Ενότητα Αντιρρίου	2.598	2.313	12,32%	1,17%
Δημοτική Ενότητα Αποδοτίας	2.636	1.360	93,82%	6,84%
Δημοτική Ενότητα Ναυπάκτου	17.701	18.259	-3,06%	-0,31%
Δημοτική Ενότητα Πλατάνου	1.611	1.161	38,76%	3,33%
Δημοτική Ενότητα Πυλλήνης	857	1.179	-27,31%	-3,14%
Δημοτική Ενότητα Χάλκειας	2.397	2.568	-6,66%	-0,69%
ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ (Έδρα: Αστακός)	11.737	13.358	-12,14%	-1,29%
Δημοτική Ενότητα Αλυζίας	3.005	3.759	-20,06%	-2,21%
Δημοτική Ενότητα Αστακού	6.578	7.049	-6,68%	-0,69%
Δημοτική Ενότητα Φυτειών	2.154	2.550	-15,53%	-1,67%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ (Έδρα: Πύργος)	159.300	183.521	-13,20%	-1,41%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ (Έδρα: Λεχαινά, Ιστορική έδρα: Βάρδα)	21.581	24.668	-12,51%	-1,33%
Δημοτική Ενότητα Ανδραβίδας	4.716	4.269	10,47%	1,00%

	ΜΟΝΙΜΟΣ 2011	ΜΟΝΙΜΟΣ 2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
Δημοτική Ενότητα Βουπρασίας	8.388	10.333	-18,82%	-2,06%
Δημοτική Ενότητα Κάστρου – Κυλλήνης	3.622	4.056	-10,70%	-1,13%
Δημοτική Ενότητα Λεχαινών	4.855	6.010	-19,22%	-2,11%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ (Έδρα: Κρέστενα, Ιστορική έδρα: Ανδρίτσαινα)	14.109	21.139	-33,26%	-3,96%
Δημοτική Ενότητα Αλιφείρας	2.008	3.576	-43,85%	-5,61%
Δημοτική Ενότητα Ανδρίτσαινας	1.798	1.764	1,93%	0,19%
Δημοτική Ενότητα Σκιλλούντος	10.303	15.799	-34,79%	-4,19%
ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ (Έδρα: Αρχαία Ολυμπία)	13.409	16.431	-18,39%	-2,01%
Δημοτική Ενότητα Αρχαίας Ολυμπίας	8.128	9.689	-16,11%	-1,74%
Δημοτική Ενότητα Λαμπείας	1.000	1.013	-1,28%	-0,13%
Δημοτική Ενότητα Λασιώνος	1.312	1.915	-31,49%	-3,71%
Δημοτική Ενότητα Φολόης	2.969	3.814	-22,16%	-2,47%
ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ (Έδρα: Ζαχάρω)	8.953	13.716	-34,73%	-4,18%
Δημοτική Ενότητα Ζαχάρως	7.582	11.579	-34,52%	-4,15%
Δημοτική Ενότητα Φιγαλείας	1.371	2.137	-35,84%	-4,34%
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ (Έδρα: Αμαλιάδα)	32.219	36.275	-11,18%	-1,18%
Δημοτική Ενότητα Αμαλιάδος	28.520	31.542	-9,58%	-1,00%
Δημοτική Ενότητα Πηνειάς	3.699	4.733	-21,85%	-2,43%
ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (Έδρα: Γαστούνη)	21.034	19.658	7,00%	0,68%
Δημοτική Ενότητα Βαρθολομιού	5.899	5.129	15,01%	1,41%
Δημοτική Ενότητα Γαστούνης	11.254	11.301	-0,42%	-0,04%
Δημοτική Ενότητα Τραγανού	3.881	3.228	20,23%	1,86%
ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ (Έδρα: Πύργος)	47.995	51.634	-7,05%	-0,73%
Δημοτική Ενότητα Βώλακος	2.935	3.285	-10,65%	-1,12%
Δημοτική Ενότητα Ιαρδάνου	3.673	4.016	-8,54%	-0,89%
Δημοτική Ενότητα Πύργου	35.572	35.620	-0,13%	-0,01%
Δημοτική Ενότητα Ωλένης	5.815	8.713	-33,26%	-3,96%

3.3 ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

3.3.1 ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ –ΚΑΤΟΙΚΙΑ

Τον πολυπληθέστερο Δήμο στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί ο Δήμος Πατρέων, όπου σύμφωνα με την απογραφή του 2011, έχει πληθυσμό 213.984 κατοίκους, και ακολουθεί ο Δήμος Αγρινίου με πληθυσμό 94.181 κατοίκους και ο Δήμος Πύργου με πληθυσμό 47.995 κατοίκους. Άλλοι μεγάλοι Δήμοι με πληθυσμό άνω 15.000, είναι οι Δήμοι Αιγιαλείας (Αίγιο), Μεσολογγίου, Ήλιδας (Αμαλιάδα), Αμφιλοχίας, Ναυπάκτου, Ακτίου – Βόνιτσας κ.α.

Σύμφωνα με στοιχεία του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (2013), κατά την τελευταία δεκαετία δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες αλλαγές στην κατάσταση και οργάνωση της Α' κατοικίας. Γενικά αναπτύσσεται περιμετρικά / ακτινωτά γύρω από μεγάλα αστικά κέντρα, λιμάνια, διαμετακομιστικούς κόμβους, κέντρα παραγωγικών δραστηριοτήτων, ή γραμμικά κατά μήκος ακτών, οδικών αξόνων, σιδηροδρομικής γραμμής.

Η μεγαλύτερη ανάπτυξη της Α' κατοικίας εντοπίζεται στο πολεοδομικό συγκρότημα της Πάτρας και στις παρυφές του, ενώ μικρότερης έκτασης συγκεντρώσεις είναι αυτές γύρω από το Αργίνο, το Μεσολόγγι, τον Πύργο, το Αίγιο, την Ναύπακτο και την Αμαλιάδα.

Γραμμική ανάπτυξη εντοπίζεται κατά μήκος των ακτών της Αχαΐας κυρίως της παλιάς εθνικής οδού Αθήνας – Πάτρας και της νέας εθνικής οδού, ειδικά στα τμήματα Αιγείρας – Αιγίου και Ρίου – Κ. Αχαΐας.). Στην Αιτωλοακαρνανία οι γραμμικές αναπτύξεις είναι ασθενέστερες και εντοπίζονται στον άξονα Μεσολόγγι- Αργίνο-Αμφιλοχία.

Όσον αφορά την παραθεριστική κατοικία, παρουσιάζει ορισμένες μεταβολές κατά την τελευταία δεκαετία. Οι ακτές της ΠΕ Αχαΐας παρουσιάζουν την μεγαλύτερη, σχεδόν συνεχή γραμμική ανάπτυξη Β' κατοικίας με πυκνότερη δόμηση από τις άλλες ακτές της Περιφέρειας.

Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, η Β' κατοικία είναι σαφώς λιγότερο αναπτυγμένη. Περιορίζεται στις νότιες ακτές της σε μικρότερες αναπτύξεις, αλλά και σε σημειακές στην Τουρλίδα και τις εκβολές του Αχελώου. Στις βόρειες ακτές, στον Αμβρακικό, εκτείνονται μικρές γραμμικές αναπτύξεις στην περιοχή Αμφιλοχίας- Ανοιξιάτικου-Μενιδίου και μικρότερες στη Βόνιτσα.

Στην Ηλεία οι παράκτιες περιοχές Κυλλήνης – Λεχαινών, Σαβαλίων – Σκαφιδιάς και Ζαχάρως παρουσιάζουν εντεινόμενη συνεχώς γραμμική ανάπτυξη Β' κατοικίας με κύριο χαρακτηριστικό την έλλειψη του όποιου σχεδιασμού και την άναρχη αυθαίρετη δόμηση που σε ορισμένες περιπτώσεις παίρνει τη μορφή εντεινόμενης καταπάτησης δημόσιων παραλιακών εκτάσεων.

Στην ενδοχώρα των τριών ΠΕ της Περιφέρειας η ανάπτυξη της Β' κατοικίας είναι πολύ μικρότερη και σημειακή. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση παρουσιάζεται στην περιοχή Καλαβρύτων και πιο διάσπαρτη στους οικισμούς της ορεινής Ναυπακτίας, ενώ η μικρότερη, σημειακή ανάπτυξη εντοπίζεται στην ορεινή ενδοχώρα της Ηλείας.

Οικισμοί Ρομά

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμών Ρομά, με πολλούς οικισμούς – καταυλισμούς, διάσπαρτες και στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας. Στην ΠΕ Αχαΐας εντοπίζονται γύρω από την Πόλη των Πατρών, του Ρίου, της Κάτω Αχαΐας, των Βραχναϊκών και της Χαλανδρίτσας. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας εντοπίζονται οικισμοί

γύρω από την πόλη του Αγρινίου, του Μεσολογγίου, της Ναυπάκτου, του Αντιρρίου, του Ευηνοχωρίου και του Αιτωλικού. Τέλος στην ΠΕ Ηλείας η χωρική συγκέντρωση εντοπίζεται στην ευρύτερη περιοχή του Πύργου, στην Αμαλιάδα, στη Γαστούνη, στην περιοχή της Ανδραβίδας, στο Τραγανό και στα Βυτιναίικα. Ο πληθυσμός τους διαρθρώνεται ως εξής:

- Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας: κυμαίνεται από 4.100 – 5.000 άτομα.
- Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας: κυμαίνεται από 6.700 – 7500 άτομα.
- Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας: εκτιμάται ότι ξεπερνά τα 4.500 άτομα.

Τα σημαντικότερα προβλήματα που εντοπίζονται στους οικισμούς αυτούς, αφορούν κυρίως σε απουσία τίτλων ιδιοκτησίας σε μεγάλο βαθμό, σε έλλειψη ρυμοτομικού σχεδίου, έλλειψη αποχετευτικού δικτύου ακαθάρτων και η χρησιμοποίηση του δικτύου όμβριων για την εξυπηρέτησή του, όπου αυτό υπάρχει, κακή έως ανύπαρκτη οδοποιία και πεζοδρόμηση, ανεπαρκής ηλεκτροφωτισμός δημόσιων χώρων, ανυπαρξία ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων και συσσώρευση απορριμμάτων στους ελάχιστους υπάρχοντες, λόγω μη συνεχούς αποκομιδής τους, αδυναμία καθορισμού του δημόσιου χώρου και ως εκ τούτου πλήρης σύγχυση όσον αφορά στην διαχείριση ή και στην προστασία του και τέλος σε απουσία δημόσιας συγκοινωνίας για την πρόσβαση στους οικισμούς.

3.3.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ – ΚΑΛΥΨΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Όπως προαναφέρθηκε, οι οικισμοί παρουσιάζουν γραμμική ανάπτυξη κατά μήκος της παράκτιας ζώνης εξυπηρετώντας τόσο τις ανάγκες στέγασης των μόνιμων κατοίκων όσο και έμμεσα την τουριστική ζήτηση.

Η συνολική έκταση της ΠΔΕ είναι 11.318,1 χιλ. στρέμ., δηλαδή το 9% περίπου της συνολικής έκτασης της χώρας (131.957,4 χιλ. στρ.). Το ήμισυ περίπου της συνολικής έκτασης της περιφέρειας καταλαμβάνει η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας (5.422,9 χιλ. στρ.), το 30% καταλαμβάνει η ΠΕ Αχαΐας (3.272,7 χιλ. στρ) και το 20% περίπου η ΠΕ Ηλείας (2.617,8 χιλ. στρ). Ως προς την κατανομή του εδάφους σε υψομετρικές ζώνες¹, το 33% περίπου της έκτασης της ΠΔΕ είναι πεδινή, το 23,4% είναι ημιορεινή και το 43,6% είναι ορεινή. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (μαζί με τις αγροναπαύσεις) καλύπτουν περίπου το 31,7% της συνολικής έκτασης της ΠΔΕ και η αρδευόμενη γη το 13,4% της συνολικής έκτασης. Η δασοκάλυψη της περιφέρειας φθάνει το 23,8% της συνολικής έκτασης, σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας 1999/2000 της ΕΛ.ΣΤΑΤ, και περισσότερα στοιχεία ανά ΠΕ δίνονται παρακάτω.

Οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά καλύπτουν ένα πολύ μικρό ποσοστό μόλις το 2,9% της συνολικής έκτασης της ΠΔΕ και οι εκτάσεις οικισμών, σύμφωνα με τα στοιχεία του CORINE Land Cover καλύπτουν το 3,6% της συνολικής έκτασης

Όσον αφορά την έκταση της γεωργικής γης ²με στοιχεία του 2007, για κάθε Περιφερειακή Ενότητα προκύπτουν τα εξής:

- ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, 1.207.741 στρ. γεωργική γη (22,1% του συνόλου)

¹ Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2007, ΕΛΣΤΑΤ

² Στατιστικά θέματα ΕΛΣΤΑΤ., Βιολογικές Καλλιέργειες - Διάρθρωση γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, ΕΛΣΤΑΤ, 2007

- ΠΕ Αχαΐας, 936.770στρ. γεωργική γη (28,6% του συνόλου)
- ΠΕ Ηλείας, 1.264.460στρ. γεωργική γη (48,3% του συνόλου)

Οι αρδευόμενες εκτάσεις για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας αποτελούν το 49,9% της γεωργικής γης, 36,9% για την Π.Ε. Αχαΐας και 45,4% για την ΠΕ Ηλείας. Στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, η γεωργική γη συγκεντρώνεται στις περιοχές Άνω και Κάτω Αχελώου, Βόνιτσας-Μοναστηρακίου, στις παραλίμνιες ζώνες της Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού και Αμβρακίας, στις περιοχές Αμφιλοχίας και Λουτρού, και στις εκβολές του Ευήνου. Στην ΠΕ Αχαΐας, η γεωργική γη είναι ανεπτυγμένη και εντατική κυρίως στην παραθαλάσσια πεδινή ζώνη και συγκεντρώνεται στην ΝΔ περιοχή Λάπας-Μετόχι-Λακόπετρα-Νιφοραΐικα, στην περιοχή της Κάτω Αχαΐας και στη ζώνη Αίγιο-Διακοπτό, στην περίμετρο της Πάτρας μέχρι τον Ψαθόπυργο, αλλά και σε μικρότερες συγκεντρώσεις, στις περιοχές Λόγγου-Καμάρες και Ακράτας. Τέλος όσον αφορά την Π.Ε. Ηλείας, γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας συγκεντρώνεται κυρίως στην βόρεια παραλιακή ζώνη στις περιοχές Μανωλάδας, Βάρδα-Λεχαινών και Ανδραβίδας, στην δυτική ζώνη, στις περιοχές Κυλλήνης-Βαρθολομιού-Γαστούνης-Αμαλιάδας-Πύργου, στις κοιλάδες Πηνειού και Αλφειού και στην νότια παραλιακή ζώνη, στις περιοχές Κρέσταινας-Σαμικού-Ζαχάρως-Γιαννιτσοχωρίου.

Όσον αφορά τις δασικές εκτάσεις, σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (1999-2000) αποτελούσαν το 23,8% της συνολικής επιφάνειας της περιφέρειας. Η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας εμφανίζει ποσοστό 27,3% δασών και μεταβατικών δασικών εκτάσεων σε σχέση με την συνολική της έκταση, η ΠΕ Αχαΐας εμφανίζει ποσοστό 22,6% δασών και μεταβατικών δασικών εκτάσεων και η ΠΕ Ηλείας 18,23%. Στην ΠΕ Ηλείας καταστράφηκαν 352.800 στρ. δασικών εκτάσεων, δηλαδή το 75% του συνόλου των δασικών εκτάσεων της ΠΕ, σύμφωνα με μελέτη που εκπονήθηκε από το ΕΜΠ³.

Στον κτηνοτροφικό τομέα, κυριαρχεί η παραδοσιακής μορφής μικρή οικογενειακή εκμετάλλευση. Οι βοσκότοποι καλύπτουν το 37,6% της έκτασης της περιφέρειας, έναντι του 31,2% της γεωργίας. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας η κτηνοτροφική παραγωγή έχει προνομιούχο θέση στην οικονομία. Οι βοσκότοποι καταλαμβάνουν πλέον του 45% των εκτάσεων και είναι ισοκατανεμημένοι σε όλη την ΠΕ. Κυριαρχεί και εδώ η παραδοσιακής μορφής μικρή οικογενειακή εκμετάλλευση, με παραγωγή αιγοπροβάτων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και βοοειδών στις πεδινές και στην πεδιάδα του Ευήνου. Στην Π.Ε. Αχαΐας η κτηνοτροφική παραγωγή είναι φθίνουσα, με την εκτροφή βοοειδών να συγκεντρώνεται γύρω από την Πάτρα και την Κάτω Αχαΐα και των αιγοπροβάτων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές, με επίκεντρο την ευρύτερη περιοχή Καλαβρύτων. Στην ΠΕ Ηλείας η κτηνοτροφική παραγωγή είναι περιορισμένη, στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και έχει κατά κύριο λόγο εκτατικό χαρακτήρα, με μικρό αριθμό κτηνοτροφικών μονάδων.

Από τις τρεις ΠΕ, η Αιτωλοακαρνανία είναι εκείνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη δυναμική στην ανάπτυξη ιχθυοκαλλιέργειών λόγω των λιμνοθαλασσών, λιμνών και των κόλπων που ευνοούν την ανάπτυξη όλων των μορφών υδατοκαλλιέργειας. Σημαντικές ιχθυοκαλλιέργειες εντοπίζονται στις λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου, Αιτωλικού, Κλείσοβας, Παλαιοποτάμου, Μπούκας, Συκιάς, εκβολών Αχελώου, Βουλκαριάς. Θαλάσσιες ιχθυοκαλλιέργειες υπάρχουν στην περιοχή Αστακού, στις δυτικές ακτές του Αμβρακικού, στις νότιες ακτές στο Γαλατά και τη Βασιλική. Στην Π.Ε. Αχαΐας οι υδατοκαλλιέργειες περιορίζονται στις λιμνοθάλασσες Καλογριάς και Μετόχι-Πρόκοπος, αλλά και

³ Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο – Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, “Αξονες χωροταξικής και οικιστικής οργάνωσης των πυρόπληκτων περιοχών: Πιλοτική διερεύνηση των προοπτικών ανασυγκρότησης των Δήμων Αλιφείρας, Ανδρίτσαινας, Ζαχάρως και Φιγαλείας του Ν. Ηλείας”, Μάρτιος 2008

μικρότερες μονάδες εκτροφής πέστροφας, σολωμού και χελιών στις περιοχές Καλαβρύτων, Ακράτας και Κααΐικων. Στην Π.Ε. Ηλείας τα φυσικά ιχθυοτροφεία περιορίζονται στις λιμνοθάλασσες Κοτύχι και Βάρδα.

Στον τομέα του τουρισμού, οι τουριστικές περιοχές εντοπίζονται στην ΠΕ Αχαΐας στις ακτές του Κορινθιακού και του Πατραϊκού κόλπου όπου παρουσιάζουν γραμμική ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας και εσωτερικού τουρισμού των αστικών πληθυσμών του λεκανοπεδίου Αττικής και του πολεοδομικού συγκροτήματος Πατρών. Αντίθετα, στις δυτικές ακτές της, όπως και στις δυτικές ακτές της ΠΕ Ηλείας η σύσταση των επισκεπτών αφορά περισσότερο τον τουρισμό αλλοδαπών. Οι νοτιοδυτικές ακτές της ΠΕ Ηλείας είναι λιγότερο ανεπτυγμένες τουριστικά και ακόμα λιγότερο οι ακτές της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, με εξαίρεση τις ακτές της Ναυπακτίας που χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη τουριστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα τη σύγκρουση χρήσεων τουρισμού με παραθεριστική κατοικία και γεωργία. Στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της ενδοχώρας της ΠΔΕ παρουσιάζεται μια μικρή ανάπτυξη σε ορισμένα σημεία ορεινών συμπλεγμάτων ή διαδρομών (Καλάβρυτα, Παναχαϊκό-Χιονοδρομικά Κέντρα, περιοχή Χελμού, Τσιβλού, Ζήρειας, ορεινή Ναυπακτία, Ολυμπία) που σχετίζονται και όπου προωθούνται εναλλακτικές μορφές τουρισμού.

Όσον αφορά την εξόρυξη, η ΠΔΕ αποτελεί μία από τις περιφέρειες της χώρας που διαθέτει ορυκτό πλούτο. Εντοπίζονται, ωστόσο, μεταλλεία λιγνίτη, χαλκού, μαγγανίου, πυρολουσίτη και γηγενών αερίων. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας υπάρχουν μεμονωμένες μεταλλευτικές εξορύξεις λιγνίτη και χαλκού στην περιοχή Αιτωλικού και Κατούνας. Στην ΠΕ Αχαΐας υπάρχουν σημαντικές συγκεντρώσεις μαγγανίου και λιγνίτη στην περιοχή Καλαβρύτων και Κλειτορίας. Μεταλλευτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται στις περιοχές Καλαβρύτων, Δάφνης, Κλειτορίας και Οβριάς Πατρών. Στην ΠΕ Ηλείας συναντώνται συγκεντρώσεις μεταλλευτικών δραστηριοτήτων με κύριο προϊόν το λιγνίτη και το μαγγάνιο στην ευρύτερη περιοχή Πύργου, Αρχαίας Ολυμπίας και Ανδρίτσαινας και με γηγενή αέρια στο Κατάκολο. Ως προς τα λατομεία μαρμάρου και βιομηχανικών ορυκτών, υπάρχουν θεσμοθετημένες λατομικές ζώνες μόνο για λατομεία αδρανών. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας λειτουργούν λατομεία μαρμάρου στην ευρύτερη περιοχή Μεσολογγίου (Ρετσίνα) και Βόνιτσας και βιομηχανικών ορυκτών (γύψου) στο Μεσολόγγι και την Κατούνα. Στην ΠΕ Αχαΐας συγκεντρώσεις λατομείων υπάρχουν στην περιοχή Θέας Χαλανδρίτσας και Βραχναϊκών (φλύσχης, άργιλος). Στην ΠΕ Ηλείας υπάρχουν μόνο συγκεντρώσεις λατομείων μαρμάρου, στην περιοχή Λάμπειας. Επίσης, στην ΠΔΕ υπάρχουν οι 2 από τις 3 θαλάσσιες περιοχές, στις οποίες θα παραχωρηθούν τα δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, στον Πατραϊκό κόλπο και το Δυτικό Κατάκολο.

Τέλος, όσον αφορά τις χρήσεις γης που αφορούν την βιομηχανία και βιοτεχνία, στην ΠΕ Αχαΐας λειτουργούν η ΒΙΠΕ Πατρών στην περιοχή Κάτω Αχαΐας και το ΒΙΟΠΑ Γλαύκου Πατρών, καθώς και το Επιστημονικό Πάρκο του Πανεπιστημίου Πατρών στο Ρίο. Ο χώρος της ΒΙΠΕ Πατρών διαθέτει όλα τα απαραίτητα δίκτυα υποδομής. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας θεσμοθετημένη περιοχή ΒΕΠΕ είναι η ΝΑΒΙΠΕ στο Πλατυγιάλι Αστακού (ΦΕΚ 326/Β/2004 και τροποποιήσεις) η συνολική έκταση, μετά τις προσχώσεις των λιμενικών έργων της Α' και Β' φάσης, φτάνει τα 1.910 στρ. και έχει υλοποιηθεί ως προς τις εγκαταστάσεις (λιμενικές και χερσαίες), τα δίκτυα υποδομής, την προσπέλαση κλπ. Γενικά θεωρείται πως η ύπαρξη της αποτελεί σημαντικό αναπτυξιακό μοχλό για την ΠΔΕ. Στην ΠΕ Ηλείας διαπιστώνεται η έλλειψη οργανωμένης βιομηχανικής περιοχής. Οι μεταποιητικές μονάδες της περιοχής αφορούν κυρίως σε επεξεργασία προϊόντων του πρωτογενή τομέα και βρίσκονται διάσπαρτες στην Περιφερειακή Ενότητα και σε περιοχές κοντά στους τόπους παραγωγής. Γενικά, στην ΠΕ Αχαΐας, κυριαρχεί σε μεγάλο βαθμό η διάσπαρτη, άναρχη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων

του δευτερογενή τομέα, όχι μόνο στις εκτός σχεδίου περιοχές αλλά και μέσα στα σχέδια πόλεως και τα όρια οικισμών. Κύριος πόλος συγκέντρωσης του δευτερογενή τομέα της Περιφέρειας είναι η ευρύτερη περιοχή Πατρών, με δευτερεύοντα μικρότερο κέντρο στην Αχαΐα, το Αίγιο. Στις άλλες δύο ΠΕ αξιολογείται πολύ μικρότερης κλίμακας από την Αχαΐα και συγκεντρώνεται στις ευρύτερες περιοχές των αστικών κέντρων Αγρινίου, Πύργου - Αμαλιάδας καθώς και στις περιοχές Ναυπάκτου - Μεσολογγίου και Βαρθολομιού - Ζαχάρως.

3.3.3 ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ

Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης καλύπτουν περιορισμένο τμήμα της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Ιδιαίτερη υστέρηση καταγράφεται στην ολοκλήρωση του σχεδιασμού σε επίπεδο Ειδικών Χωροταξικών Μελετών, ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ και διαχειριστικών σχεδίων. Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας – Φάση Α', Τεύχος 1», στο σύνολο των 74 δημοτικών ενότητων (πρώην Καποδιστριακών δήμων), έχουν θεσμοθετηθεί μόνο δύο ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ του Ν.2508/97. Το ένα αφορά την αναθεώρηση ΓΠΣ της Δημοτικής Ενότητας Πατρέων (ΦΕΚ 358/ΑΑΠ/2011) και το άλλο το ΓΠΣ της Δημοτικής Ενότητας Αγρινίου με ΦΕΚ 14/ΑΑΠ/2013. Όσον αφορά τους οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων, για την τελευταία δεκαετία έχουν εγκριθεί μόνο τα όρια για τον οικισμό της Κουρούτας στην Δ.Ε. Αμαλιάδος του Δήμου Ηλίδας (ΦΕΚ162/Δ/2008), ενώ έχει ολοκληρωθεί το Β2 στάδιο στη Δημοτική Ενότητα Αντιρρίου. Σε 6 δημοτικές ενότητες έχει παραδοθεί το Β1 στάδιο, (Αρακύνθου, Ανακτορίου, Ναυπάκτου, κοιν. Λεοντίου, Ζαχάρως, Αμαλιάδος), ενώ σε μία βρίσκεται σε εξέλιξη (Αιγείρας). Το στάδιο Α έχει ολοκληρωθεί σε 5 δημοτικές ενότητες, στο σύνολο της Περιφέρειας (Αιγείρας, Ακράτας, Δύμης, Βραχναΐικων, Μεσσάτιδος).

Σε 3 δημοτικές ενότητες (πρώην Καποδιστριακούς Δήμους) είναι υπό εξέλιξη το Α' στάδιο (Μενιδίου, Σκυλλούντος, Πύργου). Υπό συμβασιοποίηση είναι μόνο μία δημοτική ενότητα της Αιτωλοακαρνανίας (Θεστιάων), υπό ανάθεση είναι μόνο μία δημοτική ενότητα της Αχαΐας (Συμπολιτείας), ενώ σε φάση προκήρυξης βρίσκεται μία δημοτική ενότητα της Αχαΐας (Καλαβρύτων). Έχουν προκηρυχθεί ΣΧΟΟΑΠ σε άλλες 18 δημοτικές ενότητες, δηλαδή σε ποσοστό 24,3% στο σύνολο της Περιφέρειας αλλά δεν έχουν ανατεθεί διότι υπάρχουν μεγάλα προβλήματα καθυστέρησης των διαδικασιών λόγω ενστάσεων ή έλλειψης χρηματοδότησης, ή λόγω απένταξης από το Γ' ΚΠΣ. Σε 36 από τις 74 δημοτικές ενότητες, δηλαδή σε ποσοστό 48,6% στο σύνολο της Περιφέρειας, δεν υπάρχει καν προκήρυξη μελετών. Συγκεκριμένα στην Αιτωλοακαρνανία σε 22 δημοτικές ενότητες από τις 29 και στην Αχαΐα σε 14 δημοτικές ενότητες από τις 23. Για τους μεγαλύτερους οικισμούς της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν εγκεκριμένα ΓΠΣ και αφορούν το Δήμο Πύργου (ΦΕΚ 598/Δ/88), το Δήμο Αμαλιάδας (ΦΕΚ 3/Δ/1986), Αρχαίας Ολυμπίας (ΦΕΚ 415/Δ/1989), Ζαχάρως (ΦΕΚ 36/Δ/1987), Ανδρίτσαινας (ΦΕΚ 1288/Δ/1986), Ναυπάκτου (ΦΕΚ 120/2Δ/1993), Καλαβρύτων, Κάτω Αχαΐας (ΦΕΚ 437/Δ/1986), Οβριάς (ΦΕΚ 616/Δ/1989) και Μεσολογγίου (ΥΑ 44313/2370/1989). Επιπρόσθετα, στα πλαίσια της Επιχείρησης Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης (ΕΠΑ) έγινε καθορισμός ορίων (αποφάσεις Νομαρχών) με βάση το ΠΔ 24-04/03-05-1985, όπως αυτό τροποποιήθηκε στη συνέχεια, και εγκρίθηκαν ΓΠΣ και για άλλους μικρότερους οικισμούς της Περιφέρειας, και αφορούν τους οικισμούς Γαστούνης, Κρέστενων, Βαρθολομιού, Κυλλήνης, Κάτω Παναγιάς, Ανδραβίδας, Λεχαινών, Στραγανού, Βάρδας, Λυγίας, Ξηροπήγαδου,

Αιτωλικού, Αστακού, Βόνιτσας, Αμφιλοχίας, Νεάπολης, Καινούριου, Παναιτώλιου και Αγίου Κωνσταντίνου (Αιτ/νίας).

Σύμφωνα με το Παρατηρητήριο Χωροταξίας του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΤΕΕ), στον παρακάτω πίνακα δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις προκηρύξεις και αναθέσεις των μελετών Γ.Π.Σ./ΣΧ.Ο.Ο.Α.Π. σύμφωνα με το Ν. 2508/97, για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας:

Πίνακας 3-5: Υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΤΑ	ΠΕ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
Αναθεώρηση ΓΠΣ	Δήμος Ανακτορίου	Αιτωλοακαρνανίας	"Αναθεώρηση ΓΠΣ Δήμου Ανακτορίου"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Αντιρρίου	Αιτωλοακαρνανίας	-
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Δήμος Μενιδίου	Αιτωλοακαρνανίας	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Μενιδίου"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Αιγείρας	Αχαΐας	-
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Δήμος Ακράτας	Αχαΐας	"ΣΧΟΟΑΠ διοικητικών ορίων Δήμου Ακράτας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ. ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Δύμης	Αχαΐας	"Μελέτη Νέου ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ περιοχής διοικητικών ορίων Δήμου Δύμης Ν. Αχαΐας."
Γ.Π.Σ	Δήμος Μεσσήτιδος	Αχαΐας	"Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Μεσσήτιδος Ν. Αχαΐας."
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Κοινότητα Λεοντίου	Αχαΐας	"ΣΧΟΟΑΠ κοινότητας Λεοντίου, Νομού Αχαΐας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ. ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Βαρθολομιού	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Βαρθολομιού, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Αμαλιάδας	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Αμαλιάδας, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Ανδραβίδας	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Ανδραβίδας, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ.	Δήμου Αρχαίας Ολυμπίας	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Αρχαίας Ολυμπίας, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Βώλακος	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Βώλακος, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ.	Δήμου Γαστούνης	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Γαστούνης, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Ζαχάρως	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Ζαχάρως, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ.	Δήμου Ιαρδάνου	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Ιαρδάνου, Νομού Ηλείας"

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΤΑ	ΠΕ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ.	Δήμου Κάστρου Κυλλήνης	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Κάστρου Κυλλήνης, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Λεχαινών	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Λεχαινών, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Πύργου	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Πύργου, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Σκιλλούντος	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Σκιλλούντος, Νομού Ηλείας"
Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π / Γ.Π.Σ	Δήμου Τραγανού	Ηλείας	"ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ διοικητικών ορίων Καποδιστριακού Δήμου Τραγανού, Νομού Ηλείας"

Πηγή: ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ,

http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GR_XWRIKOU_SXEDIASMOY_KAI_AYTODIOIKHSHS/parat-xwritaxias/gps-sxooap

Ρυθμιστικό Σχέδιο πρώην Καποδιστριακού Δήμου Πατρέων

Η μελέτη του Ρυθμιστικού Σχεδίου της ευρύτερης περιοχής της Πάτρας αν και έχει ολοκληρωθεί και παραδοθεί στην Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ από το τέλος του 2011 δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμη, ούτε έχει συνταχθεί για υπογραφή το σχετικό Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος (ΣΠΔ). Έχοντας υπ' όψιν ότι η μελέτη δεν είχε σε ορισμένα σημεία την σύμφωνη γνώμη ορισμένων δημοτικών συμβουλίων της περιοχής (ιδίως των Καποδιστριακών Δήμων Ναυπάκτου και Αντιρρίου) και μη γνωρίζοντας την τελική διαμόρφωση του ΣΠΔ, σύμφωνα πάντα με στοιχεία της μελέτης του «Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ΠΔΕ – Φάση Α', Τεύχος 1», δίνεται μια πολύ συνοπτική εικόνα του Σχεδίου που παρέδωσε το μελετητικό γραφείο στην τελική φάση της μελέτης.

Η περιοχή εφαρμογής του ΡΣΠ είναι η εδαφική έκταση των ΔΕ Αντιρρίου και Ναυπάκτου (πρώην Καποδιστριακών Δήμων) της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας που αποτελεί την βόρεια ανθρωπογεωγραφική ενότητα και των ΔΕ Ρίου, Πατρέων, Παραλίας, Μεσσήτιδος και Βραχναΐκων της ΠΕ Αχαΐας που αποτελεί την νότια χωρική ενότητα. Ο αστικός πόλος – οικιστικό κέντρο της πρώτης ενότητας είναι η Ναύπακτος και της δεύτερης η Πάτρα. Σκοπός του ΡΣΠ είναι η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού προγράμματος χωρικών πολιτικών για την περιοχή που θα αποτελέσει το πλαίσιο χωροταξικών, πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών επιλογών για τον χρονικό ορίζοντα ισχύος του, μέσα από την δράση του προβλεπόμενου Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου Πατρέων. Οι γενικοί στόχοι του ΡΣΠ είναι:

- βελτίωση και αξιοποίηση της διεθνούς αναγνωρισιμότητας και της γεωπολιτικής θέσης της περιοχής στη βάση ενός εξωστρεφούς προτύπου ανάπτυξης

- εξασφάλιση των προϋποθέσεων και ενεργοποίηση μηχανισμών για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής με κριτήριο τη βελτίωση των τοπικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων
- συγκράτηση των θετικών δημογραφικών δεικτών στα σημερινά επίπεδα, περιορισμός του ποσοστού ανεργίας σε επίπεδα συγκρίσιμα με τον εθνικό μέσο όρο και άμβλυνση των δημογραφικών αποκλίσεων μεταξύ των αστικών κέντρων και αγροτικής ενδοχώρας
- βελτίωση των προϋποθέσεων αξιοποίησης των πόρων του χωρικού συστήματος και του ανθρώπινου δυναμικού για την ενίσχυση και αναβάθμιση της πρωτογενούς παραγωγής, τον εκσυγχρονισμό της βιομηχανίας και τη σύνδεσή της με την έρευνα και την καινοτομία, τον εμπλουτισμό του τριτογενούς τομέα μέσα από τη στοχευμένη ενίσχυση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων σύνδεσης του ερευνητικού έργου με την οικονομία και τις παραγωγικές δραστηριότητες
- ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας, μέσα από την αξιοποίηση των νέων υποδομών και της διοικητικής αναδιάρθρωσης, με έμφαση στην εξυγίανση της ενδογενούς αναπτυξιακής συνιστώσας και προοπτική τη διαμόρφωση ενός πραγματικά μητροπολιτικού χαρακτήρα
- έλεγχος της εκτός σχεδίου δόμησης, διαχείριση των οχλουσών χρήσεων, ενίσχυση του ρόλου των οικισμών στην κατεύθυνση της χωρικής και θεματικής ολοκλήρωσης του οικιστικού δικτύου, ορθολογική πρόβλεψη των απαραίτητων οργανωμένων υποδοχέων είτε κατοικίας είτε παραγωγικών δραστηριοτήτων, αύξηση και εξυγίανση των κοινοχρήστων χώρων και βελτίωση της λειτουργικότητας των πόλεων
- προστασία του φυσικού και πολιτισμικού κεφαλαίου και του τοπίου, έλεγχος και ελαχιστοποίηση των πηγών ρύπανσης, βελτίωση της ποιότητας των φυσικών και πολιτισμικών πόρων. Παρεμβάσεις στις περιοχές όπου έχουν υποστεί υποβάθμιση και δημιουργία των προϋποθέσεων ώστε οι συγκεκριμένοι πόροι, από εμπόδια της αστικής επέκτασης να μετατραπούν μέσα από δράσεις αποκατάστασης, προστασίας, ανάδειξης και αξιοποίησης σε παράγοντα εναλλακτικής οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής.

Όσον αφορά τις Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου, εντοπίζονται τρεις θεσμοθετημένες ΖΟΕ, από μια σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας η ΖΟΕ για την κοινότητα Αγίου Βλασίου – Επαρχία Τριχωνίδος (ΦΕΚ 327Δ/04-05-88), στην ΠΕ Αχαΐας η ΖΟΕ κοινότητας Νιφοραϊκών (ΦΕΚ 386Δ/25-07-90) και τέλος για την ΠΕ Ηλείας η ΖΟΕ που αφορά την παραλιακή ζώνη Ηλείας (ΦΕΚ 1161Δ/20-09-93 και 86/Β/94).

Επιπρόσθετα, με το ΦΕΚ 1027/Δ/2001, εγκρίθηκαν οι κατάλληλες ζώνες οικιστικής ανάπτυξης για ΠΕΡΠΟ, από τις οποίες όμως δεν έχει προχωρήσει καμία θεσμοθέτηση.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν υπάρχουν νέες θεσμοθετημένες μεταλλευτικές ζώνες. Εντοπίζονται, ωστόσο, μεταλλεία (λιγνίτη, χαλκού, Μαγγανίου κ.α). Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας υπάρχουν μεμονωμένες μεταλλευτικές εξορύξεις λιγνίτη και χαλκού στην περιοχή Αιτωλικού και Κατούνας. Στην ΠΕ Αχαΐας υπάρχουν σημαντικές συγκεντρώσεις μαγγανίου και λιγνίτη στην περιοχή Καλαβρύτων και Κλειτορίας. Μεταλλευτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται στις περιοχές Καλαβρύτων, Δάφνης, Κλειτορίας και Οβριάς Πατρών. Στην ΠΕ Ηλείας συναντώνται συγκεντρώσεις

μεταλλευτικών δραστηριοτήτων με κύριο προϊόν το λιγνίτη και το μαγγάνιο στην ευρύτερη περιοχή Πύργου, Αρχαίας Ολυμπίας και Ανδρίτσαινας και με γηγενή αέρια στο Κατάκολο.

Ως προς τα λατομεία μαρμάρου και βιομηχανικών ορυκτών, υπάρχουν θεσμοθετημένες λατομικές ζώνες μόνο για λατομεία αδρανών. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας λειτουργούν λατομεία μαρμάρου στην ευρύτερη περιοχή Μεσολογγίου (Ρετσίνα) και Βόνιτσας και βιομηχανικών ορυκτών στο Μεσολόγγι και την Κατούνα. Στην ΠΕ Αχαΐας συγκεντρώσεις λατομείων υπάρχουν στην περιοχή Θέας Χαλανδρίτσας και Βραχναΐικων (φλύσχης, άργιλος). Στην ΠΕ Ηλείας υπάρχουν μόνο συγκεντρώσεις λατομείων μαρμάρου, στην περιοχή Λαμπείας.

Γενικά στην Περιφέρεια πραγματοποιούνται εκμεταλλεύσεις αδρανών, σχιστολίθων, βιομηχανικών ορυκτών σύμφωνα με τη Γενική Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (www.latomet.gr).

Στην ΠΕ Αχαΐας λειτουργούν: η ΒΙΠΕ Πατρών στην περιοχή Κάτω Αχαΐας με έκταση 4.050στρ. και το ΒΙΟΠΑ Πατρών με έκταση 600στρ., καθώς και το Επιστημονικό Πάρκο του Πανεπιστημίου Πατρών στην Πανεπιστημιούπολη στο Ρίο. Ο χώρος της ΒΙΠΕ Πατρών διαθέτει όλα τα απαραίτητα δίκτυα υποδομής.

Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας θεσμοθετημένη περιοχή ΒΕΠΕ είναι η ΝΑΒΙΠΕ στο Πλατυγιάλι Αστακού (ΦΕΚ 326/Β/2004 και τροποποιήσεις) η συνολική έκταση, μετά τις προσχώσεις των λιμενικών έργων της Α' και Β' φάσης, φτάνει τα 1.910 στρ. και έχει υλοποιηθεί ως προς τις εγκαταστάσεις (λιμενικές και χερσαίες), τα δίκτυα υποδομής, την προσπέλαση κλπ. Στην ΠΕ Ηλείας διαπιστώνεται η έλλειψη οργανωμένης βιομηχανικής περιοχής.

3.3.4 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες, όσον αφορά τη χωρική ανάπτυξη, που απορρέουν από το υπό αναθεώρηση Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, προκύπτει η αναγκαιότητα για την προώθηση και ανάπτυξη του ρόλου της ΠΔΕ σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς και η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Περιφέρειας, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, η τουριστική προβολή και η προώθηση του τουρισμού καθώς και η προστασία και ανάδειξη τόσο των στοιχείων του φυσικού όσο και του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Όλα τα παραπάνω αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα εξαιτίας των προβλημάτων και των αναγκών που έχουν προκύψει και σχετίζονται με:

- την επιδείνωση της αναπτυξιακής θέσης της Περιφέρειας λόγω της οικονομικής κρίσης,
- τις μεγάλες καθυστερήσεις στην κατασκευή και λειτουργία των μεγάλων αναπτυξιακών έργων μεταφορών,
- την ανάγκη ανάδειξης της Περιφέρειας σε σημαντικό κόμβο εμπορευμάτων μεταφορών,
- την ανάγκη ανάδειξης σε διεθνή πόλο πολιτιστικού – τουριστικού προορισμού καθώς και σε πόλο καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογίας,
- τα μεγάλα προβλήματα που ανέκυψαν από τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007,
- τις διαθρωτικές αδυναμίες του πρωτογενή τομέα και την ανάγκη εκσυγχρονισμού και βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας του γεωργικού προϊόντος και των υποδομών

- την ανάγκη για λειτουργία περισσότερων θεσμοθετημένων χώρων Επιχειρηματικών Πάρκων καθώς και με προβλήματα σχετικά με την άναρχη και διάσπαρτη χωροθέτηση των βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων
- προβλήματα στο τοπίο και στο πλούσιο φυσικό περιβάλλον της Περιφέρειας
- την άναρχη διάχυση και εξάπλωση των οικιστικών χρήσεων, που απορρέει από την στασιμότητα των εγκρίσεων και συστηματικών ενεργοποιήσεων των μελετών ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ
- και τέλος με το σοβαρό πρόβλημα της έλλειψης δικτύου φυσικού αερίου

Σύμφωνα με το υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας οι προοπτικές και ο ρόλος που καλείται να διαδραματίσει η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αφορούν:

- στο ρόλο της ΠΔΕ στο διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό χώρο και το πρότυπο χωρικής οργάνωσης
- στην Αναβάθμιση της ευρωπαϊκής (διεθνούς) ακτινοβολίας της Περιφέρειας
- στη βιώσιμη ανάπτυξη της ΠΔΕ όσον αφορά το οικιστικό της δίκτυο
- στην αειφορική ανάπτυξη της ΠΔΕ που θα προκύψει από την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος
- στη βιώσιμη αειφορική ανάπτυξη της ΠΔΕ στον τομέα των μεταφορών και των υποδομών
- στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, την οικονομική ανάπτυξη και την μείωση της φτώχειας

Οι στρατηγικοί τομείς προτεραιότητας του υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αφορούν τα εξής:

Πληθυσμός και ανθρώπινο δυναμικό

- ❖ Αξιοποίηση και ανάδειξη του ανθρωπίνου δυναμικού σε τομείς όπως η έρευνα και τεχνολογία και την κοινωνία της πληροφορίας στην ευρύτερη περιοχή των Πατρών και των μεγάλων οικισμών
- ❖ Προτεραιότητα στην σταδιακή ανακοπή των εντεινόμενων ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων με απώτερο σκοπό την μελλοντική αναστροφή της αρνητικής αυτής εξέλιξης
- ❖ Η διαχείριση της επικίνδυνης αύξησης της φτώχειας

Ανάπτυξη της οικονομίας, του Βιοτικού Επιπέδου και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής

- ❖ Έμφαση και προτεραιότητα στην επέκταση και ποιοτική αναδιάρθρωση/ανασυγκρότηση του τουριστικού τομέα και ενίσχυσης των εναλλακτικών μορφών τουρισμού, ιδιαίτερα στην περαιτέρω ανάδειξη και δικτύωση του αρχαιολογικού τριπόλου (Αρχαία Ολυμπία – Αρχαία Ήλιδα – Επικούρειος Απόλλων), στις παράκτιες ζώνες των ακτών Κυλλήνης – Ήλιδας, Δυτικές ακτές Αιτωλοακαρνανίας και παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας
- ❖ Ιδιαίτερη έμφαση και προτεραιότητα στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας και της προώθησης βιολογικών αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων

- ❖ Διασύνδεση της έρευνας και τεχνολογίας με τις παραγωγικές δραστηριότητες και τις επιχειρήσεις της Περιφέρειας
- ❖ Ανάδειξη των υπηρεσιών διεθνούς εμπορίου και μεταφορών σε προωθητική δραστηριότητα για την ευρύτερη περιοχή των Πατρών και το τρίπολο Πλατυγιάλι – Αργίριο – Μεσολόγγι – Αιτωλικό
- ❖ Ιδιαίτερη έμφαση στην αξιοποίηση και επέκταση των σημαντικών υποδομών (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο κ.α.)

Χωροταξική Οργάνωση

- ❖ Προτεραιότητα στην εκτεταμένη αξιοποίηση και χωρική οργάνωση του ενεργειακού δυναμικού και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- ❖ Αύξηση, επέκταση και χωρική οργάνωση των οργανωμένων υποδοχέων και εδαφικών εκτάσεων της βιομηχανίας και βιοτεχνίας με παράλληλη συμπίκνωση αναβάθμιση των υπαρχόντων υποδομών και της θεσμοθέτησης νέων στα αστικά κέντρα που βρίσκονται σε περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης της μεταποίησης, αύξηση της ανταγωνιστικότητας του τομέα γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων
- ❖ Χωρική οργάνωση του οικιστικού δικτύου
- ❖ Αντιμετώπιση των συγκρούσεων στις χρήσεις γης
- ❖ Αναβάθμιση των αναπτυξιακών πόλων - κέντρων ανάπτυξης με παράλληλη ενδοπεριφερειακή σύγκλιση και πολυκεντρική χωρική οργάνωση

Αειφορική ανάπτυξη που προκύπτει στον τομέα της προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος

- ❖ Έμφαση στην ανάδειξη και παραγωγική αξιοποίηση των διεθνούς σημασίας και εθνικής σημασίας τοπίων, προστατευόμενων περιοχών και του φυσικού περιβάλλοντος εν γένει (Ramsar, καταφύγια Άγριας Ζωής, περιοχές Natura, Εθνικά Πάρκα κ.α.)
- ❖ Προτεραιότητα στην ανάδειξη, αξιοποίηση, διεθνής προβολή και σύνδεση σε δίκτυα του σημαντικού αριθμού αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και ιστορικών τόπων, ορισμένα από τα οποία είναι παγκόσμιας εμβέλειας (Αρχαία Ολυμπία) και γειτνιάζουν ή εμπεριέχουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος
- ❖ Η ορθολογική εκμετάλλευση του πλούσιου αποθέματος σε φυσικούς πόρους, ορυκτού πλούτου, πυκνού δικτύου επιφανειακών υδατικών πόρων κ.α
- ❖ Η έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων στον Πατραϊκό κόλπο και στο Δυτικό Κατάκολο

Ως προς τη διάρθρωση και ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου της Περιφέρειας και περιοχές επιρροής, με βάση τις συγκεκριμένες διαπιστώσεις, αναφορές και κατευθύνσεις του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α. πρωταρχικό ρόλο στο οικιστικό δίκτυο της Περιφέρειας με διαπεριφερειακή, εθνική και διεθνική σημασία διαδραματίζει η Πάτρα (2^ο οικιστικό επίπεδο) και ακολουθεί σε άλλο οικιστικό επίπεδο το Αργίριο (4^ο οικιστικό επίπεδο). Στο αμέσως επόμενο επίπεδο θεωρούνται οι οικισμοί Μεσολόγγι, Πύργος, Αμαλιάδα, Ναύπακτος, Αίγιο (5^ο επίπεδο). Οι υπόλοιποι οικισμοί, έδρες Καλλικρατικών

Δήμων και οι οικισμοί που ήταν έδρες Καποδιστριακών Δήμων συνθέτουν το 6^ο οικιστικό επίπεδο και όλοι οι υπόλοιποι το 7^ο.

Η θεώρηση αυτής της ιεράρχησης και διάρθρωσης των οικισμών σε 7 επίπεδα, σε σχέση με εκείνη των 5 επιπέδων του θεσμοθετημένου ΠΠΧΣΑΑ⁴, αν και ακολουθεί τις κύριες αρχές της δεύτερης θεώρησης (πολυκεντρικότητα, εταιρική σχέση πόλης-υπαίθρου, ισόρροπη οικονομική, κοινωνική και αστική ανάπτυξη, σταδιακή συγκρότηση δικτύων συνεργασίας, συμπληρωματικότητας και χωροταξικής εξειδίκευσης που αντικαθιστούν σταδιακά τις παλιές ιεραρχήσεις κ.α.), παρουσιάζει ορισμένες διακριτές διαφορές από εκείνη. Η θεώρηση των επτά (7) επιπέδων δίνει μεγαλύτερη έμφαση στους ισχυρότερους αστικούς πόλους, τους οποίους κατατάσσει σε 5 επίπεδα [μητροπολιτικά κέντρα (1^ο), πρωτεύοντες εθνικοί πόλοι (2^ο) δευτερεύοντες εθνικοί πόλοι (3^ο) και λοιποί εθνικοί πόλοι (4^ο), λοιπά νομαρχιακά κέντρα (5^ο)], σε σχέση με το 1^ο και 2^ο επίπεδο της θεώρησης της δεκαετίας του '80. Η νέα πολυκεντρικότητα του ΓΠΧΣΑΑ στηρίζεται περισσότερο από εκείνην του ΠΠΧΣΑΑ της ΠΔΕ στην ενδυνάμωση των ισχυρών πόλων του οικιστικού δικτύου και κατά δεύτερο λόγο στην ενίσχυση των μεσαίων. Η θεώρηση αυτή συνδέεται με τις εκτιμήσεις, ότι τις τελευταίες 3 δεκαετίες υπάρχουν αρκετά παραδείγματα έντονου και μη παραγωγικού κατακερματισμού υποδομών, εγκαταστάσεων και δυναμικού, τα οποία χρειάζονται ανταγωνιστικότερες σε μέγεθος και εμπλουτισμένες παραγωγικά χωρικές ενότητες και δικτυώσεις.

Στην ΠΔΕ οι ελαφρές διαφοροποιήσεις των δύο παραπάνω θεωρήσεων ιεράρχησης/ διάρθρωσης του οικιστικού δικτύου είναι ουσιαστικά μικρότερες για τις πόλεις μέχρι του 5^{ου} επιπέδου και εντονότερες σε αυτές του 6^{ου} και 7^{ου}. Για παράδειγμα με το ΠΠΧΣΑΑ η Ναύπακτος και η Αμαλιάδα χαρακτηρίζονται ως 3^ο ενισχυμένου επιπέδου (η Ναύπακτος επηρεάζεται θετικά από την εγγυητή της με το Π.Σ. Πατρών, ιδιαίτερα μετά τη ζεύξη, και η Αμαλιάδα έχει προοπτικές λειτουργώντας ως δίπολο με τον Πύργο), ενώ ως 2ου επιπέδου χαρακτηρίζονται το Μεσολόγγι, ο Πύργος και το Αίγιο. Με τη νέα θεώρηση του ΓΠΧΣΑΑ όλα τα παραπάνω οικιστικά κέντρα χαρακτηρίζονται ως «λοιπά νομαρχιακά κέντρα» (5^ο επίπεδο). Θεωρώντας τις υπάρχουσες αστικές λειτουργίες και εγκαταστάσεις κοινωνικού εξοπλισμού σε αυτά τα κέντρα, σε συσχέτιση και με τις τάσεις και προοπτικές ανάπτυξής τους, παρατηρούμε ότι η ιεράρχησή τους στο ΓΠΧΣΑΑ εξελικτικά θα είναι πιο κοντά στην πραγματικότητα. Ωστόσο, θεωρούμε ότι έμφαση πρέπει να δοθεί και σε έδρες και σημαντικά κέντρα των Καλλικρατικών Δήμων (Αστακός, Βόνιτσα, Αμφιλοχία, Θέρμο, Καλάβρυτα, Κάτω Αχαΐα, Κυλλήνη, Αρχαία Ολυμπία, Ζαχάρω) και σε ορισμένες έδρες και σημαντικά κέντρα πρώην Καποδιστριακών Δήμων που έχουν χαρακτηριστεί από το ΠΠΧΣΑΑ ως 3^ο επιπέδου (με την

⁴ Η διάρθρωση και ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου με βάση το θεσμοθετημένο Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. βασισμένη στα 5 επίπεδα οικισμών των προδιαγραφών του 1997, που υιοθετούσαν την κατηγοριοποίηση σε 5 οικιστικά επίπεδα των οικισμών με βάση τις μελέτες κατευθύνσεων χωροταξικού σχεδιασμού των Νομών της χώρας (1983-4) και το Χάρτη Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης είναι η εξής (επισημαίνεται ότι οι διαβαθμίσεις των οικιστικών επιπέδων αναφέρονται στην Περιφέρεια και όχι στη χώρα, καθώς δεν είχε εγκριθεί ακόμα το Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α., έτσι π.χ. η Πάτρα κατατάσσεται στο 1^ο οικιστικό επίπεδο Περιφέρειας):

Η Πάτρα 1^ο οικιστικού επιπέδου, έδρα της περιφέρειας και πρωτεύουσα του ν. Αχαΐας

Το Αγρίνιο, το Μεσολόγγι, το Αίγιο και ο Πύργος οικισμοί 2^ο επιπέδου (το Μεσολόγγι και ο Πύργος έδρες των ν. Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας, ενώ το Αγρίνιο και το Αίγιο έδρες των αντίστοιχων ΟΤΑ α βαθμού).

18 οικισμοί- έδρες ΟΤΑ α' βαθμού 3^ο οικιστικού επιπέδου – από τους οποίους οι 7 βρίσκονται στο ν. Αχαΐας, οι 6 στο ν. Ηλείας και οι 5 στο ν. Αιτωλοακαρνανίας.

51 οικισμούς 4^ο επιπέδου οι οποίοι κατανέμονται στον ν. Αιτωλοακαρνανίας (22), στο ν. Αχαΐας (14) και στο ν. Ηλείας (15), έδρες καποδιστριακών δήμων.

Το σύνολο των υπόλοιπων οικισμών κατατάσσεται στο 5^ο οικιστικό επίπεδο

παλιά θεώρηση), όπως Ακράτα, Κλειτορία, Χαλανδρίτσα, Σταυροδρόμι, Λεχαινά, Γαστούνη, Βάρδα, Κρέστενα και σε δεύτερο βαθμό σε σημαντικές έδρες πρώην Καποδιστριακών Δήμων (4^ο επίπεδο με την παλιά θεώρηση) που είναι αγροτικά κέντρα της ορεινής και ημιορεινής ενδοχώρας και έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη των προβληματικών αυτών περιοχών στα πλαίσια και των κατευθύνσεων της εδαφικής συνοχής.

Σε ότι αφορά τις περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων για την Περιφέρεια προτείνονται τα εξής:

- Περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης που αφορούν τις περιοχές του Αμβρακικού Κόλπου, Ναυπακτίας, Μεσολογγίου – Αιτωλικού, Δυτικών Ακτών, Ενδοχώρα των λιμνών ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, Ακράτας – Αιγίου – Καλαβρύτων, Πατρών – ορεινής Αχαΐας και Κάτω Αχαΐας –Καλογριάς ΠΕ Αχαΐας, Β.Δ. Ακτών Ηλείας – Λιμνοθάλασσας Κοτυχίου - Κυλλήνης, τεχνητής λίμνης Πηνειού – Αρχαίας Ήλιδας, Πύργου – Αρχαίας Ολυμπίας, ορεινής κεντρικής Ηλείας, ΝΔ παράκτιας περιοχής, Επικούρειου Απόλλωνα – Ανδρίτσαινας, ΠΕ Ηλείας.
- Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές στην Πάτρα (ΒΙΠΕ Πατρών, ΒΙΟΠΑ), Περιοχή Πλατυγιαλίου (ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγιαλίου), Αγρίνιο, στο Αίγιο, στο Μεσολόγγι, στο δίπολο Πύργος – Πάτρα, στο Ναύπλιο και στη βόρεια Ηλεία.
- Περιοχές με κύρια χρήση τη γεωργική και κτηνοτροφική χρήση και αφορούν τις περιοχές του κάμπου – πεδινές περιοχές της Ηλείας και τις πεδινές περιοχές Αγρινίου – Μεσολογγίου (για τα γεωργικά προϊόντα), οι ημιορεινές κυρίως περιοχές της Αιτωλοακαρνανίας και δευτερευόντως της Ηλείας και Αχαΐας (για κτηνοτροφία) οι περιοχές εσωτερικές υδάτων της Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας και τμήματα των δυτικών ακτών και των ακτών του Αμβρακικού για τις υδατοκαλλιέργειες.
- Περιοχές υπηρεσιών διεθνούς εμπορίου και μεταφορών (μεγάλων αναπτυξιακών έργων μεταφορών) σε «προωθητική δραστηριότητα» για την ευρύτερη περιοχή Πατρών και το τρίπολο Πλατυγιάλι-Αγρίνιο-Μεσολόγγι/Αιτωλικό και για ολόκληρη την Περιφέρεια.
- Περιοχές εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην περιοχή του Πατραϊκού κόλπου και της περιοχής του Κατάκολου.

3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.4.1 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Το 2011 ο αριθμός των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανέρχεται σε 261.175 άτομα (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011) σημειώνοντας μείωση 7,36% (μείωση κατά 20.771 άτομα) κατά την τελευταία δεκαετία, σε σχέση με την απογραφή του 2001, όπου ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ήταν 281.946 άτομα.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, η ΠΕ Αχαΐας λόγω και της μεγαλύτερης συγκέντρωσης πληθυσμού εμφανίζει οικονομικά ενεργό πληθυσμό ο οποίος ανέρχεται σε 122.930 άτομα, και ακολουθούν οι ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας με 76.371 άτομα και η ΠΕ Ηλείας με 61.874 άτομα.

Αντίστοιχα με την απογραφή του 2001, η ΠΕ Αχαΐας εμφανίζει οικονομικά ενεργό πληθυσμό ο οποίος ανέρχεται σε 127.148 άτομα, και ακολουθούν οι ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας με 84.180 άτομα και η ΠΕ Ηλείας με 70.618 άτομα.

Πίνακας 3-6: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός σε επίπεδο ΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, απογραφή 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΙ			ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ		
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	Συνταξιούχοι	Λοιποί
ΠΕ Αχαΐας	309.694	122.930	97.034	25.896	186.764	64.823	121.941
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	210.802	76.371	59.738	16.633	134.431	53.711	80.720
ΠΕ Ηλείας	159.300	61.874	49.571	12.303	97.426	40.855	56.571
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	679.796	261.175	206.343	54.832	418.621	159.389	259.232
Σύνολο Χώρας	10.816.286	4.586.636	3.727.633	859.003	6.229.650	2.407.222	3.822.428

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφή 2011

Όσον αφορά τους απασχολούμενους, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το 2011 ανέρχονται σε 206.343 άτομα και το 2001 σε 238.831 άτομα, όπου παρατηρείται μείωση της τάξης των 32.488 ατόμων. Γενικά, αυτό που παρατηρείται είναι η κοινή τάση μείωσης των απασχολουμένων σε όλη τη χώρα από το 2008 και ύστερα, με πιο έντονη τη μείωση αυτή από το έτος 2011, με την οικονομική κρίση να έχει συμβάλει ιδιαίτερα προς αυτή την κατεύθυνση, γεγονός το οποίο συμβαίνει και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Ο μεγαλύτερος αριθμός των απασχολουμένων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με το “Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2019”, (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Δεκέμβριος 2015), με στοιχεία του 2011, συγκεντρώνεται στον τριτογενή τομέα, με ποσοστό 60%, ενώ ακολουθεί ο πρωτογενής με 26% και ο δευτερογενής 14%. Αντίστοιχα, οι κλάδοι που συγκεντρώνουν τον μεγαλύτερο αριθμό απασχολουμένων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι η Γεωργία (26,1%) και το Εμπόριο (17,5%), ακολουθούμενοι από την Εκπαίδευση (8,8%), τη Δημόσια Διοίκηση (7,3%) και την Μεταποίηση (7,2%). Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το 2001, στο σύνολο των απασχολουμένων, για τον πρωτογενή τομέα ανήλθε σε 27,4%, για το δευτερογενή 19% και για τον τριτογενή 53,6%. Συγκρίνοντας τα στοιχεία του 2001 και 2011 παρατηρείται μια μείωση στον πρωτογενή τομέα κατά 1,4%, μείωση στο δευτερογενή κατά 5% και αύξηση για τον τριτογενή τομέα κατά περίπου 6%.

Στον ακόλουθο Πίνακα δίνεται ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σε επίπεδο δήμων σύμφωνα με τα στοιχεία της τελευταίας εθνικής απογραφής (2011). Για την ΠΕ Αχαΐας, ο Δήμος Πατρέων εμφανίζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 68.820 άτομα και ακολουθεί ο Δήμος Αιγιαλείας με 15.515 άτομα, ενώ ο Δήμος Ερύμανθου εμφανίζει τη μικρότερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 2.625 άτομα. Για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, ο Δήμος Αγρινίου εμφανίζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 27.172 άτομα και ακολουθεί ο Δήμος της Ιεράς Πόλης του Μεσολογγίου με 9.948 άτομα, ενώ ο Δήμος Θέρμου εμφανίζει τη μικρότερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 2.078 άτομα. Για την ΠΕ Ηλείας, ο Δήμος Πύργου εμφανίζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 14.652 άτομα και ακολουθεί ο Δήμος

Ήλιδας με 10.136 άτομα, ενώ ο Δήμος Ζαχάρως εμφανίζει τη μικρότερη συγκέντρωση απασχολούμενων με 2.580 άτομα.

Πίνακας 3-7: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός σε επίπεδο Δήμων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και ποσοστά ανεργίας, 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΙ			ΣΥΝΟΛΟ
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός
ΠΕ Αχαΐας	122.930	97.034	25.896	309.694
Δήμος Πατρέων	87.763	68.820	18.943	213.984
Δήμος Αιγιαλείας	19.398	15.515	3.883	49.872
Δήμος Δυτικής Αχαΐας	8.956	7.033	1.923	25.916
Δήμος Ερύμανθου	3.194	2.625	569	8.877
Δήμος Καλαβρύτων	3.619	3.041	578	11.045
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	76.371	59.738	16.633	210.802
Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου	12.492	9.948	2.544	34.416
Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	6.032	4.905	1.127	17.370
Δήμος Αγρινίου	35.539	27.172	8.367	94.181
Δήμος Αμφιλοχίας	5.654	4.549	1.105	17.056
Δήμος Θέρμου	2.543	2.078	465	8.242
Δήμος Ναυπακτίας	9.982	7.774	2.208	27.800
Δήμος Ξηρομέρου	4.129	3.312	817	11.737
ΠΕ Ηλείας	61.874	49.571	12.303	159.300
Δήμος Πύργου	18.469	14.652	3.817	47.995
Δήμος Ήλιδας	12.889	10.136	2.753	32.219
Δήμος Ανδραβίδας - Κυλλήνης	9.261	7.894	1.367	21.581
Δήμος Ανδρίτσαινας - Κρέστενων	4.949	3.769	1.180	14.109

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΙ			ΣΥΝΟΛΟ
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός
Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας	4.555	3.714	841	13.409
Δήμος Ζαχάρως	3.152	2.580	572	8.953
Δήμος Πηνειού	8.599	6.826	1.773	21.034
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	261.175	206.343	54.832	679.796

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφή 2011

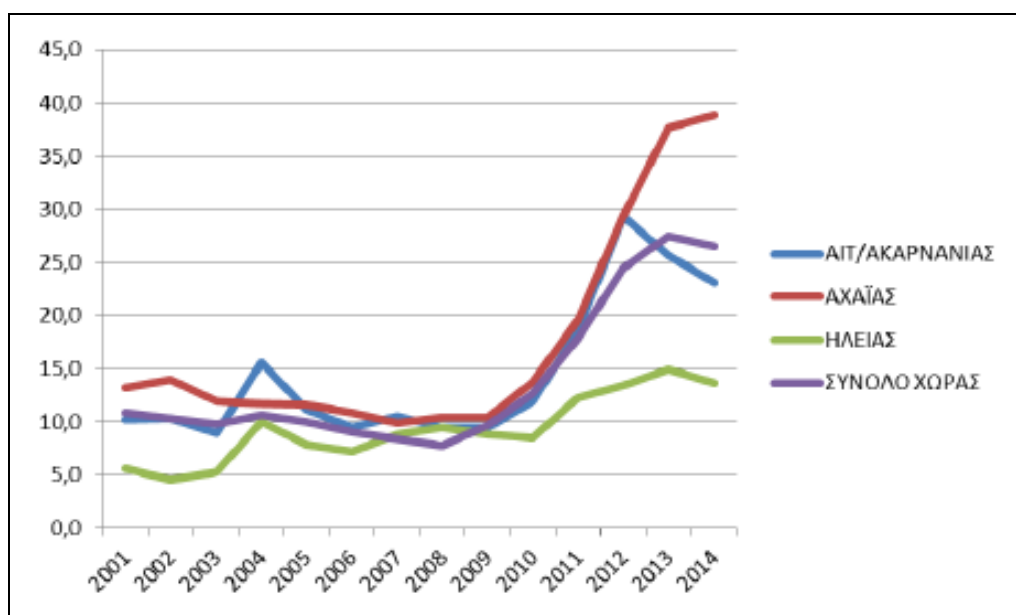
Δυστυχώς, η Δυτική Ελλάδα όπως και όλη η χώρα δοκιμάζεται σκληρά από την ανεργία που υπάρχει και που την πενταετία της κρίσης έχει κορυφωθεί ειδικά στην Αχαΐα. Συγκριτικά με τον εθνικό μέσο όρο, όσον αφορά την κατάσταση της ανεργίας στην Δυτική Ελλάδα, ακόμα και στις αρχές της πρώτης δεκαετίας της νέας χιλιετίας, και κυρίως στην Αχαΐα, ήταν ψηλότερη. Έχει αποτυπωθεί η άποψη ότι ο συνδυασμός διαρθρωτικών αγκυλώσεων που διατρέχουν την Δυτική Ελλάδα και έντονης αποδιάθρωσης (ειδικά στην Αχαΐα) του παραγωγικού ιστού της, «μονιμοποιεί την παρουσία της ανεργίας στην Δυτική Ελλάδα».

Όσον αφορά τα ποσοστά ανεργίας, ανάμεσα στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, για τα έτη 2008-2014, παρατηρούμε ότι το μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας είναι υψηλότερο στο νομό Αχαΐας και χαμηλότερο στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας, γεγονός που οφείλεται στην ενασχόληση του εργατικού δυναμικού της Αχαΐας με το τριτογενή τομέα ο οποίος πλήττεται περισσότερο (στη πρωτεύουσα της ΠΔΕ, την Πάτρα ο κύριος τομέας απασχόλησης είναι ο τριτογενής), ενώ στο νομό Ηλείας σημαντική μερίδα του εργατικού δυναμικού απασχολείται στον τριτογενή.

Πίνακας 3-8: Ποσοστό ανεργίας στις ΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Αχαΐας	10,4	10,4	13,8	19,6	29,4	37,7	38,8
Αιτωλοακαρνανίας	9,4	9,5	11,9	18,6	29,3	25,6	23,1
Ηλείας	9,4	8,8	8,4	12,3	13,4	14,9	13,6
Σύνολο Χώρας	7,8	9,6	12,7	17,9	24,4	27,5	26,5

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», Ιούνιος 2015



Πηγή : ΕΛ.ΣΤΑΤ., Επεξεργασία Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Διάγραμμα 3-4: Εξέλιξη της Ανεργίας στην Δυτική Ελλάδα ανά Περιφερειακή Ενότητα και στο σύνολο της χώρας 2001-2014.

Στο παραπάνω διάγραμμα αποτυπώνεται η εξέλιξη της ανεργίας για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, συγκρίσιμα με το σύνολο της Χώρας. Κατά την περίοδο των ετών 2008 και 2009, όπου αρχίζει να διαφαίνεται η οικονομική κρίση αρχίζει μια συνεχιζόμενη άνοδος της ανεργίας και για τις τρεις Περιφερειακές Ενότητες, γεγονός που συμβαίνει και σε επίπεδο χώρας. Για την περίοδο του έτους 2001, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή 2001), στην ΠΕ Αχαΐας οι άνεργοι ανέρχονται σε 20.439 άτομα έναντι 106.709 που καταγράφηκαν ως απασχολούμενοι, για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας 10.671 άτομα έναντι 73.609 απασχολουμένων, και για την ΠΕ Ηλείας 12.005 έναντι 58.613 απασχολουμένων.

3.4.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Πρωτογενής τομέας

Η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία αποτελούν παραδοσιακούς κλάδους οικονομικής δραστηριότητας για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Οι δυναμικές περιοχές στη γεωργία παραμένουν ο κάμπος – πεδινές περιοχές της ΠΕ Ηλείας και οι πεδινές περιοχές Αγρινίου – Μεσολογγίου, όπου υπάρχει δυναμικότητα, αν και περιορισμένη, στην κτηνοτροφία και οι ημιορεινές περιοχές κυρίως της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και σε δεύτερο βαθμό οι ημιορεινές περιοχές της ΠΕ Ηλείας και ΠΕ Αχαΐας.

Οι δυναμικές ζώνες στις υδατοκαλλιέργειες είναι οι περιοχές εσωτερικών υδάτων των ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας και εκτάσεις στις δυτικές ακτές της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας (Αμβρακικός).

Σε επίπεδο Καλλικρατικών Δήμων οι πεδινές και ημιορεινές περιοχές που εμφανίζουν έντονη δυναμικότητα στον τομέα της φυτικής και ζωικής παραγωγής είναι: η περιοχή των δήμων Πύργου – Ήλιδας – Πηνειού – Ανδραβίδας / Κυλλήνης για την ΠΕ Ηλείας, η περιοχή των δήμων Μεσολογγίου –

Αγρινίου – Ακτίου / Βόνιτσας – Αμφιλοχίας για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και η περιοχή των δήμων Δυτικής Αχαΐας – Πατρέων – Ερυμάνθου για την ΠΕ Αχαΐας .

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κυριαρχούν οι αροτραίες καλλιέργειες (αραβόσιτος, βαμβάκι, μηδική), οι δενδρώδεις καλλιέργειες (ελιές, εσπεριδοειδή), η αμπελοκαλλιέργεια (κυρίως στην ΠΕ Αχαΐας), ενώ σημαντική είναι και η καλλιέργεια κηπευτικών, υπαίθριων και υπό κάλυψη (κυρίως στην ΠΕ Ηλείας).

Η κτηνοτροφία στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ασκείται συμπληρωματικά με την γεωργία. Κυριαρχεί η παραδοσιακής μορφής μικρή οικογενειακή εκμετάλλευση. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας η κτηνοτροφική παραγωγή έχει προνομιούχο θέση στην οικονομία. Οι βοσκότοποι με τα σημερινά δεδομένα, καταλαμβάνουν πλέον του 45% των εκτάσεων και είναι ισοκατανεμημένοι σε όλη την ΠΕ. Κυριαρχεί και εδώ η παραδοσιακής μορφής μικρή οικογενειακή εκμετάλλευση, με παραγωγή αιγοπροβάτων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και βοοειδών στις πεδινές και στην πεδιάδα του Εύηνου. Οι μεγάλες εκτάσεις βοσκοτόπων, το ήπιο γενικά κλίμα και η ντόπια παραγωγή ζωοτροφών δίνουν στην ΠΕ σημαντική θέση σε ό,τι αφορά την εκτροφή αιγοπροβάτων και βοοειδών, ενώ καταλαμβάνει την πρώτη θέση στην εγχώρια βιολογική κτηνοτροφία. Στο σύνολο των βιολογικών λιβαδιών και βοσκοτόπων (27.630,7 στρ.), η ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καταλαμβάνει το 85% περίπου (23.482,8 στρ.).

Στην ΠΕ Αχαΐας η κτηνοτροφική παραγωγή είναι φθίνουσα, με την εκτροφή βοοειδών να συγκεντρώνεται γύρω από την Πάτρα και την Κάτω Αχαΐα και των αιγοπροβάτων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές, με επίκεντρο την ευρύτερη περιοχή Καλαβρύτων.

Στην ΠΕ Ηλείας η κτηνοτροφική παραγωγή είναι περιορισμένη, στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και έχει κατά κύριο λόγο εκτατικό χαρακτήρα, με μικρό αριθμό κτηνοτροφικών μονάδων.

Από τις τρεις ΠΕ, η Αιτωλοακαρνανία είναι εκείνη που παρουσιάζει, λόγω του μεγάλου και ποιοτικά υψηλού δυναμικού επιφανειακών υδάτων και το μεγάλο πολυσχιδές ανάπτυγμα ακτών, μεγάλο δυναμισμό στην ανάπτυξη ιχθυοκαλλιεργειών. Οι εκτεταμένες υδατικές εκτάσεις: λιμνοθάλασσες, λίμνες και προφυλαγμένοι κόλποι ευνοούν την ανάπτυξη όλων των μορφών υδατοκαλλιέργειας – από τις παραδοσιακές εκτατικές, μέχρι τις πλέον σύγχρονες εντατικές. Σημαντικές ιχθυοκαλλιέργειες εντοπίζονται στις λιμνοθάλασσες Μεσολογίου, Αιτωλικού, Κλείσοβας, Παλαιοποτάμου, Μπούκας, Συκιάς, εκβολών Αχελώου, Βουλκαριάς. Θαλάσσιες ιχθυοκαλλιέργειες υπάρχουν στην περιοχή Αστακού, στις νοτιοδυτικές ακτές του Αμβρακικού, στις νότιες ακτές στο Γαλατά και τη Βασιλική.

Στην ΠΕ Αχαΐας οι υδατοκαλλιέργειες περιορίζονται στις λιμνοθάλασσες Καλογριάς και Μετόχι-Πρόκοπος, αλλά και μικρότερες μονάδες εκτροφής πέστροφας, σολωμού και χελιών στις περιοχές Καλαβρύτων και Ακράτας. Στην ΠΕ Ηλείας τα φυσικά ιχθυοτροφεία περιορίζονται στις λιμνοθάλασσες Κοτύχι και Βάρδα.

Δευτερογενής τομέας

Οι πιο δυναμικοί μεταποιητικοί κλάδοι της ΠΔΕ διαπιστώνεται ότι είναι αυτοί των τροφίμων, των μεταλλικών και μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων και ακολουθούν οι κλάδοι της κατασκευής ειδών ένδυσης, επίπλων, προϊόντων από ξύλο και τέλος η κατασκευή μηχανημάτων. Σε ό,τι αφορά στην χωρική κατανομή των μεταποιητικών επιχειρήσεων διαπιστώνεται ότι η μεγάλη πλειοψηφία τους σε όλες σχεδόν τις μεταποιητικές δραστηριότητες συγκεντρώνεται στον Δήμο των ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας (Δ. Πατρέων και Δ. Πύργου) και στο Δήμο Αγρινίου ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας.

Οι επιχειρήσεις της βιομηχανίας τροφίμων παρότι στην πλειοψηφία τους λειτουργούν στους Δ. Πατρέων, Πύργου και Αγρινίου, παρουσιάζουν έντονη διασπορά και σε άλλους Δήμους.

Τριτογενής

Ο Τριτογενής τομέας αποτελεί τον κυρίαρχο τομέα στην Περιφέρεια (περίπου 60% των απασχολούμενων). Αναφορικά με τον τριτογενή τομέα διαπιστώνονται ότι οι πιο δυναμικοί κλάδοι στην ΠΔΕ είναι αυτοί του χονδρικού και λιανικού εμπορίου, των κατασκευών κτιρίων και εξειδικευμένων κατασκευαστικών δραστηριοτήτων και της εστίασης. Κύριες “εμπορικές ζώνες” διαπιστώνεται ότι είναι οι Δ. Πύργου και Ήλιδας για την Ηλεία οι οποίοι συγκεντρώνουν το 38,5% και 23,2% αντίστοιχα των εμπορικών επιχειρήσεων της ΠΕ, ο Δ. Πατρέων για την ΠΕ Αχαΐας, ο οποίος συγκεντρώνει το 72,8% των εμπορικών επιχειρήσεων και ο Δ. Αγρινίου για την Αιτωλοακαρνανία, ο οποίος συγκεντρώνει το 50,9% των εμπορικών επιχειρήσεων. Όπως προαναφέρθηκε, το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων του τριτογενή τομέα αναφέρεται στους κλάδους του εμπορίου και των υπηρεσιών. Η Περιφέρεια σημειώνει επίσης μεγάλη ανάπτυξη στους τομείς των μεταφορικών υπηρεσιών, των υπηρεσιών υγείας, των υπηρεσιών εκπαίδευσης, έρευνας και ανάπτυξης με την ύπαρξη εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων και παραγωγικών υπηρεσιών.

Μεγάλη σημασία αποκτούν και οι τουριστικές δραστηριότητες (θαλάσσιος τουρισμός, θρησκευτικός, οικολογικός, ιαματικός, συνεδριακός κ.ά). Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, διαθέτει σημαντική τουριστική υποδομή με το συνολικό ξενοδοχειακό δυναμικό, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ του 2010 να περιλαμβάνει 278 ξενοδοχεία με 19.556 κλίνες εκ των οποίων οι 2.972 σε ξενοδοχεία 5 αστέρων, 28 οργανωμένα camping και πλήθος βοηθητικών καταλυμάτων, αρκετά εκ των οποίων έχουν εκσυγχρονιστεί στο πλαίσιο της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου.

Όσον αφορά τον τουρισμό, δεν αποτελεί δυναμικό πόλο έλξης, συγκριτικά με άλλες Περιφέρειες, παρά το γεγονός ότι συγκεντρώνει συγκριτικά πλεονεκτήματα, από πλευράς κλίματος και γεωγραφικής θέσης (τοποθέτηση στο αρχαιολογικό τρίγωνο Δελφών – Ολυμπίας – Μυκηνών, πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό κάλλος, κλπ.). Ειδικά αναφορικά με τον Πολιτιστικό Τομέα, διαθέτει σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα, που αφορούν ιδιαίτερα αξιόλογους αρχαιολογικούς και βυζαντινούς χώρους και ευρήματα, όπως η Αρχαία Ολυμπία, τα Ενετικά Κάστρα κ.λ.π.

Στην ΠΕ Αχαΐας οι ακτές του Κορινθιακού και του Πατραϊκού κόλπου παρουσιάζουν γραμμική ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας και εσωτερικού τουρισμού των αστικών πληθυσμών του λεκανοπεδίου Αττικής και του πολεοδομικού συγκροτήματος Πατρών. Αντίθετα, στις δυτικές ακτές της, όπως και στις δυτικές ακτές της ΠΕ Ηλείας η σύσταση των επισκεπτών αφορά περισσότερο τον τουρισμό αλλοδαπών. Οι νοτιοδυτικές ακτές της ΠΕ Ηλείας είναι λιγότερο ανεπτυγμένες τουριστικά και ακόμα λιγότερο οι ακτές της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, με εξαίρεση τις ακτές της Ναυπακτίας που χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη τουριστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα τη σύγκρουση χρήσεων τουρισμού με παραθεριστική κατοικία και γεωργία.

Στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της ενδοχώρας της ΠΔΕ παρουσιάζεται μια μικρή ανάπτυξη σε ορισμένα σημεία ορεινών συμπλεγμάτων ή διαδρομών (Καλάβρυτα, Παναχαϊκό-Χιονοδρομικά Κέντρα, περιοχή Χελμού, Τσιβλού, Ζήρειας, ορεινή Ναυπακτία, Ολυμπία) που σχετίζονται και όπου προωθούνται εναλλακτικές μορφές τουρισμού. Ένταση στις χρήσεις αυτές παρατηρείται την τελευταία 10ετία σε ορισμένες περιοχές με κυριότερες την ορεινή Ναυπακτία, την ορεινή περιοχή της Δ.Ε. Ακράτας του Δήμου Αιγιαλείας, καθώς και περιοχές του Δήμου Καλαβρύτων.

3.4.3 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει σημαντικό πολιτιστικό κεφάλαιο όσον αφορά στους αρχαιολογικούς και ιστορικούς χώρους και τα μνημεία όλων των εποχών, από την αρχαιότητα έως τους νεότερους χρόνους. Το πολιτιστικό κεφάλαιο της Περιφέρειας, ενισχύεται περαιτέρω με την πλούσια πολιτιστική υποδομή (μουσεία, βιβλιοθήκες, πολιτιστικά κέντρα, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.) καθώς και την πνευματική και καλλιτεχνική δράση (συνέδρια, φεστιβάλ κ.λπ.).

Όσον αφορά θεσμοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δίνονται στοιχεία στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-9: Κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ		
1	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Γρασιδοτόπια" ή "Κοκκινιές" (ακρόπολη αρχαίων Αιγών) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/20852/1166/18-5-1995, ΦΕΚ 558/Β/28-6-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/20852/1166/18-5-1995, ΦΕΚ 762/Β/6-9-1995
2	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Πύργος" Αιγών Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/37751/1877/15-9-2000, ΦΕΚ 1244/Β/12-10-2000
3	Αρχαιολογικός χώρος "Παλαιόκαστρου" Αιγιαλείας (αρχαία πόλη Αιγείρα). Καθορισμός Ζωνών προστασίας Α και Β. Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/12903/712/15-3-1995, ΦΕΚ 350/Β/4-5-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/12903/712/15-3-1995, ΦΕΚ
4	Αρχαιολογικός χώρος στη Σελιάνα (αρχαία πόλη Φελόη) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/45408/2599/9-10-1996, ΦΕΚ 1029/Β/12-11-1996
5	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας πόλης Ρύπες Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/49348/4209 π.ε./9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7255/340/15-3-1996, ΦΕΚ 212/Β/2-4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47148/2972/23-12-1999,
6	Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής " Έρημο Χωριό - Σκεπαστό " Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/57358/3195 π.ε./17-1-2002, ΦΕΚ 183/Β/20-2-2002
7	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή των Δημοτικών Διαμερισμάτων Νικολέϊκων, Ριζόμυλου και Ελίκης Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/45121/1928/14-5-2008, ΦΕΚ 199/ΑΑΠ/28-5-2008
8	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Ψωριαρού" Κερύνηας (πιθανόν αρχαία πόλη Ελίκη) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7189/343/15-2-1996, ΦΕΚ 152/Β/13-3-1996
9	Αρχαιολογικός χώρος στο Κάστρο (αρχαία πόλη Βούρα) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/49348/4209 π.ε./9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54962/3322/19-10-2001, ΦΕΚ 1534/Β/16-11-2001

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
10	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Αγίου Στεφάνου (αρχαία πόλη Βούρα) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/22884/1312/14-5-1997, ΦΕΚ 474/Β/9-6-1997
11	Αρχαιολογικός χώρος στο ύψωμα Μαμουσιάς (αρχαία πόλη Κερύνεια) Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/20641/1037/21-5-1996, ΦΕΚ 617/Β/22-7-1996
12	Αρχαιολογικός χώρος Αρραβωνίτσας Δ.Αιγιαλείας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/17558/986/14-5-1997, ΦΕΚ 474/Β/9-6-1997
13	Κάστρο Καλογριάς (Τείχος Δυμαίων) Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΥΑ 11550/24-8-1963, ΦΕΚ 408/Β/18-9-1963
14	Αρχαιολογικός χώρος όρους Σκόλλης (μυκηναϊκή πόλις και αρχαίος ναός) Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/21421/1154/23-5-1994, ΦΕΚ 427/Β/7-6-1994 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35800/2373/28-4-2004, ΦΕΚ 817/Β/2-6-2004
15	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Καλαμάκι" Λουσικών Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/39551/2286/30-8-1995, ΦΕΚ 793/Β/14-9-1995
16	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Σπαλιαρέικα Λουσικών (μυκηναϊκό νεκροταφείο) Δ. Δυτικής Αχαΐας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/1451/70/25-1-1991, ΦΕΚ 62/Β/14-2-1991 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/1451/70/25-1-1991, ΦΕΚ 198/Β/3-4-1991
17	Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής "Καρκάνα" Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/57359/3506 π.ε./17-1-2002, ΦΕΚ 160/Β/14-2-2002
18	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Αχνάρι" Μαζαρακίου (Γεωμετρικός ναός Αρτέμιδος) Δ.Ερύμανθου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/7879/456/17-2-1998, ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/49081/2365/5-12-1990, ΦΕΚ 803/Β/24-12-1990 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ01/2839/140/1-2-1996, ΦΕΚ 94/Β/16-2-1996
19	Αρχαιολογικός χώρος στο ύψωμα "Παναγιά" (αρχαία πόλη Τριταία ή Τρίτεια) Δ.Ερύμανθου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/45409/2600/10-10-1996, ΦΕΚ 1066/Β/29-11-1996
20	Αρχαιολογικός χώρος Παλαιάς Μονής Παναγίας Νοτενών Δ.Ερύμανθου	ΥΑ 12524/9-12-1964, ΦΕΚ 38/Β/19-1-1965 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ/43/29274/1470/23-6-2000, ΦΕΚ 846/Β/11-7-2000

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
21	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Κάστρο - Δόξα Πατρί ή Γάρτσικο στον Σκιαδά Δ.Ερύμανθου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29269/1472/23-6-2000, ΦΕΚ 845/Β/11-7-2000
22	Αρχαιολογικός χώρος στις θέσεις " Άγιος Βασίλειος" και "Τρουμπές" Χαλανδρίτσας (Μυκηναϊκό νεκροταφείο) Δ.Ερύμανθου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29186/1507/5-7-1991, ΦΕΚ 594/Β/30-7-1991
23	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο "Σταυρός" Χαλανδρίτσας (Μυκηναϊκός οικισμός) Δ.Ερύμανθου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29186/1507/5-7-1991, ΦΕΚ 594/Β/30-7-1991
24	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Ψωφίδος Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ Α/Φ31/49147/3734/2-1-1974, ΦΕΚ 5/Β/8-1-1974 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/49555/2078/7-11-1997, ΦΕΚ 1175/Β/30-12-1997
25	Αρχαιολογικός χώρος στο Καστρίτσι (αρχαία πόλη Λεόντιον) Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/13476/769/14-5-1997, ΦΕΚ 474/Β/9-6-1997
26	Αρχαιολογικός χώρος λόφου "Κάστρου" στην Κούτελη Καλαβρύτων Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29270/1471/23-6-2000, ΦΕΚ 846/Β/11-7-2000
27	Αρχαιολογικός χώρος στα Λουσικά (περιοχή αρχαίων Λουσών Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/49020/2825/8-11-1996, ΦΕΚ 1056/Β/22-11-1996
28	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας πόλης Κλείτορος Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ Α/Φ31/49146/3733/2-1-1974, ΦΕΚ 5/Β/8-1-1974 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/27418/1587/6-7-1999, ΦΕΚ 1516/Β/27-7-1999
29	Σπήλαιο Λιμνών (Σπήλαιο των Προιτίδων) Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ06/18222/647/17-4-1985, ΦΕΚ 244/Β/2-5-1985
30	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Σκούπι (ακρόπολη του Πάου, αρχαία Αζανίς) Δ. Καλαβρύτων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/49348/4209 π.ε./9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
31	Αρχαιολογικός χώρος στις θέσεις "Σκάγια", "Αχλάδα" και "Γαλάρια" Τσουκαλίκων (λείψανα αρχαίας πόλης) Δ. Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35741/1875/22-8-1996, ΦΕΚ 796/Β/30-8-1996
32	Αρχαιολογικός χώρος Πετρωτού – Κρήνης - Σαραβαλίου Δ. Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36584/1886/17-8-1994, ΦΕΚ 667/Β/5-9-1994

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
33	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Παχουμάς" Νιφοραιίκων Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/39550/2293/30-8-1995, ΦΕΚ 794/Β/14-9-1995
34	Αρχαιολογικός χώρος Βούντενης Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/3860/178/11-2-1991, ΦΕΚ 120/Β/4-3-1991 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/17169/883/21-11-1994, ΦΕΚ 985/Β/30-12-1994 Π1 9-5-2002, ΦΕΚ 416/1/22-5-2002
35	Αρχαιολογικός χώρος στο οικοδομικό τετράγωνο των οδών Αρέθα - Παπαδιαμάντη - Γέφυρα στα Συχαινά Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/24696/1034/15-6-1989, ΦΕΚ 524/Β/29-6-1989 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/24696/1034/15-6-1989, ΦΕΚ 701/Β/18-9-1989 ΥΑ ΥΠΠΟ/1ΙΛΑΠ/Γ/26048 π.ε./4-4-1996, ΦΕΚ 441/Β/11-6-1996
36	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Παγώνας Πατρών Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61830/3643 π.ε./9-1-1998, ΦΕΚ 62/Β/4-2-1998
37	Θέρμες Ρωμαϊκής εποχής Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 654/Β/14-5-1976
38	Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Ρωμαϊκού Ωδείου - Ρωμαϊκού Αμφιθεάτρου Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53824/2777 π.ε./16-2-2001, ΦΕΚ 231/Β/6-3-2001
39	Αρχαιολογικός χώρος πέριξ του Ι. Ναού Αγίου Κωνσταντίνου Δ.Πατρέων	Β1 30-6-1936, ΦΕΚ 28/Α/8-7-1936
40	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή Ρωμαϊκού Υδραγωγείου Πάτρας Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7190/342/13-3-1996, ΦΕΚ 236/Β/9-4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7190/342/13-3-1996, ΦΕΚ 537/Β/5-7-1996
41	Αρχαιολογικός Χώρος στα Ψηλά Αλώνια Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ1Α/ΑΡΧ/Α1/Φ43/58263/3522/15-10-2001, ΦΕΚ 1528/Β/15-11-2001
42	Αρχαιολογικός χώρος στο όρος Όρτος. Καθορισμός ζωνών προστασίας Α και Β Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/28337/1669/3-7-1995, ΦΕΚ 632/Β/18-7-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/28337/1669/3-7-1995, ΦΕΚ 803/Β/14-9-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/22054/1045/7-5-1996, ΦΕΚ 562/Β/11-7-1996
43	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Μεταμόρφωση του Σωτήρος" Ψαθοπύργου Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/46168/2675/23-10-1995, ΦΕΚ 926/Β/10-11-1995

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
44	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Λιβάδι" Ψαθοπύργου Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/46168/2675/23-10-1995, ΦΕΚ 926/Β/10-11-1995
45	Αρχαιολογικός χώρος Άνω Καστριτσίου Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/28344/1671/3-7-1995, ΦΕΚ 632/Β/18-7-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/47122/2692/4-10-1995, ΦΕΚ 900/Β/1-11-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/48749/3027 π.ε./9-1-1998, ΦΕΚ 106/Β/12-2-1998
46	Αρχαιολογικός Χώρος της κοίτης του χειμάρρου «Ξυλοκέρα» Δ.Πατρέων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/968/109/4-1-2002, ΦΕΚ 300/Β/14-3-2002
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
47	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίου Αγρινίου Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35730/1767/22-7-1992, ΦΕΚ 506/Β/6-8-1992
48	Αρχαιολογικός χώρος Άνω Βλοχού (αρχαία πόλη Θεστιέων) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/5058/230/21-4-1997, ΦΕΚ 407/Β/20-5-1997
49	Αρχαιολογικός χώρος Γαβαλούς (αρχαία αιτωλική πόλη Τριχόνειο) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7191/345/15-2-1996, ΦΕΚ 213/Β/2-4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7191/345/15-2-1996, ΦΕΚ 460/Β/17-6-1996
50	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο "Παλαιόκαστρο" (Κάστρο Σπολάιτας) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18867/909/3-5-2000, ΦΕΚ 635/Β/16-5-2000
51	Αρχαιολογικός χώρος Θέρμου, Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14438/825/14-5-1997, ΦΕΚ 470/Β/9-6-1997
52	Αρχαιολογικός χώρος Παραβόλας (αρχαία πόλη Βουκάτιο) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976
53	Αρχαιολογικός χώρος "Παλιοπύργου" Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36041/2287/1-9-1999, ΦΕΚ 1767/Β/20-9-1999
54	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Τσιτροβούνι" (Ιερό κλασικών χρόνων) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ/43/22780/1120/5-6-2000, ΦΕΚ 765/Β/22-6-2000
55	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Κάστρο" Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54964/3323/19-10-2001, ΦΕΚ 1528/Β/15-11-2001

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
56	Προϊστορικός οικισμός στις θέσεις "Λαγκάδα" και "Αλωνάκι" Λεπενούς Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/67453/4026/17-12-2001, ΦΕΚ 300/Β/14-3-2002
57	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή Στράτου (αρχαία πόλη Στράτος) Δ.Αγρινίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/57670/3238/16-1-1997, ΦΕΚ 205/Β/18-3-1997
58	Ναός Ηρακλέους Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ 24037/1442/2-10-1959, ΦΕΚ 372/Β/22-10-1959
59	Αρχαιολογικός χώρος στη Βόνιτσα (αρχαία πόλη Θύρρειον) Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ 76739/3121/21-12-1940, ΦΕΚ 296/Β/30-12-1940 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14191/782/30-3-1995, ΦΕΚ 310/Β/20-4-1995
60	Αρχαιολογικός χώρος "Μαγούλα" (αρχαίο τείχος και ναός) Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α/Φ43/22624/1295/19-6-1995, ΦΕΚ 575/Β/30-6-1995
61	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Παλαιοχώριο ή Λέκκα" (αρχαία πόλη Ηράκλεια ή ο αρχαίος Εχίνος) Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α/Φ43/22624/1295/19-6-1995, ΦΕΚ 575/Β/30-6-1995
62	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας πόλης Ηράκλειας Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ 24037/1442/2-10-1959, ΦΕΚ 372/Β/22-10-1959 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ36/30108/2613/13-6-2007, ΦΕΚ 282/ΑΑΠ/2-7-2007
63	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίου Ανακτορίου στη Νέα Καμαρίνα Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ 27542/1687/1160/6-4-1959, ΦΕΚ 150/Β/30-4-1959 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/48979/2542 π.ε./20-2-1992, ΦΕΚ 153/Β/10-3-1992 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/56728/2893 π.ε./31-5-2001, ΦΕΚ 725/Β/12-6-2001
64	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Μόσχοβη" Κατούνας (ερείπια αρχαίου οικισμού) Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/44025/2125/8-11-1990, ΦΕΚ 749/Β/30-11-1990
65	Αρχαιολογικός χώρος λόφου Παλιοχαλιά στη θέση "Άγιος Γεώργιος" Πλαγιάς Δ.Ακτίου - Βόνιτσας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/ΚΗΡ/9823/251/28-8-2000, ΦΕΚ 1244/Β/12-10-2000
66	Αρχαίο τείχος Αμφιλοχίας Δ.Αμφιλοχίας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
67	Αρχαιολογικός χώρος στην Αμφιλοχία (αρχαία πόλη Λιμναία) Δ.Αμφιλοχίας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976
68	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Στρογγυλό" Αμοργιανών (αγροτικό ιερό) Δ.Αμφιλοχίας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/52529/1879/17-10-2000, ΦΕΚ 1338/Β/6-11-2000
69	Αρχαιολογικός χώρος Αγίου Γεωργίου Λευκού Δ.Θέρμου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/19823/1211/22-5-1998, ΦΕΚ 636/Β/24-6-1998
70	Αρχαιολογικός χώρος Θέρμου Δ.Θέρμου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14438/825/14-5-1997, ΦΕΚ 470/Β/9-6-1997
71	Περιοχή "Κάστρον της Κυρα- Ρήνης" - (Νέα Πλευρών) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/47732/1527/4-1-1984, ΦΕΚ 86/Β/20-2-1984
72	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Χίλια Σπίτια" Αγίου Θωμά (αρχαία πόλη Αλίκυρνα) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976
73	Αρχαιολογικός χώρος στο ύψωμα "Γυφτόκαστρο" ή "Σφακοβούνι" (αρχαία πόλη Πλευρών) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/47732/1527/4-1-1984, ΦΕΚ 86/Β/20-2-1984 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Α1/Φ43/50488/2124/28-5-2008, ΦΕΚ 222/ΑΑΠ/9-6-2008
74	Αρχαιολογικός χώρος "Κούρταγας" Ευηνοχωρίου (αρχαία πόλη Καλυδών) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29188/1506/5-7-1991, ΦΕΚ 600/Β/1-8-1991
75	Χώρος περί το ναΐδριο Αγίου Βασιλείου στο Μεσολόγγι Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ 15794/19-12-1961, ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962
76	Φρούριο Οινιαδών στη θέση "Τρίκαρδον" Κατοχής Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ 2324/14-4-1961, ΦΕΚ 138/Β/2-5-1961
77	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο "Παλαιόκαστρον" (αρχαία πόλη Παιάνιον) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976
78	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Καστρί Παλαιοχωρίου και το λόφο Αγίων Θεοδώρων (αρχαία πόλη Μέταπα) Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74/19-11-1976, ΦΕΚ 1448/Β/3-12-1976

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
79	Περιοχή εκτός των τειχών της αρχαίας Αιτωλικής Χαλκίδος Δ.Ναυπακτίας	ΥΑ 21220/10-8-1967, ΦΕΚ 527/Β/24-8-1967
80	Όρος Βαράσοβα Δ.Ναυπακτίας	ΥΑ Α/Φ31/4261/170/10-3-1975, ΦΕΚ 325/Β/19-3-1975
81	Αρχαιολογικός χώρος στο λοφίσκο Αγίας Τριάδος στην Κάτω Βασιλική (Ομηρική Χαλκίς) Δ.Ναυπακτίας	ΥΑ 10722/9-9-1965, ΦΕΚ 618/Β/17-9-1965 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61890/3141/31-12-1992, ΦΕΚ 25/Β/27-1-1993
82	Αρχαιολογικός Χώρος στην περιοχή του &. &. Μύτικα, Δήμου Αλυζίας, Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Δ.Ξηρομέρου	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ56/76850/3950/28-11-2007, ΦΕΚ 539/ΑΑΠ/13-12-2007
83	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Δρυμόνας" - Μύτικα Αρχοντοχωρίου (Ιερό της Αρτέμιδας) Δ.Ξηρομέρου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7188/344/15-2-1996, ΦΕΚ 236/Β/9-4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/7188/344/15-2-1996, ΦΕΚ 460/Β/17-6-1996
84	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Γράβες", Αστακού (αρχαία και μεσαιωνική πόλη) Δ.Ξηρομέρου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/32399/1656/22-7-1992, ΦΕΚ 499/Β/3-8-1992 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/32399/1656/22-7-1992, ΦΕΚ 620/Β/15-10-1992
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ		
85	Αρχαίο νεκροταφείο Σταφιδοκάμπου Δ.Ανδραβίδας – Κυλλήνης	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/34219/1446/30-7-1993, ΦΕΚ 617/Β/13-10-1993
86	Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Γλαρέντζας Δ.Ανδραβίδας – Κυλλήνης	Β1 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/40070/2591/8-11-1999, ΦΕΚ 2060/Β/24-11-1999
87	Αρχαιολογικός Χώρος νησίδας Καυκαλίδα Δ.Ανδραβίδας – Κυλλήνης	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/40070/2591/8-11-1999, ΦΕΚ 2060/Β/24-11-1999
88	Αρχαιολογικός χώρος Λουτρών Κυλλήνης Δ.Ανδραβίδας – Κυλλήνης	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/16461/883/10-5-1999, ΦΕΚ 892/Β/26-5-1999
89	Αρχαία ακρόπολις ανατολικά της Κοινότητος Βρεστού Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/50669/1686/4-9-1981, ΦΕΚ 781/Β/29-12-1981
90	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Αλίφειρας Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/63492/2174/12-11-1982, ΦΕΚ 290/Β/30-5-1983
91	Αρχαιολογικός χώρος στον λόφο "Κάστρο" Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/241/3/7-1-1986, ΦΕΚ 22/Β/31-1-1986

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
92	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Ολυμπίας Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	Β1 19-4-1921, ΦΕΚ 68/Α/26-4-1921 ΥΑ 11364/19-8-1963, ΦΕΚ 378/Β/24-8-1963 ΥΑ Α/Φ31/14136/1049/15-5-1975, ΦΕΚ 585/Β/4-6-1975 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/23610/958/7-6-1980, ΦΕΚ 633/Β/8-7-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/36535/1287/17-7-1985, ΦΕΚ 473/Β/25-7-1985 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/10834/566π.ε/6-2-1992, ΦΕΚ 128/Β/27-2-1992 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/10834/566π.ε/6-2-1992, ΦΕΚ 216/Β/31-3-1992 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ1Α/ΑΡΧ/Α1/Φ07/7941/543/13-2-2002, ΦΕΚ 189/Β/20-2-2002
93	Ακρόπολις Πλατιάνης Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	Π1 30-10-1924, ΦΕΚ 279/Α/6-11-1924
94	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Μακρισίων Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΕ/Φ07/4354/164/5-2-1985, ΦΕΚ 163/Β/28-3-1985
95	Αρχαιολογικός χώρος κοίτης Αλφειού ποταμού Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΟ/Α1/Φ07/61245/2286/19-12-1985, ΦΕΚ 22/Β/31-1-1986 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18852/906/22-5-2000, ΦΕΚ 686/Β/2-6-2000
96	Αρχαιολογικός χώρος Τρυπητής Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/61415/2114/6-10-1982, ΦΕΚ 55/Β/9-2-1983
97	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Καϊάφα Δ.Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/65037/2543/2-1-1981, ΦΕΚ 112/Β/24-2-1981 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/44661/2352/8-10-1991, ΦΕΚ 899/Β/5-11-1991
98	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής "Φλόκα" Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/60691/2341/7-12-1984, ΦΕΚ 921/Β/31-12-1984
99	Ίχνη αρχαίας κατοίκησης και λείψανα κτισμάτων Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53860/2830/28-11-1994, ΦΕΚ 952/Β/22-12-1994
100	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Καμπέρι" (Αρχαίο λατομείο κογχυλιάτη λίθου) Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/40069/2592/8-11-1999, ΦΕΚ 2059/Β/24-11-1999
101	Αρχαιολογικός Χώρος " Τούρλας" Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/49877/3038/23-10-2001, ΦΕΚ 1470/Β/29-10-2001

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
102	Παλαιομπουκουβίνα Δ.Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/50594/2228/25-10-1993, ΦΕΚ 852/Β/15-11-1993 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/50594/2228/25-10-1993, ΦΕΚ 905/Β/15-12-1993
103	Αρχαιολογικός χώρος "Λενικό" ή "Ελληνικό" στο Πρασιδάκι Δ.Ζαχάρως	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30856/1597/3-7-1996, ΦΕΚ 666/Β/1-8-1996
104	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Κακοβάτου Δ.Ζαχάρως	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54181/2850/28-11-1994, ΦΕΚ 963/Β/23-12-1994
105	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίου Λεπρέου Δ.Ζαχάρως	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/50668/1687/4-9-1981, ΦΕΚ 780/Β/29-12-1981
106	Αρχαιολογικός χώρος Άνω Φιγάλειας Δ.Ζαχάρως	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/25739/1006/7-5-1982, ΦΕΚ 414/Β/24-6-1982
107	Αρχαιολογικός χώρος ευρύτερης περιοχής του ναού Επικούριου Απόλλωνος Δ.Ζαχάρως	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/44671/1836/5-11-1986, ΦΕΚ 837/Β/4-12-1986 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/44671/1836/5-11-1986, ΦΕΚ 437/ΑΑΠ/10-9-2009 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ&ΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30905/1377οικ./30-3- 2010, ΦΕΚ 115/ΑΑΠ/6-4-2010
108	Αρχαιολογικός χώρος Ήλιδας Δ.Ήλιδας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/44126/1882/28-12-1989, ΦΕΚ 45/Β/26-1-1990 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/41304/2163/23-9-1991, ΦΕΚ 834/Β/10-10-1991 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ1Α/ΑΡΧ/Α1/Φ7/38567/2422/8-7-2002, ΦΕΚ 597/1/17-7-2002
109	Κοίτη Πηνειού ποταμού Δ.Ήλιδας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/44126/1882/28-12-1989, ΦΕΚ 45/Β/26-1-1990
110	Αρχαιολογικός χώρος "Λακκαθέλας" Δ.Ήλιδας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8123/400/31-3-1999, ΦΕΚ 711/Β/19-5-1999
111	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής "Σωστίου" Ηλείας Δ.Ήλιδας	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/31337/1525/8-7-1992, ΦΕΚ 493/Β/30-7-1992 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/31337/1525/8-7-1992, ΦΕΚ 584/Β/25-9-1992
112	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Τραγάνι Βαρθολομίου Δ.Πηνειού	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ432/7349/372/22-2-1991, ΦΕΚ 323/Β/13-5-1991
113	Αρχαιολογικός χώρος Επιταλίου Δ.Πύργου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30857/1598/12-7-1996, ΦΕΚ 644/Β/30-7-1996

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΦΕΚ
114	Περιοχή Κάστρου Κουκουβίτσας Δ.Πύργου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/5672/274/20-3-1995, ΦΕΚ 247/Β/3-4-1995
115	Αρχαία Φειά Δ.Πύργου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/14610/449/20-3-1996, Β1 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/66969/2288/12-11-1982, ΦΕΚ 305/Β/31-5-1983 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/14611/450/20-3-1996, ΦΕΚ 236/Β/9-4-1996
116	Λείψανα κτισμάτων Μεσοελλαδικών χρόνων και μυκηναϊκός θαλαμοειδής τάφος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53860/2830/28-11-1994, ΦΕΚ 952/Β/22-12-1994

Πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού (<http://listedmonuments.culture.gr>)

Παραδοσιακοί οικισμοί

Σύμφωνα με το Αρχείο Παραδοσιακών Οικισμών και Διατηρητέων Κτιρίων της Διεύθυνσης Πολεοδομικού Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (πρώην ΥΠΕΚΑ) στην Αχαΐα υπάρχουν 4 χαρακτηρισμένοι οικισμοί: 2 τμήματα πόλης της Δ.Ε. Πατρών (κωδ. 7568, 8235), το Αλεποχώρι της Δ.Ε. Τριταίας (κωδ. 203) και το Βεσίνι της Δ.Ε. Παϊών (κωδ. 202). Σε κάθε μια από τις ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας εμφανίζεται μόνο ένας χαρακτηρισμένος οικισμός, η Ναύπακτος της Δ.Ε. Ναυπάκτου (κωδ. 201) και οι Ταξιάρχες της Δ.Ε.. Ζαχάρως (κωδ. 204), αντίστοιχα.

3.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

3.5.1 ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση συνδέοντας την Πελοπόννησο με την Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο. Αποτελεί μία εκ των κυριότερων πυλών της χώρας, θεωρούμενη ως η Δυτική Πύλη της Ελλάδας προς την Αδριατική και την Δυτική Ευρώπη γενικότερα. Όσον αφορά στις υποδομές μεταφορών της Περιφέρειας, διαπιστώνεται πως η στρατηγική ανάπτυξης των προηγούμενων προγραμματικών περιόδων έχει οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση του συνόλου των μεταφορικών υποδομών της Περιφέρειας.

Το οδικό δίκτυο της Περιφέρειας είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο και βελτιώνεται συνεχώς. Η κεντρική οδική αρτηρία που συνδέει την πόλη των Πατρών με την Αθήνα αποτελεί μέρος του βασικού εθνικού άξονα Π.Α.Θ.Ε (Οδικός Άξονας Πατρών – Αθήνας – Θεσσαλονίκης – Ευζώνων). Άλλο έργο που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αναπτυξιακή δυναμική της Δυτικής Ελλάδος, είναι η Ιόνια Οδός, δηλαδή ο άξονας από την Καλαμάτα μέχρι τα Αλβανικά σύνορα μέσω Πάτρας και Ιωαννίνων, έργο το οποίο σχετίζεται με την Εγνατία Οδό (το σημαντικότερο τμήμα αυτού του άξονα αποτελεί η ζεύξη του Ρίου – Αντίρριου που έχει ολοκληρωθεί).

Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας έχει μήκος άνω των 300 km και διασχίζει την παραλιακή ζώνη των ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας με την σύνδεση Αθήνας-Πάτρας-Πύργου-Καλαμάτας. Λειτουργεί επίσης ο οδοντωτός σιδηρόδρομος στην (κυρίως θεματική) διαδρομή Διακοπτού-Καλαβρύτων, καθώς και η γραμμή που συνδέει τον λιμένα Κατάκολου με τον Πύργο και την Αρχαία Ολυμπία.

Τα αεροδρόμια που εξυπηρετούν την Περιφέρεια είναι στρατιωτικά και βρίσκονται στην Άραξο, στο Άκτιο και στην Ανδραβίδα, ενώ έχουν δυνατότητες εξυπηρέτησης εμπορικών πτήσεων και charter. Οι δυνατότητες των υφιστάμενων αεροδρομίων θεωρούνται γενικά ως ξεπερασμένα τόσο ως προς τις εγκαταστάσεις όσο και προς τα επιχειρησιακά τους δεδομένα.

Όσον αφορά στις λιμενικές υποδομές, το λιμάνι των Πατρών κατέχει εξέχουσα θέση σε σχέση με τα υπόλοιπα λιμάνια στην Περιφέρεια, εξ αιτίας της στρατηγικής θέσης του, αποτελώντας την Δυτική Πύλη της χώρας προς την Αδριατική και την Δυτική Ευρώπη. Άλλα σημαντικά λιμάνια της Περιφέρειας είναι το λιμάνι του Αιγίου, της Κυλλήνης, του Κατάκολου, Μεσολογγίου, Αστακού κ.α.

Οδικό δίκτυο⁵

Οι οδικοί άξονες ΔΕΔ-Μ που αφορούν την ΠΔΕ είναι οι παρακάτω, όπως περιγράφονται στην απόφαση χαρακτηρισμού των Διευρωπαϊκών Οδικών Αξόνων (ΦΕΚ 2631/Β/2008):

- Καλαμπάκα – Τρίκαλα – Καρδίτσα – Λαμία – Άμφισσα – Ναύπακτος - Αντίρριο,
- Ιόνια και Ολυμπία οδός: Κακαβιά – Ιωάννινα – Αμφιλοχία – Μεσολόγγι – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα
- Ολυμπία οδός: Ελευσίνα – Κόρινθος – Πάτρα,
- Αγρίνιο – Καρπενήσι – Λαμία,
- Πρέβεζα – Βόνιτσα – Αμβρακία (σύνδεση με Δυτικό Άξονα),
- Πύργος – Ολυμπία – Βυτίνα – Τρίπολη.

Οι Άξονες Διεθνούς Σημασίας είναι οι εξής:

- Ιωάννινα – Άρτα – Αμφιλοχία – Μεσολόγγι – Αντίρριο (Ιόνια Οδός): Σημαντικότερος άξονας για όλο το δυτικό διαμέρισμα της χώρας.
- Αντίρριο – Ναύπακτος – Ιτέα – Λαμία (Διαγώνιος): Σημαντικός άξονας για την ανάπτυξη της Π. .Ε. και ολόκληρου του νότιου δυτικού διαμερίσματος της χώρας, ο οποίος θα συνδέσει την Ιόνια Οδό με τον ΠΑΘΕ.
- Πλατυγιάλι σύνδεση με Ιόνια οδό – Αγρίνιο – Καρπενήσι – Λαμία: άξονας σημαντικός τόσο για την ανάπτυξη του Πλατυγιαλίου ως κόμβου συνδυασμένων μεταφορών, όσο και για την προοπτική τουριστικής ανάπτυξης της ορεινής περιοχής της Αιτωλοακαρνανίας και της Ευρυτανίας.
- Αμβρακία - Κατούνα - παράκαμψη Βόνιτσας - διακλάδωση προς Άκτιο - Πρέβεζα/Λευκάδα σύνδεση με Ηγουμενίτσα (η αποκαλούμενη και Παραϊόνια Οδός): Άξονας που εξυπηρετεί τη

⁵ Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, "Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2019", Δεκέμβριος 2015

δυτική Αιτωλοακαρνανία και συνδέει τη Λευκάδα, την Πρέβεζα και τη Θεσπρωτία με την Ιόνια Οδό και την Π. .Ε. με την Β πύλη της χώρας.

- Κόρινθος – Αίγιο – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα (Ολυμπία Οδός): Εξαιρετικά σημαντικός άξονας για ολόκληρη την ΠΔΕ και ιδιαίτερα για την ΠΕ Ηλείας αλλά και την περιοχή του Αιγίου, όπου θα συνδέσει το λιμάνι του Αιγίου με την ευρύτερη περιοχή και τα μεγάλα αστικά κέντρα.
- Κατάκολο – Πύργος – Αρχ. Ολυμπία – Βυτίνα – Τρίπολη/Άστρος, Τρίπολη/Μυκήνες: Σημαντικός άξονας που συνδέει περιοχές της Ηλείας, της Αρκαδίας και της Αργολίδας και διεθνούς σημασίας πολιτιστικούς και τουριστικούς προορισμούς.

Οι οδικοί άξονες Εθνικής σημασία, που χαρακτηρίζονται ως διαπεριφερειακοί, είναι οι εξής:

- Αντίρριο – Αργίνιο – Αμφιλοχία – Μενίδι – Άρτα – Ιωάννινα (σημερινή εθνική οδός).
- Πάτρα – Σταυροδρόμι – Πανόπουλο – προς Τρίπολη.
- Διακοπτό (Πούντα) – Καλάβρυτα – Κλειτορία – προς Τρίπολη.
- ΠΕΟ Πατρών – Αμαλιάδας – Πύργου.

Οι οδικοί άξονες που εξυπηρετούν τις ανάγκες εντός της Περιφέρειας και χαρακτηρίζονται ως ενδοπεριφερειακοί άξονες είναι οι εξής:

Πρωτεύοντες Ενδοπεριφερειακοί άξονες

- Μεσολόγγι – Αιτωλικό – Αστακός – Μύτικας – Πάλαιρος – Βόνιτσα.
- Αμφιλοχία – Βόνιτσα – Άκτιο (σημερινή οδός).
- Ναύπακτος – Θέρμο – Παραβόλα – Αργίνιο (βόρεια της Τριχωνίδας).
- Ναύπακτος - Θέρμο – Προυσός – προς Καρπενήσι.
- Πάτρα – Χαλανδρίτσα – Καλάβρυτα.
- Πύργος – Σιμόπουλο – (σύνδεση με Ε.Ο.111) – Πανόπουλο – Ψωφίδα – Δάφνη.
- Κυλλήνη - σύνδεση με οδό Πατρών – Πύργου.

Δευτερεύοντες Ενδοπεριφερειακοί άξονες

- Αργίνιο – Στράτος – Χαλκινόπουλο.
- Αμφιλοχία – Χαλκινόπουλο – Λίμνη Κρεμαστών.
- Γαβαλού – Παπαδάτες – Αργίνιο (νότια της Τριχωνίδας).
- Ναύπακτος – Σίμος – Πλάτανος – Άνω Χώρα – Θέρμο.
- ΠΕΟ Κορίνθου – Πάτρας.
- Παλαιά οδός Πάτρα – Κάτω Αχαΐας – Λεχαινών – Γαστούνης – Αμαλιάδας.
- Αμαλιάδα – Σιμόπουλο.
- Ανδρίτσaina – Κρέστενα και Ζαχάρω.
- Ζαχάρω – Φιγαλεία – Επικούρειος Απόλλων – Ανδρίτσaina.

Τα μεγάλα οδικά έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη είναι :

- Ολυμπία Οδός, τμήμα Κόρινθος-Πάτρα,
- Ιόνια Οδός, Αντίρριο-Ιωάννινα,
- Αυτοκινητόδρομος Άκτιο-Αμβρακία,
- Σύνδεση Ιόνιας Οδού με Αστακό, τμήμα Πλατυγιάλι-Άγιος Δημήτριος
- Ε.Ο. Αργίνιο-Καρπενήσι: τμήμα Αργίνιο-Άγιος Βλάσης
- Ολοκλήρωση Μικρής Περιμετρικής Πάτρας
- Ολοκλήρωση των παραγλαύκειων αρτηριών της Πάτρας

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Το σιδηροδρομικό δίκτυο της περιφέρειας έχει μήκος άνω των 300 km και διασχίζει την παραλιακή ζώνη των νομών Αχαΐας και Ηλείας με την σύνδεση Αθήνας – Πάτρας – Πύργου – Καλαμάτας. Έχει ήδη ξεκινήσει ο εκσυγχρονισμός μεγάλου μέρους του, όμως οι ρυθμοί δεν είναι ικανοποιητικοί. Από την πλευρά του ΟΣΕ έχει προγραμματιστεί η συνολική αναβάθμιση του σιδηροδρομικού άξονα Αθήνας – Πάτρας με κατασκευή ηλεκτροδοτούμενης διπλής γραμμής κανονικού εύρους και ταχύτητα μελέτης 160 km/h. Μετά την ολοκλήρωση στη ηλεκτροδότησης της γραμμής, εκτιμάται η μείωση του χρόνου ταξιδιού κάτω από 2 ώρες για το τμήμα Αθηνών – Πατρών.

Στο Νομό Αχαΐας, το σιδηροδρομικό δίκτυο διέρχεται από πολλούς κυρίως παράκτιους οικισμούς και από τις πόλεις της Πάτρας, του Αιγίου και της Κάτω Αχαΐας. Υπάρχει επίσης και οδοντωτός σιδηρόδρομος με την διαδρομή Διακοπτού-Καλαβρύτων.

Ο Νομός Ηλείας εξυπηρετείται σιδηροδρομικά μέσω της κύριας γραμμής Πύργου – Πάτρας – Κυπαρισσίας. Το σιδηροδρομικό δίκτυο του Νομού Ηλείας είναι από τα πρώτα τμήματα δικτύου που κατασκευάστηκαν στην Ελλάδα (η γραμμή Πύργου – Κατάκολου είναι η πρώτη γραμμή που κατασκευάστηκε εκτός Αθηνών, ώστε να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες του ακμάζοντος σταφιδεμπορίου στην δεκαετία του 1870). Έκτοτε, οι βελτιώσεις στο σιδηροδρομικό δίκτυο Πελοποννήσου ήταν μάλλον περιορισμένες.

Αεροδρόμια

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν 5 κρατικοί αερολιμένες (www.gra.gr). Πιο συγκεκριμένα:

- Κρατικός αερολιμένας Αράξου, ΠΕ Αχαΐας
- Κρατικός αερολιμένας Ακτίου, ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας
- Κρατικός αερολιμένας Ανδραβίδας, ΠΕ Ηλείας
- Κρατικός αερολιμένας Επιταλίου, ΠΕ Ηλείας
- Κρατικός Αερολιμένας Αργινίου, Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας

Σύμφωνα πάντα με την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, για τους δύο τελευταίους αερολιμένες (Επιταλίου και Αργινίου), η λειτουργία τους είναι υπό αναστολή. Οι παραπάνω αερολιμένες, χαρακτηρίζονται γενικά ως αερολιμένες εσωτερικών συγκοινωνιών, ενώ για οι τρεις πρώτοι παρέχουν και στρατιωτικές χρήσεις. Επιπρόσθετα τα αεροδρόμια Αράξου και Ακτίου είναι

νομοθετημένα με σημεία εισόδου και εξόδου και έχουν δυνατότητες εξυπηρέτησης εμπορικών πτήσεων και μπορούν δεχτούν πτήσεις εξωτερικού (charter). Γενικά οι ανάγκες εξυπηρέτησης των πτήσεων charter για τους Νομούς Αχαΐας και Ηλείας, σήμερα καλύπτονται εν μέρη από το αεροδρόμιο του Αράξου. Αντίστοιχα, το αεροδρόμιο του Ακτίου εξυπηρετεί τις ανάγκες αεροπορικής μεταφοράς για το Νομό Αιτωλοακαρνανίας και Λευκάδας.

Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις στο αεροδρόμιο Επιταλίου, έχει κατασκευασθεί σύμφωνα με σχέδια και προδιαγραφές του Γ.Ε.Α. για να χρησιμοποιηθεί ως διάδρομος εξυπηρέτησης σκαφών για ψεκασμούς. Η υπάρχουσα εγκατάσταση μπορεί να εξυπηρετήσει μόνο μικρά ελικοφόρα αεροσκάφη, αφού οι κατασκευαστικές προδιαγραφές του δεν ενδείκνυται για εξυπηρέτηση βαρύτερων αεροσκαφών τύπου jet και πτήσεων τύπου charter. Το αεροδρόμιο του Αγρινίου, είναι υπό αναστολή όσον αφορά τη λειτουργία του και εντάσσεται στα αεροδρόμια γενικής χρήσεως (πυροσβέσεις, ψεκασμοί, αερολέσχες, διακίνηση ασθενών κ.λπ.).

Λιμενικές υποδομές

Ο λιμένας Πάτρας αποτελεί μέχρι και σήμερα τη βασική πύλη της Ελλάδας προς την Αδριατική και τη Δυτική Ευρώπη. Η λιμενική υποδομή μπορεί να εξυπηρετήσει φορτηγά πλοία πολύ μεγάλης χωρητικότητας καθώς και επιβατικά πλοία. Παρέχει σύγχρονη εξυπηρέτηση, ενώ στις ευρύτερες λιμενικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνεται η μαρίνα των Πατρών.

Ο λιμένας Πλατυγιάλιου εξελίσσεται σε δυναμικό εμπορικό λιμένα και προσδιορίζεται ως Ειδικό Λιμάνι εμπορευματικών μεταφορών με διεθνή προοπτική και σε συμπληρωματικό ρόλο με το λιμάνι των Πατρών (λόγω ύπαρξης ελεύθερης ζώνης και δυνατότητας εξυπηρέτησης σημαντικών φορτίων). Η δυναμική του αναμένεται να ενισχυθεί με την πρόοδο της Ιόνιας Οδού και της σύνδεσής του με αυτή.

Το λιμάνι του Κατάκολου προσδιορίζεται ως Ειδικό Τουριστικό λιμάνι ευρύτερης ακτινοβολίας σε συνάρτηση με τον εθνικής σημασίας αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Ολυμπίας και τις διαπεριφερειακές τουριστικές – πολιτιστικές διαδρομές Ολυμπία – Επίδαυρος – Μυκήνες και Ολυμπία – Ήλιδα – Δελφοί, με εισροές από Ιταλία και Αδριατικό Διάδρομο, καθώς και ως σημαντικός λιμένας προσέγγισης κρουαζιεροπλοίων, μετά τον Πειραιά. Το λιμάνι είναι σε φάση εκσυγχρονισμού του και υλοποιούνται έργα για την καλύτερη λειτουργία του. Στο προσεχές μέλλον εξετάζεται και η δυνατότητα κατασκευής και τέταρτης προβλήτας στον χώρο της σημερινής μαρίνας Κατάκολου ώστε να ελλιμενίζονται τα λεγόμενα τρίτης γενιάς κρουαζιερόπλοια άνω των 350 m (www.katakoloport.gr). Ο λιμένας Κυλλήνης, αποτελεί σημείο σύνδεσης κυρίως με την Κεφαλονιά και τη Ζάκυνθο και, ως εκ τούτου, η σημασία του ως λιμένα ακτοπλοΐας είναι σημαντική.

Γενικά απαιτείται η βελτίωση και ο εκσυγχρονισμός των λιμανιών Κατάκολου και Κυλλήνης, του πρώτου για την υποδοχή μεγάλων κρουαζιερόπλοιων και εξασφάλισης δυνατότητας ελλιμενισμού τους και του δεύτερου για την εξυπηρέτηση της αυξημένης επιβατικής κίνησης προς τα νησιά του Ιονίου, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Σε κατώτερη βαθμίδα βρίσκονται οι λιμένες Αιγίου, Μεσολογγίου και Αστακού. Από αυτά το λιμάνι Αιγίου χαρακτηρίζεται ως λιμάνι μεταφοράς ευπαθών προϊόντων και το λιμάνι Μεσολογγίου κατατάσσεται σε αυτά για εξυπηρέτηση του θαλάσσιου τουρισμού και του εμπορίου. Όσον αφορά το λιμάνι του Αιγίου, αναμένεται να αποκτήσει μελλοντικά ιδιαίτερη βαρύτητα λόγω της διασύνδεσής του με τον αυτοκινητόδρομο της «Ολυμπίας Οδού» καθώς και της νέας σιδηροδρομικής γραμμής που θα συνδέει την πόλη του Αιγίου με τα μεγάλα αστικά κέντρα,

δεδομένης και της λειτουργίας του Νέου Λιμένα Αιγίου, την ανάπτυξη της λιμενικής ζώνης και της ανάπτυξης χερσαίας ζώνης λιμένα και επιβατικού τμήματος.

Άλλα λιμάνια στην περιοχή μελέτης είναι το λιμάνι του πορθμείου του Ρίου - Αντιρρίου, που είναι το πιο σημαντικό πορθμείο της χώρας, αφού συνδέει την Αθήνα και την Πελοπόννησο με την βορειοδυτική Ελλάδα, του Μύτικα, του Πάλαιρου, της Βόνιτσας και του Μενιδίου.

3.5.2 ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Το δίκτυο ύδρευσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ικανοποιητικό, εξασφαλίζοντας την υδροδότηση πολλών περιοχών με πόσιμο νερό. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη οικισμοί στους οποίους απαιτείται εκσυγχρονισμός του δικτύου (πχ αντικατάσταση των αγωγών ύδρευσης) ή ακόμη και οικισμοί οι οποίοι υδροδοτούνται από γεωτρήσεις που χρήζουν ελέγχου της ποιότητας του νερού.

Σε ό,τι αφορά το δίκτυο άρδευσης σε επίπεδο Περιφέρειας, αρδευτικές περιοχές υπάρχουν στις ΠΕ Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας. Στην ΠΕ Ηλείας το αρδευτικό δίκτυο, που λειτουργεί από το 1971, στο μεγαλύτερο ποσοστό αφορά άρδευση με καταιονισμό (υπόγειο δίκτυο – βάνες κ.λπ.) και σε μικρότερο ποσοστό άρδευση με κατάκλιση και εξυπηρετεί 300-325 χιλ. στρέμματα εύφορης πεδινής έκτασης. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας το αρδευτικό δίκτυο αποτελείται από τα αρδευτικά έργα κεφαλής (θυροφράγματα, πρωτεύουσες διώρυγες μεταφοράς ύδατος), αρδευτικά δίκτυα διανομής με τα αντλιοστάσια άρδευσης, γεωτρήσεις, αποχετευτικό – αποστραγγιστικό δίκτυο με τα αντίστοιχα αντλιοστάσια αποχέτευσης και το οδικό δίκτυο που τα εξυπηρετεί. Το δίκτυο αυτό χρήζει άμεσης παρέμβασης εκσυγχρονισμού αφού η πρωτογενής παραγωγή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι παραγωγικός τομέας προτεραιότητας.

3.5.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σύμφωνα με τα δεδομένα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων σχετικά με τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ), η κατάσταση όσον αφορά στην επεξεργασία αστικών λυμάτων στην ΠΔΕ είναι ικανοποιητική.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά πληροφορίες σχετικά με τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ.

Πίνακας 3-10: Οικισμοί και υφιστάμενη κατάσταση εξυπηρέτησης από ΕΕΛ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΑΠΟ ΕΕΛ
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ		
Πάτρα	Β	+
Αίγιο	Β	+
Αγ. Βασίλειος	Γ	
Ακράτα	Γ	
Βραχναίικα	Γ	
Δεμένικα	Γ	
Διακοπτό	Γ	
Καλάβρυτα	Γ	
Κάτω Αχαΐας	Γ	+
Λόγγος	Γ	

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΑΠΟ ΕΕΛ
Οβρυά	Γ	
Ρίο	Γ	
Ροδοδάφνη	Γ	
Σελιανίτικα	Γ	
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
Αγρίνιο	A	+
Μεσολόγγι	A	+
Ναύπακτος	B	+
Αγγελόκαστρο	Γ	
Αιτωλικό – Κεφαλόβρυσο	Γ	+
Αμφιλοχία	Γ	+
Αστακός	Γ	
Βόνιτσα	Γ	+
Θέρμο	Γ	
Καινούριο	Γ	
Κάτουνα	Γ	
Κατόχη	Γ	
Λεπενού	Γ	
Μενίδι	Γ	
Μύτικας	Γ	
Νεοχώρι	Γ	
Πάλαιρος	Γ	
Παναϊτώλιο	Γ	
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ		
Αμαλιάδα	B	+
Πύργος	B	+
Αρχαία Ολυμπία	Γ	+
Βάρδα	Γ	
Γαστούνη – Βαρθολομιό	Γ	
Ζαχάρω	Γ	+
Κρέστενα	Γ	+
Λεχαινά	Γ	
Πηγή: Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2020, Δεκέμβριος 2015		

Αναλυτικές πληροφορίες για τις ΕΕΛ της Περιφέρειας δίνονται στο Κεφάλαιο 4.

3.5.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση και τις υποδομές επεξεργασίας και διαχείρισης στερεών αποβλήτων δίνονται στο Κεφάλαιο 4.

3.5.5 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στην Δυτική Ελλάδα σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) η κατάσταση του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας φαίνεται να είναι σε ικανοποιητική κατάσταση.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας η ΔΕΗ ΑΕ έχει κατασκευάσει τα φράγματα Κρεμαστών, Καστρακίου, και Στράτου στον ποταμό Αχελώο, τα οποία δημιουργούν τεράστιους ταμιευτήρες νερού (τεχνητές λίμνες), οι οποίες επισημαίνεται ότι ανεδείχθησαν σε μοναδικής ομορφιάς υδροβιότοπους, που εμφανίζουν μεγάλη βιοποικιλότητα χλωρίδας και πανίδας και έχουν αξιοποιηθεί ως τόποι αναψυχής και ανάπτυξης δραστηριοτήτων, όπως ιχθυοκαλλιέργειες, ψάρεμα και θαλάσσια σπορ. Ειδικότερα στον ταμιευτήρα ΥΗΣ Κρεμαστών έχει εμφανιστεί ιχθυοκαλλιέργεια σε πλωτά κλουβιά με κυπρίνο και αμερικανική πέστροφα.

Τα ΥΗΕ Κρεμαστών (περιλαμβάνει ΥΗΣ ισχύος 437,2 MW, χωμάτινο φράγμα και ταμιευτήρα ωφέλιμης χωρητικότητας $3,3 \times 10^9 \text{m}^3$) Καστρακίου (περιλαμβάνει ΥΗΣ ισχύος 320 MW, χωμάτινο φράγμα και ταμιευτήρα ωφέλιμης χωρητικότητας $53 \times 10^6 \text{m}^3$) και Στράτου (I, II) (περιλαμβάνει ΥΗΣ I και II, χωμάτινο φράγμα και ταμιευτήρα ωφέλιμης χωρητικότητας $11 \times 10^6 \text{m}^3$) στον ποταμό Αχελώο. Ο ΥΗΣ Στράτος I ισχύος 150 MW ανήκει στη ΔΕΗ Α.Ε. και ο μικρός ΥΗΣ Στράτος II ισχύος 6 MW ανήκει στη ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΑΕ. Στην ΠΕ Αχαΐας η ΔΕΗ ΑΕ έχει κατασκευάσει στον ποταμό Γλαύκο τον μικρό ΥΗΣ Γλαύκου ισχύος 3,7 MW, ο οποίος ανήκει στη ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΑΕ.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται στοιχεία σχετικά με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις ΑΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ο αριθμός τους και η εγκατεστημένη ισχύς τους. Τα στοιχεία αξιοποιήθηκαν από το Μητρώο Πληροφοριών Λειτουργούντων Σταθμών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (www.resoffice.gr) και αφορούν μέχρι το Δεκέμβριο του 2015.

Πίνακας 3-11: Αριθμός εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ και εγκατεστημένη ισχύς στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (MW)
ΑΙΟΛΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	7	130,35
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	1.681	274,57
ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	13	41,98
ΜΕΓΑΛΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3	907
ΒΙΟΜΑΖΑ	1	0,5
ΣΥΝΟΛΟ	1.705	1.354,4

Στην Περιφέρεια οι επιφανειακοί υδάτινοι πόροι έχουν τύχει έως ένα σημαντικό βαθμό αξιοποίησης. Η αξιοποίησή τους συνίσταται κύρια στην εκμετάλλευσή τους για ενεργειακούς σκοπούς (μεγάλα φράγματα, μικρά υδροηλεκτρικά έργα). Ήδη έχουν γίνει επενδύσεις σε έργα ΑΠΕ (Αιολικοί Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας, Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα, Φωτοβολταϊκοί Σταθμοί) και στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες. Πιο συγκεκριμένα μέχρι και τον Ιανουάριο του 2016, σύμφωνα με τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) έχουν λάβει άδειες παραγωγής, 64 μικροί υδροηλεκτρικοί σταθμοί, 69 Αιολικοί σταθμοί, 125 φωτοβολταϊκοί σταθμοί και 6 σταθμοί παραγωγής ενέργειας από βιομάζα.

Η έλλειψη δικτύου φυσικού αερίου, που παρά το γεγονός ότι έχει χαρακτηριστεί ως υψηλής προτεραιότητας δεν έχει εξεταστεί επαρκώς η ωριμότητα του, δηλαδή οι τεχνικές προϋποθέσεις για

την πραγματοποίησή του, αποτελεί ένα σοβαρό μειονέκτημα της ενεργειακής κατάστασης στην ΠΔΕ. Το φυσικό αέριο είναι οικονομικό καύσιμο, αλλά και αποδεδειγμένα φιλική προς το περιβάλλον ενέργεια, με θετικές επιδράσεις στη δομή του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας, καθώς μειώνει την εξάρτησή της από το πετρέλαιο. Η αξιοποίηση του φυσικού αερίου και η διέλευσή του από την Δυτική Ελλάδα είναι μια σημαντική ευκαιρία.

3.5.6 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών το Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης «ΣΥΖΕΥΞΙΣ» προσφέρει από 1/1/2006 ευρυζωνικές υπηρεσίες δικτύου και διακίνησης Φωνής-Εικόνας-Δεδομένων σε φορείς του Ελληνικού Δημοσίου, μεταξύ άλλων και στην ΠΔΕ8 (Δήμοι, ΚΕΠ, Κέντρα Υγείας, Νοσοκομεία, Διαχειριστικές Αρχές, Στρατολογικά Γραφεία κ.α.). όπως:

- Ευρυζωνική και ασφαλή πρόσβαση στο Διαδίκτυο (Internet) και διασφάλιση δικτυακής υποδομής μεγάλης δυναμικότητας (εύρος πρόσβασης φορέων 2 έως 34 Mbps)
- Λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) για όλα τα στελέχη και υπαλλήλους των εν λόγω φορέων
- Πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες και πληροφοριακά συστήματα
- Υπηρεσίες φιλοξενίας διαδικτυακών τόπων και εφαρμογών
- Υπηρεσίες τηλεφωνίας δωρεάν μεταξύ των φορέων του ΣΥΖΕΥΞΙΣ (onnet) και με μειωμένο κόστος από 40% - 70% για τους φορείς εκτός δικτύου (offnet)
- Ασφαλή πρόσβαση στο Internet (Firewalls, antivirus, antispyware). Πρόσβαση στο Διερωπαϊκό δίκτυο TESTA
- Υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης
- Υπηρεσίες τηλεκαίδεισης
- Υπηρεσίες ψηφιακής υπογραφής και κρυπτογράφησης

Κέντρα εκπομπής/Κεραίες επίγειας ψηφιακής ευρείας κλίμακας ψηφιακού σήματος εντοπίζονται στις θέσεις (ΦΕΚ 2704/Β/2012):

- ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας: Ακαρνανικά (Κομβικό κέντρο ανταπόκρισης τηλεπικοινωνιών στην ΠΔΕ. Από τους αναμεταδότες αυτής της περιοχής καλύπτεται η περιοχή της Ακαρνανίας, καθώς και τμήματα των Περιφερειών Ηπείρου και Ιονίων Νήσων) .
- ΠΕ Αχαΐας: Παναχαϊκό, Δασύλλιο, Αρόη, Χελμός-Καλάβρυτα (Κέντρο εκπομπής για τις ανάγκες της πόλης των Καλαβρύτων και των περιχώρων, που λόγω των ορεινών όγκων δεν μπορούν να έχουν εύκολη λήψη)
- ΠΕ Ηλείας: Πύργος, Φραγκοπήδημα, Σμέρνα.

Σε ό,τι αφορά τα στοιχεία των τηλεπικοινωνιακών υποδομών του ΟΤΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ανά ΠΕ αυτά είναι:

- ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας: Ο ΟΤΕ διαθέτει δίκτυο οπτικών ινών συνολικά 923km. Παρέχει ευρυζωνικότητα σε 71 από τα 79 Αστικά του Κέντρα της ΠΕ.

- ΠΕ Αχαΐας: Ο ΟΤΕ διαθέτει δίκτυο οπτικών ινών συνολικά 1.060km. Παρέχει ευρυζωνικότητα σε 49 από τα 60 Αστικά του Κέντρα της ΠΕ.
- ΠΕ Ηλείας: Ο ΟΤΕ διαθέτει δίκτυο οπτικών ινών συνολικά 1.180km. Παρέχει ευρυζωνικότητα σε 48 από τα 59 Αστικά του Κέντρα της ΠΕ.

3.5.7 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Στην ΠΔΕ, λειτουργούν 11 νοσοκομεία στις πόλεις του Αγρινίου, Μεσολογγίου, Αιγίου, Καλαβρύτων, Πάτρας, Ρίου, Αμαλιάδας, Πύργου και Κρέστενων. Από αυτά το ένα είναι περιφερειακής εμβέλειας (Πανεπιστημιακό Περιφερειακό Νοσοκομείο Πατρών) και 10 νομαρχιακού - περιφερειακού επιπέδου. Με την εφαρμογή του Νόμου 4052 (ΦΕΚ 41/Α/1.3.201) για θέματα υγείας, ορισμένα νοσοκομεία είναι πλέον διασυνδεδεμένα μεταξύ τους, δηλαδή λειτουργούν υπό ενιαία διοίκηση, με ενιαίο προϋπολογισμό και πρόγραμμα προμηθειών. Έτσι το Γενικό Νοσοκομείο Πατρών Αγ. Ανδρέα είναι διασυνδεδεμένο με το Ειδικό Νοσ. Θώρακος Πατρών, το Γενικό Νοσοκομείο και Κέντρο Υγείας Καλαβρύτων με το Γενικό Νοσ. Αιγίου, το Γενικό Νοσοκομείο Πύργου (στο οποίο έχει προσαρτηθεί και νέο κτίριο από το 2004) με της Αμαλιάδας και των Κρέστενων και τέλος το Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου είναι διασυνδεδεμένο με εκείνο του Μεσολογγίου.

Όσον αφορά στα Κέντρα Υγείας, στην ΠΔΕ υπάρχουν στο σύνολο 21, και πιο συγκεκριμένα στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας υπάρχουν 9, στην ΠΕ Αχαΐας 6 και στην ΠΕ Ηλείας 6. Θεραπευτήρια υπάρχουν 4 στην Περιφέρεια και συγκεκριμένα ένα στην Αιτωλοακαρνανία («Κέντρο Αποθεραπείας Φυσικής και Κοινωνικής Αποκατάστασης – ΚΑΦΚΑ Αμφιλοχίας»), το οποίο άρχισε να λειτουργεί το 2005-2006 και 3 στην Αχαΐα («Κέντρο Θεραπείας Εξαρτημένων Ατόμων – ΚΕΘΕΑ Πάτρας από το 2002, «Θεραπευτήριο Χρόνιων Παθήσεων Κλεομένους Οικονόμου Ιατρού – πρώην ΚΑΦΑ Αιγίου» από το 1941 και «Ειδικό Κέντρο Αποκατάστασης και Μέρμινας Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες –ΕΚΑΜΕ Αιγίου» από το 1997).

3.6 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.6.1 ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με το χάρτη χαρακτήρων μεσογειακού βιοκλίματος και το χάρτη βιοκλιματικών ορόφων της Ελλάδας κατά Μαυρομάτη (1980), προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανήκει κατά κύριο λόγο στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνες ήπιους στα παράλια και πιο ψυχρούς στην ενδοχώρα.
- Μεγάλο τμήμα της ΠΕ Αχαΐας ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ήπιους ως και δριμείς χειμώνες.
- Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, στα νότια παράλια της εμφανίζει ασθενή θερμό – μεσογειακό χαρακτήρα βιοκλίματος. Στα δυτικά καθώς και στην ενδοχώρα εμφανίζει έντονο μεσο – μεσογειακό χαρακτήρα ενώ στα ανατολικά εμφανίζει ασθενή μεσο – μεσογειακό χαρακτήρα.
- Η ΠΕ Ηλείας εμφανίζει κατά κύριο λόγο έντονο μέσο – μεσογειακό χαρακτήρα.

- Ενώ για την ΠΕ Αχαΐας εμφανίζεται στα παράλια της ασθενής θέρμο – μεσογειακός χαρακτήρας ενώ στην ενδοχώρα επικρατεί έντονος έως και ασθενής μέσο – μεσογειακός χαρακτήρας.

Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Σύμφωνα με το φυτοκοινωνικό χάρτη βλάστησης της Ελλάδας, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εμφανίζονται οι ακόλουθες φυσικές διαπλάσεις ως αποτέλεσμα του κλίματος (βιοκλιματικές διαπλάσεις):

- Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Διαπλάσεις θερμόφιλων υπόπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών (*Quercion confertae*)
- Ορομεσογειακή διάπλαση οξυάς - υβριδογενούς ελάτης
- Υπομεσογειακή διάπλαση *Ostrya – carpinion*
- Ορομεσογειακή διάπλαση Κεφαλληνιακής Ελάτης και Μαύρης Πεύκης (*Abietum cephalonicum*)

Γενικά τη μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνει η μεσογειακή διάπλαση του *Quercion ilicis* και μάλιστα στον βαλκανικό τύπο και στον τύπο της Ανατολικής Μεσογείου, η *Quercus Illex* έχει μικρότερη σημασία και υποκαθίσταται συνήθως από την *Q. Coccifera* και την *Q. Calliprinos*. Γενικά αποτελεί διάπλαση υγροβιότερη από την προηγούμενη.

3.6.2 ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ

Χλωρίδα - Βλάστηση

Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των δασικών εκτάσεων αποτελείται κυρίως από αείφυλλα - πλατύφυλλα φυτικά είδη. Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, που αποτελεί τη βορειότερη και υγρότερη περιοχή της ΠΔΕ, εμφανίζονται τα δάση δρυός και στη συνέχεια τα ελατοδάση. Στη ΠΕ Αχαΐας, λόγω της ύπαρξης των ορεινών όγκων η παρουσία της ελάτης είναι αυξημένη. Στην ΠΕ Ηλείας εμφανίζονται κυρίως δάση χαλεπίου πεύκης.

Στην περιοχή της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, απαντώνται πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων, όπως περιγράφονται παρακάτω. Αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας σύμφωνα με το παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πιο αναλυτικά:

- Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδωνία – Κωδικός 1120): Παρατηρούνται και στις τρεις Π.Ε της Δυτικής Ελλάδας.
- Παράκτιες Λιμνοθάλασσες (Κωδικός 1150): Παρατηρούνται και στις τρεις Π.Ε της Δυτικής Ελλάδας
- Μεσογειακά εποχικά τέλματα (Κωδικός 3170): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας.
- Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης), (Κωδικός 6230): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας
- Ενδημικά δάση με *Juniperus* spp. (Κωδικός 9560): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας

- Λόχμες των παραλιών με αρκεύθους (*Juniperus* sp. – Κωδικός 2250): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας.
- (Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα (Κωδικός 9530): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας.
- Ασβεστούχοι βάλτοι με *Cladium mariscus* και *Carex davalliana* (Κωδικός 7210): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας.
- Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά (*Thero-Brachypodietea*), (Κωδικός 6220): Παρατηρούνται στις ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρατηρούνται φυτοκοινωνίες δρυοδασών που κυριαρχούν τα *Quercus pubescens* και *Quercus frainetto*. Τα δρυοδάση κάλυπταν άλλοτε μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής αλλά σταδιακά περιορίστηκαν λόγω εξάπλωσης των καλλιεργειών, πυρκαγιών αλλά και της υπερεκμετάλλευσης (υπερβόσκηση, λαθροϋλοτομία). Βασικά είδη του υπορόφου είναι τα *Phyllirea latifolia*, *Erica arborea*, *Phlomis fruticosa*, *Carpinus orientalis*, *Crataegus monogyna* ενώ στα ποώδη ξεχωρίζουν τα *Brachypodium silvaticum* και *Stipa bromoides*. Σήμερα τα δάση αυτά έχουν σημαντικό ρόλο στη βιοποικιλότητα, στο τοπίο, στη δασική αναψυχή, τη διατήρηση εδαφών και νερού, ενώ σε μικρή κλίμακα παρέχουν καυσόξυλα και τροφή για κτηνοτροφικά ζώα.

Οι συστάδες των φυτοκοινωνιών πλατάνου στις παραποτάμιες περιοχές της Περιφέρειας καταλαμβάνουν μια λεπτή ζώνη κατά μήκος των οχθών των ποταμών και των συμβαλλόντων ρεμάτων. Σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν εποικίσει και χώρους ανάμεσα στους μαιανδρισμούς.

Κύριο είδος είναι ο πλάτανος (*Platanus orientalis*). Εμφανιζόμενα είδη είναι και η ιτιά (*Salix alba*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), άλλες ιτιές (*Salix amplexicaule*, *Salix eleagnifolia*), αρμυρίκια (*Tamarix* sp.), πικροδάφνη (*Nerium oleander*) και λυγαριά (*Vitex agnus-castus*). Σπανιότερα απαντώνται η αγριοσυκιά (*Ficus carica*) και το καραγάτσι (*Ulmus campestris*).

Επιπρόσθετα κάνουν την εμφάνισή τους δάση αριάς, όπου κυριαρχεί η αριά (*Quercus ilex*) με άτομα που φτάνουν ακόμη και στα 10 m. Σε πολλές περιπτώσεις βρίσκεται σε μίξη με τα δρυοδάση και στοιχεία των δύο φυτοκοινωνιών συνυπάρχουν. Μαζί με την αριά υπάρχουν και τα *Phyllirea latifolia*, *Arbutus andrachne*, *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, είδη τα οποία μπορεί να εμφανιστούν είτε στα garrigues – φρυγάνων είτε στον υπόροφο του δάσους χαλεπίου πεύκης είτε και στα δρυοδάση ακόμη. Τα δάση Χαλεπίου πεύκης, εμφανίζουν συστάδες υψηλού δάσους χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) με υπόροφο αείφυλλους θάμνους.

Ιδιαίτερη σημασία έχουν τα δάση με *Abies cephalonica*, της Κεφαλληνιακής Ελάτης, ένα από τα τρία είδη ελάτης που συναντάμε στην Ελλάδα και αποτελεί ενδημικό είδος της χώρας. Τα δάση αυτά εμφανίζονται σε όλη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, στους ορεινούς όγκους αυτής. Συναντάται σε υψόμετρα μεταξύ 650-1.700 m. αλλά σχηματίζει πυκνές συστάδες σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 800-900 m.

Επίσης απαντούν περιοχές με φρύγανα και θάμνους όπου εμφανίζονται το φυλλίκι (*Phyllirea latifolia*), το πουνράρι (*Quercus coccifera*), η κοκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), η αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), η ψυλλίθρα (*Dittrichia viscosa*), η λαδανιά (*Cistus creticus*). Αυτός ο τύπος οικοτόπου αντιπροσωπεύει υποβαθμίσεις της δασικής μορφής των δρυών ή της χαλεπίου πεύκης μετά από πυρκαγιές ή υπερεκμετάλλευση στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Η περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εμφανίζει πολύ μεγάλο αριθμό παρουσίας ειδών χλωρίδας που προστατεύονται σύμφωνα με την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία. Σύμφωνα με στοιχεία της Τυποποιημένης Φόρμας Δεδομένων του Δικτύου Natura 2000 (Standard Data Form), εμφανίζονται είδη με πολύ μεγάλη χλωριδική και οικολογική σημασία όπως *Globularia stygia*, *Chaerophyllum heldreichii*, *Anthemis cretica* ssp. *cretica*, *Bolanthus chelmicus* (Χελμός), *Saxifraga sibthorpii*, *Minuartia stellata*, *Acer heldreichii*, *Thlaspi graecum*, *Tulipa orphanidea*, *Erysimum cephalonicum*, *Silene radicata*, *Gerocaryum peloponnesiacum*, *Achilla umbellata*, *Stellaria pallida*, *Stachys arvensis*, *Centaureum maritimum* κ.α. Επιπρόσθετα κάνουν την εμφάνιση τους πολλά είδη *Centaurea* sp. (*raphanina* spp. *mixta*, *achaia* ssp. *achaia*, *niedieri*), διάφορα είδη *Campanula* sp. (*radicata*, *albanica* ssp. *sancta*, *drabifolia*, *topaliana*), πολλά είδη του γένους *Fritilaria*, *Crocus* sp. και *Viola* sp.

Ορνιθοπανίδα

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία στην πανίδα και κυρίως για την ορνιθοπανίδα. Αυτό οφείλεται στα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής, τη μορφολογία του εδάφους, τα άφθονα νερά, τις λιμνοθάλασσες, το κλίμα, που ευνοούν την ανάπτυξη της βλάστησης και της πανίδας στην περιοχή.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα αρπακτικά πουλιά, τα οποία από διαχειριστικής απόψεως αποτελούν το πολυτιμότερο είδος ορνιθοπανίδας στην περιοχή της Δυτικής Ελλάδας αλλά και στην Ελλάδα γενικότερα. Από τα αρπακτικά πουλιά σημαντικότερα είναι τα είδη με μόνιμο πληθυσμό στην περιοχή, τα οποία είναι λίγα αλλά πολύ ευαίσθητα απέναντι στις ανθρωπογενείς απειλές, όπως η αλλαγή χρήσης γης ή η απώλεια οικοτόπων, το κυνήγι και η ανθρωπίνη παρουσία εν γένει.

Το ορεινό ανάγλυφο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ευνοεί το φώλιασμα και την παρουσία αρπακτικών πουλιών. Έτσι, ο Φιδαετός, ο Χρυσαιετός, ο Πετρίτης, το Βραχοκιρκίνεζο, το Διπλοσάινο, το Ξεφτέρι, τα Όρνια είναι από τα αρπακτικά που έχουν παρατηρηθεί στους ορεινούς όγκους που αγκαλιάζουν τη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου (Αράκυνθος, Πετρωτά, Κουτσιλάρης, Βαράσοβα), στην Κλεισούρα (όπου εκτός από τα Όρνια ζει κι η Τυτώ), στις λίμνες Βουλκαριά και Οζερό, στην Οξυά, στο Παναϊτωλικό όρος, αλλά και στους ορεινούς όγκους της Ναυπακτίας, στο Παναχαϊκό Όρος, στο Χελμό και λιγότερο στα ορεινά της ΠΕ Ηλείας.

Τα πιο σημαντικά είδη αναφέρονται παρακάτω:

- *Gyps fulvus* (Όρνιο). Ο τελευταίος πολύ μικρός πλέον πληθυσμός της Πελοποννήσου φωλιάζει λίγο έξω από την περιοχή του Παναχαϊκού (Π.Ε Αχαΐας), την οποία όμως επισκέπτεται συχνά αναζητώντας τροφή. Κυρίως έχει παρατηρηθεί στις νότιες και ανατολικές απολήξεις του βουνού οι οποίες θεωρούνται σημαντικές για τη διατήρηση του είδους. Ορισμένα επίσης άτομα έρχονται στο Παναχαϊκό ως χειμερινοί επισκέπτες, αλλά σε κάποια διάσπαρτα σημεία στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας. Βασικός κίνδυνος για το είδος είναι η λαθροθηρία και τα δηλητηριασμένα δολώματα.
- *Aquila chrysaetos* (Χρυσαιετός): Παρατηρείται σε διάφορες θέσεις στην περιοχή μελέτης. Όπως και το όρνιο αντιμετωπίζει σημαντικό πρόβλημα από το λαθραίο κυνήγι αλλά και από τα δηλητήρια, τα οποία οι κτηνοτρόφοι τοποθετούν σε πτώματα ζώων για να εξοντώσουν τα μεγάλα αρπακτικά πτηνά.
- *Hieraetus fasciatus* (Σπιζαιετός). Πιθανώς όμως να μην υπάρχει πλέον.

- *Pernis apivorus* (Σφηκιάρης). Κοινό περαστικό είδος που φαίνεται ότι φωλιάζει στα πιο χαμηλά, ημιδασωμένα τμήματα του βουνού. Δεν είναι γνωστή η κατάσταση του πληθυσμού του και οι συγκεκριμένες απειλές που αντιμετωπίζει.
- *Circaetus gallicus* (Φιδαετός). Ελάχιστα ζεύγη παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Είδος που γενικά ευνοείται από την απουσία δασώδους βλάστησης κυνηγώντας φίδια σε ανοιχτές περιοχές. Έχει ωστόσο ανάγκη από ασφαλή τμήματα δάσους ή μεμονωμένα δέντρα για να φωλιάσει.
- *Falco peregrinus* (Πετρίτης). Πολύ πιθανόν ότι φωλιάζει στο Παναχαϊκό αλλά δεν είναι γνωστό πού ακριβώς (Ε.Π.Μ. Παναχαϊκού Όρους).

Άλλα σημαντικά είδη που παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με ιδιαίτερη οικολογική σημασία είναι τα εξής:

- *Caprimulgus europaeus* (Γιδοβυζάχτρα). Απαντά σε χαμηλά υψόμετρα, σε θέσεις με αραιή μακκία βλάστηση.
- *Dendrocoros medius* (Μεσοτσικλιτάρα). Ζει στα αραιά ελατοδάση, κυρίως στο νότιο τμήμα του Παναχαϊκού αλλά και στα νότια τμήματα κάποιων ορεινών θέσεων της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας. Η διατήρηση των δασών αυτών και όλων των νεκρών και πεσμένων δέντρων μέσα σε αυτά είναι σημαντικότερο μέτρο για την προστασία του είδους.
- *Lullula arborea* (Δενδροσταρήθρα) και *Anthus campestris* (Χαμοκελάδα). Τα δύο αυτά στρουθιόμορφα φωλιάζουν στα ψηλότερα τμήματα των ορεινών όγκων της Περιφέρειας. Η Δενδροσταρήθρα σε ανοιχτές περιοχές με θάμνους και μικρά δέντρα, η Χαμοκελάδα σε ακόμη πιο ανοιχτά μέρη μέχρι τα ψηλότερα σημεία.
- *Eremophila alpestris* (Χιονάδα) και *Prunella collaris* (Χιονοψάλτης). Αυτά είναι αλπικά είδη πολύ σημαντικά για την Πελοπόννησο αλλά και για την Δυτική Ελλάς και η παρουσία τους αποτελεί ουσιαστικό λόγο για την προστασία και διατήρηση των ψευδοαλπικών περιοχών.
- *Lanius collurio* (Αετομάχος). Φωλιάζει σχεδόν διάσπαρτο, με υψόμετρο πάνω από τα 800 m, σε περιοχές με αραιούς θάμνους και μικρά δέντρα.
- *Sylvia ruepelli* (Μουστακοτσιροβάκος). Ένα από τα πιο σημαντικά είδη. Ένας καλός πληθυσμός φωλιάζει στο βόρειο τμήμα του Παναχαϊκού Όρους σε θέσεις με πυκνή μακκία. Τέτοιοι οικότοποι πρέπει οπωσδήποτε να προστατευθούν από πυρκαγιές, αποψίλωση και υπερβόσκηση.

Σπάνια και μεγάλη σε ποικιλία είναι η орνιθοπανίδα στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, όπου ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει λόγω της παρουσίας του συμπλέγματος υγροτόπων Μεσολογίου – Αιτωλικού. Η ύπαρξη εκτεταμένων υγροτόπων, όπως είναι οι Λιμνοθάλασσες Μεσολογίου, Αιτωλικού, Κλείσοβας, οι εκβολές των ποταμών Αχελώου και Εύηνου, ο Αμβρακικός Κόλπος στα βόρεια, ο μεγάλος αριθμός των λιμνών και η εναλλαγή τους με τους ορεινούς όγκους αποτελούν ιδανικές τοποθεσίες, με ιδανικές οικολογικές συνθήκες, για την ανάπτυξη μιας μεγάλης ποικιλίας φυτικών και ζωικών ειδών. Πολλά απ' αυτά ανήκουν στα απειλούμενα με εξαφάνιση είδη και γι' αυτό είναι προστατευόμενα από την Κοινοτική νομοθεσία (Οδηγία 2009/147/ΕΕ, αντικατέστησε την 79/409/ΕΟΚ).

Ο αριθμός των ειδών των πουλιών που έχουν απογραφεί μέχρι σήμερα στην περιοχή είναι: Αργυροτσικνίας (*Egretta alba*), Ασπροτσικνίας (*Egretta garzetta*), Ψαλιδιάρης (*Milvus milvus*), Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), Μαυρόγυπας (*Aegypius monachus*), Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), Χουλιαρομούτα (*Platalea leucordia*), Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus ruber*), Αλκυόνη (*Alcedo atthis*), Κορμοράνος (*Phalacrocorax carbo sinensis*), Λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmeus*), Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*) κ.α.

Οι διαχειριζόμενοι πληθυσμοί στην περιοχή των υδρόβιων και παρυδάτιων πουλιών εμφανίζονται στο σύνολό τους σημαντικά μεγάλοι. Οι διαχειριζόμενοι πληθυσμοί παπιών και φαλαρίδων παρουσιάζουν ένα πολύ μεγάλο αριθμό για την περιοχή των λιμνοθαλασσών. Οι διατιθέμενοι χώροι διατροφής παπιών και φαλαρίδων είναι πολύ περισσότεροι μέσα στην υδροτοπική περιοχή και εκτενέστεροι από αυτούς που χρησιμοποιούν τελικά τα πουλιά αυτά. Αυτό σημαίνει πως ο υδροβιότοπος διαθέτει πολύ μεγαλύτερο τροφικό δυναμικό από αυτό που τελικά αξιοποιείται η είναι εκμεταλλεύσιμο από τους υφιστάμενους πληθυσμούς. Επομένως η πραγματική αξία του υπό μελέτη υδροβιότοπου για τη διαχείριση αυτών των πουλιών είναι σαφώς μεγαλύτερη από τη φαινομενική που εκτιμάται από το μέγεθος των υφιστάμενων πληθυσμών. Ένας ακόμα παράγοντας που συντείνει στη σημαντική αξία του υδροτόπου, είναι το ήπιο κλίμα του κατά τη χειμερινή περίοδο.

Ωστόσο ο υδροβιότοπος της περιοχής παραμένει αξιόλογος και σημαντικός, όχι μόνο ως προς τη διαχείριση και τις μεταναστεύσεις αλλά και ως προς το φώλιασμα για ένα μεγάλο αριθμό υδρόβιων, παρυδάτιων, αρπακτικών και στρουθιόμορφων πουλιών. Ασφαλώς η παρούσα κατάσταση τόσο ως προς τα φωλεάζοντα είδη όσο και ως προς τους φωλεάζοντες πληθυσμούς τους, διαφέρει αρκετά από εκείνη που υπήρχε πριν τις έντονες παρεμβάσεις του ανθρώπου τις προηγούμενες δεκαετίες.

Θηλαστικά

Λόγω του μεγάλου αριθμού ενδιαιτημάτων και βιότοπων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναμένεται να εμφανίζεται και έχουν καταγραφεί και παρατηρηθεί μεγάλος αριθμός ειδών για τα θηλαστικά. Τα είδη αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερη οικολογική σημασία για τον ελλαδικό χώρο και πολλά από αυτά προστατεύονται τόσο με την Εθνική (ΠΔ 67/81: "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών) όσο και με την Κοινοτική νομοθεσία με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για την προστασία της αυτοφυούς χλωρίδας, πανίδας και των τύπων οικοτόπων, όπως αυτή έχει ενσωματωθεί στην Εθνική νομοθεσία.

Για την αναζήτηση των δεδομένων αξιοποιήθηκαν στοιχεία της Τυποποιημένης Φόρμας Δεδομένων του Δικτύου Natura 2000 (Standard Data Form) καθώς και από την ελληνική και ξένη επιστημονική βιβλιογραφία (The Atlas of European Mammals, A. J. Mitchell et al. - 1999, Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας, Ελληνική Ζωολογική εταιρεία – 1992 και 2010).

Όσον αφορά τα θηλαστικά, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας απαντάται μεγάλος αριθμός ειδών του ελληνικού χώρου, πολλά από τα οποία είναι εξαιρετική οικολογικής σημασίας. Αξιόλογα είδη θηλαστικών απαντώνται στο σύμπλεγμα των υδροτόπων Μεσολογίου – Αιτωλικού, καθώς επίσης και γύρω από προστατευόμενες περιοχές κυρίως των ορεινών και ημιορεινών όγκων της Περιφέρειας.

Είδη που συναντώνται κυρίως στις ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Αχαΐας είναι το Τσακάλι, ένα θηλαστικό αρκετά γνωστό που δυστυχώς αρχίζει να εξαφανίζεται (Ερύμανθος), το Ζαρκάδι στην ορεινή Ναυπακτία, ο Αγριόγατος στην ορεινή Ναυπακτία και στο Παναιτωλικό, ο Σκίουρος στα ορεινά δάση, ο Σκαντζόχοιρος, αλλά και ο Λαγός, ο Ασβός, η Αλεπού, το Κουνάβι και η Νυφίτσα. Συχνά ο Λύκος, το Αγριογούρουνο, το Ζαρκάδι και είδη σκίουρων βρίσκουν και αυτά καταφύγιο στους "παραδείσους" των ορεινών όγκων της Αιτωλοακαρνανίας (Παναιτωλικό). Η Βίδρα, είδος που απειλείται με εξαφάνιση, βρίσκει ασφαλές καταφύγιο και καλές συνθήκες διατροφής στο νομό Αιτωλοακαρνανίας και ειδικότερα στις λίμνες Λυσιμαχία, Τριχωνίδα, στο δάσος του Φράξου, στη Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου και ακόμα τα Δελφίνια, που βρίσκονται στον Αμβρακικό Κόλπο, στο Ιόνιο Πέλαγος και στον Πατραϊκό Κόλπο.

Η κύρια κατανομή της Αλεπούς (*Vulpes vulpes*), του Ασβού (*Meles meles*), του Κουναβιού (*Martes foina*) και της Νυφίτσας (*Mustela nivalis*), εντοπίζεται κυρίως στους λόφους της ευρύτερης περιοχής μελέτης και σε πιο χαμηλά υψόμετρα, και στις καλλιέργειες ιδιαίτερα όπου αυτές συνορεύουν με λόφους και κομμάτια φυσικής βλάστησης.

Η βίδρα (*Lutra lutra*), που όπως προαναφέρθηκε αποτελεί εξαιρετικής σημασίας θηλαστικό, με μειούμενους γενικά πληθυσμούς, εντοπίζεται βασικά στα 2 ποτάμια Αχελώο και Εύηνο και λιγότερο στους ποτάμιους σχηματισμούς των ΠΕ Αχαΐας (Φαράγγι Βουραϊκού) και Ηλείας, και κυρίως εκεί όπου αυτά διαθέτουν πυκνή κάλυψη φυσικής βλάστησης. Επίσης συναντάται σε ορισμένα ρυάκια όπως και μεγάλα αποστραγγιστικά κανάλια με ικανοποιητική ροή ή στάθμη νερών και με αξιόλογη κάλυψη βλάστησης. Τέλος υπάρχει και σε ορισμένες ακτές τις λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού όπου δεν είναι συχνή η παρουσία του ανθρώπου.

