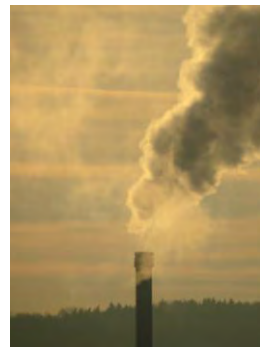
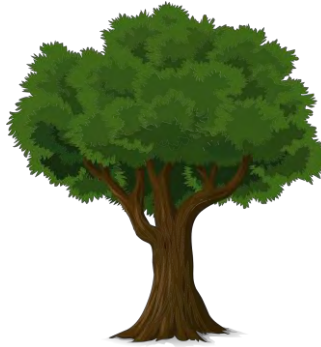
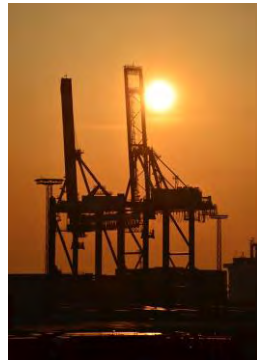




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Υ.Π.Ε.Ν.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ, ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων



Μάρτιος 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1-1
1.1. Εισαγωγή.....	1-1
1.2. Σκοπιμότητα και στόχοι του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων ..	1-1
1.2.1. Περιβαλλοντικά ζητήματα που ελήφθησαν υπόψη στην ανάπτυξη του Σχεδίου	1-1
1.2.2. Συσχέτιση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα	1-2
1.3. Συνοπτική περιγραφή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων.....	1-2
1.3.1. Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων	1-2
1.3.2. Υφιστάμενη κατάσταση	1-4
1.3.3. Πολιτική – Στρατηγικές διαχείρισης αποβλήτων	1-7
1.3.4. Στόχοι του ΕΣΔΕΑ.....	1-9
1.3.5. Μελλοντική εξέλιξη.....	1-13
1.3.6. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης.....	1-13
1.3.7. Δράσεις.....	1-16
1.4. Εναλλακτικές Δυνατότητες	1-17
1.5. Τάσεις Εξέλιξης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στην Περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου	1-18
1.6. Αξιολόγηση σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υλοποίηση του σχεδίου – Κατευθύνσεις πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων ..	1-19
1.7. Λοιπά στοιχεία.....	1-20
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2-1
2.1. Αντικείμενο – Σύνομο Ιστορικό	2-1
2.2. Αρχή Σχεδιασμού	2-1
2.3. Περιοχή Μελέτης	2-1
2.4. Διάρθρωση Μελέτης – Θεσμικό πλαίσιο	2-2
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	3-1
3.1. Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ.....	3-1
3.1.1. Υφιστάμενος Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων	3-1
3.1.2. Σκοπιμότητα αναθεώρησης του ΕΣΔΕΑ	3-2
3.1.3. Πολιτική – Στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων ΕΣΔΕΑ.....	3-3
3.1.4. Στόχοι υλοποίησης του σχεδίου	3-5

3.2.	Διεθνείς – Κοινωνικοί – Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο Σχέδιο	3-6
3.3.	Περιβαλλοντικά ζητήματα που ελήφθησαν υπόψη στην ανάπτυξη του Σχεδίου	3-7
3.4.	Συσχέτιση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα	3-8
3.4.1.	Γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον έως το 2020 (7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον)	3-8
3.4.2.	Ευρωπαϊκός Χάρτης πορείας για την «Αποδοτικότητα των πόρων»	3-9
3.4.3.	Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία.....	3-10
3.4.4.	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.....	3-11
3.4.5.	Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων.....	3-11
3.4.6.	Περιφερειακοί Σχεδιασμοί Διαχείρισης Αποβλήτων.....	3-11
3.4.7.	Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη.....	3-11
3.4.7.1.	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης	3-12
3.4.7.2.	Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.....	3-13
3.4.8.	Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός.....	3-14
3.4.9.	Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής	3-17
3.4.10.	Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα	3-17
3.4.11.	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης – ΕΣΠΑ 2014 -2020	3-18
3.4.11.1.	Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία».....	3-19
3.4.11.2.	Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»	3-20
3.4.12.	Πρόγραμμα LIFE	3-21
4.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	4-1
4.1.	Εισαγωγή.....	4-1
4.2.	Περιγραφή Σχεδίου.....	4-2
4.2.1.	Πηγές προέλευσης αποβλήτων – κατηγοριοποίηση κατά ΕΚΑ	4-2
4.2.2.	Υφιστάμενη παραγωγή	4-2
4.2.3.	Υφιστάμενη διαχείριση	4-2
4.2.4.	Στόχοι.....	4-3
4.2.5.	Μελλοντική εξέλιξη	4-3
4.2.6.	Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης.....	4-4
4.2.7.	Δράσεις.....	4-4
4.2.8.	Χρονοδιάγραμμα – Στάδια Υλοποίησης.....	4-7
4.3.	Καταγραφή και αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων	4-7
4.4.	Παρακολούθηση Εφαρμογής	4-8
4.4.1.	Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ.....	4-8
4.4.2.	Διαδικασία και εργαλεία παρακολούθησης.....	4-9
4.5.	Γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων	4-11
4.5.1.	Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών.....	4-11

4.5.2. Κριτήρια αξιολόγησης για εγκαταστάσεις διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων .. 4-13

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	5-1
5.1. Εισαγωγή.....	5-1
5.2. Κριτήρια επιλογής εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	5-1
5.3. Περιγραφή εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	5-2
5.4. Αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων.....	5-3
6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	6-1
6.1. Φυσικό Περιβάλλον.....	6-1
6.1.1. Μετεωρολογικά και κλιματολογικά στοιχεία.....	6-1
6.1.1.1. Γενικά Στοιχεία.....	6-1
6.1.1.2. Βιοκλίμα.....	6-2
6.1.1.3. Ταξινόμηση Κλίματος κατά THORNTHWAITE.....	6-7
6.1.2. Μορφολογία.....	6-10
6.1.3. Γεωλογικές Συνθήκες - Σεισμικότητα.....	6-10
6.1.3.1. Γεωλογικές Συνθήκες.....	6-10
6.1.3.2. Σεισμικότητα.....	6-14
6.1.4. Έδαφος.....	6-18
6.1.5. Υδατικοί πόροι.....	6-19
6.1.6. Κλιματική αλλαγή.....	6-29
6.1.7. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον.....	6-34
6.1.8. Ακουστικό περιβάλλον.....	6-36
6.2. Βιοτικό Περιβάλλον.....	6-39
6.2.1. Βιοποικιλότητα - Καθεστώς προστασίας.....	6-39
6.2.2. Χλωρίδα.....	6-42
6.2.3. Πανίδα.....	6-46
6.3. Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....	6-50
6.3.1. Διοικητική Διαίρεση – Πληθυσμός.....	6-50
6.3.1.1. Διοικητική Διαίρεση.....	6-50
6.3.1.2. Πληθυσμός.....	6-51
6.3.2. Απασχόληση - Παραγωγικοί τομείς.....	6-52
6.3.2.1. Απασχόληση.....	6-52
6.3.2.2. Παραγωγικοί τομείς.....	6-54
6.3.3. Χρήσεις Γης.....	6-59
6.3.4. Τεχνικές Υποδομές.....	6-61
6.3.4.1. Μεταφορές.....	6-61
6.3.4.2. Ύδρευση – Άρδευση - Αποχέτευση.....	6-63
6.3.4.3. Ενέργεια – τηλεπικοινωνίες.....	6-65
6.3.4.4. Διαχείριση αποβλήτων.....	6-67
6.3.4.5. Εκπαίδευση – υγεία.....	6-71

6.3.5.	Αρχαιολογικοί και Πολιτιστικοί χώροι	6-74
6.4.	Τάσεις Εξέλιξης / Πιθανή Εξέλιξη Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στην Περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου.....	6-75
6.5.	Βασικοί Περιβαλλοντικοί Δείκτες	6-76
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	7-1
7.1.	Εισαγωγή.....	7-1
7.1.1.	Γενικά.....	7-1
7.1.2.	Μεθοδολογική προσέγγιση εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	7-1
7.2.	Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων και προτάσεις μέτρων – Κατευθύνσεις Πρόληψης – Περιορισμού και Αντιμετώπισης Δυνητικών Σημαντικών Επιπτώσεων στο Περιβάλλον.....	7-3
7.2.1.	Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΕΣΔΕΑ.....	7-3
7.2.2.	Προτάσεις μέτρων – Κατευθύνσεις Πρόληψης – Περιορισμού και Αντιμετώπισης Δυνητικών Σημαντικών Επιπτώσεων του ΕΣΔΕΑ στο Περιβάλλον	7-17
7.3.	Σύστημα Παρακολούθησης Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Εφαρμογή του Σχεδίου (Monitoring).....	7-19
8.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	8-1
8.1.	Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου	8-1
8.1.1.	Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων	8-1
8.1.2.	Πολιτική – Στρατηγικές διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.....	8-2
8.1.3.	Στόχοι του ΕΣΔΕΑ.....	8-4
8.1.4.	Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης.....	8-8
8.1.5.	Δράσεις.....	8-13
8.2.	Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.....	8-14
8.3.	Σύστημα Παρακολούθησης των Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Εφαρμογή του Σχεδίου (Monitoring).....	8-15
9.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	9-1
10.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	10-1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1-1: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011).....	1-5
Πίνακας 1-2: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (2011)	1-5
Πίνακας 1-3: Επίτευξη ποσοτικών στόχων διαχείρισης (2011)	1-6
Πίνακας 1-4: Προβλεπόμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων 2020.....	1-13
Πίνακας 1-5: Αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων βάσει των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων	1-17
Πίνακας 4-1: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011).....	4-2
Πίνακας 4-2: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (2011)	4-3
Πίνακας 4-3: Προβλεπόμενη παραγωγή αποβλήτων 2020	4-4
Πίνακας 4-4: Γενικές δράσεις οριζόντιου χαρακτήρα που καθορίζονται στο ΕΣΔΕΑ.....	4-5
Πίνακας 4-5: Οριζόντιες δράσεις για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης.....	4-6
Πίνακας 4-6: Δράσεις υλοποίησης του προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων.....	4-8
Πίνακας 5-1: Αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων βάσει των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων	5-4
Πίνακας 6-1: Κατανομή ΜΣ ΕΕΑ ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.....	6-2
Πίνακας 6-2: Κατάλογος ποταμών της Ελλάδας	6-20
Πίνακας 6-3: Κατάλογος φυσικών λιμνών της Ελλάδας	6-21
Πίνακας 6-4: Κατάλογος τεχνητών λιμνών της Ελλάδας	6-22
Πίνακας 6-5: Λεκάνες Απορροής της Ελλάδας	6-24
Πίνακας 6-6: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (kt CO ₂ eq) (1990-2000).....	6-30
Πίνακας 6-7: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (kt CO ₂ eq) (2001-2010).....	6-31
Πίνακας 6-8: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε kt CO ₂ eq) ανά τομέα δραστηριότητας (2001-2010).....	6-33
Πίνακας 6-9: Διάκριση και περιγραφή των ελληνικών Δασικών Κλιματικών Ζωνών.....	6-45
Πίνακας 6-10: Φυσική εξέλιξη πληθυσμού (1981 – 2011)	6-51
Πίνακας 6-11: Μόνιμος πληθυσμός της Ελλάδας κατά φύλλο και Περιφέρεια (2011).....	6-51
Πίνακας 6-12: Νοικοκυριά και μέλη κατά μέγεθος νοικοκυριού και είδος κατοικίας (κανονική ή μη κανονική) που διαμένουν (2011).....	6-52
Πίνακας 6-13: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός της Ελλάδας κατά φύλλο (2011)	6-53
Πίνακας 6-14: Αριθμός επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ08)	6-56
Πίνακας 6-15: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε γενικευμένες χρήσεις γης (1991)	6-60
Πίνακας 6-16: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε γενικευμένες χρήσεις γης (2001)	6-60
Πίνακας 6-17: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε βασικές χρήσεις γης (2001).....	6-61
Πίνακας 6-18: Ισχύς των Σταθμών Παραγωγής του άρθρου 9 του Ν. 3468/06 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και λοιπές διατάξεις» ανά είδος και ως προς το στάδιο ανάπτυξης (05/2013).....	6-66
Πίνακας 6-19: Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Σταθμούς Παραγωγής του άρθρου 9 του Ν. 3468/06 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και λοιπές διατάξεις» στο διασυνδεδεμένο σύστημα (2008 - 2012).....	6-67
Πίνακας 6-20: Βαθμός επίτευξης ποσοτικών στόχων διαχείρισης (2011)	6-70
Πίνακας 6-21: Αριθμός σχολικών μονάδων / εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (2011 - 2012).....	6-71
Πίνακας 6-22: Πλήθος υγειονομικών μονάδων ανά κατηγορία και Περιφέρεια (2011)	6-72
Πίνακας 6-23: Κλίνες και πληθυσμός (2011)	6-73
Πίνακας 6-24: Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού, κατά την κατάσταση της υγείας του (2004 – 2013).....	6-73
Πίνακας 6-25: Περιβαλλοντικοί Δείκτες	6-76
Πίνακας 7-1: Βασικά έργα υποδομής ΕΣΔΕΑ	7-1

Πίνακας 7-2: Στόχοι στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης	7-2
Πίνακας 7-3: Χαρακτηριστικά και κλίμακα αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	7-3
Πίνακας 7-4: Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης ενδεχόμενων επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ.....	7-20
Πίνακας 8-1: Αναγκαία βασικά δίκτυα ανάκτησης/ διάθεσης αποβλήτων (2020) προς εφαρμογή του άρθρου 16 Ν. 4042/2012	8-12
Πίνακας 8-2: Ειδικές προβλέψεις σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων 2020 στη νησιωτική χώρα	8-13

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 6-1: Κατανομή Συνολικής Κατακρήμνισης στην Ελλάδα	6-2
Σχήμα 6-2: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων	6-4
Σχήμα 6-3: Βιοκλιματικός χάρτης.....	6-5
Σχήμα 6-4: Διάγραμμα Embarger.....	6-6
Σχήμα 6-5: Μέσος Όρος Ετήσιων Βροχοπτώσεων και Θερμοκρασιών	6-7
Σχήμα 6-6: Θεματικός κλιματικός χάρτης	6-9
Σχήμα 6-7: Γεωλογικός Χάρτης Ελλάδας.....	6-11
Σχήμα 6-8: Εδαφολογικός Χάρτης Ελλάδας.....	6-12
Σχήμα 6-9: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδας	6-14
Σχήμα 6-10: Σεισμική δραστηριότητα στον Ελλαδικό χώρο (1964 -2015)	6-16
Σχήμα 6-11: Ο ισχύων Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ, 2003)	6-17
Σχήμα 6-12: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας.....	6-19
Σχήμα 6-13: Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας.....	6-23
Σχήμα 6-14: Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας.....	6-26
Σχήμα 6-15: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά τομέα δραστηριότητας (χωρίς LULUCF) (2010).....	6-33
Σχήμα 6-16: Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης.....	6-36
Σχήμα 6-17: Νησίδες με σημαντικούς πληθυσμούς ειδών προτεραιότητας	6-42
Σχήμα 6-18: Συστηματική κατάταξη των σπουδαιότερων δασικών φυτοκοινωνιών της Ελλάδος...	6-44
Σχήμα 6-19: Φυτοκοινωνικός χάρτης της Ελλάδος.....	6-46
Σχήμα 6-20: Κυριότεροι μεταναστευτικοί διάδρομοι της Ελλάδας.....	6-49
Σχήμα 6-21: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός της Ελλάδας (2011)	6-53
Σχήμα 6-22: Ποσοστά ανεργίας στην Ελλάδα (2002 - 2013)	6-54
Σχήμα 6-23: Πληθυσμός σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικό αποκλεισμό στην Ελλάδα (2002 - 2013) .	6-54
Σχήμα 6-24: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας (2011).....	6-55
Σχήμα 6-25: Χρήσεις γης (2001).....	6-61
Σχήμα 6-26: Εκπαίδευση	6-72
Σχήμα 6-27: Κατάσταση της υγείας του πληθυσμού (2004 – 2013)	6-74

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΑΔΜΗΕ	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΕ	Απόβλητα Έλαια
ΑΕΑ	Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΛΕ	Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων
ΑΜΙΑΝΤ	Δράσεις για τα ΑΕΚΚ που περιέχουν αμίαντο
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΟΒ	Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας
ΑΣΤ	Απόβλητα αστικού τύπου
ΑΤΘ	Αέρια του Θερμοκηπίου
ΑΥ	Ανακυκλώσιμα Υλικά
ΑΥΜ	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΒΑ	Βιομηχανικά Απόβλητα
ΒΑΑ	Βιοαποδομήσιμα απόβλητα
ΒΕΑΣ	Βιομηχανικά – Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασιών
ΒΙΟΛΠ	Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων
ΒΙΟΜ	Δράσεις για τα βιομηχανικά απόβλητα
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΕΝ	Γενικές δράσεις
ΓΚΤ	Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
Γ.Χ.Κ.	Γενικό Χημείο του Κράτους
ΔΕ	Διαγνωστικά και Ερευνητικά Εργαστήρια
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΣΦΑ	Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης
Δ.Ε.Υ.Α.Λ.	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας
ΔΘ	Δημόσια Θεραπευτήρια

ΔΙ	Δημοτικά Ιατρεία
ΔΚΖ	Δασική Κλιματική Ζώνη
ΔΣΑ	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ΔσΠ	Διαλογή στην Πηγή
Ε.Α.	Επικίνδυνα Απόβλητα
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΑΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά
ΕΑΚ	Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός
ΕΑΚ	Επιχείρηση Αφαίρεσης Κατεδάφισης
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΓΤΑΑ	Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΔΣΜ	Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς
ΕΔΠΥ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΛΘ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης
ΕΕΠΑ	Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων
ΕΕΣΔΕΑΥΜ	Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων
ΕΘΙΑΓΕ	Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας
ΕΚΑ	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΚΒΥ	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων
ΕΚΤ	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΑΚ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΝΑΛ	Γενικές δράσεις για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης
ΕΟΑΝ	Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΟΕ	Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
ΕΟΠΥΥ	Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΑνεΚ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα, την Επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία
ΕΠΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΔΕΑ	Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΕΣΜΗΕ	Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΕΣΜΦΑ	Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΣΦΑ	Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου
ΕΤΘΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΕΠ	Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος
ΕΥΠΕ	Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος
ΖΕΔΑ	Ζώνη Ειδικής Διαχείρισης Αποβλήτων
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΥΠ	Ζωικά Υποπροϊόντα
ΗΗΑ	Ηλεκτρονική Αγορά Αποβλήτων
ΗΗΕ	Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός
ΗΜΑ	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΗΠΜ	Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο
ΗΣ	Ηλεκτρικές Στήλες
ΗΣ&Σ	Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
Ι.Ε.Β.	Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων
ΙΘ	Ιδιωτικά Θεραπευτήρια
ΙΦΕΤ	Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας
ΚΑΕΔΙΣΠ	Κέντρο Ανακύκλωσης και Εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή
ΚΑΖ	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΛΨ	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας
ΚΕΝΑΚ	Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΚΚ	Κτηνιατρικές Κλινικές

ΚΥ	Κέντρα Υγείας
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
Μ	Μικροβιολογικά Εργαστήρια
ΜΑΑΕ	Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΜΕΑ	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (διαχείριση ΑΥΜ)
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (διαχείριση ΑΣΑ)
ΜΕΕΕΣ	Μέγιστες Ενεργές Εδαφικές Επιταχύνσεις Σχεδιασμού
ΜΕΟ	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
ΜΙΠ	Μονάδα Ισοδύναμου Πληθυσμού
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων στα αστικά στερεά απόβλητα
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΜΣΕ	Μεταδοτική Σπογγώδης Εγκεφαλοπάθεια
ΜΥΗΣ	Μικρός Υδρο-ηλεκτρικός Σταθμός
ΝΠΙΔ	Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου
ΟΔ	Οδοντιατρεία
ΟΚΩ	Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ	Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής
Π/Υ	Προϋπολογισμός
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΔΠ	Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠοΠ	Πληρώνω Όσο Πετάω
ΠΠΔ	Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΣΒ	Συσσωρευτής Βιομηχανίας
ΣΒΙΟ	Μονάδα Καύσης Βιομάζας και Βιοαερίου
ΣΕΒ	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών

ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΕΠΑΝ	Σύνδεσμος Βιομηχανιών και Επιχειρήσεων Ανακύκλωσης και Ενεργειακής Αξιοποίησης Αποβλήτων
ΣΗΘΥΑ	Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΝ	Στρατιωτικά Νοσοκομεία
ΣΟ	Συσσωρευτής Οχημάτων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣΠΠ	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά
ΣΤΑΚΟΔ	Στατιστική Ταξινόμηση Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας
ΣΥΣΚ	Απόβλητα συσκευασιών
τ.ΥΠΑΑΤ	τ.Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
τ.ΥΠΑΝ	τ.Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας
τ.ΥΠΓΕ	τ. Υπουργείο Γεωργίας
τ.ΥΠΕΚΑ	τ.Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
τ.ΥΠΕΧΩΔΕ	τ.Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
τ.ΥπΥ	τ. Υπουργείο Υγείας
τ.ΥΠΥΜΕΔΙ	τ.Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος
ΤΙΦΚ	Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΣ	Ταμείο Συνοχής
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΔΡ	Δράσεις για τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο
ΥΕΑ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΥΗΣ	Υδρο-ηλεκτρικός Σταθμός
ΥΜ	Υγειονομική Μονάδα
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
ΥΠΑΑ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΥΠΑΠΕΝ	Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕ	Υγειονομικές Περιφέρειες

ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΣΔΑΝ	Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης
ΥΠΟΠΑΙΘ	Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΥΠΟΙΥΝΑΤ	Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού
ΥπΥ	Υπουργείο Υγείας
ΥΦΑ	Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο
ΦΑ	Φυσικό Αέριο
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΗΣ&Σ	Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές
ΦοΔΣΑ	Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΑΔΒΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Βιομηχανικών Αποβλήτων
ΧΥΤ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΥΤΕΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
A	Αποθήκευση για εργασίες ανάκτησης/διάθεσης
ADR	Accord european relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Διεθνή Οδική Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων)
CLO	Compost Like Output
D	Εργασίες διάθεσης
ETC/SCP	European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production
IBA	Important Birds Area
LULUCF	Land use, land-use change and forestry (τομέας χρήσεων γης, αλλαγές χρήσεων γης και δασοπονίας)
NOISE	Noise Observation and Information Service for Europe
PCBs	Πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT)
R	Εργασίες ανάκτησης
RDF	Refuse Derived Fuel
SCI	Site of Community Importance
SPA	Special Protection Area
SPL	Sound Pressure Level
SRF	Solid Recovered Fuel

UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WMO	World Meteorological Organization
X	Μη προσδιοριζόμενη διαχείριση

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

A/Π	Αιολικό Πάρκο
Φ/Β	Φωτοβολταϊκός Σταθμός

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη αποτελεί τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) της χώρας και συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ υπ' αριθ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/Οικ.107017/2006 (Β'1225).

Σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην ανωτέρω ΚΥΑ (άρθρο 3 παράγραφος 1α), πριν από την έγκριση σχεδίων ή προγραμμάτων εθνικού χαρακτήρα που αφορούν τον τομέα διαχείρισης αποβλήτων, απαιτείται η διενέργεια Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Σχεδίου αποτελεί τον άξονα της διαδικασίας ΣΠΕ και αποσκοπεί στον εντοπισμό, την περιγραφή και την αξιολόγηση των σημαντικών επιπτώσεων που αναμένονται στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου και των εύλογων εναλλακτικών δυνατοτήτων.