Επίσης ο σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*) είναι πάρα πολύ κοινός στους χώρους των καλλιεργειών. Ζαρκάδια (*Capreolus capreolus*) αναμένεται να εμφανίζονται στα ορεινά όρια του Αράκυνθου και των βουνών της Ναυπακτίας, αλλά πλέον οι πληθυσμοί τους είναι πολύ μικροί. Οι Λαγοί (*Lepus capensis*) ζουν βασικά στους λόφους που είναι διάσπαρτοι στον υγρότοπο που είναι πια πολύ λίγοι, ενώ είναι περισσότεροι στον Αράκυνθο. Γενικά οι νυχτερίδες του είδους είναι υπεράφθονες στους τοπικούς οικισμούς, ενώ το είδος *Myotis mystacinus* μάλλον έχει ως ορμητήριο τα βράχια και τις σπηλιές του Αράκυνθου, της Ορεινής Ναυπακτίας, του Χελμού κ.α. Οι νυχτερίδες αποτελούν μια ταξινομική ομάδα οργανισμών με ρόλο τεράστιας σημασίας ως προς τον έλεγχο των πληθυσμών των εντόμων της περιοχής, μια δραστηριότητα που επιτελούν τα πουλιά κατά τη διάρκεια της μέρας και συνεχίζουν οι νυχτερίδες της νύχτα.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται στοιχεία σχετικά με το καθεστώς προστασίας των σημαντικών ειδών θηλαστικών που εμφανίζονται και παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 3-12: Σημαντικά είδη θηλαστικών που παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΔΗΓΙΑ 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ 67/81	ΚΟΚΚΙΝΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ				
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός			
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι			
<i>Felis silvestris ssp. morea</i>	Αγριόγατα πελοποννησιακή	IV		
<i>Apodemus flavicollis</i>	Κρικοποντικός			
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Δασοποντικός			
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι	V		+
<i>Canis lupus</i>	Λύκος	II/IV/V		+
<i>Erinaceus concolor</i>	Σκαντζόχοιρος		+	
<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	II/IV	+	+
<i>Meles meles</i>	Ασβός			
<i>Mus domesticus</i>	Κοινός ποντικός			
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα		+	
<i>Myotis mystacinus</i>	Μουστακονυχτερίδα	IV	+	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα	IV	+	+
<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	II/IV	+	+
<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	II/IV	+	+
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος	II/IV	+	+
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού			
Παραρτήματα Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ: I, II, III, IV, V				

Ερπετά - αμφίβια

Λόγω του μεγάλου αριθμού ενδιαιτημάτων και βιότοπων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναμένεται να εμφανίζεται και έχουν καταγραφεί και παρατηρηθεί μεγάλος αριθμός ειδών για τα για τα αμφίβια – ερπετά. Τα είδη αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερη οικολογική σημασία για τον ελλαδικό χώρο και πολλά από αυτά προστατεύονται τόσο με την Εθνική (ΠΔ 67/81: "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνάς επ'αυτών) όσο και με την Κοινοτική νομοθεσία με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για την προστασία της αυτοφυούς χλωρίδας, πανίδας και των τύπων οικοτόπων, όπως αυτή έχει ενσωματωθεί στην Εθνική νομοθεσία.

Για την αναζήτηση των δεδομένων αξιοποιήθηκαν στοιχεία της Τυποποιημένης Φόρμας Δεδομένων του Δικτύου Natura 2000 (Standard Data Form) καθώς και από την ελληνική και ξένη επιστημονική βιβλιογραφία (Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe, Jean-Pierre Gasc - Paris 1997, Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας, Ελληνική Ζωολογική εταιρεία – 1992 και 2010). Αξιόλογα είδη ερπετών και αμφιβίων έχουν μέχρι σήμερα παρατηρηθεί στο σύμπλεγμα υγροτόπων Μεσολογίου – Αιτωλικού καθώς και σε διάσπαρτες περιοχές τόσο στις ΠΕ Αχαΐας και Ηλείας. Η περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας είναι μια από τις πιο πλούσιες της Ελλάδας σε αμφίβια και ερπετά.

Αναφέρονται ο Δενδροβάτραχος (*Hyla arborea*) και άλλα είδη βατράχων όπως η *Rana graeca*, *Rana ridibunda*, *Rana dalmatina* κ.α. Επίσης υπάρχουν ο Φρύνος (*Bufo bufo*) και ο Πρασινόφρυνος (*Bufo viridis*). Από τα ερπετά, στην Περιφέρεια βρίσκει βρει ιδανικό βιότοπο για διατροφή και αναπαραγωγή η Νεροχελώνα (*Emys orbicularis*), όπως και τα Νερόφιδα (*Natrix natrix* και *Natrix tessellata*). Άλλα ερπετά που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης είναι οι Χερσοχελώνες (*Testudo hermanni* και *Testudo marginata*). Τα είδη φιδιών είναι η Οχιά (*Vipera ammodytes*), Δενδρογαλιά (*Columber genonensis*) κ.α.. Στην περιοχή υπάρχει επίσης σημαντικός αριθμός από Σαύρες, όπως η *Lacerta viridis*, *Podarcis taurica*, *Anguis fragilis* κ.α. Το καναλόφιδο (*Natrix tessellata*) είναι υπεράφθονο και εξαπλώνεται σε ολόκληρο το αποστραγγιστικό δίκτυο των καλλιεργειών όπου διατηρείται μια ικανή στάθμη νερών αλλά και εντοπίζεται και σε πολλά σημεία των λιμνοθαλασσών όπου εισρέουν πολλά νερά και της ευρύτερης περιοχής στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας.

Ως προς τις χελώνες, το είδος *Testudo marginata* αφθονεί και κατανέμεται στους λόφους των πεδινών και χαμηλών ημιορεινών περιοχών της Περιφέρειας, ενώ το είδος *Testudo hermanni* απαντάται κυρίως σε μεγαλύτερο βαθμό γύρω από τους υγροτόπους και στη γύρω από αυτή πεδινή ζώνη.

Επίσης η θαλασσοχελώνα *Caretta caretta*, η οποία αποτελεί και είδος προτεραιότητας σύμφωνα με το Παράρτημα II της οδηγίας 93/43/ΕΟΚ, παρατηρείται συχνά στη μεταβατική ζώνη υγροτόπου - θάλασσας. Σχετικά συχνά παρατηρούνται μέσα στο λιμάνι Μεσολογίου.

Όσον αφορά τα βατράχια, ο Πρασινobάτραχος *Rana ridibunda* απαντάται σχεδόν σε όλες τις θέσεις που υπάρχουν γλυκά νερά. Έχει επίσης παρατηρηθεί το είδος *Rana graeca* στον ποταμό Εύηνο, Αχελώο, Αλφειό κ.α. και η εξάπλωσή του είναι σχετικά πιο περιορισμένη από αυτή του Πρασινobατράχου. Υπεράφθονος είναι και ο Πρασινόφρυνος (*Bufo viridis*) που εντοπίζεται κυρίως στο χώρο των καλλιεργειών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Επίσης κοινός είναι και ο Θαμνοβάτραχος (*Hyla arborea*) όπως και ο Φρύνος (*Bufo bufo*), που εντοπίζονται σε υγρές τοποθεσίες πολυκαλλιεργειών ή φυσικής βλάστησης.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται στοιχεία σχετικά με το καθεστώς προστασίας των σημαντικών ειδών ερπετών και αμφιβίων που εμφανίζονται και παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 3-13: Σημαντικά είδη ερπετών και αμφιβίων που παρατηρούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΔΗΓΙΑ 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ 67/81	ΚΟΚΚΙΝΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΕΡΠΕΤΑ				
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	II/IV		
<i>Natrix tessellata</i>	Ψηφιδόφιδο - Καναλόφιδο	IV	+	
<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο		+	+
<i>Columber caspius</i>	Αστράποφιδο	IV		
<i>Columber genonensis</i>	Δενδρογαλιά		+	+
<i>Eryx jaculus</i>	Ερημόφιδο			
<i>Podarcis taurica</i>	Ταυρική γουστέρα	IV	+	+
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα	IV	+	
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι		+	
<i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδοχελώνα	II/IV	+	
<i>Testudo hermanni</i>	Ονυχοχελώνα - Μεσογειακή	II/IV		
<i>Podarcis peloponnesiaca</i>	Πελοποννησιακή Γουστέρα	IV	+	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφίτης	II / IV		
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα	IV	+	+
<i>Emys orbicularis</i>	Νεροχελώνα	II/IV	+	
<i>Elaphe situla</i>	Σπιτόφιδο	II/IV		
ΑΜΦΙΒΙΑ				
<i>Rana ridibunda</i>	Λιμνοβάτραχος-Μπάκακας	V		
<i>Rana graeca</i>	Ελληνικός βάτραχος	IV	+	
<i>Rana dalmatina</i>	Σβελτοβάτραχος	IV	+	
<i>Hyla arborea</i>	δενδροβάτραχος	IV	+	+
<i>Bufo viridis</i>	Πρασινόφρυνος	IV	+	
<i>Bufo bufo</i>	Χωματοφρυνος		+	
<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινογαστορας Φρύνος	II/IV		
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα		+	
Παραρτήματα Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ: I, II, III, IV, V				

Ιχθυοπανίδα

Η ελληνική ιχθυοπανίδα γλυκών νερών θεωρείται μία από τις πλέον πλούσιες σε αριθμό ειδών στην Ευρώπη. Σε αυτή περιλαμβάνονται πάνω από 135 αντιπρόσωποι από 26 οικογένειες ιχθύων γλυκών υδάτων συμπεριλαμβανομένων διάδρομων ειδών, ευρύαλων ειδών (είδη με σχετική αφθονία σε εκβολικά και λιμνοθαλάσσια οικοσυστήματα) και ξενικών ειδών που έχουν εισαχθεί σε ελληνικά υδάτινα συστήματα από τον άνθρωπο. Από τα είδη αυτά 80 απαντούν μόνο ή κυρίως στην Ελλάδα ενώ ο αριθμός των ενδημικών υποειδών φτάνει τα 40. Το υψηλό ποσοστό ενδημισμού έχει αποδοθεί στην έντονη γεωλογική ιστορία της χώρας μας και στον υψηλό κατακερματισμό των ορεινών όγκων που δημιουργήσαν πολλές και διαφορετικής μορφολογίας και σχετικά απομονωμένες λεκάνες απορροής.

Μεγάλο επιστημονικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα διάφορα είδη γλυκόψαρων που κατανέμονται στα ποτάμια, ρυάκια, αρδευτικά και αποστραγγιστικά κανάλια της περιοχής. Ορισμένα από αυτά τα είδη παρουσιάζονται ως ενδημικά αυτής της γεωγραφικής ζώνης και γι' αυτό η παρουσία τους πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερα υπόψη σε αντίστοιχα ειδικά μέτρα προστασίας. Τέτοια είδη είναι το Γλανίδι (*Silurus aristotelis*), η Τσερούκλα (*Scardinius acarnanicus*), η Δροσίνα (*Leuciscus svallize*), η Τριχωνοβελονίτσα (*Gobitis trichonica*) και ο Νανογοβιός (*Economidichthys trichonis*), (Οικονομίδης 1991).

Το Χέλι (*Anguilla anguilla*) απαντάται στην περιοχή της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ιδιαίτερα στους μεγάλους ποταμούς (Ευήνος, Αχελώος) και υπό τις 2 μορφές του, δηλαδή και ως Σουβλομυτάρι και ως Καβάτσα. Το πλέον χαρακτηριστικό είδος ψαριού στη λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού είναι ο Γοβιός, όπου η κατανομή του συμπίπτει με αυτή της λιμνοθάλασσας.

Στους ποταμούς της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, και κυρίως στον Εύηνο και στον Αχελώο, έχει καταγραφεί μια πλούσια ιχθυοπανίδα που αποτελείται από ρεόφιλα και λιμνόφιλα είδη όπως πέστροφες, χέλια, γλανίδια, στροσίδια, τσερούκλες και χαμοσούρτηδες.

Στην περιφέρεια της λιμνοθάλασσας και στα σημεία όπου εισρέουν γλυκά νερά υπάρχουν είδη ψαριών χαρακτηριστικά των γλυκών νερών όπως *Gyprinus carpio* (Κυπρίνος), *Carassius auratus* (Πεταλούδα), *Tinca tinca*, *Leuciscus cephalus* (Κέφαλος του γλυκού νερού), *Scandinius erythrophthaimus* (Τσερούκλα).

Επιπλέον, στους ποταμούς Σελινούντα, Μεγανίτη, Φοίνικα και Βολιναίο είναι γνωστό ότι υπάρχουν τα είδη ψαριών *Leuciscus cephalus* (τυλινάρι) και *Barbus pelorounesius* (χαμοσούρτης).

Ασπόνδυλα

Όσον αφορά τα ασπόνδυλα τα πιο σημαντικά είδη που αναφέρονται και ανήκουν στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είναι τα *Callimorpha quadripunturia* (Ερύμανθος), *Ceratomyx cerdo* (Χελμός) και *Eriogaster catax* (Βουραϊκός). Άλλα σημαντικά είδη που παρατηρούνται στην Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας είναι τα *Heodes alciphron* και *Zerinthia polyxena*.

3.6.3 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην ενότητα αυτή καταγράφονται οι περιοχές της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας που εντάσσονται στο “Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών”, βάσει του Ν. 3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Πρόκειται για τις περιοχές που υπάγονται σε μία ή περισσότερες από τις κατηγορίες του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α΄) όπως είναι οι περιοχές του δικτύου Natura (ΖΕΠ, ΕΖΔ), τα Καταφύγια Άγριας Ζωής, τα Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα, τα αισθητικά δάση, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης, οι υγρά τοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ramsar κλπ.

Επιπρόσθετα δίνονται πληροφορίες σχετικά με τους τύπους προστατευόμενων περιοχών της ΠΔΕ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της εν λόγω Οδηγίας.

3.6.3.1 Περιοχές Δικτύου NATURA 2000

Οι προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ταξινομούνται σε περιοχές που προστατεύονται βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, “για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας” και ονομάζονται Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ ή SCI), και περιοχές που προστατεύονται βάσει της οδηγίας 79/409 για “τη διατήρηση των άγριων πουλιών” και ονομάζονται Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή SPA).

Σημειώνεται ότι με τον Ν. 3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας (ΦΕΚ60/Α/31-3-2011), οι Ελληνικοί Τόποι Κοινοτικής Σημασίας χαρακτηρίστηκαν ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ ή SAC).

Στον πίνακα που ακολουθεί, δίνονται στοιχεία σχετικά με τις προστατευόμενες περιοχές της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας που είναι ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000. Πρόκειται συνολικά για 34 περιοχές εκ των οποίων οι δύο από αυτές αποτελούν ταυτόχρονα ΕΖΔ και ΖΕΠ περιοχές, μετά και τις τελευταίες τροποποιήσεις που έχουν γίνει στον Εθνικό Κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών. Συνεπώς στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας απαντώνται 12 Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την орνιθοπανίδα (ΖΕΠ) και 24 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) για την άγρια χλωρίδα και πανίδα.

Πίνακας 3-14: Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ ha
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ				
1	GR2320001	ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και Έλος Λάμιας, Άραξος	3533,89
2	GR2320002	ΕΖΔ	Όρος Χελμός και Ύδατα Στυγός	17493,03
3	GR2320003	ΕΖΔ	Φαράγγι Βουραϊκού	2176,31
4	GR2320004	ΕΖΔ	Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων	2386,08
5	GR2320005	ΕΖΔ	Όρη Μπάρμπας και Κλοκός, Φαράγγι Σελινούντα	6042,57
6	GR2320006	ΕΖΔ /ΖΕΠ	Αλυκή Αιγίου	31,98
7	GR2320007	ΕΖΔ	Όρος Παναχαϊκό	12219,51

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ ha
8	GR2320008	ΕΖΔ	Όρος Ερύμανθος	19332,14
9	GR2320009	ΕΖΔ	Σπήλαιο Καστριών	308,02
10	GR2320010	ΖΕΠ	Όρη Μπάρμπας, Κλοκός, Φαράγγι Σελινούντα	15705,36
11	GR2320011	ΖΕΠ	Υγρότοποι Καλογριάς – Λαμιάς και Δάσος Στροφυλιάς	6566,21
12	GR2320012	ΖΕΠ	Όρος Ερύμανθος	38983,48
13	GR2320013	ΖΕΠ	Όρος Χελμός – Φαράγγι Βουραϊκού και Περιοχή Καλαβρύτων	32169,19
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ				
14	GR2310001	ΕΖΔ	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου – Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς	35509,89
15	GR2310004	ΕΖΔ	Όρος Παναιτωλικό	18542,03
16	GR2310005	ΕΖΔ	Όρος Βαράσοβα	1443,3
17	GR2310006	ΕΖΔ	Λίμνες Βουλκαρία και Σαλτίνη	3122,62
18	GR2310007	ΕΖΔ	Λίμνη Αμβρακία	2204,75
19	GR2310008	ΕΖΔ	Λίμνη Οζέρος	1258,49
20	GR2310009	ΕΖΔ	Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμάχεια	14279,8
21	GR2310010	ΕΖΔ	Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας	13331,28
22	GR2310011	ΖΕΠ	Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά)	5096,43
23	GR2310013	ΖΕΠ	Λίμνη Λυσιμάχεια	2274,63
24	GR2310014	ΖΕΠ	Λίμνης Βουλκάρια	3272,7
25	GR2310015	ΖΕΠ	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου – Αιτωλικού και εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας	44185,62
26	GR2310016	ΖΕΠ	Λίμνη Αμβρακία	1904,43
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ				
27	GR2330002	ΕΖΔ /ΖΕΠ	Οροπέδιο Φολόης	9741,96
28	GR2330003	ΕΖΔ	Εκβολές Δέλτα Πηνειού	903,81
29	GR2330004	ΕΖΔ	Ολυμπία	314,83
30	GR2330005	ΕΖΔ	Θίνες και Παραλιακό Δάσος Ζαχάρως, Λίμνη Καϊάφα, Στροφυλιά, Κακόβατος	3274,18
31	GR2330006	ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Βρινιά	1314,63
32	GR2330007	ΕΖΔ	Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη από Ακρ. Κυλλήνη έως Τούμπι - Καλογριά	13166,35
33	GR2330008	ΕΖΔ	Θαλάσσια περιοχή κόλπου Κυπαρισσίας, ακρωτήρι Κατάκολο - Κυπαρισσία	11042,19
34	GR2330009	ΖΕΠ	Λιμνοθάλασσα Κοτύχι – Αλυκή Λεχαινών	2337,83

Πηγή: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432&language=el-GR>

Σύμφωνα με το Ν. 3937/2011, όλες οι ανωτέρω περιοχές συνιστούν Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών.

3.6.3.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής

Καταφύγιο Άγριας Ζωής είναι η περιοχή που απαγορεύεται το κυνήγι κάθε θηράματος, με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των πληθυσμών των θηραμάτων και των λοιπών ειδών της άγριας πανίδας ως και των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας. Τα καταφύγια άγριας ζωής, πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις προς κάλυψη των βασικών αναγκών του θηράματος σε ό,τι αφορά την ησυχία, τροφή και νερό.

Αναφορικά με τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχει κηρυχθεί ένας επαρκής αριθμός: 31 ΚΑΖ, εκ των οποίων 17 ΚΑΖ απαντώνται στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, 11 ΚΑΖ στην ΠΕ Αχαΐας και 3 ΚΑΖ στην ΠΕ Ηλείας. Στοιχεία σχετικά με την ονομασία του κάθε ΚΑΖ, την έκταση που καταλαμβάνει και το ΦΕΚ χαρακτηρισμού, παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3-15: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΖ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ ha
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ			
1	ΒΙΟΤΟΠΟΣ ΔΑΣΟΥΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ – ΛΙΜΝΗ ΠΡΟΚΟΠΟΥ-ΛΑΜΙΑΣ ,Δήμου Λαρισσού. Δασαρχείο Πατρών, ΦΕΚ 39/β/18-02-02 Ίδρυση	Κ767	2.650
2	Καταφύγιο άγριας ζωής ΆΝΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ – ΣΟΥΛΙ Δασαρχείο Πατρών - ΦΕΚ 407/Β/81	Κ400	1.625
3	Καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΤΡΑΝΟΡΕΜΑ - ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑ περιοχής ΖΗΡΙΩΝ, Δήμου Ερινέου. Δασαρχείο Πατρών – ΦΕΚ 494/Β/84	Κ394	581,3
4	Καταφύγιο άγριας ζωής ΑΓΙΑΝΝΩΤΙΚΟ ΒΟΥΝΟ (ΛΑΚΚΑΣ-ΜΥΡΟΒΡΥΣΗΣ – ΤΟΥΜΠΑΣ). Δασαρχείο Πατρών - Βάσει ΦΕΚ 293/Β/83	Κ401	445
5	Καταφύγιο άγριας ζωής ΑΛΥΚΗ. ΑΙΓΙΟΥ Δασαρχείο Αιγίου - ΦΕΚ 601/Β/78	Κ399	90
6	Καταφύγιο άγριας ζωής ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (ΤΡΑΠΕΖΑΣ – ΔΙΑΚΟΦΤΟΥ – ΜΑΜΟΥΣΙΑΣ) Δασαρχείο Αιγίου - ΦΕΚ 698/Β/82	Κ405	2236
7	Καταφύγιο άγριας ζωής ΒΑΛΙΜΗ - ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ Δασαρχείο Αιγίου - Βάσει ΦΕΚ 584/Β/78	Κ410	2696
8	Καταφύγιο άγριας ζωής ΚΡΑΣΤΩΝΗ-ΣΟΚΑΡΑ. Δασ. Καλαβρύτων - Βάσει ΦΕΚ 923/Β/76	Κ413	1101,2
9	Καταφύγιο άγριας ζωής ΛΑΓΚΑΔΑ – ΦΤΕΡΕΣ – ΒΑΓΕΝΙ – ΚΑΣΤΡΑΚΙ (ΚΑΣΤΡΙΩΝ) Δασαρχείο Καλαβρύτων - Βάσει ΦΕΚ 625/Β/78	Κ419	498
10	Καταφύγιο άγριας ζωής περιοχής ΚΟΜΠΟΒΟΥΝΙ (ΧΙΟΝΑΣ-ΜΙΤΟΠΟΛΗΣ). Δασαρχείο Πατρών - Βάσει ΦΕΚ 779/Β/76	Κ414	1514

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΖ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ ha
11	Καταφύγιο άγριας ζωής περιοχής ΔΟΞΑΡΑΣ – ΚΟΡΙΖΑ (ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ-ΔΡΟΣΙΑΣ – ΣΠΑΡΤΙΑΣ) Δασαρχείο Πατρών - Βάσει ΦΕΚ 757/Β'/76	K420	724
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
12	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στις θέσεις Ι.ΜΟΝΗ ΡΕΘΑ – Μ ΛΟΓΓΟΣ, της περιοχής των Δήμων Αμφιλοχίας – Μενιδίου- Ινάχου. (Δασαρχείο Αμφιλοχίας –ΦΕΚ 972/Β/15-07-03)	K728	3.270,39
13	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΚΑΝΑΛΑ ΒΑΛΤΟΥ. (Δασαρχείο Αμφιλοχίας – Απόφαση Ίδρυσης ΦΕΚ 700/25-7-80).	K301	3.577,65
14	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στην περιοχή ΠΕΡΓΑΝΤΙ - ΞΗΡΟΜΕΡΟΣ, Δασαρχείο Αμφιλοχίας (Απόφαση τροποποίησης 178186/3078/7-07-80, ΦΕΚ 419/Β/85).	K320	4.000
15	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΠΕΤΑΛΑΣ στις περιοχές Στάνου, Κεχρινίας, Παπαδάτου και Αμφιλοχίας, με έκταση 13300 ha (Δασαρχείο Αμφιλοχίας – ΦΕΚ 834/25-6-79) .	K316	14.723,8
16	Μόνιμο Καταφύγιο Άγριας Ζωής στη θέση ΨΩΡΙΑΡΙΚΟ του Δήμου Παρακαμπιλιών (ΦΕΚ 836/Β/07-07-00 Ίδρυση)	K810	288,6
17	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στην περιοχή Αστακού Αιτωλοακαρνανίας, σε έκταση 3500 ha, στις θέσεις ΚΑΝΤΗΛΙΑ, ΒΑΛΤΙ. (Δασαρχείο Αμφιλοχίας, Απόφαση Ίδρυσης 172695/2438/1985, ΦΕΚ 452/18-7-85)	K364	2.419,6
18	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΠΛΑΤΥ – ΦΟΥΡΚΟΥ, ΑΝΕΜΟΙ ΚΟΘΡΟΠΩΝ της περιοχής του Δήμου Παρακαμπιλιών και Παναιτωλικού έκτασης (ΦΕΚ 865/Β12-07-00 Ίδρυση)	K737	913,9
19	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΤΟΥΡΚΟΣ – ΠΑΠΑΝΤΩΝΕΙΚΑ Δήμου Αγρινίου. (Δασαρχείο Αγρινίου -ΦΕΚ 752/Β/82, Τροποποίηση ΦΕΚ 865/Β/12-07-00)	K811	580,9
20	Μόνιμο Καταφύγιο Άγριας Ζωής στη θέση ΣΠΑΡΤΙΑ – ΔΡΥΜΩΝΑ των Δήμων Παραβόλας και Θέρμου. (ΦΕΚ 865/Β/12-07-00 Ίδρυση)	K812	2.633
21	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ – ΠΥΡΓΟΣ του Δήμου Θέρμου. (Δασαρχείο Αγρινίου - ΦΕΚ 741/Β/80 Ίδρυση, Τροποποίηση ΦΕΚ 865/Β/12-07-00)	K911	1.535
22	Μόνιμο Καταφύγιο Άγριας Ζωής στη θέση ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ, ΚΑΛΑΒΡΟΥΖΑΣ, ΜΑΚΥΝΕΙΑΣ και ΒΛΑΧΟΜΑΝΔΡΑΣ των Δήμων Χάλκειας, Αντιρρίου και Ναυπάκτου. (ΦΕΚ 1215/Β/18-09-01 Τροποποίηση)	K785	2.558,29

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΖ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ ha
23	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΑΦΡΟΞΥΛΙΑΣ- ΒΑΜΒΑΚΟΥΣ. (Δασαρχείο Ναυπάκτου-ΦΕΚ 757/Β/82)	Κ378	2.163
24	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΣ – ΜΑΛΑΘΟΥΝΑ. (Δασαρχείο Ναυπάκτου- ΦΕΚ 739/Β/76)	Κ355	1.481,5
25	Μόνιμο Καταφύγιο Άγριας Ζωής στη θέση ΚΑΝΑΛΑΚΙΑ – ΨΗΛΑ ΠΛΑΤΑΝΙΑ (ΥΑ. 677/4-6-76)	Κ627	1.457
26	Μόνιμο Καταφύγιο Άγριας Ζωής στη θέση ΚΕΡΟΒΟΥΝΙ και ΠΕΡΠΙΑΝΗ του Δήμου Πλατάνου. (ΦΕΚ 1215/Β/18-09-01 Τροποποίηση)	Κ786	1.677
27	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής και απαγόρευσης θήρας στο όρος Αράκυνθος των περιοχών Ματαράγκας, Γαβαλού (Δασαρχείο Μεσολογγίου, Απόφαση Ίδρυσης 82053/3157/28-07-92).	Κ361	1.572
28	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΑΣΠΡΟΛΙΘΙ του Δήμου Μεσολογγίου (Δασαρχείο Μεσολογγίου - Απόφαση τροποποίησης 1687/20-07-2001, ΦΕΚ 1033/Β/06-08-01)	Κ764	1.602
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ			
29	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στην περιοχή Κάτω Σαμικού, Ξηροχωρίου, Σμέρνας, Γραϊκάς και Βρίνας, (Δασαρχείο Ολυμπίας - ΦΕΚ 541/Β/28-8-90).	Κ454	1930
30	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΚΙΒΟΥΡΙΑ – ΡΟΔΙΝΑ (Καλιδόνας – Ροδινών – Σχινών), (ΦΕΚ 595/Β/86)	Κ459	552
31	Μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής στη θέση ΖΑΧΟΒΟΥΝΙ, ΠΡΕΣΚΑΒΙΤΣΑ (ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ, ΛΙΒΑΔΑΚΙΟΥ, ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝ) (Δασαρχείο Ολυμπίας - Απόφαση Ίδρυσης ΦΕΚ 599/Β/76)	Κ455	1351

Πηγή: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>, www.geodata.gov.gr

Σύμφωνα με το Ν. 3937/2011, όλες οι ανωτέρω περιοχές συνιστούν Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών.

3.6.3.3 Υγροτοπικές Εκτάσεις

Η τεράστια οικολογική σημασία των υγροτόπων έχει αναγνωριστεί παγκόσμια. Αρκετοί από αυτούς προστατεύονται είτε με εθνικές είτε με διεθνείς συμβάσεις, όπως η Σύμβαση Ramsar, που αφορά τη προστασία για τους υγροτόπους διεθνούς σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά.

Η Σύμβαση Ραμσάρ επικυρώθηκε με το ΝΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/20.11.1974) «Περί κυρώσεως της Σύμβασης Ραμσάρ» και οι τροποποιήσεις της με τον Ν.1751/88 (ΦΕΚ 26/Α/09.02.1988) «Κύρωση Πρωτοκόλλου τροποποιητικού της Σύμβασης Ραμσάρ 1971 για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδίως ως υγροβιοτόπων» και τον Ν.1950/91 (ΦΕΚ 84/Α/31.05.1991) «Κύρωση των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ραμσάρ (1971) για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδία ως υγροβιοτόπων». Η Ελλάδα χαρακτήρισε 11 υγροτόπους ως

Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση (περιοχές Ramsar) (Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, 2012).

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας απαντώνται τρεις από τους υγρότοπους που προστατεύονται με βάση αυτή τη Σύμβαση, και έχουν πολύ μεγάλη σημασία για το φυσικό περιβάλλον της χώρας μας. Πιο συγκεκριμένα οι τρεις περιοχές είναι οι εξής:

- **Λιμνοθάλασσα Κοτύχι – Δάσος Στροφιλιάς**, που ανήκει στην ΠΕ Αχαΐας καταλαμβάνοντας έκταση 6.302ha. Ο υγρότοπος επικοινωνεί με το Ιόνιο πέλαγος διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος περίπου 10m. Η έκταση της λιμνοθάλασσας παρουσιάζει μεγάλες εποχικές διακυμάνσεις, ανάλογα με τον αριθμό των ετήσιων κατακρημνισμάτων.
- **Υγρότοποι Μεσολογγίου – Αιτωλικού**, που ανήκει στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, καταλαμβάνοντας έκταση 33.687ha. Αποτελεί υγροτοπικό σύμπλεγμα με λιμνοθάλασσες, αλυκές, εκτεταμένους αρμυρόβαλτους, έλη γλυκού νερού, αμμόδεις όχθες και υπολείμματα αλουβιακού δάσους
- **Αμβρακικός κόλπος**, που ένα τμήμα του ανήκει στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, καταλαμβάνοντας έκταση 23.649ha. Περιλαμβάνει τρεις μεγάλες λιμνοθάλασσες, του Τσουκαλιό, της Ροδιάς και Λογαρού, το βάλτο της Ροδιάς, εκτεταμένους αρμυρόβαλτους (Δέλτα Αράχθου) και πλημμυριζόμενες εκτάσεις στον Λούρο. Ο υγρότοπος ανήκει σε μεγαλύτερη υγροτοπική περιοχή.

3.6.3.4 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, που κυρώθηκε στις αρχές του 2010 (Ν. 3827/2010), ως τοπίο νοείται «μία περιοχή, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τον άνθρωπο, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/ και ανθρώπινων παραγόντων».

Η έννοια του τοπίου, όπως προσδιορίζεται από το Ν. 3827/2010, υπερβαίνει την έννοια του «φυσικού» ή του «όμορφου». Δεν περιορίζεται στην οπτική εμπειρία που συναρτάται με μια δεδομένη περιοχή. Αντίθετα περιλαμβάνει το σύνολο των παραγόντων που γίνονται αντιληπτοί με ενιαίο τρόπο από τον άνθρωπο μέσω του συνόλου των αισθήσεων, της μνήμης, της ιστορίας κλπ. Με αυτή την έννοια, το τοπίο περιλαμβάνει τόσο τις αστικές περιοχές, όσο και την ύπαιθρο, αναφέρεται εξίσου στις «υποβαθμισμένες» περιοχές, στις περιοχές «υψηλής ποιότητας» που ήδη αναγνωρίζονται ως εξαιρετικού κάλλους, αλλά και στη μεγάλη πλειονότητα των «καθημερινών» περιοχών.

Η έκταση που περιλαμβάνει σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτίρια και στις διάφορες κατασκευές κ.λπ., χαρακτηρίζεται Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους προβλέπονται από τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων».

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση «ΦΙΛΟΤΗΣ», από τις 449 περιοχές που επιλέχθηκαν στο σύνολο της Επικράτειας, ως τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, οι 27 εντοπίζονται

εντός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Αναλυτικά για καθένα από τους νομούς, οι περιοχές αυτές αναφέρονται παρακάτω.

Πίνακας 3-16: Τ.Ι.Φ.Κ. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Βάση Δεδομένων ΦΙΛΟΤΗΣ)

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΙΦΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ ha
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ			
1	Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιάρχων	ΑΤ1011066	1957
2	Λίμνης Τσιβλού	ΑΤ1011015	9
3	Μονή Μακελαριάς, Βράχος, Γερακοβούνι, Λίμνη Ρακίτα	ΑΤ1011065	2200
4	Μπουφούσκια Αιγίου	ΑΤ1011123	378
5	Πηγές Ποταμού Αροανίου	ΑΤ1011017	198
6	Πηγές Ποταμού Λάδωνα	ΑΤ1011016	27,6
7	Φαράγγι Βουραϊκού	ΑΤ1011024	2903.9
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
8	Δάσος Βαλανιδιάς Σκουρτού - Παλιομάνινας	ΑΤ2011026	9.396
9	Δάσος Φράξου Λεσινίου	ΑΤ2011010	50,1
10	Κλεισούρα Μεσολογγίου	ΑΤ2080112	404
11	Λίμνη Κομήτη Βόνιτσας	ΑΤ2011097	138
12	Λόφος και Φρούριο Βόνιτσας	ΑΤ2011101	50
13	Ναύπακτος	ΑΤ2010028	50,2
14	Νησάκι Κουκουμίτσας Βόνιτσας	ΑΤ2011100	5,66
15	Νησίδα Κλείσοβα και Λιμνοθάλασσα Κλείσοβας	ΑΤ2011102	3.026,24
16	Νησίδα Οξειά	ΑΤ2011024	418,3
17	Νησίδες Αγίου Νικολάου	ΑΤ2011098	8,42
18	Όρος Βαράσοβα	ΑΤ2010026	1143
19	Στενά Αχελώου	ΑΤ2011040	8.593
20	Φαράγγι Κότσαλου	ΑΤ2011011	899,3
21	Φρούριο Αγ. Μαύρας και περιβάλων χώρος	ΑΤ2011099	4,8
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ			
22	Ακρωτήριο Αγ. Ανδρέα Κατάκολου	ΑΤ1011003	322,61
23	Ανδρίτσaina	ΑΤ1011067	137,84
24	Αρχαία Ολυμπία	ΑΤ1010004	2113,3
25	Λίμνη και Δάσος Καϊάφα	ΑΤ1011007	1154
26	Μονή Κρεμαστής	ΑΤ1011012	43
27	Παραπόταμοι Αλφειού	ΑΤ1011011	9539,2

Πηγή: ΕΜΠ – ΤΥΠΥΘΕ, ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ «ΦΙΛΟΤΗΣ»

Επιπρόσθετα, στην ΠΔΕ, απαντώνται 8 ΤΙΦΚ, σύμφωνα με τον Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων» και δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3-17: Τ.Ι.Φ.Κ. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (σύμφωνα με το Ν.1465/1950 και Ν.5351/1932)

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΙΦΚ	ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ	ΦΕΚ
1	Περιοχή "Κλεισούρα" (μεταξύ Μεσολογγίου και Αγρινίου)	ΥΑ Φ31/44305/3437/2 8-9-1973	1195/Β/05.10.1973
2	Πόλη Ναυπάκτου	ΥΑ Φ31/51494/3888/1 8-12-1973	1486/Β/27.12.1973
3	Όρος Βαράσοβα	ΥΑ Α/Φ31/4261/170/10-3-1975	325/Β/19.03.1975
4	Πλατεία Υψηλών Αλωνίων Αιγίου	ΥΑ Α/Φ31/48890/5615/29-12-1976	2/Β/08.01.1977
5	Η περιοχή της Αρχαίας Ολυμπίας	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/23610/958/7-6-1980	633/Β/08.07.1980
6	Η περιοχή Καϊάφα Νομού Ηλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/65037/2543/2-1-1981	112/Β/24.02.1981
7	Αγ. Ανδρέου Κατακόλου, Ν. Ηλείας	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/66969/2288/12-11- 1982	305/Β/31.05.1983
8	Άνω Φιγάλειας	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/25739/1006/7-5-1982	414/Β/24.06.1982

3.6.3.5 Εθνικά Πάρκα

Βασικός σκοπός των περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Εθνικά Πάρκα, είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου τόσο σε χερσαία όσο και σε υδάτινα τμήματα, που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία. Ειδικότερα επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά σημαντικά είδη. Τα Εθνικά Πάρκα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι τα εξής:

- **Εθνικό Πάρκο Υδροτόπων Αμβρακικού** (ΚΥΑ 11989/2008, ΦΕΚ 123/Δ/2008): ορίζεται η χερσαία και θαλάσσια περιοχή του Αμβρακικού κόλπου που βρίσκεται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων περιοχή των Δήμων Πρέβεζας, Ζαλόγγου, Λούρου, Φιλιππιάδος (Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας), Αμβρακικού, Αράχθου, Αρταίων, Κομποτίου και κοινότητας Κομμένου (Περιφερειακή Ενότητα Άρτας), Αμφιλοχίας, Ανακτορίου, Κεκροπίας (Περιφερειακή Ενότητα Αιτ/νίας). Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται οι ακόλουθες Ζώνες:

- Ζώνη Α - Περιοχή προστασίας της φύσης. Περιλαμβάνει χερσαία και θαλάσσια τμήματα καθώς επίσης οποιαδήποτε μόνιμη ή περιοδικά εμφανιζόμενη νησίδα εντός της παραπάνω θαλάσσιας περιοχής.
- Ζώνη Α1 - Περιοχή ειδικής διαχείρισης υδάτων. Περιλαμβάνει την περιοχή που περικλείεται από σιτική μπλε γραμμή στα σχετικά διαγράμματα.
- Ζώνη Β – Περιοχή ειδικών ρυθμίσεων. Περιλαμβάνει τμήματα περιοχών χερσαίων και θαλάσσιων που δεν περιλαμβάνονται στις ζώνες Α και Α1.

- **Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου – Αιτωλικού, Κάτω Ρου και Εκβολών Αχελώου και Ευήνου και Νήσων Εχινάδων** (ΚΥΑ 22306/2006, ΦΕΚ 477/Δ/31.05.2006): Η λιμνοθάλασσα Μεσολογίου - Αιτωλικού είναι η μεγαλύτερη της χώρας και από τις μεγαλύτερες της Μεσογείου και αποτελείται από ένα σύστημα 6 λιμνοθαλασσών που είναι σχετικά απομονωμένες μεταξύ τους. Στο Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου – Αιτωλικού περιλαμβάνονται λιμνοθαλάσσιες, χερσαίες και ποτάμιες περιοχές του νότιου τμήματος της Αιτωλοακαρνανίας και το νησιώτικο σύμπλεγμα των Εχινάδων της ΠΕ Κεφαλληνίας. Το πάρκο περιλαμβάνει το εκτεταμένο σύμπλεγμα υγροτόπων λιμνοθαλάσσιων Μεσολογίου - Αιτωλικού και των εκβολικών συστημάτων των ποταμών Ευήνου και Αχελώου. Στο σύμπλεγμα αυτό διακρίνονται ποτάμιες και παραποτάμιες περιοχές, λιμνοθάλασσες, γλυκόβαλτοι, αλμυρόβαλτοι, λασποτόπια, υδροχαρή δάση. Πρωταγωνιστικό ρόλο στη διαμόρφωση της υγροτοπικής περιοχής έχουν παίξει οι ποταμοί Ευήνος και Αχελώος που αποτελούν και τα φυσικά όριά της στα ανατολικά και δυτικά αντίστοιχα. Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται οι ακόλουθες Ζώνες :

- Ζώνες Απόλυτης Προστασίας (Α.Π.)
- Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 1 (Α.Π.1) στη λιμνοθαλάσσια έκταση - Υγροτοπική Ζώνη.
- Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 2 (Α.Π.2) στη χερσαία έκταση.
- Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 3 (Α.Π.3) στην ποτάμια και παραποτάμια έκταση.
- Ζώνη Απόλυτης προστασίας 4 (Α.Π.4) στην νησιωτική έκταση.
- Ζώνες Προστασίας της Φύσης (Π.Φ.)
- Ζώνη Προστασίας της Φύσης 1 (Π.Φ.1) στη λιμνοθαλάσσια έκταση - Υγροτοπική Ζώνη.
- Ζώνη Προστασίας της Φύσης 2 (Π.Φ.2) στη χερσαία έκταση στην οποία εντάσσονται οι υποζώνες: Π.Φ.2Α, Π.Φ.2Β, Π.Φ.2Γ, Π.Φ.2Δ, Π.Φ.2 Ε, Π.Φ.2Ζ, Π.Φ.2Η, ΠΦ2Θ, ΠΦ2Ι, ΠΦ2Κ, ΠΦ2Λ, ΠΦ2Μ, ΠΦ2Ν.
- Ζώνη Προστασίας της Φύσης 3 (Π.Φ.3) στην ποτάμια και παραποτάμια έκταση.
- Ζώνη Προστασίας της Φύσης 4 (Π.Φ.4) στην νησιωτική έκταση.
- Περιφερειακές Περιοχές

- **Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς** (ΚΥΑ 12365/2009, ΦΕΚ 159/Δ/29.04.2009): Επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή. Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται:

- Ζώνη Α (Περιοχή Προστασίας της Φύσης), ΑΒ1, ΑΒ2, Α1 και Β1,
- Ζώνη Β (Περιφερειακή Ζώνη Προστασίας),
- Ζώνη ΒΑ (θεσμοθετημένη λατομική ζώνη στην περιοχή των Μαύρων Βουνών) και
- Ζώνη Γ (Ευρύτερη Περιοχή).

- **Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού** (ΚΥΑ 40390/2009, ΦΕΚ 446/Δ/02.10.2009): Επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπάνιων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στην συγκεκριμένη περιοχή. Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού μέσα στην έκταση

του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων και η Περιοχή Περιβαλλοντικού Ελέγχου. Πιο αναλυτικά:

Ως περιοχές προστασίας της φύσης (Ζώνη Α), εντός των ορίων του εθνικού πάρκου, χαρακτηρίζονται οι ακόλουθες χερσαίες περιοχές που βρίσκονται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων των Δήμων Καλαβρύτων, Λευκασίου, Διακοφτού, Ακράτας, Αιγείρας (Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας) και Δήμου Φενεού (Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας):

- Ζώνη Α1: Περιοχή προστασίας της φύσης Υψηλές Κορυφές του όρους Χελμός.
- Ζώνη Α2: Περιοχή Προστασίας της Φύσης Δάσους Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων.
- Ζώνη Α3: Περιοχή Προστασίας της Φύσης Φαραγγιού Βουραϊκού ποταμού.

Ως περιοχές ειδικών ρυθμίσεων (Ζώνη Β), εντός των ορίων του εθνικού πάρκου, χαρακτηρίζονται οι παρακάτω χερσαίες και υδάτινες περιοχές που βρίσκονται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων των Δήμων Καλαβρύτων, Λευκασίου, Διακοφτού, Ακράτας, Αιγείρας (Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας) και Φενεού (Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας):

- Ζώνη Β1: Περιοχή Προστασίας του Σπηλαίου Καστριών.
- Ζώνη Β2: Περιοχή Προστασίας των Πηγών Αροανίου.
- Ζώνη Β3: Περιοχή Προστασίας της Λίμνης Τσιβλού.
- Ζώνη Β4: Περιοχή Προστασίας των Πηγών Λάδωνα.

Η Περιοχή Περιβαλλοντικού Ελέγχου (Ζώνη Γ) περιλαμβάνει την υπόλοιπη περιοχή που καταλαμβάνει το Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού, εκτός από τις Ζώνες Α1, Α2 και Α3, (Περιοχές Προστασίας της Φύσης) καθώς και τις Ζώνες Β1, Β2, Β3 και Β4, (Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων).

3.6.3.6 Λοιπά Καθεστώτα Προστασίας

Με βάση την υφιστάμενη εθνική (δασική νομοθεσία) και διεθνή νομοθεσία στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας προστατεύονται επίσης οι εξής περιοχές:

❖ **Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης:** Σε αυτά περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί 2 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στην περιφέρεια, τα οποία και είναι:

- Ο πλάτανος του Παιονίου (ΦΕΚ 738/Β/1976). Ένα γιγάντιο πλατάνι, πιθανόν το γηραιότερο και πλατύτερο στην Ελλάδα, κοντά στην παραλία στο Αίγιο.
- Πηγή Δώδεκα Βρύσες (ΦΕΚ 738/Β/1976). Μια παλιά πηγή γνωστή ως οι Δώδεκα Βρύσες κοντά στο πλατάνι του Παιονίου στο Αίγιο.
- Η δρυς του Περιθωρίου Αρκαδίας (ΦΕΚ 121/Δ/1980)
- Το κλήμα (Παιονία) των Καλαβρύτων (ΦΕΚ 738/Β/1975). Μια εντυπωσιακή κληματαριά (*Vitis vinifera*) που έχει αγκαλιάσει σφιχτά 18 δέντρα πουρναριού. Έχει μεγάλη επιστημονική

αξία και αποτελεί τουριστικό πόλο έλξης. Βρίσκεται κοντά στο χωριό Παγκράτι των Καλαβρύτων στην αυλή της εκκλησίας του Αγ. Νικολάου.

- Οι δρύες της Καλαμιάς (ΦΕΚ 121/Δ/1980). Δυο πολύ γηραιές και εντυπωσιακές δρύες (*Quercus rubescens*) οι οποίες χαρακτηρίζουν την περιοχή και που είναι συνδεδεμένες με πολλές ντόπιες εκδηλώσεις και γεγονότα. Βρίσκονται σε μια θέση που ονομάζεται "Πέντε Δέντρα" στο χωριό Καλαμά Αιγίου Αχαΐας.

- Ο πλάτανος της Πλατανιώτισσας (ΦΕΚ 773/Β/1985). Τρία πολύ γηραιά πλατάνια, τα οποία έχουν αναπτυχθεί μαζί σαν ένα δέντρο και των οποίων ο ενιαίος κορμός είναι κούφιος («κουφαλρός») και όπου υπάρχει μια μικρή παλιά εκκλησία που περιέχει μια πολύτιμη εικόνα της Αγίας Μαρίνας και συνδέεται με ποικίλες θρησκευτικές παραδόσεις. Κοντά στο χωριό Πλατανιώτισσα, σε μια περιφραγμένη περιοχή, όπου υπάρχει επίσης μια πολύ παλιά εκκλησία και άλλα πολιτιστικά μνημεία που προστατεύονται επίσης, στην περιοχή των Καλαβρύτων Αχαΐας.

- Το δάσος φράξου του Λεσινιού (ΦΕΚ 773/Β/1985). Απομεινάρι ενός μεγάλου ελαχαρούς δάσους σε μια πεδινή περιοχή, που αποτελείται κυρίως από φράξους (*Fraxinus angustifolia*) και κάποια άλλα είδη, όπως φτελιές (*Ulmus*), ιτιές (*Salix*), και δάφνες (*Laurus nobilis*) και περιλαμβάνει επίσης μια επιστημονικά σημαντική πανίδα και χλωρίδα. Χαρακτηριστικός βιότοπος με μεγάλη οικολογική σπουδαιότητα, που κατέχει επίσης σπουδαία αισθητική αξία, κοντά στο χωριό Λεσίνι, στο Μεσολόγγι.

- Ο πλάτανος της Αγίας Λαύρας (ΦΕΚ 656/Β/1986). Ένας ιστορικά πολύ σημαντικός πλάτανος που συνδέεται με το διάσημο γεγονός της κήρυξης της Ελληνικής Επανάστασης το 1821. Το δέντρο είναι επίσης εντυπωσιακό για το μέγεθός του (ύψος περισσότερο των 35 m) και την αισθητική εμφάνιση. Περίπου 4 km. δυτικά από την πόλη των Καλαβρύτων, στην αυλή της εκκλησίας της ονομαστής μονής της Αγίας Λαύρας.

❖ **Αισθητικά Δάση:** Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας φιλοξενεί 2 από τα 19 Αισθητικά Δάση της χώρας. Το Αισθητικό Δάσος "Χειμάρρων Σελέμνου και Χαράδρου" (ΦΕΚ 99/Α/11.04.1974) και το Αισθητικό Δάσος "Εθνικής Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων" (ΦΕΚ 404/Δ/20.10.1977). Και τα 2 εν λόγω Αισθητικά Δάση χωροθετούνται στην ΠΕ Αχαΐας.

❖ **Βιογενετικά Αποθέματα:** Φυσικό Μνημείο Δάσους Λεσινιού. Πρόκειται για υδροχαρές δάσος με κύριο δασοπονικό είδος τον φράξο, αλλά και είδη όπως η φτελιά, ιτιά, δάφνη, κτλ που συγκεντρώνει ενδιαφέρουσα χλωρίδα και πανίδα. Είναι χαρακτηριστικός βιότοπος με οικολογική και αισθητική αξία. Βρίσκεται κοντά στο χωριό Λεσίνι, στον δρόμο Μεσολόγγι - Αστακός.

❖ **Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς:**

- Ολυμπία (1989): Πρόκειται για το πιο δοξασμένο ιερό της αρχαίας Ελλάδας, που ήταν αφιερωμένο στον πατέρα των θεών, τον Δία. Απλώνεται στους νοτιοδυτικούς πρόποδες του κατάφυτου Κρονίου λόφου, μεταξύ των ποταμών Αλφειού και Κλαδέου, που ενώνονται σε αυτή την περιοχή. Παρά την απομονωμένη θέση της κοντά στη δυτική ακτή της Πελοποννήσου, η Ολυμπία καθιερώθηκε στο πανελλήνιο ως το σημαντικότερο θρησκευτικό και αθλητικό κέντρο. Στην Ολυμπία γεννήθηκαν οι σπουδαιότεροι αγώνες της αρχαίας Ελλάδας, οι Ολυμπιακοί, που γίνονταν κάθε τέσσερα χρόνια προς τιμή του Δία, ένας θεσμός με πανελλήνια ακτινοβολία και λάμψη από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

- Ναός Επικούρειου Απόλλωνα (1986): Πρόκειται για έναν από τους σημαντικότερους και επιβλητικότερους ναούς της αρχαιότητας, αφιερωμένο στον Επικούριο Απόλλωνα. Χαρακτηρίζεται από πλήθος πρωτοτυπιών τόσο στην εξωτερική όσο και στην εσωτερική του διαρρύθμιση, που τον καθιστούν μοναδικό μνημείο στην ιστορία της αρχαίας ελληνικής αρχιτεκτονικής. Η ανέγερσή του τοποθετείται στο 420- 400 π.Χ. και αρχιτέκτονάς του θεωρείται ο Ικτίνος. Ο ναός που βλέπει σήμερα ο επισκέπτης δεν είναι ο αρχαιότερος που κτίσθηκε στο χώρο. Ο πρώτος ναός του Απόλλωνα οικοδομήθηκε γύρω στα τέλη του 7ου αι. π.Χ., πιθανότατα στην ίδια θέση. Ακολούθησαν μία ή δύο οικοδομικές φάσεις του, γύρω στο 600 και γύρω στο 500 π.Χ., αντίστοιχα, από τις οποίες σώζονται πολυάριθμα αρχιτεκτονικά μέλη, όπως το κεντρικό δισκοειδές πήλινο ακρωτήριο με την πλούσια πολύχρωμη γραπτή διακόσμηση, κεραμίδια και πήλινα ακροκέραμα.

3.6.3.7 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που περιλαμβάνονται στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της εν λόγω Οδηγίας.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Το μητρώο αυτό, περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του άρθρου 7 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που καλύπτονται από το παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ήτοι:

- περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7
- περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
- υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ⁶
- περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Natura 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ

⁶ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανήκει σε τρία διαφορετικά Υδατικά Διαμερίσματα, της Δυτικής Πελοποννήσου (GR01), της Βόρειας Πελοποννήσου (GR02) και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04). Τα δύο πρώτα έχουν εγκριθεί με ΦΕΚ 1004/Β'/24-4-2013, και το τρίτο με ΦΕΚ 2562/Β'/25-9-2014.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και των τριών Υδατικών Διαμερισμάτων, οι προστατευόμενες περιοχές του μητρώου που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, παρατίθενται ακολούθως:

Υδατα αναψυχής - Υδατα κολύμβησης

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ στο ΜΠΠ περιλαμβάνονται τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης. Σε εφαρμογή του κείμενου νομοθετικού πλαισίου (ΚΥΑ οικ. 46399/1352/86 & ΚΥΑ Η.Π. 8600/416/Ε103) και σύμφωνα με τα όσο αναφέρονται στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των τριών ΥΔ, έχουν καθορισθεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ύδατα κολύμβησης - ως προστατευόμενες περιοχές - σε παράκτια ΥΣ. Στο Υδατικό Διαμέρισμα GR02, και κυρίως στις λεκάνες απορροής 27 και 28 εντοπίζονται 47 ύδατα αναψυχής - κολύμβησης και στο Υδατικό Διαμέρισμα GR01 για τη λεκάνη απορροής 29, εντοπίζονται 7. Πιο συγκεκριμένα στην Αχαΐα και την Ηλεία εντοπίζονται περιοχές με ύδατα κολύμβησης (Κυπαρισσιακός Κόλπος, Περιοχή Ακρωτηρίου Κατάκολο, Πατραϊκός Κόλπος, Κόλπος Κυλλήνης, Ακτές Πελοποννήσου στο δίαυλο Ζακύνθου). Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και για το Υδατικό Διαμέρισμα GR04, στο οποίο ανήκει, εντοπίζονται σε όλο το μήκος της ακτογραμμής, από την περιοχή του νότιου Αμβρακικού έως την Ναύπακτο (25 ύδατα κολύμβησης).

Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ “για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης” και οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ “για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων”.

Σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής, για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εντοπίζονται περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης και αφορά τη λεκάνη απορροής Πηνειού ποταμού στην Ηλεία.

Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

Στις περιοχές αυτές του ΜΠΠ περιλαμβάνονται α) οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που έχουν σχεδιαστεί βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ⁷ (Οδηγία των Οικοτόπων) και της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ⁸ (Οδηγία για την ορνιθοπανίδα) και β) οι μικροί νησιωτικοί υγρότοποι βάσει του ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012.

Και στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα εντοπίζονται 34 προστατευόμενες περιοχές για προστασία των οικοτόπων, της χλωρίδας και της ορνιθοπανίδας.

Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

⁷ Τροποποιήθηκε από την Οδηγία **97/62/ΕΚ** “για την τεχνική και επιστημονική αναπροσαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας” και από την Οδηγία **2006/105/ΕΚ** “για την προσαρμογή των οδηγιών 73/239/ΕΟΚ, 74/557/ΕΟΚ και 2002/83/ΕΚ στον τομέα του περιβάλλοντος, λόγω της προσχώρησης της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας”

⁸ Καταργήθηκε από την Οδηγία **2009/147/ΕΚ** περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο 11 “Planning Process” στην κατηγορία των προστατευόμενων περιοχών προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία περιλαμβάνονται οι περιοχές που καθορίζονται βάσει της Οδηγίας 79/923/ΕΟΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή. Στο Καθοδηγητικό Έγγραφο Νο 3 “Analysis of Pressures and Impacts” ως υφιστάμενη Οδηγία που καθορίζει προστατευόμενες περιοχές αναφέρεται και η Οδηγία 78/659/ΕΟΚ περί της ποιότητάς των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων.

Και στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα, στο τμήμα που αφορά την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, εντοπίζονται τέτοιες περιοχές που αφορούν ιχθυοκαλλιέργειες οι σημαντικότερες εκ των οποίων βρίσκονται στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, στις περιοχές του Νότιου Αμβρακικού, στις ακτές της Δυτικής Αιτωλοακαρνανίας, στις εκβολές του Αχελώου, στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου και στη Λίμνη Τριχωνίδα ενώ για τις υπόλοιπες Περιφερειακές Ενότητες εντοπίζονται στις λιμνοθάλασσες Παπά (Άραξος), Κοτυχίου και Καλογριάς καθώς στην περιοχή των πηγών του Αροάνιου ποταμού (Αχαΐα).

Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εντοπίζονται υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Σύμφωνα με Σχέδιο Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων GR01, GR02, και GR04, και για την περιοχή που αφορά την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, εντοπίζονται 6 υπόγεια συστήματα υδροληψίας (σύστημα Παναχαϊκού, Ζαρούχλας, Δυτικού Ερύμανθου, Μοναστηρακίου, Αρακύνθου και μικρό τμήμα του συστήματος Βάλτου - Εμπεσού).

Η προστασία των υδάτων που αντλούνται, από υπόγεια υδατικά συστήματα, για ανθρώπινη κατανάλωση, επιτυγχάνεται με τα ειδικά μέτρα προστασίας των σημείων υδροληψίας που αναφέρονται αναλυτικά στο Πρόγραμμα βασικών μέτρων των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παραγωγή αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας συνδέεται με τις δραστηριότητες των νοικοκυριών και όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας (εμπορική και βιομηχανική δραστηριότητα, γεωργία, κτηνοτροφία, κατασκευές και λοιποί οικονομικοί κλάδοι του τριτογενούς τομέα). Τα διάφορα είδη αποβλήτων ομαδοποιούνται, κατά προέλευση και συναφή σύσταση, στις εξής τέσσερις βασικές κατηγορίες:

I. Απόβλητα αστικού τύπου

- Αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ)
- Ιλύες αστικού τύπου

II. Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων

- Βιομηχανικά απόβλητα
- Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.
- Απόβλητα έλαια (ΑΕ)
- Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
- Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)
- Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ)
- Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) βιομηχανικής προέλευσης
- Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

III. Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

IV. Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρατίθενται για κάθε κατηγορία αποβλήτων αναλυτικά στοιχεία που αφορούν κύρια στις πηγές προέλευσης, την κατηγοριοποίηση κατά ΕΚΑ, τις παραγόμενες ποσότητες και την υφιστάμενη πρακτική διαχείρισης.

4.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΕΚΑ

4.2.1 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

4.2.1.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

Τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) περιλαμβάνουν τα απόβλητα των νοικοκυριών καθώς επίσης και τα απόβλητα του Κεφαλαίου 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (πχ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

- τα απόβλητα συσκευασιών (συμπεριλαμβανομένων και των ΒΕΑΣ)
- 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 στηλών 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.

Με βάση τα ανωτέρω, τα ΑΣΑ κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20 του ΕΚΑ¹ “ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ”, ενώ περιλαμβάνουν και τα απόβλητα της κατηγορίας 15 01 του ΕΚΑ “ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ)”, όπως φαίνεται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-1: Κατηγοριοποίηση ΑΣΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ
20 01	Χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαιτήσης
20 01 10	Ρούχα
20 01 11	Υφάσματα
20 01 13*	διαλύτες
20 01 14*	οξέα
20 01 15*	αλκαλικά απόβλητα
20 01 17*	φωτογραφικά χημικά
20 01 19*	* ζιζανιοκτόνα
20 01 21*	* σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 22	αεροζόλ
20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 26*	έλαια και λίπη άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 25
20 01 27*	χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 28	χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 20 01 27
20 01 29*	απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 30	απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
20 01 31*	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες

¹ ΦΕΚ 383/Β/2006 Κατάλογος Αποβλήτων σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2000/532/ΕΚ όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής ΕΚ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01 32	φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 33*	μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34	μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
20 01 37*	ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα
20 01 41	απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
20 02	Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	χώματα και πέτρες
20 02 03	άλλα μη βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	Άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές
20 03 03	υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 04	λάσπη σηπτικής δεξαμενής
20 03 06	απόβλητα από τον καθαρισμό υπονόμων
20 03 07	ογκώδη απόβλητα
20 03 99	δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
15	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ
15 01	Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερας συλλεγόντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 03	ξύλινη συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
15 01 05	συνθετική συσκευασία
15 01 06	μεικτή συσκευασία
15 01 07	γυάλινη συσκευασία
15 01 09	συσκευασία από υφαντουργικές ύλες
15 01 10*	συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές
15 01 11*	μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), περιλαμβανομένων των κενών δοχείων υπό πίεση

* τα απόβλητα που επισημαίνονται με αστερίσκο χαρακτηρίζονται ως εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης γίνεται μνεία στα ογκώδη και “πράσινα” απόβλητα, που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ τα οποία κατηγοριοποιούνται κατά τον ΕΚΑ ως εξής:

- Ογκώδη: κωδικός ΕΚΑ 20 03 07 (περιλαμβάνουν κυρίως έπιπλα, στρώματα, μεγάλα παιχνίδια, βαλίτσες, ποδήλατα, χαλιά, καρότσια κλπ.)

- “Πράσινα”: κωδικοί ΕΚΑ 20 02 01 (περιλαμβάνουν τα κλαδέματα κήπων και πάρκων)

Τέλος, τα ΑΣΑ περιλαμβάνουν διάφορες υποκατηγορίες αποβλήτων, για τις οποίες τίθενται χωριστοί στόχοι με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, και για το λόγο αυτό αναλύονται περαιτέρω στις παραγράφους που ακολουθούν.

4.2.1.1.1 ΒΙΟΑΠΟΔΟΜΗΣΙΜΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΑΑ)

Τα ΒΑΑ αποτελούν μέρος των ΑΣΑ και ορίζονται στην ΚΥΑ 29407/3508/2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων» ως:

Κάθε απόβλητο που μπορεί να υποστεί αναερόβια ή αερόβια αποσύνθεση, όπως είναι τα απόβλητα τροφών και κηπουρικής, το χαρτί και το χαρτόνι.

Η κατηγοριοποίηση των ΒΑΑ κατά τον ΕΚΑ φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-2: Κατηγοριοποίηση ΒΑΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01	Χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 02	Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	Άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές
15 01	συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγόμενων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01	Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 03	Ξύλινη συσκευασία

4.2.1.1.2 ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΑ)

Τα βιολογικά απόβλητα ή βιοαπόβλητα ορίζονται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ και τον Ν.4042/2012 ως **τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.**

Τα βιοαπόβλητα αποτελούν υποσύνολο των ΒΑΑ και κατηγοριοποιούνται κατά τον ΕΚΑ, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-3: Κατηγοριοποίηση ΒΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01	Χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 02	Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	Άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές

4.2.1.1.3 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ)

Σημαντικό μέρος των ΑΣΑ αποτελούν τα υλικά συσκευασίας (κωδικός ΕΚΑ 15 01) και άλλα ανακυκλώσιμα υλικά (20 01) που έχουν ιδιαίτερη σημασία λόγω των επιμέρους στόχων ανακύκλωσης και ανάκτησης που θέτει το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο.

Πιο συγκεκριμένα, τίθενται ξεχωριστοί στόχοι:

- για τα απόβλητα συσκευασίας και
- για τα τέσσερα ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών, χαρτί – πλαστικό – μέταλλο –γυαλί.

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδεται η αντίστοιχη κατηγοριοποίηση κατά τον ΕΚΑ:

Πίνακας 4-4: Κατηγοριοποίηση αποβλήτων συσκευασίας κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
15	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ
15 01	Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 03	ξύλινη συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
15 01 07	γυάλινη συσκευασία

Παρατήρηση: Εμπεριέχονται μόνο οι κωδικοί που συμμετέχουν στους στόχους

Πίνακας 4-5: Κατηγοριοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί – πλαστικό – μέταλλο –γυαλί) κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ
20 01	Χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	γυαλιά
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα
15	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ
15 01	Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
15 01 07	γυάλινη συσκευασία

4.2.1.1.4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) ως **«ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός» ή «ΗΗΕ»** ορίζεται ο εξοπλισμός, η ορθή λειτουργία του οποίου εξαρτάται από ηλεκτρικά ρεύματα ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία και ο εξοπλισμός για την παραγωγή, τη μεταφορά και τη μέτρηση των ρευμάτων και πεδίων αυτών, ο οποίος έχει σχεδιασθεί για να λειτουργεί υπό ονομαστική τάση έως 1000 V εναλλασσομένου ρεύματος ή έως 1500 V συνεχούς ρεύματος. Στην έννοια του ΗΗΕ συμπεριλαμβάνονται όλα τα κατασκευαστικά του στοιχεία, τα συναρμολογημένα μέρη και τα αναλώσιμα, τα οποία συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τη διάθεσή του στην αγορά.

Στην ίδια ΚΥΑ ορίζονται και τα **«απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» ή «ΑΗΗΕ»** ως ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παράγραφος 1 του ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του.

Τα ΑΗΗΕ περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 16 & 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 02 “απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό” και στους κωδικούς 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-6: Κατηγοριοποίηση των ΑΗΗΕ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 02	απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό
16 02 09*	μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB
16 02 10*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει PCB ή έχει μολυνθεί από παρόμοιες ουσίες άλλος
16 02 11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC
16 02 12*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει ελεύθερο αμιάντο
16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (2) άλλος από τους
16 02 14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13
16 02 15*	επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό
16 02 16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15
20 01 21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21* και 20 01 23* που περιέχει επικίνδυνα συστατικά
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 35*

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται τα ΑΗΗΕ που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ δηλαδή τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, τα οποία σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) **ορίζονται ως τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά και από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με εκείνες των ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά. Τα απόβλητα από ΗΗΕ, που ενδέχεται να χρησιμοποιείται τόσο από**

ιδιωτικά νοικοκυριά όσο και από χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών, θεωρούνται σε κάθε περίπτωση ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

4.2.1.1.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΗΣ&Σ)

Οι ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές (ΗΣ&Σ) ή αλλιώς μπαταρίες, διαχωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- ✎ Φορητές μπαταρίες
- ✎ Μπαταρίες αυτοκινήτων
- ✎ Βιομηχανικές μπαταρίες

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται μόνο οι φορητές μπαταρίες.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ως φορητή ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής ορίζεται **κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβιόσχημη ΗΣ ή συσσωρευτής, συστοιχία ή συσσωρευτής α) που είναι σφραγισμένη και β) χειρομεταφερόμενη και γ) δεν είναι ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής αυτοκινήτων.**

Τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ ως εξής:

Πίνακας 4-7: Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 06 01*	Μπαταρίες μολύβδου
16 06 02*	Μπαταρίες Ni – Cd
16 06 03*	Μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο
16 06 04	Αλκαλικές μπαταρίες (εκτός από το σημείο 16 06 03)
16 06 05	Άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές
20 01 33*	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34	Μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο 20 01 33

4.2.1.1.6 ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΠΕΑ)

Στα αστικά στερεά απόβλητα περιλαμβάνονται και μικροποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που αφορούν κυρίως απορριπτόμενο οικιακό εξοπλισμό και απορριπτόμενα προϊόντα οικιακής χρήσης. Πιο συγκεκριμένα στις ΜΠΕΑ συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών 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.

Στην ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β/2007) παρατίθεται ο κάτωθι ενδεικτικός κατάλογος ΜΠΕΑ στα αστικά απόβλητα:

- Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν ποσότητα αναφλέξιμου υλικού ή χημικώς ασταθή υλικά)
- Βερνίκια/χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες ή βαρέα μέταλλα και δεν έχουν αφυγρανθεί)
- Εντομοκτόνα - εντομοαπωθητικά (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες)

- Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα) (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες)
- Καθαριστικά/ συντηρητικά / γυαλιστικά ξύλου
- Κόλλες (διάφορες)/ρητίνες
- Λαμπτήρες/σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
- Μελάνια
- Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων
- Παλιά φάρμακα (με ληγμένη ημερομηνία)
- Παλιές μπαταρίες (διάφορες) μίας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες
- Προϊόντα καθαρισμού / αποφρακτικά (εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια)
- Υλικά απολύμανσης

4.2.1.2 Ιλύες αστικού τύπου

Η βιολογική ιλύς είναι το μίγμα ύδατος και στερεών που διαχωρίζεται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων παρόμοιας σύνθεσης, εξαιρουμένων των εσχарισμάτων που διαχωρίζονται στους αμμοσυλλέκτες των πιο πάνω εγκαταστάσεων.

Πιο αναλυτικά οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων:

- αστικής προέλευσης
- τουριστικών μονάδων
- των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών, όπως ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192) καθώς και
- κοινωφελών οργανισμών και άλλων πηγών

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 19 και 02 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-8: Κατηγοριοποίηση ιλύων κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02 02 04	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 03 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 05 02	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 07 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
19 08 05	Λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων
19 08 12	Λάσπες από τη βιολογική κατεργασία αποβλήτων βιομηχανικών υδάτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 19 08 11 (λάσπες με επικίνδυνες ουσίες)

4.2.1.2.1 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

Οι ιλύες αστικών λυμάτων, σύμφωνα με τον ΕΚΑ, εντάσσονται στην **κατηγορία 19** και συγκεκριμένα στον **κωδικό 19 08 05** “Λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων”.

Κύριες πηγές της παραγωγής ιλύος στην προκειμένη περίπτωση είναι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ).

4.2.1.2.2 ΙΛΥΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Στην περίπτωση αυτή εξετάζονται οι ιλύες που προέρχονται από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και camping.

Οι ιλύες λυμάτων τουριστικών μονάδων, δεν διαφέρουν, ως προς τη σύστασή τους, με τις ιλύες που παράγονται στις ΕΕΛ και επομένως σύμφωνα με τον ΕΚΑ, εντάσσονται επίσης στον κωδικό 19 08 05.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των τουριστικών μονάδων σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE):

Πίνακας 4-9: Κωδικοί NACE των τουριστικών δραστηριοτήτων

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ CPA	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
55.1		ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ
55.10		Ξενοδοχεία και Παρόμοια Καταλύματα
	55.10.1	Υπηρεσίες παροχής δωματίου ή μονάδας καταλύματος για επισκέπτες, με καθημερινή καθαριότητα (εκτός της χρονομεριστικής μίσθωσης)
55.3		ΧΩΡΟΙ ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΚΑΙ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
55.30		Χώροι κατασκήνωσης, εγκαταστάσεις για οχήματα αναψυχής και ρυμουλκούμενα οχήματα
	55.30.1	Υπηρεσίες κατασκήνωσης (κάμπινγκ), εγκαταστάσεων για οχήματα αναψυχής (τροχόσπιτα) και ρυμουλκούμενα οχήματα (τρέιλερ)

4.2.1.2.3 ΙΛΥΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Οι ιλύες που εξετάζονται στην ενότητα αυτή προέρχονται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων βιομηχανικών μονάδων των δραστηριοτήτων που ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/97(ΦΕΚ 192Β, 14.3.1997), οι οποίες αφορούν στους κάτωθι βιομηχανικούς τομείς:

- I. Επεξεργασία του γάλακτος
- II. Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων
- III. Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών
- IV. Μεταποίηση γεωμήλων
- V. Βιομηχανία κρέατος
- VI. Ζυθοποιία
- VII. Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών

VIII. Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα

IX. Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων

X. Μονάδες παραγωγής βύνης

XI. Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των εξεταζόμενων βιομηχανικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE):

Πίνακας 4-10: Κατηγοριοποίηση εξεταζόμενων βιομηχανιών σύμφωνα με κωδικό NACE 2008

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ CPA	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
	10.1	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΡΕΑΤΟΣ
10.11		Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος
10.12		Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών
10.13		Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών
	10.2	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΨΑΡΙΩΝ, ΚΑΡΚΙΝΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΙΩΝ
10.20		Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων
	10.3	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
10.31		Επεξεργασία και συντήρηση πατατών
10.32		Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών
10.39		Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών
	10.5	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΑΚΤΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
10.51		Λειτουργία γαλακτομείων και τυροκομία
10.52		Παραγωγή παγωτών
	10.9	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ
10.91		Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγρόκτηματα
	11.0	ΠΟΤΟΠΟΙΪΑ
11.01		Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών
11.02		Παραγωγή οίνου από σταφύλια
11.03		Παραγωγή μηλίτη και κρασιών από άλλα φρούτα
11.04		Παραγωγή άλλων μη αποσταγμένων ποτών που υφίστανται ζήμωση
11.05		Ζυθοποιία
11.06		Παραγωγή βύνης
11.07		Παραγωγή αναψυκτικών παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών
	20.5	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΛΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
20.52		Παραγωγή διαφόρων τύπων κόλλας
20.59		Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων π.δ.κ.α.

Οι υλίες βιομηχανικής προέλευσης κατηγοριοποιούνται κατά ΕΚΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-11: Κατηγοριοποίηση ιλύων βιομηχανικής προέλευσης κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02 02 04	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 03 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 05 02	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 07 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
19 08 12	Λάσπες από τη βιολογική κατεργασία αποβλήτων βιομηχανικών υδάτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 19 08 11 (λάσπες με επικίνδυνες ουσίες)

4.2.1.2.4 ΙΛΥΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΩΦΕΛΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Οι ιλύες που εξετάζονται στην ενότητα αυτή προέρχονται από κοινωφελείς οργανισμούς, που παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-12: Συσχέτιση εντασσόμενων βιομηχανιών με κωδικό NACE 2008

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
35.12	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
35.13	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
35.22	Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
49.31	Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
52.21	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
52.22	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
52.23	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
52.24	Διακίνηση φορτίων
61	Τηλεπικοινωνίες
84.22	Δραστηριότητες άμυνας

4.2.2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΒΙΟ.ΛΠ)

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 (ΑΥΜ) και τα απόβλητα από τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.

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 εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων που προκύπτουν από τις βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες στα πλαίσια της λειτουργίας τους.

Επικίνδυνα απόβλητα αποτελούν στο σύνολό τους τα ρεύματα των ΑΥΜ, ΑΣΟΒ και ΑΕ, ενώ επικίνδυνα απόβλητα περιλαμβάνονται επίσης στα ρεύματα (α) βιομηχανικών αποβλήτων, (β) αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ και (γ) ΟΤΚΖ.

4.2.2.1 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα

Με τον όρο βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα επικίνδυνα και μη επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία σε κάθε βιομηχανική εγκατάσταση και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν όλα τα ρεύματα αποβλήτων (μέταλλα, χαρτί, υγρά απόβλητα, κλπ.).

Κύριες πηγές προέλευσης είναι οι βιομηχανίες των κλάδων μεταποίησης και παραγωγής ενέργειας.

Σημειώνεται εδώ ότι οι βιομηχανίες παράγουν απόβλητα διαφόρων ρευμάτων που κατατάσσονται στον ΕΚΑ.

Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα βιομηχανικά απόβλητα που εμφανίζουν μία ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, του Ν.4042/2012, οι οποίες παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-13: Επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, του Ν.4042/2012

H1	«Εκρηκτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα που μπορούν να εκραγούν όταν έλθουν σε επαφή με φλόγα ή που είναι περισσότερο ευαίσθητες στις κρούσεις και τις τριβές από το δινιτροβενζόλιο
H2	«Οξειδωτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία, όταν έλθουν σε επαφή με άλλες ουσίες, ιδίως εύφλεκτες ουσίες, παρουσιάζουν ισχυρή εξώθερμο αντίδραση
H3-A	«Πολύ εύφλεκτο»: <ul style="list-style-type: none"> - Ουσίες και παρασκευάσματα σε υγρή κατάσταση, των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι κατώτερο των 21°C (συμπεριλαμβανομένων εξαιρετικά εύφλεκτων υγρών), ή - Ουσίες και παρασκευάσματα που μπορεί να θερμανθούν και τελικά να αναφλεγούν στον αέρα σε κανονική θερμοκρασία χωρίς έξωθεν παροχή ενέργειας, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα σε στερεά κατάσταση, που μπορούν να αναφλεγούν εύκολα μετά από σύντομη επίδραση πηγής ανάφλεξης και που εξακολουθούν να φλέγονται ή να καίονται μετά την απόσυρση της πηγής ανάφλεξης, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα σε αέρια κατάσταση που αναφλέγονται στον αέρα υπό συνήθη πίεση, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα που, όταν έλθουν σε επαφή με το νερό ή με υγρό αέρα, παράγουν εξαιρετικά αναφλέξιμα αέρια σε επικίνδυνες ποσότητες.
H3-B	«Εύφλεκτο»: υγρές ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι τουλάχιστον 21° C και δεν υπερβαίνει τους 55° C.
H4	«Ερεθιστικό»: ουσίες και παρασκευάσματα μη διαβρωτικά που ερχόμενα σε άμεση επαφή παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη με το δέρμα ή τους βλεννογόνους δύνανται να προκαλέσουν φλεγμονή.
H5	«Επιβλαβές»: ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα είναι δυνατόν να συνεπάγεται περιορισμένους κινδύνους
H6	«Τοξικό»: ουσίες και παρασκευάσματα (περιλαμβανομένων πολύ τοξικών ουσιών και παρασκευασμάτων) των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα είναι δυνατόν να συνεπάγεται σοβαρούς κινδύνους για την υγεία, παροδικού ή χρόνιου χαρακτήρα, ή ακόμη και τον θάνατο
H7	«Καρκινογόνο»: ουσίες ή παρασκευάσματα οι οποίες, με εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο ή να αυξήσουν τη συχνότητά του.
H8	«Διαβρωτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα οι οποίες, όταν έλθουν σε επαφή με ζωντανούς ιστούς, μπορούν να τους καταστρέψουν.

H9	«Μολυσματικό»: ουσίες και παρασκευάσματα που περιέχουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους, οι οποίοι είναι γνωστό ή υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστεύεται ότι προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο ή σε άλλους ζώντες οργανισμούς.
H10	«Τοξικό για την αναπαραγωγή»: ουσίες ή παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα, μπορεί να προκαλέσει μη κληρονομικές συγγενείς δυσμορφίες ή να αυξήσει τη συχνότητα εμφάνισής τους.
H11	«Μεταλλαξογόνο»: ουσίες ή παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα, μπορεί να προκαλέσει κληρονομικά γενετικά ελαττώματα ή να αυξήσει τη συχνότητα εμφάνισής τους.
H12	Απόβλητα που εκλύουν τοξικό ή πολύ τοξικό αέριο, όταν έλθουν σε επαφή με το νερό, τον αέρα ή με ένα οξύ.
H13(*)	«Ευαισθητοποιητικό»: ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία διά της εισπνοής, κατάποσης ή απορρόφησης μέσω του δέρματος, μπορούν να προκαλέσουν αντίδραση του οργανισμού (υπερευαισθητοποίηση) τέτοια ώστε, με περαιτέρω έκθεση σε αυτή την ουσία ή το παρασκεύασμα, να προκαλούνται χαρακτηριστικές επιβλαβείς αντιδράσεις.
H14	«Οικοτοξικό»: απόβλητα που παρουσιάζουν ή είναι δυνατόν να παρουσιάσουν άμεσο ή μελλοντικό κίνδυνο για έναν ή περισσότερους τομείς του περιβάλλοντος.
H 15	Απόβλητα ικανά μετά από διάθεση, να δημιουργήσουν, με οποιοδήποτε μέσο, άλλη ουσία, π.χ. προϊόν έκπλυσης, το οποίο έχει ένα από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται ανωτέρω.

4.2.2.2 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που παράγονται από κοινωφελείς οργανισμούς, εξυπηρέτησης κοινού κλπ, ήτοι από βιομηχανίες των ακόλουθων κλάδων:

- ✚ Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- ✚ Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- ✚ Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- ✚ Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- ✚ Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- ✚ Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- ✚ Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- ✚ Διακίνηση φορτίων
- ✚ Τηλεπικοινωνίες
- ✚ Δραστηριότητες άμυνας

4.2.2.3 Απόβλητα Ελαία (ΑΕ)

Τα λιπαντικά έλαια που διατίθενται στην ελληνική επικράτεια προέρχονται από: α. Εισαγωγείς λιπαντικών, β. Εισαγωγείς οχημάτων, γ. Παραγωγούς λιπαντικών.

Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98 και τον Ν.4042/2012 ως **τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.**

Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 13 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως φαίνεται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-14: Κατηγοριοποίηση Αποβλήτων Ελαίων με βάση τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
13	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (εκτός βρωσίμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)
13 01	Απόβλητα υδραυλικών ελαίων
13 01 01*	Υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB (1)
13 01 04*	Χλωριωμένα γαλακτώματα
13 01 05*	Μη χλωριωμένα γαλακτώματα
13 01 09*	Χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 10*	Μη χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια
13 01 12*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα υδραυλικά έλαια
13 01 13*	Άλλα υδραυλικά έλαια
13 02	Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 04*	Χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 05*	Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 06*	Συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 07*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 08*	Άλλα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 03	Απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 01*	Έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB
13 03 06*	Χλωριωμένα έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 13 03 01
13 03 07*	Μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά
13 03 08*	Συνθετικά έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 09*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 10*	Άλλα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 04	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων
13 04 01*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων εσωτερικής ναυσιπλοΐας
13 04 02*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων από αποχετεύσεις προκυμίων
13 04 03*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων άλλης ναυσιπλοΐας
13 05	Περιεχόμενα διαχωριστή ελαίου / νερού
13 05 01*	Στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου / νερού
13 05 02*	Λάσπες διαχωριστή ελαίου / νερού
13 05 03*	Λάσπες υποδοχέα
13 05 06*	Έλαια από διαχωριστές ελαίου / νερού
13 05 07*	Ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου / νερού
13 05 08*	Μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου / νερού
13 07	Απόβλητα υγρών καυσίμων
13 07 01*	Κάυσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	Βενζίνη
13 07 03*	Άλλα καύσιμα (περιλαμβανομένων μειγμάτων)
13 08	Απόβλητα ελαίων μη προδιαγραφόμενα αλλιώς
13 08 01*	Λάσπες ή γαλακτώματα αφαλάτωσης
13 08 02*	Άλλα γαλακτώματα
13 08 99*	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα αλλιώς

4.2.2.4 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής οχημάτων είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που χρησιμοποιείται για την εκκίνηση, το φωτισμό ή το σύστημα ανάφλεξης οχήματος, ενώ ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας είναι κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που έχει σχεδιασθεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους.

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb - οξέως)
- συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni - Cd)
- λοιποί συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας προέρχονται και διακινούνται από εγχώριους κατασκευαστές συσσωρευτών και εισαγωγείς συσσωρευτών (είτε ως ανταλλακτικά, είτε ενσωματωμένους σε αντίστοιχο εξοπλισμό και οχήματα).

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 του ΕΚΑ, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 06, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-15: Κατηγοριοποίηση των ΑΣΟΒ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 06	Μπαταρίες και συσσωρευτές
16 06 01*	μπαταρίες μολύβδου
16 06 02*	μπαταρίες Ni – Cd
16 06 03*	μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο
16 06 04	αλκαλικές μπαταρίες (εκτός από το σημείο 160603)
16 06 05	άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές
16 06 06*	ιδιαίτερα συλλεγέντες ηλεκτρολύτες από μπαταρίες και συσσωρευτές

4.2.2.5 Οχήματα Στο Τέλος Του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)

Ως όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του νοείται κάθε όχημα που αποτελεί απόβλητο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.²

Τα ΟΤΚΖ που καταλήγουν για επεργασία προέρχονται από τους ιδιοκτήτες των οχημάτων που αποφασίζουν να αποσύρουν το όχημα από την κυκλοφορία και από τους ΟΤΑ που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση εγκαταλελειμένων οχημάτων από δημόσιους χώρους με σκοπό την αποφυγή ρύπανσης από τα οχήματα αυτά.

Η κατηγοριοποίηση των ΟΤΚΖ σύμφωνα με τον ΕΚΑ φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

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

Πίνακας 4-16: Κατηγοριοποίηση των ΟΤΚΖ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο
16 01	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (περιλαμβανομένων μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των κεφαλαίων 13, 14 και των σημείων 16 06 και 16 08)
16 01 03	Ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους ¹
16 01 04*	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους
16 01 06	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα οποία δεν περιέχουν ούτε υγρά ούτε άλλα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
16 01 07*	Φίλτρα λαδιού
16 01 08*	Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν υδράργυρο
16 01 09*	Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν PCB
16 01 10*	Εκρηκτικά κατασκευαστικά στοιχεία (π.χ. αερόσακοι)
16 01 11*	Τακάκια φρένων που περιέχουν αμιάντο
16 01 12	Τακάκια φρένων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 11
16 01 13*	Υγρά φρένων
16 01 14*	Αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
16 01 15	Αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 14
16 01 16	Δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου
16 01 17	Σιδηρούχα μέταλλα
16 01 18	Μη σιδηρούχα μέταλλα
16 01 19	Πλαστικό
16 01 20	Γυαλί
16 01 21*	Επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 07 έως 16 01 11 και στο 16 01 13 και 16 01 14
16 01 22	Κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως (Σημ.: ανταλλακτικά)
16 01 99	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
16 06	Μπαταρίες και συσσωρευτές
16 06 01*	Μπαταρίες μολύβδου
16 06 06*	Ιδιαίτερα συλλεγέντες ηλεκτρολύτες από μπαταρίες και συσσωρευτές
16 08	Εξαντλημένοι καταλύτες
16 08 01	Εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός 16 08 07)
13	Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων, 05 και 12)
13 01	Απόβλητα υδραυλικών ελαίων
13 01 09*	Χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 10*	Μη χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια
13 01 12*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα υδραυλικά έλαια
13 01 13*	Άλλα υδραυλικά έλαια
13 02	Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 04*	Χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 05*	Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 06*	Συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 07*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 08*	Άλλα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
13 07	Απόβλητα υγρών καυσίμων
13 07 01*	Καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	Βενζίνη
13 07 03*	Άλλα καύσιμα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων)
14	Απόβλητα από οργανικούς διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και προωθητικά (εκτός από τα κεφάλαια 07 και 08)
14 06 01*	Χλωροφθοροϋδρογονάνθρακες, HCFC, HFC

Παρατήρηση: Ορισμένοι από τους κωδικούς που εμπεριέχονται, διέπονται από ειδικό θεσμικό πλαίσιο και εξετάζονται και χωριστά (ΑΣΟΒ, ΜΕΟ, ΑΕ)

4.2.2.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)

Τα ελαστικά οχημάτων εισάγονται από χώρες του εξωτερικού μέσω των εισαγωγέων ελαστικών και των εισαγωγέων οχημάτων.

Ως μεταχειρισμένο ελαστικό οχήματος νοείται οποιοδήποτε ελαστικό οχήματος το οποίο μετά τη χρήση του καθίσταται απόβλητο. Τα ΜΕΟ σύμφωνα με τον ΕΚΑ κατηγοριοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 4-17: Κατηγοριοποίηση των ΜΕΟ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 01	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (περιλαμβανομένων μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των κεφαλαίων 13, 14 και των σημείων 16 06 και 16 08)
16 01 03	Ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους

4.2.2.7 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Ισχύουν όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.2.1.1.4 του παρόντος κεφαλαίου, με τη διαφορά ότι στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όσα ΑΗΗΕ δεν ανήκουν στα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, όπως αυτά ορίζονται στην ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).

4.2.2.8 Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/2012), τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ), ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από υγειονομικές μονάδες (ΥΜ) και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει. Τα ΑΥΜ περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

i) **Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)** που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα.

ii) **Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ):**

α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα H9 σύμφωνα με το Παράρτημα III του άρθρου 60 του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β' 1419).

β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα H9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το Παράρτημα III του

άρθρου 60 του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β' 1419).

γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας Η9. Ο όρος «Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς τοξικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β' 1419).

iii) **Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων:** Ραδιενεργά, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση, ρεύματα αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης (μπαταρίες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), απόβλητα έλαια, απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων).

Τα ΑΥΜ κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο κεφάλαιο 18. Επιπλέον, στα ΑΥΜ εντοπίζονται ποσότητες αποβλήτων που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες, όπως στον κωδικό ΕΚΑ 20 01 08 (βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης), 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα), απόβλητα συσκευασιών κ.α. Παρακάτω παρατίθεται ο ενδεικτικός κατάλογος κατηγοριοποίησης των ΑΥΜ σύμφωνα με τον ΕΚΑ, όπως παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι της Εγκυκλίου οικ. 29960/3800/2012 του πρώην ΥΠΕΚΑ “Ενδεικτικές κατηγορίες Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) - Ενδεικτικές κατάλληλες εργασίες διαχείρισης ΑΥΜ - Διευκρινίσεις επί ορισμένων απαιτήσεων της ΚΥΑ οικ. 146163/2012”.

Πίνακας 4-18: Κατάταξη ΑΥΜ, σύμφωνα με τον ΕΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
Α. ΑΣΑ	
20 01	χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	γυαλιά
20 01 08	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 10	ρούχα
20 01 11	υφάσματα
20 01 30	απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα
20 02	απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 03	άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 07	ογκώδη απόβλητα
15 01	συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερος συλλεγόμενων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 03	ξύλινη συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
15 01 06	μεικτή συσκευασία
15 01 07	γυάλινη συσκευασία

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
15 02	απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός
15 02 03	απορροφητικό υλικό, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 15 02 02
18 01	απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους
18 01 01	κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 01 03)
18 01 04	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης (π.χ. επίδεσμοι, γύψινα εκμαγεία, σεντόνια, πετσέτες, ρουχισμός μιας χρήσης, απορροφητικές πάνες)
18 01 07	χημικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 01 06
18 02	απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα
18 02 01	κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 02 02)
18 02 03	άλλα απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 02 06	χημικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 02 05
09 01	απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία
09 01 07	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου
09 01 08	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που δεν περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου
Β. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΜΙΓΩΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΑ (ΕΑΑΜ)	
18 01	απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους
18 01 03 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 02	απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα
18 02 02 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
Γ. ΜΙΚΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΜΕΑ)	
18 01	απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους
18 01 02	μέρη και όργανα του σώματος περιλαμβανομένων σάκων αίματος και διατηρημένο αίμα (εκτός από το σημείο 18 01 03)
18 01 03 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
18 02	απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα
18 02 02 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
Δ. ΑΛΛΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΕΑ)	
18 01	απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους
18 01 06 *	χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
18 01 08 *	κυτταροτοξικές και κυπαροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
18 01 09	φαρμακευτικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 01 08
18 01 10 *	αμάλγαμα οδοντιατρικής

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
18 02	απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα
18 02 05 *	χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
18 02 07 *	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
18 02 08	φαρμακευτικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 02 07
09 01	απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία
09 01 03 *	διαλύματα εμφανιστηρίου με βάση διαλύτες
09 01 04 *	διαλύματα σταθεροποιητή
09 01 05 *	διαλύματα ξεπλύματος και διαλύματα ξεπλύματος σταθεροποιητή
09 01 06 *	απόβλητα που περιέχουν άργυρο από επιτόπου επεξεργασία φωτογραφικών αποβλήτων
09 01 13 *	υδατικά υγρά απόβλητα από την επιτόπου ανάκτηση αργύρου εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 09 01 06
20 01	χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 31 *	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες

Όπως προαναφέρθηκε, κύριες πηγές προέλευσης των αποβλήτων της κατηγορίας αυτής είναι οι υγειονομικές μονάδες, στις οποίες συγκαταλέγονται:

- ✚ τα Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ)
- ✚ τα Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ)
- ✚ τα Κέντρα Υγείας (ΚΥ)
- ✚ τα Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)
- ✚ οι ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ)
- ✚ οι Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΙΚΑ) (ΙΚΑ)
- ✚ οι Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ενόπλων δυνάμεων (στρατιωτικά νοσοκομεία) (ΣΝ)
- ✚ τα Κέντρα Αιμοδοσίας (ΚΑ)
- ✚ τα Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ)
- ✚ τα Μικροβιολογικά εργαστήρια (Μ)
- ✚ τα Οδοντιατρεία (ΟΔ)
- ✚ οι Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ)
- ✚ τα Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ)

4.2.3 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Τα απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) ορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» ως **κάθε υλικό ή αντικείμενο από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται ως απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 (στοιχείο α) της υπ' αριθμ. 50910/20013 (ΦΕΚ Β' 1909) κοινής υπουργικής απόφασης σε συνδυασμό με την παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν.2939/2001 και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 17 της εν λόγω ΚΥΑ».**

Ο όρος ΑΕΚΚ αναφέρεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα υλικών/αποβλήτων που περιλαμβάνουν:

- Απόβλητα από την οικοδομική δραστηριότητα (ανεγέρσεις, κατεδαφίσεις, ανακατασκευές, επισκευές κλπ)
- Απόβλητα από τεχνικά έργα υποδομών (συμπεριλαμβανομένων των έργων κατασκευής, συντήρησης, ανακαίνισης ή αποξήλωσης οδικών αρτηριών κλπ)
- Απόβλητα που προκύπτουν από φυσικές καταστροφές (σεισμοί, πλημμύρες κλπ)
- Ρυπασμένα από επικίνδυνες ουσίες ΑΕΚΚ που προκύπτουν από βιομηχανικές περιοχές
- Βυροκορήματα (υποθαλάσσιες εκσκαφές)
- Κατασκευαστικά στοιχεία και μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο

Παρόλο που σε ευρωπαϊκό επίπεδο, χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο ορισμός “Απόβλητα Κατασκευών & Κατεδαφίσεων – Construction & Demolition Waste (C&D)”, στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ο ορισμός “Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)”. Και στις δύο περιπτώσεις νοούνται τα απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 17 του ΕΚΑ. Για τους σκοπούς του παρόντος κειμένου, χρησιμοποιείται ο ορισμός «ΑΕΚΚ».

Ακολούθως παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των ΑΕΚΚ κατά τον ΕΚΑ:

Πίνακας 4-19: Κατηγοριοποίηση ΑΕΚΚ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
17	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΧΩΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΑΠΟ ΜΟΛΥΣΜΕΝΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ)
17 01	Σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά
17 01 01	Σκυρόδεμα
17 01 02	Τούβλα
17 01 03	πλακάκια και κεραμικά
17-01-06*	μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17-01-07	μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 01 06
17 02	Ξύλο, γυαλί και πλαστικό
17 02 01	Ξύλο
17 02 02	Γυαλί
17 02 03	πλαστικό
17 02 04*	Γυαλί, πλαστικό και ξύλο που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες ή έχουν μολυνθεί από αυτές
17 03	Μείγματα ασφάλτου, και ορυκτής πίσσας, λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
17 03 01*	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα
17 03 02	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου που δεν υπάγονται στο σημείο 17 03 01
17 03 03*	Λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
17 04	Μέταλλα (περιλαμβάνονται και τα κράματά τους)
17 04 01	Χαλκός, μπρούτζος, ορείχαλκος
17 04 02	Αλουμίνιο
17 04 03	Μόλυβδος
17 04 04	Ψευδάργυρος
17 04 05	Σίδηρος και χάλυβας
17 04 06	Κασσίτερος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
17 04 07	Ανάμεικτα μέταλλα
17 04 09*	Απόβλητα μετάλλων ρυπασμένα από επικίνδυνες ουσίες
17 04 10*	Καλώδια που περιέχουν πετρέλαιο, λιθανθρακόπισσα και άλλες επικίνδυνες ουσίες
17 04 11	Καλώδια που δεν υπάγονται στην 17 04 10
17 05	Χώματα (περιλαμβανομένων χωμάτων εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες) πέτρες και μπάζα εκσκαφών
17 05 03*	Χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17 05 04	Χώματα και πέτρες άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 03
17 05 05*	Μπάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17 05 06	Μπάζα εκσκαφών άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 05
17 05 07*	Έρμα σιδηροτροχιών που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
17 05 08	Έρμα σιδηροτροχιών εκτός εκείνου που περιλαμβάνεται στο σημείο 17 05 07
17 06	Μονωτικά υλικά και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο
17 06 01*	Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο
17 06 03*	Άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν
17 06 04	Μονωτικά υλικά που δεν αναφέρονται στις 17 06 01 και 17 06 03
17 06 05*	Υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο
17 08	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο
17 08 01*	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο μολυσμένα από επικίνδυνες ουσίες
17 08 02	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο που δεν υπάγονται στη 17 08 01
17 09	Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων
17 09 01*	Απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν υδράργυρο
17 09 02*	Απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν PCB (για παράδειγμα υλικά στεγανοποίησης που περιέχουν PCB, ηλεκτρικοί πυκνωτές που περιέχουν PCB ως μέσα πλήρωσης, προστατευτικές επικαλύψεις ξύλων και μετάλλων που περιέχουν PCB)
17 09 03*	Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων (περιλαμβανομένων των αποβλήτων μικτών κατασκευών και κατεδαφίσεων) που περιέχουν επικίνδυνα υλικά
17 09 04	Μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που δεν αναφέρονται στις 17 09 01 – 17 09 02 και 17 09 03

* τα απόβλητα που επισημαίνονται με αστερίσκο χαρακτηρίζονται ως εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα

4.2.4 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται απόβλητα από γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και ειδικότερα:

- απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- υπολείμματα καλλιέργειών
- αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά
- πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων
- απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών καθώς και
- αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων

Τα γεωργικοκτηνοτροφικά απόβλητα κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ ως εξής:

Πίνακας 4-20: Κατηγοριοποίηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων με βάση τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΗΠΕΥΤΙΚΗ, ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ, ΘΗΡΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ, ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
02 01	Απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία
02 01 01	Λάσπες από πλύση και καθαρισμό
02 01 03	Απόβλητα ιστών φυτών
02 01 04	Απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται της συσκευασίας)
02 01 06	Περιττώματα, ούρα και κόπρανα ζώων (συμπεριλαμβάνεται και αλλοιωμένη χορτονομή), υγρά εκροής συλλεγμένα χωριστά και επεξεργαζόμενα εκτός σημείου παραγωγής
02 01 07	Απόβλητα από δασοκομία
02 01 08*	Αγροχημικά απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
02 01 09	Αγροχημικά απόβλητα εκτός εκείνων που αναφέρονται στο σημείο 02 01 08
02 01 10	Απόβλητα μέταλλο
02 01 99	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενο άλλως
02 03	Απόβλητα από την προπαρασκευή και κατεργασία φρούτων, λαχανικών, δημητριακών, βρωσίμων ελαίων, κακάο, καφέ, τσαγιού και καπνού παραγωγή κονσερβών παραγωγή ζύμης και εκχυλισμάτων ζύμης, προπαρασκευή και ζύμωση μελάσας
02 03 01	Λάσπες από την πλύση, καθαρισμό, αποφλοίωση, φυγοκέντριση και διαχωρισμό
02 03 03	Απόβλητα από εκχύλισμα διαλύτη
02 03 04	Υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
02 03 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 03 99	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
02 05	Απόβλητα από τη βιομηχανία γαλακτομικών προϊόντων
02 05 01	Υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
02 07	Απόβλητα από την παραγωγή αλκοολούχων και μη αλκοολούχων ποτών (εξαιρουμένων των καφέ, κακάο και τσαγιού)
02 07 01	Απόβλητα από την πλύση, τον καθορισμό και τη μηχανική αναγωγή α' υλών
02 07 02	Απόβλητα από την απόσταξη αλκοόλης
02 07 03	Απόβλητα από χημική επεξεργασία
02 07 04	Υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
02 07 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 07 99	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
1501	Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερας συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 02	Πλαστική συσκευασία

Κύριες πηγές προέλευσης των γεωργικών αποβλήτων είναι οι γεωργικές δραστηριότητες, τα απόβλητα των οποίων περιλαμβάνουν κυρίως τα γεωργικά υπολείμματα ετήσιων, πολυετών και δενδρωδών καλλιεργειών.

Τα κτηνοτροφικά απόβλητα παράγονται ανάλογα με το είδος της κτηνοτροφικής μονάδας και διακρίνονται σε απόβλητα βουστασιών, χοιροστασιών, αιγοπροβατοστασιών, υποφορβείων, ορνιθοτροφείων και πτηνοτροφείων.

Στα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνονται επιπλέον τα υλικά συσκευασίας και τα απόβλητα λιπασμάτων, αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και τα πλαστικά κάλυψης των θερμοκηπίων, αλλά και παλιά μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων.

4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4.3.1 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

4.3.1.1 Εκτίμηση υφιστάμενης παραγωγής ΑΣΑ

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια, ελήφθησαν υπόψη, για το έτος 2014 (έτος αναφοράς):

- οι ποσότητες συμμείκτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (βάσει ζυγολογίων)
- οι ποσότητες των ανακυκλωσίμων που συλλέχθηκαν και οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας καθώς και οι ποσότητες γυαλιού που συλλέχθηκαν χωριστά
- οι ποσότητες των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων (ΑΗΗΕ, ΗΣ&Σ κ.λπ) που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ και εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση
- οι ποσότητες των παραγόμενων Βιομηχανικών και Εμπορικών Αποβλήτων Συσκευασίας (ΒΕΑΣ)
- η εκτροπή οργανικών για χρήση ως ζωοτροφές καθώς και
- η ποσότητα ανάκτησης βρώσιμων ελαίων και λιπών

Ειδικά για την περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, λόγω ελλείψεων στην καταγραφή των ποσοτήτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν προς τελική διάθεση, η παραγωγή ΑΣΑ για το έτος αναφοράς υπολογίστηκε ως εξής:

➤ Για την παραγωγή ΑΣΑ από τον μόνιμο πληθυσμό της Περιφερειακής Ενότητας ελήφθη υπόψη η απογραφή πληθυσμού του 2011, σύμφωνα με την οποία ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 159.300 κατοίκους. Επίσης θεωρήθηκε ότι η Μέση Ημερήσια Παραγωγή Αποβλήτων (ΜΗΠΑ) του μόνιμου πληθυσμού είναι ίση με 1,25kg/κατοικο/ημέρα.

➤ Για την παραγωγή ΑΣΑ από τον εποχικό πληθυσμό ελήφθη υπόψη ο αριθμός των διανυκτερεύσεων του 2014 σε ξενοδοχεία και camping της ΠΕ, ο οποίος, σύμφωνα με στοιχεία του ξενοδοχειακού επιμελητηρίου Ελλάδος, ανήλθε σε 753.067 διανυκτερεύσεις. Επίσης θεωρήθηκε ότι η ΜΗΠΑ του εποχικού πληθυσμού είναι μεγαλύτερη από του μόνιμου και ίση με 1,45kg/κατοικο/ημέρα.

Σημειώνεται ότι θα ήταν επιθυμητό να έχει γίνει καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων όλων των ΟΤΑ της ΠΕ Ηλείας, κάτι που όμως δεν κατέσται εφικτό από τους ΟΤΑ μέχρι την εκπόνηση του παρόντος ΠΕΣΔΑ, οπότε αναγκαστικά βασιζόμαστε σε εκτιμήσεις.

Με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω εκτιμήθηκε **η συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια το 2014 (έτος αναφοράς).**

Πίνακας 4-21: Συνολική Παραγωγή ΑΣΑ στην ΠΔΕ ανά Περιφερειακή Ενότητα, για το έτος 2014 (t)

α/α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ Ή ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΟΓΚΩΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΔΑΥ ΠΑΤΡΑΣ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) (t)	ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) (t)	ΒΕΑΣ & ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΕΑΑ (ΕΟΑΝ) (t)	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (ΕΟΑΝ) (t)	ΑΗΗΕ (ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ) (t)	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ) (t)	ΛΟΙΠΑ ΑΗΗΕ (ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ) (t)	ΗΣ & Σ (ΑΦΗΣ) (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΩΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (t)	ΒΡΩΣΙΜΑ ΛΙΠΗ & ΕΛΑΙΑ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	Συμμετοχή, % στην συνολική παραγωγή της ΠΔΕ
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	ΑΧΑΪΑΣ	133.342	0	0	9.897	759	7.371	370	1.170	5,65	0	12,26	4.373	1.110	158.410	48,16%
2	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	73.332	1.025	940	2.780	59	5.017	252	783	3,20	2,65	5,62	2.977	756	87.932	26,73%
3	ΗΛΕΙΑΣ	73.773	0	0	1.581	0	3.791	190	448	1,33	0	3,06	2.250	571	82.608	25,11%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		280.447	1.025	940	14.258	818	16.179	812	2.400	10,19	2,65	20,94	9.600	2.437	328.951	100%

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ:

Στήλη (1): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν το 2014 σε ΧΥΤΑ της ΠΔΕ, με βάση τα ζυγολόγια των χώρων διάθεσης, εκτός από την περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, όπου οι αντίστοιχες ποσότητες εκτιμήθηκαν θεωρητικά, λόγω ελλείψεων στην καταγραφή των ποσοτήτων ΑΣΑ που οδηγήθηκαν προς τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ ή προς δεματοποίηση. Στις ποσότητες της στήλης αυτής δεν συμπεριλαμβάνεται το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ.

Στήλη (2): Περιλαμβάνει τις ποσότητες πρασίνων που συλλέχθηκαν το έτος 2014 και δεν οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από τα ΤΣΔΑ και τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους ΟΤΑ της Περιφέρειας)

Στήλη (3): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ογκωδών που συλλέχθηκαν το έτος 2014 και δεν οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ (σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από τα ΤΣΔΑ και τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους ΟΤΑ της Περιφέρειας)

Στήλη (4): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ανακυκλωσίμων που συλλέχθηκαν από δήμους της Περιφέρειας το 2014 (μπλε κάδος) και οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ Α.Ε. καθώς και την Απολογιστική Έκθεση του ΚΔΑΥ Πάτρας για το 2014.

Στήλη (5): Περιλαμβάνει τις χωριστά συλλεγόμενες ποσότητες γυαλιού για το έτος 2014 (μπλε κώδωνας), σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ Α.Ε.

Στήλες (6) και (7): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες ΒΕΑΣ του 2014, από τα ΣΕΔ Συσκευασιών: ΕΕΑΑ Α.Ε., ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ και ΚΕΠΕΔ. Τα στοιχεία δόθηκαν από τον ΕΟΑΝ σε επίπεδο χώρας και η κατανομή τους σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακής Ενότητας έγινε αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.

Στήλη (8): Περιλαμβάνει τις ποσότητες ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο Περιφέρειας και η αναγωγή σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας έγινε αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.

Στήλες (9) & (10): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες λαμπτήρων και λουπών ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο δήμου.

Στήλη (11): Περιλαμβάνει τις ποσότητες μπαταριών που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια το 2014, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Τα στοιχεία δόθηκαν από το ΣΕΔ σε επίπεδο δήμου.

Στήλες (12) & (13): Περιλαμβάνουν τις ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται για χρήση ως ζωοτροφές καθώς και την ποσότητα ανάκτησης βρώσιμων ελαίων και λιπών. Τα ποσοτικά στοιχεία ελήφθησαν από τη μελέτη του νέου ΕΣΔΑ, αφορούν στο έτος 2012 και αναφέρονται στο σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Έγινε η παραδοχή ότι οι ποσότητες αυτές κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα και το 2014, επιμερίστηκαν στις 3 περιφερειακές ενότητες αναλογικά με βάση τον πληθυσμό.

Στήλη (14): Έχει υπολογιστεί η **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ**, η οποία προκύπτει ως το άθροισμα των στηλών (1) έως και (13).

Στήλη (15): Περιλαμβάνει την ποσοστιαία συμμετοχή παραγωγής ΑΣΑ της κάθε ΠΕ στη συνολική παραγωγή ΑΣΑ της Περιφέρειας.

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι **το 2014, η συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανήλθε σε 328.951 t/έτος.**

4.3.1.2 Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων - Ποσότητες σχεδιασμού

Η ποσότητα παραγόμενων ΑΣΑ που εκτιμήθηκε στην προηγούμενη παράγραφο για το 2014 θεωρήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ότι **παραμένει σταθερή έως το 2020 (έτος σχεδιασμού), με μόνη εξαίρεση τις παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ Δήμου Πατρέων, για τις οποίες έγινε η παραδοχή ότι θα μειωθούν σε σχέση με αυτές του έτους 2014.**

Η παραδοχή αυτή έγινε:

- λόγω της σημαντικής κατανεγγραμμένης μείωσης (της τάξης του 6,5%)³ που παρατηρήθηκε στα απόβλητα του Δήμου Πατρέων που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ & ΚΔΑΥ το έτος 2015 (99.103,67t το 2015 αντί 105.935,62t το 2014), και
- λόγω της ισχυρής δέσμευσης του Δήμου να μειώσει, μέσω έντονου και εκτεταμένου προγράμματος πρόληψης, την παραγωγή αποβλήτων του στην ποσότητα των 90.000t (σύμμεικτα και μπλε κάδος, μη συμπεριλαμβανομένων ΒΕΑΣ και λοιπών ρευμάτων), όπως τεκμηριώνεται στο ΤΣΔΑ Δ. Πατρέων καθώς και στο υπ' αριθμ. πρωτ. 68/6474/19-1-2016 έγγραφο του Δήμου.

Το συγκεκριμένο σενάριο κρίνεται υπεραισιόδοξο, όμως δεδομένης της πολύ μεγάλης παρατηρηθείσας μείωσης κατά το 2015, προτείνεται η υιοθέτησή του, η οποία όμως θα πρέπει να συνοδεύεται από διαρκή έλεγχο και παρακολούθηση επίτευξης ή μη του στόχου, ώστε αν τελικώς αυτός δεν επιτυγχάνεται, να ληφθούν έγκαιρα τα απαιτούμενα επανορθωτικά μέτρα.

Διευκρινίζεται εδώ ότι το σενάριο της μείωσης της παραγωγής ΑΣΑ δεν υιοθετήθηκε για τους υπόλοιπους ΟΤΑ της Περιφέρειας, αφενός γιατί όπως προαναφέρθηκε κρίνεται υπεραισιόδοξο, και αφετέρου διότι στα αντίστοιχα ΤΣΔΑ δεν υπήρξε καμία αναφορά για πρόβλεψη μείωσης της παραγωγής ΑΣΑ έως το 2020. Περαιτέρω δε, ακόμα και στους γενικούς στόχους του ΕΣΔΑ, δεν προβλέπεται έως το 2020 μείωση της παραγωγής ΑΣΑ, με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης, αλλά σταθεροποίηση της παραγωγής στα σημερινά επίπεδα.

Τέλος, για την εκτίμηση της μελλοντικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2020, δεν ελήφθη υπόψη μεταβολή του πληθυσμού της Περιφέρειας. Αυτή η θεώρηση είναι ρεαλιστική, δεδομένου ότι ο πληθυσμός της Περιφέρειας έχει διατηρηθεί πρακτικά σταθερός μέσα στην τελευταία δεκαετία 2001-2011 (έτη απογραφών), και ως εκ τούτου η συγκεκριμένη παράμετρος δεν αναμένεται να επηρεάσει την εξέλιξη της παραγωγής απορριμμάτων μέχρι το 2020.

Με βάση τα ανωτέρω, παρατίθενται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί, **οι ποσότητες ΑΣΑ για το 2020** (ποσότητες σχεδιασμού), ανά Δήμο και Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ.

³ Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 68/6474/19-1-2016 έγγραφο του Δήμου Πατρέων, οι ποσότητες ΑΣΑ του δήμου που οδηγήθηκαν το 2015 σε ΧΥΤΑ, με βάση τα ζυγολόγια των ΧΥΤΑ Φλόκα και Ξερόλακα, ανήλθαν σε 90.133,67 t. Η αντίστοιχη ποσότητα για το 2014 ήταν 97.447,62 t. Επίσης, η ποσότητα ανακυκλωσίων που συλλέχθηκε και οδηγήθηκε στο ΚΔΑΥ Πάτρας από τον δήμο, το 2015, ανήλθε σε 8.970 t, αντί 8.488 t που συλλέχθηκαν το 2014. Με βάση τα ανωτέρω, η συνολική ποσότητα αποβλήτων του Δήμου Πατρέων που οδηγήθηκε σε ΧΥΤΑ και ΚΔΑΥ το 2015, ανήλθε σε 99.103,67t και ήταν κατά 6.831,95t (ή αλλιώς κατά 6,5%) μικρότερη από την αντίστοιχη ποσότητα του 2014 (105.935,62 t).

Πίνακας 4-22: Συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην ΠΔΕ το 2020 (t)

	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ 2020 (σε τόνους)
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	309.694	142.474
Δήμος Αιγιάλειας	49.872	22.166
Δήμος Δυτικής Αχαΐας	25.916	13.245
Δήμος Ερύμανθου	8.877	2.500
Δήμος Καλαβρύτων	11.045	4.003
Δήμος Πατρέων	213.984	100.561
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	210.802	87.932
Δήμος Αργινίου	94.181	37.376
Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	17.370	6.401
Δήμος Αμφιλοχίας	17.056	6.245
Δήμος Θέρμου	8.242	2.197
Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου	34.416	19.255
Δήμος Ναυπακτίας	27.800	12.251
Δήμος Ξηρομέρου	11.737	4.207
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ	159.300	82.608
Δήμος Ανδραβίδας - Κυλλήνης	21.581	11.906
Δήμος Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	14.109	7.040
Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας	13.409	6.904
Δήμος Ζαχάρως	8.953	4.468
Δήμος Ήλιδας	32.219	16.667
Δήμος Πηνειού	21.034	10.496
Δήμος Πύργου	47.995	25.127
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	679.796	313.015

4.3.1.3 Ποιοτική σύσταση

Για τον προσδιορισμό της ποιοτικής σύστασης των παραγόμενων αποβλήτων στην περιοχή μελέτης ελήφθησαν καταρχάς υπόψη οι μετρήσεις ποιοτικής σύστασης που έχουν πραγματοποιηθεί σε λειτουργούντες ΧΥΤΑ της Περιφέρειας και ειδικότερα στον ΧΥΤΑ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα) το έτος 2009 και στον ΧΥΤΑ Ι.Π. Μεσολογγίου το έτος 2012. Οι μετρήσεις αυτές οι οποίες κατέληγαν στα ίδια αποτελέσματα (52% οργανικά – 36,5% ανακυκλώσιμα – 11,5% λοιπά) χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης για να περιγράψουν την ποιοτική σύνθεση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή, τόσο στην περίπτωση της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, όσο και στην περίπτωση της ΠΕ Ηλείας, λόγω των κοινών χαρακτηριστικών των δύο γεωγραφικών ενοτήτων και λόγω του ότι οι ΧΥΤΑ της Αιτωλοακαρνανίας έχουν εξυπηρετήσει περιστασιακά και την Ηλεία.

Σε ότι αφορά την ΠΕ Αχαΐας ελήφθη καταρχάς υπόψη η μεγάλη διαφοροποίηση που υπάρχει μεταξύ του αστικού κέντρου της Πάτρας και των λοιπών περιοχών της Περιφερειακής Ενότητας. Αν και υπήρχαν μετρήσεις στον ΧΥΤΑ Πάτρας (Ξερόλακας) του έτους 2013, δεν ελήφθησαν υπόψη, διότι το

συνολικό ποσοστό ανακυκλωσίμων στο σύνολο των ΑΣΑ δεν ήταν ρεαλιστικό (πολύ χαμηλό), ειδικά λαμβανομένου υπόψη ότι ο εν λόγω ΧΥΤΑ εξυπηρετεί κατά κύριο λόγο την Πάτρα. Για τον Δήμο Πάτρας θεωρήθηκε επομένως ως περισσότερο αντιπροσωπευτική η ποιοτική σύσταση βάσει του νέου ΕΣΔΑ (44,3% οργανικά – 44,3% ανακυκλώσιμα – 11,4% λοιπά). Για τους υπόλοιπους δήμους της Περιφερειακής Ενότητας ελήφθη υπόψη η ποιοτική σύσταση που χρησιμοποιήθηκε στις άλλες δύο ΠΕ, ελαφρώς τροποποιημένη ώστε να αποδοθεί στη σύνθεση των απορριμμάτων και η επιρροή από το αστικό κέντρο της Πάτρας (48% οργανικά – 31% ανακυκλώσιμα – 21% λοιπά).

Συμπληρωματικά των ανωτέρω, λαμβανομένου υπόψη ότι τα δεδομένα ποιοτικής σύστασης που προαναφέρθηκαν αφορούν στη σύνθεση των διατιθέμενων αποβλήτων σε ΧΥΤΑ και όχι στη σύνθεση των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ, συνυπολογίστηκαν οι ποσότητες που οδηγούνται προς ανακύκλωση (μπλε κάδος), οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται για χρήση ως ζωοτροφές, η εκτροφή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων και λιπών, οι ποσότητες βιομηχανικών – εμπορικών αποβλήτων συσκευασίας (ΒΕΑΣ) που επίσης εκτρέπονται από την ταφή.

Με βάση τα παραπάνω διαμορφώθηκε η **τελική σύσταση των παραγόμενων ΑΣΑ** σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα, όπως φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-23: Ποσότητες ΑΣΑ ανά υλικό, σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ (έτος 2020)

ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ

ΚΛΑΣΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ Ή ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΟΓΚΩΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚ ΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΔΑΥ ΠΑΤΡΑΣ (t)	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΚΔΑΥ (t)	ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (t)	ΒΕΑΣ & ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΕΑΑ (t)	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (t)	ΑΗΝΕ - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΗΣ&Σ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΩΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (t)	ΒΡΩΣΙΜΑ ΛΙΠΗ & ΕΛΑΙΑ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	53.126	0			1.887					4.373	1.110	60.496	42,46%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	24.450			4.609	868		5.010	294				35.231	24,73%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	13.776			1.170	489		645	30				16.111	11,31%
ΜΕΤΑΛΛΟ	4.237			237	151		1.228	38				5.890	4,13%
ΓΥΑΛΙ	4.561			210	162	759	163	3				5.857	4,11%
ΛΟΙΠΑ	16.775		0		596		325	5	1.188			18.889	13,26%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	116.924	0	0	6.226	4.153	759	7.371	370	1.188	4.373	1.110	142.474	100,00%

ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

ΚΛΑΣΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ Ή ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΟΓΚΩΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚ ΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΔΑΥ ΠΑΤΡΑΣ (t)	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΚΔΑΥ (t)	ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (t)	ΒΕΑΣ & ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΕΑΑ (t)	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (t)	ΑΗΝΕ - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΗΣ&Σ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΩΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (t)	ΒΡΩΣΙΜΑ ΛΙΠΗ & ΕΛΑΙΑ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	38.133	1.025			692					2.977	756	43.583	49,56%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	15.400			1.072	280		3.410	200				20.362	23,16%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	5.867			272	107		439	21				6.705	7,63%
ΜΕΤΑΛΛΟ	2.933			55	53		836	216				3.903	4,44%
ΓΥΑΛΙ	2.567			49	47	59	111	2				2.834	3,22%
ΛΟΙΠΑ	8.433		940		153		221	3	794			10.545	11,99%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	73.332	1.025	940	1.448	1.332	59	5.017	252	794	2.977	756	87.932	100,00%

ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ

ΚΛΑΣΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ Ή ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΟΓΚΩΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΟΔΗΓΗΘΗΚ ΑΝ ΣΕ ΧΥΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΔΑΥ ΠΑΤΡΑΣ (t)	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΚΔΑΥ (t)	ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (t)	ΒΕΑΣ & ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΕΑΑ (t)	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (t)	ΑΗΝΕ - ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ - ΗΣ&Σ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΩΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (t)	ΒΡΩΣΙΜΑ ΛΙΠΗ & ΕΛΑΙΑ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (t)	ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	38.362	0			382					2.250	571	41.565	50,32%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	15.492			626	154		2.577	151				19.002	23,00%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	5.902			159	59		331	16				6.467	7,83%
ΜΕΤΑΛΛΟ	2.951			32	29		632	19				3.664	4,43%
ΓΥΑΛΙ	2.582			29	26	0	84	1				2.721	3,29%
ΛΟΙΠΑ	8.484		0		85		167	3	452			9.190	11,12%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	73.773	0	0	846	735	0	3.791	190	452	2.250	571	82.608	100,00%

ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (t)	313.015
--	---------

Από τον παραπάνω πίνακα, συνοψίζεται ως ακολούθως, η εκτιμώμενη ποιοτική σύσταση των παραγόμενων ΑΣΑ για κάθε Περιφερειακή Ενότητα, καθώς και οι αντίστοιχες ποσότητες ανά υλικό σε τόνους, για το 2020:

Πίνακας 4-24: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Αχαΐας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	42.46%	42.46%	60.496
Χαρτί, Χαρτόνι	24.73%	44.28%	63.089
Πλαστικό	11.31%		
Μέταλλο	4.13%		
Γυαλί	4.11%		
Λοιπά	13.26%	13.26%	18.889
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%	100.00%	142.474

Πίνακας 4-25: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	49.56%	49.56%	43.583
Χαρτί, Χαρτόνι	23.16%	38.45%	33.804
Πλαστικό	7.63%		
Μέταλλο	4.44%		
Γυαλί	3.22%		
Λοιπά	11.99%	11.99%	10.545
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%	100.00%	87.932

Πίνακας 4-26: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ ΠΕ Ηλείας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	50,32%	50.32%	41.565
Χαρτί, Χαρτόνι	23,00%	38.56%	31.853
Πλαστικό	7,83%		
Μέταλλο	4,43%		
Γυαλί	3,29%		
Λοιπά	11,12%	11.12%	9.190
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	100.00%	82.608

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει η **σταθμισμένη ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ για την Περιφέρεια**, η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-27: Σταθμισμένη ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και ποσότητες ανά υλικό σε τόνους

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 (σε τόνους)
Οργανικά	46,53%	46.53%	145.644
Χαρτί, Χαρτόνι	23,83%	41.13%	128.747
Πλαστικό	9,35%		
Μέταλλο	4,30%		
Γυαλί	3,65%		
Λοιπά	12,34%	12.34%	38.624
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	100.00%	313.015

Επισημαίνεται ότι στη φάση ωρίμανσης των κυριότερων υποδομών ΔΣΑ της Περιφέρειας και για την ορθή διαστασιολόγησή τους, προτείνεται να έχει προηγηθεί ανάλυση σύστασης των ΑΣΑ.

Υπό την έννοια αυτή, οι δυναμικότητες και η διαστασιολόγηση των προβλεπόμενων έργων ΔΣΑ που αναφέρονται στο παρόν ΠΕΣΔΑ, είναι ενδεικτικές-προσεγγιστικές, και όχι δεσμευτικές.

4.3.2 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

4.3.2.1 Ιλύες αστικών λυμάτων

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ιλύος από λειτουργούσες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) της Περιφέρειας.

Σύμφωνα με τις “Ενημερωτικές Απολογιστικές Εκθέσεις των ετών 2014 και 2015 σχετικά με την εφαρμογή της Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»” της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, τη βάση δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας υδάτων για τις ΕΕΛ⁴, και τα στοιχεία που δόθηκαν από τους ΟΤΑ και τις ΔΕΥΑ/ΕΕΛ κάθε Περιφερειακής Ενότητας, υπό τη μορφή συμπληρωμένων ερωτηματολογίων, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας στην Περιφέρεια που είναι ενεργές, αριθμούν τις 18⁵. Αναλυτικά οι λειτουργούσες ΕΕΛ στην Περιφέρεια και οι οικισμοί που εξυπηρετούν, φαίνονται στον επόμενο πίνακα:

⁴ <http://astikalimata.ypeka.gr/>

⁵ Από τις 19 ενεργές ΕΕΛ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, η ΕΕΛ Οινιάδων που κατασκευάστηκε για να εξυπηρετήσει τους οικισμούς Νεοχώρι-Κατοχή, υπολειπόμενη. Πιο συγκεκριμένα, είναι στη φάση κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης της Τ.Κ. Κατοχής. Ο Βιολογικός Καθαρισμός των Οινιάδων στην ουσία υπολειπόμενη, καθώς έχει συνδεθεί μικρός αριθμός οικιών (περίπου πενήντα οικίες). Μελλοντικά προβλέπεται να εξυπηρετήσει τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από το ΒΙΟ.ΚΑ. Αιτωλικού.

Πίνακας 4-28: Υφιστάμενες ΕΕΛ στην ΠΔΕ και εξυπηρετούμενοι οικισμοί

α/α	ΕΕΛ	Φορέας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί/περιοχές μέσω αποχετευτικού δικτύου	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί μέσω βυτίων	Πηγή
Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας					
1	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Αμφιλοχία	Μενίδι, Αμφιλοχία	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
2	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Αγρίνιο	Θεσπιέων	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
				Στράτου	
				Νεάπολης	
				Παράβολας	
3	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΔΕΥΑ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Μεσολόγγι	Υπόλοιπος Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
			Αγριλιά		
			Άγιος Θωμάς		
4	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Ναύπακτος	Αντίρριο – Δάφνη-Πλατανίτης	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
5	ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ – ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Βόνιτσα	Νέας Καμαρίνας Ακτίου	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
6	ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	ΔΕΥΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Αιτωλικό	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ
7	ΘΕΡΜΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ	Θέρμο		Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015
8	ΟΙΝΙΑΔΩΝ		έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί τους οικισμούς Νεοχώρι - Κατοχή, αλλά στην παρούσα φάση έχουν συνδεθεί με την ΕΕΛ περί τις 50 οικίες	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015

α/α	ΕΕΛ	Φορέας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί/περιοχές μέσω αποχετευτικού δικτύου	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί μέσω βυτίων	Πηγή
Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας					
1	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΔΕΥΑ ΖΑΧΑΡΩΣ	Ζαχάρω	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
2	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Αρχαία Ολυμπία	Δ.Ε. Αρχαίας Ολυμπίας	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
				Δ.Ε Φολόης	
				Πελόπιο – Πλάτανος – Φλόκα	
				Δ.Ε Λασιωνος	
				Δ.Ε Λάμπειας	
3	ΠΥΡΓΟΥ	ΔΕΥΑ ΠΥΡΓΟΥ	Πύργος	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
4	ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ	Αμαλιάδα	Χάβαρι, Σαβαλιά, Καρδαμάς, Δουνέικα, Γεράκι, Κουρούτα, Κεραμίδια, Δάφνη, Αμπελόκαμπος, Δαφνιώτισσα, Περιστέρι, Αγ. Δημήτριος, Άυγιο, Αγ. Ηλίας, Μαραθιά, Εργαστικές κατοικίες Αγ. Ιωάννη, Καλύβια, Αρχαία Ήλιδα, Κρυονέρι, Αγ. Ιωάννης, Ροβιάτα, Παλούκι	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ
5	ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Κρέστενα, Μακρίσια, Καλλίκωμο, Ράχες, Σαμικό	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ
6	ΚΑΤΑΚΟΛΟΥ	ΔΕΥΑ ΠΥΡΓΟΥ	Κατάκολο	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (GR01)

α/α	ΕΕΛ	Φορέας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί/περιοχές μέσω αποχετευτικού δικτύου	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί μέσω βυτίων	Πηγή
Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας					
1	ΑΙΓΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΑΙΓΙΟΥ	Αίγιο	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
2	ΚΑΤΩ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΕΥΑ ΔΥΜΑΙΩΝ	Κάτω Αχαΐα	Όλοι εκτός από Λούσικα, Μαζαράκι, Αχαϊκό,	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
			Αλίσσος		
			Κάτω Αλίσσος		
3	ΠΑΤΡΩΝ	ΔΕΥΑ ΠΑΤΡΑΣ	Πάτρα	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015 Βάση Δεδομένων ΕΓΥ/ΥΠΕΝ - Ερωτηματολόγιο
4	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Κλειτορία	-	Ενημερωτικές απολογιστικές Εκθέσεις 2014&2015

Στην εθνική Βάση δεδομένων της ΕΓΥ καταγράφονται λειτουργικά στοιχεία, όπως μεταξύ άλλων η δυναμικότητα των ΕΕΛ, ο πληθυσμός αιχμής και η παραγόμενη ξηρά ιλύς σε kgDS/έτος. Η δυναμικότητα των ΕΕΛ διασταυρώθηκε και με τις Ενημερωτικές Απολογιστικές Εκθέσεις των ετών 2014 και 2015.

Για τις ανάγκες του παρόντος σχεδίου, η τιμή της παραγόμενης ξηράς ιλύος ανάγεται σε παραγόμενη αφυδατωμένη ιλύ t/έτος, που είναι και η πραγματική προς διαχείριση ποσότητα, λαμβάνοντας τυπική περιεκτικότητα της ιλύος σε στερεά 18%.

Στις περιπτώσεις όπου δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία στη Βάση, λήφθηκαν τα αντίστοιχα στοιχεία του Ερωτηματολογίου ή έγινε επικοινωνία με τους υπευθύνους των ΕΕΛ.

Τέλος, στην περίπτωση που οι καταγεγραμμένες τιμές κρίθηκαν από την Ομάδα Μελέτης ως μη ρεαλιστικές, πραγματοποιήθηκε θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων της παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος από τον πραγματικό εξυπηρετούμενο πληθυσμό ή τη δυναμικότητα της ΕΕΛ. Ειδικότερα, θεωρήθηκε τιμή 12,6 kgDS/έτος ξηράς ιλύος ανά ισοδύναμο εξυπηρετούμενο κάτοικο, που προέκυψε ως εθνικός μέσος όρος στον ΕΣΔΑ, καθώς και μέση περιεκτικότητα ιλύος σε στερεά 18%.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή ιλύος αστικών λυμάτων σε t/έτος ανά Περιφερειακή Ενότητα, είτε όπως δηλώθηκαν στη Βάση δεδομένων της ΕΓΥ ή το ερωτηματολόγιο, είτε από το θεωρητικό υπολογισμό με βάση τις ανωτέρω παραδοχές.

Πίνακας 4-29: Υφιστάμενη παραγωγή ιλύος από λειτουργούσες ΕΕΛ της Περιφέρειας

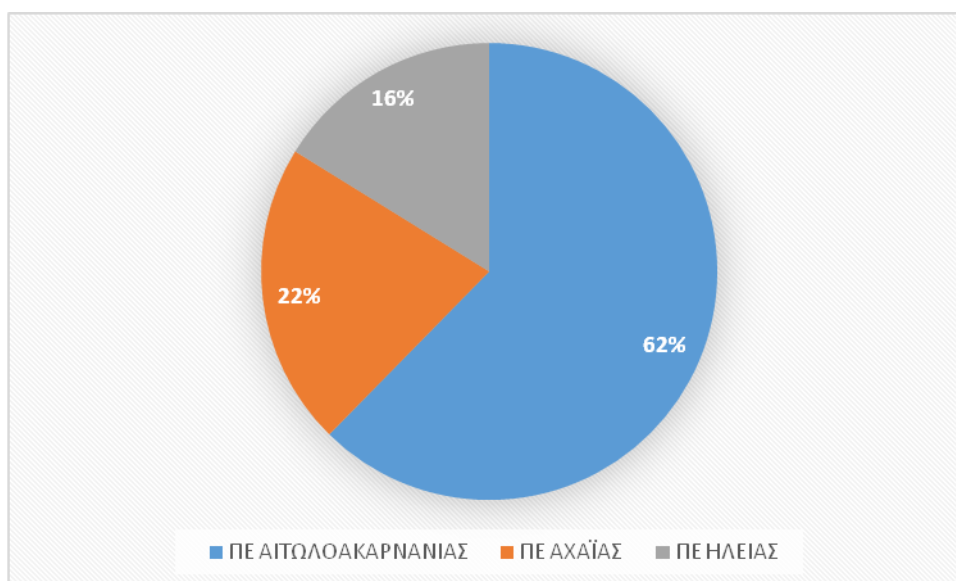
ΕΕΛ	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ισ.κατ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος	Ποσότητα παραγόμενης ξηράς ιλύος (kg DS/γ) (από εθνική βάση ΕΕΛ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος t/έτος	Τρόπος διάθεσης ιλύος
Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας				21.071	
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	8.000	Πάχυνση, Σταθεροποίηση, Αφυδάτωση	35.000	194	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	65.000	Πάχυνση, Αφυδάτωση	3.000.000	16.667	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17.500	Δεν έχουν καταχωρηθεί στοιχεία	-	1.095	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	21.000	Σταθεροποίηση (Αερόβια)	400.000	2.222	Μεταφορά και διάθεση σε εργοστάσιο επεξεργασίας για χρήση ως πρώτη ύλη
ΑΚΤΙΟΥ – ΒΟΝΙΤΣΑΣ	8.000	Πάχυνση, Σταθεροποίηση, Αφυδάτωση	-	-	Δεν υπάρχει περίσσεια ιλύος
ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	6.417	-	-	449	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΘΕΡΜΟΥ	6.333	-	-	443	Διάθεση σε κλίνες ξήρανσης
ΟΙΝΙΑΔΩΝ*	6.283	-	-	-	Δεν υπάρχει περίσσεια ιλύος
Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας				5.469	
ΖΑΧΑΡΩΣ	5.000	Πάχυνση	-	350	Κλίνες ξήρανσης - χρήση ως εδαφοβελτιωτικό
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	11.833	Πάχυνση, Αφυδάτωση	216.000	1.200	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΠΥΡΓΟΥ	35.000	Πάχυνση, Αφυδάτωση	200.000	1.111	Άλλη μέθοδος
ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	23.883	Πάχυνση, Σταθεροποίηση, Αφυδάτωση	340.000	1.889	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	9.834	Πάχυνση, Σταθεροποίηση, Αφυδάτωση	12.600	688	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
ΚΑΤΑΚΟΛΟΥ	3.300	-	-	231	Διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό

ΕΕΛ	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ισ.κατ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος	Ποσότητα παραγόμενης ξηράς ιλύος (kg DS/γ) (από εθνική βάση ΕΕΛ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος t/έτος	Τρόπος διάθεσης ιλύος
Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας				7.244	
ΑΙΓΙΟΥ	40.000	Πάχυνση, Αφυδάτωση	230.000	1.278	Μεταφορά και διάθεση σε εργοστάσιο επεξεργασίας για χρήση ως πρώτη ύλη (βιολίπασμα)
ΚΑΤΩ ΑΧΑΪΑΣ	20.000	-	-	-	Δεν υπάρχει περίσσεια ιλύος
ΠΑΤΡΑΣ**	195.000	Πάχυνση, Σταθεροποίηση, Αφυδάτωση		5.644	Μεταφορά και διάθεση σε εργοστάσιο επεξεργασίας για χρήση της ως πρώτη ύλη
ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4.600	-	-	322	Παραλαβή από ιδιώτες για διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό
			ΣΥΝΟΛΟ	33.784	

* Στην ΕΕΛ Οινιάδων αυτή τη στιγμή είναι συνδεδεμένος πολύ μικρός αριθμός κατοικιών

** Για την περίπτωση της ΕΕΛ Πάτρας, η ποσότητα της παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος προς απόρριψη, δόθηκε στην ομάδα μελέτης από την ΔΕΥΑΠ με το υπ' αριθμ. πρωτ. 469/Β3/14-1-2016 έγγραφό της. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το ίδιο έγγραφο, το έτος 2015 που η ΕΕΛ λειτούργησε με εφαρμογή προγράμματος μείωσης ιλύος, η παραγόμενη αφυδατωμένη λάσπη ανήλθε σε 147,5 τόνους.

Με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, η συνολική παραγωγή ιλύος στην Περιφέρεια από ΕΕΛ οικισμών, ανέρχεται σε **33.784 τόνους ετησίως**. Πολύ περισσότερο από το ήμισυ της ποσότητας αυτής προέρχεται από την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας. Αναλυτικά η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε Περιφερειακής Ενότητας, στη συνολική παραγωγή ιλύος φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 4-1: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε Περιφερειακής Ενότητας στην συνολική παραγωγή ιλύος από ΕΕΛ οικισμών

4.3.2.2 Ιλύες τουριστικών μονάδων

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων βιολογικής ιλύος από ξενοδοχεία και camping της Περιφέρειας ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ.

Στο πλαίσιο αυτό αναζητήθηκαν από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2014, στοιχεία που αφορούν στον αριθμό και τη δυναμικότητα των ξενοδοχείων και camping της Περιφέρειας, αναλυτικά για κάθε ΠΕ.

Με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, τα οποία και παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί, το δυναμικό των τουριστικών μονάδων της Περιφέρειας, περιλαμβάνει:

- 270 ξενοδοχεία με 18.808 κλίνες
- 22 camping με 5.498 θέσεις

Πίνακας 4-30: Δυναμικότητα καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και camping, ανά Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ, για το έτος 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Αριθμός καταλυμάτων			Αριθμός κλινών		
	Ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα	Τουριστικά camping	Σύνολο	Ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα	Τουριστικά camping	Σύνολο
Δυτική Ελλάδα	270	22	292	18.808	5.498	24.306
Αιτωλοακαρνανία	73	3	76	3.463	500	3.963
Αχαΐα	109	6	115	6.996	1.247	8.243
Ηλεία	88	13	101	8.349	3.751	12.100

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2014

Επιπλέον και ειδικά για τις ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας, αναζητήθηκε ο αριθμός κλινών κατά κατηγορία (1, 2, 3, 4 και 5 αστέρων) και τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για το έτος 2014 δίδονται ανά ΠΕ, στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-31: Ξενοδοχειακό δυναμικό Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας κατά κατηγορία, για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	5*****		4****		3***		2**		1*		ΣΥΝΟΛΟ	
	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ.	Κλίνες
Δυτική Ελλάδα	4	3.106	37	3.859	87	5.605	113	5.439	29	799	270	18.808
Αιτωλοακαρνανία	0	0	5	272	32	1.963	24	961	12	267	73	3.463
Αχαΐα	0	0	19	1.969	35	2.577	48	2.304	7	146	109	6.996
Ηλεία	4	3.106	13	1.618	20	1.065	41	2.174	10	386	88	8.349

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2014

Με βάση τα ανωτέρω και για την εξαγωγή των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων βιολογικής ιλύος από τις τουριστικές μονάδες που λειτουργούν στην Περιφέρεια, έγιναν οι εξής παραδοχές⁶:

➤ Από τις ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας εξετάστηκαν εκείνες που πληρούσαν ταυτόχρονα τις εξής προϋποθέσεις:

α) ήταν τουλάχιστον 3^{ης} κατηγορίας και β) βρίσκονταν εκτός οικισμών – μη συνδεδεμένες στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

Με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ προέκυψε ότι από σύνολο 270 ξενοδοχείων στη Δυτική Ελλάδα:

- **128 ξενοδοχεία με 12.570 κλίνες είναι άνω των 3 αστέρων**

Με την παραδοχή ότι οι κλίνες ξενοδοχείων εκτός σχεδίου ανέρχονται στο 70% του συνόλου των κλινών, προέκυψε ότι από σύνολο 12.570 κλινών άνω των 3 αστέρων:

- **8.799 κλίνες (ήτοι το 70% των 12.570 κλινών) βρίσκονται εκτός οικισμών (δηλαδή ανήκουν σε ξενοδοχεία μη συνδεδεμένα στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων)**

⁶ έγιναν οι ίδιες παραδοχές που έγιναν στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ

- Οι υπόλοιπες ξενοδοχειακές μονάδες θεωρήθηκε ότι εξυπηρετούνται, είτε από βόθρους (λόγω μικρού μεγέθους), είτε από το τοπικό δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (λόγω εγγύτητας με τους οικισμούς).
- Δεν ελήφθησαν υπόψη οι μονάδες ενοικιαζόμενων δωματίων καθώς κατασκευάζονται ως κατοικίες και δεν υποχρεούνται σε βιολογική επεξεργασία των λυμάτων τους.
- Κάθε θέση Camping εκτιμάται ότι φιλοξενεί 3 άτομα κατά μέσο όρο
- Θεωρήθηκε ότι η μέση πληρότητα των τουριστικών μονάδων της Περιφέρειας ανέρχεται σε 70%, για περίοδο λειτουργίας 6 μηνών, βάσει των οποίων προκύπτει ότι:
 - μία (1) κλίνη ξενοδοχείου ή κάθε άτομο που διαμένει σε camping ισοδυναμεί με $1 \times 0,5 \times 0,7 = 0,35$ ισοδύναμους κατοίκους μόνιμου πληθυσμού
- για τη θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων της παραγόμενης υλός ελήφθη η τιμή 12,6 kgf DS/έτος ξηράς υλός ανά ισοδύναμο κάτοικο που προέκυψε ως εθνικός μέσος όρος στο ΕΣΔΑ, με βάση τα δεδομένα των ΕΕΛ πόλεων και οικισμών της χώρας.
- Ελήφθη μέση περιεκτικότητα της υλός σε στερεά ίση με 18%

Λαμβάνοντας υπόψη όσα προαναφέρθηκαν, παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν **οι υπολογιζόμενες ποσότητες υλός στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας, για το 2014, ανά είδος εγκατάστασης (ξενοδοχεία και camping):**

Πίνακας 4-32: Ετήσια παραγωγή υλός σε ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας για το 2014, ανά Περιφερειακή Ενότητα

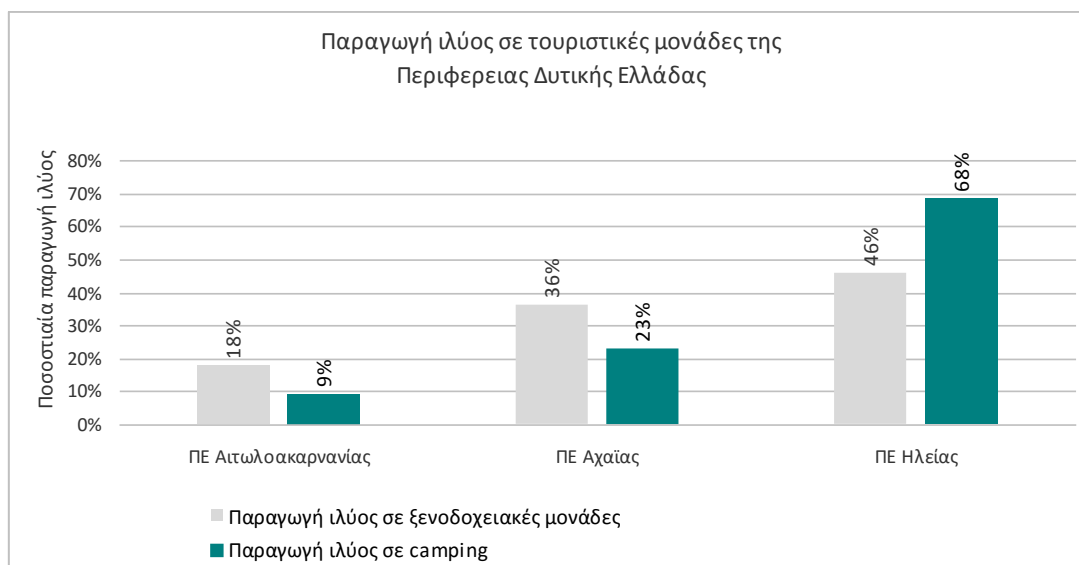
Περιφέρεια / ΠΕ	Σύνολο ξενοδοχείων	Συνολικός αριθμός κλινών	Αριθμός κλινών εκτός σχεδίου	Ισοδύναμοι κάτοικοι	Παραγωγή ξηράς υλός t ds/έτος	Παραγωγή υλός t/έτος
Δυτική Ελλάδα	128	12.570	8.799	3.080	38,8	215,6
Αιτωλοακαρνανία	37	2.235	1.565	548	6,9	38,3
Αχαΐα	54	4.546	3.182	1.114	14,0	78,0
Ηλεία	37	5.789	4.052	1.418	17,9	99,3

Πίνακας 4-33: Ετήσια παραγωγή υλός στα camping της Περιφέρειας για το 2014, ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφέρεια / ΠΕ	Αριθμός camping	Αριθμός θέσεων	Αριθμός ατόμων	Ισοδύναμοι κάτοικοι	Παραγωγή ξηράς υλός t DS/ έτος	Παραγωγή υλός t/ έτος
Δυτική Ελλάδα	22	5.498	16.494	5.773	72,7	404,1
Αιτωλοακαρνανία	3	500	1.500	525	6,6	36,8
Αχαΐα	6	1.247	3.741	1.309	16,5	91,7
Ηλεία	13	3.751	11.253	3.939	49,6	275,7

Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι, στην περίπτωση των ξενοδοχείων η μεγαλύτερη παραγωγή υλός προέρχεται από ξενοδοχεία της ΠΕ Ηλείας και της ΠΕ Αχαΐας, ενώ στην περίπτωση των camping η παραγωγή υλός προέρχεται στο μεγαλύτερο ποσοστό από την ΠΕ Ηλείας.

Η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε Περιφερειακής Ενότητας στην συνολική παραγωγή υλός από τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας φαίνεται εποπτικά στο γράφημα που ακολουθεί:



Διάγραμμα 4-2: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε Περιφερειακής Ενότητας στην παραγωγή υλός από ξενοδοχεία και camping

Συνοψίζοντας όσα προαναφέρθηκαν, προκύπτει ότι **η συνολική παραγωγή υλός στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας ανέρχεται σε 620 τόνους ετησίως**. Περισσότερο από το μισό της ποσότητας αυτής προέρχεται από την ΠΕ Ηλείας. Τα στοιχεία δίδονται συγκεντρωτικά στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-34: Συνολική παραγωγή υλός στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας για το 2014, ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφέρεια / ΠΕ	Παραγωγή ξηράς υλός t DS/έτος	Παραγωγή υλός t/έτος	Ποσοστιαία παραγωγή υλός
Δυτική Ελλάδα	111,5	619,7	100%
Αιτωλοακαρνανία	13,5	75,1	12%
Αχαΐα	30,5	169,6	27%
Ηλεία	67,5	375,0	61%

4.3.2.3 Ιλίες βιομηχανικής προέλευσης

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας υλός που προέρχεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων βιομηχανικών μονάδων των δραστηριοτήτων που ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/97(ΦΕΚ 192Β, 14.3.1997), οι οποίες αφορούν στους κάτωθι τομείς:

- I. Επεξεργασία του γάλακτος
- II. Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων
- III. Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών
- IV. Μεταποίηση γεωμήλων

V. Βιομηχανία κρέατος

VI. Ζυθοποιία

VII. Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών

VIII. Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα

IX. Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων

X. Μονάδες παραγωγής βύνης

XI. Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Οι παραπάνω βιομηχανικές δραστηριότητες, σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE), κατηγοριοποιούνται στους κωδικούς 10.11, 10.12, 10.13, 10.20, 10.31, 10.32, 10.39, 10.51, 10.52, 10.91, 11.01, 11.02, 11.03, 11.04, 11.05, 11.06, 11.07, 20.52 και 20.59.

Σύμφωνα με το μητρώο επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2010), στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, από τους εξεταζόμενους κλάδους δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις στους κλάδους βιομηχανίας τροφίμων, ποτοποιίας και παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα στην Περιφέρεια λειτουργούν:

- 1.115 επιχειρήσεις του κλάδου της βιομηχανίας τροφίμων (κωδικός 10 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 77 επιχειρήσεις του κλάδου ποτοποιίας (κωδικός 11 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08) και
- 27 επιχειρήσεις του κλάδου παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων (κωδικός 20 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι ποσότητες ιλύος που παράγονται από τις επιχειρήσεις αυτές, χρησιμοποιήθηκαν οι υποβληθείσες Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού (ΕΕΠΑ) του 2012, και ελέγχθηκε, με βάση τους δηλωμένους κωδικούς αποβλήτων, αν παράγουν ποσότητες ιλύος, ήτοι απόβλητα με κωδικούς ΕΚΑ: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 07 05 και 19 08 12.

Ωστόσο, από την επεξεργασία των διαθέσιμων ΕΕΠΑ προέκυψαν στοιχεία μόνο για 5 βιομηχανίες από τους εξεταζόμενους κλάδους, σε Αχαΐα και Ηλεία, οι οποίες αθροιστικά έχουν δηλώσει παραγωγή **852,69 τόνων ιλύος**. Από τη συνολική δηλωθείσα ποσότητα ιλύος, 782,44 τόνοι υπεβλήθησαν σε επεξεργασία, 0,25 τόνοι οδηγήθηκαν προς διάθεση, ενώ 70 τόνοι αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων.

Αναλυτικά η ποσότητα παραγόμενης ιλύος, ανά εγκατάσταση και είδος εργασίας διαχείρισης του αποβλήτου, φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-35: Παραγωγή ιλύος βιομηχανικής προέλευσης (t) στην ΠΔΕ με βάση τις υποβληθείσες ΕΕΠΑ του 2012

Περιφερειακή Ενότητα	Επωνυμία Επιχείρησης	ΣΤΑ.ΚΟΔ 2008	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου ανά είδος εργασίας διαχείρισης (t)			Σύνολο (t)
				D	R	A	
ΑΧΑΪΑΣ	ΦΡΗΣΛΑΝΤΚΑΜΠΙΝΑ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	10.51	02 05 02			70	70
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΠΑΤΡΩΝ-ΟΙΝΟΠΟΕΙΟ	11.02	02 07 05		42,22		42,22
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ / ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟ)	10.51	02 05 02	0,25			0,25
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΝΑΙΓΙΑΛΕΙΟΣ ΕΝΩΣΗ ΣΥΝ/ΣΜΩΝ ΑΕΣ Α.Ε.	10.39	02 03 05		27,5		27,5
ΗΛΕΙΑΣ	ΚΥΚΝΟΣ Α.Ε.	10.39	02 03 05		712,72		712,72
ΣΥΝΟΛΟ				0,25	782,44	70	852,69

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012

4.3.2.4 Ιλúες από κοινωφελείς οργανισμούς

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

- 35.12: Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.13: Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.22: Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- 49.31: Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- 52.21: Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- 52.22: Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- 52.23: Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- 52.24: Διακίνηση φορτίων
- 61: Τηλεπικοινωνίες
- 84.22: Δραστηριότητες άμυνας

Σύμφωνα με το μητρώο επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2010), στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας λειτουργούν:

- 348 επιχειρήσεις του κλάδου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (κωδικός 35 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 3.537 επιχειρήσεις του κλάδου χερσαίων μεταφορών και μεταφορών μέσω αγωγών (κωδικός 49 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 229 επιχειρήσεις του κλάδου αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες αγωγών (κωδικός 52 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 91 επιχειρήσεις του κλάδου τηλεπικοινωνιών (κωδικός 61 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 53 επιχειρήσεις του κλάδου δημόσιας διοίκησης και άμυνας (κωδικός 84 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι ποσότητες ιλύος που παράγονται από τις επιχειρήσεις αυτές, χρησιμοποιήθηκαν και πάλι οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) και ελέγχθηκε, με βάση τους δηλωμένους κωδικούς ΕΚΑ, αν παράγουν ποσότητες ιλύος, ήτοι απόβλητα με κωδικούς: 19 08 05 και 19 08 12.

Από την επεξεργασία των σχετικών ΕΕΠΑ του 2012 αλλά και προηγούμενων ετών, **δεν προέκυψαν στοιχεία παραγωγής αποβλήτων από κοινωφελείς οργανισμούς που να εντάσσονται στους παραπάνω κωδικούς ΕΚΑ.**

4.3.2.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής ιλύος αστικού τύπου

Με βάση όσα αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, προκύπτει ότι η συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανέρχεται σε **35.257 τόνους ετησίως**, εκ των οποίων περίπου 33.784 τόνοι προέρχονται από ΕΕΛ οικισμών, 620 τόνοι προέρχονται από τουριστικές μονάδες, 853 τόνοι είναι βιομηχανικής προέλευσης, ενώ στοιχεία για παραγωγή ιλύος από κοινωφελείς οργανισμούς δεν προέκυψαν με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά, τα στοιχεία υφιστάμενη παραγωγής ιλύος, ανά πηγή προέλευσης, για κάθε ΠΕ και για το σύνολο της Περιφέρειας.

Πίνακας 4-36: Υφιστάμενη παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ανά ΠΕ

Περιφέρεια / ΠΕ	Παραγωγή ιλύος από ΕΕΛ οικισμών t/έτος	Παραγωγή ιλύος σε τουριστικές μονάδες t/έτος	Παραγωγή ιλύος βιομηχανικής προέλευσης t/έτος	Παραγωγή ιλύος από κοινωφελείς οργανισμούς t/έτος	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ t/έτος
Δυτική Ελλάδα	33.784	620	853	0	35.257
Αιτωλοακαρνανία	21.071	75,1	0	0	21.146
Αχαΐα	7.244	169,6	139,97	0	7.554
Ηλεία	5.469	375,0	712,72	0	6.557

4.3.2.6 Εξέλιξη παραγωγής ιλύος

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στην ενότητα 4.3.2.1, στην **ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας** εξυπηρετούνται σήμερα από ΕΕΛ οι κάτωθι οικισμοί: Αγρίνιο, Μεσολόγγι, Ναύπακτος, Αιτωλικό, Αμφιλοχία, Βόνιτσα και Θέρμο.

Ακόμα έχει κατασκευαστεί αλλά υπολειτουργεί η ΕΕΛ Οινιάδων καθώς έχει συνδεθεί μικρός αριθμός οικιών (περίπου πενήντα οικίες). Η εν λόγω ΕΕΛ έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετήσει τους οικισμούς Νεοχώρι και Κατοχή, ενώ μελλοντικά προβλέπεται να εξυπηρετήσει και τους οικισμούς που εξυπηρετούνται σήμερα από την ΕΕΛ Αιτωλικού, καταργώντας την, λόγω της ευαισθησίας του αποδέκτη (λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου). Όσον αφορά την ΕΕΛ Αστακού, αναμένεται για την ολοκλήρωσή της, η κατασκευή ενός τμήματος του αποχετευτικού δικτύου, ενώ εκκρεμεί και η κατασκευή συνδέσεων των οικιών (δευτερογενές δίκτυο).

Αντίστοιχα, στην **ΠΕ Αχαΐας** εξυπηρετούνται από ΕΕΛ η Πάτρα, το Αίγιο, η Κάτω Αχαΐα, ενώ επιπλέον λειτουργεί και ΕΕΛ στην Κλειτορία. Στις μελλοντικές ΕΕΛ της ΠΕ εντάσσονται οι ΕΕΛ των Καλαβρύτων και της Τ.Κ. Ερυμάνθου.

Τέλος, στην **ΠΕ Ηλείας**, ΕΕΛ διαθέτουν ο Πύργος και η Αμαλιάδα. Ακόμη από ΕΕΛ εξυπηρετούνται η Αρχαία Ολυμπία, η Ζαχάρω, τα Κρέστενα και το Κατάκολο, ενώ προβλέπεται να λειτουργήσουν οι ΕΕΛ Λεχαινών και Γαστούνης.

Πιο συγκεκριμένα η ΕΕΛ Λεχαινών, που έχει σχεδιαστεί για να παραλαμβάνει και τα λύματα των Λεχαινών και Τραγανού, είναι ολοκληρωμένη εκτός από τμήμα του υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης. Όσον αφορά την ΕΕΛ Γαστούνης που θα εξυπηρετήσει τη Γαστούνη και το Βαρθολομιά, έχει ολοκληρωθεί το εσωτερικό δίκτυο και αναμένονται οι ιδιωτικές συνδέσεις, καθώς και τμήματα του κεντρικού αποχετευτικού δικτύου και κάποια αντλιοστάσια.

Επιπλέον όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω, στο Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2019 αναφέρεται η πρόβλεψη για σύνδεση οικισμών στις ΕΕΛ Πατρών, Αιγίου και Αμαλιάδας, μέσω προγραμματιζόμενων έργων επέκτασης.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα προαναφέρθηκαν, προκειμένου να εκτιμηθεί **η παραγωγή ιλύος στην Περιφέρεια, για το έτος 2020**, θα πρέπει στις ποσότητες υφιστάμενης παραγωγής ιλύος που παρατίθενται συγκεντρωτικά στην ενότητα 4.3.2.5, να προστεθούν οι ποσότητες ιλύος από νέες ΕΕΛ ή επεκτάσεις υφιστάμενων, καθώς και από ΕΕΛ που επί του παρόντος βρίσκονται σε αδράνεια.

Για τη θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων ιλύος από τις εν λόγω ΕΕΛ, λαμβάνονται οι ίδιες παραδοχές που έγιναν στην ενότητα 4.3.2.1. Τα στοιχεία παρατίθενται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-37: Εκτίμηση παραγωγής ιλύος από μελλοντικές ΕΕΛ της Περιφέρειας (έτος 2020)

α/α	ΕΕΛ	Περιφερειακή Ενότητα	Δυναμικότητα εγκατάστασης (ι.κ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος (t/έτος)
1	ΕΡΥΜΑΝΘΙΑΣ	ΑΧΑΪΑΣ	2.031	142
2	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	8.000	560
3	ΜΕΝΙΔΙΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1.333	93
4	ΑΣΤΑΚΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	8.000	560
5	ΠΑΛΑΙΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2.729	191
6	ΚΑΝΔΗΛΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2.149	150
7	ΚΑΤΟΥΝΑΣ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1.827	128
8	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	ΗΛΕΙΑΣ	11.088	776
9	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	ΗΛΕΙΑΣ	13.933	975
ΣΥΝΟΛΟ				3.576

Πηγή: Ενημερωτική Απολογιστική Εκθέση του έτους 2015 σχετικά με την εφαρμογή της Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος - Επεξεργασία ομάδας μελέτης

Πίνακας 4-38: Εκτίμηση παραγωγής ιλύος από σύνδεση οικισμών Γ' προτεραιότητας σε υφιστάμενες ΕΕΛ της Περιφέρειας (επεκτάσεις υφιστάμενων ΕΕΛ) (έτος 2020)

α/α	Οικισμός Γ' προτεραιότητας	Περιφερειακή Ενότητα	Δυναμικότητα εγκατάστασης (ι.κ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος (t/έτος)
1	Σύνδεση στην ΕΕΛ ΠΑΤΡΑΣ (οικισμοί που πρόκειται να εξυπηρετηθούν: Αγ. Βασίλειος, Ρίο, Βραχναίικα, Δεμένικα, Οβρυά)	ΑΧΑΪΑΣ	30.000	2.100
2	Σύνδεση στην ΕΕΛ ΑΙΓΙΟΥ (οικισμοί που πρόκειται να εξυπηρετηθούν: Ακράτα, Διακοπτό, Λόγγος, Ροδοδάφνη, Σελιανίτικα)	ΑΧΑΪΑΣ	7.737	542
3	Σύνδεση στην ΕΕΛ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ (οικισμοί που πρόκειται να εξυπηρετηθούν: Καρδαμάς, Δουναίικα, Κουρούτα, Μαραθιάς, Ροβιάτα, Σαβάλλια, Αμπελόκαμπος)	ΗΛΕΙΑΣ	12.000	840
ΣΥΝΟΛΟ				3.482

Πηγή: Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014-2019 - Επεξεργασία ομάδας μελέτης

Τέλος, στις παραγόμενες ποσότητες θα πρέπει να προστεθεί η σχετική συνεισφορά από τις ΕΕΛ Ακτίου, Κ. Αχαΐας και Οινιάδων (προβλεπόμενης δυναμικότητας 13.000 ι.κ.), καθώς θα βρεθούν σε πλήρη επιχειρησιακή κατάσταση, και να γίνει αφαίρεση της αντίστοιχης ποσότητας της ΕΕΛ Αιτωλικού που θα τεθεί εκτός λειτουργίας. Σύνολο: **2.421 t/έτος**.

Από τα στοιχεία των ανωτέρω πινάκων προκύπτει ότι **το 2020, οι μελλοντικές ΕΕΛ θα συνεισφέρουν στην συνολική παραγωγή ιλύος της Περιφέρειας, 9.479 επιπλέον τόνους αφυδατωμένης ιλύος.**

Επομένως και με βάση όσα έχουν αναφερθεί, **η συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στη Περιφέρεια, το 2020, υπολογίζεται σε 44.736 τόνους.**

Πίνακας 4-39: Συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια, το 2020

Περιφέρεια / ΠΕ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ t/έτος
Δυτική Ελλάδα	44.736

4.3.3 ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με το Μητρώο Επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2010 δραστηριοποιούνται συνολικά 50.778 επιχειρήσεις σε όλους σχεδόν τους οικονομικούς κλάδους.

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν προέλευσης, χρησιμοποιήθηκαν οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) που υποβάλλονται από επιχειρήσεις της Περιφέρειας στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ). Οι ΕΕΠΑ που χρησιμοποιήθηκαν ήταν του έτους 2012, καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμες πιο πρόσφατες.

Από την επεξεργασία των διαθέσιμων ετήσιων εκθέσεων προέκυψε ότι η συνολική ποσότητα παραγόμενων αποβλήτων από βιομηχανίες της Περιφέρειας που είχαν υποβάλει ΕΕΠΑ, ανήλθε το 2012 σε **257.861 τόνους**, εκ των οποίων οι **238.701 τόνοι αντιστοιχούσαν σε μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα** και οι **19.160 τόνοι σε επικίνδυνα**.

Ωστόσο, στις ποσότητες αυτές εμπεριέχονται **απόβλητα του κεφαλαίου 20** του ΕΚΑ που έχουν ήδη συμπεριληφθεί στους υπολογισμούς των ΑΣΑ στο πλαίσιο της παρούσας, **απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων** που παράγονται από βιομηχανικές δραστηριότητες στο πλαίσιο λειτουργίας τους και τα οποία συμπεριλαμβάνονται στους σχετικούς υπολογισμούς ποσοτήτων στο ρεύμα των ΑΕΚΚ, αλλά και **απόβλητα τα οποία εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση** (όπως απόβλητα ελαίων, ΑΣΟΒ κλπ.), τα οποία επίσης συμπεριλαμβάνονται στους υπολογισμούς παραγωγής των αντίστοιχων ρευμάτων αποβλήτων της Περιφέρειας.

Εξαιρώντας επομένως τις ποσότητες αυτές, προκειμένου να μην διπλομετρηθούν, προέκυψαν **οι τελικές ποσότητες παραγόμενων βιομηχανικών μη επικίνδυνων και βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων**, στην Περιφέρεια, οι οποίες παρατίθενται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν. Για κάθε κωδικό ΕΚΑ δίδονται οι παραγόμενες ποσότητες ανά είδος διαχείρισης/αποθήκευσης.

Πίνακας 4-40: Ποσότητες παραγόμενων μη επικίνδυνων αποβλήτων (σε τόνους) από βιομηχανίες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2012, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης

ΕΚΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ		
	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας του αποβλήτου	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύτηκε εντός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
12 01 01	1,3	R4	1,0	0,0	1,0
02 05 99	201.867,0	D8			
03 01 05	85,1	R3			
06 08 99	527,8	R4	119,3	0,0	119,3
08 03 07			0,0	0,0	0,0
10 13 14	11.054,0	R5, D1			
12 01 03			0,0	0,1	0,1
16 10 02	3.168,2	D8			
16 11 06	414,4			50,2	50,2
19 02 06	23,1		1,4	7,0	8,4
19 08 01	80,0	D8, D1			
19 08 02	155,0	D8, D1			
19 08 99	2.316,0	R10			
19 09 05	0,8	D1	0,6	0,0	0,6
19 12 01	0,1	R13			
	219.692,7		122,3	57,3	179,7
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΔΕ: 219.872,4					

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Πίνακας 4-41: Ποσότητες παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων (σε τόνους) από βιομηχανίες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2012, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης

ΕΚΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ		
	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας του αποβλήτου	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύτηκε εντός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
060313 *			1,20	0,00	1,20
070303 *			0,00	1,83	1,83
080111 *	0,56	D15, R13	0,25	0,00	0,25
080312 *	2,95	D9	0,62	0,87	1,49
100401 *			1.450,00	1.297,80	2.747,80
110105 *	0,10	D15			0,00
110107 *	0,05	D15			0,00

ΕΚΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ		
	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας του αποβλήτου	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύτηκε εντός της εγκατάστασης το έτος 2012 (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
150202 *	22,70	R12, R13, D15	1,92	1,97	3,89
160303 *				0,18	0,18
160506 *			0,00	0,01	0,01
160507 *			0,00	0,30	0,30
160708 *	44,08	R12, R13, D13, D15	2.837,32	0,30	2.837,62
160709 *			2,29	2,99	5,28
190205 *	11,19	R13	0,40	0,00	0,40
ΣΥΝΟΛΟ	81,6		4.294,0	1.306,2	5.600,2
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΔΕ: 5.681,9					

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Από τα στοιχεία που παρατέθηκαν ανωτέρω προκύπτει ότι το έτος 2012, η συνολική παραγωγή **μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** στην Περιφέρεια, ανήλθε σε **219.872,4 τόνους**. Σχεδόν το σύνολο της ποσότητας αυτής (219.692,7 τόνοι) υπεβλήθη σε εργασία διαχείρισης R ή D, ενώ μόλις 179,7 τόνοι αποβλήτων αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων. Από την ποσότητα των αποθηκευμένων αποβλήτων, ποσότητα 57,3 τόνων, βρισκόταν αποθηκευμένη στις εγκαταστάσεις από προηγούμενα έτη (“ιστορικά” αποθηκευμένα απόβλητα).

Αντίστοιχα, η συνολική παραγωγή **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** στην Περιφέρεια, το 2012, ανήλθε σε **5.681,9 τόνους**. Από την ποσότητα αυτή μόλις 81,6 τόνοι υπεβλήθησαν σε εργασία διαχείρισης R ή D. Το μεγαλύτερο μέρος των παραγόμενων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων αποθηκεύτηκε εντός των εγκαταστάσεων (5.600,2 τόνοι), με το 23% να αντιστοιχεί σε ποσότητα που βρισκόταν αποθηκευμένη στις εγκαταστάσεις από προηγούμενα έτη (“ιστορικά” αποθηκευμένα απόβλητα).

Τα παραπάνω στοιχεία παρατίθενται συγκεντρωτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-42: Συνολική παραγωγή, επικίνδυνων και μη, βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το 2012– Ποσότητες ανά εργασία διαχείρισης

	Συνολική παραγωγή (t)	Ποσότητα αποβλήτου που υπεβλήθη σε εργασία διαχείρισης (t)		Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύτηκε εντός της εγκατάστασης (t)
		R	D	
Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	219.872	10.932	208.761	180
Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	5.682	59	23	5.600
ΣΥΝΟΛΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	225.554	10.991	208.784	5.780

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012

Εξέλιξη παραγωγής

Ακολούθως γίνεται η εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής βιομηχανικών αποβλήτων στην ΠΔΕ έως το 2020 με βάση τις ίδιες παραδοχές που έγιναν στη μελέτη αναθέωσης του ΕΣΔΑ και συγκεκριμένα:

- για το 2012 αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα παραγωγής βιομηχανικών αποβλήτων στην ΠΔΕ από τις υποβληθείσες ΕΕΠΑ του αντίστοιχου έτους, που είναι και οι τελευταίες διαθέσιμες.
- για το μεσοδιάστημα έως και το 2015 ελήφθη στάσιμη εξέλιξη της παραγωγής βιομηχανικών αποβλήτων
- για την περίοδο 2016 -2020 ελήφθη μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 0,5%.