Το ΕΣΔΕΑ συνιστά ένα Ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης για τα Επικίνδυνα Απόβλητα, το οποίο σε εφαρμογή του άρθρου 35 του Ν. 4042/2012 (Α'24) εμπεριέχεται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), δεδομένου ότι τα Επικίνδυνα Απόβλητα χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης σε εθνικό επίπεδο και εγκρίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 31 του Ν. 4342/2015 (Α' 143). Αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων και ακολουθεί τις αρχές και κατευθύνσεις που καθορίζονται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο μέσω του Ν. 4042/2012 (Α' 24) με απώτερο σκοπό την ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και παράλληλα τη θετική συνεισφορά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Η εθνική περιβαλλοντική και αναπτυξιακή στρατηγική, οι κατευθύνσεις της ευρωπαϊκής πολιτικής για τα απόβλητα τα επόμενα χρόνια, η ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων αποτελούν πρόσθετες ανάγκες που υπαγορεύουν την υιοθέτηση του νέου ΕΣΔΕΑ.

Στην παρούσα ΣΜΠΕ, ως περιοχή μελέτης ορίζεται το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας, που αποτελεί την περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του νέου ΕΣΔΕΑ, στο οποίο εξετάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων έργων και δράσεων.

1.2. Σκοπιμότητα και στόχοι του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων

1.2.1. Περιβαλλοντικά ζητήματα που ελήφθησαν υπόψη στην ανάπτυξη του Σχεδίου

Η υλοποίηση του ΕΣΔΕΑ αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, στη διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων, και στην προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων

1.2.2. Συσχέτιση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

Οι πολιτικές, στόχοι και οι δράσεις του ΕΣΔΕΑ συσχετίζονται θετικά με τις κατευθύνσεις των ακόλουθων σχεδίων και προγραμμάτων:

- Γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον έως το 2020 (7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον)
- Ευρωπαϊκός Χάρτης πορείας για την «Αποδοτικότητα των πόρων»
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων
- Περιφερειακοί Σχεδιασμοί Διαχείρισης Αποβλήτων
- Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη
- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
- Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
- Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός
- Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής
- Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα
- Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης – ΕΣΠΑ 2014 -2020
- Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»
- Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

1.3. Συνοπτική περιγραφή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων

1.3.1. Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων αναφέρεται στο σύνολο των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται στη χώρα και εντάσσονται στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 4042/2012. Σε σχέση με την προέλευση και τη σύστασή τους, τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων ομαδοποιούνται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)
Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται τα απόβλητα βιομηχανικής και σχετικής με αυτήν προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων του κεφαλαίου 15 και ορισμένων αποβλήτων των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ που προέρχονται από βιομηχανικές και μεταποιητικές δραστηριότητες.
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)
Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία των υγειονομικών μονάδων.
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)
Τα Ε.Α. από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. (ΟΚΩ) κατατάσσονται στην ευρύτερη κατηγορία των Ε.Α. βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν δραστηριότητας, όμως

παρατίθεται ξεχωριστά με σκοπό να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της παραγωγής και διαχείρισής τους. Στην καταγραφή έχουν συμπεριληφθεί και απόβλητα των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ.

- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση:

- Απόβλητα έλαια (ΑΕ).

Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται

- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 01 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 01 01* (υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 02 του ΕΚΑ.
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 03 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 03 01* (έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 04 του ΕΚΑ.
- Τα απόβλητα του κωδικού 13 05 06* (έλαια από διαχωριστές ελαίου/ νερού), ανάλογα με την προέλευση και τις εργασίες διαχείρισής τους.

- Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).

Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται τα απόβλητα του κεφαλαίου 1606 του ΕΚΑ και διακρίνονται σε συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb-οξέος), συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni-Cd) και λοιπούς συσσωρευτές. Η διαχείριση των ΑΣΟΒ ρυθμίζεται από την Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010, η οποία εναρμονίζει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 2006/66/ΕΚ, και παράλληλα γίνεται η εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2939/2001. Η ανωτέρω Κ.Υ.Α. τροποποιήθηκε στη συνέχεια από την Κ.Υ.Α. 39200/2015, η οποία εκδόθηκε σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2013/56/ΕΕ.

- Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ).

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ήτοι τα απόβλητα των κωδικών 16 06 01* (μπαταρίες μολύβδου), 16 06 02* (μπαταρίες Ni – Cd), 16 06 03* (μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο) και 20 01 33* (μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 160601*, 160602* ή 160603* και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες).

- Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:

- Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ): στην κατηγορία αυτή εξετάζονται τα απόβλητα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΠΔ 116/2004.
- Απόβλητα λαμπτήρων που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες
- Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ): Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ Η.Π.23615/651/Ε.103/2014

- Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ).

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που κατατάσσονται στο κεφάλαιο 17 του ΕΚΑ και συγκεκριμένα στους κωδικούς 17 06 01* (μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο) και 17 06 05* (υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο).

- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ).

Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται τα απόβλητα που προκύπτουν ως κλάσμα των ΑΣΑ από την οικιακή χρήση συγκεκριμένων προϊόντων, στα οποία περιέχονται δεκατέσσερις (14) επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας, σύμφωνα με σχετική μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Γεν. Δνσης Περιβάλλοντος της ΕΕ. Οι ΜΠΕΑ κατατάσσονται στο Κεφάλαιο 20 του ΕΚΑ (Απόφαση 2000/532/ΕΚ). Οι μπαταρίες και συσσωρευτές του κωδικού 20 01 33* περιλαμβάνουν συσσωρευτές νικελίου-καδμίου (Ni-Cd), νικελίου μετάλλου υδριδίου (NiMH), μολύβδου-οξέος (Pb-οξέος) και συσσωρευτές που περιέχουν υδράργυρο. Επιπλέον, Ε.Α. που απαντώνται σε μικρές ποσότητες στο ρεύμα των ΑΣΑ κατατάσσονται στα Κεφάλαια 02, 03, 06 και 08 του ΕΚΑ.

- Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες: Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που κατατάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 15 01 10*
- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT): Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που κατατάσσονται στους κωδικούς ΕΚΑ 13 01 01*, 13 03 01*, 16 01 09*, 16 02 09*, 16 02 10*, 17 09 02*.

Πέραν των ανωτέρω και τα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων εμφανίζουν ή μπορεί να εμφανίζουν επικινδυνότητα, αντιστοίχως: «Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο» και «Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα (ΓΚΤ)». Στο ΕΣΔΕΑ δεν εξετάζονται ξεχωριστά τα δύο ανωτέρω ρεύματα αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

- Τα «Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο» στην Ελλάδα προκύπτουν κυρίως από τη χρήση ορισμένων προϊόντων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ), θερμομέτρων, φορητών ΗΣ και αμαλγάματος οδοντιατρικής. Κατά συνέπεια, βασικές πληροφορίες σχετικά με το εν λόγω ρεύμα αποβλήτων περιέχονται στα κεφάλαια του ΕΣΔΕΑ για τα ΑΗΗΕ, τα απόβλητα ΗΣ και τα ΕΑΥΜ.
- Τα «επικίνδυνα ΓΚΤ» περιλαμβάνουν κυρίως απόβλητα συσκευασιών αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών και επομένως το εν λόγω ρεύμα αποβλήτων βασικά καλύπτεται από τα αναφερόμενα στο ΕΣΔΕΑ για τα «Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες».

Η διαχείριση των Ζωικών Υποπροϊόντων ρυθμίζεται από τον Κανονισμό 1069/2009 και τον Κανονισμό 142/2012, αρμοδιότητας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων, και δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος σχεδιασμού.

1.3.2. Υφιστάμενη κατάσταση

Έτος αναφοράς του ΕΣΔΕΑ για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στην παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων είναι το 2011 (το τελευταίο έτος για το οποίο υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία κατά την περίοδο εκπόνησης της μελέτης). Η υφιστάμενη παραγωγή για το έτος 2011 υπολογίστηκε με βάση τις καταγεγραμμένες ποσότητες. Στις περιπτώσεις όπου τα στοιχεία παραγωγής ήταν ελλιπή ή μη διαθέσιμα, έγιναν εκτιμητικές προσεγγίσεις των παραγόμενων ποσοτήτων.

Στον Πίνακα 1-1 παρουσιάζονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων στη χώρα για το έτος 2011, ανά ρεύμα αποβλήτων και συνολικά για κάθε ευρύτερη κατηγορία. Επισημαίνεται ότι στην κατηγορία των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) περιλαμβάνονται οι χρησιμοποιημένοι λαμπτήρες, οι ποσότητες των οποίων καταγράφονται στον πίνακα χωριστά ως επικίνδυνα απόβλητα. Επίσης, κατά την απορρύπανση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) παράγονται ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων, που επίσης καταγράφονται χωριστά.

Πίνακας 1-1: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Συνομογραφία	(t)
I- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΒΙΟΛΠ	272.427
(1) Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	ΒΙΟΜ	136.236
(2) Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	16.400
(3) Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΑΥΜ	16.299
(4) Απόβλητα έλαια	ΑΕ	55.560
(5) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	46.900
(6) Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.032
II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΜΠΕΑ	6.500
(1) Επικίνδυνα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.137
(2) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.110
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.253
III- Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)	ΑΕΚΚ	598
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	ΑΜΙΑΝΤ	598

(*) Στα επικίνδυνα ΑΕΚΚ περιλαμβάνονται αποκλειστικά τα παραγόμενα απόβλητα που περιέχουν αμιάντο, καθώς η εκτίμηση άλλων ειδών επικίνδυνων ΑΕΚΚ δεν ήταν εφικτή.

Αντίστοιχα με την κατηγοριοποίηση της παραγωγής αποβλήτων, οι καταγεγραμμένες πρακτικές διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων σε επίπεδο χώρας για το έτος αναφοράς 2011 αποτυπώνονται στον Πίνακα 1-2. Οι πρακτικές διακρίνονται σε εργασίες ανάκτησης (R), εργασίες διάθεσης (D) και ενδιάμεση αποθήκευση πριν από εργασίες ανάκτησης / διάθεσης (A). Για τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία διαχείρισης, η υπολειπόμενη ποσότητα σε σχέση με την εκτιμώμενη συνολική παραγωγή αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X).

Πίνακας 1-2: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R) (χιλ. t)	Διάθεση (D) (χιλ. t)	Αποθήκευση (A) (χιλ. t)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X) (χιλ. t)
I. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	100	32	48	92
(1) Βιομηχανικά Ε.Α.	56	23	46	27
(2) Ε.Α. ΟΚΩ				
(3) ΕΑΥΜ		9		7
(4) ΑΕ	26		1,6	28
(5) ΑΣΟΒ	17			30
(6) Ε.Α. απορρύπανσης ΟΤΚΖ	0,8		0,2	
II. Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	1,6	4,9	0,03	0
(1) ΑΗΗΕ (λαμπτήρες)	1			
(2) Απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ	0,6	0,5	0,03	
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ		4,4		

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R) (χιλ. t)	Διάθεση (D) (χιλ. t)	Αποθήκευση (A) (χιλ. t)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X) (χιλ. t)
III. Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ	0	0,6	0	0
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο		0,6		
ΣΥΝΟΛΑ	101,6	37,5	48,1	92,3

Σε σχέση με τους θεσμοθετημένους στόχους συλλογής, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και αναγέννησης για τα ΑΕ, τα αποτελέσματα της υφιστάμενης διαχείρισης με έτος αναφοράς το 2011 αποτυπώνονται στον Πίνακα 1-3.

Πίνακας 1-3: Επίτευξη ποσοτικών στόχων διαχείρισης (2011)

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
Απόβλητα Αστικού Τύπου				
ΑΗΗΕ ΠΔ 117/2004	Λαμπτήρες αερίου Ανακύκλωση: 80%		✓	
Φορητές ΗΣ&Σ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 25% του μέσου όρου πωλήσεων τελευταίας 3ετίας (έτος 2012)	✓		
Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων				
ΑΣΟΒ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 100% (έτος 2012)	✗		
ΑΕ ΠΔ 82/2004	Συλλογή: 85% των παραγόμενων Αναγέννηση: 100% των συλλεγόμενων	✗	✓	
ΟΤΚΖ ΠΔ 116/2004	Επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση: 80% Επαναχρησιμοποίηση & ανάκτηση: 85%		✓	✓

✓: επίτευξη στόχου ✗: μη επίτευξη στόχου

Από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των Ε.Α. για το έτος 2011 διαπιστώνεται ότι η διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική, αν γίνουν στοχευμένες δράσεις όπως: η ολοκληρωμένη καταγραφή της παραγωγής και διαχείρισης που θα οδηγήσει σε βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των Ε.Α., η πύκνωση των ελέγχων σχετικά με την τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, η επέκταση των δικτύων και εγκαταστάσεων διαχείρισης.

Ειδικότερα σε σχέση με τη διαχείριση των ΒΕΑ, οι κυριότερες διαπιστώσεις αφορούν: (i) τις ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες σε δίκτυα εγκαταστάσεων διάθεσης και σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης δικτύων εγκαταστάσεων ανάκτησης, (ii) την υποχρεωτική διάθεση ενός σημαντικού ποσοστού Ε.Α. σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού, με σημαντικά αυξημένο κόστος διαχείρισης και απώλεια κεφαλαίων, (iii) τη συσσώρευση των ΒΕΑ στους χώρους των παραγωγών, που συχνά μετατρέπονται σε χώρους διάθεσης χωρίς να πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας και (iv) τις ανάγκες συστηματοποίησης του μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της παραγωγής και διαχείρισης των ΒΕΑ.

Οι διαπιστώσεις που αφορούν την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης (σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001), ειδικά για τα ρεύματα Ε.Α., σχετίζονται με: (i) την ανάγκη να εξασφαλιστεί η συμμετοχή του συνόλου των υπόχρεων στα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης,

(ii) την καταπολέμηση της παράνομης διακίνησης και (iii) την ανάγκη για επέκταση της εναλλακτικής διαχείρισης και σε άλλα ρεύματα αποβλήτων, όπως π.χ. οι συσκευασίες επικίνδυνων ουσιών.

1.3.3. Πολιτική – Στρατηγικές διαχείρισης αποβλήτων

Το ΕΣΔΕΑ, όπως και το ΕΣΔΑ, ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ), όπως αυτές ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 (Α' 24). Το ΕΣΔΕΑ αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.

Παράλληλα καθορίζει τις προοπτικές διαχείρισης έως το 2020 σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα γενικότερα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος, η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στον κοινωνικό, οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου στη μετάβαση σε μια οικονομία των κοινωνικών αναγκών, που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο.

Απώτερος σκοπός της εθνικής πολιτικής είναι η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αιφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ιδιαίτερη σημασία για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχει η προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων, με ποσοτικούς στόχους που θα αποτυπώνουν ότι προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη παραγωγής ως βέλτιστη επιλογή, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τις άλλες μορφές ανάκτησης και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο αναφοράς, οι **άξονες της πολιτικής** που καλείται να εξυπηρετήσει το παρόν ΕΣΔΕΑ είναι οι ακόλουθοι:

- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων, με ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και ενίσχυση ελέγχων σε όλο το πλέγμα διαχείρισης. Βασική προτεραιότητα αποτελεί το μη τοξικό περιβάλλον.
- Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, με κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης και ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.
- Ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών μέσω εκτενούς διαβούλευσης και μέσω εφαρμογής των δράσεων διαχείρισης κοντά στην παραγωγή των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά βιώσιμων και περιβαλλοντικά αποδεκτών επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, καθώς και της υποστήριξης περιβαλλοντικά φιλικών και καινοτόμων τεχνολογιών.

Οι **στρατηγικές** για την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων είναι οι εξής:

- Εναρμόνιση ΕΣΔΕΑ με τον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό.
- Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.
- Ενίσχυση – ανάπτυξη του κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό τους.
- Αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης αποβλήτων.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποτροπή της εξαγωγής αποβλήτων, καθώς αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια δυνητικών πόρων και ταυτόχρονα ευκαιριών ανακύκλωσης και ανάκτησης στη χώρα, εκτός αν δεν υπάρχουν αντίστοιχες υποδομές στη χώρα.
- Εξάλειψη παράνομης διακίνησης αποβλήτων εντός της χώρας, για την προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη υγιούς και περιβαλλοντικά ορθής επιχειρηματικότητας στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.
- Ενίσχυση ελέγχων - επιθεωρήσεων και μηχανισμών επιβολής για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.
- Ριζική αναθεώρηση της λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και επανασχεδιασμός τους, στο πεδίο εφαρμογής των οποίων εντάσσονται επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο νέο ΕΣΔΑ. Διερεύνηση επέκτασης της εναλλακτικής διαχείρισης σε άλλα υλικά.
- Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους ανάκτησης υλικών.
- Προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάκτηση υλικών, έναντι της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, στα εργοστάσια επεξεργασίας αποβλήτων.
- Περιορισμός της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής στα μη ανακτήσιμα απόβλητα.
- Υποστήριξη περιβαλλοντικών και καινοτόμων τεχνολογιών, που θεωρούνται σημαντικές και για τις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες, όπου μάλιστα διαφαίνονται αξιόλογες αυξητικές τάσεις, για την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση αποβλήτων.
- Παροχή κινήτρων για την υλοποίηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του Ν.4042/2012 (Α' 24) και τη δέσμη μέτρων του Ευρωπαϊκού προγράμματος δράσης για την Κυκλική Οικονομία «Κλείσιμο του Κύκλου».
- Βελτίωση των όρων εργασίας και εξάλειψη επικίνδυνων και ανθυγιεινών συνθηκών στον τομέα της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη αποτελεσματικού μηχανισμού συστηματικής ενημέρωσης, υποστήριξης και κατάρτισης των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
- Βελτίωση πρόσβασης στην πληροφορία των εμπλεκόμενων φορέων μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων και κοινωνικού ελέγχου.

Ειδικότερες στρατηγικές υιοθετούνται για τα παρακάτω ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων:

1) Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

- Κατά προτεραιότητα, επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία.
- Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς (βιομηχανική συμβίωση). 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 και σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια.

2) Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)

Διασφάλιση της χωριστής συλλογής των επιμέρους κατηγοριών Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) και της σύννομης διαχείρισής τους, εντός ή εκτός ΥΜ σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ.146163/2012 και το υφιστάμενο ειδικό σχέδιο (ΕΕΣΔΕΑΥΜ). Επανεξέταση και αντιμετώπιση του υφιστάμενου συγκεντρωτισμού της χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης των ΕΑΥΜ και, ειδικότερα, των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης.

3) Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)

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

4) Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση

- Ενίσχυση της συλλογής, της ανάκτησης –ανακύκλωσης, γεωγραφική επέκταση.
- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ένταξη νέων ρευμάτων στην εναλλακτική διαχείριση.
- Ηλεκτρονική καταγραφή των διαχειριστών / παραγωγών / άλλων προϊόντων.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων.
- Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών.
- Συμμετοχή της Κοινωνίας των Πολιτών

5) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο

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

6) Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)

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

1.3.4. Στόχοι του ΕΣΔΕΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γενικοί στόχοι του ΕΣΔΕΑ, οι οποίοι αποτελούν στόχους του ΕΣΔΑ.

- 1) Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης Ε.Α. έως το 2020.

- 2) Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που προορίζονται για διάθεση
- 3) Ανάκτηση ενέργειας ως συμπληρωματικής εργασίας όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- 4) Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- 5) Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων εντός του 2015, το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
- 6) Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των Ε.Α.
- 7) Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015, η οποία θα προκαθορίσει ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
- 8) Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης Ε.Α. έως το 2018.
- 9) Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων Ε.Α. και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους, με υποβολή των σχετικών προγραμμάτων / σχεδίων συμμόρφωσης **έως τα τέλη του πρώτου εξαμήνου του 2016**. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης, η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί **βάσει αυστηρού χρονοδιαγράμματος μέχρι το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2018**, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως κυρίως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
- 10) Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020.

Πέραν των γενικών στόχων, καθορίζονται εξειδικευμένοι στόχοι για τα επιμέρους ρεύματα Ε.Α., οι οποίοι αναλύονται παρακάτω. Επισημαίνεται ότι στα παρακάτω δεν αναφέρονται διακριτά τα «απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες» (εν προκειμένω συμπεριλαμβάνονται στα ΒΕΑ) και τα «απόβλητα που περιέχουν PCBs», καθώς ο εκ της νομοθεσίας βασικός στόχος για τα εν λόγω απόβλητα είναι η άμεση διάθεσή τους (ή και η απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν).

1) ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Τίθενται οι παρακάτω στόχοι με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2020:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης ΒΕΑ.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων ΒΕΑ, 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 ΒΕΑ.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης ΒΕΑ, κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των ΒΕΑ 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.

2) ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΕΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.

- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΕΑΥΜ, όπως π.χ. η κατ' οίκον νοσηλεία.

3) ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ ΚΛΠ.

- 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.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

4) ΡΕΥΜΑΤΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Οι παρακάτω στόχοι είναι γενικοί για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων της εναλλακτικής διαχείρισης και αφορούν τόσο τα επικίνδυνα, όσο και τα μη επικίνδυνα απόβλητα.

- Δημιουργία μητρώου διαχειριστών / παραγωγών προϊόντων.
- Παρακολούθηση της επίδοσης των συστημάτων βάσει της κείμενης κατά περίπτωση νομοθεσίας και των τιθέμενων όρων στην έγκρισή τους, έλεγχος της λειτουργίας τους και λήψη μέτρων σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργιών και, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, επιβολή κυρώσεων..
- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων και του κοινού.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωσης.
- Εντατικοποίηση των ελέγχων.

- Απόβλητα Έλαια

- Περαιτέρω προώθηση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων ελαίων από μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες και κυρίως τα πλοία.
 - Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
 - Άρση τυχόν (ανατιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.
- Οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων, χρήζουν αναθεώρησης με σκοπό την αύξηση των ποσοστών συλλογής και αναγέννησης των ΑΕ.

- Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Το θέμα της διαχείρισης των επικινδύνων που εμπεριέχονται σε ΟΤΚΖ εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο της διαχείρισης των ΟΤΚΖ

- Επέκταση της γεωγραφικής κάλυψης του συστήματος σε νησιωτικές περιοχές.
- Επέκταση του δικτύου ανάκτησης Ε.Α. από τα ΟΤΚΖ σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς επισκευής, συντήρησης και ελέγχου οχημάτων, αποθήκευσης μεταχειρισμένων ανταλλακτικών κ.λπ. (συνεργεία, μάντρες μεταχειρισμένων οχημάτων και ανταλλακτικών).

- Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

α) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών:

- Ενίσχυση της συλλογής των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.

- Παρακολούθηση της εφαρμογής των απαγορεύσεων κυκλοφορίας στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ, με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται.
- Ποσοτικός στόχος συλλογής: μέχρι 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).

β) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας:

- Συλλογή του συνόλου (100%) των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.
- Αντιμετώπιση παράνομης διακίνησης συσσωρευτών καθώς και τυχόν παράνομων εξαγωγών.

γ) Στόχοι ανακύκλωσης.

Θα πρέπει να επιτυγχάνονται τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:

- 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, και
- Ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών.

- Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

- Ενίσχυση συλλογής ΑΗΗΕ.
- Επίτευξη υψηλών στόχων χωριστής συλλογής λαμπτήρων φθορισμού.
- Μέριμνα για την απορρύπανση των ΑΗΗΕ όπου απαιτείται και την ορθή διαχείριση των υλικών ειδικής διαχείρισης (ΠΔ 117 Παράρτημα IV) που προκύπτουν από αυτή.
- Οι ποσοτικοί στόχοι σχετικά με τη συλλογή των ΑΗΗΕ είναι:
 - 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 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 σε κυκλοφορία 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) ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ

- Οργάνωση και δημιουργία εγκαταστάσεων διάθεσής τους εντός της χώρας έως το 2020.
- Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα ή μη υλικά τα οποία παραμένουν επί μακρόν στους χώρους των μονάδων με άμεσο κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων νερών (π.χ.

Ελενίτ, Αμιαντίτ), στο πλαίσιο του υλοποιούμενου έργου για την «καταγραφή ρυπασμένων χώρων».

6) ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ

- Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ.
- Προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού (άμεση εφαρμογή).
- Ενεργή συμμετοχή των Δήμων και προώθηση της συνέργειας στην διαχείριση των ΜΠΕΑ και ιδιαίτερα στην εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών ή νησιωτικών.

1.3.5. Μελλοντική εξέλιξη

Η εκτίμηση της εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων έγινε μέχρι το έτος 2020, που αποτελεί και τον χρονικό ορίζοντα του ΕΣΔΕΑ. Για τον υπολογισμό της εξέλιξης παραγωγής αξιοποιήθηκαν κυρίως οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις που έχει αναπτύξει το European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production (ETC/SCP), λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τη σημαντική οικονομική ύφεση της χώρας που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια. Ως βάση αναφοράς για τις προβλέψεις χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της υφιστάμενης παραγωγής για το 2011 και επιπρόσθετα αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα των ΕΕΠΑ και των εκθέσεων αναφοράς των ΦοΔΣΑ για το έτος 2012. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1-4, ομαδοποιημένα στις επιμέρους κατηγορίες και ρεύματα αποβλήτων.

Πίνακας 1-4: Προβλεπόμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων 2020

Κατηγορία αποβλήτων	Συντομογραφία	(t)
I- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΒΙΟΛΠ	268.270
(1) Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	ΒΙΟΜ	123.000
(2) Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	17.000
(3) Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΕΑΥΜ	17.770
(4) Απόβλητα έλαια	ΑΕ	61.150
(5) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	48.300
(6) Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.050
II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΜΠΕΑ	6.721
(1) Ε.Α. ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.391
(2) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.130
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.200
III- Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)	ΑΕΚΚ	54.000
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	ΑΜΙΑΝΤ	54.000

1.3.6. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης

Το ΕΣΔΕΑ θέτει τις βασικές αρχές για τη διαμόρφωση των δικτύων και υποδομών διαχείρισης των αποβλήτων στο χρονικό ορίζοντα ισχύος του (ως το 2020), αποσκοπώντας στην επίτευξη των

τιθέμενων στόχων διαχείρισης. Η διαμόρφωση των κατάλληλων δικτύων (συλλογής/ μεταφοράς, επαναχρησιμοποίησης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης) γίνεται εξειδικευμένα για κάθε ρεύμα αποβλήτων, σύμφωνα με τις ειδικότερες πολιτικές και στρατηγικές διαχείρισης και με γνώμονα την επίτευξη αυτάρκειας τόσο σε επίπεδο Περιφερειών, όσο και σε επίπεδο χώρας.

Βασική παράμετρο στη διαμόρφωση των δικτύων αποτελεί η ενίσχυση της ιεράρχησης των αποβλήτων, με ιδιαίτερη βαρύτητα στη χωριστή συλλογή, την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, και ενίσχυση της ανάκτησης ενέργειας για τα απόβλητα που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν. Η διάθεση αποτελεί ύστατη επιλογή διαχείρισης και περιορίζεται μόνο στις ποσότητες που τεχνικά είναι ασύμφορο να υποστούν περαιτέρω επεξεργασία, οδηγώντας σε μειωμένες ανάγκες για σχετικές υποδομές και σε ελαχιστοποίηση της ταφής αποβλήτων.

Για το σχεδιασμό των ανά ρεύμα απαιτούμενων δικτύων και υποδομών λήφθηκαν υπόψη η καταγεγραμμένη δυναμικότητα των υφιστάμενων υποδομών σε συνδυασμό με τις εκτιμήσεις για την εξέλιξη της παραγωγής ως το 2020 και τους τιθέμενους ποσοτικούς στόχους διαχείρισης. Στη συνέχεια περιγράφονται ανά ρεύμα αποβλήτων οι βασικές απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης μέχρι το 2020.

1.3.6.1.1. Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα

Δίκτυο ανάκτησης

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων ΒΕΑ, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς τους, για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και ενσωμάτωση στο δίκτυο ανάκτησης ΒΕΑ.
- Γενικά δεν θα υφίστανται γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την ανάκτηση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στις μονάδες ανάκτησης ΒΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους φορείς εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων για την ορθολογική ανάπτυξη των δικτύων ανάκτησης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

Δίκτυο διάθεσης

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον έως την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Κατασκευή περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου ΧΥΤΕΑ συνολικής δυναμικότητας 70 χιλ. τόνων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ετησίως. Χωροθέτηση ΧΥΤΕΑ εντός του 2016 με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών (Στερεά Ελλάδα, Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία), μη αποκλειόμενων Περιφερειών οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων και την αποδοχή τοπικών παραγόντων.

- Ειδικότερες προβλέψεις για τη νησιωτική χώρα μέσω της εξέτασης κατά σειρά προτεραιότητας των δυνατοτήτων (i) (συν)διάθεσης εντός χώρου βιομηχανικών εγκαταστάσεων, (ii) κατασκευής ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των νησιωτικών Περιφερειών και (γ) θαλάσσιας μεταφοράς και εξυπηρέτησης από ηπειρωτικούς ΧΥΤΕΑ.
- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων Β.Α. 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.
- Δεν θα υφίστανται γενικώς γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την τελική διάθεση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στους ΧΥΤΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Η επιλογή της μεθόδου και της δυναμικότητας των υποδομών επεξεργασίας / διάθεσης θα γίνεται με όρους τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας.
- Απαιτείται συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους παραγωγούς ΒΕΑ για την οργάνωση και δημιουργία υποδομών τελικής διάθεσης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

1.3.6.1.2.Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

- Κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης
- Δημιουργία νέων μονάδων (υποδομών) αποστείρωσης
- Διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας εγκαταστάσεων αποστείρωσης εντός των μεγάλων ΥΜ για την κάλυψη των εσωτερικών τους αναγκών (προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης).

1.3.6.1.3.Επικίνδυνα απόβλητα οργανισμών κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ.

- Χωριστή συλλογή για όλα τα Ε.Α. που παράγονται κατά τις δραστηριότητές τους, αποφεύγοντας ιδιαίτερα την ανάμιξη / αραίωση των αποβλήτων και φροντίζοντας για την ασφαλή αποθήκευση των Ε.Α. στους χώρους τους μέχρι την παράδοσή τους σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης, είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ (για την περίπτωση ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης), είτε με κατάλληλους αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης Ε.Α. ανάλογα με τον κωδικό ΕΚΑ των αποβλήτων.
- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζυτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης (ανάκτηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις θερμικής επεξεργασίας / συναποτέφρωσης και επαναχρησιμοποίηση μέσω εκποίησης του).

1.3.6.1.4.Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

- Προώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς και πλοία.

1.3.6.1.5.Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής

Το δίκτυο διαχείρισης των ΟΤΚΖ θεωρείται επαρκές και δύναται να εξυπηρετήσει τις εκτιμώμενες ανάγκες έως το 2020. Τα επικίνδυνα απόβλητα που προκύπτουν από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ θα πρέπει να οδηγούνται σε ασφαλή διάθεση

1.3.6.1.6. Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

1.3.6.1.7. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

- Επέκταση του υφιστάμενου δικτύου συλλογής ώστε να καλυφθούν και οι απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, και περαιτέρω πυκνωσή του, ώστε να μεγιστοποιηθεί το ποσοστό συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ.
- Εξέταση ανάγκης για δημιουργία σταθμών μεταφόρτωσης στις νησιωτικές περιοχές.

1.3.6.1.8. Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού

- Χωριστή συλλογή των λαμπτήρων από τα υπόλοιπα ΑΗΗΕ
- Οι συλλεγόμενες ποσότητες, οι οποίες δεν μπορούν να ανακτηθούν στην εγχώρια μονάδα, θα εξάγονται για ανακύκλωση σε κατάλληλες εγκαταστάσεις του εξωτερικού.

1.3.6.1.9. Μικρές ποσότητες ΕΑ στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)

- Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής των μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων από τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ.

1.3.6.1.10. Αμιαντούχα απόβλητα

- Διαμόρφωση δικτύου διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων, κατά προτεραιότητα μέσω της αξιοποίησης των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ.

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

- Παρακολούθηση των ποσοτήτων που απογράφονται σε εθνικό επίπεδο και σχεδιασμός της διάθεσης των συσκευών και υλικών που περιέχουν PCBs

Καθώς η κατεύθυνση της πολιτικής της χώρας στη διαχείριση των αποβλήτων είναι η επίτευξη αυτάρκειας υποδομών, οι διασυνοριακές μεταφορές θα περιοριστούν στις περιπτώσεις που σκοπός της διαχείρισης είναι η ανάκτηση και μόνο σε συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία η δημιουργία εγχώριων υποδομών είναι ασύμφορη οικονομικά.

1.3.7. Δράσεις

Για την υλοποίηση του σχεδίου καθορίζεται συγκεκριμένο πρόγραμμα δράσεων, οι οποίες διακρίνονται καταρχήν σε γενικές (που αφορούν το σύνολο των ρευμάτων και το συνολικό σχεδιασμό διαχείρισης των αποβλήτων) και σε ειδικές (που διαμορφώνονται διακριτά για κάθε ρεύμα αποβλήτων και αντιμετωπίζουν εξειδικευμένα τις ανάγκες διαχείρισης των επιμέρους

ρευμάτων). Οι δράσεις αποβλέπουν στην υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών, ρυθμίσεων και προγραμμάτων για την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ. Κατατάσσονται στις εξής επιμέρους κατηγορίες:

- Νομοθετικά μέτρα: έκδοση Υπουργικών Αποφάσεων, τροποποιήσεις υφιστάμενης νομοθεσίας, εξουσιοδοτικές διατάξεις, κλπ.
- Οργανωτικά – διοικητικά μέτρα: δράσεις κυρίως του δημόσιου τομέα που αποσκοπούν στην καλύτερη διοικητική οργάνωση και παρακολούθηση των δικτύων διαχείρισης.
- Υποδομές – έργα: αφορούν την υλοποίηση των υποδομών διαχείρισης, όπως αναπτύχθηκαν παραπάνω.
- Οικονομικά μέτρα: δράσης παροχής οικονομικών κινήτρων και για την εφαρμογή οικονομικών εργαλείων.
- Προδιαγραφές - πρότυπα - οδηγοί - μελέτες: αφορούν την κατάρτιση προδιαγραφών ποιότητας για τα δευτερογενή υλικά, τον καθορισμό διαδικασιών αποχαρκτηρισμού αποβλήτων, την εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών.
- Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση: πρόκειται για τις δράσεις που αποσκοπούν στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και των φορέων στα θέματα σύννομης διαχείρισης των αποβλήτων.

1.4. Εναλλακτικές Δυνατότητες

Στα πλαίσια της ΣΜΠΕ για το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων εξετάστηκαν τα ακόλουθα εναλλακτικά σενάρια σχεδιασμού:

- Μηδενική λύση: Περιγράφει την απουσία περαιτέρω διαχειριστικών ενεργειών για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται στη χώρα, ως εκ τούτου αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων και η αναμενόμενη εξέλιξη της υφιστάμενης κατάστασης από τη μη εφαρμογή του αναθεωρημένου ΕΣΔΕΑ.
- Σενάριο Βάσης: Περιγράφει τις ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού με τις οποίες καλύπτονται οι βασικές υποχρεώσεις της χώρας. Με το σενάριο βάσης προωθούνται τα απολύτως απαραίτητα μέτρα και δράσεις με τα οποία θα καλυφθούν οι τιθέμενοι από τη νομοθεσία στόχοι, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ενίσχυση της ανακύκλωσης, η γενικότερη μετάβαση σε ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης ή η επίτευξη αυτάρκειας σε υποδομές. Τα μέτρα αυτά σε σημαντικό βαθμό απορρέουν από τους υφιστάμενους σχεδιασμούς διαχείρισης.
- Προτεινόμενο σενάριο: Αποτυπώνει τον σχεδιασμό διαχείρισης που υιοθετείται με το ΕΣΔΕΑ. Με αυτό ενσωματώνονται στο σενάριο βάσης τα μέτρα που προάγουν την υιοθέτηση των σύγχρονων τάσεων που διαμορφώνονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο στη διαχείριση των αποβλήτων και σχετίζονται με την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και την αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο, την προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων και τη συνεχή μείωση των παραγόμενων αποβλήτων.

Στα πλαίσια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης έγινε αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών σεναρίων με κριτήριο τις επιπτώσεις που αναμένονται από την εφαρμογή του κάθε σεναρίου στις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους. Οι επιπτώσεις αναμένονται τόσο από τα βασικά έργα υποδομής που σχετίζονται με την υλοποίηση κάθε σεναρίου, όσο και από τα αναμενόμενα αποτελέσματα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τις επιλογές του κάθε σεναρίου.

Η σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων έγινε σε μήτρα αξιολόγησης (Πίνακας 1-5) με χρήση συμβόλων για την περιγραφή των επιπτώσεων του κάθε σεναρίου στην εκάστοτε εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο της ΣΠΕ. Οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα θετικές, θετικές, ουδέτερες/ αβέβαιες, αρνητικές και πολύ αρνητικές.

Πίνακας 1-5: Αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων βάσει των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Μηδενική λύση	Σενάριο Βάσης	Προτεινόμενο Σενάριο
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	-	+	+
Κλιματική αλλαγή	-	ο	+
Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα	--	+	++
Έδαφος - υπέδαφος	--	+	++
Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον / υλικά περιουσιακά στοιχεία	-	+	+
Μορφολογία	-	+	++
Χλωρίδα - πανίδα / προστατευόμενες περιοχές	-	ο	+
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	--	+	+
Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	-	ο	+
Κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον	--	+	++
Στερεά απόβλητα	--	+	++
Ενέργεια	-	+	++

Συμβολισμός	Ερμηνεία συμβόλου
++	Επιπτώσεις του σεναρίου στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο
+	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>ιδιαίτερα θετικές</i>
ο	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>θετικές</i>
-	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>ουδέτερες ή αμελητέες</i>
--	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>αρνητικές</i>
	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>πολύ αρνητικές</i>

Από τη συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων προκύπτει ότι το προτεινόμενο σενάριο, που περιγράφει το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, αποτελεί την επιλογή με τις ισχυρότερα θετικές επιπτώσεις στο σύνολο των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και προκρίνεται ως το βέλτιστο για την ολοκληρωμένη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων της χώρας.

1.5. Τάσεις Εξέλιξης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στην Περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου σχεδίου (μηδενική λύση), αναμένεται να παρουσιάσουν τάσεις επιδείνωσης, καθώς θα αυξηθούν οι πιέσεις που προκαλούνται από την υφιστάμενη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Η μη εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ ελλείψει της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων αποβλήτων, αναμένεται να οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής ανάπτυξης της χώρας, με αλληπάλληλες δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό, βιοτικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Συγκεκριμένα λόγω:

- αύξησης του κόστους διαχείρισης λόγω της υποχρεωτικής διαχείρισης σημαντικού ποσοστού ΕΑ στο εξωτερικό, δεδομένης της έλλειψης υποδομών στη Χώρα και της καταδικαστικής απόφασης για τα ΕΑ,

- συσσώρευσης των ΒΕΑ στους χώρους των παραγωγών, που συχνά μετατρέπονται σε χώρους διάθεσης χωρίς να πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας,
- επιβάρυνσης των υδατικών πόρων και του εδάφους από την έκλυση ρυπαντικών φορτίων από την διάθεση ΕΑ,
- ενδεχόμενης παράνομης διακίνησης αποβλήτων από μη αδειοδοτημένους φορείς, με συνέπειες τόσο στην οικονομία (φοροδιαφυγή), όσο και στο περιβάλλον (μη περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων),

αναμένονται:

- υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας,
- υποβάθμιση της ποιότητας των υδατικών και εδαφικών πόρων,
- υποβάθμιση της ποιότητας ζωής / επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας,
- πιέσεις στις χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον,
- αυξημένο κόστος διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.

1.6. Αξιολόγηση σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υλοποίηση του σχεδίου – Κατευθύνσεις πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Ο προσδιορισμός των επιπτώσεων από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου, η αξιολόγηση τους και οι γενικές προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον εξετάστηκε τόσο στο σύνολο της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ, όσο και για τις επιμέρους ομάδες ρευμάτων αποβλήτων.

Στο στρατηγικό επίπεδο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το ΕΣΔΕΑ αναμένεται ότι θα συμβάλει θετικά σε όλους τους επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς, καθώς η υλοποίηση του σχεδίου αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αιεφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Οι αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υλοποίηση του σχεδίου σχετίζονται με:

- Την προστασία του φυσικού και βιοτικού περιβάλλοντος, της ιστορικής - πολιτιστικής κληρονομιάς και της ανθρώπινης υγείας.
- Την ενεργό συμμετοχή και ευαισθητοποίηση του κοινού.
- Την οικονομική βιωσιμότητα και αιεφόρο ανάπτυξη.
- Την ελαχιστοποίηση της παραγωγής των αποβλήτων / βιώσιμη διαχείρισή τους.

Τυχόν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση του σχεδίου αναμένονται να περιορίζονται σε τοπική κλίμακα και σχετίζονται κυρίως με τις επιπτώσεις λόγω της κατασκευής και

λειτουργίας των έργων διαχείρισης αποβλήτων, καθώς και τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων.

Οι όποιες επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ, κατάλληλη χωροθέτηση) αλλά και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας περί ορθής διαχείρισης των παραγόμενων ρύπων για την κατά το μέγιστο δυνατό ελαχιστοποίηση και άρση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (έδαφος, τοπίο, ύδατα, ποιότητα ατμόσφαιρας). Η εξέταση των απαραίτητων μέτρων αποτελεί αντικείμενο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων.

Ο προσδιορισμός της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα 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.

1.7. Λοιπά στοιχεία

Η παρούσα ΣΜΠΕ ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των βασικών στοιχείων της κανονιστικής πράξης για την έγκριση του ΕΣΔΕΑ, των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ και των βασικών μελετών και ερευνών που πρέπει να εκπονηθούν και προκύπτουν ως προϋπόθεση για την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ.

Πρόσθετα παρατίθενται χάρτες που παρουσιάζουν την υφιστάμενη και προβλεπόμενη παραγωγή των επικίνδυνων αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο, καθώς και τις υφιστάμενες και σχεδιαζόμενες υποδομές διαχείρισης,.

Τα Παραρτήματα της μελέτης έχουν διαμορφωθεί με βάση την κατηγοριοποίηση των αποβλήτων και σε αυτά παρατίθενται τα απαραίτητα κείμενα τεκμηρίωσης, ήτοι:

- η αναλυτική παρουσίαση του σχεδίου διαχείρισης για κάθε επιμέρους ρεύμα αποβλήτων,
- οι επιμέρους δράσεις που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης του ρεύματος,

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. Αντικείμενο – Σύνομο Ιστορικό

Το Ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης για τα Επικίνδυνα Απόβλητα, το οποίο εμπεριέχεται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), καταρτίστηκε από το τ. Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας) ειδικά και ολοκληρωμένα σε εφαρμογή του άρθρου 35 του ν. 4042/2012 (Α'24), δεδομένου ότι για τη διαχείριση των Επικίνδυνων Αποβλήτων λόγω της ποιοτικής και ποσοτικής σύστασης και της εξειδίκευσης των εγκαταστάσεων απαιτείται ειδικότερη αντιμετώπιση.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001» (ΦΕΚ 1225/Β/2006), άρθρο 3, παράγραφος 1α, πριν την έγκριση ενός σχεδίου ή την έναρξη της σχετικής νομοθετικής διαδικασίας, πραγματοποιείται Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ), στην οποία εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου, καθώς και οι εναλλακτικές δυνατότητες λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους και το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του σχεδίου.

Στα πλαίσια των ανωτέρω, συντάσσεται η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, σύμφωνα με το άρθρο 3 και το Παράρτημα Ι του άρθρου 11 της ΚΥΑ 107017/2006.

2.2. Αρχή Σχεδιασμού

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Υ.Π.ΕΝ. / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Διεύθυνση Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων

Τμήμα Διαχείρισης Αστικών, Βιομηχανικών και Συναφών Αποβλήτων

Πατησίων 147, 112 51 - Αθήνα

2.3. Περιοχή Μελέτης

Στην παρούσα ΣΜΠΕ, ως περιοχή μελέτης ορίζεται το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας, που αποτελεί την περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης των Επικίνδυνων Αποβλήτων, στο οποίο εξετάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων στόχων και δράσεων.

2.4. Διάρθρωση Μελέτης – Θεσμικό πλαίσιο

Τα περιεχόμενα της ΣΜΠΕ είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ 107017/2006, καλύπτοντας τις τυπικές και ουσιαστικές απαιτήσεις της απόφασης. Κατά τη σύνταξη - εκπόνηση της μελέτης ελήφθησαν υπόψη ειδικότερες θεσμικές ρυθμίσεις που αφορούν στο σχέδιο και αναφέρονται σε επί μέρους κεφάλαια της παρούσας μελέτης.

Το τεύχος της μελέτης διαρθρώνεται ως ακολούθως:

Στο κεφάλαιο 1 παρατίθεται μη τεχνική περίληψη.

Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζονται γενικά στοιχεία της μελέτης, καθώς και η ομάδα μελέτης.

Στο κεφάλαιο 3 περιγράφεται η σκοπιμότητα και οι στόχοι του σχεδίου.

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται περιγραφή του σχεδίου.

Στο κεφάλαιο 5 περιγράφονται οι εναλλακτικές δυνατότητες.

Στο κεφάλαιο 6 αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

Στο κεφάλαιο 7 γίνεται εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του σχεδίου στο περιβάλλον.

Στο κεφάλαιο 8 περιγράφονται τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης της περιβαλλοντικής έγκρισης του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων.

Στο κεφάλαιο 8 περιγράφονται οι δυσκολίες που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.

Στο κεφάλαιο 9 παρατίθεται οι βασικές μελέτες και έρευνες που θα απαιτηθούν.

Η μελέτη συνοδεύεται από παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της.

Δεδομένης της φύσης του σχεδίου, τα επιμέρους ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων που αφορούν στο σχέδιο, παρατίθενται σε (12) διακριτά παραρτήματα ως αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας ΣΜΠΕ, στα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά ανά ρεύμα αποβλήτων τα σχέδια διαχείρισης, που περιλαμβάνουν την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης του εκάστοτε ρεύματος, το περιεχόμενο του σχεδιασμού και τα έργα και δραστηριότητες που καθορίζονται για την υλοποίηση του κάθε σχεδίου.

Τα επιμέρους παραρτήματα διαμορφώνονται ως εξής:

- *Παράρτημα Ι: Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ).*
- *Παράρτημα ΙΙ: Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ).*
- *Παράρτημα ΙΙΙ: Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ).*
- *Παράρτημα ΙV: Απόβλητα έλαια (ΑΕ)*
- *Παράρτημα V: Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).*

- *Παράρτημα VI: Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).*
- *Παράρτημα VII: Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)*
- *Παράρτημα VIII: Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).*
- *Παράρτημα ΙΧ: Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ).*
- *Παράρτημα Χ: Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ).*
- *Παράρτημα ΧΙ: Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT).*

Επίσης, η μελέτη συνοδεύεται από Σχέδια και Χάρτες του σχεδίου σε κατάλληλες κλίμακες.