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει η ακόλουθη πρόβλεψη εξέλιξης της παραγωγής βιομηχανικών αποβλήτων στην ΠΔΕ έως το 2020:

Πίνακας 4-43: Εξέλιξη παραγωγής βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έως το 2020

ΕΤΟΣ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	219.872	219.872	219.872	219.872	220.971	222.076	223.187	224.303	225.424
Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	5.682	5.682	5.682	5.682	5.710	5.739	5.768	5.796	5.825
ΣΥΝΟΛΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	225.554	225.554	225.554	225.554	226.682	227.815	228.954	230.099	231.250

4.3.4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας αποβλήτων που παράγονται από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ, ήτοι δραστηριότητες που σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE), κατηγοριοποιούνται στους κωδικούς :

- 35.12: Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.13: Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.22: Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- 49.31: Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- 52.21: Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- 52.22: Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- 52.23: Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- 52.24: Διακίνηση φορτίων
- 61: Τηλεπικοινωνίες
- 84.22: Δραστηριότητες άμυνας

Και στην ενότητα αυτή, εργαλείο για τον υπολογισμό των παραγόμενων αποβλήτων ήταν οι υποβληθείσες ΕΕΠΑ στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ) από αντίστοιχες επιχειρήσεις της Περιφέρειας.

Από την επεξεργασία των σχετικών ΕΕΠΑ του 2012 πρόκυψαν στοιχεία παραγωγής αποβλήτων για τις παρακάτω εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας και εξυπηρέτησης κοινού, τα οποία και παρατίθενται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-44: Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων (σε τόνους) από Εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας και εξυπηρέτησης κοινού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2012, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης/αποθήκευση

Επωνυμία Επιχείρησης	Διεύθυνση Εγκατάστασης	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτου της στήλης	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύθηκε εντός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	130206 *	1,00	ΕΛ.ΤΕ.ΠΕ. Α.Ε.. "ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΛΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ"	R9			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	130403 *	7.509,21	Π/Δ ΕΚΟΜΑΣΤΕΡ Ν.Π. 140	R3			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	161002	27,20	ΚΕΝΤΡΟ ΛΥΜΑΤΩΝ	D8			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	080111 *	0,28	INTERGEO Ε.Π.Ε.	D15			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	080111 *	0,28	POLYECO ΑΕ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	R13			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	150202 *	0,10	INTERGEO Ε.Π.Ε.	D15			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	150202 *	0,15	POLYECO ΑΕ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	R13			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	160107 *	0,06	INTERGEO Ε.Π.Ε.	D15			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	160601 *	0,25	ΧΟΥΜΑΣ Ι. ΑΕΒΕ - ΜΕΤΠΛΑΣΤ	R5			

Επωνυμία Επιχείρησης	Διεύθυνση Εγκατάστασης	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτου της στήλης	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύθηκε εντός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	160708 *	1,36	INTERGEO Ε.Π.Ε.	D15			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	160708 *	0,42	POLYECO ΑΕ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	R13			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	180106 *	0,02	INTERGEO Ε.Π.Ε.	D15			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	180106 *	0,04	ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ ΑΕ	D10			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	150106	285,60	ΕΠΑΝΑΚΤΗΣΗ ΕΠΕ	R5			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	200101	89,95	ΕΠΑΝΑΚΤΗΣΗ ΕΠΕ	R5			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	200108	349,45	ΧΥΤΑ	D1			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	200199	892,36	ΕΠΑΝΑΚΤΗΣΗ ΕΠΕ	R5			
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΕ	ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	130205 *	42,80	ΕΛ.ΤΕ/ΠΕ. Α.Ε. - ΚΣ ΠΑΤΡΑΣ	R13			
ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ Α.Ε	2 ΧΛΜ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ	130206 *	14,10	ΕΛΤΕΠΕ	R9			
ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ Α.Ε	2 ΧΛΜ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ	120101	0,62		R4			

Επωνυμία Επιχείρησης	Διεύθυνση Εγκατάστασης	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτου της στήλης	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύθηκε εντός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ Α.Ε	2 ΧΛΜ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ	160119	0,16		R3			
ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ Α.Ε	2 ΧΛΜ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ	200101	0,60		R3			
ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ Α.Ε	2 ΧΛΜ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ	160601	0,07		R4			
ΠΑΤΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2ο ΧΛΜ ΕΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ-ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	130206 *	1,30	ΕΛΤΕΠΕ ΑΕ	R9			
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	060313 *				1,20	0,00	1,20
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	070303 *				0,00	1,83	1,83
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	080111 *				0,25	0,00	0,25
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	120101				1,00	0,00	1,00
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	130113 *				0,25	0,00	0,25

Επωνυμία Επιχείρησης	Διεύθυνση Εγκατάστασης	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτου της στήλης	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύθηκε εντός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	130208 *				0,40	0,00	0,40
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	150202 *				0,10	0,01	0,10
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160103				0,60	0,00	0,60
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160111 *				0,01	0,02	0,03
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160113 *				0,00	0,00	0,00
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160114 *				0,01	0,02	0,03
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160117				1,50		1,50

Επωνυμία Επιχείρησης	Διεύθυνση Εγκατάστασης	ΕΚΑ	Ποσότητα αποβλήτου του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου	Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτου της στήλης	Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύθηκε εντός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	Ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από παλαιότερα έτη (t)	Συνολική ποσότητα αποθηκευμένου αποβλήτου από προηγούμενα έτη και μέχρι τέλους του έτους αναφοράς (t)
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160507 *				0,00	0,30	0,30
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160601 *				0,32	0,00	0,32
ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΑΡΑΞΟΣ ΑΧΑΪΑΣ 25200	160709 *				2,29	2,99	5,28
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160107 *				0,01	0,02	0,03
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160112				0,01	0,02	0,03
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160106				0,10	0,20	0,30
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160115				0,05	0,10	0,15
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160113 *				0,01	0,02	0,03
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160601 *				0,01	0,01	0,02
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ο.Ε.	ΑΝΘΟΠΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	160606 *				0,01	0,01	0,02
			9.217,37			8,12	5,54	13,66
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΠΚΜ: 9.231 t								

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι **9.231 τόνοι παρήχθησαν το 2012 από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας και εξυπηρέτησης κοινού της Περιφέρειας**. Από την ποσότητα αυτή, το μεγαλύτερο ποσοστό, περίπου 82%, είναι επικίνδυνα απόβλητα.

4.3.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

Στοιχεία συλλογής αποβλήτων ελαίων

Τα τελευταία χρόνια υπολογίζεται ότι καταναλώθηκαν στην Ε.Ε. περίπου 5,8 εκ. τόνοι λιπαντικών ελαίων. Κατά τη διάρκεια της χρήσης τους τα έλαια χάνουν τις ιδιότητές τους, με αποτέλεσμα να απορρίπτονται ως απόβλητα και να αντικαθίστανται με νέα έλαια. Στην Ε.Ε., το 50% των λιπαντικών ελαίων που αγοράζονται καταλήγει ως απόβλητο (το υπόλοιπο 50% καίγεται, είτε χάνεται κατά τη διάρκεια της χρήσης). Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΕΟΑΝ του 2014, εκτιμάται ότι στην Ελλάδα, το 60% των λιπαντικών ελαίων που διατίθενται στην αγορά, γίνεται απόβλητο και άρα αποτελεί αντικείμενο της εναλλακτικής διαχείρισης.

Οι παραγωγοί και οι εισαγωγείς των λιπαντικών ελαίων έχουν ευθύνη να οργανώνουν ατομικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα.

Στην Ελλάδα, για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων λειτουργεί μόνο ένα ΣΕΔ, η ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ (πρώην ΕΛΤΕΠΕ ΑΕ), η ίδρυση του οποίου εγκρίθηκε το 2004, με την υπ' αριθμ. 105135/2004 (ΦΕΚ 905/Β/2004) υπουργική απόφαση.

Το ΣΕΔ καλύπτει το σύνολο της επικράτειας και για την υλοποίηση του έργου του, συνεργάζεται πανελλαδικά με 153⁷ υπόχρεους διαχειριστές (παραγωγούς λιπαντικών ελαίων, εισαγωγείς αυτοκινήτων και εισαγωγείς λιπαντικών), πάνω από 29.000 σημεία συλλογής αποβλήτων ελαίων, 8 κέντρα συλλογής/προσωρινής αποθήκευσης, 40 συλλέκτες και 8 αναγεννητές, οδηγώντας το 100% των συλλεγμένων ποσοτήτων αποβλήτων ελαίων σε αναγέννηση, μετά την ταυτοποίησή τους στα Κέντρα Ελέγχου του συστήματος.

Σύμφωνα με στοιχεία που χορηγήθηκαν από το ΣΕΔ, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί, **οι ποσότητες αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τα έτη 2010 έως και 2014**. Από τα στοιχεία που παρατίθενται προκύπτει ότι **το 2014, οι συνολικά συλλεχθείσες ποσότητες στην ΠΔΕ ανήλθαν στους 1.600 τόνους**.

Πίνακας 4-45: Συλλεχθείσες ποσότητες ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2010-2014)

Περιφέρεια/ΠΕ	Συλλεχθείσες ποσότητες αποβλήτων ελαίων σε kg				
	2010	2011	2012	2013	2014
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	580 999	495 224	367 061	304 582	357 979
ΠΕ Αχαΐας	1 204 296	1 054 804	1 023 777	893 211	997 979
ΠΕ Ηλείας	336 410	285 186	208 803	268 585	244 376
Σύνολο Περιφέρειας	2 121 705	1 835 214	1 599 641	1 466 377	1 600 334

Πηγή: ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ

⁷ Στην ιστοσελίδα του ΣΕΔ (<http://www.endiale.gr>) ο κατάλογος των συμβεβλημένων υπόχρεων διαχειριστών περιλαμβάνει 143 υπόχρεους.

Εξέλιξη παραγωγής

Σύμφωνα με τη μελέτη αναθέωσης του ΕΣΔΑ, η παραγωγή αποβλήτων ελαίων το 2020 σε επίπεδο χώρας εκτιμάται σε 61.150t.

Με βάση την εκτίμηση αυτή η ποσότητα αποβλήτων ελαίων που αναλογεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το 2020, με βάση τον πληθυσμό της (6,28% του πληθυσμού της χώρας) εκτιμάται σε 3.840 τόνους περίπου.

4.3.6 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Όλοι οι κατασκευαστές και εισαγωγείς που διαθέτουν στην ελληνική αγορά ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, είναι υποχρεωμένοι, είτε να συμμετέχουν σε εγκεκριμένα συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε να οργανώνουν ατομικά συστήματα.

Για τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, βάσει του Ν. 2939/2001 και των ειδικότερων διατάξεων για τα απόβλητα αυτά, έχουν συσταθεί και λειτουργούν τρία συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ), πανελλαδικής εμβέλειας. Και τα τρία συστήματα, ΣΥΔΕΣΥΣ, Re-Battery και Combatt, δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

- **ΣΕΔ 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.

Η εταιρεία ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ έλαβε την έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ, με την υπ' αριθμ. 106158 απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1124Β/23-7-04), για να οργανώσει και να λειτουργήσει Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών για ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια.

Η ανωτέρω έγκριση του Συστήματος έληξε τον Ιούλιο του 2010 αλλά παρέμεινε σε λειτουργία σύμφωνα και με το ΦΕΚ 769/28-4-09, όπου στο άρθρο 4 αναφέρει ότι «Μέχρι την έκδοση της απόφασης ανανέωσης της έγκρισης εξακολουθεί να ισχύει η απόφαση έγκρισης του ΥΠΕΧΩΔΕ». Από το τέλος του 2013, το ΣΕΔ λειτουργεί με προσωρινή διαταγή του ΣτΕ (477/16-10-2013).

Αντικείμενο του εν λόγω συστήματος είναι η εναλλακτική διαχείριση συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου - καδμίου, των παρακάτω εφαρμογών:

- συσσωρευτές εκκίνησης
- συσσωρευτές ερμητικά κλεισμένους
- συσσωρευτές έλξης
- στατικοί συσσωρευτές
- συσσωρευτές νικελίου – καδμίου

Το ΣΕΔ παρακολουθεί και καταγράφει τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών, ενώ το ίδιο το σύστημα δραστηριοποιείται στη συλλογή και μεταφορά αυτών. Από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010), δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών 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 εταιρεία ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ, για τη συλλογή και μεταφορά έχει υπογράψει συμβάσεις με 33 αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΑΣΟΒ, έχει συνεργασία με 22 αδειοδοτημένους χώρους δευτερογενούς αποθήκευσης αποβλήτων συσσωρευτών και 3 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου – οξέος σε Πάτρα, Θήβα και Ξάνθη (στοιχεία 2015).

Υπόχρεοι παραγωγοί του ΣΥΔΕΣΥΣ είναι επιχειρήσεις που εισάγουν συσσωρευτές, είτε ως ανταλλακτικά είτε σε αντίστοιχο εξοπλισμό, είτε και κατασκευάζουν συσσωρευτές. Για το έτος 2014 και ειδικότερα στις 31/12/2014 οι συμβεβλημένοι υπόχρεοι ανέρχονταν στις 135 επιχειρήσεις.

Οι ποσότητες νέων συσσωρευτών που διακινήθηκαν στην αγορά ως συσσωρευτές πρώτης τοποθέτησης και ως συσσωρευτές αντικατάστασης, κατά το διάστημα Ιανουαρίου - Δεκεμβρίου 2014, σύμφωνα και με τις δηλώσεις όλων των υπόχρεων – συμβεβλημένων με το ΣΥΔΕΣΥΣ, ανήλθαν σε 6.974,78 t.

Το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ δραστηριοποιείται στο σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Το εύρος της δραστηριοποίησης μεταβάλλεται από Περιφερειακή σε Περιφερειακή Ενότητα σύμφωνα με τις ανάγκες που προκύπτουν από τους καταγεγραμμένους από το ΣΕΔ παραγωγούς αποβλήτων συσσωρευτών. Το σύστημα ασκεί τη δραστηριότητα βοηθητικά και επικουρικά των αδειοδοτημένων εταιρειών συλλογής αποβλήτων συσσωρευτών και σε κάθε περίπτωση, οργανώνει και υλοποιεί σε ετησία βάση, τις σχετικές συλλογές επικινδύνων αποβλήτων συσσωρευτών από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με τις απαιτήσεις και ανάγκες που προκύπτουν στους παραγωγούς του αποβλήτου και πάντοτε λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέτρα και τους όρους για την τήρηση των σχετικών διατάξεων της Νομοθεσίας.

Για τη συλλογή των συσσωρευτών, το ΣΕΔ διαθέτει σήμερα 6.219 σημεία συλλογής αποβλήτων πανελλαδικά.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το 2014, λειτουργούσαν **263 σημεία συλλογής χρησιμοποιημένων συσσωρευτών**. Ο αριθμός των σημείων συλλογής του ΣΕΔ στην Περιφέρεια, διαχρονικά (από το 2006 έως και το 2014), φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-46: Σημεία συλλογής ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Σημεία συλλογής								
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
190	183	217	311	302	257	267	199	263

Πηγή: Απολογιστική έκθεση ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ έτους 2014

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια περίπου **269 τόνοι ΑΣΟΒ, που αφορούσαν μόνο σε συσσωρευτές μολύβδου – οξέως**. Όλες οι ποσότητες που συλλέχθηκαν οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση (R4) σε αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό επιχειρήσεις, συμβεβλημένες με το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ. Αναλυτικά οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ, από κάθε Περιφερειακή Ενότητα, δίδονται ακολούθως:

Πίνακας 4-47: Συλλεχθείσες ποσότητες του ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2014)

Περιφέρεια/ΠΕ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ Μολύβδου οξέος (kg)
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	76.564,64
ΠΕ Αχαΐας	156.148,00
ΠΕ Ηλείας	36.382,00
Σύνολο Περιφέρειας	269.094,64

Πηγή: ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ

• 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 Α.Ε.» (αριθμό πρωτ. 803/22-12-2011).

Η Re-Battery Α.Ε. 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 πανελλαδική 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 Α.Ε., 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).

Στη Δυτική Ελλάδα το ΣΕΔ δραστηριοποιείται και στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες. Οι καταγεγραμμένες, από το ΣΕΔ, ποσότητες **αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου οξέως**, σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ, παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-48: Ποσότητες ανακυκλωθέντων ΑΣΟΒ στην ΠΔΕ - ΣΕΔ Re-Battery (2012-2014)

Περιφέρεια/ΠΕ	Ποσότητες ανακυκλωθέντων ΑΣΟΒ σε kg		
	2012	2013	2014
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	51 067	34 622	11 743
ΠΕ Αχαΐας	5 928	117 319	337 517
ΠΕ Ηλείας	14 408	96 268	81 702
Σύνολο Περιφέρειας	71 403	248 209	430 962

Πηγή: ΣΕΔ RE-BATTERY

Πίνακας 4-49: Ποσότητες αποθηκευμένων ΑΣΟΒ στη ΠΔΕ - ΣΕΔ Re-Battery (2012-2014)

Περιφέρεια/ΠΕ	Ποσότητες αποθηκευμένων ΑΣΟΒ σε kg		
	2012	2013	2014
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	0	2 545	3 620
ΠΕ Αχαΐας	0	26 174	36 102
ΠΕ Ηλείας	0	5 879	0
Σύνολο Περιφέρειας	0	34 598	39 722

Πηγή: ΣΕΔ RE-BATTERY

Από τα στοιχεία που παρατέθηκαν ανωτέρω προκύπτει ότι, **το 2014, συλλέχθηκαν (ανακυκλώθηκαν και αποθηκεύθηκαν) από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 471 τόνοι περίπου αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου οξέως**, έναντι 283 τόνων που είχαν συλλεχθεί το 2013 και 71 τόνων το 2012.

- **Combatt**

Η εταιρεία «Ολοκληρωμένη Συλλογική Εναλλακτική Διαχείριση Συσσωρευτών Πανελλαδικής Εμβέλειας», με διακριτικό τίτλο COMBATT A.E., αποτελεί Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου, η ίδρυση και λειτουργία του οποίου εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2014, με την υπ' αριθμ. πρωτ. 336/25-02-14 απόφαση του ΕΟΑΝ.

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

Η COMBATT A.E. είναι εταιρεία μη κερδοσκοπικού σκοπού και η δραστηριότητα της καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας.

Από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διακινήθηκαν εντός του 2014 (Μάρτιος – Δεκέμβριος 2014) και καταγράφηκαν σε Έντυπα Αναγνώρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων του ΣΣΕΔ COMBATT A.E. συνολικά **295.436 κιλά** αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.

Συγκεντρωτικά στοιχεία

Συνοψίζοντας τα στοιχεία και των τριών ΣΕΔ, που παρατέθηκαν ανωτέρω, προκύπτει ότι το 2014, συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, συνολικά 1.035 τόνοι ΑΣΟΒ.

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΕΟΑΝ του 2014, τα παραγόμενα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας στην Ελλάδα υπολογίζονται σε 45.000 t ετησίως. **Η ποσότητα ΑΣΟΒ που αναλογεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με βάση τον πληθυσμό της (6,28% του πληθυσμού της χώρας) εκτιμάται σε 2.826 τόνους.** Λαμβάνοντας επομένως υπόψη ότι το 2014 συλλέχθηκαν από τη Δυτική Ελλάδα **1.035 τόνοι ΑΣΟΒ**, προκύπτει ότι **συλλέγεται το 36.6% περίπου των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας που παράγονται στην Περιφέρεια.**

4.3.7 ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ (ΟΤΚΖ)

Για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΟΤΚΖ σε πανελλαδικό επίπεδο έχει συσταθεί και λειτουργεί το Συλλογικό Σύστημα «Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος –ΕΔΟΕ». Η ΕΔΟΕ είναι μια αστική μη κερδοσκοπική εταιρία που συστάθηκε τον Ιανουάριο του 2004 από τους 33 επίσημους αντιπροσώπους αυτοκινήτων στην Ελλάδα, κατ' εφαρμογή του Ν.2939/2001 περί ανακύκλωσης. Το δίκτυο της ΕΔΟΕ καλύπτει πλήρως τη χώρα με 136 κέντρα παράδοσης αυτοκινήτων (διαλυτήρια) και 32 σημεία συλλογής. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας το δίκτυο της ΕΔΟΕ περιλαμβάνει 10 διαλυτήρια και 3 σημεία συλλογής (www.edoe.gr).

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, ο αριθμός των Οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής που συλλέχθηκαν την περίοδο 2012 – 2014, από την ΠΔΕ, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-50: ΟΤΚΖ ανά Περιφερειακή Ενότητα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2010-2014) (τμχ)

Περιφερειακή Ενότητα	2010	2011	2012	2013	2014
Αιτωλοακαρνανία	753	2.517	1.664	1.805	1.667
Αχαΐα	1.611	2.830	2.123	2.280	2.387
Ηλεία	347	1.064	1.064	1.264	1.513
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΛΗΦΘΕΝΤΩΝ ΟΤΚΖ (τμχ)	2.711	6.411	4.851	5.349	5.567

Πηγή: ΕΔΟΕ

Εξέλιξη παραγωγής

Με βάση τη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ και τη μελέτη «*Projection of end-of-life vehicles: Development of a projection model and estimates of ELVs for 2005-2030*» του ETC/SCP, η αναμενόμενη αύξηση των ΟΤΚΖ, λαμβανομένων και των οικονομικών παραμέτρων, υπολογίστηκε σε 7,25% για τα έτη 2010 έως 2015, ήτοι 1,45% ετησίως και 6,77% για τα έτη 2015-2020 ήτοι 1,35% ετησίως. Με βάση τα ανωτέρω **εκτιμήθηκε για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας η παραγωγή ΟΤΚΖ για τα έτη 2015-2020**, όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-51: Προβολή παραγωγής ΟΤΚΖ ανά Περιφερειακή Ενότητα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2014-2020) (τμχ)

Περιφερειακή Ενότητα	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Αιτωλοακαρνανία	1.667	1.691	1.714	1.737	1.761	1.784	1.808
Αχαΐα	2.387	2.422	2.454	2.487	2.521	2.555	2.590
Ηλεία	1.513	1.535	1.556	1.577	1.598	1.620	1.641
Σύνολο Περιφέρειας	5.567	5.648	5.724	5.801	5.880	5.959	6.039

4.3.8 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)

Για τη οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των μεταχειρισμένων ελαστικών στην Ελλάδα λειτουργεί το ΣΕΔ ECO-ELASTIKA, το οποίο ιδρύθηκε το Νοέμβριο του 2002 από τις πέντε μεγαλύτερες εταιρείες εισαγωγής ελαστικών στην Ελλάδα. Το 2004 έλαβε έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ με αριθμό 106157/2004 (ΦΕΚ 1145Β), ενώ το 2011 το Δ.Σ του ΕΟΑΝ ενέκρινε την ανανέωση της λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος (Α.Π. 804/21.12.2011).

Μέλη του ΣΕΔ είναι όλες οι εταιρείες εισαγωγής ελαστικών και οχημάτων που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο και βάσει της ελληνικής νομοθεσίας θεωρούνται υπόχρεοι. Η φιλοσοφία του συστήματος βασίζεται στην αρχή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού με την έννοια ότι ο

παραγωγός επωμίζεται την ευθύνη τόσο να οργανώσει τη διαχείριση των παλιών ελαστικών όσο και να καλύψει το σχετικό κόστος.

Σύμφωνα με στοιχεία της ECO-ELASTIKA, οι ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών (σε τόνους) που συλλέχθηκαν από τα σημεία συλλογής της Περιφέρειας, μεταξύ 2012-2014, είναι οι παρακάτω:

Πίνακας 4-52: Συλλεγόμενες ποσότητες και σημεία συλλογής μεταχειρισμένων ελαστικών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2012-2014) (t)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΠΕ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ (σε τόνους)			ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ
	2012	2013	2014	
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	680,53	626,13	824,57	55
ΠΕ Αχαΐας	822,76	1.069,03	1.251,8	62
ΠΕ Ηλείας	381,73	484,66	487,45	46
Σύνολο Περιφέρειας	1.885,02	2.179,82	2.563,82	163

Πηγή: ECO - ELASTIKA

Εξέλιξη παραγωγής

Με βάση τη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ, τα απόβλητα από Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ) προκύπτουν ως το άθροισμα των ποσοτήτων των νέων ελαστικών που εισέρχονται στην αγορά σε ένα δεδομένο έτος (εισαγωγές ελαστικών & ελαστικά μέσω νέων οχημάτων) καθώς και των ποσοτήτων των ελαστικών που προκύπτουν στα διαλυτήρια οχημάτων ΟΤΚΖ. Η εκτίμηση των νέων ελαστικών που εισέρχονται στην αγορά έγινε με βάση την ποσότητα των 32.500t νέων ελαστικών το έτος 2011 και σύνδεση τους με το πραγματικό ΑΕΠ, όπως εμφανίζεται παρακάτω:

Πίνακας 4-53: Ρυθμός μεταβολής πραγματικού ΑΕΠ 2011-2020

EUROSTAT & ΕΛΣΤΑΤ			IFS - International Finance Statistics & IMF					Ιδία Επεξεργασία	
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
-7,1%	-6,4%	-4,2%	0,6%	2,9%	3,7%	3,5%	3,3%	3,4%	3,4%

Πηγή: (ΕΣΔΑ, 2014)

Έτσι προκύπτουν οι ποσότητες νέων ελαστικών στην αγορά σε επίπεδο χώρας, για τα έτη 2012-2020:

Πίνακας 4-54: Ποσότητες νέων ελαστικών που μπαίνουν στην αγορά 2012-2020 (t)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Νέα Ελαστικά	30.420	29.142	29.317	30.167	31.284	32.379	33.447	34.584	35.760

Πηγή: (ΕΣΔΑ, 2014)

Στις παραπάνω ποσότητες προστίθενται οι ποσότητες των ΜΕΟ που προκύπτουν από τα ΟΤΚΖ :

Πίνακας 4-55: Ποσότητες ΜΕΟ από ΟΤΚΖ 2012-2020 (t)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΜΕΟ Από ΟΤΚΖ	2.501	2.063	2.093	2.123	2.152	2.181	2.210	2.240	2.270

Πηγή: (ΕΣΔΑ, 2014)

Συνολικά τα παραγόμενα απόβλητα ΜΕΟ σε επίπεδο χώρας, μετά από στρογγυλοποιήσεις, είναι:

Πίνακας 4-56: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων ΜΕΟ 2012-2020 (t)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Βάρος Αποσυρόμενων ΜΕΟ	32.900	31.200	31.400	32.300	33.450	34.550	35.650	36.800	38.000

Πηγή: (ΕΣΔΑ,2014)

Συγκρίνοντας τις πραγματικές ποσότητες ΜΕΟ που συλλέχθηκαν στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας τα έτη 2012-2014 με αυτές που εκτιμήθηκαν σε Εθνικό επίπεδο για τα ίδια έτη, προκύπτει ότι η συνεισφορά της ΠΔΕ στη συνολική παραγωγή ΜΕΟ είναι κατά μέσο όρο 7% και βαίνει αυξανόμενη, φτάνοντας στο 8% το έτος 2014. Με βάση το ποσοστό αυτό (8%), προσδιορίστηκαν ακολούθως οι ποσότητες των αποβλήτων ΜΕΟ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας για τα έτη 2015 έως 2020.

Πίνακας 4-57: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων ΜΕΟ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2012-2020

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Εθνικό Επίπεδο	32.900	31.200	31.400	32.300	33.450	34.550	35.650	36.800	38.000
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	1.885,02	2.179,82	2.563,82	2.584	2.676	2.764	2.852	2.944	3.040

4.3.9 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Τα ΑΗΗΕ υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση, όπου όλοι οι υπόχρεοι (παραγωγοί και εισαγωγείς) έχουν την ευθύνη να οργανώσουν ΣΕΔ ή να συμμετέχουν σε αυτά, με ταυτόχρονη υποχρέωση συνεργασίας και των διακινητών ΗΗΕ μόνο με υπόχρεους που είναι ενταγμένοι σε κάποιο ΣΕΔ.

Τα ΑΗΗΕ διακρίνονται σε οικιακής και μη οικιακής προέλευσης (βιομηχανικής). Στην παρούσα ενότητα εξετάζονται τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης δεδομένου ότι τα οικιακής εμπεριέχονται και έχουν συνυπολογιστεί στα ΑΣΑ.

Για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης λειτουργεί το ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ πανελλαδικής εμβέλειας.

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, **συλλέχθηκαν 107,52 τόνοι ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**. Η ποσότητα αυτή αποτελεί μόλις το 4,29% της συνολικής ποσότητας ΑΗΗΕ, οικιακής και μη οικιακής προέλευσης, που συλλέχθηκε από την Περιφέρεια, από το συγκεκριμένο ΣΕΔ.

4.3.10 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Η διαχείριση των ΑΥΜ διέπεται από την ΚΥΑ οικ. 146163/2012 σε συνέχεια της οποίας και σύμφωνα με την πρόβλεψη αυτής, εκδόθηκε τον Ιούλιο του 2012 το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΕΣΔΕΑΥΜ).

Στο σχέδιο καθορίζονται οι ειδικοί όροι και κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες (ΥΜ). Οι γενικοί στόχοι που τίθενται είναι:

- Συμμόρφωση όλων των υπόχρεων ΥΜ με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- Εφαρμογή προγραμμάτων χωριστής συλλογής ΑΥΜ.

- Διαρκής εκπαίδευση των εμπλεκόμενων στη διαχείριση. Ενημέρωση- ευαισθητοποίηση κοινού.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης, για τα οποία καθορίζεται η εφαρμογή της θεσμοθετημένης διαχείρισης εντός των ΥΜ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Πρόσθετη πρόβλεψη γίνεται για τις αποσυρόμενες ιατρικές συσκευές που περιέχουν υδράργυρο, για τη συλλογή ληγμένων φαρμάκων από την κατ' οίκον νοσηλεία και για τη συλλογή Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) που προέρχονται από οικιακή χρήση.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί τα ΑΥΜ προκύπτουν από τις δραστηριότητες των ακόλουθων ΥΜ: Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ), Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ) Κέντρα Υγείας (ΚΥ), Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ), παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ), Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΕΟΠΥΥ (Πρώην κλινικές ΙΚΑ)) (ΕΟΠΥΥ), Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ενόπλων δυνάμεων (στρατιωτικά νοσοκομεία) (ΣΝ), Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ), Μικροβιολογικά εργαστήρια (Μ), Οδοντιατρεία (ΟΔ), Κέντρα Αιμοδοσίας (ΚΑ), Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ) και Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ). Επιπλέον, ΑΥΜ παράγονται και από ορισμένες άλλες δραστηριότητες, όπως εργαστήρια δερματοστιξίας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων κ.λπ.

Η εκτίμηση της συνολικά παραγόμενης ποσότητας ΑΥΜ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας βασίστηκε στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν δείκτες παραγωγής στερεών και υγρών ΑΥΜ για κάθε επιμέρους κατηγορία ΥΜ. Οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και αφορούν στην ημερήσια παραγωγή στερεών και υγρών ιατρικών αποβλήτων σε kg και L ανά κλίνη για τις ΥΜ που διαθέτουν κλίνες (ΔΘ, ΙΘ, ΝΠΙΔ, ΣΝ) και στην ημερήσια παραγωγή αποβλήτων σε kg και L για τις ΥΜ που δεν διαθέτουν κλίνες.

Πίνακας 4-58: Δείκτες παραγωγής στερεών ιατρικών αποβλήτων

Τύπος ΥΜ	Στερεά Απόβλητα						Υγρά Απόβλητα			
	Σύνολο Αποβλήτων	Αστικού Τύπου	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Ειδικά Ρεύματα	Μονάδα Μέτρησης	Σύνολο Αποβλήτων	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Μονάδα Μέτρησης
Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ)	7,15	6,21	0,79	0,14	0,01	kg/κλίνη/ημέρα	0,6	0,4	0,2	L/κλίνη/ημέρα
Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ)	6,30	5,76	0,46	0,06	0,02		0,47	0,04	0,42	
ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ)	2,53	1,75	0,63	0,15	0,00		0,03	0,02	0,01	
Στρατιωτικά νοσοκομεία (ΣΝ)	6,29	5,8	0,42	0,06	0,01		1,5	1	0,46	
Κέντρα Υγείας (ΚΥ)	30,57	19,85	4,47	6,23	0,02	kg /ημέρα	5,8	1,3	2,6	L /ημέρα
Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΙΚΑ) (ΙΚΑ)	40,95	28,81	7,41	4,73	0,00		9,6	2	7,57	
Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)	0,95	0,57	0,15	0,18	0,05		0,22	0,06	0,16	
Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ)	5,66	3,52	0,7	0,95	0,49		18,6	1,3	17,3	
Μικροβιολογικά εργαστήρια (ΜΕ)	3,06	2,37	0,35	0,34	-		2,1	0,7	1,4	
Οδοντιατρεία (ΟΔ)	0,51	0,017	0,486	0,01	-		-	-	-	
Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ)	1,53	0,5	0,9	0,09	0,04		0,16	-	0,16	

Οι δείκτες παραγωγής ΑΥΜ που αναφέρονται σε kg/κλίνη/ημέρα ανά τύπο μονάδας, χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τα δεδομένα πλήθους κλινών των αντίστοιχων ΥΜ και πληρότητας τους. Οι δείκτες παραγωγής ΑΥΜ που αναφέρονται σε kg/ημέρα ανά τύπο μονάδας, χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τα δεδομένα πλήθους ΥΜ.

Το σύνολο των καταγεγραμμένων ΥΜ ανά κατηγορία, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζεται παρακάτω.

Πίνακας 4-59: Πλήθος υγειονομικών μονάδων ανά κατηγορία, στην ΠΔΕ (2011)

ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΔΙ	ΚΥ	ΙΚΑ	ΔΕ	Μ	ΟΔ	ΚΚ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ
6	8	0	0	0	21	16	15	127	657	44	894

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των ΥΜ και των κλινών ανά τύπο ΥΜ (ΔΘ, ΙΘ, ΝΠΙΔ, ΣΝ) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 4-60: Κλίνες, ανά τύπο ΥΜ, στην ΠΔΕ (2011)

ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ	Κλίνες ανά 100.000 κατοίκους
2.107	527	0	0	2.634	387

Όσον αφορά στην πληρότητα των ΥΜ, σύμφωνα με το ΕΕΣΔΕΑΥΜ, για το έτος 2008 θεωρήθηκε 95% για τα ΔΘ και 75% για τα ΙΘ. Λαμβάνοντας υπόψη την έκθεση του Υπουργείου Υγείας για τα ΔΘ το 2011 και την έρευνα της Εθνικής Τράπεζας για τα ΙΘ, η πληρότητα των ΔΘ θεωρήθηκε ως 73% και των ΙΘ ως 62%.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στη συνέχεια παρουσιάζεται η εκτιμώμενη παραγωγή στερεών και υγρών ΑΥΜ ανά είδος.

Πίνακας 4-61: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτου στην ΠΔΕ (2011) – t/έτος

ΑΣΑ	ΕΑΥΜ		Ειδικά ρεύματα αποβλήτων	Σύνολο ΠΔΕ
	ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ		
4.632	681	185	11	5.509

Πίνακας 4-62: Συνολική παραγόμενη ποσότητα υγρών ΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτου στην ΠΔΕ (2011) – lt/ημέρα

ΕΑΥΜ		Σύνολο ΠΔΕ
ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ	
796	1.065	1.905

Εξέλιξη παραγωγής

Ο όγκος των παραγόμενων ΑΥΜ συνδέεται άμεσα με τις κλίνες που λειτουργούν. Το 2011, οι κλίνες ανά 100.000 κατοίκους σε επίπεδο χώρας αριθμούσαν τις 530.⁸ Ο αντίστοιχος αριθμός κλινών ανά 100.000 κατοίκους στην ΠΔΕ, ήταν αρκετά χαμηλότερος και ίσος με 387.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, και προκειμένου να γίνει εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής ΑΥΜ στην ΠΔΕ έως το 2020, χρησιμοποιήθηκε η ίδια παραδοχή που έγινε στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ για τις Περιφέρειες της Χώρας που παρουσιάζουν υστέρηση ως προς τον αριθμό κλινών, όπου εμπίπτει και η περίπτωση της ΠΔΕ. Έτσι, με βάση την παραδοχή του ΕΣΔΑ θεωρήθηκε για το 2020, αύξηση του αριθμού κλινών της ΠΔΕ, από 387 κλίνες/100.000 κατοίκους που ήταν το 2011, σε 530, που ήταν, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, ο αντίστοιχος μέσος όρος κλινών /100.000 κατοίκους σε επίπεδο χώρας,

Με βάση τον στόχο αυτό υπολογίστηκε για την ΠΔΕ το πλήθος των κλινών ανά είδος ΥΜ, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-64: Αριθμός κλινών και πληθυσμός στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (έτος 2020)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΥΜ				ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΙΝΩΝ	ΚΛΙΝΕΣ ΑΝΑ 100.000 κατοίκους
	ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ		
Δυτική Ελλάδα	2.921	731	0	0	3.652	530

Πηγή: ΕΣΔΑ

Με βάση τις προβλεπόμενες κλίνες ανά είδος ΥΜ και τους ίδιους συντελεστές παραγωγής αποβλήτων και παραδοχή πληρότητας που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των παραγόμενων αποβλήτων από τις ΥΜ παραπάνω, υπολογίστηκαν οι παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ στην ΠΔΕ για το 2020. Τα στοιχεία παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-65: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (έτος 2020)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΑΑΜ		ΜΕΑ & ΑΕΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ	
	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος
Δυτική Ελλάδα	2,4	875	0,6	220	3	1.095

Πηγή: ΕΣΔΑ

Από τα παραπάνω επομένως προκύπτει ότι η συνολική παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων από ΥΜ της ΠΔΕ το 2020, εκτιμάται σε **1.095 t/έτος**.

⁸ Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Eurostat, ο αντίστοιχος αριθμός κλινών ανά 100.000 κατοίκους στην Ευρώπη, είναι 538 (έτος αναφοράς 2010)

4.3.11 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Εισαγωγή

Η κατηγορία των ΑΕΚΚ αναφέρεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα υλικών/αποβλήτων, που προκύπτουν από την οικοδομική δραστηριότητα και από την κατασκευή έργων τεχνικών υποδομών. Επίσης, μπορούν να διαχωριστούν ανάλογα με το είδος των εργασιών απ' όπου και προκύπτουν, σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

Απόβλητα Εκσκαφών: Στα κατηγορία αυτή ανήκουν τα μητρικά χώματα εκσκαφών, η άμμος, το χαλίκι, οι πέτρες, η άργιλος και οποιαδήποτε άλλα υλικά που μπορεί να προκύψουν από εκσκαφές. Τα άχρηστα υλικά εκσκαφών υπάρχουν σχεδόν σε κάθε κατασκευαστική δραστηριότητα και ιδιαίτερα στις υπόγειες κατασκευές και σε έργα της γεωτεχνικής μηχανικής. Τα υλικά αυτά μπορούν να προέλθουν και από φυσικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα από υπερχειλίσσεις χειμάρρων, κατολισθήσεις σε δρόμους κλπ. Η σύσταση των υλικών εκσκαφών εξαρτάται σημαντικά από τα γεωλογικά δεδομένα.

Απόβλητα Κατεδαφίσεων – Μπάζα: Η κατηγορία αυτή συνίσταται από υλικά όπως χώμα, χαλίκι, κομμάτια ή στοιχεία σκυροδέματος, υλικά κατασκευής συστημάτων απορροής υδάτων, επιχρίσματα, πλίνθοι (τούβλα), πλάκες επιστρώσεως, γύψος, άμμος, λαξευμένες πέτρες, θραύσματα ειδών υγιεινής κλπ. Τα υλικά κατεδαφίσεων χαρακτηρίζονται από μεγάλη ανομοιογένεια και προκύπτουν από την εξολοκλήρου ή επιμέρους (επιλεκτική) κατεδάφιση των κατασκευών. Η σύσταση των υλικών αυτών ποικίλλει ανάλογα με το είδος, την παλαιότητα, τη μορφή, τη χρήση και το μέγεθος του κτιρίου ή της κατασκευής. Για παράδειγμα τα υλικά κατεδαφίσεων στο μέλλον προβλέπεται να περιέχουν αυξημένες ποσότητες σκυροδέματος το οποίο θα αντικαταστήσει τα τούβλα και το ασβεστοκονίαμα, προϊόντα από ατσάλι, περισσότερα μονωτικά υλικά και γενικότερα υλικά που θα απαιτούν πιο εξειδικευμένη διαχείριση για τη σωστή επεξεργασία και πιθανόν ανακύκλωση αυτών.

Απόβλητα από Εργοτάξια: Τα κύρια υλικά που συναντώνται στα εργοταξιακά απόβλητα είναι ξύλο, πλαστικό, χαρτί, γυαλί, μέταλλα, καλώδια, χρώματα, βερνίκια, στοιχεία επικαλύψεων προσόψεων, κόλλες και γενικά όλα τα υλικά που προέρχονται από τη λειτουργία εργοταξίων κατασκευής, κατεδάφισης, επισκευής, ενίσχυσης, προσθήκης, επέκτασης και ανακαίνισης. Πρέπει να σημειωθεί ότι μεγάλες ποσότητες άχρηστων υλικών στα εργοτάξια αποτελούν τα υλικά συσκευασίας οικοδομικών υλικών.

Απόβλητα Οδοποιίας: Στα υλικά οδοποιίας περιλαμβάνεται η ασφαλτος και οποιαδήποτε άλλα υλικά οδοστρώματος, υλικά βάσεων, δηλαδή χαλίκι, άμμος, σκύρα και γενικά υλικά που προκύπτουν από την αποξήλωση και ανακαίνιση οδών. Τα άχρηστα υλικά οδοποιίας προέρχονται όχι μόνο από την αποξήλωση και τη συντήρηση των δρόμων αλλά και από τις υπόγειες υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πόλεων, καθώς και από έργα επιδιόρθωσης αυτών.

Στον ακόλουθο πίνακα, απεικονίζεται ένα εύρος τιμών ποιοτικής σύστασης των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις, χωρίς να περιλαμβάνονται τα υλικά εκσκαφών.

Πίνακας 4-63: Εύρος τιμών Ποιοτικής σύστασης των ΑΕΚΚ σε χώρες της Ε.Ε. εκτός των αποβλήτων εκσκαφών

Είδος	Σύσταση - Min %	Σύσταση - Max %
Σκυρόδεμα & Είδη Τοιχοποιίας	40	84
Σκυρόδεμα	12	40
Είδη Τοιχοποιίας (Τούβλα, Πλακάκια, κλπ.)	8	54
Άσφαλτος	4	26
Λοιπά αδρανή – ορυκτά υλικά	2	9
Ξύλο	2	4
Μέταλλα	0,2	4
Γύψος	0,2	0,4
Πλαστικά	0,1	2
Διάφορα	2	36

Πηγή: Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011

Στα ΑΕΚΚ σε μικρό ποσοστό εντοπίζονται και επικίνδυνες ουσίες/υλικά, τα οποία χρήζουν ιδιαίτερη διαχείριση. Ενδεικτικά μερικά αναφέρονται ακολούθως:

- Πρόσθετα σκυροδέματος με βάση διαλύτες
- Κόλλες
- Γαλακτώματα με βάση την πίσσα
- Υλικά με βάση τον αμίαντο
- Ίνες ορυκτών (μόνωση)
- Βαφές και στρώματα επικάλυψης
- Επεξεργασμένη ξυλεία
- Ρητίνες
- Γυψοσανίδες
- Μονωτικά υλικά που περιέχουν χλωροφθοράνθρακες

Γενικά, ο έλεγχος των επικίνδυνων υλικών είναι πιο εύκολο να πραγματοποιηθεί στους χώρους κατασκευής παρά στους χώρους κατεδάφισης.

Μεθοδολογία και εκτίμηση παραγωγής

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν δραστηριοποιούνται Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, ούτε υφίσταται κάποιο σύστημα καταγραφής των παραγόμενων ποσοτήτων.

Για το λόγο αυτό και προκειμένου να γίνει μία κατά προσέγγιση αποτύπωση της υφιστάμενης παραγωγής ΑΕΚΚ στην ΠΔΕ χρησιμοποιήθηκαν δύο υπολογιστικές μέθοδοι, κάθε μία από τις οποίες χρησιμοποιεί διαφορετικές υποθέσεις και παραμέτρους.

1. Μέθοδος εκτίμησης παραγόμενης ποσότητας ΑΕΚΚ βάσει υπολογιστικού μοντέλου (μεθοδολογία ΕΣΔΑ)

Στην περίπτωση αυτή, για την εκτίμηση της παραγόμενης ποσότητας ΑΕΚΚ χρησιμοποιείται το υπολογιστικό μοντέλο⁹ του ΕΜΠ βάσει στατιστικών στοιχείων οικοδομικής δραστηριότητας για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Οι παράμετροι που λαμβάνει υπόψη το μοντέλο για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων είναι:

- Επιφάνεια νέων κατασκευών και προσθηκών / επεκτάσεων
- Εκτίμηση όγκου παραγόμενων ΑΚΚ ανά 100 m²
- Πυκνότητα αποβλήτων (σχέση όγκου / βάρους).

Η παραγόμενη ποσότητα **αποβλήτων κατασκευής** υπολογίζεται από την εξίσωση:

$$CW = [NC + EX] * VW * D$$

όπου:

CW: Απόβλητα κτιριακών κατασκευών (t)

NC: Εμβαδό νέων κατασκευών (m²)

EX: Προσθήκες σε υφιστάμενες οικοδομές (m²)

VW: Όγκος παραγόμενου αποβλήτου ανά εμβαδό νέας οικοδομής (m³/m²)

D: Πυκνότητα αποβλήτου (t/m³)

Η εξίσωση για τα **απόβλητα κατεδαφίσεων** έχει τη μορφή:

$$DW = ND * SD * WD * D$$

όπου:

DW: Απόβλητα κατεδαφίσεων (t)

ND: Αριθμός κατεδαφίσεων

SD: Μέσο εμβαδό των κτιρίων (m²)

WD: Παραγόμενο απόβλητο για κάθε κατεδάφιση (m³/m²)

D: Πυκνότητα παραγόμενου αποβλήτου (t/m³)

Η εξίσωση για τα **απόβλητα εκσκαφών** είναι:

$$EW = ND * ES * ED * DE$$

όπου:

EW: Απόβλητα εκσκαφών (t)

ND: Αριθμός αδειών νέων κατασκευών

⁹Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ - Sustainable Construction in Public and Private Works through IPP approach, 2006, Analysis of the construction sector in Greece and Cyprus - ANNEX – Summary, LIFE05 ENV/GR/000235 – SUSCON.

ES: Μέση επιφάνεια εκσκαφής (m²)

ED: Μέσο βάθος εκσκαφής (m)

DE: Πυκνότητα παραγόμενου αποβλήτου (t/m³)

Στον Πίνακα που ακολουθεί απεικονίζεται η εκτίμηση των παραπάνω παραμέτρων για την περίπτωση της Ελλάδας.

Πίνακας 4-64: Μέσες τιμές παραμέτρων που λαμβάνονται στο μοντέλο εκτίμησης των ΑΕΚΚ

Παράμετρος		Τιμή (Ελλάδα)	Μονάδα μέτρησης
VW	Όγκος αποβλήτων κατασκευών ανά εμβαδόν νέας οικοδομής	0,06	m ³ /m ²
D	Πυκνότητα αποβλήτων κατασκευών	1,6	t/m ³
SD	Μέσο εμβαδόν κτιρίων	260	m ²
	Μέσος αριθμός ορόφων ανά κτίριο	2	
WD	Όγκος αποβλήτων κατεδαφίσεων ανά εμβαδό οικοδομής	0,8	m ³ /m ²
D	Πυκνότητα αποβλήτων κατεδαφίσεων	1,6	t/m ³
ES	Μέση επιφάνεια εκσκαφής	130	m ²
ED	Μέσο βάθος εκσκαφής	3	m
DE	Πυκνότητα αποβλήτου εκσκαφών	1,4	t/m ³

Πηγή: LIFE 03/TCY/CY/018 2005

Από την ΕΛ.ΣΤΑΤ ελήφθησαν στοιχεία για την οικοδομική δραστηριότητα της Περιφέρειας, τη τελευταία δεκαετία (2005-2014). Τα στοιχεία αφορούν σε αριθμό κατεδαφίσεων, αριθμό και εμβαδό νέων οικοδομών, προσθήκες σε υφιστάμενες οικοδομές και παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-65: Στοιχεία οικοδομικής δραστηριότητας στην ΠΔΕ τα έτη 2005-2014

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ				
Έτος	Επιφάνεια νέων κατασκευών (NC) (m ²)	Προσθήκες σε υφιστάμενες οικοδομές (EX) (m ²)	Αριθμός κατεδαφίσεων (ND)	Αριθμός αδειών νέων κατασκευών (ND)
2005	1.556.310	272.901	398	3.986
2006	979.578	237.106	320	3.071
2007	988.364	240.779	224	2.984
2008	894.995	219.535	201	2.654
2009	695.617	201.676	234	2.719
2010	586.000	167.003	203	2.441
2011	327.413	105.257	149	1.409
2012	197.452	108.294	92	869
2013	123.074	88.917	90	560
2014	99.572	87.934	70	404

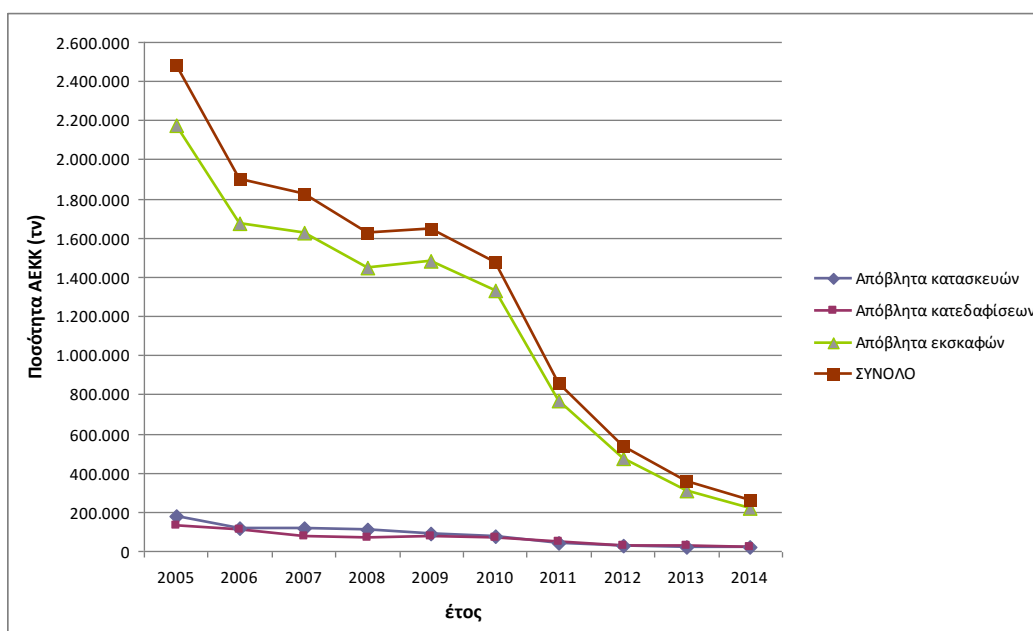
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Με βάση τα δεδομένα που παρατέθηκαν ανωτέρω και χρησιμοποιώντας τις εξισώσεις του μοντέλου, εκτιμήθηκαν ακολούθως **οι παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τη δεκαετία 2005-2014.**

Πίνακας 4-66: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας τα έτη 2005-2014

Έτος	Απόβλητα κατασκευών (σε τόνους) $CW = [NC + EX] * VW * D$	Απόβλητα κατεδαφίσεων (σε τόνους) $DW = ND * SD * WD * D$	Απόβλητα εκσκαφών (σε τόνους) $EW = ND * ES * ED * D$	Μερικό σύνολο αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων (σε τόνους)	ΣΥΝΟΛΟ (σε τόνους)
2005	175.604	132.454	2.176.356	308.059	2.484.415
2006	116.802	106.496	1.676.766	223.298	1.900.064
2007	117.998	74.547	1.629.264	192.545	1.821.809
2008	106.995	66.893	1.449.084	173.888	1.622.972
2009	86.140	77.875	1.484.574	164.015	1.648.589
2010	72.288	67.558	1.332.786	139.847	1.472.633
2011	41.536	49.587	769.314	91.124	860.438
2012	29.352	30.618	474.474	59.969	534.443
2013	20.351	29.952	305.760	50.303	356.063
2014	18.001	23.296	220.584	41.297	261.881

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η εξέλιξη της παραγωγής ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια την τελευταία δεκαετία παρουσιάζει πτωτική τάση. Η εικόνα δίνεται εποπτικά στο επόμενο διάγραμμα.



Διάγραμμα 4-3: Εξέλιξη των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας τη δεκαετία 2005-2014

Αναλυτικά, οι **εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ ανά Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ, για το έτος 2014**, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-67: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ ανά ΠΕ για το 2014 (μεθόδος 1)

ΠΕ/Περιφέρεια	Απόβλητα κατασκευών (t)	Απόβλητα κατεδαφίσεων (t)	Απόβλητα εκσκαφών (t)	Μερικό σύνολο αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων		ΣΥΝΟΛΟ (t)
				(t)	(%)	
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	4.837	5.990	66.612	10.828	26,2%	77.440
ΠΕ Αχαΐας	8.458	12.314	89.544	20.771	50,3%	110.315
ΠΕ Ηλείας	4.706	4.992	64.428	9.698	23,5%	74.126
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ	18.001	23.296	220.584	41.297	100,0%	261.881

Με βάση τα παραπάνω οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ που εντάσσονται στον ποσοτικό στόχο για συλλογή και αξιοποίηση στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ανέρχονται σε **41.297t** (2014). Σημειώνεται, όμως, ότι καθώς η εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ σύμφωνα με το μοντέλο του ΕΜΠ βασίζεται μόνο σε στοιχεία αδειών δόμησης και δεν περιλαμβάνει τεχνικά έργα υποδομής (δημόσια έργα, έργα οδοποιίας), οδηγεί σε ιδιαίτερα χαμηλές εκτιμήσεις. Κατά συνέπεια, για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, η εκτίμηση των ποσοτήτων πραγματοποιείται με τη Μέθοδο 2 που παρουσιάζεται ακολούθως.

2. Μέθοδος εκτίμησης παραγόμενης ποσότητας ΑΕΚΚ βάσει δεικτών σε επίπεδο Ε.Ε.

Οι παραγόμενες ποσότητες των ΑΕΚΚ στην Ελλάδα (χωρίς τα απόβλητα εκσκαφών), όπως έχουν δηλωθεί στην EUROSTAT, καθώς επίσης και ο συντελεστής ετήσιας παραγωγής ανά κατοικο (per capita) παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-68: Παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ (πλην αποβλήτων εκσκαφών) στην Ελλάδα τα έτη 2010-2012

	2010	2011	2012
ΑΕΚΚ (t) (πλην αποβλήτων εκσκαφών)	2.086.985	1.310.000	815.347
τόνοι/κάτοικο	0,19	0,12	0,07

Πηγή: Construction and Demolition Waste Management in Greece (V2-September 2015)

Η μικρή ποσότητα παραγωγής αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων ανά κάτοικο που φαίνεται στον ανωτέρω πίνακα (<500 κιλά το χρόνο ανά κάτοικο) οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι η καταγραφή δεδομένων σε εθνικό επίπεδο δεν είναι συστηματική και ολοκληρωμένη άρα ανεπαρκής για την ακριβή αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης. Επίσης, πολύ σημαντικός παράγοντας είναι ο οικονομικός, καθώς οι ποσότητες των ΑΕΚΚ αποβλήτων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το ποσοστό των νέων κατασκευών και τους ρυθμούς ανάπτυξης.

Οι ανωτέρω δηλωθείσες ποσότητες ΑΕΚΚ είναι ιδιαίτερα χαμηλές σε σχέση και με τους μέσους όρους που προκύπτουν από όλα τα διαθέσιμα στοιχεία για την παραγωγή ΑΕΚΚ στην Ευρώπη, όπως

παρουσιάζονται στην Έκθεση¹⁰ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τα στοιχεία δίδονται συγκεντρωτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-69: Ποσότητες παραγωγής ΑΕΚΚ (πλην αποβλήτων εκσκαφών) στην Ευρώπη από διάφορες πηγές

	ΑΕΚΚ (χιλιάδες τόνοι), πλην αποβλήτων εκσκαφών	τόνοι/κάτοικο
[WBCSD 2009] (2002 data)	510	1,1
[ETC/RWM 2009](2004 data)	866	1,8
[EUROSTAT 2010] (2006 data)	970	2,0

Πηγή: Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω και προκειμένου να γίνει μία καλύτερη ποσοτική προσέγγιση των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην περιοχή μελέτης, ελήφθη υπόψη το εύρος τιμών του δείκτη παραγωγής ΑΕΚΚ ανά κάτοικο, βάσει ανάλυσης των στοιχείων των χωρών της Ε.Ε. που διαθέτουν σύστημα καταγραφής των ΑΕΚΚ.

Πίνακας 4-70: Εύρος τιμών δείκτη παραγωγής ΑΕΚΚ στην Ευρώπη

Παραγωγή σε τόνους / κάτοικο / έτος	Χαμηλή Τιμή	Υψηλή Τιμή
Παραγωγή ΑΕΚΚ (εκτός των αποβλήτων` εκσκαφών)	0.63	1.42
Παραγωγή ΑΕΚΚ (συνολικά)	2.3	5.9

Πηγή: Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011.

Για τους υπολογισμούς της παρούσας μελέτης, από τον ανωτέρω πίνακα χρησιμοποιήθηκαν οι χαμηλότερες τιμές των παραπάνω δεικτών για το έτος 2010, ήτοι 0,63 τόνοι/κάτοικο/έτος για τα ΑΕΚΚ (εκτός των αποβλήτων εκσκαφών) και 2,3 τόνοι/κάτοικο/έτος για τα συνολικά ΑΕΚΚ. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ανά ΠΕ στον επόμενο πίνακα:

¹⁰ Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011.

Πίνακας 4-71: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ ανά ΠΕ για το 2010 (μέθοδος 2)

ΠΕ/Περιφέρεια	Πληθυσμός (ΕΛΣΤΑΤ 2011)	Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων (t)	Συνολική παραγωγή ΑΕΚΚ (με απόβλητα εκσκαφών) (t)	Ποσοστό % στη συνολική παραγωγή της ΠΔΕ
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	210.802	132.805	484.845	31%
ΠΕ Αχαΐας	159.300	100.359	366.390	23%
ΠΕ Ηλείας	309.694	195.107	712.296	46%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ	679.796	428.271	1.563.531	100%

Για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ έως και το έτος 2020 ελήφθη υπόψη ο μέσος ετήσιος γενικός δείκτης παραγωγής στις κατασκευές με έτος βάσης το 2010, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, και τη θεώρηση ότι από το 2016 και έπειτα η οικοδομική δραστηριότητα παραμένει σταθερή, στα επίπεδα του 2015.

Πίνακας 4-72: Εξέλιξη των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην ΠΔΕ έως το 2020 (μέθοδος 2)

Έτος	Απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων (t)	Συνολική παραγωγή ΑΕΚΚ (με απόβλητα εκσκαφών) (t)	Ετήσια μεταβολή δείκτη παραγωγής στις Κατασκευές
2010	428.271	1.563.531	100%
2011	251.395	917.793	-41,3%
2012	167.429	611.250	-33,4%
2013	153.700	561.127	-8,2%
2014	177.524	648.102	15,5%
2015	173.263	632.548	-2,4%
2016	173.263	632.548	0%
2017	173.263	632.548	0%
2018	173.263	632.548	0%
2019	173.263	632.548	0%
2020	173.263	632.548	0%

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω, οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ, που εντάσσονται στον ποσοτικό στόχο του 2020 για συλλογή και αξιοποίηση στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ανέρχονται σε **173.263 τόνους**.

4.3.12 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν καταγεγραμμένες οι ποσότητες των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων στην Περιφέρεια, έγινε εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων, με βάση τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ. Πιο συγκεκριμένα για την εκτίμηση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα σχετικά με τη φυτική παραγωγή και το ζωικό κεφάλαιο από διάφορους φορείς (ΟΠΕΚΕΠΕ,

ΕΛΣΤΑΤ, ΥΠΑΑΤ) καθώς και δείκτες για την παραγωγή αποβλήτων από Ινστιτούτα (Ελαίας, Εδαφολογίας Θεσσαλονίκης, Κτηνοτροφίας Γιαννιτών) και βιβλιογραφικές αναφορές.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η παραγωγή των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και υπολειμμάτων στην ΠΔΕ, ανά είδος αποβλήτου / υπολείμματος.

Υπολείμματα καλλιεργειών:

Τα γεωργικά υπολείμματα εξαρτώνται κύρια από το είδος της καλλιέργειας και αξιοποιούνται συνήθως ως τροφή των ζώων ελευθέρως βοσκής ή διατίθενται στη γη για τη βελτίωση του εδάφους.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κυριαρχούν οι αροτραίες καλλιέργειες (αραβόσιτος, βαμβάκι, μηδική), οι δενδρώδεις καλλιέργειες (ελιές, εσπεριδοειδή), η αμπελοκαλλιέργεια (κυρίως στην Π.Ε. Αχαΐας), ενώ σημαντική είναι και η καλλιέργεια κηπευτικών, υπαίθριων και υπό κάλυψη (κυρίως στην Π.Ε. Ηλείας).

Για την εκτίμηση των παραγόμενων υπολειμμάτων καλλιεργειών, καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του ΕΣΔΑ που αφορούν σε δεδομένα φυτικής παραγωγής του ΥΠΑΑΤ καθώς και οι βιβλιογραφικοί δείκτες που εκφράζουν το λόγο του παραγόμενου προϊόντος προς το παραγόμενο απόβλητο καλλιέργειας.

Με δεδομένο ότι η ενεργειακή αξία των γεωργικών υπολειμμάτων επηρεάζεται και εξαρτάται από την περιεκτικότητά τους σε υγρασία και ότι αυτά δεν καίγονται στο σύνολό τους, αλλά διατίθεται και για άλλους σκοπούς (ζωοτροφές, χλωρά λίπανση, καυσόξυλα κ.λπ.), υπολογίζεται με βάση τους βιβλιογραφικούς συντελεστές διαθεσιμότητας και την περιεκτικότητά τους (%) σε υγρασία, ποσότητα των γεωργικών υπολειμμάτων που προκύπτει από τις καλλιέργειες (συνολική παραγόμενη οργανική ύλη).

Με βάση τα παραπάνω, η ποσότητα υπολειμμάτων καλλιεργειών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας που παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί, αντιστοιχεί σε 9% συμμετοχή στα συνολικά παραγόμενα γεωργικά υπολείμματα.

Πίνακας 4-73: Ποσότητες γεωργικών υπολειμμάτων

	Γεωργικά υπολείμματα (t)	Ξηρά Γεωργικά υπολείμματα (t)	Τελικά παραγόμενα γεωργικά υπολείμματα (t)
ΠΔΕ	867.106	289.987	178.321

Δασικά υπολείμματα:

Η βιομάζα δασικής προέλευσης αφορά τα προϊόντα καλλιέργειας (αραιώσεων) και καθαρισμού των δασών, τα υπολείμματα των υλοτομιών και τα υπολείμματα επεξεργασίας του ξύλου στο δάσος. Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Διαχείρισης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος/ Τμήμα Δημοσίων Δασών, δεν υπολογίζονται υπολείμματα υλοτομίας, καθώς αυτά παραμένουν στο έδαφος, για βελτιωτικά εδάφους (κλαδιά μικρότερα των 6 cm) και για συγκράτηση εδαφών. Από τον Ιούνιο έως και τον Σεπτέμβριο παράγεται βιομάζα από τα υπολείμματα των υλοτομιών.

Αποσυρόμενα Φρούτα και Λαχανικά:

Σημαντική πηγή γεωργικών αποβλήτων αποτελούν τα αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά. Καθώς δεν υπάρχει κάποια καταγραφή των εν λόγω ποσοτήτων, έγινε εκτίμηση μέγιστης ποσότητας

βασιζόμενη στον Κανονισμό 1580/2007/ΕΚ. Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 80 του Κανονισμού 1580/2007/ΕΚ, οι αποσύρσεις από την αγορά των οπωροκηπευτικών δεν δύναται να υπερβαίνουν το 5% του όγκου παραγωγής που διατίθεται στο εμπόριο για κάθε δεδομένο προϊόν από κάθε δεδομένη οργάνωση παραγωγών. Με βάση τα παραπάνω οι εκτιμώμενες ποσότητες αποσυρόμενων οπωροκηπευτικών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας που παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί, αντιστοιχεί περίπου στο 13% του συνόλου αποσυρόμενων οπωροκηπευτικών της χώρας.

Πίνακας 4-74: Αποσυρόμενα οπωροκηπευτικά

	Απόσυρση νωπών κηπευτικών (t)	Απόσυρση εσπεριδοειδών (t)	Απόσυρση οπώρων (t)	Σύνολο (t)
ΠΔΕ	27.612	7.358	2.961	37.931

Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης:

Για τα κτηνοτροφικά απόβλητα, η διαχείρισή τους ρυθμίζεται από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τα ζωικά υποπροϊόντα (Κανονισμός 1069/2009/ΕΚ), ο οποίος τον Μάρτιο του 2011 αντικατέστησε τον Κανονισμό 1774/2002/ΕΚ και μια σειρά άλλων νομοθετικών πράξεων. Με τον κανονισμό αυτό, καθορίζονται οι κανόνες για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων, σε σχέση με τα ζωικά υποπροϊόντα και τα παράγωγα προϊόντα τους. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ, τα κτηνοτροφικά απόβλητα, και συγκεκριμένα η κόπρος, το μη ανοργανοποιημένο γκουανό και το περιεχόμενο του πεπτικού συστήματος, κατατάσσονται στα υλικά της κατηγορίας 2, στην οποία υπάγονται υλικά μεσαίου κινδύνου για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων.

Τα κτηνοτροφικά απόβλητα ανάλογα με το είδος της κτηνοτροφικής μονάδας διακρίνονται σε απόβλητα βουστασίων, χοιροστασίων, αιγοπροβατοστασίων, ιπποφορβείων, ορνιθοτροφείων και πτηνοτροφείων και σχετίζονται κυρίως με τα περιττώματα των εκτρεφόμενων ζώων. Τα παραγόμενα κτηνοτροφικά απόβλητα χαρακτηρίζονται από υψηλό οργανικό φορτίο, υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών στοιχείων, όπως άζωτο φώσφορο, κάλιο, υψηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα και αυξημένη συγκέντρωση βορίου. Η μορφή τους εξαρτάται από το είδος σταβλισμού, το είδος των εκτρεφόμενων ζώων και το είδος της παρεχόμενης τροφής.

Ο τομέας της κτηνοτροφίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί μια βασική συνιστώσα της κοινωνικής και οικονομικής ζωής του τόπου. Χαρακτηριστικό της βοοτροφίας της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας είναι ότι όλες σχεδόν οι εκμεταλλεύσεις είναι κρεοπαραγωγικής κατεύθυνσης και η συντριπτική πλειοψηφία αυτών είναι αγελαίας μορφής. Υπάρχουν και κάποιες εκμεταλλεύσεις πάχυνσης βοοειδών – βελτιωμένες φυλές Σίμενταλ, Σιαρολαίζ, κλπ. (εισάγονται σε μικρή ηλικία και εκτρέφονται μέχρι τη σφαγή τους) – κυρίως στις πεδινές περιοχές του Αγρινίου και της Κατοχής. Σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του κρέατος που καταναλώνεται στην Περιφέρεια εισάγεται ως κρέας από το εξωτερικό.

Για την εκτίμηση των παραγόμενων αποβλήτων, χρησιμοποιήθηκαν με βάση τη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ, τα στοιχεία ζωικού κεφαλαίου του ΥΠΑΑΤ, οι βιβλιογραφικοί δείκτες που εκφράζουν την παραγόμενη ποσότητα κοπριάς ανά 1.000kg ζωντανού βάρους ανά ημέρα, καθώς και βιβλιογραφικοί συντελεστές ειδικής παραγωγής κτηνοτροφικών αποβλήτων επί ξηρού.

Αναλυτικά τα δεδομένα και οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των κτηνοτροφικών αποβλήτων παρατίθενται στους επόμενους πίνακες.

Πίνακας 4-75: Ζωικό κεφάλαιο

Είδος ζωικού κεφαλαίου	ΠΔΕ
Ίπποι, ημίονοι και όνοι	3.265
Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	8.519
Βοοειδή	83.367
Αιγοπρόβατα	1.007.323
Χοίροι	16.000
Όρνιθες	403.900
Γαλοπούλες	23.000
Πάπιες	11.300
Σύνολο ζωικού κεφαλαίου	1.556.674

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι στην Περιφέρεια το μεγαλύτερο μέρος του ζωικού κεφαλαίου αποτελούν τα αιγοπρόβατα και οι όρνιθες, αντιθέτως το μικρότερο οι ίπποι και οι αγελάδες γαλακτοπαραγωγής.

Πίνακας 4-76: Δείκτες παραγόμενης κοπριάς (ανά 1.000 kg ζωντανού βάρους ανά ημέρα)

Είδος εκτρεφόμενου ζώου	Ιπποειδή	Αγελάδες γαλακτ/γης	Βοοειδή	Αιγοπρόβατα	Χοίροι	Όρνιθες	Γαλοπούλες	Πάπιες
Παραγόμενη κοπριά (kg)	51	86	58	40	84	74	47	110

Πίνακας 4-77: Συντελεστές ειδικής παραγωγής κτηνοτροφικών αποβλήτων επί ξηρού

Είδος εκτρεφόμενου ζώου	Ιπποειδή	Βοοειδή*	Αιγοπρόβατα	Χοίροι	Όρνιθες**
kg/ζώο* έτος	1.596,88	1.825	438	146	15

* Συμπεριλαμβάνονται οι αγελάδες γαλακτοπαραγωγής

** Συμπεριλαμβάνονται οι γαλοπούλες και οι πάπιες

Η συνολική παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων και η παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων επί ξηρού ανά είδος εκτρεφόμενου ζώου στην Περιφέρεια, παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα. Σημειώνεται ότι στην ΠΔΕ αντιστοιχεί το 7% της συνολικής παραγωγής κτηνοτροφικών αποβλήτων της Ελλάδας.

Πίνακας 4-78: Παραγωγή κτηνοτροφικών αποβλήτων

Εκτιμώμενη παραγωγή κτηνοτροφικών αποβλήτων		ΠΔΕ
Ίπποι, ημίονοι και όνοι	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	27.350
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	5.214
Βοοειδή	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	615.893
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	167.692
Αιγοπρόβατα	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	542.897
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	441.207
Χοίροι	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	29.924
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	2.336
Όρνιθες	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	19.690
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	6.398
Σύνολο παραγόμενων αποβλήτων (t/έτος)		1.235.754
Σύνολο παραγόμενων αποβλήτων επί ξηρού (t/έτος)		622.847

Η παραγωγή κτηνοτροφικών αποβλήτων δεν υπολογίζεται αναλογικά από το ζωικό κεφάλαιο, αλλά επιμερίζεται σύμφωνα με το είδος των ατόμων και συγκεκριμένα προκύπτει ότι η μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων παράγεται από τις όρνιθες και τα αιγοπρόβατα.

Συσκευασίες λιπασμάτων, αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών καθώς απόβλητα αυτών

Όσον αφορά στις συσκευασίες λιπασμάτων, η συνολική κατανάλωση λιπασμάτων για το 2010 σε επίπεδο χώρας, ανεξάρτητα από τη περιεκτικότητά τους (%) σε μονάδες θρεπτικών (N, P₂O₅, K₂O) ανέρχεται σε 650.000 t (μέση % περιεκτικότητα συσκευασίας σε μονάδες θρεπτικών 48%) και η συνήθης συσκευασία είναι σε σάκους των 25 kg.

Σύμφωνα με τα παραπάνω η συνολική κατανάλωση λιπασμάτων για το έτος 2010 ανέρχεται σε 26.000.000 πλαστικούς σάκους των 25 kg. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το απόβαρο των 25 kg σάκων είναι 100gr, προκύπτει ότι τα υλικά συσκευασίας λιπασμάτων ανέρχονται σε 2.600 t.

Όσον αφορά στις συσκευασίες των αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών δεν είναι δυνατή η εκτίμηση των ποσοτήτων αυτών διότι μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει κάποιος φορέας ο οποίος να καταγράφει το σύνολο των εφαρμοζόμενων σκευασμάτων.

Πλαστικά Θερμοκηπίων

Η ποσοτικοποίηση των πλαστικών κάλυψης θερμοκηπίων έγινε με βάση τις παρακάτω παραδοχές:

- για κάθε στρέμμα θερμοκηπίου χρησιμοποιούνται 2.000,00 m² πλαστικού (νάιλον), τα οποία βάσει των προδιαγραφών θα πρέπει να αντικαθίστανται κάθε 3 έτη, αλλά σύμφωνα με τη συνήθη γεωργική πρακτική, αντικαθίστανται κατά μέσο όρο κάθε 5ετία.
- το μέσο βάρος των πλαστικών εκτιμάται σε 160 – 180 gr.

Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη τις εκτάσεις των θερμοκηπίων η συνολική παραγωγή πλαστικών θερμοκηπίου ανέρχεται σε 6.225 t, όπως παρουσιάζεται και στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-79: Εκτάσεις καλυπτόμενες από θερμοκήπια

	Έκταση θερμοκηπίων (στρ.)	Πλαστικά θερμοκηπίων (m ²)	Πλαστικά θερμοκηπίων (t)	Ποσοστό (%)
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	1.831	36.618.000	6.225	29.43

Πηγή: ΕΣΔΑ (στοιχεία ΟΠΕΚΕΠΕ, 2011)

Δεδομένου ότι ισχύουν οι ανωτέρω παραδοχές, η συνολική παραγωγή πλαστικών θερμοκηπίου ανά έτος, με μέσο όρο αντικατάστασης κάθε 4 έτη, για την ΠΔΕ ανέρχεται στους 1.559 t. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει τη δεύτερη θέση, μετά την Περιφέρεια Κρήτης στην παραγωγή πλαστικών θερμοκηπίου με ποσοστό περίπου 29%.

Όσον αφορά στα μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης και στα τμήματα γεωργικών μηχανημάτων, καθώς δεν υφίσταται κάποια στατιστική καταγραφή των στοιχείων αυτών, δεν κατέστη δυνατό να γίνει κάποια εκτίμηση των ποσοτήτων τους.

Ζωϊκά υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Το συγκεκριμένο ρεύμα αφορά τα ζωϊκά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Τα ΖΥΠ δεν αντιμετωπίζονται ως απόβλητα, με εξαίρεση όσα προορίζονται για απόρριψη με αποτέφρωση και υγειονομική ταφή και όσα προορίζονται για χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου και κομποστοποίησης. Ως «ζωϊκά υποπροϊόντα» (ΖΥΠ) ορίζονται σύμφωνα με τον 1069/2009 ολόκληρα πτώματα ή μέρη πτωμάτων ζώων, προϊόντα ζωικής προέλευσης ή άλλα προϊόντα που λαμβάνονται από ζώα και δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο, μεταξύ των οποίων και τα ωκύτταρα, τα έμβρυα και το σπέρμα.

Η διαχείριση των ΖΥΠ καλύπτεται αποκλειστικά από τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ και από τον εφαρμοστικό αυτού 142/2011/ΕΕ (Οδηγία 2008/98/ΕΚ άρθρο 2 και Ν. 4042/2012 άρθρο 10). Ο Κανονισμός 1013/2006/ΕΚ στο άρθρο 1, εξαιρεί όσες μεταφορές υπόκεινται στις απαιτήσεις έγκρισης του Κανονισμού 1774/2002/ΕΚ, ο οποίος αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ.

Το ρεύμα των ΖΥΠ υπάγονται στο Κεφάλαιο 02 02 του ΕΚΑ και παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-80: Κατηγοριοποίηση ΖΥΠ, σύμφωνα με τον ΕΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02 02	απόβλητα από την προπαρασκευή και επεξεργασία κρέατος, ψαριού και άλλων τροφίμων ζωικής προέλευσης
02 02 01	λάσπες από πλύση και καθαρισμό
02 02 02	απόβλητα ιστών ζώων
02 02 03	υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
02 02 04	λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 02 99	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

Τα ΖΥΠ χωρίζονται σε ειδικές κατηγορίες ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου που παρουσιάζουν για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων σύμφωνα με τους καταλόγους που ορίζονται στα άρθρα 8,9 και 10 του ΕΚ 1069/2009.

Βάσει του ΠΔ 211/2006 οι παραγωγοί και οι μονάδες διαχείρισης λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα, ώστε κάθε υλικό κατηγορίας 1, 2 ή 3 και κάθε μεταποιημένο προϊόν που προέρχεται από αυτό, να μπορεί να ιχνηλατείται από την παραγωγή του μέχρι τη διάθεση.

Οι κατευθύνσεις στη διαχείριση βάσει του Κανονισμού 1069/2009 είναι:

Υλικά κατηγορίας 1:

Τα υλικά αυτά πρέπει να αποτεφρώνονται (είτε χωρίς θερμική αδρανοποίηση ή ύστερα από θερμική αδρανοποίηση σε μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 1), και τα υπολείμματα καύσης να οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Αποτεφρώνονται και τα υπολείμματα καύσης απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ ως απόβλητα, (απευθείας με ή χωρίς να έχει προηγηθεί θερμική αδρανοποίηση).

β) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από αποστείρωση υπό πίεση.

γ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά έπειτα από θερμική αδρανοποίηση..

δ) Λιπασματοποιούνται και μετασχηματίζονται σε βιοαέριο (μέσω αναερόβιας χώνευσης) αφού προηγηθεί υγειονομοποίηση - αδρανοποίηση.

ε) Ορισμένα ΖΥΠ που δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου (υπολείμματα στομάχου, κόπρος σταβλισμού πριν τη σφαγή), με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση μπορούν να διασπείρονται και να ενσωματώνονται στο έδαφος.

στ) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται, μετασχηματίζονται σε βιοαέριο, χρησιμοποιούνται ως καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση ή χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων.

η) διατίθενται ως τροφή σε σαρκοφάγα ζώα (γουνοφόρα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια κλπ)

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Αποτεφρώνονται με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

β) Οδηγούνται για ανάκτηση ενέργειας μέσω συναποτέφρωσης με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση, εάν τα υλικά κατ. 3 είναι απόβλητα και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

γ) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

Τα καταγεγραμμένα παραγόμενα ΖΥΠ στην ΠΔΕ, ανά κατηγορία υλικού φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-81: Παραγόμενα ΖΥΠ στην ΠΔΕ (2011)

Κατηγορία κατάταξης			Σύνολο
Κατηγορία 1 (t)	Κατηγορία 2 (t)	Κατηγορία 3 (t)	
232	509	44.151	44.982

4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Με εξαίρεση τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών και μερικών άλλων ρευμάτων (π.χ. ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.), το σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας οδηγείται για ταφή ή για δεματοποίηση.

Αναλυτικά, η υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης των ΑΣΑ στην Περιφέρεια και οι διαθέσιμες υποδομές διαχείρισης στερεών αποβλήτων περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

4.4.1 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΑ

Η υφιστάμενη κατάσταση στη διαχείριση των ΑΣΑ ποσοτικοποιείται για το έτος 2014 στους επόμενους πίνακες για κάθε ΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας:

Ειδικότερα η συμπλήρωση των πινάκων έχει γίνει ως ακολούθως:

Στήλη 1: Ποιοτική Σύσταση με βάση όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.3.1.3.

Στήλες 2 και 3: Παραγωγή ΑΣΑ βάσει των δεδομένων της Στήλης 14 του Πίνακα 4-21 και κατανομή ανά υλικό βάσει της σύστασης της Στήλης 1

Στήλη 4: Ποσότητες που συλλέχθηκαν με διαλογή στη πηγή (μπλε κάδος, γυαλί, ΒΕΑΣ, ΑΒ Βασιλόπουλος, πράσινα, ογκώδη – Στήλες 2 έως και 11 του πίνακα 4-21) και ποσότητα οργανικών που εκτράπη από την ταφή για απευθείας χρήση ως ζωοτροφές (Στήλη 12 του πίνακα 4-21)

Στήλη 5: Ποσότητες που οδηγήθηκαν σε Μονάδες Μηχανικής Επεξεργασίας

Στήλη 6: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν απευθείας για διάθεση σε ΧΥΤΑ (ή δεματοποίηση)

Στήλες 7 -8- 9: Ποσοστιαία αποτύπωση των δεδομένων των Σηλών 4-5-6 αντίστοιχα

Πίνακας 4-82: Αποτύπωση υφιστάμενης διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αχαΐας

Υλικό	Ποσοστιαία συμμετοχή (%)	Παραγωγή 2014 (t)	Σύνολο ΑΣΑ 2014 (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (t)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (t)	Απευθείας διάθεση (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (%)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (%)	Απευθείας διάθεση (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3) - (4) - (5)	(7)	(8)	(9)
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	46,53%	73.707	73.707	4.373	0	69.334	6%	0%	94%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	23,83%	37.751	65.156	18.067	0	47.089	28%	0%	72%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	9,35%	14.819							
ΜΕΤΑΛΛΟ	4,30%	6.810							
ΓΥΑΛΙ	3,65%	5.776							
ΞΥΛΟ	4,98%	7.887	7.887	330	0	7.557	4%	0%	96%
ΛΟΙΠΑ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ	1,73%	2.743	2.743	1.188	0	1.556	43%	0%	57%
ΛΟΙΠΑ	5,63%	8.916	8.916	0	0	8.916	0%	0%	100%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	100,00%	158.410	158.410	23.958	0	133.342*	15%	0%	84%*

* Η ποσότητα των 133.342 τόνων αντιστοιχεί στην ποσότητα που οδηγήθηκε για απευθείας διάθεση σε ΧΥΤΑ (στήλη 1 πίνακα 4-21). Όμως το άθροισμα της συγκεκριμένης στήλης είναι 134.452 τόνοι. Η διαφορά των 1.100 τόνων (ή αλλιώς του 1%) που προκύπτει, οφείλεται στα βρώσιμα έλαια και λίπη (στήλη 13 πίνακα 4-21), των οποίων μέρος καταλήγει στο αποχετευτικό σύστημα και μέρος ανακτάται χωρίς όμως να είναι γνωστή η ποσότητα αυτή

Πίνακας 4-83: Αποτύπωση υφιστάμενης διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

Υλικό	Ποσοστιαία συμμετοχή (%)	Παραγωγή 2014 (t)	Σύνολο ΑΣΑ 2014 (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (t)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (t)	Απευθείας διάθεση (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (%)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (%)	Απευθείας διάθεση (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3) - (4) - (5)	(7)	(8)	(9)
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	46,53%	40.914	40.914	4.002	0	36.912	10%	0%	90%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	23,83%	20.955	36.168	7.883	0	28.284	22%	0%	78%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	9,35%	8.226							
ΜΕΤΑΛΛΟ	4,30%	3.780							
ΓΥΑΛΙ	3,65%	3.206							
ΞΥΛΟ	4,98%	4.378	4.378	825	0	3.554	19%	0%	81%
ΛΟΙΠΑ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ	1,73%	1.523	1.523	1.134	0	389	74%	0%	26%
ΛΟΙΠΑ	5,63%	4.949	4.949	0	0	4.949	0%	0%	100%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	100,00%	87.932	87.932	13.844	0	73.332*	16%	0%	83%*

* Η ποσότητα των 73.332 τόνων αντιστοιχεί στην ποσότητα που οδηγήθηκε για απευθείας διάθεση σε ΧΥΤΑ (στήλη 1 πίνακα 4-21). Όμως το άθροισμα της συγκεκριμένης στήλης είναι 74.088 τόνοι. Η διαφορά των 756 τόνων (ή αλλιώς του 1%) που προκύπτει, οφείλεται στα βρώσιμα έλαια και λίπη (στήλη 13 πίνακα 4-21), των οποίων μέρος καταλήγει στο αποχετευτικό σύστημα και μέρος ανακτάται χωρίς όμως να είναι γνωστή η ποσότητα αυτή

Πίνακας 4-84: Αποτύπωση υφιστάμενης διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας

Υλικό	Ποσοστιαία συμμετοχή (%)	Παραγωγή 2014 (t)	Σύνολο ΑΣΑ 2014 (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (t)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (t)	Απευθείας διάθεση (t)	Ανάκτηση με προδιαλογή (%)	Ανάκτηση με μηχανική επεξεργασία συμμείκτων (%)	Απευθείας διάθεση (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3) - (4) - (5)	(7)	(8)	(9)
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	46,53%	38.437	38.437	2.250	0	36.187	6%	0%	94%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	23,83%	19.686	33.978	5.393	0	28.585	16%	0%	84%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	9,35%	7.728							
ΜΕΤΑΛΛΟ	4,30%	3.551							
ΓΥΑΛΙ	3,65%	3.012							
ΞΥΛΟ	4,98%	4.113	4.113	170	0	3.943	4%	0%	96%
ΛΟΙΠΑ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ	1,73%	1.431	1.431	452	0	979	32%	0%	68%
ΛΟΙΠΑ	5,63%	4.650	4.650	0	0	4.650	0%	0%	100%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	100,00%	82.608	82.608	8.264	0	73.773	10%	0%	89%

* Η ποσότητα των 73.773 τόνων αντιστοιχεί στην ποσότητα που οδηγήθηκε για απευθείας διάθεση σε ΧΥΤΑ (στήλη 1 πίνακα 4-21). Όμως το άθροισμα της συγκεκριμένης στήλης είναι 74.088 τόνοι. Η διαφορά των 571 τόνων (ή αλλιώς του 1%) που προκύπτει, οφείλεται στα βρώσιμα έλαια και λίπη (στήλη 13 πίνακα 4-21), των οποίων μέρος καταλήγει στο αποχετευτικό σύστημα και μέρος ανακτάται χωρίς όμως να είναι γνωστή η ποσότητα αυτή.

4.4.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Στην παρούσα φάση, η διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας πραγματοποιείται κύρια μέσω του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ Α.Ε.

Η κύρια δράση του συστήματος αφορά στην ανάπτυξη των **μπλε κάδων** στους οποίους εναποτίθενται τα απόβλητα συσκευασίας. Σημειώνεται ότι στους μπλε κάδους ανακυκλώνεται και το έντυπο χαρτί. Επιπλέον, το σύστημα απογράφει και επιδοτεί τα συλλεγόμενα βιομηχανικά–εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ) και υλοποιεί ειδικές δράσεις που στοχεύουν στη συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασίας από μεγάλους παραγωγούς και γενικώς σημεία και περιοχές επαγγελματικών δραστηριοτήτων με έμφαση στις γυάλινες συσκευασίες.

Εκτός από την ΕΕΑΑ Α.Ε., στην Περιφέρεια δραστηριοποιούνται επίσης για την ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών, το ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών ιδιωτικής ετικέτας της Α.Β. Βασιλόπουλος Α.Ε. καθώς επίσης και το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων «Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. - ΚΕΠΕΔ ΑΕ».

Τα απόβλητα συσκευασίας που συλλέγονται μέσω διαλογής στην πηγή (μπλέ κάδοι) από τους δήμους κάθε Περιφερειακής Ενότητας μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ Πάτρας που είναι και το μοναδικό ΚΔΑΥ που λειτουργεί στην Περιφέρεια. Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας του ΚΔΑΥ Πάτρας είναι η ΕΕΑΑ Α.Ε.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ ΑΕ, οι δήμοι της ΠΔΕ, όπου υπάρχει έργο ανακύκλωσης συσκευασιών στο μπλε κάδο είναι:

- οι δήμοι Ναυπακτίας, Θέρμου, Ι. Π. Μεσολογγίου και Αγρινίου στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας
- όλοι οι δήμοι της ΠΕ Αχαΐας
- οι δήμοι Πύργου, Ήλιδας και Αρχαίας Ολυμπίας στην ΠΕ Ηλείας

Επιπλέον, υπάρχει προγραμματισμός ένταξης τριών ακόμα δήμων της Περιφέρειας στο δίκτυο του μπλε κάδου, για το 2016 και συγκεκριμένα των δήμων Ανδρίτσαινας - Κρεστένων και Πηνειού της ΠΕ Ηλείας, οι οποίοι προβλέπεται να εξυπηρετούνται επίσης από το ΚΔΑΥ Πάτρας καθώς και ο δήμος Ακτίου - Βόνιτσας της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, ο οποίος θα εξυπηρετείται από το ΚΔΑΥ Ιωαννίνων.

Σύμφωνα με την ετήσια απολογιστική έκθεση του ΚΔΑΥ Πάτρας του 2014 παραδόθηκαν από την ΕΕΑΑ Α.Ε. συνολικά 10.235 κάδοι και 27 οχήματα. Επιπλέον έχει παραδοθεί ένα απορριμματοφόρο και 259 κάδοι στον Δήμο Πηνειού, 97 κάδοι στον Δήμο Ανδραβίδας - Κυλλήνη, ένα απορριμματοφόρο και 229 κάδοι στον Δήμο Ακτίου - Βόνιτσας, των οποίων το έργο δεν έχει ακόμα εκκινήσει, όπως επίσης και ένας συρμός στον ΦΟΔΣΑ Ηλείας για τη μεταφορά από τον ΣΜΑΥ Γαστούνης, ο οποίος δεν λειτουργεί.

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά οι ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών που συλλέχθηκαν από κάθε δήμο της Περιφέρειας και οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας το 2014 καθώς και οι ποσότητες που ανακτήθηκαν εντός του ΚΔΑΥ:

Πίνακας 4-85: Συλλεγόμενες ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών (μπλε κάδος) από τους δήμους της Περιφέρειας και ποσότητες που ανακτήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας το 2014

ΟΤΑ	ΕΤΟΣ 2014		
	ΣΥΛΛΟΓΗ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ	
	Συλλεγόμενες ποσότητες - μπλε κάδος (t)	Ανακτώμενες ποσότητες (t)	ΚΔΑΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	9.897,00	5.297,00	ΠΑΤΡΑΣ
Δήμος Αιγιάλειας	878,20	470,00	
Δήμος Δυτικής Αχαΐας	296,70	158,80	
Δήμος Ερύμανθου	105,60	56,50	
Δήμος Καλαβρύτων	128,50	68,80	
Δήμος Πατρέων	8.488,00	4.542,9	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2.780,04	1.448,48	
Δήμος Αργινίου	1.505,99	766,64	
Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	0,00	0,00	
Δήμος Αμφιλοχίας	0,00	0,00	
Δήμος Θέρμου	201,28	107,72	
Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου	0,00	0,00	
Δήμος Ναυπακτίας	1.072,77	574,12	
Δήμος Ξηρομέρου	0,00	0,00	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ	1.581,30	846,30	
Δήμος Ανδραβίδας - Κυλλήνης	0,00	0,00	
Δήμος Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	0,00	0,00	
Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας	213,30	114,20	
Δήμος Ζαχάρως	0,00	0,00	
Δήμος Ήλιδας	582,80	311,90	
Δήμος Πηνειού	0,00	0,00	
Δήμος Πύργου	785,20	420,20	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	14.258,34	7.591,78	

Πηγή: Ετήσια απολογιστική έκθεση ΚΔΑΥ Πάτρας, 2014

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται επίσης οι ποσότητες γυαλιού που συλλέχθηκαν τα έτη 2010-2014 στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, από δράσεις της ΕΕΑΑ Α.Ε στους Δήμους Πατρέων και Ναυπακτίας.

Πίνακας 4-86: Στοιχεία συλλογής/ανάκτησης γυαλιού από ειδικούς παραγωγούς στην ΠΔΕ, για τα έτη 2010 - 2014

Συλλεγόμενες ποσότητες γυαλιού - μπλε κώδωνας (t)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Δήμος Πατρέων	578	563	719	718	759
Δήμος Ναυπακτίας	0	0	12	56	59
Σύνολο	578	563	731	774	818

Πηγή: ΕΕΑΑ Α.Ε

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με στοιχεία από τα ΤΣΔΑ και τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους δήμους, κώδωνες συλλογής γυαλιού έχουν τοποθετηθεί επίσης στους Δήμους Πύργου, Ήλιδας, Πηνειού, Δυτικής Αχαΐας, Αιγιάλειας και Αρχαίας Ολυμπίας, αλλά τα στοιχεία συλλεγόμενων ποσοτήτων δεν δόθηκαν χωριστά. Επίσης έχει υπογραφεί σύμβαση μεταξύ του Δήμου Αγρινίου και της ΕΕΑΑ Α.Ε. στις 10-06-2015, για κώδωνες συλλογής γυάλινων συσκευασιών, χωρίς όμως ουδεμία ενέργεια μέχρι σήμερα.

Πέραν των ανωτέρω, θα πρέπει να αναφερθεί ότι 2014 συλλέχθηκαν/ανακτήθηκαν σε εθνικό επίπεδο, οι ακόλουθες ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας:

- 257.425 t αποβλήτων συσκευασίας (ΒΕΑΣ και άλλες δράσεις της ΕΕΑΑ Α.Ε)
- 12.921 t αποβλήτων συσκευασίας (από τα ΣΕΔ ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε & ΚΕΠΕΔ Α.Ε.)

Δεδομένου ότι οι ως άνω ποσότητες δεν επιμερίζονται ανά Περιφέρεια, κατανεμήθηκαν αναλογικά, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, με βάση τον πληθυσμό, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-87: Εκτίμηση λοιπών ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασίας (ΒΕΑΣ κλπ) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, για το 2014

ΥΛΙΚΟ	ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ/ΑΝΑΚΤΩΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ		ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ/ΑΝΑΚΤΩΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	
	ΒΕΑΣ και άλλες δράσεις ΕΕΑΑ (t)	ΣΕΔ ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (t)	ΒΕΑΣ και άλλες δράσεις ΕΕΑΑ (t)	ΣΕΔ ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΚΕΠΕΔ (t)
Γυαλί	5.690	92	357,61	5,78
Πλαστικό	22.509	1.066	1.414,67	67,00
Χαρτί / Χαρτόνι	174.983	10.277	10.997,56	645,90
Μέταλλα	42.892	1.316	2.695,73	82,71
Ξύλο	11.351	170	713,40	10,68
ΣΥΝΟΛΟ	257.425	12.921	16.178,98	812,08

Πηγή: ΕΟΑΝ, 2014 - επεξεργασία ομάδας μελέτης

4.4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τα βιοαπόβλητα, με βάση την εκτιμώμενη ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ της Περιφέρειας, αποτελούν το 46,53% κ.β. των παραγόμενων συμμείκτων.

Στην Περιφέρεια δεν έχει εγκατασταθεί κάποιο πρόγραμμα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, με εξαίρεση την εκτροφή που πραγματοποιείται σε αγροτικές περιοχές με σκοπό τη σίτιση των ζώων ή την επιτόπια κομποστοποίηση καθώς και την εκτροφή που επιτυγχάνεται μέσω της ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων.

Πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης υλοποιείται μόνο στους Δήμους Ναυπακτίας ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και Ανδρίτσαινας – Κρεστένων ΠΕ Ηλείας. Συγκεκριμένα, στο Δήμο Ναυπακτίας έχουν τοποθετηθεί 330 οικιακοί κομποστοποιητές χωρητικότητας 330 lt, εκ των οποίων σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο του δήμου λειτουργούν οι 200 περίπου.

Στο Δήμο Ανδρίτσαινας – Κρεστένων, δεν προκύπτουν πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων που έχουν διανεμηθεί για οικιακή κομποστοποίηση στα νοικοκυριά και για κομποστοποίηση κλαδεμάτων από κήπους. Στο Τοπικό Σχέδιο του δήμου ωστόσο, αναφέρεται ότι το πρόγραμμα έχει θετικά αποτελέσματα και η θετική ανταπόκριση από τον αγροτικό πληθυσμό αποτελεί κίνητρο για τη δημοτική αρχή για την επέκταση και τη συστηματική οργάνωσή του.

4.4.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΠΟΔΟΜΗΣΙΜΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Με βάση την εκτιμώμενη ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ της Περιφέρειας, τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα, ανέρχονται στο 70,36% κ.β. των παραγόμενων συμμείκτων, και η εκτροφή τους μέχρι σήμερα βασίζεται αποκλειστικά στο σύστημα ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασιών μέσω της ανάκτησης χαρτιού καθώς και μέσω της σίτισης ζώων, της επιτόπιας κομποστοποίησης και της ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων.

4.4.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΑ

4.4.5.1 Ογκώδη

Για τη διαχείριση των ογκωδών αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, δεν υφίσταται κάποιο οργανωμένο σύστημα συλλογής και μετέπειτα επεξεργασίας τους.

Στην πλειονότητα των δήμων της ΠΔΕ η πρακτική διαχείρισης των ογκωδών περιλαμβάνει τη συλλογή τους από την οικεία Δ/ση Καθαριότητας και την τελική διάθεσή τους σε ΧΥΤΑ.

Ακριβείς μετρήσεις για την ποσότητα των παραγόμενων ογκωδών δεν υπάρχουν, παρά μόνο εκτιμήσεις από τα Τοπικά Σχέδια και τα ερωτηματολόγια ορισμένων δήμων, οι οποίες παρατίθενται ακολούθως για όσους δήμους υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία:

Δήμος Πατρέων: το 2014, συλλέχθηκαν από τον Δήμο Πατρέων και οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ Ξερόλακα 6.259 τόνοι ογκωδών αποβλήτων.

Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου: η ποσότητα των ογκωδών του δήμου, μαζί με αδρανή και χώματα ανήλθε το 2014 σε 942 τόνους.

Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας: η ποσότητα των ογκωδών εκτιμήθηκε σε 10 τόνους ετησίως.

Δήμος Αμφιλοχίας: τα ογκώδη απόβλητα στο δήμο εκτιμήθηκαν για το 2014 σε 350 m³.

Δήμος Ήλιδας: το 2015 συλλέχθηκαν χωριστά 100 τόνοι ογκωδών αποβλήτων.

Δήμος Πύργου: το 2015 συλλέχθηκαν χωριστά περί τους 250 τόνους ογκωδών.

Δήμοι Ναυπακτίας και Θέρμου: το 2014 συλλέχθηκαν αθροιστικά και από τους δύο δήμους 940 τόνοι ογκωδών. Οι συλλεγόμενες ποσότητες οδηγούνται σε ιδιωτική εγκατάσταση προς τεμαχισμό και μερική ανακύκλωση. Το υπόλοιπο μέρος, το οποίο δεν είναι δυνατόν να ανακυκλωθεί (100 τόνοι κατ' εκτίμηση) οδηγείται σε ΧΥΤ Αδρανών στην Πάτρα.

4.4.5.2 Πράσινα

Για τη διαχείριση των πράσινων αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, δεν υφίσταται κάποιο οργανωμένο σύστημα συλλογής και μετέπειτα επεξεργασίας τους.

Η συνήθης πρακτική διαχείρισης είναι αξιοποίηση για ιδία χρήση από τους πολίτες (κυρίως ως προσανάμματα), ανεξέλεγκτη διάθεση ή καύση. Όσες ποσότητες συλλέγονται, καταλήγουν ως επί το πλείστον, μαζί με τα σύμμεικτα, για ταφή στους ΧΥΤΑ.

Από τα ερωτηματολόγια και τα Τοπικά Σχέδια των δήμων προκύπτουν ελάχιστα στοιχεία για τις παραγόμενες ποσότητες πράσινων αποβλήτων στην ΠΔΕ. Οι εκτιμώμενες ποσότητες πρασίνων για όσους δήμους υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία παρουσιάζονται ακολούθως:

Δήμος Πατρέων: το 2014, συλλέχθηκαν από το δήμο και οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ Ξερόλακα, 1.236 τόνοι πράσινων αποβλήτων.

Δήμος Δυτικής Αχαΐας: η ποσότητα των παραγόμενων πρασίνων είναι ελάχιστη λόγω του κατ' εξοχήν αγροτικού χαρακτήρα του δήμου.

Δήμος Αμφιλοχίας: τα πράσινα απόβλητα στο δήμο εκτιμήθηκαν για το 2014, σε 275 τόνους.

Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου: οι ποσότητες αποβλήτων που παράγονται από εργασίες συντήρησης του ιδιωτικού και κοινόχρηστου πρασίνου στο δήμο είναι μεγάλες και το 2014 ανήλθαν σε 1.780 τόνους.

Δήμος Ήλιδας: το 2015 εκτιμάται ότι συλλέχθηκαν χωριστά περίπου 800 τόνοι πράσινων αποβλήτων.

Δήμος Πύργου: το 2015 εκτιμάται ότι συλλέχθηκαν χωριστά περίπου 150 τόνοι πρασίνων.

Δήμοι Ναυπακτίας και Θέρμου: το 2014 συλλέχθηκαν αθροιστικά και από τους δύο δήμους 750 τόνοι πράσινων αποβλήτων. Οι συλλεγόμενες ποσότητες οδηγούνται σε ιδιωτική εγκατάσταση όπου τεμαχίζονται και ανακτώνται.

4.4.5.3 ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δραστηριοποιούνται δύο συστήματα ανακύκλωσης ΑΗΗΕ με τα οποία είναι συμβεβλημένοι αρκετοί δήμοι.

Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ

Σύμφωνα με στοιχεία της Ανακύκλωσης Συσκευών ΑΕ., οι ποσότητες ΑΗΗΕ (t) που συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια τα έτη 2011-2014 παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4-88: Ποσότητες ΑΗΗΕ (t) που συλλέχθηκαν τα έτη 2011-2014, από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας - ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

ΠΕ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΗΗΕ από ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (t)			
	2011	2012	2013	2014
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	799,0	715,1	717,4	817,9
ΠΕ Αχαΐας	1.214,9	756,8	750,1	1.222,2
ΠΕ Ηλείας	316,7	211,3	274,8	467,6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	2.330,6	1.683,3	1.742,3	2.507,7

Πηγή: ΣΕΔ Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ

Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι το 2014 συλλέχθηκαν από όλη την Περιφέρεια, συνολικά 2.507,7 τόνοι ΑΗΗΕ, εκ των οποίων, σύμφωνα με το ΣΕΔ, **οικιακής προέλευσης ήταν οι 2400,22 τόνοι.**

Ακόμα από τον πίνακα φαίνεται ότι το έτος 2014 σημειώθηκε αύξηση της συλλογής σε σχέση με το 2013, κατά 43,9%.

Φωτοκύκλωση ΑΕ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας οι ποσότητες που συλλέχθηκαν το 2014 από το σύστημα της ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗΣ, ανά ΠΕ, είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 4-89: Ποσότητες ΑΗΗΕ (t) που συλλέχθηκαν το 2014 από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας - ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ

ΠΕ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΗΗΕ από ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ (t)	
	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (ΕΚΑ 20 01 21*)	ΛΟΙΠΑ ΑΗΗΕ (ΕΚΑ 20 01 36 - Φωτιστικά & Μικρές συσκευές)
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	3,20	2,65
ΠΕ Αχαΐας	5,65	0,00
ΠΕ Ηλείας	1,33	0,00
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	10,19	2,65

Πηγή: ΣΕΔ Φωτοκύκλωση

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Οι συνολικές ποσότητες ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης που συλλέχθηκαν το 2014 από την ΠΔΕ και από τα δύο συστήματα, ανέρχονται σε **2.416,06 t.**

Ειδικότερα τα kg συλλογής ανά κάτοικο και ΠΕ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4-90: Ποσότητες ΑΗΗΕ, κατά κεφαλή, που συλλέχθηκαν το 2014 από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΠΕ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	2014 (kg/cap)
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	3,74
ΠΕ Αχαΐας	3,80
ΠΕ Ηλείας	2,82
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	3,55

4.4.5.4 Φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές

Στη συλλογή και ανακύκλωση φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ) δραστηριοποιείται η εταιρεία ΑΦΗΣ, η οποία διαθέτει στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας 3.068 κάδους συλλογής σε διάφορα σημεία, εκ των οποίων:

- 1.001 κάδοι έχουν τοποθετηθεί στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας
- 1.484 κάδοι έχουν τοποθετηθεί στην ΠΕ Αχαΐας
- 583 κάδοι έχουν τοποθετηθεί στην ΠΕ Ηλείας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποσότητες συλλεχθέντων στηλών, από την ΠΔΕ, τα έτη 2005-2014.

Πίνακας 4-91: Ποσότητες φορητών ηλεκτρικών στηλών που συλλέχθηκαν τα έτη 2005-2014 από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΠΕ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	34,5	1.212,8	1.746,0	3.285,0	4.251,0	3.554,0	4.840,0	5.554,0	4.140,9	5.620,3
ΠΕ Αχαΐας	544,8	2.831,2	5.611,0	10.811,0	11.594,0	15.839,0	14.740,5	13.721,0	20.398,3	12.263,4
ΠΕ Ηλείας		740,5	1.672,0	2.388,0	2.359,0	2.575,0	3.809,0	5.004,0	3.697,0	3.061,3
ΣΥΝΟΛΟ	579,3	4.784,5	9.029,0	16.484,0	18.204,0	21.968,0	23.389,5	24.279,0	28.236,2	20.945,0

Πηγή: ΣΕΔ ΑΦΗΣ

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι, το **2014 συλλέχθηκαν από όλη την Περιφέρεια, συνολικά 20,94 τόνοι φορητών ηλεκτρικών στηλών**. Η κατά κεφαλή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών ανά ΠΕ, φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-92: Ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ, κατά κεφαλή, που συλλέχθηκαν το 2014 από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

ΠΕ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	2014 (kg/cap)
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	0,027
ΠΕ Αχαΐας	0,040
ΠΕ Ηλείας	0,019
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	0,031

Σημειώνεται εδώ ότι η επίδοση συλλογής μπαταριών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με κατά κεφαλή συλλογή 0,031 kg/cap, παρουσιάζει υστέρηση σε σχέση με την αντίστοιχη σε επίπεδο χώρας η οποία το 2014 ήταν 0,056 kg/cap.

4.4.5.5 Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων

Για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν υφίσταται κάποιο οργανωμένο σύστημα συλλογής και μετέπειτα διαχείρισής τους. Το σύνολο των αποβλήτων αυτών (με εξαίρεση τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ και λαμπτήρων φθορισμού που συλλέγονται μέσω ΣΕΔ) καταλήγουν για ταφή στους ΧΥΤΑ.

4.4.6 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

4.4.6.1 Μονάδες επεξεργασίας ΑΣΑ που προβλέπονταν από το ισχύον ΠΕΣΔΑ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν έχει υλοποιηθεί καμία μονάδα επεξεργασίας ΑΣΑ. Από το ισχύον ΠΕΣΔΑ προβλεπόταν η κατασκευή και λειτουργία τριών (3) μονάδων, μία για κάθε Περιφερειακή Ενότητα. Και οι τρεις (3) μονάδες εντάχθηκαν σε διαδικασία Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), όμως η διαγωνιστική διαδικασία έχει προχωρήσει πρακτικά μόνο για την μονάδα της Ηλείας, για την οποία έχει αναδειχθεί (Προσωρινός) Ανάδοχος, αλλά δεν έχει υπογραφεί ακόμα η σχετική σύμβαση. Περισσότερα στοιχεία για κάθε μονάδα δίνονται παρακάτω:

Μονάδα επεξεργασίας ΑΣΑ Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 139406/07.05.2009 ΚΥΑ, εκδόθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι του έργου "Κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας των Σύμμεικτων Αστικών Αποβλήτων του Νομού Αχαΐας" στη θέση Κάτω Βάθρες ή Γκούντα του Δήμου Δυτικής Αχαΐας και εντός των ορίων του εν λειτουργία ΧΥΤΑ Δυτ. Αχαΐας (ΧΥΤΑ Φλόκα).

Σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου, η μονάδα περιλαμβάνει τα εξής βασικά τμήματα: Υποδοχή, Μηχανικό Διαχωρισμό και Βιολογική Επεξεργασία (Αναερόβια χώνευση ή Αερόβια βιολογική ξήρανση). Επίσης στην ΑΕΠΟ αναφέρεται ότι ανεξάρτητα από τη βιολογική επεξεργασία που θα επιλεγεί, θα πρέπει να προβλεφθεί μονάδα αναερόβιας χώνευσης προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος (τουλάχιστον 20.000 τόνων ετησίως).

Η κατασκευή της μονάδας εντάχθηκε σε διαδικασία ΣΔΙΤ, με την από 9-8-2012 εγκριτική απόφαση της Διυπουργικής Επιτροπής Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΔΕΣΔΙΤ).

Για την επιλογή Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης (ΙΦΣ) για το έργο πραγματοποιήθηκε δημόσιος διεθνής διαγωνισμός με τη διαδικασία του Ανταγωνιστικού Διαλόγου, **ο οποίος όμως ακυρώθηκε με την υπ' αριθμ. 535/2014 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Πατρέων (ΑΔΑ:75ΠΤΩΞΙ-64Ρ).**

Σύμφωνα με την προκήρυξη του διαγωνισμού η μονάδα επεξεργασίας θα εξυπηρετούσε τους ΟΤΑ της 1ης και της 2ης Διαχειριστικής Ενότητας Αχαΐας, (όπως οι διαχειριστικές ενότητες ορίζονταν στο ισχύον ΠΕΣΔΑ) με πιθανή αύξηση των μεγεθών για την εξυπηρέτηση των υπόλοιπων δύο ΔΕ (της 3ης και της 4ης). Η προς διαχείριση ετήσια ποσότητα απορριμμάτων εκτιμήθηκε σε 150.000 t/έτος (στην ΑΕΠΟ η δυναμικότητα της μονάδας ορίζεται σε 300.000 t/έτος).

Μονάδα επεξεργασίας ΑΣΑ Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας

Το έργο έχει λάβει περιβαλλοντική αδειοδότηση με την υπ' αριθμ. πρωτ. 3527/3-5-2006 απόφαση του Γ.Γ. της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και την υπ' αριθμ. πρωτ. 684/8842/4-2-2011 απόφαση του Γ.Γ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Η υπαγωγή του έργου "Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Αποβλήτων του Νομού Αιτωλοακαρνανίας" στις διατάξεις του Ν.3389/2005, προκειμένου το έργο να υλοποιηθεί μέσω της διαδικασίας ΣΔΙΤ, εγκρίθηκε με την από 9-4-2012 απόφαση της ΔΕΣΔΙΤ.

Για την επιλογή Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης (ΙΦΣ) για το έργο πραγματοποιήθηκε δημόσιος διεθνής διαγωνισμός με τη διαδικασία του Ανταγωνιστικού Διαλόγου, **ο οποίος τυπικά βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη, όμως ουσιαστικά θεωρείται διαδικασία σε αναστολή μέχρι νεωτέρας**. Στον ανταγωνιστικό διάλογο συμμετέχουν οι προεπιλεγέντες: 1. ARCHIRODON GROUP - INTRAKAT - ENVITEC 2. ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ 3. ΑΚΤΩΡ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΕΙΣ - ΗΛΕΚΤΩΡ.

Σύμφωνα με την προκήρυξη του διαγωνισμού η χωροθέτηση των υποδομών του έργου εκτείνεται στις τέσσερις (4) Διαχειριστικές Ενότητες (ΔΕ) του Νομού Αιτωλοακαρνανίας, όπως αυτές ορίζονταν στο ισχύον ΠΕΣΔΑ, και περιλαμβάνουν ως τμήματά του:

Τμήμα 1: την κατασκευή και λειτουργία μονάδας εκτροπής βιοαποδομησίμων και ανακύκλωσης (ΜΕΒΑ) στον Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) της 1ης ΔΕ, την μεταφορά των εκτρεπομένων βιοαποδομησίμων της 1ης ΔΕ στην Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) 2ης ΔΕ, προώθηση των ανακτούμενων ανακυκλώσιμων στην αγορά και ταφή του υπολείμματος της ΜΕΒΑ 1ης ΔΕ στον Χώρο Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) 1ης ΔΕ, δηλαδή λειτουργία του ΧΥΤΑ ως Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ).

Τμήμα 2: την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) στον ΧΥΤΑ 2ης ΔΕ, την προώθηση των ανακτούμενων ανακυκλώσιμων στην αγορά και ταφή του υπολείμματος της ΜΕΑ 2ης ΔΕ στον ΧΥΤ 2ης ΔΕ, δηλαδή λειτουργία του ΧΥΤΑ ως ΧΥΤΥ.

Τμήμα 3: την κατασκευή και λειτουργία ΜΕΒΑ στον ΧΥΤΑ 3ης ΔΕ, την μεταφορά των εκτρεπομένων βιοαποδομησίμων της 3ης ΔΕ στην ΜΕΑ 2ης ΔΕ, προώθηση των ανακτούμενων ανακυκλώσιμων στην αγορά και ταφή του υπολείμματος της ΜΕΒΑ 3ης ΔΕ στον ΧΥΤ 3ης ΔΕ, δηλαδή λειτουργία του ΧΥΤΑ ως ΧΥΤΥ.

Τμήμα 4: την κατασκευή και λειτουργία ΜΕΒΑ στον ΧΥΤΑ 4ης ΔΕ, την μεταφορά των εκτρεπομένων βιοαποδομησίμων της 4ης ΔΕ στην ΜΕΑ 2ης ΔΕ, προώθηση των ανακτούμενων ανακυκλώσιμων στην αγορά και ταφή του υπολείμματος της ΜΕΒΑ 4ης ΔΕ στον ΧΥΤ 4ης ΔΕ, δηλαδή λειτουργία του ΧΥΤΑ ως ΧΥΤΥ.

Μονάδα επεξεργασίας ΑΣΑ Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 203655/21.09.2011 απόφαση Υπ. ΠΕΚΑ (ΑΔΑ: 4Α8Υ0-Φ43), εκδόθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι του έργου "Εργοστάσιο Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων, Μονάδα Παραγωγής Ενέργειας και Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) Νομού Ηλείας" στη θέση Τριανταφυλλιά του Δήμου Ήλιδας, οι οποίοι εν συνεχεία τροποποιήθηκαν με την υπ' αριθμ. πρωτ. 174619/2.9.2014 απόφαση Υπ. ΠΕΚΑ (ΑΔΑ: Ω3ΨΩ0-8ΦΓ).

Το έργο προβλέπεται για τη εξυπηρέτηση όλων των δήμων της ΠΕ Ηλείας και αφορά στην κατασκευή και λειτουργία α) Μονάδας Επεξεργασίας των Σύμμεικτων Αστικών Αποβλήτων, η οποία

θα περιλαμβάνει τα εξής βασικά τμήματα: Υποδοχή, Μηχανική Διαλογή, Αναερόβια Χώνευση, Παραγωγή Ενέργειας, Αερόβια βιολογική επεξεργασία (κομποστοποίηση) καθώς και β) Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων.

Οι βασικοί στόχοι του έργου είναι:

α) η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών

β) η παραγωγή κομπόστ

γ) η παραγωγή ενέργειας και

δ) η μείωση της μάζας και του όγκου των υλικών που θα οδηγούνται προς υγειονομική ταφή

Από το συνολικά αδειοδοτημένο έργο η μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων έχει υπαχθεί στις διατάξεις του Ν.3389/2005, με την από 9-4-2012 εγκριτική απόφαση της ΔΕΣΔΙΤ, προκειμένου να υλοποιηθεί μέσω της διαδικασίας ΣΔΙΤ.

Για την επιλογή Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης (ΙΦΣ) πραγματοποιήθηκε δημόσιος διεθνής διαγωνισμός με τη διαδικασία του Ανταγωνιστικού Διαλόγου. **Στην παρούσα φάση η διαγωνιστική διαδικασία έχει ολοκληρωθεί, έχει αναδειχθεί (Προσωρινός) Ανάδοχος, αλλά δεν έχει υπογραφεί ακόμα η σχετική σύμβαση.** Αναφέρεται επίσης ότι η μονάδα έχει ενταχθεί ως σχέδιο δράσης στο έργο της Επιτροπής Συντονισμού Μεγάλων Έργων Υποδομής (ΠΥΣ 48/11-12-2015, ΦΕΚ 172Α/2015).

Σύμφωνα με την προκήρυξη του διαγωνισμού η δυναμικότητα σχεδιασμού της μονάδας είναι 100.000 t/έτος με ελάχιστη εγγυημένη ποσότητα στις 60.000 t/έτος.

Σε ότι αφορά στον ΧΥΤΥ, περισσότερα στοιχεία δίδονται στην επόμενη ενότητα.

4.4.6.2 ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ

Στο ισχύον ΠΕΣΔΑ, προβλεπόταν η εξυπηρέτηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας από εννέα (9) ΧΥΤΑ/Υ, συμπεριλαμβανομένου και του ΧΥΤΑ Πάτρας που βρισκόταν ήδη σε λειτουργία.

Στην **ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας**, από τους τέσσερις (4) προβλεπόμενους ΧΥΤΑ/Υ, έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν και οι τέσσερις. Πρόκειται για τους ΧΥΤΑ/Υ Μεσολογγίου, Ναυπάκτου, Στράτου και Παλαίρου, εκ των οποίων προβλήματα χωρητικότητας αντιμετωπίζει μόνο ο ΧΥΤΑ/Υ Μεσολογγίου που χρήζει άμεσης επέκτασης.

Στην **ΠΕ Αχαΐας** προβλέπονταν επίσης τέσσερις (4) ΧΥΤΑ/Υ, συμπεριλαμβανομένου όπως προαναφέρθηκε και του ΧΥΤΑ/Υ Πάτρας (Ξερόλακα) που λειτουργούσε ήδη τότε, έχοντας περιορισμένο χρόνο ζωής και είναι επομένως προφανές ότι αντιμετωπίζει πλέον σοβαρό πρόβλημα κορεσμού. Από τους άλλους τρεις ΧΥΤΑ/Υ που προβλέπονταν για την Αχαΐα, έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν οι δύο, ο ΧΥΤΑ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα) και ο ΧΥΤΑ Αιγείρας, με τον τελευταίο να έχει επίσης σχεδόν κορεστεί. Όσον αφορά στον τέταρτο ΧΥΤΑ, στη Συμπολιτεία (ΧΥΤΑ Παπανικολού), βρίσκεται στην παρούσα φάση υπό αναστολή εργασιών λόγω δικαστικής εκκρεμότητας. Μέχρι τη διακοπή των εργασιών είχε υλοποιηθεί το 55% του φυσικού αντικειμένου του έργου.

Στην **ΠΕ Ηλείας**, η κατασκευή του ενός και μοναδικού ΧΥΤΑ/Υ που προβλεπόταν από το ισχύον ΠΕΣΔΑ, ολοκληρώθηκε στις 31/3/2016.

Αναλυτικά στοιχεία για τους ΧΥΤΑ/Υ της Περιφέρειας παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-93: Υφιστάμενοι ΧΥΤΑ/Υ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΧΥΤΑ/Υ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ		
Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα)	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Δυτικής Αχαΐας Δήμος Ερυμάνθου Δημοτικές ενότητες Βραχνηϊκών, Μεσσήτιδος και Παραλίας του Δήμου Πατρέων (σημειώνεται ότι από τον Ιούλιο του 2015 δεν έχουν διατεθεί απορρίμματα στο ΧΥΤΑ Φλόκα από τις εν λόγω δημοτικές ενότητες) Δήμος Καλαβρύτων (από το 2013, ο ΧΥΤΑ Φλόκα με απόφαση του ΔΣ του Αναγκαστικού Συνδέσμου διαχείρισης αποβλήτων της 2ης ΔΕ Αχαΐας, δέχεται τα απορρίμματα του δήμου Καλαβρύτων) 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Κάτω Βάθρες ή Γκούντα», Τ.Κ Φλόκα, Δημοτικής Ενότητας Ωλενίας, του Δήμου Δυτικής Αχαΐας Έκταση: Το συνολικό γήπεδο του ΧΥΤΑ καταλαμβάνει έκταση περίπου 188 στρεμμάτων. Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Οκτώβριο του 2008 και έχει σχεδιαστεί σε δύο φάσεις, εκ των οποίων έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί η Α' Φάση. Χωρητικότητα: Η κατασκευασθείσα χωρητικότητα του ΧΥΤΑ (Α' φάση) είναι 392.750 m³ εκ των οποίων έχουν πληρωθεί, βάσει εκτιμήσεων του Φορέα Διαχείρισης, 232.471 m³. Υπάρχει δυνατότητα για μελλοντική επέκταση του χώρου με την κατασκευή της Β' Φάσης, χωρητικότητας 657.079 m³. Φορέας Λειτουργίας: Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Αποβλήτων 2^{ης} Διαχειριστικής Ενότητας Ν. Αχαΐας Άδεια Εγκατάστασης: Ο ΧΥΤΑ έχει αδειοδοτηθεί από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με την υπ' αριθ. 827/24-11-2009 απόφαση, η οποία ίσχυε μέχρι 31/12/2013 και ανανεώθηκε με τη υπ' αριθ. 134758/3642/17-10-2014 Απόφαση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για πέντε (5) έτη ΑΕΠΟ με Α.Π. 6440/19-12-2001 από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδος & Ιονίου (ίσχυε μέχρι 31-12-2013) Ανανέωση ΑΕΠΟ με Α.Π. 341/17693/12-05-2014 από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδος και Ιονίου (ισχύει για δέκα (10) έτη)
Πάτρας (Ξερόλακα)	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Πατρέων 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Ξερόλακα» του Δήμου Πατρέων Έκταση: Η συνολική έκταση του γηπέδου του ΧΥΤΑ είναι 400 στρέμματα, ενώ η έκταση του ενεργού χώρου 70 στρέμματα. Από αυτά τα 24 στρέμματα είναι η έκταση προς τελική παύση (ανάντη πρανές) ενώ τα 46 στρέμματα αντιστοιχούν στην παραμένουσα επιφάνεια για λειτουργία μέχρι το τελικό κλείσιμο του χώρου (κατάντη πρανές). Χωρητικότητα: Η συνολική χωρητικότητα σχεδιασμού ανέρχεται σε 2.100.000 m³. Εναπομένουσα πρόσθετη χωρητικότητα μετά την προβλεπόμενη κατασκευή τοίχου αντιστήριξης περίπου 435.000 m³. Ο ΧΥΤΑ λειτουργεί από το 1993 ενώ επιδιώκεται να υλοποιηθούν έργα εκσυγχρονισμού και ασφάλειας του, από τα οποία θα προκύψει αύξηση της χωρητικότητας του, με δυνατότητα παράτασης της λειτουργίας του. Τα έργα αυτά, τα οποία έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ' αρ. πρωτ. 2531/155266/19-11-2015 ΑΕΠΟ περιλαμβάνουν:

ΧΥΤΑ/Υ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
		<ol style="list-style-type: none"> Τελική διαμόρφωση του κορεσμένου Τμήματος ΧΥΤΑ και συλλογή βιοαερίου (έργα υποδομής για την άντληση, συλλογή και καύση βιοαερίου σε πυρσό, έργα συλλογής και ελέγχου στραγγισμάτων και όμβριων και τελική διαμόρφωση του κορεσμένου τμήματος - ανάντη πρανούς) Αντιστήριξη ΒΔ (κατάντη) μετώπου ΧΥΤΑ με κατασκευή τοίχου αντιστήριξης Εγκατάσταση εξοπλισμού μέτρησης και παρακολούθησης φορτίου στραγγισμάτων πριν τη διάθεση τους στη ΔΕΥΑΠ. Εγκατάσταση χώρου υποδοχής κινητών μονάδων μεταφόρτωσης στερεών αποβλήτων (ΣΜΑ) <ul style="list-style-type: none"> Φορέας Λειτουργίας: Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Αποβλήτων 1^{ης} Διαχειριστικής Ενότητας Ν. Αχαΐας ΑΕΠΟ: ΚΥΑ με Α.Π. 90100/4-12-95, ΚΥΑ με Α.Π. οικ. 102099/23-3-2001 Ανανέωση - Τροποποίηση ΑΕΠΟ: ΚΥΑ με Α.Π. 126714/20-07-2007 Ανανέωση - Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. 2531/155266/19-11-2015 (ισχύει για τρία (3) χρόνια)
Αιγείρας (Ανατολικής Αιγιάλειας)	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Αιγιάλειας 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Κακιχούνι» της Δημοτικής Ενότητας Αιγείρας, του Δήμου Αιγιάλειας Έκταση χώρου (Α' Φάση): 27.753,4 m² Επιφάνεια ενεργού ΧΥΤΑ: 17 στρέμματα (Α' Φάση) Χωρητικότητα: Η συνολική χωρητικότητα της Α' Φάσης ανέρχεται σε 178.160 m³, εκ των οποίων έχουν καταληφθεί με απορρίμματα τα 115.073 m³. Ο χώρος ξεκίνησε τη λειτουργία του το έτος 2001 με την κατασκευή της Α' Φάσης και σήμερα έχει σχεδόν πληρωθεί. Στην ΑΕΠΟ του έργου αναφέρεται ότι υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του χώρου (Β' Φάση). Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Αιγιάλειας - Καλαβρύτων, ο ΧΥΤΑ Αιγείρας παρουσιάζει ορισμένες ελλείψεις και δυσλειτουργίες, οι οποίες θα πρέπει να αποκατασταθούν για τη βελτιστοποίηση των περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής και τη λειτουργία του χώρου με βάση όσα ορίζει η Εθνική νομοθεσία. Οι προτεινόμενες δράσεις αναβάθμισης περιλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> Αναβάθμιση της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων για την παραγωγή νερού κατάλληλου για άρδευση εντός του χώρου Εφαρμογή συστήματος διαχείρισης και αξιοποίησης βιοαερίου Αύξηση της δυναμικότητας του χώρου ταφής Προμήθεια εξοπλισμού συμπίεσης απορριμμάτων (κατασκευαστικό) Εγκατάσταση εξοπλισμού διαχείρισης των ογκωδών αποβλήτων και των αποβλήτων κατεδάφισης και κατασκευών

ΧΥΤΑ/Υ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
		<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του χώρου Επισκευές υφιστάμενου εξοπλισμού και προμήθεια νέου εξοπλισμού Σύστημα αυτοματισμού διαχείρισης εργασιών <p>▪ ΑΕΠΟ: Α.Π. 5278/1-11-2001 (έληξε στις 31/12/2013)</p>
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρας)	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Ναυπακτίας Δήμος Θέρμου Δήμος Δωρίδας ΠΕ Φωκίδας 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Κοχλαστή», Τ.Κ Βλαχομάνδρας του Δήμου Ναυπακτίας Έτος έναρξης λειτουργίας: 2009 Χωρητικότητα: η κατασκευασθείσα χωρητικότητα του ΧΥΤΑ ανέρχεται σε 180.000m³, εκ των οποίων έχουν πληρωθεί μέχρι στιγμής 98.057m³. Υπάρχει δυνατότητα για μελλοντική επέκταση του χώρου με την κατασκευή κυττάρου χωρητικότητας 330.000 m³. Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1^{ης} ΔΕ Αιτωλοακαρνανίας ΑΕΠΟ: Α.Π. 3700/19-06-2002 Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. 2795/42246/18-5-2010, Α.Π 3397/79012/28-01-2013 (έληξε στις 31/12/2014) Έχει υποβληθεί φάκελος ανανέωσης - τροποποίησης της ΑΕΠΟ του έργου και η σχετική ΑΕΠΟ είναι υπό έκδοση
Στράτου	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Αγρινίου Δήμος Αμφιλοχίας πλην της δημοτικής ενότητας Μενιδίου που εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Άρτας στο Κομπότι Δημοτική ενότητα Φυτειών του Δήμου Ξηρομέρου 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Μονοδένδρι» του Δήμου Αγρινίου Έναρξη λειτουργίας: Η κατασκευή του ΧΥΤΑ ολοκληρώθηκε το Μάιο του 2010, οπότε και ξεκίνησε η δοκιμαστική λειτουργία του χώρου (Ιούνιος 2010), διάρκειας ενός έτους. Η κανονική λειτουργία του ΧΥΤΑ ξεκίνησε το 2011. Χωρητικότητα: ο ΧΥΤΑ έχει σχεδιαστεί για να δεχθεί συνολικά περί τους 1.120.000 τόνους στερεών αποβλήτων με την κατασκευή 7 κυττάρων. Έχουν ήδη κατασκευαστεί (1^η Εργολαβία) με χρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής τα 3 κύτταρα (Κ1, Κ2, Κ3). Τα 3 κατασκευασμένα κύτταρα θα δεχθούν περί τους 464.000 τόνους (546.000 m³). Η υπολειπόμενη χωρητικότητα της κατασκευασθείσας εργολαβίας ανέρχεται σε 280.000 m³. Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 2^{ης} ΔΕ Αιτωλοακαρνανίας ΑΕΠΟ: Α.Π 3527/03-05-2006 (έληξε στις 31/12/2015) Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. 684/8842/7-2-2011 (έληξε στις 31/12/2015) Έχει υποβληθεί φάκελος ανανέωσης - τροποποίησης της ΑΕΠΟ του έργου και η σχετική ΑΕΠΟ είναι υπό έκδοση

ΧΥΤΑ/Υ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
Παλαίρου	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας Δήμος Ξηρομέρου πλην της ΔΕ Φυτειών η οποία εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Στράτου 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Κακοπετριά» της Δημοτικής Ενότητας Παλαίρου του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας Έτος έναρξης λειτουργίας: 2012 Έκταση γηπέδου: 107 στρέμματα Χωρητικότητα: η κατασκευασθείσα χωρητικότητα του ΧΥΤΑ ανέρχεται σε 364.005m³ (Α' Φάση), εκ των οποίων έχουν πληρωθεί μέχρι στιγμής 46.239m³. Υπάρχει δυνατότητα για μελλοντική επέκταση του χώρου με την κατασκευή λεκάνης χωρητικότητας 931.884 m³ (Β' Φάση). Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 3^{ης} ΔΕ Αιτωλοακαρνανίας Άδεια λειτουργίας: Α.Π. οικ.70610/2316/13-03-2014/Φ.579 ΑΕΠΟ: Α.Π. 5314/21-08-2003 Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. 2850/61865/28-01-2013 (έληξε στις 31/12/2015)
Ι.Π Μεσολογγίου	<ul style="list-style-type: none"> Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου 	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: Περιοχή Συλλόγου Ακτημόνων Αγ. Συμεώνος, του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου Συνολική έκταση οικοπέδου: 47,7 στρέμματα Έκταση υφιστάμενων κυττάρων Κ1 και Κ2: 14 στρέμματα Έκταση μελλοντικών κυττάρων Κ3 και Κ4: 13,3 στρέμματα Ο ΧΥΤΑ Μεσολογγίου παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα στη λειτουργία του την τελευταία τριετία και από το 2014 παρέμεινε κλειστός μέχρι προσφάτως, που ο φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ, με την υπ' αριθμ. 15/2015 απόφαση του Δημοτικού του Συμβουλίου (Α.Π. 300320/5975/12-11-2015 ΔΙΠΕΧΩΣ ΠΔΕ) αποφάσισε την επαναλειτουργία του χώρου, από τον Οκτώβριο του 2015, για περιστασιακή απόθεση των απορριμμάτων του δήμου (για λόγους έκτακτης ανάγκης και διασφάλισης της δημόσιας υγείας). Έργα επέκτασης: Ο υφιστάμενος χώρος διάθεσης έχει σχεδόν κορεστεί. Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 1647/73122/6-11-2014 απόφαση της ΔΙΠΕΧΩΣ Δυτικής Ελλάδας έχουν αδειοδοτηθεί τα έργα επέκτασης (Β' Φάση) του ΧΥΤΑ, με την κατασκευή δύο επιπλέον κυττάρων (Κ3 και Κ4) συνολικής έκτασης 13,3 στρεμμάτων. Η χωρητικότητα της εγκριθείσας επέκτασης ανέρχεται σε 180.000 m³. Σημειώνεται ότι έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση για την κατασκευή της Β' Φάσης του ΧΥΤΑ καθώς και για την αποκατάσταση των υφιστάμενων κυττάρων μετά την πλήρωσή τους. Η έναρξη των εργασιών κατασκευής προβλέπεται εντός του 2016. Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 4^{ης} ΔΕ Αιτωλοακαρνανίας ΑΕΠΟ: Α.Π. 5399/5-09-2002

ΧΥΤΑ/Υ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
		<ul style="list-style-type: none"> Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. 1647/73122 (ισχύει μέχρι 06/11/2024)

Παρατήρηση: Σημειώνεται ότι οι ΧΥΤΑ Ναυπάκτου, Παλαίρου και Στράτου ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς επίσης και ο ΧΥΤΑ Φλόκα ΠΕ Αχαΐας, έχουν εξυπηρετήσει κατά διαστήματα και δήμους της ΠΕ Ηλείας, λόγω της κατάστασης έκτακτης ανάγκης στην οποία έχει τεθεί η Περιφερειακή Ενότητα για το θέμα των απορριμμάτων την τελευταία 3-ετία. Επίσης, ο δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου, για το διάστημα που ο αντίστοιχος ΧΥΤΑ παρέμεινε κλειστός εξυπηρετήθηκε από τον ΧΥΤΑ Ναυπάκτου. Τέλος ο ΧΥΤΑ Δυτικής Αχαΐας έχει εξυπηρετήσει κατά καιρούς τμήμα του Δήμου Πατρέων.

Πίνακας 4-94: Νέοι ΧΥΤΑ/Υ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΧΥΤΑ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ		
Ηλείας (Τριανταφυλλιάς)	Το σύνολο των δήμων της ΠΕ Ηλείας	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: «Τριανταφυλλιά» εντός των ορίων των Δήμων Ήλιδας και Πύργου Συνολική έκταση οικοπέδου: 265,4 στρέμματα Χωρητικότητα: Η συνολική αδειοδοτημένη χωρητικότητα ανέρχεται σε 550.000 m³ Η κατασκευή του ΧΥΤΑ/Υ ολοκληρώθηκε στις 31/3/2016 ΑΕΠΟ: Α.Π οικ. 203655/21-09-2011 Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Α.Π. οικ. 174619/ 02-09-2014, (ισχύει μέχρι 31/12/2021)

Πίνακας 4-95: Υπό υλοποίηση ΧΥΤΑ/Υ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας των οποίων οι εργασίες κατασκευής έχουν διακοπεί

ΧΥΤΑ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ		
Συμπολιτείας (Παπανικολού)	Σύμφωνα με το ισχύον ΠΕΣΔΑ ο ΧΥΤΑ θα εξυπηρετεί τους Δήμους Καλαβρύτων καθώς και τις Δημοτικές ενότητες Αιγίου, Ερινέου και Συμπολιτείας του Δήμου Αιγιάλειας	<p>Η κατασκευή του έργου τελεί υπό αναστολή εργασιών.</p> <p>Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει προσωρινή αναστολή της ΑΕΠΟ του έργου με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ως φορέας υλοποίησης του έργου, έχει προσφύγει για το θέμα στο ΣτΕ. Η προσφυγή εκδικάστηκε τον Δεκέμβριο του 2015 και αναμένεται η απόφαση του ΣτΕ. Σημειώνεται ότι υπάρχουν ήδη τρεις (3) προγενέστερες αποφάσεις του ΣτΕ που έχουν δικαιώσει το έργο.</p> <p>Πριν τη διακοπή των εργασιών είχε ολοκληρωθεί το 55% του φυσικού αντικειμένου του έργου.</p>

4.4.6.3 ΣΜΑ/ΣΜΑΥ

Το ισχύον ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ προέβλεπε για κάθε Περιφερειακή Ενότητα τους εξής Σταθμούς Μεταφόρτωσης:

ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	<ul style="list-style-type: none"> ■ τρεις (3) ΣΜΑ στους πρώην δήμους Αποδοτίας, Πλατάνου και Θέρμου ■ ένα (1) ΣΜΑ στον πρώην δήμο Αμφιλοχίας ■ ένα (1) ΣΜΑ στον πρώην δήμο Αστακού
ΠΕ Αχαΐας	<ul style="list-style-type: none"> ■ ένας (1) ή δύο (2) ΣΜΑ για την εξυπηρέτηση των πρώην δήμων Καλαβρύτων, Παΐων, Αροανίας και Λευκασίου ■ πιθανή απαίτηση κατασκευής ενός (1) ΣΜΑ μετά την παύση λειτουργίας του ΧΥΤΑ Πατρέων για την εξυπηρέτηση των πρώην Δήμων Πατρέων και Ρίου
ΠΕ Ηλείας	<ul style="list-style-type: none"> ■ δύο (2) ΣΜΑ (ο αριθμός των ΣΜΑ μπορούσε να διαφοροποιηθεί, ανάλογα με τη θέση του ΧΥΤΑ ή των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας)

Με βάση το ισχύον ΠΕΣΔΑ ο αριθμός των ΣΜΑ είναι ενδεικτικός και μπορεί να διαφοροποιηθεί μετά από απόφαση του οικείου ΦΟΔΣΑ.

Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, από τους πέντε ΣΜΑ που προβλεπόταν, έχει κατασκευαστεί ένας στον Δήμο Θέρμου, έχει αδειοδοτηθεί αλλά δεν έχει κατασκευαστεί ένας ΣΜΑ στον Δήμο Ξηρομέρου, ενώ λειτουργεί επιπλέον των προβλεπόμενων και ένας Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλωσίμων (ΣΜΑΥ) στον ΧΥΤΑ Στράτου.

Στην ΠΕ Αχαΐας λειτουργούν δύο ΣΜΑ, ένας στα Καλάβρυτα και ένας στο Αίγιο (ο οποίος δεν συμπεριλαμβάνονταν στους προβλεπόμενους), ενώ υπάρχει αδειοδοτημένος ένας ακόμα ΣΜΑ στο Δήμο Καλαβρύτων (στη ΔΕ Παΐων) και ένας ΣΜΑ στο Δήμο Πατρέων (εντός του ΧΥΤΑ Ξερόλακα).

Στην ΠΕ Ηλείας δεν έχει κατασκευαστεί κανένας από τους προβλεπόμενους ΣΜΑ. Έχει κατασκευαστεί ωστόσο ένας σταθμός μεταφόρτωσης ανακυκλωσίμων, στον Δήμο Πηνειού (ΣΜΑΥ Κοροΐβου), ο οποίος αν και δεν λειτουργεί στην παρούσα φάση, είναι στην ευχέρεια του αρμόδιου ΦΟΔΣΑ να τεθεί άμεσα σε λειτουργία.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία των υφιστάμενων ΣΜΑ/ΣΜΑΥ της Περιφέρειας:

Πίνακας 4-96: Υφιστάμενοι ΣΜΑ/ΣΜΑΥ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι	Παρατηρήσεις
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
Θέρμου (ΣΜΑ)	Δήμος Θέρμου	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: Θέρμο Έναρξη λειτουργίας: το έτος 2010 Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1^{ης} ΔΕ Αιτωλοακαρνανίας Δυναμικότητα (1 βάρδια): 10 t/d Τύπος: με μεταφορική ταινία
Αγρινίου (ΣΜΑΥ)	Δήμοι Αγρινίου και Αμφιλοχίας	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: εντός του οικοπέδου του ΧΥΤΑ Στράτου
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ		
Αιγίου (ΣΜΑ)	ΔΕ Αιγίου, Συμπολιτείας και Ερινέου Δήμου Αιγιάλειας	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: Νησί Τέμενης, Δημοτικής Ενότητας Αιγίου Έναρξη λειτουργίας: το έτος 2002 Φορέας λειτουργίας: Δήμος Αιγιάλειας Δυναμικότητα: (1 βάρδια): 50 t/ d Τύπος: Σταθερός με press containers Εξοπλισμός: 2 hooklifts, 4 ανοιχτά containers, 1 φορτωτής Έχει πλήρη αδειοδότηση με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους, άδεια λειτουργίας από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας, καθώς επίσης άδεια προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων
Καλαβρύτων (ΣΜΑ)	Δήμος Καλαβρύτων	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: Ξερόκαμπος, Σκεπαστού Έναρξη λειτουργίας: το έτος 2013 Φορέας λειτουργίας: Δήμος Καλαβρύτων Τύπος: Κινητός Εξοπλισμός: 2 presscontainers Φάση: Υπό αδειοδότηση
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ		
Πηνειού (ΣΜΑΥ)	Δήμος Πηνειού	<ul style="list-style-type: none"> Θέση: Κόροιβος, Δήμος Πηνειού Έναρξη λειτουργίας: δεν λειτουργεί στην παρούσα φάση Φορέας λειτουργίας: Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Ηλείας Τύπος: Σταθερός Εξοπλισμός: 2 presscontainers

Όπως προαναφέρθηκε, έχουν αδειοδοτηθεί χωρίς όμως να έχουν κατασκευαστεί, τρεις ακόμα ΣΜΑ στην Περιφέρεια. Τα σχετικά στοιχεία δίνονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-97: Αδειοδοτημένοι ΣΜΑ μη υλοποιημένοι

ΣΜΑ	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Παρατηρήσεις
Π.Ε Αχαΐας		
Πατρέων (ΣΜΑ)	Δήμος Πατρέων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Θέση: Ξερόλακα, Δήμος Πατρέων ▪ Θέσεις Μεταφόρτωσης: 2 ▪ Δυναμικότητα ανά θέση: 50 t/d ▪ Συνολική Δυναμικότητα: 100 t/d ▪ Φορέας Λειτουργίας: Αναγκαστικός Σύνδεσμος Στερεών Αποβλήτων 1^{ης} ΔΕ Αχαΐας ▪ Έκταση χώρου υποδοχής: 6 στρέμματα ▪ Τύπος: Κινητός ▪ ΑΕΠΟ: Α.Π. 2531/155266/19-11-2015 (ισχύει για τρία (3) χρόνια)
Παΐων (ΣΜΑ)	Δήμος Καλαβρύτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Θέση: «Ζουλούμη – Στέρνα» Τ.Κ. Δαφνών, ΔΕ Παΐων, Δήμος Καλαβρύτων ▪ Φορέας Λειτουργίας: Δήμος Καλαβρύτων ▪ Εξοπλισμός: 2 presscontainers, μισθωμένο γερανοφόρο ▪ Τύπος: Κινητός με ρυμουλκούμενη κατασκευή 56 m³ με τράκτορα ρυμούλκησης και μεγάλο απορριμματοφόρο τύπου πρέσας 22 m³ ▪ ΑΕΠΟ: ΑΠ 139512/2303/8-9-2011 (ισχύει για 5 χρόνια)
Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας		
Ξηρομέρου (ΣΜΑ)	Δήμος Ξηρομέρου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Θέση: Κακομάλι ▪ Έναρξη λειτουργίας: σε αναμονή έναρξης ▪ Φορέας Λειτουργίας: Δήμος Ξηρομέρου ▪ Δυναμικότητα: (1 βάρδια): 15 t/d ▪ Τύπος: με μεταφορική ταινία ▪ Εξοπλισμός: 2 presscontainers, μισθωμένο γερανοφόρο

4.4.6.4 ΚΔΑΥ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υπάρχει ένα μόνο Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ), το οποίο λειτουργεί υπό την ευθύνη της ΕΕΑΑ Α.Ε. Το ΚΔΑΥ Δυτικής Ελλάδας βρίσκεται στο δήμο Πατρέων, στη θέση Ξερόλακα, εντός του οικοπέδου του ΧΥΤΑ και δέχεται ανακυκλώσιμα υλικά από δήμους της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, από τη Ζάκυνθο, την Κεφαλονιά και τη Δωρίδα. Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. πρωτ. 2531/155266/19-11-2015 ΑΕΠΟ, η δυναμικότητα του ΚΔΑΥ ανέρχεται σε 2,5t/h.

Στις εγκαταστάσεις του ΚΔΑΥ πραγματοποιείται χειρωνακτική και μηχανική διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών (πραγματοποιείται η ταξινόμηση και ο διαχωρισμός των υλικών συσκευασίας σε επιμέρους κατηγορίες, όπως χαρτί – χαρτόνι συσκευασίας, χαρτί εντύπων, χάρτινες συσκευασίες υγρών, πλαστικές φιάλες PET, πλαστικές φιάλες HDPE, λοιπές πλαστικές συσκευασίες, πλαστικό φιλμ, γυάλινες φιάλες και δοχεία, συσκευασίες από λευκοσίδηρο και αλουμίνιο). Μετά τη διαλογή, τα υλικά (εκτός από το γυαλί) συμπιέζονται, δεματοποιούνται και προωθούνται σε αντίστοιχες βιομηχανίες για την περαιτέρω αξιοποίησή τους. Το υπόλειμμα από την επεξεργασία εντός του ΚΔΑΥ διατίθεται στον παρακείμενο ΧΥΤΑ.

Αναλυτικά οι εισερχόμενες ποσότητες στο ΚΔΑΥ Πάτρας, το 2014, από όλες τις εξυπηρετούμενες περιοχές (εντός και εκτός Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας), καθώς και η σύσταση των ανακτηθέντων υλικών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ ΑΕ:

Πίνακας 4-98: Ποσότητες αποβλήτων συσκευασιών που οδηγήθηκαν στο ΚΔΑΥ Πάτρας και ανακτήθηκαν εντός της εγκατάστασης, τα έτη 2011-2014

ΚΔΑΥ Πάτρας	2011	2012	2013	2014
Συλλογή-σύνολο έτους (t)	13.124	12.058	13.342	16.234
Ανάκτηση - σύνολο έτους (t)	8.531	7.018	7.805	9.145

Πίνακας 4-99: Ποσότητες και σύνθεση αποβλήτων συσκευασίας στο ΚΔΑΥ Πάτρας το έτος 2014

ΚΔΑΥ Πάτρας	Έτος αναφοράς 2014
Συλλογή - σύνολο έτους (t)	16.234
Ανάκτηση - σύνολο έτους (t)	9.145
Προορισμός διάθεσης υπολείμματος (%)	86% προς ΧΥΤΑ Πάτρας 14% προς ΧΥΤΑ Στράτου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΛΙΚΟΥ	
Συσκευασία από χαρτί/χαρτόνι	20,1%
Χάρτινη συσκευασία υγρών	0,6%
Πλαστικά συσκευασίες	11,3%
Συσκευασίες αλουμινίου	0,2%
Συσκευασίες σιδήρου	1,3%
Συσκευασίες γυαλιού	2,0%
Σύνολο συσκευασιών	35,5%
Λοιπά υλικά μη συσκευασίες	1,7%
Έντυπο χαρτί	23,4%
Υπόλειμμα (Μ.Ο. 12μήνου) %	39,4%

Πηγή : ΕΕΑΑ Α.Ε 2014 - επεξεργασία ομάδας μελέτης

4.4.6.5 Δεματοποιητές - Χώροι προσωρινής εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας δεν έχει λειτουργήσει μέχρι σήμερα κανένας ΧΥΤΑ, ούτε υπάρχει κάποια άλλη υποδομή ΔΣΑ σε λειτουργία.

Την τελευταία τριετία, το πρόβλημα διαχείρισης των απορριμμάτων διογκώθηκε, και οι δήμοι της Περιφερειακής Ενότητας τέθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Στο πλαίσιο αυτό, το 2015, ξεκίνησε στη **θέση «Κονιδέϊκα»** του Δήμου Ήλιδας, η λειτουργία εγκατάστασης δεματοποιητή σύμμεικτων αποβλήτων. Στην εγκατάσταση, η οποία λειτουργεί εκτός αδειοδοτικής διαδικασίας, μεταφέρονται και δεματοποιούνται τα απορρίμματα του Δήμου Ήλιδας. Τρεις ακόμα δήμοι της ΠΕ Ηλείας έχουν προγραμματική σύμβαση για την εξυπηρέτησή τους από τον δεματοποιητή αλλά στην παρούσα φάση οι συμβάσεις έχουν παραμείνει ανενεργές. Τα δεματοποιημένα απορρίμματα μεταφέρονται για προσωρινή αποθήκευση στον ίδιο χώρο, ο οποίος

όμως έχει σχεδόν κορεστεί. Η διαδικασία δεματοποίησης θα διαρκέσει έως ότου ολοκληρωθούν τα έργα ενδιάμεσης λύσης¹¹ της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα.

Σημειώνεται ότι σύστημα δεματοποίησης απορριμμάτων, εντός όμως αδειοδοτικής διαδικασίας, έχει λειτουργήσει και παλαιότερα στην ΠΕ Ηλείας και συγκεκριμένα την περίοδο 2003-2011, **στη Θέση «Ποτόκι»** του Δήμου Πύργου. Πρόκειται για ένα χώρο συνολικής έκτασης 50 στρεμμάτων, στον οποίο σήμερα υπάρχουν περί τα 50.000 δέματα, συνολικής εκτιμώμενης ποσότητας 95.000 τόνων. Η άμεση διαχείριση των δεμάτων αυτών αποτελεί μείζον ζήτημα για το Δήμο Πύργου.

Τέλος, στην ΠΔΕ, και ειδικότερα στην ΠΕ Αχαΐας έχει λειτουργήσει επίσης εντός αδειοδοτικής διαδικασίας, ακόμα ένας δεματοποιητής, **στη Θέση Νησί Τέμενης** στο Δ. Αιγιάλειας. Στον ένα περίπου χρόνο λειτουργίας του δεματοποιητή, δημιουργήθηκαν δέματα 7.000t – 8.000t περίπου, τα οποία βρίσκονται προσωρινά αποθηκευμένα στην ίδια θέση.

Η διαχείριση των δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις που προαναφέρθηκαν μπορεί να περιλαμβάνει, είτε επιτόπου αποκατάσταση του χώρου εναπόθεσης των δεμάτων, είτε μερική ή και εξ' ολοκλήρου μεταφορά τους σε ΧΑΔΑ που είναι προς αποκατάσταση ή σε ΧΥΤΑ εφόσον δεν τίθεται ζήτημα κορεσμού, ή και σε ΜΕΑ εφόσον λειτουργήσει και είναι εφικτό βάσει της δυναμικότητας, είτε άλλη δόκιμη μέθοδο. Σε κάθε περίπτωση, για την εξεύρεση της βέλτιστης, από τεχνικοοικονομική και περιβαλλοντική άποψη, λύσης για τη διαχείριση των δεμάτων αυτών, θα απαιτηθεί εξειδικευμένη μελέτη.

4.4.6.6 ΧΑΔΑ

Στην ΠΔΕ, παραμένουν προς αποκατάσταση συνολικά επτά (7) ΧΑΔΑ, ένας (1) στην Αχαΐα και έξι (6) στην Ηλεία, στις εξής θέσεις:

1. Θέση Ρήρα στον Δήμο Αιγιάλειας
2. Θέση Δροσελή στον Δήμο Ανδραβίδας - Κυλλήνης
3. Θέση Λίμνες στον Δήμο Πύργου
4. Θέση Βουρλιά στον Δήμο Ανδραβίδας - Κυλλήνης
5. Θέση Βαρκαριές-Σκυλλούντα στον Δήμο Ανδρίτσαινας - Κρεστένων
6. Θέση Αγία Παρασκευή στον Δήμο Ζαχάρως
7. Θέση Θίνες - Βαρθολομιού στον Δήμο Πηνειού

Για όλους τους χώρους που προαναφέρθηκαν υπάρχει απόφαση παύσης λειτουργίας καθώς και άδεια αποκατάστασης, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις η αποκατάσταση βρίσκεται ήδη σε στάδιο ολοκλήρωσης. Στους παραπάνω χώρους συγκαταλέγονται και ΧΑΔΑ της ΠΕ Ηλείας, που βρίσκονταν σε διαδικασία αποκατάστασης και λόγω καθεστώτος έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιήθηκαν κατά περίπτωση.

¹¹ Τα έργα της ενδιάμεσης λύσης στην ΠΕ Ηλείας τέθηκαν προσφάτως σε λειτουργία

4.4.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΙΛΥΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Η διαχείριση των ιλύων αστικού τύπου της Περιφέρειας πραγματοποιείται με ευθύνη των ΕΕΛ και των λοιπών παραγωγών. Η ανεπεξέργαστη (νωπή) ιλύς αποτελεί παραπροϊόν της βιολογικής διεργασίας με υψηλή περιεκτικότητα νερού, 99%, το οποίο καθιστά την κατεργασιμότητά της ιδιαίτερα δύσκολη. Οι στόχοι επομένως της βιώσιμης διαχείρισης της ιλύος συνίστανται στα εξής:

- μείωση του βάρους και του όγκου
- σταθεροποίηση των οργανικών συστατικών και απομάκρυνση των οσμών
- εξάλειψη των παθογόνων οργανισμών
- βελτίωση των χαρακτηριστικών της ιλύος για περαιτέρω ασφαλή χρήση.

Στις λειτουργούσες στην Ελλάδα ΕΕΛ, αλλά και στις ΕΕΛ της Περιφέρειας ειδικότερα, επιτυγχάνονται συνήθως οι 2 πρώτοι στόχοι, καθώς η τεχνολογία που κυρίως υιοθετείται είναι αυτή του «παρατεταμένου αερισμού» και η παραγόμενη ιλύς είναι σε μεγάλο βαθμό σταθεροποιημένη, με μικρή περιεκτικότητα σε οργανικά στερεά. Ακολουθεί αφαίρεση του νερού μέσω πάχυνσης έως 2-3% DS και αφυδάτωσης έως 18 - 22 %. Η πάχυνση και η αφυδάτωση έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του όγκου της προς διαχείριση λάσπης και αντιπροσωπεύουν την ελάχιστη προεπεξεργασία σε μια ΕΕΛ. Οι διεργασίες λαμβάνουν χώρα με τη βοήθεια φιλτροπρεσών, φυγόκεντρων, κοχλιοπρεσών, ή άλλου παρόμοιου εξοπλισμού του εμπορίου. Οι τεχνολογίες διαφέρουν όχι μόνο στην επίτευξη της τελικής ξηρότητας αλλά και στην κατανάλωση χημικών/ ενέργειας.

Η πρακτική διάθεσης της αφυδατωμένης ιλύος από τις ΕΕΛ της Περιφέρειας Δ. Ελλάδας διαφέρει κατά περίπτωση. Η ΕΕΛ Πάτρας εφαρμόζει την τεχνική της βιο-ενίσχυσης με μικροοργανισμούς και μείωση της παραγόμενης περίσσειας ιλύος κατά 95%. Ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ΕΕΛ (Πάτρας, Δ. Αχαΐας, Ναυπάκτου, Αιγίου, Αμαλιάδας, Αρχαίας Ολυμπίας, κλπ) διαθέτουν τις παραγόμενες ποσότητες είτε απευθείας προς γεωργική εφαρμογή είτε σε κατάλληλες αδειοδοτημένες μονάδες προς κομποστοποίηση και ακολούθως στη γεωργία. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις, η αφυδατωμένη ιλύς διατίθεται σε ΧΥΤΑ. Σε κάποιες περιπτώσεις δεν υπάρχει περίσσεια ιλύος κυρίως λόγω ατελούς σύνδεσης των οικισμών με τις ΕΕΛ. Εντός των ΕΕΛ δεν εφαρμόζονται τεχνικές συμβατικής σταθεροποίησης/ υγειονοποίησης με σκοπό τη μείωση των παθογόνων μικροοργανισμών. Επίσης δεν γίνεται χρήση της ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο για συναποτέφρωση.

Προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό εκτροπής προς τη γεωργία με ασφαλή τρόπο, θα πρέπει να προωθηθούν οι τεχνικές συμβατικής σταθεροποίησης/υγειονοποίησης, οι οποίες σταθεροποιούν το βιοδιασπώμενο οργανικό άνθρακα και μειώνουν τις οσμές- παθογόνους οργανισμούς, είτε εντός των ΕΕΛ, είτε ύστερα από μεταφορά σε αδειοδοτημένες εταιρείες.

4.4.8 ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Από την επεξεργασία των διαθέσιμων Ετήσιων Εκθέσεων Παραγωγού Αποβλήτων του 2012 προέκυψε ότι, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων από βιομηχανίες της Περιφέρειας που είχαν υποβάλει ΕΕΠΑ, ανέρχονται σε **257.861 τόνους**, εκ των οποίων 246.109 τόνοι υπεβλήθησαν σε εργασία διαχείρισης (R ή D), και 11.752 τόνοι αποβλήτων αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων. Από τη ποσότητα των αποβλήτων που αποθηκεύτηκαν, το 13% βρισκόνταν ήδη αποθηκευμένο στις εγκαταστάσεις από προηγούμενα έτη.

Εξαιρώντας από την ποσότητα των 257.861 τόνων, τις ποσότητες αποβλήτων που εμπίπτουν σε εναλλακτική διαχείριση, ή σε άλλες κατηγορίες αποβλήτων όπως ΑΣΑ, ΑΕΚΚ κλπ., απομένουν **225.554 τόνοι** βιομηχανικών αποβλήτων προς διαχείριση που αντιστοιχούν σε:

- **219.872 τόνους μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων**
- **5.682 τόνους επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων**

Σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ, από τις ανωτέρω ποσότητες **μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων**, το **94,9% οδηγείται για διάθεση** (κυρίως D8), μόλις το 5% για ανάκτηση (κυρίως R5 & R10), ενώ αμελητέα ποσότητα (0,1%) αποθηκεύεται εντός των εγκαταστάσεων.

Αντίστοιχα, από τις ανωτέρω ποσότητες **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων**, το **98,6% αποθηκεύεται εντός των εγκαταστάσεων**, με το 23% των αποθηκευμένων αποβλήτων να βρίσκεται εντός των εγκαταστάσεων από προηγούμενα έτη. Το υπόλοιπο 1,4% που αντιστοιχεί σε 81 τόνους περίπου οδηγείται προς ανάκτηση (59t) ή διάθεση (23t).

Αναλυτικά, οι εργασίες διαχείρισης (R&D) στις οποίες υπεβλήθησαν τα απόβλητα που παρήχθησαν¹² από βιομηχανίες της Περιφέρειας, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ του 2012, όπως οι εργασίες αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ του Ν.4042/2012, αναφέρονται παρακάτω:

- D1: Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κ.λπ.)
- D2: Επεξεργασία στο έδαφος (π.χ. βιοαποικοδόμηση υγρών αποβλήτων ή ιλύος από επεξεργασία λυμάτων στο έδαφος κ.λπ.)
- 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
- 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 κ.λπ.)
- D13: Ανάμειξη αποβλήτων πριν υποβληθούν σε μία από τις εργασίες που αναφέρονται στα σημεία D1 έως D12
- 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)
- R3: Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)
- R4: Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων
- R5: Ανακύκλωση/ανάκτηση άλλων ανόργανων υλικών

¹²Διευκρινίζεται ότι οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων που εμπίπτουν σε εναλλακτική διαχείριση ή προσομοιάζουν με τα οικιακού τύπου απόβλητα ή ανήκουν σε άλλες κατηγορίες αποβλήτων όπως ΑΕΚΚ, υπόκεινται στην αντίστοιχη διαχείριση, όπως αυτή παρουσιάζεται στις σχετικές ενότητες της παρούσας και δεν συμπεριλαμβάνονται στην συγκεκριμένη ενότητα.

- R10: Επεξεργασία σε χερσαίο χώρο από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή οικολογικές βελτιώσεις
- R12: Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11
- 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)

4.4.9 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.

Η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από οργανισμούς κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ., πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης της Περιφέρειας για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων (ήτοι ΑΣΑ, απόβλητα ΗΣ&Σ, ΑΗΗΕ, ΑΣΟΒ κλπ.).

Από την επεξεργασία των ΕΕΠΑ που υπεβλήθησαν το 2012 στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ), από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας, προκύπτει ότι το σύνολο σχεδόν των παραγόμενων αποβλήτων οδηγείται για ανάκτηση (κυρίως R3). Πιο συγκεκριμένα από τη ποσότητα των 9.231 τόνων που δηλώθηκε το 2012, υπεβλήθησαν σε επεξεργασία 8.838,9 τόνοι αποβλήτων, 378,5 τόνοι οδηγήθηκαν για διάθεση, και μόλις 13,6 τόνοι αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων.

Ειδικότερα τώρα σε ότι αφορά στη διαχείριση αποβλήτων στα λιμάνια της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι τα μέτρα και οι όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου, καθορίζονται στο σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009).

4.4.10 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

Τα απόβλητα ελαίων ανήκουν στα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση. Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείρισή τους, το οποίο παρατίθεται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο, απαγορεύεται οποιαδήποτε απόρριψη ή εναπόθεση των υλικών αυτών στο περιβάλλον.

Η νομοθεσία προβλέπει την ανάπτυξη ελεγχόμενου συστήματος συλλογής και δίνει προτεραιότητα στην **αναγέννηση** η οποία σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν.4042/2012 ορίζεται ως **η οιαδήποτε εργασία ανακύκλωσης με την οποία μπορούν να παραχθούν βασικά έλαια με τη διύλιση απόβλητων ορυκτελαίων, και συγκεκριμένα με την αφαίρεση των προσμίξεων, των προϊόντων οξείδωσης και των προσθέτων που περιέχονται στα έλαια αυτά.**

Μάλιστα, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν.4042/2012, απαγορεύεται η διασυννοριακή αποστολή αποβλήτων ελαίων από την επικράτεια της χώρας σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης ή συναποτέφρωσης στο εξωτερικό, εφόσον είναι τεχνικά εφικτό η επεξεργασία με αναγέννηση (R9) να πραγματοποιηθεί στη χώρα.

Ειδική περίπτωση αποτελούν τα απόβλητα ελαίων που περιέχουν PCB/PCT σε περιεκτικότητα των ουσιών αυτών μεγαλύτερη του 0,005% (50 ppm), η διαχείριση των οποίων υπόκειται στις διατάξεις της ΚΥΑ 7589/731/2000 για τον «Καθορισμό μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων».

Η διαχείριση των αποβλήτων ελαίων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας γίνεται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, από το ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ (το ΣΕΔ δεν διαχειρίζεται απόβλητα ελαίων που περιέχουν PCB/PCT σε περιεκτικότητα των ουσιών αυτών μεγαλύτερη του 0,005%).

Στην Περιφέρεια λειτουργούν **2.014 σημεία συλλογής αποβλήτων ελαίων**. Σημεία συλλογής διαθέτουν κυρίως τα πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία - μηχανουργεία, βιομηχανίες, ευκολίες υποδοχής σε λιμάνια, αεροδρόμια και δημόσιοι οργανισμοί, όπου δηλαδή γίνεται πώληση και αντικατάσταση ή μόνο αντικατάσταση λιπαντικών ελαίων. Αναλυτικά τα καταγεγραμμένα σημεία συλλογής ανά Περιφερειακή Ενότητα, σύμφωνα με την Έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ, δίδονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-100: Σημεία συλλογής ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Περιφέρεια /ΠΕ	Αριθμός σημείων συλλογής αποβλήτων ελαίων
ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	589
ΠΕ Αχαΐας	993
ΠΕ Ηλείας	432
ΣΥΝΟΛΟ	2.014

Πηγή: Έκθεση πεπραγμένων ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ έτους 2014

Σε ότι αφορά στους συνεργαζόμενους συλλέκτες, μέχρι το τέλος του 2015, είχαν συμβληθεί με το ΣΕΔ 40 συλλέκτες, **2 εκ των οποίων δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας** (και οι 2 στην ΠΕ Αχαΐας).

Η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων ελαίων από τα σημεία συλλογής και τους συλλέκτες του ΣΕΔ γίνεται πανελλαδικά σε 8 κέντρα συλλογής, σε Ασπρόπυργο, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Κοζάνη, Βόλο, Καβάλα, Ηράκλειο Κρήτης και Αλεξανδρούπολη. **Ολόκληρη η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εξυπηρετείται από το κέντρο συλλογής στην Πάτρα.**

Οι ποσότητες αποβλήτων ελαίων που συλλέγονται, οδηγούνται σε εγκαταστάσεις αναγέννησης (οι συμβεβλημένες μονάδες με το ΣΕΔ είναι 8, σε Αττική, Εύβοια, Πάτρα, Βόλο και Θεσσαλονίκη και έχουν συνολική δυναμικότητα μεγαλύτερη από 100.000 t/έτος).

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, οι ποσότητες που συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και οδηγήθηκαν προς αναγέννηση ανήλθαν **σε 1.600 τόνους**, από σύνολο 23.553 τόνων που συλλέχθηκαν σε επίπεδο χώρας.

Σημειώνεται ότι το έτος 2014, η επίδοση του συστήματος σε πανελλαδικό επίπεδο, υπερέβη τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, τόσο ως προς τους στόχους συλλογής, όσο και ως προς τους στόχους αναγέννησης (Έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ)¹³.

¹³ Σύμφωνα με την έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, η συνολική παραγωγή αποβλήτων ελαίων το 2014, σε επίπεδο χώρας, εκτιμάται σε 49.000 τόνους, εκ των οποίων συλλέχθηκαν από το σύστημα 23.553 τόνοι. Η συλλεχθείσα ποσότητα υπερβαίνει το στόχο συλλογής (70%), ο οποίος με βάση την εκτιμώμενη παραγωγή αντιστοιχεί σε ποσότητα 20.580 τόνων. Η επίδοση του συστήματος υπερέβη σε πανελλαδικό επίπεδο τις απαιτήσεις της νομοθεσίας όχι μόνο ως προς τους στόχους συλλογής αλλά και ως

Στην Περιφέρεια, η ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε, αντιστοιχεί στο 6,8% της συνολικής ποσότητας που συλλέχθηκε το 2014 σε επίπεδο χώρας και η συνεισφορά της στον εθνικό στόχο συλλογής ήταν 7,8%.

4.4.11 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, τα οποία αναφέρονται κυρίως σε συσσωρευτές μολύβδου - οξέος και δευτερευόντως σε συσσωρευτές νικελίου - καδμίου, ανήκουν στα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση. Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείρισή τους, το οποίο παρατίθεται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο, απαγορεύεται η διάθεση τους σε χώρους υγειονομικής ταφής ή η αποτέφρωσή τους.

Η εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων αυτών περιλαμβάνει τις εργασίες συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, επεξεργασίας και ανακύκλωσης, ώστε μετά την ανακύκλωσή τους να επιστρέφουν στο ρεύμα της αγοράς.

Η διαχείριση των ΑΣΟΒ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, γίνεται από τα ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ, Re-Battery και Combatt, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ. Σύμφωνα με στοιχεία των τριών ΣΕΔ, **1.035 τόνοι ΑΣΟΒ** συλλέχθηκαν το 2014 από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες και οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση σε αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό εγκαταστάσεις. Εκτιμάται ότι η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο **36,6% περίπου των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας που παράγονται στην Περιφέρεια**, ποσοστό που απέχει σημαντικά από τον στόχο του 100% συλλογής, γεγονός που οφείλεται κύρια στην παράνομη διακίνηση μπαταριών και την παράνομη εξαγωγή στο εξωτερικό.

Οι συλλεγόμενες ποσότητες χρησιμοποιημένων συσσωρευτών Pb-οξέως ανακυκλώνονται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας/ανακύκλωσης εντός Ελλάδος.

Η μέθοδος επεξεργασίας/ανακύκλωσης που εφαρμόζεται σήμερα συνίσταται στα εξής:

- Διαλογή, τεμαχισμός – θραύση, διαχωρισμός συστατικών μερών μπαταρίας
- Τήξη και αναγωγή των μεταλλικών ενώσεων - καθαρισμός
- Επεξεργασία ηλεκτρολύτη

Αντίθετα, τα απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd εξάγονται για επεξεργασία στο εξωτερικό, καθώς δεν λειτουργεί στην Ελλάδα εγκατάσταση ανακύκλωσής τους.

Σημειώνεται ότι τα ΣΕΔ των ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ, είναι υποχρεωμένα να αφαιρούν τα απόβλητα συσσωρευτών από τα ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ, ώστε μετά την αφαίρεσή τους να υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα ΑΣΟΒ.

προς τους στόχους αναγέννησης, μιας και δεν οδηγήθηκε προς αναγέννηση το 80% των συλλεγόμενων ποσοτήτων αλλά το σύνολο της ποσότητας.

4.4.12 ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ (ΟΤΚΖ)

Συλλογή

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το δίκτυο της ΕΔΟΕ περιλαμβάνει 13 κέντρα παράδοσης ΟΤΚΖ (10 διαλυτήρια και 3 σημεία συλλογής) σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ ΕΔΟΕ (www.edoe.gr), τα οποία και φαίνονται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 4-101: Κέντρα Παράδοσης Αυτοκινήτων-Διαλυτήρια στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο δίκτυο της ΕΔΟΕ

Δήμος	Επωνυμία	Διεύθυνση
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
Αγρινίου	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΓΡΙΝΙΟΥ- ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ	ΘΕΣΗ ΣΕΛΟ - ΜΕΓΑΛΗ ΧΩΡΑ
Ναυπακτίας	ΑΦΟΙ Κ. ΠΑΤΣΑΛΟΥ Ο.Ε.	ΘΕΣΗ ΝΗΣΙ ΜΟΡΝΟΣ
Ιεράς Π. Μεσολογγίου	ΕΚΟ ΑΙΤΩΛΙΑ Ε.Π.Ε.	Δ.Δ. ΑΓΙΟΥ ΗΛΙΑ ΑΙΤΩΛΙΚΟ
Αγρινίου	ΙΟΝΙΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	7ο ΧΛΜ Ε.Ο ΑΓΡΙΝΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
Αγρινίου	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Ο ΚΥΚΛΟΣ Ι.Κ.Ε.	ΘΕΣΗ (ΜΑΥΡΙΚΑΣ) ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΟΥ
Ξηρομέρου	ΚΟΚΚΙΝΑΡΙΟΣ Β. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΚΟΥΒΑΡΑ ΦΥΤΕΙΩΝ
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ		
Πατρέων	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	27° Ο.Τ. ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΩΝ
Πατρέων	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΧΑΪΑΣ ΜΕΤΣΟΒΙΤΗΣ ΙΚΕ	38° Ο.Τ.ΟΔΟΣ Β3 ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΩΝ
Πατρέων	ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Ο.Τ. 10 ΒΙ.ΠΕ. ΠΑΤΡΩΝ
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ		
Πύργου	ΝΤΕΜΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ & ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ Ο.Ε.	ΘΕΣΗ ΜΠΑΛΤΖΙΚΗ ,ΚΟΛΙΡΙ , ΠΥΡΓΟΣ ΗΛΕΙΑΣ

Πηγή: ΕΔΟΕ 2015 (www.edoe.gr)

Πίνακας 4-102: Κέντρα Παράδοσης Αυτοκινήτων- (Σημεία Συλλογής) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο δίκτυο της ΕΔΟΕ

Δήμος	Επωνυμία	Διεύθυνση
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
Αγρινίου	ΗΠΕΙΡΟΚΙΝΗΣΗ Α.Ε.Β.Ε.	ΤΕΡΜΑ ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΙΑΝΝΟΥΖΙ
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ		
Πατρέων	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΧΑΪΑΣ ΜΕΤΣΟΒΙΤΗΣ ΙΚΕ	ΑΓΡΙΟΥ & ΙΞΙΩΝΟΣ ΒΙΟΠΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ		
-	ΜΕΓΡΕΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	1ο χλμ ΕΟ ΠΥΡΓΟΥ ΠΑΤΡΑΣ-ΘΕΣΗ ΑΓ. ΦΙΛΟΘΕΗ

Πηγή: ΕΔΟΕ 2015 (www.edoe.gr)

Διαχείριση/Επεξεργασία

Σε επίπεδο χώρας, λειτουργούν 6 εγκαταστάσεις τεμαχισμού (shredders) ΟΤΚΖ στις οποίες οδηγούνται τα αποσυναρμολογημένα οχήματα έπειτα από τα κέντρα συλλογής και ανακύκλωσης. Επιπλέον, η ΕΔΟΕ διατηρεί σύμβαση συνεργασίας με 2 αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας του υπολείμματος που προκύπτει από τον τεμαχισμό των ΟΤΚΖ. Στα σημεία επεξεργασίας του

υπολείμματος γίνεται πλήρης διαχωρισμός των υλικών από το υπόλειμμα του τεμαχισμού (ήτοι μέταλλα, πλαστικά, αφρώδη κλπ) με στόχο την ανάκτηση υλικών και την πλήρη αξιοποίηση τους.

Ακόμη, για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ σε πανελλαδικό επίπεδο έχουν συμβληθεί με το ΣΕΔ 25 εταιρίες εμπορίας σκραπ, 30 εταιρίες συλλογής - μεταφοράς σκραπ, 7 χυτήρια σκραπ, 16 εταιρίες διαχείρισης καταλυτικών μετατροπών, 9 εταιρίες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, 1 εταιρία ανακύκλωσης αντιψυκτικών και 6 εταιρίες ανακύκλωσης πλαστικών.

Από τις συμβεβλημένες εταιρίες διαχείρισης ΟΤΚΖ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δραστηριοποιούνται οι κάτωθι:

Πίνακας 4-103: Εταιρείες Διαχείρισης ΟΤΚΖ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο δίκτυο της ΕΔΟΕ

Δήμος	Επωνυμία	Διεύθυνση
Εμπορίας σκραπ		
Πατρέων	ΚΑΡΛΗΣ ΑΝΔΡ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΠΑΡΟΔΟΣ ΑΡΤΕΜΙΣΙΟΥ, ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ
Συλλογής - Μεταφοράς σκραπ		
Πατρέων	ΚΑΡΛΗΣ ΑΝΔΡ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΠΑΡΟΔΟΣ ΑΡΤΕΜΙΣΙΟΥ, ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ
Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων		
Πατρέων	ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΑΧΑΪΑΣ Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. ΠΑΤΡΩΝ, Ο.Τ. 35
Ανακύκλωση Πλαστικών		
Πατρέων	ΑΝΥΕΛ Ε.Π.Ε.	Ο.Τ. 33 Α ΒΙ.ΠΕ ΠΑΤΡΩΝ

Πηγή: ΕΔΟΕ 2015 (www.edoe.gr)

4.4.13 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Αρμόδιος φορέας για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών αποτελεί το εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης 'ECO-ELASTIKA', υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Σημεία συλλογής θεωρούνται τα βουλκανιζατέρ και τα συνεργεία της χώρας που είναι εγγεγραμμένα μέλη στο σύστημα της ECO-ELASTIKA. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν 165 σημεία συλλογής μεταχειρισμένων ελαστικών (Ετήσια έκθεση ECO-ELASTIKA 2014).

Η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών από τα σημεία συλλογής γίνεται μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών – μεταφορέων υπεργολάβων της ECO-ELASTIKA.

Πίνακας 4-104: Συλλέκτες-Μεταφορείς στο δίκτυο της ECO-ELASTICA

1.	ECO TRANS ΕΠΕ
2.	ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ
3.	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΙΓΑΙΟΥ ΧΥΤΗΡΙΑ ΑΒΕΕ
4.	ΑΦΟΙ ΣΙΑΚΑΝΔΑΡΗ ΕΠΕ
5.	ΑΦΟΙ ΦΛΩΡΟΥ ΑΕ
6.	Δ.Κ. ΚΥΚΛΟΣ ΑΒΕΕ
7.	ΔΟΓΚΑΚΗΣ ΙΩΑΝ. ΑΝΤΩΝΗΣ
8.	ΔΡΟΣΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
9.	ΕΘΝΙΚΕΣ & ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ – ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΙΜΕ – ΙΔΙΟΥΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
10.	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΙΜΕ – ΙΔΙΟΥΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
11.	ΚΑΨΑΛΑΚΗΣ ΕΠΕ ΙΜΕ
12.	ΜΑΡΑΘΟΣ Γ. – ΔΡΑΓΑΝΗΣ ΣΤ. ΟΕ

13. ΝΤΟΥΛΗΣ ΜΑΤΘΑΙΟΣ & ΝΙΚΟΣ ΟΕ
14. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΙΤΩΛΙΑ ΜΟΝ. ΕΠΕ
15. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΠΥΡ. ΓΙΩΤΗΣ
16. ΠΑΠΠΑ ΕΥΓΕΝΙΑ ΜΟΝ. ΕΠΕ δ.τ. STAR ECO Μ. ΕΠΕ
17. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ Α.Ε. δ.τ. ΠΕΡΜΕ HELLAS ΑΕ
18. ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΑΝΤ. ΒΑΣΙΛΗΣ
19. ΤΣΙΡΙΓΩΤΗΣ ΣΠΥΡΟΣ ΤΟΥ ΙΩΑΝΝΗ
20. ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΔΕΜΕΝΕΓΟΥ
21. ΧΡ. ΚΑΙΡΙΔΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

Πηγή: Ετήσια έκθεση ECO-ELASTIKA 2014

Οι μέθοδοι τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών που εφαρμόζονται σήμερα είναι οι εξής:

- Μηχανική κοκκοποίηση για ανακύκλωση
- Ενεργειακή αξιοποίηση στην τσιμεντοβιομηχανία εντός Ελλάδας
- Εξαγωγές για ενεργειακή αξιοποίηση σε ενεργοβόρες βιομηχανίες
- Εξαγωγές για επαναχρησιμοποίηση

Στην Ελλάδα λειτουργούν σήμερα οχτώ (8) μονάδες τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών, ενώ στο δίκτυο του ΣΕΔ είναι συμβεβλημένη και μια μονάδα εκτός Ελλάδος.

Πίνακας 4-105: Μονάδες Αξιοποίησης Ελαστικών στο δίκτυο της ECO-ELASTICA

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ
HELESI AE	Β.Ι.Π.Ε. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και τελικών προϊόντων
ΑΞΕΛ ΕΠΕ	ΜΑΓΟΥΛΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	Παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου και TDA
ΕΛΒΑΝ ΑΒΕΕ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και δευτερογενούς καυσίμου
RETIRE ΑΒΕΕ	Β.Ι.Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και δευτερογενούς καυσίμου
TYRES HERCO AE	Β.Ι.Π.Ε. ΠΑΤΡΩΝ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και δευτερογενούς καυσίμου
TITAN AE	ΚΑΜΑΡΙ ΒΟΙΩΤΙΑ	Ενεργειακή Αξιοποίηση
ΚΑΡΑΜΠΑΣ ΑΕΒΕ	ΛΙΒΑΝΑΤΕΣ ΛΟΚΡΙΔΟΣ, Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και δευτερογενούς καυσίμου
ΒΙΟΤΡΟΧΟΣ ΑΕ	ΛΑΡΙΣΑ	Παραγωγή τρίμματος καουτσούκ και δευτερογενούς καυσίμου
TITAN BULGARIA	ZLATNA PANEGA, BULGARIA	

Πηγή: Ετήσια έκθεση ECO-ELASTIKA 2014

4.4.14 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Το υφιστάμενο δίκτυο και οι εγκαταστάσεις διαχείρισης των ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Για τις εργασίες συλλογής – μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας των ΑΗΗΕ, το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ, συνεργάζεται με αδειοδοτημένους επαγγελματίες, οι οποίοι διαθέτουν την απαιτούμενη υποδομή και τις άδειες που προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία της χώρας. Η επεξεργασία των ΑΗΗΕ γίνεται σήμερα σε 8 κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας ΑΗΗΕ σε όλη τη χώρα. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται είναι η πλήρης αποσυναρμολόγηση και η απορρύπανσή τους. Ειδικά η απορρύπανση των ψυγείων (ανάκτηση των CFCs) επιτυγχάνεται με εξειδικευμένες μονάδες.

4.4.15 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ.146163/2012, υπόχρεοι για τη διαχείριση των ΑΥΜ είναι οι ΥΜ και τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ασκούν δραστηριότητα σχετική με την παραγωγή ή διαχείριση ΑΥΜ, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής και μεταφοράς των ΑΥΜ. Εκτός από τις γενικές υποχρεώσεις που σχετίζονται με την περιβαλλοντική αδειοδότηση, την τήρηση μητρώων και την υποβολή εκθέσεων, οι ειδικότερες υποχρεώσεις των παραγωγών / κατόχων / διαχειριστών ΑΥΜ είναι οι εξής:

- Για τις ΥΜ, κατάρτιση «Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων».
- Εφαρμογή της διαλογής στην πηγή των διαφορετικών κατηγοριών ΑΥΜ, ώστε να αποφεύγεται η ανάμιξη αποβλήτων διαφορετικών κατηγοριών

Όσον αφορά τις πρακτικές διαχείρισης των ΑΥΜ που εφαρμόζονται περιλαμβάνουν:

- Συλλογή – Συσκευασία – Σήμανση ΑΥΜ,
- Μεταφορά ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ,
- Αποθήκευση ΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ,
- Επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ συνολικά για τη χώρα, αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες. Στο δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης περιλαμβάνονται 5 μονάδες αποστείρωσης (συνολικής δυναμικότητας περίπου 24 t/ημέρα) και 1 μονάδα αποτέφρωσης (δυναμικότητας 30 t/ημέρα). Καμία από τις ανωτέρω εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ δεν λειτουργεί στα όρια της ΠΔΕ.

Σε ότι αφορά στη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δραστηριοποιούνται 3 αδειοδοτημένες εταιρείες, σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΝ για το 2014, οι οποίες καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-106: Αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ στην ΠΔΕ (Νοέμβριος 2014)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΑΔΕΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΚΑ
ENVIRODENT Ε. Τσιγκρής Μονοπρόσωπη Ε.Π.Ε.	Αίγιο	41992/5007/ 12-9-2012 (ΑΔΑ: Β4ΘΡ0-ΥΚΚ) 33853/3385/ 12-7-2013 (ΑΔΑ: ΒΛ4Ι0-Ε9Ω) [Τροποποίηση]	11/9/2017	18 01 03*(ΕΑΑΜ), 18 02 02*(ΕΑΑΜ), 18 01 03*(ΜΕΑ), 18 02 02*(ΜΕΑ), 18 01 02 ¹ , 18 01 06*, 18 01 08*, 18 02 07*, 18 01 10*, 20 01 31*, 18 02 05*, 18 01 09 ² , 18 02 08 ² , 09 01 03*, 09 01 04*, 09 01 05*, 09 01 06*, 09 01 13*
ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΕ	Καλάβρυτα	21875/2431/ 18-4-2013 (ΑΔΑ: ΒΕΑΜ0-ΣΜΜ)	18/4/2018	18 01 03*(ΕΑΑΜ), 18 02 02*(ΕΑΑΜ), 18 01 03*(ΜΕΑ), 18 02 02*(ΜΕΑ), 18 01 02 ¹ , 18 01 06*, 18 01 08*, 18 02 07*, 18 01 10*, 20 01 31*, 18 02 05*, 18 02 08 ² , 09 01 03*, 09 01 04*, 09 01 05*, 09 01 06*, 09 01 13*
ΒΑΚΤΡΟ – SCIENTIFIC Σταύρος Αγγελόπουλος & ΣΙΑ ΟΕ	Πάτρα	55901/4643/ 26-11-2013 (ΑΔΑ: ΒΛ1Τ0-494)	25/11/2018	18 01 03*(ΕΑΑΜ), 18 02 02*(ΕΑΑΜ), 18 01 03*(ΜΕΑ), 18 02 02*(ΜΕΑ), 18 01 02 ¹ , 18 01 06*, 18 01 08*, 18 02 07*, 18 01 10*, 20 01 31*, 18 02 05*, 18 01 09 ² , 18 02 08 ² , 09 01 03*, 09 01 04*, 09 01 05*, 09 01 06*, 09 01 13*

Πηγή: <http://www.ypeka.gr/>

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παραδίδει περιορισμένες ποσότητες ΕΑΑΜ σε εγκαταστάσεις αποστείρωσης. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από τα στοιχεία των Εκθέσεων των μονάδων αποστείρωσης για τα έτη 2008-2009 που δίδονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-107: ΑΥΜ της ΠΔΕ προς αποστείρωση

Έτος	Ποσότητα αποβλήτων (ΕΑΑΜ) που διατέθηκαν για αποστείρωση (t)
2008	0
2009	41,3

Πηγή : Εκθέσεις των Μονάδων Αποστείρωσης 2008-2009

Οσόν αφορά τις ποσότητες ΑΥΜ από ΥΜ της Περιφέρειας που διατέθηκαν προς αποτέφρωση στην εγκατάσταση του ΕΣΔΚΝΑ στην Αττική, το έτος 2008, αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-108: Απόβλητα από ΥΜ της ΠΔΕ προς αποτέφρωση - (2008)

Παραγωγή ΕΑΥΜ (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ και ΑΕΑ) το 2008 (t)	Ποσότητα αποβλήτων (ΕΑΑΜ και ΜΕΑ και ΑΕΑ) που διατέθηκαν για αποτέφρωση το 2008 (t)	Ποσοστό ΕΑΥΜ αποβλήτων που αποτεφρώθηκε
889	339,31	38,17%

Πηγή: Έκθεση Αποτεφρωτήρα Νοσοκομειακών Αποβλήτων - ΕΣΔΚΝΑ έτους 2008

4.4.16 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν δραστηριοποιείται κανένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010.

Δεδομένης της παραπάνω κατάστασης, η διαχείριση των ΑΕΚΚ πραγματοποιείται από τους διαχειριστές των ΑΕΚΚ (κατασκευαστές, εργολάβοι) μη οργανωμένα και χωρίς να είναι δυνατή η καταγραφή των παραγόμενων και των προς διαχείριση ή διάθεση ποσοτήτων.

Είναι βέβαιο, παρόλα αυτά ότι ένα μεγάλο τμήμα των ΑΕΚΚ επαναχρησιμοποιείται και ανακυκλώνεται συμπεριλαμβάνοντας τις εργασίες επίχωσης όπου γίνεται χρήση των αποβλήτων αυτών για την υποκατάσταση άλλων υλικών. Οι εργασίες αυτές δύναται να λαμβάνουν χώρα επί τόπου κατά την κατασκευή ή κατεδάφιση των έργων, παρόλα αυτά δεν είναι επίσημα καταγεγραμμένες.

Λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη υποδομών στο σύνολο της Περιφέρειας, πραγματοποιείται σχεδόν σε όλους σχεδόν τους δήμους διάθεση / επίχωση των ΑΕΚΚ σε ανενεργά λατομεία ή άλλους χώρους. Η πρακτική αυτή, ακόμη κι αν το είδος των αποβλήτων το επιτρέπει (π.χ. αδρανή υλικά που δύναται να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επιχώσεων) θεωρείται ανεξέλεγκτη διάθεση όταν δεν συνοδεύεται από την απαιτούμενη αδειοδότηση.

Στην ΠΔΕ και συγκεκριμένα στον Δήμο Πατρέων άδεια λειτουργίας έχουν δύο χώροι υγειονομικής ταφής αδρανών. Τα βασικά στοιχεία για τους χώρους αυτούς δίδονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-109: Χώροι υγειονομικής ταφής αδρανών στην ΠΔΕ

Μονάδα	Θέση	Έκταση	Βασικά στοιχεία	Άδεια Λειτουργίας/ΑΕΠΟ
ΧΥΤ Αδρανών μη επικινδύνων	Δ.Ε. Βραχνηϊκών, Δήμου Πατρέων, θέση "ΓΟΥΒΑ"	7.665,71 m ²	Υπολογιζόμενος χρόνος πλήρωσης: 5 έτη (αναλόγα με το ρυθμό πλήρωσης-εναπόθεσης) Εργασίες διαχείρισης: D1, D15	Άδεια λειτουργίας: Αριθμ. πρωτ. 179382 /4905/10-10-2012 (Ορθή επανάληψη) Ισχύς άδειας λειτουργίας : έως 6/2/2017 ΑΕΠΟ: 14050/369/6-2-2012 (Ορθή επανάληψη στις 7-1-2013) Ισχύς ΑΕΠΟ: 10 έτη από την έκδοση της (με βάση το με Α.Π.87146/1669/24-4-2015 έγγραφο της ΔΙΠΕΧΩΣ ΠΔΕ)
ΧΥΤ Αδρανών μη επικινδύνων	Δ.Ε. Βραχναϊκών, Δήμου Πατρέων, θέση «Θεριανό ή Φουρλέτσικα» και επέκταση στη θέση «Καλογερή»	13.272,72 m ² Επέκταση: 2.366,66 m ²	Υπολειπόμενη χωρητικότητα: 35.332,08 m ³ Χωρητικότητα επέκτασης: 4.787,90 m ³ Εργασίες διαχείρισης: D1, D15	Άδεια λειτουργίας: Αριθμ. πρωτ. 61607/1678/7-9-2012 Ισχύς άδειας λειτουργίας : έως 16/1/2017 ΑΕΠΟ: 240993/4798/16-1-2012 Ισχύς ΑΕΠΟ: 10 έτη από την έκδοση της (με βάση το με Α.Π.87141/1668/24-4-2015 έγγραφο της ΔΙΠΕΧΩΣ ΠΔΕ)

4.4.17 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων αποτελεί ευθύνη του παραγωγού, ο οποίος βαρύνεται και με το κόστος της.

Στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 καθορίζονται οι στόχοι για τα γεωργικά υπολείμματα και άχρηστα γεωργικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων, ως ακολούθως:

- Αξιοποίηση ως πηγή οργανικής ουσίας και ενέργειας (βιοαέριο).
- Δυνατότητα χρήσης του παραγόμενου compost σε αγροτικές καλλιέργειες, καθώς και για την επανένταξη στο φυσικό περιβάλλον «τραυματισμένων» φυσικών ανάγλυφων ή και σε άλλες εφαρμογές, σύμφωνα με όρους και προϋποθέσεις που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία.

Παρόλα αυτά το μεγαλύτερο μέρος από τις καθημερινά παραγόμενες ποσότητες γεωργικών αποβλήτων παραμένει ανεκμετάλλευτο και προκαλεί σημαντικές τοπικές ρυπάνσεις στο περιβάλλον.

Μια συνήθης γεωργική πρακτική που δεν ακολουθείται μόνο στην ΠΔΕ, αλλά στο σύνολο της χώρας ακόμα και στο εξωτερικό, είναι η καύση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών στον αγρό, ώστε να διευκολυνθεί η προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιεργητική περίοδο, δημιουργώντας ποικίλα προβλήματα περιβαλλοντικής ρύπανσης. Μια μικρή ποσότητα των κλαδεμάτων χρησιμοποιείται ως καύσιμη ύλη και μικρή ποσότητα χρησιμοποιείται με οικονομικό όφελος είτε ως οργανικό λίπασμα είτε ως ζωοτροφή.

Όσον αφορά στα δασικά υπολείμματα, από την κοπή και τον καθαρισμό των δένδρων, ήτοι τα λεπτά κλαδιά, τα φυλλώματα, οι ρίζες κ.λπ., παραμένουν στο έδαφος, είτε ως βελτιωτικά εδάφους (κλαδιά μικρότερα των 6 cm) είτε για συγκράτηση εδαφών.

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

Όσον αφορά στις άδειες συσκευασίες λιπασμάτων, αγροχημικών, κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και στα πλαστικά θερμοκηπίων αν και σύμφωνα με τον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής θα πρέπει να συλλέγονται και να υφίστανται ορθή διαχείριση και δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στις καλλιέργειες ή σε κοινόχρηστους χώρους, εντούτοις η συνήθης γεωργική πρακτική πλην μεμονωμένων εξαιρέσεων, είναι η καύση στον τόπο εφαρμογής, μαζί με τα γεωργικά υπολείμματα, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες καπνού και σκόνης καθώς και οξειδίων του αζώτου (NOX), μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και υδρογονανθράκων.

Η αξιοποίηση της ενέργειας των γεωργο-κτηνοτροφικών μονάδων, καθώς και ειδικών αγροτο-βιομηχανικών οργανικών υποπροϊόντων / αποβλήτων με κύρια προϊόντα βιοαέριο και οργανικό λίπασμα μπορεί να έχει σημαντικά περιβαλλοντικά ενεργειακά και οικονομικά οφέλη. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχουν αδειοδοτηθεί μονάδες επεξεργασίας αγροτικών υπολειμμάτων, οι οποίες ενδεικτικά παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-110: Αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης γεωργοκτηνοτροφικών απορριμμάτων στην ΠΔΕ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ
Κ. Καρανικόλας & ΣΙΑ Ε.Ε.	«Μονάδα παραγωγής βιοαερίου από οργανικά απόβλητα (ετήσια παροχή αποβλήτων προς επεξεργασία 30.000 τόνοι) και ηλεκτροπαραγωγής με καύση βιοαερίου (ισχύος 0,5 MW)» στη θέση «Ψηλοράχη» Δ.Ε. Αστακού Δ. Ξηρομέρου. Π.Ε. Αιτ/νίας.	ΑΕΠΟ: Αριθμ. πρωτ. 137/1758/28-01-2013
ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.	«Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από σταθμό καύσης βιομάζας προερχόμενη από ενεργειακές καλλιέργειες ή/και γεωργικά υπολείμματα καλλιεργειών» ισχύος 1,0 MW, στη θέση Χαραυγή Δ.Ε. Ωλενίας Δ. Δυτ Αχαΐας.	ΑΕΠΟ: Αριθμ. πρωτ. 3865/123619/12-11-2013
PERIS ENERGY IKE.	«Μονάδα επεξεργασίας αγροτικών υπολειμμάτων προς παραγωγή βιοαερίου μέσω διαδικασίας αεριοποίησης & μονάδα ηλεκτροπαραγωγής από βιοαέριο ισχύος 0,9MW» με προσθήκη «εναλλακτικής μονάδας σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο βιορευστά ισχύος 0,9 MW», στη θέση Γύρα Μακρή Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου	ΑΕΠΟ: Αριθμ. Πρωτ 2380/112272/04-12-2014 Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Αριθμ. Πρωτ. 1351/66742/15-06-2015
R-BIOENERGY MIKE	«Μονάδα επεξεργασίας αγροτικών υπολειμμάτων προς παραγωγή βιοαερίου μέσω διαδικασίας αεριοποίησης & μονάδα ηλεκτροπαραγωγής από βιοαέριο ισχύος 0,7 MW με προσθήκη εναλλακτικής μονάδας σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο βιορευστά ισχύος 0,7 MW», στη θέση Παλαιοκαμάρες Ι.Π. Μεσολογγίου	Τροποποίηση ΑΕΠΟ: Αριθμ. Πρωτ. 125412/502/06-05-2015

Ζωϊκά υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Οι παραγόμενες ποσότητες ΖΥΠ δεν διαχειρίζονται αποκλειστικά εντός της Περιφέρειας και για αυτό το λόγο παρατηρείται η διαφορά μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΖΥΠ (44.982 t) που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 4.3.12. και των καταγεγραμμένων ποσοτήτων διαχειριζόμενων ΖΥΠ (12.187 t) που παρατίθενται στον επόμενο πίνακα, ανά είδος διαχείρισης.

Πίνακας 4-111: Καταγεγραμμένα διαχειριζόμενα ΖΥΠ ανά είδος διαχείρισης

	Αποτέφρωση	Μεταποίηση	Λιπασματοποίηση ή βιοαέριο	Μεταφορά σε χρήστες ή κέντρα συλλογής	Ταφή ή καύση σε απόμερες περιοχές	Σίτιση χοιρινών (τυρόγαλο)	Υγειονομική ταφή	Σύνολο
ΠΔΕ	412	1.611	0	0	7	10.157	0	12.187

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ

5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΔΕ

5.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας διέπεται από την **Οδηγία 2008/98 για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/12 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».**

Με το **Νόμο 4042/12** επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις, μερικές από τις οποίες είναι οι εξής:

α) *Ορισμός των αποβλήτων:* Αποσαφηνίζεται ο ορισμός των «αποβλήτων» και άλλων σημαντικών εννοιών, όπως η «ανακύκλωση» και η «ανάκτηση».

β) *Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού :* Επεκτείνεται η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» με την εισαγωγή της έννοιας «της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού». Η πρωτοβουλία αυτή έχει σκοπό να εξασφαλίσει ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν προϊόντα στην αγορά θα αναλάβουν και την οικονομική ευθύνη για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους.

γ) *Ιεράρχηση των αποβλήτων:* Εφαρμόζεται η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, ως εξής: πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας αποβλήτων, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, άλλου είδους ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ανάκτησης), ασφαλής διάθεση (ως ύστατο μέτρο).

δ) *Νέοι χρονικοί και ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης:* Καθιερώνεται ως το 2015 χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων. Ως το 2020 θα πρέπει, επίσης, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:

- 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 τουλάχιστον στο 50%, και
- η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

Επίσης, τίθεται ως στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

ε) Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων: Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.

στ) *Ειδικά μέτρα εφαρμογής:* καθιερώνεται από το 2014¹ το ειδικό τέλος ταφής για τις κατηγορίες αποβλήτων που κατατάσσονται σε συγκεκριμένους κωδικούς ΕΚΑ. Επίσης, θεσπίζεται η παρακράτηση των ποσών, που επιβάλλονται ως χρηματικά πρόστιμα στη χώρα μας για παραβιάσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, κατά τη διαδικασία κατανομής των κεντρικών αυτοτελών πόρων στους ΟΤΑ και στα νομικά τους πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, ή στα οποία υπάρχουν ανενεργοί αλλά μη αποκατεστημένοι τέτοιοι χώροι, ή/και τα οποία επανειλημμένως και σκοπίμως ή όχι εμποδίζουν ή ματαιώνουν τα αναγκαία έργα υποδομής σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο, κυρώθηκε 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. 4342/2012 και εγκρίθηκε με την 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ Α' 174/2015).

Το νέο ΕΣΔΑ βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε για στροφή προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση προωθώντας δράσεις διαλογής στην πηγή όπως **πράσινα σημεία** (τουλάχιστον 1 ανά δήμο) και συστήματα **χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**, καθώς και την εκπόνηση και εφαρμογή **Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Δημοτικού/Διαδημοτικού χαρακτήρα**.

Οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι του **νέου ΕΣΔΑ για το έτος 2020**, είναι συνοπτικά οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με **χωριστή συλλογή** ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
- Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, **κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής**.
- Χωριστή συλλογή **βιοαποβλήτων σε 40%** του συνολικού τους βάρους.
- Η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από **30% του συνόλου των ΑΣΑ**.

Το θεσμικό πλαίσιο συμπληρώνεται με ειδικότερες διατάξεις για συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, όπως συνοπτικά περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα και αναλύεται στις επόμενες ενότητες:

¹ αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014) και περαιτέρω αναστολή έως 31.12.2016 βάσει του Άρθρου 7 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 182Α/24-12-2015)

Πίνακας 5-1: Ειδικότερο θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων

Είδος αποβλήτου	Εθνικό Δίκαιο
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα	ΚΥΑ 29407/3508/2002 “Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων” (ΦΕΚ 1572/Β/2002)
Βιοαπόβλητα	Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012)
Ανακυκλώσιμα υλικά & Χωριστή συλλογή ανακυκλωσίμων	Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012)
Απόβλητα συσκευασίας	Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) ΚΥΑ 9268/469/07 (ΦΕΚ 286/Β/2007), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 54461/1779/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 2500/Β/2013) Ν.3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α/2010), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
Απόβλητα που οδηγούνται για ταφή χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας	Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) – ειδικό τέλος ταφής
ΑΗΗΕ	ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 “Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ” (ΦΕΚ 1184/Β/2014)
Φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές	ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 “Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών” (ΦΕΚ 1625/Β/2010), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 39200/2015 (ΦΕΚ 2057/Β/2015)
Ιλύες	ΚΥΑ 80568/4225/1991 “Μέθοδοι όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων” (ΦΕΚ 641/Β/1991)
Βιομηχανικά απόβλητα	Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012)
Απόβλητα έλαια	Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) ΠΔ 82/2004 “Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων” (ΦΕΚ 64/Α/2004)
ΑΣΟΒ	ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 “Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών” (ΦΕΚ 1625/Β/2010), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 39200/2015 (ΦΕΚ 2057/Β/2015)
ΟΤΚΖ	ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ 81/12004), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 42666/1345/Ε103/2013 (ΦΕΚ 1879/Β/2013)
ΜΕΟ	ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ 75/Α/2004)
Απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ)	ΚΥΑ 146163/2012 “Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων”(ΦΕΚ 1537/Β/2012) Εγκύκλιος οικ. 29960/3800/2012 (πρώην ΥΠΕΚΑ) “Ενδεικτικές κατηγορίες Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) - Ενδεικτικές κατάλληλες εργασίες διαχείρισης ΑΥΜ - Διευκρινίσεις επί ορισμένων απαιτήσεων της ΚΥΑ οικ. 146163/2012”. Εγκύκλιος ΔΥΓ2/Γ.Π.οικ. 119061/2013 (Υπουργείου Υγείας) “Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)”

Είδος αποβλήτου	Εθνικό Δίκαιο
ΑΕΚΚ	N. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 “Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)” (ΦΕΚ 1312/Β/2010)
Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα	<u>Γεωργικά</u> : Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, ΥΑ 125347/568 (ΦΕΚ 142/Β/2004) <u>Ζωικά Υποπροϊόντα</u> : ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 1069/2009, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 142/2011, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 294/2013, Π.Δ 211/2006 (Α’211) “Καθορισμός υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Καν. 1774/2002/ΕΚ”

Σημειώνεται ότι το σύνολο των παραπάνω ρευμάτων εμπίπτουν στις γενικές διατάξεις του Ν. 4042/2012, με εξαίρεση τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή, ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή λιπασματοποίησης.

Επίσης, το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων** εφαρμόζεται στο σύνολο των παραπάνω ρευμάτων.

5.1.1 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΑΠΟΔΟΜΗΣΙΜΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στην ΚΥΑ 29407/350816.12.2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων» (ΦΕΚ 1572Β/2002), τίθενται οι εξής στόχοι στα πλαίσια της Εθνικής Στρατηγικής για τη μείωση των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων στους Χ.Υ.Τ.Α.:

- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2010, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 75% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995²
- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2013, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 50% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995²
- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2020, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 35% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995².

5.1.2 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η διαχείριση των βιοαποβλήτων διέπεται από το Νόμο 4042/2012 όπου τίθενται στόχοι ξεχωριστής διαλογής 5% κ.β. για το έτος 2015 και 10% για το έτος 2020. Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015), ο στόχος χωριστής συλλογής για το έτος 2020 αυξάνεται από 10% σε 40% κ.β.

Επίσης, στην Οδηγία 2008/98 αναφέρεται ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα, προκειμένου να ενθαρρύνουν:

² Τα πρώτα στοιχεία εκτίμησης ΒΑΑ για την Ελλάδα αναφέρονται στο έτος 1997. Για το λόγο αυτό ως έτος βάσης για την ποσοτικοποίηση των στόχων λαμβάνεται το έτος 1997 και όχι το 1995.

- α) τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, ενόψει της κομποστοποίησης και της ζύμωσης των βιοαποβλήτων
- β) την επεξεργασία των βιοαποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας
- γ) τη χρήση περιβαλλοντικώς ασφαλών υλικών παραγόμενων από βιοαπόβλητα

5.1.3 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ

Οι νομοθετικοί στόχοι για τα ανακυκλώσιμα υλικά διαχωρίζονται σε αυτούς, οι οποίοι αφορούν αποκλειστικά τα απόβλητα συσκευασιών (αναφέρονται αναλυτικά σε επόμενη παράγραφο) και σε αυτούς που αφορούν γενικά τα ανακυκλώσιμα υλικά (τουλάχιστον χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό), ανεξαρτήτως αν πρόκειται για συσκευασίες ή όχι.

Σ' ότι αφορά τα **ανακυκλώσιμα υλικά γενικά**, σύμφωνα με την Οδηγία 98/2008/ΕΚ για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/2012, θα πρέπει να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι:

- α) *έως το 2015 χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (με την επιφύλαξη του άρθρου 10, παράγραφος 2, της Οδηγίας 98/2008/ΕΚ)*
- β) *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 τουλάχιστον στο 50%, (άρθρο 11, παράγραφος 2, Οδηγίας 2008/98).*

Σύμφωνα με το **ΕΣΔΑ** (ΠΥΣ 49/15-12-2015), η χωριστή συλλογή **καθιερώνεται σε τέσσερα ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών, τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό. Η χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.**

Επίσης, βάσει του ΕΣΔΑ, οι στόχοι σχεδιασμού της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ανακυκλώσιμων υλικών υπολογίζονται βάσει της 2^{ης} μεθόδου της Απόφασης 2011/753/ΕΕ με στόχο 75% (έναντι 50%), ενώ το 65% θα πρέπει να επιτευχθεί με προδιαλογή.

Ειδικότερα για το **χαρτί** προβλέπονται επιπροσθέτως στο ΕΣΔΑ οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση **χάρτινης συσκευασίας** σε ποσοστό 92% κ.β. των παραγόμενων αποβλήτων χάρτινης συσκευασίας έως το 2020
- Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση **έντυπου χαρτιού** σε ποσοστό 70% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων έντυπου χαρτιού έως το 2020.

5.1.4 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Σ' ότι αφορά τα απόβλητα συσκευασίας ισχύει ο Εθνικός Στόχος βάσει της ΚΥΑ 9268/469/07 και της τροποποίησης αυτής (Υ.Α. 54461/1779/Ε.103/2013) σύμφωνα με τον οποίο θα πρέπει να επιτευχθεί:

- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, αξιοποίηση ή αποτέφρωση σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων με ανάκτηση ενέργειας 60 % τουλάχιστον κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας
- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, ανακύκλωση μεταξύ 55 % τουλάχιστον και 80 % το πολύ, κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας

Επίσης, τίθενται **ειδικοί στόχοι για κάθε υλικό συσκευασίας**:

- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, επίτευξη των ακόλουθων ελάχιστων στόχων ανακύκλωσης για υλικά που περιέχονται σε απόβλητα συσκευασίας:
 - 60 %, κατά βάρος, για το γυαλί
 - 60 %, κατά βάρος, για το χαρτί και χαρτόνι
 - 50 %, κατά βάρος, για τα μέταλλα
 - 22,5 %, κατά βάρος, για τα πλαστικά, λαμβάνοντας αποκλειστικά υπόψη υλικά που ανακυκλώνονται εκ νέου σε πλαστικά
 - 15 %, κατά βάρος, για το ξύλο.

Σύμφωνα με το **ΕΣΔΑ** (ΠΥΣ 49/15-12-2015), **οι στόχοι αυτοί έχουν αυξηθεί για το έτος 2020** ως εξής:

- η ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών να ανέλθει σε 80% κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας
- να επιτευχθούν οι εξής επιμέρους στόχοι ανακύκλωσης για τα υλικά που περιέχονται σε απόβλητα συσκευασίας:
 - 70 %, κ.β., για το γυαλί
 - 92 %, κ.β., για το χαρτί και χαρτόνι
 - 70 %, κ.β., για τα μέταλλα
 - 70 %, κ.β., για τα πλαστικά
 - 80 %, κ.β., για το ξύλο

5.1.5 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ ΑΣΑ

Τα σύμμεικτα ΑΣΑ ακολουθούν το γενικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Επιπροσθέτως, για την **ανεξέλεγκτη διάθεση των αποβλήτων** ισχύει η από 6/10/2005 Καταδικαστική Απόφαση του Δικαστηρίου της Ε.Ε. (ΔΕΕ) στην Υπόθεση C-502/03 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη λειτουργία ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ).

Σύμφωνα την απόφαση C-502/03, το Δικαστήριο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) έκρινε ότι η Ελλάδα δεν έχει συμμορφωθεί με τις σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 75/442/ΕΟΚ περί των στερεών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με την οδηγία 91/156/ΕΟΚ. Η συμμόρφωση της Ελλάδας με την απόφαση αυτή συνεπάγεται την αποκατάσταση του συνόλου των ενεργών και ανενεργών ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης αποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτής της προσπάθειας, η Ελλάδα κοινοποίησε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το εθνικό σχέδιο για τη διαχείριση των αποβλήτων (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Τον Φεβρουάριο του 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διαπίστωσε ότι δεν σημειώθηκε επαρκής πρόοδος μετά την έκδοση της απόφασης C-502/03 και αποφάσισε την εκ νέου παραπομπή της υπόθεσης στο ΔΕΚ. Έτσι, με την απόφαση C-378/13 η Ελληνική Δημοκρατία υποχρεώθηκε να καταβάλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή από την ημερομηνία έκδοσής της (02/12/2014) και μέχρι την εκτέλεση της αποφάσεως, Επιτροπή κατά Ελλάδα (C-502/03, EU:C:2005:592), εξαμηνιαία χρηματική ποινή. Καταδικάζει επίσης την Ελληνική Δημοκρατία στα δικαστικά έξοδα. Οι οικονομικές κυρώσεις θα μειώνονται με την παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση κάθε ΧΑΔΑ, υπό τον όρο ότι δεν δημιουργούνται νέοι.

Επίσης, από 1/1/2014³ εφαρμόζεται το **ειδικό τέλος ταφής για τα απόβλητα που οδηγούνται για ταφή** χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12) (Άρθρο 43, Ν.4042/2012), τα οποία περιλαμβάνουν τα εξής:

- βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (χωριστά συλλεγόμενα)
- βιοαποδομήσιμα απόβλητα (κήπων και πάρκων)
- χώματα και πέτρες (κήπων και πάρκων)
- ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- απόβλητα από αγορές
- ογκώδη απόβλητα

Το ειδικό τέλος ταφής ορίζεται, για το 2014, σε τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο διατιθέμενων αποβλήτων και αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο έως του ποσού των εξήντα (60) ευρώ ανά τόνο.

Τέλος, για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων ισχύουν τα μέτρα και όροι που προβλέπονται στην ΚΥΑ 29407/3508/2002.

5.1.6 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΗΗΕ

Η διαχείριση των ΑΗΗΕ καλύπτεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο από δύο κοινοτικές οδηγίες:

- την Οδηγία 2012/19/ΕΕ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού»
- την Οδηγία 2011/65/ΕΕ «για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό».

Για την εναρμόνιση με τις εν λόγω οδηγίες, εκδόθηκε η ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με την ΚΥΑ, οι στόχοι που τίθενται για τα ΑΗΗΕ είναι οι εξής:

- Μέχρι το τέλος του 2015, ο ποσοτικός στόχος συλλογής για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης διαμορφώνεται, ανάλογα με το ποια είναι η μεγαλύτερη ποσότητα από τις παρακάτω, είτε

³ αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014) και περαιτέρω αναστολή έως 31.12.2016 βάσει του Άρθρου 7 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 182Α/24-12-2015)

σε **4 kg/κάτοικο** ετησίως, είτε σε ποσότητα ίση με το μέσο ετήσιο βάρος των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία.

- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε **45%** και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε **65%** του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

5.1.7 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΦΟΡΗΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ

Το 2010 εκδόθηκε η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών» ενσωματώνοντας τις Οδηγίες 2006/66/ΕΚ και 2008/103/ΕΚ. Στην παραπάνω ΚΥΑ περιγράφεται η εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσσωρευτών με στόχο την επαναχρησιμοποίησή τους.

Ο στόχος συλλογής για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές που τίθεται είναι ο ακόλουθος:

- Μέχρι την 26η Σεπτεμβρίου 2016 πρέπει να επιτευχθεί τουλάχιστον ποσοστό συλλογής 45%.

5.1.8 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΙΛΥΕΣ

Το ειδικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης της ιλύος περιορίζεται στην Κ.Υ.Α 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 641/Β`/7.8.1991) «Μέθοδοι όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων», το οποίο αναμένεται εντός των επόμενων ετών να αναθεωρηθεί.

Επίσης, στην ΚΥΑ 114218/1997 «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» καθορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης της ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

Στο ΕΣΔΑ τίθενται οι εξής **στόχοι**:

- Ελαχιστοποίηση της διάθεσης σε ΧΥΤΑ.
- Θέσπιση των ακόλουθων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ιλύος έως το 2020:
 - Εργασίες ανάκτησης 95% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας.
 - Εργασίες διάθεσης 5% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας.

Η ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία 86/278/ΕΕ είναι πλέον παρωχημένη και τελεί υπό αναθεώρηση, ενώ πολλά κράτη-μέλη έχουν πλέον υιοθετήσει αυστηρότερες οριακές τιμές και απαιτήσεις για τους περιεχόμενους ρυπαντές. Στο προηγούμενο προσχέδιο της νέας Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU Working Document on Sludge, 3rd Draft, 2000) τίθεντο οι προϋποθέσεις για διευρυμένες μορφές επαναχρησιμοποίησης ιλύος και διευκρινίζονται πληρέστερα τα απαιτούμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ιλύων και οι απαιτούμενες θεσμικές ρυθμίσεις, ως ακολούθως:

Παράρτημα Ι: Μείωση παθογόνων μικροοργανισμών

Παράρτημα II: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων των βαρέων μετάλλων στο έδαφος ως mg/kg dm. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Παράρτημα III: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων στην ιλύ για γεωργική χρήση ως mg/kg dm. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Παράρτημα IV: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων οργανικών ενώσεων και διοξινών στη λάσπη για γεωργική χρήση ως mg/kg dm. Αφορά ενώσεις AOX, LAS, DEHP, NPE, PAH, PCB και διοξίνες.

Παράρτημα V: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων τα οποία μπορούν ετησίως να προστίθενται στο έδαφος, με βάση μέσο όρο δεκαετίας ως g/ha/y. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας πλαίσιο 2008/98 για τα Απόβλητα, έχουν εκπονηθεί τεχνικές μελέτες για τα κριτήρια για τον αποχαρακτηρισμό των αποβλήτων, για μια σειρά από υλικά μεταξύ αυτών και των βιοαποβλήτων που υπόκεινται σε βιολογική επεξεργασία. Παρόλο που στις πρώτες εκδόσεις της μελέτης, συμπεριλαμβανόταν η ιλύς από ΕΕΛ, στην τελική έκδοση εξαιρέθηκε. Αποφασίστηκε ότι τα κριτήρια για τον αποχαρακτηρισμό των ιλύων θα υιοθετηθούν σε εθνικό επίπεδο (ή θα συνεχίσουν να ισχύουν εάν βρίσκονται ήδη σε λειτουργία).

5.1.9 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων διέπεται από τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/98 και του Νόμου 4042/2012 και βασίζεται στις εξής αρχές:

- Ο «ρυπαίνων πληρώνει» που συνιστά κατευθυντήρια αρχή σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Ο παραγωγός και ο κάτοχος των αποβλήτων θα πρέπει να διαχειρίζονται τα απόβλητα κατά τρόπον που να εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Επίσης, σύμφωνα με την αρχή αυτή, το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων βαρύνει τον αρχικό παραγωγό αποβλήτων, τον τρέχοντα ή τους προηγούμενους κατόχους αποβλήτων.
- Ιεράρχηση των αποβλήτων:
 - Πρόληψη
 - Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
 - Ανακύκλωση
 - Άλλου είδους ανάκτηση (και ανάκτηση ενέργειας)
 - Διάθεση
- Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού.

Προκειμένου να ενισχυθούν η επαναχρησιμοποίηση και πρόληψη, η ανακύκλωση και άλλες μορφές ανάκτησης αποβλήτων, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία κατ' επάγγελμα αναπτύσσουν, κατασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα (παραγωγός του προϊόντος) φέρουν διευρυμένη ευθύνη παραγωγού. Η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού εφαρμόζεται σε εθνικό επίπεδο, όπως με την έγκριση και λειτουργία Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Ειδικότερα για τα **επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα** είχε εγκριθεί η ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β) Εθνικός Σχεδιασμός Επικινδύνων Αποβλήτων, ο οποίος αναθεωρήθηκε στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, στο οποίο περιλαμβάνονται και τα επικίνδυνα απόβλητα.

Τέλος, ισχύουν οι διατάξεις της Ενότητας Α του Νόμου 4042/12 για την Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος (Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2008/99/ΕΚ) στην περίπτωση που οι δραστηριότητες των υφιστάμενων ή προτεινόμενων έργα διαχείρισης αποβλήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εμπίπτουν στα οριζόμενα των διατάξεων της Ενότητας Α του Νόμου 4042/12.

5.1.10 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.) ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ. Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ.

Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητές τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., θα πρέπει να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα και να αναπτύσσονται συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

5.1.11 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

Για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων ισχύει το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α) «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων», ενώ η Οδηγία 75/439/ΕΟΚ «Περί διαθέσεως των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» καταργήθηκε με την Οδηγία 2008/98.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98, η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τη σειρά προτεραιότητας της ιεράρχησης των αποβλήτων και θα πρέπει να προτιμηθούν δυνατότητες που έχουν τα καλύτερα συνολικά αποτελέσματα για το περιβάλλον. Η χωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων αποτελεί ζωτικής σημασίας για την ορθή τους διαχείριση και την πρόληψη της ζημίας που προκαλεί στο περιβάλλον η ακατάλληλη διάθεσή τους.

Επίσης, για τους σκοπούς της χωριστής συλλογής των αποβλήτων ορυκτελαίων και την ορθή επεξεργασία τους, η Οδηγία προβλέπει ότι τα κράτη μέλη μπορούν, αναλόγως των εθνικών τους συνθηκών, να εφαρμόζουν πρόσθετα μέτρα, όπως τεχνικές απαιτήσεις, ευθύνη του παραγωγού, οικονομικά μέσα ή εθελοντικές συμφωνίες.

Οι ποσοτικοί στόχοι που τίθενται στο ΠΔ 82/2004 είναι οι εξής:

- μέχρι το τέλος του 2006, πρέπει να συλλέγεται τουλάχιστον το 70% κατά βάρος όλων των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων και
- εξ αυτών να αναγεννάται τουλάχιστον το 80% κατά βάρος.

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο ΕΣΔΑ, οι στόχοι αυτοί πρόκειται να αναθεωρηθούν.

Να σημειωθεί ότι τα απόβλητα με κωδικό 130101 (υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB) και 130301 (έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB) αποτελούν ειδική κατηγορία και υφίστανται διαχείριση βάσει του ειδικού θεσμικού πλαισίου για τα PCBs.

5.1.12 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Το 2010 εκδόθηκε η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών» ενσωματώνοντας τις Οδηγίες 2006/66/ΕΚ και 2008/103/ΕΚ. Στην παραπάνω ΚΥΑ περιγράφεται η εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσσωρευτών με στόχο την επαναχρησιμοποίηση τους και τίθεται στόχος συλλογής του συνόλου των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, μέχρι την 26η Σεπτεμβρίου 2012.

5.1.13 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που καθορίζει τη διαχείριση των ΟΤΚΖ ορίζεται από το ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ 81 Α) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ». Στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 ορίζονται οι ποσοτικοί στόχοι σε εθνικό επίπεδο για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ.

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Με την ΚΥΑ 15540/548/Ε103 (ΦΕΚ Β' 945 27-3-2012) τροποποιήθηκε το Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 18 του ΠΔ 116/2004 (Α' 81) που αφορά σε εξαιρέσεις υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2011/37/ΕΚ «για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2000/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους».

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 64 του Ν. 4257/2014 «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητα Υπουργείου Εσωτερικών» (ΦΕΚ Α' 93/14-04-2014) επιτρέπεται σε ΟΤΑ α' βαθμού, η σύναψη σύμβασης με εταιρείες που τηρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις, μετά από πλειοδοτικό διαγωνισμό,

με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 270/1981 «περί καθορισμού των οργάνων, της διαδικασίας και των όρων διενέργειας δημοπρασιών δι' εκποίησης ή εκμίσθωσης πραγμάτων των δήμων και κοινοτήτων», με αντικείμενο την εντός των διοικητικών του ορίων περισυλλογή εγκαταλελειμμένων οχημάτων, σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004.

5.1.14 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των αποσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικού ορίου, η ανακύκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

5.1.15 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Το θεσμικό πλαίσιο δεν διαφοροποιείται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

5.1.16 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των ΑΥΜ υπαγορεύεται από την **ΚΥΑ 146163/2012** «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων». Η ΚΥΑ 146163/2012 αντικατέστησε την ΚΥΑ 37591/2031/2003, ώστε η διαχείριση των ΑΥΜ να είναι σύμφωνη με την Οδηγία Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ και την εναρμόνιση της στη Εθνική Νομοθεσία με το Ν.4042/2012.

Στο άρθρο 4 της ΚΥΑ 146163/2012 ορίζεται ότι η διαχείριση των ΑΥΜ πραγματοποιείται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζονται τα οριζόμενα από τις απαιτήσεις του Ν.4042/12, σχετικά με την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, την ευθύνη για τη διαχείριση των αποβλήτων, τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων.

Σύμφωνα με το Άρθρο 14 της προαναφερθείσας ΚΥΑ, **οι κατηγορίες των ΑΥΜ τυγχάνουν ξεχωριστής διαχείρισης εντός και εκτός της ΥΜ:**

1. ΑΣΑ: Συλλέγονται και παραδίδονται στον οικείο υπόχρεο ΟΤΑ ή σε αδειοδοτημένο συλλέκτη – μεταφορέα, σύμφωνα με τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης 50910/2727/2003.
2. ΕΑΥΜ: Η ξεχωριστή συλλογή τους πραγματοποιείται από το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, στο σημείο παραγωγής τους, την στιγμή που παράγονται.
Τοποθετούνται ξεχωριστά σε διακριτούς περιέκτες, ανάλογα με την κατηγορία (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ). Οι επί μέρους περιέκτες σφραγίζονται επί τόπου από το προαναφερόμενο αρμόδιο προσωπικό. Γενικότερα η διαχείρισή τους γίνεται σύμφωνα με τις Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές του άρθρου 5 της ΚΥΑ 146163/2012.

Υπόχρεοι για τη διαχείριση των ΑΥΜ είναι οι υγειονομικές μονάδες ή άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ασκούν δραστηριότητα, που σχετίζεται με την παραγωγή ή διαχείριση ΑΥΜ.

Η διαχείριση των ΑΥΜ πραγματοποιείται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζονται τα οριζόμενα στα άρθρα 14, 24, 25 και 29 του Ν. 4042/2012, σχετικά με την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, την ευθύνη για τη διαχείριση των αποβλήτων, τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων (παρ. 1, αρ. 4, ΚΥΑ 146163/2012). Απαγορεύεται η επεξεργασία ΕΑΥΜ σε εγκαταστάσεις που δεν πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές που προβλέπονται στις διατάξεις των Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών του άρθ. 5 της ΚΥΑ 146163/2012.

5.1.17 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) υπαγορεύεται από την ευρωπαϊκή **Οδηγία 2008/98/ΕΚ** για τη διαχείριση των αποβλήτων και την εναρμόνισή της στην ελληνική νομοθεσία με το **Νόμο 4042/12**.

Συμπληρωματικά, σε εθνικό επίπεδο έχει εκδοθεί η **ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»**, η οποία αποσκοπεί στην πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιολογώνων για το περιβάλλον επιπτώσεων που προέρχονται από τις εργασίες διαχείρισης των ΑΕΚΚ και στη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων σύμφωνα με τους στόχους και τις γενικές κατευθύνσεις του Ν.2939/2001. Τα μέτρα που λαμβάνονται για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο τα εξής:

- Μέτρα για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένης της εξεύρεσης χώρων για εγκαταστάσεις μονάδων επεξεργασίας και για την αξιοποίηση ή/και εναπόθεση των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενθάρρυνση της αξιοποίησης – ανακύκλωσης των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του καταναλωτή ή του τελικού χρήστη.
- Μέτρα για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων σύμφωνα με το άρθρο 12 της παρούσας απόφασης.
- Κατευθυντήριες γραμμές και τεχνικές οδηγίες για τη συλλογή και μεταφορά των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης υλικών κατά την επισκευή, ανακαίνιση και κατασκευή.

Από το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω ΚΥΑ **εξαιρούνται** τα εξής είδη αποβλήτων:

- Τα ΑΕΚΚ τα οποία χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα
- Υλικά εκσκαφών και κατεδαφίσεων που προέρχονται από βιομηχανικές ή άλλες περιοχές και έχουν ρυπανθεί σε προηγούμενη χρήση από επικίνδυνες ουσίες ή ύλες και χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα,
- Τα απόβλητα που προκύπτουν από εργασίες έρευνας, εξαγωγής, επεξεργασίας και εναποθήκευσης των μεταλλευτικών πόρων και των βιομηχανικών ορυκτών, καθώς και από την εκμετάλλευση των λατομείων.

- Χώμα και άλλα φυσικά υλικά που έχουν εκσκαφθεί κατά τη διάρκεια κατασκευαστικών δραστηριοτήτων, εφόσον είναι βέβαιο ότι τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν στη φυσική τους κατάσταση στο χώρο από τον οποίο έγινε η εκσκαφή.

Βασικές Υποχρεώσεις που απορρέουν από την εθνική νομοθεσία – Στόχοι

- **Στόχος ανακύκλωσης Ν.4042/2012**

Στο άρθρο 27 (παρ. β) του Νόμου 4042/12, αναφέρεται ότι *έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση⁴, η ανακύκλωση και η ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης (backfilling) όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων εξαιρουμένων των υλικών που απαντώνται στη φύση και τα οποία ορίζονται στην κατηγορία 17 05 04 του καταλόγου αποβλήτων πρέπει να αυξηθεί κατ' ελάχιστον στο **70% κατά βάρος**.*

Ο στόχος αυτός αναφέρεται σε όλους τους κωδικούς αποβλήτων της Κατηγορίας 17, εκτός εκείνων που φέρουν αστερίσκο (επικίνδυνα απόβλητα) και εκτός της κατηγορίας 17 05 04 'χώματα και πέτρες', που αποτελούν το βασικό παραγόμενο υλικό/απόβλητο από τις εκσκαφές.

Ο στόχος αυτός είναι εθνικός και αναμένεται να επιμεριστεί αναλογικά σε όλες τις Περιφέρειες της Ελλάδας.

- **Στόχος ανακύκλωσης ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010**

Σύμφωνα με το άρθρο 12 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010, οι ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση⁵ των αποβλήτων από κατασκευές, εκσκαφές και κατεδαφίσεις, εξαιρουμένων των κατηγοριών **17 05 04** και **17 05 06⁶** του ΕΚΑ είναι οι ακόλουθοι:

- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2012, η επαναχρησιμοποίηση⁷, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 30 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.
- μέχρι την 1η 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.
- μέχρι την 1η 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.

⁴ προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση: κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία

⁵ αξιοποίηση, κάθε εργασία από τις αναφερόμενες στο Παράρτημα IV.B (εργασίες αξιοποίησης) του άρθρου 17 της κοινής υπουργικής απόφασης 50910/2727/2003, συμπεριλαμβανομένων επιπλέον των επιχωματώσεων, αποκαταστάσεων ανενεργών και ενεργών λατομείων και ανεξέλεγκτων χωματερών, επικαλύψεων χώρων υγειονομικής ταφής και εν γένει αναμόρφωση υποβαθμισμένων τοπίων ή αναπλάσεων χώρων (βάσει ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010). Ο όρος 'αξιοποίηση' καταργείται με την Οδηγία 2008/98 και αντικαθίσταται με τον όρο 'ανάκτηση'.

⁶ Με το άρθρο 40 του Νόμου 4030/2011 της 25ης Νοεμβρίου του 2011 «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις» καταργείται η εξαίρεση των αποβλήτων της κατηγορίας 17 05 06 του ΕΚΑ από τους ποσοτικούς στόχους για την αξιοποίηση των αποβλήτων.

⁷ Ο όρος της 'επαναχρησιμοποίησης' έχει αντικατασταθεί με τον όρο 'προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση' βάσει της Οδηγίας 2008/98. Ο όρος της 'επαναχρησιμοποίησης' εντάσσεται πλέον στην πρόληψη και όχι στην ανακύκλωση.

Με την εν λόγω ΚΥΑ προτίθενται στόχοι για το έτος **2012** και **2015** πέραν αυτών που θέτει η Οδηγία και ο Νόμος 4042/12 για το έτος 2020.

Οι στόχοι αυτοί είναι δεσμευτικοί και ισχύουν για το σύνολο των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην χώρα και κατ' επέκταση στη Περιφέρεια.

- Οργάνωση Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010

Οι διαχειριστές⁸ των ΑΕΚΚ υποχρεούνται να οργανώνουν ατομικά ή συλλογικά συστήματα ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά τους, κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 του Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 5 του Ν.3854/2010 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, θα πρέπει να έχουν καλύψει όλες τις περιοχές της επικράτειας μέχρι 1 Ιανουαρίου 2014.

- Ειδικό τέλος ταφής Νόμου 4042/2012

Με το άρθρο 43 του Νόμου ορίζεται ότι οι οργανισμοί ή οι επιχειρήσεις που διαθέτουν σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) τα απόβλητα που κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς ΕΚΑ:

17 01	σκυρόδεμα, τούβλα, πλακίδια και κεραμικά
17 02	ξύλο, γυαλί και πλαστικό
17 03 02	μείγματα ορυκτής ασφάλτου
17 05 04	χώματα και πέτρες
17 05 06	μπάζα εκσκαφών
17 09 04	μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων

χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12 όπως περιγράφονται στα παραρτήματα Ι και ΙΙ της ενότητας Β του ίδιου νόμου) επιβαρύνονται, από 1ης Ιανουαρίου 2014, με ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων που διατίθεται. Το ειδικό τέλος ταφής ορίζεται, για το 2014⁹, σε τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο διατιθέμενων αποβλήτων και αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο έως του ποσού των εξήντα (60) ευρώ ανά τόνο.

Τα υπολείμματα των εργασιών επεξεργασίας που διατίθενται σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), δεν επιβαρύνονται με το ειδικό τέλος ταφής.

⁸Διαχειριστές: οι ανάδοχοι των δημόσιων ή ιδιωτικών έργων (κατασκευαστές, εργολήπτες τεχνικών και οικοδομικών έργων, φορείς εκμίσθωσης εξοπλισμού και παροχής υπηρεσιών προσωρινής αποθήκευσης, συλλογής και μεταφοράς των ΑΕΚΚ) ή ο κύριος του έργου εφόσον δεν έχει αναθέσει το έργο σε ανάδοχο.

⁹αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014) και περαιτέρω αναστολή έως 31.12.2016 βάσει του Άρθρου 7 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 182Α/24-12-2015)

5.1.18 ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Γεωργικά απόβλητα

Το ειδικότερο θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των γεωργικών αποβλήτων καθορίζεται από τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, ο οποίος εγκρίθηκε με την ΥΑ 125347/568 (ΦΕΚ Β' 142/29.1.2004)

Πιο συγκεκριμένα στο Άρθρο 8 «διαχείριση υπολειμμάτων καλλιέργειας» αναφέρονται τα εξής:

1. Τα υπολείμματα των αροτραίων καλλιεργειών με σωστή διαχείριση μπορούν να προσφέρουν προστασία στο χωράφι από την διάβρωση και να εμπλουτίσουν το έδαφος με οργανική ουσία. Ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες συνιστάται να ακολουθηθούν οι εξής πρακτικές:

- Άμεση ενσωμάτωση στο έδαφος
- Βόσκηση της καλαμιάς και ενσωμάτωση στο έδαφος των υπολειμμάτων μετά τη βόσκηση.
- Κοπή, κάλυψη του εδάφους με τα υπολείμματα (mulching) και ενσωμάτωση τους στο έδαφος την επόμενη άνοιξη.

2. Αναφορικά με την καύση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών (καλαμιάς), απαγορεύεται στις οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, στις επικλινείς εκτάσεις (κλίση μεγαλύτερη από 10%) και στις περιοχές με οργανικά εδάφη (οργανική ουσία μεγαλύτερη από 4%). Στις περιοχές όπου εφαρμόζεται το κάψιμο των υπολειμμάτων των καλλιεργειών επιβάλλεται η λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Να ζητείται άδεια από τις αρμόδιες αρχές όπου αυτό απαιτείται
- Να ενημερώνεται πριν την καύση η πυροσβεστική υπηρεσία
- Πριν την έναρξη της καύσης να έχουν ληφθεί μέτρα ελέγχου αυτής, όπως δημιουργία αυλακιών για πυρασφάλεια.
- Στο χώρο της καύσης πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα 200 λίτρα νερού, φτυάρια και τουλάχιστον δύο άνθρωποι να εποπτεύουν το χώρο.
- Να απομακρύνονται τα προς καύση υλικά από στύλους της ΔΕΗ του ΟΤΕ από εγκαταστάσεις φυσικού αερίου πετρελαίου κλπ.
- Επίσης, συνιστάται το κάψιμο να γίνεται, αν αυτό είναι δυνατό, αντίθετα από την φορά του ανέμου και όπου είναι δυνατό να ενσωματώνεται η στάχτη εντός δύο ημερών από την καύση.

3. Αναφορικά με τα κλαδέματα το πολυετών φυτειών:

- Η καύση τους πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς, όπως αυτά αναφέρονται παραπάνω.
- Απαγορεύεται να καταστρέφονται με χρήση φωτιάς σε εκτάσεις που βρίσκονται σε ακτίνα 500 μέτρων από δάση ή οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, εκτός κι αν έχει δοθεί ειδική προς τούτο άδεια από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.
- Συνιστάται η αξιοποίηση τους για την παραγωγή ενέργειας στον οικιακό τομέα (τζάκια-ξυλόσομπες) ή μετά από ψιλοτεμαχισμό ενσωμάτωση τους σε σωρούς κομπόστ.

Όσον αφορά στη διαχείριση των απορριμμάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 9 (του ανωτέρω ΦΕΚ Β' 142/29.1.2004) τα απορρίμματα της καλλιέργειας, πλαστικά κάλυψης, υλικά συσκευασίας λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, παλαιά μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης ή τμήματα γεωργικών μηχανημάτων δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο χωράφι ή στους κοινόχρηστους χώρους αλλά πρέπει να συλλέγονται και να αποτίθενται σε ενδεδειγμένους χώρους.

Ειδικότερα, το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων καθορίζεται από:

- το **N.2939/2001** (ΦΕΚ Α/179/6-8-2001) *“Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις.”*
- την **Οδηγία 2009/128/ΕΚ** και ειδικότερα το άρθρο 13 *“Χειρισμός και αποθήκευση των γεωργικών φαρμάκων και επεξεργασία των συσκευασιών τους και των καταλοίπων τους”*
- το **N.4036/2012** (ΦΕΚ Α/8/27-1-2012) *“Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις”* και συγκεκριμένα το άρθρο 27 που αφορά στο *“χειρισμό και αποθήκευση των γεωργικών φαρμάκων και διαχείριση των συσκευασιών τους και του εναπομείναντος γεωργικού φαρμάκου”*
- την **Εγκύκλιο** της Συντονιστικής Εθνικής Αρχής (Σ.Ε.Α.) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων που αφορά στη *“Διαδικασία ελέγχου παραγωγού – χρήστη φυτοπροστατευτικών προϊόντων”* (Σ.Ε.Α., Έκδοση 1.0, Σεπτέμβριος 2012).

Ζωικά Υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων υπαγορεύεται από τον Κανονισμό 1069/2009 «περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο», για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 (κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα).

Συμπληρωματικά ως προς τον παραπάνω Κανονισμό έχουν εκδοθεί:

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 142/2011 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 25ης Φεβρουαρίου 2011 για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την εφαρμογή της οδηγίας 97/78/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά ορισμένα δείγματα και τεμάχια που εξαιρούνται από κτηνιατρικούς ελέγχους στα σύνορα οι οποίοι αναφέρονται στην εν λόγω οδηγία
- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 294/2013 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 14ης Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση και τη διόρθωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 142/2011 για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την εφαρμογή της οδηγίας 97/78/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά ορισμένα δείγματα και τεμάχια που εξαιρούνται από κτηνιατρικούς ελέγχους στα σύνορα οι οποίοι αναφέρονται στην εν λόγω οδηγία

Σε εθνικό επίπεδο έχει εκδοθεί το Π.Δ 211/2006 (Α'211) «Καθορισμός υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Καν. 1774/2002/ΕΚ».

Να σημειωθεί ότι τα **ζωικά υποπροϊόντα**, συμπεριλαμβανομένων των μεταποιημένων προϊόντων που καλύπτονται από τον Κανονισμό 1069/2009, **εκτός από εκείνα που προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης ή λιπασματοποίησης, εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2008/98 και του Νόμου 4042/2012, και δεν υφίσταται υποχρέωση για την ενσωμάτωσή τους στα σχέδια διαχείρισης**. Το ίδιο ισχύει και για τα **πτώματα ζώων** τα οποία αποθνήσκουν εκτός σφαγείων, συμπεριλαμβανομένων ζώων που θανατώνονται για την εξάλειψη επιζωοτιών και διατίθενται σύμφωνα με τον Κανονισμό.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό τα ζωικά υποπροϊόντα κατατάσσονται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες. Ανάλογα την κατηγορία ΖΥΠ στην οποία εντάσσεται το απόβλητο αλλά και την επιμέρους υποκατηγορία, προβλέπονται από τον Κανονισμό συγκεκριμένα μέτρα για τη χρήση και την απόρριψή τους.

Τέλος σύμφωνα με τον κανονισμό, μόλις οι υπεύθυνοι της επιχείρησης παράγουν ζωικά υποπροϊόντα ή παράγωγα προϊόντα που εμπίπτουν στο πεδίο του κανονισμού, τα εντοπίζουν και εξασφαλίζουν ότι αντιμετωπίζονται σύμφωνα με αυτόν.

5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

5.2.1 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας έχει ως βασικό στόχο την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή και την ανακύκλωση σε όλα τα είδη των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, καθώς και την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.

Οι στόχοι του εν λόγω ΠΕΣΔΑ είναι σε απόλυτη συμμόρφωση με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και τους στόχους που δίνονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, όπως αυτά περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ είναι οι εξής:

Πίνακας 5-2: Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τη διαχείριση των ΑΣΑ

Ρεύμα/Είδος αποβλήτου	Έτος	Περιγραφή στόχου	
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΚΥΑ 29407/3508/2002)	2020	Μείωση αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή στο 35% κ.β. σε σχέση με τα επίπεδα παραγωγής του 1997*	
Βιοαπόβλητα (Ν. 4042/2012- ΕΣΔΑ)	2020	40 %	του συνολικού βάρους σε χωριστή συλλογή
Ανακυκλώσιμα υλικά (Ν. 4042/2012- ΕΣΔΑ)	2015	Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό.	
	2020	65% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί	
Σύνολο ΑΣΑ (ΕΣΔΑ)	2020	50% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή	

*Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία παραγωγής ΒΑΑ για την Ελλάδα για το έτος 1995, λαμβάνεται ως έτος βάσης ποσοτικοποίησης των στόχων το έτος 1997, που είναι το πρώτο έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα τυποποιημένα στοιχεία της Eurostat

Οι στόχοι αυτοί ποσοτικοποιούνται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ως εξής:

Πίνακας 5-3: Συνολικοί Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Υλικό	Παραγωγή ΑΣΑ 2020		Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση			Σύνολο	Ανάκτηση με προδιαλογή	Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση		
				Ανάκτηση	Διάθεση	Σύνολο			Ανάκτηση	Διάθεση	Σύνολο
Οργανικό κλάσμα	145.644	145.644	58.258	58.258	29.129	87.386	100%	40%	40%	20%	60%
Χαρτί - Χαρτόνι	74.595	128.747	83.686	12.875	32.187	45.061	100%	65%	10%	25%	35%
Πλαστικά	29.282										
Μέταλλα	13.457										
Γυαλί	11.413										
Ξύλο	15.585	15.585	9.769	3.771	2.045	5.816	100%	63%	24%	13%	37%
Λοιπά ανακτήσιμα	5.421	5.421	4.795	220	405	625	100%	88%	4%	7%	12%
Λοιπά	17.618	17.618	0	0	17.618	17.618	100%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	313.015	313.015	156.507	75.124	81.384	156.507	100%	50%	24%	26%	50%
			231.631		81.384			74%		26%	

Αντίστοιχα οι στόχοι ανά Π.Ε., παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 5-4: Συνολικοί Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ ανά Π.Ε. (έτος 2020)

Α/Α	Περιφερειακή Ενότητα	Μόνιμος Πληθυσμός	Παραγωγή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (4 υλικά)	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	Χωριστή συλλογή λοιπών υλικών	Επεξεργασία σε ΜΕΑ	Μέγιστη ταφή υπολειμμάτων
1	Αχαΐα	309.694	142.474	76.358	46.129	24.199	6.031	66.116	37.043
2	Αιτωλοακαρνανία	210.802	87.932	43.966	21.973	17.433	4.560	43.966	22.862
3	Ηλεία	159.300	82.608	36.184	15.584	16.626	3.973	46.425	21.478
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ		679.796	313.015	156.507	83.686	58.258	14.564	156.507	81.384

Από τα παραπάνω προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Το 50% των ΑΣΑ θα πρέπει να προδιαλέγεται στην πηγή μέσω των δικτύων χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο), των βιοαποβλήτων και των λοιπών ανακτήσιμων αποβλήτων (ξύλο, ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.).
- Το 40% των βιοαποβλήτων θα πρέπει να εκτρέπεται από την ταφή κυρίως μέσω οικιακής κομποστοποίησης και συστημάτων χωριστής συλλογής.
- Το 65% των ανακυκλώσιμων υλικών θα πρέπει να εκτρέπεται από την ταφή και να συλλέγεται χωριστά.
- Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ (όσα απομένουν μετά την εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ) καθώς και τα υπολείμματα επεξεργασίας από τα ΚΔΑΥ (30% υπόλειμμα επεξεργασίας) και από τις μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων (20% υπόλειμμα επεξεργασίας), που αντιστοιχούν στο 50% των ΑΣΑ, θα οδηγούνται για περαιτέρω ανάκτηση σε δίκτυο μονάδων επεξεργασίας.

Η επιλογή αυτή είναι δικαιολογημένη με βάση τα αναμενόμενα χαρακτηριστικά των υπολειμμάτων αυτών και την επιθυμία για αφενός περεταίρω ανάκτηση και αξιοποίηση υλικών και αφετέρου για ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη διάθεση στους ΧΥΤΥ. Σταδιακά αναμένεται το ποσοστό των υπολειμμάτων να μειώνεται και τα χαρακτηριστικά τους να βελτιώνονται, οπότε επαφίεται στη διακριτική ευχέρεια των ΦοΔΣΑ μετά από τεκμηριωμένη καταγραφή της διαχρονικής εξέλιξης της σύστασης των υπολειμμάτων, να αποφασίσουν μελλοντικά αν κάποια από τα υπολείμματα θα μπορούν να οδηγούνται απευθείας σε ΧΥΤΥ, χωρίς χρειάζονται επεξεργασία σε ΜΕΑ.

Κατά συνέπεια, τα απαιτούμενα δίκτυα και υποδομές διαχείρισης θα πρέπει να καλύπτουν τις ποσότητες που παρουσιάστηκαν ανωτέρω.

Ειδικότερα, οι παραπάνω στόχοι αναλύονται στις επόμενες ενότητες.

5.2.1.1 Στόχοι για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση

Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) ανέρχεται σε 65% με προδιαλογή και επιμερίζεται ανά υλικό, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 5-5: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ σε σχέση με τους επιμέρους στόχους ανά ρεύμα υλικού για το έτος 2020

	ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)									ΔΙΑΘΕΣΗ (D)		
ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή και επεξεργασία						Συλλογή και επεξεργασία υπολειπόμενων σύμμεικτων					
313.015												
	Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών (ΚΥΑ 9268/2007)		Ανακύκλωση λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών (Ν 4042/2012)		Ανακύκλωση βιοαποβλήτων (Ν 4042/2012)		Ανακύκλωση Ν. 4042/2012		Εκτροπή ΒΑΑ (ΚΥΑ 29407/3508/2003)			
Οργανικό κλάσμα					40%	58.258			30%	65.740	24%	52.608
145.644												
Χαρτί - Χαρτόνι	26,0%	19.392	32,5%	24.241			10%	7.483				
74.595												
Πλαστικά	17,3%	5.075	60,3%	17.660			3%	982			19%	5.565
29.282												
Μέταλλα	36,2%	4.868	24,8%	3.335			31%	4.203			8%	1.051
13.457												
Γυαλί	30,1%	3.440	49,7%	5.674			2%	207			18%	2.092
11.413												
Ξύλο	13,2%	2.063	49,4%	7.705			24%	3.783			13%	2.045
15.585												
Υποσύνολο	11%	34.839	19%	58.616	19%	58.258	3%	9.163	21%	65.740	20%	63.361
Λοιπά	ΑΗΗΕ		Απόβλητα φορητών ΗΣ & Σ		Λαμπτήρες			Λοιπά ανακτήσιμα στη ΜΕΑ			ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ ΜΗ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ ΑΣΑ
23.039	3.357		719		719			220			275	17.748
	Ανάκτηση (R)									Διάθεση (D)		
	Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής					Συνολική ποσότητα					Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής	Συνολική Ποσότητα
	74%					231.631					26%	81.384

Οι στόχοι αυτοί φαίνονται συγκεντρωτικά ακολούθως:

Πίνακας 5-6: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (χωριστή συλλογή και ανάκτηση εντός ΜΕΑ)	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (t)	%	Ποσότητες (t)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	74.595	68,52%	51.116
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	29.282	80,99%	23.717
ΜΕΤΑΛΛΟ	13.457	92,19%	12.406
ΓΥΑΛΙ	11.413	81,67%	9.321
ΣΥΝΟΛΟ	128.747	75,00%	96.560

Ειδικότερα για το χαρτί - χαρτόνι, τίθενται επιμέρους στόχοι που αφορούν τη **χάρτινη συσκευασία** και το **έντυπο χαρτί**. Λαμβάνοντας υπόψη τη σύσταση του ΕΣΔΑ, βάσει της οποίας η χάρτινη συσκευασία αποτελεί το 28,3% της συνολικής ποσότητας χαρτιού-χαρτονιού και το έντυπο χαρτί το 46,4%, οι επιμέρους στόχοι για την Περιφέρεια φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5-7: Εξειδίκευση στόχων για το χαρτί - χαρτόνι

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (με χωριστή συλλογή)	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (t)	%	Ποσότητες (t)
Χάρτινη συσκευασία	21.079	92%	19.392
Έντυπο χαρτί	34.630	70%	24.241

5.2.1.2 Στόχοι Χωριστής Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Καθιερώνεται για το σύνολο της Περιφέρειας, **χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 ρεύματα** (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό). Η χωριστή συλλογή σε λιγότερα των τεσσάρων (4) ρευμάτων υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Συμπληρωματικά, για την επίτευξη των ειδικότερων στόχων ανά ρεύμα υλικού προβλέπεται:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού σε επιλεγμένα σημεία, όπως σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, δημοτικές εγκαταστάσεις, κλπ.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 κάδους (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) για τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού (αεροδρόμια, λιμάνια, σιδηροδρομικοί σταθμοί και σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, σχολεία, ΑΕΙ, ΤΕΙ, ΟΤΑ, Υπουργεία, ΔΕΚΟ, κλπ.).

5.2.1.3 Στόχοι για τα Απόβλητα Συσκευασίας

Οι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση – ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 5-8: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
		%	Ποσότητες (t)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	21.079	92%	19.392
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	7.250	70%	5.075
ΜΕΤΑΛΛΟ	6.954	70%	4.868
ΓΥΑΛΙ	4.915	70%	3.440
ΞΥΛΟ	2.579	80%	2.063
ΣΥΝΟΛΟ	42.776	81%	34.839

Σημειώνεται ότι για τους παραπάνω υπολογισμούς λαμβάνεται η σύσταση των συσκευασιών του ΕΣΔΑ, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5-9: Ποιοτική σύσταση αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΣΔΑ
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	28,3%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	24,8%
ΜΕΤΑΛΛΟ	51,7%
ΓΥΑΛΙ	43,1%
ΞΥΛΟ	16,5%
ΣΥΝΟΛΟ	29,6%*

*Ποσοστό υλικών συσκευασίας στη συνολική ποσότητα χαρτιού - πλαστικού - μετάλλου - γυαλιού - ξύλου που υπάρχει στα ΑΣΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Οι στόχοι αυτοί δεν είναι δεσμευτικοί για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καθώς δύναται να καλυφθούν σε εθνικό επίπεδο βάσει του σχεδιασμού που υλοποιεί ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν.) Παρόλα αυτά, για την επίτευξη των συνολικών στόχων του ΠΕΣΔΑ, η επίτευξη των στόχων αυτών κρίνεται ουσιώδης.

5.2.1.4 Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα

Στον στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (40% κ.β.) συμπεριλαμβάνονται οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 3% βιοαποβλήτων έως το 2020, σύμφωνα με τον στόχο του ΕΣΔΑ.
- Μεγιστοποίηση των επιπέδων εκτροπής των “διαθέσιμων για συλλογή” αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020.

- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (συμπεριλαμβάνοντας τα υπολείμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα).
- Βελτίωση των αποτελεσμάτων της επιτόπιας εκτροπής των οργανικών αποβλήτων των νοικοκυριών στις αγροτικές περιοχές, για την απευθείας χρήση τους ως ζωοτροφή

Οι επιμέρους αυτοί στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5-10: Επιμέρους στόχοι χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για το έτος 2020

	Ποσότητες (t)	% χωριστά συλλεγόντων βιοαποβλήτων	% παραγόμενων βιοαποβλήτων
Συνολικός στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	58.258	100%	40,00%
Επιμέρους στόχοι:			
Οικιακή κομποστοποίηση	4.370	7,5%	3,0%
Εκτροπή αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων ¹	1.828	3,1	1,2
Εκτροπή για απευθείας χρήση ως ζωοτροφές ²	9.600	16,5%	6,6%
Εκτροπή υπολειμμάτων τροφίμων και πρασίνων μέσω δικτύου καφέ κάδου	42.460	72,9	29,2

¹Γίνεται η παραδοχή ότι το 2020 θα συλλέγεται το 75% των βρώσιμων λιπών και ελαίων της ΠΔΕ (ήτοι το 75% της ποσότητας που δίνεται στη στήλη (13) του πίνακα 4-21)

²Γίνεται η παραδοχή ότι η εκτροπή οργανικών αποβλήτων για απευθείας χρήση ως ζωοτροφές παραμένει στα ίδια με τα σημερινά επίπεδα δηλ. στους 9.600 τόνους για το σύνολο της ΠΔΕ (στήλη (12) του πίνακα 4-21).

Το υλικό που θα οδηγείται για περαιτέρω επεξεργασία σε μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών (εκτροπή πράσινων αποβλήτων & υπολειμμάτων τροφίμων) ανά Π.Ε., δίνεται στο κεφάλαιο 7.

5.2.1.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια για την εκτροπή των ΒΑΑ αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων.

Πίνακας 5-11: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ για τη μείωση των ΒΑΑ από την ταφή το έτος 2020

		Έτος 2020	
		Ελάχιστος στόχος βάσει της ΚΥΑ 29407/3508/2002	Στόχος βάσει ΕΣΔΑ
Παραγόμενα ΒΑΑ (Βιοαπόβλητα & Χαρτί-Χαρτόνι)	t	220.239	220.239
Στόχος μείωσης ΒΑΑ που προορίζονται για υγειονομική ταφή σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα ΒΑΑ του 1997*	%	35%	
	t	60.771	
Στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020	t	159.468	167.631**
<i>Ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ</i>	<i>%</i>	<i>27,6%</i>	<i>23.9%</i>
<i>Εκτροπή από ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή</i>	<i>%</i>	<i>72,4%</i>	<i>76.1%</i>

* έχει υπολογιστεί λαμβάνοντας ότι το έτος 1997 (κατ' αναλογία της μεθοδολογίας του ΕΣΔΑ) είχαν παραχθεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας 173.631 t ΒΑΑ, βάσει στοιχείων της EUROSTAT για το έτος αυτό.

** ο στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020 για την Περιφέρεια έχει υπολογιστεί βάσει του Πίνακα 5-5, ως άθροισμα των ποσοτήτων ΒΑΑ που εκτρέπονται από την ταφή μέσω ανάκτησης με προδιαλογή και ανάκτησης εντός ΜΕΑ.

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι **επιτυγχάνεται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τόσο ο ελάχιστος στόχος εκτροπής ΒΑΑ που τίθεται από την ΚΥΑ 29407/3508/2002, όσο και ο στόχος εκτροπής που τίθεται από το ΕΣΔΑ (76% περίπου).**

Η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω των δικτύων χωριστής συλλογής για το χαρτί και τα βιοαπόβλητα, αλλά και μέσω του δικτύου των μονάδων επεξεργασίας. Οι επιμέρους στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5-12: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού εκτροπής ΒΑΑ από την ταφή

	Έτος 2020	
	Ποσότητες (t)	% ΒΑΑ
Συνολικός στόχος εκτροπής ΒΑΑ	167.631	100%
Επιμέρους στόχοι:		
<u>Μέσω δικτύων χωριστής συλλογής</u>		
Εκτροπή από δίκτυο βιοαποβλήτων	58.258	35%
Εκτροπή χαρτιού (χαρτί συσκευασίας και έντυπο χαρτί)	43.633	26%
Σύνολο εκτροπής ΒΑΑ σε συστήματα χωριστής συλλογής	101.891	61%
<u>Μέσω δικτύων σύμμεκτων ΑΣΑ</u>		
Εκτροπή ΒΑΑ από υπολειπόμενα σύμμεκτα ΑΣΑ (επεξεργασία)	65.740	39%

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι για την επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή, απαιτείται η περαιτέρω ανάκτηση υλικών σε μονάδες επεξεργασίας σύμμεκτων ΑΣΑ.

5.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης

Με βάση το ΕΣΔΑ, τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και κατ' επέκταση για τα ΑΗΗΕ:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση

Οι στόχοι της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής) προέλευσης, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

Στόχοι συλλογής:

- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Στόχοι ανάκτησης:

- Από τις 15 Αυγούστου 2015 έως τις 14 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 10 κατηγορίες του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:
 - α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 10 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%
 - β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 3 ή 4 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%
 - γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 2, 5, 6, 7, 8 ή 9 του Παραρτήματος Ι, – ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%
 - δ) για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ποσοστό ανακύκλωσης 80%

- Από τις 15 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 6 κατηγορίες του παραρτήματος III της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:
- για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 4 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%
 - για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 2 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%
 - για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 5 ή 6 του Παραρτήματος III, ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%
 - για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 3 του Παραρτήματος III ποσοστό ανακύκλωσης 80%

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω οι στόχοι της Περιφέρειας για τη συλλογή και ανάκτηση ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής προέλευσης), το έτος 2020, παρατίθενται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 5-13: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα ΑΗΗΕ, το έτος 2020

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΗΗΕ (Παράρτημα III της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014)	ΣΤΟΧΟΙ 2020		
	Συλλογή	Ανάκτηση	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση
Κατ. 1	85%	85%	80%
Κατ. 2		80%	70%
Κατ. 3		-	80%
Κατ. 4		85%	80%
Κατ. 5		75%	55%
Κατ. 5		75%	55%

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5-5, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των **ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης** έχει εκτιμηθεί κατά προσέγγιση σε **4.076 τόνους** (συμπεριλαμβάνονται και οι λαμπτήρες), για το έτος 2020.

5.2.1.7 Στόχοι για τις Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές

Οι ποσοτικοί στόχοι για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ και είναι οι ακόλουθοι:

Στόχοι συλλογής:

- μέχρι τις 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5-5, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των **φορητών ΗΣ&Σ** εκτιμάται προσεγγιστικά σε **719 τόνους**, για το έτος 2020.

5.2.1.8 Στόχοι για τα Ογκώδη

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των ογκωδών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι ο εξής:

- Δημιουργία υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ογκωδών
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

5.2.1.9 Στόχοι για τις Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι ο εξής:

- Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων - Εκτροπή από την ταφή

5.2.2 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΙΛΥΕΣ

Οι στόχοι για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με το νέο ΕΣΔΑ.

Πίνακας 5-14: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, το έτος 2020

	Στόχος 2020	
	Ποσοστό επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (%)	Ποσότητα επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (t/έτος)
Εργασίες ανάκτησης	95%	42.499
Υγειονομική ταφή	5%	2.237

5.2.3 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων (ΒΑ) της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΑ στο μέγιστο δυνατό, κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
 - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων ΒΑ, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
 - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
 - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων ΒΑ με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.

- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης

Επιπλέον στο ΕΣΔΑ, τίθενται ποσοτικοί στόχοι για την επεξεργασία και διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5-15: Ενδεικτικοί Ποσοτικοί Στόχοι για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων, το έτος 2020

Βιομηχανικά Απόβλητα	Στόχος 2020	
	Ανάκτηση (R)	Διάθεση (D)
Μη επικίνδυνα	20%	80%
Επικίνδυνα	45%	55%

5.2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

5.2.5 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

Οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΠΔ 82/2004) περιλαμβάνουν από το τέλος του 2016:

- Συλλογή τουλάχιστον του 70% κ.β. των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (ΑΕ)
- Αναγέννηση τουλάχιστον του 80% κ.β. των συλλεγόμενων ΑΕ

Οι ανωτέρω στόχοι, λαμβάνοντας υπόψη την εκτιμώμενη παραγωγή αποβλήτων ελαίων στην Περιφέρεια για το 2020, ποσοτικοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 5-16: Ελάχιστοι στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα απόβλητα έλαια, βάσει του ΠΔ 82/2004

	Στόχος συλλογής (2020)	Στόχος αναγέννησης (2020)
Ποσοστό	70%	80%
Ποσότητα (t/έτος)	2.688	2.150*

* ήδη το 2014, το σύνολο τη ποσότητας των συλλεγόμενων ΑΕ από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας οδηγήθηκε προς αναγέννηση

Ωστόσο, στο νέο ΕΣΔΑ αναφέρεται ότι οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004 χρήζουν αναθεώρησης, και προτείνεται για το 2020 αύξηση του στόχου συλλογής από 70% σε 85% και αναγέννηση στο σύνολο της συλλεγόμενης ποσότητας. Λαμβάνοντας επομένως υπόψη τους αναθεωρημένους στόχους που προτείνονται στο ΕΣΔΑ, οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια το 2020, ως εξής:

Πίνακας 5-17: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα απόβλητα έλαια, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)	Στόχος αναγέννησης (2020)
Ποσοστό	85%	100%
Ποσότητα (t/έτος)	3.264	3.264

5.2.6 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Οι στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΟΒ, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ. Οι ποσότητες αυτές είναι προϊόν εκτίμησης και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 5-18: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τα ΑΣΟΒ, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)
Ποσοστό	100%
Ποσότητα (t/έτος)	2.826

Επιπλέον τίθενται ακόμη οι ακόλουθες ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης που ορίζονται στην ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010:

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ 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 ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με τα στοιχεία που χορηγήθηκαν από τα ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όλες οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ αφορούν σε συσσωρευτές Pb-οξέος.

5.2.7 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ (ΟΤΚΖ)

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Στόχος του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

5.2.8 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι, σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των αποσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικού ορίου, η ανακύκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

Οι παραπάνω στόχοι είναι εθνικοί, ενώ οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

5.2.9 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Οι στόχοι δεν διαφοροποιούνται από τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

5.2.10 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του ισχύοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Συγκεκριμένα οι στόχοι που τίθενται είναι:

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Υπόχρεοι υλοποίησης δικτύων διαχείρισης εντός ΥΜ είναι το Υπουργείο Υγείας και οι υπόχρεοι παραγωγοί ΑΥΜ, ενώ για τα δίκτυα εκτός ΥΜ υπόχρεος υλοποίησης είναι το ΥΠΕΝ.

5.2.11 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων:

- Έως το 2020 προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση 70% κ.β. (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών) (Νόμος 4042/2012),
- μέχρι την 1η 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 (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010).

Ο στόχος για το 2020 ποσοτικοποιείται στον ακόλουθο πίνακα. Οι ποσότητες αυτές έχουν εκτιμηθεί κατά προσέγγιση και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 5-19: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

	Παραγόμενα Απόβλητα Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (t/έτος)	Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση	Στόχος Ποσότητα ΑΕΚΚ για προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση (t/έτος)
2015	173.263	50%	86.632
2020	173.263	70%	121.284

Πίνακας 5-20: Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε	Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση (t/έτος)	
	2015	2020
Αιτωλοακαρνανία	26.864	37.610
Αχαΐα	39.467	55.253
Ηλεία	20.301	28.421
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΕ	86.632	121.284

5.2.12 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Οι κατευθυντήριοι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020 είναι οι ακόλουθοι:

- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (πχ ζωοτροφών, κλπ.) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.
- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα.

Πίνακας 5-21: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

Στόχος	Υπόχρεος
Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων απόβλητων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και ανάκτηση πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων

Οι παραγωγοί γεωργικών αποβλήτων υποχρεούνται να τηρούν στοιχεία για τα λιπάσματα και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που εφαρμόζουν, να ενσωματώνουν τα υπολείμματα καλλιεργειών στο έδαφος και, όταν η διαχείριση των υπολειμμάτων γίνεται με καύση, να δίνουν προτεραιότητα στην ανάκτηση ενέργειας στον οικιακό τομέα. Επίσης υποχρέωση έχουν να συλλέγουν τα λοιπά απόβλητα καλλιεργειών (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων, ελαιόδιχτα κλπ.) και να τα αποθέτουν στους ενδεδειγμένους χώρους ανάκτησης. Οι υποχρεώσεις διαχείρισης των κτηνοτροφικών υπολειμμάτων εξειδικεύονται ανάλογα με τον τύπο της κτηνοτροφικής μονάδας (είδος εκτρεφόμενων ζώων) και τον τύπο σταβλισμού (ελεύθερος, πλήρης), που καθορίζουν και τη φύση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά).

Ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Οι τιθέμενοι στόχοι όπως προκύπτουν από την ανάλυση της ισχύουσας νομοθεσίας και της υφιστάμενης κατάστασης είναι:

- Θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ΖΥΠ ανά κατηγορία:

Πίνακας 5-22: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ

Κατηγορία ΖΥΠ	Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ
1	100% αποτέφρωση
2	100% εργασίες αδρανοποίησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων
3	100% εργασίες ανάκτησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ αστικής προέλευσης (υποπροϊόντα κρεοπωλείων, ληγμένα τρόφιμα κλπ.)
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους ορθολογικούς τρόπους διαχείρισης.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα ΖΥΠ.

Πίνακας 5-23: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων για τα ΖΥΠ

Στόχος	Υπόχρεος
Υλοποίηση τιθέμενων στόχων διαχείρισης ΖΥΠ	ΥΠΑΑΤ – ΥΠΕΝ - Κάτοχοι
Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης	ΥΠΑΑΤ- ΦοΔΣΑ – Δήμοι – Παραγωγοί - Κάτοχοι
Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης	ΥΠΕΝ – ΥΠΑΑΤ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

6 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι ο καθορισμός των Γεωγραφικών Ενοτήτων (Διαχειριστικών Ενοτήτων – ΔΕ) στις οποίες θα λαμβάνει χώρα ενιαία διαχείριση, σε ότι αφορά τη συλλογή, μεταφορά, και διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Η αναγκαιότητα διαίρεσης της Περιφέρειας σε Διαχειριστικές Ενότητες (ΔΕ) επιβάλλεται τόσο από την υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης, όσο και από το προτεινόμενο σχέδιο διαχείρισης.

Στη συνέχεια η εξέταση διαίρεσης σε ΔΕ αφορά μόνο τα «σύμμεικτα» (υπολειμματικά) απόβλητα ως προς την επεξεργασία και διάθεσή τους και όχι όλα τα άλλα επιμέρους ρεύματα, για τα οποία όλη η Περιφέρεια θεωρείται μια ενιαία ΔΕ.

6.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Με την υπ. αρ. 9966/20-12-2005 Απόφαση Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εγκρίθηκε ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Σύμφωνα με το ισχύον ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ προβλέπονταν αρχικά, ως προς τα ΑΣΑ, η διαίρεση της Περιφέρειας σε διαχειριστικές ενότητες, αντίστοιχες με τα έργα τελικής διάθεσης (ΧΥΤΑ) και στη συνέχεια σύμπτυσή τους ανάλογα με την πρόοδο των έργων επεξεργασίας.

Πιο αναλυτικά, με βάση τα έργα τελικής διάθεσης μη αξιοποιούμενων ΑΣΑ προβλέπονταν, ανά Περιφερειακή Ενότητα, οι εξής διαχειριστικές ενότητες:

Πίνακας 6-1: Διαχειριστικές Ενότητες σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΕ	ΔΗΜΟΙ/ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
Αιτωλοακαρνανίας	1 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Αντιρρίου, Αποδοτίας, Θέρμου, Μακρυνείας, Ναυπάκτου, Πλατάνου, Πυλλήνης και Χάλκειας
	2 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Αγγελάστρου, Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Αρακύνθου, Θεσπιέων, Ινάχου, Μενιδίου, Νεάπολης, Παναιτωλικού, Παραβόλου, Παρακαμπυλίων, Στράτου και Φυτειών
	3 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Αλυζίας, Ανακτορίου, Αστακού, Κεκροπίας και Μεδεώνος
	4 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Οινιάδων, Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου και Αιτωλικού
Αχαΐας	1 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Πατρέων και Ρίου
	2 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Βραχναϊκών, Δύμης, Λαρισσού, Μεσσάτιδος, Μόρβης, Παραλίας, Τριταίας, Φαρρών, Ωλενίας, και οι πρώην Κοινότητες Καλεντζίου και Λεοντίου
	3 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Αιγίου, Αροανίας, Ερινέου, Καλαβρύτων, Λευκασίου, Παΐων και Συμπολιτείας
	4 ^η ΔΕ	Οι πρώην Δήμοι Αιγείρας, Ακράτας, και Διακοπτού
Ηλείας	Ενιαία ΔΕ	Όλος ο Νομός



Εικόνα 6-1: Διαχειριστικές ενότητες σύμφωνα με το ισχύον ΠΕΣΔΑ

6.3 ΝΕΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

6.3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι ανωτέρω αναφερόμενες υφιστάμενες γεωγραφικές – διαχειριστικές ενότητες (ΔΕ), κρίνεται σκόπιμο στο πλαίσιο αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας, να επανεξεταστούν – επαναξιολογηθούν συνεκτιμώντας τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Έργα ΔΣΑ (υφιστάμενα, προβλεπόμενα και μη υλοποιηθέντα και νέα προτεινόμενα)
- Χωροθέτηση Μονάδων Επεξεργασίας Απορριμμάτων
- Υφιστάμενοι ΦοΔΣΑ

6.3.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Βάσει των ανωτέρω, ακολούθως παρουσιάζονται 4 εναλλακτικά σενάρια διαίρεσης της Περιφέρειας σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης.

- **Σενάριο 1^ο: Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης – Μηδενική Λύση:** Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί τη μηδενική λύση, θα μπορούσε να διατηρηθεί ο υφιστάμενος διαχωρισμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, λαμβάνοντας όμως υπόψη τον εν ισχύ διοικητικό διαχωρισμό της Περιφέρειας βάσει του Καλλικράτη. Σε κάποιες περιπτώσεις πρώην διαφορετικοί ΟΤΑ που συνενώθηκαν με τον Καλλικράτη, ενώ προβλεπόταν να εξυπηρετούνται από διαφορετικές ΔΕ, τελικώς μετά τον Καλλικράτη εξυπηρετούνται από μία ΔΕ ενώ σε άλλες περιπτώσεις εξακολούθησαν να εξυπηρετούνται από διαφορετικές ΔΕ. Αυτή η κατάσταση κρίνεται στη συνέχεια. Ως εκ τούτου η Περιφέρεια διαχωρίζεται συνολικά σε 8 ΔΕ ως ακολούθως:

Πίνακας 6-2: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης – Σενάριο 1^ο – Μηδενική Λύση

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΕ	ΔΗΜΟΙ/ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
Αιτωλοακαρνανίας	1 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Θέρμου και ο Δήμος Ναυπακτίας
	2 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Αγρινίου, ο Δήμος Αμφιλοχίας και μέρος του Δήμου Ξηρόμερου (ΔΕ Φυτειών)
	3 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Ακτίου-Βόνιτσας και μέρος του Δήμου Ξηρόμερου (ΔΕ Αλυζίας και Αστακού)
	4 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου (ΔΕ Αιτωλικού, Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου και Οινιάδων)
Αχαΐας	1 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Πατρέων
	2 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Δυτικής Αχαΐας και ο Δήμος Ερύμανθου. Ενδεχομένως και ο Δήμος Καλαβρύτων (αν δεν συμπεριληφθεί στην 3 ^η ΔΕ) και επίσης ενδεχομένως μέρος του Δήμου Πατρέων εάν ο ΧΥΤΑ Ξερόλακας κορεστεί και δεν έχει επεκταθεί έγκαιρα.
	3 ^η ΔΕ	Ο Δήμος Αιγιαλείας και ο Δήμος Καλαβρύτων (εναλλακτικά ο Δήμος Καλαβρύτων θα συμπεριληφθεί στην 2 ^η ΔΕ, από το ΧΥΤΑ της οποίας εξυπηρετείται και σήμερα)
Ηλείας	Ενιαία ΔΕ	Όλοι οι Δήμοι της ΠΕ

- **Σενάριο 2^ο: Διαχωρισμός της Περιφέρειας σε ενότητες με βάση τη χωροθέτηση των ΜΕΑ και τις περιοχές που εξυπηρετούνται από αυτές:** Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, προτείνεται για τον διαχωρισμό της Περιφέρειας σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης, να ληφθεί υπόψη η χωροθέτηση των ΜΕΑ και οι περιοχές που θα εξυπηρετούνται από την κάθε μία. Βάσει των αναφερόμενων στο κεφάλαιο 7 της παρούσας μελέτης προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία 6 ΜΕΑ (2 στην ΠΕ Αχαΐας, 1 στην ΠΕ Ηλείας, 2 στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και 1 στην ΠΕ Λευκάδας που θα εξυπηρετεί μέρος της ΠΕ Αιτωλ/νίας). Ως εκ τούτου η Περιφέρεια διαχωρίζεται συνολικά σε 6 ΔΕ ως ακολούθως:

Πίνακας 6-3: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης – Σενάριο 2^ο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΕ	ΔΗΜΟΙ/ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
Αιτωλοακαρνανίας	1 ^η ΔΕ	Δήμος Θέρμου, Δήμος Ναυπακτίας, Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου και Δήμος Ξηρόμερου
	2 ^η ΔΕ	Δήμος Αγρινίου και Δήμος Αμφιλοχίας
	3 ^η ΔΕ	Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας (ο δήμος αυτός διοικητικά υπάγεται στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας αλλά θα εξυπηρετείται από τη ΜΕΑ Λευκάδας)
Αχαΐας	1 ^η ΔΕ	Δήμος Δυτικής Αχαΐας, Δήμος Ερύμανθου και Δήμος Πατρέων
	2 ^η ΔΕ	Δήμος Καλαβρύτων και Δήμος Αιγιαλείας
Ηλείας	Ενιαία ΔΕ	Όλοι οι Δήμοι της ΠΕ

Το παραπάνω σενάριο όσον αφορά την ΠΕ Αιτωλ/νιας, τελεί υπό την έγκριση διαπεριφερειακού σχεδιασμού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και Ιόνιων Νήσων. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί, ο Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας θα συμπεριληφθεί στη 2^η ΔΕ.

- **Σενάριο 3^ο: Ολόκληρη η Περιφέρεια μια ενιαία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Στο σενάριο αυτό προτείνεται η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο σύνολο της να αποτελεί μία ενιαία ΔΕ.

Πίνακας 6-4: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης–Σενάριο 4^ο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΕ	ΔΗΜΟΙ/ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
Αιτωλοακαρνανίας Αχαΐας Ηλείας	1 ΔΕ	Το σύνολο των 19 Δήμων των τριών ΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

6.3.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Σε συνέχεια των προαναφερομένων εναλλακτικών σεναρίων αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης, στην παρούσα παράγραφο γίνεται μία καταγραφή των χαρακτηριστικών και κατ' επέκταση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων κάθε εναλλακτικού σεναρίου.

Σημειώνεται ότι η διαίρεση μίας περιοχής σε γεωγραφικές ενότητες είναι σε μεγάλο βαθμό συνδεδεμένη και με τον/τους Φορείς Διαχείρισης, όπως αναλυτικά παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης.

- **Σενάριο 1^ο: Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης– Μηδενική Λύση:**
 - ✓ Το σενάριο αυτό αποτελεί ουσιαστικά την υφιστάμενη κατάσταση, επικαιροποιημένη μόνο όσον αφορά την κατανομή των Δήμων στις ΔΕ, βάσει της νέας διοικητικής διαίρεσης ΟΤΑ του Καλλικράτη, και τις αλλαγές που επήλθαν στην πράξη εξ αυτού του λόγου. Η περίπτωση αυτή έχει αποδειχθεί ότι μόνο ως ένα βαθμό είναι βιώσιμη και λειτουργική λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης σήμερα με τα υπάρχοντα εν λειτουργία έργα.
 - ✓ Εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό η αυτονομία του κάθε ΦοΔΣΑ και σε δεύτερο βαθμό κάθε Δήμου, συνεπάγεται όμως μεγάλο αριθμό ενοτήτων ο οποίος απαιτεί και μεγάλο αριθμό ΦοΔΣΑ, κάτι που συνοδεύεται από ορισμένα μειονεκτήματα (οργανωτικά, οικονομικά κλπ).

- ✓ Ο κάθε ΦοΔΣΑ θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική και οικονομική) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των διαδημοτικού ενδιαφέροντος έργων, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό για το σύνολο των ΦοΔΣΑ και ειδικότερα των μικρότερων.
- ✓ Οι μεγαλύτεροι ΦοΔΣΑ βέβαια μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους ΦοΔΣΑ, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας.
- ✓ Κατ'επέκταση η υλοποίηση των διαδημοτικών και δημοτικών έργων δεν θα γίνεται ταυτόχρονα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα μπορούν εύκολα να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.
- ✓ Η μεγαλύτερη διαίρεση δεν οδηγεί αυτονόητα σε αποκεντρωμένη διαχείριση.
- ✓ Υπάρχει απώλεια οικονομιών κλίμακας όσον αφορά ανθρώπινους πόρους και κόστος.
- ✓ Το σημαντικότερο μειονέκτημα του εν λόγω σεναρίου, είναι πως μπορεί μεν να φαίνεται λειτουργικό, όσο υπάρχουν μόνο ΧΥΤΑ, όμως μετά την κατασκευή ΜΕΑ που εξυπηρετούν περισσότερες από μια υφιστάμενες ΔΕ, αρχίζει να αποκτά σημαντικά προβλήματα.
- **Σενάριο 2^ο: Διαχωρισμός της Περιφέρειας σε ενότητες με βάση τη χωροθέτηση των ΜΕΑ και τις περιοχές που εξυπηρετούνται από αυτές:**
 - ✓ Το σενάριο αυτό αποτελεί μία βελτιωμένη και πιο περιεκτική εκδοχή του Σεναρίου 1.
 - ✓ Η περιφέρεια συνολικά χωρίζεται σε 6 ΔΕ (ή 5 ΔΕ στο εναλλακτικό υποσενάριο της ΠΕ Αιτωλ/νίας), οι οποίες θα εξυπηρετούνται από έργα τα οποία, είτε θα αφορούν εξολοκλήρου κάποια από τις υφιστάμενες ΔΕ, είτε θα αφορούν περισσότερες από μια υφιστάμενες ΔΕ.
 - ✓ Το σενάριο αυτό προϋποθέτει συνεργασία των διαφορετικών υφιστάμενων ΦοΔΣΑ κάποιων ΔΕ.
 - ✓ Το σημαντικότερο πλεονέκτημα του εν λόγω σεναρίου, είναι πως μετά την έναρξη λειτουργίας των ΜΕΑ, η κάθε ΔΕ έχει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ΑΣΑ, που περιλαμβάνει όλο το φάσμα από την πρόληψη ως και την επεξεργασία και τελική διάθεση. Αυτό, μεταξύ άλλων, επιτρέπει και ευχερέστερη εφαρμογή ολοκληρωμένης τιμολογιακής πολιτικής.
- **Σενάριο 3^ο: Ολόκληρη η Περιφέρεια μια ενιαία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:**
 - ✓ Το σενάριο αυτό αντιμετωπίζει ενιαία το σύνολο των ΠΕ της Περιφέρειας σε μία ΔΕ.
 - ✓ Όλη η Περιφέρεια συνολικά, με τη διαχείριση, είτε ενός κεντρικού Φορέα, είτε με τη συνεργασία των επιμέρους ΦοΔΣΑ, θα μπορεί να υλοποιήσει τα απαιτούμενα έργα με βάση τεχνοκρατική ιεράρχηση και ανεξάρτητα από την οικονομική ή τεχνική αυτοτέλεια του κάθε Δήμου ή ΦοΔΣΑ.
 - ✓ Όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, και εξασφαλίζεται η δυνατότητα εφαρμογής πιο δίκαιης τιμολογιακής πολιτικής.

- ✓ Η υλοποίηση των έργων θα είναι πιο εύκολη για το σύνολο της Περιφέρειας, με αποτέλεσμα να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.
- ✓ Η μία και μόνη ΔΕ μπορεί να καθιστά δυσκολότερη την αντιμετώπιση τοπικών ιδιαιτεροτήτων αλλά το κυριότερο μειονέκτημα της είναι ότι δεν φαίνεται ακόμη ώριμη σε πολιτικό – κοινωνικό - διαχειριστικό επίπεδο.

6.3.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας σε Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης, ως επιλογή προτείνεται αρχικά το Σενάριο 1 με σταδιακή μετάβαση προς το Σενάριο 2.

Συγκεκριμένα, μέχρι να αρχίσει η λειτουργία ΜΕΑ, μπορεί να συνεχίσει το Σενάριο 1, δηλαδή η λειτουργία των υφιστάμενων ΔΕ (3 στην Αχαΐα, 4 στην Αιτωλοακαρνανία, 1 στην Ηλεία, συνολικά 8 ΔΕ σε όλη την Περιφέρεια), όμως αυτές οι ΔΕ σταδιακά θα ενοποιούνται σε κάθε επιμέρους περιοχή, το αργότερο μέχρι την έναρξη λειτουργίας κάθε ΜΕΑ (χωρίς να αποκλείεται αυτό να γίνει και νωρίτερα), με αποτέλεσμα στο τέλος να ισχύει το Σενάριο 2, δηλαδή 2 ΔΕ στην Αχαΐα, 3 ΔΕ στην Αιτωλοακαρνανία και 1 ΔΕ στην Ηλεία, άρα συνολικά 6 ΔΕ σε όλη την Περιφέρεια, στην περίπτωση που υλοποιηθεί ο διαπεριφερειακός σχεδιασμός συνδυασμού του Δήμου Ακτίου - Βόνιτσας με τη Λευκάδα, ή εναλλακτικά 5 ΔΕ, σε περίπτωση που τελικά δεν υλοποιηθεί ο διαπεριφερειακός σχεδιασμός του προαναφερθέντος συνδυασμού.

Τέλος επισημαίνεται εκ νέου, ότι η άνω διαίρεση σε ΔΕ αφορά τα σύμμεικτα (υπολειμματικά) ΑΣΑ, όσα μένουν μετά από τη Διαλογή στην Πηγή. Για τα άλλα ρεύματα θα μπορεί όλη η Περιφέρεια να θεωρηθεί μια ενιαία ΔΕ, άρα είναι ενδεχόμενο κάποια ρεύματα αποβλήτων που συλλέγονται σε μια περιοχή να οδηγούνται για επεξεργασία και διάθεση σε άλλη περιοχή (πχ ανακυκλώσιμα, προδιαλεγμένα οργανικά, ΑΗΗΕ κλπ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προτάσεις για τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων της Περιφέρειας λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση που παρουσιάστηκε στο κεφ. 4 και τους στόχους που τίθενται από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, σύμφωνα με το κεφ. 5.

Ειδικά για τα Αστικά Στερεά Απόβλητα παρουσιάζονται και συγκρίνονται εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης, λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη και τα στοιχεία που παρατίθενται σχετικά με τις τεχνολογίες επεξεργασίας στο Παράρτημα ΙΙΙ.

7.2 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στο πλαίσιο αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας, αξιολογείται η ωριμότητα των προβλεπόμενων έργων και οι προτάσεις που έχουν αναπτυχθεί, και διαμορφώνονται σενάρια ολοκληρωμένης διαχείρισης, έτσι ώστε η Περιφέρεια να εναρμονιστεί με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Μετά από εξέταση εναλλακτικών για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαμορφώθηκαν δύο ολοκληρωμένα σενάρια που στόχο έχουν:

- Να λάβουν υπόψη τους τις δυσκολίες που προέκυψαν στην υλοποίηση των έργων που προβλέπονταν στο υφιστάμενο ΠΕΣΔΑ
- Να επικαιροποιήσουν το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ σχετικά με την επεξεργασία των αποβλήτων
- Να υιοθετούν το σύνολο των στόχων της ολοκληρωμένης διαχείρισης των ΑΣΑ του ΕΣΔΑ και του εθνικού και ευρωπαϊκού νομοθετικού πλαισίου διαχείρισης των απορριμμάτων
- Να δημιουργήσουν οικονομία κλίμακας, προκειμένου η διαχειριστική λύση να είναι επιτεύξιμη χρηματοοικονομικά.
- Να υποδείξουν λύση, και τεchnοοικονομικά βιώσιμη και κοινωνικοπολιτικά αποδεκτή

7.2.1 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ/ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η διαμόρφωση των σεναρίων στηρίζεται στις βασικές παραμέτρους σχεδιασμού που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα για το έτος 2020 που είναι το έτος σχεδιασμού. Ο εν λόγω Πίνακας (7-1) έχει προκύψει βάσει της προβλεπόμενης παραγωγής αποβλήτων σε κάθε ΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας όπως έχει προσδιορισθεί στο κεφάλαιο 4 του ΠΕΣΔΑ. Επιπλέον, έχουν ληφθεί υπόψη οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ που τέθηκαν και παρουσιάζονται στον κεφάλαιο 5 (ενότητα 5.2.1) για το έτος 2020.

Πίνακας 7-1: Παράμετροι σχεδιασμού για την Περιφέρεια (2020)

	Στόχοι 2020 (% των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ)	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Μόνιμος Πληθυσμός		679.796
Ποσότητες 2020 (t)		
Παραγόμενα ΑΣΑ	100.00%	313.015
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	50%	156.507
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	30%	93.454
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	11%	34.839
Χαρτί / Χαρτόνι	6%	19.392
Πλαστικά	2%	5.075
Μέταλλα	1%	4.868
Γυαλί	1%	3.440
Ξύλο	1%	2.063
ΕΝΤΥΠΟ ΧΑΡΤΙ	8%	24.241
ΛΟΙΠΑ	11%	34.375
Πλαστικά	6%	17.660
Μέταλλα	1%	3.335
Γυαλί	2%	5.674
Ξύλο	2%	7.705
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	19%	58.258
Οικιακή κομποστοποίηση	1%	4.370
Βρώσιμα έλαια	1%	1.828
Ζωοτροφές	3%	9.600
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα	14%	42.460
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	1%	4.795
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	50%	156.607
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	24%	75.124
Οργανικά	18,6%	58.258
Χαρτί / Χαρτόνι	2,4%	7.483
Πλαστικά	0,3%	982
Μέταλλα	1,3%	4.203
Γυαλί	0,1%	207
Ξύλο	1,2%	3.771
Λοιπά	0,1%	220
Υπολείμματα ΜΕΑ	26%	81.384
Απευθείας Διάθεση	0%	0

- Αναφορικά με τη συλλογή, με βάση και όσα έχουν αναφερθεί προηγουμένως, τόσο η νομοθεσία όσο και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, προβλέπει **χωριστή συλλογή ανά ρεύμα ανακυκλώσιμων υλικών** (ήτοι χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό, εκτός αν η χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική) καθώς και **χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων**. Επομένως στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας θα εφαρμοσθεί σύστημα 3-6 κάδων (χαρτί / χαρτόνι, μέταλλα, πλαστικά, γυαλί, βιοαπόβλητα και σύμμεικτα). Οι δράσεις προδιαλογής και επεξεργασίας των ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων των ΑΣΑ γίνεται σε κάθε Δήμο ξεχωριστά και οργανώνεται με την ευθύνη του Δήμου και σύμφωνα με τις προβλέψεις των ΤΣΔΑ. Οπότε η επιλογή του αριθμού των κάδων και του συστήματος Διαλογής στην Πηγή επαφίεται στους οικείους ΟΤΑ.
- Οι στόχοι που αφορούν στην ανακύκλωση (έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο 5) επιδιώκεται να επιτευχθούν μέσω της χωριστής συλλογής και την ανάκτηση υλικών σε Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων οι οποίες θα δέχονται τα σύμμεικτα (υπολειμματικά) ΑΣΑ (ήτοι όσα απομένουν μετά την εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ) καθώς και τα υπολείμματα των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων και των ΚΔΑΥ.
- Όσον αφορά στις υποδομές-κάδους που θα απαιτηθούν για την οργάνωση της χωριστής συλλογής 3-6 ρευμάτων υλικών γίνονται οι εξής παραδοχές:
Θεωρήθηκε σύστημα κεντρικής συλλογής ξεχωριστών ρευμάτων υλικών:

- Χαρτί – χαρτόνι σε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Γυαλί σε κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε κάδο/καμπάνα (εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό σε κοινό κάδο)
- Βιοαπόβλητα σε κάδο
- Σύμμεικτα/υπολειμματικά ΑΣΑ

Για σύστημα κεντρικής συλλογής διαφορετικών ρευμάτων υλικών, για μέση συχνότητα αποκομιδής ανακυκλώσιμων 1 φορά ανά εβδομάδα, οργανικών και σύμμεικτων κάθε δεύτερη μέρα και για αποθηκευτικά μέσα (κάδοι) 660 lt κατά μέσο όρο, εκτιμήθηκε ότι ο απαιτούμενος αριθμός κάδων ανά 1.000 κατοίκους είναι:

- 35-45 κάδοι για τα ανακυκλώσιμα (σύνολο κάδων που απαιτούνται για τη χωριστή συλλογή γυαλιού, πλαστικού, μετάλλων και χαρτιού-χαρτονιού)
- 3-5 κάδοι για τα ΒΑ
- 1-2 κάδοι για το έντυπο χαρτί

Επισημαίνεται ότι οι παραπάνω παραδοχές για τους κάδους γίνονται κυρίως για λόγους ομοιόμορφης κοστολόγησης, ωστόσο κάθε άλλο εναλλακτικό σύστημα συλλογής είναι αποδεκτό (όπως π.χ. το σύστημα πόρτα – πόρτα) και έγκειται στα ΤΣΔΑ να το προσδιορίζουν.

- Όσον αφορά στον απαιτούμενο αριθμό απορριμματοφόρων οχημάτων για τη συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών και των βιοαποβλήτων γίνονται οι ακόλουθες παραδοχές:
 - Κάθε δήμος για την συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών θα χρησιμοποιήσει των υφιστάμενο εξοπλισμό ή μπορεί να προμηθευτεί το απαραίτητο εξοπλισμό από την ΕΕΑΑ μέσω σχετικής σύμβασης.

- Για τη συλλογή των βιοαποβλήτων προτείνεται στην αρχική φάση εφαρμογής του προγράμματος ΔσΠ, διαδημοτική συνεργασία για την αξιοποίηση του υφιστάμενου στόλου ή νέων απορριμματοφόρων.
- Για τον προσδιορισμό των απαιτούμενων απορριμματοφόρων οχημάτων σε επίπεδο δήμου λαμβάνεται υπόψη η ετήσια προβλεπόμενη ποσότητα βιοαποβλήτων του προγράμματος ΔσΠ στον δήμο και γίνονται οι ακόλουθες παραδοχές:
 - Πυκνότητα βιοαποβλήτων 0,25-0,3 t/m³
 - Απορριμματοφόρο όχημα 6-10m³ χαμηλής συμπίεσης
 - 2 διαδρομές συλλογής ΒΑ ανά απορριμματοφόρο, 6 ημέρες την εβδομάδα
- Για τον υπολογισμό των κάδων οικιακής κομποστοποίησης ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα δεδομένα για όλες τις ΠΕ:
 - Ο πληθυσμός της Περιφέρειας ανά ΠΕ
 - Η εκτιμώμενη παραγωγή ΑΣΑ ανά ΠΕ για το 2020
 - Το ποσοστό των οργανικών στα ΑΣΑ (46,53%)
 - Το ποσοστό των οικιακών οργανικών που δύναται να κομποστοποιηθεί οικιακά. Σύμφωνα με εκτίμηση των μελετητών ανέρχεται στο 25% των παραγόμενων βιοαποβλήτων.
 - Οι στόχοι που έχουν τεθεί ανά Π.Ε.
 - Το μέσο μέγεθος νοικοκυριού που για την ΠΔΕ ανέρχεται σε 2,7 άτομα (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.).
 - Ο ενδεικτικός αριθμός αφορά κάδους 310 lt, αλλά προφανώς κάθε ΤΣΔΑ προσδιορίζει τον ακριβή αριθμό και μέγεθος, αρκεί να επιτυγχάνεται ο στόχος του 3%.

Χρησιμοποιώντας τα ανωτέρω δεδομένα, υπολογίστηκε αρχικά πόση είναι η ποσότητα ανά κάτοικο που δύναται να κομποστοποιηθεί οικιακά ανά έτος. Κατόπιν, υπολογίστηκε πόσα άτομα πρέπει να συμμετάσχουν για την επίτευξη του στόχου. Τέλος, χρησιμοποιώντας το μέσο μέγεθος νοικοκυριού υπολογίστηκε ο αριθμός των κάδων ανά Π.Ε.
- Αναφορικά με την ανακύκλωση, οι υποδομές που θα απαιτηθούν, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός της χωριστής συλλογής σε 3 - 6 κάδους θα αποτελούν:

👉 ΚΔΑΥ τα οποία θα δέχονται προς επεξεργασία 1 - 4¹, διαφορετικά ρεύματα υλικών:

Προβλέπεται διατήρηση και εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) Πάτρας και δημιουργία νέων για την κάλυψη των αναγκών διαχείρισης των ανακυκλώσιμων υλικών που θα προκύψουν από τα συστήματα ΔσΠ.

Επισημαίνεται ότι ο αριθμός των ΚΔΑΥ, όπως εξετάζεται στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ, δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικός, διότι συνδέεται αφενός με τεchnικοοικονομικές επιλογές άλλων φορέων (π.χ. ΣΕΔ, Ιδιώτες επενδυτές) και αφετέρου με κάποια

¹ Διευκρινίζεται ότι, σύμφωνα με το ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015), η χωριστή συλλογή ανακυκλωσίμων προβλέπεται να γίνεται σε τέσσερα ρεύματα, χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό. Χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

ιδιαίτερα ρεύματα (π.χ. εμποροβιομηχανικά), γιαυτό και πρέπει να υπάρχει ευελιξία επιλογής.

- **ΣΜΑ.** Οι ΣΜΑ μπορεί να δέχονται, είτε ένα, είτε περισσότερα ρεύματα υλικών αποκομιδής. Τα κυριότερα από τα ρεύματα αυτά είναι σύμμεικτα ΑΣΑ, ανακυκλώσιμα υλικά και βιοαπόβλητα της ΔσΠ:

Προβλέπεται διατήρηση ενός αριθμού υφιστάμενων ΣΜΑ και όπου απαιτείται, η προσαρμογή τους σε ΣΜΑ που θα δέχεται σύμμεικτα, υλικά συσκευασίας και βιοαπόβλητα κατά περίπτωση. Δημιουργία νέων ΣΜΑ όπου απαιτείται.

Επισημαίνεται ότι τα χαρακτηριστικά (π.χ. αριθμός, θέση, δυναμικότητα κλπ) των ΣΜΑ που εξετάζονται στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικά διότι συνδέονται αφενός με τη χωροθέτηση έργων που αυτή τη στιγμή δεν είναι δεδομένη (π.χ. ΜΕΑ, ΜΕΒ κλπ) και αφετέρου με την ανάγκη διεξοδικής διερεύνησής τους, σε επόμενο στάδιο, από τους οικείους φορείς (ΦΟΔΣΑ, ΟΤΑ κλπ), μέσω μελετών που θα ακολουθήσουν.

- Αναφορικά με την επεξεργασία των χωριστά συλλεγόμενων βιοαποβλήτων, προτείνεται να οδηγούνται σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ), με προτιμότερη τεχνολογία αυτή της κομποστοποίησης κλειστού τύπου, σε σωρούς καλυπτόμενους με ημιπερατές μεμβράνες. Εναλλακτικές τεχνολογίες είναι επιτρεπτές, εφόσον στοιχειοθετηθούν τεchnικοοικονομικά και περιβαλλοντικά (όπως άλλες τεχνολογίες κομποστοποίησης κλειστού τύπου, κομποστοποίηση ανοιχτού τύπου αν το επιτρέπουν οι συνθήκες σε σχέση και με το είδος των αποβλήτων (συχνά εφαρμοζόμενες για πράσινα απόβλητα) ή ακόμη και τεχνολογίες αναερόβιας χώνευσης για παραγωγή ενέργειας). Ο αριθμός των απαιτούμενων μονάδων ανά Περιφερειακή Ενότητα προκύπτει βάσει της προβλεπόμενης προς επεξεργασία ποσότητας συλλεγόμενων ΒΑ (δυναμικότητα μονάδας), των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε ΠΕ (π.χ. οδικό δίκτυο, αγροτικές περιοχές, αποστάσεις, έλλειψη χώρου), τις προτάσεις των Δήμων μέσω των ΤΣΔΑ, όμως πάντα συνεξετάζοντας και τη βιωσιμότητα των προτάσεων (οικονομίες κλίμακας κλπ).
- Προώθηση κατασκευής κεντρικών πράσινων σημείων σε συνδυασμό με δορυφορικά πράσινα σημεία ή/και νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Επίσης προτείνονται κινητά πράσινα σημεία ώστε να εξυπηρετηθούν απομακρυσμένες και ορεινές περιοχές.
- Η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων/Αποβλήτων (ΜΕΑ) αποτελεί έργο για την επεξεργασία του ρεύματος που προκύπτει τόσο απευθείας από την αποκομιδή των σύμμεικτων απορριμμάτων αστικού τύπου που απομένουν μετά την εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ, όσο και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ και των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων πριν οδηγηθούν για υγειονομική ταφή. Τα υπολείμματα των ΜΕΑ θα προωθούνται για τελική διάθεση στους ΧΥΤΥ κατά περίπτωση, είτε απευθείας, είτε μέσω ΣΜΑ.
- Στον προσδιορισμό της **δυναμικότητας των μονάδων επεξεργασίας ΒΑ και των ΚΔΑΥ** έχουν ληφθεί υπόψη **προσμίξεις στο ρεύμα εισόδου 20% και 30%** αντιστοίχως.
- Εκτιμάται ότι οι Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) της ΠΔΕ δεν θα λειτουργήσουν πριν από το 1^ο εξάμηνο του 2020. Από την πρόβλεψη εξαιρείται η ΜΕΑ

Ηλείας (Τριανταφυλλιά) για την οποία προβλέπεται λειτουργία το 1^ο τρίμηνο του 2019, εφόσον υπογραφεί η σύμβαση εντός του 2016. Επομένως για σημαντικό διάστημα από την έγκριση του ΠΕΣΔΑ εκτιμάται ότι τα σύμμεικτα που απομένουν μετά τη ΔσΠ, θα διατίθενται χωρίς περαιτέρω επεξεργασία σε ΧΥΤΑ/Υ, άρα απαιτείται να δοθούν σε ένα **μεταβατικό στάδιο λύσεις** που να εξασφαλίζουν ότι είναι βιώσιμες (επάρκεια χώρων ασφαλούς τελικής διάθεσης) και τυπικά αποδεκτές. Για το λόγο αυτό οι προτάσεις που γίνονται για το μεταβατικό στάδιο και μέχρι την υλοποίηση του επικαιροποιημένου ΠΕΣΔΑ βασίζονται:

- ο Στην αξιοποίηση της υπολειμματικής χωρητικότητας των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.
 - ο Στην **εκτεταμένη ανακύκλωση ανακυκλώσιμων υλικών** στο σύνολο της Περιφέρειας και στη μέγιστη αξιοποίηση του υφιστάμενου ή/και νέων ΚΔΑΥ.
 - ο Στη **στοχευμένη Διαλογή στην Πηγή του οργανικού κλάσματος** σε περιοχές τουριστικές όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός εστιατορίων, ξενοδοχείων και σε σταδιακή επέκτασή της.
 - ο Στη **βελτιστοποίηση της υπάρχουσας εναλλακτικής διαχείρισης των ειδικών ρευμάτων** στο σύνολο της Περιφέρειας αξιοποιώντας την παρουσία των ΣΕΔ.
 - ο Στην περαιτέρω επεξεργασία πριν την τελική διάθεση, όπου είναι εφικτό.
- Σε όλα τα σενάρια που αναπτύσσονται **λαμβάνονται υπόψη οι μελέτες ωρίμανσης** που έχουν εκπονηθεί ή εκπονούνται για τις εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ).
 - Οι **θέσεις που εξετάζονται σε όλα τα σενάρια είναι ενδεικτικές**, για πολλές εξ αυτών ταυτίζεται με χώρους που είτε έχουν ήδη αδειοδοτηθεί, είτε έχουν προταθεί για κάποιου είδους διαχείριση στην Περιφέρεια. Σε καμία περίπτωση το ΠΕΣΔΑ δεν μπορεί να προχωρήσει στην ακριβή χωροθέτηση υποδομών και ούτε επιτρέπεται να το κάνει, πλην βέβαια των υφιστάμενων έργων.
 - Η κατάρτιση των σεναρίων έγινε για τη ΔΣΑ στα όρια της Περιφέρειας. Λόγω όμως των ιδιαίτερων τοπικών συνθηκών είναι αποδεκτή η δυνατότητα εξυπηρέτησης είτε ΟΤΑ άλλων Περιφερειών (μερικώς ή ολικώς) σε έργα ΔΣΑ της ΠΔΕ (π.χ. εξυπηρέτηση Δωρίδας από έργα ΔΣΑ Ναυπάκτου), είτε ΟΤΑ της ΠΔΕ (μερικώς ή ολικώς) από έργα ΔΣΑ άλλης Περιφέρειας (π.χ. όπως συμβαίνει σήμερα με τη ΔΕ Μενιδίου που εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Άρτας στο Κομπότι).
 - Επίσης, είναι αποδεκτή η δυνατότητα εξυπηρέτησης μέρους ενός ΟΤΑ μίας διαχειριστικής ενότητας από έργα ΔΣΑ άλλης διαχειριστικής ενότητας (όπως για παράδειγμα συμβαίνει τώρα στην περίπτωση του Δήμου Ξηρομέρου, όπου η ΔΕ ενότητα Φυτειών εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Στράτου, ενώ ο υπόλοιπος Δήμος εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Παλαίρου), καθώς αυτό επαφίεται σε επιμέρους συμφωνίες μεταξύ ΟΤΑ ή/και ΦΟΔΣΑ.
 - Για την κατάρτιση των σεναρίων η Περιφέρεια αντιμετωπίστηκε συνολικά και ενιαία. Ωστόσο, έχει εκφραστεί η βούληση και υπάρχουν και αποφάσεις αρμοδίων οργάνων, ώστε ο Δήμος Ακτίου –Βόνιτσας να εξυπηρετηθεί από τη ΜΕΑ Λευκάδας, ενώ το σύνολο του υπόλειμματος της ΜΕΑ (και αυτό που αναλογεί στη Λευκάδα) να οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παλαίρου. Δεδομένου ότι αυτό απαιτεί διαδικασία έγκρισης διαπεριφερειακού σχεδιασμού, που δεν είναι ακόμα βέβαιο ότι θα τελεσφορήσει, στα σενάρια που καταρτίστηκαν εξετάζεται η αυτοτελής λύση εντός των ορίων της ΠΕ Αιτωλ/νίας. Αν όμως τελικώς η ως άνω

πρόταση τελεσφορήσει, θεωρείται συμβατή με το παρόν σχέδιο και αποδεκτή, καθώς δεν ανατρέπει τα δεδομένα των εξετασθέντων αλλά και του επιλεγέντος σεναρίου.

- **Όλα τα έργα σχεδιάζονται για το έτος 2020**, το οποίο αποτελεί το τελευταίο έτος-στόχο της ΚΥΑ 29407/3508 για την εκτροπή των ΒΑΑ από την ταφή, αλλά και το τελευταίο έτος-στόχο του Ν. 4042/2012 για τις δράσεις ανακύκλωσης/χωριστής συλλογής.
- Ο σχεδιασμός των Μονάδων Επεξεργασίας Προδιαλεγμένων Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) θα πρέπει να είναι ευέλικτος, ώστε να μπορούν να επεξεργαστούν μικρότερες ποσότητες τα πρώτα έτη μέχρι την πλήρη ανάπτυξη των δικτύων χωριστής συλλογής.
- Ο σχεδιασμός των ΜΕΑ θα πρέπει να είναι ευέλικτος, ώστε να μπορούν να επεξεργαστούν μεγαλύτερες ποσότητες τα πρώτα έτη, έως ότου επιτευχθεί η ΔσΠ με βάση τους στόχους (π.χ. ενδεικτικά με ωράριο λειτουργίας 2 βάρδιες την ημέρα κατ' ελάχιστον ή αρχικά με μεγαλύτερο αριθμό ημερών λειτουργίας ετησίως).
- Τα σενάρια που αναπτύσσονται, ως ένα σημαντικό στόχο έχουν την **οικονομία κλίμακας** σε επίπεδο Περιφέρειας. Η οικονομική συγκυρία στην οποία έχει περιέλθει η χώρα δεν επιτρέπει, σε όρους βιωσιμότητας, τον κατακερματισμό της Περιφέρειας και την δημιουργία πολλών μικρών ΜΕΑ, ειδικά αν τεχνικοοικονομικά (λαμβάνοντας υπόψη και τις μεταφορές) αποδεικνύεται τούτο. Στο ίδιο πλαίσιο τα έργα επεξεργασίας είναι προτιμότερο να μπορούν να επιφέρουν έσοδα τα οποία θα ισοσκελίζουν σε έναν βαθμό τα έξοδα.
- Παράλληλα όμως σημαντικός στόχος είναι η **κοινωνική αποδοχή**. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι επιλογές που θα προέκυπταν μόνο μέσω οικονομιών κλίμακας μπορεί να μην ήταν ευχερώς κοινωνικά αποδεκτές. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να εξετάζεται το και αντίστροφο, δηλαδή λύσεις αφενός κοινωνικά αποδεκτές και αφετέρου κατά το δυνατόν οικονομικά βιώσιμες.
- Επιπλέον στο ίδιο πνεύμα της επίτευξης οικονομίας κλίμακας αλλά λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους για έργα διαχείρισης απορριμμάτων σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο, τα προτεινόμενα έργα διακρίνονται σε έργα Α' και Β' Χρηματοδοτικής Προτεραιότητας (βλ. Προσάρτημα). Επιπλέον στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου συμπεριλαμβάνονται και έργα τα οποία περιγράφονται με τον όρο «**ευελιξία**» και τα οποία αποτελούν συμπληρωματικά έργα διαχείρισης ΑΣΑ. Τα έργα αυτά ασφαλώς θεωρούνται ωφέλιμα στη διαχειριστική αλυσίδα, θεωρείται ότι εμπίπτουν στη φιλοσοφία του ΠΕΣΔΑ, αλλά με δεδομένη την ανεπάρκεια πόρων θα μπορούν να υλοποιηθούν εφόσον υπάρξει χρηματοδότηση και εφόσον δεν απορροφούν από τους πεπερασμένους πόρους τη δημόσια δαπάνη που είναι αναγκαία για τα έργα άμεσης προτεραιότητας. Ουσιαστικά πρόκειται για την αντίληψη βέλτιστης σχέσης δαπάνης / αποτελέσματος. Ταυτόχρονα, όπου είναι εφικτό, είναι σκόπιμο να επιλέγεται κλιμάκωση κατασκευής των έργων σε υποδομές όπως οι Μονάδες Επεξεργασίας Προδιαλεγμένων ΒΑ, καθώς η επίτευξη των στόχων θα βελτιώνεται προοδευτικά.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα διαχειριστικά σενάρια που αναπτύσσονται σε επίπεδο Περιφέρειας βάσει του αριθμού των προβλεπόμενων ΜΕΑ και των εξυπηρετούμενων περιοχών.

7.2.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται **δύο (2) εναλλακτικά σενάρια** για τη διαχείριση των ΑΣΑ της Περιφέρειας τα οποία **διαφοροποιούνται μεταξύ τους κυρίως ως προς τον αριθμό και τη δυναμικότητα των προβλεπόμενων ΜΕΑ σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ καθώς και τις περιοχές που εξυπηρετούν**. Οι ΜΕΑ σε κάθε εξεταζόμενο σενάριο πλαισιώνονται από τα υπόλοιπα συστήματα και έργα υποδομής που τις τροφοδοτούν. Διευκρινίζεται ότι οι δράσεις/υποδομές που αφορούν τη διαλογή στην πηγή, την οικιακή κομποστοποίηση και τα πράσινα σημεία είναι κοινά και στα δύο εξεταζόμενα σενάρια. Ομοίως ισχύει και για τις απαιτήσεις σε επέκτασεις ΧΥΤΑ/Υ ή νέους χώρους διάθεσης που είναι επίσης κοινές στα δύο εξεταζόμενα σενάρια.

7.2.2.1 Σενάριο 1

Στο Σενάριο 1 προβλέπονται συνολικά πέντε (5) μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ), οι οποίες θα διαχειρίζονται τα σύμμεικτα (υπολειμματικά) ΑΣΑ και τα υπολείμματα των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και των Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ). Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η υλοποίηση των κάτωθι ΜΕΑ:

1. ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)
2. ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)
3. ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας)
4. ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας)
5. ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)

Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε ΜΕΑ θα είναι τα ακόλουθα:

1. ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας) – Δυναμικότητα: 53.032 t/έτος:
Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και το υπόλειμμα των δύο μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) που προβλέπονται στην ίδια γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα).
2. ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας) - Δυναμικότητα: 13.084 t/έτος
Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ (30%) που προβλέπεται για την εξυπηρέτηση των δύο δήμων καθώς και το υπόλειμμα της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που επίσης προβλέπεται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στον ΣΜΑ Αιγίου.
3. ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 27.114 t/έτος (εναλλακτικά 23.914 t/έτος)
Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου-Βόνιτσας και Ξηρομέρου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Στράτου.

Στην περίπτωση που τελικώς τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργαστεί τα απορρίμμάτα του στη ΜΕΑ Λευκάδας τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος. Για τις ανάγκες ολοκληρωμένης θεώρησης του παρόντος ΠΕΣΔΑ, ακολούθως η εξέταση γίνεται για την εξυπηρέτηση και του Ακτίου – Βόνιτσας από τη ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας, όμως τα συμπεράσματα ως προς τη βέλτιστη λύση δεν διαφοροποιούνται στις δύο επιλογές, αφού η προκύπτουσα διαφορά δυναμικότητας είναι μικρή και δεν ανατρέπει τα δεδομένα.

4. ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 16.852 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα).

5. ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας) - Δυναμικότητα: 46.425 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Ηλείας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα.

Οι πέντε (5) προαναφερθείσες ΜΕΑ πλαισιώνονται από τα υπόλοιπα συστήματα και έργα υποδομής που τις τροφοδοτούν, και τα οποία περιγράφονται διεξοδικά στη συνέχεια. Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά, στον επόμενο Πίνακα δίνονται αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των προτεινόμενων ΜΕΑ του Σεναρίου 1.

Πίνακας 7-2: Παράμετροι σχεδιασμού ΜΕΑ για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2020) –Σενάριο 1

A/A	ΜΕΑ	Εξυπηρετούμενες περιοχές Σύμμεικτων ΑΣΑ	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Προέλευση αποβλήτων	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ t/έτος (έτος 2020)
1	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	<u>ΠΕ Αχαΐας:</u> Δήμος Πατρέων Δήμος Δυτικής Αχαΐας Δήμος Ερύμανθου	248.777	Απευθείας συλλογή Δ. Δυτικής Αχαΐας Απευθείας συλλογή Δ. Ερύμανθου ΣΜΑ Πάτρας Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας (μεσω του ΣΜΑ Πάτρας) Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Αχαΐας Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αχαΐας (μεσω του ΣΜΑ Πάτρας)	53.032
2	ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	<u>ΠΕ Αχαΐας:</u> Δήμος Αιγιάλειας Δήμος Καλαβρύτων	60.917	Απευθείας συλλογή ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας Δ. Αιγιάλειας ΣΜΑ Αιγείρας ΣΜΑ Καλαβρύτων Υπόλειμμα ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας Υπόλειμμα ΜΕΒ3 Αχαΐας	13.084

A/A	ΜΕΑ	Εξυπηρετούμενες περιοχές Σύμμεικτων ΑΣΑ	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Προέλευση αποβλήτων	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ t/έτος (έτος 2020)
3	ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	<u>ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</u> Δήμος Αγρινίου Δήμος Αμφιλοχίας Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας Δήμος Ξηρομέρου	140.344	Απευθείας συλλογή Δ. Αγρινίου Απευθείας συλλογή Δ. Αμφιλοχίας ΣΜΑ Ακτίου – Βόνιτσας ΣΜΑ Ξηρομέρου Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Αγρινίου Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	27.114
4	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	<u>ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</u> Δήμος Ναυπακτίας Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου Δήμος Θέρμου	70.458	Απευθείας συλλογή Δ. Ναυπακτίας ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου ΣΜΑ Θέρμου Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ναυπάκτου Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	16.852
5	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	<u>ΠΕ Ηλείας:</u> Δήμος Ήλιδας Δήμος Πύργου Δήμος Πηνειού Δήμος Ανδραβίδας – Κυλλήνης Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων Δήμος Ζαχάρως	159.300	Απευθείας συλλογή Δ. Ήλιδας Απευθείας συλλογή Δ. Πύργου Απευθείας συλλογή Δ. Πηνειού Απευθείας συλλογή Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης Απευθείας συλλογή Δ. Αρχαίας Ολυμπίας ΣΜΑ Νότιας Ηλείας Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ηλείας Υπόλειμμα ΜΕΒ Ηλείας	46.425

Ακολούθως παρουσιάζονται οι βασικές υποδομές / δράσεις που απαιτούνται (επιπλέον των ΜΕΑ) για την ολοκληρωμένη διαχείριση των ΑΣΑ σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ, στο Σενάριο 1.

Πίνακας 7-3: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Αχαΐας (2020) –Σενάριο 1

Π.Ε Αχαΐας –Σενάριο 1	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	<p>Τρεις (3) Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) για την ΠΕ Αχαΐας:</p> <ul style="list-style-type: none"> Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ1 Αχαΐας) δυναμικότητας 10.613 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Δυτικής Αχαΐας, Ερύμανθου και του 54% του Δήμου Πατρέων, με ενδεικτική θέση εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Δυτικής Αχαΐας ή του Δ. Ερύμανθου. Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ2 Αχαΐας) δυναμικότητας 7.000t/έτος, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πατρέων, για την εξυπηρέτηση του υπόλοιπου 46% του Δήμου Πατρέων με ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ Ξερόλακας. Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ3 Αχαΐας) δυναμικότητας 3.859 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας.

Π.Ε Αχαΐας –Σενάριο 1	
ΧΥΤΥ	<ul style="list-style-type: none"> Το υπόλειμμα της ΜΕΑ1 Αχαΐας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα). Απαιτείται επέκταση του χώρου διάθεσης. Το αναλογούν υπόλειμμα των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπού Δήμου Αιγιάλειας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας. Απαιτείται εκσυγχρονισμός και επέκταση του χώρου διάθεσης ή και νέος χώρος. Το αναλογούν υπόλειμμα των υπόλοιπων ΔΕ του Δήμου Αιγιάλειας καθώς και το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Καλαβρύτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παπανικολού, εφόσον καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της κατασκευής του. Εναλλακτικά το υπόλειμμα θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας ή σε νέο ΧΥΤΥ που θα κατασκευαστεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αιγιάλειας. Η ανωτέρω κατανομή των ΔΕ του Δ. Αιγιάλειας ανά ΧΥΤΥ είναι ενδεικτική.
ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Πατρέων, εντός του ΧΥΤΑ Ξερόλακα (αδειοδοτημένος) για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων και του 54% των προδιαλεγμένων οργανικών του Δήμου Πατρέων καθώς και του υπολείμματος του ΚΔΑΥ Πάτρας και της ΜΕΒ2 Αχαΐας, προς τη ΜΕΑ1 Αχαΐας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και υπόλειμμα ΚΔΑΥ και ΜΕΒ) θα είναι 53.347 t/έτος. Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στην Ανατολική Αιγιάλεια, για την μεταφόρτωση των σύμμεικτων και προδιαλεγμένων οργανικών των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπού προς τη ΜΕΑ2 Αχαΐας και των ανακυκλώσιμων των ίδιων περιοχών προς το ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 5.234 t/έτος. Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΣΜΑ Καλαβρύτων, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων και προδιαλεγμένων οργανικών του Δήμου Καλαβρύτων προς τη ΜΕΑ2 Αχαΐας και αντίστοιχα των ανακυκλώσιμων του δήμου προς το ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 3.333 t/έτος. Διατήρηση του υφιστάμενου ΣΜΑ Αιγίου για τη μεταφόρτωση του υπολείμματος της ΜΕΑ2 Αχαΐας προς τους αντίστοιχους ΧΥΤΥ με βάση όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για υπόλειμμα) είναι 6.804 t/έτος.
ΚΔΑΥ	<ul style="list-style-type: none"> Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας για την εξυπηρέτηση των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερύμανθου, δυναμικότητας 46.634 t/έτος. Κατασκευή ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ, εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, δυναμικότητας 8.678 t/έτος.
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	<p>Τουλάχιστον 5 κεντρικά πράσινα σημεία (ένα ανά ΟΤΑ). Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> Δήμος Αιγιάλειας: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ Δήμος Δυτικής Αχαΐας: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ Δήμος Ερυμάνθου: 1 κεντρικό ΠΣ Δήμος Καλαβρύτων: 1 κεντρικό ΠΣ Δήμος Πατρέων: 1 κεντρικό και 4 δορυφορικά ΠΣ
ΔσΠ	<p>Τοποθέτηση κάδων για τη συλλογή 3-6 ρευμάτων σε κάθε Δήμο της ΠΕ βάσει και των Τοπικών Σχεδίων</p> <p>Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων στην ΠΕ Αχαΐας:</p> <ul style="list-style-type: none"> Κάδοι για χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί: 10.840 Κάδοι για έντυπο χαρτί: 310 Κάδοι για ΒΑ: 930 <p>Επιπλέον προμήθεια Α/Φ οχημάτων για τη συλλογή ΒΑ που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση. Ενδεικτικός αριθμός Α/Φ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ 4 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	<p>Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων Οικιακής Κομποστοποίησης στην ΠΕ Αχαΐας: 13.764</p>

Πίνακας 7-4: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας (2020) –Σενάριο 1

Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας –Σενάριο 1	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	<p>Δύο (2) Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας), δυναμικότητας 9.482 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου – Βόνιτσας και Ξηρομέρου, εντός της ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας. (Για το Άκτιο – Βόνιτσα ισχύει η αίρεση που έχει εκφραστεί και για τα σύμμεικτα). ▪ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας), δυναμικότητας 6.245 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου, εντός της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας.
ΧΥΤΥ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Το υπόλειμμα της ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Στράτου, εκτός από το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας που θα επιστρέφει στον ΧΥΤΥ Παλαίρου. ▪ Το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα), εκτός από το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου που θα επιστρέφει στον αντίστοιχο ΧΥΤΥ.
ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ακτίου – Βόνιτσας, για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 5.266 t/έτος. ▪ Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ξηρομέρου (αδειοδοτημένος), για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 3.449 t/έτος. ▪ Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 16.568 t/έτος. ▪ Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΣΜΑ Θέρμου, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 1.715 t/έτος. ▪ Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ εντός του Δήμου Ναυπακτίας, για τη μεταφόρτωση του υπολείμματος της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας που αναλογεί στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου προς τον αντίστοιχο ΧΥΤΥ σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για υπόλειμμα) είναι 5.006 t/έτος.
ΚΔΑΥ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατασκευή (1) ΚΔΑΥ, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου – Βόνιτσας και Ξηρομέρου, δυναμικότητας 14.561 t/έτος. ▪ Κατασκευή (1) ΚΔΑΥ, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου, δυναμικότητας 9.623 t/έτος.

Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας –Σενάριο 1	
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	<p>Τουλάχιστον 7 κεντρικά Πράσινα Σημεία (ένα ανά ΟΤΑ). Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Αγρινίου: 2 κεντρικά, 1 κινητό ΠΣ και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ ▪ Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ ▪ Δήμος Αμφιλοχίας: 1 κεντρικό ΠΣ ▪ Δήμος Θέρμου: 1 κεντρικό και 1 κινητό ΠΣ (κοινό με το Δήμο Ναυπακτίας το οποίο θα εξυπηρετεί τις ορεινές και απομακρυσμένες περιοχές των δύο δήμων) ▪ Δήμος Ι. Π. Μεσολογγίου: 1 κεντρικό, 1 δορυφορικό με ευελιξία ▪ Δήμος Ναυπακτίας: 1 κεντρικό, 1 δορυφορικό και 1 κινητό ΠΣ (κοινό με το Δήμο Θέρμου το οποίο θα εξυπηρετεί τις ορεινές και απομακρυσμένες περιοχές των δύο δήμων) ▪ Δήμος Ξηρομέρου: 1 κεντρικό ΠΣ
ΔσΠ	<p>Τοποθέτηση κάδων για τη συλλογή 3 - 6 ρευμάτων σε κάθε Δήμο της ΠΕ βάσει και των Τοπικών Σχεδίων</p> <p>Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάδοι για χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί: 7.380 ▪ Κάδοι για έντυπο χαρτί: 210 ▪ Κάδοι για ΒΑ: 630 <p>Επιπλέον προμήθεια Α/Φ οχημάτων για τη συλλογή ΒΑ που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση. Ενδεικτικός αριθμός Α/Φ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ ▪ 5 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	<p>Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων Οικιακής Κομποστοποίησης στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας: 9.369</p>

Πίνακας 7-5: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Ηλείας (2020) –Σενάριο 1

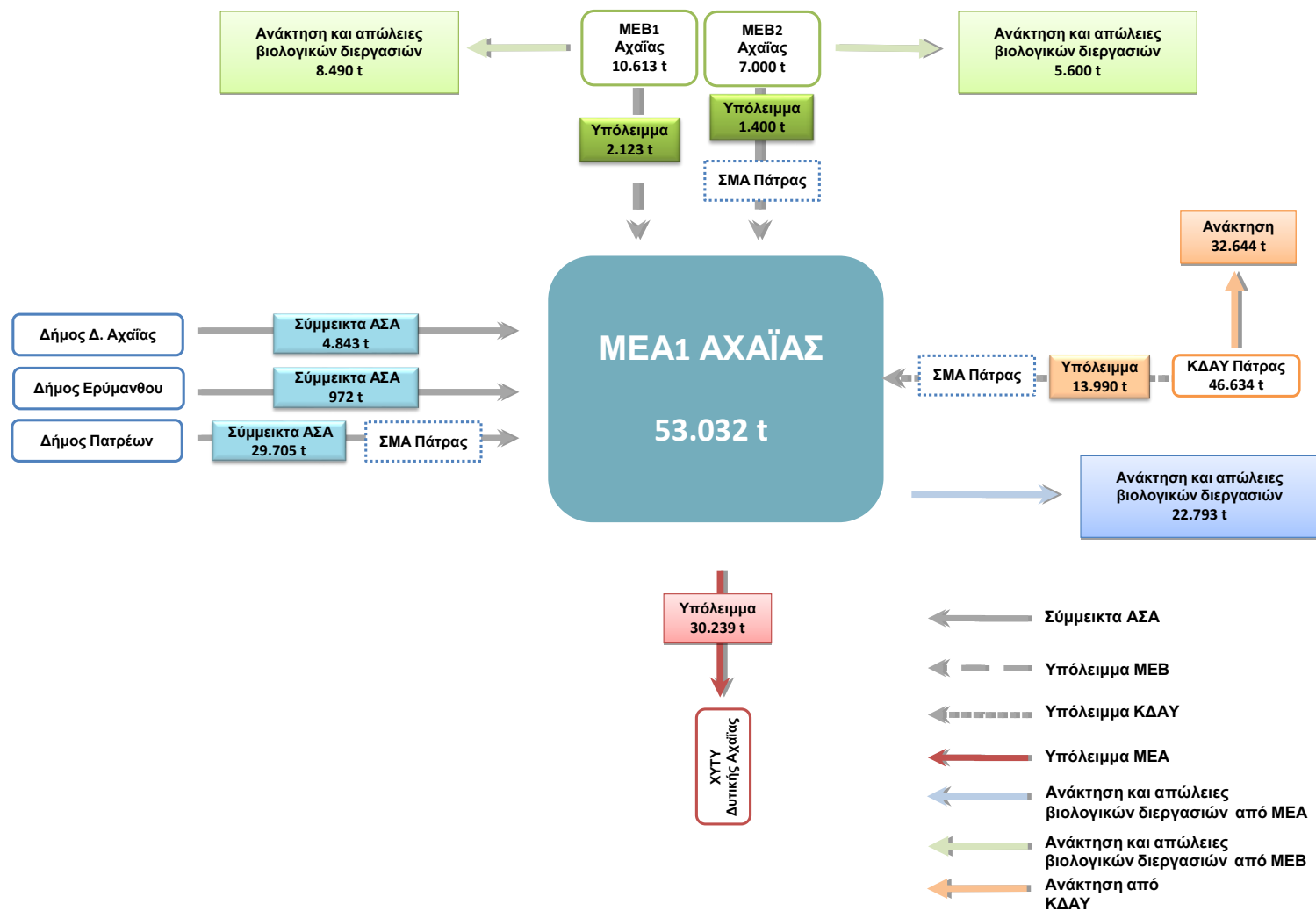
Π.Ε Ηλείας –Σενάριο 1	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων, δυναμικότητας 15.876 t/έτος, για την εξυπηρέτηση του συνόλου των Δήμων της ΠΕ, εντός της ΜΕΑ Ηλείας στην Τριανταφυλλιά
ΧΥΤΥ	Το υπόλειμμα της ΜΕΑ Ηλείας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς, στην ίδια θέση.
ΣΜΑ	Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στην Νότια Ηλεία για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, ανακυκλώσιμων και προδιαλεγμένων οργανικών των Δήμων Ανδρίτσαινας – Κρεστένων και Ζαχάρως στην κεντρική μονάδα της Τριανταφυλλιάς. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΑΥ και ΒΑ) θα είναι 9.841 t/έτος.
ΚΔΑΥ	Κατασκευή ενός κεντρικού ΚΔΑΥ δυναμικότητας 16.818 t/έτος εντός του οικοπέδου του ΧΥΤΥ – ΜΕΑ Ηλείας στην Τριανταφυλλιά που θα εξυπηρετεί όλη την ΠΕ Ηλείας.
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	<p>Τουλάχιστον 7 κεντρικά Πράσινα Σημεία (ένα ανά ΟΤΑ). Ενδεικτικά προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Ανδραβίδας – Κυλλήνης: 2 κεντρικά και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ ▪ Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ ▪ Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ ▪ Δήμος Ζαχάρως: 1 κεντρικό ΠΣ ▪ Δήμος Ήλιδας: 1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ ▪ Δήμος Πηνειού: 1 κεντρικό ΠΣ ▪ Δήμος Πύργου: 1 κεντρικό και 2 δορυφορικά ΠΣ με ευελιξία

Π.Ε Ηλείας –Σενάριο 1	
ΔσΠ	<p>Τοποθέτηση κάδων για τη συλλογή 3 - 6 ρευμάτων σε κάθε Δήμο της ΠΕ βάσει και των Τοπικών Σχεδίων</p> <p>Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων στην ΠΕ Ηλείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάδοι για χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί: 5.580 ▪ Κάδοι για έντυπο χαρτί: 160 ▪ Κάδοι για ΒΑ: 480 <p>Επιπλέον προμήθεια Α/Φ οχημάτων για τη συλλογή ΒΑ που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση. Ενδεικτικός αριθμός Α/Φ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ ▪ 6 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων Οικιακής Κομποστοποίησης στην ΠΕ Ηλείας: 7.080

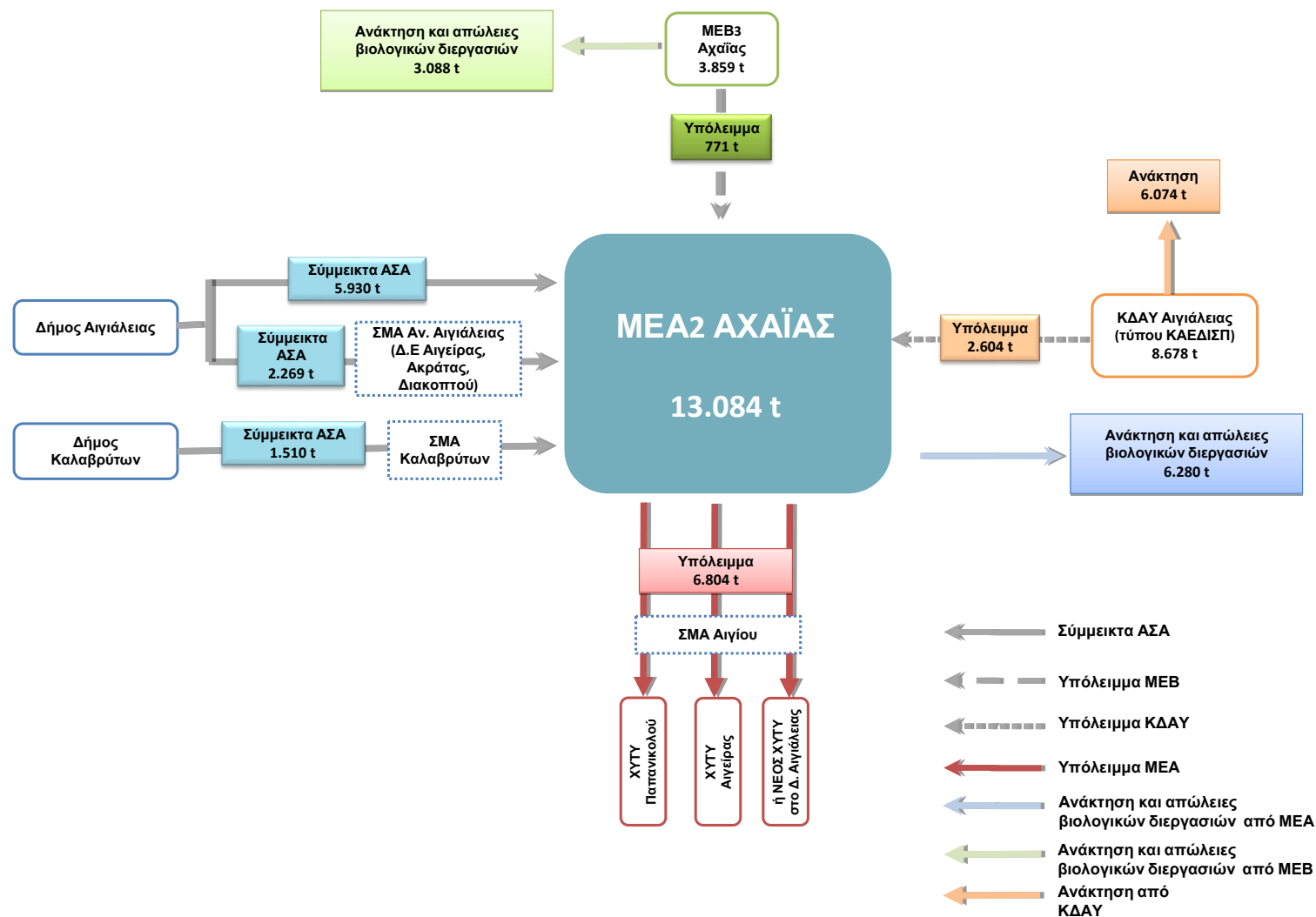
Συγκεντρωτικά Διαγράμματα Ροής Σεναρίου 1

Ακολούθως παρουσιάζονται με την μορφή διαγραμμάτων οι απαιτούμενες υποδομές και δράσεις στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας βάσει του Σεναρίου 1 των πέντε (5) ΜΕΑ.