Στα αντίστοιχα κεφάλαια του τεύχους της ΣΜΠΕ δίνονται στοιχεία που αφορούν στο σύνολο του Σχεδίου.

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

3.1. Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ

3.1.1. Υφιστάμενος Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων

Ο σχεδιασμός διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στην Ελλάδα καθορίζεται μέχρι σήμερα από τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), ο οποίος θεσπίστηκε το 2007 με την ΚΥΑ 8668/2007 (στο εξής ΕΣΔΕΑ-2007). Το περιεχόμενο του ΕΣΔΕΑ καθορίζεται στην ΚΥΑ 13588/725/2006 η οποία ενσωματώνει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα και μεταξύ άλλων καθορίζει τις τεχνικές προδιαγραφές για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και τις υποχρεώσεις των παραγωγών και των φορέων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.

Οι βασικές αρχές στη διαχείριση αποβλήτων που διέπουν τον ΕΣΔΕΑ-2007 είναι:

- Η αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.
- Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- Η αρχή της εγγύτητας.
- Η αρχή της επανόρθωσης των ζημιών στο περιβάλλον.

Επιπλέον, σε επίπεδο εθνικού σχεδιασμού, έχει καταρτιστεί το ειδικό εθνικό σχέδιο διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων (ΕΕΣΔΕΑΥΜ), το οποίο υιοθετήθηκε το 2012 με την υπ' αριθμό 33312/4110/3-7-2012 απόφαση του Γενικού Διευθυντή Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ.

Ο ΕΣΔΕΑ-2007 καθορίζει τους ειδικούς στόχους και δράσεις για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων¹, σύμφωνα με το πλαίσιο και τους όρους που καθορίζει η ΚΥΑ 13588/725/2006. Τα ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων στα οποία εξειδικεύεται η εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ-2007 είναι:

- Απόβλητα βιομηχανικής δραστηριότητας.
- Ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης του Ν. 2939/2001 (χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, απόβλητα λιπαντικών ελαίων, συσκευασίες επικίνδυνων ουσιών, οχήματα τέλους κύκλου ζωής)
- Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα.
- Ζωικά υποπροϊόντα.
- Πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCBs).
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα αστικά απόβλητα (ΜΠΕΑ).

Οι κεντρικοί στόχοι που θέτει ο ΕΣΔΕΑ-2007 είναι:

- Προώθηση της πρόληψης / μείωσης της παραγωγής και επικινδυνότητας των επικίνδυνων αποβλήτων στην πηγή.

¹ Εξαιρούνται τα αέρια επικίνδυνα απόβλητα, καθώς και τα ραδιενεργά απόβλητα, τα εξορυκτικά απόβλητα, και τα αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά, εφόσον καλύπτονται από άλλες νομοθετικές διατάξεις.

- Ανάπτυξη υποδομών και μεθόδων ανάκτησης², έτσι ώστε να αναπτυχθεί σταδιακά η αγορά δευτερογενών υλικών καθώς και η παραγωγή ενέργειας από τα επικίνδυνα απόβλητα.
- Προώθηση μεθόδων ασφαλούς επεξεργασίας³, που οδηγούν στη μείωση του ρυπαντικού φορτίου και γενικότερα της επικινδυνότητας των αποβλήτων.
- Ανάπτυξη υποδομών ασφαλούς τελικής διάθεσης, με εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- Διεύρυνση των δικτύων ασφαλούς συλλογής και μεταφοράς των επικίνδυνων αποβλήτων από και προς τις εγκαταστάσεις διαχείρισης.
- Προώθηση ιδιωτικών επενδύσεων στον τομέα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Καταγραφή και προγραμματισμός αποκατάστασης και εξυγίανσης των ρυπασμένων χώρων.

Στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ-2012 καθορίζονται οι ειδικοί όροι και κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες. 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 ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακή χρήση.

3.1.2. Σκοπιμότητα αναθεώρησης του ΕΣΔΕΑ

Το 2012 με τον Νόμο Πλαίσιο για τα απόβλητα Ν. 4042/2012 ενσωματώνεται στο εθνικό δίκαιο η νέα Οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ) με την οποία και ρυθμίζεται εκ νέου συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων, επικίνδυνων και μη, καταργώντας από τις 12 Δεκεμβρίου 2010 τις οδηγίες 75/439/ΕΟΚ, 91/689/ΕΟΚ, και 2006/12/ΕΚ (η οποία έχει τροποποιήσει την 91/156/ΕΚ).

Μεταξύ των ρυθμίσεων που απορρέουν από τον Νόμο Πλαίσιο για τα απόβλητα συμπεριλαμβάνεται η αναθεώρηση των υφιστάμενων εθνικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων. Τα αναθεωρημένα σχέδια πρέπει να ακολουθούν τις αρχές και κατευθύνσεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, όπως αυτές ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012, να περιγράφουν τα μέτρα για τη βελτίωση της υφιστάμενης διαχείρισης ώστε να επιτυγχάνονται οι ποσοτικοί στόχοι που έχουν τεθεί συνολικά και ανά ρεύμα αποβλήτων, και να καλύπτουν τυχόν ελλείψεις στην υλοποίηση των υφιστάμενων εθνικών σχεδιασμών καθώς και υποχρεώσεις που απορρέουν από τυχόν καταδικαστικές αποφάσεις της ΕΕ.

Το νέο ΕΣΔΕΑ συνιστά ένα Ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης για τα Επικίνδυνα Απόβλητα, το οποίο σε εφαρμογή του άρθρου 35 του Ν. 4042/2012 (Α'24) εμπεριέχεται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης

² Εξαιρούνται τα αέρια επικίνδυνα απόβλητα, καθώς και τα ραδιενεργά απόβλητα, τα εξορυκτικά απόβλητα, και τα αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά, εφόσον καλύπτονται από άλλες νομοθετικές διατάξεις.

³ «Επεξεργασία» κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ.13 της ΚΥΑ 13588/725/2006.

Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), δεδομένου ότι για τα Επικίνδυνα Απόβλητα απαιτείται ειδικότερη συνολική αντιμετώπιση. Αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων και ακολουθεί τις αρχές και κατευθύνσεις που καθορίζονται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο μέσω του Ν. 4042/2012 (Α' 24) με απώτερο σκοπό την ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και παράλληλα τη θετική συνεισφορά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Συνοπτικά οι υποχρεώσεις που θα καλυφθούν με την υλοποίηση του νέου ΕΣΔΕΑ είναι:

- Η κατάρτιση του ίδιου του νέου ΕΣΔΕΑ
- Η κάλυψη του συνόλου των επικίνδυνων αποβλήτων
- Η εξασφάλιση της πλήρους καταγραφής και ιχνηλασιμότητας των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Η κάλυψη των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη νέα Οδηγία πλαίσιο και τις επιμέρους οδηγίες.
- Η κάλυψη των υποχρεώσεων της καταδικαστικής απόφασης για τα επικίνδυνα απόβλητα.
- Η ανάπτυξη ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Η εξασφάλιση της πλέον ορθολογικής χωροταξικής κατανομής των υποδομών.
- Η επέκταση και ανάπτυξη των ΣΕΔ, καθώς και η εξέταση ένταξης νέων ρευμάτων αποβλήτων στην εναλλακτική διαχείριση.
- Η ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των πολιτών για ενεργό συμμετοχή.
- Η ενίσχυση της ένταξης στην αγορά δευτερογενών προϊόντων.

3.1.3. Πολιτική – Στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων ΕΣΔΕΑ

Το ΕΣΔΕΑ, υιοθετώντας την πολιτική και τις γενικές στρατηγικές του ΕΣΔΑ, ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ), όπως αυτές ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 (Α' 24), και αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.

Παράλληλα καθορίζει τις προοπτικές διαχείρισης έως το 2020 σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα γενικότερα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος, η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στον κοινωνικό, οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου στη μετάβαση σε μια οικονομία των κοινωνικών αναγκών, που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο.

Απώτερος σκοπός της εθνικής πολιτικής είναι η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αιφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να

συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ιδιαίτερη σημασία για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχει η προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων, με ποσοτικούς στόχους που θα αποτυπώνουν ότι προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη παραγωγής ως βέλτιστη επιλογή, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τις άλλες μορφές ανάκτησης και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο αναφοράς, οι **άξονες της πολιτικής** που καλείται να εξυπηρετήσει το παρόν ΕΣΔΕΑ είναι οι ακόλουθοι:

1. Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων, με ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και ενίσχυση ελέγχων σε όλο το πλέγμα διαχείρισης. Βασική προτεραιότητα αποτελεί το μη τοξικό περιβάλλον.
2. Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, με κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης και ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.
3. Ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών μέσω εκτενούς διαβούλευσης και μέσω εφαρμογής των δράσεων διαχείρισης κοντά στην παραγωγή των επικίνδυνων αποβλήτων.
4. Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά βιώσιμων και περιβαλλοντικά αποδεκτών επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, καθώς και της υποστήριξης περιβαλλοντικά φιλικών και καινοτόμων τεχνολογιών.

Οι **στρατηγικές** για την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων είναι οι εξής:

- Εναρμόνιση ΕΣΔΕΑ με τον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό.
- Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.
- Ενίσχυση – ανάπτυξη του κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό τους.
- Αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης αποβλήτων.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποτροπή της εξαγωγής αποβλήτων, καθώς αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια δυνητικών πόρων και ταυτόχρονα ευκαιριών ανακύκλωσης και ανάκτησης στη χώρα, εκτός αν δεν υπάρχουν αντίστοιχες υποδομές στη χώρα.
- Εξάλειψη παράνομης διακίνησης αποβλήτων εντός της χώρας, για την προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη υγιούς και περιβαλλοντικά ορθής επιχειρηματικότητας στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.
- Ενίσχυση ελέγχων - επιθεωρήσεων και μηχανισμών επιβολής για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.

- Ριζική αναθεώρηση της λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και επανασχεδιασμός τους, στο πεδίο εφαρμογής των οποίων εντάσσονται επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο νέο ΕΣΔΑ. Διερεύνηση επέκτασης της εναλλακτικής διαχείρισης σε άλλα υλικά.
- Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους ανάκτησης υλικών.
- Προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάκτηση υλικών, έναντι της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, στα εργοστάσια επεξεργασίας αποβλήτων.
- Περιορισμός της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής στα μη ανακτήσιμα απόβλητα.
- Υποστήριξη περιβαλλοντικών και καινοτόμων τεχνολογιών, που θεωρούνται σημαντικές και για τις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες, όπου μάλιστα διαφαινονται αξιόλογες αυξητικές τάσεις, για την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση αποβλήτων.
- Παροχή κινήτρων για την υλοποίηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του Ν.4042/2012 (Α' 24) και τη δέσμη μέτρων του Ευρωπαϊκού προγράμματος δράσης για την Κυκλική Οικονομία «Κλείσιμο του Κύκλου».
- Βελτίωση των όρων εργασίας και εξάλειψη επικίνδυνων και ανθυγιεινών συνθηκών στον τομέα της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη αποτελεσματικού μηχανισμού συστηματικής ενημέρωσης, υποστήριξης και κατάρτισης των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
- Βελτίωση πρόσβασης στην πληροφορία των εμπλεκόμενων φορέων μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων και κοινωνικού ελέγχου.

Οι εξειδικευμένες στρατηγικές του ΕΣΔΕΑ που υιοθετούνται ανά ρεύμα αποβλήτων παρατίθενται στα Παραρτήματα Ι-ΧΙ.

3.1.4. Στόχοι υλοποίησης του σχεδίου

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γενικοί στόχοι του ΕΣΔΕΑ:

- 1) Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης Ε.Α. έως το 2020.
- 2) Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που προορίζονται για διάθεση
- 3) Ανάκτηση ενέργειας ως συμπληρωματικής εργασίας όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- 4) Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- 5) Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων εντός του 2015, το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
- 6) Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των Ε.Α.

- 7) Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015, η οποία θα προκαθορίσει ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
- 8) Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης Ε.Α. έως το 2018.
- 9) Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων Ε.Α. και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους, με υποβολή των σχετικών προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης **έως τα τέλη του πρώτου εξαμήνου του 2016**. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης, η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί **βάσει αυστηρού χρονοδιαγράμματος μέχρι το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2018**, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως κυρίως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
- 10) Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020.

Πέραν των γενικών στόχων, καθορίζονται εξειδικευμένοι στόχοι του ΕΣΔΕΑ για κάθε επιμέρους ρεύμα αποβλήτων, οι οποίοι αναλύονται στα Παραρτήματα Ι-ΧΙ.

3.2. Διεθνείς – Κοινοτικοί – Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο Σχέδιο

Το ΕΣΔΑ λαμβάνει υπόψη του το σύνολο του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τη θέσπιση ποσοτικών στόχων διαχείρισης των αποβλήτων. Ταυτόχρονα, προκύπτει από και εφαρμόζει τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (και της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ), με τον οποίο αποσαφηνίζονται σημαντικά ζητήματα της περιβαλλοντικής προστασίας, και συγκεκριμένα:

- Αποσαφηνίζει έννοιες και ορισμούς, όπως τι είναι απόβλητο, ανάκτηση και διάθεση και εισάγει διαδικασία για τον αποχαρακτηρισμό ορισμένων αποβλήτων, όταν αυτά έχουν υποστεί κάποιου είδους διαδικασία ανάκτησης. Τα αποχαρακτηρισμένα απόβλητα παύουν να θεωρούνται απόβλητα και για τους σκοπούς της ανάκτησης και ανακύκλωσης που αναφέρονται της οδηγίες ειδικών ρευμάτων (94/62/ΕΚ, 2000/53/ΕΚ, 2002/96/ΕΚ, 2006/66/ΕΚ) ή/και σε άλλες σχετικές νομοθετικές πράξεις.
- Ενισχύει την ιεράρχηση των αποβλήτων, με προσθήκη της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση ως δεύτερης προτεραιότητας μετά την πρόληψη.
- Ενσωματώνει την έννοια του κύκλου ζωής στην πολιτική διαχείρισης των αποβλήτων για την προώθηση του βέλτιστου περιβαλλοντικά αποτελέσματος.
- Ισχυροποιεί τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού προϊόντων και κατ' επέκταση την ευθύνη του στη διαχείριση αποβλήτων που προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία ή των προϊόντων που μεταγενέστερα καθίστανται απόβλητα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων, οι οποίοι καθορίζονται από την ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και έχουν υιοθετηθεί στο ΕΣΔΕΑ.

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
ΑΗΗΕ ΠΔ 117/2004	Λαμπτήρες αερίου Ανακύκλωση: 80%		✓	
Φορητές ΗΣ&Σ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 25% του μέσου όρου πωλήσεων τελευταίας 3ετίας (έτος 2012)	✓		
ΑΣΟΒ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 100% (έτος 2012)	✗		

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
ΑΕ ΠΔ 82/2004	Συλλογή: 85% των παραγόμενων Αναγέννηση: 100% των συλλεγόμενων	x	✓	
ΟΤΚΖ ΠΔ 116/2004	Επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση: 80% Επαναχρησιμοποίηση & ανάκτηση: 85%		✓	✓

Εξελίξεις ευρωπαϊκής πολιτικής για τα απόβλητα

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υιοθετήσει μια νομοθετική πρόταση για την ευρύτερη επανεξέταση της πολιτικής και της νομοθεσίας για τα απόβλητα, η οποία δεν έχει μέχρι σήμερα ολοκληρωθεί. Η επανεξέταση αυτή περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την εκ των υστέρων αξιολόγηση («έλεγχος καταλληλότητας») των οδηγιών για τα ΟΤΚΖ και τους συσσωρευτές.

3.3. Περιβαλλοντικά ζητήματα που ελήφθησαν υπόψη στην ανάπτυξη του Σχεδίου

Κατά την ανάπτυξη του σχεδίου, ελήφθησαν υπόψη μια σειρά από σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα τα οποία σχετίζονται με:

<p>Ορθολογική διαχείριση εδαφικών συστημάτων</p> <p>Η προστασία των εδαφικών συστημάτων αφορά την πρόληψη και καταπολέμηση της εδαφικής υποβάθμισης, διάβρωσης και απερίμωσης με τον περιορισμό της υπερ-εκμετάλλευσης των εδαφικών πόρων. Η μείωση των πιέσεων στους εδαφικούς πόρους συνδέεται στενά με την ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων, καθώς και με τις χρήσεις γης. Η εφαρμογή του σχεδίου μέσω της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων αποβλήτων συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας του εδάφους καθώς η ασφαλής διάθεση ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις από την έκπλυση ρυπαντικών φορτίων. Επιπλέον, η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων αναμένεται να συμβάλλει στην άμεση εξυγίανση του ρυπασμένου εδάφους της περιοχής των έργων αποκατάστασης και στην αύξηση της ποιότητας και της παραγωγικότητας της ευρύτερης περιοχής.</p>
<p>Προστασία και διαχείριση υδατικών πόρων</p> <p>Η προστασία των υδατικών πόρων αφορά στη διασφάλιση της αειφόρου χρήσης και της καλής ποιότητας των υδατικών πόρων διασφαλίζοντας την υψηλή προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Οι ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης και η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων συμβάλουν στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους.</p>
<p>Εξοικονόμηση πόρων / ενέργειας</p> <p>Η εξοικονόμηση πόρων (α' υλών και ενέργειας) αφορά στην προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, με κατά προτεραιότητα ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης και ενίσχυσης της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.</p>
<p>Προστασία ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος</p> <p>Η προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος συνδέεται άμεσα με την ανάγκη προστασίας της δημόσιας υγείας, αλλά και των οικοσυστημάτων. Ιδιαίτερη σημασία για μια δεδομένη γεωγραφική περιοχή έχει επίσης ο σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης, καθώς η επιλογή της</p>

θέσης για τις μονάδες διαχείρισης είναι δυνατόν να μεταβάλλει σημαντικά την απόσταση μεταφοράς των αποβλήτων, μεταβάλλοντας ανάλογα τις εκπομπές αέριων ρύπων που σχετίζονται με τη μεταφορά των αποβλήτων. Τα παραπάνω είναι αντικείμενο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους εγκαταστάσεων.

Προστασία φυσικού περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας

Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας αφορά στην θέσπιση των κριτηρίων περιβαλλοντικής προστασίας ως ομάδας των κριτηρίων αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών για την χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.

Οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη

Η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη αφορά:

- στην ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό και στη βελτίωση υποδομών και παρεχόμενων υπηρεσιών στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων
- στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος και στην περιβαλλοντική αναβάθμιση περιοχών τουριστικού ή άλλου αναπτυξιακού ενδιαφέροντος
- στη τόνωση των περιφερειών ως τόπων επενδύσεων, εργασίας και διαβίωσης και
- στον εξορθολογισμό του κόστους της διαχείρισης των αποβλήτων.

Η υλοποίηση του ΕΣΔΕΑ αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, στη διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων και στην προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων.

3.4. Συσχέτιση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

Στη συνέχεια καταγράφονται οι κατευθύνσεις των λοιπών σχεδίων και προγραμμάτων με τα οποία συσχετίζονται θετικά οι πολιτικές, οι στόχοι και οι δράσεις του ΕΣΔΕΑ.

3.4.1. Γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον έως το 2020 (7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον)

Το 7^ο ΠΔΠ θέτει την περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ για την περίοδο έως το 2020. Οι κατευθύνσεις στον τομέα των αποβλήτων εντάσσονται στις πολιτικές και στόχους της 2^{ης} θεματικής προτεραιότητας «μετατροπή της ΕΕ σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων» και είναι οι παρακάτω:

- Ασφαλής διαχείριση των αποβλήτων ως πόρου. Πτώση, σε απόλυτες τιμές, της κατά κεφαλή παραγωγής αποβλήτων. Πλήρης εφαρμογή της νομοθεσίας για τα απόβλητα σε ολόκληρη την ΕΕ, ώστε να μετατραπούν τα απόβλητα σε πόρο, όπως ζητεί ο σχετικός χάρτης πορείας [COM(2011)571].
- Πλήρης εφαρμογή της δέσμης μέτρων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια προκειμένου να επιτευχθούν τα ορόσημα που έχουν καθοριστεί για το 2020. Επίτευξη συμφωνίας σχετικά με το πλαίσιο άσκησης πολιτικής της ΕΕ, για τη μετά το 2020 περίοδο, με σκοπό την επίτευξη των

μειώσεων που προβλέπονται στο χάρτη πορείας για τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα [COM(2011)112].

- Σημαντική μείωση των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της βιομηχανίας της ΕΕ και αποδοτική χρήση των πόρων σε όλους τους βιομηχανικούς κλάδους. Γενίκευση της εφαρμογής των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών και ένταση προσπαθειών για την προώθηση καινοτόμων τεχνικών.

3.4.2. Ευρωπαϊκός Χάρτης πορείας για την «Αποδοτικότητα των πόρων»

Το Σεπτέμβριο 2011, στο χάρτη πορείας για μια αποδοτική, από πλευράς πόρων, Ευρώπη [COM(2011)571], καθορίζεται ότι τα απόβλητα θα αποτελούν αντικείμενο διαχείρισης ως πόρος και υποδεικνύονται τα παρακάτω ορόσημα και κατευθύνσεις μέχρι το 2020.

Στόχοι –ορόσημα:

- η κατά κεφαλή παραγωγή αποβλήτων φθίνει.
- η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αποτελούν οικονομικά ελκυστικές επιλογές για τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, καθώς η διαλογή αποβλήτων είναι ευρέως διαδεδομένη και έχουν αναπτυχθεί οι αγορές για τις δευτερογενείς πρώτες ύλες.
- ανακυκλώνονται περισσότερα υλικά, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και των πρώτων υλών καίριας σημασίας.
- η νομοθεσία για τα απόβλητα εφαρμόζεται πλήρως.
- έχει μηδενιστεί η παράνομη διακίνηση αποβλήτων.
- η ανάκτηση ενέργειας περιορίζεται στα μη ανακυκλώσιμα υλικά, ενώ η υγειονομική ταφή έχει σχεδόν καταργηθεί και εξασφαλίζεται η ανακύκλωση υψηλής ποιότητας.

Κατευθύνσεις

- Τόνωση της αγοράς δευτερογενών υλικών και της ζήτησης ανακυκλωμένων υλικών, μέσω της παροχής οικονομικών κινήτρων και της ανάπτυξης κριτηρίων αποχαρκτηρισμού αποβλήτων (το 2013/2014).
- Επανεξέταση υφιστάμενων στόχων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, ανάκτησης και εκτροπής από την υγειονομική ταφή, με στόχο τη στροφή προς μια οικονομία που βασίζεται στην επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, με σχεδόν μηδενικά υπολειμματικά απόβλητα (το 2014).
- Εξέταση της θέσπισης ελάχιστου ποσοστού ανακυκλωμένων υλικών, κριτηρίων διάρκειας ζωής και κριτηρίων δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης. Εξέταση διεύρυνσης της ευθύνης παραγωγού για προϊόντα καίριας σημασίας (το 2012).
- Εξέταση πεδίων όπου η νομοθεσία για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων θα μπορούσε να ευθυγραμμιστεί, προκειμένου να βελτιωθεί η συνοχή (το 2013/2014).
- Συνεχή προσπάθεια στο πλαίσιο της ΕΕ και με διεθνείς εταίρους, ώστε να μηδενιστούν οι παράνομες μεταφορές αποβλήτων, εστιάζοντας στα επικίνδυνα απόβλητα.
- Εξασφάλιση ότι η δημόσια χρηματοδότηση από τον προϋπολογισμό της ΕΕ, δίνει προτεραιότητα σε δραστηριότητες που βρίσκονται σε υψηλότερες θέσεις στην ιεράρχηση των αποβλήτων, όπως ορίζεται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα (π.χ. προτεραιότητα σε μονάδες ανακύκλωσης έναντι της διάθεσης αποβλήτων) (το 2012/2013).

- Διευκόλυνση της ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών για τη συλλογή και επεξεργασία αποβλήτων μεταξύ των κρατών μελών και επεξεργασία μέτρων για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των παραβάσεων της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τα απόβλητα (το 2013/2014).
- Διασφάλιση από τα κράτη μέλη της πλήρους εφαρμογής του υφιστάμενου κεκτημένου της ΕΕ για τα απόβλητα, ιδίως της συμμόρφωσης προς τους ελάχιστους στόχους της ΕΕ, μέσω των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης των αποβλήτων (σε συνεχή βάση).

3.4.3. Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε νέα, φιλόδοξη δέσμη μέτρων για την κυκλική οικονομία, ώστε να βοηθήσει τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και τους καταναλωτές να επιτύχουν τη μετάβαση προς μια ισχυρότερη οικονομία, στην οποία οι πόροι θα χρησιμοποιούνται με περισσότερο βιώσιμο τρόπο. Οι προτεινόμενες δράσεις θα συμβάλουν στο «κλείσιμο του κύκλου» ζωής των προϊόντων μέσω περισσότερης ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης, και θα αποφέρουν οφέλη τόσο για το περιβάλλον όσο και για την οικονομία. Τα σχέδια θα στοχεύουν στην μέγιστη αξιοποίηση και χρήση όλων των πρώτων υλών, των προϊόντων και των αποβλήτων, θα εξοικονομούν ενέργεια και θα μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Οι προτάσεις καλύπτουν τον πλήρη κύκλο ζωής από την παραγωγή και την κατανάλωση μέχρι τη διαχείριση των αποβλήτων και την αγορά δευτερογενών πρώτων υλών.

Η δέσμη μέτρων συμβάλλει σε ευρύ φάσμα πολιτικών προτεραιοτήτων με την αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος και των περιβαλλοντικών θεμάτων και την παράλληλη προώθηση της δημιουργίας θέσεων απασχόλησης, της οικονομικής ανάπτυξης, των επενδύσεων και της κοινωνικής δικαιοσύνης. Η κυκλική οικονομία έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει πολλές θέσεις εργασίας στην Ευρώπη, με την παράλληλη διαφύλαξη των πολύτιμων και ολοένα πιο σπάνιων πόρων, μειώνοντας τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της χρήσης πόρων και προσδίδοντας νέα αξία στα απόβλητα. Καθορίζονται επίσης τομεακά μέτρα, καθώς και πρότυπα ποιότητας για τις δευτερογενείς πρώτες ύλες.

Η αναθεωρημένη νομοθετική πρόταση σχετικά με τα απόβλητα θέτει σαφείς στόχους για τη μείωση των αποβλήτων και καθιερώνει μια φιλόδοξη και αξιόπιστη μακροπρόθεσμη διαδικασία για τη διαχείριση των αποβλήτων και την ανακύκλωση. Για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική υλοποίησή τους, στη νέα πρόταση οι στόχοι σχετικά με τη μείωση των αποβλήτων συνοδεύονται από συγκεκριμένα μέτρα για την αντιμετώπιση των εμποδίων, καθώς και των διαφορετικών συνθηκών στα κράτη μέλη. Στα βασικά στοιχεία της αναθεωρημένης πρότασης για τα απόβλητα περιλαμβάνονται τα εξής:

- κοινός στόχος για όλη την ΕΕ για την ανακύκλωση του 65% των αστικών αποβλήτων έως το 2030
- κοινός στόχος για όλη την ΕΕ για την ανακύκλωση του 75% των απορριμμάτων συσκευασίας έως το 2030
- δεσμευτικός στόχος σχετικά με την υγειονομική ταφή για τη μείωση της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων στο 10% κατά το μέγιστο όλων των αποβλήτων ως το 2030
- απαγόρευση της υγειονομικής ταφής των χωριστά συλλεγόμενων αποβλήτων
- προώθηση οικονομικών μέσων για την αποθάρρυνση της υγειονομικής ταφής·
- απλοποίηση και βελτίωση των ορισμών και εναρμόνιση των μεθόδων υπολογισμού των ποσοστών ανακύκλωσης σε ολόκληρη την ΕΕ

- συγκεκριμένα μέτρα για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και την ενίσχυση της βιομηχανικής «συμβίωσης»
- οικονομικά κίνητρα για τους παραγωγούς προκειμένου να διαθέτουν «πιο πράσινα» προϊόντα στην αγορά και να στηρίζουν τα προγράμματα ανάκτησης και ανακύκλωσης (π.χ. για συσκευασίες, μπαταρίες, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, οχήματα).

3.4.4. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το ΕΣΔΑ ([ΠΥΣ 49/15.12.2015 \(ΦΕΚ 174Α\)](#)) καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές και τους στόχους διαχείρισης των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων, υποδεικνύοντας τα ενδεδειγμένα μέτρα και τις δράσεις, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι και οι αρχές που θέτει ο Νόμος 4042/2012 (Α' 24). Το ΕΣΔΕΑ υιοθετεί την πολιτική, τις γενικές στρατηγικές και στόχους του ΕΣΔΑ και τους εξειδικεύει για τα επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στο πεδίο εφαρμογής του.

3.4.5. Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων ([ΠΥΣ 49/15.12.2015 \(ΦΕΚ 174Α\)](#)) είναι ο στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της χώρας σε θέματα Πρόληψης, Μείωσης και Επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων. Στο σχέδιο καθορίζεται η στρατηγική, οι πολιτικές και οι στόχοι που θα έχουν ως προτεραιότητα την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (αποτροπή) στα σημαντικότερα ρεύματα αποβλήτων, στους κυριότερους παραγωγούς αποβλήτων (βιομηχανίες, επιχειρήσεις, οικίες κ.λ.π.) και εστιάζουν σε νευραλγικούς τομείς για την ελληνική κοινωνία και οικονομία (τουρισμός, εμπόριο, βιομηχανία, κ.λ.π.). Εκτός από τα ρεύματα προτεραιότητας του Σχεδίου, προβλέπεται και η εξέταση υλοποίησης δράσεων πρόληψης δημιουργίας βιομηχανικών αποβλήτων.

3.4.6. Περιφερειακοί Σχεδιασμοί Διαχείρισης Αποβλήτων

Προς εφαρμογή των κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ, καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) τα οποία εξειδικεύουν την ολοκληρωμένη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στη γεωγραφική τους ενότητα. Στο πλαίσιο αυτό, εκτός από τους στόχους και τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ, λαμβάνονται υπόψη και οι κατευθύνσεις και στρατηγικές για τα επικίνδυνα απόβλητα που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ. Το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο Περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.) και, εάν αυτός δεν υφίσταται ή δεν λειτουργεί, από την οικεία Περιφέρεια. Στα ΠΕΣΔΑ καθορίζονται οι περιοχές που συγκροτούν τις ενότητες διαχείρισης των αποβλήτων, οι μέθοδοι διαχείρισης που πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε διαχειριστική ενότητα, ενώ εξειδικεύονται συγκεκριμένοι στόχοι, μέτρα, όροι και περιορισμοί για την επίτευξη των στρατηγικών και ποσοτικών στόχων του Ν.4042/2012 και του ΕΣΔΑ.

3.4.7. Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη

Ο Ν. 4269/2014 «Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη» (ΦΕΚ 142/Α/28-06-2014) αφορά στον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, έχοντας άμεση και αλληλένδετη σχέση με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Συγκεκριμένα προσδιορίζεται το Σύστημα χωρικού σχεδιασμού στα Εθνικά και Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, στα Τοπικά και Ειδικά Χωρικά Σχέδια και στα Ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής.

Με τον Στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό τίθενται, με βάση την ανάλυση των δεδομένων και την πρόγνωση των μελλοντικών εξελίξεων, οι μεσοπρόθεσμοι ή και μακροπρόθεσμοι στόχοι της ανάπτυξης και οργάνωσης του χώρου, καθώς και οι γενικές κατευθύνσεις για τη διαμόρφωση των οικιστικών περιοχών, των περιοχών ασκήσεως παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και των περιοχών προστασίας, σε εθνική ή περιφερειακή κλίμακα. Ο στρατηγικός χωρικός σχεδιασμός δύναται να περιλαμβάνει και ειδικότερες ρυθμίσεις αμέσου εφαρμογής με σκοπό τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη, καθώς και την προστασία των παραπάνω περιοχών.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, αναλύονται στη συνέχεια σε εθνικό επίπεδο το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης και τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, την Βιομηχανία και τις ΑΠΕ.

3.4.7.1. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Σκοπός του εγκεκριμένου Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008), είναι ο προσδιορισμός στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου σε χρονικό ορίζοντα 15ετίας.

Το Γενικό Πλαίσιο στοχεύει στη διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης, θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα, με ιδιαίτερη έμφαση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Τίθενται γενικές και ειδικές κατευθύνσεις και συγκεκριμένα:

Όσον αφορά στις βασικές προτεραιότητες και στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου:

- Επιδιώκεται η ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων προβλημάτων του νησιωτικού χώρου και ιδίως της διαχείρισης των υδατικών πόρων και των απορριμμάτων – αποβλήτων.
- Υιοθετούνται ειδικές κατευθύνσεις για τη ρύθμιση του χώρου στα μητροπολιτικά κέντρα της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη), ήτοι περιορισμός των ρύπων, με την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής ευαισθησίας, την εξοικονόμηση ενέργειας, την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον πηγών ενέργειας και την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και απορριμμάτων με έμφαση στην ανακύκλωσή τους.
- Προστασία του αγροτικού χώρου από την ανεξέλεγκτη διάχυση των αστικών λειτουργιών και, ιδιαίτερα, ενθάρρυνση της ανάπτυξης της δόμησης σε οργανωμένους υποδοχείς αντί της διάσπαρτης δόμησης, καθώς και αποτελεσματική διαχείριση των εκπομπών αέριων ρύπων, υγρών αποβλήτων και απορριμμάτων.

Για την διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του εθνικού φυσικού και πολιτιστικού πλούτου, την διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, καθώς και την βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, **προβλέπονται κατάλληλες πολιτικές και μέτρα, ήτοι εφαρμογή μιας πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων που στοχεύει στη βελτίωση των επιδόσεων της χώρας στους τομείς της πρόληψης της δημιουργίας τους και της ολοκληρωμένης διαχείρισής τους.** Ειδικότερα επιδιώκεται:

- Κατάργηση και εξυγίανση των ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης και χωροθέτηση εγκαταστάσεων για ανακύκλωση απορριμμάτων στην πηγή,
- Ενίσχυση της εφαρμογής των δεσμεύσεων που προκύπτουν από τους Εθνικούς και Περιφερειακούς Σχεδιασμούς Διαχείρισης Αποβλήτων (Επικινδύνων ή μη),
- Ενίσχυση της εφαρμογής δράσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων με στόχο την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης / αξιοποίησης των αποβλήτων, σε συνδυασμό με την περιβαλλοντικά ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται, μεταξύ άλλων, η διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής του νόμου για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων σε άλλα είδη αποβλήτων (π.χ. ανακύκλωση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων) και η επέκταση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης,
- Υλοποίηση κατά προτεραιότητα όλων των αναγκαίων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων και
- Εξάλειψη, της ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων και η περιβαλλοντική αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων.

3.4.7.2. Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης αποτελούν σύνολα κειμένων ή και διαγραμμάτων με τα οποία εξειδικεύονται ή και συμπληρώνονται οι κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, που αφορούν στην ανάπτυξη και οργάνωση του εθνικού χώρου.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, τροποποιήθηκε στις 12/12/2013 με την υπ. αριθμ. απόφαση 67659/2013 (ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013) «Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού.»

Στο ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό παρέχονται κατευθύνσεις, κανόνες και κριτήρια για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών στο σύνολο του εθνικού χώρου. Διατυπώνεται, ένα ρεαλιστικό πρόγραμμα δράσης για την δωδεκαετία 2012 - 2024 και επιδιώκεται η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τουριστικού προϊόντος, η διασφάλιση της βιωσιμότητας των πόρων, η ενίσχυση των πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης καθώς και η διαμόρφωση ενός σαφέστερου πλαισίου κατευθύνσεων προς τον υποκείμενο σχεδιασμό, τις αδειοδοτούσες αρχές και τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις.

Όσον αφορά στις κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης, καθορίζονται κατευθύνσεις, ενέργειες και δράσεις που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την ανάπτυξη του τουρισμού, όπως ανάληψη δράσεων αποφόρτισης και προστασίας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων που δέχονται υψηλές πιέσεις, ιδίως με την εφαρμογή ολοκληρωμένων πρακτικών διαχείρισης των υδατικών πόρων και των υγρών και στερεών αποβλήτων και την προώθηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των εγκαταστάσεων (προώθηση ΑΠΕ, βιοκλιματικών μεθόδων σχεδιασμού κ.ά.).

Επιπλέον παρέχονται κατευθύνσεις για την ανάπτυξη και χωρική οργάνωση των ειδικών και τεχνικών υποδομών, μεταξύ των οποίων και υποδομών διαχείρισης αποβλήτων με στόχο τον εξοπλισμό και τη θωράκιση περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος και την ενίσχυση του αναπτυξιακού τους ρόλου. Συγκεκριμένα για την διαχείριση αποβλήτων απαιτείται:

- Επιτάχυνση και ενίσχυση της προσπάθειας για ορθολογικό σχεδιασμό και οργάνωση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων.
- Λήψη μέτρων για τον καθαρισμό και αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων στις περιοχές με προτεραιότητα τουρισμού.
- Ενεργή συμβολή των τουριστικών επιχειρήσεων σε δράσεις μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων τους και στη φιλικότερη προς το περιβάλλον διαχείρισή τους.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Απόφαση 11508/2009 (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13-04-2009), είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας του τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία. Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας, καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης.

Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου. Οι χρονικοί ορίζοντες του Ειδικού Πλαισίου είναι το 2021 (μακροπρόθεσμος) και το 2013 (μεσοπρόθεσμος).

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία διατηρεί συμπληρωματικές σχέσεις με το ήδη εγκεκριμένο Ειδικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ ενώ έχει λάβει υπόψη του τις μελέτες των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά και τον Ορεινό Χώρο. Ανάμεσα στους βασικούς στόχους του πλαισίου είναι και η προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

Συγκεκριμένα, στις εγκαταστάσεις των οργανωμένων υποδοχέων της βιομηχανίας επιτρέπεται, να περιλαμβάνονται μονάδες επεξεργασίας βιομηχανικών και αστικού τύπου αποβλήτων, κόμβοι του ΕΣΔΕΑ πρέπει να χωροθετηθούν σε στρατηγικές θέσεις του εθνικού προτύπου χωροταξικής οργάνωσης για την εξυπηρέτηση ισχυρών συγκεντρώσεων, καθώς επίσης πρέπει να δημιουργηθεί η αναγκαία υποδομή για την επεξεργασία και διάθεση των βιομηχανικών και επικίνδυνων αποβλήτων. Η μέριμνα για την επεξεργασία και την ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων τους ανήκει στον παραγωγό και τον κάτοχο των βιομηχανικών αποβλήτων.

3.4.8. Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός

Ο ενεργειακός σχεδιασμός αποτελεί έναν οδικό χάρτη για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος στην Ελλάδα, καθώς οι αποφάσεις είναι καθοριστικές για τις επόμενες δεκαετίες, τόσο για την οικονομία, όσο και για τον καταναλωτή. Αποσκοπεί στην διερεύνηση του βέλτιστου ενεργειακού μίγματος σε μακροχρόνια βάση σε εθνικό επίπεδο, ενώ αποτελεί σημαντικό εργαλείο στην πορεία υλοποίησης της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας, καθώς η δρομολόγηση και επιτυχής υλοποίησή του θα επηρεάσει το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας, αλλά και το πλαίσιο διαμόρφωσης τόσο γεωπολιτικών συνεργασιών, όσο και επενδυτικών δραστηριοτήτων.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής σε σχέση με την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών

Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου.

Για το σύνολο των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέχρι το 2020, προβλέπεται:

α) 20% μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 σύμφωνα με την Οδηγία 2009/29/EK,

β) 20% διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σύμφωνα με την Οδηγία 2009/28/EK και

γ) 20% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.

Ειδικά για την Ελλάδα, ο στόχος για τις εκπομπές αερίων ρύπων του θερμοκηπίου είναι μείωση κατά 4% στους τομείς εκτός εμπορίας σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, και 18% διείσδυση των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση.

Η Ελληνική κυβέρνηση στο πλαίσιο υιοθέτησης συγκεκριμένων αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών πολιτικών, με το Νόμο 3851/2010 προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20 % σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας η Ελλάδα έχει ήδη καταρτίσει το 1^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα και με την Οδηγία 2006/32/EK, ενώ πρόσφατα και με τον Νόμο 3855/2010, ο οποίος προστίθεται και στον πρόσφατο κανονισμό που αφορά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων, ΚΕΝΑΚ, προχωρά στην ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς και εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών που αποσκοπούν στην επίτευξη του συγκεκριμένου εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Η επίτευξη του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (40%) μέχρι το 2020, θα επιτευχθεί μόνο με τη συνδυαστική εφαρμογή θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών μέτρων που έχουν ως βασικό στόχο την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμικού ανάπτυξης μεγάλων έργων ΑΠΕ, την ολοκλήρωση των αναγκαίων εργασιών επέκτασης και αναβάθμισης του ηλεκτρικού δικτύου και στη σταδιακή ανάπτυξη ενός διεσπαρμένου τρόπου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Αντίστοιχα, για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων συμμετοχής των ΑΠΕ σε θέρμανση-ψύξη και μεταφορές, προβλέπεται αξιοποίηση όλων των θεσμικών αλλαγών που έχουν ήδη υλοποιηθεί ή δρομολογούνται ώστε να επιτευχθεί εξοικονόμηση ενέργειας μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και υιοθέτησης πολιτικών ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε όλους τους τομείς. Παράλληλα, η ανάπτυξη συγκεκριμένων τεχνολογιών, όπως οι αντλίες θερμότητας, καθώς και η ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών από θερμικά ηλιακά συστήματα και βιομάζα τόσο στον οικιακό και τριτογενή τομέα, όσο και στη βιομηχανία απαιτείται ώστε να μπορέσουν να ικανοποιηθούν οι συγκεκριμένοι εθνικοί στόχοι.

Ειδικά για τα βιοκαύσιμα, η προσπάθεια εντοπίζεται στην αξιοποίηση του εγχώριου δυναμικού για την παραγωγή βιοντίζελ μέσω ενεργειακών καλλιέργειών, καθώς και στην ανάπτυξη των απαραίτητων δικτύων διαχείρισης της βιομάζας για ενεργειακή χρήση.

Συγκεκριμένα οι εθνικοί στόχοι για το 2020, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα των ενεργειακών μοντέλων, αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13.300 MW από ΑΠΕ (από περίπου 4.000 MW σήμερα), όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρκα με 7.500 MW, υδροηλεκτρικά με 3.000 MW και τα ηλιακά με περίπου 2.500 MW, ενώ για τη θέρμανση και ψύξη με την ανάπτυξη των αντλιών θερμότητας, των θερμικών ηλιακών συστημάτων, αλλά και των εφαρμογών βιομάζας.

Πράσινη Βίβλος 2030

Η ΕΕ διαθέτει σαφές πλαίσιο που κατευθύνει τις πολιτικές της για την ενέργεια και το κλίμα έως το 2030. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται διάφοροι στόχοι πολιτικής, όπως η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, η διασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού και η υποστήριξη της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και των θέσεων εργασίας μέσα από την εφαρμογή προσέγγισης που αποτελεί συγκερασμό υψηλής τεχνολογίας, αποδοτικότητας σε θέματα κόστους και αποδοτικής χρήσης πόρων.

Οι προαναφερόμενοι στόχοι πολιτικής θα υλοποιηθούν μέσα από τρεις πρωταρχικούς στόχους, ήτοι τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας. Πρόσθετοι στόχοι καθορίζονται για την ενέργεια που χρησιμοποιείται από τον τομέα των μεταφορών.

Το πλαίσιο που κατευθύνει τις πολιτικές αυτές πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τις πλέον μακρόπνοες προοπτικές που χάραξε η Επιτροπή το 2011 στον χάρτη πορείας για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050, τον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 και τη Λευκή Βίβλο για τις μεταφορές.

Οι εν λόγω χάρτες πορείας αναπτύχθηκαν σύμφωνα με τον στόχο της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 80 έως 95% έως το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, στο πλαίσιο των αναγκαίων προσπαθειών που πρέπει να καταβάλουν οι ανεπτυγμένες χώρες στο σύνολό τους. Στα σενάρια των εν λόγω χαρτών πορείας διατυπώνονται οι ακόλουθες βασικές διαπιστώσεις:

- Έως το 2030, θα χρειαστεί να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 40% στην ΕΕ για να καταστεί δυνατόν να επιτευχθεί μείωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 80-95% έως το 2050, με βάση τον διεθνώς συμφωνημένο στόχο να περιορισθεί η αύξηση της θερμοκρασίας στην ατμόσφαιρα σε λιγότερο από 2 βαθμούς Κελσίου.
- Η αύξηση των μεριδίων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι βελτιώσεις στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και η συγκρότηση καλύτερων και εξυπνότερων υποδομών ενέργειας αποτελούν «αναμφιβόλως θετικές» επιλογές για τον μετασχηματισμό του συστήματος ενέργειας της ΕΕ.
- Για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα σενάρια πολιτικής στον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 κάνουν λόγο για μερίδιο περίπου 30% το 2030.
- Για τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού συστήματος απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, με ή χωρίς απαλλαγή από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, πράγμα που θα έχει αντίκτυπο στις τιμές της ενέργειας κατά την περίοδο έως το 2030.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις (στοιχεία 2009-2010), αλλά και την έκθεση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Report N.10/2013), η Ελλάδα εμφάνισε τη μεγαλύτερη μείωση εκπομπών αερίων

θερμοκηπίου εντός της ΕΕ (-5,1%) το 2010 σε σύγκριση με το 2009. Η σημαντική μείωση στις εκπομπές ήταν κυρίως λόγω της μείωσης χρήσης καυσίμων στη θέρμανση, στις μεταφορές, την ηλεκτροδότηση και τη βιομηχανία στο σύνολό της. Η τάση αυτή αντανακλά τις συνεχείς επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης. Ο μέσος όρος των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την περίοδο 2008 - 2011 ήταν 15,2% υψηλότερος σε σχέση με το επίπεδο του έτους αναφοράς, αρκετά χαμηλότερος από το στόχο του 25% για την περίοδο 2008 - 2012.

3.4.9. Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής

Σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων) και την επίτευξη της «καλής» κατάστασης των υδάτων, έχουν εκπονηθεί Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής, τα οποία αποτελούν έγγραφα στρατηγικού σχεδιασμού τα οποία αντιστοιχούν σε ένα Υδατικό Διαμέρισμα και παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες και τις λειτουργικές οδηγίες για μια ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων εντός μιας λεκάνης απορροής ποταμού.

Μεταξύ των πιέσεων που δέχονται οι υδατικοί πόροι είναι οι απορροές ρυπαντικών φορτίων των σημειακών πηγών ρύπανσης που σχετίζονται με την μη ορθή διαχείριση αποβλήτων (ΧΑΔΑ, ρυπασμένα εδάφη, κτηνοτροφικά απόβλητα, κα). Στα σχέδια διαχείρισης προτείνονται μέτρα που αποσκοπούν στην μείωση της πίεσης που προκαλείται από τις απορροές ρυπαντικών φορτίων των σημειακών πηγών ρύπανσης και στην βελτίωση του ελέγχου και της διαχείρισης της ρύπανσης αυτής. Τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην ορθολογική και ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, ώστε να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος.