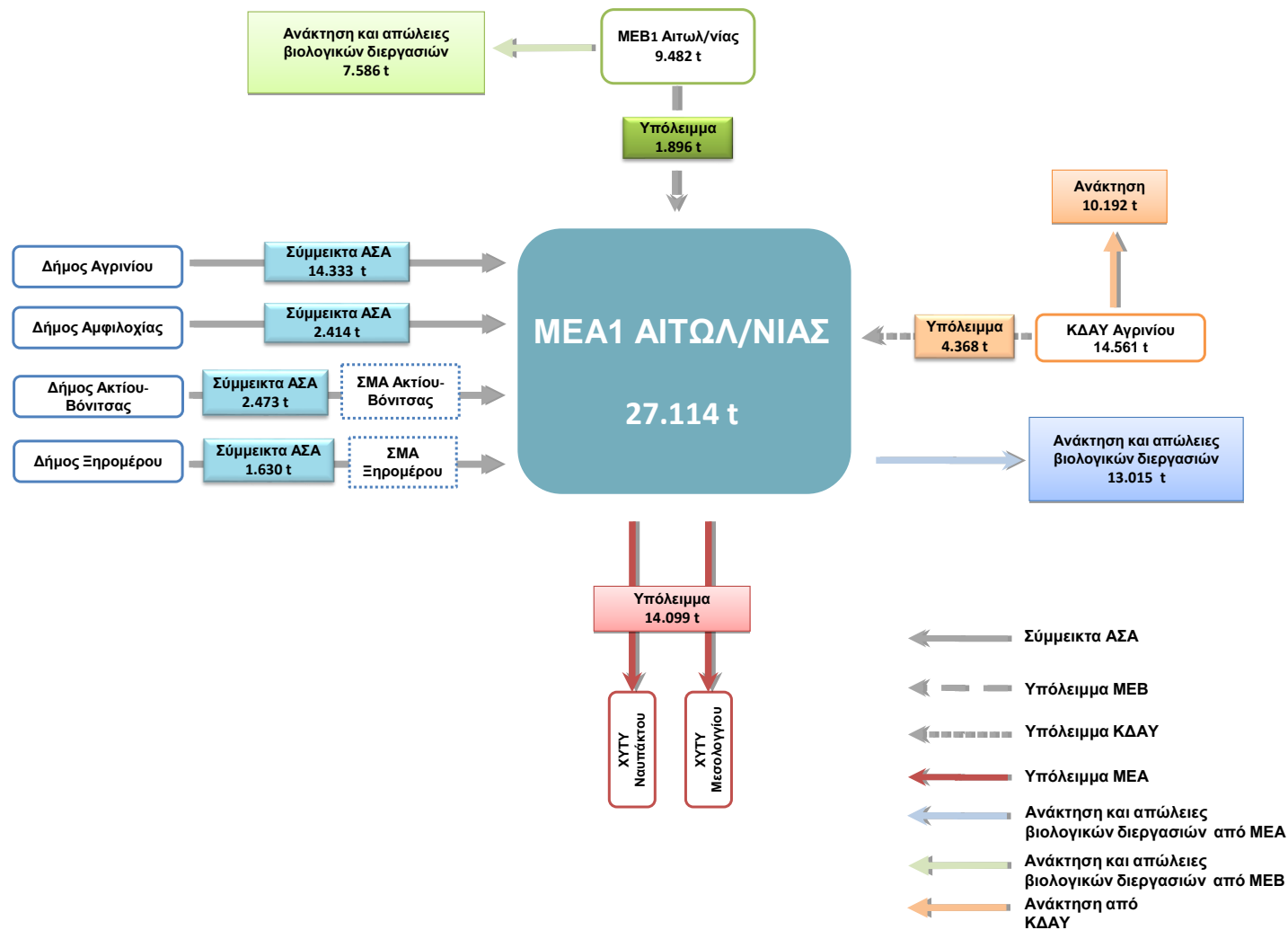
Διάγραμμα 7-1: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας) - ΣΕΝΑΡΙΟ 1



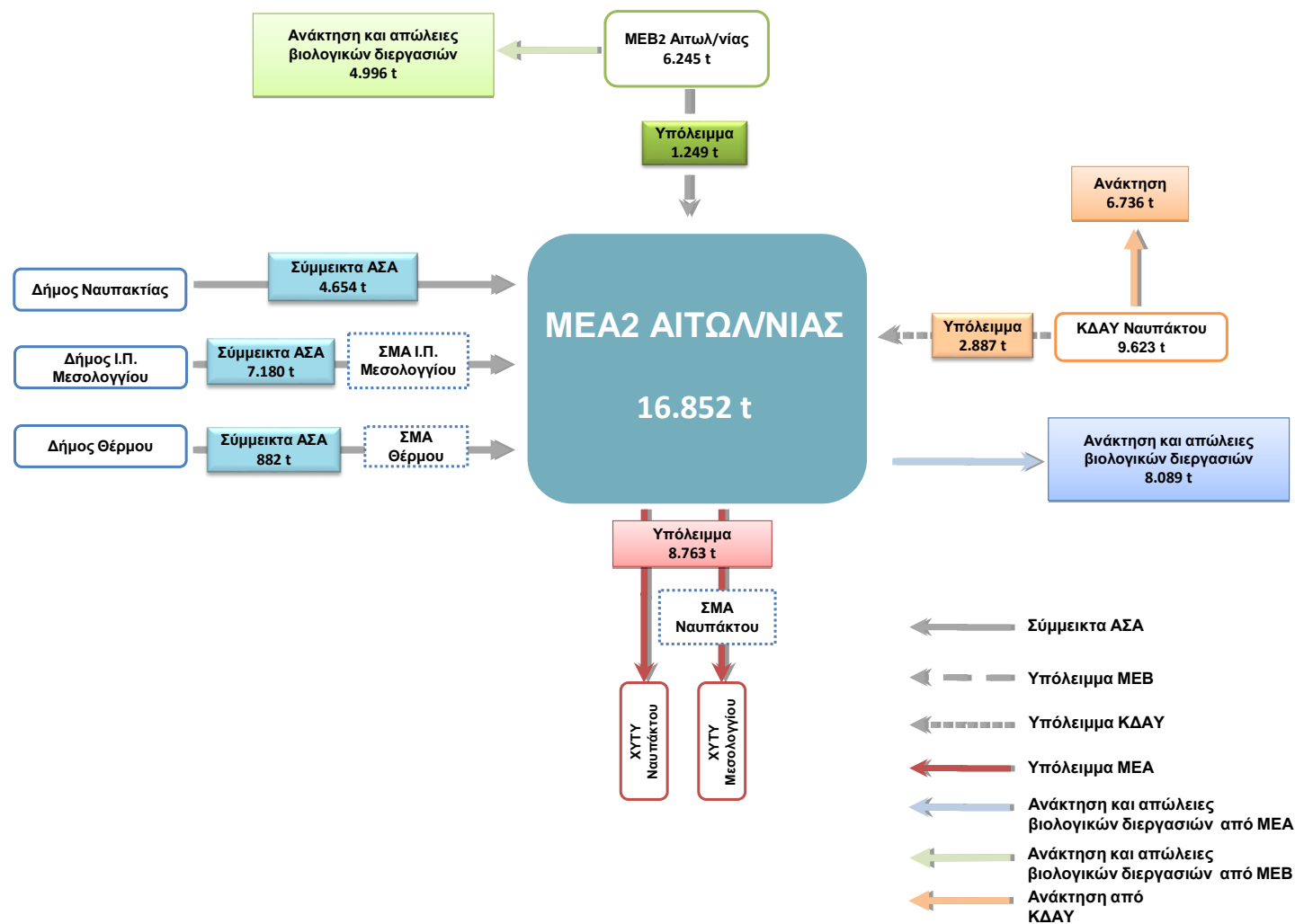
Διάγραμμα 7-2: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας) - ΣΕΝΑΡΙΟ 1



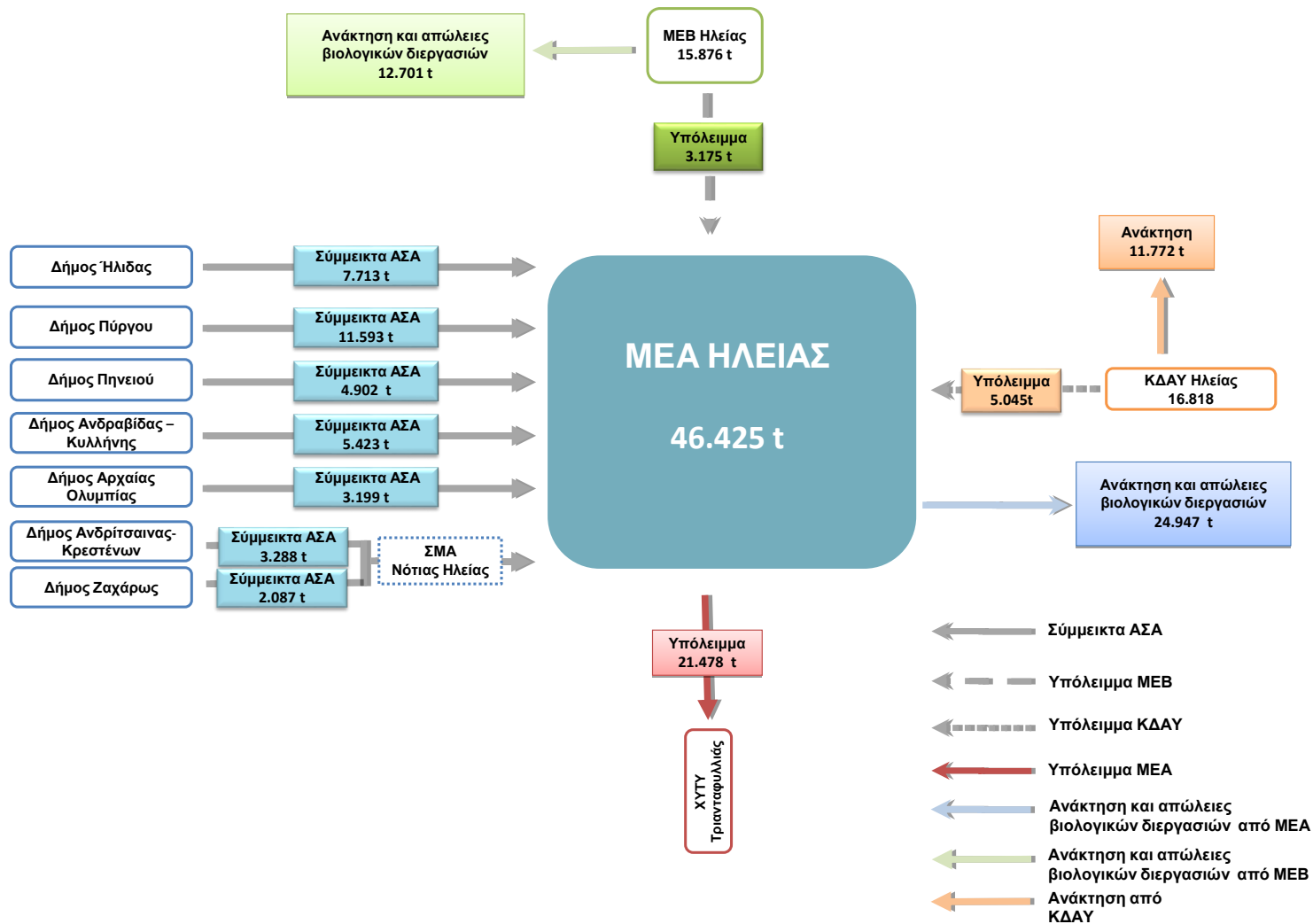
Διάγραμμα 7-3: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας) - ΣΕΝΑΡΙΟ 1



Διάγραμμα 7-4: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας) - ΣΕΝΑΡΙΟ 1



Διάγραμμα 7-5: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας) - ΣΕΝΑΡΙΟ 1



7.2.2.2 Σενάριο 2

Στο Σενάριο 2 προβλέπονται τρεις (3) μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ), οι οποίες θα διαχειρίζονται τα σύμμεικτα (υπολειμματικά) ΑΣΑ και τα υπολείμματα των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και των Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ).

Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η υλοποίηση των κάτωθι ΜΕΑ:

1. ΜΕΑ Αχαΐας
2. ΜΕΑ Αιτωλοακαρνανίας
3. ΜΕΑ Ηλείας

Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε ΜΕΑ θα είναι τα ακόλουθα:

1. ΜΕΑ Αχαΐας – Δυναμικότητα: 66.116 t/έτος:

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Αχαΐας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και της Μονάδας Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (20%) της ΠΕ. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Δυτικής Αχαΐας.

2. ΜΕΑ Αιτωλοακαρνανίας - Δυναμικότητα: 43.966 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) της ΠΕ. Ενδεικτική Θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Στράτου. Για τα απορρίμματα του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας ισχύει η αίρεση που έχει περιγραφεί και στο Σενάριο 1.

3. ΜΕΑ Ηλείας- Δυναμικότητα: 46.425 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Ηλείας, το υπόλειμμα των τριών Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) της Περιφερειακής Ενότητας. Θέση: η ήδη αδειοδοτημένη στην Τριανταφυλλιά.

Οι τρεις (3) προαναφερθείσες ΜΕΑ πλαισιώνονται από τα υπόλοιπα συστήματα και έργα υποδομής που τις τροφοδοτούν και τα οποία περιγράφονται διεξοδικά στη συνέχεια. Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά, στον επόμενο Πίνακα δίνονται αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των προτεινόμενων ΜΕΑ του Σεναρίου 2.

Πίνακας 7-6: Παράμετροι σχεδιασμού ΜΕΑ για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (2020) – Σενάριο 2

A/A	ΜΕΑ	Εξυπηρετούμενες περιοχές Σύμμεικτων ΑΣΑ	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Προέλευση αποβλήτων	ΠΟΣΟΣΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ t/έτος (έτος 2020)
1	ΜΕΑ Αχαΐας	<u>ΠΕ Αχαΐας:</u> Δήμος Πατρέων Δήμος Δυτικής Αχαΐας Δήμος Ερύμανθου Δήμος Αιγιάλειας Δήμος Καλαβρύτων	309.694	Απευθείας συλλογή Δ. Δυτικής Αχαΐας Απευθείας συλλογή Δ. Ερύμανθου ΣΜΑ Πάτρας ΣΜΑ Αιγίου ΣΜΑ Καλαβρύτων Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας (μέσω του ΣΜΑ Πάτρας) Υπόλειμμα ΜΕΒ Αχαΐας	66.116
2	ΜΕΑ Αιτωλ/νίας	<u>ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</u> Δήμος Αγρινίου Δήμος Αμφιλοχίας Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας Δήμος Ξηρόμερου Δήμος Ναυπακτίας Δήμος Ι. Π. Μεσολογγίου Δήμος Θέρμου	210.802	Απευθείας συλλογή Δ. Αγρινίου Απευθείας συλλογή Δ. Αμφιλοχίας ΣΜΑ Ακτίου – Βόνιτσας ΣΜΑ Ξηρομέρου ΣΜΑ Ναυπάκτου ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου ΣΜΑ Θέρμου Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Αγρινίου Υπόλειμμα ΜΕΒ Αιτωλ/νίας	43.966
3	ΜΕΑ Ηλείας	<u>ΠΕ Ηλείας:</u> Δήμος Ήλιδας Δήμος Πύργου Δήμος Πηνειού Δήμος Ανδραβίδας – Κυλλήνης Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων Δήμος Ζαχάρως	159.300	Απευθείας συλλογή Δ. Ήλιδας Απευθείας συλλογή Δ. Πύργου Απευθείας συλλογή Δ. Πηνειού Απευθείας συλλογή Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης Απευθείας συλλογή Δ. Αρχαίας Ολυμπίας ΣΜΑ Νότιας Ηλείας Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ηλείας Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Ηλείας Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Ηλείας (μέσω του ΣΜΑ Νότιας Ηλείας) Υπόλειμμα ΜΕΒ3 Ηλείας	46.425

Ακολούθως παρουσιάζονται οι υποδομές/δράσεις που απαιτούνται (επιπλέον των ΜΕΑ) ανά ΠΕ στο Σενάριο 2, για την ολοκληρωμένη διαχείριση των ΑΣΑ.

Σε ορισμένες περιπτώσεις προβλέπονται ίδιες υποδομές με το σενάριο 1 οι οποίες μπορεί είτε να μην διαφοροποιούνται καθόλου, είτε να διαφοροποιούνται ως προς τις ροές υλικών (όχι ποσοτήτων αλλά μόνο κατεύθυνσης), ή/και ως προς τη δυναμικότητα.

Πίνακας 7-7: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Αχαΐας (2020) – Σενάριο 2

Π.Ε Αχαΐας –Σενάριο 2	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ Αχαΐας) δυναμικότητας 21.472 t/έτος, για την εξυπηρέτηση του συνόλου των Δήμων της ΠΕ. Ενδεικτική θέση: μαζί με τη ΜΕΑ Αχαΐας.
ΧΥΤΥ	<ul style="list-style-type: none"> Το υπόλειμμα της ΜΕΑ Αχαΐας που αναλογεί στους Δήμους Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερύμανθου θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα). Απαιτείται επέκταση του χώρου διάθεσης. Το αναλογούν υπόλειμμα των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπού Δήμου Αιγιάλειας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας. Απαιτείται εκσυγχρονισμός και επέκταση του χώρου διάθεσης ή και νέος χώρος. Το αναλογούν υπόλειμμα των υπόλοιπων ΔΕ του Δήμου Αιγιάλειας καθώς και το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Καλαβρύτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παπανικολού, εφόσον καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της κατασκευής του. Εναλλακτικά το υπόλειμμα θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας ή σε νέο ΧΥΤΥ που θα κατασκευαστεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αιγιάλειας. Η ανωτέρω κατανομή των ΔΕ του Δ. Αιγιάλειας ανά ΧΥΤΥ είναι ενδεικτική.
ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Πατρέων, εντός του ΧΥΤΑ Ξερόλακα (αδειοδοτημένος) για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων και των προδιαλεγμένων οργανικών του Δήμου Πατρέων καθώς και του υπολείμματος του ΚΔΑΥ Πάτρας προς τη ΜΕΑ Αχαΐας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και υπόλειμμα ΚΔΑΥ) είναι 61.550 t/έτος. Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΣΜΑ Καλαβρύτων, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων και προδιαλεγμένων οργανικών του Δήμου Καλαβρύτων προς τη ΜΕΑ Αχαΐας και αντίστοιχα των ανακυκλωσίων του δήμου προς το ΚΔΑΥ Πάτρας. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 3.333 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 για τα ίδια ρεύματα υλικών και την ίδια δυναμικότητα, αλλά με άλλο προορισμό. Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΣΜΑ Αιγίου, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων και προδιαλεγμένων οργανικών του Δήμου Αιγιάλειας προς τη ΜΕΑ Αχαΐας και αντίστοιχα των ανακυκλωσίων του δήμου προς το ΚΔΑΥ Πάτρας. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 18.913 t/έτος. Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ, για τη μεταφόρτωση του υπολείμματος της ΜΕΑ Αχαΐας προς τους αντίστοιχους ΧΥΤΥ της ΠΕ, με βάση όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για υπόλειμμα) είναι 6.804 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 για τα ίδια ρεύματα υλικών, την ίδια δυναμικότητα και τον ίδιο προορισμό αλλά σε άλλη θέση.
ΚΔΑΥ	Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας για την εξυπηρέτηση όλης τη ΠΕ, δυναμικότητας 55.311 t/έτος.
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	Ομοίως με το Σενάριο 1
ΔσΠ	
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	

Πίνακας 7-8: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας (2020) –Σενάριο 2

Π.Ε Αιτωλοακαρνανίας – Σενάριο 2	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ Αιτωλ/νίας) δυναμικότητας 15.727 t/έτος, για την εξυπηρέτηση του συνόλου των Δήμων της ΠΕ. Ενδεικτική θέση: μαζί με τη ΜΕΑ Αιτωλοακαρνανίας
ΧΥΤΥ	<p>Το υπόλειμμα της ΜΕΑ Αιτωλ/νίας θα οδηγείται στους ΧΥΤΥ της ΠΕ ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> Το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παλαίρου. Το αναλογούν υπόλειμμα των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα). Το υπόλειμμα της ΜΕΑ Αιτωλ/νίας που αναλογεί στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Μεσολογγίου. Η υπόλοιπη ποσότητα υπολείμματος θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Στράτου.
ΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ακτίου – Βόνιτσας, για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 5.266 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 με ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά. Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ξηρομέρου (αδειοδοτημένος), για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 3.449 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 για τα ίδια ρεύματα υλικών και την ίδια δυναμικότητα, αλλά με άλλο προορισμό. Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 16.568 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 για τα ίδια ρεύματα υλικών και την ίδια δυναμικότητα, αλλά με άλλο προορισμό. Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΣΜΑ Θέρμου, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 1.715 t/έτος. Προβλέπεται και στο Σενάριο 1 για τα ίδια ρεύματα υλικών και την ίδια δυναμικότητα, αλλά με άλλο προορισμό. Κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στον Δήμο Ναυπακτίας για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων, των προδιαλεγμένων οργανικών και των ανακυκλώσιμων του Δήμου προς τη ΜΕΑ Αιτωλ/νίας. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ) είναι 10.301 t/έτος. Διατήρηση και μετατροπή του υφιστάμενου ΣΜΑΥ Στράτου, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφόρτωση του υπολείμματος της ΜΕΑ Αιτωλ/νίας στους ΧΥΤΥ της ΠΕ, σύμφωνα με αναφέρθηκαν παραπάνω. Η δυναμικότητα του ΣΜΑ (για υπόλειμμα) είναι 10.427 t/έτος.
ΚΔΑΥ	Κατασκευή ενός (1) κεντρικού ΚΔΑΥ, για την εξυπηρέτηση όλης της ΠΕ, δυναμικότητας 24.183 t/έτος.
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	Ομοίως με το Σενάριο 1
ΔσΠ	
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	

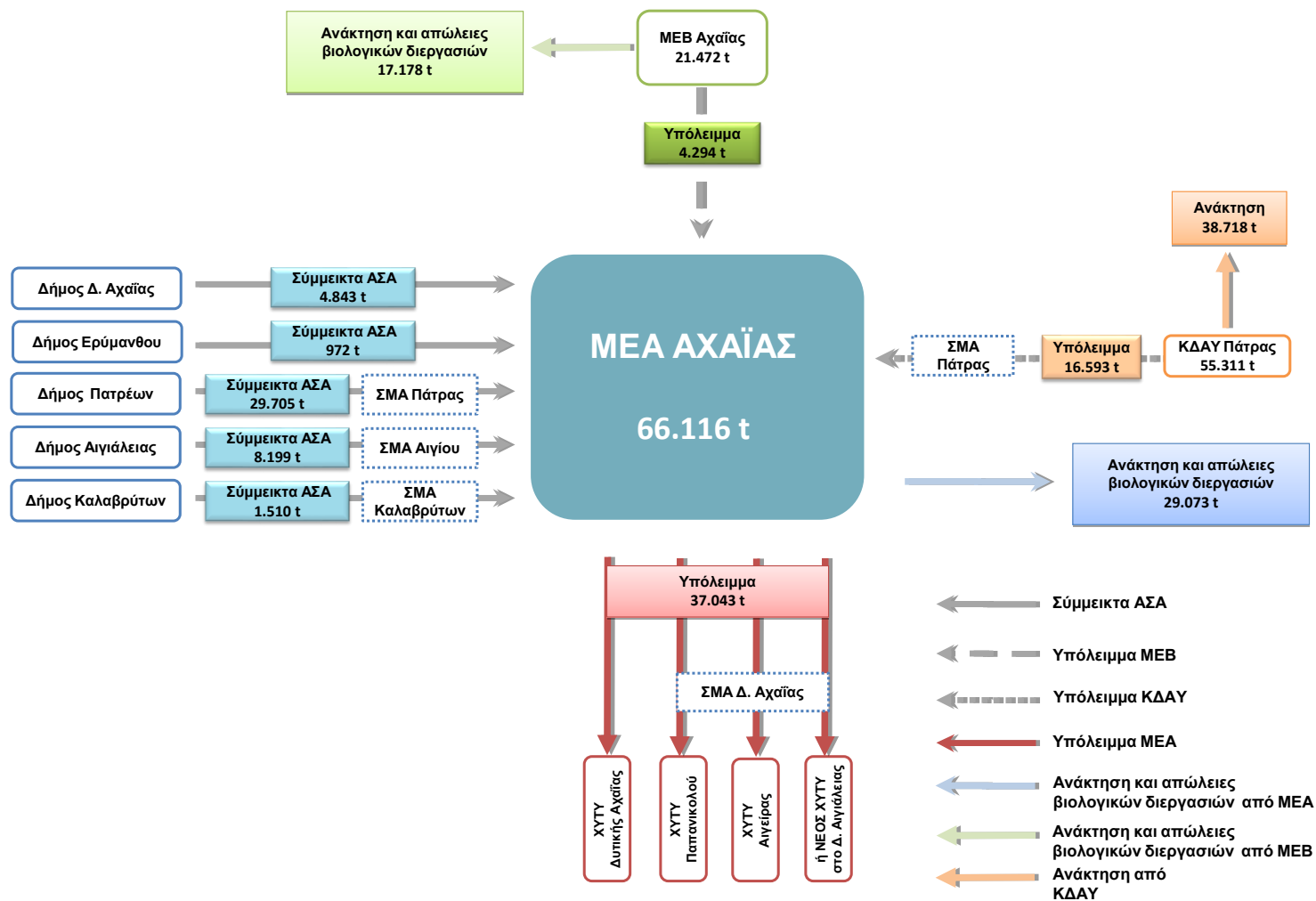
Πίνακας 7-9: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Ηλείας (2020) – Σενάριο 2

Π.Ε Ηλείας –Σενάριο 2	
ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΒ)	<p>Τρεις (3) Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) για την ΠΕ Ηλείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ1 Ηλείας), εντός της ΜΕΑ Ηλείας στην Τριανταφυλλιά, δυναμικότητας 7.519 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Ήλιδας, Πηνειού και Ανδραβίδας – Κυλλήνης. ▪ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ2 Ηλείας), δυναμικότητας 3.518 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Ανδρίτσαινας - Κρεστένων, Αρχαίας Ολυμπίας και Ζαχάρως. ▪ Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ3 Ηλείας), στον Δήμο Πύργου, δυναμικότητας 4.839 t/έτος, για την εξυπηρέτηση του Δήμου
ΧΥΤΥ	Το υπόλειμμα της ΜΕΑ Ηλείας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς, όπως ισχύει και στο Σενάριο 1
ΣΜΑ	Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) ΣΜΑ στην Νότια Ηλεία για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων των Δήμων Ανδρίτσαινας – Κρεστένων και Ζαχάρως και του υπολείμματος της ΜΕΒ2 Ηλείας προς τη ΜΕΑ Ηλείας καθώς και των ανακυκλώσιμων των δύο δήμων στο ΚΔΑΥ της ΠΕ. Η συνολική δυναμικότητα του ΣΜΑ (για ΑΥ) θα είναι 8.351 t/έτος.
ΚΔΑΥ	Κατασκευή ενός κεντρικού ΚΔΑΥ, δυναμικότητας 16.818 t/έτος, εντός του οικοπέδου του ΧΥΤΥ – ΜΕΑ Ηλείας στην Τριανταφυλλιά που θα εξυπηρετεί όλη την ΠΕ Ηλείας, όπως ισχύει και στο Σενάριο 1.
ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	Ομοίως με το Σενάριο 1
ΔσΠ	
ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	

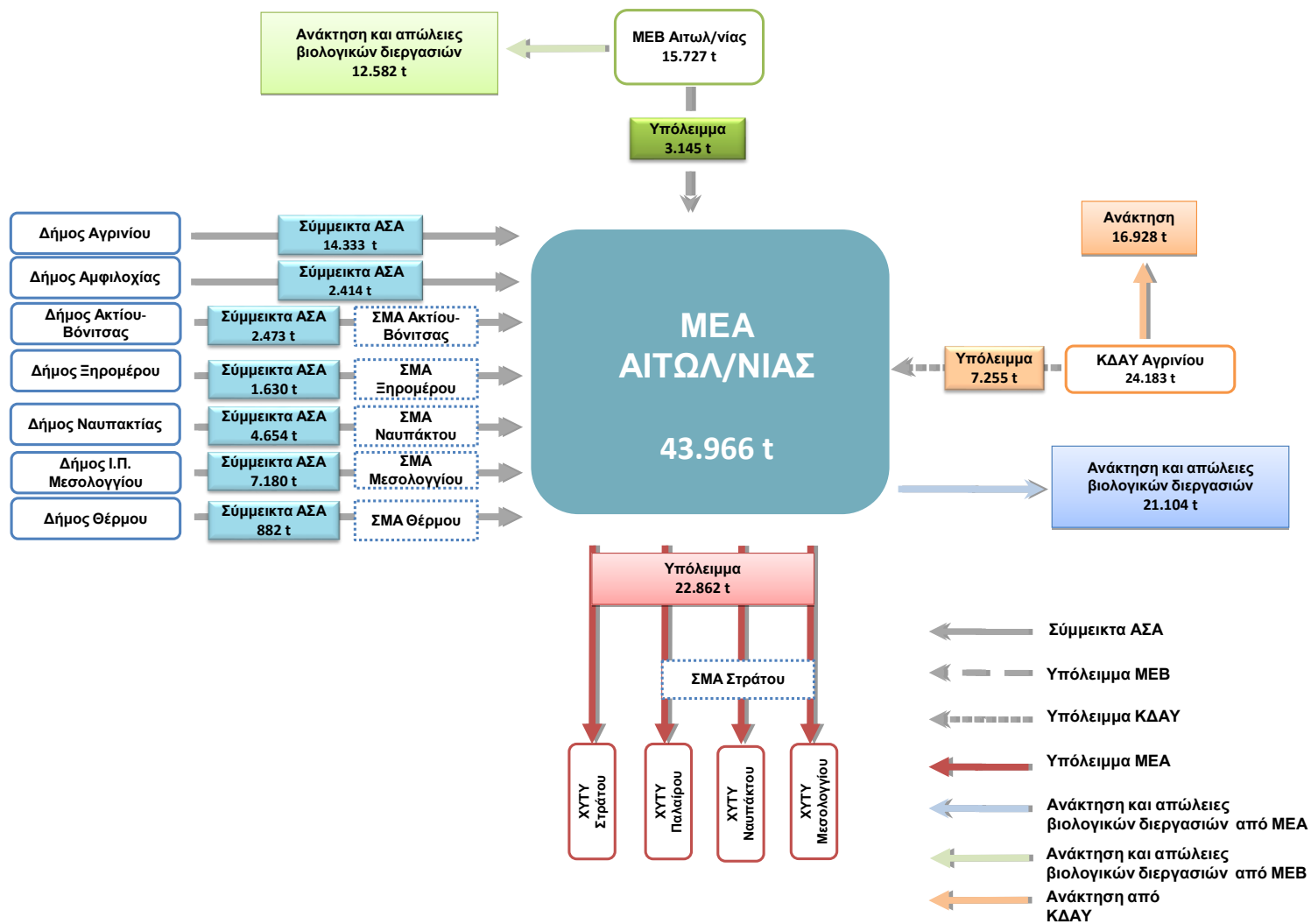
Συγκεντρωτικά Διαγράμματα Ροής Σεναρίου 2

Ακολούθως παρουσιάζονται με την μορφή διαγραμμάτων οι απαιτούμενες υποδομές και δράσεις στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας βάσει του Σεναρίου 2 των τριών (3) ΜΕΑ.

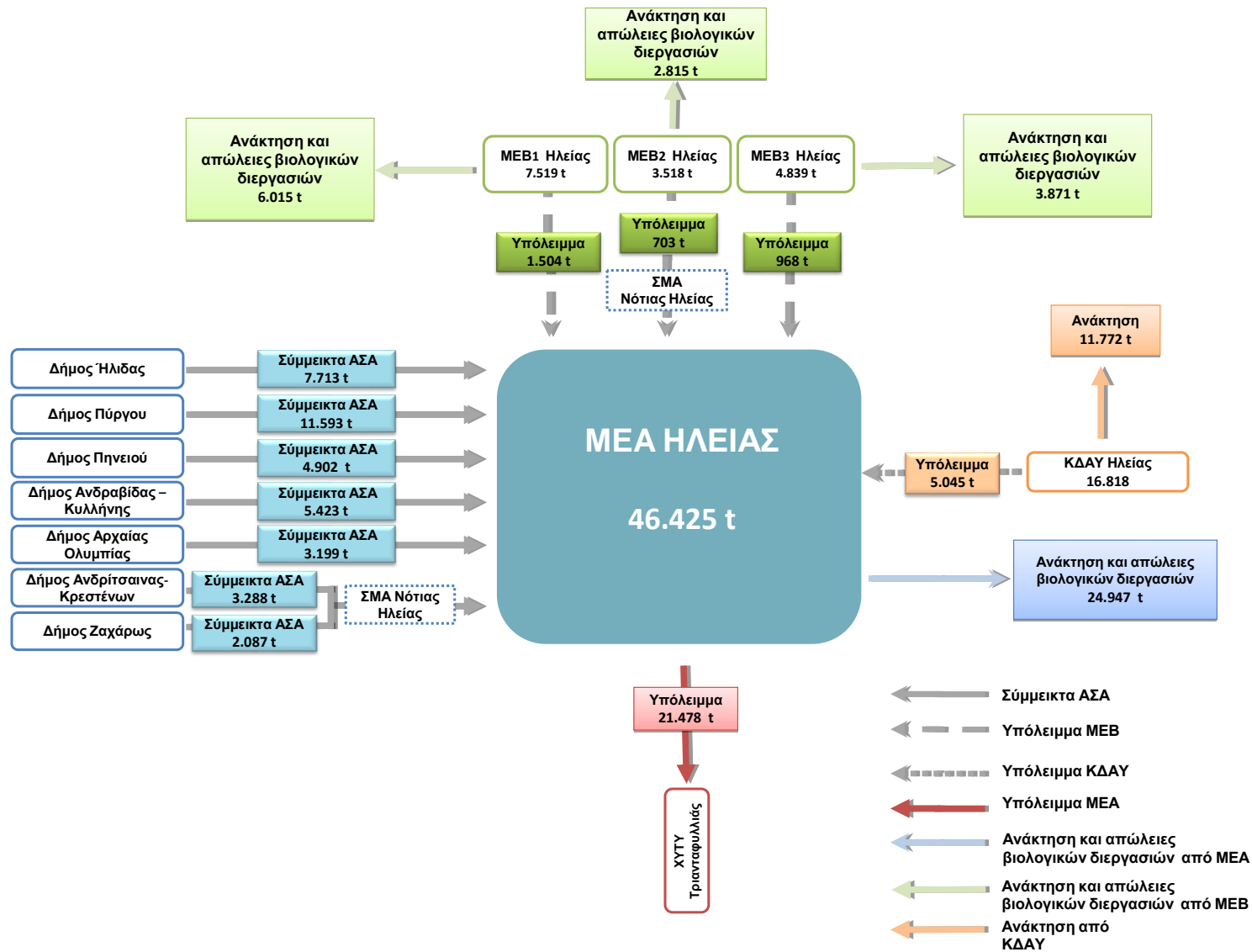
Διάγραμμα 7-6: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Αχαΐας - ΣΕΝΑΡΙΟ 2



Διάγραμμα 7-7: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Αιτωλ/νίας - ΣΕΝΑΡΙΟ 2



Διάγραμμα 7-8: Ροές υλικών από και προς ΜΕΑ Ηλείας - ΣΕΝΑΡΙΟ 2



7.2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

7.2.3.1 Συνοπτική παρουσίαση βασικών υποδομών ΔΣΑ ανά εξεταζόμενο σενάριο

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στους πίνακες που ακολουθούν, οι βασικές υποδομές ΔΣΑ ανά εξεταζόμενο σενάριο:

Πίνακας 7-10: Βασικές υποδομές ΔΣΑ – ΣΕΝΑΡΙΟ 1

ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΜΕΑ συμμείκτων (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	1. ΜΕΑ1 Αχαΐας (Δυτική Αχαΐα): 53.032 t/έτος ΜΕΒ1 Αχαΐας : 10.613 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 63.645 t/έτος 2. ΜΕΑ2 Αχαΐας (Αιγιάλειας): 13.084 t/έτος ΜΕΒ3 Αχαΐας: 3.859 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 16.943 t/έτος	1. ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας (Αγρίνιο): 27.114 t/έτος ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας : 9.482 t/έτος ΚΔΑΥ Αγρινίου: 14.561 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 51.157 t/έτος 2. ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας (Ναύπακτος): 16.852 t/έτος ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας : 6.245 t/έτος ΚΔΑΥ Ναυπάκτου: 9.623 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 32.720 t/έτος	1. ΜΕΑ Ηλείας (Τριανταφυλλιά): 46.425 t/έτος ΜΕΒ Ηλείας : 15.876 t/έτος ΚΔΑΥ Ηλείας: 16.818 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 79.119 t/έτος	5 ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ)
Επεξεργασία προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒ εκτός ΜΕΑ)	1. ΜΕΒ2 Αχαΐας (Πάτρα): 7.000 t/έτος	-	-	1 ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)
ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	1. Υφιστάμενο ΚΔΑΥ Πάτρας: 46.634 t/έτος 2. ΚΔΑΥ (τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ) Αιγιάλειας: 8.678 t/έτος	-	-	2 ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)
ΣΜΑ	1. ΣΜΑ Πάτρας : 53.347 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας & ΜΕΒ2)</i> 2. ΣΜΑ Καλαβρύτων: 3.333 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 3. ΣΜΑ Αν. Αιγιάλειας: 5.234 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 4. ΣΜΑ Αιγίου: 6.804 t/έτος <i>(Υπόλειμμα ΜΕΑ2)</i>	1. ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας : 5.266 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 2. ΣΜΑ Ξηρομέρου: 3.449 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 3. ΣΜΑ Μεσολογγίου: 16.568 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 4. ΣΜΑ Θέρμου: 1.715 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i> 5. ΣΜΑ Ναυπάκτου: 5.006 t/έτος <i>(Υπόλειμμα ΜΕΑ2)</i>	1. ΣΜΑ Νότιας Ηλείας : 9.841 t/έτος <i>(Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)</i>	10 ΣΜΑ
Πράσινα σημεία	5 ΚΠΣ 6 ΔΠΣ	8 ΚΠΣ 3 ΔΠΣ 2 ΚΙΝΗΤΑ ΠΣ	8 ΚΠΣ 5 ΔΠΣ	21 ΚΠΣ 14 ΔΠΣ 2 ΚΙΝΗΤΑ ΠΣ

Πίνακας 7-11: Βασικές υποδομές ΔΣΑ – ΣΕΝΑΡΙΟ 2

ΣΕΝΑΡΙΟ 2	ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΜΕΑ συμμείκτων (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	1. ΜΕΑ Αχαΐας (Δυτική Αχαΐα): 66.116 t/έτος ΜΕΒ Αχαΐας : 21.472 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 87.588 t/έτος	1. ΜΕΑ Αιτωλ/νίας (Αργίνιο): 43.966 t/έτος ΜΕΒ Αιτωλ/νίας : 15.727 t/έτος ΚΔΑΥ Αργινίου: 24.183 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 83.877 t/έτος	1. ΜΕΑ Ηλείας (Τριανταφυλλιά): 46.425 t/έτος ΜΕΒ Ηλείας : 7.519 t/έτος ΚΔΑΥ Ηλείας: 16.818 t/έτος ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: 70.762 t/έτος	3 ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ)
Επεξεργασία προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒ εκτός ΜΕΑ)	-	-	1. ΜΕΒ2 Ηλείας (Νότια Ηλεία): 3.518 t/έτος 2. ΜΕΒ3 Ηλείας (Πύργος): 4.839 t/έτος	2 ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)
ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	1. Υφιστάμενο ΚΔΑΥ Πάτρας: 55.311 t/έτος	-	-	1 ΚΔΑΥ (εκτός ΜΕΑ)
ΣΜΑ	1. ΣΜΑ Πάτρας : 61.550 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 2. ΣΜΑ Καλαβρύτων: 3.333 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 3. ΣΜΑ Αιγίου: 18.913 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 4. ΣΜΑ Δυτικής Αχαΐας: 6.804 t/έτος (Υπόλειμμα ΜΕΑ)	1. ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας : 5.266 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 2. ΣΜΑ Ξηρομέρου: 3.449 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 3. ΣΜΑ Μεσολογγίου: 16.568 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 4. ΣΜΑ Θέρμου: 1.715 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 5. ΣΜΑ Ναυπάκτου: 10.301 t/έτος (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ) 6. ΣΜΑ Στράτου: 10.427 t/έτος (Υπόλειμμα ΜΕΑ)	1. ΣΜΑ Νότιας Ηλείας : 8.351 t/έτος (Σύμμεικτα - ΑΥ - υπόλειμμα ΜΕΒ2 Ηλείας)	11 ΣΜΑ
Πράσινα σημεία	5 ΚΠΣ 6 ΔΠΣ	8 ΚΠΣ 3 ΔΠΣ 2 ΚΙΝΗΤΑ ΠΣ	8 ΚΠΣ 5 ΔΠΣ	21 ΚΠΣ 14 ΔΠΣ 2 ΚΙΝΗΤΑ ΠΣ

7.2.3.2 Μεθοδολογία αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων

Λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές υποδομές ΔΣΑ ανά σενάριο, όπως παρουσιάστηκαν στην παράγραφο 7.3.2.1, προκύπτει ότι η ουσιαστική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο εναλλακτικών σεναρίων σχετίζεται με τις προβλεπόμενες ΜΕΑ διαχείρισης των σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ (στις οποίες περιλαμβάνονται ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ). Οι προβλεπόμενες ΜΕΑ διαφοροποιούνται μεταξύ των δύο σεναρίων ως προς τον αριθμό, τη δυναμικότητα και τις περιοχές που εξυπηρετούν.

Με το δεδομένο αυτό τονίζεται ότι η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων που ακολουθεί αφορά συγκριτική αξιολόγηση λαμβάνοντας κύρια υπόψη τις προβλεπόμενες ΜΕΑ. Επίσης, γίνεται αξιολόγηση ως προς τους ΣΜΑ (οι οποίοι διαφοροποιούνται ως προς τις δυναμικότητες μεταξύ των δυο εναλλακτικών σεναρίων) και τις μεταφόρες τόσο των σύμμεικτων ΑΣΑ όσο και των προδιαλεγμένων οργανικών προς τις μονάδες επεξεργασίας. Επιπλέον αξιολογούνται (κύριως από οικονομικής πλευράς) οι μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών καθώς και τα ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ που προβλέπονται εκτός κεντρικών ΜΕΑ. Άλλες επιμέρους εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης εντός των ΠΕ κρίνονται ήσσονος σημασίας. Τέλος, δεν γίνεται συγκριτική αξιολόγηση ως προς τους ΧΥΤΑ/Υ, καθόσον τα δεδομένα τους δεν διαφοροποιούνται μεταξύ των εναλλακτικών σεναρίων. Η συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των εναλλακτικών σεναρίων, γίνεται με κριτήρια οικονομικά, τεχνικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά.

Α) Οικονομικά Κριτήρια

Η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων με βάση οικονομικά κριτήρια αφορά σε:

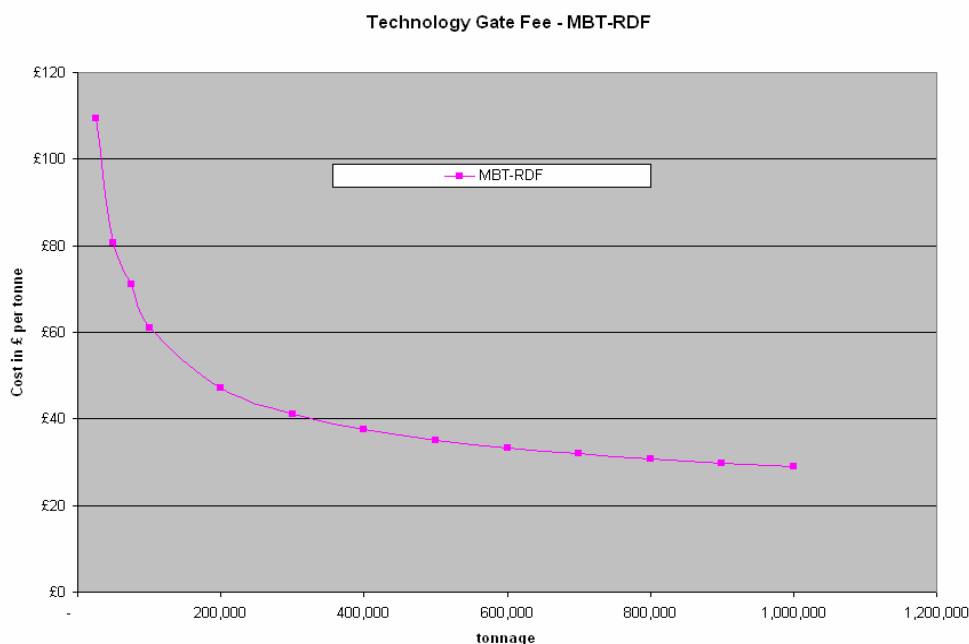
1. Εκτίμηση Επενδυτικού Κόστους
2. Εκτίμηση Λειτουργικού Κόστους

Το επενδυτικό και λειτουργικό κόστος των ΜΕΑ, εκτιμήθηκε με βάση παραδοχές κόστους διαχείρισης ΑΣΑ που έχουν προκύψει βάσει της ελληνικής και διεθνούς εμπειρίας.

Η δημιουργία οικονομιών κλίμακας σχετίζεται με την ποσότητα των απορριμμάτων που οδηγούνται στις εγκαταστάσεις, η οποία κατ' επέκταση επηρεάζει τη δυναμικότητα και τη βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων και το κατά πόσο η κατασκευή και λειτουργία μιας εγκατάστασης προκαλεί «οικονομικό» βάρος για τους πολίτες.

Είναι γνωστό, ότι όταν η δυναμικότητα αυξάνει, το μοναδιαίο (ανά τόνο) κόστος επένδυσης και κόστος λειτουργίας μειώνεται και γίνεται περισσότερο «ανεκτό» για τους πολίτες. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα στην Μεγάλη Βρετανία, όπου σύμφωνα με σχετική μελέτη του Βρετανικού Υπουργείου Περιβάλλοντος (DEFRA)² σε μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας που παράγουν και δευτερογενές καύσιμο, το τέλος εισόδου αρχίζει να κυμαίνεται σε «ανεκτά» επίπεδα για ποσότητες μεγαλύτερες των 150.000 τόνων ΑΣΑ (βλ. εικόνα που ακολουθεί).

² Department of environment, food and rural affairs (DEFRA), "Economies of Scale - Waste Management Optimisation Study by AEA Technology, Final Report, April 2007



Αυτά τα όρια ποσοτήτων είναι σίγουρα πολύ διαφορετικά για την Ελλάδα, διότι η παραγωγή απορριμμάτων είναι πολύ μικρότερη, αλλά ισχύει η γενικότερη αρχή, ότι για τη δημιουργία οικονομιών κλίμακας σε ότι αφορά τα κόστη επεξεργασίας, είναι προτιμότερες οι λίγες κεντρικές μονάδες επεξεργασίας από πολλές αποκεντρωμένες.

Στην Οικονομική Ανάλυση δεν λαμβάνονται υπόψη τα έσοδα από την πώληση των υλικών εξόδου (CLO, ΑΥ κλπ) από τις ΜΕΑ, καθώς η συνολική ανάκτηση υλικών από τις ΜΕΑ και στα δύο σενάρια είναι η ίδια.

Αναλυτικά η εκτίμηση του επενδυτικού κόστους των ΜΕΑ ανά εξεταζόμενο σενάριο, καθώς και των υπόλοιπων βασικών υποδομών ΔΣΑ δίνεται στο Παράρτημα IV.

Σύμφωνα επομένως με όσα αναλυτικά παρατίθενται στο Παράρτημα IV, **το συνολικό επενδυτικό κόστος ανά εξεταζόμενο σενάριο** είναι:

ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ 1: **181.104.768 €**

ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ 2: **161.905.502 €**

Για το υπολογισμό του κόστους μεταφορών από τους ΣΜΑ ή τα ΚΔΑΥ ή τις ΜΕΒ ή και απευθείας με τα απορριμματοφόρα **προς τις ΜΕΑ** και αντίστοιχα από ΣΜΑ ή και απευθείας με τα απορριμματοφόρα **προς τις ΜΕΒ**, έγιναν και για τα δύο σενάρια οι ακόλουθες παραδοχές:

Τύπος οχήματος: Τράκτορας - Ημιεπικαθήμενο (OMM)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	20	t
Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,36	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,38	€/km
Τύπος οχήματος: Απορριμματοφόρο συλλογής (Α/Φ)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	8	t

Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,28	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,30	€/km
Τύπος οχήματος: Φορητό hook lift και container (ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	16	t
Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,32	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,34	€/km

Επίσης ελήφθησαν υπόψη οι χιλιομετρικές αποστάσεις μεταξύ της περιοχής εκκίνησης των μεταφερόμενων αποβλήτων και της ΜΕΑ/ΜΕΒ αποδέκτης, όπως φαίνεται στους Πίνακες που ακολουθούν για κάθε ΠΕ:

Πίνακας 7-12: Παράμετροι σχεδιασμού: Μεταφορές Σύμμεικτων ΑΣΑ προς ΜΕΑ για την Περιφέρεια (2020) – ΣΕΝΑΡΙΟ 1

ΠΕ	Προς ΜΕΑ	Προέλευση Αποβλήτων	Ποσότητα Συμμείκτων προς ΜΕΑ (t)	Χιλιομετρικές Αποστάσεις (km)
ΠΕ Αχαΐας	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ 1 Αχαΐας)	Δ. Δυτικής Αχαΐας	4.843	22,6
		Δ. Ερύμανθου	972	26,7
		ΣΜΑ Πάτρας (σύμμεικτα δήμου, υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας και ΜΕΒ2 Αχαΐας)	45.095	43,7
		ΜΕΒ1 Αχαΐας (υπόλειμμα)	2.123	0
	ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας του Δ. Αιγιάλειας	5.930	9,5
		ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας	2.269	31,2
		ΣΜΑ Καλαβρύτων	1.510	49,2
		ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας (υπόλειμμα)	2.604	22,0
		ΜΕΒ3 Αχαΐας (υπόλειμμα)	771	0,0
ΠΕ Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	Δ. Αγρινίου	14.333	28,0
		Δ. Αμφιλοχίας	2.414	28,3
		ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	2.473	64,0
		ΣΜΑ Ξηρομέρου	1.630	48,6
		ΚΔΑΥ Αγρινίου (υπόλειμμα)	4.368	0,0
		ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας (υπόλειμμα)	1.896	0,0
	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	Δ. Ναυπακτίας	4.654	19,5
		ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου	7.180	41,2
		ΣΜΑ Θέρμου	882	30,1
		ΚΔΑΥ Ναυπάκτου (υπόλειμμα)	2.887	0,0
		ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	1.249	0,0
ΠΕ Ηλείας	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	Δ. Ήλιδας	7.713	8,3
		Δ. Πύργου	11.593	13,9
		Δ. Πηνειού	4.902	21,7
		Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης	5.423	30,4
		Δ. Αρχαίας Ολυμπίας	3.199	35,3

ΠΕ	Προς ΜΕΑ	Προέλευση Αποβλήτων	Ποσότητα Συμμείκτων προς ΜΕΑ (t)	Χιλιομετρικές Αποστάσεις (km)
		ΣΜΑ Ν. Ηλείας	5.375	36,2
		ΚΔΑΥ Ηλείας (υπόλειμμα)	5.045	0,0
		ΜΕΒ Ηλείας (υπόλειμμα)	3.175	0,0

Πίνακας 7-13: Παράμετροι σχεδιασμού: Μεταφορές Σύμμεικτων ΑΣΑ προς ΜΕΑ για την Περιφέρεια (2020) – ΣΕΝΑΡΙΟ 2

ΠΕ	Προς ΜΕΑ	Προέλευση Αποβλήτων	Ποσότητα Συμμείκτων προς ΜΕΑ (t)	Χιλιομετρικές Αποστάσεις (km)
ΠΕ Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας	Δ. Δυτικής Αχαΐας	4.843	22,6
		Δ. Ερύμανθου	972	26,7
		ΣΜΑ Πάτρας (σύμμεικτα δήμου και υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας)	46.298	43,7
		ΣΜΑ Αιγίου	8.199	74,4
		ΣΜΑ Καλαβρύτων	1.510	79,0
		ΜΕΒ Αχαΐας (υπόλειμμα)	4.294	0,0
ΠΕ Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αιτωλ/νίας	Δ. Αγρινίου	14.333	28,0
		Δ. Αμφιλοχίας	2.414	28,3
		ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	2.473	64,0
		ΣΜΑ Ναυπάκτου	4.654	107,0
		ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου	7.180	61,0
		ΣΜΑ Θέρμου	882	57,9
		ΣΜΑ Ξηρομέρου	1.630	48,6
		ΚΔΑΥ Αγρινίου (υπόλειμμα)	7.255	0,0
		ΜΕΒ Αιτωλ/νίας (υπόλειμμα)	3.145	0,0
ΠΕ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας	Δ. Ήλιδας	7.713	8,3
		Δ. Πύργου	11.593	13,9
		Δ. Πηνειού	4.902	21,7
		Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης	5.423	30,4
		Δ. Αρχαία ς Ολυμπίας	3.199	35,3
		ΣΜΑ Νότιας Ηλείας (σύμμεικτα δύο δήμων και υπόλειμμα ΜΕΒ2 Ηλείας)	6.078	36,2
		ΚΔΑΥ Ηλείας (υπόλειμμα)	5.045	0,0
		ΜΕΒ1 Ηλείας (υπόλειμμα)	1.504	0,0
		ΜΕΒ3 Ηλείας (υπόλειμμα)	968	13,9

Πίνακας 7-14: Παράμετροι σχεδιασμού: Μεταφορές Προδιαλεγμένων Οργανικών (Βιοαποβλήτων) προς ΜΕΒ για την Περιφέρεια (2020) – ΣΕΝΑΡΙΟ 1

ΠΕ	Προς ΜΕΒ	Προέλευση Αποβλήτων	Ποσότητα Προδιαλεγμένων Οργανικών προς ΜΕΒ (t)	Χιλιομετρικές Αποστάσεις (km)
ΠΕ Αχαΐας	ΜΕΒ1 Αχαΐας	Δ. Δυτικής Αχαΐας	2.056	22,6
		Δ. Ερύμανθου	304	26,7
		ΣΜΑ Πάτρας (54% ΒΑ Δ. Πατρέων)	8.252	43,7
	ΜΕΒ2 Αχαΐας	Δήμο Πατρέων (46% ΒΑ Δ. Πατρέων)	7.000	5,5
	ΜΕΒ3 Αχαΐας	ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας του Δ. Αιγιάλειας	2.390	9,5
		ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας	915	31,2
		ΣΜΑ Καλαβρύτων	554	49,2
ΠΕ Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	Δ. Αγρινίου	6.589	28,0
		Δ. Αμφιλοχίας	1.073	28,3
		ΣΜΑ Ξηρομέρου	718	48,6
		ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	1.102	64,0
	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	Δ. Ναυπακτίας	2.224	19,5
		ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου	3.691	41,2
		ΣΜΑ Θέρμου	330	30,1
ΠΕ Ηλείας	ΜΕΒ Ηλείας	Δ. Ήλιδας	3.202	8,3
		Δ. Πύργου	4.839	13,9
		Δ. Πηνειού	2.001	21,7
		Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης	2.317	30,4
		Δ. Αρχαίας Ολυμπίας	1.325	35,3
		ΣΜΑ Νότιας Ηλείας	2.193	36,2

Πίνακας 7-15: Παράμετροι σχεδιασμού: Μεταφορές Προδιαλεγμένων Οργανικών (Βιοαποβλήτων) προς ΜΕΒ για την Περιφέρεια (2020) – ΣΕΝΑΡΙΟ 2

ΠΕ	Προς ΜΕΒ	Προέλευση Αποβλήτων	Ποσότητα Προδιαλεγμένων Οργανικών προς ΜΕΒ (t)	Χιλιομετρικές Αποστάσεις (km)
ΠΕ Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας	Δ. Δυτικής Αχαΐας	2.056	22,6
		Δ. Ερύμανθου	304	26,7
		ΣΜΑ Πάτρας	15.252	43,7
		ΣΜΑ Αιγίου	3.305	74,4
		ΣΜΑ Καλαβρύτων	554	79,0
ΠΕ Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας	Δ. Αγρινίου	6.589	28,0
		Δ. Αμφιλοχίας	1.073	28,3
		ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	1.102	64,0
		ΣΜΑ Ναυπάκτου	2.224	107,0
		ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου	3.691	61,0
		ΣΜΑ Θέρμου	330	57,9
		ΣΜΑ Ξηρομέρου	718	48,6
ΠΕ Ηλείας	ΜΕΒ1 Ηλείας	Δ. Ήλιδας	3.202	8,3
		Δ. Πηνειού	2.001	21,7
		Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης	2.317	30,4
	ΜΕΒ2 Ηλείας	Δ. Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	1.342	0,0
		Δ. Ζαχάρως	852	17,3
		Δ. Αρχαίας Ολυμπίας	1.325	13,5
	ΜΕΒ3 Ηλείας	Δ. Πύργου	4.839	0,0

Λαμβάνοντας υπόψη τους αναλυτικούς πίνακες υπολογισμού του κόστους μεταφοράς ανά ΜΕΑ και ΜΕΒ, που παρατίθενται στο Παράρτημα IV, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί τα συγκεντρωτικά στοιχεία και το κόστος μεταφορών ανά σενάριο και είδος μεταφερόμενου αποβλήτου.

Πίνακας 7-16: Κόστος Μεταφοράς προς τις ΜΕΑ (Σενάριο 1 και Σενάριο 2)

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕ	ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (km)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (€/t)
ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	53.032	3.116	115.497	40.223	42.571	0,803
		ΜΕΑ Αιγιαλείας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	13.084	1.144	17.931	5.748	6.083	0,465
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΑ Αργινίου ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	27.114	2.693	70.644	20.734	21.945	0,809
		ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	16.852	1.247	27.536	9.005	9.531	0,566
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	46.425	4.890	85.936	24.841	26.292	0,566
ΣΥΝΟΛΟ			156.507	13.090	317.542	100.550	106.422	0,680
ΣΕΝΑΡΙΟ 2 ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	66.116	3.798	154.627	54.309	57.481	0,869
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΑ Αργινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	43.966	3.589	120.140	38.553	40.804	0,928
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	46.425	4.881	88.051	25.568	27.062	0,583
ΣΥΝΟΛΟ			156.507	12.268	362.817	118.430	125.347	0,801

Πίνακας 7-17: Κόστος Μεταφοράς προς τις ΜΕΒ (Σενάριο 1 και Σενάριο 2)

ΣΕΝΑΡΙΑ	ΠΕ	ΜΕΒ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΒ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΒ (km)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΒ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (€/tn)
ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΒ1 Αχαΐας	10.613	710	24.920	8.422	8.913	0,840
		ΜΕΒ2 Αχαΐας (Πάτρας)	7.000	875	4.813	1.348	1.426	0,204
		ΜΕΒ3 Αχαΐας (Αιγιάλειας)	3.859	373	5.653	1.808	1.914	0,496
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας (Αγρινίου)	9.482	1.051	32.226	9.450	10.002	1,055
		ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας (Ναυπάκτου)	6.245	481	13.574	4.451	4.711	0,754
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΒ Ηλείας	15.876	1.823	35.842	10.354	10.959	0,690
	ΣΥΝΟΛΟ		53.075	5.313	117.029	35.833	37.925	0,715
ΣΕΝΑΡΙΟ 2 ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΒ Αχαΐας	21.472	1.254	54.778	19.170	20.290	0,945
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας	15.727	1.365	56.479	18.181	19.243	1,224
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΒ1 Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	7.519	942	17.591	4.925	5.213	0,693
		ΜΕΒ2 Ηλείας (Νότια Ηλεία)	3.518	441	4.092	1.146	1.213	0,345
		ΜΕΒ3 Ηλείας (Πύργος)	4.839	605	0	0	0	0,000
	ΣΥΝΟΛΟ		53.075	4.607	132.940	43.423	45.959	0,866

Από τους ανωτέρω πίνακες προκύπτουν τα κόστη μεταφορών σε ευρώ/τόνο, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων.

Πιο συγκεκριμένα, **διαπιστώνεται ότι το κόστος μεταφορών προς ΜΕΑ και ΜΕΒ στο Σενάριο 1 είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στο Σενάριο 2:**

ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1: **144.300€**

ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - ΣΕΝΑΡΙΟ 2: **171.300€**

Σε ότι αφορά στο κόστος λειτουργίας των μονάδων ΔΣΑ που διαφοροποιούνται στα δύο εξεταζόμενα σενάρια και το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα IV ισχύουν τα εξής:

ΕΤΗΣΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΣΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1: **13.239.600€**

ΕΤΗΣΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΣΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 2: **11.635.300€**

Β) Τεχνικά - Λειτουργικά Κριτήρια

- *Ευελιξία ως προς τις Τεχνολογικές Επιλογές*

Γενικά όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα των απορριμμάτων που υποδέχεται μια εγκατάσταση, τόσο αυξάνουν και οι τεχνολογικές επιλογές που μπορούν να εξετασθούν. Στο Σενάριο 1 έχουμε περισσότερες μονάδες μικρότερης δυναμικότητας σε αντίθεση με το Σενάριο 2 που έχουμε λιγότερες μονάδες μεγαλύτερης δυναμικότητας.

Σημειώνεται όμως, ότι για μικρές δυναμικότητες, το εύρος των επιλογών μειώνεται μεταξύ διαφόρων τεχνολογικών λύσεων, αλλά μπορεί να βρει κανείς πολλές παραλλαγές της ίδιας μεθόδου. Χαρακτηριστικό το παράδειγμα των απλών μονάδων ΜΒΕ, που μπορεί να γίνει επιλογή ανάμεσα σε π.χ. κομποστοποίηση σε κλειστά κιβώτια, κομποστοποίηση σε καλυμμένους σωρούς, κ.λπ.

- *Ευελιξία ως προς την Κατασκευή*

Αν και οι περισσότερες μικρότερες μονάδες απαιτούν αθροιστικά περισσότερους τεχνικούς πόρους για την κατασκευή τους, απ' την άλλη η κατασκευή τους είναι συχνά πιο ευέλικτη, απλούστερη και ταχύτερη.

- *Ευελιξία ως προς τη Λειτουργία*

Οι περισσότερες μονάδες δίνουν και ένα μεγαλύτερο βαθμό ευελιξίας κατά τη λειτουργία, πχ σε περιπτώσεις πρόσκαιρων προβλημάτων σε μία μονάδα, ή σε σχέση με τη δυνατότητα συνδυαστικής διαχείρισης άλλων ρευμάτων αποβλήτων τοπικού ενδιαφέροντος κλπ.

- *Χρόνος ωρίμανσης έργων*

Στις περιπτώσεις που υπάρχει περιβαλλοντική ωριμότητα κάποιου βαθμού, μπορεί εύλογα να θεωρηθεί ότι ο χρόνος ωρίμανσης των έργων μειώνεται κατά ένα χρονικό διάστημα.

Γ) Περιβαλλοντικά Κριτήρια

Οι κύριες περιβαλλοντικές παράμετροι για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων είναι:

– Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα:

Σχετικά με τις επιπτώσεις στον αέρα από τις διάφορες μεθόδους μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας και τις θερμικές μεθόδους όπως αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ. Το αν θα κατασκευαστούν 3 μεγαλύτερης δυναμικότητας μονάδες (Σενάριο 2), ή 5 μονάδες, εκ των οποίων οι 4 μικρότερης δυναμικότητας (Σενάριο 1) δεν διαφοροποιεί τις αναμενόμενες επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, δεδομένου ότι θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιρρύπανσης και θα τηρούνται τα όρια της νομοθεσίας.

Αυτό που χρειάζεται να αξιολογηθεί είναι οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, λόγω των αέριων εκπομπών από τη μεταφορά αποβλήτων στις μονάδες επεξεργασίας, οι οποίες σχετίζονται με τα συνολικά διανυόμενα χιλιόμετρα ανά σενάριο.

Για να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και πιο συγκεκριμένα στην κλιματική αλλαγή, υπολογίζονται οι εκπομπές CO₂, των οχημάτων μεταφοράς ΑΣΑ στις μονάδες επεξεργασίας. Βάσει βιβλιογραφίας οι εκπομπές CO₂ από βαρέα οχήματα μεταφοράς απορριμμάτων είναι:

Βαρέα φορτηγά (diesel)	870 gram CO ₂ / km traveled
------------------------	--

Πηγή: GHG Protocol - Mobile Guide (03/21/05) v1.3

Με βάση τα χιλιόμετρα που διανύονται για την μεταφορά των απορριμμάτων στα Σενάρια 1 & 2 και τις άνω τιμές εκπομπών, προσδιορίζονται οι συνολικές εκπομπές CO₂ κατά την πλήρη ανάπτυξη των έργων.

Σενάρια	Εκπομπές
Σύμμεικτα	
Σενάριο 1	276 t CO ₂ / year
Σενάριο 2	316 t CO ₂ / year
Οργανικά	
Σενάριο 1	102 t CO ₂ / year
Σενάριο 2	116 t CO ₂ / year

– Επιπτώσεις στο επιφανειακά και υπόγεια ύδατα:

Σχετικά με τις επιπτώσεις στα νερά, ισχύουν τα όσα προαναφέρθηκαν για τις επιπτώσεις στον αέρα.

– Επιπτώσεις στο έδαφος:

Σχετικά με τις επιπτώσεις στο έδαφος, ισχύουν τα όσα προαναφέρθηκαν με την εξής διαφοροποιήσεις: Το Σενάριο 1 των πέντε (5) ΜΕΑ αναμένεται να έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις σε γη, από ότι το Σενάριο 2 των τριών (3) ΜΕΑ. Αυτό συμβαίνει διότι η διαστασιολόγηση των έργων δεν ακολουθεί γραμμική σχέση με την επεξεργαζόμενη ποσότητα και ο περιορισμός του αριθμού των μονάδων, οδηγεί σε «νοικοκύρεμα» της συνολικής γενικής διάταξης των ΜΕΑ και επομένως της «καταναλισκόμενης» γης.

Δ) Κοινωνικά Κριτήρια

- Κοινωνική αποδοχή

Η εκτίμηση της κοινωνικής αποδοχής των μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων από τους εμπλεκόμενους φορείς (κάτοικοι, φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης κ.λπ.), είναι ένα σημαντικό σημείο του σχεδιασμού, αφού έχει αποδειχτεί σε πολλές περιπτώσεις στην Ελλάδα, αλλά και αλλού, ότι οι λύσεις που λαμβάνουν υπόψη αξιόπιστα και τον κοινωνικό παράγοντα, έχουν πολύ σοβαρότερες πιθανότητες απρόσκοπτης υλοποίησης.

- Θέσεις εργασίας

Περισσότερες μονάδες επεξεργασίας κατά κανόνα δημιουργούν περισσότερες θέσεις εργασίας εντός των μονάδων, κάτι που όμως συχνά αμβλύνεται λόγω των περισσότερων θέσεων εργασίας σε ΣΜΑ που δημιουργούν οι λιγότερες μονάδες. Αυτό, όσον αφορά τη στενή θεώρηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης. Όμως αν ληφθούν υπόψη και οι παράπλευρες οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται γύρω από κάθε μονάδα, τελικώς οι περισσότερες μονάδες αναμένεται να έχουν καλύτερο αποτέλεσμα, ως προς τη δημιουργία θέσεων εργασίας.

7.2.3.3 Αποτελέσματα αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων

Α) Οικονομική Ανάλυση

Από τα δεδομένα που έχουν υπολογιστεί για τα δύο σενάρια, προκύπτουν τα ακόλουθα δεδομένα:

- Το Σενάριο 2 εμφανίζει μικρότερο κόστος επένδυσης από το Σενάριο 1. Η διαφορά τους όμως δεν κρίνεται σημαντική.
- Το Σενάριο 2 εμφανίζει μικρότερο κόστος λειτουργίας από το Σενάριο 1. Η διαφορά τους όμως δεν κρίνεται σημαντική.

Β) Τεχνικά - Λειτουργικά Κριτήρια

- Το Σενάριο 2 εμφανίζει ελαφρώς μεγαλύτερη ευελιξία ως προς τις τεχνολογικές επιλογές από το Σενάριο 1. Αναλυτικότερα, ως προς τη ΜΕΑ Ηλείας δεν υπάρχει διαφορά, ως προς τη ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας δεν προκύπτει ουσιαστική διαφορά, αφού η αφαιρούμενη δυναμικότητά της μέσω της ΜΕΑ Ανατολικής Αχαΐας δεν είναι τέτοια που να την κατατάσσει σε άλλη κατηγορία ευελιξίας, ενώ μόνο στην περίπτωση της Αιτωλ/νίας προκύπτει κάπως μεγαλύτερη διαφορά. Έτσι η συνολική διαφορά τεχνολογικής ευελιξίας κρίνεται μικρή.
- Το Σενάριο 1 εμφανίζει μεγαλύτερη ευελιξία ως προς την κατασκευή από το Σενάριο 2.
- Το Σενάριο 1 εμφανίζει μεγαλύτερη ευελιξία ως προς την λειτουργία από το Σενάριο 2.
- Το Σενάριο 1 εμφανίζει μεγαλύτερο χρόνο ωρίμανσης, από το Σενάριο 2, όσον αφορά τις μη αδειοδοτημένες ΜΕΑ Ανατολικής Αχαΐας και ΜΕΑ στο ΧΥΤΑ Ναυπάκτου, όχι όμως ως προς τις ΜΕΑ Ηλείας, Δυτικής Αχαΐας και Στράτου. Άρα η διαφορά δεν είναι σημαντική.

Γ) Περιβαλλοντικά Κριτήρια

- Το Σενάριο 2 εμφανίζει μεγαλύτερες επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από το Σενάριο 1, λόγω της λειτουργίας των ΣΜΑ, η διαφοροποίηση όμως είναι μικρή. Πιο συγκεκριμένα το Σενάριο 1

παρουσιάζει 12,5% χαμηλότερες εκπομπές CO₂ τόσο για τις μεταφορές των σύμμεικτων ΑΣΑ όσο και των προδιαλεγμένων οργανικών.

- Τα Σενάρια 1 και 2 κρίνονται ισοδύναμα ως προς τις επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.
- Το Σενάριο 1 θεωρητικά εμφανίζει μεγαλύτερες επιπτώσεις στο έδαφος από το Σενάριο 2, όμως λόγω της μεγάλης πιθανότητας οι δύο ΜΕΑ της Αιτωλ/νίας και η ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας να κατασκευαστούν εντός οικοπέδων υφιστάμενων ΧΥΤΑ/Υ, η μόνη διαφοροποίηση αφορά στη ΜΕΑ Ανατολικής Αχαΐας, γι αυτό τα δύο σενάρια κρίνονται πρακτικά ισοδύναμα.

Δ) Κοινωνικά Κριτήρια

- Το Σενάριο 1 υπερτερεί πάρα πολύ ως προς την κοινωνική αποδοχή, αφού από πλευράς ΜΕΑ, είναι σε πάρα πολύ μεγαλύτερο βαθμό συμβατό με τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης σε σχέση με το Σενάριο 2.
- Το Σενάριο 1 υπερτερεί ως προς τις θέσεις εργασίας έναντι του Σεναρίου 2.

Ε) Συγκριτική Αξιολόγηση

Πίνακας 7-18: Πίνακας σύγκρισης σεναρίων

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΑ/ ΥΠΟΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
(Α)	Οικονομικά Κριτήρια (ΣΒ 25%)		
A1	Κόστος Επένδυσης	1	2
A2	Κόστος Λειτουργίας	1	2
	Σύνολο 1	2	4
	Ανηγμένο Σύνολο 1	0,50	1,00
(Β)	Τεχνικά - Λειτουργικά Κριτήρια (ΣΒ 15%)		
B1	Ευελιξία Τεχνολογικών Επιλογών	1	2
B2	Ευελιξία Κατασκευής	2	1
B3	Ευελιξία Λειτουργίας	2	1
B4	Χρόνος Ωρίμανσης	1	2
	Σύνολο 2	6	6
	Ανηγμένο Σύνολο 2	0,90	0,90
(Γ)	Περιβαλλοντικά Κριτήρια (ΣΒ 25%)		
Γ1	Ατμόσφαιρα	2	1
Γ2	Επιφανειακά – Υπόγεια Ύδατα	2	2
Γ3	Έδαφος	2	2
	Σύνολο 3	6	5
	Ανηγμένο Σύνολο 3	1,50	1,25

α/α	ΚΡΙΤΗΡΙΑ/ ΥΠΟΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
(Δ)	Κοινωνικά Κριτήρια (ΣΒ 35%)		
Δ1	Κοινωνική Αποδοχή	4	1
Δ2	Θέσεις Εργασίας	2	1
	Σύνολο 4	6	2
	Ανηγμένο Σύνολο 4	2,10	0,70
	ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	5,00	3,85

Ο μικρότερος βαθμός μειονεκτεί και ο μεγαλύτερος πλεονεκτεί.

Από τα προαναφερθέντα φαίνεται ότι **το συγκριτικά βέλτιστο σενάριο για την ΠΔΕ είναι το Σενάριο 1 (5 ΜΕΑ).**

Το σημαντικότερο όλων είναι πως η προαναφερόμενη λύση είναι αυτή που έχει την μακράν μεγαλύτερη κοινωνική αποδοχή, όπως προκύπτει και από την κυρίαρχη τάση των Δημοτικών Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης.

7.2.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στη συνέχεια αναφέρονται όλα τα συστήματα καθώς και όλες οι υποδομές και δράσεις που πρέπει να λάβουν χώρα στην ΠΔΕ ανά Περιφερειακή Ενότητα, προκειμένου η διαχείριση των αποβλήτων να είναι ολοκληρωμένη και συμβατή με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ.

Όσον αφορά το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ΑΣΑ της Περιφέρειας, αυτό καταρτίζεται από τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης ΑΣΑ κάθε ΠΕ. Για όλες τις ΠΕ υπάρχουν θέματα που διατρέχουν «οριζόντια» τη ΔΣΑ και αφορούν τις κοινές αρχές οργάνωσης των συστημάτων διαχείρισης ΑΣΑ σε κάθε ΠΕ, ενώ με την αφορμή αυτή στη συνέχεια προκύπτει η εξειδίκευση των συστημάτων, έργων και δράσεων σε κάθε ΠΕ.

7.2.4.1 «Οριζόντια» (κοινά) θέματα οργάνωσης της ΔΣΑ σε κάθε ΠΕ της ΠΔΕ

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή 2 - 5 ρευμάτων για τα κάτωθι υλικά:

- Χαρτί – χαρτόνι σε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Γυαλί σε κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε κάδο/καμπάνα (εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό σε κοινό κάδο)
- Βιοαπόβλητα σε κάδο
- Επιπλέον ρεύμα θα είναι τα σύμμεικτα/υπολειμματικά ΑΣΑ (άρα συνολικά 3 - 6 ρεύματα)

Διευκρινίζεται ως προς τα ανακυκλώσιμα, ότι χωριστή συλλογή σε λιγότερα από 4 ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό) θα γίνεται μόνο στην περίπτωση που αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Για την αποκομιδή των παραπάνω ρευμάτων μπορεί να εφαρμοστεί κεντρικό σύστημα συλλογής ή εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή συνδυασμός αυτών ή εναλλακτικά άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την

προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων³. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογίας για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ της Περιφερειακής Ενότητας, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο κάθε δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούνται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη απόβλητα συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά, εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και οχήματα συλλογής ΒΑ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία κεντρικών πράσινων σημείων, τουλάχιστον ένα σε κάθε δήμο της Περιφέρειας, σε χώρους που θα επιλέξει ο κάθε δήμος και στο οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων, πράσινων κ.ά. Για το κεντρικό πράσινο σημείο κάθε δήμου δίνεται η ευελιξία να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές των δήμων, καθώς και με νησίδες ανακύκλωσης και ΚΑΕΔΙΣΠ, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος και τη δυνατότητα χρηματοδότησης. Επίσης προτείνεται κινητό πράσινο σημείο για την εξυπηρέτηση απομακρυσμένων, ορεινών κυρίως περιοχών.

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης σε κάθε δήμο της Περιφέρειας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων.

Μηχανικοί κομποστοποιητές: Οι μηχανικοί κομποστοποιητές είναι λύση παρεμφερούς φιλοσοφίας με την οικιακή κομποστοποίηση (εκτροπή οργανικών από κεντρικές ΜΕΑ και αποκεντρωμένη επεξεργασία) που εμφανίζει ορισμένα σαφή πλεονεκτήματα σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. δυνατότητα εποπτείας και ελέγχου από το φορέα λειτουργίας, πολύ μεγαλύτερη απόδοση, μεγαλύτερο εύρος ΒΑ προς επεξεργασία κλπ). Ενδείκνυται ιδιαίτερα για περιπτώσεις «μεγάλων»

³ Σημειώνεται ότι ο τρόπος συνεργασίας μεταξύ δήμου και συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης δεν είναι συγκεκριμένη και αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης του κάθε ΟΤΑ.

παραγωγών ΒΑ, όπως π.χ. ξενοδοχειακές μονάδες, στρατόπεδα, αποκεντρωμένα χωριά και οικισμούς κλπ.

Επειδή η εφαρμογή τους επαφίεται αφενός σε κάθε ΟΤΑ (με βάση το ΤΣΔΑ) αλλά αφετέρου σε κάθε παραγωγό, διευκρινίζεται πως θεωρείται λύση απόλυτα συμβατή με το ΠΕΣΔΑ, αλλά δεν εξετάζεται βαθύτερα η εφαρμογή του στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):

Αφενός προβλέπεται η χρήση του υφιστάμενου δικτύου μεταφόρτωσης με εκσυγχρονισμό των ΣΜΑ, όπου απαιτείται και είναι εφικτό. Αφετέρου θα αναπτυχθεί και νέο δίκτυο ΣΜΑ σύμφωνα με τις ανάγκες του σεναρίου που θα εφαρμοστεί.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί τα χαρακτηριστικά (π.χ. αριθμός, θέση, δυναμικότητα κλπ) των ΣΜΑ που εξετάζονται στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικά διότι συνδέονται αφενός με τη χωροθέτηση έργων που αυτή τη στιγμή δεν είναι δεδομένη (π.χ. ΜΕΑ, ΜΕΒ κλπ) και αφετέρου με την ανάγκη διεξοδικής διερεύνησής τους, σε επόμενο στάδιο, από τους οικείους φορείς (ΦΟΔΣΑ, ΟΤΑ κλπ), μέσω μελετών που θα ακολουθήσουν.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών:

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας.

Εξετάζεται η δυνατότητα κατασκευής και άλλων ΚΔΑΥ ανά ΠΕ αλλά και ΚΑΕΔΙΣΠ κατά περίπτωση.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο αριθμός των ΚΔΑΥ, όπως εξετάζεται στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικός, διότι συνδέεται αφενός με τεχνικοοικονομικές επιλογές άλλων φορέων (π.χ. ΣΕΔ, Ιδιώτες επενδυτές) και αφετέρου με κάποια ιδιαίτερα ρεύματα (π.χ. εμποροβιομηχανικά), γιαυτό και πρέπει να υπάρχει ευελιξία επιλογής.

Στον προσδιορισμό της δυναμικότητας των ΚΔΑΥ έχουν ληφθεί υπόψη προσμίξεις στο ρεύμα εισόδου 30%.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ).

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της Περιφέρειας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Στον προσδιορισμό της δυναμικότητας των μονάδων επεξεργασίας ΒΑ έχουν ληφθεί υπόψη προσμίξεις στο ρεύμα εισόδου 20%.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα, όσα απομένουν μετά τη ΔοΠ, μαζί με το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ (30%) και το υπόλειμμα των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) θα οδηγούνται για επεξεργασία σε ΜΕΑ.

Όπως προαναφέρθηκε, **για το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ** έγινε η παραδοχή πως θα ανέλθει σε ποσοστό 30% των συλλεγομένων και πως δεν θα οδηγείται απευθείας σε ΧΥΤΥ αλλά θα οδηγείται σε επεξεργασία σε ΜΕΑ, όπου θα οδηγούνται και τα σύμμεικτα/υπολειμματικά απόβλητα.

Η ανωτέρω επιλογή για το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ βασίστηκε στα ακόλουθα:

- Όσον αφορά το ποσοστό 30% κρίνεται ρεαλιστικό, λαμβανομένου υπ' όψη ότι το σημερινό υπόλειμμα από το εν λειτουργία ΚΔΑΥ της Πάτρας είναι πολύ μεγαλύτερο και ανέρχεται περίπου σε 40%. Τα στοιχεία αυτά ταιριάζουν και με τα δεδομένα από άλλα ΚΔΑΥ της χώρας. Έχει λοιπόν γίνει δεκτή μία βελτίωση της καθαρότητας των διαλεγόμενων στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών, παραμένοντας όμως πάντοτε σε πλαίσια ρεαλιστικά και εφαρμόσιμα.
- Όσον αφορά την επιλογή τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ να οδηγούνται σε ΜΕΑ και όχι απευθείας σε ΧΥΤΥ, αυτό καθορίστηκε από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπολειμμάτων, όπως αυτά προκύπτουν τόσο από το ΚΔΑΥ Πάτρας όσο και άλλα ΚΔΑΥ της χώρας. Με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά, κατ' αρχάς το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ περιέχει σημαντικό ποσοστό οργανικών, εύκολα βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (τρόφιμα, πράσινα), τα οποία κρίνεται πως θα πρέπει να υποστούν επεξεργασία σε ΜΕΑ, τόσο για μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούνται από αυτά, όσο και για υποβοήθηση στην επίτευξη του στόχου εκτροπής ΒΑΑ από ΧΥΤΑ/Υ. Αφετέρου το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ περιέχει ακόμα σημαντικό ποσοστό ανακυκλώσιμων υλικών, που δεν έχει καταστεί εφικτό να ανακτηθούν στο ΚΔΑΥ με την εφαρμοζόμενη μέθοδο ανάκτησης (κυρίως χειροδιαλογή), και κρίνεται σκόπιμο να αυξηθεί το ποσοστό ανάκτησής τους μέσω της ΜΕΑ, με κύριο σκοπό αφενός την περαιτέρω αύξηση των ποσοστών ανάκτησης και ανακύκλωσης και αφετέρου την υποβοήθηση επίτευξη του στόχου μέγιστου ποσοστού υπολειμμάτων σε ΧΥΤΑ/Υ.

Αντίστοιχα, **για το υπόλειμμα των ΜΕΒ** έγινε η παραδοχή πως θα ανέλθει σε ποσοστό 20% των συλλεγομένων και πως επίσης δεν θα οδηγείται απευθείας σε ΧΥΤΥ αλλά θα οδηγείται προς επεξεργασία στις ΜΕΑ συμμείκτων.

Η ανωτέρω επιλογή για το υπόλειμμα των ΜΕΒ βασίστηκε στα ακόλουθα:

- Όσον αφορά το ποσοστό 20% κρίνεται ρεαλιστικό, λαμβανομένου υπ' όψη ότι μέχρι σήμερα η διαλογή βιοαποβλήτων στην πηγή είναι σχεδόν μηδενική, και η σταδιακή εφαρμογή των συστημάτων αυτών μέσω των απαιτούμενων χρόνων σχεδιασμού-χρηματοδότησης-υλοποίησης αναμένεται πολύ κοντά στο έτος στόχο 2020, οπότε είναι αναμενόμενο πως στην αρχή η καθαρότητα δεν θα είναι μεγάλη. Σε αυτό το συμπέρασμα άλλωστε οδηγεί και η έως τώρα εμπειρία από τη λειτουργία συστημάτων ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών σε όλη τη χώρα, όπου, παρά την πολύχρονη ήδη εφαρμογή τους, τα ποσοστά υπολείμματος παραμένουν ακόμα πολύ υψηλά. Ενδεικτικά, με βάση όσα έχουν προαναφερθεί, το σημερινό υπόλειμμα από το εν λειτουργία ΚΔΑΥ της Πάτρας ανέρχεται σε ποσοστό 40%, οφειλόμενο κυρίως στη συμμετοχή του κοινού, οπότε αυτό αποτελεί έναν αξιόπιστο δείκτη και για την ανταπόκριση του κοινού στην περίπτωση ΔσΠ βιοαποβλήτων.
- Όσον αφορά την επιλογή τα υπολείμματα των ΜΕΒ να οδηγούνται σε ΜΕΑ και όχι απευθείας σε ΧΥΤΥ, αυτό καθορίστηκε από τα αναμενόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπολειμμάτων. Με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά, κατ' αρχάς το υπόλειμμα των ΜΕΒ αναμένεται να περιέχει σημαντικό ποσοστό οργανικών, εύκολα βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (τρόφιμα, πράσινα), τα οποία κρίνεται πως θα πρέπει να υποστούν επεξεργασία σε ΜΕΑ, τόσο για μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούνται από αυτά, όσο και για υποβοήθηση στην επίτευξη του στόχου εκτροπής ΒΑΑ από ΧΥΤΑ/Υ. Αφετέρου το υπόλειμμα των ΜΕΒ αναμένεται να περιέχει ακόμα σημαντικό ποσοστό ανακυκλώσιμων υλικών (π.χ. πλαστικές σακούλες κ.ά), και κρίνεται σκόπιμο να αυξηθεί το ποσοστό

ανάκτησής τους μέσω της ΜΕΑ, με κύριο σκοπό αφενός την περαιτέρω αύξηση των ποσοστών ανάκτησης και ανακύκλωσης και αφετέρου την υποβοήθηση επίτευξη του στόχου μέγιστου ποσοστού υπολειμμάτων σε ΧΥΤΑ/Υ.

Από τα παραπάνω προκύπτει, πως αυτή η επιλογή του ΠΕΣΔΑ τόσο για το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ όσο και για το υπόλειμμα των ΜΕΒ, γίνεται υπέρ ασφαλείας τόσο από πλευράς περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όσο και από πλευράς επίτευξης των στόχων της νομοθεσίας, αλλά και από πλευράς γενικότερης συμβολής στις αρχές της αειφορίας και της κυκλικής οικονομίας. Με την πάροδο του χρόνου αναμένεται και μείωση του ποσοστού υπολείμματος και βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του, παράμετροι οι οποίες διαρκώς θα παρακολουθούνται και θα καταγράφονται, όμως είναι άγνωστο το χρονικό διάστημα που θα απαιτηθεί και η διαχρονική εξέλιξη. Αποτελεί έτσι ευθύνη του οικείου ΦΟΔΣΑ, αν και για πόσο διάστημα στο μέλλον θα εφαρμόζει την επιλογή αυτή. Αναλυτικότερη προσέγγιση στο θέμα θα γίνει μέσω των μελετών ωρίμανσης (π.χ. ΜΠΕ, τεχνικές μελέτες) των αντίστοιχων έργων και συστημάτων, που θα ακολουθήσουν χρονικά την έγκριση του ΠΕΣΔΑ, στον βαθμό που αυτό αφορά νέα έργα, ή των αντίστοιχων διαδικασιών ελέγχου και επαναδιαστασιολόγησης ήδη δρομολογημένων έργων, υπό το πρίσμα του νέου ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

Οι ανωτέρω «οριζόντιες» πρακτικές, ακολούθως εξειδικεύονται για κάθε ΠΕ.

7.2.4.2 Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται χωριστή συλλογή 3-6 ρευμάτων (μαζί με τα σύμμεικτα) σύμφωνα με όσα έχουν προαναφερθεί.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί στο σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας εκτιμάται κατά προσέγγιση σε 10.840 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά, 310 κάδους για έντυπο χαρτί και 930 κάδους για βιοαπόβλητα. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Επιπλέον για την ΠΕ Αχαΐας θα απαιτηθούν ενδεικτικά 9 Α/Φ οχήματα για τη συλλογή ΒΑ (κατ' εκτίμηση 5 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ και 4 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ) που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση.

Πράσινα σημεία: Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα Πράσινα Σημεία που προβλέπονται για την ΠΕ Αχαΐας.

Πίνακας 7-19: Πράσινα σημεία ανά Δήμο της ΠΕ Αχαΐας

Δήμος	Κεντρικά Πράσινα Σημεία (ΚΠΣ)	Δορυφορικά Πράσινα Σημεία (ΔΠΣ)
Αιγιάλειας	1	1
Δυτικής Αχαΐας	1	1
Ερυμάνθου	1	
Καλαβρύτων	1	
Πατρέων	1	4

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης ανά Δήμο της ΠΕ Αχαΐας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα απαιτηθούν ενδεικτικά 13.764 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):

Το δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Αχαΐας περιλαμβάνει συνολικά τέσσερις (4) ΣΜΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-20: Δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Αχαΐας

ΣΜΑ	Εξυπηρετούμενες Περιοχές	Υλικά	Δυναμικότητα (t/έτος)*
ΣΜΑ Πάτρας	Δήμος Πατρέων	Σύμμεικτα (το σύνολο) Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αχαΐας	53.347
		ΒΑ (54% του δήμου)	
ΣΜΑ Καλαβρύτων	Δήμος Καλαβρύτων	Σύμμεικτα (το σύνολο)	3.333
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας	Δημοτικές ενότητες Αιγείρας, Ακράτας, Διακοπτού Δ. Αιγιαλείας	Σύμμεικτα (το σύνολο)	5.234
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Αιγίου		Υπόλειμμα ΜΕΑ2 Αχαΐας	6.804

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας, δυναμικότητας 46.634 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερύμανθου.

Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ στα διοικητικά όρια του Δήμου Αιγιάλειας που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, δυναμικότητας 8.678 t/έτος.

Πίνακας 7-21: Δίκτυο ΚΔΑΥ της ΠΕ Αχαΐας

ΚΔΑΥ	Εξυπηρετούμενη Περιοχή	Υλικά	Δυναμικότητα* (t/έτος)
Πάτρας	Δήμος Πατρέων Δήμος Δυτικής Αχαΐας Δήμος Ερύμανθου	Ανακυκλώσιμα Υλικά	46.634
Αιγιάλειας	Δήμος Αιγιάλειας Δήμος Καλαβρύτων	Ανακυκλώσιμα Υλικά	8.678

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε τρεις (3) Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων:

- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ1 Αχαΐας) δυναμικότητας 10.613 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Δυτικής Αχαΐας, Ερύμανθου και του 54% του Δήμου Πατρέων, με ενδεικτική θέση εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Δυτικής Αχαΐας ή του Δ. Ερύμανθου.
- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ2 Αχαΐας) δυναμικότητας 7.000 t/έτος, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πατρέων, για την εξυπηρέτηση του υπόλοιπου 46% του Δήμου Πατρέων με ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ Ξερόλακας.
- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ3 Αχαΐας) δυναμικότητας 3.859 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας.

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της ΠΕ Αχαΐας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και το υπόλειμμα των δύο μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) που προβλέπονται στην ίδια γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας), δυναμικότητας 53.032 t/έτος.

Αντίστοιχα, τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ (30%) που προβλέπεται για την εξυπηρέτηση των δύο προαναφερόμενων δήμων καθώς και το υπόλειμμα της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που επίσης

προβλέπεται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας), δυναμικότητας 13.084 t/έτος.

Πίνακας 7-22: Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ και υπολειμμάτων από ΜΕΒ και ΚΔΑΥ στην ΠΕ Αχαΐας

ΜΕΑ	Σύμμεικτα ΑΣΑ (t)	Υπόλειμμα από ΜΕΒ (t)	Υπόλειμμα από ΚΔΑΥ (t)	Σύνολο σύμμεικτων ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε κάθε ΜΕΑ (t)	Σύνολο ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε ΜΕΑ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ (t)
ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας ¹ (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	35.520	ΜΕΒ1 Αχαΐας: 2.123 ΜΕΒ2 Αχαΐας: 1.400	ΚΔΑΥ Πάτρας: 13.990	53.032	66.116
ΜΕΑ Αιγιάλειας ² (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	9.709	ΜΕΒ3 Αχαΐας: 771	ΚΔΑΥ Αιγιάλειας: 2.604	13.084	

¹Λαμβάνοντας υπόψη την εκπεφρασμένη, μέσω του ΤΔΣΑ, πρόθεση του Δήμου Δυτικής Αχαΐας, για Μονάδα Επεξεργασίας Συμμείκτων εντός των διοικητικών του ορίων, δυναμικότητας έως 50.000t/έτος, παρέχεται η δυνατότητα μέσω του παρόντος σχεδίου, η πλεονάζουσα ποσότητα μέχρι της απαιτούμενης δυναμικότητας των 53.032 t/έτος, να οδηγείται για επεξεργασία σε όμορες ΜΕΑ της ΠΔΕ.

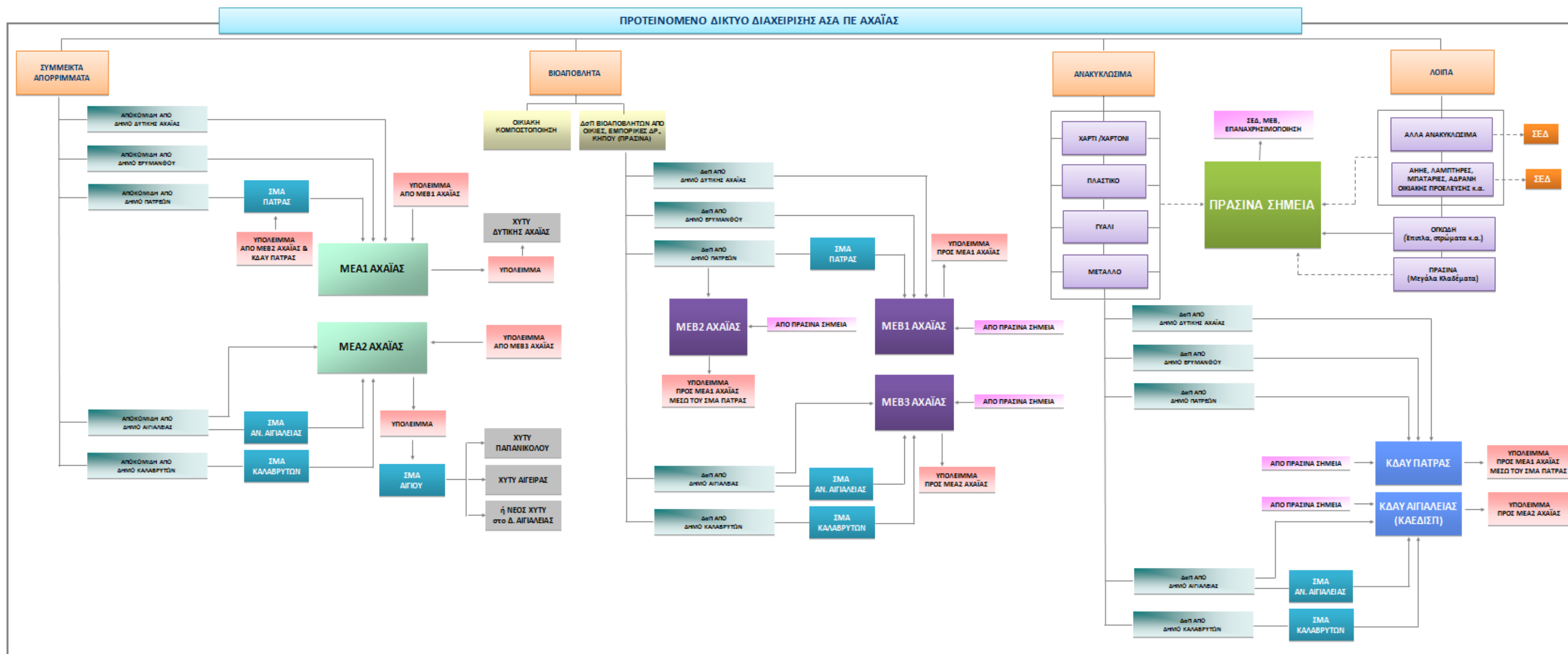
²Σημειώνεται πως υπάρχει εκπεφρασμένη εκτίμηση του Δήμου Αιγιάλειας, πως θα υπάρχει μέχρι το 2020 αύξηση της παραγωγής απορριμμάτων κατά 30%, οφειλόμενη σε αναπτυξιακές συνθήκες και έργα υποδομής σχετιζόμενα με την εν λόγω περιοχή. Αν και αυτή η άποψη κρίνεται ως υπεραισιόδοξη, παρόλαυτά μπορεί το παρόν σχέδιο να υιοθετήσει αυτήν την επιλογή για τη δυναμικότητα σχεδιασμού, για τον ακόλουθο λόγο: Ο βιομηχανικός εξοπλισμός λειτουργίας ενός τέτοιου έργου (π.χ. ιμάντες, κόσκινα, μαγνήτες, πρέσες κ.λπ.), δεν παράγεται σε οποιαδήποτε δυναμικότητα ακολουθώντας γραμμική σχέση σε σχέση με αυτήν, αλλά παράγεται σε βαθμιδωτή μετάβαση δυναμικότητας από το ένα επίπεδο στο άλλο. Δεδομένου μάλιστα πως η τάξη μεγέθους της συγκεκριμένης δυναμικότητας είναι μικρή, πρακτικά και στη μία περίπτωση και στην άλλη, μπορεί να κατασκευαστεί η ίδια περίπου μονάδα, με το ίδιο περίπου κόστος.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις δύο ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ της ΠΕ σύμφωνα με τα ακόλουθα:

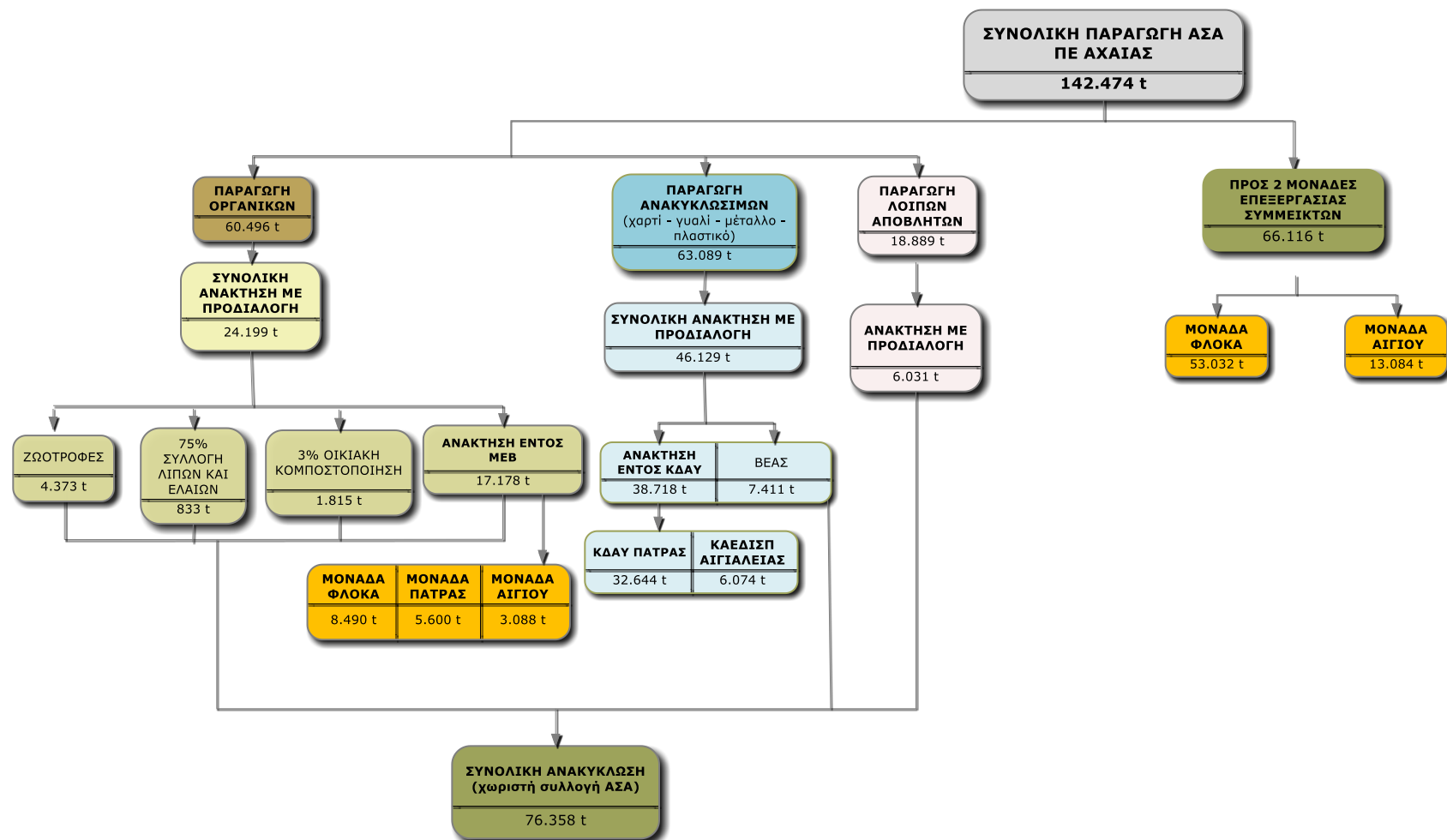
- Το υπόλειμμα της ΜΕΑ1 Αχαΐας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα). Απαιτείται επέκταση του χώρου διάθεσης.
- Το αναλογούν υπόλειμμα των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπτού Δήμου Αιγιάλειας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας. Απαιτείται εκσυγχρονισμός και επέκταση του χώρου διάθεσης ή και νέος χώρος.
- Το αναλογούν υπόλειμμα των υπόλοιπων ΔΕ του Δήμου Αιγιάλειας καθώς και το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Καλαβρύτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παπανικολού, εφόσον καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της κατασκευής του. Εναλλακτικά το υπόλειμμα θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας ή σε νέο ΧΥΤΥ που θα κατασκευαστεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αιγιάλειας.
- Η ανωτέρω κατανομή των ΔΕ του Δ. Αιγιάλειας ανά ΧΥΤΥ είναι ενδεικτική.

Το προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αχαΐας απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα ροής υλικών για τα ρεύματα των συμμείκτων, ΑΥ, ΒΑ και λοιπών ΑΣΑ.

Διάγραμμα 7-9: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αχαΐας



Διάγραμμα 7-10: Διαχείριση ΑΣΑ στην ΠΕ Αχαΐας



Παρατήρηση: Η κατηγορία "Λοιπά" στο διάγραμμα περιλαμβάνει το ξύλο, τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ, λαμπτήρες και απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, τα ΜΠΕΑ και το λοιπό μη ανακτήσιμο κλάσμα που οδηγείται απευθείας για διάθεση. Η ανάκτηση με προδιαλογή αναφέρεται στα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, ΗΣ&Σ), στις ξύλινες συσκευασίες, σε ξύλο μη συσκευασίας και σε μέρος των ΜΠΕΑ.

7.2.4.3 Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στην Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται χωριστή συλλογή στην 3-6 ρευμάτων (μαζί με τα σύμμεικτα) σύμφωνα με όσα έχουν προαναφερθεί.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί στο σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας εκτιμάται κατά προσέγγιση σε 7.380 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά, 210 κάδους για έντυπο χαρτί και 630 κάδους για βιοαπόβλητα. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Επιπλέον για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας θα απαιτηθούν ενδεικτικά 8 Α/Φ οχήματα για τη συλλογή ΒΑ (κατ' εκτίμηση 3 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ και 5 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ) που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση.

Πράσινα σημεία: Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα Πράσινα Σημεία που προβλέπονται για την ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας.

Πίνακας 7-23: Πράσινα σημεία ανά Δήμο της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

Δήμος	Κεντρικά Πράσινα Σημεία (ΚΠΣ)	Δορυφορικά Πράσινα Σημεία (ΔΠΣ)	Κινητά Πράσινα Σημεία
Αγρινίου	2	Ε*	1
Ακτίου – Βόνιτσας	1	1	
Αμφιλοχίας	1		
Θέρμου	1		1**
Ι. Π. Μεσολογγίου	1	1+Ε*	
Ναυπακτίας	1	1	1**
Ξηρομέρου	1		

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1

** Ένα κινητό πράσινο σημείο το οποίο θα εξυπηρετεί τις ορεινές και απομακρυσμένες περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης ανά Δήμο της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα απαιτηθούν ενδεικτικά 9.369 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

Το δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας περιλαμβάνει συνολικά πέντε (5) ΣΜΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-24: Δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

ΣΜΑ	Εξυπηρετούμενες Περιοχές	Υλικά	Δυναμικότητα (t/έτος)*
ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	Δήμος Ακτίου - Βόνιτσας	Σύμμεικτα (το σύνολο)	5.266
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Ξηρομέρου	Δήμος Ξηρομέρου	Σύμμεικτα (το σύνολο)	3.449
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου	Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου	Σύμμεικτα (το σύνολο)	16.568
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Θέρμου	Δήμος Θέρμου	Σύμμεικτα (το σύνολο)	1.715
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	
ΣΜΑ Ναυπάκτου		Υπόλειμμα ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας (αναλογούν υπόλειμμα Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου)	5.006

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η κατασκευή δύο (2) ΚΔΑΥ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-25: Δίκτυο ΚΔΑΥ της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

ΚΔΑΥ	Εξυπηρετούμενη Περιοχή	Υλικά	Δυναμικότητα* (t/έτος)
Αγρινίου	Δήμος Αγρινίου Δήμος Αμφιλοχίας Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας Δήμος Ξηρομέρου	Ανακυκλώσιμα Υλικά	14.561
Ναυπάκτου	Δήμος Ναυπακτίας Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου Δήμος Θέρμου	Ανακυκλώσιμα Υλικά	9.623

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε δύο (2) μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων:

- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (MEB1 Αιτωλ/νίας), δυναμικότητας 9.482 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου – Βόνιτσας και Ξηρομέρου, εντός της ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας.
- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (MEB2 Αιτωλ/νίας), δυναμικότητας 6.245 t/έτος, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου, εντός της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας.

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου-Βόνιτσας και Ξηρομέρου καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας), δυναμικότητας 27.114 t/έτος.

Αντίστοιχα, τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας), δυναμικότητας 16.852 t/έτος.

Πίνακας 7-26: Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ και υπολειμμάτων από ΜΕΒ και ΚΔΑΥ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

ΜΕΑ	Σύμμεικτα ΑΣΑ (t)	Υπόλειμμα από ΜΕΒ (t)	Υπόλειμμα από ΚΔΑΥ (t)	Σύνολο σύμμεικτων ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε κάθε ΜΕΑ (t)	Σύνολο ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε ΜΕΑ ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ (t)
ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	20.850	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας: 1.896	ΚΔΑΥ Αγρινίου: 4.368	27.114 ¹	43.966
ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	12.716	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας: 1.249	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου: 2.887	16.852	

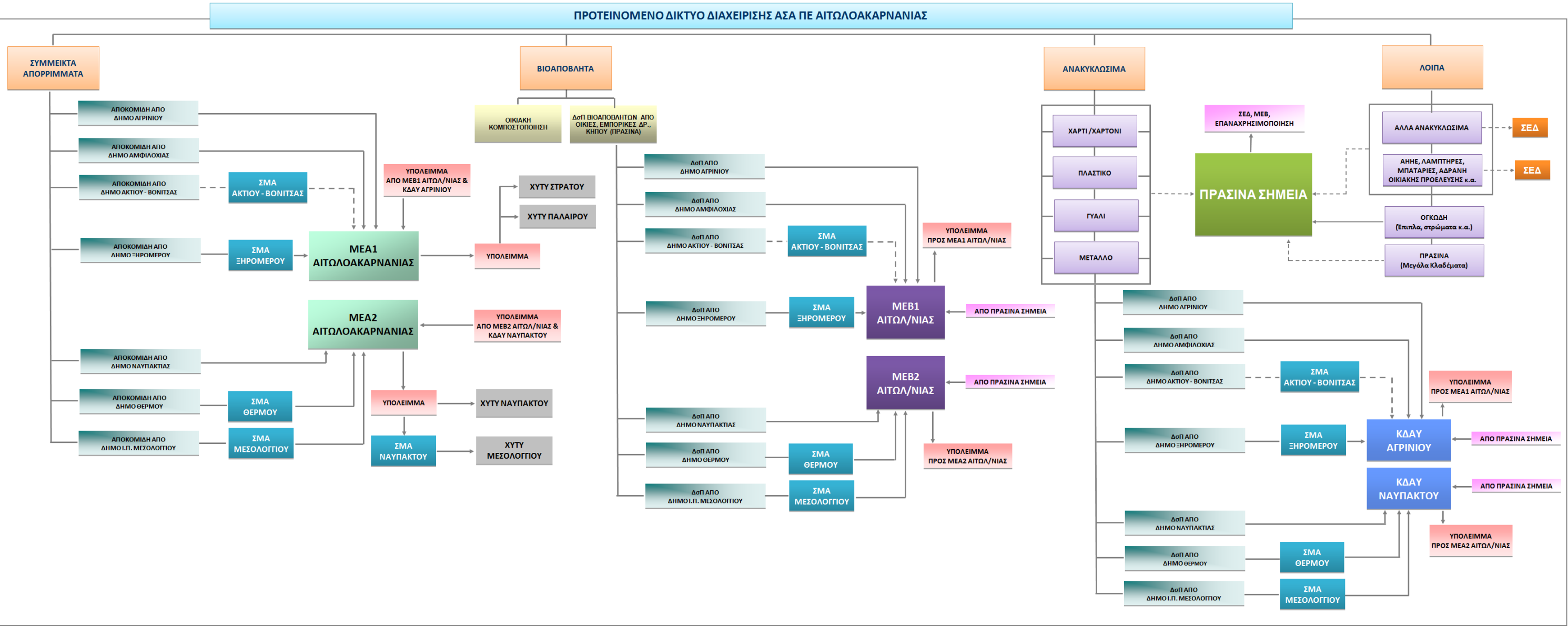
¹Στην περίπτωση που τελικώς τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργάζονται τα απορρίμματά του στη ΜΕΑ Λευκάδας τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις δύο ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ της ΠΕ σύμφωνα με τα ακόλουθα:

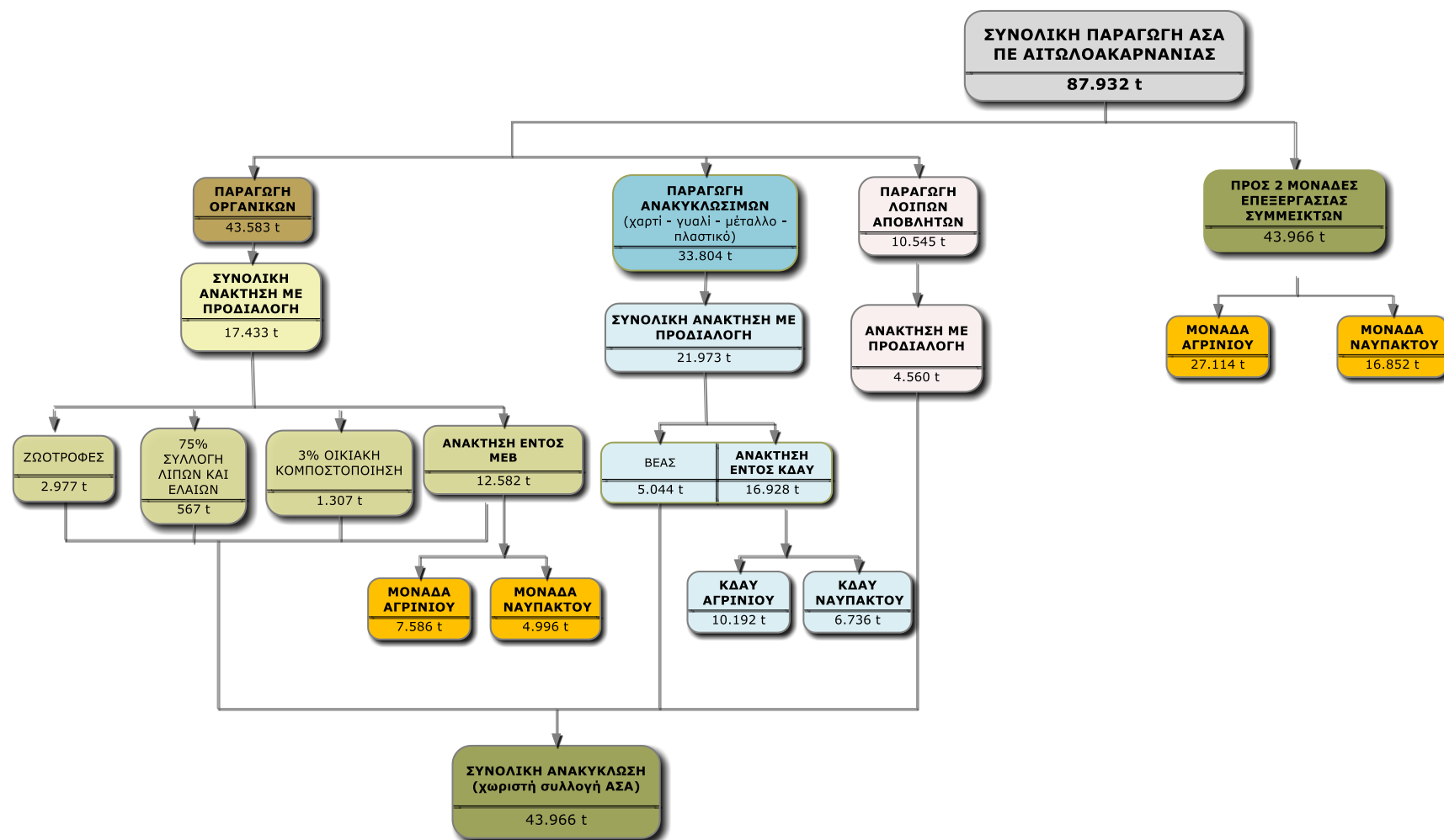
- Το υπόλειμμα της ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Στράτου, εκτός από το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας που θα επιστρέφει στον ΧΥΤΥ Παλαίρου.
- Το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα), εκτός από το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου που θα επιστρέφει στον αντίστοιχο ΧΥΤΥ.

Το προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα ροής υλικών για τα ρεύματα των συμμείκτων, ΑΥ, ΒΑ και λοιπών ΑΣΑ.

Διάγραμμα 7-11: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας



Διάγραμμα 7-12: Διαχείριση ΑΣΑ στην ΠΕ Αιτωλ/νίας



Παρατήρηση: Η κατηγορία "Λοιπά" στο διάγραμμα περιλαμβάνει το ξύλο, τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ, λαμπτήρες και απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, τα ΜΠΕΑ και το λουπό μη ανακτήσιμο κλάσμα που οδηγείται απευθείας για διάθεση. Η ανάκτηση με προδιαλογή αναφέρεται στα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, ΗΣ&Σ), στις ξύλινες συσκευασίες, σε ξύλο μη συσκευασίας και σε μέρος των ΜΠΕΑ.

7.2.4.4 Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται χωριστή συλλογή στην 3-6 ρευμάτων (μαζί με τα σύμμεικτα) σύμφωνα με όσα έχουν προαναφερθεί.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί στο σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας εκτιμάται κατά προσέγγιση σε 5.580 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά, 160 κάδους για έντυπο χαρτί και 480 κάδους για βιοαπόβλητα. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Επιπλέον για την ΠΕ Ηλείας θα απαιτηθούν ενδεικτικά 8 Α/Φ οχήματα για τη συλλογή ΒΑ (κατ' εκτίμηση 2 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ και 6 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ) που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση.

Πράσινα σημεία: Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα Πράσινα Σημεία που προβλέπονται για την ΠΕ Ηλείας.

Πίνακας 7-27: Πράσινα σημεία ανά Δήμο της ΠΕ Ηλείας

Δήμος	Κεντρικά Πράσινα Σημεία (ΚΠΣ)	Δορυφορικά Πράσινα Σημεία (ΔΠΣ)
Ανδραβίδας – Κυλλήνης	2	Ε*
Ανδρίτσαινας – Κρεσενών	1	1
Αρχαίας Ολυμπίας	1	1
Ζαχάρως	1	
Ήλιδας	1	1
Πηνειού	1	
Πύργου	1	2+Ε*

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης ανά Δήμο της ΠΕ Ηλείας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα απαιτηθούν ενδεικτικά 7.080 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

Το δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Ηλείας περιλαμβάνει έναν (1) ΣΜΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-28: Δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Ηλείας

ΣΜΑ	Εξυπηρετούμενες Περιοχές	Υλικά	Δυναμικότητα * (t/έτος)
Νότιας Ηλείας	Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων Δήμος Ζαχάρως	Σύμμεικτα (το σύνολο)	9.841
		ΒΑ (το σύνολο)	
		ΑΥ (το σύνολο)	

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) ΚΔΑΥ για την εξυπηρέτηση όλης της ΠΕ.

Πίνακας 7-29: Δίκτυο ΚΔΑΥ της ΠΕ Ηλείας

ΚΔΑΥ	Εξυπηρετούμενη Περιοχή	Υλικά	Δυναμικότητα* (t/έτος)
Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	Σύνολο ΠΕ Ηλείας	Ανακυκλώσιμα Υλικά	16.818

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε μία (1) μονάδα επεξεργασίας βιοαποβλήτων, δυναμικότητας 15.876 t/έτος, εντός της ΜΕΑ Ηλείας στην Τριανταφυλλιά.

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της ΠΕ Ηλείας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα όλων των δήμων της ΠΕ καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα θα οδηγούνται για επεξεργασία στη ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας), δυναμικότητας 46.425 t/έτος.

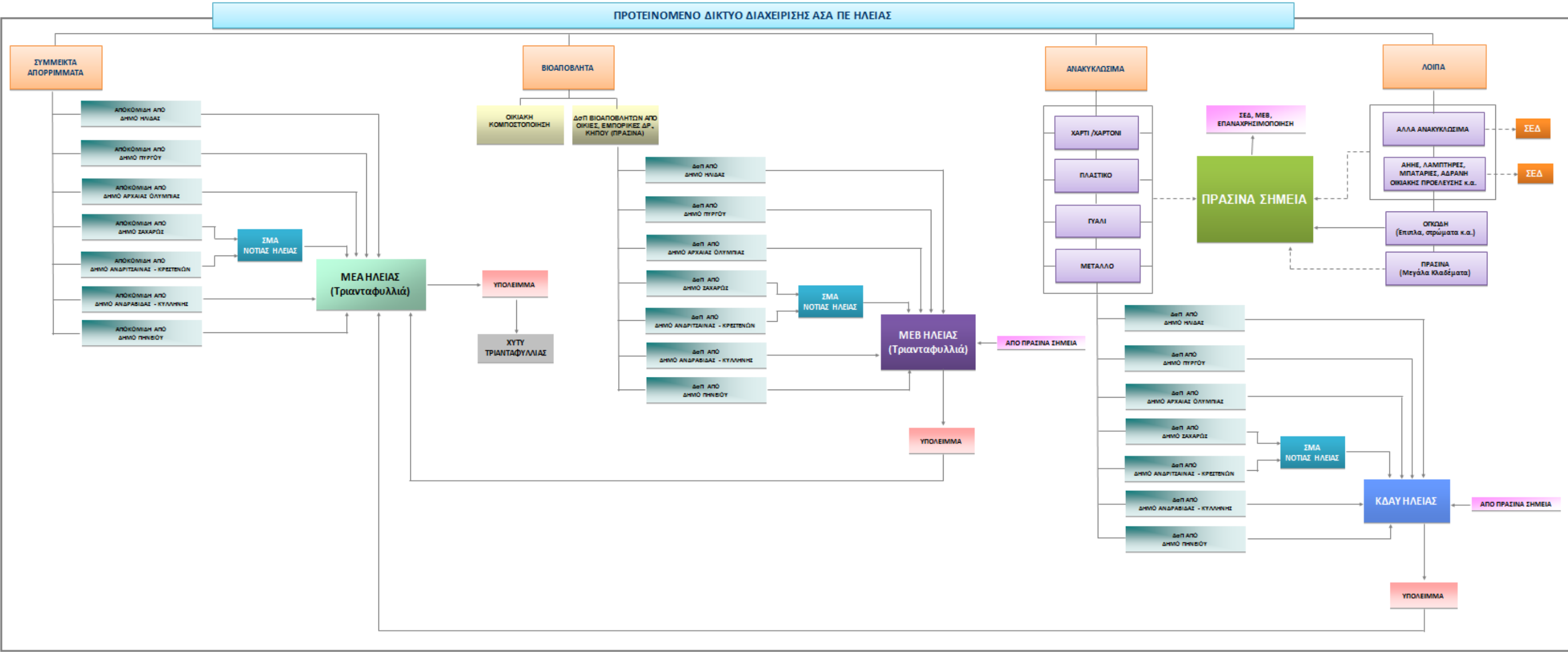
Πίνακας 7-30: Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ και υπολειμμάτων από ΜΕΒ και ΚΔΑΥ στην ΠΕ Ηλείας

ΜΕΑ	Σύμμεικτα ΑΣΑ μετά τη ΔσΠ (t)	Υπόλειμμα από ΜΕΒ (t)	Υπόλειμμα από ΚΔΑΥ (t)	Σύνολο σύμμεικτων ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε κάθε ΜΕΑ (t)	Σύνολο ΑΣΑ & υπολειμμάτων σε ΜΕΑ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ (t)
ΜΕΑ Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	38.204	ΜΕΒ Ηλείας: 3.175	ΚΔΑΥ Ηλείας: 5.045	46.425	46.425

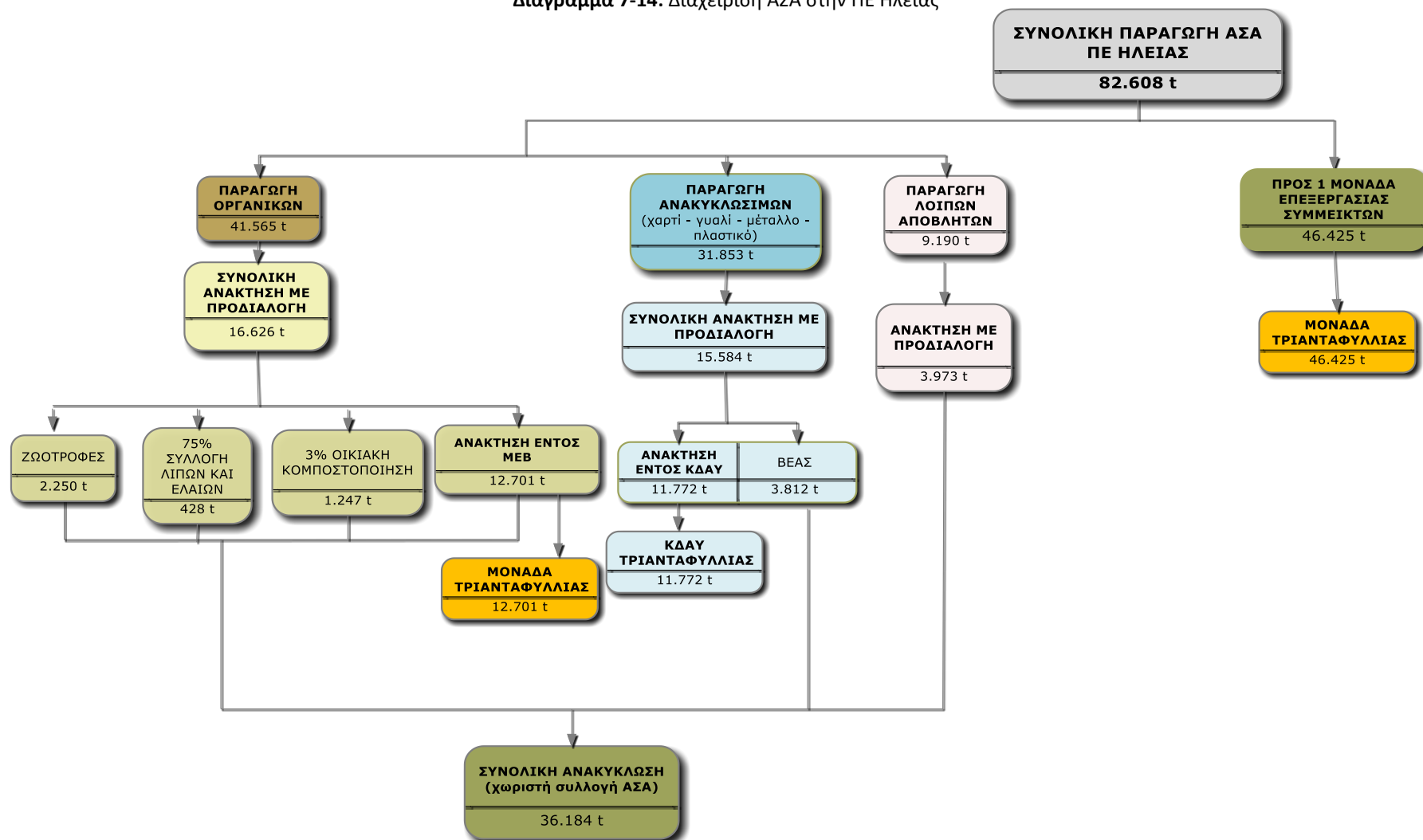
Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από την ΜΕΑ της Περιφερειακής Ενότητας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς, στην ίδια θέση.

Το προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα ροής υλικών για τα ρεύματα των συμμείκτων, ΑΥ, ΒΑ και λοιπών ΑΣΑ.

Διάγραμμα 7-13: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας



Διάγραμμα 7-14: Διαχείριση ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας



Παρατήρηση: Η κατηγορία "Λοιπά" στο διάγραμμα περιλαμβάνει το ξύλο, τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ, λαμπτήρες και απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, τα ΜΠΕΑ και το λοιπό μη ανακτήσιμο κλάσμα που οδηγείται απευθείας για διάθεση. Η ανάκτηση με προδιαλογή αναφέρεται στα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, ΗΣ&Σ), στις ξύλινες συσκευασίες, σε ξύλο μη συσκευασίας και σε μέρος των ΜΠΕΑ.

7.2.4.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης

Παράμετροι Σχεδιασμού

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι παραμέτροι σχεδιασμού του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της ΠΔΕ για το έτος 2020:

Πίνακας 7-31: Παράμετροι σχεδιασμού για την Περιφέρεια (2020) - Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

	Στόχοι 2020 (% των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ)	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Μόνιμος Πληθυσμός		679.796
Ποσότητες 2020 (t)		
Παραγόμενα ΑΣΑ	100.00%	313.015
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	50%	156.507
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	30%	93.454
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	11%	34.839
Χαρτί / Χαρτόνι	6%	19.392
Πλαστικά	2%	5.075
Μέταλλα	1%	4.868
Γυαλί	1%	3.440
Ξύλο	1%	2.063
ΕΝΤΥΠΟ ΧΑΡΤΙ	8%	24.241
ΛΟΙΠΑ	11%	34.375
Πλαστικά	6%	17.660
Μέταλλα	1%	3.335
Γυαλί	2%	5.674
Ξύλο	2%	7.705
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	19%	58.258
Οικιακή κομποστοποίηση	1%	4.370
Βρώσιμα έλαια	1%	1.828
Ζωοτροφές	3%	9.600
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα	14%	42.460
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	1%	4.795
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	50%	156.607
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	24%	75.124
Οργανικά	18,6%	58.258
Χαρτί / Χαρτόνι	2,4%	7.483
Πλαστικά	0,3%	982
Μέταλλα	1,3%	4.203
Γυαλί	0,1%	207
Ξύλο	1,2%	3.771
Λοιπά	0,1%	220
Υπολείμματα ΜΕΑ	26%	81.384
Απευθείας Διάθεση	0%	0

Μονάδες Επεξεργασίας Σύμμεικτων ΑΣΑ – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Πίνακας 7-32: ΜΕΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (2020) – Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

A/A	ΜΕΑ	Εξυπηρετούμενες περιοχές Σύμμεικτων ΑΣΑ	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Προέλευση αποβλήτων	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ t/έτος (έτος 2020)
1	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	<u>ΠΕ Αχαΐας:</u> Δήμος Πατρέων Δήμος Δυτικής Αχαΐας Δήμος Ερύμανθου	248.777	Απευθείας συλλογή Δ. Δυτικής Αχαΐας Απευθείας συλλογή Δ. Ερύμανθου ΣΜΑ Πάτρας Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας (μεσω του ΣΜΑ Πάτρας) Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Αχαΐας Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αχαΐας (μεσω του ΣΜΑ Πάτρας)	53.032
2	ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	<u>ΠΕ Αχαΐας:</u> Δήμος Αιγιάλειας Δήμος Καλαβρύτων	60.917	Απευθείας συλλογή ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας Δ. Αιγιάλειας ΣΜΑ Αιγείρας ΣΜΑ Καλαβρύτων Υπόλειμμα ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας Υπόλειμμα ΜΕΒ3 Αχαΐας	13.084
3	ΜΕΑ Αργινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	<u>ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</u> Δήμος Αργινίου Δήμος Αμφιλοχίας Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας Δήμος Ξηρόμερου	140.344	Απευθείας συλλογή Δ. Αργινίου Απευθείας συλλογή Δ. Αμφιλοχίας ΣΜΑ Ακτίου – Βόνιτσας ΣΜΑ Ξηρομέρου Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Αργινίου Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	27.114
4	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	<u>ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας:</u> Δήμος Ναυπακτίας Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου Δήμος Θέρμου	70.458	Απευθείας συλλογή Δ. Ναυπακτίας ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου ΣΜΑ Θέρμου Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ναυπάκτου Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	16.852
5	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	<u>ΠΕ Ηλείας:</u> Δήμος Ήλιδας Δήμος Πύργου Δήμος Πηνειού Δήμος Ανδραβίδας – Κυλλήνης Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων Δήμος Ζαχάρως	159.300	Απευθείας συλλογή Δ. Ήλιδας Απευθείας συλλογή Δ. Πύργου Απευθείας συλλογή Δ. Πηνειού Απευθείας συλλογή Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης Απευθείας συλλογή Δ. Αρχαίας Ολυμπίας ΣΜΑ Νότιας Ηλείας Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ηλείας Υπόλειμμα ΜΕΒ Ηλείας	46.425

Προτεινόμενες Δράσεις/Υποδομές ανά Περιφερειακή Ενότητα της ΠΔΕ

Πίνακας 7-33: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Αχαΐας – Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

ΠΕ Αχαΐας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Δυτικής Αχαΐας	<ul style="list-style-type: none">10.840 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)310 κάδοι για έντυπο χαρτί9 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	1 ΚΠΣ + 1ΔΠΣ	13.764 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	ΣΜΑ Πάτρας (εντός του ΧΥΤΑ Ξερόλακα - αδειοδοτημένος) (για σύμμεικτα, ΒΑ και υπόλειμμα ΚΔΑΥ και ΜΕΒ)	ΚΔΑΥ Πάτρας	ΜΕΒ1 Αχαΐας	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα)
Ερυμάνθου		1 ΚΠΣ						
Πατρέων		1 ΚΠΣ + 4ΔΠΣ						
Αιγιάλειας		1 ΚΠΣ + 1ΔΠΣ		<ul style="list-style-type: none">ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)ΣΜΑ Καλαβρύτων (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)ΣΜΑ Αιγίου (για το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αχαΐας)	ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ εντός των διοικητικών ορίων του Δ. Αιγιάλειας	ΜΕΒ3 Αχαΐας	ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	<ul style="list-style-type: none">Το αναλογούν υπόλειμμα των ΔΕ Αιγείρας, Ακράτας και Διακοπτού Δήμου Αιγιάλειας θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας. Απαιτείται εκσυγχρονισμός και επέκταση του χώρου διάθεσης ή και νέος χώρος.Το αναλογούν υπόλειμμα των υπόλοιπων ΔΕ του Δήμου Αιγιάλειας καθώς και το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Καλαβρύτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Παπανικολού, εφόσον καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της κατασκευής του. Εναλλακτικά το υπόλειμμα θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ Αιγείρας ή σε νέο ΧΥΤΥ που θα κατασκευαστεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αιγιάλειας.Η ανωτέρω κατανομή των ΔΕ του Δ. Αιγιάλειας ανά ΧΥΤΥ είναι ενδεικτική.
Καλαβρύτων	1 ΚΠΣ							

Πίνακας 7-34: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Αιτωλ/νίας - Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Αγρινίου	<ul style="list-style-type: none">7.380 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)210 κάδοι για έντυπο χαρτί630 κάδοι για ΒΑ8 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	2 ΚΠΣ, ΔΠΣ(Ε*), 1 Κινητό ΠΣ	9.369 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	-	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	ΧΥΤΥ Στράτου
Αμφιλοχίας		1ΚΠΣ		-				
Ξηρομέρου		1ΚΠΣ		ΣΜΑ Ξηρόμερου (αδειοδοτημένος) (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ακτίου – Βόνιτσας***		1ΚΠΣ, 1ΔΠΣ		ΣΜΑ Ακτίου – Βόνιτσας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				ΧΥΤΥ Παλαίρου
Ναυπακτίας		1ΚΠΣ, 1ΔΠΣ, 1 Κινητό ΠΣ**		ΣΜΑ Ναυπάκτου (για το υπόλειμμα της ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας που αναλογεί στον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου προς τον αντίστοιχο ΧΥΤΥ)	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου
Θέρμου		1ΚΠΣ, 1 Κινητό ΠΣ**		ΣΜΑ Θέρμου (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ι.Π. Μεσολογγίου		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ+Ε*		ΣΜΑ Μεσολογγίου (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				ΧΥΤΥ Μεσολογγίου

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1

**Ένα κοινό κινητό πράσινο σημείο για την εξυπηρέτηση των ορεινών και απομακρυσμένων περιοχών των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου

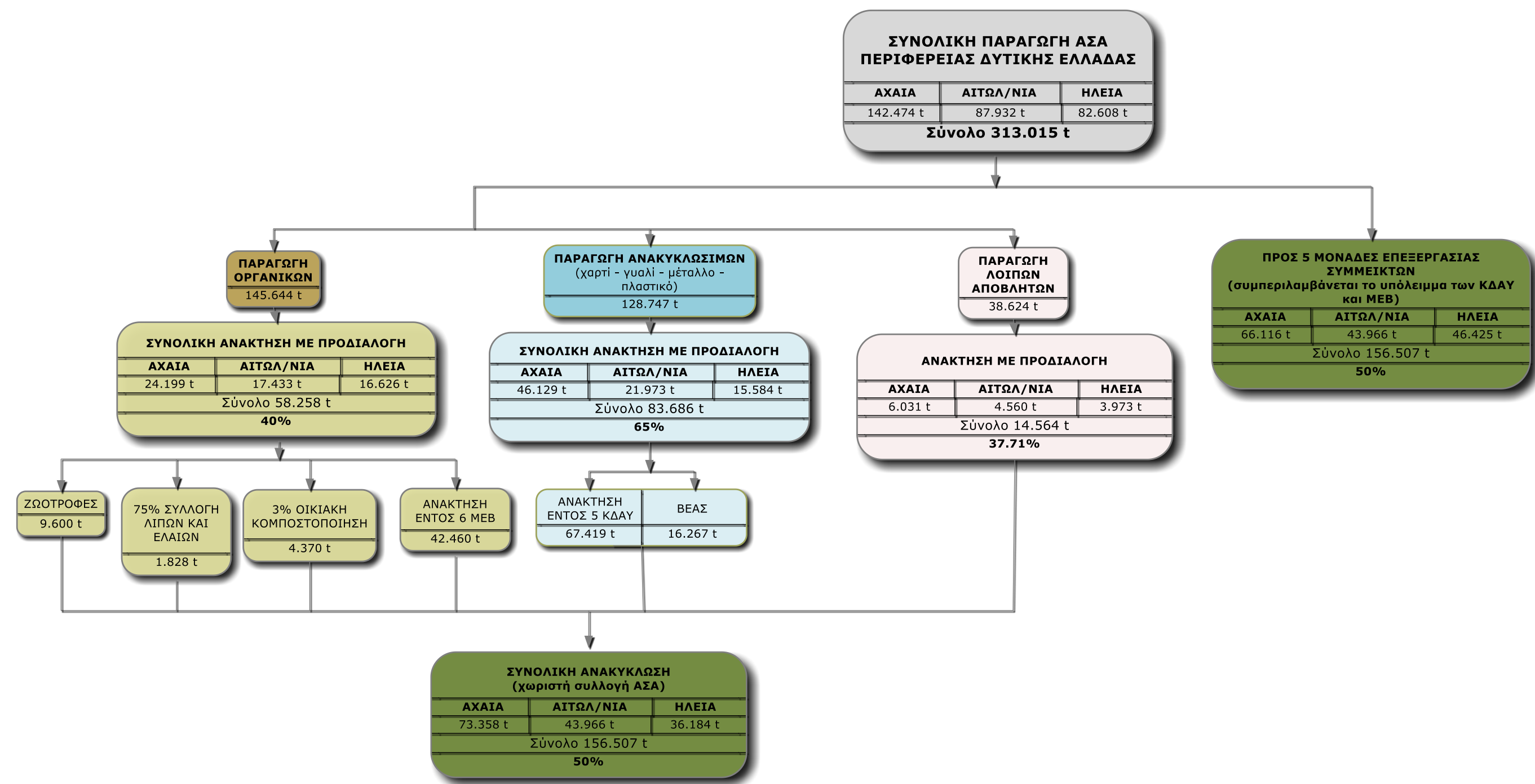
*** Στην περίπτωση που τελικώς τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργάζονται τα απορρίμματα του στη ΜΕΑ Λευκάδας, τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος.

Πίνακας 7-35: Προτεινόμενες δράσεις στην ΠΕ Ηλείας - Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

ΠΕ Ηλείας								
Δήμοι	Διαλογή στην πηγή	Πράσινα σημεία	Οικιακή κομποστοποίηση	Υποδομές μεταφόρτωσης	Υποδομές ανακύκλωσης	Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τελική διάθεση
Ανδραβίδας – Κυλλήνης	<ul style="list-style-type: none">5.580 κάδοι για ανακυκλώσιμα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικά, μέταλλα και γυαλί)160 κάδοι για έντυπο χαρτί480 κάδοι για ΒΑ8 Α/Φ οχήματα συλλόγης ΒΑ	2 ΚΠΣ, ΔΠΣ(Ε*)	7.080 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	-	ΚΔΑΥ Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
Αρχαίας Ολυμπίας		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		-				
Ήλιδας		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		-				
Πηνειού		1 ΚΠΣ		-				
Πύργου		1 ΚΠΣ, 2 ΔΠΣ+Ε*		-				
Ανδρίτσαινας – Κρεστένων		1 ΚΠΣ, 1 ΔΠΣ		ΣΜΑ Νότιας Ηλείας (για σύμμεικτα, ΒΑ και ΑΥ)				
Ζαχάρως		1 ΚΠΣ						

* Ε: Ευελιξία όπως ορίστηκε στην παρ. 7.2.1

Διάγραμμα 7-15: Συνολική διαχείριση ΑΣΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας - Επίτευξη στόχων



Παρατήρηση: Η κατηγορία "Λοιπά" στο διάγραμμα περιλαμβάνει το ξύλο, τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ, λαμπτήρες και απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, τα ΜΠΕΑ και το λοιπό μη ανακτήσιμο κλάσμα που οδηγείται απευθείας για διάθεση. Η ανάκτηση με προδιαλογή αναφέρεται στα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, ΗΣ&Σ), στις ξύλινες συσκευασίες, σε ξύλο μη συσκευασίας και σε μέρος των ΜΠΕΑ. Πιο συγκεκριμένα από τους 14.564t που θα πρέπει να ανακτηθούν με προδιαλογή, ποσότητα 9.769t αντιστοιχεί σε ξύλο και η υπόλοιπη σε λοιπά ανακτήσιμα υλικά.

7.2.4.6 Προτεινόμενες Μελέτες & Έρευνες

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Οι απαιτούμενες μελέτες και έρευνες βάσης για την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα για την επιλογή των βέλτιστων τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά λύσεων των επιμέρους συστημάτων διαχείρισης (συλλογή-μεταφορά, ανακύκλωση, επεξεργασία, κ.λπ.). Στη συνέχεια ακολουθούν οι σχετικές τεχνικές μελέτες των επιλεγμένων έργων υποδομής, οι περιβαλλοντικές μελέτες προκειμένου για την αδειοδότηση των έργων και η διαμόρφωση προδιαγραφών για τη δημοπράτηση και κατασκευή των έργων.

Προφανώς ο παρακάτω κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός:

Αναλυτικά,

Μελέτες και δράσεις υποστήριξης

- Μελέτη Προσδιορισμού Ποσοτήτων και Ποιοτικής Σύστασης Απορριμμάτων.
Η χρονική της διάρκεια θα πρέπει να είναι ετήσια, αλλά για λόγους επιτάχυνσης των μελετών ωρίμανσης θα πρέπει να υπάρξει και εξάμηνης διάρκειας με ενδιάμεσα αποτελέσματα.
Η μελέτη θα πρέπει να αφορά σε όλες τις ΠΕ.
- Μελέτη συγκριτικής αξιολόγησης τεχνολογιών επεξεργασίας σύμμεικτων απορριμμάτων – ανάλυση βιωσιμότητας με βάση το μέγεθος – συνυπολογισμός κόστους μεταφορών και εξωτερικών περιβαλλοντικών παραμέτρων – εκτίμηση λειτουργικού κόστους.
Απαιτείται ανά Διαχειριστική Ενότητα με βάση τις προτεινόμενες ΜΕΑ (5 ΔΕ). Δεν απαιτείται για την ΠΕ Ηλείας, αν τελεσφορήσει ο εν εξελίξει διαγωνισμός ΣΔΙΤ.
- Μελέτη Χωροθέτησης / Βελτιστοποίησης Αριθμού Πράσινων Σημείων (Στρατηγικός σχεδιασμός).
- Μελέτη σκοπιμότητας – σχεδιασμός προγράμματος χωριστής συλλογής και ΔσΠ – Μελέτες σκοπιμότητας για την επιλογή τεχνολογίας επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού.
Οι μελέτες για το προδιαλεγμένο οργανικό, μπορεί να συνδυαστούν με τις προαναφερθείσες μελέτες συγκριτικής αξιολόγησης σύμμεικτων ΑΣΑ, όπου προβλέπεται το προδιαλεγμένο οργανικό να οδηγείται στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ.
- Διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου διαχείρισης ειδικών αποβλήτων.
Αφορά περισσότερες από μία μελέτες, ανάλογα με το ρεύμα αποβλήτων (π.χ. ΑΕΚΚ κλπ).
- Επιχειρησιακό σχέδιο οργάνωσης και λειτουργίας ΦοΔΣΑ.
- Μελέτες τιμολογιακής πολιτικής.
- Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού.
- Μελέτη σκοπιμότητας επέκτασης – εκσυγχρονισμού υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας.

- Μελέτη σκοπιμότητας διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Ποτόκι» ΠΕ Ηλείας.
- Μελέτη σκοπιμότητας διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Κονιδέικα» ΠΕ Ηλείας.
- Μελέτη σκοπιμότητας διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Νησί Τέμενης» ΠΕ Αχαΐας.
- Μελέτη καταγραφής – αξιολόγησης υφιστάμενων ΧΥΤΑ / Υ.

Μελέτες για την αδειοδότηση και κατασκευή των έργων διαχείρισης

- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – ΜΠΕ και λοιπές μελέτες περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
- Μελέτη διευθέτησης (οργάνωσης και λειτουργίας) ΧΥΤ.
- Τεχνικές Μελέτες Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης (ΤΜΠΑ) ΧΑΔΑ όπου δεν υπάρχει.

Τεχνικές μελέτες σχεδιασμού

- Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων – ΑΥ – ΒΑ.
- Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών / ΚΑΕΔΙΣΠ.
- Μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού.
- Εγκαταστάσεων επεξεργασίας σύμμεικτων Απορριμμάτων.
- Επέκτασης – αναβάθμισης υφιστάμενων ΧΥΤΑ /Υ και νέου / ων ΧΥΤΑ /Υ.
- Εγκαταστάσεων διαχείρισης ειδικών ρευμάτων (π.χ. ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, ΧΥΤ Αδρανών κλπ).
- Έργων διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Ποτόκι» Π.Ε. Ηλείας.
- Έργων διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Κονιδέικα» Π.Ε. Ηλείας.
- Έργων διαχείρισης υφιστάμενων απορριμμάτων στη θέση «Νησί Τέμενης» Π.Ε. Αχαΐας.
- Αποκατάσταση υφιστάμενων ΧΑΔΑ.

Λοιπές μελέτες – έρευνες

- Μελέτες Κόστους – Οφέλους έργων ΔΣΑ.
- Διερεύνηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων υφιστάμενων ΧΥΤΑ /Υ.

7.2.4.7 Εκτίμηση επενδυτικού κόστους

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται, ανά Περιφερειακή Ενότητα αλλά και για το σύνολο της Περιφέρειας, το επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ στο προτεινόμενο σενάριο, ανά υποδομή/δράση και συγκεντρωτικά.

Πίνακας 7-36: Εκτιμώμενο επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης

Α/Α	Υποδομές/Δράσεις	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€) με ΦΠΑ 24%			
		ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
1	ΔσΠ ΑΥ	1.935.640 €	1.317.624 €	996.464 €	4.249.728 €
2	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	2.791.248 €	0 €	0 €	2.791.248 €
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	1.128.648 €	915.368 €	852.128 €	2.896.144 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	853.379 €	580.877 €	438.960 €	1.873.216 €
5	ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)	2.746.728 €	0 €	0 €	2.746.728 €
6	Πράσινα σημεία	2.814.800 €	4.457.800 €	4.247.000 €	11.519.600 €
7	ΣΜΑ	4.315.200 €	4.736.800 €	1.277.200 €	10.329.200 €
8	ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	37.578.662 €	35.302.559 €	26.320.582 €	99.201.803 €
9	ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)	16.490.213 €	12.447.081 €	0 €	28.937.294 €
10	Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €
12	Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	300.000 €	0 €	1,488,944 €	1,788,944 €
13	Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδείκα και Νησί Τέμενης	500.000 €	0 €	3.000.000 €	3.500.000 €
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι	3.883.283 €	3.272.484 €	2.075.708 €	9.231.475 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	76,266,882 €	63,662,999 €	41,174,886 €	181,104,768 €

¹ Στις περιπτώσεις που στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ προτείνεται να λειτουργήσει και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ έχει συμπεριληφθεί στην συνολική κοστολόγηση της μονάδας

Σημειώνεται ότι στο άνωθεν επενδυτικό κόστος περιλαμβάνονται ΓΕ-ΟΕ, απρόβλεπτα, αναθεώρηση και ΦΠΑ, όχι όμως το κόστος απόκτησης γης και η επιβάρυνση λόγω δανειοδότησης (είτε από τους ΦοΔΣΑ και τους άλλους αρμόδιους φορείς, είτε σε οποιαδήποτε περίπτωση ΣΔΙΤ, σύμβασης παραχώρησης ή άλλου τύπου Κοινοπραξίας Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα).

Επίσης για την ομοιόμορφη κοστολόγηση των ΜΕΑ, θεωρήθηκε εντελώς ενδεικτικά η μηχανική διαλογή και αερόβια βιολογική επεξεργασία με παραγωγή CLO.

Αναφορικά με την κοστολόγηση των έργων/δράσεων για τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων της Περιφέρειας, που εξετάζονται στο παρόν σχέδιο, αναφέρονται τα εξής:

- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση των υποδομών διαχείρισης λύος ΕΕΛ, καθώς το ΠΕΣΔΑ περιέχει κατευθύνσεις/προτάσεις προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι σε επίπεδο Περιφέρειας. Ωστόσο η τελική επιλογή των προτεινόμενων λύσεων και η υλοποίηση τους

αποτελεί ευθύνη των ΔΕΥΑ και των δήμων, υπό τον όρο ότι ακολουθούν τις προϋποθέσεις του ΕΣΔΑ. Παράλληλα για τις ιλύες των ξενοδοχείων, των βιομηχανιών τροφίμων και των εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, οι αντίστοιχες υποδομές είναι ομοίως ευθύνη των υπόχρεων.

- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ μη επικίνδυνων στερεών βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και θα κατασκευαστεί είτε με ιδίους πόρους των ΦοΔΣΑ ή άλλων αρμόδιων φορέων ή και με τη συμβολή των βιομηχανικών επιχειρήσεων ή και της ΒΙΠΕΤΒΑ ή από άλλες πηγές.
- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ Αδρανών καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 για την ηπειρωτική χώρα, οπότε οι απαιτούμενοι τέτοιοι χώροι θα κατασκευαστούν με πόρους των ΣΕΔ ή ιδίους πόρους ή από άλλες πηγές.

7.2.4.8 Τιμολογιακή πολιτική

Ο ΦοΔΣΑ θα ασκήσει τιμολογιακή πολιτική με δύο βασικούς άξονες:

- Κοινή τιμολογιακή πολιτική για κάθε είδος ρεύματος (σύμμεικτα, ΒΑ, ΥΣ) που θα διαχειρίζονται οι ΦοΔΣΑ, ανεξαρτήτως των υπηρεσιών που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη διαχείριση του ρεύματος. Αυτό σημαίνει ότι ένας τόνος πχ σύμμεικτου απορρίμματος, ανεξαρτήτως του αν χρησιμοποιεί ΣΜΑ ή όχι, αν μεταφέρεται κοντά ή μακριά, αν υφίσταται επεξεργασία σε ΜΕΑ με ακριβό ή φθηνό λειτουργικό κόστος, θα έχει την ίδια ακριβώς χρέωση για κάθε Δήμο ή δημότη. Η πολιτική αυτή αφενός μεν εξασφαλίζει ισότητα, αποσβένει κινδύνους διαφορετικού χρονισμού υλοποίησης έργων που θα οδηγούσε σε βαρύτερη χρέωση σε όσους θα διέθεταν ολοκληρωμένες υποδομές, και αφαιρεί κινδύνους προστριβών μεταξύ ΟΤΑ που εύλογα ενδιαφέρονται πρωτίστως για την οικονομία στη χωρική τους επικράτεια και όχι για τη συνολικά οικονομικότερη λύση σε επίπεδο Περιφέρειας.
- Τιμολογιακή πολιτική ενθάρρυνσης της ΔσΠ. Για να επιτευχθεί αυτό, κάθε τόνος σύμμεικτων ΑΣΑ θα χρεώνεται περισσότερο από όσο πραγματικά κοστίζει, δίνοντας έτσι περιθώριο αντίστροφα να ελαφρυνθεί το κόστος χρέωσης για διαχείριση ΒΑ και ΥΣ ανά τόνο.

7.3 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους-προϋποθέσεις που τίθενται στο σχέδιο ΚΥΑ (Εθνικός Σχεδιασμός και Τεχνικές Προδιαγραφές για τη Διαχείριση και Αξιοποίηση της ιλύος, 2010).

Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, η ανάκτηση της ιλύος αστικού τύπου έπεται από την κατάλληλη επεξεργασία (ξήρανση, υγειονομοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση, κ.λπ.) θα γίνεται μέσω:

- χρήσης της ξηράς ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο στη εγχώρια βιομηχανία και σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας.
- χρήσης της αφυδατωμένης ιλύος σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με αναερόβια χώνευση.

- χρήσης της ιλύος επ' ωφελεία της γεωργίας, είτε κατόπιν κομποστοποίησης είτε με απευθείας διάθεση στη γεωργία μετά από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση και τηρουμένων των τιθέμενων προδιαγραφών.
- αποκατάστασης τοπίου έπειτα από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση -σταθεροποίηση και σχετική ξήρανση.

Είναι αυτονόητο ότι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των ανωτέρω και των στόχων του της ενότητας 5.2.2 της παρούσας μελέτης αποτελεί η έγκριση της ανωτέρω σχετικής ΚΥΑ.

Στο υπόψη σχέδιο ΚΥΑ σημειώνεται ότι η ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος διαχωρίζεται σε 2 διακριτές φάσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στους κύριους στόχους που πρέπει να επιτυγχάνονται:

- **Φάση Α: Σταθεροποίηση - Υγιεινοποίηση**
- **Φάση Β: Αξιοποίηση-Διάθεση**

Ανεξάρτητα από τις επί μέρους τεχνικές που εφαρμόζονται, κάθε εναλλακτική μεθοδολογία για την ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος θα πρέπει κατ' αρχήν να σταθεροποιεί και να εξυγιαίνει την ιλύ. **Η σταθεροποίηση - υγιεινοποίηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση** πριν από την είσοδο στα διάφορα κανάλια διάθεσης και αξιοποίησης για λόγους διασφάλισης της δημόσιας υγείας.

Το γεγονός αυτό επιβάλλει την αναβάθμιση και επέκταση των έργων επεξεργασίας ιλύος στις ΕΕΛ της Περιφέρειας, οι οποίες βασίζονται αποκλειστικά στο σχήμα «αφυδάτωση και απομάκρυνση» της παραγόμενης ιλύος.

Οι διάφορες δυνατές επιλογές της διαχείρισης της ιλύος (Φάση Β), ιεραρχημένες περιβαλλοντικά κατά την Οδηγία 2008/98 «για τα Απόβλητα» είναι:

1. Ανακύκλωση ή λιπασματοποίηση του προϊόντος - Αξιοποίηση με εφαρμογή στο έδαφος στην γεωργία, στη δασοπονία, καθώς και στην αποκατάσταση τοπίων και εδαφών (landscaping). Σημειώνεται ότι ιδιαίτερα ελκυστική είναι η εδαφική εφαρμογή σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών.
2. Ανάκτηση της ενέργειας μέσω αποτέφρωσης - Ενεργειακή αξιοποίηση
3. Διάθεση με ταφή

Κατά την επιλογή των επί μέρους μεθόδων αξιοποίησης ή διάθεσης της βιολογικής ιλύος θα πρέπει να εξετάζονται τα εξής κριτήρια καταλληλότητας:

- Όρια για τα χαρακτηριστικά της βιολογικής ιλύος για την αξιοποίηση στο έδαφος
 - Επί μέρους συγκεντρώσεις ανά βαρύ μέταλλο
 - Επί μέρους όρια για τα παθογόνα
 - Επί μέρους όρια για τις οργανοχημικές ενώσεις
- Εδαφολογικά - αγρονομικά κριτήρια
 - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος
 - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ποσοτήτων βαρέων μετάλλων που θα προστίθενται ετησίως στο έδαφος σε 10-ετή βάση

- Ποιοτικά χαρακτηριστικά αποβλήτων (στερεών και αερίων)
- Εκπομπές CO₂, είτε ως άμεσες εκπομπές της διαδικασίας αξιοποίησης ή διάθεσης είτε ως έμμεσες εκπομπές από την καταναλισκόμενη ενέργεια που δεν παράγεται μέσω ΑΠΕ.

Με βάση το επιτυγχάνόμενο αποτέλεσμα οι **διεργασίες επεξεργασίας** διακρίνονται σε 2 κατηγορίες:

- **Προχωρημένες (σταθεροποίηση & προχωρημένη υγιεινοποίηση)**
- **Συμβατικές (σταθεροποίηση & απλή υγιεινοποίηση)**

Προχωρημένες είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν ταυτόχρονα σταθεροποίηση και ταυτόχρονα πλήρη υγιεινοποίηση της ύλης, με εξάλειψη των παθογόνων, και ειδικότερα:

- μείωση κατά 6 Log₁₀ των βακτηριδίων *Escherichia coli* και σε επίπεδα κάτω από 5·10² CFU/g
- απουσία *Salmonella* spp σε 50 gr υγρού βάρους
- μείωση κατά 6 Log₁₀ των μικροοργανισμών *Salmonella* Senftenberg W775 σε πρότυπες συνθήκες δοκιμής

Σύμφωνα με το σχέδιο ΚΥΑ τέτοιες διεργασίες είναι:

Π1. Θερμική ξήρανση η οποία εξασφαλίζει ότι η θερμοκρασία των κόκκων ύλης είναι μεγαλύτερη από 80°C με μείωση της υγρασίας σε λιγότερο από 10% διατηρώντας ενεργότητα του νερού πάνω από 0.90 κατά την πρώτη ώρα της επεξεργασίας.

Π2. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

Π3. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

Π4. Θερμική επεξεργασία υγρής βιολογικής ύλης για τουλάχιστο 30 λεπτά της ώρας σε θερμοκρασία 70°C (θερμική υδρόλυση) ακολουθούμενη από αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης 12 ημέρες.

Π5. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο, διατηρώντας θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για 2 ώρες

Π6. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο για διάρκεια τουλάχιστον 3 μηνών.

Π7. Ηλιακή ξήρανση με ασβεστοποίηση του τελικού προϊόντος

Π8. Κομποστοποίηση

Συμβατικές είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν μείωση κατά 2 Log₁₀ των βακτηριδίων *Escherichia coli*. Κατά τις διεργασίες αυτές επιτυγχάνεται σταθεροποίηση και απλή υγιεινοποίηση της ύλης, με περιορισμό των παθογόνων. Τέτοιες διεργασίες είναι:

Σ1. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 55°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ2. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ3. Ασβεστοποίηση με εξασφάλιση ομογενούς μίγματος ασβέστου και ιλύος. Το μίγμα θα πρέπει να φτάνει σε $pH > 12$ αμέσως μετά την ασβεστοποίηση και να διατηρείται στο επίπεδο αυτό για τουλάχιστο 12 με 24 ώρες.

Σ4. Μεσοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 15 ημερών

Σ5. Παρατεταμένος αερισμός σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο επεξεργασίας

Σ6. Ταυτόχρονη αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Σ7. Αποθήκευση σε υγρή μορφή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο αποθήκευσης

Σ8. Απλή ηλιακή ξήρανση βιολογικής ιλύος

Σ9. Κομποστοποίηση

Σ10. Κλίνες εδαφοποίησης με καλάμια (τεχνητοί υγρότοποι)

Απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης:

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν λειτουργούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας ιλύος, ωστόσο η παραγόμενη ιλύς (μέρος αυτής ή ολόκληρη η ποσότητα) σε πολλές ΕΕΛ μεταφέρεται μέσω αδειοδοτημένων εταιρειών προς κομποστοποίηση σε μεγάλες αποστάσεις είτε διατίθεται απευθείας προς γεωργικές εφαρμογές (μη υγειονομοποιημένη). Με βάση τα ανωτέρω και τον ΕΣΔΑ, προσδιορίζονται ακολούθως οι απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης στις ΕΕΛ της Περιφέρειας:

- οι ΕΕΛ οι οποίες παραδίδουν τις παραγόμενες ποσότητες μέσω εταιρειών προς κομποστοποίηση μπορούν είτε να εξακολουθήσουν τον υφιστάμενο τρόπο διαχείρισης, με την προϋπόθεση της τήρησης όλων των σχετικών διατάξεων της νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών όρων, είτε μελλοντικά να αξιολογήσουν οικονομοτεχνικά κάποια από τις κατωτέρω εναλλακτικές τεχνολογίες.
- Ανεξαρτήτως μεγέθους ΕΕΛ, η παραγόμενη ιλύς μπορεί να μεταφέρεται στις μονάδες αστικών αποβλήτων σε ξεχωριστό (διακριτό) συρράδιο. Η θερμοκρασία του κομπόστ και η χρονική διάρκεια θα έχουν σύμφωνα με όσα ορίζονται στο σχέδιο της ΚΥΑ. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας (τήρηση πρότυπων ποιότητας όπως ECOLABEL) η συν-επεξεργασία με παρόμοιας φύσης απόβλητα (οργανικής προέλευσης) δεν προτείνεται. Ωστόσο, είναι δυνατή η συν-επεξεργασία με πράσινα απόβλητα ή άλλα υλικά πρόσμιξης στις μονάδες επεξεργασίας αλλά σε διακριτό χώρο και συρράδια. Για την υποδοχή του ρεύματος των ιλύων στις μονάδες αστικών αποβλήτων θα πρέπει να προβλεφθεί η κατάλληλη διαμόρφωση, π.χ. για την ανάμιξη της ιλύος με πράσινα απόβλητα, ροκανίδια ή άλλα υλικά αύξησης πορώδους. Η διεργασία θα γίνεται εντός κλειστού βιομηχανικού κτιρίου σε αεριζόμενα συρράδια. Απαιτείται κινητός εξοπλισμός όπως αναστροφέας, κόσκινο, φορτωτής, κλπ.
- Σε **μικρές ΕΕΛ** (περίπου < 1.500 ι.κ.), όπου επιδιώκεται η εφαρμογή κυρίως απλών συστημάτων επεξεργασίας μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί η τεχνική της ασβεστοποίησης επιτόπου στις ΕΕΛ. Κυριότερα πλεονεκτήματα αυτής αποτελούν το γεγονός ότι μπορεί να

ενσωματωθεί και να αποτελέσει την τελική βαθμίδα μίας σειράς διεργασιών σε ΕΕΛ, το μικρό βαθμό τεχνικής πολυπλοκότητας καθώς και το σχετικά χαμηλό αρχικό κόστος επένδυσης. Ο τελικός στόχος είναι η ασφαλής μείωση των παθογόνων και η εδαφική αξιοποίηση. Εναλλακτικά μπορεί να εξεταστεί και η επεξεργασία σε τεχνητούς υγροβιότοπους (καλαμιώνες), όπου η περιεκτικότητα σε νερό μειώνεται μέσω της εξατμισοδιαπνοής των καλαμιών, ενώ οι οργανικές ενώσεις υφίστανται βραδεία οξείδωση από το ριζικό σύστημα.

- Σε **μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ** (1.500 – 60.000 ι.κ.), οι δυνατές τεχνολογίες που προκρίνεται να εφαρμοστούν μετά από οικονομοτεχνική μελέτη είναι:
 - α) η ασβεστοποίηση (όπου θα πρέπει να αξιολογηθεί ιδιαίτερα το κόστος προμηθείας ασβέστη),
 - β) η κομποστοποίηση επιτόπου στις ΕΕΛ, λαμβάνοντας υπόψιν όσα αναφέρονται στο πρώτο σημείο
 - γ) η ηλιακή ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 25 %. Η ηλιακή ξήρανση είναι επίσης αποτελεσματική μέθοδος εξάλειψης παθογόνων.
- Σε **μεγάλου μεγέθους ΕΕΛ** (> 60.000 ι.κ.), μπορούν εκτός από τις παραπάνω τεχνολογίες να εξεταστούν και πιο πολύπλοκες μονάδες, οι οποίες είναι βιώσιμες για το μέγεθος των εν λόγω ΕΕΛ, π.χ. θερμική ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 10% και παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί και η τυχόν χρέωση από τον τελικό χρήστη. Για όλες τις τεχνολογίες απαιτείται εκπόνηση μελέτης για τον υπολογισμό του επενδυτικού και λειτουργικού κόστους και την τελική επιλογή.
- Θα πρέπει να προβλεφθεί η εξυπηρέτηση μικρών ΕΕΛ από τις κεντρικές ΕΕΛ ή τις μονάδες αστικών αποβλήτων με αντίστοιχη χρέωση. Το ίδιο θα ισχύει για τις λύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673400/1997 και ΟΚΩ.
- Τελική διαχείριση των σταθεροποιημένων/ υγειονοποιημένων λύων, οι οποίες θα πληρούν τα τιθέμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσω:
 - ανάκτησης ως εδαφοβελτιωτικού υλικού επ' ωφελεία της γεωργίας ή σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου κατά προτεραιότητα. Θα δίνεται βαρύτητα σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών
 - χρήσης του δευτερογενούς καυσίμου στην τσιμεντοβιομηχανία (TITAN) ή στους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς της ΔΕΗ.
 - διάθεσης σε ΧΥΤΑ μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις
- Η διαχείριση της παραγόμενης ύλης αποτελεί ευθύνη του παραγωγού και επομένως η τελική επιλογή της μεθόδου διαχείρισης βρίσκεται στη δική του ευχέρεια, με την προϋπόθεση ότι θα εκπληρώνονται οι στόχοι του ΕΣΔΑ και οι δεσμεύσεις της νομοθεσίας.

7.4 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΒΙΟ.ΛΠ)

7.4.1 ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η ορθολογική διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων αποτελεί βασική συνιστώσα της ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης που προκαλείται από τη λειτουργία των

βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Η **πολιτική διαχείρισης** των βιομηχανικών αποβλήτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, εξειδικεύεται στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- 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 σχεδιασμό από την πολιτεία) 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.

Οι **βασικοί στόχοι** που πρέπει να επιτευχθούν συνοψίζονται ακολούθως:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων στηριζόμενη στην ιεράρχηση των αποβλήτων και στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις των εργασιών ανάκτησης ή και διάθεσης. Ανάπτυξη συνεργασιών με Πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα για ανάπτυξη νέων υλικών και τεχνολογιών προς την κατεύθυνση της ανάκτησης.

Με βάση τα ανωτέρω, το **προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης** για τα βιομηχανικά απόβλητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας περιλαμβάνει:

- Την αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
 - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
 - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
 - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων Β.Α. με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης, με έμφαση στη συν-επεξεργασία των φυτικών και ζωικών

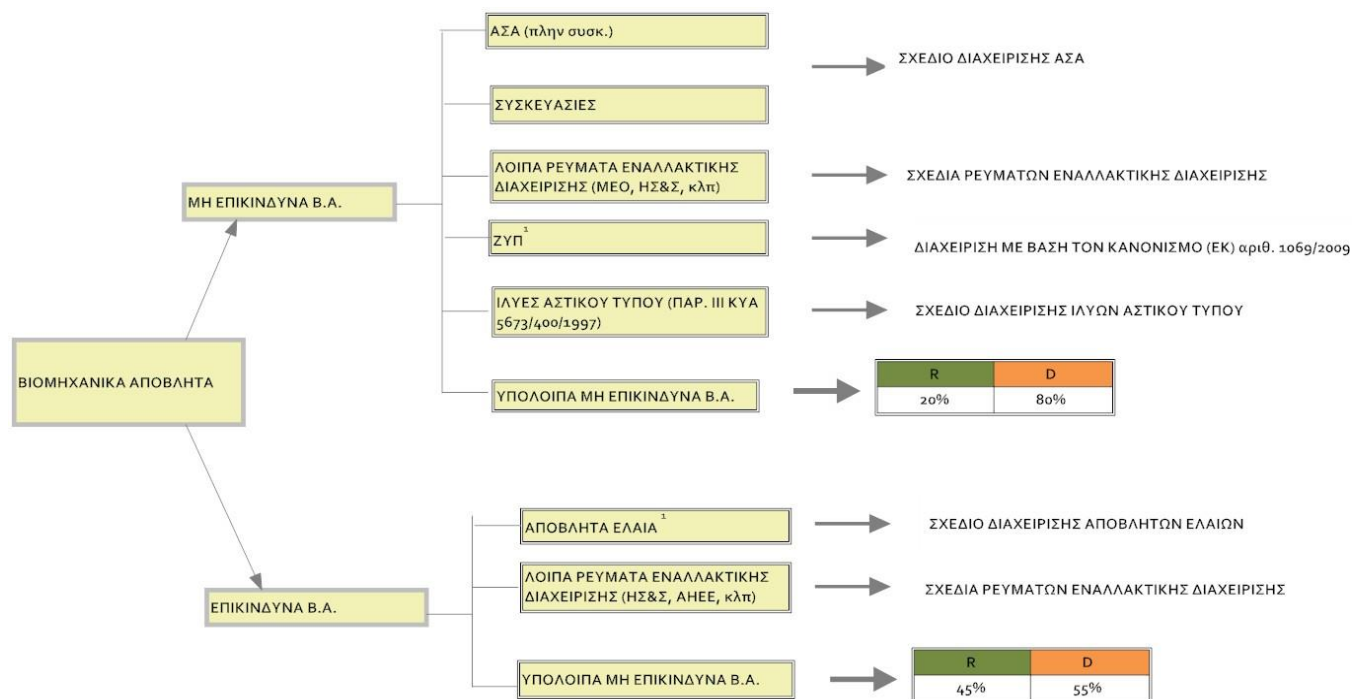
υπολειμμάτων βιομηχανικής προέλευσης με οργανικά απόβλητα άλλης προέλευσης (π.χ. αστικά, γεωργικά, κτηνοτροφικά).

- ✚ Την επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας σε δίκτυο διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων. Διευκρινίζεται ότι αποτελεί ευθύνη του παραγωγού, υπό την προϋπόθεση της συμβατότητας της διαχείρισης με την ισχύουσα νομοθεσία.
- ✚ Τη διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- ✚ Την εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας στοχεύοντας στη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, σε επίπεδο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, θα επιδιώκεται η αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό των δυνατοτήτων:

- πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης κατά την παραγωγική διαδικασία,
- μεγιστοποίησης της ανακυκλωσιμότητας/ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και
- επεξεργασίας και αξιοποίησης εκτός παραγωγικής διαδικασίας

Η προτεινόμενη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων με βάση το ΕΣΔΑ, εξειδικεύεται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με το ακόλουθο σχηματικό διάγραμμα, όπου παρουσιάζονται εκτός από τα βασικά στοιχεία σχεδιασμού της διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και η συσχέτιση με τους επιμέρους σχεδιασμούς ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα απόβλητα αστικού τύπου και τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης. Ειδικότερα και όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, η διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων αστικού τύπου καθώς και τα ΒΕΑΣ θα γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο της Περιφέρειας για τα ΑΣΑ (παρ. 7.2.4), η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση θα γίνεται με βάση τα αντίστοιχα σχέδια ανά κατηγορία αποβλήτου (παρ. 7.4.3. έως 7.4.7), η διαχείριση των ιλύων βιομηχανικής προέλευσης (αστικού τύπου) θα γίνεται με βάση το σχέδιο διαχείρισης ιλύος (παρ. 7.3) και η διαχείριση των ΖΥΠ με βάση το αντίστοιχο σχέδιο διαχείρισης (παρ. 7.6). Διευκρινίζεται ότι τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά, ωστόσο θα πρέπει να επιδιώκονται σε συνεχή βάση πρωτοβουλίες και επενδύσεις που αυξάνουν το ποσοστό ανάκτησης υλικών και ενέργειας από τα βιομηχανικά απόβλητα.