3.4.10. Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Με την υπ' αριθμ. Υ.Α. 40332/2014 (ΦΕΚ 2383/Β/08-09-2014) «Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014–2029 και Σχεδίου Δράσης πενταετούς», εγκρίθηκαν η Εθνική Στρατηγική δεκαπενταετούς διάρκειας, καθώς και το πενταετές Σχέδιο Δράσης, για τη Βιοποικιλότητα.

Σκοπός της Στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα είναι η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, μέχρι το 2026, η αποκατάστασή τους, όπου χρειάζεται και δύναται, η ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο, όπως και η εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην αποτροπή απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Χρονικός ορίζοντας της Εθνικής Στρατηγικής είναι η δεκαπενταετία 2014 – 2029, αλλά ταυτόχρονα τίθενται οι βάσεις και δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για δράσεις και πέραν αυτού του ορίζοντα. Η στρατηγική απαρτίζεται από 13 γενικούς στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε ειδικούς στόχους και εξειδικεύονται με το 1^ο Πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας.

Στο πλαίσιο του 5^{ου} Γενικού στόχου «Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας – θέσπιση κινήτρων» το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει, εκτός των λοιπών στόχων, τους ειδικούς στόχους για την «**Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής**», με επιμέρους ενέργειες που αφορούν στην ανάπτυξη πλαισίου εφαρμογής αντισταθμιστικών μέτρων, την προώθηση και αξιολόγηση **πράσινων υποδομών**, κ.λ.π., καθώς και για την «Διασφάλιση συμβατότητας δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης με την

διατήρηση της βιοποικιλότητας» με επιμέρους ενέργειες που αφορούν στην εφαρμογή μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης της βιομηχανικής ρύπανσης, συμβατότητα της διατήρησης της βιοποικιλότητας με την αστική επέκταση στο πλαίσιο προώθησης της συνεκτίμησης και μη ρυπαίνουσας πόλης, κ.λ.π.

3.4.11. Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης – ΕΣΠΑ 2014 -2020

Στο νέο «**Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020**» δίδονται οι βασικές αρχές που θα διέπουν τη δομή και το περιεχόμενο των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της περιόδου 2014 -2020 για τα Ταμεία (ΕΤΠΑ, ΕΚΤ, ΤΣ). Έχουν προηγηθεί τρεις σχετικές εγκύκλιοι του ΥΠΑΑ καθώς και διαδικασίες ενημέρωσης και διαβούλευσης με τα Υπουργεία, την τοπική αυτοδιοίκηση, τους οικονομικούς και κοινωνικούς εταίρους, επιστημονικούς επιχειρηματικούς και κλαδικούς φορείς.

Σύμφωνα με τα παραπάνω έγγραφα του ΥΠΑΑ, για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος της χώρας επιλέχθηκαν στο πλαίσιο της στρατηγικής οι ακόλουθες **πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες**:

1. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.
2. Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση.
3. Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον.
4. Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.
5. Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Στα πλαίσια της προτεραιότητας 3, επιδιώκεται εκτός των άλλων η αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων και η προώθηση της ανακύκλωσης για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής με σεβασμό στο Περιβάλλον. Πρώτιστη προτεραιότητα αποτελεί η υλοποίηση έργων υψηλής περιβαλλοντικής σημασίας που άπτονται του κοινοτικού κεκτημένου και των υποχρεώσεων τήρησης των οδηγιών και οι οποίες δεν θα καταστεί δυνατόν να ολοκληρωθούν εντός της προγραμματικής περιόδου 2007-2013. Συνεπώς τα έργα διαχείρισης αποβλήτων προβάλλουν ως μία από τις προτεραιότητες της νέας προγραμματικής περιόδου.

Βασική προτεραιότητα στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2014 - 2020, είναι η υλοποίηση έργων και δράσεων προς συστηματική εφαρμογή της Οδηγίας - Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ που ενσωματώθηκε με το Ν. 4042/2012, στη βάση επικαιροποιημένων σχεδίων διαχείρισης.

Η αρχιτεκτονική του νέου ΕΣΠΑ προβλέπει 7 Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (Εθνικό σκέλος) και 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (Περιφερειακό σκέλος). Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά στα τομεακά ΕΠ:

1. **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία».** Το πολυταμειακό αυτό πρόγραμμα (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ) χρηματοδοτεί δράσεις και έργα που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ αλλά και από το ΕΚΤ προκειμένου να εξασφαλίζεται και η συντονισμένη με

τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών κατάρτισης των ανθρωπίνων πόρων. Αποσκοπεί κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων της Χρηματοδοτικής Προτεραιότητας 1, αλλά και των 3,4 (υποδομές ενέργειας) και 5 (διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας) από τις Χρηματοδοτικές Προτεραιότητες που αναφέρονται στο κεφ. 1.3.2 του ΕΣΠΑ.

- 2. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».** Το πρόγραμμα θα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και Τ.Σ.) και χρηματοδοτεί μέσω των ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και του περιβάλλοντος. Αποσκοπεί δε κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων των Χρηματοδοτικών Προτεραιοτήτων 3 και 4. Ένα μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον, και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 ΠΕΠ, προκειμένου να τα διαχειρισθούν οι περιφέρειες για την υλοποίηση κυρίως έργων διαχείρισης υγρών αποβλήτων που αποτελούν υποχρεώσεις και προτεραιότητα της χώρας.
- 3. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».** Το πρόγραμμα θα είναι πολυτομεακό και μονοταμειακό (ΕΚΤ) και αποσκοπεί κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων της Χρηματοδοτικής Προτεραιότητας 2.
- 4. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα».** Περιλαμβάνει δράσεις που αποσκοπούν στην εισαγωγή μεταρρυθμίσεων μέσω και νέων τεχνολογιών και πληροφορικής στον Δημόσιο Τομέα. Το πρόγραμμα θα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ) και στοχεύει κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων των Χρηματοδοτικών Προτεραιοτήτων 2 και 5.
- 5. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια».** Το πρόγραμμα θα είναι πολυταμειακό (ΕΤΠΑ , ΕΚΤ και Τ.Σ.) και στοχεύει στην υποστήριξη της λειτουργίας και της εφαρμογής όλων των Ε.Π. που χρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία.
- 6. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη».** Το πρόγραμμα θα είναι πολυτομεακό και μονοταμειακό (ΕΓΤΑΑ) και στοχεύει κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων των Χρηματοδοτικών Προτεραιοτήτων 1,2 και 3.
- 7. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Θάλασσα και Αλιεία».** Το πρόγραμμα θα είναι μονοταμειακό (ΕΤΘΑ) και στοχεύει κυρίως στην εξυπηρέτηση των στόχων των Χρηματοδοτικών Προτεραιοτήτων 1 και 3.

Από τα παραπάνω Ε.Π. για την εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισης του νέου ΕΣΔΕΑ δύνανται να αξιοποιηθούν κυρίως τα Ε.Π. 1 και 2 σε ό,τι αφορά δράσεις για την ανάπτυξη υποδομών (δίκτυα συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης) και το Ε.Π. 4 για δράσεις που αφορούν σε διοικητικά μέτρα και δημιουργία εργαλείων αποτελεσματικότερου συντονισμού και διοίκησης σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων.

3.4.11.1. Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα, την Επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ-κίνηση) κατέχει κεντρική θέση στην προσπάθεια της χώρας για τη δημιουργία και στήριξη ενός νέου παραγωγικού μοντέλου που θα οδηγήσει στην ανάπτυξη και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, με την μόχλευση ιδιωτικών πόρων.

Στόχος του Προγράμματος ΕΠΑνΕΚ-κίνηση είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), η μετάβαση στην καινοτόμο επιχειρηματικότητα, με αιχμή την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.

Στα πλαίσια της δημόσιας διαβούλευσης για την κατάρτιση του Ε.Π., η οποία ολοκληρώθηκε στις 22 Απριλίου 2014, διαμορφώθηκαν 9 Στρατηγικά Σχέδια των Τομεακών Ομάδων Σχεδιασμού. Τα εν λόγω σχέδια αφορούν στους εξής τομείς: Τουρισμός, Ενέργεια, Αγροδιατροφή, Περιβάλλον, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Δημιουργικές και Πολιτιστικές Βιομηχανίες, Υγεία και Υλικά – Κατασκευές.

Μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020 (ΕΠΑΝΕΚ) και των ΠΕΠ, προβλέπεται η διάθεση πόρων της τάξης των 100Μ€ 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 με μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων. Οι δράσεις αυτές ενδεικτικά είναι 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, Διαχείριση αποβλήτων-ανακύκλωση-ελαχιστοποίηση παραγωγής, Εφαρμογή μεθόδων και προϊόντων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας

Οι δράσεις των **ΠΕΠ**, συνολικού π/υ δημόσιας δαπάνης περίπου 70Μ€, αφορούν κατά κύριο λόγο την προώθηση των ανώτερων ιεραρχικά μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και δευτερευόντως την κάλυψη υποχρεώσεων σε υποδομές ανάκτησης και διάθεσης.

3.4.11.2. Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π. – ΥΜΕΠΕΡΑΑ) έχει κεντρικό στόχο την ικανοποίηση των πολλαπλών διεθνών και ευρωπαϊκών υποχρεώσεων της Χώρας, ιδίως εκείνων που σχετίζονται με την ενσωμάτωση του ενωσιακού περιβαλλοντικού κεκτημένου. Περιλαμβάνει δύο στρατηγικούς τομείς, τον τομέα μεταφορών και τον τομέα περιβάλλοντος. Τα κύρια αναμενόμενα λειτουργικά αποτελέσματα του Ε.Π.-ΥΜΕΠΕΡΑΑ είναι:

- η εξασφάλιση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών μετακίνησης επιβατών και μεταφοράς προϊόντων/εμπορευμάτων με έμφαση στην αξιοπιστία, την ασφάλεια, τη φιλικότητα στο περιβάλλον, τη μείωση χρόνου και την εκλογίκευση του κόστους,
- η πλήρης και ουσιαστική εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών
- η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, η προστασία της δημόσιας υγείας και η αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων, με την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας και την Προστασία του Φυσικού Περιβάλλοντος, την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων, την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων, την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων και τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη.
- η βελτίωση του πλαισίου άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς, μεταξύ των οποίων στο περιβάλλον, την ενέργεια και την πράσινη οικονομία.
- η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις υποδομές μεταφορών.

Βασικό στόχο του Ε.Π.-ΥΜΕΠΕΡΑΑ αποτελεί, μεταξύ των άλλων, η διασφάλιση της συμπληρωματικότητάς του με τα λοιπά Προγράμματα, με γνώμονα τη συνολική αειφόρος διαχείριση των πόρων.

Για την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΕΑ μέχρι και το 2020 προγραμματίζονται οι ακόλουθες επενδύσεις στο πλαίσιο του άξονα 14 του τομεακού επιχειρησιακού προγράμματος «**Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη**» 2014-2020 (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ) που χρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής:

Ειδικός στόχος 28: Με π/υ κοινοτικής συνδρομής 45.000.000€ για τη Βελτίωση της διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και της περιβαλλοντικής αποκατάστασης Ρυπασμένων Χώρων από Βιομηχανικά - Επικίνδυνα Απόβλητα. Στην κατηγορία Παρέμβασης 19. Διαχείριση εμπορικών, βιομηχανικών ή επικίνδυνων αποβλήτων, χρηματοδοτείται η δημιουργία Μονάδων Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ και αποτεφρωτήρες ΑΥΜ με μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων) και στην Κατηγορία Παρέμβασης 89. Αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης χρηματοδοτείται η αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων ρυπασμένων χώρων και περιοχών στις Περιφέρειες που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων του Υπουργείου ΠΑΠΕΝ.

3.4.12. Πρόγραμμα LIFE

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, έργα πληροφόρησης ευαισθητοποίησης και διάδοσης περιλαμβάνει επίσης μια νέα κατηγορία έργων, τα ολοκληρωμένα έργα, στρατηγικές και έργα για το περιβάλλον ή το κλίμα, τα οποία θα λειτουργούν σε εκτεταμένη εδαφική κλίμακα και που θα χρηματοδοτούνται από κοινού με τουλάχιστον μία ακόμη σχετική χρηματοδοτική πηγή. Σε αυτό το πλαίσιο δύναται να ενταχθούν και έργα ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων (για τα μικρά νησιά που παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες) καθώς και η ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής εξειδικευμένων ρευμάτων κ.λπ.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1. Εισαγωγή

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ είναι το σύνολο της χώρας. Το εθνικό σχέδιο, ως πολιτικός και στρατηγικός σχεδιασμός, εφαρμόζεται στο σύνολο των επικίνδυνων αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 4042/2012 (Α' 24).

Στη συνέχεια δίνεται συνοπτική περιγραφή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί στις παρακάτω κατηγορίες:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)
- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση
 - Απόβλητα έλαια (ΑΕ)
 - Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
 - Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)
 - Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:
 - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)
 - Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
- Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ)
- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT)

Επισημαίνεται ότι στα ανωτέρω δεν αναφέρονται διακριτά τα «απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες» (εν προκειμένω συμπεριλαμβάνονται στα ΒΕΑ), καθώς ο εκ της νομοθεσίας βασικός στόχος για τα εν λόγω απόβλητα είναι η άμεση διάθεσή τους.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων έχει χρονικό ορίζοντα ως το 2020. Η αναθεώρηση ή τροποποίησή του είναι δυνατή πριν την πάροδο της εξαετίας στις εξής περιπτώσεις:

- (α) Τροποποίηση της σχετικής νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (β) Εφόσον από την ενδιάμεση αξιολόγηση του ΕΣΔΕΑ προκύψει τεκμηριωμένη προς τούτο ανάγκη.
- (γ) Σε εξαιρετικές και απρόβλεπτες ανάγκες που προκύπτουν από την εκτέλεση των έργων και προγραμμάτων διαχείρισης.

Ενδιάμεση αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ΕΣΔΕΑ ως προς την επίτευξη των στόχων διαχείρισης θα γίνει σε περίοδο τριών (3) ετών από την έναρξη ισχύος του.

Αναλυτικά στοιχεία και λεπτομέρειες των σχεδίων διαχείρισης για κάθε επιμέρους ρεύμα αποβλήτων παρέχονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα Ι – ΧΙ.

4.2. Περιγραφή Σχεδίου

4.2.1. Πηγές προέλευσης αποβλήτων – κατηγοριοποίηση κατά ΕΚΑ

Το ΕΣΔΕΑ εφαρμόζεται για το σύνολο των αποβλήτων που περιλαμβάνονται στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 4042/2012. Τα απόβλητα αυτά προέρχονται από το σύνολο των κλάδων των οικονομικών δραστηριοτήτων και κατατάσσονται ανάλογα με την προέλευσή τους στον κατάλληλο κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ). Αναλυτικά στοιχεία για την προέλευση των αποβλήτων κάθε εξεταζόμενου ρεύματος παρέχονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της παρούσας μελέτης.

4.2.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Η υφιστάμενη παραγωγή αποβλήτων καταγράφεται με έτος αναφοράς το 2011, (το τελευταίο έτος για το οποίο υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία κατά την περίοδο εκπόνησης της μελέτης). Η παραγωγή των αποβλήτων προσδιορίστηκε για κάθε επιμέρους ρεύμα με βάση τα διαθέσιμα καταγεγραμμένα στοιχεία. Για τις περιπτώσεις που δεν υπήρχαν αναλυτικά ή πλήρη στοιχεία, οι παραγόμενες ποσότητες βασίζονται σε εκτιμητικές προσεγγίσεις.

Η παραγωγή αποβλήτων παρουσιάζεται κατά κατηγορία και ανά ρεύμα αποβλήτων (σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Κεφαλαίου 4.1) στον Πίνακα 4-1 που ακολουθεί.

Πίνακας 4-1: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Συνομογραφία	(t)
I- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΒΙΟΛΠ	272.427
(1) Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	ΒΙΟΜ	136.236
(2) Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	16.400
(3) Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΑΥΜ	16.299
(4) Απόβλητα έλαια	ΑΕ	55.560
(5) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	46.900
(6) Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.032
II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΜΠΕΑ	6.500
(1) Επικίνδυνα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.137
(2) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.110
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.253
III- Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)	ΑΕΚΚ	598
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	ΑΜΙΑΝΤ	598

(*) Στα επικίνδυνα ΑΕΚΚ περιλαμβάνονται αποκλειστικά τα παραγόμενα απόβλητα που περιέχουν αμιάντο, καθώς η εκτίμηση άλλων ειδών επικίνδυνων ΑΕΚΚ δεν ήταν εφικτή.

4.2.3. Υφιστάμενη διαχείριση

Στον Πίνακα 4-2 αποτυπώνονται οι πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων που εφαρμόζονται σε επίπεδο χώρας για το έτος αναφοράς 2011. Οι πρακτικές διακρίνονται σε εργασίες ανάκτησης (R), εργασίες διάθεσης (D) και ενδιάμεση αποθήκευση (A) πριν από εργασίες ανάκτησης / διάθεσης. Για

τις περιπτώσεις ορισμένων ρευμάτων αποβλήτων που δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία της διαχείρισης, η υπολειπόμενη ποσότητα της παραγωγής αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X).

Η υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων, παρουσιάζεται ομαδοποιημένη στις ευρύτερες κατηγορίες αποβλήτων που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.1 και αναλυτικά για κάθε επιμέρους ρεύμα αποβλήτων.

Πίνακας 4-2: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R) (χιλ. t)	Διάθεση (D) (χιλ. t)	Αποθήκευση (A) (χιλ. t)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X) (χιλ. t)
I. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	100	32	48	92
(1) Βιομηχανικά Ε.Α.	56	23	46	27
(2) Ε.Α. ΟΚΩ				
(3) ΕΑΥΜ		9		7
(4) ΑΕ	26		1,6	28
(5) ΑΣΟΒ	17			30
(6) Ε.Α. απορρύπανσης ΟΤΚΖ	0,8		0,2	
II. Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	1,6	4,9	0,03	0
(1) ΑΗΗΕ (λαμπτήρες)	1			
(2) Απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ	0,6	0,5	0,03	
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ		4,4		
III. Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ	0	0,6	0	0
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο		0,6		
ΣΥΝΟΛΑ	101,6	37,5	48,1	92,3

4.2.4. Στόχοι

Το ΕΣΔΕΑ θέτει γενικούς στόχους που αφορούν στο σύνολό του αλλά και ειδικούς εξειδικευμένους στόχους ανά ρεύμα αποβλήτων. Αναλυτικά οι γενικοί στόχοι του ΕΣΔΕΑ περιγράφονται στο Κεφάλαιο 3.1, ενώ οι εξειδικευμένοι στόχοι κάθε επιμέρους ρεύματος αναλύονται στα Παραρτήματα Ι-ΧΙ.

4.2.5. Μελλοντική εξέλιξη

Η εκτίμηση της εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων έγινε μέχρι το έτος 2020, που αποτελεί και τον χρονικό ορίζοντα του ΕΣΔΕΑ. Για τον υπολογισμό της εξέλιξης παραγωγής αξιοποιήθηκαν κυρίως οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις που έχει αναπτύξει το European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production (ETC/SCP), λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τη σημαντική οικονομική ύφεση της χώρας που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια. Ως βάση αναφοράς για τις προβλέψεις χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της υφιστάμενης παραγωγής για το 2011 και επιπρόσθετα αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα των ΕΕΠΑ για το έτος 2012. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 4-3, ομαδοποιημένα στις επιμέρους κατηγορίες και ρεύματα αποβλήτων.

Πίνακας 4-3: Προβλεπόμενη παραγωγή αποβλήτων 2020

Κατηγορία αποβλήτων	Συντομογραφία	(t)
I- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΒΙΟΛΠ	268.270
(1) Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	ΒΙΟΜ	123.000
(2) Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	17.000
(3) Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΕΑΥΜ	17.770
(4) Απόβλητα έλαια	ΑΕ	61.150
(5) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	48.300
(6) Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.050
II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΜΠΕΑ	6.721
(1) Ε.Α. ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.391
(2) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.130
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.200
III- Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)	ΑΕΚΚ	54.000
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	ΑΜΙΑΝΤ	54.000

4.2.6. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης

Το ΕΣΔΕΑ θέτει τις βασικές αρχές για τη διαμόρφωση των δικτύων και υποδομών διαχείρισης των αποβλήτων στο χρονικό ορίζοντα ισχύος του (ως το 2020), αποσκοπώντας στην επίτευξη των τιθέμενων στόχων διαχείρισης. Η διαμόρφωση των κατάλληλων δικτύων (συλλογής / μεταφοράς, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, επεξεργασίας, ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης) γίνεται εξειδικευμένα για κάθε ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τις ειδικότερες πολιτικές και στρατηγικές διαχείρισης και με γνώμονα την επίτευξη αυτάρκειας τόσο σε επίπεδο Περιφερειών, όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Αναλυτικά η διαμόρφωση των δικτύων διαχείρισης περιγράφεται στα Παραρτήματα Ι-ΧΙ.

4.2.7. Δράσεις

Στα πλαίσια του ΕΣΔΕΑ περιγράφονται οι δράσεις που θα πρέπει να αναληφθούν για την εξειδίκευση των απαιτούμενων ενεργειών, ρυθμίσεων και προγραμμάτων εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ, καθώς και οι φορείς και το χρονοδιάγραμμα με τις προτεραιότητες εφαρμογής τους. Τα μέτρα και οι δράσεις κατηγοριοποιούνται σε:

- Νομοθετικά μέτρα

Περιλαμβάνουν τις προτάσεις για εκδόσεις Υπουργικών Αποφάσεων, τροποποίηση υφιστάμενης νομοθεσίας, εξουσιοδοτικές διατάξεις υφιστάμενης νομοθεσίας, καθώς και ενσωμάτωση Οδηγιών με σκοπό τη δημιουργία ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου και κανόνων για την εύρυθμη λειτουργία της διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.

- Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα

Αφορούν κυρίως δράσεις του δημόσιου τομέα (Υπουργείων, ΟΤΑ Α & Β βαθμού, ΦοΔΣΑ κ.λπ.) με στόχο την ενίσχυση στην οργάνωση και παρακολούθηση των δικτύων διαχείρισης. Στα οργανωτικά μέτρα συμπεριλαμβάνεται και η έκδοση ερμηνευτικών εγκυκλίων σε εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

- Υποδομές - Έργα

Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν βελτιώσεις – επεκτάσεις και ανάπτυξη των δικτύων συλλογής, μεταφόρτωσης και μεταφοράς αποβλήτων, εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης αποβλήτων και κατασκευή έργων ασφαλούς διάθεσης για τα μη ανακτώμενα απόβλητα.

- Οικονομικά μέτρα

Ως οικονομικά μέτρα καθορίζονται οι δράσεις παροχής οικονομικών κινήτρων για την υιοθέτηση καθαρών τεχνολογιών και την επιλογή ανώτερων ιεραρχικά λύσεων διαχείρισης, καθώς και δράσεις για την εφαρμογή οικονομικών εργαλείων.

- Προδιαγραφές - Πρότυπα - Οδηγοί - Μελέτες

Περιλαμβάνονται δράσεις για την κατάρτιση προδιαγραφών ποιότητας δευτερογενών υλικών, τον καθορισμό διαδικασιών για τον αποχαρακτηρισμό αποβλήτων και τον ορισμό υποπροϊόντων, καθώς και επικαιροποιήσεις τεχνικών προδιαγραφών για εργασίες διαχείρισης αποβλήτων. Επίσης σε αυτήν την κατηγορία δράσεων εντάσσεται η σύνταξη οδηγιών κατηγοριοποίησης αποβλήτων, η ανάπτυξη οδηγιών εφαρμογής επιμέρους συστημάτων διαχείρισης, καθώς και η εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών.

- Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση:

Οι δράσεις αυτές αποσκοπούν στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και των φορέων στα θέματα σύννομης διαχείρισης των αποβλήτων.

Εκτός από τις δράσεις ανά ρεύμα αποβλήτων, στο ΕΣΔΕΑ καθορίζονται επιπλέον και γενικές δράσεις οριζόντιου χαρακτήρα, καθώς αφορούν συνολικά όλα τα ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων. Οι δράσεις αυτές εντάσσονται σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες και αποτελούν στο σύνολό τους δράσεις εθνικής κλίμακας με φορείς υλοποίησης κυρίως το ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία. Στον Πίνακα 4-4 γίνεται η καταγραφή των γενικών δράσεων, η συσχέτισή τους με τους στόχους του ΕΣΔΑ, ο αρμόδιος φορέας υλοποίησης, ο προγραμματισμός υλοποίησής τους και η ιεράρχηση της σπουδαιότητάς τους.

Πίνακας 4-4: Γενικές δράσεις οριζόντιου χαρακτήρα που καθορίζονται στο ΕΣΔΕΑ

α/α	ΡΕΥΜΑ	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός οριζοντας	Ιεράρχηση
I.1	GEN_EA	Νομοθετικά μέτρα	Αναμόρφωση θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων	ΥΠΕΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
I.2	GEN_EA	Νομοθετικά μέτρα	Έκδοση Υπουργικής Απόφασης σχετικά με τη λειτουργία της Γνωμοδοτικής Επιτροπής Καταλόγου Αποβλήτων του άρθρου 40 του Ν.4042/2012	ΥΠΕΝ	Βραχυπρόθεσμη	B

α/α	ΡΕΥΜΑ	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.1	GEN_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Ηλεκτρονικό Μητρώο Δεδομένων Αποβλήτων (ΗΜΑ), κεντρική βάση δεδομένων για τα στατιστικά δεδομένα αποβλήτων της χώρας και κοινή πλατφόρμα για την προσβασιμότητα των δεδομένων από τους εμπλεκόμενους φορείς	ΥΠΕΝ, ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
IV.1	GEN_EA	Οικονομικά μέτρα	Χρηματοδότηση έργων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων	ΥΠΕΝ / ΥΠΟΙΥΝΑΤ (τ.ΥΠΑΝ)	Βραχυπρόθεσμη	B
V.1	GEN_EA	Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες	Οδηγός τεχνικών προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία	Μεσοπρόθεσμη	A
V.2	GEN_EA	Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες	Καθορισμός διαδικασιών για τον ορισμό υποπροϊόντων	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία	Μεσοπρόθεσμη	A
V.3	GEN_EA	Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες	Καθορισμός διαδικασιών για τον αποχαρκτηρισμό αποβλήτων	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία	Μεσοπρόθεσμη	A
1	GEN_EA	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	Εκπόνηση μελέτης για την ανάπτυξη Εθνικής Επικοινωνιακής Στρατηγικής για τα απόβλητα	ΥΠΕΝ/ συναρμόδια υπουργεία	Βραχυπρόθεσμη	A
2	GEN_EA	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	Υλοποίηση εκστρατείας ενημέρωσης – εκπαίδευσης των πολιτών για τα απόβλητα	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ/ συναρμόδια υπουργεία/ ΣΕΔ	Βραχυπρόθεσμη	B

Τέλος, αντίστοιχα με τις παραπάνω γενικές δράσεις του Πίνακα 4-4, έχουν επίσης διαμορφωθεί δράσεις οριζόντιου χαρακτήρα για τα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 4-5. Πρόκειται για οργανωτικά μέτρα και εκπόνηση μελετών, που αποσκοπούν στον εξορθολογισμό της λειτουργίας των ΣΕΔ, στη δημιουργία μητρώου παραγωγών και στη βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης της παραγωγής και διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση.

Πίνακας 4-5: Οριζόντιες δράσεις για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης

α/α	ΡΕΥΜΑ	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.13	ΕΝΑΛ_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Δημιουργία μητρώου παραγωγών συσκευασιών και άλλων προϊόντων	ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
II.14	ΕΝΑΛ_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Εγχειρίδιο ελέγχου και επιβολής κυρώσεων σε παραβάτες του Ν.2939/2001	ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	A

α/α	ΡΕΥΜΑ	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.15	ΕΝΑΛ_ΕΑ	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Εντατικοποίηση των ελέγχων του ΕΟΑΝ	ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
V.6	ΕΝΑΛ_ΕΑ	Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες	Σύνδεση του μητρώου παραγωγών του ΕΟΑΝ με το Γενικό Εμπορικό Μητρώο και δημιουργία μηχανισμού για τον εντοπισμό των παραβατών της Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού	ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	B

4.2.8. Χρονοδιάγραμμα – Στάδια Υλοποίησης

Οι προβλεπόμενες δράσεις παρατίθενται ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων στα αντίστοιχα Παραρτήματα. Για κάθε δράση προβλέπεται χρονοδιάγραμμα και ιεράρχηση εφαρμογής. Ως βραχυπρόθεσμες χαρακτηρίζονται οι δράσεις με άμεση εφαρμογή από τη θεσμοθέτηση του ΕΣΔΕΑ και τοποθετούνται χρονικά εντός του 2015. Μεσοπρόθεσμες χαρακτηρίζονται οι δράσεις που προβλέπονται να υλοποιηθούν εντός της χρονικής περιόδου 2016-2020. Επιπλέον, οι δράσεις ιεραρχούνται ως προς την σπουδαιότητα εφαρμογής τους, σε δράσεις Α, Β και Γ προτεραιότητας.

4.3. Καταγραφή και αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων

Στους βασικούς στόχους του ΕΣΔΑ περιλαμβάνεται η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου εθνικού προγράμματος για την αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης βιομηχανικών – επικίνδυνων αποβλήτων, το οποίο περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

α) Καταγραφή των ρυπασμένων χώρων και αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους.

Θα γίνει καταγραφή των ρυπασμένων χώρων και ταξινόμησή τους ανάλογα με το είδος της χρήσης τους (παραγωγικές εγκαταστάσεις, αποθηκευτικοί χώροι, χώροι επεξεργασίας αποβλήτων) και την επικινδυνότητα ή μη των αποβλήτων που έχουν αποθεθεί. Για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της επικινδυνότητας θα καταγραφούν τα γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, οι χρήσεις γης περιμετρικά του ρυπασμένου χώρου, καθώς και οι αποστάσεις από ευαίσθητους αποδέκτες (λίμνες, δάση, καλλιέργειες, κ.λπ.) και από οικισμούς και άλλους χώρους ανθρώπινης δραστηριότητας που θα πρέπει να προστατευθούν. Προτεραιότητα θα δοθεί στις Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες που παρουσιάζουν αυξημένη ένταση βιομηχανικής δραστηριότητας.

β) Διακρίβωση των υπαίτιων της ρύπανσης (φορέων διαχείρισης ή κατόχων αποβλήτων).

Σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» θα διακριβωθούν οι υπαίτιοι της ρύπανσης ή οι κάτοχοι των αποβλήτων ή των χώρων, οι οποίοι και θα αναλάβουν την υποχρέωση για την αποκατάσταση.

γ) Καθορισμός, προγραμματισμός και υλοποίηση των απαιτούμενων έργων εξυγίανσης και αποκατάστασης.

Ο προγραμματισμός για τα έργα εξυγίανσης και αποκατάστασης θα ακολουθεί την ιεράρχηση των αποβλήτων, δηλαδή θα πρέπει να εξαντληθεί κάθε δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης ή ανάκτησης των εναποτιθέμενων αποβλήτων πριν προκριθεί η λύση της ασφαλούς τελικής διάθεσης. Σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνονται υπόψη τα μέτρα και οι όροι που περιγράφονται στο Π.Δ. 148/2009 (Α΄

190) σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών στο περιβάλλον.

Σε περιπτώσεις αντικειμενικών αδυναμιών υλοποίησης των έργων αποκατάστασης από τους υπαίτιους της ρύπανσης (αδυναμία εύρεσης του υπαίτιου ρύπανσης ή του κατόχου των αποβλήτων, κ.λπ.), ο σχεδιασμός των έργων αποκατάστασης αναλαμβάνεται από το ΥΠΕΝ.

δ) Παρακολούθηση των χώρων μετά την αποκατάσταση.

Για την ολοκλήρωση του προγράμματος αποκατάστασης, οι υπόχρεοι θα διαμορφώσουν και θα εφαρμόσουν κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των χώρων μετά την αποκατάσταση.

Οι απαραίτητες δράσεις για την υλοποίηση του προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 4-6: Δράσεις υλοποίησης του προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων

α/α	Τίτλος δράσης	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
1	Καταγραφή ρυπασμένων χώρων, αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους και προγραμματισμός έργων αποκατάστασής τους	ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	A
2	Υλοποίηση έργων αποκατάστασης των κυριότερων ρυπασμένων χώρων	Υπαίτιοι ρύπανσης / Αποκεντρωμένες Διοικήσεις / Περιφέρειες	Μεσοπρόθεσμη	A

4.4. Παρακολούθηση Εφαρμογής

Για την αποτύπωση σε συνεχή βάση της συνολικής εικόνας της κατάστασης της διαχείρισης των Ε.Α. στη χώρα, της προόδου επίτευξης των στόχων του ΕΣΔΕΑ και των εξελίξεων σε επιμέρους ζητήματα, απαιτείται η λειτουργία συστήματος παρακολούθησης, στη βάση των ακόλουθων αρχών:

- Συστηματοποίηση της διαδικασίας συγκέντρωσης και επεξεργασίας των δεδομένων που απαιτούνται για να υποστηριχθεί και αξιολογηθεί ο ΕΣΔΕΑ και για να επιτευχθεί η συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις αναφοράς προς την ΕΕ.
- Υποχρεωτικότητα υποβολής δεδομένων από κάθε υπόχρεο (π.χ. ΦοΔΣΑ, παραγωγό αποβλήτου κ.λπ.).
- Απλοποίηση και προτυποποίηση, κατά το δυνατόν, του περιεχομένου και των προδιαγραφών των αναφορών και της διαδικασίας υποβολής δεδομένων και αναφορών.
- Προσβασιμότητα στα δεδομένα του συστήματος παρακολούθησης για όλους τους εμπλεκόμενους στην υλοποίηση των στόχων.
- Ενημέρωση των ενδιαφερόμενων φορέων και του κοινού μέσω της κοινοποίησης σχετικών αναφορών στο διαδίκτυο.
- Περιοδικότητα υποβολής δεδομένων σε ετήσια βάση.

4.4.1. Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ

Η παρακολούθηση της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ γίνεται από το ΥΠΕΝ.

Η παρακολούθηση της υλοποίησης των στόχων του ΕΣΔΕΑ είναι άμεσα συναρτώμενη με την παρακολούθηση της υλοποίησης των στόχων του ΕΣΔΑ, των Ειδικών Εθνικών Σχεδίων, αλλά και των ΠΕΣΔΑ. Για τον σκοπό αυτό, το ΥΠΕΝ συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των Περιφερειών, τον ΕΟΑΝ, τους ΦοΔΣΑ και τα συναρμόδια Υπουργεία.

Οι παραπάνω υπόχρεοι (ΥΠΕΝ, συναρμόδια Υπουργεία, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες) συνιστούν ένα εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ, κατ' αρμοδιότητα.

4.4.2. Διαδικασία και εργαλεία παρακολούθησης

Η διαδικασία παρακολούθησης του ΕΣΔΕΑ, θα περιλαμβάνει τα εξής βασικά βήματα:

- α. Συγκέντρωση και επεξεργασία δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης Ε.Α., συμπεριλαμβανομένης της προόδου υλοποίησης δικτύων και εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α.
- β. Συγκέντρωση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων επιθεωρήσεων σε εγκαταστάσεις διαχείρισης Ε.Α.
- γ. Αξιολόγηση προόδου εφαρμογής των στόχων του ΕΣΔΕΑ, συνολικά και ανά ρεύμα αποβλήτων, σε ετήσια βάση με βάση δείκτες παρακολούθησης.
- ε. Κατάρτιση ειδικών εκθέσεων για την επίτευξη της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ ή λήψη διορθωτικών μέτρων.
- στ. Εισήγηση για αναγκαιότητα ενδιάμεσης αναθεώρησης του ΕΣΔΕΑ στη βάση της αξιολόγησης.
- ζ. Κατάρτιση των εκθέσεων εφαρμογής / αναφορών για σειρά οδηγιών, στο πλαίσιο της υποχρέωσης της χώρας για την υποβολή αυτών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η παρακολούθηση της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ θα στηρίζεται στα ακόλουθα εργαλεία:

Α. Σύστημα συλλογής δεδομένων. Προϋπόθεση για την παρακολούθηση είναι η ύπαρξη ενός αποτελεσματικού συστήματος συλλογής δεδομένων για τα απόβλητα που να εξασφαλίζει την ιχνηλασιμότητά τους, από την παραγωγή έως την τελική διαχείριση. Η ύπαρξη του εν λόγω συστήματος αποτελεί μια από τις βασικές γενικές κατευθύνσεις του ΕΣΔΕΑ.

Το σύστημα συλλογής δεδομένων θα είναι δυναμικό, προϋποθέτει έλεγχο ποιότητας των δεδομένων και θα είναι προσβάσιμο από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς που υποχρεούνται να αναφέρουν προς τις αρμόδιες αρχές παρακολούθησης του ΕΣΔΕΑ.

Τα βασικά εργαλεία καταγραφής είναι:

- Το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) (σύμφωνα με το άρθρο 42 Ν. 4042/2012) που πρόκειται να υπαχθεί στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ). Το ΗΜΑ θα είναι συνδεδεμένο με:
 - Τα μητρώα των υπόχρεων (παραγωγών / κατόχων / φορέων διαχείρισης).
 - Το σύστημα συλλογής δεδομένων διασυνοριακής μεταφοράς.
 - Άλλα μητρώα του δημοσίου (π.χ. εθνική υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών).
- Το Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4014/2011.
- Κοινή πλατφόρμα για:
 - Τη συγκέντρωση στοιχείων από όλους τους υπόχρεους υποβολής στοιχείων και τροφοδότησης του ηλεκτρονικού μητρώου.

- Την ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων από το ηλεκτρονικό μητρώο.
 - Την υποβολή εκθέσεων αναφοράς σε εναρμόνιση με τις απαιτήσεις αναφοράς στην ΕΕ.
 - Τη διάδοση της πληροφορίας στους ενδιαφερόμενους και το ευρύ κοινό.
- Σύστημα διασφάλισης ποιότητας δεδομένων. Η υποβολή των δηλώσεων των υπόχρεων θα γίνεται σε τυποποιημένες φόρμες, για τη συμπλήρωση των οποίων θα υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες και άμεση υποβοήθηση των υπόχρεων.

Β. Δείκτες παρακολούθησης. Οι δείκτες παρακολούθησης του ΕΣΔΕΑ παρουσιάζονται ανά ρεύμα στον ακόλουθο πίνακα. Ανάλογα με την εξέλιξη της προόδου εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ ή τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, είναι δυνατό να προστίθενται ή να αφαιρούνται επιμέρους δείκτες.

ΜΠΕΑ	Αριθμός ΟΤΑ που εφαρμόζουν συστήματα χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ
	Συνολική και κατά κεφαλή ποσότητα (t) χωριστά συλλεχθέντων ΜΠΕΑ από ΟΤΑ
ΑΥΜ	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/ έτος
	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων αποστείρωσης ΕΑΑΜ σε t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην αποστείρωσης) ΕΑΥΜ, σε t/έτος
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	Παραγωγή ΒΕΑ σε κατηγορίες ΕΚΑ-ΣΤΑΤ σε ετήσια βάση
	Παραγωγή ΒΕΑ που ανήκουν στην εναλλακτική διαχείριση και Ε.Α. με ειδικό καθεστώς διαχείρισης, σε ετήσια βάση
	Ποσότητες ανάκτησης και διάθεσης (R/D) ΒΕΑ ανά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ, εξαιρουμένων των ρευμάτων με ειδικό καθεστώς διαχείρισης, σε ετήσια βάση
	Ποσότητες διασυνοριακής μεταφοράς ΒΕΑ ανά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ και R/D, σε ετήσια βάση
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων ανάκτησης επικίνδυνων Β.Α., t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής ΒΕΑ σε t/έτος – Εναπομείνουσα δυναμικότητα εξυπηρέτησης σε έτη ζωής και σε όγκο
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην χώρων υγειονομικής ταφής) ΒΕΑ σε t/έτος
	Εξέλιξη προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων σε ετήσια βάση: αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που βρίσκονται σε λειτουργία, αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που έχουν παύσει να λειτουργούν, αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που αποκαταστάθηκαν
Εξέλιξη διαχείρισης «ιστορικά» αποθηκευμένων ΒΕΑ σε ετήσια βάση: ποσότητες που έχουν αποθηκευτεί, ποσοστό ανάκτησης και διάθεσης	
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ	Ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε (t)
	Ποσότητες αποβλήτων ελαίων που αναγεννήθηκαν (t), που οδηγήθηκαν για ενεργειακή αξιοποίηση(t), που εξήχθησαν/ εισήχθησαν από/ προς τη χώρα (διασυνορ. μεταφορά)(t)
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων αναγέννησης αποβλήτων ελαίων σε t/έτος
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ	Ποσότητα (t) των παραγόμενων αποβλήτων αμιάντου (συνολικά)
	Ποσότητα (t) αμιαντούχων αποβλήτων που εξήχθησαν προς διάθεση
	Αριθμός & δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής αμιαντούχων αποβλήτων σε t/έτος

* Για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασιών, τα ΟΤΚΖ, τις ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές καθώς και τα ΑΗΗΕ, δεν περιλαμβάνονται στον προαναφερόμενο πίνακα δείκτες παρακολούθησης, διότι τα εν λόγω απόβλητα παρακολουθούνται στη βάση αναλυτικών πληροφοριών που ζητούνται για τη σύνταξη και υποβολή εθνικών εκθέσεων σύμφωνα με Αποφάσεις της ΕΕ.

Γ. Εκθέσεις προόδου και αναφοράς. Τα μέσα αποτύπωσης της παρακολούθησης θα είναι οι εκθέσεις προόδου και αναφοράς. Οι εκθέσεις θα έχουν απολογιστικό χαρακτήρα και θα μπορούν να καλύπτουν τις απαιτήσεις αναφοράς προς την ΕΕ και άλλους διεθνείς οργανισμούς. Οι εκθέσεις θα συνοδεύονται από θεματικούς χάρτες. Η συχνότητα υποβολής και οι υποχρεώσεις αναφοράς προκύπτουν από την Οδηγία Πλαίσιο, τις Οδηγίες για τις εργασίες διαχείρισης αποβλήτων (π.χ. υγειονομική ταφή) και τις Οδηγίες επιμέρους ρευμάτων (συσκευασίες, μπαταρίες, κ.λπ.).

Δ. Προγράμματα αξιολόγησης της λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α.: Εκτός από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις που διενεργούνται στο πλαίσιο του άρθρου 6 του Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 20 του Ν.4014/2011 και ισχύει, καθώς και από τους ελέγχους που διενεργούνται από τον ΕΟΑΝ στο πλαίσιο του Ν.2939/2001, το ΥΠΕΝ δύναται να εκτελεί προγράμματα αξιολόγησης της λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α., προκειμένου να εντοπίζονται τυχόν συστηματικά ή ειδικά προβλήματα και αδυναμίες και να αναλαμβάνονται αρμοδίως οι απαραίτητες πρωτοβουλίες και ενέργειες.

4.5. Γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Η εφαρμογή των κριτηρίων χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων λαμβάνει απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) και συνεκτιμά ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των επικίνδυνων αποβλήτων.

4.5.1. Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών

Κατά τη διερεύνηση ευρύτερων περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων 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 επικίνδυνων αποβλήτων, έτσι ώστε να τηρούνται οι όροι που θέτει το άρθρο 14 του Ν. 4042/2012 (Α' 24). 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 επικίνδυνων 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:

Κριτήρια Περιβαλλοντικής Προστασίας

- 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, οι 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.

Κριτήρια Προστασίας Υδατικών Πόρων

- Οι ανάντη λεκάνες απορροής - τροφοδοσίας ταμιευτήρων ύδρευσης ή και άρδευσης με υδρευτικές χρήσεις, στις ζώνες εκείνες όπου με βάση τις ειδικές ρυθμίσεις που έχουν θεσπιστεί, απαγορεύονται οι εν λόγω εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.
- Οι ζώνες ελεγχόμενης προστασίας σημείων και έργων υδροληψίας για χρήση πόσιμου νερού που προβλέπονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ή τα ισχύοντα περιοριστικά μέτρα ανά Π.Ε.
- Η προστατευτική ζώνη περιμετρικά ιαματικών πηγών της χώρας κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3498/06) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

Οικιστικά - Πολεοδομικά, Χωροταξικά και Αναπτυξιακά Κριτήρια

- Απόσταση από κατοικημένες περιοχές, οικισμούς, αστικές περιοχές και οικιστικές ενότητες, όπως: τα θεσμοθετημένα όρια Σχεδίου Πόλης, όρια οικισμών <2.000 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 Άρθ. 4, παρ. 3, του Π.Δ./24-5-85 και το Άρθ. 1, παρ.9.3 του Π.Δ.16-5-89, όπως ισχύουν.
- Απόσταση από χαρακτηρισμένες Αναπτυγμένες Τουριστικά 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 κλπ. 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 κλπ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα για αυτές τις περιοχές νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

Κριτήρια Προστασίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς

- Οι οριοθετημένες Αρχαιολογικές Ζώνες προστασίας Α 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.

Σε κάθε περίπτωση, ο τελικός αποκλεισμός μιας θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα 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.

4.5.2. Κριτήρια αξιολόγησης για εγκαταστάσεις διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

I. Γενικά κριτήρια αξιολόγησης εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Για την καταλληλότητα, τη διερεύνηση εναλλακτικών θέσεων και τη συγκριτική αξιολόγηση και επιλογή χώρων για εγκαταστάσεις αποβλήτων που εκτελούν εργασίες R και D λαμβάνονται υπόψη ενδεικτικά και με βάση δόκιμες μεθόδους, οι παρακάτω απαιτήσεις και κριτήρια:

A) Γεωλογικά– Υδρογεωλογικά και Υδρολογικά κριτήρια

- 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 ύδατα.
- Γεωτεκτονικά και λοιπά γεωλογικά χαρακτηριστικά: ύπαρξη ενεργών τεκτονικών ρηγμάτων, κίνδυνος για εκδήλωση φαινομένων κατολίσθησης, ή καθίζησης ή ερπυσμού, ύπαρξη σημαντικού ορυκτού πλούτου.

B) Περιβαλλοντικά κριτήρια

- 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.

Γ) Οικιστικά και Χωροταξικά κριτήρια

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με οικιστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 4.4.1 αλλά και στρατόπεδα, ατύπως διαμορφωμένες εκτός σχεδίου οικιστικές περιοχές και μεμονωμένες κατοικίες.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με τουριστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 4.4.1 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. 4.4.1, αλλά και επισκέψιμους αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία, μοναστήρια, σημειικά σημαντικά αρχαιολογικά & πολιτιστικά μνημεία, επισκέψιμοι χώροι της φύσης κλπ.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με κατοικημένες ή πολυσύχναστες περιοχές: απόσταση και οπτική επαφή από οικισμούς, κύριο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων.