Διάγραμμα 7-16: Διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων

Ως προς τις **απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης** προβλέπονται τα ακόλουθα:

Δίκτυα ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων

α. Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και των εφαρμογών του κατασκευαστικού κλάδου για την ανάκτηση των ανόργανων βιομηχανικών αποβλήτων - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.
- Μεγιστοποίηση ανάκτησης ζωικών και φυτικών υπολειμμάτων και βιοαποδομήσιμων λασπών βιομηχανικής προέλευσης μέσω της συνέργειας με τα δίκτυα παραγωγής προϊόντων (ζωοτροφών, κεραμικών προϊόντων κ.λπ.), παραγωγής προϊόντων επ' ωφελεία της γεωργίας και παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο. Επιδίωξη, όπου αυτό είναι εφικτό, της συνέργειας με τα δίκτυα ανάκτησης οργανικών αποβλήτων άλλης προέλευσης.
- Μεγιστοποίηση δυνατοτήτων αξιοποίησης ήπιων εφαρμογών, όπως οι επιχώσεις και η αποκατάσταση "τραυματισμένων" αναγλύφων, οι οποίες συνιστούν εργασίες ανάκτησης.

β. Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.

Δίκτυα διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων

Για τη διάθεση των **μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** της Περιφέρειας προβλέπονται:

- Κατασκευή ιδιωτικών ΧΥΤ για την εξυπηρέτηση των ιδίων αναγκών των παραγωγών που πρέπει να διαθέσουν βιομηχανικά απόβλητα άνω των 10 χιλ. τόνων ετησίως.
- Κατασκευή ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων εντός των ορίων της ΠΔΕ. Θα διερευνηθούν κατά προτεραιότητα, θέσεις σε ΒΙΠΕ με βάση τη διαθεσιμότητα χώρων, το καθεστώς λειτουργίας κλπ.

Με βάση τα αναφερόμενα στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ, οι ελάχιστες απαιτήσεις διάθεσης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων για την ΠΔΕ, το έτος 2020, εκτιμώνται σε **120,6 χιλιάδες τόνους ετησίως** (η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο 80% των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που υπολογίζεται από τη μελέτη του ΕΣΔΑ ότι θα παράγονται στην Περιφέρεια το 2020). Πιο συγκεκριμένα, η απαιτούμενη δυναμικότητα σε ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια, αναλύεται ως εξής:

Ετήσια δυναμικότητα ΧΥΤ μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	
Οργανικά και λοιπά μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	Ανόργανα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα
105,2 χιλ. τόνοι/έτος	15,4 χιλ. τόνοι/έτος
Σύνολο: 120,6 χιλ. τόνοι/έτος	

Πηγή: Μελέτη αναθεώρησης ΕΣΔΑ

Σημειώνεται ότι στη μελέτη του ΕΣΔΑ, η εκτίμηση της ως άνω απαιτούμενης δυναμικότητας σε ΧΥΤ, έγινε με τις εξής παραδοχές:

- Θα εξυπηρετείται το σύνολο των τιθέμενων προς διάθεση οργανικών αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης με την παραδοχή ότι πληρούν τις προϋποθέσεις ταφής.
- Δεν συνυπολογίζονται οι ανάγκες διάθεσης των «ιστορικά» αποθηκευμένων βιομηχανικών αποβλήτων, για τα οποία θα πρέπει να υπάρξει σχετική μέριμνα κατά το σχεδιασμό των ΧΥΤ στην ΠΚΜ.

Με βάση όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω και ενδεικτικά για 20-ετή σχεδιασμό, απαιτείται για την ΠΔΕ

- ☞ ΧΥΤ για **οργανικά** και λοιπά μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα, συνολικής δυναμικότητας **2.104 χιλ. τόνων** και
- ☞ ΧΥΤ για **ανόργανα** μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα συνολικής δυναμικότητας **308 χιλ. τόνων**.

Διευκρινίζεται ότι τα ανωτέρω είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και ότι θα πρέπει, για τον ακριβή καθορισμό και σχεδιασμό των απαιτούμενων εγκαταστάσεων διάθεσης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια, να εκπονηθεί εξειδικευμένη αναλυτική μελέτη.

- Διάθεση στους υφιστάμενους ΧΥΤ αστικών, των αποβλήτων βιομηχανικής προέλευσης που προσομοιάζουν ή είναι συμβατά με τα αστικά, εφόσον δεν τίθενται ζητήματα κορεσμού έως το 2020.

Για τη διάθεση των **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** της Περιφέρειας προβλέπονται:

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον μέχρι την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Εξυπηρέτηση της Περιφέρειας από τον πλησιέστερο στην περιοχή ΧΥΤΕΑ με βάση τον υπό έγκριση ΕΣΔΕΑ.
- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να ανακτηθούν κατά προτεραιότητα μέσω της αξιοποίησης υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και υποδομών. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, διάθεση σε ΧΥΤΕΑ, εφόσον πληρούν τις προδιαγραφές για ταφή.

Για τη διευθέτηση τυχόν «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας προβλέπεται η υλοποίηση προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων και ειδικότερα:

- υποβολή προγραμμάτων/σχεδίων από τις εγκαταστάσεις εντός του 2016 για την απομάκρυνση/διαχείριση των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων, με βάση κριτήρια και ιδίως την επικινδυνότητα και την ποσότητα αυτών και ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης και αποκατάστασης βάσει συγκεκριμένων και αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων μέχρι το τέλος του 1ου εξαμήνου του 2018.

7.4.2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.

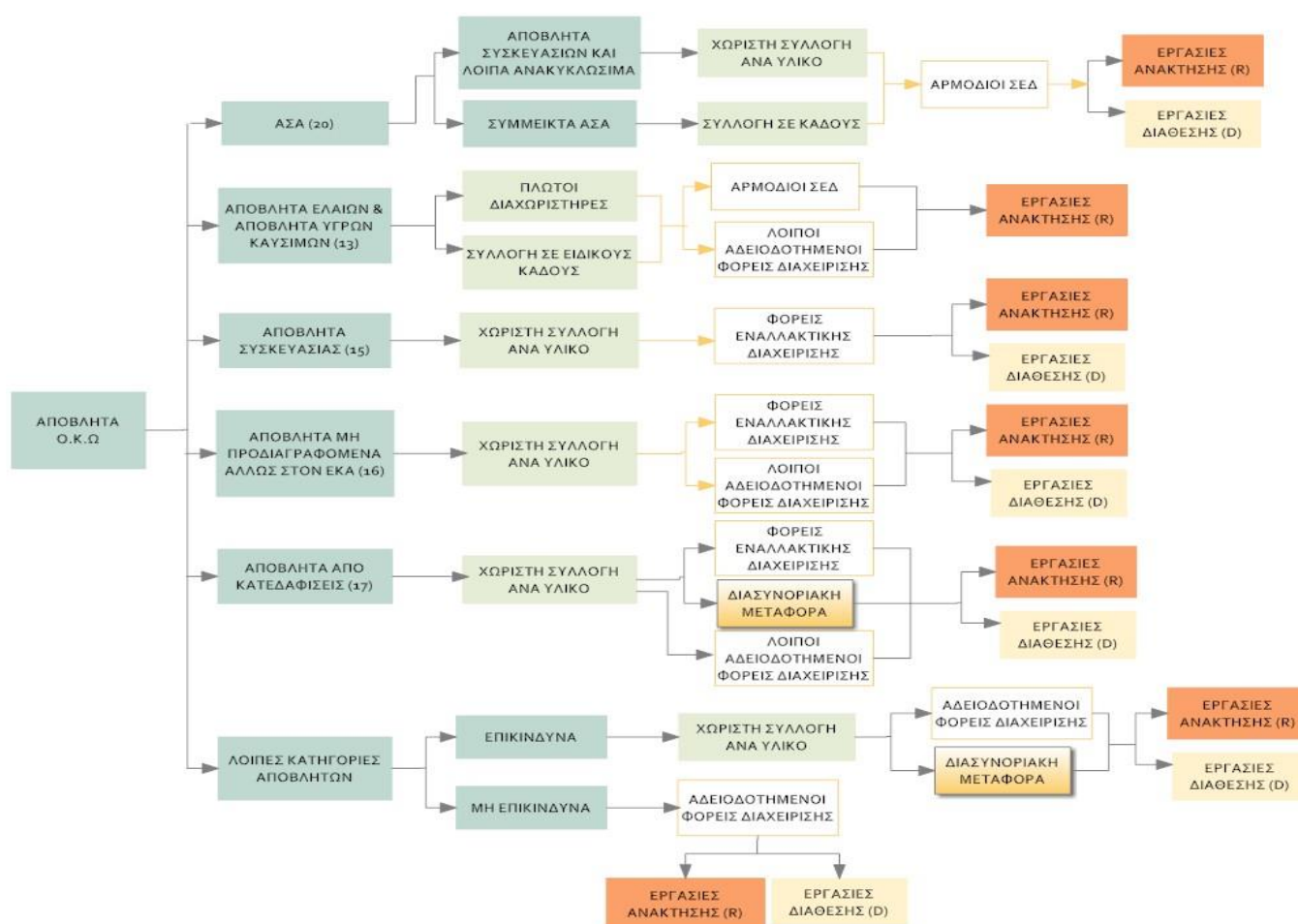
Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία, είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ, είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.), ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ.

Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ. Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητες τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., όπως είναι και προφανές θα πρέπει αντιστοίχως να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα, και να αναπτύσσουν συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, για την επίτευξη των στόχων που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας απαιτούνται:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί και μέταλλο, πλαστικά).
- Συλλογή ρευμάτων άλλων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (όπως ΑΗΗΕ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα έλαια κ.λπ.).
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζωτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν παρουσιάζεται στο επόμενο διάγραμμα η προτεινόμενη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας.



Διάγραμμα 7-17: Διαχείριση αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και των καταλοίπων φορτίου, θα γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο εκάστοτε φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009) και την Οδηγία 2015/2087/ΕΕ.

7.4.3 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

Για τα απόβλητα έλαια (ΑΕ) επιβάλλεται η χωριστή συλλογή τους από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ με σημαντική διαφορά περιεκτικότητας σε υγρασία. Οι παραγόμενες ποσότητες ΑΕ που συλλέγονται, κατά προτεραιότητα πρέπει να οδηγούνται σε εργασίες R9-αναγέννησης.

Το προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων της Περιφέρειας περιλαμβάνει:

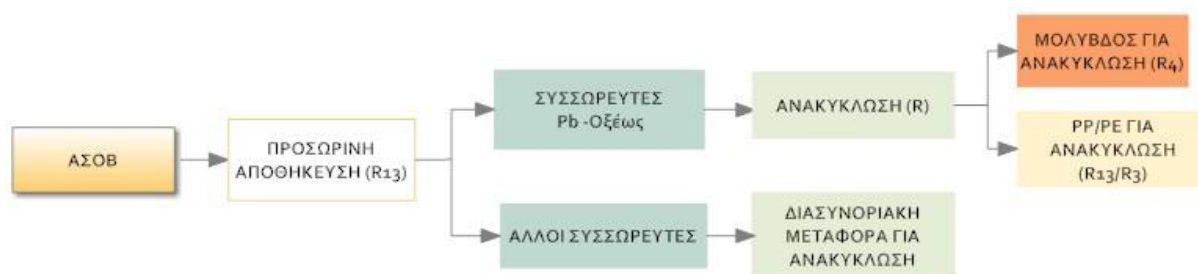
- Προώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς, βιομηχανίες και πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.

- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.4 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ από την Περιφέρεια, όπως φαίνεται εποπτικά στο επόμενο διάγραμμα, περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης εντός της χώρας, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) θα οδηγούνται για ανακύκλωση στο εξωτερικό μέσω διασυνοριακής μεταφοράς.



Διάγραμμα 7-18: Διαχείριση ΑΣΟΒ

Ως προς τις απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης αναφέρεται ότι το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των εγκεκριμένων ΣΕΔ και η συνεργασία με τα Συστήματα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.5 ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

Για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των ΟΤΚΖ υπεύθυνος φορέας είναι το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Οχημάτων Ελλάδος «ΕΔΟΕ» που έχει αναλάβει την οργάνωση και την εποπτεία λειτουργίας των σημείων συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ιδιοκτητών παλιών οχημάτων, ισχύουν τα εξής:

Ο κάτοχος παλαιού οχήματος, θα πρέπει να παραδώσει το όχημα σε συμβεβλημένη μονάδα ανακύκλωσης ή σημείο συλλογής χωρίς κόστος, εφόσον το οδηγήσει ή μεταφέρει ο ίδιος. Με την παράδοση του οχήματος παραλαμβάνει ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ. Η διαγραφή του οχήματος

ολοκληρώνεται με την έκδοση του ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ, στο οποίο αναγράφονται τα στοιχεία του κατόχου, του οχήματος καθώς και η ημερομηνία και το πρωτόκολλο παράδοσης της άδειας κυκλοφορίας και των πινακίδων στην αρμόδια Δ/ση Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ΟΤΑ, σύμφωνα με το Άρθρο 9 του Π.Δ. 116/2004, «Διαδικασία συλλογής των εγκαταλελειμμένων οχημάτων», η διαδικασία η οποία πρέπει να ακολουθείται είναι η εξής:

Α) Για τα οχήματα άνευ πινακίδας

1. Επικόλληση σήματος χαρακτηρισμού του οχήματος ως «εγκαταλελειμμένο»
2. Ενημέρωση εντός 15 ημερών της Ασφάλειας/ Αστυνομική Διεύθυνση
3. Εντός 45 ημερών το όχημα περιέρχεται «στη κατοχή του οικείου Δήμου ή Κοινότητας»
4. Σύνταξη Πρωτοκόλλου Εγκαταλελειμμένου στο οποίο θα πρέπει να είναι σφραγισμένο και στο οποίο θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον :
 - Περιγραφή του Νομοθετικού Πλαισίου, (πχ. Βάσει Άρθρου 9 Παράγραφοι 1,2,3 και 4 του ΠΔ116/2004, ΦΕΚ81α).
 - Περιγραφή του οχήματος, (μάρκα, χρώμα και κατάσταση)
 - Υπεύθυνος σύνταξης του πρωτοκόλλου.
 - Όνομα συμβεβλημένης μονάδας ανακύκλωσης στην οποία θα γίνει η παράδοση.
 - Αριθμός κυκλοφορίας γερανού ή φορτηγού που χρησιμοποιείται για την απομάκρυνσή του.

Β) Για τα Οχήματα με πινακίδες

Όλα τα παραπάνω συν της επί πλέον διαδικασίας αναζήτησης του κατόχου μέσω του Αρχείου του Υπουργείου Μεταφορών. Για τα παραδιδόμενα από τους ΟΤΑ οχήματα δεν υφίσταται χρέωση ελλείψεων. Για κάθε παραδοτέο όχημα εκδίδονται όλα τα προβλεπόμενα παραστατικά (Βεβαίωση Παραλαβής και Πιστοποιητικό καταστροφής).

7.4.6 ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών περιλαμβάνουν:

- Παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος σε επίπεδο Περιφέρειας και το βαθμό συνεισφοράς της Περιφέρειας στον εθνικό στόχο.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται σε όλα τα σημεία συλλογής, ήτοι τα βουλκανιζατέρ, τα συνεργεία, αναγομωτήρια καθώς και τα διαλυτήρια αυτοκινήτων που έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΕΔΟΕ) και δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται και στα συνεργεία που διαθέτουν δημόσιοι φορείς της Περιφέρειας, όπως οι Δήμοι και ότι έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Απαγόρευση ταφής μεταχειρισμένων ελαστικών στους ΧΥΤΑ.

- Δημιουργία χώρων συλλογής και αποθήκευσης των μεταχειρισμένων ελαστικών δημόσιων φορέων, εντός των Πράσινων Σημείων, προκειμένου να οδηγούνται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

7.4.7 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (ΑΗΗΕ)

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε κέντρα παραλαβής, και την εν συνεχεία προώθησή τους σε εγκαταστάσεις απορρύπανσης – ανακύκλωσης – ανάκτησης, όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:



Διάγραμμα 7-19: Διαχείριση ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Τα στοιχεία σχεδιασμού και οι απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.8 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Στο σχέδιο διαχείρισης των ΑΥΜ εξετάζονται τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τις Υγειονομικές Μονάδες της Περιφέρειας, η διαχείριση των οποίων διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ. 146163/2012. Η διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως των ραδιενεργών αποβλήτων, των συσκευασιών αερίων υπό πίεση, των αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες διαχείρισης (D ή R) στις οποίες έχουν υποβληθεί τα ΕΑΥΜ, καθώς και των ΑΣΑ που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες, ρυθμίζεται με τις επιμέρους διατάξεις όπως εκάστοτε ισχύουν.

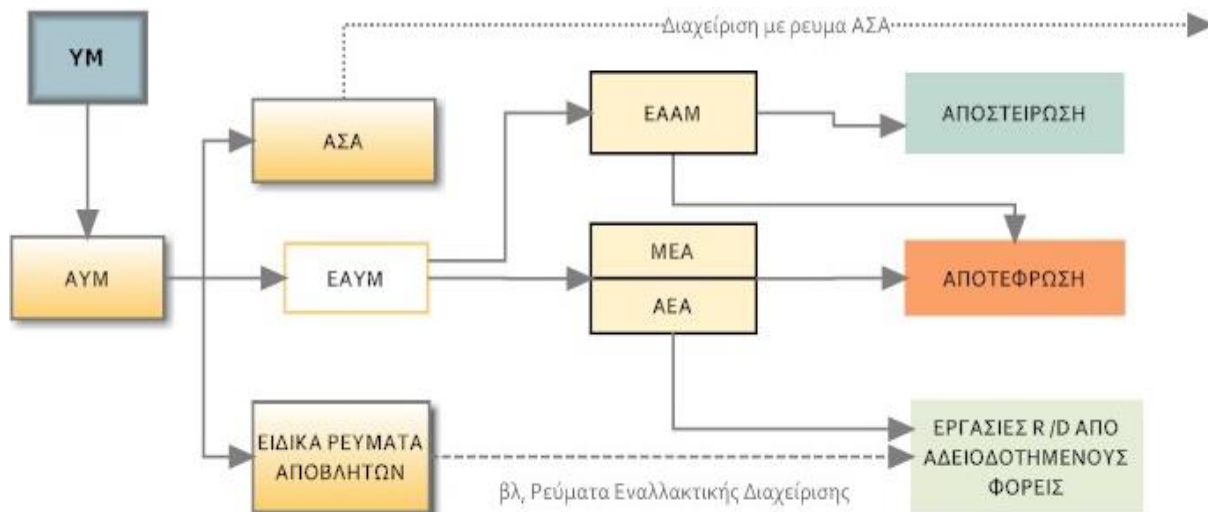
Το σχέδιο διαχείρισης βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με το ισχύον ΕΕΣΔΕΑΥΜ, το οποίο έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. Οικ. 33312/4110/3-7-2012 Απόφαση ΥΠΕΚΑ/ΤΔΣΑ.

Η επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ περιλαμβάνει:

- Αποτέφρωση σε σταθερές μονάδες επεξεργασίας για το σύνολο των ΕΑΑΜ και των ΜΕΑ
- Αποστείρωση για τα ΕΑΑΜ, τόσο σε σταθερές, όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας. Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

- Αποτέφρωση ή άλλες εργασίες ανάκτησης – διάθεσης για τα ΑΕΑ

Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζεται το γενικότερο διάγραμμα ροής των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ.



Διάγραμμα 7-20: Διαχείριση ΑΥΜ

Πρόληψη

Η μείωση της παραγωγής των ΑΥΜ επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς δράσεων όπως:

- Της προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μικρότερη ή μειωμένη επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον σε σύγκριση με τα ανταγωνιστικά αγαθά ή υπηρεσίες που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό (Φιλικές προς το περιβάλλον αγορές- Environmentally preferable purchasing).
- Της προμήθειας υλικών σύμφωνα με τις ανάγκες της ΥΜ αποφεύγοντας τη συσσώρευση μεγάλων ποσοτήτων και αποφεύγοντας την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων από τις απαιτούμενες.
- Βελτιστοποίηση του χρόνου και των διαδικασιών των παραγγελιών ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λήξης του χρόνου ζωής κάποιου υλικού.
- Διατήρηση στοιχείων των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες ώστε να προωθείται η χρήση των υλικών για τα οποία πλησιάζει ο χρόνος λήξης τους.
- Της προμήθειας υλικών τα οποία δύνανται εύκολα να ανακυκλωθούν και υλικών τα οποία δεν παρέχονται με υπερβολική συσκευασία.
- Της εκπαίδευσης του προσωπικού στην ορθή χρήση ιατρικών υλικών, για να αποφεύγεται η δημιουργία περιττών αποβλήτων.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ΑΥΜ θα παίξει η διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων (απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ) σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ με φορέα υλοποίησης τα ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας.

Δίκτυα διαχείρισης

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες (Νοέμβριος 2014). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ **εντός** των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.
- Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ
- Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ **εκτός** των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Κατασκευή νέας μονάδας αποτέφρωσης στην ΠΕ Αχαΐας, ενδεικτικά εντός της ΒΙΠΕ ή σε ΧΥΤΑ, μη αποκλεισμένων και άλλων εναλλακτικών αντίστοιχων ή ισοδύναμων θέσεων εντός της ΠΔΕ και της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Η μονάδα θα είναι δυναμικότητας 11 t/ημέρα, και προβλέπεται για την κάλυψη, κατά προτεραιότητα, των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων, μη αποκλεισμένων, για λόγους ανταγωνιστικότητας, και άλλων Περιφερειών, όσον αφορά τις παραγόμενες ποσότητες ΜΕΑ και, εφόσον είναι τεχνικά και οικονομικά εφικτό, των ΕΑΑΜ και ΑΕΑ.

- Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης της μονάδας αποτέφρωσης που θα εξυπηρετεί την ΠΔΕ για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης (π.χ ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες, βιομηχανικά απόβλητα κλπ), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά.
- Διερεύνηση δυνατότητας ανάπτυξης του δικτύου διαχείρισης με μονάδες αποστείρωσης.
- Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

7.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο κεφ. 4, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δεν δραστηριοποιείται κανένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010. Θα πρέπει λοιπόν να αναπτυχθεί τουλάχιστον ένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ στην ΠΔΕ.

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ περιλαμβάνουν:

1. Τήρηση της νομοθεσίας από υπόχρεους διαχειριστές

Όλοι οι διαχειριστές (παραγωγοί, εισαγωγείς) είναι υποχρεωμένοι είτε να οργανώσουν είτε να συμμετέχουν σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά τους, κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 του Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 5 του Ν.3854/2010 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση. Τα συστήματα, τα οποία μπορεί να είναι ατομικά ή συλλογικά, αξιολογούνται, εγκρίνονται και ελέγχονται από τον Ε.Ο.ΑΝ. Για την εξασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων προτείνονται:

- Οι δημόσιες υπηρεσίες όπως αναθέτουν διαγωνισμούς υλοποίησης έργων συμπεριλαμβάνοντας την απαίτηση για συνεργασία του αναδόχου με ΣΕΔ
- Οι υπηρεσίες δόμησης, όπως ζητούν κατά την έγκριση της άδειας δόμησης βεβαίωση συνεργασίας με ΣΕΔ.

2. Αποτροπή μη ελεγχόμενης διάθεσης / επίχωσης

Στην Περιφέρεια έχει παρατηρηθεί ότι για ένα τμήμα των ΑΕΚΚ πραγματοποιείται διάθεση / επίχωση των ΑΕΚΚ σε ανενεργά λατομεία ή άλλους χώρους. Η πρακτική αυτή, ακόμη κι αν το είδος των αποβλήτων το επιτρέπει (π.χ. αδρανή υλικά που δύναται να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επιχώσεων) θεωρείται ανεξέλεγκτη διάθεση όταν δεν συνοδεύεται από την απαιτούμενη αδειοδότηση και δεν υλοποιείται μέσω εγκεκριμένων ΣΣΕΔ.

3. Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας

Τα ΑΕΚΚ θα πρέπει κατά προτεραιότητα να οδηγούνται σε μονάδες επεξεργασίας. Λαμβάνοντας υπόψη το στόχο ανακύκλωσης που τίθεται στη νομοθεσία (70% για το έτος 2020), είναι σαφές ότι η ταφή των αδρανών αποβλήτων θα πρέπει να αποφεύγεται και να περιορίζεται μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία τους.

4. Διερεύνηση δημιουργίας νέων ΧΥΤ Αδρανών

Η αναγκαιότητα δημιουργίας επιπλέον ΧΥΤ αδρανών **θα πρέπει να διερευνηθεί από τα αρμόδια ΣΕΔ**, λαμβάνοντας υπόψη το είδος και την ποσότητα των υπολειμμάτων της επεξεργασίας.

Όσον αφορά στο υπόλειμμα επεξεργασίας των μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ, τα μη επικίνδυνα απόβλητα και μη αδρανή (που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα) θα οδηγούνται στους ΧΥΤΥ της Περιφέρειας, ενώ τα επικίνδυνα υπολείμματα θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες. Αντίστοιχα, τα αδρανή υπολείμματα, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν θα οδηγούνται σε ΧΥΤ Αδρανών.

Γενικά, σημειώνεται ότι οι Χ.Υ.Τ. αδρανών θα πρέπει να κατασκευαστούν με τις προδιαγραφές της Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002 - Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, για την κατηγορία Χ.Υ.Τ Αδρανών Αποβλήτων και η χωροθέτησή τους να γίνεται κατά προτεραιότητα **σε ανενεργά λατομεία ανεξαρτήτως του ιδιοκτησιακού καθεστώτος τους, σε συνδυασμό με μία από τις προβλεπόμενες μονάδες αξιοποίησης των ΑΕΚΚ.**

5. Ειδικές Ρυθμίσεις για τα απόβλητα εκσκαφών

Με την υπ' αρ. 4834/25-01-2013 εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ για τη «διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα» διευκρινίζεται ότι δεν απορρέει υποχρέωση διαχείρισης της περίσσειας των εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, εν αντιθέσει με τη διαχείριση αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων.

Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα θα πρέπει:

- είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου,
- είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στη σύμβαση ανάθεσης του έργου.

Επιτρέπεται η απόθεση προϊόντων εκσκαφών από την κατασκευή δημόσιων έργων, στα οποία περιλαμβάνονται και τα έργα με σύμβαση παραχώρησης, σε ανενεργά λατομεία για τη μερική ή ολική αποκατάστασή τους μετά από εκπόνηση μελέτης αποκατάστασης που περιλαμβάνει και τη φυτοτεχνική μελέτη, καθώς και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (σύμφωνα με το Νόμο 4030/2011).

7.6 ΓΕΩΡΓΟΚΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Σχέδιο διαχείρισης

Τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα θα πρέπει να θεωρηθούν ως πόρος επ' ωφελεία της γεωργίας ή ενεργειακός πόρος. Οι βασικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης είναι:

- ✓ Επιδίωξη πλήρους ανάκτησης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με προτεραιότητα την ανάκτησή τους στη γεωργία και ενίσχυση της συνεργασίας με τη βιομηχανία ανακύκλωσης βιοαποδομήσιμων αποβλήτων.
- ✓ Βέλτιστη αξιοποίηση του ενεργειακού περιεχομένου των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

- ✓ Προώθηση βιολογικών μεθόδων στη γεωργική παραγωγή, ώστε να αυξηθεί η απορρόφηση του παραγόμενου από τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα εδαφοβελτιωτικού υλικού.
- ✓ Διασφάλιση της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων και κτηνιατρικών φαρμάκων κλπ.).
- ✓ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραγωγών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων, σχετικά με τα οφέλη (οικονομικά και άλλα) που μπορεί να αποφέρει η σύννομη διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων.

Το προτεινόμενο Πλάνο Διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- ✓ Εφαρμογή των Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ, ΚΥΑ 125347/568/2004). Στους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) καθορίζεται πλήρως το πλαίσιο διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με εξειδικεύσεις ανάλογα με την προέλευση των αποβλήτων (είδος γεωργικής καλλιέργειας ή τύπος κτηνοτροφικής μονάδας) και τη φυσική κατάσταση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά). Επιπλέον, καθορίζονται μέτρα για την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων και υποδεικνύεται η συλλογή και απόθεση των αποβλήτων από καλλιέργειες (π.χ. πλαστικά θερμοκηπίων) σε ενδεδειγμένους χώρους. Οι κατευθύνσεις που δίνονται στους ΚΟΓΠ αποσκοπούν:
 - ο Στην αειφορική διαχείριση των γαιών και των φυσικών πόρων – προστασία του εδάφους.
 - ο Στην προστασία και διατήρηση του αγροτικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του.
 - ο Στην ορθολογική χρήση, διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων πόρων.
 - ο Στην προστασία των εδαφών κατά την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων.
- ✓ Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και δυνατότητα συν-επεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και ΒΑΑ (προδιαλεγμένα)
- ✓ Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασίας και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης
- ✓ Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, κατά προτεραιότητα μέσω:
 - ο ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας ως οργανική ουσία (α) με άμεση ενσωμάτωση, (β) έπειτα από βόσκηση, (γ) έπειτα από κοπή και ενσωμάτωση στο έδαφος.
 - ο ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας, ως εδαφοβελτιωτικό (α) έπειτα από κομποστοποίηση, (β) έπειτα από ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, (γ) έπειτα από χώνευση του υπολείμματος των μονάδων βιοαερίου.
 - ο χρήσης ως δευτερογενές καύσιμο (ανάκτηση σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με απόδοση του χωνέματος επ' ωφελεία της γεωργίας, ανάκτηση σε μονάδες συναποτέφρωσης).

Υποδομές και δίκτυα διαχείρισης

Οργανικής προέλευσης:

- ✓ Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

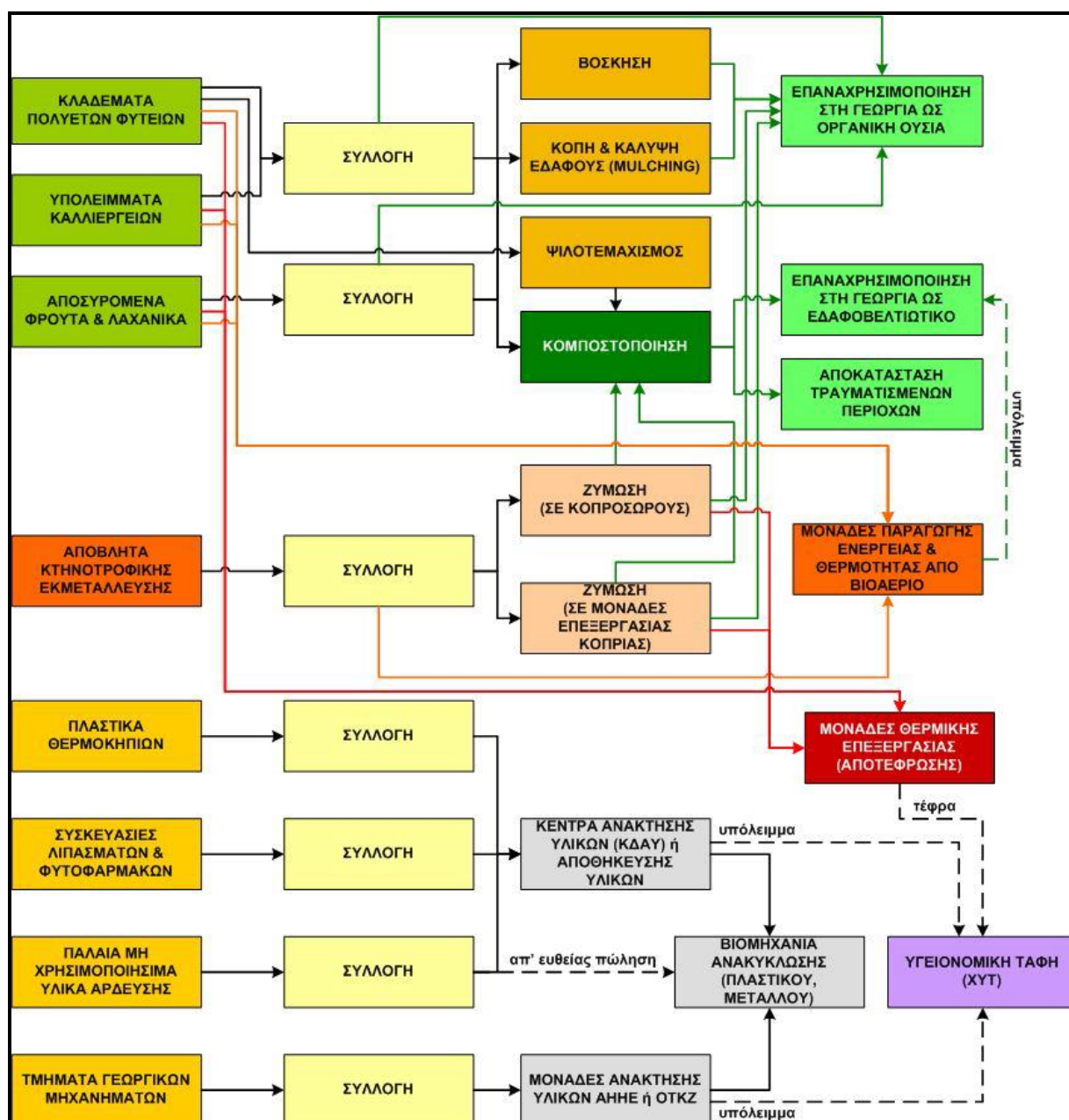
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση του διαθέσιμου δικτύου παραγωγής εδαφοβελτιωτικών για την απορρόφηση των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων – Εξέταση δυνατοτήτων συν-επεξεργασίας με οργανικά απόβλητα άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων μονάδων παραγωγής βιοαερίου για την ενεργειακή ανάκτηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Μη οργανικής προέλευσης:

Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης (πλαστικά θερμοκηπίων, μέταλλα, συσκευασίες λιπασμάτων, κ.λπ.) ώστε τα εν λόγω απόβλητα να εντάσσονται στα διαθέσιμα δίκτυα ανάκτησης.

Ειδικά για τις συσκευασίες λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων, η διαχείρισή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 8197/90920/2013, όπου και προβλέπεται χωριστή συλλογή τους προς ανάκτηση / διάθεση.

Στο επόμενο διάγραμμα ροής παρουσιάζεται η διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.



Διάγραμμα 7-21: Διαχείριση Γεωργοκτηνοτροφικών

Ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΑΣΕΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ 1069/2009

Οι κατευθύνσεις διαχείρισης βάσει του Κανονισμού 1069/2009 διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΖΥΠ (όπως αυτές ορίζονται στον Κανονισμό 1774/2002).

Βάσει του ΠΔ 211/2006 οι παραγωγοί και οι μονάδες διαχείρισης λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα, ώστε κάθε υλικό κατηγορίας 1, 2 ή 3 και κάθε μεταποιημένο προϊόν που προέρχεται από αυτό, να μπορεί να ιχνηλατείται από την παραγωγή του μέχρι τη διάθεση. Οι κατευθύνσεις στη διαχείριση βάσει του Κανονισμού 1069/2009 είναι:

Υλικά κατηγορίας 1: Τα υλικά αυτά πρέπει να αποτεφρώνονται (είτε χωρίς θερμική αδρανοποίηση ή ύστερα από θερμική αδρανοποίηση σε μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 1), και τα υπολείμματα καύσης να οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Αποτεφρώνονται και τα υπολείμματα καύσης απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ ως απόβλητα, (απευθείας με ή χωρίς να έχει προηγηθεί θερμική αδρανοποίηση).

β) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από αποστείρωση υπό πίεση.

γ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

δ) Λιπασματοποιούνται και μετασχηματίζονται σε βιοαέριο (μέσω αναερόβιας χώνευσης) αφού προηγηθεί υγειονομοποίηση - αδρανοποίηση.

ε) Ορισμένα ΖΥΠ που δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου (υπολείμματα στομάχου, κόπρος σταβλισμού πριν τη σφαγή), με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση μπορούν να διασπείρονται και να ενσωματώνονται στο έδαφος.

στ) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο, χρησιμοποιούνται ως καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση ή χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων.

ζ) διατίθενται ως τροφή σε σαρκοφάγα ζώα (γουνοφόρα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια κλπ.)

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Αποτεφρώνονται με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

β) Οδηγούνται για ανάκτηση ενέργειας μέσω συναποτέφρωσης με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση, εάν τα υλικά κατ. 3 είναι απόβλητα και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

γ) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο Σχέδιο Διαχείρισης δεν εξετάζονται τα υλικά των κατηγοριών 2 και 3 που χρησιμοποιούνται απευθείας για σίτιση σαρκοφάγων ζώων σε καταφύγια και εκτροφεία (γουνοφόρα ζώα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια όρνεων και λύκων κλπ.). Για τα υπόλοιπα ΖΥΠ, οι κατευθύνσεις διαχείρισης είναι:

Υλικά κατηγορίας 1:

α) Τα υλικά αυτά εφόσον υπάρχουν θετικά αποτελέσματα για Μεταδοτική Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθεια (ΜΣΕ) αποτεφρώνονται χωρίς μεταποίηση ή ύστερα από μεταποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε υγειονομική ταφή.

β) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή να χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Οδηγούνται σε συναποτέφρωση για ενεργειακή ανάκτηση απευθείας χωρίς να έχει προηγηθεί μεταποίηση ή και μετά από αυτή (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν

με ανεξίτηλη χρωστική) ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση.

β) Οδηγούνται σε θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά.

γ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαέριου έπειτα από θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική).

δ) Επιπρόσθετα, για ορισμένα ΖΥΠ που δεν ενέχουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση – αφορά κυρίως περιεχόμενα στομάχου).

ε) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο.

στ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων (ζωοτροφές κλπ.).

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση,

β) Μεταποιούνται και χρησιμοποιούνται:

- για την παρασκευή ζωοτροφής για εκτρεφόμενα ζώα (κυρίως αποσυρόμενα γαλακτοκομικά τρόφιμα)
- για την παρασκευή ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς,
- για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους

γ) Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πρώτων υλών ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς

δ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαέριου

ε) εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο

στ) Επιπρόσθετα για ορισμένα ΖΥΠ όταν δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής, μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση).

Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Τα ζωικά υποπροϊόντα και τα μεταποιημένα υποπροϊόντα, εξαιρουμένων των υπολειμμάτων τροφίμων της κατηγορίας 3, θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται και αναγνωρίζονται ως εξής:

- τα υλικά της κατηγορίας 1, της κατηγορίας 2 και της κατηγορίας 3 θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη συλλογή και τη μεταφορά, και
- τα μεταποιημένα προϊόντα θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη μεταφορά.

Η αποθήκευση μεταποιημένων προϊόντων θα γίνεται μόνο σε εγκεκριμένες αποθηκευτικές εγκαταστάσεις. Η αρμόδια αρχή (Δ/νση Κτηνιατρικής της Περιφέρειας) θα πρέπει να λαμβάνει τα

αναγκαία μέτρα για να ελέγχει τη συλλογή, τη μεταφορά, τη χρήση και την τελική διάθεση ζωικών υποπροϊόντων και μεταποιημένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της τήρησης των απαιτούμενων μητρώων και εγγράφων. Όταν η αρμόδια αρχή θα σφραγίζει μια αποστολή ζωικών υποπροϊόντων ή μεταποιημένων προϊόντων, θα πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια αρχή του τόπου προορισμού.

Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΖΥΠ γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Βάσει του μητρώου καταχώρησης που διατηρεί το Γραφείο Διαχείρισης Ζωικών Υποπροϊόντων της Δ/σης Κτηνιατρικής και Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή και μεταφορά ΖΥΠ καλύπτουν όλη την χώρα, ωστόσο το δίκτυο υπολείπεται σε δυναμικότητα.

Δίκτυα επεξεργασίας/ανάκτησης

Η επεξεργασία/ανάκτηση ΖΥΠ θα πραγματοποιηθεί από το υφιστάμενο δίκτυο μονάδων που έχει παρουσιαστεί στην παράγραφο 4.4.17. Σε περίπτωση μη επάρκειας δυναμικότητας, θα μπορούσαν οι ανάγκες να καλυφθούν με διαπεριφερειακές μεταφορές ΖΥΠ.

Δίκτυα διάθεσης

Θα πρέπει να επιτρέπεται η διάθεση μόνο των υπολειμμάτων αποτέφρωσης ή του χωνέματος από τις μονάδες βιοαερίου. Και στις 2 παραπάνω περιπτώσεις η διάθεση αφορά υπολείμματα από την επεξεργασία και η μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου (διαχειριστή).

7.7 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

7.7.1 ΕΣΠΑ 2014 – 2020

Το ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) 2014-2020 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα **Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ)** της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 καλείται να συνδράμει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της **Στρατηγικής «Ευρώπη 2020»** που είναι η προαγωγή μιας ανάπτυξης:

- έξυπνης, με αποτελεσματικότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία,
- βιώσιμης, χάρη στην αποφασιστική μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα, και
- χωρίς αποκλεισμούς, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στη μείωση της φτώχειας.

Το αναπτυξιακό όραμα του ΕΣΠΑ είναι η συμβολή στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάπτυξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφει, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.

Οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες του ΕΣΠΑ είναι οι ακόλουθες:

1. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας

- Μετάβαση σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Δημιουργία περιβάλλοντος φιλικού προς τις επιχειρήσεις που προσελκύει επενδύσεις
- Αξιοποίηση της έρευνας και της καινοτομίας για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας νέων και υφιστάμενων επιχειρήσεων.

2. Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση

- Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση
- Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και πρόσβαση στην απασχόληση με έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας ειδικά για τους νέους
- Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της καταπολέμησης της φτώχειας

3. Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον

- Προστασία του περιβάλλοντος
- Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης των κινδύνων
- Μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

4. Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – ολοκλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη

- Δίκτυα μεταφορών με έμφαση στην ολοκλήρωση των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών, τους κάθετους άξονες και τη λειτουργική διασύνδεση των μεταφορικών μέσων
- Ενεργειακά δίκτυα
- Ευρυζωνικά δίκτυα

5. Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης

Σε εθνικό επίπεδο έχουν προσδιοριστεί οκτώ κλάδοι στους οποίους θα δοθεί προτεραιότητα και αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην οικονομική μεγέθυνση. Οι κλάδοι αυτοί είναι οι εξής:

- Αγρο-διατροφή
- Υγεία – φάρμακα
- Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
- Μεταφορές

- Υλικά – κατασκευές
- Τουρισμός, πολιτισμός, δημιουργικές βιομηχανίες

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του αναπτυξιακού σχεδιασμού της περιόδου 2014-2020 αποτελούν οι **Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις**. Πρόκειται για εργαλεία ολοκληρωμένης χωρικής ανάπτυξης για την εφαρμογή αναπτυξιακών στρατηγικών σε περιοχές που παρουσιάζουν συγκεκριμένα προβλήματα ή διακρίνονται από σημαντικές αναπτυξιακές δεξιότητες. Στο πλαίσιο των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων είναι δυνατή η υλοποίηση συνδυασμένων επενδύσεων, οι οποίες χρηματοδοτούνται από περισσότερα του ενός Ταμεία, με στόχο την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων ή την πλήρη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων μιας περιοχής.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 αποτελείται από 20 Προγράμματα, από τα οποία τα **7 είναι Τομεακά** και τα **13 Περιφερειακά**:

- Τα Τομεακά Προγράμματα αφορούν ένα ή περισσότερους τομείς και έχουν ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής όλη τη χώρα
- Τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, περιλαμβάνουν δράσεις περιφερειακής εμβέλειας.

Τομεακά ΕΠ

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού – Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση»
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα»
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια»
- Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αλιείας και Θάλασσας»

Πίνακας 7-37: Κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 ανά Πρόγραμμα

	Προγράμματα	Δημόσια Δαπάνη* (€)	Συμμετοχή Της Ευρωπαϊκής Ένωσης (€)	Εθνική Συμμετοχή (€)
ΤΟΜΕΑΚΑ				
1	Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	4.665.144.578	3.646.378.272	1.018.766.306
2	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη	5.186.665.141	4.333.917.411	852.747.730
3	Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση	2.667.494.908	2.104.926.538	562.568.370
4	Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα	486.913.882	377.228.416	109.685.466
5	Τεχνική Βοήθεια	401.870.434	317.612.097	84.258.337
6	Αγροτική Ανάπτυξη	5.400.579.911	4.223.960.793	1.176.619.118
7	Αλιεία & Θάλασσα	523.406.309	388.777.914	134.628.395
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ				
8	Ανατολική Μακεδονία	507.739.336	406.191.468	101.547.868
9	Κεντρική Μακεδονία	964.864.182	771.891.345	192.972.837
10	Θεσσαλία	401.130.674	320.904.539	80.226.135
11	Ήπειρος	325.846.892	260.677.513	65.169.379
12	Δυτική Ελλάδα	490.985.731	392.788.583	98.197.148
13	Δυτική Μακεδονία	330.737.733	264.590.187	66.147.546
14	Στερεά Ελλάδα	190.052.422	95.026.211	95.026.211
15	Πελοπόννησος	270.342.339	216.273.871	54.068.468
16	Ιόνια Νησιά	226.924.699	181.539.758	45.384.941
17	Βόρειο Αιγαίο	301.669.499	241.335.599	60.333.900
18	Κρήτη	434.883.125	347.906.498	86.976.627
19	Αττική	1.139.966.972	911.973.576	227.993.396
20	Νότιο Αιγαίο	168.170.562	84.085.281	84.085.281

*Δημόσια Δαπάνη: Η δαπάνη που πραγματοποιείται για την κάλυψη μέρους (όταν υπάρχει και ιδιωτική συμμετοχή) ή όλου (όταν υπάρχει μόνο δημόσια συμμετοχή) του προϋπολογισμού ενός Επιχειρησιακού Προγράμματος ή/και έργου, και προέρχεται εξ ολοκλήρου από Δημόσιους (Εθνικούς και Κοινοτικούς) πόρους, δηλαδή είναι το άθροισμα της Εθνικής Δημόσιας δαπάνης (Εθνική Συμμετοχή) και της συνδρομής της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Επιπλέον, η Ελλάδα συμμετέχει σε Προγράμματα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας, 5 εκ των οποίων είναι διμερή δηλαδή αφορούν τη συνεργασία με ισάριθμες χώρες που γειτνιάζουν με την Ελλάδα.

Ακολούθως αναλύονται τα τομεακά προγράμματα ΕΠΑνΕΚ και ΥΜΕΠΕΡΑΑ, τα οποία σχετίζονται με τις δράσεις του ΠΕΣΔΑ καθώς και το περιφερειακό πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας.

7.7.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020

Το πρόγραμμα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΤΣ) και χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και του περιβάλλοντος. Ένα μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον, και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 ΠΕΠ, προκειμένου να τα διαχειριστούν οι Περιφέρειες για την υλοποίηση κυρίως έργων διαχείρισης υγρών αποβλήτων. **Στον τομέα του περιβάλλοντος**, οι προτεραιότητες του ΥΜΕΠΕΡΑΑ συνεργούν άμεσα στην στρατηγική της χώρας στον τομέα του περιβάλλοντος για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, που περιλαμβάνεται στην 3η χρηματοδοτική Προτεραιότητα του ΕΣΠΑ 2014-2020 «Προστασία του Περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική προς το περιβάλλον». Οι βασικοί στόχοι είναι η υποστήριξη της μετάβασης της χώρας σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον με ταυτόχρονη υποστήριξη της δημιουργίας ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων στο σύνολο των τομέων της οικονομίας, τη διευκόλυνση της προσέλκυσης επενδύσεων και την παροχή ευκαιριών άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον ίδιο τον τομέα του περιβάλλοντος.

Πιο συγκεκριμένα, για τον τομέα του Περιβάλλοντος, οι **στρατηγικοί στόχοι και οι βασικές προτεραιότητες του προγράμματος**, είναι:

- Η εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων.
- Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων.
- Η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.
- Η Αστική Αναζωογόνηση - Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι 5 Άξονες Προτεραιότητας του Προγράμματος που αφορούν στον τομέα Περιβάλλοντος καθώς και οι αντίστοιχοι διαθέσιμοι πόροι για υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων.

Πίνακας 7-38: Χρηματοδοτικά στοιχεία ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ανά Άξονα Προτεραιότητας στον τομέα του Περιβάλλοντος

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΤΑΜΕΙΟ	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 10: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΕΤΠΑ	Θεματικός Στόχος 4 Υποστήριξη της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς	94.000.000
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 11: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ	Θεματικός Στόχος 5 Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων μέσω στοχευμένων δράσεων υποστήριξης της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, και αντιμετώπισης υψηλής επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων	98.171.734

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΤΑΜΕΙΟ	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 12: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ (ΕΤΠΑ)	ΕΤΠΑ	Θεματικός Στόχος 6: Διατήρηση και προστασία περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων μέσω δράσεων για	42.862.405
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 13: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ (ΕΤΠΑ) ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΤΠΑ	ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων, εμβληματικών παρεμβάσεων για βελτίωση και αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος, και	3.998.899
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 14: ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)	ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ	στοχευμένων δράσεων για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, περιορισμό του θορύβου και προστασία της βιοποικιλότητας	1.739.936.902

Από τους παραπάνω άξονες προτεραιότητες, ο **ΑΠ 14 σχετίζεται άμεσα με τις προτεινόμενες δράσεις του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας** και καλύπτει το σύνολο της επικράτειας, ενώ χρηματοδοτείται από ένα μόνο Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό Επενδυτικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής. Ειδικότερα, στον άξονα αυτό στην επενδυτική προτεραιότητα 6α, περιλαμβάνονται δράσεις:

Δράση 1. Προώθηση δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων

- Δράσεις επικοινωνίας και προώθησης που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης για τους τομείς στόχους (απόβλητα τροφίμων, συσκευασίες, ΑΗΕΕ) και επιμέρους δράσεις για τα ειδικά ρεύματα (αστικά απόβλητα, ΑΕΚΚ)

Δράση 2. Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.

- Οργάνωση δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης. Έμφαση στα νοικοκυριά περιοχών με αγροτικό και ημιαστικό χαρακτήρα και επιτόπια μηχανική κομποστοποίηση σε δημόσιους χώρους πρασίνου ή συγκεκριμένους χώρους των αστικών περιοχών, σχολεία, οικιστικά συγκροτήματα, ξενοδοχεία, στρατόπεδα, κλπ.

Δράση 3. Ανάπτυξη Συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων.

- Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, προς επίτευξη των στόχων του άρθρου 41 του Ν. 4042/2012 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ρευμάτων αστικών αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.

Δράση 4. Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.

- Δημιουργία μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης συμπληρωματικά με τις προβλεπόμενες κεντρικές μονάδες των περιφερειακών σχεδιασμών.

Δράση 5. Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.

- Εγκαταστάσεις Πράσινων Σημείων που αφορούν κατά προτεραιότητα αστικά κέντρα. Στα Πράσινα Σημεία συγκεντρώνονται ενδεικτικά: ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, έντυπο

χαρτί και λοιπά ανακυκλώσιμα εντός των ΑΣΑ σε χωριστούς κάδους υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και ξύλο), οργανικά απόβλητα, βρώσιμα λίπη και έλαια, απόβλητα κήπων και πάρκων, ογκώδη απόβλητα, ΜΠΕΑ, ΑΕΚΚ, ΑΗΗΕ, απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, κ.α.

- Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης/Επισκευής Ειδών και Αγαθών (π.χ. ηλεκτρικές Συσκευές, ρούχα κ.λπ.).
- Ενίσχυση θεσμικού και λοιπού πλαισίου για την επίτευξη αγορών / αποδεκτών για τα υλικά από τα Πράσινα Σημεία και προώθηση ειδικών δράσεων ενημέρωσης του κόσμου για την επαναχρησιμοποίηση.
- Δικτύωση των εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων για ενιαία παρακολούθηση και συντονισμό της διάθεσης των ανακυκλωθέντων ειδών και αγαθών.

Δράση 6. Παρακολούθηση και υποστήριξη εφαρμογής Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.

- Μελέτες, πρότυπα, οδηγοί για την υποστήριξη της εφαρμογής της οδηγίας 2008/98 και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων
- Δράσεις παρακολούθησης λειτουργίας δικτύων και υποδομών
- Δημιουργία μητρώων διαχείρισης αποβλήτων για την υποστήριξη της παρακολούθησης εφαρμογής της οδηγίας 2008/98
- Δράσεις ενημέρωσης, κατάρτισης και υποστήριξης της κεντρικής διοίκησης, Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού.

Δράση 7. Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε νησιά και μικρούς απομακρυσμένους οικισμούς.

- Μικρές μονάδες επεξεργασίας νήσων
- Μονάδες Ανάκτησης και ΧΥΤΥ Νήσων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ΣΜΑΥ)

Δράση 8. Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.

- Μονάδες Ανάκτησης Υπολειπόμενων Συμμείκτων και ΧΥΤΥ
- Κεντρικές Μονάδες Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα
- Αναβαθμίσεις υφιστάμενων Μονάδων και ΧΥΤ στο πλαίσιο ΟΕΔΑ

Δράση 9. Ανάπτυξη μονάδων διάθεσης αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε νησιά.

- Μονάδες Διαχείρισης Αδρανών σε Νησιά

Δράση 10. Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας ιλύων από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

- Μονάδες επεξεργασίας ιλύος στις Περιφέρειες

Δράση 11. Δράσεις υποστήριξης Δήμων και ΦοΔΣΑ και ευαισθητοποίησης κοινού

- Προγράμματα κατάρτισης Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Προγράμματα παρακολούθησης της λειτουργίας υποδομών διάθεσης και ανάκτησης
- Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

Δράση 12. Δημιουργία Μονάδων Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (βιομηχανικών, νοσοκομειακών κ.λπ.).

- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων
- Μονάδες Διάθεσης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων

Δράση 13. Έργα αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων.

- Αποκαταστάσεις ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα

Σημειώνεται ότι θα πρέπει προηγουμένως να καλυφθούν οι Εκ-Αντε Προϋποθέσεις για την νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας, στις οποίες περιλαμβάνεται και η παρούσα επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας.

7.7.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑΝΕΚ)

Το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτεί δράσεις και έργα που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) αλλά και από το ΕΚΤ (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) προκειμένου να εξασφαλίζεται και η συντονισμένη με τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών κατάρτισης ανθρωπίνων πόρων και διοικητικής μεταρρύθμισης. Στρατηγικός στόχος του ΕΠΑΝΕΚ είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, η μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και η αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Σηματοδοτεί την κύρια στροφή στο νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα που αναδεικνύει σε κεντρικό ρόλο παραγωγικούς, ανταγωνιστικούς και εξωστρεφείς κλάδους, όπως ο τουρισμός, ο αγροδιατροφικός τομέας, αλλά και η μεταποίηση και οι υπηρεσίες υψηλής εγχώριας προστιθέμενης αξίας, ώστε να αυξηθούν η κλίμακα/μέγεθος των μονάδων παραγωγής, να επιταχυνθεί η εισαγωγή νέων προϊόντων/υπηρεσιών που δημιουργούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στη χώρα και τις επιμέρους περιφέρειες και ενσωματώνουν νέα γνώση, παράγοντας προϊόντα υψηλής ποιότητας και ανταγωνιστικά σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι Άξονες Προτεραιότητας και οι Ειδικοί Στόχοι προγράμματος είναι οι εξής:

1. ΑΠ1 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με τομεακές προτεραιότητες»
2. ΑΠ2 «Προσαρμογή εργαζομένων, επιχειρήσεων και επιχειρηματικού περιβάλλοντος στις νέες αναπτυξιακές απαιτήσεις»
3. Ο ΑΠ3 «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας»
4. Οι Άξονες Τεχνικής Συνδρομής ΑΠ4 «Τεχνική συνδρομή ΕΤΠΑ» και ο ΑΠ5 «Τεχνική συνδρομή ΕΚΤ».

Στο εν λόγω πρόγραμμα δίνεται έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος οριζόντια σε όλους τους άξονες προτεραιότητας και ειδικότερα στη:

- Στήριξη της επιχειρηματικότητας για τη διαχείριση των αστικών ή βιομηχανικής προέλευσης αποβλήτων ώστε να επιτευχθεί μεγαλύτερου βαθμού εκμετάλλευση της αξίας αυτών ως υλικό για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ενεργειακή αξιοποίηση
- Στήριξη της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας σε προϊόντα και υπηρεσίες αντιρρύπανσης με έμφαση στην «πράσινη επιχείρηση» και στη βιομηχανική συμβίωση
- Παραγωγή υψηλής ποιότητας περιβαλλοντικών υπηρεσιών προς την κοινωνία για αύξηση διαφάνειας και άμβλυνση κοινωνικών αντιδράσεων, διευκολύνοντας την εμπλοκή των επιχειρήσεων στη μελέτη και διατήρηση των περιβαλλοντικών πόρων και της βιοποικιλότητας.

Ειδικότερα **στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων, έχουν διαμορφωθεί δύο επενδυτικές προτεραιότητες** ως εξής:

- Προώθηση καινοτόμων τεχνολογιών για τη βελτίωση της προστασίας του περιβάλλοντος και της αποδοτικότερης χρήσης των πόρων στον τομέα των αποβλήτων, των υδάτων, και σε σχέση με το έδαφος, ή για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (28.769.326€)
- Στήριξη της βιομηχανικής μετάβασης προς μια οικονομία με αποδοτική χρήση των πόρων, προώθηση της πράσινης ανάπτυξης, της οικολογικής καινοτομίας και της διαχείρισης περιβαλλοντικών επιδόσεων στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα (28.130.014€)

Το εν λόγω πρόγραμμα απευθύνεται ως επί το πλείστον σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα.

7.7.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (ΕΠ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014-2020

Το όραμα για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 είναι:

«Αυτοτροφοδοτούμενη, εξωστρεφής και αειφορική ανασυγκρότηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εστιασμένη στην παγκόσμια ταυτότητά της, στις αξίες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον».

Για την προαγωγή του αναπτυξιακού οράματος της ΠΔΕ επιλέγονται για το ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας **πέντε Στρατηγικοί Στόχοι (ΣΣ)**, οι οποίοι συνδέονται με συγκεκριμένους **Θεματικούς Στόχους (ΘΣ)** που ικανοποιούν τόσο την εθνική στρατηγική όπως αυτή εκφράζεται από το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020, όσο και την ευρωπαϊκή στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.

Στρατηγικός Στόχος 1: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.

Ο εν λόγω Στρατηγικός Στόχος συνδέεται με τους κάτωθι Θεματικούς Στόχους:

- ☞ **ΘΣ 1:** «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας»
- ☞ **ΘΣ 2:** «Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών»
- ☞ **ΘΣ 3:** «Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων»

Στρατηγικός Στόχος 2: Προστασία του Περιβάλλοντος - μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον.

Ο εν λόγω Στρατηγικός Στόχος συνδέεται με τους κάτωθι θεματικούς Στόχους:

- **ΘΣ 4:** «Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς»
- **ΘΣ 5:** «Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, πρόληψη και διαχείριση κινδύνων»
- **ΘΣ 6:** «Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων»

Η στρατηγική του ΘΣ4, ΘΣ5 και ΘΣ6 παρουσιάζει συνέργεια με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταφορές και Περιβάλλον» το οποίο και χρηματοδοτεί τις βασικές υποδομές περιβάλλοντος της Περιφέρειας και εν μέρει με το ΕΠΑΝΕΚ, ενώ μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον, και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς την Περιφέρεια για την υλοποίηση κυρίως έργων διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων. Επίσης οι παρεμβάσεις της Περιφέρειας για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης επιχειρήσεων που εμφανίζουν αυξημένη κατανάλωση (π.χ. στον τομέα της γεωργίας, της μεταποίησης τροφίμων κ.α.), προβλέπεται να καλυφθούν επίσης από το ΕΠ «Μεταφορές και Περιβάλλον». Σημαντικό μέρος των σχεδιαζόμενων παρεμβάσεων που πλασιώνουν τον συγκεκριμένο ΣΣ αφορούν μεταφερόμενα έργα από την ΠΠ 2007-2013. Επίσης από την μέχρι σήμερα εμπειρία ο ΘΣ6 παρουσιάζει έμμεση συνέργεια και με τον ΘΣ8 καθώς τα έργα που υλοποιούνται συνεισφέρουν σημαντικά στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Τέλος, ο εν λόγω ΣΣ παρουσιάζει συνέργεια και με το ΕΠ «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία».

Στρατηγικός Στόχος 3: Ανάπτυξη - εκσυγχρονισμός - συμπλήρωση μεταφορικών υποδομών.

Ο εν λόγω Στρατηγικός Στόχος συνδέεται με τους κάτωθι θεματικούς Στόχους:

- **ΘΣ 7:** «Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων»

Στρατηγικός Στόχος 4: Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και των Διακρίσεων.

Ο εν λόγω Στρατηγικός Στόχος συνδέεται με τους κάτωθι θεματικούς Στόχους:

- **ΘΣ 8:** «Προώθηση της βιώσιμης και ποιοτικής απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων» (περιλαμβάνει Επενδυτικές Προτεραιότητες ΕΚΤ).
- **ΘΣ 9:** «Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας και κάθε διάκρισης» (περιλαμβάνει Επενδυτικές Προτεραιότητες ΕΚΤ)

Στρατηγικός Στόχος 5: Ανάπτυξη - εκσυγχρονισμός - συμπλήρωση κοινωνικών υποδομών, υποδομών υγείας και εκπαίδευσης.

Ο εν λόγω Στρατηγικός Στόχος συνδέεται με τους κάτωθι θεματικούς Στόχους:

- **ΘΣ 9:** «Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας και κάθε διάκρισης» (περιλαμβάνει Επενδυτικές Προτεραιότητες ΕΤΠΑ)

➤ **ΘΣ 10:** «Επένδυση στην εκπαίδευση, κατάρτιση και επαγγελματική κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση» (περιλαμβάνει Επενδυτικές Προτεραιότητες ΕΤΠΑ)

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος και της στρατηγικής στοχοθεσίας της ΠΔΕ για την ΠΠ 2014-2020 επιλέγονται οι ακόλουθες πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες, οι οποίες αντιστοιχίζονται πλήρως με τους στρατηγικούς στόχους της ΠΔΕ για τη νέα ΠΠ 2014-2020 και αποτελούν και τους Άξονες Προτεραιότητας του Προγράμματος.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στο θεματικό στόχο ΘΣ 6: «Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων», οι επενδυτικές προτεραιότητες της ΠΔΕ είναι:

- **Επενδύσεις στον τομέα των αποβλήτων**, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις (6a)
- Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις (6b)
- Διατήρηση, προστασία, προώθηση και ανάπτυξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς (6c)
- Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους και προώθηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος, μεταξύ άλλων μέσω του δικτύου Natura 2000, και των πράσινων υποδομών (6d)
- Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, την ανάπλαση των πόλεων, την αναζωογόνηση και την απολύμανση των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου (6e)

Το ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας θα χρηματοδοτηθεί στην Προγραμματική Περίοδο (ΠΠ) 2014-2020 από τρεις **πυλώνες χρηματοδότησης** και συγκεκριμένα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) αλλά και αμιγώς εθνικούς πόρους και έχει ως στόχο αφενός να καλύψει τις ανάγκες της Περιφέρειας, αφετέρου να συμβάλλει στην κάλυψη των εθνικών στρατηγικών στόχων, συμπληρωματικά με τα Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2014-2020.

Η ενδεικτική κατανομή της στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΤΠΑ) με βάση ονοματολογία που θεσπίζει η Επιτροπή παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-39: Ενδεικτική κατανομή της στήριξης της Ένωσης (ΕΤΠΑ) για το Στρατηγικό Στόχο 2 'Προστασία του Περιβάλλοντος - μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον' του ΕΠ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

"Προστασία του Περιβάλλοντος - μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον"	
Περιγραφή (βάση ονοματολογίας της Επιτροπής)	Ποσό (€)
Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση της δημόσιας υποδομής, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα	10.451.636,00
Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα	800.000,00
Διαχείριση οικιακών απορριμμάτων (συμπεριλαμβανομένης της ελαχιστοποίησης, της διαλογής και μέτρων ανακύκλωσης)	12.200.246,00
Παροχή νερού για ανθρώπινη κατανάλωση (υποδομή εξαγωγής, επεξεργασίας, αποθήκευσης και διανομής)	7.200.000,00
Επεξεργασία λυμάτων	12.000.000,00
Υποδομή για καθαρές αστικές μεταφορές και προώθησή τους (συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού και του τροχαίου υλικού)	800.000,00
Ενεργειακή απόδοση και έργα επίδειξης στις ΜΜΕ και υποστηρικτικά μέτρα	1.600.000,00
Προστασία, αναστήλωση και βιώσιμη χρήση των περιοχών Natura 2000	4.000.000,00
Προσαρμογή σε μέτρα για την κλιματική αλλαγή και πρόληψη και διαχείριση κινδύνων σχετικών με το κλίμα, π.χ. διάβρωση, πυρκαγιές, πλημμύρες, καταιγίδες και ξηρασία, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης της ευαισθητοποίησης, της πολιτικής προστασίας και συστημάτων και υποδομών διαχείρισης καταστροφών	22.236.213,00
Προστασία, ανάπτυξη και προβολή στοιχείων δημόσιας πολιτιστικής κληρονομιάς	7.280.000,00
Ανάπτυξη και προβολή δημόσιων υπηρεσιών πολιτιστικής κληρονομιάς	3.120.000,00
Πρωτοβουλίες τοπικής ανάπτυξης σε επίπεδο κοινότητας σε αστικές και αγροτικές περιοχές	44.380.489,00
Σύνολο	126.068.584,00

Πηγή: ΠΕΠ-ΔΕ_6η - έκδοση_1.4-SFC.pdf (www.espa.gr)

Σημειώνεται εδώ ότι ο θεματικός στόχος **ΘΣ6 «Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων»**, στον οποίο εντάσσονται οι παρεμβάσεις για τη **διαχείριση των αποβλήτων** (επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ανάκτηση μη ανακυκλώσιμων υλικών κλπ.), τη διαχείριση ύδατος (πόσιμο νερό) σε υφιστάμενα δίκτυα και για τη διαφοροποίηση των τοπικών οικονομιών με την προστασία και την αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και των φυσικών τοπίων και την προώθηση δράσεων βιώσιμης κινητικότητας και βιώσιμη αστικής ανάπτυξης, **αποτελεί τον δεύτερο σε χρηματοδοτική σημαντικότητα θεματικό στόχο καθώς προβλέπεται γι'αυτόν χρηματοδότηση 90,18 εκ. € ΚΣ (23% της ΚΣ)**. Στο συγκεκριμένο θεματικό στόχο προβλέπονται και μεταφορές έργων της προηγούμενης ΠΠ.

7.7.5 ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

Σκοπός του Πράσινου Ταμείου είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με την διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας και η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος μέσω της διοίκησης, διαχείρισης και αξιοποίησης των πόρων. Το Πράσινο Ταμείο μπορεί να χρηματοδοτεί προγράμματα που καταρτίζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας ή άλλα Υπουργεία και τους εποπτευόμενους οργανισμούς τους, αποκεντρωμένες γενικές διοικήσεις, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, νομικά πρόσωπα του ευρύτερου δημοσίου τομέα, όπως αυτός οριοθετείται από τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1256/1982, και σωματεία ή άλλης μορφής ενώσεις νομικών και

φυσικών προσώπων, τα οποία στοχεύουν σύμφωνα με τους καταστατικούς τους σκοπούς στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Η βασική δομή των χρηματοδοτικών προγραμμάτων μπορεί να περιλαμβάνει ενδεικτικώς:

- i. Άξονες προτεραιότητας που εξειδικεύουν την εθνική περιβαλλοντική στρατηγική
- ii. Μέτρα τα οποία εξειδικεύουν τους άξονες προτεραιότητας
- iii. Δράσεις που εξειδικεύουν τα μέτρα και στις οποίες εντάσσονται οι πράξεις και τα έργα που υλοποιούν οι δικαιούχοι.

Το χρηματοδοτικό πρόγραμμα μπορεί να συνοδεύεται από συμπλήρωμα προγραμματισμού στο οποίο εξειδικεύεται ο προϋπολογισμός και κατανέμεται στο χρόνο ισχύος του προγράμματος. Στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα προσδιορίζονται οι δικαιούχοι της χρηματοδότησης.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα χρηματοδοτικά προγράμματα του Πράσινου Ταμείου για το έτος 2014 καθώς και ο προϋπολογισμός τους.

Εγκεκριμένα Χρηματοδοτικά προγράμματα Πράσινου Ταμείου 2014	Προϋπ/σμός
«Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2014»	7,5 εκ.ευρώ
«Ολοκλήρωση Πολεοδομικού Σχεδιασμού 2014»	4 εκ.ευρώ
«Προστασία Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και Πρόληψη / Αντιμετώπιση Θαλάσσιας Ρύπανσης 2014»	1,6 εκ.ευρώ
«Απόκτηση και Διαμόρφωση Ελεύθερων Χώρων και Διατηρητέων Κτιρίων στις Πόλεις 2014»	13,5 εκ.ευρώ
«Περιβαλλοντική έρευνα – καινοτομία – επιδεικτικές δράσεις 2014»	1 εκ.ευρώ
«Αστική Αναζωογόνηση 2012 - 2015 - έτος 2014»	17,15 εκ.ευρώ
«Φυσικό Περιβάλλον 2014»	4,5 εκ.ευρώ

7.7.6 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΕΤΕ)

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕ) ανήκει από κοινού στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο ρόλος της είναι η χρηματοδότηση σχεδίων που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι στόχοι της συνίστανται:

- Στην τόνωση του δυναμικού της Ευρώπης σε θέσεις εργασίας και ανάπτυξη.
- Στη στήριξη δράσεων για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.
- Στην προώθηση των ευρωπαϊκών πολιτικών και εκτός των συνόρων της Ένωσης.

Η ΕΤΕ παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- *Χορήγηση δανείων.* Η ίδια η ΕΤΕ χορηγεί δάνεια άνω των 25 εκατ. ευρώ. Όταν πρόκειται για μικρότερα δάνεια, ανοίγει πιστωτικές γραμμές για χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τα οποία στη συνέχεια χορηγούν δάνεια σε πιστωτές.
- *«Συνδυαστική πόρων».* Επιτρέπει στους πελάτες της να συνδυάσουν τη χρηματοδότηση από την ΕΤΕ με άλλες επενδυτικές πηγές.
- *Παροχή συμβουλών και τεχνική υποστήριξη,* για τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας των πόρων.

Η ΕΤΕ διαθέτει πόρους με τη **μορφή δανείων υπό ευνοϊκούς όρους** σε σχέδια που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ. Λαμβάνει δανειοληπτικές και δανειοδοτικές αποφάσεις, με βάση

τα πλεονεκτήματα κάθε σχεδίου και τις δυνατότητες που προσφέρουν οι χρηματοοικονομικές αγορές.

Τέλος, η ΕΤΕ είναι ο πλειοψηφικός μέτοχος του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων (ΕΤαΕ), το οποίο παρέχει χρηματοδότηση σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) μέσω επιχειρηματικών κεφαλαίων και εργαλείων χρηματοδότησης υψηλού κινδύνου.

7.7.7 ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Οι ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα της πρόληψης και της διαχείρισης των αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας δύναται να υλοποιηθούν μέσω των εξής χρηματοδοτικών μέσων:

- Μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020, το οποίο αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα.
- Μέσω του Επενδυτικού Νόμου 3908/2011 με τις τελευταίες τροποποιήσεις του Ν.4146/2013.
- Μέσω των Συμπράξεων Δημόσιου – Ιδιωτικού τομέα, κυρίως για έργα διαχείρισης αστικών αποβλήτων βάσει του Ν. 3389/2005.

Επενδυτικός Νόμος

Σκοπός του επενδυτικού νόμου είναι η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας με τη διαμόρφωση καθεστώτων ενίσχυσης των επενδύσεων, με τα οποία βελτιώνεται η επιχειρηματικότητα, η τεχνολογική ανάπτυξη, η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και η περιφερειακή συνοχή και προωθούνται η πράσινη οικονομία, η αποτελεσματική λειτουργία των διαθέσιμων υποδομών και η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.

Στο καθεστώς ενισχύσεων του παρόντος νόμου υπάγονται επενδυτικά σχέδια σε όλους τους τομείς της Οικονομίας, με εξαίρεση συγκεκριμένων κατηγοριών. **Ο τομέας διαχείρισης αποβλήτων είναι ένας από τους επιλέξιμους τομείς**, ενώ η συμβολή της επένδυσης στην προστασία του περιβάλλοντος, στην εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων αποτελεί ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης. Το **ύψος της επιδότησης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κυμαίνεται από 40-50%** ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης που υποβάλλει το επενδυτικό σχέδιο.

Ειδικότεροι όροι τίθενται σε μεγάλα επενδυτικά σχέδια που θεωρούνται αυτά που το ύψος της επένδυσης είναι τουλάχιστον πενήντα εκατομμύρια (50.000.000) ευρώ.

Επίσης, στο Ν. 4146/2013 προστέθηκε και ο όρος των Στρατηγικών Επενδύσεων που νοούνται οι παραγωγικές επενδύσεις που επιφέρουν ποσοτικά και ποιοτικά αποτελέσματα σημαντικής εντάσεως στη συνολική εθνική οικονομία και προάγουν την έξοδο της χώρας από την οικονομική κρίση. Οι Στρατηγικές Επενδύσεις αφορούν ιδίως στην κατασκευή, ανακατασκευή, επέκταση, αναδιάρθρωση, εκσυγχρονισμό ή στη διατήρηση υφιστάμενων υποδομών, εγκαταστάσεων και δικτύων: α. στη βιομηχανία, β. στην ενέργεια, γ. στον τουρισμό, δ. στις μεταφορές και επικοινωνίες, ε. στην παροχή υπηρεσιών υγείας, στ. στη διαχείριση απορριμμάτων, ζ. σε έργα υψηλής τεχνολογίας και καινοτομίας, η. στον τομέα εκπαίδευσης, θ. στον τομέα του πολιτισμού, ι. στον πρωτογενή τομέα και στη μεταποίηση αγροδιατροφικών προϊόντων και ια. στην παροχή υπηρεσιών.

Συμπράξεις ΣΔΙΤ

Οι Συμπράξεις Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) είναι συμβάσεις, κατά κανόνα μακροχρόνιες, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/και την παροχή υπηρεσιών. Ο δημόσιος φορέας διατηρεί την ιδιοκτησία των παγίων και τον ρυθμιστικό και εποπτικό του ρόλο, δίνοντας την ευκαιρία να υλοποιούνται δημόσια έργα ακόμα όταν δεν υπάρχει άλλη διαθέσιμη πηγή χρηματοδότησης.

Οι Δημόσιοι Φορείς για να προχωρήσουν σε μία ΣΔΙΤ σύμφωνα με το Ν. 3389/2005, πρέπει να υποβάλλουν σχετική πρόταση προς την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ, η οποία αξιολογείται και εγκρίνεται από τη Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΔΕΣΔΙΤ). Ακόμη, στις αρμοδιότητες της ΔΕΣΔΙΤ εμπίπτει:

- Η έγκριση της υπαγωγής συμπράξεων στο Ν. 3389, καθώς και η ανάκληση τέτοιων εγκρίσεων.
- Η απόφαση για την ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του καταβλητέου στους ιδιωτικούς φορείς συμβατικού ανταλλάγματος.
- Η απόφαση για τη συμμετοχή ή μη του Δημοσίου στη χρηματοδότηση ενός έργου ΣΔΙΤ.

7.7.8 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΕΔ)

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης βασίζονται στην αρχή της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού», σύμφωνα με την οποία ο παραγωγός του προϊόντος ευθύνεται για τη διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση του κύκλου ζωής του προϊόντος. Στο πλαίσιο αυτό, χρησιμοποιούνται οικονομικά κίνητρα ώστε να ενθαρρύνονται οι παραγωγοί να σχεδιάσουν πιο φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και καθίστανται υπεύθυνοι για το κόστος της διαχείρισης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (όταν δηλ. τα προϊόντα αυτά καταστούν απόβλητα).

Η ευρύτερα διαδεδομένη μορφή σχημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, η οποία έχει θεσμοθετηθεί στην Ελλάδα, είναι η μορφή των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης του Ν.2939/2001, όπου οι παραγωγοί πληρώνουν χρηματική εισφορά για την οργάνωση της συλλογής και ανακύκλωσης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευασίες και άλλα προϊόντα) με στόχο την επίτευξη των αντίστοιχων εθνικών στόχων διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.

Το σύνολο των δράσεων (πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, κλπ.) που εμπίπτουν στο Ν.2939/2001 δύναται να χρηματοδοτηθούν από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Μέχρι σήμερα, εκτός από τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας (Ν. 2939/2001), έχουν εκδοθεί Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ) και Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) σχετικά με τους όρους και τις προϋποθέσεις της εναλλακτικής διαχείρισης, για τα εξής υλικά:

- Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής – ΟΤΚΖ, (ΠΔ 116/2004, ΦΕΚ 81Α/5.3.04).
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού – ΑΗΗΕ, (ΚΥΑ ΗΠ-23615/651/Ε103/2014, ΦΕΚ 1184/Β/9-5-2014).
- Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων – ΑΛΕ, (ΠΔ 82/2004, ΦΕΚ 64Α/2.3.04).

- Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/28-09-2010, ΦΕΚ 1625 Β).
- Χρησιμοποιημένα ελαστικά οχημάτων (ΠΔ 109/2004, ΦΕΚ 75Α/5.3.04).
- Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων – ΑΕΚΚ, (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23-08-2010, ΦΕΚ 1312 Β/24-08-2010).

Όλοι οι διαχειριστές (παραγωγοί, εισαγωγείς) είναι υποχρεωμένοι είτε να οργανώσουν είτε να συμμετέχουν σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Τα συστήματα, τα οποία μπορεί να είναι ατομικά ή συλλογικά, αξιολογούνται, εγκρίνονται και ελέγχονται από τον Ε.Ο.ΑΝ.

Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχουν 22 Εγκεκριμένα Συστήματα (Απρίλιος 2014) εναλλακτικής διαχείρισης που καλύπτουν τις συσκευασίες, τις φορητές στήλες (μπαταρίες), τους συσσωρευτές, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, τα μεταχειρισμένα ελαστικά, τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων, τα Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (αυτοκίνητα) και τα απόβλητα των εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων.

7.8 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ Ή ΥΠΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

7.8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της διαδικασίας εντοπισμού κατάλληλων χώρων για τη χωροθέτηση νέων ή υπό σχεδιασμό έργων επεξεργασίας απορριμμάτων και τελικής διάθεσης υπολειμμάτων, είναι η επιλογή του καταλληλότερου χώρου ώστε:

- Να μεγιστοποιείται η ικανοποίηση των αναγκών της κάθε περιοχής
- Να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Να ελαχιστοποιείται το κόστος κατασκευής και λειτουργίας των έργων

Ένας χώρος στον οποίο πρόκειται να φιλοξενηθούν εγκαταστάσεις έργων ΔΣΑ πρέπει να πληροί ένα αριθμό παραμέτρων ώστε να μπορέσει να ικανοποιήσει το σκοπό του, όπως αυτός διατυπώθηκε ανωτέρω. Αν δεν εκπληρούνται για κάποιο χώρο, σε ένα στοιχειώδη βαθμό, ορισμένα βασικά κριτήρια, π.χ. ασφάλεια, η συμβατότητα χρήσεων γης, είναι δύσκολο να προχωρήσει σε περαιτέρω διερεύνηση για χωροθέτηση έργων ΔΣΑ.

Έτσι είναι δυνατόν, σε κάποια περιοχή να χωροθετηθούν έργα ΔΣΑ εφαρμόζοντας μόνο κριτήρια εξαίρεσης, κριτήρια δηλαδή που αποκλείουν ορισμένες θέσεις από τη χωροθέτηση τέτοιων έργων και ειδικότερα έργα τελικής διάθεσης (ΧΥΤ). Προφανώς επειδή η τελική διάθεση, η οποία εκτελείται με τη μέθοδο της Υγειονομικής Ταφής είναι περισσότερο περιοριστική, σε σχέση με την επεξεργασία, όσον αφορά τις απαιτήσεις των χώρων που θεωρούνται κατάλληλοι, η έρευνα θα πρέπει να κινείται στην κατεύθυνση της αναζήτησης χώρων οι οποίοι να πληρούν τις απαιτήσεις των Χ.Υ.Τ.Υ, που θεωρούνται δυσμενέστερες από τις εγκαταστάσεις ΔΣΑ. Παράλληλα η διατιθέμενη επιφάνεια των χώρων θα πρέπει να επιδιώκεται να είναι επαρκής και για την εκτέλεση και χωροθέτηση οποιωνδήποτε άλλων εργασιών επεξεργασίας των Στερεών Αποβλήτων, αφού είναι σύνηθες οι ΜΕΑ να εγκαθίστανται σε ίδιο οικόπεδο με τους ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ.

7.8.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ & ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΕΥΡΥΤΕΡΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

7.8.2.1 Γενικά στοιχεία

Για την επιλογή χώρων για τη χωροθέτηση νέων ή υπό σχεδιασμό έργων ΔΣΑ, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης καθορίζονται όροι και περιορισμοί καταλληλότητας σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και τις απαιτήσεις της εν ισχύ Εθνικής Νομοθεσίας, στην οποία έχει ενσωματωθεί η αντίστοιχη Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Ειδικότερα, λαμβάνονται υπόψη:

- Ο Νόμος 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»
- Το Αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), Ιούλιος 2015, <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=8rKEKVFO8G0%3d&tabid=238&language=el-GR>
- Η ΚΥΑ 114218/97 «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»

Με βάση τα κριτήρια καταλληλότητας - αποκλεισμού και εντοπισμού, όπως αυτά ορίζονται στην προαναφερθείσα νομοθεσία και περιγράφονται ακολούθως, θα είναι εφικτό κατ' αρχάς να καθοριστούν οι περιοχές αποκλεισμού και να προσδιοριστούν οι ευρύτερες κατάλληλες περιοχές. Ως ευρύτερες κατάλληλες περιοχές νοούνται οι περιοχές εκείνες, οι οποίες δεν θα εμπίπτουν σε κριτήρια αποκλεισμού.

Εντός των περιοχών αυτών θα εντοπιστούν κατ' αρχάς κατάλληλες θέσεις, οι οποίες θα αξιολογηθούν και θα ιεραρχηθούν με ακριβέστερα στοιχεία και κριτήρια που αναλύονται σε επόμενη παράγραφο.

Υπενθυμίζεται δε, ότι προκειμένου μια θέση να κριθεί ως κατάλληλη, θα πρέπει αφενός να ανήκει σε μια «ευρύτερα κατάλληλη περιοχή» και αφετέρου να παρουσιάζει διάφορα χαρακτηριστικά καταλληλότητας που θα αφορούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Την κατά το δυνατόν χωροταξική καταλληλότητα της θέσης, ώστε να μην προκαλείται ιδιαίτερη όχληση στο δομημένο αστικό και περιαστικό περιβάλλον της εγγύτερης και ευρύτερης περιοχής,
- Την κατά το δυνατόν περιβαλλοντική – γεωλογική καταλληλότητα της θέσης, ώστε να προκαλούνται οι μικρότερες δυνατές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της εγγύτερης και ευρύτερης περιοχής,
- Την κατά το δυνατόν λειτουργική καταλληλότητα της θέσης, ώστε να εξασφαλίζεται η τεχνική αρτιότητα του έργου για το οποίο προορίζεται, στα πλαίσια του τεχνικοοικονομικά εφικτού.

7.8.2.2 Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Κατά τη διαδικασία της διερεύνησης ευρύτερων περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών, όπως αυτά απορρέουν από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των οικισμών, της βιοποικιλότητας, των υδατικών πόρων, των πολιτιστικών μνημείων κ.λπ. και τα οποία περιλαμβάνουν απαγορεύσεις ή ειδικούς περιορισμούς χωροθέτησης σχετικών έργων και δραστηριοτήτων και εξασφαλίζουν καταρχήν συμβατότητα χρήσεων.

Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας είναι απαραίτητο να υπάρχουν για τον αρχικό εντοπισμό των "ευρύτερων κατάλληλων περιοχών", εντός των οποίων ενδέχεται να χωροθετηθεί ένα προτεινόμενο ή προβλεπόμενο έργο διαχείρισης αποβλήτων, έτσι ώστε να τηρούνται οι όροι που θέτει το άρθρο 14 του Ν. 4042/2012 (Α' 24). Σύμφωνα με το άρθρο αυτό: «*Η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον, και ιδίως: α) χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα, β) χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές και γ) χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος*».

Για όλες τις εγκαταστάσεις που εκτελούν εργασίες διαχείρισης αποβλήτων D & R, εξετάζεται πάντα ο βαθμός όχλησης και αντιστοίχως χωροθετούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα κριτήρια αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που λαμβάνονται υπόψη, χωρίς να σημαίνει ρητά ότι εφαρμόζονται στο σύνολό τους ανάλογα με το είδος, τα χαρακτηριστικά και το βαθμό όχλησης της δραστηριότητας της εγκατάστασης, ομαδοποιούνται στις παρακάτω κατηγορίες, σύμφωνα με τα όσα ορίζει το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)** και μπορούν να εξειδικευτούν στους ΠΕΣΔΑ:

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Οι θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3937/11) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.
- Άλλες εκτός Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενες Περιοχές, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και στα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους, όπως για παράδειγμα η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη από όχθες λιμνών ή λιμνοδεξαμενών, κοίτες ποταμών ή μεγάλων υδατορεμάτων μόνιμης ροής, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία (ΚΥΑ 125347/04 άρθ. 14).
- Απόσταση από πυρήνες βιοτόπων, υγροτόπων, σημειακά διατηρητέα μνημεία της φύσης και του τοπίου κ.ά, όπως ορίζεται από τη κείμενη νομοθεσία ή εφόσον ορίζεται ρητά στα ειδικά σχέδια και καθεστώτα προστασίας τους.
- Τα Δάση και οι περιοχές Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (ΓΓΥΠ), όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (Ν. 998/79 και Ν.2637/98 αντίστοιχα, όπως ισχύουν).
- Η κρίσιμη παραθαλάσσια/παράκτια ζώνη και η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη των ακτών της χώρας με απόσταση από την ακτογραμμή, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που προβλέπονται σε ειδικές διατάξεις.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

- Οι ανάντη λεκάνες απορροής-τροφοδοσίας ταμιευτήρων ύδρευσης ή και άρδευσης με υδρευτικές χρήσεις, στις ζώνες εκείνες όπου με βάση τις ειδικές ρυθμίσεις που έχουν θεσπιστεί, απαγορεύονται οι εν λόγω εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.
- Οι ζώνες ελεγχόμενης προστασίας σημείων και έργων υδροληψίας για χρήση πόσιμου νερού που προβλέπονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ή τα ισχύοντα περιοριστικά μέτρα ανά Π.Ε.
- Η προστατευτική ζώνη περιμετρικά ιαματικών πηγών της χώρας κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3498/06) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

3. ΟΙΚΙΣΤΙΚΑ - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Απόσταση από κατοικημένες περιοχές, οικισμούς, αστικές περιοχές και οικιστικές ενότητες, όπως: τα θεσμοθετημένα όρια Σχεδίου Πόλης, όρια οικισμών <2000 κατ. ή οικισμών προ του 1923, περιοχών ιδιωτικής πολεοδόμησης, όρια οικιστικών επεκτάσεων προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΧΣ και το κέντρο μη οριοθετημένων οικισμών βάσει ΕΛΣΤΑΤ 2011, σύμφωνα με το Αρθ. 4, παρ. 3, του Π.Δ./24-5-85 και το Αρθ. 1, παρ.9.3 του Π.Δ.16-5-89, όπως ισχύουν.
- Απόσταση από χαρακτηρισμένες Ανεπτυγμένες Τουριστικές Περιοχές (Α1) του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 3155/Β/13), από Οργανωμένους Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων όπως ΠΟΤΑ, ΠΟΑΠΔ Τουρισμού, ΠΕΡΠΟ Τουρισμού-Αναψυχής, ΕΣΧΑΔΑ με βασικό χωρικό προορισμό τον Τουρισμό-Αναψυχή, ΕΣΧΑΣΕ στον τομέα του τουρισμού (Ν.4179/13), Τουριστικούς Λιμένες, από όρια περιοχών Τουρισμού-Αναψυχής προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΣΧ και λοιπές Τουριστικές Ζώνες από θεσμοθέτηση ΖΟΕ ή από άλλο θεσμοθετημένο καθορισμό χρήσεων γης κ.λπ. κατ' αναλογία με τις οικιστικές περιοχές και με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.
- Απόσταση από ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται καταρχήν στο πρόγραμμα παρακολούθησης του ΥΠΕΝ, κατ' αναλογία με τις τουριστικές περιοχές και με βάση την σχετική νομοθεσία όπως εκάστοτε ισχύει.
- Οι ζώνες που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, όπως: Αεροδρόμια, περιοχές ενδιαφέροντος για λόγους εθνικής άμυνας κ.λπ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα γι' αυτές τις περιοχές νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

- Οι οριοθετημένες Αρχαιολογικές Ζώνες προστασίας Α θεσμοθετημένων αρχαιολογικών χώρων και άλλων πολιτιστικών μνημείων εφόσον υφίστανται ειδικοί όροι και περιορισμοί (Ν.3028/02).
- Απόσταση από κηρυγμένα Διατηρητέα Μνημεία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Μνημεία Μείζονος Σημασίας και άλλα μνημεία εφόσον υπάρχουν ειδικοί όροι προστασίας.

Από τα προαναφερθέντα προκύπτει, ότι το ΕΣΔΑ δεν θέτει σαφή και μονοσήμαντα καθορισμένα κριτήρια αποκλεισμού, αλλά θέτει κατευθύνσεις κριτηρίων αποκλεισμού, οι οποίες μπορεί να

εξειδικεύονται περαιτέρω στα ΠΕΣΔΑ, ενώ επίσης προβλέπει ότι τα κριτήρια αποκλεισμού δεν είναι υποχρεωτικό να ορίζονται στο σύνολο τους.

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις τα κατ' ελάχιστον (ως σαφώς οριζόμενα) κριτήρια αποκλεισμού για ορισμένες εγκαταστάσεις ΔΣΑ, καθορίζονται από την ΚΥΑ 114218/97.

Στην πραγματικότητα, τα κριτήρια αποκλεισμού, πρέπει να είναι διαφορετικά, ανάλογα και με το είδος της εγκατάστασης. Έτσι π.χ. τα κριτήρια αποκλεισμού για ΧΥΤΑ/Υ είναι αυστηρότερα από αυτά των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αποβλήτων. Στο πλαίσιο της τάσεως για Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ), όπου συνυπάρχουν ΧΥΤΑ ή ΧΥΤΥ και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας, συνήθως για την ΟΕΔΑ υιοθετούνται τα αυστηρότερα κριτήρια (δηλ. των Χ.Υ.Τ.Α.), και όπου απαιτείται γίνεται διακριτή διαφοροποίηση.

Παρ' όλα αυτά δεν πρέπει να αποκλεισθεί η χωροθέτηση μεμονωμένων εγκαταστάσεων επεξεργασίας, γι' αυτό πρέπει να ισχύσουν χωριστά κριτήρια αποκλεισμού.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 114218/97 απαγορεύεται η εγκατάσταση ΧΥΤΑ/Υ εντός των παρακάτω περιοχών:

- Περιοχές αρχαιολογικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος, δηλαδή κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι (Ζώνη Α).
- Παραδοσιακοί Οικισμοί
- Θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας και μεμονωμένα στοιχεία της φύσης και του τοπίου, όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις των άρθρων 18,19 και 21 του Νόμου 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/86) και από τις διατάξεις του Ν.Δ. 996/71 (Φ.Ε.Κ. 192/71) (όπως οι προαναφερθείσες διατάξεις ισχύουν σήμερα), εκτός εάν η συγκεκριμένη χρήση έχει προβλεφθεί από άλλο διαχειριστικό σχέδιο ή άλλη νομοθετική ρύθμιση.
- Οικιστικές περιοχές
 - Περιοχές εντός ορίων σχεδίου πόλης και εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό κάτω των 2.000 κατοίκων.
 - Περιοχές εντός ορίων Οικοδομικών Συνεταιρισμών Α ή και Β κατοικίας.
 - Περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης του Ν. 1947/91 για οικιστική χρήση.
- Για τα αεροδρόμια ισχύει η κείμενη νομοθεσία.
- Περιοχές για τις οποίες ισχύει ειδική ή γενική απαγορευτική διάταξη, που αφορά και σε θέματα Εθνικής Άμυνας και Ασφάλειας.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/87, για ΕΕΑ (ΜΕΑ) ισχύουν τα ανωτέρω ορισθέντα για ΧΥΤΑ/Υ κριτήρια αποκλεισμού, πλην αυτών που αφορούν οικιστικές παροχές.

Πέρα των παραπάνω αποκλειόμενων περιοχών, με το παρόν ΠΕΣΔΑ, θα αποκλεισθεί η χωροθέτηση έργων ΧΥΤΑ/Υ εντός μίας ζώνης 500 m από τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών και τα εγκεκριμένα όρια των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εντός μίας ζώνης 500 m επίσης από το όριο της ακτογραμμής.

Τα ανωτέρω κριτήρια ισχύουν για ΧΥΤΑ/Υ και για ΜΕΑ, όπου ως ΜΕΑ για τις ανάγκες των κριτηρίων αποκλεισμού νοούνται οι εγκαταστάσεις ΜΒΕ και οι εγκαταστάσεις θερμικής επεξεργασίας. Όμως

τα κριτήρια αυτά δεν ισχύουν με την ίδια αυστηρότητα και για τη χωροθέτηση άλλων εγκαταστάσεων ΔΣΑ (όπως Εγκαταστάσεις Κομποστοποίησης βιοαποβλήτων ή ορισμένων εξ' αυτών π.χ πράσινων αποβλήτων, Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών, κ.ά.)

Συμπερασματικά στο παρόν ΠΕΣΔΑ:

α) Για ΧΥΤΑ ή ΧΥΤΥ υιοθετούνται τα κριτήρια που ορίζονται στην ΚΥΑ 114218/97, με επιπρόσθετα κριτήρια αποκλεισμού μια ζώνη 500m από τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών και τα εγκεκριμένα όρια των Γ.Π.Σ. και μία ζώνη 500m από το όριο της ακτογραμμής.

β) Για ΕΕΑ (ΜΕΑ), ισχύουν τα κριτήρια αποκλεισμού που προβλέπονται για ΕΕΑ (ΜΕΑ) από την ΚΥΑ 114218/97.

Πέραν των ανωτέρω και σύμφωνα με τον Άξονα 2 του ΕΣΔΑ κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων της επικράτειας σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα και τις δράσεις του εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων, με επίτευξη συμβατότητας των σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με το χωροταξικό πλαίσιο και ειδική αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων των απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών.

Επίσης στα πλαίσια της πρώτης στρατηγικής του ΕΣΔΑ που είναι η κατάρτιση ολοκληρωμένου πλαισίου σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων προβλέπεται η εναρμόνιση των πλαισίων σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με τον εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό σχεδιασμό.

Συμπληρωματικά, στο ίδιο το ΠΠΧΣΑΑ, θα πρέπει να «αποτελεί προτεραιότητα για την Περιφέρεια η δημιουργία ενός σύγχρονου ΠΕΣΔΑ, ικανού να ανταποκριθεί στους νέους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους που έχουν τεθεί από το Ν.4072/2012 και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των περιορισμών ως προς το πρότυπο της χωροταξικής οργάνωσης της περιφέρειας αναφορικά με τον τρόπο χωροθέτησης έργων διαχείρισης αποβλήτων.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι είναι αναγκαία η λειτουργική διασύνδεση του ΠΕΣΔΑ, όπως αυτός ενσωματώνει τις επιταγές του ΕΣΔΑ, και του ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας, με στόχο τον ορθό χωρικό σχεδιασμό στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης της περιφέρειας και της ισόρροπης χωρικής ανάπτυξης ως βασική συνισταμένη της συνοχής του τοπίου της ΠΔΕ.

Σε κάθε περίπτωση, όμως ο τελικός αποκλεισμός ή μη, μιας θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων μπορεί να γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά τη γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών.

7.8.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΔΣΑ

Μετά τον καθορισμό των περιοχών αποκλεισμού και των ευρύτερα κατάλληλων περιοχών, ακολουθεί ο εντοπισμός εντός των περιοχών αυτών θέσεων οι οποίες χαρακτηρίζονται ως «κατ' αρχάς κατάλληλες». Για την επιλογή της βέλτιστης εκ των κατ' αρχάς κατάλληλων θέσεων ακολουθεί συγκριτική αξιολόγηση των θέσεων αυτών μεταξύ τους με την εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης.

Ειδικότερα, για τη συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών θέσεων για την τελική επιλογή χώρων για εγκαταστάσεις ΔΣΑ (εγκαταστάσεις όπου εκτελούνται εργασίες R και D) λαμβάνονται υπόψη

ενδεικτικά και με βάσει δόκιμες μεθόδους, οι παρακάτω απαιτήσεις και κριτήρια **σύμφωνα με τα όσα ορίζει το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ):**

1. ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ-ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά υποκείμενων σχηματισμών: υδροπερατότητα εδάφους και υπεδάφους, πάχος στρώματος, πορώδες, ικανότητα αυτοκαθαρισμού, ετερογένεια εδαφικού υλικού, ύπαρξη αξιόλογου και αξιοποιήσιμου δυναμικού υπόγειων υδροφορέων.
- Σημεία υδροληψίας: απόσταση από υδροληπτικά έργα, ύπαρξη πηγών ή γεωτρήσεων σημαντικής παροχής που επηρεάζονται υδρογεωλογικά από τη λειτουργία του έργου, σπουδαιότητα χρήσης των υπόγειων νερών, αν το έργο βρίσκεται ανάντη ή κατάντη έργου υδροληψίας ή υδρομάστευσης, βάθος στάθμης.
- Υδρολογικά χαρακτηριστικά: έκταση λεκάνης απορροής ανάντη του έργου και όγκος επιφανειακών απορροών αυτής, απόσταση και σημαντικότητα υδατορεμάτων της άμεσης κατάντη περιοχής, χρήση της λεκάνης απορροής των διερχόμενων από την κατάντη περιοχή του έργου υδατορεμάτων τα οποία εν δυνάμει μπορούν να επηρεαστούν καθώς και των τελικών αποδεκτών τους, έλεγχος κινδύνων πλημμύρων και κατάκλυσης της περιοχής με πλημμυρικά νερά.
- Γεωτεκτονικά και λοιπά γεωλογικά χαρακτηριστικά: ύπαρξη ενεργών τεκτονικών ρηγμάτων, κίνδυνος για εκδήλωση φαινομένων κατολίσθησης, ή καθίζησης ή ερπυσμού, ύπαρξη σημαντικού ορυκτού πλούτου.

2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με ευαίσθητα οικοσυστήματα και θέση του έργου σε σχέση με την ευρύτερη λεκάνη απορροής που περιλαμβάνει τα ευαίσθητα οικοσυστήματα.
- Βλάστηση και ενδιαιτήματα θέσης και ευρύτερης περιοχής: βλάστηση προς κοπή, εκρίζωση και εκχέρσωση, απόσταση από σημαντικά ενδιαιτήματα πανίδας.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με Τοπία Διεθνούς και Εθνικής σημασίας: προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλους.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με προστατευόμενους φυσικούς σχηματισμούς: προστατευόμενα μνημεία της φύσης, γεώτοποι, ιδιαίτεροι γεωμορφολογικοί σχηματισμοί.
- Αποφυγή οχλήσεων από οσμές και αέριους ρύπους, σε κατοικημένες ή επισκέψιμες περιοχές: προσανατολισμός του χώρου και έκθεση σε ανέμους βάσει κατανομής κατεύθυνσης των επικρατούντων στην περιοχή ανέμων, εφαρμογή μοντέλου διασποράς ρύπων.
- Βαθμός επιβάρυνσης και υποβάθμισης της ευρύτερης περιοχής από πλευράς ρύπανσης αερίων, υγρών, στερεών αποβλήτων.

3. ΟΙΚΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με οικιστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 7.8.2.2 αλλά και στρατόπεδα, ατύπως διαμορφωμένες εκτός σχεδίου οικιστικές περιοχές και μεμονωμένες κατοικίες.

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με τουριστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 7.8.2.2 αλλά και μεμονωμένες τουριστικές εγκαταστάσεις, ατύπως διαμορφωμένες εκτός σχεδίου τουριστικές περιοχές, κολυμβητικές ακτές κ.α.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με αρχαιολογικές περιοχές, μνημεία και χώρους αναψυχής όπως αναλύονται στην παρ. 7.8.2.2 αλλά και επισκέψιμους αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία, μοναστήρια, σημειακά σημαντικά αρχαιολογικά & πολιτιστικά μνημεία, επισκέψιμοι χώροι της φύσης κ.λπ.
- Θέση από κατοικημένες ή πολυσύχναστες περιοχές: απόσταση και οπτική επαφή από οικισμούς, κύριο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων.

4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗΣ ΦΥΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Επαρκές μέγεθος (χωρητικότητα, έκταση) με δυνατότητα επέκτασης για την εξυπηρέτηση των παραμέτρων σχεδιασμού του έργου.
- Δυνατότητα δημιουργίας εγκατάστασης και άλλου έργου διαχείρισης εντός του χώρου.
- Απόσταση από τα κέντρα παραγωγής αποβλήτων - Κεντροβαρικότητα σε κυβοχιλιόμετρα ή τονοχιλιόμετρα.
- Εγγύτητα με άλλες εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων.
- Δυνατότητα ευχερούς οδικής πρόσβασης και βαθμός επιβάρυνσης στην κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- Ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για πρόσβαση.
- Συνέργεια με τυχόν άλλες οχλούσες δραστηριότητες.
- Εντός εξαντλημένου λιγνιτικού πεδίου, ή ορυχείου μεταλλευμάτων ή εξαντλημένου λατομείου αδρανών και σε αποκατεστημένους χώρους διαχείρισης αποβλήτων.

5. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Ιδιοκτησιακό καθεστώς του χώρου και ευχέρεια απόκτησής του.
- Αξία γης σε σχέση και με τις χρήσεις γης.
- Ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής, περιλαμβανομένης και της συνδετήριας οδού.
- Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, εκσκαψιμότητα εδαφικών υλικών, ύπαρξη δανειοθαλάμων για την κατασκευή και λειτουργία των έργων.
- Διαθεσιμότητα σε αναγκαίες υποδομές δικτύων ΟΚΩ με βάσει την απόσταση από αυτά.
- Προϋπολογισμός έργου.
- Κόστος μεταφοράς.

Τα ανωτέρω κριτήρια εξετάζονται στο πλαίσιο πολυκριτηριακής ανάλυσης του κάθε προτεινόμενου χώρου κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

Σημειώνεται ότι τα ανωτέρω αναφερόμενα κριτήρια στο σύνολό τους μπορούν να αναφέρονται στην επιλογή θέσεων ΧΥΤ, δεδομένου ότι, όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω, τα έργα τελικής διάθεσης αποτελούν τις περισσότερες οχλούσες για το περιβάλλον δραστηριότητες, έναντι των υπολοίπων έργων διαχείρισης και επεξεργασίας (π.χ ΜΕΑ, ΚΔΑΥ, κλπ) και μπορούν να αποτελούν τη «βάση» για τη διαμόρφωση ομάδας κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης και των λοιπών έργων διαχείρισης (ΣΜΑ, ΚΔΑΥ, ΜΕΑ, κ.λπ.).

Ως εκ τούτου, όταν η επιλογή θέσης αφορά κάποιο άλλο έργο διαχείρισης, π.χ. ΚΔΑΥ, ΣΜΑ, Μονάδα Επεξεργασίας, κ.λπ. ο αριθμός και το είδος των κριτηρίων θα διαφοροποιείται κάθε φορά έτσι ώστε αυτά να είναι αντιπροσωπευτικά για το συγκεκριμένο έργο. Έτσι αν για παράδειγμα εξετάζεται η χωροθέτηση, ενός ΚΔΑΥ, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί ένα εξ ολοκλήρου κτιριακό / μηχανολογικό έργο, υπάρχει η δυνατότητα μη χρήσης ορισμένων κριτηρίων όπως ορισμένων γεωλογικών κριτηρίων που αφορούν τα χαρακτηριστικά του υπεδάφους (π.χ είδος χρήσης υπόγειου νερού ή υδροπερατότητα υπεδάφους) ή και ορισμένων άλλων κριτηρίων (π.χ.Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, εκσκαψιμότητα εδαφικών υλικών, ύπαρξη δανειοθαλάμων για την κατασκευή και λειτουργία των έργων). Με το τρόπο αυτό μπορεί να διαμορφώνεται κάθε φορά το σύνολο των εφαρμοζόμενων κριτηρίων ανά εξεταζόμενη περίπτωση έργου διαχείρισης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων.

Πέρα από τα ανωτέρω αναφερόμενα και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της υπό μελέτη Περιφέρειας και ειδικότερα τις υφιστάμενες ή προβλεπόμενες ή υπό κατασκευή ή υπό σχεδιασμό υποδομές ΔΣΑ, κατά τη συγκριτική αξιολόγηση των θέσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα ακόλουθα κριτήρια:

- **Πρόοδος Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης Έργων:** Θα πρέπει να εξετάζεται και να κρίνεται θετικότερα η περίπτωση θέσεων έργων οι οποίες έχουν ήδη Περιβαλλοντική Αδειοδότηση σε σχέση με άλλες θέσεις για τις οποίες οι διαδικασίες περιβαλλοντική ωρίμανσης είναι ακόμα σε πολύ αρχικό ή και μηδενικό στάδιο.
- **Εγγύτητα θέσεων με αποδέκτες – καταναλωτές παραγόμενων προϊόντων από τις διεργασίες επεξεργασίας:** Θα πρέπει να εξετάζεται και να κρίνεται θετικότερα η περίπτωση θέσεων έργων, στις οποίες πρόκειται να χωροθετηθούν Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων, οι οποίες βρίσκονται σε εγγύτητα με αποδέκτες – καταναλωτές των παραγόμενων προϊόντων από τις διεργασίες επεξεργασίας (π.χ. παραγωγή δευτερογενών καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας ή ατμού).
- **Δυνατότητα αξιοποίησης θέσεων με εν λειτουργία έργα ΔΣΑ:** Θα πρέπει να εξετάζεται και να κρίνεται θετικότερα η περίπτωση θέσεων έργων στις οποίες λειτουργούν ήδη έργα ΔΣΑ, π.χ. έργα τελικής διάθεσης, και έχουν τη δυνατότητα από πλευράς έκτασης να φιλοξενήσουν και άλλες εγκαταστάσεις (π.χ. ΜΕΑ, μονάδες κομποστοποίησης κ.α).

Επιπλέον και σύμφωνα με τα όσα ορίζει το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), για τη χωροθέτηση υποδομών ανακύκλωσης με διαλογή στην Πηγή (Πράσινα Σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ) και κομποστοποίησης μικρής κλίμακας προδιαλεγμένου οργανικού υλικού χαμηλής όχλησης στον αστικό ιστό, αναμένεται νομοθετική ρύθμιση απλοποιημένων διαδικασιών.

Κρίνεται απολύτως αναγκαίο να θεσπιστεί με νομοθετική ρύθμιση η δυνατότητα των Δήμων να χωροθετούν τις εγκαταστάσεις αυτές των ανακυκλωσίμων, κατά παρέκκλιση των διατάξεων του ν.4269/14 και κάθε άλλης πολεοδομικής νομοθεσίας, με τήρηση περιβαλλοντικών όρων και

ταχύρρυθμες διαδικασίες. Βάσει του νέου ΕΣΔΑ, η διαδικασία προτείνεται να περιλαμβάνει Εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης στηριγμένης σε πρότυπους όρους του ΥΠΕΝ.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της νομοθετικής αυτής ρύθμισης αναμένεται να επιδιωχθεί απλούστευση των διαδικασιών και διαφοροποίησή τους και για τις λοιπές εγκαταστάσεις διαχείρισης και διάθεσης, όσον αφορά την διαβούλευση και τους όρους της, τη θέσπιση αντισταθμιστικών οφελών, το πολεοδομικό καθεστώς κλπ.

7.8.4 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Όσον αφορά τώρα τα επικίνδυνα απόβλητα (Ε.Α.) και για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και κατάλληλου για τη δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης αυτών, πέρα των παραπάνω κριτηρίων αξιολόγησης της παραγράφου, καθορίζονται επιπλέον βασικά κριτήρια αξιολόγησης των θέσεων των εν λόγω εγκαταστάσεων, **σύμφωνα με τα όσα ορίζει το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)**, ως εξής:

1. Χωροταξική κατανομή της παραγωγής των Ε.Α. Η διερεύνηση των πιθανά κατάλληλων θέσεων συναρτάται κυρίως με:

- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α.
- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α., τα οποία είναι συμβατά για διάθεσή τους από κοινού.
- Την ύπαρξη σημαντικών ποσοτήτων "ιστορικά" αποθηκευμένων Ε.Α.

2. Περιοχές εξοφλημένων μεταλλευτικών και λατομικών εκμεταλλεύσεων

- Κατά τη διερεύνηση εναλλακτικών θέσεων για την κατασκευή εγκατάστασης διάθεσης Ε.Α., σε εφαρμογή και της αρχής της εγγύτητας, εκτός των θέσεων που μπορούν να προσδιοριστούν με βάση τα κριτήρια των παραγράφων 7.8.2.2 και 0 εξετάζονται και περιοχές εξαντλημένων λιγνιτικών πεδίων, εξαντλημένων ορυχείων μεταλλευμάτων και ανενεργών λατομείων αδρανών, εφόσον αυτές πληρούν τα προαναφερόμενα κριτήρια.
- Επισημαίνεται ότι, η κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας - διάθεσης Ε.Α. εντός των γηπέδων βιομηχανικών εγκαταστάσεων μεγάλου μεγέθους, οι οποίες παράγουν σημαντικές ποσότητες Ε.Α. (π.χ. μονάδες παραγωγής ενέργειας, χαλυβουργίες, μονάδες παραγωγής αλουμινίου, μονάδες παραγωγής σιδηρονικελίου, εξόρυξης χρυσού κ.α.) προς εξυπηρέτηση αυτών ή τρίτων, εξαιρείται από τα κριτήρια των παραγράφων 7.8.2.2 και 0 λαμβάνοντας σε κάθε περίπτωση τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

7.9 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

7.9.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Εκτιμάται με τις πλέον αισιόδοξες προβλέψεις ότι οι ΜΕΑ της ΠΔΕ δεν θα λειτουργήσουν πριν το 2020. Από την πρόβλεψη εξαιρείται η ΜΕΑ Ηλείας για την οποία προβλέπεται ότι θα λειτουργήσει το 2019, εφόσον βέβαια η δρομολογημένη σύμβαση υλοποίησης μέσω ΣΔΙΤ υπογραφεί μέχρι 31/12/2016.

Επομένως, για περίπου 3-4 χρόνια από σήμερα, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ουσιαστικά θα διαθέτει σύμμεικτα απορρίμματα, μειωμένα στον βαθμό που οι δράσεις πρόληψης, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης προδιαλεγμένων ΒΑ θα έχουν προωθηθεί επιτυχώς. Εξάιρεση αποτελεί η ΠΕ Ηλείας, αφού έχουν ήδη τεθεί σε λειτουργία έργα μεταβατικής διαχείρισης (επεξεργασίας) ΑΣΑ. Και ως εκ τούτου στον ΧΥΤΥ της ΠΕ Ηλείας (ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς) θα διατίθενται επεξεργασμένα ΑΣΑ. Αυτό προφανώς έχει ληφθεί υπόψη τόσο από πλευράς διαχείρισης, όσο και στους σχετικούς υπολογισμούς όπου θεωρείται ότι στο ΧΥΤ θα οδηγείται το 75% των απορριμμάτων.

Έτσι διακρίνονται δύο εναλλακτικές μεταβατικές περίοδοι μέχρι το 2020. Η πρώτη αφορά τη συνέχιση της παρούσας διαχείρισης για μία ακόμα διετία. Η δεύτερη αφορά την υπέρ ασφαλείας θεώρηση, πως όλα τα απαιτούμενα έργα ΔΣΑ (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης προδιαλεγμένων ΒΑ) σταδιακά θα υλοποιηθούν μέχρι το 2020, που είναι το τελευταίο έτος στόχος του ΕΣΔΑ.

Ως εκ τούτου θεωρείται ότι για την επόμενη διετία, ήτοι μέχρι να ωριμάσουν και ενδεχομένως να λειτουργήσουν κάποια έργα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων ΒΑ και να αρχίσουν να αποδίδουν ακόμη εντονότερα και οι δράσεις ανακύκλωσης, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας θα διαθέτει μόνο σύμμεικτα απορρίμματα, όσα μένουν μετά από τα εφαρμοζόμενα συστήματα ΔσΠ, με εξαίρεση την ΠΕ Ηλείας. Για το διάστημα αυτό είναι απαραίτητο να ελεγχθεί η επάρκεια της υπολειπόμενης χωρητικότητας των υφισταμένων χώρων ασφαλούς διάθεσης, αλλά και να προγραμματιστούν οι απαραίτητες επεκτάσεις των χώρων αυτών, όπου είναι εφικτό. Εντός του ίδιου μεταβατικού διαστήματος, των 2 ετών, κρίνεται εφικτή η κατασκευή ήδη δρομολογημένων επεκτάσεων ΧΥΤΑ/Υ (Πάτρα, Μεσολόγγι) και η ολοκλήρωση του ΧΥΤΑ Παπανικολού, αν λυθούν τα θεσμικά θέματα. Στην περίπτωση που δεν προχωρήσει ο ΧΥΤΑ Παπανικολού κρίνεται σκόπιμη η κατασκευή της επέκτασης του ΧΥΤΑ Αιγείρας ή/και η κατασκευή νέου ΧΥΤΑ.

Με βάση τα ανωτέρω εξετάζεται η κάθε ΠΕ υπό το πρίσμα της δυνατότητας και της επάρκειας ασφαλούς διάθεσης των σύμμεικτων ΑΣΑ σε ΧΥΤΑ/Υ.

Στο πλαίσιο αυτό συντάχθηκε ένας πίνακας για κάθε σενάριο, στον οποίο φαίνονται η παραγωγή ΑΣΑ κάθε Π.Ε., η υπολειπόμενη χωρητικότητα όλων των ΧΥΤΑ/Υ και το υπόλοιπο του χρόνου ζωής τους χωρίς επεκτάσεις.

7.9.2 ΣΕΝΑΡΙΟ 1: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2 ΕΤΩΝ

Όσον αφορά την επάρκεια των έργων τελικής διάθεσης για την περίοδο αυτή, ισχύουν τα ακόλουθα:

7.9.2.1 Επάρκεια έργων τελικής διάθεσης

Πίνακας 7-40: Πρόταση ασφαλούς διάθεσης απορριμμάτων Περιφέρειας ΔΕ για μεταβατική περίοδο 2 ετών

α/α	ΧΥΤΑ/Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ (m ³)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ 2-ΕΤΗ (m ³) (ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 (μήνες)
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ							
1	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (ΦΛΟΚΑ)	ΔΗΜΟΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ ΚΑΙ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16.914	22.884	160.279	45.768	84
2	ΠΑΤΡΑΣ (ΞΕΡΟΛΑΚΑ)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	102.942	139.274	-	278.548	σχεδόν κορεσμένος
3	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	18.980	25.679	-	51.358	σχεδόν κορεσμένος
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΚΙΑΣ							
4	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ (ΒΛΑΧΟΜΑΝΔΡΑΣ)	ΔΗΜΟΙ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ΘΕΡΜΟΥ	9.875	13.361	81.943	26.722	74
5	ΣΤΡΑΤΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	36.982	50.035	280.000	100.069	67

α/α	ΧΥΤΑ/Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ (m ³)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ 2-ΕΤΗ (m ³) (ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 (μήνες)
6	ΠΑΛΑΙΡΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ (ΠΛΗΝ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ)	8.692	11.760	299.766	23.519	306
7	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17.783	24.059	-	48.119	περιστασιακή απόθεση η οποία θα συνεχιστεί και στη μεταβατική περίοδο
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ							
8	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ	ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΗΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕ	55.329	74.857	550.000	149.715	88
ΣΥΝΟΛΟ					1.371.988	723.818	23

Από τον ανωτέρω πίνακα φαίνεται ότι οι υπάρχουσες υποδομές τελικής διάθεσης αφενός μεν δεν καλύπτουν παντού τις ανάγκες της μεταβατικής περιόδου και αφετέρου, όπου τις καλύπτουν, το υπόλοιπο διάρκειας ζωής του έργου είναι μικρό. Ως εκ τούτου προκύπτει σαφώς η αναγκαιότητα άμεσης υλοποίησης όλων των προβλεπόμενων επεκτάσεων των υφιστάμενων ΧΥΤΑ/Υ, καθώς επίσης και των έργων ΧΥΤΑ/Υ που είναι είτε προς δημοπράτηση, είτε προς χρηματοδότηση για δημοπράτηση, όπως αναλυτικά περιγράφονται ακολούθως.

7.9.2.2 Αναλυτική περιγραφή πρότασης για την μεταβατική περίοδο των δύο ετών

Με βάση τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, ακολούθως παρουσιάζεται αναλυτικά για κάθε ΠΕ η υφιστάμενη κατάσταση και η πρόταση για την μεταβατική περίοδο των δύο ετών.

1. Π.Ε. Αχαΐας

Στην ΠΕ Αχαΐας με βάση το ισχύον ΠΕΣΔΑ προβλέπονταν τέσσερις (4) ΧΥΤΑ/Υ, συμπεριλαμβανομένου και του ΧΥΤΑ/Υ Πάτρας (Ξερόλακα) που λειτουργούσε ήδη τότε, έχοντας περιορισμένο χρόνο ζωής και είναι επομένως προφανές ότι αντιμετωπίζει πλέον σοβαρό πρόβλημα κορεσμού. Από τους άλλους τρεις ΧΥΤΑ/Υ που προβλέπονταν για την Αχαΐα, έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν οι δύο, ο ΧΥΤΑ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα) και ο ΧΥΤΑ Αιγείρας, με τον τελευταίο να έχει επίσης σχεδόν κορεστεί. Όσον αφορά στον τέταρτο ΧΥΤΑ, στη Συμπολιτεία (ΧΥΤΑ Παπανικολού), βρίσκεται στην παρούσα φάση υπό αναστολή εργασιών λόγω δικαστικής εκκρεμότητας. Μέχρι τη διακοπή των εργασιών είχε υλοποιηθεί το 55% του φυσικού αντικειμένου του έργου. Ειδικότερα για τους υφιστάμενους ΧΥΤΑ/Υ της ΠΕ ισχύουν τα ακόλουθα:

- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Δυτικής Αχαΐας** (Φλόκα) εξυπηρετεί τους Δήμους Δυτικής Αχαΐας, Ευρύμανθου και Καλαβρύτων. Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ που έχει κατασκευαστεί (Α' φάση) ανέρχεται σε 392.750m³. Μέχρι σήμερα έχουν αποτεθεί 232.471m³ και ως εκ τούτου η υπολειπόμενη χωρητικότητα του ήδη κατασκευασμένου ΧΥΤΑ/Υ ανέρχεται σε 160.279m³. Στον ΧΥΤΑ/Υ υπάρχει η δυνατότητα για μελλοντική επέκταση με την κατασκευή της Β φάσης χωρητικότητας 657.079m³.
- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Πάτρας** (Ξερόλακα) εξυπηρετεί τον Δήμο Πατρέων. Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ που έχει κατασκευαστεί ανέρχεται σε 2.100.000m³. Ο υφιστάμενος χώρος είναι σχεδόν κορεσμένος. Έχει εκδοθεί ΑΕΠΟ για επέκταση του ΧΥΤΑ/Υ με επιπρόσθετη χωρητικότητα 435.000m³.
- **Ο ΧΥΤΑ Αιγείρας** εξυπηρετεί τον Δήμο Αιγιάλειας. Η Α' φάση του ΧΥΤΑ/Υ που έχει κατασκευαστεί έχει σήμερα σχεδόν πληρωθεί. Στην ΑΕΠΟ του έργου αναφέρεται ότι υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του χώρου (Β' Φάση), έχει όμως έκτοτε εκφραστεί επιφύλαξη μέσω της άποψης πως αυτή η επεκτασιμότητα δεν είναι ρεαλιστική. Ο Δήμος Αιγιάλειας θα συνεχίσει να εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Αιγείρας μέχρι να πληρωθεί εντελώς ο χώρος. Εν συνεχεία θα πρέπει είτε να γίνει επέκταση του ΧΥΤΑ Αιγείρας (αν είναι εφικτή), είτε να χρησιμοποιείται ο ΧΥΤΑ Παπανικολού (αν ολοκληρωθεί η κατασκευή του), είτε συνδυασμός των ανωτέρω, είτε θα πρέπει να ληφθεί απόφαση για τον Δήμο, από ποιον ΧΥΤΑ/Υ θα εξυπηρετείται (νέο ή υφιστάμενο).

2. Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας

Στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας, από τους τέσσερις (4) προβλεπόμενους ΧΥΤΑ/Υ, έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν και οι τέσσερις. Τα βασικά χαρακτηριστικά των έργων δίνονται ακολούθως:

- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Βλαχομάνδρας** (Ναυπάκτου) εξυπηρετεί τους Δήμους Ναυπακτίας, Θέρμου καθώς επίσης και τον Δήμο Δωρίδας της ΠΕ Φωκίδας. Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ που έχει κατασκευαστεί ανέρχεται σε 180.000m^3 . Μέχρι σήμερα έχουν αποτεθεί 98.057m^3 και ως εκ τούτου η υπολειπόμενη χωρητικότητα του ήδη κατασκευασμένου ΧΥΤΑ/Υ ανέρχεται σε 81.943m^3 . Στον ΧΥΤΑ/Υ υπάρχει η δυνατότητα για μελλοντική επέκταση με την κατασκευή ενός κυττάρου χωρητικότητας 330.000m^3 .
- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Στράτου** εξυπηρετεί τους Δήμους Αγρινίου, Αμφιλοχίας (πλην της ΔΕ Μενιδίου που εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Άρτας στο Κομπότι) και τη ΔΕ Φυτειών του Δήμου Ξηρόμερου. Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ που έχει ήδη κατασκευαστεί (κύτταρα Κ1, Κ2 και Κ3) ανέρχεται σε 546.000m^3 . Μέχρι σήμερα έχουν αποτεθεί 266.000m^3 και ως εκ τούτου η υπολειπόμενη χωρητικότητα του ήδη κατασκευασμένου ΧΥΤΑ/Υ ανέρχεται σε 280.000m^3 . Ο συνολικός ΧΥΤΑ/Υ που έχει αδειοδοτηθεί περιλαμβάνει συνολικά 7 κύτταρα τα οποία στο σύνολό τους μπορούν να δεχτούν $1.120.000\text{t}$. Ως εκ τούτου στον εν λόγω ΧΥΤΑ/Υ υπάρχει η πρόβλεψη για την κατασκευή επιπλέον 4 κυττάρων, εκτιμώμενης χωρητικότητας 772.000m^3 .
- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Παλαίρου** εξυπηρετεί τους Δήμους Ακτίου-Βόνιτσας και τον Ξηρόμερο (πλην της ΔΕ Φυτειών η οποία όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ/Υ Στράτου). Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ που έχει ήδη κατασκευαστεί (Α' φάση) ανέρχεται σε 364.000m^3 . Μέχρι σήμερα έχουν αποτεθεί 46.239m^3 και ως εκ τούτου η υπολειπόμενη χωρητικότητα του ήδη κατασκευασμένου ΧΥΤΑ/Υ ανέρχεται σε 299.766m^3 . Στον ΧΥΤΑ/Υ υπάρχει η δυνατότητα για μελλοντική επέκταση με την κατασκευή Β' φάσης χωρητικότητας 931.884m^3 .
- **Ο ΧΥΤΑ/Υ Ι.Π. Μεσολογγίου** εξυπηρετεί τον Δήμο Ι.Π. Μεσολογγίου. Ο υφιστάμενος χώρος διάθεσης (κύτταρα Κ1 και Κ2) έχει σχεδόν κορεστεί. Σημειώνεται δε ότι ο ΧΥΤΑ/Υ Μεσολογγίου παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα στη λειτουργία του την τελευταία τριετία και από το 2014 παρέμεινε κλειστός μέχρι προσφάτως, που ο φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ, με την υπ' αριθμ. 15/2015 απόφαση του Δημοτικού του Συμβουλίου (Α.Π. 300320/5975/12-11-2015 ΔΙΠΕΧΩΣ ΠΔΕ) αποφάσισε την επαναλειτουργία του χώρου, από τον Οκτώβριο του 2015, για περιστασιακή απόθεση των απορριμμάτων του δήμου (για λόγους έκτακτης ανάγκης και διασφάλισης της δημόσιας υγείας). Όσον αφορά τη δυνατότητα επέκτασης, με την υπ' αριθμ. πρωτ. 1647/73122/6-11-2014 απόφαση της ΔΙΠΕΧΩΣ Δυτικής Ελλάδας έχουν αδειοδοτηθεί τα έργα επέκτασης (Β' Φάση) του ΧΥΤΑ, με την κατασκευή δύο επιπλέον κυττάρων (Κ3 και Κ4) συνολικής έκτασης χωρητικότητας 180.000m^3 . Η δημοπράτηση των εν λόγω έργων είναι εφικτή εντός του 2016 και αν αυτό καταστεί αληθές ο χώρος μπορεί να τεθεί σε λειτουργία από το 2018.

Βάσει των προαναφερόμενων ο Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου μπορεί για τη μεταβατική περίοδο είτε να συνεχίσει να εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Ι.Π. Μεσολογγίου μέχρι να πληρωθεί εντελώς ο χώρος, είτε οι ΦΟΔΣΑ της ΠΕ να λάβουν απόφαση για τον Δήμο αυτόν από ποιον ΧΥΤΑ/Υ θα εξυπηρετείται, βάσει των δυνατοτήτων που υπάρχουν στους υπόλοιπους ΧΥΤΑ/Υ της ΠΕ.

3. Π.Ε. Ηλείας

Στην ΠΕ Ηλείας ο ένας και μοναδικός ΧΥΤΑ/Υ που προβλεπόταν από το ισχύον ΠΕΣΔΑ, ολοκληρώθηκε κατασκευαστικά στις 31/3/2016 και προσφάτως τέθηκε σε λειτουργία.

Πρόκειται για τον ΧΥΤ/Υ Τριανταφυλλιάς, ως συνοδό έργο του εργοστασίου Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων. Συνέπεια της καθυστέρησης υλοποίησης του ΧΥΤ και της μη ολοκλήρωσης της προβλεπόμενης μονάδας επεξεργασίας, οι Δήμοι της Ηλείας βρέθηκαν τα τελευταία 2,5 χρόνια σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Για την προσωρινή επίλυση του προβλήματος ο αρμόδιος ΦΟΔΣΑ μελέτησε και υλοποίησε την εργολαβία για την ενδιάμεση/μεταβατική λύση διαχείρισης των ΑΣΑ, με τίτλο «Κινητή Μονάδα Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης Νομού Ηλείας». Συμβατικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι η επεξεργασία των σύμμεικτων απορριμμάτων (ΑΣΑ) της Περιφερειακής Ενότητας – 2έτη λειτουργία περίπου –σε Κινητή μονάδα μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης ΜΟ.Μ.Α.Κ. στην Τριανταφυλιά καθώς και διάθεση του υπολείμματος στον παρακείμενο ΧΥΤΥ. Συνεπώς για την Π.Ε. Ηλείας τα έργα μεταβατικής περιόδου μέχρι την ολοκλήρωση και της ΜΕΑ Ηλείας, περιλαμβάνουν εξοπλισμό μηχανικής ανακύκλωσης στην Τριανταφυλλιά και χρήση του ΧΥΤΥ για την απόθεση του υπολείμματος της ανωτέρω επεξεργασίας, ήτοι της τάξης του 75% των ΑΣΑ.

Ο ΧΥΤ/Υ Τριανταφυλλιάς έχει συνολική χωρητικότητα 550.000 m³.

7.9.2.3 Δυναμικότητες επεκτάσεων ΧΥΤΑ/Υ

Όπως έχει αναφερθεί στην προηγούμενη παράγραφο σε ορισμένους από τους υφιστάμενους ΧΥΤΑ/Υ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν είτε υπό κατασκευή, είτε ως δρομολογημένη λύση, είτε ως πρόβλεψη επέκτασης των έργων. Η χωρητικότητα των επεκτάσεων αυτών δεν έχει ληφθεί υπόψη στην προαναφερθείσα πρόταση για την μεταβατική περίοδο των 2 ετών.

Βάσει των ανωτέρω στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ΧΥΤΑ/Υ της Περιφέρειας, η εξυπηρετούμενη περιοχή κάθε ΧΥΤΑ/Υ, μετά τη μεταβατική περίοδο των 2 ετών, η χωρητικότητα των ΧΥΤΑ/Υ (υπολειπόμενη χωρητικότητα μετά την μεταβατική περίοδο των 2 ετών, ήτοι από το 2018, σε όποιους υπάρχει, συν η χωρητικότητα των επεκτάσεων) και το υπόλοιπο του χρόνου ζωής των ΧΥΤΑ/Υ.

Σημειώνεται ότι, υπέρ ασφαλείας, για τον υπολογισμό του υπόλοιπου χρόνου ζωής των ΧΥΤΑ/Υ ως ετήσια ποσότητα διάθεσης λαμβάνεται η ποσότητα του 2014, χωρίς να ληφθεί δηλαδή υπόψη το γεγονός ότι για την επόμενη διετία, θα έχουν ωριμάσει και ενδεχομένως λειτουργήσει κάποια έργα κομποστοποίησης και θα έχουν αρχίσει να αποδίδουν και οι δράσεις ανακύκλωσης.

Πίνακας 7-41: Υπόλοιπο διάρκειας ζωής ΧΥΤΑ/Υ Περιφέρειας ΔΕ μετά τη μεταβατική περίοδο 2 ετών με έργα επέκτασης

α/α	ΧΥΤΑ/Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2018 (m ³)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 (μήνες)
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ						
1	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (ΦΛΟΚΑ)	ΔΗΜΟΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ ΚΑΙ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16.914	22.884	771.590	405
2	ΠΑΤΡΑΣ (ΞΕΡΟΛΑΚΑ)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΩΝ	102.942	139.274	435.000	37
3	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	18.980	25.679	-	-
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΑΝΑΝΙΑΣ						
4	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ (ΒΛΑΧΟΜΑΝΔΡΑΣ)	ΔΗΜΟΙ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ΘΕΡΜΟΥ	9.875	13.361	385.221	346
5	ΣΤΡΑΤΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	36.982	50.035	951.931	228

6	ΠΑΛΑΙΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΚΤΙΟΥ- ΒΟΝΙΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ (ΠΛΗΝ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ)	8.692	11.760	276.247	282
7	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17.783	24.059	180.000	90
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ						
8	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙ ΑΣ	ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΗΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕ	55.329	74.857	400.285	64
				ΣΥΝΟΛΟ	3.400.274	113

Στα δεδομένα του παραπάνω πίνακα έχει ληφθεί υπόψη ένα δυσμενές σενάριο από πλευράς εξέλιξης των έργων ΧΥΤΑ/Υ, όπου πραγματοποιούνται μεν όλες οι επεκτάσεις, όχι όμως η επέκταση του ΧΥΤΑ Αιγείρας (αμφίβολη), ούτε η ολοκλήρωση του ΧΥΤΑ Παπανικολού.

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ως ένα πρώτο συμπέρασμα ότι η συνολική υπολειπόμενη χωρητικότητα των υφιστάμενων ΧΥΤ της Περιφέρειας ΔΕ ανέρχεται περίπου σε 3.400.274m³, η οποία μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της Περιφέρειας για χρονικό διάστημα περίπου 9 ετών (113 μηνών). Άρα σε επίπεδο Περιφέρειας, προκύπτει αθροιστικά επάρκεια χωρητικότητας των ΧΥΤΑ για τη διάθεση των απορριμμάτων. Από την άλλη όμως, παρατηρείται τοπικά ανεπάρκεια σε ότι αφορά τη διάθεση απορριμμάτων του Δήμου Αιγιάλειας, αν δεν υπάρξει δυνατότητα επέκτασης του ΧΥΤΑ Αιγείρας και δεν ολοκληρωθεί η κατασκευή του ΧΥΤΑ Παπανικολού.

Επομένως, στην περίπτωση αυτή, οι ΦοΔΣΑ εξετάζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ΧΥΤ μπορούν να διαμορφώνουν ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε χρονικής περιόδου τις εξυπηρετούμενες από τα έργα περιοχές. Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά, σε περίπτωση αδιεξόδων για κάποιο διάστημα, μπορεί να λειτουργήσουν εγκαταστάσεις δεματοποίησης και προσωρινής αποθήκευσης.

Τέλος, στη μεταβατική λύση των 2 ετών συμπεριλαμβάνεται και η υλοποίηση της εργολαβίας ενδιάμεσης/μεταβατικής λύσης επεξεργασίας ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας που πρόσφατα τέθηκε σε λειτουργία.

7.9.3 ΣΕΝΑΡΙΟ 2 - ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 4 ΕΤΩΝ

Εξετάζονται τα ίδια στοιχεία με τα παραπάνω, για μεταβατική περίοδο 4 ετών. Στον ακόλουθο πίνακα εξετάζεται η επάρκεια δυναμικότητας των υφιστάμενων ΧΥΤΑ/Υ μέχρι το έτος 2020.

Πίνακας 7-42: Πρόταση ασφαλούς διάθεσης απορριμμάτων Περιφέρειας ΔΕ για μεταβατική περίοδο 4 ετών

α/α	ΧΥΤΑ/Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ (m ³)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ 4-ΕΤΗ (m ³) (ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 ΜΕΤΑ ΤΑ 4 ΕΤΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗΣ (μήνες)
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ							
1	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (ΦΛΟΚΑ)	ΔΗΜΟΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ ΚΑΙ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16.914	22.884	160.279	91.537	36
2	ΠΑΤΡΑΣ (ΞΕΡΟΛΑΚΑ)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΩΝ	102.942	139.274	-	557.096	σχεδόν κορεσμένος
3	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	18.980	25.679	-	102.715	σχεδόν κορεσμένος
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΚΙΑΣ							
4	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ (ΒΛΑΧΟΜΑΝΔΡΑΣ)	ΔΗΜΟΙ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ΘΕΡΜΟΥ	9.875	13.361	81.943	53.444	26
5	ΣΤΡΑΤΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	36.982	50.035	280.000	200.139	19
6	ΠΑΛΑΙΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ (ΠΛΗΝ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ)	8.692	11.760	299.766	47.039	258

α/α	ΧΥΤΑ/Υ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ (m ³)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ 4-ΕΤΗ (m ³) (ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 ΜΕΤΑ ΤΑ 4 ΕΤΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗΣ (μήνες)
7	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17.783	24.059	-	96.237	περιστασιακή απόθεση η οποία θα συνεχιστεί και στη μεταβατική περίοδο
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ							
8	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ	ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΗΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕ	55.329	74.857	550.000	299.429	40
ΣΥΝΟΛΟ					1.371.988	1.447.636	11

Πίνακας 7-43: Υπόλοιπο διάρκειας ζωής ΧΥΤΑ/Υ Περιφέρειας ΔΕ μετά τη μεταβατική περίοδο 4 ετών με έργα επέκτασης

α/α	ΧΥΤΑ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΠΕ/ΔΗΜΟΣ/ΔΕ)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (t/έτος)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ - ΒΑΣΕΙ ΖΥΓΟΛΟΓΙΩΝ 2014 (m ³ /έτος) (έχει ληφθεί υλικό επικάλυψης 15% και συμπίεση 0,85t/m ³)	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ/Υ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ (m ³)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ 2014 (μήνες)
ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ						
1	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (ΦΛΟΚΑ)	ΔΗΜΟΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ ΚΑΙ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16.914	22.884	725.821	381
2	ΠΑΤΡΑΣ (ΞΕΡΟΛΑΚΑ)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΩΝ	102.942	139.274	435.000	37
3	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	18.980	25.679	-	-
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ						
4	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ (ΒΛΑΧΟΜΑΝΔΡΑΣ)	ΔΗΜΟΙ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ΘΕΡΜΟΥ	9.875	13.361	358.499	322
5	ΣΤΡΑΤΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	36.982	50.035	851.861	204
6	ΠΑΛΑΙΡΟΥ	ΔΗΜΟΙ ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ (ΠΛΗΝ ΔΕ ΦΥΤΕΙΩΝ)	8.692	11.760	252.727	258
7	Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17.783	24.059	180.000	90
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ						
8	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ	ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΗΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕ	55.329	74.857	250.571	40
				ΣΥΝΟΛΟ	3.054.480	101

Από τα παραπάνω στοιχεία διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

α) Σε κάθε περίπτωση, είτε με επέκταση είτε χωρίς, διαπιστώνεται επάρκεια χωρητικότητας στους ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας, Βλαχομάνδρας, Στράτου, Παλαίρου, Τριανταφυλλιάς για τις περιοχές που ως τώρα εξυπηρετούν.

β) Χωρίς τα έργα επέκτασης εμφανίζεται ανεπάρκεια χωρητικότητας στους ΧΥΤΑ/Υ Πάτρας, Αιγείρας, Μεσολογγίου.

γ) Με τα έργα επέκτασης εμφανίζεται μικρή ανεπάρκεια στον ΧΥΤΑ Πάτρας.

δ) Και με, αλλά και χωρίς έργα επέκτασης, εμφανίζεται αθροιστικά επάρκεια χωρητικότητας στο σύνολο της Περιφέρειας.

Με βάση όλα τα παραπάνω για να αρθούν οι περιπτώσεις τοπικής ανεπάρκειας, θα πρέπει να επιταχυνθούν κατά προτεραιότητα, τα έργα επεκτάσεων ή εναλλακτικών λύσεων, ιδίως των ΧΥΤΑ που εμφανίζουν πρόβλημα και συγκεκριμένα:

- Δρομολογημένη επέκταση ΧΥΤΑ Πάτρας
- Δρομολογημένη επέκταση ΧΥΤΑ Μεσολογγίου
- Ολοκλήρωση ΧΥΤΑ Παπανικολού (αν καταστεί θεσμικά εφικτό)
- Επέκταση ΧΥΤΑ Αιγείρας (αν είναι εφικτή) ή νέος ΧΥΤΑ στον Δήμο Αιγιάλειας. Αυτό μπορεί πρόσκαιρα να μην απαιτηθεί, αν προχωρήσει απρόσκοπτα ο ΧΥΤΑ Παπανικολού.

Σε περίπτωση αδιεξόδων σε τοπικό επίπεδο, επαφίεται σε αποφάσεις των εμπλεκόμενων φορέων για εξυπηρέτηση των περιοχών που θα αντιμετωπίζουν αδιέξοδο, από άλλους ΧΥΤΑ/Υ της Περιφέρειας.

Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά σε περίπτωση αδιεξόδων για κάποιο διάστημα, μπορεί να λειτουργήσουν εγκαταστάσεις δεματοποίησης και προσωρινής αποθήκευσης.

Τέλος, στη μεταβατική λύση των 4 ετών συμπεριλαμβάνεται η συνέχιση λειτουργίας της ενδιάμεσης/μεταβατικής λύσης επεξεργασίας ΑΣΑ στην ΠΕ Ηλείας. Σημειώνεται ότι εάν υπογραφεί η δρομολογημένη σύμβαση υλοποίησης της ΜΕΑ Ηλείας μέχρι 31/12/2016, τότε η ΜΕΑ εκτιμάται ότι θα τεθεί σε λειτουργία στις αρχές του 2019, με αποτέλεσμα η ποσότητα των υπολειμμάτων που θα οδηγείται στον ΧΥΤΥ να είναι ακόμα μικρότερη.

7.10 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ

Σύμφωνα με τα όσα έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου τα έργα τα οποία προτείνονται για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας στο πλαίσιο της τροποποίησης του ΠΕΣΔΑ, συνοπτικά αφορούν στα κάτωθι:




- ✚ Διαλογή στη Πηγή: Προμήθεια εξοπλισμού
- ✚ Πράσινα σημεία: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- ✚ Υποδομές Μεταφόρτωσης – ΣΜΑ/ΣΜΑΥ: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- ✚ Υποδομές Ανακύκλωσης: ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ
- ✚ Υποδομές επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού:

- ✓ Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων: Έργα υποδομής και προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού
- ✓ Μηχανικοί Κομποστοποιητές: Προμήθεια εξοπλισμού
- + Υποδομές Επεξεργασίας Σύμμεικτων Απορριμμάτων: Κατασκευή ΜΕΑ
- + Υποδομές Τελικής Διάθεσης Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων: ΧΥΤΑ/Υ
- + Υποδομές δεματοποίησης και προσωρινής αποθήκευσης: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού. Η ανάγκη των έργων αυτών είναι ενδεχόμενη σε περίπτωση προσωρινών αδιεξόδων.

Σημειώνεται εδώ ότι άμεσα θα δρομολογηθεί η κατασκευή των επεκτάσεων υφιστάμενων ΧΥΤ ή/και των ήδη συμβασιοποιημένων ΧΥΤ, ώστε να καλύπτονται και οι ανάγκες της μεταβατικής περιόδου.

Επιπλέον των ανωτέρω, θα πρέπει να αποκατασταθούν όλοι οι εναπομείναντες μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ενώ θα πρέπει να επιλυθεί και το θέμα των δεματοποιημένων απορριμμάτων που έχουν εναποτεθεί στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τεμένης» της ΠΕ Αχαΐας.

Ακολούθως παρατίθεται αναλυτικό ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

 ΣΗΜΕΙΟ ΣΤΑΘΜΟΣ
 ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΘΑΛΗ - ΘΑΛΗ ΕΓΚΡΙΣΗ
 ΘΑΛΗ ΔΙΑΠΟΝΟΜΟΥ - ΑΝΑΒΕΒΗ ΑΝΑΘΟΧΩΝ
 ΚΑΤΑΣΤΡΕΥΣΤΙΚΗ ΘΑΛΗ

Από το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- ✚ Η έγκριση τροποποίησης ΠΕΣΔΑ εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/09/2016. Η ημερομηνία αυτή είναι ημερομηνία σταθμός αφού η έγκριση του ΠΕΣΔΑ είναι απαραίτητη προϋπόθεση (άρση αιρεσιμότητας) για την έναρξη υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.
- ✚ Η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2017.
- ✚ Τα έργα αποκατάστασης των χώρων εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τεμένης» της ΠΕ Αχαΐας εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν την χρονική περίοδο από 7^{ος}/2018 έως 30/06/2019.
- ✚ Η κατασκευή των Πράσινων Σημείων (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/06/2017.
- ✚ Η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού ΔσΠ (σύνταξη τευχών δημοπράτησης, δημοπράτηση έργων και προμήθεια εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 28/02/2017.
- ✚ Η κατασκευή των έργων μεταφόρτωσης ΣΜΑ/ΣΜΑΥ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017.
- ✚ Η κατασκευή των νέων υποδομών ανακύκλωσης ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ τα οποία δεν θα είναι εντός ΜΕΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/09/2017. Όσον αφορά την ολοκλήρωση έργων τροποποίησης και επέκτασης τυχόν υφιστάμενων ΚΔΑΥ αναμένεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/03/2017.
- ✚ Όσον αφορά τα έργα ΧΥΤΑ/Υ ισχύουν τα ακόλουθα:
 - ✓ Οι επεκτάσεις ήδη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017
 - ✓ Οι επεκτάσεις μη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 30/06/2018.
 - ✓ Η κατασκευή νέων έργων διάθεσης – ΧΥΤΥ εφόσον απαιτηθούν νέες υποδομές (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/04/2019.
- ✚ Η κατασκευή των έργων επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού, ήτοι των Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων οι οποίες δεν θα είναι εντός ΜΕΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση, κατασκευή έργων και προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2018.
- ✚ Η προμήθεια των Μηχανικών Κομποστοποιητών (σύνταξη τευχών δημοπράτησης, ανάδειξη αναδόχου και προμήθεια εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/03/2017.
- ✚ Όσον αφορά τα έργα των ΜΕΑ στις οποίες θα περιλαμβάνονται και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ ισχύουν τα ακόλουθα:

- ✓ Η ΜΕΑ Ηλείας εφόσον υπογραφεί η σύμβαση μέχρι 31/10/2016 αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/10/2018
- ✓ ΜΕΑ οι οποίες είναι ήδη χωροθετημένες και απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση ή τροποποίηση υπάρχουσας περιβαλλοντικής αδειοδότησης αναμένεται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/07/2019 (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων)
- ✓ Νέες ΜΕΑ για τις οποίες απαιτείται εξ αρχής όλη η διαδικασία χωροθέτησης, περιβαλλοντικής αδειοδότησης και ακολούθως δημοπράτησης εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2020.

✚ Με την ολοκλήρωση των έργων κατασκευής, κάθε έργο ή ομάδα έργου θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Οι εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας των έργων που περιλαμβάνονται στις προτάσεις – δράσεις του ΠΕΣΔΑ δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-44: Εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας έργων

α/α	Είδος Έργου	Εκτιμώμενοι χρόνοι Ολοκλήρωσης Έργων ή Έναρξης Λειτουργίας
1	Αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ	31/10/2017 – Ολοκλήρωση
2	Αποκαταστάσεις χώρων εναπόθεσης δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις «Ποτόκι» και «Κονιδέικα» της ΠΕ Ηλείας και στη θέση «Νησί Τέμενης» της ΠΕ Αχαΐας	Από 7^{ος}/2018 έως 6ος/2019
3	Πράσινα Σημεία	01/07/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
4	Προμήθεια εξοπλισμού ΔσΠ	28/02/2017 – Ολοκλήρωση
5	ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	01/01/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
6	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	
6.1.	Νέα ΚΔΑΥ /ΚΑΕΔΙΣΠ	01/10/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
6.2.	Τροποποίηση – Επέκταση υφιστάμενων ΚΔΑΥ	01/04/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
7	ΧΥΤΥ	
7.1.	Επεκτάσεις ήδη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων	01/01/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
7.2.	Οι επεκτάσεις μη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων	01/07/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
7.3.	Η κατασκευή νέων έργων διάθεσης – ΧΥΤΥ εφόσον απαιτηθούν νέες υποδομές	01/05/2019 - Έναρξη Λειτουργίας
8	Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (εκτός ΜΕΑ)	01/11/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
9	Προμήθεια Μηχανικών Κομποστοποιητών	31/03/2017 – Ολοκλήρωση
10	ΜΕΑ (με ΜΕΒΑ ή/και ΚΔΑΥ)	
10.1	ΜΕΑ Ηλείας	01/11/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
10.2.	ΜΕΑ οι οποίες είναι ήδη χωροθετημένες και απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση ή τροποποίηση υπάρχουσας περιβαλλοντικής αδειοδότησης	01/08/2020 - Έναρξη Λειτουργίας
10.3.	Νέες ΜΕΑ	01/01/2021 - Έναρξη Λειτουργίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 - ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

8 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόληψη δημιουργίας των αποβλήτων αφορά το σύνολο των δράσεων και μέτρων που λαμβάνουν χώρα προτού μία ουσία, υλικό ή προϊόν θεωρηθεί απόβλητο. Οι δράσεις αυτές στοχεύουν είτε στην αναχαίτιση της παραγωγής αποβλήτων είτε στην παράταση της ωφέλιμης ζωής των προϊόντων.

Η πρόληψη έχει ένα ευρύ φάσμα πλεονεκτημάτων συμβάλλοντας στον περιορισμό της συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων και κατ' επέκταση μειώνοντας τις δυσμενείς επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Στοχεύοντας στην πηγή παραγωγής, μειώνεται η ποσότητα και η τοξικότητα των αποβλήτων πριν λάβουν χώρα επιλογές διαχείρισης, η ανακύκλωση, κομποστοποίηση, ανάκτηση ενέργειας και η υγειονομική ταφή των αποβλήτων. Επομένως η πρόληψη δεν ταυτίζεται με την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.

Το Ελληνικό και Κοινοτικό Νομοθετικό Πλαίσιο που διέπει την πολιτική της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων παρουσιάζεται στην παράγραφο που ακολουθεί.

Οι στρατηγικές πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων μπορούν να διακριθούν σε τρεις ευρείες κατηγορίες:

1. Στρατηγικές ενημέρωσης, που έχουν ως στόχο την αλλαγή συμπεριφοράς των πολιτών και τη λήψη συνειδητών αποφάσεων και αφορούν,
 - Εκστρατείες ευαισθητοποίησης
 - Πληροφορίες σχετικά με τις τεχνικές πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων
 - Προγράμματα κατάρτισης για τις αρμόδιες αρχές
 - Οικολογική σήμανση
2. Στρατηγικές προώθησης, που έχουν ως στόχο την παροχή κινήτρων για αλλαγή συμπεριφοράς και την παροχή οικονομικής και υλικοτεχνικής υποστήριξης για τις ευεργετικές πρωτοβουλίες,
 - Υποστήριξη για εθελοντικές συμφωνίες
 - Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και επισκευής
 - Προώθηση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - Κίνητρα «καθαρής» κατανάλωσης
 - Προώθηση της έρευνας και ανάπτυξης
3. Ρυθμιστικές στρατηγικές, με στόχο την επιβολή ορίων στην παραγωγή αποβλήτων, την επέκταση των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων και την επιβολή περιβαλλοντικών κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις,
 - Μέτρα σχεδιασμού

- Φόροι και κίνητρα, όπως «πληρώνεις όσο πετάς»
- Επέκταση των πολιτικών «ευθύνη του παραγωγού»
- Πολιτικές Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων
- Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

8.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η οδηγία – πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου η οποία ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο με το Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) θέτει ως τάξη προτεραιότητας την ακόλουθη ιεράρχηση για την διαχείριση αποβλήτων: α) πρόληψη β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση γ) ανακύκλωση δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας και ε) διάθεση. Έτσι όπως φαίνεται και σχηματικά στο διάγραμμα που ακολουθεί, η πρόληψη αποτελεί το πρώτο στάδιο δράσεων και εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων.



Εικόνα 8-1: Ιεράρχηση της διαχείρισης αποβλήτων

Σύμφωνα με την ίδια οδηγία, ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα και τα οποία μειώνουν:

- την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή
- την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.

8.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΣΤΟΧΟΙ & ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

8.3.1 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Σύμφωνα με το Άρθρο 23 του Ν.4042/2012 (Άρθρο 29 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ) για να καταρτιστεί το πρόγραμμα για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, θα πρέπει να γίνει αξιολόγηση των παραδειγμάτων των μέτρων με σκοπό να επιλεγούν κάποια από αυτά που αναφέρονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ ούτως ώστε ενσωματωθεί στα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων. Κατά την ενσωμάτωση του προγράμματος πρόληψης σε σχέδια διαχείρισης αποβλήτων προσδιορίζονται τα μέτρα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων που αφορούν στα απόβλητα του εκάστοτε σχεδίου.

Τα παραδείγματα μέτρων πρόληψης και δημιουργίας αποβλήτων τα οποία προτείνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (όπως αυτή ενσωματώθηκε από το Ν. 4042/2012 στην ελληνική νομοθεσία), έχουν ομαδοποιηθεί σε τρεις βασικούς άξονες ανάλογα με τις φάσεις κύκλου ζωής που επηρεάζουν. Αυτοί οι τομείς είναι:

Α. Προϋποθέσεις – πλαίσια σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων

Β. Σχεδιασμός, παραγωγή και διανομή προϊόντων

Γ. Κατανάλωση και χρήση των προϊόντων

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2014 και εγκρίθηκε μαζί με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 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».

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης και την εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης καθορίζει τις προτεραιότητες και τους εθνικούς στόχους αναφορικά με τον τρόπο πρόληψης παραγωγής αποβλήτων. Στο πλαίσιο του Σχεδίου διαμορφώνεται μια εθνική στρατηγική πρόληψης η οποία συνίσταται στον καθορισμό των απαραίτητων μέτρων και δράσεων καθώς και την αξιολόγηση και ιεράρχησή τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα παραδείγματα του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ καθώς και τα επιλεγόμενα μέτρα του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.

Πίνακας 8-1: Παραδείγματα μέτρων του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (όπως αυτή ενσωματώθηκε από το Ν. 4042/2012 στην ελληνική νομοθεσία) και επιλεγόμενα μέτρα του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Τομέας Α. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις προϋποθέσεις-πλαίσια σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων:	
1. Χρήση μέτρων σχεδιασμού ή άλλα οικονομικά μέσα που προάγουν την αποτελεσματική χρήση των πόρων	Μέτρο Α1.1: Ανάπτυξη σχεδίων πρόληψης από τους ΟΤΑ Μέτρο Α1.2: Ανάπτυξη τομεακών σχεδίων πρόληψης
2. Προαγωγή της έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της επίτευξης καθαρότερων προϊόντων και τεχνολογιών που παράγουν λιγότερα απόβλητα, καθώς και διανομή και χρήση των αποτελεσμάτων της εν λόγω έρευνας και ανάπτυξης.	Μέτρο Α2.1: Προώθηση της περιβαλλοντικής έρευνας / καινοτόμες τεχνολογίες/πρόσβαση στη περιβαλλοντική πληροφόρηση με έμφαση στην πρόληψη
3. Ανάπτυξη αποτελεσματικών και χρήσιμων δεικτών για τις περιβαλλοντικές πιέσεις που συνδέονται με την παραγωγή αποβλήτων με στόχο τη συμβολή στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων σε όλα τα επίπεδα, από τις συγκρίσεις προϊόντων σε κοινοτικό επίπεδο μέχρι δράσεις που αναλαμβάνονται με πρωτοβουλίες των τοπικών αρχών και μέτρα σε εθνικό επίπεδο.	Δεν θα προταθούν σχετικά μέτρα
Τομέας Β. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις φάσεις σχεδιασμού, παραγωγής και διανομής:	
4. Προαγωγή του οικολογικού σχεδιασμού (συστηματική ενσωμάτωση περιβαλλοντικών μελεμάτων στο σχεδιασμό προϊόντων με στόχο τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του προϊόντος καθ' όλο τον κύκλο της ζωής του).	Μέτρο Β4.1: : Διάχυση πληροφορίας για τον οικολογικό σχεδιασμό και την αποφυγή της σπατάλης πόρων κατά τον σχεδιασμό των προϊόντων – περαιτέρω ενθάρρυνση οικολογικού σχεδιασμού μέσω των δημοσίων συμβάσεων
5. Παροχή πληροφοριών για τεχνικές πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων προκειμένου να διευκολυνθεί η εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών από τη βιομηχανία.	Μέτρο Β5.1: Παροχή συμβουλών στις επιχειρήσεις από δημόσιους φορείς σχετικά με τις δυνατότητες πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων,
6. Οργάνωση της εκπαίδευσης των αρμόδιων αρχών όσον αφορά την εισαγωγή των απαιτήσεων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων στις άδειες που εκδίδονται δυνάμει της παρούσας Οδηγίας και της Οδηγίας 96/61/ΕΚ.	Μέτρο Β6.1: Κατάρτιση των αρχών αδειοδότησης ώστε να λαμβάνουν υπόψη τη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων
7. Ένταξη μέτρων πρόληψης της παραγωγής	Μέτρο Β7.1: Προώθηση της ομοιόμορφης

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
αποβλήτων σε εγκαταστάσεις που δεν υπάγονται στην Οδηγία 96/61/ΕΚ. Ανάλογα με την περίπτωση, στα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνονται και αξιολογήσεις ή σχέδια πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων.	εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και σε εγκαταστάσεις που δεν υπάγονται στην οδηγία 2010/75/ΕΕ
8. Προσφυγή σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης ή παροχή στήριξης στις επιχειρήσεις με οικονομικά, συμβουλευτικά ή άλλα μέσα.	Μέτρο Β8.1: Δημιουργία, συνέχιση και ολοκλήρωση των υφιστάμενων προγραμμάτων ευαισθητοποίησης επιχειρήσεων σε θέματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων
9. Προσφυγή σε εθελοντικές συμφωνίες, επιτροπές καταναλωτών / παραγωγών ή τομεακές διαπραγματεύσεις έτσι ώστε οι σχετικές επιχειρήσεις ή βιομηχανικοί κλάδοι να καταρτίσουν τα δικά τους σχέδια ή στόχους πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων ή να διορθώσουν τα προϊόντα ή τις συσκευασίες που παράγουν απόβλητα.	Μέτρο Β9.1: Περαιτέρω προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων
10. Προαγωγή αξιόπιστων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένου του EMAS και του ISO 14001.	Μέτρο Β10.1: Προαγωγή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε οργανισμούς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και επέκταση των υφιστάμενων συστημάτων εισάγοντας πτυχές πρόληψης αποβλήτων
Τομέας Γ. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις φάσεις κατανάλωσης και χρήσης:	
11. Οικονομικά μέσα, όπως κίνητρα για καθαρές προμήθειες ή καθιέρωση υποχρεωτικής πληρωμής από τους καταναλωτές για συγκεκριμένα αντικείμενα ή στοιχεία συσκευασίας που θα μπορούσαν αλλιώς να διατίθενται δωρεάν.	Μέτρο Γ11.1: Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης Μέτρο Γ11.2: Εφαρμογή Συστημάτων «Πληρώνω όσο πετάω»
12. Προσφυγή σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης και παροχής πληροφοριών που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών.	Μέτρο Γ12.1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης Μέτρο Γ12.2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση
13. Προαγωγή αξιόπιστων οικολογικών σημάτων.	Μέτρο Γ13.1: Περαιτέρω προώθηση οικολογικού σήματος EU-Ecolabel
14. Συμφωνίες με τη βιομηχανία, όπως η χρήση επιτροπών προϊόντων όπως εκείνες που συγκροτούνται στο πλαίσιο των Ολοκληρωμένων Πολιτικών Προϊόντων	Μέτρο Γ14.1: Προώθηση συμφωνιών με τη βιομηχανία και το εμπόριο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ή με λιανοπωλητές, για τη διάθεση πληροφοριών σχετικά με την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και με προϊόντα που έχουν λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον.	
15. Στο πλαίσιο δημόσιων και εταιρικών προμηθειών, ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων και των κριτηρίων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε δημοπρασίες και συμβάσεις.	Μέτρο Γ15.1: Περαιτέρω προώθηση ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών κριτηρίων και των κριτηρίων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε δημοπρασίες και συμβάσεις
16. Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης ή/και επιδιόρθωσης κατάλληλων απορριφθέντων προϊόντων ή των συστατικών στοιχείων τους, ιδίως μέσω της χρήσης εκπαιδευτικών ή οικονομικών μέτρων, μέτρων εφοδιαστικής ή άλλων μέτρων, όπως η παροχή στήριξης σε διαπιστευμένα δίκτυα επισκευής και επαναχρησιμοποίησης ή στη σύστασή τους, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες περιοχές.	Μέτρο Γ16.1: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης Μέτρο Γ16.2: Προώθηση κέντρων επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης
Άλλα μέτρα	Συστηματοποίηση και καταγραφή δράσεων πρόληψης Προώθηση δωρεών τροφίμων Προώθηση ηλεκτρονικών συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα Προώθηση βιομηχανικής συμβίωσης

8.3.2 ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Ως τομείς προτεραιότητας για την θέσπιση ποιοτικών στόχων, επιλέχθηκαν, στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου, τέσσερα ρεύματα αποβλήτων, βάσει της υφιστάμενης κατάστασης, των παραγόμενων ποσοτήτων, τις συνέργειες με άλλους θεσμοθετημένους στόχους και της επικινδυνότητας. Τα ρεύματα αυτά, καθώς και οι ειδικοί στόχοι που τέθηκαν για το κάθε ρεύμα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 8-2: Ρεύματα αποβλήτων και ειδικοί στόχοι σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	
Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στη μαζική εστίαση, στο λιανεμπόριο, στη βιομηχανία τροφίμων, στις υγειονομικές και ξενοδοχειακές μονάδες και καταλύματα και σχολεία
Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης κατανάλωσης χαρτιού
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, δημόσιες υπηρεσίες, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες
Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης παραγωγής αποβλήτων συσκευασίας
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες
Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ

ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Εθνική, κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Σαν ομάδα στόχο, αφορά κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στα σχολεία και στις δημόσιες υπηρεσίες

8.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Η πρόληψη παραγωγής των αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί με μείωση της ποσότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία νέων προϊόντων και την αύξηση της αποδοτικότητας με την οποία χρησιμοποιούνται προϊόντα, αφού έχουν δημιουργηθεί. Πρόληψη αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί επίσης με τον περιορισμό της άσκοπης κατανάλωσης, αλλά και με το σχεδιασμό και την κατανάλωση προϊόντων που παράγουν λιγότερα απόβλητα. Η πρόληψη των αποβλήτων περιλαμβάνει επίσης δράσεις που δύναται να πραγματοποιηθούν όταν ένα προϊόν φτάνει στο τέλος του κύκλου ζωής του: αντί για την απόρριψη του προϊόντος, ο τελικός χρήστης θα πρέπει να εξετάσει τις επιλογές της επαναχρησιμοποίησης, της επισκευής ή της ανακαίνισης του. Η παράταση της ζωής ενός προϊόντος ή η εξέταση εναλλακτικών επιλογών, όπως είναι η επαναχρησιμοποίηση αποτελούν μορφές πρόληψης μέσω της εκτροπής από το ρεύμα των αποβλήτων¹.

Η αλλαγή της αντίληψης και της συμπεριφοράς τόσο των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων αποτελεί το κλειδί για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και θα ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των επιλεγμένων μέτρων πρόληψης. Η παρούσα παράγραφος παρουσιάζει τις δράσεις υλοποίησης των μέτρων που συντελούν στην αποφυγή δημιουργίας των αποβλήτων.

Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται οι βασικές κατευθύνσεις του σχεδίου πρόληψης για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με τις προτεινόμενες δράσεις του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων οι οποίες εμπίπτουν σε τρεις γενικές κατηγορίες: της πληροφόρησης, της προώθησης και του κανονιστικού πλαισίου.

➤ Δράσεις Επικοινωνίας / Πληροφόρησης

Οι Δράσεις Επικοινωνίας στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση των ομάδων – στόχων σε σχέση με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και αποσκοπούν στο να αλλάξει η συμπεριφορά του κοινού, ώστε να προβαίνει σε ενημερωμένες και συνειδητοποιημένες επιλογές. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

¹ EC, DG Environment (2012), "Preparing a Waste Prevention Program – Guidance document" (<http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/Waste%20prevention%20guidelines.pdf>)

- **Εκστρατείες ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης**

Η προσέλευση της προσοχής του κοινού αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και την αλλαγή συμπεριφορών. Οι αποτελεσματικές εκστρατείες ενημέρωσης συνήθως στοχεύουν σε ένα ρεύμα αποβλήτων προσφέροντας πρακτικές και απλές κατευθύνσεις. Η εκστρατείες ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού μπορούν να χωριστούν σε τρεις φάσεις:

Α) Φάση αφύπνισης – ενημέρωσης, που αφορά στην πρώτη επαφή του κοινού και των επιχειρήσεων με την πρόληψη και ενημερώνονται για την αναγκαιότητα και τους σκοπούς της.

Β) Φάση ενεργοποίησης – καθοδήγησης, που περιλαμβάνει την περιγραφή των τρόπων διεξαγωγής των δράσεων πρόληψης

Γ) Φάση υπενθύμισης – ενθάρρυνσης όπου στοχεύει στην διατήρηση και την ενίσχυση του ενδιαφέροντος για τα προγράμματα πρόληψης και μπορεί να επιτευχθεί με τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων σχετικά με την πορεία τους.

- **Πληροφόρηση σχετικά με τις τεχνικές πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων**

Τα νοικοκυριά, οι οργανισμοί, οι επιχειρήσεις και οι βιομηχανίες θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε στοχευμένη καθοδήγηση, εργαλεία και πόρους καθώς έχουν συγκεκριμένες ανάγκες αναφορικά με τις τεχνικές πρόληψης αποβλήτων. Ορισμένες μέθοδοι για την παροχή στοχευμένων πληροφοριών περιλαμβάνουν:

Διαδικτυακές πύλες πληροφόρησης, Διαδικτυακά εργαλεία, που διευκολύνουν τον υπολογισμό, την παρακολούθηση δεδομένων και την ανάπτυξη ενός σχεδίου πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων και Κέντρα Πληροφόρησης, που παρέχουν πρακτική υποστήριξη μέσω τηλεφωνικών γραμμών και επισκέψεων.

- **Προγράμματα κατάρτισης – εκπαίδευσης για τους αρμόδιους φορείς**

Η συμμετοχή και η υποστήριξη των αρμόδιων φορέων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της επιτυχίας των προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα διάφορα διοικητικά επίπεδα των αρχών που είναι αρμόδιες για την εφαρμογή των προγραμμάτων έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση.

- **Οικολογική σήμανση των προϊόντων (eco labelling)**

Η οικολογική σήμανση, βοηθά τους καταναλωτές να αναγνωρίζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που έχουν περιορισμένες επιπτώσεις στο περιβάλλον σε όλο τον κύκλο ζωής τους, παρέχοντας έτσι πληροφορίες για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων απευθείας στους καταναλωτές κατά τη στιγμή της αγοράς.

➤ **Δράσεις Προώθησης**

Οι δράσεις προώθησης κυρίως παροτρύνουν τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων, συμβάλλουν στην παροχή κινήτρων για αλλαγή συμπεριφοράς, οικονομικού και υλικοτεχνικού εξοπλισμού σε πρωτοβουλίες πρόληψης. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- **Πρώθηση εθελοντικών συμφωνιών**

Οι εθελούσιες συμφωνίες (ΕΣ) (Voluntary Agreements – Vas), είναι ένα είδος των νέων εθελοντικών εργαλείων (NEPIs), τα οποία αναπτύχθηκαν κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες,

ύστερα από την άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής τριών δεκαετιών βασισμένης σε εργαλεία κανονιστικά ή διαταγής ελέγχου. Αποτελούν ένα από τα πιο σύγχρονα εργαλεία περιβαλλοντικής πολιτικής και αποσκοπούν στην προώθηση της ροής πληροφοριών και στην αύξηση της ευελιξίας για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων. Οι εθελοντικές συμφωνίες αφορούν επίσης συμφωνίες που συνάπτονται μεταξύ των αρμόδιων δημόσιων αρχών και των ενδιαφερομένων τομέων δραστηριότητας, οι οποίες πρέπει να είναι ανοικτές σε όλους τους εταίρους που επιθυμούν να πληρούν τους όρους της συμφωνίας, και αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος με την ορθή χρήση των φυσικών πόρων.

- **Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και επισκευής προϊόντων**

Σε αρκετά κράτη μέλη της ΕΕ υπάρχουν ήδη κέντρα επαναχρησιμοποίησης και επισκευής προϊόντων, είτε ως ανεξάρτητες εγκαταστάσεις είτε σε τοπικά και περιφερειακά δίκτυα. Παρέχουν υπηρεσίες παράτασης της ζωής σε ένα ευρύ φάσμα καταναλωτικών προϊόντων και μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην εκτροπή των αποβλήτων αυτών από την υγειονομική ταφή. Τέτοια δίκτυα συμβάλλουν στην αποδοχή της κοινής γνώμης για τα μεταχειρισμένα. Στα κέντρα αυτά θα μπορούσαν να απασχολούνται άνεργοι οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί σε τεχνικές δεξιότητες επισκευής, αποκτώντας έτσι και ένα κοινωνικό ρόλο.

Στις αρχές της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης βασίζεται το έργο «Low Cost – Zero Waste Municipality» με ακρωνύμιο «Zero Waste» που ξεκίνησε να υλοποιείται το Μάιο του 2009. Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη εργαλείου για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων για τις Τοπικές Αυτοδιοικήσεις, το οποίο βασίζεται στις αρχές της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και της μείωσης των απορριμμάτων που καταλήγουν σε χωματερές. Οι περιοχές του έργου αφορούν την Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Στερεά Ελλάδα (Δήμος Λαμιέων, Δήμος Χαϊδαρίου, Δήμος Νέας Προποντίδας), αλλά και την επέκτασή του και σε άλλους Δήμους και Περιφέρειες της Ελλάδας. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου λαμβάνουν χώρα:

- κατάρτιση σχεδίου επικοινωνίας, δημιουργία website, φυλλαδίων, αφισών, υλικού δημοσιότητας, εκστρατείας στον Τύπο και τα Μ.Μ.Ε., διοργάνωση Info Days με θεματικά εργαστήρια και εκθέσεις
- ανάλυση και χαρτογράφηση των συστημάτων Zero Waste με σκοπό την αξιολόγηση των μεθόδων διαχείρισης των απορριμμάτων από την τοπική αυτοδιοίκηση. Μελέτη λειτουργικών προδιαγραφών για δημοτικές εγκαταστάσεις κομποστοποίησης για κάποιους δήμους της Ελλάδας
- ανταλλαγή εμπειριών με καταγραφή καλών και κακών πρακτικών και διακρατική SWOT ανάλυση, διεξαγωγή εργαστηρίων σε θέματα διαχείρισης απορριμμάτων και δημιουργία κοινής διακήρυξης για την εφαρμογή του Zero Waste
- δημιουργία σχεδίων εναλλακτικών μεθόδων διαχείρισης απορριμμάτων σε Δήμους με πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές για κάθε Δήμο και με πιλοτική εφαρμογή
- ανάπτυξη εργαλείων Περιφερειακής Πολιτικής: δημιουργία εγχειριδίου που αφορά στη διαδικασία υλοποίησης, από τις Τοπικές Αυτοδιοικήσεις, εναλλακτικών μεθόδων διαχείρισης απορριμμάτων, καθώς και διαδραστικού εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων. Εμπλοκή των δημοτικών υπαλλήλων, των πολιτικών και άλλων εμπλεκόμενων και ανταλλαγή τεχνογνωσίας

- πιλοτική εφαρμογή οικιακής κομποστοποίησης σε επιλεγμένο αριθμό νοικοκυριών θα υλοποιηθεί στην Ελλάδα, Σλοβενία, Γαλλία και Ιταλία.

- **Πρωώθηση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΣΠΔ) αποτελούν ένα εργαλείο αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός οργανισμού, και βοηθούν στην αύξηση της αποδοτικότητας, στο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και συχνά στη μείωση του κόστους. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) ορίζει το ΣΠΔ ως «το τμήμα του συνολικού συστήματος διαχείρισης που περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις δραστηριότητες σχεδιασμού, τις αρμοδιότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους για την ανάπτυξη, την εφαρμογή, την επιτυχία, την αναθεώρηση και τη διατήρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής»². Τέτοια συστήματα μπορούν να προωθηθούν ευρέως στα μεγαλύτερα διοικητικά επίπεδα, όπου οι τοπικές αρχές μπορούν να αναπτύξουν ή να προωθήσουν απλά εργαλεία αξιολόγησης για συγκεκριμένους τομείς. Η υποστήριξη των ΣΔΠ, όπως το σύστημα Ευρωπαϊκό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS) ή το πρότυπο ISO 14001, σε οργανισμούς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα θα μπορούσαν μέσα για τη διασφάλιση της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και της αποδοτικότητας των πόρων.

- **Κίνητρα για φιλική προς των περιβάλλον/ αειφόρο κατανάλωση (clean consumption)**

Τα κίνητρα για καθαρή κατανάλωση αποτελούν οικονομικά μέσα για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, χωρίς την επιβολή προστίμων.

- **Πρωώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης.**

Η χρηματοδότηση για την ανάπτυξη της τεχνολογίας για την αποφυγή της σπατάλης πόρων παρέχει σημαντικές δυνατότητες. Τα αποτελέσματα των ερευνών αφορούν συνήθως ένα συγκεκριμένο είδος προϊόντος και είναι εν μέρει μεταβιβάσιμα.

➤ **Δράσεις Κανονιστικού Πλαισίου**

Οι Δράσεις Κανονιστικού Πλαισίου σχετίζονται με τη θέσπιση κανόνων για συμμόρφωση με τις διατάξεις του σχετικού νομοθετικού πλαισίου. Αφορούν κυρίως την εφαρμογή ορίων στην παραγωγή αποβλήτων και την επιβολή περιβαλλοντικών κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- **Περιοριστικά μέτρα (Planning measures)**

Ορισμένα απόβλητα ή ουσίες μπορούν να εκτραπούν από την υγειονομική ταφή μέσω της απαγόρευσης της διάθεσής τους, υποχρεώνοντας τους παραγωγούς είτε να ανακυκλώνουν τα υλικά είτε να μην τα συμπεριλαμβάνουν στις διεργασίες παραγωγής. Άλλα μέτρα περιλαμβάνουν απαιτήσεις δημοσιοποίησης για τους ρύπους, αυξημένες ευθύνες για επικίνδυνα υλικά και αυστηρότερες προδιαγραφές για τις εγκαταστάσεις δημιουργίας βιομηχανικών και επικίνδυνων αποβλήτων.

² http://ec.europa.eu/environment/emas/about/enviro_en.htm

- **Φορολογικά μέτρα**

Τα φορολογικά μέτρα, τα τέλη και οι επιβαρύνσεις είναι ικανά να δημιουργήσουν κίνητρα για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και χρήση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Το σύστημα «Πληρώνω όσο Πετάω – ΠΟΠ» (pay as you throw) είναι ένα σύστημα τιμολόγησης των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, που μπορούν να εφαρμόσουν οι ΟΤΑ, το οποίο βασίζεται στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Σύμφωνα με αυτό, τα τέλη που πληρώνει κάθε νοικοκυριό συνδέονται άμεσα με την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγει, δίνοντας έτσι στους δημότες ένα επιπλέον κίνητρο να μειώσουν την παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων. Αυτά τα συστήματα βρίσκουν συνεχώς αυξανόμενη εφαρμογή σε όλο τον κόσμο. Ιδιαίτερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση εφαρμόζονται ήδη με επιτυχία. Έως σήμερα το μέτρο αυτό δεν έχει εφαρμοστεί στην Ελλάδα, παρά μόνο σε πιλοτικό επίπεδο. Για την εφαρμογή αυτού του μέτρου προβλέπεται αρχικά να εξεταστεί η πιθανότητα υιοθέτησης και εφαρμογής τέτοιων συστημάτων και στην Ελλάδα και στη συνέχεια, με κατάλληλη νομοθετική ρύθμιση, εάν επιλεγεί να εφαρμοσθούν, να καταστεί δυνατή η υλοποίησή τους.

- **Ευθύνη του παραγωγού**

Οι παραγωγοί συνήθως δεν επιβαρύνονται με το κόστος της συλλογής και διάθεσης των προϊόντων τους όταν αυτά φθάσουν τέλος της ζωής τους, και ως εκ τούτου δεν έχουν κίνητρα για να διασφαλίσουν ότι τα προϊόντα τους είναι εύκολα επισκευάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα ή ανακυκλώσιμα. Με την οδηγία 2008/98/ΕΚ εισάγεται η πολιτική της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού» η οποία είναι ένα από τα μέσα για την υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, προκειμένου να διευκολυνθεί η αποτελεσματική διαχείριση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσής ή άλλης μορφής ανάκτησης των αποβλήτων τους. Αυτό αφορά στα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία κατ' επάγγελμα αναπτύσσουν, κατασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα. Η πολιτική αυτή έχει ως στόχο να μετατοπίσει μέρος του κόστους της διάθεσης πίσω στους παραγωγούς και ως εκ τούτου να τους ωθήσει να επενδύσουν σε πιο ανταποδοτικά υλικά, να μειώσουν την τελική ποσότητα των αποβλήτων και να παρατείνουν τον κύκλο ζωής των υλικών που χρησιμοποιούνται. Η πολιτική αυτή μπορεί να είναι ειδικά στοχευμένη για συγκεκριμένες βιομηχανίες ή συγκεκριμένες ροές αποβλήτων. Ήδη από την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων (Ν.2939/01) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει απορρέει ρητά η υποχρέωση του παραγωγού / διαχειριστή συσκευασιών – άλλων προϊόντων να οργανώσει την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων ή συστατικών στοιχείων αυτών καθώς και τις εργασίες διαχείρισης των αποβλήτων, ήτοι συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση, ανάκτηση, με την οργάνωση ή συμμετοχή σε συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

- **Πολιτικές για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις**

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις είναι οι διαδικασίες με τις οποίες ο δημόσιος τομέας προμηθεύεται προϊόντα, υπηρεσίες ή εργασίες, χρησιμοποιώντας πράσινα κριτήρια κατά την αξιολόγηση προσφορών. Με βάση το κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο, οι δημόσιες υπηρεσίες προμηθειών μπορούν να χρησιμοποιούν περιβαλλοντικά κριτήρια κατά την αξιολόγηση των

προσφορών, δεδομένου ότι ταυτόχρονα ικανοποιούνται οι βασικές αρχές της διαφάνειας, της ισότιμης διαχείρισης και της μη διάκρισης.

Διεξάγεται έρευνα προϊόντων και υπηρεσιών με περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά στην ελληνική αγορά με στόχο την αποτίμηση του βαθμού ετοιμότητας της ελληνικής αγοράς για την εισαγωγή «πράσινων» προδιαγραφών κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων. Η έρευνα αφορά στις κύριες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών που προμηθεύεται το Ελληνικό Δημόσιο. Τα αποτελέσματα της, θα συντελέσουν στην κατάρτιση Ευρετηρίου και στη διαμόρφωση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

- **Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού (ecodesign)**

Σε συγκεκριμένα προβληματικά ρεύματα αποβλήτων μπορούν να εφαρμοστούν απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για μεγαλύτερη αντοχή, δυνατότητα επιδιορθώσεων και ανακύκλωσης προϊόντων που διαφορετικά θα κατέληγαν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Η ανάπτυξη λύσεων και μέτρων για την εφαρμογή του οικολογικού σχεδιασμού υλοποιείται από τις εταιρείες. Μπορεί να γίνει προώθηση μιμητιστικού σχεδιασμού των συσκευασιών με σκοπό την αποφυγή σπατάλης πόρων και τη μείωση του όγκου της συσκευασίας. Η κυβέρνηση μπορεί (ενδεχομένως σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις) να προωθήσει περαιτέρω την εφαρμογή του οικολογικού σχεδιασμού σε διαγωνισμούς δημοσίου, εισάγοντας κατάλληλα κριτήρια σχετικά με τα απόβλητα συσκευασιών και ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις βασικές αρχές της διαφάνειας, της ισότιμης μεταχείρισης και της μη διάκρισης.

8.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

8.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα παράγραφος παρουσιάζει τις προτεινόμενες δράσεις του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Οι προτάσεις που ακολουθούν αποτελούν συγκεκριμένες δράσεις για την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων κυρίως για τομείς προτεραιότητας που έχει θεσπίσει το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης αλλά και για άλλα ρεύματα αποβλήτων καθώς και γενικές δράσεις.

8.5.2 ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Για την υλοποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης, κρίνεται σκόπιμο να καταρτιστούν εγχειρίδια από τον κάθε Δήμο ή ΦοΔΣΑ τομεακών σχεδίων πρόληψης που θα αφορούν τους κυριότερους παραγωγικούς τομείς και οικονομικές δραστηριότητες της Περιφέρειας, και θα εστιάζουν στις ιδιαιτερότητες και ανάγκες τους. Οι κυριότεροι τομείς που θα μπορούσε να εφαρμοστεί το παρόν μέτρο είναι: Τουρισμός, Εστίαση, Λιανικό εμπόριο, Δημόσια Διοίκηση. Σε περίπτωση αδυναμίας κατάρτισης των Οδηγών Πρόληψης από τους Δήμους, υπεύθυνος για την έκδοση τέτοιων Οδηγών θα είναι ο ΦοΔΣΑ.

Τα σχέδια αυτά θα αποτελούν Οδηγούς βέλτιστων πρακτικών πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ο βασικός στόχος τους είναι:

- η αποσαφήνιση εννοιών,
- ο εντοπισμός των ευκαιριών και δυνατοτήτων πρόληψης,
- η παροχή κατευθύνσεων και οδηγιών στις εταιρείες των κλάδων με λεπτομερείς τεχνικές πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,
- η προώθηση και διάδοση καλών πρακτικών,
- η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και αίσθησης ευθύνης.

Ο Οδηγός θα μπορεί επίσης να αναδεικνύει τα άμεσα και έμμεσα οικονομικά οφέλη που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή των μέτρων πρόληψης. Σε κάθε σχέδιο προτείνεται να τεθούν περαιτέρω εξειδικευμένοι στόχοι, καθώς και τομεακοί δείκτες παρακολούθησης.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί ένα αξιόλογο τουριστικό προορισμό, λόγω των ιδιαίτερων στοιχείων που περιλαμβάνει (αρχαιολογικοί χώροι παγκόσμιας εμβέλειας, ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον, χιονοδρομικά κέντρα κ.α), καθόλη τη διάρκεια του έτους, και για αυτό το λόγο κρίνεται αναγκαία η σύνταξη εξειδικευμένων Οδηγών μείωσης αποβλήτων στα τουριστικά καταλύματα. Οι Οδηγοί θα πρέπει να αφορούν όλο το φάσμα λειτουργίας μιας τουριστικής εγκατάστασης εστιάζοντας στις δράσεις πρόληψης δημιουργίας συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας, παρέχοντας πρακτικές συμβουλές, πληροφόρηση και εργαλεία προς τους επιχειρηματίες ξενοδοχείων και άλλων οργανισμών της τουριστικής βιομηχανίας, διευκολύνοντάς τους να εφαρμόσουν μέτρα για την πρόληψη. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού καθώς και στην ενημέρωση και παρότρυνση για συμμετοχή των πελατών.

Εξίσου αναγκαία, δεδομένου του χαρακτήρα της Περιφέρειας, κρίνεται και η σύνταξη Οδηγού Καλών Πρακτικών στον τομέα της εστίασης για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων. Μέσα από τον οδηγό θα παρέχονται απλά βήματα διαχείρισης του περισσευούμενων γευμάτων και των αποβλήτων που παράγονται από την κακή διαχείριση τροφών (λήξη, μούχλιασμα κλπ).

Τέλος, για τα μεγάλα αστικά κέντρα της Περιφέρειας όπου υπάρχουν αρκετές δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε περιβάλλον γραφείου (όπως πχ Πάτρα, Αργίνο κ.α.) θα πρέπει να συνταχθεί Οδηγός για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων εστιάζοντας στο χαρτί και στα απόβλητα συσκευασίας.

Ένας Οδηγός Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα περιεχόμενα:

- Αποσαφήνιση των εννοιών – βασικοί ορισμοί
- Οφέλη της ανακύκλωσης – σκοπός εφαρμογής
- Είδη αποβλήτων τα οποία μπορεί να ανακυκλωθούν, περιλαμβάνοντας και πληροφορίες για τον τρόπο ανακύκλωσης τους αλλά και τον τρόπο χρήση τους
- Προτάσεις για βέλτιστες πρακτικές: αρχικά, επιβάλλεται ο χρήστης του Οδηγού να καταλάβει τις είδους απόβλητα παράγει, να εντοπίσει τις πηγές τους, είτε αφορά νοικοκυριό, είτε επιχείρηση, είτε ξενοδοχείο κλπ., και σε συνδυασμό με την υιοθέτηση ενός συστήματος ελέγχου των αποβλήτων, να θέσει στόχους μείωσης αυτών. Στη συνέχεια πρέπει να ξεκινήσει η εφαρμογή του συστήματος ανακύκλωσης, το οποίο θα πρέπει να

περιλαμβάνει τις εναλλακτικές δυνατότητες ανακύκλωσης αναλόγως με τη φύση του αποβλήτου. Τέτοιες εναλλακτικές δυνατότητες θα πρέπει να περιλαμβάνονται εντός του Οδηγού, ώστε να μπορεί ο χρήστης να επιλέξει την κατάλληλη. Επιβάλλεται να δίνονται κατευθύνσεις και οδηγίες και στα υπόλοιπα εμπλεκόμενα μέρη που θα λάβουν χώρα στην ανακύκλωση (άτομα του νοικοκυριού, μέλη και υπάλληλοι μιας επιχείρησης κ.λ.π.), και να δίνονται συγκεκριμένες αρμοδιότητες στο καθένα ξεχωριστά ώστε να μπορεί να λειτουργήσει το σύστημα. Τέλος επιβάλλεται η παρακολούθηση της εφαρμογής του συστήματος, και όπου προκύπτουν αποκλίσεις με βάση τους αρχικούς στόχους που έχουν τεθεί, να γίνονται διορθώσεις. Ένα Οδηγός θα πρέπει να αναλύει τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κάποιος ώστε να θέσει σε εφαρμογή ένα σύστημα ανακύκλωσης:

- ✓ Βήμα 1: σχεδιασμός ενός απλού χάρτη των εγκαταστάσεων, είτε αφορά κατοικία, είτε επιχείρηση κ.λ.π.
 - ✓ Βήμα 2: τοποθέτηση στο χάρτη των σημείων παραγωγής αποβλήτων και των ειδών αποβλήτων που παράγονται από κάθε σημείο
 - ✓ Βήμα 3: τοποθέτηση των πηγών αποβλήτων (πως και γιατί παράγονται) καθώς και τα κόστη των πόρων που χρησιμοποιούνται
 - ✓ Βήμα 4: σχέδιο δράσης ευκαιριών ανακύκλωσης με ιεράρχηση των δράσεων και ανάθεση των ευθυνών και αρμοδιοτήτων
- Αναλόγως σε ποιόν θα απευθύνονται οι Οδηγοί, θα πρέπει να υπάρχουν επιπρόσθετες οδηγίες που θα συντελέσουν στην καλύτερη πρόληψη. Όπως για παράδειγμα τρόπους, πληροφορίες και συμβουλές για την επιλογή και αγορά καλής ποιότητας ηλεκτρονικών συσκευών με βάση την ανθεκτικότητα, αποδοτικότητα κ.α., ώστε να μη καταλήγουν σε ακρηστιά και τέλος στα απόβλητα, πληροφορίες για επιχειρήσεις οι οποίες επισκευάζουν και επιδιορθώνουν συσκευές ή άλλα ανακυκλώσιμα αντικείμενα ώστε να ξαναχρησιμοποιηθούν. Επιπρόσθετα μπορεί να δίνονται στοιχεία για επιχειρήσεις τα οποία προμηθεύουν ή εμπορεύονται προϊόντα από ανακυκλώσιμα υλικά ή ακόμα ΜΚΟ και οργανισμούς οι οποίοι συλλέγουν φαγητό το οποίο περισσεύει από νοικοκυριά, εστιατόρια κ.α. και το διανέμουν σε ευπαθής και φτωχές κοινωνικές ομάδες.

8.5.3 ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις στοχευμένες ανά τομέα προτεραιότητας, με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης, την αλλαγή της συμπεριφοράς και την εξοικονόμηση πόρων.

Πίνακας 8-3: Προτάσεις ανά τομέα προτεραιότητας με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
1. Γενικά μέτρα
<p>Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας παροχής συμβουλών προς τους καταναλωτές σε θέματα πρόληψης αποβλήτων και βιώσιμης κατανάλωσης για ένα ευρύ φάσμα προϊόντων.</p> <p>Αποδέκτες: Ευρύ κοινό</p> <p>Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό</p>
2. Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων
<p>Ένα πολύ σημαντικό μέρος των αποβλήτων παράγονται από τα τρόφιμα, είτε από τα νοικοκυριά είτε από διάφορες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις αφορούν κυρίως τουριστικές - ξενοδοχειακές μονάδες, επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες καφεστίασης κ.α. Στην περιοχή της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, η μεγάλη συγκέντρωση τουριστών – επισκεπτών, λαμβάνει χώρα την θερινή τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) κυρίως στα παράλια των Π.Ε Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας καθώς και στις ορεινές περιοχές της Περιφέρειας κατά τη χειμερινή περίοδο κυρίως (Ορεινή Ναυπακτία, Καλάβρυτα κ.α.), όπου υπάρχουν οι περισσότερες και μεγαλύτερες ξενοδοχειακές και τουριστικές μονάδες. Σε αυτή την περίοδο η παραγωγή αποβλήτων από τρόφιμα είναι μεγάλη και αναζητούνται τρόποι ώστε να συμβάλλουν στη διαδικασία πρόληψης της παραγωγής τους. Πιο συγκεκριμένα:</p> <ul style="list-style-type: none">- Για τις επιχειρήσεις και ξενοδοχειακές μονάδες που παράγουν απόβλητα τροφίμων προτείνεται αρχικά να προσδιορίσουν τα σημεία και την πηγή των αποβλήτων τροφίμων εντός των εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και τα είδη των αποβλήτων που παράγονται. Θα πρέπει να υπάρχουν πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων, τον όγκο και τη συχνότητα συλλογής τους, ώστε να μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση το βάρος τους. Για την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης προτείνεται να γίνετε αναλυτική καταγραφή της φθοράς των πρώτων υλών (ότι δεν είναι κατάλληλο για χρήση, χαλασμένα προϊόντα, που έχουν φθαρεί ή έχουν λήξει), απόβλητα από την προετοιμασία του φαγητού, φαγητό που έχει περισσέψει και για ποιους λόγους κ.α.) καθώς και ποια σημεία εντός της εγκατάστασης παράγουν περισσότερα απόβλητα, συνήθειες των πελατών (ποια φαγητά προτιμώνται από το μενού και ποια όχι και αναπροσαρμογή του καταλόγου). <p>Αποδέκτες: επιχειρήσεις, ξενοδοχειακές μονάδες, δημόσιοι οργανισμοί</p> <p>Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό</p> <ul style="list-style-type: none">- Διαδικτυακή πλατφόρμα με πληροφορίες και ενημέρωση για συνταγές για την αξιοποίηση περισσευούμενου φαγητού και οδηγίες για την σωστή συντήρηση, διατήρηση και αποθήκευση τροφίμων.- Σεμινάρια επαναχρησιμοποίησης φαγητού από προηγούμενα γεύματα- Ενημέρωση για σωστό προγραμματισμό αγορών για την καταπολέμηση της σπατάλης που αφορά τόσο τα νοικοκυριά όσο και τις επιχειρήσεις και μπορεί να αφορούν τρόπους ενθάρρυνσης για τη δημιουργία λίστας τροφίμων ανάλογα με τις ανάγκες του καταναλωτή πριν την επίσκεψη στα σημεία πώλησης (σούπερ μάρκετ, υπεραγορές κ.α.), παρότρυνση για τη δημιουργία και διαμόρφωση εβδομαδιαίου μενού προβλέποντας τη χρήση όλων των προϊόντων, ειδικά εκείνων με ημερομηνία λήξης.- Ενθάρρυνση και ενημέρωση σχετικά με την αγορά μικρών και απαραίτητων ποσοτήτων προϊόντων, τακτικός έλεγχος ημερομηνίας λήξης των τροφίμων και να δίνεται άμεση προτεραιότητα σε εκείνα που πρόκειται να λήξουν. <p>Αποδέκτες: Νοικοκυριά, καταναλωτές</p>

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Σύνταξη εγχειριδίων για την οργάνωση και λειτουργία διαφόρων δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών, όπως π.χ. νοσοκομεία, τουριστικές μονάδες, στρατόπεδα, μεγάλες σχολικές και πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις, αλυσίδες εστίασης με οδηγίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων καθώς και για νοικοκυριά.

Αποδέκτες: Οργανισμοί, όλοι οι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Υποστήριξη δράσεων μη κερδοσκοπικών οργανώσεων για τη διανομή τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών, καθώς επίσης και δωρεές τροφίμων μέσω των τοπικών εκκλησιών και των κοινωνικών παντοπωλείων των Δήμων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές οργανώσεις, καταναλωτές, συνεταιρισμοί, κ.λπ.

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

- Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων για νοικοκυριά/επιχειρήσεις
- Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων/περισσευόμενου φαγητού που μπορεί να καταναλωθεί
- Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων που μπορεί να αποφευχθεί για νοικοκυριά/επιχειρήσεις

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

3. Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί

Πρωώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση αντίληψης σε μαθητές και σπουδαστές. Παράλληλα, προτείνεται να γίνει ενσωμάτωση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς, νηπιαγωγούς και δημιουργία κατάλληλου διδακτικού υλικού με παράλληλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών, όπου μπορεί να αναλάβει δράση το Πανεπιστήμιο της περιοχής ώστε να συνεισφέρει σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης.

Αποδέκτες: Σχολεία, Εκπαιδευτικά ιδρύματα

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Δημιουργία ανταλλακτικής - δανειστικής βιβλιοθήκης και παζαριών για μεταχειρισμένα βιβλία αλλά και για άλλα αντικείμενα, όπως είδη ένδυσης και υπόδησης κ.α. Προτείνεται η εφαρμογή του καθόλη τη διάρκεια του χρόνου και κυρίως τους θερινούς μήνες που αποτελεί και περίοδο αιχμής, όπου θα υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού και μεγαλύτερη ζήτηση των προϊόντων.

Αποδέκτες: Καταναλωτές, ΜΚΟ, δημόσιοι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Πρωώθηση της χρήσης χαρτιού με οικολογικό σήμα διατίθενται στην Ελληνική αγορά από οργανισμούς δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Αποδέκτες : Επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε γραφεία, δημόσιοι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Πρόληψη κατανάλωσης χαρτιού στα γραφεία μέσω ενθάρρυνσης της εκτύπωσης διπλής όψης, της επαναχρησιμοποίησης χαρτιού για σημειώσεις κλπ
- Αποφυγή διατήρησης έντυπου αρχείου
- Προτίμηση στη χρήση και προμήθεια ανακυκλωμένου χαρτιού

Αποδέκτες : Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε γραφεία

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

- Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης σχολικών / εκπαιδευτικών βιβλίων μέσω της προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία και Πανεπιστήμια.
- Αποφυγή διανομής έντυπου εκπαιδευτικού υλικού σε μαθητές και φοιτητές σε φωτοτυπίες. Θα μπορούσε να προταθεί η προώθηση της χρήσης ηλεκτρονικών βιβλίων (e-books) για τα συγγράμματα που διδάσκονται στις Σχολές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή.
- Παρακίνηση και ενημέρωση των μαθητών και φοιτητών για τη χρήση βιβλίων από τη δανειστική βιβλιοθήκη ή δανεισμό από σπουδαστές προηγούμενων ετών

Αποδέκτες: Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Προώθηση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα (e-billing, e-payment). Επίσης, ως δράση θα μπορούσε να διευκολυνθεί περαιτέρω η πρόσβαση στο σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Αποδέκτες: Ιδιωτικός και δημόσιος τομέας

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

- Περιορισμός εκτύπωσης μηνυμάτων και προώθηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας στο Δημόσιο, θα μπορούσε να προωθηθεί περαιτέρω, καταρτίζοντας π.χ. σεμινάρια για υπαλλήλους στους ΟΤΑ της Δυτικής Ελλάδας.
- Παρότρυνση εκτύπωσης ηλεκτρονικών εντύπων σε δύο όψεις.
- Επαναχρησιμοποίηση παλαιών εγγράφων ως πρόχειρο.
- Παρότρυνση για συμπλήρωση αιτήσεων, δηλώσεων ή άλλων εγγράφων ηλεκτρονικά, όπου αυτό είναι εφικτό.
- Προτίμηση στη χρήση και προμήθεια ανακυκλωμένου χαρτιού

Αποδέκτες: Δημόσιος τομέας

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

4. Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας

Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης. Όπως για παράδειγμα μέτρο χρέωσης στις πλαστικές σακούλες, όπου θα μπορούσαν να αποδώσουν έσοδα για τους λιανοπωλητές. Επίσης,

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

αντί της χρέωσης ή και συμπληρωματικά, θα μπορούσαν να δοθούν κίνητρα για την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών, όπως, π.χ. έκπτωση ή πόντοι ή έκπτωση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Ειδικά την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής), όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, θα μπορούσε να υιοθετηθεί το μέτρο σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος (ξενοδοχεία, εστιατόρια) αλλά και σε σούπερ μάρκετ να καταργούνται οι πλαστικές σακούλες και να χρησιμοποιούνται οικολογικές σακούλες ή τσάντες που κατασκευάζονται από ανακυκλώσιμα υλικά, ώστε να υπάρξει μείωση των ποσοτήτων από τα απόβλητα συσκευασίας.

Αποδέκτες: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Παρότρυνση προσφοράς πάνινης τσάντας από εταιρείες – οργανώσεις σε καταναλωτές και δωρεάν διανομή αυτών κυρίως σε επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και σούπερ μάρκετ.

Αποδέκτες: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Εγκατάσταση συστημάτων πόσιμου νερού στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (σχολεία, πανεπιστήμια) και στις δημόσιες υπηρεσίες και παρότρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού ώστε να ελαχιστοποιηθεί η χρήση των μικρών πλαστικών μπουκαλιών νερού και των πλαστικών ποτηριών. Μέτρα μείωσης των υλικών συσκευασίας, σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (καφετέριες, εστιατόρια) αλλά και ξενοδοχεία. Ενδεικτικά μπορούν να χρησιμοποιούνται καράφες νερού ακόμα και να γεμίζονται με εμφιαλωμένο νερό, όταν ζητάτε από τον πελάτη, χρήση χαρτιού το οποίο προέρχεται από ανακύκλωση (για μενού, επίστρωση τραπεζιών κ.α.), ατομικά καλλυντικά μιας χρήσης στα ξενοδοχεία με αντικατάσταση τους από επαναγεμιζόμενα δοχεία, επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά υλικά για ποτά ή φαγητά στην πισίνα ή στην παραλία κ.α.

Αποδέκτες: Εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημόσιες υπηρεσίες, εστιατόρια - ξενοδοχεία

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

Προώθηση μινιμαλιστικού σχεδιασμού συσκευασιών και περιτυλίγματος στα καταστήματα λιανικού εμπορίου, τουριστικών ειδών κλπ.

Αποδέκτες: Καταστήματα λιανικού εμπορίου

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

-Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων υλικών συσκευασίας για νοικοκυριά/επιχειρήσεις

-Αριθμός επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε προγράμματα μείωσης των υλικών συσκευασίας

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

5. Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δημιουργία δικτύων ποιοτικής επισκευής ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών οικιακών συσκευών σε όλη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Σε αυτά θα επιδιορθώνονται, με χαμηλό κόστος, διάφορα προϊόντα, εκπαιδεύονται άνεργοι με σκοπό την κατάρτιση τους στην επισκευή προϊόντων, αλλά και να διαλύονται ηλεκτρονικές συσκευές, ώστε να διαχωριστούν χρήσιμα υλικά για ανταλλακτικά.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Ενθάρρυνση της δωρεάς ηλεκτρονικού εξοπλισμού από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις/ σχολεία/ ΜΚΟ.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κλπ

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Παρακολούθηση δεικτών πρόληψης:

-Αριθμός επιχειρήσεων/δικτύων επισκευής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και πώλησης μεταχειρισμένων

-Ποσότητες αποβλήτων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών κατά κεφαλή/νοικοκυριό

Αποδέκτες: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Φορείς Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

6. Προτάσεις δράσεων εκτός τομέων προτεραιότητας

Ενθάρρυνση της δωρεάς επίπλων από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις.

Αποδέκτες: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κλπ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό

Οργάνωση από τους Δήμους / Κοινότητες / Σύμπλεγμα Κοινοτήτων σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές ανταλλακτικών / χαριστικών παζαριών για είδη ρουχισμού, παιχνίδια μικροέπιπλα κλπ σε τακτική βάση.

Αποδέκτες: Τοπικές κοινωνίες

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Δημιουργία καταστημάτων αλληλεγγύης όπου θα αποτελούν σημείο συλλογής ειδών ρουχισμού, φαρμάκων και γυαλιών οράσεως με σκοπό τη δωρεά στις μη προνομιούχες πληθυσμιακές ομάδες ή τη συγκέντρωσή τους για έκτακτες ανάγκες.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό, ειδικές πληθυσμιακές ομάδες

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

Σεμιναριακά εργαστήρια επισκευής και διαμόρφωσης / ανακαίνισης επίπλων, επιδιόρθωσης και μεταποίησης ρούχων.

Αποδέκτες: Ευρύ κοινό, ΜΚΟ

Πεδίο εφαρμογής: Τοπικό

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Απομάκρυνση και διαχωρισμός πριν την κατεδάφιση κάθε κτιρίου η όσο το δυνατόν περισσότερων υλικών / αντικειμένων, όπως πόρτες, παράθυρα, αλουμίνια, τζάμια, έπιπλα, συσκευές, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, όσο το δυνατόν στην αρχική τους κατάσταση.

Παρακολούθηση δείκτη πρόληψης για ποσότητες αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων καθώς και ποσοτήτων υλικών κατεδαφίσεων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ανά τύπο υλικού

Αποδέκτες: Κατασκευαστικές εταιρείες, φορείς διαχείρισης ΑΕΚΚ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

8.5.4 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδιαζόμενων δράσεων στα πλαίσια των μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων αναγνωρίζεται η ανάγκη για την παροχή σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους πολίτες. Ειδικότερα, απαιτείται οι πολίτες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και οι επισκέπτες να αναγνωρίσουν τις απαιτήσεις, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οφέλη του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων που πρόκειται να εφαρμοστεί ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι. Η επιτυχία του νέου μοντέλου διαχείρισης είναι συνάρτηση του βαθμού αποδοχής και συμμετοχής των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών – τουριστών.

Αναδεικνύεται η ανάγκη για προγραμματισμό και υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού, ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σεμινάρια ενημέρωσης και εκπαίδευσης κατοίκων όλων των ηλικιών, και επισκεπτών - τουριστών αλλά και στελεχών τοπικής αυτοδιοίκησης καθώς και με ανάρτηση διαφημιστικών πινακίδων/φυλλαδίων σε κεντρικά σημεία των Δήμων με μεγάλη θέαση (Εγκαταστάσεις ΟΤΑ, Νοσοκομεία – Κέντρα Υγείας, Λιμάνια, Σχολεία κ.α.), καθώς και διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων σε θέματα σχετικά με:

- ανάκτηση,
- ανακύκλωση,
- εναλλακτική διαχείριση,
- προδιαλογή (διαλογή στην πηγή) των υλικών.
- οφέλη από την αποκεντρωμένη διαχείριση αποβλήτων
- κομποστοποίηση αποβλήτων, μείωση αποβλήτων και επαναχρησιμοποίηση υλικών

Οι δράσεις πρόληψης και ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης μπορεί να αφορούν στα εξής:

- Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού σχετικά με την οικιακή κομποστοποίηση και τα οφέλη της, τρόπος χρήσης του κάδου, υλικά που μπορούν να κομποστοποιηθούν, τεχνικές, χρήση του τελικού προϊόντος κ.α. Οι δράσεις που σχετίζονται με την οικιακή κομποστοποίηση αφορούν κατά βάση τους μόνιμους κατοίκους της Περιφέρειας που παράγουν βιοαπόβλητα που ζουν και δραστηριοποιούνται σε αυτή. Απευθύνονται κυρίως σε νοικοκυριά, αλλά και σε υπηρεσίες εστίασης (καφετέριες, εστιατόρια κ.α.), σούπερ και μίνι μάρκετ, ξενοδοχεία που δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών - τουριστών κατά τη διάρκεια του έτους.

- Πληροφορίες για τις θέσεις των σημείων ανακύκλωσης, που αφορούν τα πράσινα σημεία και τους κάδους ανακύκλωσης στα διάφορα σημεία των Δήμων της Περιφέρειας, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα καθώς και ενημερωτικό υλικό για τα οφέλη της ανακύκλωσης.
- Δημιουργία εγκαταστάσεων που θα αφορά την ενημέρωση και την παροχή πληροφοριών, είτε νέων, είτε σε διαθέσιμους χώρους δημοτικών κτιρίων με κατάλληλη διαμόρφωση, είτε σε κιόσκια ενημέρωσης τουριστών. Θα λειτουργούν ως κέντρα παροχής πληροφοριών και ενημέρωσης σε κεντρικά σημεία των Δήμων ή και σε σημεία που δέχονται μεγάλο αριθμό ατόμων, τουριστών – επισκεπτών (εγκαταστάσεις ΟΤΑ, κέντρα υγειονομικής περίθαλψης, πλατείες, παραλίες, χώρους συγκέντρωσης μεγάλου ποσοστού υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής κ.α.). Η ενημέρωση και πληροφόρηση θα πρέπει να γίνεται από άτομα τα οποία θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα. Στους χώρους αυτούς θα βρίσκεται διαθέσιμο ενημερωτικό υλικό για τους τρόπους δράσης πρόληψης και εφαρμογής για τη μείωση των αποβλήτων σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά κ.α.) και ανάλογα με τις εθνικότητες που επισκέπτονται την περιοχή.
- Προτείνεται η δυνατότητα απασχόλησης εργαζομένων για την παροχή πληροφοριών με κατάλληλη εξειδίκευση και εκπαίδευση, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν μόνιμο προσωπικό της τοπικής αυτοδιοίκησης, το οποίο μπορεί να διατεθεί, είτε εποχικοί υπάλληλοι, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου ο αριθμός των τουριστών – επισκεπτών είναι ιδιαίτερα μεγάλος και η παραγωγή των αποβλήτων συγκριτικά με τους υπόλοιπους μήνες είναι μεγαλύτερη.
- Μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση κυρίως για τα άτομα μικρής ηλικίας και τους μαθητές όλων των βαθμίδων, αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι η περιβαλλοντική συνείδηση επιβάλλεται να διαμορφώνεται από μικρή ηλικία. Δυστυχώς το μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δε διδάσκεται ως ξεχωριστό μάθημα σε όλη τη διάρκεια του διδακτικού έτους. Για αυτό το λόγο θα πρέπει το διδακτικό προσωπικό των σχολείων σε συνεννόησή με τους ΟΤΑ, τις αρμόδιες Διευθύνσεις Εκπαίδευσης της Περιφέρειας, καθώς και με τα Πανεπιστήμια, να παρέχουν την απαραίτητη πληροφόρηση και ενημέρωση στους μαθητές εντός των διδακτικών ωρών. Επιπρόσθετα απαιτείται η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση υπό τη μορφή σεμιναρίων σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές εκδρομές σε εγκαταστάσεις συλλογής, διαχείρισης και επεξεργασίας των αποβλήτων, ώστε οι μαθητές να αποκτούν καλύτερη εικόνα σχετικά με τα προβλήματα που προκύπτουν από τη διάθεση των αποβλήτων αλλά και τα οφέλη των ορθών πρακτικών διαχείρισης τόσο για την κοινωνία όσο και για το περιβάλλον και γενικά προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση περιβαλλοντικής αντίληψης.
- Όσον αφορά τους επισκέπτες – τουρίστες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, καθόλη τη διάρκεια του έτους, σε εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής καθώς και σε ξενοδοχεία, επιβάλλεται να υπάρχει ενημερωτικό υλικό υπό τη μορφή φυλλαδίου σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά κ.α.), υλικό το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε σημεία των καταστημάτων (είσοδος καταστημάτων, κύριος χώρος εστίασης, δωμάτια καταλυμάτων κ.α.). Θα παρέχονται οδηγίες σχετικά με τους βασικούς τρόπους διαχείρισης των προσωπικών αποβλήτων που παράγουν ανά κατηγορία και για το διάστημα διαμονής τους, τα οφέλη για το περιβάλλον και την τοπική κοινωνία αλλά και τον τρόπο χρήσης των συστημάτων διαχείρισης και επεξεργασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.
- Προς την κατεύθυνση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει μια ολοκληρωμένη καμπάνια η οποία θα εφαρμόζεται από τα Μέσα Μαζικής

Ενημέρωσης της Περιφέρειας (Έντυπος τύπος, ιστοσελίδες ενημέρωσης ιδιωτικές αλλά και των ΟΤΑ - διαδίκτυο, ραδιοφωνικοί σταθμοί κ.α.).

- Στα πλαίσια κοινωνικών δράσεων, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να καθιερωθεί η δημιουργία προγράμματος επαναχρησιμοποίησης του φαγητού, με συλλογή των ποσοτήτων που μπορεί να περισσέψουν από κάθε νοικοκυριό, μέσω των κοινωνικών φορέων ή ΜΚΟ της Περιφέρειας, και να διατεθούν σε φτωχούς συμπολίτες τους που έχουν ανάγκη. Η δράση αυτή μειώνει τις ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων και ταυτόχρονα εξυπηρετεί και κοινωνικές ανάγκες. Οι δράσεις αυτές μπορούν να επεκταθούν και σε υπηρεσίες εστίασης από μερίδες φαγητού που περισσεύουν ανά ημέρα και δε μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν ή είναι β' διαλογής.

- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:

- δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων καθώς και με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.
- δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, για τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τους χώρους όπου μπορούν να τα εναποθέτουν.
- ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων (έλαια, μπαταρίες, φάρμακα, οργανικά, κ.τ.λ.), αλλά και συμμετοχή στα συστήματα τα οποία διαχειρίζονται οι Δήμοι, οργανικά, συσκευασίες, πράσινα σημεία.
- δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία της Περιφέρειας.

8.5.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Από το ΕΤΠΑ, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020 (Ε.Π.ΑνΕΚ) και των ΠΕΠ, προβλέπεται η διάθεση πόρων για δράσεις διαχείρισης αποβλήτων. Οι δράσεις του Ε.Π.ΑνΕΚ στοχεύουν στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο θεματικό τομέα της διαχείρισης αποβλήτων σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας και προϋποθέτουν τη δημιουργία υποδομών και ανάπτυξη δράσεων για προώθηση της μείωσης των αποβλήτων. Οι δράσεις αυτές ενδεικτικά αφορούν υποδομές για τη διαχείριση και ανάκτηση χρήσιμων υλικών από βιομηχανικά απόβλητα, δημιουργία Κέντρων Επαναχρησιμοποίησης και Πράσινων Σημείων, δράσεις προς τις επιχειρήσεις με σκοπό τη μείωση της επίπτωσης των δραστηριοτήτων στο περιβάλλον και της αύξησης της αποδοτικότητας των πόρων, ανακύκλωση-ελαχιστοποίηση παραγωγής, προγράμματα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης κ.α.

Το πρόγραμμα LIFE+ είναι το χρηματοδοτικό μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον. Το σκέλος «Περιβάλλον» του νέου προγράμματος (75% του προϋπολογισμού) καλύπτει τρεις τομείς προτεραιότητας, α) περιβάλλον και αποδοτικότητα των πόρων, β) φύση και βιοποικιλότητα και γ) περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πληροφόρηση. Το σκέλος «Δράση για το κλίμα» (25% του προϋπολογισμού) καλύπτει, α) μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, β) προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και γ) κλιματική διακυβέρνηση και πληροφόρηση. Το πρόγραμμα LIFE+ εκτός από τα

παραδοσιακά έργα, όπως έργα πιλοτικά (καινοτόμα), επίδειξης, βέλτιστων πρακτικών, στρατηγικές και έργα για το περιβάλλον ή το κλίμα, περιλαμβάνει ακόμα και χρηματοδότηση για έργα πληροφόρησης, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης, τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, γεγονός που μπορεί να συντελέσει θετικά στην προώθηση δράσεων και μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 - ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

9 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την επιτυχή εφαρμογή κάθε ΠΕΣΔΑ, πέρα από τα ζητήματα της εξεύρεσης των αναγκαίων πόρων για την υλοποίηση των έργων ΔΣΑ, της έγκαιρης υλοποίησης προγραμμάτων ευαισθητοποίησης και συμμετοχής των πολιτών και της δημιουργίας των κατάλληλων υποδομών, καθοριστικής σημασίας ζήτημα αποτελεί και η σύσταση και ορθή λειτουργία του/των κατάλληλου/ων Φορέα/ων Διαχείρισης.

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθεται όλη η σχετική πληροφορία αναφορικά με τους Φορείς Διαχείρισης και ειδικότερα το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο καθώς επίσης και η υφιστάμενη κατάσταση για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Τέλος παρουσιάζονται προτάσεις και μέτρα για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Φορέων Διαχείρισης με σκοπό την ορθή και αποτελεσματική εφαρμογή των προτάσεων του παρόντος ΠΕΣΔΑ.

9.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

9.2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι ΦοΔΣΑ (Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων) είναι οι αρμόδιοι φορείς της Πρωτοβάθμιας Αυτοδιοίκησης όπου σύμφωνα με το Ν. 4071/2012, σκοπός τους είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Ειδικότερα σκοπός των ΦοΔΣΑ είναι η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων του κάθε ΠΕΣΔΑ αναφορικά με την προσωρινή αποθήκευση, τη μεταφόρτωση, τη θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, την επεξεργασία, την ανάκτηση και τη διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την υπ' αριθμ. 2527/2009 (ΦΕΚ 83/Α'/2009) ΚΥΑ.

Όλο το οικείο θεσμικό – νομοθετικό πλαίσιο για τους ΦοΔΣΑ από τον 1ο σχετικό νόμο του 1986, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 9-1: Νομοθετικό Πλαίσιο ΦοΔΣΑ

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
1	Ν. 1650/1986	«Για την Προστασία του Περιβάλλοντος»	• Άρθρο 12: Στερεά απόβλητα, παρ.2-3-4
2	ΚΥΑ 50910/2727/2003	«Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».	• Άρθρο 7: Υπόχρεοι φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων
3	Ν. 3463/2006	«Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»	• Άρθρο 240: Διοίκηση Νομικών προσώπων και Κεφάλαιο Γ': Ανώνυμες Εταιρείες ΟΤΑ - Άρθρο 265: Σύσταση – Λειτουργία
4	Ν. 3536/2007	«Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης»	• Άρθρο 30: Στερεά Απόβλητα (τροποποίησε την παρ.2 του άρθρου 12 του Ν 1650/1986)
5	Ν. 3613/2007	«Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών	• Άρθρο 24: Ειδικά Θέματα καταστατικής θέσης αιρετών και λοιπά λειτουργικά ζητήματα (τροποποίησε το άρθρο 240

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
		Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»	του Ν. 3463/2006)
6	Ν. 3688/2008	«Πολιτιστικό Κέντρο Ελληνικής Αστυνομίας και άλλες διατάξεις».	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 15: Θέματα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (τροποποίησε το άρθρο 30 του Ν 3536/2007)
7	ΚΥΑ 2527/2009	«Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)»	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 1: Αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ Άρθρο 2: Νομική Μορφή των ΦοΔΣΑ Άρθρο 3: Οργάνωση και λειτουργία Άρθρο 4: Επιχειρησιακό Σχέδιο Άρθρο 5: Τιμολογιακή Πολιτική Άρθρο 6: Πόροι – Οικονομική Διοίκηση και διαχείριση Άρθρο 7: Ενημέρωση
8	Ν.3801/2009	«Ρυθμίσεις θεμάτων προσωπικού με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου και άλλες διατάξεις οργάνωσης και λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης»	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 40: Ρυθμίσεις θεμάτων ΧΥΤΑ, ΦοΔΣΑ και ΔΕΥΑ
9	Ν. 3852/2010	«Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 104: Σύνδεσμοι Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης που συνενώνονται Άρθρο 105: Σύσταση διαβαθμικού συνδέσμου δήμων και περιφερειών Άρθρο 106: Διοίκηση Άρθρο 107: Επιχειρήσεις Δήμων Άρθρο 108: Επιχειρήσεις ΟΤΑ α' βαθμού που συνενώνονται Άρθρο 109: Συγχώνευση κοινωφελών επιχειρήσεων των νέων Δήμων Άρθρο 110: Συγχώνευση ανώνυμων εταιρειών των νέων Δήμων Άρθρο 111: Προσαρμογή λοιπών επιχειρήσεων Άρθρο 112: Ειδικές ρυθμίσεις
10	Ν. 3854/2010	«Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις»	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 9: Αναφορικά με το τρόπο καταβολής της ετήσιας εισφοράς Δήμων και Κοινοτήτων προς τους ΦοΔΣΑ Άρθρο 10: Καταργούμενες Διατάξεις (παρ.2: Δεν εφαρμόζεται η παρ. 6 του άρθρου 23 του Ν. 3536/2007 για τους ΦοΔΣΑ με νομική μορφή Συνδέσμων Δήμων και Κοινοτήτων)
11	Ν. 4042/2012	Εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/98/ΕΚ	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 64: Διάταξη σχετικά με την ανανέωση των Διοικητικών Συμβουλίων των ΦοΔΣΑ
12	Ν. 4071/2012 ¹	«Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση	<ul style="list-style-type: none"> Άρθρο 13: Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

¹ Από την ισχύ του Ν.4071/2012 καταργούνται οι σχετικές διατάξεις του Ν3852/2010 όπως και κάθε άλλη σχετική διάταξη με περιεχόμενο αντίθετο από εκείνο των άρθρων 13-17 του Ν.7071/2012 .

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
		Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ».	<ul style="list-style-type: none"> • Άρθρο 14: Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νήσων • Άρθρο 15: Όργανα διοίκησης και αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ • Άρθρο 16: Διαδικασία συγχώνευσης φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων • Άρθρο 17: Λειτουργικά ζητήματα ΦοΔΣΑ – Θέματα προσωπικού
13	Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 256Α/31-12-2012)	«Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, της Γενικής Γραμματείας της Κυβέρνησης και του Υπουργού Επικρατείας»	<ul style="list-style-type: none"> • Άρθρο 6: περί παράτασης μέχρι 31.12.2013 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)
14	N. 4257/2014	«Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»	<ul style="list-style-type: none"> • Άρθρο 77: περί παράτασης μέχρι 31.12.2015 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)
15	Αρ. Οικ.51373/4684/15.12.2015 & Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49/15.12.2015	<p>«Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων» &</p> <p>«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»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Άρθρο 3.9: Καταμερισμός αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων • Άρθρο 4.1: Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του νέου ΕΣΔΑ
16	Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 184Α/30-12-2012)	«Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Οικονομικών, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Εθνικής Άμυνας, Υγείας και Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και της ΕΡΤ Α.Ε.»	<ul style="list-style-type: none"> • Άρθρο 8: περί παράτασης μέχρι 31.05.2016 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι το θεσμικό πλαίσιο το οποίο καλύπτει το θέμα των Φορέων Διαχείρισης είναι εκτεταμένο, πλήρες και καλύπτει όλα τα θέματα που αφορούν τα κάτωθι:

- ✓ Τη Σύσταση των ΦοΔΣΑ
- ✓ Τις Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ
- ✓ Την Οργάνωση και λειτουργία ΦοΔΣΑ

Στις παραγράφους που ακολουθούν γίνεται αναλυτικότερη προσέγγιση των ανωτέρω αναφερόμενων θεμάτων βάσει της ισχύουσας σήμερα κατά περίπτωση νομοθεσίας.

9.2.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΦΟΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 13 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τη Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων:

1. Εντός των διοικητικών ορίων κάθε περιφέρειας πλην της Αττικής και υπό την επιφύλαξη της παραγράφου 2 του παρόντος και του επόμενου άρθρου με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, συνιστάται περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, ως Ν.Π.Δ.Δ., στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι των διαχειριστικών ενοτήτων της περιφέρειας. Στο σύνδεσμο που δημιουργείται συγχωνεύονται υποχρεωτικά, κατά τη διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 16 του παρόντος, οι σύνδεσμοι που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ. Με την ίδια διαδικασία, του άρθρου 16 του παρόντος στον ανωτέρω σύνδεσμο περιέρχεται υποχρεωτικά η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ. Σκοπός του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), και ειδικότερα η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, επεξεργασία, ανάκτηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την ΚΥΑ 2527/2009 (Α' 83). Έδρα του περιφερειακού ΦοΔΣΑ ορίζεται η έδρα της οικείας περιφέρειας. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου που λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία των μελών του, μπορεί να ορίζεται διαφορετική έδρα εντός των διοικητικών ορίων της οικείας περιφέρειας. Η χρονική διάρκεια λειτουργίας του ορίζεται σε τριάντα έτη και μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από γνώμη του διοικητικού συμβουλίου του συνδέσμου.

2. Στις περιφέρειες που λειτουργούν ΦοΔΣΑ με τη μορφή Ανώνυμης Εταιρείας και οι αρμοδιότητές τους βάσει του καταστατικού τους ασκούνται στα διοικητικά όρια ολόκληρης της περιφέρειας, η λειτουργία τους συνεχίζεται με την ίδια νομική μορφή, ως περιφερειακοί ΦοΔΣΑ, με τις αρμοδιότητες των περιφερειακών συνδέσμων. Σε διαφορετική περίπτωση με απόφαση των 2/3 των δήμων της οικείας περιφέρειας, που λαμβάνεται μέσα σε ένα (1) μήνα από τη δημοσίευση του παρόντος, αντί της ανώνυμης εταιρείας, δημιουργείται περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

3. Εντός ενός (1) μηνός από τη δημοσίευση του παρόντος, εκδίδεται η απόφαση σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, από τον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Στην απόφαση περιλαμβάνεται, η επωνυμία του συνδέσμου, ο σκοπός, ο αριθμός των αιρετών αντιπροσώπων του κάθε δήμου που συμμετέχει στο διοικητικό συμβούλιο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 246 του ν. 3463/2006 (Α' 114), η έδρα, η διάρκεια και οι πόροι αυτού. Μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση της ανωτέρω απόφασης, τα δημοτικά συμβούλια των δήμων που συμμετέχουν στον περιφερειακό ΦοΔΣΑ, εκλέγουν τους αντιπροσώπους τους στο διοικητικό συμβούλιο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 246 του ν. 3463/2006. Το διοικητικό συμβούλιο του ΦοΔΣΑ νομίμως συγκροτείται μετά την πάροδο της ανωτέρω προθεσμίας του προηγούμενου εδαφίου, με ανάλογη εφαρμογή των διατάξεων του τελευταίου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 246 του ν. 3463/2006.

9.2.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΔΣΑ

Στο άρθρο 7 «υπόχρεοι φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων» της ΚΥΑ 50910/2727/2003 ορίζονται τα εξής:

9.2.3.1 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων

✚ Η συγκέντρωση και τοποθέτηση σε κάδους των στερεών αποβλήτων γίνεται με ευθύνη του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου από τον οποίο προέρχονται τα απόβλητα, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις, τις σχετικές διατάξεις του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού και τους σχετικούς κανονισμούς καθαριότητας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) πρώτου βαθμού. Η οργάνωση των μέσων (κάδων) συγκέντρωσης και τοποθέτησης των αστικών αποβλήτων γίνεται από τον οικείο ΟΤΑ πρώτου βαθμού. Αντιστοίχως, η οργάνωση των μέσων (κάδων) συγκέντρωσης /τοποθέτησης των μη αστικών αποβλήτων γίνεται με ευθύνη του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου.

✚ Οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς των στερεών αποβλήτων εκτελούνται με ευθύνη των οικείων ΟΤΑ πρώτου βαθμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 της ΚΥΑ 50910/2727/2003. Οι παραπάνω φορείς μπορούν να μη δέχονται στερεά απόβλητα, εξαιρουμένων των οικιακών, τα οποία λόγω της σύνθεσης, του είδους ή της ποιότητας και της ποσότητάς τους ή επειδή παράγονται σε χώρους απρόσιτους και απομακρυσμένους, δεν καθιστούν με τις υπάρχουσες δυνατότητες εφικτή την πραγματοποίηση των εργασιών συλλογής και μεταφοράς. Στις περιπτώσεις αυτές, η συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων, γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου απ' όπου προέρχονται τα απόβλητα, σύμφωνα με το άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ και με βάση τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις και τους κανονισμούς καθαριότητας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου βαθμού.

Οι πιο πάνω υπόχρεοι φορείς:

β1) υποχρεούνται να διαθέτουν τα συλλεγόμενα στερεά απόβλητα στις εγκαταστάσεις της οικείας διαχειριστικής ενότητας που ορίζεται από το ΠΕΣΔΑ.

β2) είναι υπεύθυνοι για την εκπόνηση των μελετών που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ.

9.2.3.2 Υπόχρεοι φορείς για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων

- ✚ Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων, γίνεται με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), που προβλέπεται στις διατάξεις του άρθρου 12 του Ν. 1650/1986. Για την πραγματοποίηση των ως άνω εργασιών διαχείρισης, ο ΦοΔΣΑ πρέπει να λάβει τις άδειες που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ. Ο παραπάνω φορέας μπορεί να μη δέχεται απόβλητα, εξαιρουμένων των αστικών, τα οποία λόγω της σύνθεσης, του είδους ή της ποιότητας και της ποσότητας τους, δεν καθιστούν με τις υπάρχουσες δυνατότητες εφικτή την πραγματοποίηση των εργασιών διαχείρισης. Στις περιπτώσεις αυτές, η διαχείριση γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του κύριου, νομέα ή κατόχου του χώρου απ' όπου προέρχονται τα απόβλητα και σύμφωνα με τις άδειες που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ.
- ✚ Ο ΦοΔΣΑ υποχρεούται να εκπονεί τις απαιτούμενες μελέτες για τη λήψη των αδειών που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ, καθώς και τυχόν άλλες μελέτες που απαιτούνται από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- ✚ Ο ΦοΔΣΑ είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και την υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που καθορίζονται από το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους, μέτρα, περιορισμούς και προϋποθέσεις που έχουν τεθεί γι' αυτές.
- ✚ Ο ΦοΔΣΑ υποχρεούται πριν τον τερματισμό λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των αποβλήτων να προβαίνει στη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την εξυγίανση, την αποκατάσταση και την μετέπειτα φροντίδα της εν λόγω εγκατάστασης ή χώρου σύμφωνα με το άρθρο 9 της ανωτέρω ΚΥΑ.

9.2.3.3 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας ή άλλων προϊόντων που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση

Ειδικά ως προς τις εργασίες διαχείρισης των αποβλήτων από συσκευασίες ή από άλλα προϊόντα που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση, εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν.2939/2001 και ειδικότερα του άρθρου 8 καθώς και οι διατάξεις των κατά περίπτωση κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται σε εφαρμογή του.

9.2.3.4 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις

- ✚ Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων στα λιμάνια γίνεται με ευθύνη του φορέα διαχείρισης κάθε λιμανιού, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις. Ο φορέας διαχείρισης κάθε λιμανιού καταρτίζει Σχέδιο Παραλαβής και Διαχείρισης Αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας.
- ✚ Η συλλογή των αστικών αποβλήτων στα λιμάνια, που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις, ανεξάρτητα από το μέγεθος της ποσότητάς τους, γίνεται από τον οικείο φορέα διαχείρισης του Λιμένα (Οργανισμό Λιμένα – Νομαρχιακό Λιμενικό Ταμείο – Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο – Διαδημοτικό Λιμενικό Ταμείο – Λιμενικό Ταμείο), εφόσον έχει τη δυνατότητα να την πραγματοποιήσει με δικά του μέσα. Σε διαφορετική περίπτωση, η συλλογή και μεταφορά γίνεται από τον οικείο φορέα της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.

- ✚ Για τη διαχείριση των αποβλήτων που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις εφαρμόζονται συμπληρωματικά οι διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

9.2.3.5 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων από οδούς

- ✚ Υπόχρεος φορέας για τα απόβλητα που προέρχονται από τις οδούς που εκτείνονται εντός και εκτός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου, είναι ο οικείος ΟΤΑ πρώτου βαθμού. Εξαιρούνται οι αυτοκινητόδρομοι για τους οποίους υπόχρεος φορέας είναι το Ταμείο Εθνικής Οδοποιίας (ΤΕΟ).
- ✚ Η διαχείριση των αστικών αποβλήτων που προέρχονται από οδούς συνιστά υποχρέωση των πιο πάνω φορέων μέχρι τη ζώνη απαλλοτρίωσης των οδών αυτών.

9.2.3.6 Λοιπά στοιχεία

- ✚ Οι υπόχρεοι φορείς που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους μπορούν να αναθέτουν τη διαχείριση των αποβλήτων σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- ✚ Σε περίπτωση που από τις δραστηριότητες διαχείρισης προκαλείται ρύπανση στο περιβάλλον, ο υπόχρεος φορέας υποχρεούται στη λήψη των κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων για την αποτροπή ή την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης, άλλως επιβάλλονται σ' αυτόν οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 της παρούσας απόφασης.

9.2.4 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΔΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΣΔΑ

Στην με Αρ. Οικ.51373/4684/15.12.2015 απόφαση για την Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, καθώς επίσης και στην Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49/15.12.2015 για την 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, ορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τις υποχρεώσεις των ΦοΔΣΑ:

- ✚ **Άρθρο 3.9: Καταμερισμός αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων:** Στο άρθρο αυτό ως υποχρεώσεις των ΦοΔΣΑ ορίζονται οι ακόλουθες:
 - ✓ Εκπόνηση και υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, καθώς και των μελετών σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας έργων διαχείρισης μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων που καθορίζονται στον ΠΕΣΔΑ. Για τα ρεύματα των αποβλήτων που αυτό δεν είναι εφικτό, αναλαμβάνει ο κάτοχος ή εξουσιοδοτημένος φορέας διαχείρισης.
 - ✓ Λήψη μέτρων για την εξυγίανση και, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα των εγκαταστάσεων διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων.
 - ✓ Τήρηση χρονολογικού μητρώου αποβλήτων και εργασιών διαχείρισης.
 - ✓ Υποβολή ετήσιας απολογιστικής έκθεσης με τα στοιχεία του ανωτέρω μητρώου στην οικεία αποκεντρωμένη διοίκηση.

- ✚ **Άρθρο 4.1: Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του νέου ΕΣΔΑ:** Η παρακολούθηση της εφαρμογής των στόχων του ΕΣΔΑ είναι άμεσα συναρτώμενη με την παρακολούθηση υλοποίησης των στόχων των ΠΕΣΔΑ. Για το σκοπό αυτό το Υπουργείο Περιβάλλοντος θα πρέπει να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων των Περιφερειών, τον ΕΟΑΝ, τους ΦοΔΣΑ και τα συναρμόδια Υπουργεία.

9.2.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

9.2.5.1 Διοίκηση και αρμοδιότητες Περιφερειακών ΦοΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 15 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τα όργανα διοίκησης και τις αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών ΦοΔΣΑ.

1. Όργανα διοίκησης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, είναι το διοικητικό συμβούλιο, η εκτελεστική επιτροπή και ο πρόεδρος του. Ο πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου εκλέγεται από τα μέλη αυτού με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του και έχει τις αρμοδιότητες του δημάρχου και του προέδρου του δημοτικού συμβουλίου. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή του προέδρου κατά την πρώτη ψηφοφορία, διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγεται εκείνος που συγκέντρωσε τη σχετική πλειοψηφία των μελών του.

2. Η εκτελεστική επιτροπή αποτελείται από τον πρόεδρο του διοικητικού συμβουλίου ως πρόεδρο και έξι (6) μέλη που εκλέγονται μαζί με τέσσερα (4) αναπληρωματικά, μεταξύ των μελών του διοικητικού συμβουλίου με απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του για όλη τη δημοτική περίοδο. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή μελών της εκτελεστικής επιτροπής κατά την πρώτη ψηφοφορία διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγονται αυτοί που θα συγκεντρώσουν την σχετική πλειοψηφία των μελών του. Κατά την πρώτη συνεδρίαση της εκτελεστικής επιτροπής εκλέγεται ως αντιπρόεδρος αυτής ένα από τα μέλη της. Ο πρόεδρος του συνδέσμου με απόφασή του μπορεί να μεταβιβάζει αρμοδιότητές του στον αντιπρόεδρο και τα μέλη της εκτελεστικής επιτροπής.

3. Το διοικητικό συμβούλιο του περιφερειακού συνδέσμου ασκεί τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- ✚ εγκρίνει το επιχειρησιακό σχέδιο μετά από εισήγηση της εκτελεστικής επιτροπής,
- ✚ καθορίζει τις ετήσιες εισφορές των δήμων μελών του,
- ✚ εγκρίνει τις οικονομικές καταστάσεις του συνδέσμου,
- ✚ καταρτίζει τον κανονισμό λειτουργίας του,
- ✚ ψηφίζει τον οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας και
- ✚ γνωμοδοτεί σε δημόσιες αρχές ή αρμόδια όργανα όταν ζητούν τη γνώμη του.

4. Η εκτελεστική επιτροπή ασκεί κάθε αρμοδιότητα σχετική με τη λειτουργία του συνδέσμου εκτός από εκείνες που ανήκουν στο διοικητικό συμβούλιο και τον πρόεδρο. Με απόφασή της, η οποία λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία των μελών της, μπορεί ένα θέμα που κρίνεται ιδιαίτερα σοβαρό να το παραπέμψει στο διοικητικό συμβούλιο για λήψη απόφασης. Για τα λοιπά θέματα που αφορούν τη διοίκηση και λειτουργία του περιφερειακού συνδέσμου ΦΟΔΣΑ εφαρμόζονται αναλόγως, οι σχετικές περί συνδέσμων διατάξεις του ν. 3463/2006.

9.2.5.2 Λειτουργικά θέματα ΦοΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 17 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τα λειτουργικά ζητήματα των ΦοΔΣΑ και τα θέματα προσωπικού.

1.Εισφορές:

- ✚ Οι ετήσιες εισφορές των δήμων που συμμετέχουν στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦΟΔΣΑ καθορίζονται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, μετά από εισήγηση της εκτελεστικής επιτροπής, ανάλογα με τις ποσότητες των στερεών αποβλήτων που αντιστοιχούν στους δήμους αυτούς και διακινούνται κάθε έτος μέσω του συστήματος διαχείρισης. Για τον υπολογισμό ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 9 του ν. 3854/2010 και της ΚΥΑ 2527/2009. Οι ανωτέρω ρυθμίσεις εφαρμόζονται αναλόγως και για τα τέλη παροχής υπηρεσιών διαχείρισης στερεών αποβλήτων από τους ΦοΔΣΑ που λειτουργούν με τη μορφή Α.Ε..
- ✚ Οι ετήσιες εισφορές επανακαθορίζονται με την ίδια διαδικασία, λαμβάνοντας υπόψη ως πρόσθετο κριτήριο την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων κάθε ΦΟΔΣΑ που έχει συγχωνευθεί και τα περιουσιακά στοιχεία των δήμων ή άλλων νομικών προσώπων, που ασκούσαν αρμοδιότητες διαχείρισης εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων και περιέρχονται κατά χρήση ή κυριότητα στον περιφερειακό σύνδεσμο.
- ✚ γ. Ειδικά για το πρώτο έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος, οι ετήσιες εισφορές των δήμων προς το ΦΟΔΣΑ νήσων, καθορίζονται με την απόφαση της παραγράφου 1 του άρθρου 14 του παρόντος, μετά από πρόταση της οικείας περιφερειακής ένωσης δήμων.

2. Η παρ. 2 του άρθρου 9 του ν. 3854/2010 (Α' 94) αντικαθίσταται ως εξής:

- ✚ Το ποσό της αντίστοιχης εισφοράς ή του τέλους των δήμων προς τους ΦΟΔΣΑ, καλύπτεται από τα έσοδα των δήμων που προέρχονται από το ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας.
- ✚ Το ποσό της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των δήμων προς τον οικείο ΦΟΔΣΑ, παρακρατείται υποχρεωτικά από τη ΔΕΗ Α.Ε. ή τον εναλλακτικό προμηθευτή από τα έσοδα του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού του οικείου δήμου και αποδίδονται στο δικαιούχο ΦοΔΣΑ με τη διαδικασία του άρθρου 43 του ν. 3979/2011 (Α' 138), εφόσον λάβει σχετική απόφαση το οικείο δημοτικό συμβούλιο, περί παρακράτησης και απόδοσης από τους ανωτέρω φορείς των ποσών της αντίστοιχης εισφοράς στο ΦΟΔΣΑ. Σε διαφορετική περίπτωση, ο οικείος δήμος οφείλει να αποδίδει ο ίδιος το ποσό της εισφοράς ή του τέλους στον οικείο ΦοΔΣΑ. Σε περίπτωση καθυστέρησης καταβολής από δήμο τριμηνιαίας δόσης της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον οικείο ΦοΔΣΑ πέραν του ενός μηνός, το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται υποχρεωτικά από τους ανωτέρω φορείς, μετά από αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ που υποβάλλεται σε αυτούς με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής ή του διοικητικού συμβουλίου όταν πρόκειται για ΑΕ ή ΦΟΔΣΑ νήσων, που λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών τους και αποδίδεται σε αυτόν. Στην περίπτωση αυτή αν το οφειλόμενο ποσό του οικείου δήμου είναι μεγαλύτερο των αντίστοιχων εσόδων αυτού από το ενιαίο ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας και φωτισμού, τότε το αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ υποβάλλεται στον Υπουργό Εσωτερικών και το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται από τους

κεντρικούς αυτοτελείς πόρους του υπόχρεου δήμου και αποδίδεται σε αυτόν με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών.

✚ Στις περιπτώσεις που οι ΦοΔΣΑ συνάπτουν συμβάσεις σύμπραξης βάσει του άρθρου 17 του ν. 3389/2005, για την ασφάλεια των συμβάσεων αυτών, επιτρέπεται να εκχωρούν έσοδά τους, που προέρχονται από τις εισφορές των μελών τους ή τα τέλη παροχής των υπηρεσιών τους.»

3. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας συγχώνευσης των φορέων ΦοΔΣΑ στον περιφερειακό σύνδεσμο, οι περιφερειακοί σύνδεσμοι ΦοΔΣΑ χρηματοδοτούνται για την κάλυψη των λειτουργικών τους αναγκών από τους ΚΑΠ των δήμων, με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών μετά από γνώμη της ΚΕΔΕ.

4. Με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ ή του διοικητικού συμβουλίου του ΦοΔΣΑ νήσων, οι αρμοδιότητες της Προϊσταμένης αρχής ή και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για τις μελέτες, τις υπηρεσίες και τα έργα της παρ. 3 του άρθρου 1 της ΚΥΑ 2527/2009, δύναται να ανατίθενται στην οικεία περιφέρεια ύστερα από σύμφωνη γνώμη του περιφερειάρχη. β. Με την ίδια ως άνω διαδικασία, μπορεί η οικεία περιφέρεια να παρέχει διοικητική και τεχνική υποστήριξη στον ΦοΔΣΑ, όταν αυτός ενεργεί ως Αναθέτουσα αρχή κατά τις διατάξεις του ν. 3389/2005 (Α' 232), όπως ισχύει. Στη σχετική απόφαση που λαμβάνεται κατά τα ανωτέρω, αναφέρονται οι αρμόδιες υπηρεσίες, επιτροπές ή άλλα γνωμοδοτικά όργανα της περιφέρειας που παρέχουν τη διοικητική και τεχνική υποστήριξη, τα οποία ενεργούν για λογαριασμό του ΦοΔΣΑ ως Αναθέτουσας αρχής. γ. Οι ανωτέρω διατάξεις εφαρμόζονται αναλόγως στον διαβαθμιδικό σύνδεσμο του άρθρου 211 του ν. 3852/2010, όπως ισχύει και στους φορείς της παρ. 2 του άρθρου 14 του παρόντος.

5.

✚ Στο δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 μετά τη λέξη «επεξεργασία» προστίθενται οι λέξεις «η μεταφόρτωση» και οι παράγραφοι 2 και 3 αντικαθίστανται ως εξής: «2. Όργανα διοίκησης του συνδέσμου είναι το διοικητικό συμβούλιο, η εκτελεστική επιτροπή και ο πρόεδρος. Πρόεδρος του συνδέσμου είναι ο περιφερειάρχης Αττικής ή Αντιπεριφερειάρχης που ορίζεται από αυτόν. Το διοικητικό συμβούλιο αποτελείται από εξήντα (60) μέλη, εκ των οποίων τα είκοσι τέσσερα (24) εκλέγονται μεταξύ των Αντιπεριφερειάρχων και των περιφερειακών συμβούλων από το περιφερειακό συμβούλιο και εκπροσωπούν την περιφέρεια και τα υπόλοιπα τριάντα έξι (36) ορίζονται από την περιφερειακή ένωση δήμων Αττικής μεταξύ των δημάρχων και δημοτικών συμβούλων των δήμων που είναι μέλη του εν λόγω συνδέσμου και εκπροσωπούν τους δήμους.

Η εκτελεστική επιτροπή αποτελείται από τον πρόεδρο του διοικητικού συμβουλίου ως πρόεδρο και έξι (6) μέλη, τα οποία, μαζί με τέσσερα (4) αναπληρωματικά, εκλέγονται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του διοικητικού συμβουλίου. Δύο (2) τακτικά μέλη και δύο (2) αναπληρωματικά, εκλέγονται μεταξύ όσων υποδεικνύονται από τους εκπροσώπους της περιφέρειας και τα άλλα τέσσερα (4) και δύο (2) αντιστοίχως, εκλέγονται μεταξύ όσων υποδεικνύονται από τους εκπροσώπους των δήμων. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή μελών της εκτελεστικής επιτροπής κατά την πρώτη ψηφοφορία διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγονται αυτοί που θα συγκεντρώσουν κατά σειρά τους περισσότερους σταυρούς προτίμησης από κάθε κατηγορία εκπροσώπων. Κατά την πρώτη συνεδρίαση της εκτελεστικής επιτροπής εκλέγεται ως αντιπρόεδρος αυτής ένα από τα μέλη της. Ο πρόεδρος του συνδέσμου με απόφασή

του μπορεί να μεταβιβάζει αρμοδιότητές του στον αντιπρόεδρο και τα μέλη της εκτελεστικής επιτροπής.

Με την υπουργική απόφαση της παραγράφου 1 καθορίζονται οι ετήσιες εισφορές που καταβάλλουν τα μέλη του συνδέσμου, η διαδικασία αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων του Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α., οι υπηρεσίες για τις οποίες επιβάλλονται τέλη, η χρονική διάρκεια και ο χρόνος έναρξης λειτουργίας του, καθώς και κάθε αναγκαία για τη λειτουργία του λεπτομέρεια.»

✚ Οι διατάξεις των άρθρων του παρόντος που αφορούν τη διοίκηση, τη λειτουργία και τις αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ, καθώς και ειδικές διατάξεις νόμων και κανονιστικών πράξεων περί ΦοΔΣΑ, εφαρμόζονται αναλόγως και στο σύνδεσμο του άρθρου 211 του ν. 3852/2010. Για τα λοιπά θέματα διοίκησης και λειτουργίας του, εφαρμόζονται οι σχετικές περί συνδέσμων διατάξεις του ΚΔΚ.

✚ Η θητεία των μελών του διοικητικού συμβουλίου του συνδέσμου του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 που συγκροτήθηκε πριν την ισχύ του παρόντος, ισχύει για όλη τη διανυόμενη δημοτική και περιφερειακή περίοδο. Η εκτελεστική επιτροπή εκλέγεται για όλη την τρέχουσα δημοτική και περιφερειακή περίοδο στην πρώτη από τη δημοσίευση του παρόντος νόμου, συνεδρίαση του διοικητικού συμβουλίου.

6. Στο πρώτο εδάφιο του άρθρου 42 του ν. 3979/2011 μετά τη λέξη «ΑΣΑ» προστίθενται οι λέξεις «σύμφωνα με τις προβλέψεις του περιφερειακού σχεδίου στερεών αποβλήτων» και το δεύτερο εδάφιο του ιδίου άρθρου αντικαθίσταται ως εξής «Με απόφαση των υπουργών Εσωτερικών, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για την ασφαλή συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων, η οργάνωση των συστημάτων μεταφοράς, οι τεχνικές προδιαγραφές των μέσων αποθήκευσης και μεταφοράς, θέματα σχετικά με τη διαμόρφωση των απαιτούμενων χώρων φορτοεκφόρτωσης στα σημεία υποδοχής, η διαδικασία αδειοδότησης, η χάραξη χερσαίων και ναυτιλιακών γραμμών και δρομολογίων, καθώς και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.»

7. Οι ΦοΔΣΑ που λειτουργούν με τη μορφή της Α.Ε. κατά τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 13 του παρόντος, κατ' εξαίρεση και για την αποτελεσματικότερη εκπλήρωση των σκοπών τους μπορούν να συμμετέχουν, ως κύρια συμβαλλόμενα μέρη, στις προγραμματικές συμβάσεις που συνάπτονται κατά τις διατάξεις του άρθρου 100 του ν. 3852/2010.

8. Το μόνιμο προσωπικό, καθώς και εκείνο με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου που υπηρετεί στους ΦοΔΣΑ που συγχωνεύονται, συμπεριλαμβανομένων των δικηγόρων με σχέση έμμισθης εντολής και του προσωπικού των δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ και απασχολείται στις οικείες υπηρεσίες, καθίσταται, αυτοδικαίως, από το χρόνο δημοσίευσης της πράξης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης περί συγχώνευσης, με την ίδια σχέση εργασίας, προσωπικό του περιφερειακού συνδέσμου. Συμβάσεις εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου που βρίσκονται σε ισχύ, συνεχίζονται από τον περιφερειακό σύνδεσμο μέχρι τη λήξη τους. Το ανωτέρω προσωπικό εξακολουθεί να διέπεται από το ασφαλιστικό και συνταξιοδοτικό καθεστώς στο οποίο υπαγόταν πριν την κατάταξή του στον περιφερειακό σύνδεσμο.

9. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται εντός πέντε (5) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του συνδέσμου, ψηφίζεται ο οργανισμός εσωτερικής υπηρεσίας του συνδέσμου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 του ν. 3584/2007, όπως

ισχύει. Με τον οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας, μπορούν να προβλέπονται αποκεντρωμένες υπηρεσιακές μονάδες του συνδέσμου που λειτουργούν σε άλλο οικισμό εκτός της έδρας του.

10. Το μόνιμο και με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου προσωπικό των φορέων της παραγράφου 1 του άρθρου 13 του παρόντος που συγχωνεύονται, περιλαμβανομένων και όσων απασχολούνται με σχέση έμμισθης εντολής, κατατάσσεται σε αντίστοιχες κενές οργανικές θέσεις κατά κατηγορία και κλάδο ή σε προσωρινές προσωποπαγείς θέσεις του συνδέσμου, οι οποίες καταργούνται κατά την αποχώρηση του υπαλλήλου. Η πράξη κατάταξης του προσωπικού εκδίδεται από το αρμόδιο προς διορισμό όργανο και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Ο χρόνος προϋπηρεσίας του ανωτέρω προσωπικού αναγνωρίζεται για όλες τις συνέπειες.

11. Αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ που έχουν ανατεθεί σε άλλο νομικό πρόσωπο κατά τις διατάξεις της παρ. 5 του ν. 3536/2007 όπως ισχύει, εξακολουθούν να ασκούνται από αυτό για όσο χρόνο προβλέπεται στη σχετική απόφαση ανάθεσης.

12. Για όσα θέματα διοίκησης και λειτουργίας του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ και του ΦοΔΣΑ νήσων δεν ρυθμίζονται από τον παρόντα νόμο, εφαρμόζονται οι διατάξεις περί συνδέσμων Ο.Τ.Α. του ΚΝ 3463/2006 (ΚΔΚ). Οι διατάξεις των παραγράφων 4, 5, 6, 7, 8 και 9 του άρθρου 104 του ν. 3852/2010 όπως ισχύουν, καθώς και κάθε άλλη ειδική διάταξη αντίθετου περιεχομένου από τη δημοσίευση του παρόντος καταργούνται. Όπου σε διατάξεις νόμων αναφέρονται οι φορείς της παρ. 4 του άρθρου 104 του ν. 3852/2010, από τη δημοσίευση του παρόντος νοούνται οι φορείς των άρθρων 13 και 14 του παρόντος.

13. Στο άρθρο 45 του ν. 4042/2012 (Α' 24) προστίθεται παράγραφος 6 ως εξής: «6. Με απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής προσδιορίζονται οι Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (Μ.Ε.Α.) που είναι αναγκαίες σε εθνικό επίπεδο για την κάλυψη των απαιτήσεων των Οδηγιών 1999/31/ΕΚ και 2008/98/ΕΚ και την επίτευξη οικονομικών κλίμακας όσον αφορά το κόστος κατασκευής των έργων και το κόστος των ανταποδοτικού χαρακτήρα παρεχόμενων υπηρεσιών. Ειδικότερα, με την ανωτέρω απόφαση προσδιορίζεται ο αριθμός των αναγκαίων Μ.Ε.Α., οι εξυπηρετούμενες από αυτές περιοχές και κάθε άλλο στοιχείο που κρίνεται αναγκαίο για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων.»

9.2.6 ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 16 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τις διαδικασίες συγχώνευσης φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

1. Συγχώνευση Φορέων

✚ Σε διάστημα έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, οι σύνδεσμοι, που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, συγχωνεύονται υποχρεωτικά στον περιφερειακό σύνδεσμο. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι δήμοι που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ παραχωρούν, υποχρεωτικά, στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ κατά χρήση, τις εγκαταστάσεις στερεών αποβλήτων που διαχειρίζονται και όλα τα περιουσιακά στοιχεία, που εξυπηρετούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις.

✚ β. Οι ανωτέρω φορείς μέχρι τη συγχώνευσή τους στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ, ή την παραχώρηση της διαχείρισης των εγκαταστάσεών τους σε αυτόν, συνεχίζουν να λειτουργούν και

να ασκούν τα καθήκοντά τους ως προς τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων αρμοδιότητάς τους. Επιπροσθέτως λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα και μεριμνούν για την ομαλή μετάβαση των λειτουργιών τους στον περιφερειακό σύνδεσμο.

2. Η συγχώνευση των ανωτέρω φορέων ή η παραχώρηση της διαχείρισης των εγκαταστάσεων στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του παρόντος άρθρου, διαπιστώνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μετά από την αποτίμηση των περιουσιακών τους στοιχείων, σύμφωνα με την κατωτέρω διαδικασία: Εντός ενός μηνός από τη δημοσίευση του παρόντος, οι αρχές διοίκησης των φορέων της προηγούμενης παραγράφου 1α, ορίζουν ορκωτούς ελεγκτές για την αποτίμηση των περιουσιακών τους στοιχείων. Σε περίπτωση που κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα δεν προβούν στον ορισμό ορκωτών ελεγκτών, τότε τους ορίζει ο Γενικός Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης με απόφασή του, στην οποία ορίζεται και το ύψος της αμοιβής τους, η οποία βαρύνει τον οικείο φορέα. Η έκθεση των ορκωτών ελεγκτών διαβιβάζεται με ευθύνη των ιδίων στον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την έκδοση της πράξης συγχώνευσης και στον οικείο περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ.

3. Από τη δημοσίευση της ανωτέρω απόφασης, ο περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ θεωρείται καθολικός διάδοχος σε όλη την κινητή και ακίνητη περιουσία των φορέων της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου και υπεισέρχεται, αυτοδικαίως, υπό την ανωτέρω ιδιότητα σε όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις αυτών, στα οποία περιλαμβάνονται και όσα προκύπτουν από συμβάσεις έργου. Οι εκκρεμείς δίκες συνεχίζονται από τον περιφερειακό σύνδεσμο, χωρίς να διακόπτονται και χωρίς να απαιτείται ειδική διαδικαστική πράξη συνέχισης για καθεμία από αυτές.

4. Η συγχώνευση ανωνύμων εταιριών στον περιφερειακό σύνδεσμο, που ασκούν αποκλειστικά αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, με την επιφύλαξη της παρ. 2 του άρθρου 13, συντελείται με την πράξη του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης που εκδίδεται κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου. Οι εταιρείες λύνονται αυτοδικαίως χωρίς να επακολουθήσει εκκαθάριση. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της εταιρείας, που λαμβάνεται εντός δέκα (10) ημερών από τη δημοσίευση της ανωτέρω πράξης, διαπιστώνεται η επελθούσα λύση της εταιρείας. Η απόφαση αυτή καταχωρίζεται στο Μητρώο Ανωνύμων εταιριών (ΜΑΕ).

5. Οι δήμοι που ασκούσαν και αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, εντός δέκα (10) ημερών από τη δημοσίευση της πράξης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου, παραχωρούν στον οικείο περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ και χωρίς κανένα αντάλλαγμα, τη χρήση των πάγιων εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων, καθώς και κινητά πράγματα, λειτουργικά συστήματα, μηχανήματα και εν γένει τεχνολογικό εξοπλισμό που έχουν διατεθεί για τον ίδιο σκοπό. Η παραχώρηση γίνεται για χρονικό διάστημα ίσο με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας του νέου ΦοΔΣΑ, με την επιφύλαξη των διατάξεων της παραγράφου 6 του παρόντος. Σε κάθε περίπτωση, περιουσιακά στοιχεία που έχουν παραχωρηθεί και παύουν να εξυπηρετούν το σκοπό του περιφερειακού ΦοΔΣΑ, αποδίδονται στον οικείο δήμο. Για την παραχώρηση ή την απόδοση των ανωτέρω περιουσιακών στοιχείων συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο.

6. Ο περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, δύναται να μετατραπεί σε ανώνυμη εταιρεία του άρθρου 265 του ν. 3463/2006 εφόσον τούτο αποφασισθεί από τα δημοτικά συμβούλια των δήμων μελών του συνδέσμου, που παράγουν τουλάχιστον άνω του 60% των απορριμμάτων της οικείας περιφέρειας, βάσει των στοιχείων του ΠΕΣΔΑ. Η σχετική απόφαση του δημοτικού συμβουλίου

λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του. Η εταιρεία που συστήνεται καθίσταται από το χρόνο σύστασής της καθολικός διάδοχος σε όλη την κινητή και ακίνητη περιουσία του συνδέσμου και υπεισέρχεται, αυτοδικαίως, σε όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις αυτών, στα οποία περιλαμβάνονται και όσα προκύπτουν από συμβάσεις έργου. Οι εκκρεμείς δίκες συνεχίζονται από τη νέα εταιρεία, χωρίς να διακόπτονται και χωρίς να απαιτείται ειδική διαδικαστική πράξη συνέχισης για καθεμία από αυτές. Το προσωπικό με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ που μετατρέπονται σε Α.Ε., καθίσταται αυτοδικαίως, με την ίδια σχέση εργασίας προσωπικό της νέας εταιρείας. Συμβάσεις εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου που βρίσκονται σε ισχύ, συνεχίζονται από τη νέα εταιρεία μέχρι τη λήξη τους. Για το μόνιμο προσωπικό εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παρ.4 του άρθρου 250 του ν. 3463/2006. Με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών μετά από γνώμη της ΚΕΔΕ, είναι δυνατόν να καθορίζονται ειδικότερα ζητήματα που αφορούν τη διαδικασία μετατροπής του συνδέσμου σε ανώνυμη εταιρεία.»

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το άρθρο 16 του Ν. 4071/2012 προέβλεπε την υποχρεωτική συγχώνευση των συνδέσμων, που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των ΟΤΑ κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ σε περιφερειακό σύνδεσμο.

Η συγχώνευση αυτή έπρεπε να πραγματοποιηθεί σε διάστημα έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι δήμοι που ασκούσαν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ θα έπρεπε να παραχωρήσουν, υποχρεωτικά, στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ κατά χρήση, τις εγκαταστάσεις στερεών αποβλήτων που διαχειρίζονται και όλα τα περιουσιακά στοιχεία, που εξυπηρετούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις.

Σύμφωνα όμως το Άρθρο 6 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, της Γενικής Γραμματείας της Κυβέρνησης και του Υπουργού Επικρατείας» (ΦΕΚ 256Α/31-12-2012) το προβλεπόμενο διάστημα έξι (6) μηνών υποχρεωτικής συγχώνευσης στους Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ παρατάθηκε καταρχάς έως 31.12.2013. Εν συνεχεία με το Άρθρο 77 του Ν. 4257/2014 δόθηκε εκ νέου παράταση έως 31.12.2015, ενώ τέλος σύμφωνα με το με το Άρθρο 8 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Οικονομικών, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Εθνικής Άμυνας, Υγείας και Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και της ΕΡΤ Α.Ε.» (ΦΕΚ 184Α/30-12-2012) το προβλεπόμενο διάστημα έξι (6) μηνών υποχρεωτικής συγχώνευσης στους Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ παρατάθηκε εκ νέου έως 31.05.2016.

9.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΦΟΔΣΑ

9.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 2527/2009: «Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης

Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)», άρθρο 2 οι εναλλακτικές νομικές μορφές των ΦοΔΣΑ έχουν ως ακολούθως:

1. Οι ΦοΔΣΑ δύνανται να έχουν τη νομική μορφή του Συνδέσμου ή της Ανώνυμης Εταιρείας ΟΤΑ.

✚ **Εάν ο ΦοΔΣΑ έχει τη μορφή του Συνδέσμου ΟΤΑ**, συστήνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 245–251 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων που κυρώθηκε με το ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114/8.6.2006), όπως ισχύει. Ειδικότερα στο άρθρο 245 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων προβλέπεται η δυνατότητα σύστασης Συνδέσμου μεταξύ πρωτοβάθμιων ΟΤΑ, με σκοπό την εκτέλεση έργων, την παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών ή την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους, καθώς και το σχεδιασμό και την κατάρτιση προγραμμάτων και μεθόδων για την ανάπτυξη του ευρύτερου χώρου τους.

✚ **Εάν ο ΦοΔΣΑ έχει τη μορφή της Ανώνυμης Εταιρείας ΟΤΑ**, συστήνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 265 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων και τις διατάξεις του ν. 2190/1920 όπως ισχύει. Ανεξαρτήτως νομικής μορφής η συμμετοχή των ΟΤΑ στο αρχικό κεφάλαιο προσδιορίζεται συνεκτιμώμενων, κυρίως, του πληθυσμού και της παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων. Ειδικότερα και σε ότι αφορά τις επιχειρήσεις των ΟΤΑ το άρθρο 252 αναφέρει ότι οι Δήμοι και οι Κοινότητες, μπορούν να συνιστούν ή να συμμετέχουν σε επιχειρήσεις: α) Δημοτικές ή Κοινοτικές κοινωφελείς, β) Ανώνυμες εταιρείες ΟΤΑ ήτοι, κοινές ανώνυμες εταιρείες του Ν. 2190/1920 ή αναπτυξιακές ανώνυμες εταιρείες ή μονομετοχικές ανώνυμες εταιρείες. Το αντικείμενο των αναπτυξιακών ανωνύμων εταιρειών ΟΤΑ, είναι μεταξύ άλλων η επιστημονική και τεχνική υποστήριξη των ΟΤΑ και των ενώσεων τους, καθώς και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων προστασίας του περιβάλλοντος.

2. Στον ΦοΔΣΑ συμμετέχει το σύνολο των ΟΤΑ της διαχειριστικής ενότητας. Στην περίπτωση κατά την οποία οι ΟΤΑ δεν προβούν στη σύσταση ΦοΔΣΑ, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 30 παρ. 4 του ν. 3536/2007 (ΦΕΚ Α' 42/23.2.2007), καθώς και οι διατάξεις του άρθρου 15 παρ. 1 του ν. 3688/2008 (ΦΕΚ Α' 163/5.8.2008), όπως κάθε φορά ισχύουν.

3. Είναι δυνατή η σύσταση ΦοΔΣΑ που περιλαμβάνει περισσότερες από μια διαχειριστικές ενότητες. Στην περίπτωση αυτή οι αρμοδιότητες του ΦοΔΣΑ επεκτείνονται στο σύνολο των ενοτήτων στο γεωγραφικό χώρο που αντιστοιχεί σ' αυτές.

4. Είναι δυνατό διαχειριστική ενότητα να περιλαμβάνει έναν μόνο ΟΤΑ. Στην περίπτωση αυτή, ο εν λόγω ΟΤΑ ασκεί το σύνολο των αρμοδιοτήτων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για τους ΦοΔΣΑ.

9.3.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΦΟΔΣΑ

✚ Τα βασικά χαρακτηριστικά του Συνδέσμου Ο.Τ.Α., μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με μακρόχρονη εφαρμογή και πολύ μεγάλη εμπειρία στον Ελλαδικό Χώρο.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με μακρόχρονη εφαρμογή για τη Διαχείριση του μεγαλύτερου τμήματος των Σ.Α. της Χώρας.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με θεσμικό πλαίσιο που διέπεται από μεγάλη σαφήνεια.
- ✓ Οι πράξεις των οργάνων Διοίκησης των Συνδέσμων Ο.Τ.Α., είναι μεν εκτελεστές από την έκδοσή τους, όμως υποβάλλονται στον αρμόδιο Γ.Γ. Περιφέρειας, ο οποίος αν διαπιστώσει παράβαση του Νόμου, τις παραπέμπει σε αρμόδια Επιτροπή για έλεγχο.
- ✓ Οι επενδύσεις, στις περιπτώσεις των Συνδέσμων Ο.Τ.Α. μπορεί να ενταχθούν είτε ολικά είτε μερικά στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και μέσω αυτού να χρηματοδοτηθούν ενδεχομένως και από προγράμματα της Ε.Ε.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. έχει περιορισμένες δυνατότητες έντοκης κατάθεσης.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. έχει συνήθως αδυναμία για την έγκαιρη είσπραξη των οφειλομένων εισφορών και παράλληλα δυσκολία στην αναπροσαρμογή του ύψους τους.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. δεν έχει ευελιξία στην πρόσληψη του απαιτούμενου προσωπικού. Για το θέμα αυτό, μπορεί να χρησιμοποιείται ο θεσμός των μετατάξεων ή των αποσπάσεων αλλά με ορισμένες προϋποθέσεις και για περιορισμένο χρόνο.
- ✓ Για την εκτέλεση έργων ή προμηθειών, ο Σύνδεσμος οφείλει να ακολουθεί τη διαδικασία της νομοθεσίας Δημοσίων Έργων, εκτός αν πρόκειται για μικρά έργα.
- ✓ Ο Σύνδεσμος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί τις διαδικασίες του Ν. 3316/2005 για την ανάθεση μελετών και παροχής υπηρεσιών. Παρέκκλιση μπορεί να γίνει μόνο για μελέτες και υπηρεσίες πολύ μικρού αντικειμένου.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ με το σχετικά πρόσφατο θεσμικό πλαίσιο, έχει αποκτήσει μεγαλύτερη ευελιξία απ' ότι στο παρελθόν.

✚ Τα βασικά χαρακτηριστικά της Ανώνυμης Εταιρείας Συνδέσμου Ο.Τ.Α., μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- ✓ Οι Ανώνυμες Εταιρείες μπορούν να συσταθούν από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, τη νομοθεσία για τις Ανώνυμες Εταιρείες.
- ✓ Για το τμήμα των καθαρών κερδών που διατίθεται στους Ο.Τ.Α., τις Τοπικές Ενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων και τους εργαζόμενους, η Εταιρεία απαλλάσσεται από κάθε φορολογία.

- ✓ Η Ανώνυμη Εταιρεία διοικείται από ένα συλλογικό όργανο, το Διοικητικό Συμβούλιο, τα μέλη του εκλέγονται από τη γενική συνέλευση των μετόχων.
- ✓ Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι αρμόδιο να αποφασίζει κάθε πράξη που αφορά στη διοίκηση της εταιρίας, τη διαχείριση της περιουσίας της και την επιδίωξη του σκοπού της γενικά.
- ✓ Η Γενική Συνέλευση της ανώνυμης εταιρίας είναι το ανώτατο όργανο αυτής, αποτελείται δε από το σύνολο των μετόχων (στην προκειμένη περίπτωση εκπροσώπων των μετόχων) και δικαιούται να αποφασίζει για κάθε εταιρική υπόθεση.
- ✓ Όλα τα υπόλοιπα ζητήματα που αφορούν τη λειτουργία της εταιρείας, όπως είναι τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των μετόχων, ο ισολογισμός και η διάθεση των κερδών, καθώς και η διάλυση της Α.Ε. και η εκκαθάριση της περιουσίας της, καθορίζονται σαφώς από τις διατάξεις της οικείας νομοθεσίας.
- ✓ Οι Ανώνυμες εταιρείες έχουν γενικά μεγαλύτερη ευελιξία στην πρόσληψη προσωπικού, στην εκτέλεση συμβάσεων κ.λπ.
- ✓ Η μορφή της Α.Ε. είναι η μοναδική η οποία προβλέπει τη συμμετοχή διαφόρων φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης.
- ✓ Υπάρχει αδυναμία της Επιχείρησης, επειδή έχει τη μορφή Α.Ε., να χρηματοδοτηθεί από δημόσιο χρηματοδοτικό μέσο για την υλοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων.
- ✓ Κατά την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, δεν υπάρχει δυνατότητα χρηματοδότησης του τμήματος έργων, προμηθειών κ.λπ. που αφορά το ΦΠΑ.
- ✓ Υπάρχουν ορισμένα προβλήματα που είναι δυσχερέστερα στην περίπτωση των Α.Ε., όπως π.χ. η απόδοση ιδιοκτησίας χώρου του Δημοσίου για υλοποίηση έργων (εν μέρει αίρεται με την παραχώρηση για χρήση) κ.λπ.

9.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

9.4.1 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΔΣΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις του Ν 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο οποίο όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω στο παρόν κεφάλαιο, με τα άρθρα 13-17, ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας προέβη στη Σύσταση Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Σημειώνεται ότι οι προαναφερόμενες διατάξεις του Ν 4071/2012 εντάσσονται στο πλαίσιο των μεταρρυθμίσεων του Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης), καθώς η δημιουργία νέων ΦοΔΣΑ έχει ως στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των φορέων αυτών. Επιπροσθέτως, η δημιουργία τους είναι αναγκαία, καθώς έχουν ως αντικείμενο τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η οποία αφορά τόσο την προστασία του περιβάλλοντος όσο και την οικονομική αξιοποίηση ενός δυναμικού αναπτυξιακού κεφαλαίου.

Βάσει των ανωτέρω **συστάθηκε ο Περιφέρειας Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, η σύσταση του οποίου δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012**. Ειδικότερα, βάσει του Ν 4071/2012 και των προαναφερόμενου ΦΕΚ για τη σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ ισχύουν τα ακόλουθα:

✚ **Σύσταση:** Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, η οποία και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (**ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012**) συστάθηκε σύνδεσμος ως φορέας διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

✚ **Επωνυμία – έδρα – διάρκεια:**

- ✓ Επωνυμία: Η επωνυμία του συνδέσμου είναι: «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».
- ✓ Έδρα: Ως έδρα του Συνδέσμου ορίζεται η Πάτρα
- ✓ Διάρκεια: Η χρονική διάρκεια του Συνδέσμου ορίζεται σε τριάντα (30) χρόνια και μπορεί να παρατείνεται με νεώτερη απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου μετά από γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου του Συνδέσμου.

✚ **Διοίκηση:** Ο Σύνδεσμος διοικείται από το διοικητικό συμβούλιο και τον Πρόεδρό του. Το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από σαράντα πέντε (45) μέλη – αιρετούς αντιπροσώπους οι οποίοι προέρχονται από όλους του Δήμους ως ακολούθως:

Α) ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας	Β) ΠΕ Αχαΐας	Γ) ΠΕ Ηλείας
Δήμος Αμφιλοχίας: 2	Δήμος Πατρέων: 4	Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας: 2
Δήμος Αγρινίου: 3	Δήμος Ερυμάνθου: 2	Δήμος Ανδρίτσαινας – Κρεστένων: 2
Δήμος Ακτίου – Βόνιτσας: 2	Δήμος Αιγιαλείας: 3	Δήμος Ανδραβίδας – Κυλλήνης: 2
Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου: 3	Δήμος Δυτ. Αχαΐας: 3	Δήμος Ζαχάρως: 2
Δήμος Ξηρομέρου: 2	Δήμος Καλαβρύτων: 2	Δήμος Πηνειού: 2
Δήμος Θέρμου: 1		Δήμος Ήλιδας: 3
Δήμος Ναυπακτίας: 2		Δήμος Πύργου: 3

✚ **Αρμοδιότητες:** Ο ΦοΔΣΑ είναι αρμόδιος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του συνόλου των δήμων της περιφέρειας σύμφωνα με τις προβλέψεις του οικείου ΠΕΣΔΑ. Ειδικότερα εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους και τις δράσεις αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, τη μεταφόρτωση, τη θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, την επεξεργασία, την ανάκτηση και τη διάθεση στερεών αποβλήτων της χωρικής αρμοδιότητας σύμφωνα με την ΚΥΑ 2527/2009 (ΦΕΚ Α' 83).

✚ **Πόροι:** Πόροι του Συνδέσμου είναι οι ακόλουθοι:

- ✓ Οι ετήσιες εισφορές των Δήμων που συμμετέχουν στον Περιφερειακό Σύνδεσμο ΦΟΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, οι οποίες καθορίζονται με απόφαση του Διοικητικού

Συμβουλίου, μετά από εισήγηση της Εκτελεστικής Επιτροπής, ανάλογα με τις ποσότητες στερεών αποβλήτων που αντιστοιχούν στους Δήμους αυτούς και διακινούνται κάθε έτος μέσω του συστήματος διαχείρισης. Για τον υπολογισμό ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 9 του Ν. 3854/2010 και της κοινής υπουργικής απόφασης 2527/2009.

- ✓ Εισπράξεις από το αντίτιμο των υπηρεσιών που παρέχουν προς τρίτους.
- ✓ Κάθε είδους επιχορηγήσεις, δωρεές κληρονομίες και κληροδοσίες.
- ✓ Έσοδα από τη δική τους περιουσία, καθώς και από τη συμμετοχή τους σε προγράμματα.
- ✓ Έσοδα από πιθανές ενισχύσεις από συλλογικά συστήματα του Ν. 2939/2001
- ✓ Λοιπά έσοδα από κάθε πηγή, όπως από την εμπορία υλικών, βιοαερίου ανανεώσιμων πηγών ενέργεια, πρόστιμα που επιβάλλονται για την καθυστερημένη καταβολή εισφορών των ΟΤΑ ή λοιπών πελατών κ.λπ.

9.4.2 ΛΟΙΠΟΙ ΦΟΔΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχουν συγκροτηθεί και υπάρχουν μέχρι σήμερα οι κάτωθι φορείς, ανά ΠΕ:

Πίνακας 9-2: Υφιστάμενοι ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΠΕ	ΦοΔΣΑ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ / ΦΕΚ
Αιτωλοακαρνανίας	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 9348/21-05-2002 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 684/Β/2002) και η τροποποίηση αυτής με την υπ'αρ. 7813/22-04-2008 απόφαση (ΦΕΚ 936/Β/21/05/2008)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 2 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ' αρ. 24713/10-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2438/Β/28-12-2007)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 3 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 24714/10-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2498/Β/31-12-2007) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την διόρθωση σφάλματος ΦΕΚ 78/Β/23-01-2008)
	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 4 ^{ης} ΔΕ Ν. Αιτωλοακαρνανίας	Υπ'αρ. 15695/7-08-2001 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 1125/Β/30-08-2001) και η τροποποίηση αυτής με την αρ. απ. 7812/22-04-2008 απόφαση (ΦΕΚ 934/Β/21-05-2008)
Αχαΐας	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 1 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22835/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2464/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 2 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 122834/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2496/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 3 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22836/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2464/Β/31-12-2007)
	Αναγκαστικός Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων 4 ^{ης} ΔΕ Ν. Αχαΐας	Υπ'αρ. 22837/17-12-2007 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 2496/Β/31-12-2007)
Ηλείας	Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Ηλείας	Υπ'αρ. 19878/20-11-2006 απόφαση σύστασης (ΦΕΚ 1797/Β/11-12-2006) και η τροποποίηση αυτής με την αρ. απ. 6838/22-05-2007 απόφαση (ΦΕΚ 1008/Β/21-06-2007)

Σκοπός όλων των ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας πέραν των άλλων και η δραστηριοποίηση σε θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων και ειδικότερα

- ✓ Η προσωρινή αποθήκευση των στερεών αποβλήτων και συγκεκριμένα η αποθήκευση των αποβλήτων για ορισμένο χρόνο, σε εγκεκριμένο χώρο ή εγκατάσταση, μέχρι να

πραγματοποιηθεί η μεταφορά τους σε εγκεκριμένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή τελικής διάθεσης

- ✓ Η μεταφόρτωση των στερεών αποβλήτων και συγκεκριμένα οι εργασίες μετακίνησης από τα μέσα ή χώρους συλλογής σε άλλα μέσα μεταφοράς, με ενδεχόμενη συμπίεσή τους και η κατασκευή και λειτουργία κινητών ή σταθερών σταθμών μεταφόρτωσης.
- ✓ Η αξιοποίηση των σταθερών αποβλήτων και συγκεκριμένα κάθε εργασία ανακύκλωσης ή ανάκτησης υλικών ή παραγωγής ενέργειας
- ✓ Η διάθεση των στερεών αποβλήτων ή των υπολειμμάτων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις
- ✓ Η κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων, που θα απαιτηθούν
- ✓ Η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για τη λήψη των προβλεπόμενων αδειών, καθώς και τυχόν άλλων μελετών που απαιτούνται από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις (έγκριση περιβαλλοντικών όρων, άδειες διάθεσης, αξιοποίησης, προσωρινής αποθήκευσης ή μεταφόρτωσης στερεών αποβλήτων κλπ)
- ✓ Η υλοποίηση των έργων και δραστηριοτήτων που καθορίζονται από το εγκεκριμένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους, μέτρα, περιορισμούς και προϋποθέσεις που έχουν τεθεί
- ✓ Η προμήθεια των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών που απαιτούνται για την εκπλήρωση του σκοπού του Συνδέσμου
- ✓ Κάθε άλλη ενέργεια ή αρμοδιότητα που προβλέπουν οι ισχύουσες διατάξεις για τους Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)

9.4.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΦΟΔΣΑ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφορικά με τον/τους Φορέα/Φορείς Διαχείρισης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας γίνεται αντιληπτό ότι σήμερα στην Περιφέρεια έχουν τυπικά υλοποιηθεί οι απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει συγκροτηθεί και ως εκ τούτου δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του.

Όσον αφορά τους λοιπούς υφιστάμενους ΦοΔΣΑ μπορεί να θεωρηθεί ότι μέχρι στιγμής καλύπτουν, τις ανάγκες αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ της περιοχής τους, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση λειτουργίας των υπαρχουσών υποδομών. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι όλοι οι υφιστάμενοι φορείς έχουν συσταθεί πριν το 2010, οπότε και εφαρμόστηκε ο Καλλικράτης, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι σε περίπτωση που διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση ίσως θα πρέπει οι φορείς να μετεξελιχθούν, βάσει των απαιτήσεων του Ν.4071/2012

Με την υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ μπορεί να εξασφαλίζεται μεν αυτονομία του κάθε ΦοΔΣΑ, αυτό όμως έχει σαν αποτέλεσμα αρκετά μεγάλο αριθμό φορέων διαχείρισης και κατ'επέκταση μεγάλο αριθμό γεωγραφικών – διαχειριστικών ενοτήτων, όπως έχει αναφερθεί και στο κεφ. 6.





Ο κάθε φορέας θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική, οικονομική και στελεχιακή) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο δεν είναι πάντοτε εφικτό. Οι μεγαλύτεροι και πιο οργανωμένοι ΦοΔΣΑ μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας, τόσο των ίδιων όσο και των αντίστοιχων Δήμων.

Με το τρόπο αυτό η υλοποίηση των έργων του ΠΕΣΔΑ μπορεί να μην γίνει ομοιόμορφα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

Η κατάσταση αυτή θα μπορούσε ίσως να βελτιωθεί εφόσον τα έργα γίνονται υπό την εποπτεία του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ, ο οποίος όμως, όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω, έως τώρα δεν πληροί τις προδιαγραφές για να μπορέσει να αναλάβει την υλοποίηση του συνόλου των προτάσεων του παρόντος ΠΕΣΔΑ.

9.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφορικά με την πρόταση του παρόντος ΠΕΣΔΑ για τον/τους Φορέα/είς Διαχείρισης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ισχύουν τα ακόλουθα:

-  Βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας και ειδικότερα του Ν 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο οποίο όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω στο παρόν κεφάλαιο, με τα άρθρα 13-17, ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων είναι υποχρεωτική η σύσταση Περιφερειακών ΦοΔΣΑ.
-  Σε συμφωνία με την ανωτέρω αναφερόμενη ισχύουσα νομοθεσία έχει ήδη **συσταθεί ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ1849/Β/13-06-2012)**.
-  Η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει συγκροτηθεί και ως εκ τούτου δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του.
-  Ο υφιστάμενος Περιφερειακός ΦοΔΣΑ θα πρέπει να υλοποιήσει όλες τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας ώστε να γίνει λειτουργικός. Θα πρέπει ολοκληρωθούν ουσιαστικά όλες οι διαδικασίες συγχώνευσης και κατάργησης των λοιπών υφιστάμενων ΦοΔΣΑ και να αποκτήσει την υλικοτεχνική υποδομή και τις υποδομές διοίκησης και οργάνωσης, που θα εξασφαλίζουν τη δυνατότητα ανάληψης και υλοποίησης των υποχρεώσεών του όπως αυτές απορρέουν από τον Ν 4071/2012.

Τέλος, και πέρα από τα ανωτέρω τα οποία απορρέουν από την ισχύουσα νομοθεσία, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με δηλώσεις επί του θέματος διαφόρων αρμοδίων των σχετικών με την διαχείριση απορριμμάτων και τη σύσταση φορέων διαχείρισης υπουργείων, έχει ήδη εκφραστεί η γενικότερη πρόθεση αλλαγής της νομοθεσίας, ως προς την υποχρεωτικότητα του ενός Περιφερειακού ΦΟΔΣΑ.

Λόγω όμως του ότι δεν είναι γνωστό αν αυτές οι αλλαγές θα επέλθουν και αν επέλθουν ποιες θα είναι οι νέες προβλέψεις που μπορεί να περιλαμβάνουν, η πρόταση η οποία τίθεται στο πλαίσιο του

παρόντος ΠΕΣΔΑ για την εξασφάλιση της λειτουργίας του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ θα πρέπει να μπορεί να επανεξεταστεί εφόσον προκύψουν θεσμικές αλλαγές επί του θέματος αυτού.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΣΔΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΣΔΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Το παρόν τεύχος περιλαμβάνει ανάλυση των χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων των έργων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ ΠΔΕ και συντάσσεται σε συνέχεια των με ΑΠ 454/14-04-2016 και ΑΠ 553/11-05-2016 εγγράφων του Γενικού Γραμματέα Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης.

Στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ κοστολογήθηκαν οι εξής υποδομές/δράσεις για τη διαχείριση των ΑΣΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας:

- ΔσΠ ΑΥ
- ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός κεντρικών ΜΕΑ)
- ΔσΠ βιοαποβλήτων
- Οικιακή κομποστοποίηση
- ΜΕΒ (εκτός κεντρικών ΜΕΑ)
- Πράσινα σημεία
- ΣΜΑ
- ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ)
- ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)
- Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας
- Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή
- Αποκατάσταση ΧΑΔΑ
- Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδέϊκα και Νησί Τέμενης
- Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι

Ο προϋπολογισμός του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας, όπως καταρτίστηκε στη μελέτη για τις ανωτέρω υποδομές /δράσεις ανέρχεται σε **181.104.768 €**.

Διευκρινίζονται τα εξής:

- ☞ Καταρχάς, κρίνεται απαραίτητο να διευκρινιστεί, πως ο ανωτέρω προϋπολογισμός έχει βασιστεί σε αντιπροσωπευτικές μέσες τιμές αντίστοιχων εγκαταστάσεων από την Ελλάδα και την Ευρώπη, κάτι που είναι το ενδεικνυόμενο για το παρόν στάδιο μελετητικής προσέγγισης, αυτό του ΠΕΣΔΑ, κατά το οποίο δεν υπάρχει ακόμη τεχνική μελετητική προσέγγιση. Τα επόμενα στάδια ωρίμανσης των έργων που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων και την εκπόνηση μελέτης εναλλακτικών λύσεων και την υπόδειξη ενδεικνυόμενης/ων τεχνολογίας/ών και τη μελέτη επί συγκεκριμένων πλέον οικοπέδων και τον προσδιορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών των έργων και εξοπλισμού (διαστασιολόγηση, προδιαγραφές κλπ), είναι τα στάδια τα οποία θα δώσουν τον ακριβέστερο προϋπολογισμό, ο οποίος μπορεί να αποκλίνει από την εκτίμηση του

ΠΕΣΔΑ για όλους τους λόγους που αναφέρθηκαν. Υπό προϋποθέσεις π.χ επιλογή της φθηνότερης εναλλακτικής τεχνολογίας, σε ευμενές οικόπεδο (πχ χωρίς βραχώδεις εκσκαφές, με ευνοϊκές κλίσεις κλπ) ο προϋπολογισμός μπορεί να είναι αρκετά χαμηλότερος, εξίσου όμως μπορεί να συμβεί και το αντίστροφο στην αντίστροφη περίπτωση.

- ✚ Ο ανωτέρω εκτιμώμενος προϋπολογισμός είναι του εκτιμώμενου ως πλήρως απαιτούμενου ποσού (με ΦΠΑ).
- ✚ Από τον συνολικό προϋπολογισμό του ΠΕΣΔΑ, συγκεκριμένη κατηγορία δαπανών, που αφορά σε δαπάνες για τη ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ), δαπάνες για περιέκτες (μέσα συλλογής) σε Πράσινα Σημεία, καθώς και ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ, είναι δυνατόν να καλυφθεί από πόρους εκτός Δημόσιας Συγχρηματοδοτούμενης Δαπάνης του ΕΣΠΑ 2014-2020, όπως ΣΕΔ, ενώ δύναται επίσης να καλυφθεί και από Ευρωπαϊκά Προγράμματα LIFE/INTERREG/HORIZON, Εθνικούς Πόρους από τέλη-πρόστιμα του Πράσινου Ταμείου, και με μικρότερη συμβολή από ίδιους πόρους Δήμων/ΦΟΔΣΑ.

Οι δαπάνες αυτές εκτιμάται ότι αντιστοιχούν σε ποσό **19.332.953 €**.

- ✚ Από τον συνολικό προϋπολογισμό του ΠΕΣΔΑ θα πρέπει να αφαιρεθούν τα έργα με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση (μεταφερόμενα από το ΠΕΠ 2007-2013, ενταγμένα στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων). Η εξασφαλισμένη χρηματοδότηση αφορά τον ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας, την επέκταση του ΧΥΤ Μεσολογγίου, την ολοκλήρωση του ΧΥΤ Συμπολιτείας (Παπανικολού) και τις αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ και ανέρχεται συνολικά σε **8.779.064 €**.

Με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω προκύπτει ότι για την κάλυψη των αναγκών χρηματοδότησης για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων υπολείπεται ποσό **152.992.751 €**.

Λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους για έργα διαχείρισης απορριμμάτων σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο, τα έργα που αντιστοιχούν στην ως άνω δαπάνη διακρίθηκαν σε έργα Α' και Β' χρηματοδοτικής προτεραιότητας (με αντίστοιχες διακρίσεις σε φάσεις Α1, Α2, Β1, Β2).

Τα έργα Α' χρηματοδοτικής προτεραιότητας περιλαμβάνουν το σύνολο των βασικών μέτρων/δράσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την επίτευξη των άμεσων στόχων της Περιφέρειας, ενώ τα έργα Β' χρηματοδοτικής προτεραιότητας περιλαμβάνουν όλα τα συμπληρωματικά μέτρα/δράσεις για την επίτευξη των συνολικών στόχων έως το 2020.

Επομένως, για την επίτευξη του συνόλου των θεσμοθετημένων στόχων που τίθενται από την κοινοτική (εκτροπή βιοαποδομήσιμων από την ταφή, στόχος ανακύκλωσης) και εθνική νομοθεσία (στόχος ανακύκλωσης 50% των ΑΣΑ, χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων 40%, κ.ά.) είναι επιβεβλημένη η υλοποίηση και των δύο χρηματοδοτικών φάσεων.

Για την ιεράρχηση των υπολειπόμενων χρηματοδοτικών αναγκών έγιναν οι εξής παραδοχές:

- ✚ Θεωρήθηκαν ως Α' προτεραιότητας όλες οι ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ). Έγινε περαιτέρω διάκριση σε Α1 και Α2 φάση, όπου όλες οι ΜΕΑ εντάχθηκαν στην Α1 χρηματοδοτική φάση, πλην της ΜΕΑ2 Αχαΐας (Αιγίου) που εντάχθηκε στην Α2.
- ✚ Όλοι οι ΣΜΑ θεωρήθηκαν Α' προτεραιότητας. Η ιεράρχηση των ΣΜΑ σε Α1 και Α2 φάση ακολούθησε αυτή των ΜΕΑ που πλαισιώνουν.

- ✚ Η μοναδική ΜΕΒ εκτός κεντρικής ΜΕΑ (ΜΕΒ2 Αχαΐας ή Πάτρας) εντάχθηκε στα έργα Β' προτεραιότητας (Β2 φάση).
- ✚ Οι επεκτάσεις των ΧΥΤ Πάτρας (Ξερόλακα) και Αιγείρας εντάχθηκαν στα έργα Α' χρηματοδοτικής προτεραιότητας (Α1 φάση) ενώ οι υπόλοιπες επεκτάσεις ΧΥΤ θεωρήθηκαν Β' προτεραιότητας (Β1 φάση). Επισημαίνεται εδώ ότι σε περίπτωση που καταστεί εφικτή η ολοκλήρωση του ΧΥΤ Παπανικολού (η οποία έχει εξασφαλισμένη χρηματοδότηση), η επέκταση του ΧΥΤ Αιγείρας μπορεί να μεταφερθεί στη Β χρηματοδοτική φάση, ή ακόμα και να επανεξεταστεί η αναγκαιότητα υλοποίησής της, εντός της χρηματοδοτικής περιόδου που εξετάζεται.
- ✚ Επτά (7) κεντρικά πράσινα σημεία εκ των οποίων δύο (2) στην Πάτρα, ένα (1) στο Αίγιο, ένα (1) στη Ναύπακτο, ένα (1) στο Μεσολόγγι, ένα (1) στο Αγρίνιο και ένα (1) στον Πύργο εντάχθηκαν στα έργα Α' χρηματοδοτικής προτεραιότητας (Α2 φάση). Τα υπόλοιπα πράσινα σημεία θεωρήθηκαν έργα Β' προτεραιότητας (Β2 φάση).
- ✚ Τα έργα διαχείρισης των δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδείκα και Νησί Τέμενης εντάχθηκαν στα έργα Β' χρηματοδοτικής προτεραιότητας (Β1 φάση).
- ✚ Οι δράσεις για τη ΔσΠ βιοαποβλήτων (ΒΑ) και την οικιακή κομποστοποίηση δεδομένου ότι απαιτούν την ενεργό συμμετοχή των πολιτών, θεωρείται ότι θα αναπτυχθούν σταδιακά και για το λόγο αυτό κατανέμονται σε Α' και Β' προτεραιότητας.
- ✚ Οι Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας καθώς και οι Δράσεις - Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή κατανέμονται επίσης σε Α' και Β' προτεραιότητας (Α1 φάση και Β2 φάση αντίστοιχα).
- ✚ Οι Μελέτες - Τεχνικοί Συμβουλοι κατανέμονται σε Α' και Β' προτεραιότητας (Α1 φάση, Α2 φάση, Β1 φάση και Β2 φάση) με βάση και την κλιμάκωση των έργων.

Με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, τα οποία παρατίθενται αναλυτικά στον Πίνακα 1 που ακολουθεί, προκύπτει ότι τα **152.992.751 € κατανέμονται στις δύο φάσεις χρηματοδοτικής προτεραιότητας (Α' και Β') ως ακολούθως:**

- για έργα /δράσεις Α' Προτεραιότητας η δαπάνη ανέρχεται σε **116.624.853 €**
- για έργα /δράσεις Β' Προτεραιότητας η δαπάνη ανέρχεται σε **36.367.898 €**

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Εκτιμώμενο επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – Ιεράρχηση (προτεραιοποίηση) έργων, προμηθειών και δράσεων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ						ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΠΔΕ -ΕΘΝΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΑΝΑΓΚΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΚΛΙΜΑΚΩΣΗ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ			
									Α' Φάση		Β' Φάση	
Α/Α	Υποδομές/Δράσεις	ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	Συνολικό Επενδυτικό Κόστος με ΦΠΑ 24% (€)				Α1 Φάση	Α2 Φάση	Β1 Φάση	Β2 Φάση
1	ΔσΠ ΑΥ	1.935.640 €	1.317.624 €	996.464 €	4.249.728 €		4.249.728 €					
2	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	2.791.248 €	0 €	0 €	2.791.248		2.791.248					
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	1.128.648 €	915.368 €	852.128 €	2.896.144 €			2.896.144 €		1.158.458 €		1.737.686 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	853.379 €	580.877 €	438.960 €	1.873.216 €			1.873.216 €		500.000 €		1.373.216 €
5	ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)	2.746.728 €	0 €	0 €	2.746.728 €			2.746.728 €				2.746.728 €
6	Πράσινα σημεία	2.814.800 €	4.457.800 €	4.247.000 €	11.519.600 €		2.303.920 €	9.215.680 €		3.472.000 €		5.743.680 €
7	ΣΜΑ	4.315.200 €	4.736.800 €	1.277.200 €	10.329.200 €	596.027 €		9.733.173 €	8.083.973 €	1.649.200 €		
8	ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ)	37.578.662 €	35.302.559 €	26.320.582 €	99.201.803 €		9.820.582 €	89.381.221 €	77.375.159 €	12.006.063 €		
9	ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)	16.490.213 €	12.447.081 €	0 €	28.937.294 €	6.394.094 €		22.543.200 €	6.448.000		16.095.200 €	
10	Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €			1.019.694 €	700.000 €			319.694 €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή	464.541 €	316.203 €	238.950 €	1.019.694 €			1.019.694 €	700.000 €			319.694 €
12	Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	300.000 €	0 €	1.488.944 €	1.788.944 €	1.788.944 €						
13	Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδείκα και Νησί Τέμενης	500.000 €	0 €	3.000.000 €	3.500.000 €			3.500.000 €			3.500.000 €	
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι	3.883.283 €	3.272.484 €	2.075.708 €	9.231.475 €		167.475 €	9.064.000 €	1.752.540 €	2.779.460 €	1,752,539.75 €	2,779,460.37 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ		76.266.882 €	63.662.999 €	41.174.886 €	181.104.768 €	8.779.064 €	19.332.953 €	152.992.751 €	95.059.672 €	21.565.181 €	21,347,740 €	15,020,159 €
								ΣΥΝΟΛΟ:	116.624.853 €		36.367.898 €	

Λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους πόρους για την ΠΔΕ οι οποίοι ανέρχονται σε **85.000.000€** προκύπτει ότι υφίσταται χρηματοδοτικό κενό για κάλυψη με δημόσια δαπάνη:

- ΑΜΕΣΑ της τάξης των **31.624.853 €** για τα έργα/δράσεις Α' προτεραιότητας
- συνολικά της τάξης των **67.992.751 €** για τα έργα/δράσεις Α' και Β' προτεραιότητας

Σε περίπτωση που η κατασκευή των ΜΕΑ γίνει με ΣΔΙΤ (ενδεικτική δημόσια δαπάνη 55% και ιδιωτική 45%) επιτυγχάνεται εξοικονόμηση **32.796.550€**. Στην περίπτωση αυτή:

- καλύπτονται οι ανάγκες της Α' φάσης
- υπάρχει έλλειμμα χρηματοδότησης για τα έργα/δράσεις της Β' Φάσης της τάξης των **35.196.201€**

Τα ανωτέρω συνοψίζονται στον Πίνακα ακολουθεί:

ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	85.000.000 €
ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Α' & Β' ΦΑΣΗΣ	67.992.751 €
ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Α' ΦΑΣΗΣ	31.624.853 €
ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> - Ευρωπαϊκά Προγράμματα - ΣΕΔ - Πράσινο Ταμείο - Ίδιοι πόροι δικαιούχων - Δανεισμός - Ιδιωτικά κεφάλαια - Εκπτώσεις διαγωνισμών κ.ά
ΜΕ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΜΕΑ ΜΕ ΣΔΙΤ (ενδεικτική δημόσια δαπάνη 55% και ιδιωτική 45%)	Εξοικονόμηση: 32.796.550 €
1 . ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ Α' ΦΑΣΗΣ 2. ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Β' ΦΑΣΗΣ: 35.196.201 €	

Αναφορικά με την κοστολόγηση των έργων/δράσεων για τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων της Περιφέρειας, που εξετάζονται στο ΠΕΣΔΑ, αναφέρονται τα εξής:

- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση των υποδομών διαχείρισης υλός ΕΕΛ, καθώς το ΠΕΣΔΑ περιέχει κατευθύνσεις/προτάσεις προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι σε επίπεδο Περιφέρειας. Ωστόσο η τελική επιλογή των προτεινόμενων λύσεων και η υλοποίηση τους αποτελεί ευθύνη των ΔΕΥΑ και των δήμων, υπό τον όρο ότι ακολουθούν τις προϋποθέσεις του ΕΣΔΑ. Παράλληλα για τις ιλύες των ξενοδοχείων, των βιομηχανιών τροφίμων και των εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, οι αντίστοιχες υποδομές είναι ομοίως ευθύνη των υπόχρεων.
- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ μη επικίνδυνων στερεών βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και θα κατασκευαστεί είτε με ιδίους πόρους των ΦοΔΣΑ ή άλλων αρμόδιων φορέων ή και με τη συμβολή των βιομηχανικών επιχειρήσεων ή και της ΒΙΠΕΤΒΑ ή από άλλες πηγές.
- Δεν έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση ΧΥΤ Αδρανών καθώς δεν προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 για την ηπειρωτική χώρα, οπότε οι απαιτούμενοι τέτοιοι χώροι θα κατασκευαστούν με πόρους των ΣΕΔ ή ιδίους πόρους ή από άλλες πηγές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΔΕΛΤΙΑ/ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΔΕΛΤΙΑ/ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Στο παρόν Παράρτημα παρουσιάζονται οι δύο φόρμες ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή στοιχείων α) από τους Δήμους και τους Συνδέσμους Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της Περιφέρειας και β) από τις ΔΕΥΑ και τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λύματων.

1.1 Ερωτηματολόγιο προς Δήμους & Συνδέσμους Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

«ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ / ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



Περικλέους 23 & Ήρας 1

153 44, Γέρακας

τηλ: 2106105127/8

fax: 2106105138

e-mail: info@enviroplan.gr

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Χρήστος Τσομπανίδης

Λίλα Βλαχαντώνη

Εισαγωγή

Με σκοπό την επικαιροποιημένη απογραφή και αποτίμηση των δεδομένων που αφορούν την υφιστάμενη κατάσταση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Δ.Σ.Α.) στην περιοχή ευθύνης σας, θα παρακαλούσαμε να μας ενημερώσετε και για τα ακόλουθα:

- α) Τυχόν μελέτες που έχουν εκπονηθεί και αφορούν την Δ.Σ.Α. και εγκριτικές αποφάσεις που τις αφορούν.
- β) Τυχόν μελέτες που είναι υπό εκπόνηση ή σε οποιαδήποτε διαδικασία εξέλιξης, και αφορούν με οποιαδήποτε τρόπο την Δ.Σ.Α.
- γ) ΑΕΠΟ ή άλλες αδειοδοτικές αποφάσεις (άδειες λειτουργίας κ.λπ) έργων Δ.Σ.Α.
- δ) Βαθμός ωριμότητας έργων και δράσεων Δ.Σ.Α.
- ε) Τυχόν απογραφικά έντυπα που έχετε στη διάθεσή σας, και που έχουν συμπληρωθεί από αρμόδιους φορείς στα πλαίσια άλλων διαδικασιών (απογραφές ΥΠΑΠΕΝ, ΥΠΕΣΔΑ κ.λπ.).
- στ) Οποιοδήποτε άλλο στοιχείο κρίνετε ότι μπορεί να συμβάλλει υποβοηθητικά.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ / ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Συμπλήρωση από:

ΔΗΜΟ/ΦΟΡΕΑ (ΦΟΔΣΑ):.....

ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ:.....

ΑΡΜΟΔΙΟΣ:.....

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΑΡΜΟΔΙΟΥ:.....

ΤΗΛ/ΦΑΧ:.....

EMAIL:.....

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1. ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

(Συμπληρώνεται μόνο από τους ΟΤΑ)

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Μόνιμος πληθυσμός απογραφής 2011 (άτομα)	Εκτιμώμενος μόνιμος πληθυσμός για το 2014 (άτομα)	Εποχιακός πληθυσμός αιχμής για το 2014 (άτομα)	Διάρκεια περιόδου αιχμής (ημέρες)
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ				

1.2. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώνεται μόνο από τους ΟΤΑ)

1.2.1. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

α) Έχουν γίνει ποτέ μετρήσεις για τον προσδιορισμό της ποσότητας των σύμμεικτων δημοτικών αποβλήτων; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

β) Αν ναι, ποιος ο τρόπος μέτρησης;

☐ Με ζυγίσσεις

☐ Μέσω αριθμού δρομολογίων απορριμματοφόρων

☐ Με άλλο τρόπο (Να γίνει περιγραφή)

.....
.....

γ) Αν ο προσδιορισμός έγινε με ζυγίσσεις, τότε να απαντηθούν τα ακόλουθα:

γ₁) Έτος μετρήσεων (2014 ή τελευταίο έτος με πλήρη στοιχεία):.....

γ₂) Περίοδος μετρήσεων:.....

γ₃) Παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων (t):

ΜΗΝΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (t)
Ιανουάριος	
Φεβρουάριος	
Μάρτιος	
Απρίλιος	
Μάιος	
Ιούνιος	
Ιούλιος	
Αύγουστος	
Σεπτέμβριος	
Οκτώβριος	
Νοέμβριος	
Δεκέμβριος	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	

γ₄) Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων, για όσο χρονικό διάστημα υπάρχουν στοιχεία:
(σημείωση: αν για κάποιο έτος η ποσότητα ανταποκρίνεται σε μικρότερο χρονικό διάστημα, αυτό να σημειωθεί)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (t)
2000	
2001	
2002	
2003	
2004	
2005	
2006	
2007	
2008	
2009	
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	

δ) Αν ο προσδιορισμός έγινε μέσω καταγραφής του αριθμού δρομολογίων των απορριμματοφόρων, τότε να απαντηθούν τα ακόλουθα:

δ₁) Αριθμός δρομολογίων ανά ημέρα σε συνδυασμό με τη χωρητικότητα των απορριμματοφόρων:

.....

.....

.....

.....

δ₂) Εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων (m³/ημέρα ή m³/έτος ή t/ημέρα ή t/έτος):

(σημείωση: αν η παραγόμενη ποσότητα δοθεί ανά ημέρα, τότε να προσδιοριστεί και η συχνότητα συλλογής κατά την περίοδο μέτρησης, π.χ. ημέρες ανά εβδομάδα, ή ημέρες ανά έτος)

.....

.....

.....

.....

- ε) Αν δεν έχουν γίνει μετρήσεις, δώστε τις όποιες εκτιμήσεις σας για τις παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων (t/έτος).

.....
.....
.....
.....

1.2.2. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Συμπληρώνονται οι ποσότητες, σε t ή m³ αναλόγως του είδους αποβλήτου, για το έτος 2014 ή για το τελευταίο έτος που υπάρχουν πλήρη στοιχεία:

ΟΓΚΩΔΗ:.....

ΜΠΑΖΑ:.....

ΠΡΑΣΙΝΑ:.....

ΙΛΥΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (πέραν της ποσότητας, να δοθεί και το ποσοστό υγρασίας):.....

1.3. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (αφορούν μόνο τα σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα)

(Συμπληρώνεται μόνο από τους ΟΤΑ. Το πεδίο για την ποιοτική σύσταση των απορριμμάτων συμπληρώνεται και από τον ΦΟΔΣΑ σε περίπτωση που διαθέτει σχετικά στοιχεία).

- α) Έχουν γίνει ποτέ μετρήσεις προσδιορισμού της σύστασης των απορριμμάτων;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

- β) Αν ΝΑΙ, τότε να απαντηθούν τα ακόλουθα:

β₁) Φορέας μετρήσεων:

β₂) Έτος μετρήσεων:

β₃) Σύσταση απορριμμάτων ανά υλικό (%κ.β.):

Οργανικά: (% κ.β)
Χαρτί, Χαρτόνι: (% κ.β)
Πλαστικό: (% κ.β)
Μέταλλο: (% κ.β)
Γυαλί: (% κ.β)
Ύφασμα, Ξύλο, Λάστιχο, Δέρμα: (% κ.β)
Αδρανή: (% κ.β)
Λοιπά: (% κ.β)
ΣΥΝΟΛΟ: (% κ.β)

2. ΣΥΛΛΟΓΗ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ

2.1. ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Η συλλογή – μεταφορά των απορριμμάτων γίνεται από τον ίδιο τον Δήμο ή από άλλον; Αν έχουν ανατεθεί σε άλλον συμπληρώστε τα στοιχεία επικοινωνίας του.....

.....

	ΔΗΜΟΣ	ΦΟΔΣΑ	ΙΔΙΩΤΗΣ
Σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανακυκλώσιμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πράσινα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ογκώδη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ (% ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ)

(Αν κάποιες περιοχές εξαιρούνται από τη συλλογή να αναφερθούν ονομαστικά)

.....

.....

.....

.....

.....

2.3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (αφορά σύμμεικτα, πράσινα, ογκώδη, μπάζα)

2.3.1. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

		ΚΛΕΙΣΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ	ΑΝΟΙΧΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ
Συνολικός αριθμός οχημάτων			
Συνολικός αριθμός οχημάτων σε λειτουργία			
Χωρητικότητα (σε m ³)			
Παλαιότητα	≤ 5ετίας		
	> 5ετίας		
Αριθμός οχημάτων που χρήζουν αντικατάστασης			
Αριθμός κλειστών οχημάτων τύπου πρέσσα			
Αριθμός κλειστών οχημάτων τύπου μύλου			

2.3.2. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ (ΚΑΔΟΙ)

Δημοτική Ενότητα	Μεταλλικοί κάδοι				Πλαστικοί κάδοι			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

Σημείωση: Δεν θα αναφερθούν οι σταθεροί κάδοι (π.χ. επιδαπέδιοι, επίστημα κ.λπ.), αλλά μόνο οι κυλιόμενοι κάδοι.

2.3.3. ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΣΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ (π.χ. βυθιζόμενοι κάδοι, press container κ.ά)

.....

.....

.....

.....

.....

2.3.4. ΑΝΟΙΧΤΑ CONTAINER ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ, ΟΓΚΩΔΩΝ, ΜΠΑΖΩΝ

.....

.....

.....

.....

.....

2.3.5. ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΥ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Υπάρχουν Μηχανικά Σάρωθρα (σκούπα); (ΝΑΙ ή ΟΧΙ). Αν ναι, πόσα;	
Υπάρχει πλυντήριο κάδων; (ΝΑΙ ή ΟΧΙ). Αν ναι, πόσα;	

2.4. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΜΟΝΙΜΟΙ	ΕΠΟΧΙΚΟΙ	
		Αριθμός	Περίοδος (σε ημέρες)
Οδηγοί			
Εργάτες συλλογής απορριμματοφόρων			
Οδοκαθαριστές			
Λοιπό προσωπικό			

2.5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ / ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ (φορές εβδομαδιαίως)	ΗΜΕΡΕΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

A. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΤΗ

Φορέας λειτουργίας:.....

Θέση εγκατάστασης (ΟΤΑ/τοπωνύμιο/συντεταγμένες):.....

Έτος έναρξης:.....

Έτος λήξης (εάν έχει παύσει η λειτουργία):.....

Δυναμικότητα (t/h):.....

Εξυπηρετούμενοι ΟΤΑ:.....

B. ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Θέση εγκατάστασης (ΟΤΑ/τοπωνύμιο/συντεταγμένες):.....

Έτος έναρξης:.....

Έτος λήξης (εάν έχει παύσει η λειτουργία, αλλιώς πρόβλεψη):.....

Έκταση (στρ.):.....

Χωρητικότητα (m³):.....

Βαθμός πλήρωσης έως τώρα (%):.....

4. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ (ΣΜΑ)

(Συμπληρώνεται από τον φορέα λειτουργίας του ΣΜΑ)

Η λειτουργία γίνεται από τον Δήμο ή τον ΦΟΔΣΑ ή έχει γίνει ανάθεση σε ιδιώτη;

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Φορέας Λειτουργίας ΣΜΑ	
Θέση ΣΜΑ (ΟΤΑ / τοπωνύμιο / συντεταγμένες)	
Τύπος ΣΜΑ (κινητός, σταθερός, με ράμπα, με πλατεία, με μεταφορική ταινία, κ.ά.)	
Έναρξη λειτουργίας (έτος)	
Εξυπηρετούμενοι οικισμοί / ΟΤΑ	
Δυναμικότητα (1 βάρδια) (t)	
Είδος αποβλήτων (σύμμεικτα, ογκώδη, ανακυκλώσιμα, κ.ά.)	
Ετήσια εισερχόμενη ποσότητα απορριμμάτων στο ΣΜΑ από τις περιοχές εξυπηρέτησης (ανά ΟΤΑ ή ανά εξυπηρετούμενη περιοχή) (t/έτος), ανά είδος αποβλήτων	
Προορισμός οχημάτων μεταφόρτωσης (διάθεση)	
Εξοπλισμός ΣΜΑ	
<ul style="list-style-type: none"> Φορτηγά μεταφοράς / τράκτορες (είδος, αριθμός, χαρακτηριστικά) 	
<ul style="list-style-type: none"> Press containers 	
<ul style="list-style-type: none"> Ανοιχτά containers 	
<ul style="list-style-type: none"> Φορτωτής 	
<ul style="list-style-type: none"> Άλλο 	
<ul style="list-style-type: none"> Κατάσταση εξοπλισμού (περιγραφή) 	
Τέλος χρήσης ΣΜΑ (€/t ή άλλο) ανά είδος αποβλήτων	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Κόστος λειτουργίας ΣΜΑ (€/έτος) (να γραφεί το έτος στο οποίο αναφέρεται το κόστος)	
Έσοδα (€/t)	
Έξοδα (€/t)	

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΕΑ) ΠΛΗΝ ΚΔΑΥ

Συμπληρώνονται τα στοιχεία για κάθε Εγκατάσταση Επεξεργασίας Αποβλήτων, πλην ΚΔΑΥ.

Η λειτουργία γίνεται από τον ΦΟΔΣΑ ή έχει γίνει ανάθεση σε ιδιώτη;.....

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Θέση εγκατάστασης (ΟΤΑ/ τοπωνύμιο / συντεταγμένες)	
Είδος επεξεργασίας	
Εξυπηρετούμενη περιοχή	
Έτος έναρξης λειτουργίας	
Είδος αποβλήτων προς επεξεργασία (σύμμεικτα, πράσινα, οργανικά, ιλύες κ.λπ.)	
Ποσότητες αποβλήτων που οδηγούνται στην ΕΕΑ ανά είδος αποβλήτου (t/έτος), συνολικά	
Ποσότητες αποβλήτων που οδηγούνται στην ΕΕΑ ανά είδος αποβλήτου (t/έτος), ανά ΟΤΑ ή ανά ευρύτερη ενότητα εξυπηρέτησης, αν η τελευταία γίνεται μέσω αντίστοιχου ΣΜΑ	
Δυναμικότητα (t/έτος) ανά είδος αποβλήτων	
Προϊόντα είδη – ποσότητες (t/έτος)	
Υπολείμματα (t/έτος)	
Προορισμός διάθεσης υπολειμμάτων	
Διάθεση προϊόντων / Αποδέκτες	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Τέλος χρήσης (€/t) ανά είδος αποβλήτων	
Έσοδα (€/t)	
Έξοδα (€/t)	
Έσοδα ανά ΟΤΑ / χρήστη	
Δυνατότητα επέκτασης ΕΕΑ (ΝΑΙ – ΟΧΙ)	
Παρατηρήσεις	

6. ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΥΤΑ)

α) Με ποιον τρόπο γίνεται σήμερα η διάθεση των απορριμμάτων του Δήμου σας; Παρακαλούμε βάλτε Χ στο αντίστοιχο τετραγωνίδιο, και συμπληρώστε στον ακόλουθο πίνακα τα αντίστοιχα πεδία.

A/A	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	Χ	ΘΕΣΗ (ΟΤΑ/τοπωνύμιο/συντεταγμένες)	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
1	Ανεξέλεγκτη ή ημιελεγχόμενη διάθεση ελλείψει ΧΥΤΑ			
2	Υγειονομική Ταφή σε οργανωμένο ΧΥΤΑ			
3	Εγκατάσταση δεματοποίησης – προσωρινής αποθήκευσης			

(Συμπληρώνεται μόνο από τους ΟΤΑ)

β) Να συμπληρωθούν οι ακόλουθες πληροφορίες για κάθε Χώρο Υγειονομικής Ταφής Στερεών Αποβλήτων (ΧΥΤΑ).

(Συμπληρώνεται από τον ΦΟΔΣΑ ή τον Φορέα λειτουργίας του ΧΥΤΑ)

Η λειτουργία γίνεται από τον ΦΟΔΣΑ ή έχει γίνει ανάθεση σε ιδιώτη;.....

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Φορέας λειτουργίας	
Θέση (ΟΤΑ, / τοπωνύμιο / συντεταγμένες)	
Έτος έναρξης λειτουργίας	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ	
Εξυπηρετούμενη περιοχή (αν αλλάζει διαχρονικά να διευκρινιστεί)	
Συνολική χωρητικότητα ΧΥΤΑ (m ³) μαζί με μελλοντικές επεκτάσεις	
Κατασκευασθείσα χωρητικότητα ΧΥΤΑ (m ³) (χωρίς μελλοντικές επεκτάσεις)	
Έως τώρα πλήρωση ΧΥΤΑ (m ³)	
Εισερχόμενη ποσότητα αποβλήτων (t/έτος) διαχρονικά, από έτος έναρξης λειτουργίας, ανά είδος αποβλήτων	
α) Σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα	
β) Υπολείμματα ΚΔΑΥ	
γ) Ιλύες Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων	
δ) Ογκώδη	
ε) Πράσινα	
στ) Μπάζα	
ζ) Λοιπά	
Τέλος χρήσης (€/t) ανά είδος αποβλήτων και ανά παραγωγό	
Έσοδα (€/έτος)	
Έξοδα (€/έτος)	
Ετήσια έσοδα ανά παραγωγό / ΟΤΑ	

7. ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώνεται μόνο από τους ΟΤΑ)

ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΣΥΛΛΟΓΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ	ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	ΣΜΑ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΛΗΝ ΚΔΑΥ	ΔΙΑΘΕΣΗ
Ευρώ/τόνο					
Ευρώ/έτος					

8. ΠΑΛΑΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώνεται από τους ΟΤΑ ή και από όποιον έχει στοιχεία)

Υπάρχουν στην περιοχή ευθύνης σας παλαιοί Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ);

Αν ναι, να συμπληρωθεί για κάθε χώρο ο ακόλουθος πίνακας:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ		
Θέση (ΟΤΑ/τοπωνύμιο/συντεταγμένες)		
Έκταση (στρέμματα)		
Είδος Αποβλήτων		
Έτος έναρξης λειτουργίας (προσέγγιση)		
Έτος παύσης λειτουργίας		
Τρόπος διάθεσης (ανεξέλεγκτη, μόνιμη καύση κ.λπ.)		
Κατάσταση χώρου	Ενεργός	
	Ανενεργός μη αποκατεστημένος	
	Αποκατεστημένος	
Παρατηρήσεις		

9. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

9.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

(Συμπληρώνεται από τους ΟΤΑ ή από τον εκάστοτε αρμόδιο φορέα)

Υπάρχουν στην περιοχή ευθύνης σας σε εφαρμογή προγράμματα ανακύκλωσης, με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ); Αν ΝΑΙ, τότε συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα και διευκρινίστε αν το πρόγραμμα ανακύκλωσης είναι στην δικαιοδοσία του Δήμου, του ΦΟΔΣΑ ή αποτελεί ιδιωτική πρωτοβουλία.

Δημοτική/ Τοπική Κοινότητα	Προγράμματα Ανακύκλωσης		Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Φορέας (Δήμος, κ.λπ)	Συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά (κατηγορίες : π.χ.: χαρτί, γυαλί, κ.λπ)	Έτος έναρξης προγράμματος	ΚΔΑΥ προσκόμισης συλλεγόμενων ανακυκλωσίμων	Δαπάνες προγράμματος (€/έτος)
	Απευθύνεται σε γενικό πληθυσμό	Απευθύνεται σε επιλεγμένους στόχους (π.χ. σχολεία, σούπερ μάρκετ)						

9.2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

9.2.1. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ (ΚΑΔΟΙ)

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Κάδοι για υλικά συσκευασίας (ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ)			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Κώδωνες συλλογής χαρτιού και χαρτονιών				Κώδωνες συλλογής γυαλιού				Κώδωνες συλλογής πλαστικών, μετάλλων			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

9.2.2. ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ

ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	
Συνολικός αριθμός οχημάτων	
Συνολικός αριθμός οχημάτων σε λειτουργία	
Χωρητικότητα (σε m ³)	
Παλαιότητα	≤ 5ετίας
	> 5ετίας
Αριθμός οχημάτων που χρήζουν αντικατάστασης	

9.3. ΚΔΑΥ

Συμπληρώνονται για κάθε ΚΔΑΥ οι ακόλουθες πληροφορίες:

ΘΕΣΗ ΚΔΑΥ (ΟΤΑ/τοπωνύμιο/ συντεταγμένες)	Εξυπηρετούμενη περιοχή	Εισερχόμενες ποσότητες (t/έτος)	Ανακτώμενες ποσότητες (t/έτος)	Υπόλειμμα (t/έτος)	Τρόπος διάθεσης ανακτώμενων υλικών (αποδέκτης)	Μέση τιμή πώλησης ανά υλικό (€/Kg)	Τρόπος διάθεσης υπολειμμάτων - προορισμός	Συνολικά έσοδα (€/έτος)	Συνολικά έξοδα (€/έτος)

10. ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ

10.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώνεται από τους ΟΤΑ ή από τον εκάστοτε αρμόδιο φορέα)

Υπάρχουν στην περιοχή ευθύνης σας σε εφαρμογή προγράμματα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ); Αν ΝΑΙ, τότε συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα και διευκρινίστε αν το πρόγραμμα ανακύκλωσης είναι στην δικαιοδοσία του Δήμου, του ΦΟΔΣΑ ή αποτελεί ιδιωτική πρωτοβουλία.

Δημοτική/ Τοπική Κοινότητα	Προγράμματα Ανακύκλωσης		Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Φορέας (Δήμος, κ.λπ)	Συλλεγόμενα βιοαπόβλητα (κατηγορίες: π.χ. απόβλητα κουζίνας, απόβλητα κήπου, κλαδέματα κ.λπ)	Έτος έναρξης προγράμματος	Δαπάνες προγράμματος (€/έτος)
	Απευθύνεται σε γενικό πληθυσμό	Απευθύνεται σε επιλεγμένους στόχους (π.χ. σχολεία, στασιόπεδα)					

Εφαρμοζόμενο Σύστημα:

- Χωριστή διαλογή και μετά επεξεργασία (π.χ. συλλογή αποβλήτων κουζίνας σε χωριστούς κάδους ή αποβλήτων κήπων/κλαδεμάτων σε χωριστά container και ακολούθως όδυσή τους αλλού προς επεξεργασία) ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐
- Χωριστή διαλογή με επιτόπου επεξεργασία (π.χ. οικιακοί κομποστοποιητές, μηχανικοί κομποστοποιητές κ.λπ) ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

10.2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

10.2.1. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ (ΚΑΔΟΙ - CONTAINER)

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Κάδοι για χωριστή συλλογή αποβλήτων κουζίνας				Κάδοι για χωριστή συλλογή αποβλήτων κήπου / κλαδεμάτων			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

10.2.2. ΟΙΚΙΑΚΟΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Οικιακοί κομποστοποιητές			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

10.2.3. ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ

Δημοτική Ενότητα Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Μηχανικοί κομποστοποιητές			
	ΑΡΙΘ. (τεμ.)	ΧΩΡΗΤ. (m ³)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
			Ικανοποιητική	Χρήζουν αντικατάστασης

11. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αναφέρατε λοιπά ειδικά απόβλητα και τρόπους διάθεσης.

Είδος Αποβλήτων	Ποσότητες (να συμπληρωθεί και η μονάδα μέτρησης ανά είδος αποβλήτου)	Φορέας Διαχείρισης	Διαχείριση - διάθεση των αποβλήτων (τρόπος – θέση - προορισμός)	Παρατηρήσεις
Ιλύες από εγκαταστάσεις επεξεργασίας α) ΕΕΛ αστικών λυμάτων, β) ξενοδοχειακών μονάδων, γ) βιομηχανικών κλάδων	(πέραν της ποσότητας να συμπεριληφθεί και το ποσοστό υγρασίας)			
Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)				
Βιομηχανικά Απόβλητα				
Ζωϊκά Υποπροϊόντα				
Απόβλητα από Εγκαταστάσεις Κοινής Ωφελείας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ				
Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα				
Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)				
Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)				

Είδος Αποβλήτων	Ποσότητες (να συμπληρωθεί και η μονάδα μέτρησης ανά είδος αποβλήτου)	Φορέας Διαχείρισης	Διαχείριση - διάθεση των αποβλήτων (τρόπος – θέση - προορισμός)	Παρατηρήσεις
Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)				
Απόβλητα Ελαίων (ΑΕ)				
Απόβλητα Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΗΣ&Σ)				
Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)				
Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ)				
Εξορυκτικά απόβλητα				
Απόβλητα που περιέχουν Υδράργυρο				
Μικρές ποσότητες επικινδύνων σε αστικά απόβλητα (ΜΠΕΑ)				
Απόβλητα που περιέχουν Αμίαντο				

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τους κυριότερους παραγωγούς ανά είδος αποβλήτου, στην περιοχή ευθύνης σας.

12. ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σε τι στάδιο ωριμότητας ή / και υλοποίησης βρίσκονται πιθανώς διάφορα έργα διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ή / και επεκτάσεις αυτών;

	Έχει προταθεί θέση από μελέτη	Περιβαλλοντική αδειοδότηση		Υπαρξη Τεχνικής Μελέτης	Υπαρξη Τευχών Δημοπράτησης	Έχει χρησιμοποιηθεί ή έχει εγκριθεί προς υλοποίηση (να αναφερθεί και ο τρόπος χρηματοδότησης)	Υπό Δημοπράτηση	Έχει Δημοπρατηθεί	Υπό κατασκευή	Λειτουργεί	Παρατηρήσεις
		Έχει υποβληθεί μελέτη (υπό έγκριση)	Έχει εκδοθεί απόφαση								
Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων											
Δεματοποιητές											
Χώροι προσωρινής Αποθήκευσης Δεματοποιημένων Απορριμμάτων											
Χ.Υ.Τ.Α. /Υ											
Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών											
Σύστημα Ανακύκλωσης (Δίκτυο)											
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων											
Άλλες Εγκαταστάσεις											

13. ΝΕΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΛΕΙΠΟΥΝ

Ο Φορέας σας έχει να υποδείξει κάποιους χώρους που κρίνετε ότι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή Εγκαταστάσεων ΔΣΑ που λείπουν ;

Αν ΝΑΙ, παρακαλούμε να μας τους υποδείξετε κατά προτίμηση σε χάρτη.

Α/Α	ΕΡΓΟ ΔΣΑ	ΟΤΑ / ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ / ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	ΣΜΑ		
2	ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΤΗΣ		
3	ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ		
4	ΚΔΑΥ		
5	ΕΕΑ		
6	ΧΥΤΑ/Υ		
7	ΑΛΛΟ		

14. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Α. Ο Δήμος σας διαθέτει / εξυπηρετείται από Εγκατάσταση Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν ναι, απαντήστε στα κατωτέρω ;

Εξυπηρετούμενοι οικισμοί	Θέση	Δυνατότητα Εξυπηρετούμενου Ισοδυναμίου Πληθυσμού (δυναμικότητα)	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος Πληθυσμός (ισοδύναμα άτομα)	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός αιχμής (ισοδύναμα άτομα)	Διάρκεια Αιχμής	Ποσότητα υγρών αποβλήτων (m ³ /ημ)	Ποσότητα υγρών αποβλήτων αιχμής (m ³ /ημ)	Παραγόμενη Λάσπη (Σημειώνεται με "x" το είδος)		Ποσότητες παραγόμενης σταθεροποιημένης λάσπης (m ³ /ημ)	Υγρασία (%) παραγόμενης σταθεροποιημένης λάσπης	Ποσότητες παραγόμενης μη σταθεροποιημένης λάσπης (m ³ /ημ)	Υγρασία (%) παραγόμενης μη σταθεροποιημένης λάσπης	Τρόποι διάθεσης λάσπης
								Μη σταθεροποιημένη	Σταθεροποιημένη αφυδατωμένη					

Β. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας βιομηχανικές ή βιοτεχνικές μονάδες που παράγουν σημαντικές ποσότητες λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Γ. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας ξενοδοχειακές ή άλλες τουριστικές μονάδες (π.χ. camping) που παράγουν σημαντικές ποσότητες λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Δ. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας άλλοι παραγωγοί σημαντικών ποσοτήτων λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Ε. Ποιο ποσοστό του μόνιμου πληθυσμού εξυπηρετείται με σηπτικούς βόθρους; Ποια η διαχείριση των βοθρολυμάτων; (τόπος διάθεσης - τρόπος διάθεσης)

.....

.....

.....

.....

15. ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Υπάρχουν στην περιοχή δικαιοδοσίας του Δήμου σας στρατιωτικές εγκαταστάσεις; Αν ναι συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα, στο βαθμό που οι πληροφορίες του δεν εμπίπτουν στο καθεστώς απορρήτου.

A/A	Ονομασία εγκατάστασης	Παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων (t/έτος)	Φορέας Συλλογής απορριμμάτων	Συχνότητα αποκομιδής	Διάθεση των απορριμμάτων (τρόπος – θέση)

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τις κυριότερες στρατιωτικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ευθύνης σας.

16. ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Υπάρχουν στην περιοχή δικαιοδοσίας του Δήμου σας λιμενικές εγκαταστάσεις; Αν ναι συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα.

A/A	Ονομασία	Είδος (αλιευτικά, εμπορικά κ.λπ.)	Παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων (t/έτος)	Φορέας Συλλογής απορριμμάτων	Συχνότητα αποκομιδής	Διάθεση των απορριμμάτων (τρόπος - θέση)

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τις κυριότερες λιμενικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ευθύνης σας.

17. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ – ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

A/A	Ονομασία Νοσοκομείου	Αριθμός κλινών	Παραγόμενες ποσότητες νοσοκομειακών αποβλήτων συνολικά (t/έτος)	Παραγόμενες ποσότητες μη επικίνδυνων νοσοκομειακών αποβλήτων (t/έτος)	Παραγόμενες ποσότητες επικίνδυνων νοσοκομειακών αποβλήτων (t/έτος)	Διάθεση των μη επικίνδυνων αποβλήτων (Φορέας – τρόπος- θέση)	Διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων (Φορέας – τρόπος – θέση)

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τους κυριότερους παραγωγούς αποβλήτων υγειονομικού ενδιαφέροντος στην περιοχή ευθύνης σας.

18. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ – ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

A/A	Ονομασία	Είδος	Παραγόμενες ποσότητες βιομηχανικών αποβλήτων συνολικά (t/έτος)	Παραγόμενες ποσότητες μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων (t/έτος)	Παραγόμενες ποσότητες επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων (t/έτος)	Διάθεση των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων (Φορέας – τρόπος- θέση)	Διάθεση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων (Φορέας – τρόπος – θέση)

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τους κυριότερους παραγωγούς βιομηχανικών/βιοτεχνικών αποβλήτων στην περιοχή ευθύνης σας.

19. ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ - ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Σημειώστε με Χ ποιο είδος από τις ακόλουθες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες υπάρχουν στα διοικητικά όρια του Δήμου σας και συμπληρώστε αναλόγως τον πίνακα που ακολουθεί:

Είδος Εγκατάστασης	Χ	Αριθμός	Δυναμικότητα Εγκαταστάσεων	Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων (t/έτος)	Φορέας Συλλογής	Συχνότητα αποκομιδής	Διάθεση των αποβλήτων (τρόπος – θέση)
Πτηνοτροφικές Μονάδες							
Βουστάσια							
Χοιροστάσια							
Σφαγεία							
Άλλο είδος							
Ζώα ελεύθερης βοσκής (αναφορά είδους)							

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τους κυριότερους παραγωγούς κτηνοτροφικών αποβλήτων στην περιοχή ευθύνης σας.

20. ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΣΥΡΟΜΕΝΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

20.1. ΑΠΟΣΥΡΟΜΕΝΑ ΦΡΟΥΤΑ

Είδος	Ποσότητες (t/έτος)	Φορέας Διαχείρισης	Διάθεση (τρόπος – θέση)

20.2. ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Είδος	Ποσότητες (t/έτος)	Φορέας Διαχείρισης	Διάθεση (τρόπος – θέση)

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν έχετε διαθέσιμα στοιχεία παρακαλούμε να μας υποδείξετε τους κυριότερους παραγωγούς γεωργικών αποβλήτων στην περιοχή ευθύνης σας.

1.2 Ερωτηματολόγιο προς ΔΕΥΑ & Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

«ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ / ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΕΥΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΛΥΜΑΤΩΝ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



ENVIROPLAN A.E.

Μελετητική - Σύμβουλοι Αναπτυξιακών & Τεχνικών Έργων

Περικλέους 23 & Ήρας 1

153 44, Γέρακας

τηλ: 2106105127/8

fax: 2106105138

e-mail: info@envioplan.gr

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Χρήστος Τσομπανίδης

Λίλα Βλαχαντώνη

Β. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας βιομηχανικές ή βιοτεχνικές μονάδες που παράγουν σημαντικές ποσότητες λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Γ. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας ξενοδοχειακές ή άλλες τουριστικές μονάδες (π.χ. camping) που παράγουν σημαντικές ποσότητες λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Δ. Υπάρχουν (από όσο γνωρίζετε) στην περιοχή σας άλλοι παραγωγοί σημαντικών ποσοτήτων λάσπης από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων; Αν γνωρίζετε, σημειώστε τον τρόπο διάθεσης.

.....

.....

.....

.....

Ε. Ποιο ποσοστό του μόνιμου πληθυσμού εξυπηρετείται με σηπτικούς βόθρους; Ποια η διαχείριση των βοθρολυμάτων; (τόπος διάθεσης - τρόπος διάθεσης)

.....

.....

.....

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Α) ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Β) ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΤΣΔΑ
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΣΤΑ ΔΥΟ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Α) ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Τ.Σ.Δ.Α. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΣΔΑ	Αποφ. Δ.Σ.	Α Δ Α
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	<input checked="" type="checkbox"/>	617/2015	Β52ΒΩΞΙ-ΧΦΟ
	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	622/2015	Β84ΝΩ6Χ-Ω1Α
	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	280/2015	ΩΑΘΣΩ9Ν-ΡΨΑ
	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	162/2015	ΩΘ4ΤΩΡΕ-ΡΘΩ
	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	<input checked="" type="checkbox"/>	196/2015	6ΥΨΧΩΕ9-622
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	207/2015	7399Ω65-Τ1Φ
	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	342/2015	728ΧΩΡΖ-Β1Σ
	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	<input type="checkbox"/>		
	ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ΘΕΡΜΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	147/2016 ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	701ΕΩΚΓΗΡΚ
	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>		
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	289/2015	7ΗΖΗΩ17-ΓΟΑ
	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	241/2015	ΩΩ2ΜΩΨΓ-2Ν4

Τ.Σ.Δ.Α. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΣΔΑ	Αποφ. Δ.Σ.	Α Δ Α
	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	249/2015	76ΖΛΩΨ5-ΩΞ4
	ΗΛΙΔΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	367/2015	ΩΞΤΗΩΡΘ-9ΦΝ
	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	<input checked="" type="checkbox"/>	279/2015	7ΩΗΣΩΨΦ-ΒΙΑ
	ΖΑΧΑΡΩΣ	<input checked="" type="checkbox"/>	298/2015	6Β2ΣΩΡΗ-ΑΑΒ
	ΠΗΝΕΙΟΥ	<input checked="" type="checkbox"/>	240/2015	Ω17ΠΩΞΑ-Γ3Ξ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Β) ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΤΣΔΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΣΤΑ ΔΥΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
A. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Μονάδα επεξεργασίας με δυνατότητα χωροθέτησης στο ΣΜΑ Αιγίου με γραμμή σύμμεικτων οικιακών απορριμμάτων δυναμικότητας 30.000 t/έτος	ΜΕΑ2 Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Στη σχεδιαζόμενη ΜΕΑ στο ΧΥΤΑ Φλόκα, δυναμικότητας 50.000 τόνων/έτος με συνδιαχείριση σύμμεικτων των γειτονικών Δήμων Ερύμανθου και Πατρέων	ΜΕΑ1 Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Στη σχεδιαζόμενη ΜΕΑ στο ΧΥΤΑ Φλόκα	ΜΕΑ1 Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Στην προτεινόμενη από το Δήμο Αιγιαλείας ΜΕΑ	ΜΕΑ2 Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας
ΠΑΤΡΕΩΝ	Στη σχεδιαζόμενη ΜΕΑ στο ΧΥΤΑ Φλόκα	ΜΕΑ1 Αχαΐας	ΜΕΑ Αχαΐας
B. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Μονάδα επεξεργασίας με δυνατότητα χωροθέτησης στο ΣΜΑ Αιγίου με γραμμή κομποστοποίησης βιοαποβλήτων δυναμικότητας 10.000 t/έτος	ΜΕΒ3 Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Επεξεργασία προδιαλεγμένων οργανικών (καφέ κάδος) σε ξεχωριστή – αυτόνομη γραμμή στην ΜΕΑ με συνδιαχείριση προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων γειτονικών Δήμων πχ Ερύμανθου	ΜΕΒ1 Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Δεν υπάρχει πρόταση	ΜΕΒ1 Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Στην προτεινόμενη από το Δήμο Αιγιαλείας ΜΕΑ/ μονάδα κομποστοποίησης	ΜΕΒ3 Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας
ΠΑΤΡΕΩΝ	Δύο μικρές μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων παραγωγικής ικανότητας 7.000 τόνων /έτος η κάθε μία (υπαίθριο σύστημα αερόβιας κομποστοποίησης "τύπου θερμοκηπίου") με δυνατότητα αναβάθμισης σε παραγωγική ικανότητα 19.500 τόνων /έτος η κάθε μία. Πιθανή χωροθέτηση στο ΧΥΤΑ Ξερόλακα και σε χώρο του Δ. Δυτ. Αχαΐας ή του Δ. Ερυμάνθου	ΜΕΒ1 Αχαΐας, ΜΕΒ2 Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας
Γ. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΚΔΑΥ) - ΚΑΕΔΙΣΠ			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Δημιουργία ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ που δύναται να χωροθετηθεί στο ΧΥΤΑ Παπανικολού εφόσον συνεχιστή η κατασκευή του	ΚΔΑΥ Αιγιαλείας (ΚΑΕΔΙΣΠ)	ΚΔΑΥ Πάτρας
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Τα ανακυκλώσιμα υλικά θα συλλέγονται και θα οδηγούνται στο λειτουργούν ΚΔΑΥ Πάτρας της ΕΕΑΑ ή σε οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο ΚΔΑΥ	ΚΔΑΥ Πάτρας	ΚΔΑΥ Πάτρας
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Δεν υπάρχει πρόταση	ΚΔΑΥ Πάτρας	ΚΔΑΥ Πάτρας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Στο προτεινόμενο από το Δήμο Αιγιαλείας ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ	ΚΔΑΥ Αιγιάλειας (τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ)	ΚΔΑΥ Πάτρας
ΠΑΤΡΕΩΝ	Προτείνεται η λειτουργία του ΚΔΑΥ του Δ. Πατρέων από τις υπηρεσίες του Δήμου και με ιδίους πόρους	ΚΔΑΥ Πάτρας	ΚΔΑΥ Πάτρας
	Μηχανικές μονάδες ανακύκλωσης βάση ΠΕΣΔΑ		
Δ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ Η΄/ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Η΄/ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Δεν υπάρχει πρόταση	ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας, ΣΜΑ Αιγίου (για το αναλογούν υπόλειμμα Δ. Αιγιάλειας από ΜΕΑ2)	ΣΜΑ Αιγίου
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Δημιουργία σταθερού ΣΜΑ στο ΔΚ Κάτω Αχαΐας μαζί με το ΠΣ, δυναμικότητας κάτω των 50 τόνων/ημέρα, για την εξυπηρέτηση ως επί το πλείστον των ΔΕ Δύμης, Λαρισσού και Μόρβης		ΣΜΑ για το αναλογούν υπόλειμμα του Δήμου Αιγιάλειας
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Δεν υπάρχει πρόταση		
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δεν υπάρχει πρόταση.	ΣΜΑ Καλαβρύτων, ΣΜΑ Αιγίου (για το αναλογούν υπόλειμμα Δ. Καλαβρύτων από ΜΕΑ2)	ΣΜΑ Καλαβρύτων
ΠΑΤΡΕΩΝ	Κινητός ΣΜΑ με 2 θέσεις μεταφόρτωσης, δυναμικότητας ανά θέση 50 τόνων/ημέρα, συνολικής δυναμικότητας 150 τόνων/ημέρα, έκταση χώρου υποδοχής 6 στρεμμάτων στο ΧΥΤΑ Ξερόλακα	ΣΜΑ Πάτρας	ΣΜΑ Πάτρας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
Ε. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	2 ΠΣ, ένα στην ΔΕ Αιγείρας και ένα στη ΔΕ Αιγίου	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	1 κεντρικό ΠΣ είτε στη θέση Βουρλάκη είτε στη θέση Φούσα και 5 μικρά ΚΑΕΔΙΣΠ (2 στην Κάτω Αχαΐα, και από ένα στις ΔΕ Λάππα, Σαγαίικα, Λουσιικά)	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	2 ΠΣ, ένα στον πρώην Δήμο Φαρρών και ένα στον πρώην Δήμο Τριταίας	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4 ΠΣ, ένα σε κάθε ΔΕ του Δήμου	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ
ΠΑΤΡΕΩΝ	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό και 4 δορυφορικά ΠΣ	1 κεντρικό και 4 δορυφορικά ΠΣ
	5 σημεία ανακύκλωσης σε κεντρικές πλατείες		
	4 περιφερειακά ΠΣ στεγασμένα στα πρώην δημαρχεία		
ΣΤ. ΧΥΤΥ			
ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Αναβάθμιση ΧΥΤΑ Αιγείρας, απόθεση υπολειμμάτων του προτεινόμενου από το Δήμο ΚΔΑΥ στο υπό κατασκευή ΧΥΤ Παπανικολού (εφόσον συνεχιστούν οι εργασίες κατασκευής οι οποίες έχουν ανασταλεί και λήξουν οι σχετικές εκκρεμοδικίες υπερ του έργου)	ΧΥΤΥ Αιγείρας, ΧΥΤΥ Παπανικολού ή/και νέος ΧΥΤΥ στο Δ. Αιγιάλεια	ΧΥΤΥ Αιγείρας, ΧΥΤΥ Παπανικολού ή/και νέος ΧΥΤΥ στο Δ. Αιγιάλεια
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Έργα εκσυγχρονισμού στο ΧΥΤΑ Φλόκα	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας
ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Θα Εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Φλόκα	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δεν υπάρχει πρόταση	ΧΥΤΥ Παπανικολού, ΧΥΤΥ Αιγείρας ή/και νέος ΧΥΤΥ στο Δ. Αιγιάλεια	ΧΥΤΥ Παπανικολού, ΧΥΤΥ Αιγείρας ή/και νέος ΧΥΤΥ στο Δ. Αιγιάλεια
ΠΑΤΡΕΩΝ	Έργα εκσυγχρονισμού στο ΧΥΤΑ Ξερόλακα. Επέκταση ΧΥΤΥ Φλόκα	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας	ΧΥΤΥ Δυτικής Αχαΐας
	Εξυπηρέτηση από το ΧΥΤΑ Φλόκα		
	Το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πατρών θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ Ξερόλακα		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
Α. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Κατασκευή και λειτουργία Εγκατάστασης Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΑΚ) υποδοχής Διαλεγμένων στην Πηγή και σύμμεικτων αποβλήτων εντός του ΧΥΤΑ Στράτου. Η ΕΑΚ Δ. Αγρινίου θα δέχεται ΔσΠ και σύμμεικτα απόβλητα και από τους Δήμους Αμφιλοχίας και Ξηρομέρου.	ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αιτωλ/νίας
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Σενάριο ενιαίας αποκεντρωμένης διαχείρισης: Μεταφορά των γκρι/πράσινου κάδων από τους Δήμους Άκτιου-Βόνιτσας και Ξηρομέρου σε Μονάδα Προδιαλογής ανακυκλωσίμων και ανάκτησης οργανικών στο Δ. Άκτιου - Βόνιτσας εντός του ΧΥΤΥ.	ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αιτωλ/νίας
	Σενάριο Συνδιαχείριση με Δήμο Λευκάδας: Μεταφορά των γκρι/πράσινου κάδων από το Δήμο Άκτιου-Βόνιτσας στη Μονάδα Προεπεξεργασίας Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΜοΠΑΚ) αποβλήτων του Δ. Λευκάδας.		
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Εξυπηρέτηση από την Εγκατάσταση Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΑΚ) που προβλέπεται από το ΤΣΔΑ Δ Αγρινίου εντός ΧΥΤΥ Στράτου.	ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΑ Αιτωλ/νίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΘΕΡΜΟΥ	Επιλέγεται εργοστάσιο μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας συμμείκτων και από τους δύο Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου, προτείνεται συνδιαχείριση με γειτονικούς δήμους π.χ. Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου αλλά και άλλοι δήμοι σε κατάλληλη απόσταση με σκοπό να αυξηθεί η βιωσιμότητα του εργοστασίου.	MEA2 Αιτωλ/νίας	MEA Αιτωλ/νίας
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Προτείνεται δημιουργία εργοστασίου Μηχανικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) με συνδιαχείριση με Δήμους Θέρμου και Ναυπάκτου. Χωροθέτηση της ΜΕΑ ενδιάμεση κεντροβαρική θέση μεταξύ των τριών Δήμων.	MEA2 Αιτωλ/νίας	MEA Αιτωλ/νίας
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Επιλέγεται εργοστάσιο μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας συμμείκτων και από τους δύο Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου, προτείνεται συνδιαχείριση με γειτονικούς δήμους π.χ. Δήμος Ι.Π. Μεσολογγίου αλλά και άλλοι δήμοι σε κατάλληλη απόσταση με σκοπό να αυξηθεί η βιωσιμότητα του εργοστασίου.	MEA2 Αιτωλ/νίας	MEA Αιτωλ/νίας
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	MEA1 Αιτωλ/νίας	MEA Αιτωλ/νίας
Β. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Κατασκευή και λειτουργία Εγκατάστασης Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΑΚ) υποδοχής Διαλεγμένων στην Πηγή και σύμμεκτων αποβλήτων εντός του ΧΥΤΑ Στράτου. Η μονάδα Κομποστοποίησης της ΕΑΚ θα δέχεται σε ανεξάρτητες γραμμές ΔσΠ οργανικά (καφέ κάδος) και διαχωρισμένα οργανικά από την Μονάδα Προδιαλογής της ΕΑΚ.	MEB1 Αιτωλ/νίας	MEB Αιτωλ/νίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Σενάριο ενιαίας αποκεντρωμένης διαχείρισης: Μεταφορά των διαχωρισμένων οργανικών από τη Μονάδα Προδιαλογής και των αποβλήτων καφέ κάδου στη Μονάδα Κομποστοποίησης της ΕΑΚ που προτείνεται στο ΤΣΔΑ Δ. Αγρινίου	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας
	Σενάριο Συνδιαχείριση με Δ. Λευκάδας: εξυπηρέτηση από Μονάδα Κομποστοποίησης Δ. Λευκάδας		
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Εξυπηρέτηση από τη Μονάδα Κομποστοποίησης της ΕΑΚ που προβλέπεται από το ΤΣΔΑ Δ Αγρινίου εντός του ΧΥΤΑ Στράτου	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας
ΘΕΡΜΟΥ	Επιλέγεται μονάδα κομποστοποίησης για βιοαπόβλητα από τους Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου, σε πρόσφορη κεντροβαρική θέση και στην ίδια θέση με την προτεινόμενη από τους Δήμους ΜΕΑ συμμείκτων. Προτείνεται συνδιαχείριση με τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου.	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Προτείνεται κομποστοποίηση με αερόβια διαδικασία σε υπαίθριο χώρο εκτός αστικού ιστού (4-6 στρεμμάτων) για τα βιοαπόβλητα των Δήμων Ναυπακτίας Θέρμου και ΙΠ Μεσολογγίου με κεντροβαρική θέση στο Δήμο Ναυπακτίας. Επίσης προτείνεται εγκατάσταση δύο αυτόνομων μηχανικών προκομποστοποιητών 20m ³ στο κεντρικό ΠΣ.	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Επιλέγεται μονάδα κομποστοποίησης για βιοαπόβλητα και από τους δύο Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου, σε πρόσφορη κεντροβαρική θέση και στην ίδια θέση με την προτεινόμενη από τους Δήμους ΜΕΑ συμμείκτων. Προτείνεται συνδιαχείριση με τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα του δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου.	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας
Γ. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΚΔΑΥ) - ΚΑΕΔΙΣΠ			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Κατασκευή Κέντρου Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΑΥ) παραπλεύρως του προτεινόμενου από το Δήμο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Σενάριο ενιαίας αποκεντρωμένης διαχείρισης: Τα ανακτημένα ανακυκλώσιμα από τη Μονάδα Προδιαλογής Δ. Άκτιου-Βόνιτσας θα μεταφέρονται δεματοποιημένα στο ΚΑΥ που προβλέπεται από το ΤΣΔΑ του Δ. Αγρινίου	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
	Σενάριο Συνδιαχείριση με Δ. Λευκάδας: Τα ανακτημένα ανακυκλώσιμα της ΜοΠΑΚ θα μεταφέρονται στο ΚΑΥ του Δ. Λευκάδας όπως προβλέπεται από το ΤΣΔΑ του Δ. Λευκάδας		
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Εξυπηρέτηση από την Εγκατάσταση Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΑΚ) που προβλέπεται από το ΤΣΔΑ του Δ Αγρινίου εντός ΧΥΤΥ Στράτου. Τα ανακτημένα ανακυκλώσιμα θα μεταφέρονται στο ΚΑΥ που προβλέπεται στο ΤΣΔΑ του Δ. Αγρινίου.	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΚΔΑΥ Αγρινίου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΘΕΡΜΟΥ	Κατασκευή ΚΔΑΥ για τους Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου (προτείνεται ενδεικτικά συνδιαχείριση με τους Δήμους Δωρίδος και Ι.Π. Μεσολογγίου) είτε κεντρικό ΚΔΑΥ που θα εξυπηρετεί όλη την Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας είτε θα συνεχίσουν να μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ Πάτρας	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Το Κεντρικό ΠΣ του Δήμου θα λειτουργεί ως Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων (ΚΔΑΥ) και ως Κέντρο Εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Κατασκευή ΚΔΑΥ για τους Δήμους Ναυπακτίας και Θέρμου (προτείνεται ενδεικτικά συνδιαχείριση με τους Δήμους Δωρίδος και Ι.Π. Μεσολογγίου) είτε κεντρικό ΚΔΑΥ που θα εξυπηρετεί όλη την Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας είτε θα συνεχίσουν να μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ Πάτρας	ΚΔΑΥ Ναυπάκτου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	ΚΔΑΥ Αγρινίου	ΚΔΑΥ Αγρινίου
Δ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Ενδιάμεσο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ κοντά στην πόλη του Αγρινίου για την εξυπηρέτηση 8 ΔΕ (Αγγελοκάστρου, Αγρινίου, Αρακύνθου, Θεοσιέων, Μακρύνειας, Παναιτωλικού, Παράβολα, Παρακαμπυλίων)		ΣΜΑ Στράτου για το υπόλειμμα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Σενάριο ενιαίας αποκεντρωμένης διαχείρισης : Εξυπηρέτηση από ΣΜΑ/ΣΜΑΥ που προβλέπεται από το ΤΣΔ Αγρινίου κοντά στην πόλη του Αγρινίου	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Εξυπηρέτηση από ΣΜΑ που προβλέπεται από το ΤΣΔ Αγρινίου κοντά στην πόλη του Αγρινίου, και από του υφιστάμενου ΣΜΑ Αμφιλοχίας		
ΘΕΡΜΟΥ	Εξέταση δημιουργίας ενός ΣΜΑ ή/και ΣΜΑΥ που θα περιλαμβάνει και σύστημα συμπίεσης	ΣΜΑ Θέρμου	ΣΜΑ Θέρμου
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Προτείνεται ΣΜΑ σε κεντροβαρή θέση λίγο έξω από την πόλη Μεσολογγίου	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου, ΣΜΑ Ναυπάκτου (για το αναλογούν υπόλειμμα Δ. Ι.Π. Μεσολογγίου από ΜΕΑ2)	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Εξέταση δημιουργίας ενός ΣΜΑ ή/και ΣΜΑΥ που θα περιλαμβάνει και σύστημα συμπίεσης		ΣΜΑ Ναυπακτίας
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	ΣΜΑ Ξηρομέρου	ΣΜΑ Ξηρομέρου
Ε. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	4 ΠΣ	2 κεντρικά, 1 κινητό ΠΣ και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ	2 κεντρικά, 1 κινητό ΠΣ και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	4 ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Δίκτυο ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΘΕΡΜΟΥ	1 μεγάλο ΠΣ και 1 κινητό πράσινο σημείο για τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου	1 κεντρικό και 1 κινητό ΠΣ (θα εξυπηρετεί τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου)	1 κεντρικό και 1 κινητό ΠΣ (θα εξυπηρετεί τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου)
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	1 κεντρικό ΠΣ – ΚΔΑΥ – ΚΑΕΔΙΣΠ εκτός αστικού ιστού παραπλήσια του προτεινόμενου από το Δήμο ΣΜΑ και 3 τοπικά ΠΣ (1 για κάθε ΔΕ)	1 κεντρικό, 1 δορυφορικό με ευελιξία	1 κεντρικό, 1 δορυφορικό με ευελιξία
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	1 μεγάλο ΠΣ, 3 μικρά στις ΔΕ Αντιρρίου, Αποδοτιάς, Χαλκειάς 1 κινητό πράσινο σημείο για τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου	1 κεντρικό, 1 δορυφορικό και 1 κινητό ΠΣ (θα εξυπηρετεί τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου)	1 κεντρικό, 1 δορυφορικό και 1 κινητό ΠΣ (θα εξυπηρετεί τις ορεινές περιοχές των Δήμων Ναυπακτίας και Θέρμου)
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ
ΣΤ. ΧΥΤΥ			
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Στράτου
ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	Σενάριο ενιαίας αποκεντρωμένης διαχείρισης: ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Παλαίρου	ΧΥΤΥ Παλαίρου
	Σενάριο συνδιαχείρισης με Δ. Λευκάδας: ΧΥΤΥ Παλαίρου		
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Στράτου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΘΕΡΜΟΥ	Διάθεση στον υφιστάμενο ΧΥΤΑ Ναυπάκτου θα μετατραπεί σε ΧΥΤΥ, προτείνεται επέκταση του υφιστάμενου χώρου με την κατασκευή νέου κυττάρου	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Μεσολογγίου που θα αντικαταστήσει τον υφιστάμενο ΧΥΤΑ	ΧΥΤΥ Ι.Π. Μεσολογγίου	ΧΥΤΥ Ι.Π. Μεσολογγίου
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Διάθεση στον υφιστάμενο ΧΥΤΑ Ναυπάκτου θα μετατραπεί σε ΧΥΤΥ, προτείνεται επέκταση του υφιστάμενου χώρου με την κατασκευή νέου κυττάρου	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου	ΧΥΤΥ Ναυπάκτου
ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	Δεν υπάρχει ΤΣΔΑ	ΧΥΤΥ Στράτου	ΧΥΤΥ Στράτου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
A. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Κατασκευή μικρής μονάδας μηχανικής ανακύκλωσης από τα σύμμεκτα σε συνεργασία με όμορους Δήμους (Αρχαίας Ολυμπίας και Ζαχάρως).	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΖΑΧΑΡΩΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΗΛΙΔΑΣ	Διαχείριση στην κεντρική μονάδα στην Τριανταφυλλιά	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΠΗΝΕΙΟΥ	Διαχείριση στην κεντρική μονάδα στην Τριανταφυλλιά	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας
ΠΥΡΓΟΥ	Εξυπηρέτηση από κεντρική διαχείριση αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ Ν. Ηλείας.	ΜΕΑ Ηλείας	ΜΕΑ Ηλείας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
Β. ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ1 Ηλείας
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Συνεργασία με όμορους Δήμους για κομποστοποίηση σε ανοιχτό χώρο σε σειράδια των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων και πρασίνου και των προκομποστοποιημένων αποβλήτων από προκομποστοποιητές που θα υπάρχουν στο Δήμο. Θα παράγονται περίπου 300 τόνοι compost το έτος.	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ2 Ηλείας
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ2 Ηλείας
ΖΑΧΑΡΩΣ	Δημιουργία Δημοτικής Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης, στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί Κεντρική Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και Κομποστοποίησης που προβλέπεται στο Νομό (Τριανταφυλλιάς).	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ2 Ηλείας
ΗΛΙΔΑΣ	Διαχείριση των οργανικών και πράσινων υλικών στη μονάδα κομποστοποίησης που θα κατασκευαστεί στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ1 Ηλείας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΠΗΝΕΙΟΥ	Διαχείριση στη μονάδα κομποστοποίησης που θα κατασκευαστεί στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ1 Ηλείας
ΠΥΡΓΟΥ	Προτείνεται σχεδιασμός και κατασκευή δημοτικής Μονάδας Κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων δυναμικότητας 3500 t/έτος στο ίδιο οικόπεδο με το προτεινόμενο από το Δήμο ΣΜΑΥ.	ΜΕΒ Ηλείας	ΜΕΒ3 Ηλείας
Γ. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΚΔΑΥ) - ΚΑΕΔΙΣΠ			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Διαχείριση στο κεντρικό ΚΔΑΥ που προβλέπεται στο Νομό.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Δημιουργία μονάδας διαλογής και αποθήκευσης υλικών ανακύκλωσης σε χώρο περίπου 2 στρεμμάτων.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Διαχείριση στο κεντρικό ΚΔΑΥ που προβλέπεται στο Νομό.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΖΑΧΑΡΩΣ	Διαχείριση στο κεντρικό ΚΔΑΥ που προβλέπεται στο Νομό.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΗΛΙΔΑΣ	Διαχείριση στο ΚΔΑΥ Πατρών.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΠΗΝΕΙΟΥ	ΚΔΑΥ Τριανταφυλλιάς	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
ΠΥΡΓΟΥ	Διαχείριση στο ΚΔΑΥ Πατρών.	ΚΔΑΥ Ηλείας	ΚΔΑΥ Ηλείας
Δ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Δημιουργία κεντρικού ΣΜΑ που θα χωροθετηθεί στο πράσινο σημείο που βρίσκεται ανάμεσα στις πόλεις Λεχαινών και Ανδραβίδας.		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Μικρός κινητός ΣΜΑ σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων με δυνατότητα εξυπηρέτησης και του όμορου Δήμου Ζαχάρως ή /και τμήματος του όμορου Δήμου Αρχαίας Ολυμπίας.	ΣΜΑ Νότιας Ηλείας	ΣΜΑ Νότιας Ηλείας
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δημιουργία κεντρικού ΣΜΑΥ και ΣΜΑ στην ίδια θέση με το ΠΣ στο Πελόπιο.		
ΖΑΧΑΡΩΣ	Δημιουργία κεντρικού ΣΜΑ σε συνεργασία με τους όμορους δήμους Κρέστενας - Ανδρίτσαινας και Αρχ. Ολυμπίας.	ΣΜΑ Νότιας Ηλείας	ΣΜΑ Νότιας Ηλείας
ΗΛΙΔΑΣ	Δεν προτείνεται κατασκευή ΣΜΑ συμμείκτων.		
	Τα ανακυκλώσιμα προτείνεται να μεταφορτώνονται στο ΣΜΑ Πηνειού, και ως ότου τεθεί αυτός σε λειτουργία, προτείνεται η εξυπηρέτηση από το ΣΜΑ Πύργου.		
ΠΗΝΕΙΟΥ	Προτείνεται άμεση κατασκευή ΣΜΑ συμμείκτων αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ με διαδημοτική συνεργασία του Δήμου Ανδραβίδας - Κυλλήνης.		
	Τα ανακυκλώσιμα θα μεταφορτώνονται στο ΣΜΑ Πηνειού.		
ΠΥΡΓΟΥ	Προτείνεται σχεδιασμός και κατασκευή ΣΜΑΥ σε κοινό οικόπεδο με την Μονάδα Κομποστοποίησης που προτείνεται από το Δήμο.		
	Δεν προτείνεται κατασκευή ΣΜΑ συμμείκτων.		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
Ε. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	4 ΠΣ στις περιοχές: Κυλλήνης - Κάστρου, Ανδραβίδας - Λεχαινών, Βουπρασιάς, Μανωλάδας.	2 κεντρικά και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ	2 κεντρικά και ευελιξία για δορυφορικά ΠΣ
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	3 ΠΣ με δίκτυο 10 χώρων μικρότερης έκτασης ως χώροι συλλογής για τα ΠΣ.	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	2 ΠΣ στις θέσεις Λάλα και Πελόπιο.	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΖΑΧΑΡΩΣ	1 κεντρικό ΠΣ και 2 δορυφορικά.	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ
ΗΛΙΔΑΣ	1 κεντρικό ΠΣ – ΚΑΕΔΙΣΠ και δορυφορικά ΠΣ (σε πρώτη φάση 5 για την πόλη της Αμαλιάδας).	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ	1 κεντρικό και 1 δορυφορικό ΠΣ
ΠΗΝΕΙΟΥ	3 ΠΣ, ένα ανά δημοτική ενότητα. Σε πρώτη φάση θα ξεκινήσει η λειτουργία ενός ΠΣ εντός της Δ.Κ. Γαστούνης.	1 κεντρικό ΠΣ	1 κεντρικό ΠΣ
ΠΥΡΓΟΥ	1 κεντρικό ΠΣ και 4 τουλάχιστον δορυφορικά ΠΣ.	1 κεντρικό και 2 δορυφορικά ΠΣ με ευελιξία	1 κεντρικό και 2 δορυφορικά ΠΣ με ευελιξία
ΣΤ. ΧΥΤΥ			
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	Εξετάζεται η δημιουργία ΧΥΤΥ σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας .	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.		
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ			
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ - ΣΕΝΑΡΙΟ 1	ΣΕΝΑΡΙΟ 2
ΖΑΧΑΡΩΣ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
ΗΛΙΔΑΣ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
ΠΗΝΕΙΟΥ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς
ΠΥΡΓΟΥ	Διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς.	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς	ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο παρόν Παράρτημα περιγράφονται αναλυτικά οι σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες επεξεργασίας των αποβλήτων (μηχανική επεξεργασία, κομποστοποίηση, αναερόβια χώνευση κλπ.) καθώς και οι ενδεδειγμένες μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων (διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία).

1.1 ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

1.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για να μπορέσει να λειτουργήσει αποτελεσματικά η κομποστοποίηση του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μετά από προσεκτικό σχεδιασμό της μεθόδου συλλογής που θα επιλεγεί και της εκστρατείας ενημέρωσης των πολιτών που θα προηγηθεί της εφαρμογής του συστήματος.

1.1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Στην ενότητα αυτή παρατίθενται οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού ενός συστήματος διαλογής στην πηγή οργανικού βιοαποβλήτων. Οι παράμετροι αυτές περιλαμβάνουν το είδος των υλικών προς διαλογή στην πηγή, τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης, το είδος του συστήματος διαλογής στην πηγή και τη συχνότητα συλλογής.

Είδη Υλικών προς ΔσΠ

Σύμφωνα με την Οδηγία 98/2008/ΕΚ για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/2012 'Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής', ως βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα) ορίζονται: **τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειριών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.**

Για την επιλογή των υλικών που στοχεύει ένα πρόγραμμα διαλογής στην πηγή, θα πρέπει να αποσαφηνιστούν εξ αρχής τα εξής θέματα:

1. Απόβλητα κήπου νοικοκυριών

Το σύστημα διαλογής στην πηγή μπορεί να περιλαμβάνει απόβλητα κήπου είτε σε συνδυασμό με τα απόβλητα τροφών είτε ξεχωριστά. Το μειονέκτημα της κοινής συλλογής έγκειται στην απαίτηση μεγαλύτερης χωρητικότητας κάδων και στην εποχιακή παραγωγή των αποβλήτων κήπου, η οποία επηρεάζει και τα απόβλητα τροφών.

Προκειμένου όμως να μην γεμίζει ο κάδος των προδιαλεγμένων οργανικών με πράσινα απόβλητα, ιδιαίτερα κατά την έναρξη υλοποίησης του προγράμματος, προτείνεται η εξαίρεση του υλικού αυτού.

Ωστόσο τα πράσινα απόβλητα πρέπει να συλλέγονται από το Δήμο και να συνεπεξεργάζονται με τα προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα καθώς η παρουσία τους αποτελεί βασική παράμετρο για την επιτυχία της κομποστοποίησης.

2. Κατάρτιση λίστας υλικών

Τα υλικά που προτείνονται για τη διαλογή στην πηγή είναι το σύνολο των υπολειμμάτων μαγειρεμένου φαγητού ή ωμών τροφίμων, όπως:

- Φρούτα και Λαχανικά
- Κρέας και Ψάρια
- Ζυμαρικά, Ρύζι και Όσπρια
- Ψωμί, Κέικ, Γλυκά
- Γαλακτοκομικά (τυρί, παχύρρευστες κρέμες, γιαούρτι)
- Αυγά (και τα τσόφλια)
- Υπολείμματα και φίλτρα καφέ και τσαγιού

Επίσης, προτείνεται να γίνονται δεκτά μικρές ποσότητες υπολειμμάτων κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κλπ.) και μικρές ποσότητες από χαρτοπετσέτες αλλά όχι χρωματιστά, γυαλιστερά ή πλαστικοποιημένα χαρτιά.

Τα είδη των υλικών αυτών πρέπει αναγράφονται και στο ενημερωτικό φυλλάδιο που πρέπει να διανεμηθεί στους κατοίκους και τα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος στα πλαίσια της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Μέσα Προσωρινής Αποθήκευσης

Για την προσωρινή αποθήκευση, ήτοι τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών εντός των νοικοκυριών, δηλαδή εντός τις κουζίνας μπορούν να χρησιμοποιηθούν τέσσερα διαφορετικά μέσα:

- μικροί κάδοι κουζίνας
- σακούλες από βιοαποδομήσιμο υλικό
- χάρτινες σακούλες
- πλαστικές σακούλες από κοινό πλαστικό

Επίσης, μπορεί να συνδυαστεί η χρήση κάδου κουζίνας με σακούλα. Στην περίπτωση αυτή, το κάθε νοικοκυριό εξοπλίζεται με ένα μικρό κάδο χωρητικότητας 7-10 lt, ο οποίος τοποθετείται εντός της κουζίνας και αποτελεί το μέσο προσωρινής αποθήκευσης πριν τη μεταφορά στον εξωτερικό κάδο.



Εικόνα 1: Κάδος κουζίνας

Οι κάδοι κουζίνας δύναται να φέρουν οπές, οι οποίες σε συνδυασμό με τη βιοδιασπώμενη σακούλα επιτρέπουν την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη κυκλοφορία του αέρα και την επίτευξη της αφύγρυνσης των βιοαποβλήτων με ταυτόχρονη μείωση του βάρους τους



Εικόνα 2: Κάδος κουζίνας με οπές

Ως **βιοδιασπώμενη** ορίζεται μία **σακούλα**, η οποία πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 13432 «Συσκευασίες– Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης – Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας» και EN 14995. Πρακτικά είναι ένας τύπος σακούλας που βιοδιασπάται και κομποστοποιείται 100% μέσα σε διάστημα το πολύ 2 μηνών. Έτσι μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας στη διαδικασία της βιολογικής επεξεργασίας, χωρίς να χρειάζεται να απομακρυνθεί όπως οι κοινές πλαστικές σακούλες, προσφέροντας ταυτόχρονα υψηλή ανθεκτικότητα στα υγρά των οργανικών αποβλήτων. Το βασικό της μειονέκτημα είναι το υψηλότερο κόστος, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 0,085-0,135 και 0,245-0,475 €/τμχ. για σακούλες των 10 lt και 50 lt αντίστοιχα.

Οι **χάρτινες σακούλες** χρησιμοποιούνται συχνά για την προσωρινή αποθήκευση των οργανικών, καθώς δεν χρειάζεται να αφαιρεθούν πριν από την επεξεργασία τους, αφού το χαρτί είναι επίσης βιοαποδομήσιμο. Η βιολογική επεξεργασία της χάρτινης σακούλας διευκολύνεται από τον τεμαχισμό των αποβλήτων πριν από την επεξεργασία. Ο συγκεκριμένος τύπος σακούλας είναι λιγότερο ανθεκτικός στα στραγγίσματα των υγρών αποβλήτων προκαλώντας συχνά διαρροή υγρών και ανάγκη καθαρισμού του κάδου.

Ένα άλλο μέσο προσωρινής αποθήκευσης είναι οι **κοινές πλαστικές σακούλες**. Οι σακούλες αυτές έχουν χαμηλό ή μηδενικό κόστος για τον συμμετέχοντα στο σύστημα. Το μειονέκτημα τους είναι ότι θα πρέπει να αφαιρεθούν πριν από τον τεμαχισμό και την βιολογική επεξεργασία των αποβλήτων, διαφορετικά θα υπάρχει υψηλό ποσοστό προσμίξεων πλαστικού στο κομπόστ, που το καθιστά ακατάλληλο για τις περισσότερες χρήσεις. Για την απομάκρυνση τους χρησιμοποιούνται επιπλέον τεχνικές επεξεργασίας (κόσκινα, αεροδιαχωριστές) με αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος λειτουργίας της μονάδας και η ποσότητα των υπολειμμάτων.

Συμπερασματικά κατά την επιλογή του μέσου προσωρινής αποθήκευσης, πέρα από τη διευκόλυνση των πολιτών, ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος θα πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι οι δυνατότητες και ο εξοπλισμός της κομποστοποίησης. Στην περίπτωση εκτεταμένης χρήσης πλαστικής σακούλας η απομάκρυνση της μπορεί να γίνει μόνο με το κόσκινο της ραφιναρίας ή χειρωνακτικά. Με το κόσκινο μπορεί να απομακρυνθούν τεμάχια πλαστικής σακούλας σε ικανοποιητικό βαθμό αλλά στην περίπτωση εκτεταμένης χρήσης αυτών από τους κατοίκους θα υπάρξει οπτική όχληση του κομπόστ με αποτέλεσμα τη μείωση της ποιότητας του. Η χειρωνακτική απομάκρυνση της πλαστικής σακούλας απαιτεί επιπλέον προσωπικό, ενώ δεν πρόκειται για συνήθη πρακτική.

Συνεπώς, προτείνεται γενικότερα η χρήση βιοδιασπώμενης σακούλας για τους ακόλουθους λόγους:

- Διευκολύνεται η διαδικασία της επεξεργασίας
- Ενθαρρύνεται η συμμετοχή των πολιτών ιδιαίτερα κατά την αρχική περίοδο της συλλογής, εάν αυτή παραδίδεται δωρεάν μαζί με τους κάδους
- Μειώνεται η ανάγκη για συνεχή καθαρισμό των κάδων

Οι ευρωπαϊκές πρακτικές που ακολουθούνται σχετικά με τη διανομή και χρήση τους είναι:

1. Δωρεάν παροχή από το Δήμο καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος
2. Δωρεάν διανομή μόνο κατά τα αρχικά στάδια του προγράμματος. Στη συνέχεια οι πολίτες θα τις προμηθεύονται με δικά τους έξοδα από supermarket και άλλα καταστήματα.
3. Προαιρετική χρήση με έξοδα του πολίτη από την αρχή του προγράμματος ή εναλλακτικά χρήση χάρτινης σακούλας.

Σ' ότι αφορά το κόστος της βιοδιασπώμενης σακούλας, αυτό εξαρτάται κυρίως από το πάχος της και κατ' επέκταση από την αντοχή της. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μία σακούλα χωρητικότητας 10 lt με πάχος 35 μm κοστίζει 0,135 €/τμχ., ενώ μία σακούλα ίδιας χωρητικότητας και πάχους 20 μm κοστίζει 0,085 €/τμχ.

1.1.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Για τη χωριστή συλλογή των υπολειμμάτων τροφών υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι που εφαρμόζονται ευρέως στον Ευρωπαϊκό χώρο:

- Η συλλογή σε κεντρικούς κάδους που βρίσκονται τοποθετημένοι σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά / κατοικίες
- Η συλλογή πόρτα-πόρτα από κάθε νοικοκυριό ή κάθε κατοικία



Εικόνα 3: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής



Εικόνα 4: Σύστημα συλλογής πόρτα πόρτα και διαδικασία αποκομιδής

Συλλογή πόρτα-πόρτα

Στο σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα, κάθε κτίριο διαθέτει κάδο αποκλειστικής χρήσης, μεγέθους συνήθως 30-360 lt για τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών, ο οποίος διανέμεται από το Δήμο. Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για μονοκατοικίες ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του κάδου συλλογής σε κάποιο εξωτερικό ιδιόκτητο χώρο χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή της σε πολυκατοικίες, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος κοινόχρηστος χώρος για το σκοπό αυτό.

Οι κάτοικοι λαμβάνουν από το Δήμο πρόγραμμα αποκομιδής οργανικών αποβλήτων, όπου και αναγράφονται οι ακριβείς ημερομηνίες/ημέρες συλλογής. Τις ημέρες εκείνες οι κάδοι τοποθετούνται από τους ιδιοκτήτες μπροστά από την οικία/πολυκατοικία. Στη συνέχεια και αφού περάσει το απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου, ο κάδος μεταφέρεται πάλι εντός του ιδιόκτητου χώρου με ευθύνη του ιδιοκτήτη.



Εικόνα 5: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt

Αυτή η μέθοδος συλλογής οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού καθώς δημιουργείται αίσθημα ευθύνης στον πολίτη. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στο προσωπικό του φορέα συλλογής να διενεργεί δειγματοληπτικούς οπτικούς ελέγχους και να προβαίνει σε προσωπικές συστάσεις στους ιδιοκτήτες των κάδων όπου διαπιστώνεται συστηματικά η απόθεση υλικών (π.χ. συσκευασίες), τα οποία δεν αποτελούν στόχο του προγράμματος.



Εικόνα 6: Συλλογή πόρτα-πόρτα

Συλλογή σε κεντρικούς κάδους

Αυτό το σύστημα συλλογής βασίζεται σε ένα πυκνό δίκτυο μεγάλων κάδων, σε μικρή σχετικά απόσταση από κάθε νοικοκυριό. Ο πολίτης μεταφέρει τα διαχωρισμένα κλάσματα των αποβλήτων στους κάδους, απ' όπου συλλέγονται. Η διαφορά με το σύστημα πόρτα-πόρτα είναι ότι οι κάδοι αυτοί είναι κοινοί και εξυπηρετούν την περιοχή στην οποία είναι εγκατεστημένοι.

Η προσωρινή αποθήκευση γίνεται συνδυάζοντας τη χρήση κάδου κουζίνας και βιοδιασπώμενης σακούλας ή και των άλλων μέσων τα οποία προαναφέρθηκαν.

Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με υψηλή πυκνότητα δόμησης και περιορισμένο διαθέσιμο χώρο για να διατεθούν κάδοι σε κάθε οικία/κτίριο. Το μειονέκτημά της είναι ότι δεν υπάρχει άμεση σύνδεση του κάδου με κάποια νοικοκυριά και έτσι δε δημιουργείται η αίσθηση της προσωπικής ευθύνης και παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά προσμίξεων και χαμηλότερη συμμετοχή.

Η συχνότητα αποκομιδής του οργανικού κλάσματος από τους κεντρικούς κάδους ποικίλει από Δήμο σε Δήμο, και είναι υψηλότερη σε περιοχές με θερμό κλίμα. Ειδικά κατά τους θερινούς μήνες η συχνότητα συλλογής αυξάνει για την αποφυγή οχλήσεων από τη δημιουργία οσμών και την προσέλκυση εντόμων. Οι κάδοι πλένονται συχνά, τουλάχιστον μια φορά κάθε δεκαπενθήμερο. Η χωρητικότητα των κεντρικών κάδων ποικίλει και κυμαίνεται μεταξύ 360 έως 1.100 lt στις περισσότερες περιπτώσεις.



Εικόνα 7: Συλλογή σε κεντρικούς κάδους

1.2 ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

1.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα 'πράσινο' σημείο, αποτελεί χώρο εντός του Δήμου, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση, ανάλογα κάθε φορά με τις ανάγκες της αγοράς.

Σύμφωνα με τον Οδηγό Πράσινων Σημείων¹, ο οποίος εκδόθηκε υπό την αιγίδα του ΥΠΕΝ, ΕΠΠΕΡΑΑ και του ΕΟΑΝ το Πράσινο Σημείο είναι ένας οριοθετημένος και διαμορφωμένος χώρος με κατάλληλη κτιριακή υποδομή (όπου απαιτείται) και εξοπλισμό, οργανωμένος από το Δήμο, ώστε οι δημότες να

¹ http://www.eoan.gr/el/content/394/odigos-prasinon-simeion_-ekdosi-1-2015

αποθέτουν ανακυκλώσιμα υλικά, χωριστά συλλεγόμενα, όπως χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, υφάσματα, βρώσιμα έλαια ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα και εξοπλισμό (όπως ρουχισμό, έπιπλα, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό), προκειμένου να προωθηθούν στη συνέχεια για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση.

Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της ΕΕ και σε όλο τον κόσμο. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα απόβλητα που μεταφέρονται προς ταφή, μειώνοντας έτσι το κόστος μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης.

Να σημειωθεί ότι για το σύνολο των αποβλήτων που θα οδηγούνται στα πράσινα σημεία, θα αποφεύγεται τόσο το τέλος ταφής όσο και το κόστος ταφής.

Βασικός σκοπός ενός πράσινου σημείου είναι η διαλογή και ο διαχωρισμός στην πηγή διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με σκοπό:

- τη μείωση του κόστους μεταφοράς
- τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών
- τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή
- τη συνολική μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων μέσω της συνεισφοράς των πολιτών στη διαδικασία διαχωρισμού

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα είδη των αποβλήτων που θα μπορούσαν να συλλέγονται χωριστά (σε ξεχωριστούς κάδους) σε ένα πράσινο σημείο:

Ανακυκλώσιμα υλικά: Χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί

Διάφορα είδη οικιακού εξοπλισμού: Έπιπλα, μεταλλικά αντικείμενα, ρούχα, στρώματα, χαλιά, παιδικά παιχνίδια, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, χαλασμένα ποδήλατα, σκληρά πλαστικά που δεν είναι συσκευασίες (π.χ. μια σπασμένη λεκάνη), CD. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε ξεχωριστούς κάδους ή θα εναποτίθενται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.

Μικρά ειδικά απόβλητα, όπως ληγμένα φάρμακα, χρώματα, χημικά, τηγανέλαια, κλπ. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε κάδο με ειδική σήμανση.

Πράσινα απόβλητα από πάρκα, κήπους, κλαδέματα, γκαζόν. Η εγκατάσταση κλαδοτεμαχιστή θα μπορούσε να συμβάλλει στη μείωση του όγκου τους και τη μείωση του κόστους μεταφοράς για τη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να εγκατασταθεί εξοπλισμός πελλετοποίησης.

Απόβλητα από κατασκευές που παράγονται εντός των νοικοκυριών από μικρές ανακατασκευές (π.χ. σπασμένα πλακίδια, κλπ.)

Βρώσιμα λίπη και έλαια

Στην επόμενη Ενότητα δίνεται μία συνοπτική τεχνική περιγραφή για ένα οργανωμένο πράσινο σημείο.

1.2.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για την κατασκευή ενός πράσινου σημείου υπάρχουν πολλές εναλλακτικές διαμορφώσεις. Η επιλογή της τελικής διαμόρφωσης εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των εξυπηρετούμενων κατοίκων, τη διαθέσιμη έκταση και τις χρηματοδοτικές δυνατότητες.

Στον Οδηγό προτείνονται τρεις τύποι ΠΣ, διαφοροποιημένοι κατά μέγεθος και συνεπώς και κατά εύρος συλλογής αποβλήτων.

- Βασικό Πράσινο Σημείο: α) χώρος εγκατάστασης άνω των 3.500 τ.μ. β) πρόσβαση πολιτών με αυτοκίνητο με πρόβλεψη χώρων προσωρινής στάθμευσης εντός του χώρου του ΠΣ, γ) πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς των κάδων εντός του χώρου του ΠΣ.
- Μικρό Πράσινο Σημείο: α) χώρος εγκατάστασης 250 – 750 τ.μ β) πρόσβαση πολιτών με τα πόδια εντός του χώρου, γ) δυνατότητα φόρτωσης των οχημάτων μεταφοράς των κάδων εντός ή παραπλεύρως του ΠΣ.
- Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ): α) χώρος εγκατάστασης 350 – 1.000 τ.μ. β) πρόσβαση πολιτών με όχημα εντός του χώρου ή με τα πόδια, αναλόγως της έκτασης του χώρου, γ) δυνατότητα πρόσβασης των οχημάτων μεταφοράς των δεματοποιημένων ανακυκλώσιμων υλικών και των κάδων.

Εκτός από τα παραπάνω μπορούν να λειτουργήσουν και ΠΣ σε επίπεδο γειτονιάς με χώρο εγκατάστασης 50-100 m².

Οι βασικές υποδομές για την κατασκευή ενός οργανωμένου ΠΣ αποτελούνται από τα εξής:

- Περίφραξη
- Πύλη εισόδου
- Ασφαλτοστρωμένη πλατεία
- Στεγασμένοι χώροι
- Αποθηκευτικός εξοπλισμός
- Λοιπός εξοπλισμός (εξοπλισμός ζύγισης, συμπιεστές, δεματοποιητές, κλαδοτεμαχιστές)
- Λοιποί χώροι (γραφείο, αποθήκες εργαλείων, χώρος αποδυτηρίων)



Εικόνα 8: Είσοδος πράσινου σημείου

Η ασφαλτοστρωμένη πλατεία, εξυπηρετεί στην τοποθέτηση των ανοιχτών containers για τη προσωρινή αποθήκευση των υλικών. Μία γενική άποψη ενός τέτοιου χώρου καθώς και ορισμένα από τα υλικά που δύναται να συλλεχθούν παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες.



Εικόνα 9: Ασφαλτοστρωμένη πλατεία πράσινου σημείου

Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται ορισμένα από τα υλικά, τα οποία μπορούν να συλλεχθούν:



Εικόνα 10: Container αδρανών σε πράσινο σημείο



Εικόνα 11: Container ογκωδών ξύλων σε πράσινο σημείο



Εικόνα 12: Container ογκωδών μεταλλικών αντικειμένων σε πράσινο σημείο

Μετά την πλήρωση των απορριματοκιβωτίων, αυτά ζυγίζονται και απομακρύνονται από το χώρο με τελικό προορισμό τις συμβεβλημένες με το πράσινο σημείο βιομηχανίες ανακύκλωσης.



Εικόνα 13: Container πρασίνων σε πράσινο σημείο



Εικόνα 14: Container γυαλιού σε πράσινο σημείο

Ανάλογα με τα υλικά που συλλέγονται συνήθως είναι απαραίτητη και η ύπαρξη εξοπλισμού συμπίεσης και στεγασμένων χώρων για την καλύτερη διαχείριση των υλικών.



Εικόνα 15: Άποψη εξωτερικού στεγασμένου χώρου

Τέλος μέσω των πράσινων σημείων μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ορισμένα είδη αποβλήτων σε συμφωνία και με την ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων της Οδηγίας 2008/98.



Εικόνα 16: Υλικά προς επαναχρησιμοποίηση σε πράσινο σημείο

1.3 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Αποκεντρωμένες Μονάδες Κομποστοποίησης

Για την υλοποίηση των αποκεντρωμένων μονάδων μπορεί να εφαρμοστεί εξ'ολοκλήρου η ανοιχτή κομποστοποίηση ή να γίνεται και χρήση μηχανικού κομποστοποιητή. Η περιγραφή των δύο

μεθόδων δίνεται ακολούθως. Επίσης ορισμένες μονάδες θα υλοποιηθούν στα πλαίσια των μονάδων ΜΒΕ για τα σύμμεικτα ΑΣΑ.

1.3.1 ΑΝΟΙΧΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα ανοιχτά συστήματα διακρίνονται σε στατικά και σε αναδευόμενα. Το υλικό διαστρώνεται και στις δύο περιπτώσεις σε σειράδια.

A. Στατικός αεριζόμενος Σωρός (Static Aerated Pile)

Στα στατικά συστήματα ο απαραίτητος αερισμός πραγματοποιείται μέσω εμφύσησης ή/και αναρρόφησης αέρα. Σε κάθε περίπτωση το υλικό στην κλίνη κομποστοποίησης δεν διαταράσσεται.

B. Αναδευόμενος Σωρός (Turned windrow system)

Βασικό χαρακτηριστικό της εν λόγω μεθόδου είναι ότι ο σωρός διαλύεται και γίνεται εκ νέου η απόθεση του υλικού. Η ανάδευση δεν εξυπηρετεί μόνο τις ανάγκες σε αερισμό αλλά ταυτόχρονα διασφαλίζει και ομοιομορφία στην αποδόμηση μέσω της έκθεσης του συνόλου των οργανικών στην ενεργή εσωτερική ζώνη του σωρού. Σε μικρό βαθμό παρατηρείται και μείωση του μεγέθους κάποιων υλικών.



Εικόνα 17: Σωρός κομποστοποίησης

Αναλυτικότερα η ανοιχτή κομποστοποίηση περιγράφεται στον «Οδηγό λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία προδιαλεγμένων αποβλήτων)» του ΕΠΠΕΡΑΑ².

1.3.2 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ

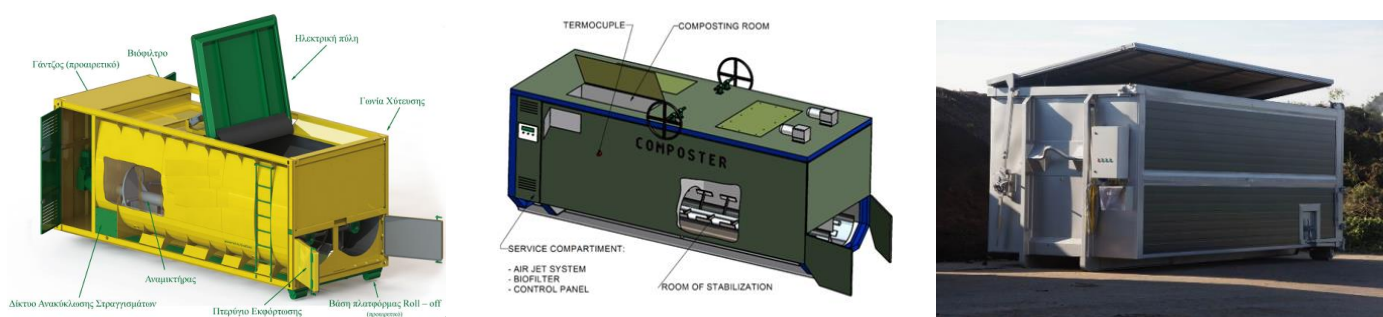
Στους μηχανικούς κομποστοποιητές, οι οποίοι χαρακτηρίζονται συνήθως από δυναμικό αερισμό, με ή χωρίς ανάδευση, επιτυγχάνεται ταχύτερη βιοχημική σταθεροποίηση του οργανικού υλικού αλλά κυρίως υπάρχει καλύτερη δυνατότητα ελέγχου και επεξεργασίας των οσμών και άλλων εκπομπών.

²

http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A3%CE%97%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%A9%CE%9D/ODHGOS_LE_ITOURG_EGKATAST_KOMPOSTOP_2014_PAGES_1-97.pdf

Η κυριότερη παράμετρος που επηρεάζει την επιλογή του συστήματος είναι το διαθέσιμο ποσό αρχικής επένδυσης και λειτουργίας σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και τις επικρατούσες στην περιοχή συνθήκες.

Οι μηχανικοί κομποστοποιητές είναι σχεδιασμένοι να εξυπηρετούν συνήθως ξενοδοχεία ή μικρούς οικισμούς, ενώ η ετήσια δυναμικότητα τους εξαρτάται από τη διάρκεια παραμονής του υλικού στο θάλαμο κομποστοποίησης. Για παράδειγμα εάν το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι μόνο η υγειονοποίηση του οργανικού και στη συνέχεια η συνέχιση της διαδικασίας με ανοιχτή κομποστοποίηση τότε ένα μηχανικός κομποστοποιητής μπορεί να επεξεργαστεί ενδεικτικά έως και 1.000 tn. Αντιθέτως εάν το ζητούμενο είναι να εξαχθεί ώριμο κομπόστ τότε η δυναμικότητα μπορεί να μην υπερβαίνει τους 100 tn/έτος λόγω παρατεταμένης παραμονής στο θάλαμο κομποστοποίησης. Τα παραπάνω εξαρτώνται και από την αρχική ονομαστική δυναμικότητα του κομποστοποιητή.



Εικόνα 18: Μηχανικοί κομποστοποιητές

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και τις δυναμικότητες των προτεινόμενων μονάδων στην Περιφέρεια, ακολούθως δίνεται μία ενδεικτική τεχνική περιγραφή μίας αποκεντρωμένης μονάδας κομποστοποίησης.

1.3.3 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Υποδοχή – Προσωρινή Αποθήκευση

Το όχημα συλλογής των οργανικών αποβλήτων εισέρχεται εντός του περιφραγμένου χώρου διερχόμενο από την πύλη εισόδου. Η υποδοχή των αποβλήτων γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένη πλατεία ενώ η διακίνηση τους γίνεται με χρήση φορτωτή.

Η απόθεση οργανικών από ΑΣΑ γίνεται χωριστά από αυτά των εμπορικών καταστημάτων και των ξηρών γεωργικών υπολειμμάτων, ώστε να είναι δυνατή η ανάμιξη τους στην επιθυμητή αναλογία κατά τη φάση διαμόρφωσης των σωρών χώνευσης.

Ο χειριστής του φορτωτή επίσης είναι υπεύθυνος και για τον οπτικό έλεγχο των αποβλήτων, απομακρύνοντας τυχόν ογκώδη ή επικίνδυνα για τον κατάντη εξοπλισμό απόβλητα, τα οποία εναποτίθενται στο container μεταφόρτωσης των σύμμεικτων ΑΣΑ.

Τεμαχισμός

Ο τεμαχισμός χρησιμοποιείται κυρίως για τα πράσινα απόβλητα κηπευτικών και άλλων συναφών δραστηριοτήτων με στόχο την παραγωγή υλικού δομής για την κομποστοποίηση και τη βελτίωση της αποδομησιμότητάς τους. Ο τεμαχιστής πρέπει να είναι κατάλληλος και για προδιαλεγμένα πράσινα και ξυλώδη απόβλητα.



Εικόνα 19: Τεμαχιστές

Κομποστοποίηση - Ωρίμανση

Μετά τον τεμαχισμό τα βιοαπόβλητα και τα πράσινα αφού αναμιχθούν στην κατάλληλη αναλογία διαστρώνονται απευθείας σε σειράδια ή διέρχονται πρώτα από μηχανικό κομποστοποιητή για χρονικό διάστημα 5-15 ημερών.

Σε κάθε περίπτωση το στάδιο της ανοιχτής κομποστοποίησης-ωρίμανσης συνδυάζεται με ανάδευση από αναστροφέα σειραδιών, ενώ τα σειράδια επικαλύπτονται με ειδική μεμβράνη για τον προστασία από τις καιρικές συνθήκες. Η διαμόρφωση των σειραδιών γίνεται με φορτωτή στον προκαθορισμένο για το σκοπό αυτό χώρο.

Η ανάδευση επιτυγχάνει την πλήρη αναδιάταξη του συνόλου της μάζας του σειραδίου, μεταφέροντας υλικό με κατεύθυνση από την βάση του σειραδίου προς την κορυφή, με τρόπο ώστε το υλικό που βρίσκεται, πριν την ανάδευση, στα κατώτερα στρώματα του σειραδίου, μετά την ανάδευση να μεταφέρεται στα ανώτερα στρώματα. Η διαδικασία αυτή αποκαθιστά ανά τακτά χρονικά διαστήματα την ομοιογένεια του υλικού με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται πλήρης ομοιόμορφη ωρίμανση όλης της μάζας του σειραδίου εντός του χρόνου παραμονής του υλικού στην μονάδα ωρίμανσης.

Με την ανάδευση εξασφαλίζονται τα ακόλουθα :

- ❑ Διαρρηγνύονται σβώλοι υλικού που τυχόν έχουν σχηματιστεί, ο αερισμός της μάζας των οποίων είναι προβληματικός.
- ❑ Καταστρέφονται δίοδοι αέρα που τυχόν έχουν σχηματισθεί εντός της μάζας του υλικού λόγω της στάσιμης κλίνης του υλικού.
- ❑ Επιπλέον, με την ανάδευση εισέρχεται ποσότητα φρέσκου αέρα, απαραίτητη για την εξέλιξη των βιολογικών διεργασιών, ενώ το σχήμα του σειραδίου και το γεγονός ότι στο εσωτερικό αυτού η αναπτυσσόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη από την εξωτερική προκαλεί τον ελκυσμό αέρα από τη βάση του σειραδίου προς τη κορυφή του με αποτέλεσμα την συνέχιση του αερισμού με ήπια κυκλοφορία αέρα στο σύνολο της μάζας ακόμη και μετά την ανάδευση.

Μετά την ολοκλήρωση της παραμονής στην κομποστοποίηση το υλικό καθαρίζεται από το σειράδι με ελαστικοφόρο φορτωτή και εν συνεχεία τροφοδοτείται στο τμήμα ραφινάρισματος.



Εικόνα 20: Αναστροφέας σειραδιών

Ραφιναρία

Στη ραφιναρία, το υλικό διέρχεται από κόσκινο ώστε να απομακρυνθούν οι εναπομείναντες προσμίξεις, οι οποίες οδηγούνται προς ταφή. Στόχος είναι το παραγόμενο κομπόστ να χρησιμοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό υψηλής ποιότητας.

Κατά κανόνα το ραφινάρισμα του υλικού γίνεται αμέσως μετά την ολοκλήρωση της φάσης ωρίμανσης. Μπορεί όμως να πραγματοποιηθεί και σε άλλες προηγούμενες φάσεις της κομποστοποίησης, εφόσον λαμβάνονται υπόψη οι βασικοί παράγοντες κομποστοποίησης (υγρασία, δομή, θερμοκρασία, έκκληση οσμών). Δεν συνιστάται το κοσκίνισμα του υλικού (πραγματοποιείται με οπές διαμέτρου < 15 mm) όταν η θερμοκρασία του υλικού δεν είναι < 40 °C (κίνδυνος απώλειας σταθερότητας δομής και καθυστέρηση χουμοποίησης).

Έργα Υποδομής – Συνοδά Έργα

Ενδεικτικά τα συνοδά έργα που απαιτούνται για μία αποκεντρωμένη μονάδα κομποστοποίησης είναι τα εξής:

- Έργα διαμόρφωσης γηπέδου – χωματουργικές εργασίες
- Έργα ασφαλτόσρωσης - επίστρωσης σκυροδέματος
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας – διαχείρισης ομβρίων υδάτων
- Οικίσκος ελέγχου – διοίκησης
- Μεταλλικό στέγαστρο
- Περίφραξη
- Παροχή νερού και ηλεκτρικού ρεύματος
- Πύλη εισόδου
- Η/Μ εγκαταστάσεις – βοηθητικά δίκτυα
- Δίκτυο ύδρευσης
- Δίκτυο ηλεκτροδότησης – εξωτερικού φωτισμού
- Εγκατάσταση πυρόσβεσης - πυροπροστασίας
- Δίκτυο αποχέτευσης

Ανάλογα με το γήπεδο χωροθέτησης και τις υφιστάμενες υποδομές το εύρος των συνοδών έργων διαφέρει και σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξετάζεται ξεχωριστά.

1.4 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

1.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος μηχανική-βιολογική επεξεργασία (ΜΒΕ) υποδηλώνει τη χρήση τεχνικών μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας των αποβλήτων. Η συγκεκριμένη τεχνολογία παρουσιάζει διάφορες παραλλαγές που καθορίζονται κυρίως από τη μέθοδο βιολογικής επεξεργασίας που χρησιμοποιείται. Έτσι υπάρχει η διάκριση σε αερόβια και αναερόβια ΜΒΕ με την πρώτη να κάνει χρήση της κομποστοποίησης και τη δεύτερη της αναερόβιας χώνευσης. Εκτός από σύμμεικτα ΑΣΑ οι μονάδες ΜΒΕ μπορούν να συνεπεξεργάζονται και προδιαλεγμένα οργανικά.

Γενικότερα η ΜΒΕ είναι σύνηθες να εφαρμόζεται σε βιομηχανική κλίμακα μέσα σε κλειστά κτίρια ώστε να είναι δυνατή η μείωση των εκπομπών προς το περιβάλλον, μέσω της χρήσης αντιρρυπαντικών συστημάτων, ενώ σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται τα όσα αναφέρονται στην ΥΑ 56366/4351/2014 - Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών των παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β της παραγράφου 1 του άρθρου 38 του Ν. 4042/2012 (24/Α).

1.4.2 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Οι στόχοι της μηχανικής επεξεργασίας, όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μετέπειτα στάδιο βιολογικής επεξεργασίας, είναι οι εξής:

- Μεγιστοποίηση της ανάκτησης υλικών, όπως μέταλλα (σιδηρούχα και μη), πλαστικό, γυαλί, χαρτί, κ.α.
- Προετοιμασία των αποβλήτων για το επόμενο στάδιο της βιολογικής επεξεργασίας (οργανικό κλάσμα)
- Αφαίρεση ανεπιθύμητων συστατικών από τα εισερχόμενα απόβλητα

Στην περίπτωση που απαιτείται, (κύρια σε εφαρμογές όπου το επιθυμητό προϊόν είναι το κόμποστ), υπάρχει και ένα στάδιο μηχανικής επεξεργασίας μετά τη βιολογική επεξεργασία, (κόσκινα κ.α.), για το ραφινάρισμα του τελικού προϊόντος.

Ο βαθμός της μηχανικής επεξεργασίας εξαρτάται από:

- Τα είδη των εισερχόμενων αποβλήτων (σύμμεικτα απορρίμματα, προδιαλεγμένα οργανικά)
- Το ποσοστό των ανακυκλώσιμων στα εισερχόμενα απόβλητα
- Την απαιτούμενη ποιότητα της εξόδου
- Το επιθυμητό ποσοστό ανάκτησης των ανακυκλώσιμων

1.4.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Στόχος της βιολογικής επεξεργασίας είναι η σταθεροποίηση του διαχωρισμένου οργανικού κλάσματος της μηχανικής επεξεργασίας. Όπως προαναφέρθηκε το μπορεί να εφαρμοστεί είτε μέσω κομποστοποίησης είτε μέσω αναερόβιας χώνευσης.

1.4.4 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Κομποστοποίηση είναι η ελεγχόμενη, αερόβια, βιολογική, οξειδωτική διαδικασία αποικοδόμησης και σταθεροποίησης οργανικών υλικών που λαμβάνει χώρα υπό συνθήκες που οδηγούν στην ανάπτυξη θερμοκρασιών της θερμόφιλης περιοχής. Το τελικό προϊόν, το κομπόστ, πρέπει να είναι αρκετά σταθεροποιημένο για αποθήκευση και εφαρμογή στο έδαφος χωρίς ανεπιθύμητες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Κατά συνέπεια η κομποστοποίηση αποτελεί εξειδικευμένη μορφή βιοσταθεροποίησης αποβλήτων κατά την οποία οι συνθήκες υγρασίας και αερισμού είναι τέτοιες που να εξασφαλίζουν την ταχεία ανάπτυξη ελεγχόμενων υψηλών θερμοκρασιών ευνοϊκών για την ανάπτυξη και επικράτηση θερμόφιλων μικροοργανισμών. Πρόκειται δηλ. για μια ελεγχόμενη βιο-οξειδωτική διεργασία η οποία:

- Αφορά ετερογενή οργανικά υλικά σε στερεή κατάσταση
- Περνάει από μια αρχική φάση αποικοδόμησης κατά την οποία αναπτύσσονται θερμοκρασίες της θερμόφιλης περιοχής και παράγονται πρόσκαιρα φυτοτοξικές ουσίες, και

Οδηγεί σε μια κατάσταση σταθεροποίησης, το τελικό προϊόν της οποίας χαρακτηρίζεται ως «ώριμο κομπόστ»

Τα συστήματα μέσω των οποίων πραγματοποιείται η κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Ανοιχτά Συστήματα
- Κλειστά Συστήματα

Στα πρώτα η διαδικασία λαμβάνει χώρα στην ύπαιθρο σε πλήρως ανοιχτούς ή στεγασμένους χώρους, ενώ στα κλειστά συστήματα το υλικό αποδομείται σε βιοαντιδραστήρες ή κλειστά κτίρια.

1.4.5 ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΧΩΝΕΥΣΗ

Ο όρος «αναερόβια χώνευση» αναφέρεται στην ελεγχόμενη βιολογική αποδόμηση των οργανικών αποβλήτων κάτω από συνθήκες έλλειψης οξυγόνου (αναερόβιες συνθήκες) και οδηγεί στην παραγωγή βιοαερίου (ένα μείγμα CH_4 και CO_2 το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για την συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας) και ενός υδαρούς υπολείμματος (digestate = χωνεμένη ιλύς). Η χωνεμένη ιλύς μπορεί να διατεθεί απ' ευθείας στο έδαφος ή να υποστεί περαιτέρω αερόβια επεξεργασία για τη σταθεροποίησή της και να μετατραπεί σε κομπόστ (με την προϋπόθεση ότι ικανοποιεί κάποια θεσμοθετημένα κριτήρια ποιότητας). Η αναερόβια χώνευση περιλαμβάνει βιολογικές διεργασίες που μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις διακριτές φάσεις:

- **Υδρόλυση** των πολυμερών οργανικών ενώσεων (λίπη, πρωτεΐνες, πολυσακχαρίτες) με τη βοήθεια ενζύμων που εκλύονται από υδrolυτικά βακτήρια και μετατροπή τους σε υδατοδιαλυτά προϊόντα μικρότερου μοριακού βάρους (μονοσακχαρίτες, αμινοξέα, κλπ.).
- **Ζύμωση** των παραπάνω διαλυτών προϊόντων και μετατροπή τους σε μια ποικιλία ενδιάμεσων προϊόντων, όπως μικρού μήκους οργανικά οξέα, αλκοόλες, διοξείδιο του άνθρακα, υδρογόνο και αμμωνία.
- **Οξεογένεση**, δηλαδή παραγωγή οξικού οξέος, διοξειδίου του άνθρακα και υδρογόνου από τα προϊόντα του προηγούμενου σταδίου με τη βοήθεια υποχρεωτικά οξεογενών βακτηρίων. Στη φάση αυτή το διοξείδιο του άνθρακα είναι το κύριο συστατικό του βιοαερίου. (pH: 4,5 - 6,5)

- **Μεθανογένεση**, κατά την οποία τα προϊόντα της προηγούμενης φάσης μετατρέπονται σε μεθάνιο και διοξείδιο του άνθρακα από τα μεθανιογενή βακτήρια. (ρΗ: 6,8 - 7,2)

Τα συστήματα αναερόβιας χώνευσης που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των στερεών αποβλήτων μπορούν να ταξινομηθούν στη βάση τεσσάρων κύριων χαρακτηριστικών, που προσδιορίζουν και τον τύπο της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας: α) τη συγκέντρωση των στερεών, β) τη θερμοκρασία, γ) το σύστημα ανάμειξης και δ) τον αριθμό των φάσεων / αντιδραστήρων. Ο συνδυασμός αυτών των χαρακτηριστικών μπορεί να περιγράψει τα περισσότερα εμπορικά διαθέσιμα συστήματα, αν και κάποια συστήματα παραμένουν ενδιάμεσως αυτών των κατηγοριοποιήσεων.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΞΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΔΙΩΝ
Μεσόφιλο (~35 °C)	Χαμηλά στερεά (<10% ξ.ο.)	Μηχανική ανάδευση	Ενός σταδίου (ένας αντιδραστήρας)
Θερμόφιλο (~55 °C)	Μεσαία στερεά (10-25% ξ.ο.)	Ανάδευση μέσω των αερίων	Πολλαπλών σταδίων
	Υψηλά στερεά (>25% ξ.ο.)	Στρωτής ροής	
		Διακοπτόμενης τροφοδοσίας	

1.4.6 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ακολούθως δίνεται η ενδεικτική περιγραφή μίας μονάδας ΜΒΕ.

Υποδοχή

Τα απορριμματοφόρα εισέρχονται στις εγκαταστάσεις από την πύλη εισόδου – εξόδου και κατευθύνονται προς το ζυγιστήριο εισόδου – εξόδου όπου πραγματοποιείται η ζύγιση τόσο των εισερχόμενων όσο και των εξερχόμενων οχημάτων μέσω γεφυροπλάστιγγας. Στη συνέχεια τα οχήματα οδεύουν προς τους χώρους υποδοχής, οι οποίοι είναι εξοπλισμένοι με θύρες αυτόματης λειτουργίας ενώ θα υπάρχει κχώρος ελιγμών για την προσέγγιση των οχημάτων.

Η υποδοχή θα βρίσκεται εντός κλειστού κτιρίου ενώ υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι εκφόρτωσης για τα σύμμεικτα και άλλα ρεύματα αποβλήτων (π.χ. προδιαλεγμένα οργανικά, πράσινα). Η αποθηκευτική ικανότητα των χώρων υποδοχής αντιστοιχεί συνήθως σε φορτίο 3 ημερών.

Μηχανική Διαλογή

Στο τμήμα υποδοχής γίνεται οπτικός έλεγχος και απομακρύνονται ογκώδη υλικά ακατάλληλα προς επεξεργασία μέσω της αρπάγης.

Στη συνέχεια τα σύμμεικτα ΑΣΑ προωθούνται προς τα στάδια της μηχανικής διαλογής όπου χρησιμοποιείται εξοπλισμός όπως ενδεικτικά:

- Σχίστης σάκων
- Περιστροφικό Κόσκινο
- Τεμαχιστής
- Μαγνητικοί διαχωριστές
- Αλουμινοδιαχωριστές
- Βαλλιστικός διαχωριστής

- Οπτικοί διαχωριστές

- Πρέσα δεματοποίησης

Τα εξερχόμενα προϊόντα της μηχανικής διαλογής είναι συνήθως ανακυκλώσιμα υλικά όπως σιδηρούχα μέταλλα, μη σιδηρούχα μέταλλα, χαρτί/ χαρτόνι, PP/PE, PET, φιλμ πλαστικού. Επίσης παράγονται υπολείμματα προς ταφή και διαχωρισμένα οργανικά προς βιολογική επεξεργασία (κομποστοποίηση ή/και αναερόβια χώνευση). Τα παραγόμενα ανακυκλώσιμα δεματοποιούνται και οδηγούνται στο χώρο αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών, ενώ τα υπολείμματα μεταφέρονται προς διάθεση σε ΧΥΤΥ. Η μηχανική επεξεργασία γίνεται εντός κλειστού κτιρίου, το οποίο λειτουργεί σε υποπίεση ώστε να αποφευχθεί η διάχυση οσμών στους εξωτερικούς χώρους της μονάδας. Επιπλέον στους χώρους εναπόθεσης των αποβλήτων και σε ορισμένα σημεία της μηχανικής επεξεργασίας πραγματοποιείται σημειακή αναρρόφηση αέρα, ο οποίος πριν από την έκλυση του στην ατμόσφαιρα επεξεργάζεται.

Βιολογική Επεξεργασία

Τα διαχωρισμένα οργανικά των σύμμεικτων οδηγούνται στη συνέχεια προς βιολογική επεξεργασία., η οποία μπορεί να περιλαμβάνει **μόνο κομποστοποίηση ή αναερόβια χώνευση και μετακομποστοποίηση**. Ακολουθώς περιγράφονται και οι δύο παραλλαγές,

Κομποστοποίηση

Η κομποστοποίηση πραγματοποιείται εντός κλειστού/-ών αντιδραστήρων, όπου τα στερεά απόβλητα έρχονται σε εξαναγκασμένη επαφή με ρεύμα αέρα. Η επαφή των απορριμμάτων με οξυγόνο επιτρέπει την πραγματοποίηση αντιδράσεων αερόβιας βιοαποδόμησης του οργανικού κλάσματος των αποβλήτων. Οι αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα, διασπούν ένα ποσοστό των οργανικών ενώσεων, και οδηγούν κυρίως στην παραγωγή CO₂ και στην έκλυση θερμότητας, με παράλληλη εξάτμιση μέρους της περιεχόμενης υγρασίας των απορριμμάτων. Στη συνέχεια ο αέρας διέρχεται μέσω βιόφιλτρου πριν εκλυθεί στην ατμόσφαιρα.

Ο χρόνος παραμονής ανέρχεται ενδεικτικά σε 14 ημέρες. Στη συνέχεια το κομποστοποιημένο πλέον υλικό θα απομακρύνεται από τους χώρους της κομποστοποίησης και θα οδηγείται στη ραφιναρία.

Αναερόβια χώνευση - μετακομποστοποίηση & αξιοποίηση βιοαερίου

Το υλικό παραμένει στους αντιδραστήρες για επαρκές χρονικό διάστημα (15-30 ημέρες), με παράλληλη απομάκρυνση του βιοαερίου προς το αεριοφυλάκιο και των παραγόμενων υγρών διεργασίας, τα οποία συλλέγονται σε δεξαμενή. Μέρος των υγρών διεργασίας επανακυκλοφορείται στους αντιδραστήρες για την επιτάχυνση των μικροβιακών δραστηριοτήτων.

Οι αντιδραστήρες θα πρέπει να κλείνουν αεροστεγώς και να είναι θερμομονωμένοι. Η παραγόμενη ποσότητα βιοαερίου, η θερμοκρασία και η υγρασία στο εσωτερικό τους θα παρακολουθούνται συνεχώς.

Για τον έλεγχο της διαδικασίας κάθε αντιδραστήρας ελέγχεται από προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC) ο οποίος δέχεται σήματα από τα αισθητήρια και ελέγχει την λειτουργία τους.

Το παραγόμενο βιοαέριο μεταφέρεται αρχικά σε αεριοφυλάκιο και στη συνέχεια, προωθείται για αξιοποίηση σε γεννήτρια συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας. Η ροή του παραγόμενου βιοαερίου παρακολουθείται συνεχώς μέσω ενός μετρητή παροχής, ενώ παρακολουθούνται και τα

ποιοτικά χαρακτηριστικά του μέσω καταγραφής του περιεχόμενου σε CO₂, Μεθάνιο (CH₄) και O₂. Η ενδεικτική σύσταση του βιοαερίου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1: Σύσταση βιοαερίου

Συστατικό	Συγκέντρωση (κ.ο. %)
CO ₂	25-50
Μεθάνιο (CH ₄)	50-75
Υγρασία	6-6,5
O ₂	0,9-0,11
N ₂	3,9-4,1
H ₂	
H ₂ S	<0,1-0,8
Αμμωνία	<0,1-1

Η διάταξη αξιοποίησης του βιοαερίου συνολικά αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Φίλτρο-δοχείο συμπυκνωμάτων
- Αφυγραντήρας
- Αντλία αναρρόφησης (blower)
- Εναλλάκτης θέρμανσης
- Πυρσός καύσης
- Όργανα μέτρησης βιοαερίου
- Μηχανή εσωτερικής καύσης-γεννήτρια
- Μετασχηματιστής

Το υλικό εξάγεται από τους αντιδραστήρες αναερόβιας χώνευσης και μεταφέρεται προς κομποστοποίηση.

Η κομποστοποίηση πραγματοποιείται εντός κλειστού/-ών αντιδραστήρων, όπου τα στερεά απόβλητα έρχονται σε εξαναγκασμένη επαφή με ρεύμα αέρα. Η επαφή των απορριμμάτων με οξυγόνο επιτρέπει την πραγματοποίηση αντιδράσεων αερόβιας βιοαποδόμησης του οργανικού κλάσματος των αποβλήτων. Οι αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα, διασπούν ένα ποσοστό των οργανικών ενώσεων, και οδηγούν κυρίως στην παραγωγή CO₂ και στην έκλυση θερμότητας, με παράλληλη εξάτμιση μέρους της περιεχόμενης υγρασίας των απορριμμάτων. Στη συνέχεια ο αέρας διέρχεται μέσω βιόφιλτρου πριν εκλυθεί στην ατμόσφαιρα.

Ο χρόνος παραμονής ανέρχεται ενδεικτικά σε 14 ημέρες. Στη συνέχεια το κομποστοποιημένο πλέον υλικό θα απομακρύνεται μέσω φορτωτή από τους χώρους της κομποστοποίησης και θα οδηγείται στη ραφιναρία.

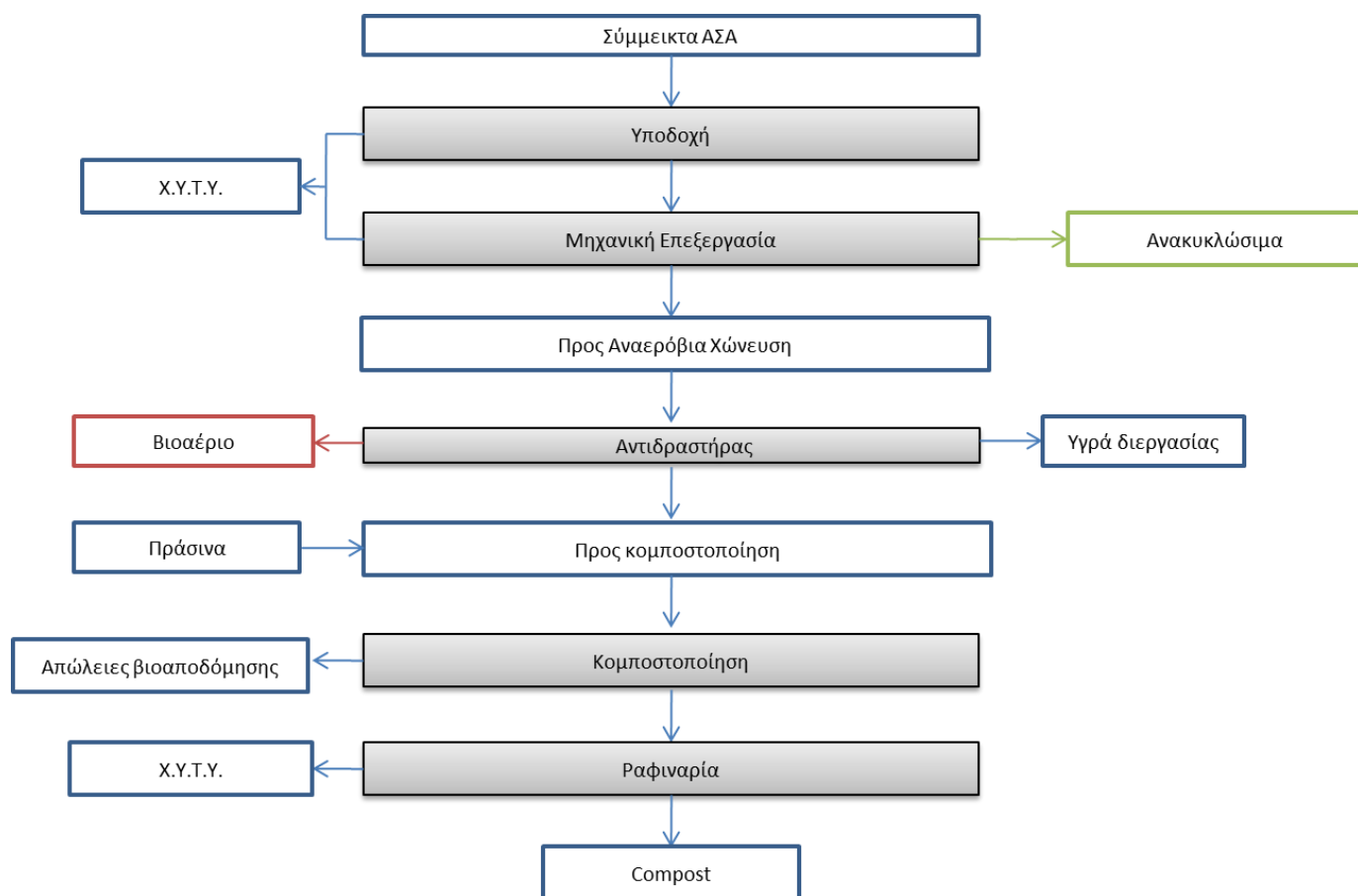
Ραφιναρία

Το παραγόμενο compost οδηγείται στη ραφιναρία, όπου γίνεται διαχωρισμός του από ξένες προσμίξεις (κυρίως γυαλί, σκληρά πλαστικά, χαλίκι, film πλαστικών). Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη ραφιναρία για τον καθαρισμό του κομπόστ περιλαμβάνουν συνήθως περιστροφικό κόσκινο και βαρυμετρική τράπεζα. Τα προϊόντα της ραφιναρίας είναι κομπόστ και υπολείμματα προς ταφή.

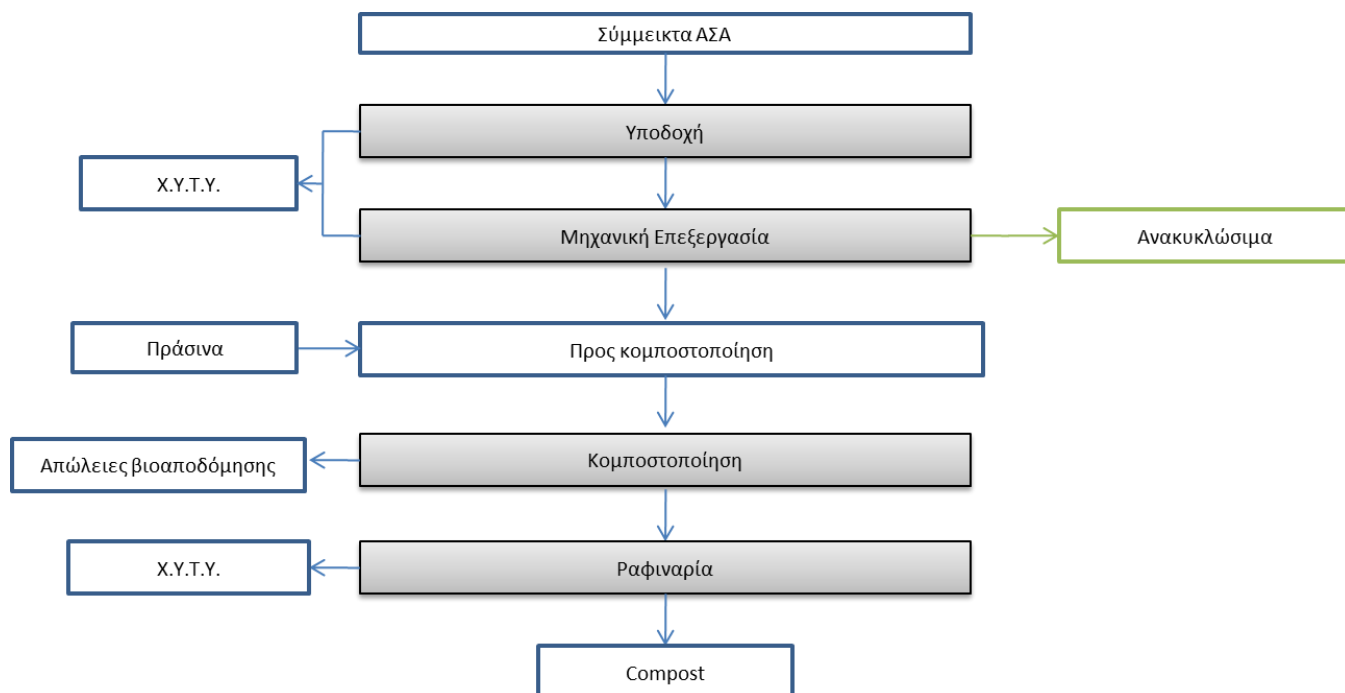
Ωρίμανση – Αποθήκευση

Το διαχωρισμένος από τη ραφιναρία κομπόστ οδηγείται στο χώρο ωρίμανσης – αποθήκευσης μέχρι και την απομάκρυνσή του προς τελική διάθεση/αξιοποίηση. Υπάρχει διακριτός χώρος για την αποθήκευση του κομπόστ από τα προδιαλεγμένα οργανικά και τα σύμμεικτα.

Τα διαγράμματα ροής μίας μονάδας ΜΒΕ με αναερόβια χώνευση και χωρίς παρορσιάζονται ακολούθως:



Διάγραμμα 1: Διάγραμμα ροής μονάδας ΜΒΕ με αναερόβια χώνευση



Διάγραμμα 2: Διάγραμμα ροής μονάδας ΜΒΕ με κομποστοποίηση

1.5 ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

1.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τεχνολογίες θερμικής επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων μπορούν να οριστούν σαν διαδικασίες μετατροπής των στερεών αποβλήτων σε αέρια, υγρά και στερεά προϊόντα, με ταυτόχρονη ή συνεπακόλουθη αποδέσμευση θερμικής ενέργειας. Οι πλέον βασικές μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας, κατηγοριοποιημένες βάσει των απαιτήσεων τους σε αέρα, είναι οι εξής:

- Αποτέφρωση (πλήρης καύση), ορίζεται ως η ταχεία μετατροπή της χημικής ενέργειας σε θερμική, με οξείδωση της οργανικής ύλης των αστικών στερεών αποβλήτων, υπό συνθήκες περίσσειας οξυγόνου, προς διοξείδιο του άνθρακα και νερό. Τα ανόργανα συστατικά των απορριμμάτων παραμένουν στο παραγόμενο στερεό υπόλειμμα. Η αποτέφρωση μπορεί να γίνει είτε με την απαιτούμενη στοιχειομετρική αναλογία αέρα (stoichiometric combustion) είτε με περίσσια αέρα (excess - air combustion).
- Πυρόλυση, ορίζεται ως η αποδόμηση των οργανικών ουσιών των απορριμμάτων, απουσία οξυγόνου (ή ελάχιστων ποσοτήτων). Τα προϊόντα της πυρόλυσης είναι στερεά, υγρά και αέρια και η σύστασή τους εξαρτάται από τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της μονάδας, όπως τη θερμοκρασία και τον χρόνο παραμονής των απορριμμάτων στον πυρολυτικό θάλαμο.
- Αεριοποίηση, ορίζεται ως η μερική οξείδωση (με αέρα ή οξυγόνο) της οργανικής ύλης των απορριμμάτων, η οποία μετατρέπεται σε μείγμα αερίων (π.χ. μονοξείδιο του άνθρακα, υδρογόνο και μεθάνιο). Σε όλα τα στάδια αυτής της διαδικασίας παράγονται αέρια, στερεό υπόλειμμα και θερμική ενέργεια, η οποία απαιτείται για την πραγματοποίηση αλυσιδωτών αντιδράσεων. Συνεπώς, η αεριοποίηση απαιτεί την τήρηση αυστηρών στοιχειομετρικών

αναλογιών μεταξύ αποβλήτων - αέρα έτσι ώστε να επιτευχθεί ατελής καύση των αποβλήτων και να παραχθεί αέριο αποτελούμενο από CO, H₂ και αέριους υδρογονάνθρακες (το οποίο με τη σειρά του είναι καύσιμο).

- Τεχνολογία Πλάσματος, διαδικασία όπου ως πρώτη ύλη τροφοδοτούνται τα απορρίμματα, ενώ παρέχεται και ελεγχόμενη πιστότητα αέρα. Τα απορρίμματα τροφοδοτούνται στην κάμινο πλάσματος, όπου υπό την επίδραση ηλεκτρικού πεδίου παράγονται δύο προϊόντα. Το ένα είναι το πρωτογενές αέριο σύνθεσης (περιέχει H₂, CO, CO₂, H₂O, ίχνη HCl, H₂S) και το άλλο μία αδρανή τηγμένη σκωρία (Τήξη στους 1.600 °C). Η τηγμένη σκωρία αποτελεί ένα υαλώδες υλικό, με πολύ χαμηλά επίπεδα εκπλυσιμότητας (γι' αυτό και ορισμένες φορές τα στερεά κατάλοιπα της καύσης υφίστανται επεξεργασία με τεχνολογία πλάσματος, χωρίς φυσικά την παραγωγή αερίου σύνθεσης). Το υαλώδες υλικό θεωρείται αξιοποιήσιμο υλικό, και έχει βρεί εφαρμογές όπως π.χ. στην επιστροφή δρόμων. Το πρωτογενές αέριο υφίστανται καθαρισμό, με αποτέλεσμα να παράγεται το καθαρό αέριο σύνθεσης που αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από H₂, CO, CO₂, και οδηγείται σε καυστήρα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας.

Στη συνέχεια, γίνεται αναλυτικότερη περιγραφή της κυριότερης μεθόδου θερμικής επεξεργασίας, της αποτέφρωσης (πλήρης καύση).

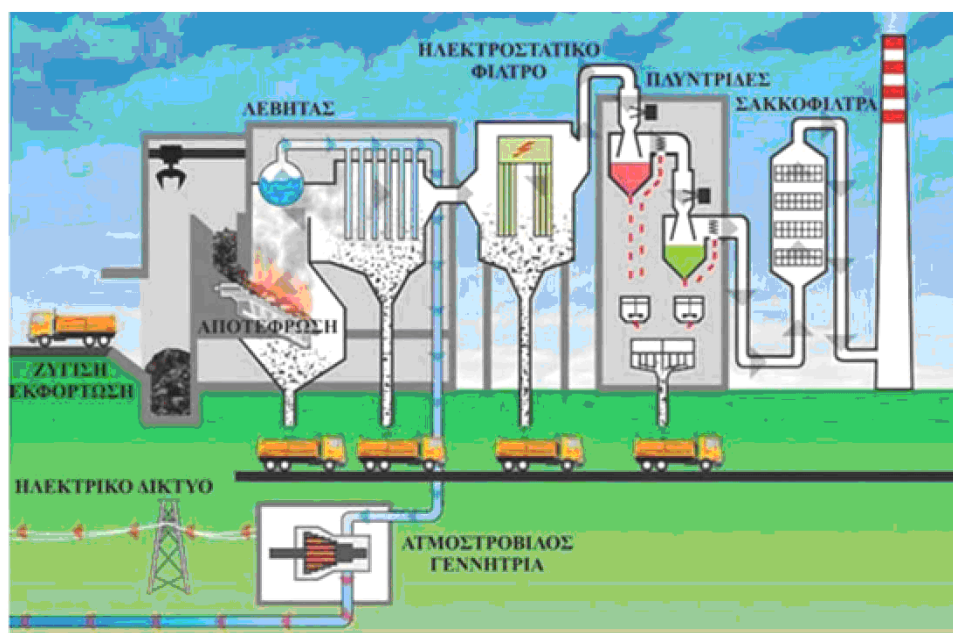
1.5.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η αποτέφρωση ή πιο κοινά η καύση των στερεών απορριμμάτων περιλαμβάνει την ανάπτυξη υψηλών θεοκρασιών (850 έως 1500 °C), με παρουσία φλόγας, για την οξείδωση των επιμέρους στοιχείων αυτών, δηλαδή την ένωσή τους με το οξυγόνο. Στόχος της εν λόγω διεργασίας είναι η εξάτμιση, η αποσύνθεση και/ή η καταστροφή των οργανικών στοιχείων των απορριμμάτων, παρουσία οξυγόνου (είτε σε στοιχειομετρική αναλογία, είτε σε περίσσεια), καθώς και η ταυτόχρονη μείωση του προς τελική διάθεση όγκου τους. Η καύση με τεχνολογία εσχάρων είναι η παλαιότερη και κατά παράδοση ευρύτερα εφαρμοζόμενη μέθοδος για την θερμική επεξεργασία των κάθε είδους απορριμμάτων. Ο ευρύτερα εφαρμοζόμενος τρόπος αξιοποίησης της θερμότητας που εκλύεται κατά την καύση, είναι η παραγωγή ατμού. Ο ατμός, συνήθως υπέρθερμος, σε θερμοκρασία 450-500 °C και πίεση 40-50 bar, διοχετεύεται σε ατμοστρόβιλο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σημαντικό ρόλο στην οικονομική απόδοση των εγκαταστάσεων θερμικής επεξεργασίας παίζει η δυνατότητα αξιοποίησης του ατμού μετά τον ατμοστρόβιλο, είτε με την διοχέτευσή του σε γειτονικές βιομηχανικές μονάδες, είτε με την χρησιμοποίησή του για τηλεθέρμανση αστικών κέντρων, όπου οι τοπικές συνθήκες είναι ευνοϊκές. Αν δεν είναι εφικτή η αξιοποίηση της λανθάνουσας θερμότητας του ατμού, τότε πρέπει να υγροποιηθεί, ώστε το νερό να μπορεί να ανακυκλωθεί στον ατμολέβητα. Στην περίπτωση αυτή η θερμότητα της υγροποίησης δεν αξιοποιείται, αλλά καταλήγει στο περιβάλλον.

Μια εγκατάσταση καύσης αποτελείται, στη γενική περίπτωση, από τα ακόλουθα επιμέρους συστήματα:

- Πύλη και ζυγιστήριο για έλεγχο και καταγραφή των εισερχομένων φορτίων
- Χώρος υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης εισερχομένων απορριμμάτων για ομαλοποίηση της τροφοδοσίας.

- Σύστημα τροφοδοσίας (γερανός, ταινία) προσαρμοσμένο στο ρυθμό λειτουργίας της εγκατάστασης.
- Εστία καύσης με σύστημα εσχάρων ή, σε ειδικές περιπτώσεις, με σύστημα περιστροφικού κλιβάνου ή ρευστοποιημένης κλίνης. Ειδικός καυστήρας με βοηθητικό καύσιμο κάνει την αρχική ανάφλεξη και εξασφαλίζει την ελάχιστη απαιτούμενη θερμοκρασία των απαερίων σε περιπτώσεις που απαιτείται.
- Λέβητας, ο οποίος χρησιμοποιεί τα θερμά απαέρια για παραγωγή ατμού.
- Σύστημα απομάκρυνσης υπολειμμάτων, τα οποία παράγονται από την καύση και αντιστοιχούν στο 20-40% του βάρους των εισερχομένων απορριμμάτων. Τα υπολείμματα δημιουργούνται κυρίως στην εσχάρα, απ' όπου με ειδικό σύστημα απόγονται και μεταφέρονται για ψύξη, και στις θερμαντικές επιφάνειες των λεβήτων, απ' όπου συγκεντρώνονται στις χοάνες κάτω από το λέβητα.
- Σύστημα ελέγχου εκπομπών, για έλεγχο σωματιδίων, HCl, HF, SO₂, διοξινών και βαρέων μετάλλων



Εικόνα 21: Τυπική Μονάδα Καύσης – Αποτέφρωσης Στερεών Αστικών Αποβλήτων με ταυτόχρονη Παραγωγή Ενέργειας (Πηγή: <http://www.bsu.hr>)

Μετά τη διέλευσή τους από τον ατμολέβητα, τα απαέρια διέρχονται από την εγκατάσταση καθαρισμού τους και κατόπιν διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα. Στα συστήματα καθαρισμού εφαρμόζονται διάφορες, δοκιμασμένες και ασφαλείς τεχνολογίες, με σκοπό την απομάκρυνση των αιωρούμενων στερεών, των οξέων, των οξειδίων του αζώτου, των διοξινών και άλλων. Τα συστήματα ελέγχου εκπομπών εκπροσωπούνται από διάφορες διατάξεις, όπως πλυντρίδες, ηλεκτροστατικά φίλτρα, κυκλώνες, σακκόφιλτρα κ.ά η επιλογή των οποίων βασίζεται στη σύσταση των προς επεξεργασία απαερίων και στα επιτρεπτά όρια εκπομπών της όλης εγκατάστασης.

Σε γενικές γραμμές υπάρχουν δύο τύποι συμβατικών μονάδων αποτέφρωσης: οι μονάδες που απαιτούν ελάχιστη προεπεξεργασία των απορριμμάτων (μονάδες τύπου mass-fired) και οι μονάδες που λειτουργούν με επεξεργασμένο RDF (refuse - derived fuel) ως καύσιμο. Οι μονάδες τύπου mass-fired είναι και η πλειονότητα των εγκατεστημένων μονάδων. Το μεγάλο τους πλεονέκτημα είναι ότι τα απορρίμματα εισάγονται χωρίς καμία προεπεξεργασία στη μονάδα καύσης. Το γεγονός αυτό εγκυμονεί και κινδύνους για τη λειτουργία της μονάδας (π.χ. εισαγωγή ογκωδών ή ιδιαίτερα επικινδύνων αποβλήτων), που αντιμετωπίζονται με την αυστηρή επίβλεψη των εισαγομένων απορριμμάτων και με τη δυνατότητα χειροκίνητης διακοπής της εισαγωγής απορριμμάτων, όποτε αυτό θεωρηθεί αναγκαίο από τον επιβλέποντα.

Είναι φανερό ότι οι διακυμάνσεις του ενεργειακού περιεχομένου των απορριμμάτων είναι τεράστιες σε μονάδες τύπου mass-fired και εξαρτώνται και από το κλίμα, τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο, τη σύσταση των αποβλήτων κλπ. Κατά συνέπεια, οι μονάδες τύπου mass-fired εντάσσονται με σχετική δυσκολία σε ένα σύστημα ανάκτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

1.5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Για την απομάκρυνση των αιωρούμενων σωματιδίων και των βασικότερων ρύπων εφαρμόζονται διάφορες μέθοδοι καθαρισμού. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι εξής:

- θάλαμοι εναπόθεσης, όπου απομακρύνεται το 40% των αιωρούμενων σωματιδίων,
- προπετάσματα διαβροχής (αποτελεσματικότητα 95%),
- κυκλώνες (αποτελεσματικότητα 60-80%),
- πύργοι υγρής απορρόφησης (αποτελεσματικότητα 80-95%),
- ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστές (αποτελεσματικότητα 99-99,5%) και
- σακκόφιλτρα (αποτελεσματικότητα 99,9%).

Εκτός της απομάκρυνσης των αιωρούμενων στερεών, συχνά καθίσταται αναγκαία η απομάκρυνση και άλλων αερίων ρύπων π.χ. όξινων αερίων, αν η περιεκτικότητά τους είναι υψηλότερη των επιτρεπομένων ορίων που προαναφέρθηκαν. Ιδιαίτερα μεγάλη σημασία έχει το HCl που παράγεται από την καύση κυρίως του PVC, και τα οξείδια του αζώτου, θείου, φωσφόρου. Αποτελεσματικός ενδεδειγμένος τρόπος είναι σ' αυτήν την περίπτωση η λειτουργία πύργων υγρής και ξηρής απορρόφησης (scrubbing).

Η διεργασία της υγρής απορρόφησης στηρίζεται στην απορρόφηση των αερίων ρύπων με τη χρήση ενός επιλεγμένου υγρού έκπλυσης (διαλύτη). Η αποτελεσματικότητα της διεργασίας εξαρτάται κυρίως από τη διαθέσιμη επιφάνεια του διαλύτη, ο οποίος ελέγχει την μεταφορά μάζας από την αέρια στην υγρή φάση. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές, όπως:

- Πλυντρίδες τύπου venture
- Πύργοι πλήρωσης
- Πύργοι με δίσκους
- Πύργοι απορρόφησης τύπου φιλμ (λεπτής στοιβάδας)

Η τεχνολογία της υγρής απορρόφησης είναι μια κοινή στρατηγική στις περισσότερες μονάδες αποτέφρωσης της κεντρικής Ευρώπης, διεργασία η οποία εκτελείται σε μονάδες δύο φάσεων, μια

αρχική φάση όξινης απορρόφησης και μια δεύτερη σε ουδέτερο ή ελαφρώς αλκαλικό περιβάλλον. Η διάταξη της όξινης απορρόφησης είναι συχνά τύπου ψεκασμού ή venturi και στη φάση αυτή επιτυγχάνεται μείωση της θερμοκρασίας των αερίων από 180-200 °C σε 63-65 °C. Για τη δεύτερη φάση (ουδέτερη ή ελαφρώς αλκαλική) χρησιμοποιούνται κυρίως οι πύργοι πλήρωσης. Τα εμπορικά διαθέσιμα συστήματα πύργων απορρόφησης λειτουργούν με ή χωρίς παραγωγή αποβλήτων. Τέτοια συστήματα, δύο σταδίων, είναι αρκετά αποτελεσματικά για την απομάκρυνση από τα αερία των μονάδων αποτέφρωσης των υδριδίων αλογόνου, HF, HCl, HBr, του υδραργύρου και του SO₂. Με την τεχνολογία αυτή οι αρχικές συγκεντρώσεις των παραπάνω συστατικών στα αερία μειώνονται αρκετά κάτω από τα θεσμοθετημένα όρια.

Οι πύργοι ξηρής ή ημίξηρης απορρόφησης είναι πιο απλές και χαμηλότερου κόστους τεχνολογίες και βρίσκονται σε λειτουργία σε πολλές εγκαταστάσεις στον κόσμο. Στις περισσότερες περιπτώσεις το προσροφητικό μέσο είτε εγχέεται άμεσα στο αγωγό των αερίων είτε μέσω πύργου ψεκασμού σε ξηρή ή ημίξηρη μορφή. Τα προϊόντα της απορρόφησης απομακρύνονται, σε δεύτερη φάση, μέσω μιας διάταξης φίλτρου υμένο. Η διαδικασία της απορρόφησης μπορεί να εκτελεστεί με διάφορα αντιδραστήρια (ασβεστόλιθος, CaCO₃, οξείδια του ασβεστίου, CaO, ασβέστης, Ca(OH)₂ κλπ.). Σήμερα, η τεχνολογία Πύργων ξηρής Απορρόφησης που χρησιμοποιεί CaCO₃ καταργείται σταδιακά δεδομένου ότι η επεξεργασία δεν συμμορφώνεται με τα αυστηρά θεσμοθετημένα όρια.

1.5.4 ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Στην περίπτωση σύναψης εθελοντικών συμφωνιών με φορείς της βιομηχανίας για την απορρόφηση δευτερογενών υλικών και καυσίμων προς ενεργειακή ανάκτηση (σύμφωνα με το μέτρο II.10 ΑΣΑ του ΕΣΔΑ) δύναται η αξιοποίηση των δευτερογενών υλικών και καυσίμων στην τσιμεντοβιομηχανία.

Οι εγκατεστημένοι κάμινοι που χρησιμοποιούνται στην τσιμεντοβιομηχανία παρουσιάζουν ιδιότητες που ευνοούν τη συναποτέφρωση RDF. Οι υψηλές θερμοκρασίες (-1500 °C) σε συνδυασμό με το σχετικά μεγάλο χρόνο παραμονής σε αέρια φάση (4-5 sec), τον υψηλό βαθμό ανάμειξης των καυσίμων υλών μέσα στην κάμινο και την πλούσια σε οξυγόνο ατμόσφαιρα έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την παραγωγή αέριων ρύπων. Τα βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά του RDF (εκτός της θερμογόνου δύναμης) που πρέπει να συνυπολογιστούν κατά τη χρήση του στην τσιμεντοβιομηχανία, είναι τα οργανικά συστατικά του και η συγκέντρωση μετάλλων σε αυτό. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά μπορεί να επιδράσουν καταλυτικά τόσο στα προϊόντα καύσης όσο και στην ποιότητα του παραγόμενου κλίνκερ.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των απορριμματογενών ανακτώμενων στερεών καυσίμων (κωδικός ΕΚΑ 19 12 10) από εγκαταστάσεις Μηχανικής-Βιολογικής Επεξεργασίας συμμεικτων αστικών αποβλήτων, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για ανάκτηση ενέργειας, βασίζονται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 15359:2011, σε τουλάχιστον τέσσερις βασικές παραμέτρους, ως εξής (ΚΥΑ οικ.56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014)):

- τη μέση κατώτερη θερμογόνο δύναμη (Lower Heating Value – LHV)
- τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο επί ξηρής βάσης
- την διάμεσο της περιεκτικότητας σε υδράργυρο
- το 80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο.

Η κλάση του απορριμματογενούς καυσίμου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 15359:2011 θα πρέπει να αναφέρεται ως εξής:

- Κλάση 1, 2, ...5 για την μέση κατώτερη θερμογόνο αξία,
- Κλάση 1, 2, ...5 για τη μέση περιεκτικότητα σε χλώριο και
- Κλάση 1, 2, ...5 με βάση τη χειρότερη μεταξύ των δύο περιπτώσεων (διάμεσος και 80% των τιμών), για τον υδράργυρο.

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνονται οι αποδεκτές οριακές τιμές, κατά παράμετρο, για χρήση απορριμματογενών καυσίμων.

Πίνακας 2: Κλάσεις απορριμματογενών ανακτώμενων στερεών καυσίμων κατά ΕΛΟΤ EN 15359:2011

Παράμετρος	Μονάδα Μέτρησης	Κλάση				
		1	2	3	4	5
Μέση κατώτερη θερμογόνο αξία	MJ/ kg *	≥25	≥20	≥15	≥10	≥3
Μέση περιεκτικότητα σε χλώριο	% σε ξηρή βάση	≤0,2	≤0,6	≤1,0	≤1,5	≤3,0
Διάμεσος της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/ MJ *	≤0,02	≤0,03	≤0,08	≤0,15	≤0,50
80% των τιμών της περιεκτικότητας σε υδράργυρο	mg/ MJ *	≤0,04	≤0,06	≤0,16	≤0,30	≤1,00

* όπως παραλαμβάνονται

Ειδικά για την τσιμεντοβιομηχανία, τα απορριμματογενή ανακτώμενα στερεά καύσιμα θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται στις κλάσεις 1, 2 ή 3, ανάλογα με τον τεχνολογικό εξοπλισμό των εργοστασίων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

Στο παρόν Παράρτημα περιγράφονται οι παραδοχές κοστολόγησης των έργων καθώς και η κοστολόγηση των προτεινόμενων έργων σε κάθε εξεταζόμενο σενάριο.

1.1 ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Το εκτιμώμενο κόστος για κάθε είδος κάδου, με βάση τις τιμές αγοράς, είναι:

- Κάδος 40 lt: 20€
- Κάδος 120 lt: 30€
- Κάδος 240 lt: 50€
- Κάδος 340 lt: 65€
- Κάδος 660 lt: 140€
- Κάδος 1,1 m³: 175€
- Κάδοι τύπου Καμπάνας: 800€

Οι τιμές που δίνονται είναι χωρίς ΦΠΑ.

1.2 ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Το εκτιμώμενο κόστος για κάδο οικιακής κομποστοποίησης (310 lt), με βάση τις τιμές αγοράς είναι 50€ χωρίς ΦΠΑ.

1.3 ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ

Για τη συλλογή των βιοαποβλήτων προτείνονται απορριμματοφόρα οχήματα χαμηλής συμπίεσης ή δορυφορικά οχήματα χωρίς συμπίεση. Ακολούθως δίνονται ενδεικτικά κόστη απορριμματοφόρων συλλογής βιοαποβλήτων.

- 6m³ 70.000 €, χωρίς ΦΠΑ
- 8m³ 95.000 €, χωρίς ΦΠΑ
- 10m³ 100.000 €, χωρίς ΦΠΑ
- 12 m³ 110.000 €, χωρίς ΦΠΑ

1.4 ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

Ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, τα Πράσινα Σημεία (ΠΣ) μπορούν να κατανεμηθούν σε δύο κατηγορίες:

- Κεντρικά ΠΣ
- Δορυφορικά ή μικρά ή ΠΣ

Για την κατασκευή ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου απαιτείται έκταση γης 2,5 – 5 στρεμμάτων, η οποία κατά προτίμηση θα βρίσκεται εντός ή πλησίον του αστικού ιστού, με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών. Για το Πράσινο Σημείο προβλέπονται τα σχετικά έργα υποδομής, ήτοι ασφαλτόστρωση γηπέδου, περίφραξη, υπόστεγο, γεφυροπλάστιγγα, δίκτυα νερού, απορροής ομβρίων, αποχέτευσης, φωτισμού, και πυρόσβεσης, καθώς και το κτίριο εξυπηρέτησης με το τεχνικό κατάστημα επιδιόρθωσης & πώλησης (μπορεί να είναι και isobox) επιφανείας 100 – 150 m². Εντός του γηπέδου θα τοποθετηθούν τα προβλεπόμενα κοντέινερ και σκιπ. Μελλοντικά και ανάλογα με τις συλλεγόμενες ποσότητες ή εφόσον κριθεί απαραίτητο μπορεί να γίνει προμήθεια α) μιας πρέσας ανακυκλώσιμων, β) ενός τεμαχιστή πρασίνων ή/και γ) ενός πελετοποιητή.

Συγκεκριμένα για τους Δήμους Αγρινίου, Ναυπακτίας και Θέρμου, όσοι κάτοικοι δεν εξυπηρετούνται λόγω απόστασης από ΠΣ, θα εξυπηρετούνται από κινητό Πράσινο Σημείο, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα σχετικά Τοπικά Σχέδια. Για τα ΚΠΣ προτείνεται προμήθεια ενός οχήματος, το οποίο θα επισκέπτεται τους απομακρυσμένους οικισμούς σε συγκεκριμένους χρόνους, θα σταθμεύει σε συγκεκριμένα προσδιορισμένα σημεία και θα συλλέγει συγκεκριμένα υλικά.

Ο σχετικός ενδεικτικός προϋπολογισμός αναλύεται κατωτέρω με βάση παρόμοια έργα που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα και σε γειτονικές χώρες (π.χ Κύπρος), σε. Όσον αφορά τα δορυφορικά πράσινα σημεία, το κόστος επένδυσης λαμβάνεται κατ' αποκοπή σε 45.000 € έκαστο:

Πίνακας 1: Ενδεικτικός προϋπολογισμός Πράσινων Σημείων

Είδος	Κόστος (€) (προ ΦΠΑ)
Κεντρικό Πράσινο Σημείο	
Αγορά γης (παραδοχή)*	-
Έργα Π/Μ (Εκσκαφές – Ασφαλτόστρωση – Εσωτερική Οδοποιία – Περίφραξη - Υπόστεγο)	170.000
Έργα Η/Μ - Δίκτυα	65.000
Κτίριο εξυπηρέτησης – κατάστημα - ανταλλακτήριο	55.000
Κοντέινερ – σκιπ προσωρινής αποθήκευσης και λοιποί περιέκτες	110.000
ΣΥΝΟΛΟ	400.000
Δορυφορικό Πράσινο Σημείο	45.000
Κινητό Πράσινο Σημείο	130.000

* Εφόσον πρόκειται για δημοτική ιδιοκτησία

1.5 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ

Για την επιτυχή εφαρμογή των προγραμμάτων ΔσΠ, της οικιακής κομποστοποίησης αλλά και τη λειτουργία των πράσινων σημείων θα χρειαστεί να πραγματοποιηθούν καμπάνιες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των πολιτών. Το κόστος των εν λόγω δράσεων εκτιμάται σε 1-5 €/κάτοικο (ανάλογα με την πυκνότητα του πληθυσμού)

1.6 ΔΡΑΣΕΙΣ-ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ-ΜΕΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Το κόστος που αφορά σε δράσεις και μελέτες πρόληψης και μείωσης παραγωγής αποβλήτων στην πηγή εκτιμάται σε 1-5 €/κάτοικο (ανάλογα με την πυκνότητα του πληθυσμού)

1.7 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ

Για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας εκτίμησης του επενδυτικού κόστους για την κατασκευή και ορθή λειτουργία ενός χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ή και υπολειμμάτων, διαχωρίστηκαν οι βασικές κατηγορίες των έργων ως ακολούθως:

1. Χωματουργικές εργασίες (για τη διαμόρφωση της λεκάνης ΧΥΤ και των λοιπών έργων).
2. Εργασίες στεγανοποίησης της λεκάνης ΧΥΤ
3. Εργασίες συλλογής – μεταφοράς των στραγγισμάτων
4. Έργα επεξεργασίας στραγγισμάτων
5. Έργα διαχείρισης βιοαερίου
6. Έργα οδοποιίας
7. Έργα υποδομής
8. Κινητός εξοπλισμός.

Για κάθε μία κατηγορία από τις παραπάνω, ορίστηκαν υποκατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό δυσκολίας και την κλίμακα των έργων. Σε κάθε υποκατηγορία δόθηκε ο αντίστοιχος συντελεστής βαρύτητας, ο οποίος επηρεάζει το συνολικό κόστους επένδυσης σε συνδυασμό με την τιμή μονάδος. Επίσης, τα έργα ΧΥΤΥ χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες:

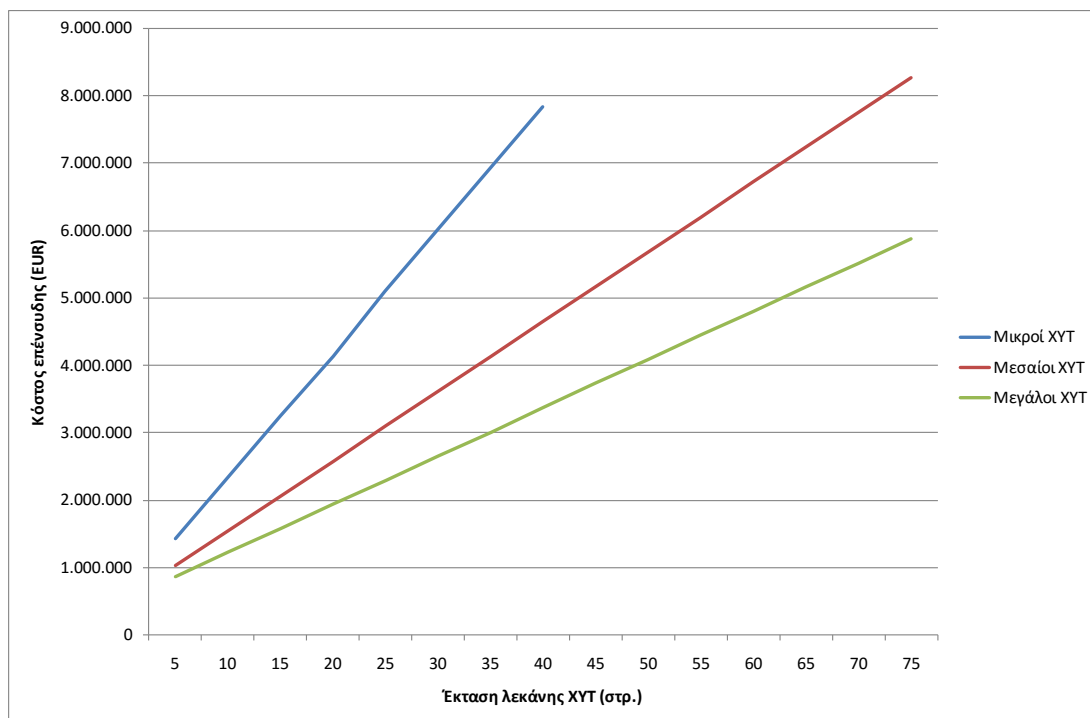
A. Μικροί ΧΥΤΑ/Υ (με έκταση μικρότερη από 10.000 m²).

B. Μεσαίοι ΧΥΤΑ/Υ (με έκταση από 10.000 έως 40.000 m²)

Γ. Μεγάλοι ΧΥΤΑ/Υ (με έκταση μεγαλύτερη από 40.000 m²)

Ο λόγος για τον οποίο έγινε αυτός ο διαχωρισμός είναι κυρίως για να ληφθεί υπόψη ότι όσο μικρότερη είναι η κλίμακα των έργων, τόσο μεγαλύτερο είναι το μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά m². Η διαφοροποίηση στις τρεις κατηγορίες ΧΥΤΑ/Υ φαίνεται στους συντελεστές βαρύτητας ανά κατηγορία εργασιών στα έργα διαχείρισης ομβρίων, στα έργα οδοποιίας και στα έργα υποδομής. Η διαφοροποίηση σε αυτούς τους συντελεστές δείχνει ότι όσο μεγαλύτερο είναι το έργο, τόσο

μικρότερη επίδραση έχει το κόστος αυτών των συνοδών έργων. Η διαφοροποίηση φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 1: Εξέλιξη επενδυτικού κόστους ανά κατηγορία ΧΥΤ με μεταβαλλόμενη μόνο την έκταση της λεκάνης

Το όριο της έκτασης στο οποίο γίνεται η αλλαγή της κατηγορίας ΧΥΤ (από μικρό σε μεσαίο και από μεσαίο σε μεγάλο), καθορίστηκε με κριτήριο την απόκλιση του κόστους μεταξύ των δύο τύπων υπολογισμού. Δηλαδή όταν με σταθερές τις άλλες παραμέτρους, το κόστος ανά επιφάνεια για την κατασκευή ενός ΧΥΤΑ με τη φόρμουλα των μικρών ΧΥΤ έχει απόκλιση μικρότερη από 35% από το κόστος ανά επιφάνεια που προκύπτει με τη φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ, τότε χρησιμοποιείται η φόρμουλα των μικρών ΧΥΤ. Το όριο αυτό είναι τα 10 στρέμματα. Αντίστοιχα, όταν το κόστος επένδυσης ανά επιφάνεια για την κατασκευή ενός ΧΥΤ με τη φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ έχει απόκλιση μικρότερη από 25% από το κόστος ανά επιφάνεια που προκύπτει με τη φόρμουλα των μεγάλων ΧΥΤ, τότε χρησιμοποιείται η φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ. Το όριο αυτό είναι τα 40 στρέμματα.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται οι κατηγορίες των έργων με τους συντελεστές ανά κατηγορία για κάθε ομάδα μεγέθους ΧΥΤ.

Πίνακας 2: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μικροί ΧΥΤ με έκταση μικρότερη από 10 στρ.

1	Χωματουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε υφιστάμενη ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	
	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			
6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	1	1,2	3	
	Τιμή €/m2	7,5			

7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,25	0,75	1	1,5
	Τιμή €/m2	10			
8	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,25	0,5	1	
	Τιμή €/m2	50			
9	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Πίνακας 3:: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μεσαίοι ΧΥΤ με έκταση από 10 στρ. έως 40 στρ.

1	Χωματουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	
	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			
6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	0,75	1	1,25	2
	Τιμή €/m2	7,5			

7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,1	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	10			
7	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,1	0,2	0,5	
	Τιμή €/m2	50			
8	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Πίνακας 4: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μεγάλοι ΧΥΤ με έκταση μεγαλύτερη από 40 στρ.

1	Χωματοουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	
	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			

6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	0,5	0,75	1	
	Τιμή €/m2	7,5			2
7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,1	0,25	0,5	0,75
	Τιμή €/m2	10			
7	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,075	0,15	0,25	
	Τιμή €/m2	50			
8	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Οι τιμές κόστους προέρχονται από την εμπειρία σε παρόμοια έργα στην ελληνική και διεθνή εμπειρία. Αναφορικά με τα υλικά στεγανοποίησης, θεωρείται ίδια τιμή είτε τοποθετηθούν φυσικά υλικά, είτε γεωσυνθετικά, διότι θεωρείται ότι σε κάθε περίπτωση θα επιλεγεί η οικονομικότερη και πιο συμφέρουσα λύση ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των υλικών.

Προκειμένου να εκτιμηθεί η αναγκαιότητα σε έκταση για την κατασκευή ΧΥΤ ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πλυθυσμό και την απορριπτόμενη ποσότητα αποβλήτων, λαμβάνεται υπόψη η γεωμετρία και το μέγεθος του εκτιμώμενου όγκου. Για παράδειγμα, όταν ο επιδιωκόμενος όγκος απορριμματικού αναγλύφου είναι μικρός, είναι μικρό και το μέσο ύψος απορριμμάτων, ενώ όταν ο όγκος είναι μεγάλος, εκτιμάται και μεγαλύτερο ύψος αποθέσεων που μπορεί να φτάσει έως και τα 20 μέτρα μέσο ύψος. Επομένως, με την εκτίμηση της απαραίτητης χωρητικότητας ΧΥΤ, μπορεί να υπολογιστεί η απαραίτητη έκταση ΧΥΤ και στη συνέχεια να εκτιμηθεί το κόστος της συνολικής

εγκατάστασης. Ειδικότερα για τις περιπτώσεις όπου υπάρχει ήδη μελέτη για προβλεπόμενο χώρο ΧΥΤΥ ή επέκταση αυτού, χρησιμοποιείται για την κοστολόγηση η διαθέσιμη αυτή πληροφορία έκτασης.

Παράδειγμα κοστολόγησης ΧΥΤ

Στη συνέχεια παρουσιάζεται παράδειγμα για την κοστολόγηση έργων ΧΥΤ σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες. Υποθέτουμε την κατασκευή ενός νέου ΧΥΤΥ με έκταση λεκάνης 25 στρέμματα.

1. Χωματοургικές εργασίες:
 - a. Κατηγορία 3 σε εδάφη βραχώδη με ισοσκελισμένο ισοζύγιο
 - b. Συντελεστής 1,5
 - c. Τιμή 2 €/m²
 - d. Σύνολο κόστους χωματοургικών: $25.000 \cdot 1,5 \cdot 2 = 75.000 \text{ €}$
2. Στεγανοποίηση:
 - a. Κατηγορία 1 σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218
 - b. Συντελεστής 1
 - c. Τιμή 35 €/m²
 - d. Σύνολο κόστους στεγανοποίησης: $25.000 \cdot 1 \cdot 35 = 875.000 \text{ €}$
3. Συλλογή – μεταφορά στραγγισμάτων
 - a. Κατηγορία 1 Συλλογή και μεταφορά σε εγκατάσταση εντός του χώρου
 - b. Συντελεστής 0,1
 - c. Τιμή 30 €/m²
 - d. Σύνολο κόστους συλλογής – μεταφοράς στραγγισμάτων: $25.000 \cdot 0,1 \cdot 30 = 75.000 \text{ €}$
4. Επεξεργασία στραγγισμάτων
 - a. Κατηγορία 4 για κατασκευή ΕΕΣ με τριτοβάθμια επεξεργασία
 - b. Συντελεστής 1
 - c. Τιμή 60 €/m²
 - d. Σύνολο κόστους κατασκευής έργων επεξεργασίας στραγγισμάτων: $25.000 \cdot 1 \cdot 60 = 1.500.000 \text{ €}$
5. Διαχείριση βιοαερίου
 - a. Κατηγορία 3 για ενεργητικό σύστημα με πυρσό καύσης
 - b. Συντελεστής 1
 - c. Τιμή 6 €/m²
 - d. Σύνολο κόστους κατασκευής έργων διαχείρισης βιοαερίου: $25.000 \cdot 1 \cdot 6 = 150.000 \text{ €}$

6. Διαχείριση ομβρίων

- a. Κατηγορία 1 για απλά έργα με ανοιχτές τάφρους
- b. Συντελεστής 0,75
- c. Τιμή 7,5 €/m²
- d. Σύνολο κόστους έργων διαχείρισης ομβρίων: $25.000 \cdot 0,75 \cdot 7,5 = 140.625$ €

7. Έργα οδοποιίας

- a. Κατηγορία 3 για βραχώδη εδάφη με ομαλές κλίσεις έργων
- b. Συντελεστής 0,75
- c. Τιμή 10 €/m²
- d. Σύνολο κόστους έργων οδοποιίας: $25.000 \cdot 0,75 \cdot 10 = 187.500$

8. Έργα υποδομής

- a. Κατηγορία 3 για νέα έργα
- b. Συντελεστής 0,5
- c. Τιμή 50 €/m²
- d. Σύνολο κόστους έργων υποδομής: $25.000 \cdot 0,5 \cdot 50 = 625.000$ €

9. Κινητός εξοπλισμός

- a. Κατηγορία 3 για ανάγκη νέου εξοπλισμού
- b. Συντελεστής 1
- c. Τιμή 500.000 €
- d. Σύνολο κόστους $1 \cdot 500.000 = 500.000$ €

Το συνολικό κόστος επένδυσης υπολογίζεται με ΓΕ & ΟΕ, απρόβλεπτα και αναθεώρηση ως ακολούθως:

$K = 1,18 \cdot 1,15 \cdot 1,02 \cdot (75.000 + 875.000 + 75.000 + 1.500.000 + 150.000 + 140.625 + 187.500 + 625.000) + 500.000 = 5.521.832,94$ € για ΧΥΤ 25 στρεμμάτων με τις παραπάνω παραδοχές. Με στρογγυλοποίηση δεχόμαστε 5.520.000 ευρώ.

Ειδικότερα, όσον αφορά την κατασκευή ΧΥΤ στη Δυτική Ελλάδα, και σύμφωνα με τις προτάσεις που συνοδεύουν τον παρόντα σχεδιασμό, στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται η κατάσταση των έργων ΧΥΤ στην Περιφέρεια.

Πίνακας 5: Κατάσταση έργων ΧΥΤΑ/Υ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Δήμος - Περιοχή	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (προ ΦΠΑ)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (με ΦΠΑ 24%)	Παρατηρήσεις
Μεσολόγγι	864.944	1.063.881	Επέκταση ΧΥΤ (13.3 στρ.) με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
Πάτρα (Ξερόλακα)	3.500.000	4.340.000	Επέκταση ΧΥΤ (44 στρ.), αναβάθμιση ΕΕΣ
Δυτ. Αχαΐα Φλόκα	3.800.000	4.712.000	Επέκταση ΧΥΤ (57 στρ.), αναβάθμιση ΕΕΣ
Αιγείρα	1.700.000	2.108.000	Επέκταση ΧΥΤ (10 στρ.), αναβάθμιση ΕΕΣ
Συμπολιτεία (Παπανικολού)	4.298.559	5.330.213	Διακοπή εργασιών - με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση
Ναύπακτος	5.040.000	6.249.600	Επέκταση ΧΥΤ (36 στρ.), αναβάθμιση ΕΕΣ
Στράτου	4.140.000	5.133.600	Επέκταση ΧΥΤ (62 στρ.), αναβάθμιση ΕΕΣ
Ηλεία (Τρανταφυλλιά)	-	-	Ολοκλήρωση κατασκευής έργου στις 31/3/2016

1.8 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΜΑ

Για την κατασκευή ΣΜΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, εκτιμάται ότι κάθε ΣΜΑ θα περιλαμβάνει έργα ΠΜ που αφορούν σε κατασκευή τοιχείου και ραμπών για τη δημιουργία ανισοσταθμίας η οποία θα διευκολύνει τη μεταφόρτωση. Η μεταφόρτωση θα γίνεται μέσω χοανών από τα απορριμματοφόρα στα οχήματα μεταφοράς με συμπίεση. Το κόστος επένδυσης για τα έργα ΠΜ εκτιμάται ως ακολούθως.

1. Έργα ΠΜ:

a. Έργα υποδομής (πλατείες, γεφυροπλάστιγγα, ράμπες, κ.λπ):

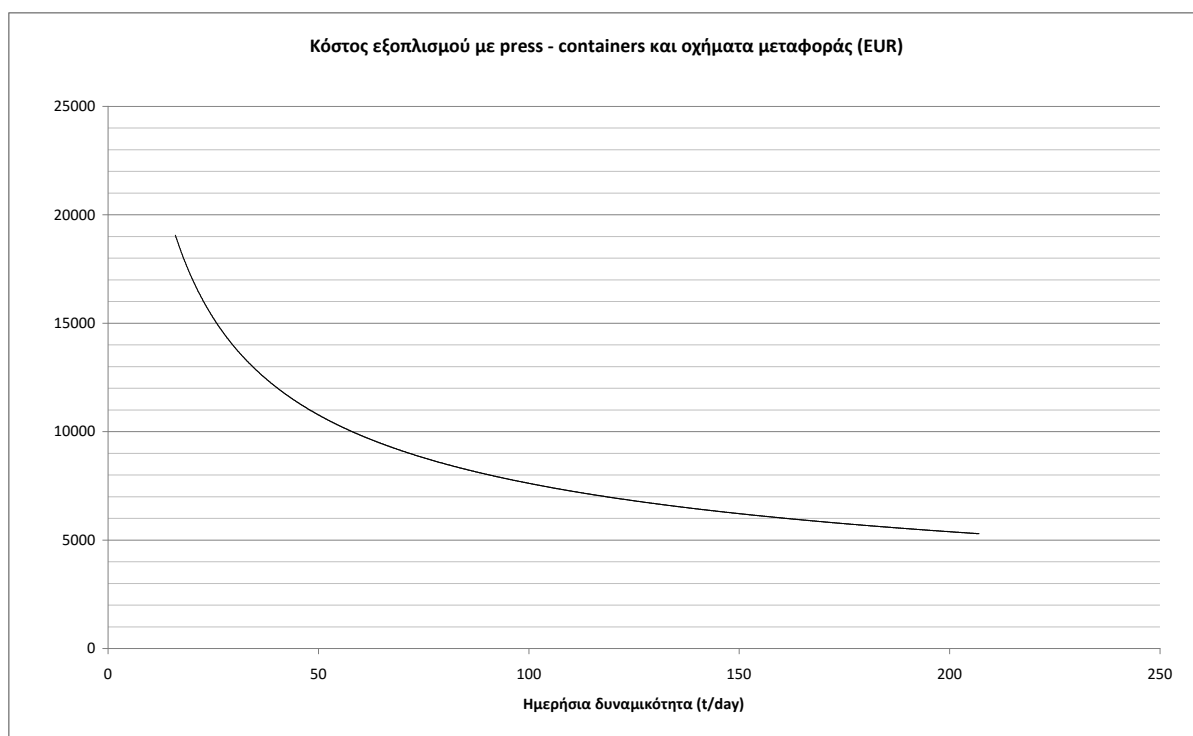
για δυναμικότητα έως 50.000 t/έτος: 500.000 ευρώ

για δυναμικότητα > 50.000 t/έτος: 1.000.000 ευρώ

b. Χοάνες: 20.000 ευρώ η καθεμία

2. Έργα ΗΜ:

a. Κινητός εξοπλισμός για μεταφόρτωση ανάλογα με τα παρακάτω:



Σχήμα 2: Κόστος κινητού εξοπλισμού ΣΜΑ ανάλογα με την ημερήσια δυναμικότητα

Το μέγεθος και το κόστος του κινητού εξοπλισμού εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την ημερήσια δυναμικότητα του ΣΜΑ. Έτσι, με βάση την εμπειρία από έργα που έχουν κοστολογηθεί και έχουν κατασκευαστεί και λειτουργήσει, το κόστος επένδυσης σε κινητό εξοπλισμό παρουσιάζεται στην παραπάνω γραφική παράσταση, στην οποία διαπιστώνεται και η εκθετική μείωση του μοναδιαίου κόστους ανά τόνο μεταφόρτωσης ανάλογα με το μέγεθος της δυναμικότητας. Με την έννοια 'κινητός εξοπλισμός' νοούνται τα οχήματα μεταφοράς κοντέινερ και τα press containers.

Ο ελάχιστος εξοπλισμός μπορεί να εξυπηρετεί μέχρι 2.500 τόνους ετησίως. Για δυναμικότητες μεγαλύτερες των 2.500 τόνων ετησίως και μέχρι 50.000 τόνοι ετησίως, εφαρμόζεται ο τύπος του παραπάνω διαγράμματος. Για ΣΜΑ μεγαλύτερης δυναμικότητας, η παραπάνω φόρμουλα δεν μπορεί να εφαρμοστεί με καλή συσχέτιση και χρειάζονται ειδικότερες προσεγγίσεις.

Παράδειγμα κοστολόγησης ΣΜΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζεται παράδειγμα για την κοστολόγηση έργων ΣΜΑ σύμφωνα με την προτεινόμενη μεθοδολογία.

Δυναμικότητα 20.000 t/y εκ των οποίων 5.000 t/y ΑΥ

Ρεύματα υποδοχής: 3 (Σύμμεικτα, ΑΥ, ΒΑ)

1. Έργα ΠΜ:

a. Έργα υποδομής: 500.000 ευρώ

b. Ημερήσια δυναμικότητα:: $20.000/260 = 76,9$ τν/ημέρα

c. Ωριαία δυναμικότητα: $76,9/6 = 12,8$ τν/ώρα

d. Χοάνες: $3 \cdot 20.000 = 60.000$ ευρώ

2. Έργα ΗΜ:

a. Κινητός εξοπλισμός για μεταφόρτωση: 670.000 ευρώ

Σύνολο κόστους: $500.000 + 60.000 + 670.000 = 1.230.000$ ευρώ

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται για κάθε εξεταζόμενο σενάριο η απαίτηση έργων ΣΜΑ ανά περιοχή στην ΠΔΕ.

Πίνακας 6: ΣΜΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανά περιοχή- Σενάριο 1

Περιοχή	Ετήσια ποσότητα απορριμμάτων προς μεταφόρτωση (t/έτος)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (προ ΦΠΑ)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (με ΦΠΑ 24%)	Παρατηρήσεις
Σενάριο 1				
Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας				
ΣΜΑ Πάτρας (νέος)	53.347	2.150.000	2.666.000	3 ρεύματα (BA+Σ+Υ)
ΣΜΑ Καλαβρύτων (τροποποίηση)	3.333	430.000	533.200	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιαλείας (νέος)	5.234	900.000	1.116.000	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Αιγίου (υφιστάμενος)	6.804	-	-	1 ρεύμα (Υπόλειμμα)
Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας				
ΣΜΑ Ηλείας (νέος)	9.841	1.030.000	1.277.200	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας				
ΣΜΑ Ακτίου Βόνιτσας	5.266	900.000	1.116.000	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Μεσολογγίου	16.568	1.170.000	1.450.800	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Θέρμου (αναβάθμιση υφιστάμενου)	1.715	60.000	74.400	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Ξηρομέρου (νέος)	3.449	840.000	1.041.600	3 ρεύματα (BA+Σ+ΑΥ)
ΣΜΑ Ναυπάκτου	5.006	850.000	1.054.000	1 ρεύμα (Υπόλειμμα)

Πίνακας 7: ΣΜΑ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανά περιοχή – Σενάριο 2

Περιοχή	Ετήσια ποσότητα απορριμμάτων προς μεταφόρτωση (t/έτος)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (προ ΦΠΑ)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (με ΦΠΑ 24%)	Παρατηρήσεις
Σενάριο 2				
Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας				
ΣΜΑ Πάτρας (νέος)	61.550	2.290.000	2.839.600	3 ρεύματα (BA+Σ+Υ)
ΣΜΑ Καλαβρύτων (τροποποίηση)	3.333	430.000	533.200	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Αιγίου (υφιστάμενος)	18.913	-	-	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Δυτ. Αχαΐας (νέος)	6.804	910.000	1.128.400	1 ρεύμα (υπόλειμμα)
Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας				
ΣΜΑ Ηλείας (νέος)	8.351	770.000	954.800	3 ρεύματα (AY+Σ+ Υ)
Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας				
ΣΜΑ Ακτίου Βόνιτσας	5.266	900.000	1.116.000	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Μεσολογγίου	16.568	1.170.000	1.450.800	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Θέρμου (αναβάθμιση υφιστάμενου)	1.715	60.000	74.400	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Ξηρομέρου (νέος)	3.449	840.000	1.041.600	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑ Ναυπάκτου	10.301	1.040.000	1.289.600	3 ρεύματα (BA+Σ+AY)
ΣΜΑΥ Στράτου (υφιστάμενος)	10.427	-	-	1 ρεύμα (Υπόλειμμα)

1.9 ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ ΚΑΙ ΜΕΒ

Για τον υπολογισμό του κόστους μεταφορών από τους ΣΜΑ ή τα ΚΔΑΥ ή τις ΜΕΒ ή και απευθείας με τα απορριμματοφόρα **προς τις ΜΕΑ** και αντίστοιχα από ΣΜΑ ή και απευθείας με τα απορριμματοφόρα **προς τις ΜΕΒ**, έγιναν και για τα δύο εξεταζόμενα σενάρια οι ακόλουθες παραδοχές:

Τύπος οχήματος: Τράκτορας - Ημικαθήμερο (ΟΜΜ)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	20	t
Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,36	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,38	€/km
Τύπος οχήματος: Απορριμματοφόρο συλλογής (Α/Φ)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	8	t
Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,28	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,30	€/km
Τύπος οχήματος: Φορητό hook lift και container (ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ)		
Ωφέλιμο φορτίο οχήματος	16	t
Κατανάλωση οχήματος πλήρη φορτίου	0,32	lt /km
Πετρέλαιο κίνησης	0,98	€/lt
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ/ΛΑΔΙΑ/SERVICE (8%))	0,34	€/km

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται ανά ΜΕΑ και ΜΕΒ:

- Η εξυπηρετούμενη περιοχή
- Η περιοχή εκκίνησης και η ΜΕΑ/ΜΕΒ αποδέκτης
- Η χιλιομετρική απόσταση μέχρι τη ΜΕΑ/ΜΕΒ
- Η προς μεταφορά ποσότητα συμμείκτων απορριμμάτων
- Ο αριθμός δρομολογίων μέχρι τη ΜΕΑ/ΜΕΒ
- Συνολικά διανυόμενα χιλιόμετρα μέχρι τη ΜΕΑ/ΜΕΒ
- Η κατανάλωση καυσίμου
- Το συνολικό κόστος καυσίμου
- Το κόστος μεταφοράς (€/t) για κάθε ΜΕΑ/ΜΕΒ

Πίνακας 8: Κόστος μεταφοράς συμμείκτων - Σενάριο 1

ΠΕ	ΑΠΟ	ΠΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (km)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (km)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	€/t	lt/t
ΑΧΑΪΑ	Δ. Δυτικής Αχαΐας	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	22,6	4.843	Α/Φ	606	13.696	3.835	4.059	0,84	0,79
	Δ.Ερύμανθου		26,7	972	Α/Φ	122	3.257	912	965	0,99	0,94
	ΣΜΑ Πάτρας (σύμμεικτα δήμου, υπόλειμμα ΚΔΑΥ Πάτρας και ΜΕΒ2)		43,7	45.095	ΟΜΜ	2.255	98.544	35.476	37.547	0,83	0,79
	(Υπόλειμμα) ΜΕΒ1 Αχαΐας		0,0	2.123	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	133	0	0	0	0,00	0,00
	ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας Δ. Αιγιάλειας	ΜΕΑ Αιγιαλείας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	9,5	5.930	Α/Φ	742	7.049	1.974	2.089	0,35	0,33
	ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας		31,2	2.269	ΟΜΜ	114	3.557	1.280	1.355	0,60	0,56
	ΣΜΑ Καλαβρύτων		49,2	1.510	ΟΜΜ	76	3.739	1.346	1.425	0,94	0,89
	(Υπόλειμμα) ΚΑΕΔΙΣΠ		22,0	2.604	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	163	3.586	1.148	1.215	0,47	0,44
	(Υπόλειμμα) ΜΕΒ3 Αχαΐας		0,0	771	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	49	0	0	0	0,00	0,00
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	Δ. Αργινίου	ΜΕΑ Αργινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας)	28,0	14.333	Α/Φ	1.792	50.176	14.049	14.870	1,04	0,98
	Δ. Αμφιλοχίας		28,3	2.414	Α/Φ	302	8.547	2.393	2.533	1,05	0,99
	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας		64,0	2.473	ΟΜΜ	124	7.936	2.857	3.024	1,22	1,16
	ΣΜΑ Ξηρομέρου		48,6	1.630	ΟΜΜ	82	3.985	1.435	1.518	0,93	0,88
	(Υπόλειμμα) ΚΔΑΥ Αργινίου		0,0	4.368	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	274	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας		0,0	1.896	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	119	0	0	0	0,00	0,00
	Δ.Ναυπακτίας	ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας)	19,5	4.654	Α/Φ	582	11.349	3.178	3.363	0,72	0,68
	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου		41,2	7.180	ΟΜΜ	360	14.832	5.340	5.651	0,79	0,74
	ΣΜΑ Θέρμου		30,1	882	ΟΜΜ	45	1.355	488	516	0,59	0,55
	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ναυπάκτου		0,0	2.887	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	181	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας		0,0	1.249	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	79	0	0	0	0,00	0,00
ΗΛΕΙΑ	Δ. Ήλιδας	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	8,3	7.713	Α/Φ	965	8.010	2.243	2.374	0,31	0,29
	Δ. Πύργου		13,9	11.593	Α/Φ	1.450	20.155	5.643	5.973	0,52	0,49
	Δ. Πηνειού		21,7	4.902	Α/Φ	613	13.302	3.725	3.942	0,80	0,76
	Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης		30,4	5.423	Α/Φ	678	20.611	5.771	6.108	1,13	1,06
	Δ. Αρχαίας Ολυμπίας		35,3	3.199	Α/Φ	400	14.120	3.954	4.184	1,31	1,24
	ΣΜΑ Ν.Ηλείας		36,2	5.375	ΟΜΜ	269	9.738	3.506	3.710	0,69	0,65
	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ηλείας		0,0	5.045	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	316	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ Ηλείας		0,0	3.175	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	199	0	0	0	0,00	0,00
										106.422 €/έτος	

Πίνακας 9: Κόστος μεταφοράς συμμείκτων - Σενάριο 2

ΠΕ	ΑΠΟ	ΠΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (km)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ - > ΜΕΑ (km)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	€/t	lt/t
ΑΧΑΪΑ	Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ Αχαΐας)	22,6	4.843	Α/Φ	606	13.696	3.835	4.059	0,84	0,79
	Δ.Ερύμανθου		26,7	972	Α/Φ	122	3.257	912	965	0,99	0,94
	ΣΜΑ Πάτρας (σύμμεικτα δήμου και υπόλειμμα ΚΔΑΥ)		43,7	46.298	ΟΜΜ	2.315	101.166	36.420	38.546	0,83	0,79
	ΣΜΑ Αιγίου		74,4	8.199	ΟΜΜ	410	30.504	10.981	11.623	1,42	1,34
	ΣΜΑ Καλαβρύτων		79,0	1.510	ΟΜΜ	76	6.004	2.161	2.288	1,51	1,43
	Υπόλειμμα ΜΕΒ Αχαΐας		0,0	4.294	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	269	0	0	0	0,00	0,00
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	Δ. Αργινίου	ΜΕΑ Αργινίου (ΜΕΑ Αιτωλοακαρνανίας)	28,0	14.333	Α/Φ	1.792	50.176	14.049	14.870	1,04	0,98
	Δ. Αμφιλοχίας		28,3	2.414	Α/Φ	302	8.547	2.393	2.533	1,05	0,99
	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας		64,0	2.473	ΟΜΜ	124	7.936	2.857	3.024	1,22	1,16
	ΣΜΑ Ναυπάκτου		107,0	4.654	ΟΜΜ	233	24.931	8.975	9.499	2,04	1,93
	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου		61,0	7.180	ΟΜΜ	360	21.960	7.906	8.367	1,17	1,10
	ΣΜΑ Θέρμου		57,9	882	ΟΜΜ	45	2.606	938	993	1,13	1,06
	ΣΜΑ Ξηρομέρου		48,6	1.630	ΟΜΜ	82	3.985	1.435	1.518	0,93	0,88
	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Αργινίου		0,0	7.255	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	454	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ Αιτωλ/νίας		0,0	3.145	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	197	0	0	0	0,00	0,00
ΗΛΕΙΑ	Δ. Ήλιδας	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ ΠΕ Ηλείας)	8,3	7.713	Α/Φ	965	8.010	2.243	2.374	0,31	0,29
	Δ. Πύργου		13,9	11.593	Α/Φ	1.450	20.155	5.643	5.973	0,52	0,49
	Δ. Πηνειού		21,7	4.902	Α/Φ	613	13.302	3.725	3.942	0,80	0,76
	Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης		30,4	5.423	Α/Φ	678	20.611	5.771	6.108	1,13	1,06
	Δ. Αρχαίας Ολυμπίας		35,3	3.199	Α/Φ	400	14.120	3.954	4.184	1,31	1,24
	ΣΜΑ Νότιας Ηλείας (σύμμεικτα δύο δήμων και υπόλειμμα ΜΕΒ2 Ηλείας)		36,2	6.078	ΟΜΜ	304	11.005	3.962	4.193	0,69	0,65
	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ Ηλείας		0,0	5.045	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	316	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ1 Ηλείας		0,0	1.504	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	94	0	0	0	0,00	0,00
	Υπόλειμμα ΜΕΒ3 Ηλείας		13,9	968	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ	61	848	271	287	0,30	0,28
										125.347 €/έτος	

Πίνακας 10: Κόστος μεταφοράς προδιαλεγμένων οργανικών - Σενάριο 1

ΠΕ	ΑΠΟ	ΠΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (km)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ - > ΜΕΑ (km)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	€/t	lt/t
ΑΧΑΪΑ	Δ. Δυτικής Αχαΐας	ΜΕΒ1 Αχαΐας	22,6	2.056	Α/Φ	258	5.831	1.633	1.728	0,84	0,79
	Δ.Ερύμανθου		26,7	304	Α/Φ	39	1.041	292	309	1,01	0,96
	ΣΜΑ Πάτρας (54% ΒΑ)		43,7	8.252	ΟΜΜ	413	18.048	6.497	6.877	0,83	0,79
	Δήμο Πατρέων (46% ΒΑ)	ΜΕΒ2 Αχαΐας (Πάτρα)	5,5	7.000	Α/Φ	875	4.813	1.348	1.426	0,20	0,19
	ΔΕ Αιγίου, Ερινέου, Συμπολιτείας Δ. Αιγιαλείας	ΜΕΒ3 Αχαΐας (Αιγιαλείας)	9,5	2.390	Α/Φ	299	2.841	795	842	0,35	0,33
	ΣΜΑ Ανατολικής Αιγιάλειας		31,2	915	ΟΜΜ	46	1.435	517	547	0,60	0,56
	ΣΜΑ Καλαβρύτων		49,2	554	ΟΜΜ	28	1.378	496	525	0,95	0,90
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	Δ. Αργινίου	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας	28,0	6.589	Α/Φ	824	23.072	6.460	6.837	1,04	0,98
	Δ. Αμφιλοχίας		28,3	1.073	Α/Φ	135	3.821	1.070	1.132	1,06	1,00
	ΣΜΑ Ξηρομέρου		48,6	718	ΟΜΜ	36	1.750	630	667	0,93	0,88
	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας		64,0	1.102	ΟΜΜ	56	3.584	1.290	1.366	1,24	1,17
	Δ.Ναυπακτίας	ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας	19,5	2.224	Α/Φ	279	5.441	1.523	1.612	0,72	0,68
	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου		41,2	3.691	ΟΜΜ	185	7.622	2.744	2.904	0,79	0,74
	ΣΜΑ Θέρμου		30,1	330	ΟΜΜ	17	512	184	195	0,59	0,56
ΗΛΕΙΑ	Δ. Ήλιδας	ΜΕΒ Ηλείας	8,3	3.202	Α/Φ	401	3.328	932	986	0,31	0,29
	Δ. Πύργου		13,9	4.839	Α/Φ	605	8.410	2.355	2.492	0,52	0,49
	Δ. Πηνειού		21,7	2.001	Α/Φ	251	5.447	1.525	1.614	0,81	0,76
	Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης		30,4	2.317	Α/Φ	290	8.816	2.468	2.613	1,13	1,07
	Δ. Αρχαίας Ολυμπίας		35,3	1.325	Α/Φ	166	5.860	1.641	1.737	1,31	1,24
	ΣΜΑ Ν.Ηλείας		36,2	2.193	ΟΜΜ	110	3.982	1.434	1.517	0,69	0,65
									37.925 €/έτος		

Πίνακας 11: Πίνακας 12: Κόστος μεταφοράς προδιαλεγμένων οργανικών - Σενάριο 2

ΠΕ	ΑΠΟ	ΠΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (km)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (km)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	€/t	lt/t
ΑΧΑΪΑ	Δ.Δυτικής Αχαΐας	ΜΕΒ Αχαΐας (Φλόκας)	22,6	2.056	Α/Φ	258	5.831	1.633	1.728	0,84	0,79
	Δ.Ερύμανθου		26,7	304	Α/Φ	39	1.041	292	309	1,01	0,96
	ΣΜΑ Πάτρας		43,7	15.252	ΟΜΜ	763	33.343	12.004	12.705	0,83	0,79
	ΣΜΑ Αιγίου		74,4	3.305	ΟΜΜ	166	12.350	4.446	4.706	1,42	1,35
	ΣΜΑ Καλαβρύτων		79,0	554	ΟΜΜ	28	2.212	796	843	1,52	1,44
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	Δ. Αργινίου	ΜΕΒ Αιτωλοακαρνανίας (Αργίνιου)	28,0	6.589	Α/Φ	824	23.072	6.460	6.837	1,04	0,98
	Δ. Αμφιλοχίας		28,3	1.073	Α/Φ	135	3.821	1.070	1.132	1,06	1,00
	ΣΜΑ Ακτίου - Βόνιτσας		64,0	1.102	ΟΜΜ	56	3.584	1.290	1.366	1,24	1,17
	ΣΜΑ Ναυπάκτου		107,0	2.224	ΟΜΜ	112	11.984	4.314	4.566	2,05	1,94
	ΣΜΑ Ι.Π. Μεσολογγίου		61,0	3.691	ΟΜΜ	185	11.285	4.063	4.300	1,17	1,10
	ΣΜΑ Θέρμου		57,9	330	ΟΜΜ	17	984	354	375	1,13	1,07
	ΣΜΑ Ξηρομέρου		48,6	718	ΟΜΜ	36	1.750	630	667	0,93	0,88
ΗΛΕΙΑ	Δ. Ήλιδας	ΜΕΒ1 Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	8,3	3.202	Α/Φ	401	3.328	932	986	0,31	0,29
	Δ. Πηνειού		21,7	2.001	Α/Φ	251	5.447	1.525	1.614	0,81	0,76
	Δ. Ανδραβίδας – Κυλλήνης		30,4	2.317	Α/Φ	290	8.816	2.468	2.613	1,13	1,07
	Δ. Ανδρίτσαινας - Κρεστένων	ΜΕΒ2 Ηλείας (Νότια Ηλεία)	0,0	1.342	Α/Φ	168	0	0	0	0,00	0,00
	Δ. Ζαχάρως		17,3	852	Α/Φ	107	1.851	518	549	0,64	0,61
	Δ. Αρχαίας Ολυμπίας		13,5	1.325	Α/Φ	166	2.241	627	664	0,50	0,47
	Δ. Πύργου	ΜΕΒ3 Ηλείας (Πύργου)	0,0	4.839	Α/Φ	605	0	0	0	0,00	0,00
									45.959 €/έτος		

Λαμβάνοντας υπόψη τους ανωτέρω πίνακες υπολογισμού του κόστους μεταφοράς ανά ΜΕΑ και ΜΕΒ, παρουσιάζεται στους πίνακες που ακολουθούν τα συγκεντρωτικά στοιχεία και το κόστος μεταφορών ανά σενάριο.

Πίνακας 13: Κόστος Μεταφοράς προς τις ΜΕΑ (Σενάριο 1 και Σενάριο 2)

ΣΕΝΑΡΙΑ	ΠΕ	ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (km)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΑ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (€/t)
ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	53.032	3.116	115.497	40.223	42.571	0,803
		ΜΕΑ Αιγιαλείας (ΜΕΑ2 Αχαΐας)	13.084	1.144	17.931	5.748	6.083	0,465
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΑ Αργινίου ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	27.114	2.693	70.644	20.734	21.945	0,809
		ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλ/νίας)	16.852	1.247	27.536	9.005	9.531	0,566
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	46.425	4.890	85.936	24.841	26.292	0,566
ΣΥΝΟΛΟ			156.507	13.090	317.542	100.550	106.422	0,680
ΣΕΝΑΡΙΟ 2 ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας)	66.116	3.798	154.627	54.309	57.481	0,869
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΑ Αργινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλ/νίας)	43.966	3.589	120.140	38.553	40.804	0,928
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας)	46.425	4.881	88.051	25.568	27.062	0,583
ΣΥΝΟΛΟ			156.507	12.268	362.817	118.430	125.347	0,801

Πίνακας 14: Κόστος Μεταφοράς προς τις ΜΕΒ (Σενάριο 1 και Σενάριο 2)

ΣΕΝΑΡΙΑ	ΠΕ	ΜΕΒ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΑ (t/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΜΑ -> ΜΕΒ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΜΑ -> ΜΕΒ (km)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΜΑ -> ΜΕΒ (lt)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΚΑΥΣΙΜΟ + ΛΟΙΠΑ (8%)) (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (€/tn)
ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΒ1 Αχαΐας	10.613	710	24.920	8.422	8.913	0,840
		ΜΕΒ2 Αχαΐας (Πάτρας)	7.000	875	4.813	1.348	1.426	0,204
		ΜΕΒ3 Αχαΐας (Αιγιάλειας)	3.859	373	5.653	1.808	1.914	0,496
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΒ1 Αιτωλ/νίας (Αγρινίου)	9.482	1.051	32.226	9.450	10.002	1,055
		ΜΕΒ2 Αιτωλ/νίας (Ναυπάκτου)	6.245	481	13.574	4.451	4.711	0,754
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΒ Ηλείας	15.876	1.823	35.842	10.354	10.959	0,690
ΣΥΝΟΛΟ			53.075	5.313	117.029	35.833	37.925	0,715
ΣΕΝΑΡΙΟ 2 ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΑΧΑΪΑ	ΜΕΒ Αχαΐας	21.472	1.254	54.778	19.170	20.290	0,945
	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	ΜΕΒ Αιτωλ/νίας	15.727	1.365	56.479	18.181	19.243	1,224
	ΗΛΕΙΑ	ΜΕΒ1 Ηλείας (Τριανταφυλλιά)	7.519	942	17.591	4.925	5.213	0,693
		ΜΕΒ2 Ηλείας (Νότια Ηλεία)	3.518	441	4.092	1.146	1.213	0,345
		ΜΕΒ3 Ηλείας (Πύργος)	4.839	605	0	0	0	0,000
	ΣΥΝΟΛΟ		53.075	4.607	132.940	43.423	45.959	0,866

Από τους ανωτέρω πίνακες προκύπτει ότι το κόστος μεταφορών σύμμεικτων και προδιαλεγμένων οργανικών στο Σενάριο 1 ανέρχεται ετησίως σε 144.300€, ενώ το αντίστοιχο κόστος μεταφορών στο Σενάριο 2 ανέρχεται σε 171.300€.

Επομένως, το κόστος μεταφορών προς ΜΕΑ και ΜΕΒ στο Σενάριο 1 είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στο Σενάριο 2.

1.10 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΕΚΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΜΕΑ

Το κόστος επένδυσης των μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών εξαρτάται κατά βάση από την ποσότητα των προς επεξεργασία αποβλήτων (δυναμικότητα μονάδας) καθώς και από τον τύπο κάθε μονάδας (μονάδα ανοιχτού ή κλειστού τύπου).

Το κόστος επένδυσης αφορά στον περιλαμβανόμενο εξοπλισμό (τεμαχιστή, αναστροφέα, κόσκινο, μεμβράνη, Φορτωτή, κλπ.) και στα απαιτούμενα έργα υποδομής.

Σημειώνεται ότι το κόστος επένδυσης μιας μονάδας επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αναγόμενο ανά τόνο εισερχόμενων βιοαποβλήτων (€/t) μειώνεται με την αύξηση της δυναμικότητας της μονάδας λόγω οικονομιών κλίμακος.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται εκτίμηση του κόστους επένδυσης και λειτουργίας των μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) που προβλέπεται να κατασκευαστούν εκτός κεντρικών ΜΕΑ στη Δυτική Ελλάδα, με βάση την ελληνική και διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχα έργα. Τα στοιχεία εκτίμησης κόστους δίνονται και για τα δύο σενάρια που εξετάστηκαν στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 15: Μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒ) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εκτός κεντρικών ΜΕΑ στα Σενάρια 1 και 2 - Εκτιμώμενο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος

Σενάριο / Περιφερειακή Ενότητα	Δυναμικότητα (t/y) (2020)	Τεχνολογία	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (προ ΦΠΑ)	Εκτίμηση Κόστους επένδυσης (€) (με ΦΠΑ 24%)	Εκτίμηση λειτουργικού κόστους σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
Σενάριο 1 Αχαΐας					
ΜΕΒ2 Αχαΐας (Πάτρας)	7.000	Κλειστού τύπου	2.215.103	2.746.728	294.000
Σενάριο 2 Ηλείας					
ΜΕΒ2 Ηλείας (Ν. Ηλείας)	3.518	Κλειστού τύπου	1.328.297	1.647.088	182.900
ΜΕΒ3 Ηλείας (Πύργου)	4.839	Κλειστού τύπου	1.689.897	2.095.473	232.300

Σημειώνεται ότι στο άνωθεν επενδυτικό κόστος περιλαμβάνονται ΓΕ-ΟΕ, απρόβλεπτα, αναθεώρηση και ΦΠΑ, όχι όμως το κόστος απόκτησης γης και η επιβάρυνση λόγω δανειοδότησης (είτε από τους ΦοΔΣΑ και τους άλλους αρμόδιους φορείς, είτε σε οποιαδήποτε περίπτωση ΣΔΙΤ, σύμβασης παραχώρησης ή άλλου τύπου Κοινοπραξίας Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα).

1.11 ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΑ ΜΕ ΜΕΒ Ή ΚΑΙ ΚΔΑΥ

Το κόστος επένδυσης των μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων εξαρτάται κατά βάση από τη δυναμικότητα της μονάδας καθώς και από την τεχνολογία που εφαρμόζεται για την επεξεργασία των αποβλήτων.

Σημειώνεται ότι το κόστος επένδυσης μιας μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων μειώνεται με την αύξηση της δυναμικότητας της μονάδας λόγω οικονομιών κλίμακος.

Με βάση την εμπειρία από έργα που έχουν κοστολογηθεί λεπτομερώς και έχουν κατασκευαστεί ή και λειτουργήσει καθώς και βιβλιογραφικά δεδομένα¹, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί η εκτίμηση του κόστους επένδυσης ανά μονάδα ΔΣΑ της Περιφέρειας για κάθε σενάριο που εξετάστηκε καθώς και το λειτουργικό της κόστος. Στις περιπτώσεις που στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ προτείνεται να λειτουργήσει και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ έχει συμπεριληφθεί στην συνολική κοστολόγηση της μονάδας και έχει ληφθεί υπόψη και στην εκτίμηση του λειτουργικού κόστους.

Πίνακας 16: Εκτιμώμενο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος προτεινόμενων ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) – Σενάριο 1

Μονάδα	Δυναμικότητα (t/έτος)	Επενδυτικό Κόστος (€)(προ ΦΠΑ)	Επενδυτικό κόστος (€) (με ΦΠΑ 24%)	Λειτουργικό κόστος σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
ΜΕΑ1 Αχαΐας (ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας) (Σύμμεικτα - ΒΑ)	63.645	20.623.064	25.572.599	2.598.800
ΜΕΑ2 Αχαΐας (ΜΕΑ Αιγίου) (Σύμμεικτα - ΒΑ)	16.943	9.682.309	12.006.063	1.155.000
ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας (ΜΕΑ Αγρινίου) (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)	51.157	16.285.467	20.193.979	2.380.600
ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας (ΜΕΑ Ναυπάκτου) (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)	32.720	12.184.339	15.108.580	1.843.200

¹ Για την εκτίμηση του κόστους κατασκευής των Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων που προτείνονται στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφικά δεδομένα (συμπεριλαμβανομένων μεταξύ άλλων πηγών τις: UK En UK Environment Agency, Irish EPA, DEFRA, SLR, Cal Recovery, Juniper, Waste technologies UK, τον εγχώριο οδηγό για ΣΔΙΤ, etc.) καθώς και η εμπειρία των μελετητών από πραγματικά έργα.

Μονάδα	Δυναμικότητα (t/έτος)	Επενδυτικό Κόστος (€)(προ ΦΠΑ)	Επενδυτικό κόστος (€) (με ΦΠΑ 24%)	Λειτουργικό κόστος σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
ΜΕΑ Ηλείας (ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς) (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)	79.119	21.226.276	26.320.582	3.135.100

Πίνακας 17: Εκτιμώμενο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος προτεινόμενων ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ)–
Σενάριο 2

Μονάδα	Δυναμικότητα (t/έτος)	Επενδυτικό Κόστος (€)(προ ΦΠΑ)	Επενδυτικό κόστος (€) (με ΦΠΑ 24%)	Λειτουργικό κόστος σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
ΜΕΑ Αχαΐας (ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας) (Σύμμεικτα - ΒΑ)	87.588	23.008.217	28.530.190	3.093.800
ΜΕΑ Αιτωλοακαρνανίας (ΜΕΑ Αγρινίου) (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)	83.877	21.234.564	26.330.860	3.324.700
ΜΕΑ Ηλείας (ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς) (Σύμμεικτα - ΒΑ - ΑΥ)	70.762	20.254.786	25.115.935	2.976.300

Σημειώνεται ότι στο άνωθεν επενδυτικό κόστος περιλαμβάνονται ΓΕ-ΟΕ, απρόβλεπτα, αναθεώρηση και ΦΠΑ, όχι όμως το κόστος απόκτησης γης και η επιβάρυνση λόγω δανειοδότησης (είτε από τους ΦοΔΣΑ και τους άλλους αρμόδιους φορείς, είτε σε οποιαδήποτε περίπτωση ΣΔΙΤ, σύμβασης παραχώρησης ή άλλου τύπου Κοινοπραξίας Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα).

Επίσης για την ομοιόμορφη κοστολόγηση των ΜΕΑ, θεωρήθηκε εντελώς ενδεικτικά η μηχανική διαλογή και αερόβια βιολογική επεξεργασία με παραγωγή CLO.

1.12 ΚΟΣΤΟΣ ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ ΕΚΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΜΕΑ

Ακολουθως δίνεται η εκτίμηση κόστους των προτεινομενων ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ, στις περιπτώσεις που συνιστούν αυτόνομες μονάδες. Τα στοιχεία δίνονται και για τα δύο σενάρια που εξετάστηκαν στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 18: Εκτιμώμενο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος προτεινόμενων ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ εκτός κεντρικών ΜΕΑ – Σενάριο 1

Μονάδα	Δυναμικότητα (t/έτος)	Επενδυτικό Κόστος (€)(Προ ΦΠΑ)	Επενδυτικό κόστος (€) (με ΦΠΑ 24%)	Λειτουργικό κόστος σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
ΚΔΑΥ Πάτρας	46.634	1.598.012	1.981.535	1.399.000
ΚΑΕΔΙΣΠ Αιγιάλειας	8.678	652.995	809.713	433.900

Πίνακας 19: Εκτιμώμενο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος προτεινόμενων ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ εκτός κεντρικών ΜΕΑ – Σενάριο 2

Μονάδα	Δυναμικότητα (t/έτος)	Επενδυτικό Κόστος (€)(Προ ΦΠΑ)	Επενδυτικό κόστος (€) (με ΦΠΑ 24%)	Λειτουργικό κόστος σε (€/έτος) (προ ΦΠΑ)
ΚΔΑΥ Πάτρας	55.311	2.118.672	2.627.153	1.825.300

Σημειώνεται ότι στο άνωθεν επενδυτικό κόστος περιλαμβάνεται το πλήρες κόστος με ΦΠΑ, όχι όμως το κόστος απόκτησης γης και άλλες εξωγενείς επιβαρύνσεις.

1.13 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν δίνεται συγκεντρωτικά ακολούθως το επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ στα δύο εξεταζόμενα σενάρια:

Πίνακας 20: Εκτιμώμενο επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – ΣΕΝΑΡΙΟ 1

A/A	Υποδομές/Δράσεις	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€) με ΦΠΑ 24%
1	ΔσΠ ΑΥ	4.249.728 €
2	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	2.791.248 €
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	2.896.144 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	1.873.216 €
5	ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)	2.746.728 €
6	Πράσινα σημεία	11.519.600 €
7	ΣΜΑ	10.329.200 €
8	ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	99.201.803 €
9	ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)	28.937.294 €
10	Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας	1.019.694 €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή	1.019.694 €
12	Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	1,788,944 €
13	Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδείκα και Νησί Τέμενης	3.500.000 €
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι	9.231.475 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	181.104.768 €

¹ Στις περιπτώσεις που στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ προτείνεται να λειτουργήσει και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ έχει συμπεριληφθεί στην συνολική κοστολόγηση της μονάδας

Πίνακας 21: Εκτιμώμενο επενδυτικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – ΣΕΝΑΡΙΟ 2

A/A	Υποδομές/Δράσεις	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€) με ΦΠΑ 24%
1	ΔσΠ ΑΥ	4.249.728 €
2	ΚΔΑΥ/ΚΑΕΔΙΣΠ (εκτός ΜΕΑ)	2.627.153 €
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	2.896.144 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	1.873.216 €
5	ΜΕΒ (εκτός ΜΕΑ)	3.742.561 €
6	Πράσινα σημεία	11.519.600 €
7	ΣΜΑ	10.428.400 €
8	ΜΕΑ (με ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ) ¹	79.976.984 €
9	ΧΥΤ (επεκτάσεις ή νέοι χώροι)	28.937.294 €
10	Δράσεις Ευαισθητοποίησης και Δημοσιότητας	1.019.694 €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης/Μείωσης στην Πηγή	1.019.694 €
12	Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	1.788.944 €
13	Μέτρα διαχείρισης συσσωρευμένων δεματοποιημένων απορριμμάτων στις θέσεις Ποτόκι, Κονιδεϊκά και Νησί Τέμενης	3.500.000 €
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι	8.326.090 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	161.905.502 €

¹ Στις περιπτώσεις που στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ προτείνεται να λειτουργήσει και ΜΕΒ ή και ΚΔΑΥ έχει συμπεριληφθεί στην συνολική κοστολόγηση της μονάδας

1.14 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν δίνεται συγκεντρωτικά ακολούθως το λειτουργικό κόστος στα δύο εξεταζόμενα σενάρια:

Πίνακας 22: Εκτιμώμενο λειτουργικό κόστος (€/έτος) – ΣΕΝΑΡΙΟ 1

1. Λειτουργικό κόστος μονάδων (€/έτος)	
ΜΕΑ1 ΑΧΑΪΑΣ	2.598.800
ΜΕΑ2 ΑΧΑΪΑΣ	1.155.000
ΜΕΑ1 ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	2.380.600
ΜΕΑ2 ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1.843.200
ΜΕΑ ΗΛΕΪΑΣ	3.135.100
ΜΕΒ2 ΑΧΑΪΑΣ (Πάτρας)	294.000
ΚΔΑΥ Πάτρας	1.399.000
ΚΔΑΥ (τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ) Αιγιάλειας	433.900
ΣΥΝΟΛΟ	13.239.600
2. Κόστος μεταφορών (€/έτος)	144.300
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	13.383.900

Πίνακας 23: Εκτιμώμενο λειτουργικό κόστος (€/έτος) – ΣΕΝΑΡΙΟ 2

1. Λειτουργικό κόστος μονάδων (€/έτος)	
ΜΕΑ ΑΧΑΪΑΣ	3.093.800
ΜΕΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	3.324.700
ΜΕΑ ΗΛΕΪΑΣ	2.976.300
ΜΕΒ2 ΗΛΕΪΑΣ (Νότιας Ηλείας)	182.900
ΜΕΒ3 ΗΛΕΪΑΣ (Πύργου)	232.300
ΚΔΑΥ Πάτρας	1.825.300
ΣΥΝΟΛΟ	11.635.300
2. Κόστος μεταφορών (€/έτος)	171.300
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	11.806.600

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ – ΣΧΕΔΙΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
1	Υφιστάμενες Υποδομές Διαχείρισης ΑΣΑ	1:200.000
2	Χάρτης κατανομής απορριμμάτων ανά ΠΕ	1:200.000
3	Προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης ΑΣΑ	1:200.000