Δ) Λειτουργικά και γενικής φύσης κριτήρια

- 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 την πρόσβαση.
- Συνέργεια με τυχόν άλλες οχλούσες δραστηριότητες.
- Εντός εξαντλημένου λιγνιτικού πεδίου, ή ορυχείου μεταλλευμάτων ή εξαντλημένου λατομείου αδρανών και σε αποκατεστημένους χώρους διαχείρισης αποβλήτων.

Ε) Οικονομικά κριτήρια

- 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 βάση 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.

II. Ειδικά κριτήρια αξιολόγησης εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Ειδικότερα για τα επικίνδυνα απόβλητα (Ε.Α). και για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και κατάλληλου για τη χώρα δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης αυτών, πέρα των παραπάνω κριτηρίων αξιολόγησης της παραγράφου 4.4.2 (Ι.), καθορίζονται επιπλέον βασικά κριτήρια αξιολόγησης των θέσεων των εν λόγω εγκαταστάσεων ως εξής:

A) Χωροταξική κατανομή της παραγωγής των Ε.Α. Η διερεύνηση των πιθανά κατάλληλων θέσεων συναρτάται κυρίως με:

- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α. στη χώρα, η οποία επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες περιοχές, όπως στο Θριάσιο Πεδίο και στην Ανατολική Αττική στην Περιφέρεια Αττικής, στα Οινόφυτα Βοιωτίας, στην Ανατολική Φθιώτιδα και στην Κεντρική Εύβοια στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, στον άξονα Λάρισας – Βόλου στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, στη Σίνδο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, στην Πτολεμαΐδα στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, στα παράλια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και στη Μεγαλόπολη στην Πελοπόννησο.
- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α., τα οποία είναι συμβατά για διάθεσή τους από κοινού.
- Την ύπαρξη σημαντικών ποσοτήτων "ιστορικά" αποθηκευμένων Ε.Α.

B) 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 4.4.1 και 4.4.2 (Ι.) 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 4.4.1 και 4.4.2. λαμβάνοντας σε κάθε περίπτωση τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται το μεθοδολογικό πλαίσιο για τη διαμόρφωση εναλλακτικών δυνατοτήτων διαχείρισης των αποβλήτων της χώρας, τα κριτήρια διαμόρφωσης των εναλλακτικών που επιλέχθηκαν και οι περιβαλλοντικά τεκμηριωμένοι λόγοι επιλογής του προτεινόμενου στο ΕΣΔΕΑ σχεδιασμού διαχείρισης σε σχέση με τις λοιπές εναλλακτικές δυνατότητες.

Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων στη χώρα είναι:

(α) Μηδενική λύση.

Με τη μηδενική λύση περιγράφεται η απουσία περαιτέρω διαχειριστικών ενεργειών για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται στη χώρα, ως εκ τούτου αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων και η αναμενόμενη εξέλιξη της υφιστάμενης κατάστασης από τη μη εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ.

(β) Σενάριο βάσης.

Το σενάριο βάσης περιγράφει τις ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού με τις οποίες καλύπτονται οι βασικές υποχρεώσεις της χώρας. Με το σενάριο βάσης προωθούνται τα απολύτως απαραίτητα μέτρα και δράσεις με τα οποία θα καλυφθούν οι τιθέμενοι από τη νομοθεσία στόχοι, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι σύγχρονες εξελίξεις στη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων όπως την αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο και την προώθηση της ανάκτησης αποβλήτων. Τα μέτρα αυτά σε σημαντικό βαθμό απορρέουν από τους υφιστάμενους σχεδιασμούς διαχείρισης.

(γ) Προτεινόμενο σενάριο.

Το προτεινόμενο σενάριο αποτυπώνει τον σχεδιασμό διαχείρισης που υιοθετείται με το ΕΣΔΕΑ. Με αυτό ενσωματώνονται στο σενάριο βάσης τα μέτρα που προάγουν την υιοθέτηση των σύγχρονων τάσεων που διαμορφώνονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο στη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και σχετίζονται με την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και την αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο, την προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων και τη συνεχή μείωση των παραγόμενων αποβλήτων.

5.2. Κριτήρια επιλογής εναλλακτικών δυνατοτήτων

Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν (σενάριο βάσης και προτεινόμενο σενάριο) περιλαμβάνουν ες' ορισμού και ως δεδομένο τη διασφάλιση επίτευξης των στόχων και την ενσωμάτωση των βασικών αρχών διαχείρισης που επιβάλλονται από την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία (ιεράρχηση των αποβλήτων, διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού, εγγύτητα και αυτάρκεια).

Για τη διαμόρφωση των επιμέρους σεναρίων λαμβάνονται υπόψη τα εξής κριτήρια:

- Ο αυξημένος βαθμός διεύθυνσης στις προτεινόμενες εναλλακτικές δομές / επιλογές διαχείρισης των σύγχρονων τάσεων που διαμορφώνονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο στον τομέα διαχείρισης των αποβλήτων.

- Η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που βασίζεται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης.
- Η υιοθέτηση δράσεων / κατευθύνσεων / κινήτρων που, με βάση τα προβλήματα που έχουν εντοπιστεί κατά την εφαρμογή των υφιστάμενων σχεδιασμών, στοχεύουν στη μόχλευση με σκοπό την επίτευξη των διαδικασιών εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.

5.3. Περιγραφή εναλλακτικών δυνατοτήτων

Μηδενική λύση

Αποτυπώνει τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα εφαρμογής του υφιστάμενου σχεδιασμού διαχείρισης για τα επικίνδυνα απόβλητα και αποτελεί την επιλογή διαχείρισης κατά την οποία δεν αναλαμβάνονται περαιτέρω ενέργειες σχεδιασμού, επομένως δεν θίγεται / τροποποιείται η υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων. Περιγράφει την εξέλιξη της υφιστάμενης κατάστασης στην περίπτωση που δεν εφαρμοστεί το ΕΣΔΕΑ, με ενσωματωμένη τη μέχρι σήμερα πρόοδο που έχει επιτευχθεί στη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.

Οι εγγενείς αδυναμίες της μηδενικής λύσης διαπιστώνονται εύκολα από τα καταγεγραμμένα αποτελέσματα της υφιστάμενης διαχείρισης και τις πιέσεις που παρουσιάζονται στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Σενάριο βάσης

Διαμορφώνεται με κριτήρια:

- Την ενσωμάτωση των βασικών αρχών που εισάγονται για τη διαχείριση του εκάστοτε ρεύματος επικίνδυνων αποβλήτων με τη σχετική ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία.
- Την επίτευξη των τιθέμενων ποσοτικών στόχων.

Με το σενάριο βάσης υιοθετούνται τα απολύτως απαραίτητα μέτρα για την κάλυψη των βασικών υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από τη νομοθεσία και σχετίζονται με τους γενικούς και ειδικότερους ποσοτικούς στόχους της διαχείρισης του εκάστοτε ρεύματος επικίνδυνων αποβλήτων και η υλοποίηση των υποδομών διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων. Το σενάριο βάσης ως επιλογή διαχείρισης διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις ελάχιστες απαιτήσεις της νομοθεσίας περιλαμβάνοντας όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την κάλυψη των βασικών αναγκών της χώρας και αποβλέπει σε μια οικονομία φιλική προς το περιβάλλον, σε συμφωνία με τις αρχές που διέπουν τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.

Προτεινόμενο σενάριο

Αποτυπώνει τον σχεδιασμό διαχείρισης που υιοθετείται με το ΕΣΔΕΑ. Στηρίζεται στο σενάριο βάσης, αλλά επιπλέον:

- Υιοθετεί τις σύγχρονες εξελίξεις στη διαχείριση των αποβλήτων, με κύρια την αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο, όπως αυτές προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.
- Εισάγει ένα πλαίσιο στρατηγικών, στόχων και δράσεων που οδηγούν προς έναν ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και προάγουν την ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που βασίζεται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και τη θετική συνεισφορά στην αειφορική οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

- Προωθεί δράσεις, κατευθύνσεις και κίνητρα με σκοπό τη βελτίωση και τροποποίηση των υφιστάμενων οργανωτικών δομών με στόχο την άρση αδυναμιών, ανεπαρκειών και εμποδίων στην υλοποίηση του σχεδίου.
- Επιδιώκει τη θέσπιση προδιαγραφών για τα δευτερογενή καύσιμα και υλικά, ώστε να εξασφαλίζεται περαιτέρω χρήση τους σε κατάλληλες εφαρμογές.
- Προωθεί συνέργειες, συνεργασίες και πρωτοβουλίες μεταξύ των παραγωγικών τομέων και κλάδων.
- Εισάγει την ιδιαίτερη αντιμετώπιση της διαχείρισης για τις νησιωτικές περιοχές.

Το προτεινόμενο σενάριο συμπληρώνει το σενάριο βάσης με στόχους, στρατηγικές και ενέργειες / δράσεις που ενθαρρύνουν και προωθούν την άρση των αδυναμιών, ανεπαρκειών και εμποδίων στη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, όπως π.χ. βελτιστοποίηση του μηχανισμού ελέγχου και παρακολούθησης, επίτευξη συνεργειών, συνεργασιών και κοινωνικών συναινέσεων, ενίσχυση βιομηχανικής συμβίωσης, δημιουργία αγορών για δευτερογενής πρώτες ύλες, διαμόρφωση εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής κλπ. Ο σχεδιασμός του προτεινόμενου σεναρίου αναπτύσσεται με χρονικό ορίζοντα το 2020 και επιδιώκει την ολοκληρωμένη διαχείριση για το σύνολο των ρευμάτων επικίνδυνων αποβλήτων. Αποτελεί την εναλλακτική λύση που φιλοδοξεί να συμβάλει στη υψηλού επιπέδου συνολική διαχείριση των αποβλήτων της χώρας, προσεγγίζοντας με γρήγορο ρυθμό το ευρωπαϊκό κεκτημένο στη διαχείριση αποβλήτων. Επιπλέον, μέσω της πλήρους εφαρμογής της πολιτικής και των επιμέρους στρατηγικών της χώρας για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και της ενσωμάτωσης των σύγχρονων τάσεων στη διαχείριση των αποβλήτων επιδεικνύει καλύτερη συνολικά περιβαλλοντική επίδοση σε σχέση με τα υπόλοιπα σενάρια, επιτυγχάνοντας:

- ολοκληρωμένη περιβαλλοντική διαχείριση,
- υψηλή προστασία των εδαφικών συστημάτων, των υδατικών πόρων και εν γένει του φυσικού, αλλά και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος,
- εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας,
- μεγαλύτερη κοινωνική αποδοχή,
- οικονομική βιωσιμότητα των έργων.

5.4. Αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

Στα πλαίσια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης έγινε η αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών σεναρίων με βάση τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Ειδικότερα, η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων έγινε με κριτήριο τις επιπτώσεις που αναμένονται από την εφαρμογή του κάθε σεναρίου στις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους. Οι επιπτώσεις αναμένονται τόσο από τα βασικά έργα υποδομής που σχετίζονται με την υλοποίηση κάθε σεναρίου, όσο και από τα αναμενόμενα αποτελέσματα της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τις επιλογές του κάθε σεναρίου.

Η σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων έγινε σε μήτρα αξιολόγησης (Πίνακας 1-5) με χρήση συμβόλων για την περιγραφή των επιπτώσεων του κάθε σεναρίου στην εκάστοτε εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο της ΣΠΕ. Η ερμηνεία των συμβόλων που χρησιμοποιήθηκαν δίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Συμβολισμός	Ερμηνεία συμβόλου <i>Επιπτώσεις του σεναρίου στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο</i>
++	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>ιδιαίτερα θετικές</i>
+	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>θετικές</i>
ο	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>ουδέτερες ή αμελητέες</i>
-	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>αρνητικές</i>
--	Οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται <i>πολύ αρνητικές</i>

Πίνακας 5-1: Αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων βάσει των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Μηδενική λύση	Σενάριο Βάσης	Προτεινόμενο Σενάριο
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	-	+	+
Κλιματική αλλαγή	-	ο	+
Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα	--	+	++
Έδαφος - υπέδαφος	--	+	++
Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον / υλικά περιουσιακά στοιχεία	-	+	+
Μορφολογία	-	+	++
Χλωρίδα - πανίδα / προστατευόμενες περιοχές	-	ο	+
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	--	+	+
Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	-	ο	+
Κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον	--	+	++
Στερεά απόβλητα	--	+	++
Ενέργεια	-	+	++

Στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου σχεδίου (υιοθέτηση της **μηδενικής λύσης**), οι περιβαλλοντικές παράμετροι αναμένεται να παρουσιάσουν τάσεις επιδείνωσης λόγω της αύξησης των πιέσεων που καταγράφονται ήδη από την υφιστάμενη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.

Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης αναμένεται να διατηρήσει τις καταγεγραμμένες αδυναμίες / δυσλειτουργίες στη διαχείριση των περισσότερων ρευμάτων επικίνδυνων αποβλήτων οδηγώντας σε σταδιακή επιδείνωση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και σε επιβάρυνση της δημόσιας υγείας. Οι επιλογές διαχείρισης της μηδενικής λύσης δεν μπορούν να επιφέρουν βελτίωση στα προβλήματα που καταγράφονται στο σύστημα απογραφής των ΕΑ, στην ανεπάρκεια υποδομών ασφαλούς τελικής διάθεσης, στην παρατεταμένη αποθήκευση ΕΑ στους χώρους παραγωγής και στην έλλειψη μέτρων για τη διαχείριση και αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων με επικίνδυνα απόβλητα, ορισμένα από τα οποία έχουν επιπλέον οδηγήσει και στις σχετικές καταδικαστικές αποφάσεις για τη χώρα από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο σε σχέση με τη διαχείριση των ΕΑ.

Αναλυτικότερα η μη εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ αναμένεται να επιφέρει:

- ✓ Υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, λόγω διατήρησης ή / και αύξησης των εκπομπών στην ατμόσφαιρα τοξικών ρύπων και σκόνης παραγόμενων από την μη σύνομη διάθεση των αποβλήτων

- ✓ Υποβάθμιση της ποιότητας των εδαφών και των υδατικών πόρων, λόγω έκπλυσης ρυπαντικών φορτίων από τη μη σύνομη διάθεση των αποβλήτων
- ✓ Υποβάθμιση της ποιότητας ζωής και επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας από τη μη ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.
- ✓ Πιέσεις στις χρήσεις γης και στο δομημένο περιβάλλον, λόγω της μη σύνομη διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων
- ✓ Αυξημένες πιέσεις στην οικονομία και το περιβάλλον από την ενδεχόμενη μη σύνομη διακίνηση επικίνδυνων αποβλήτων και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων από μη αδειοδοτημένους φορείς.
- ✓ Αύξηση του κόστους διαχείρισης λόγω της υποχρεωτικής διαχείρισης σημαντικού ποσοστού ΕΑ στο εξωτερικό.
- ✓ Υψηλής εξάρτησης σε ενέργεια προερχόμενη κυρίως από συμβατικά καύσιμα λόγω περιορισμένης χρήσης δευτερογενών καυσίμων.

Επομένως η επιλογή της μηδενικής λύσης θα πρέπει να αποκλειστεί, καθώς αναμένεται να οδηγήσει στη διαιώνιση των προβλημάτων που εντοπίζονται κατά τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων.

Στο στρατηγικό επίπεδο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το **σενάριο βάσης** αναμένεται ότι θα συμβάλει γενικώς θετικά σε όλους του επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς, με εξαίρεση τις παραμέτρους της κλιματικής αλλαγής, της χλωρίδας / πανίδας και του ιστορικού / πολιτιστικού περιβάλλοντος, για τις οποίες οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται ουδέτερες.

Η υλοποίηση του σεναρίου θα οδηγήσει στην οργάνωση της διαχείρισης για το σύνολο των ρευμάτων και κατηγοριών επικίνδυνων αποβλήτων, αποσκοπώντας στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων με γνώμονα αποκλειστικά κάλυψη των βασικών υποχρεώσεων της χώρας ως προς τις υποδομές διαχείρισης, καθώς και την επίτευξη των ποσοτικών στόχων που περιγράφονται στην ισχύουσα νομοθεσία.

Το **προτεινόμενο σενάριο** υπερτερεί έναντι του σεναρίου βάσης και επιλέγεται ως το βέλτιστο για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων βιομηχανιών και συναφών δραστηριοτήτων, καθώς οι κατευθύνσεις που υιοθετεί εξασφαλίζουν τη μετάβαση σε ανώτερες ιεραρχικά επιλογές διαχείρισης, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αρχές της εγγύτητας και της συμμετοχής του ρυπαίνοντα στο κόστος διαχείρισης και οδηγούν στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και τελικά στον περιορισμό των διασυνοριακών μεταφορών στα είδη αποβλήτων για τα οποία η δημιουργία εξειδικευμένων εγκαταστάσεων δεν δικαιολογείται από τεχνική και οικονομική άποψη, εξυπηρετώντας τη μείωση του κόστους διαχείρισης και την εξοικονόμηση οικονομικών πόρων. Η υιοθέτηση του προτεινόμενου σεναρίου (προτεινόμενο ΕΣΔΕΑ) αναμένεται να έχει ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους: έδαφος / υπέδαφος, μορφολογία, κοινωνικό & οικονομικό περιβάλλον, στερεά απόβλητα και ενέργεια και απλώς θετικές επιπτώσεις (αν και ισχυρότερα σε σχέση με το σενάριο βάσης) στις υπόλοιπες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Ειδικότερα:

- ✓ Ως προς την ποιότητα της ατμόσφαιρας, η μετάβαση σε ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης, η προώθηση της ανάκτησης επικίνδυνων αποβλήτων ως α' υλών και δευτερογενών καυσίμων συμβάλλει στην μείωση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα που θα δημιουργούνταν κατά την παραγωγή α' υλών και ενέργειας.

- ✓ Ως προς την προστασία του φυσικού και βιοτικού περιβάλλοντος, της πολιτιστικής κληρονομιάς και της ανθρώπινης υγείας, η επεξεργασία και ασφαλής διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων, η αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων και η εξοικονόμηση φυσικών πόρων αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις.
- ✓ Σε σχέση με το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον αναμένονται ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις λόγω της ανάπτυξης νέων υποδομών και του εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων, της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, της τόνωσης των περιφερειών ως τόπων επένδυσης, εργασίας και διαβίωσης, καθώς και μέσω της μείωσης του κόστους διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.
- ✓ Σε σχέση με τα στερεά απόβλητα, ο σχεδιασμός στο προτεινόμενο σενάριο γίνεται με κριτήριο την επίτευξη των τιθέμενων στόχων και υιοθετεί το σύνολο των αρχών και στρατηγικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα απόβλητα, επομένως οι επιπτώσεις του σεναρίου αναμένονται ιδιαίτερα θετικές.
- ✓ Τέλος, ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις αναμένονται συνολικά σε σχέση με την περιβαλλοντική παράμετρο της ενέργειας, κυρίως λόγω της προώθησης παραγωγής δευτερογενών καυσίμων και πρώτων υλών.

Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις από την υιοθέτηση του προτεινόμενου σεναρίου σχετίζονται με την κατασκευή και λειτουργία των νέων και υφιστάμενων εγκαταστάσεων, καθώς και με τη λειτουργία των δικτύων συλλογής και μεταφοράς, αναμένεται όμως να είναι τοπικού χαρακτήρα και να αντιμετωπιστούν στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης με την εφαρμογή των αντίστοιχων βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών σε επίπεδο μονάδων και την ορθολογική χωροθέτηση και οργάνωση των δικτύων.

Από τη συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων προκύπτει ότι το προτεινόμενο σενάριο, που περιγράφει το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, αποτελεί την επιλογή με τις ισχυρότερα θετικές επιπτώσεις στο σύνολο των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και προκρίνεται ως το βέλτιστο για την ολοκληρωμένη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της χώρας.

6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1. Φυσικό Περιβάλλον

6.1.1. Μετεωρολογικά και κλιματολογικά στοιχεία

6.1.1.1. Γενικά Στοιχεία

Η Ελλάδα έχει εν γένει τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους και υγρούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και μεγάλη ηλιοφάνεια καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σε διάφορες περιοχές της χώρας παρουσιάζεται μεγάλη ποικιλία κλιματικών τύπων (εντός των πλαισίων του Μεσογειακού κλίματος), γεγονός που οφείλεται στην τοπογραφική διαμόρφωση της χώρας (μεγάλες υψομετρικές διαφορές και εναλλαγή ξηράς και θάλασσας). Το κλίμα της χώρας μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

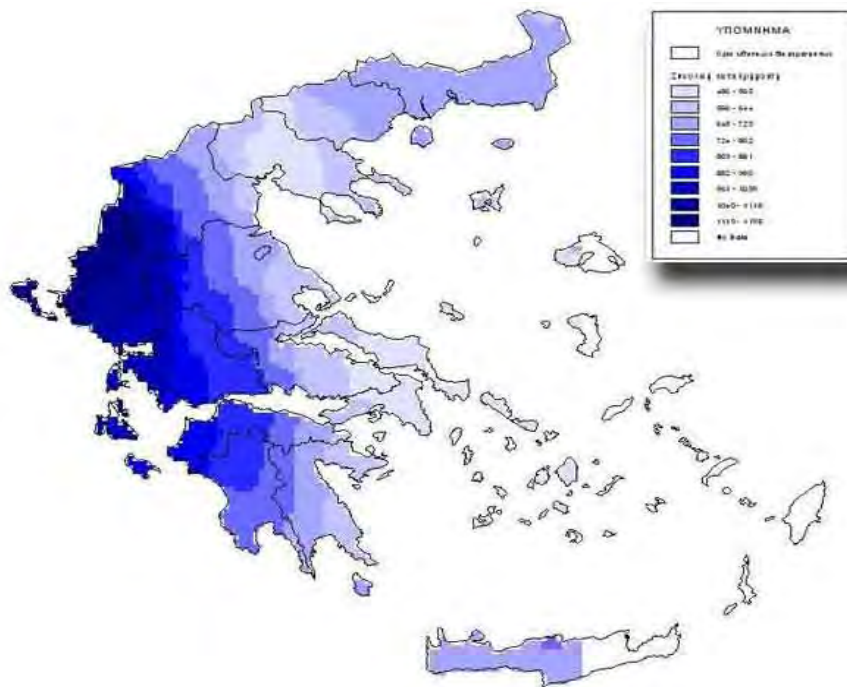
- υγρό μεσογειακό (δυτική Ελλάδα, δυτική Πελοπόννησος, πεδινά και ημιορεινά της Ηπείρου)
- ξηρό μεσογειακό (Κυκλάδες, παραλιακή Κρήτη, Δωδεκάνησα, ανατολική Πελοπόννησος, Αττική, πεδινές περιοχές Ανατολικής Στερεάς)
- ηπειρωτικό (δυτική Μακεδονία, εσωτερικά υψίπεδα ηπειρωτικής Ελλάδας, βόρειος Έβρος)
- ορεινό (ορεινές περιοχές με υψόμετρο περίπου >1.500 m στη Βόρεια Ελλάδα, >1.800m στην Κεντρική Ελλάδα και >2.000m στην Κρήτη).

Από κλιματολογικής πλευράς το έτος μπορεί να χωριστεί κυρίως σε δύο εποχές:

- Τη ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο, η οποία διαρκεί από τα μέσα Οκτωβρίου και μέχρι το τέλος Μαρτίου και
- τη θερμή και άνομβρη περίοδο που διαρκεί από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

Κατά την ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο, οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, όπου κατά μέσον όρο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 5 - 10 °C στις παραθαλάσσιες περιοχές, από 0 - 5 °C στις ηπειρωτικές περιοχές και με χαμηλότερες τιμές κάτω του μηδενός στις βόρειες περιοχές. Η πιο θερμή και άνομβρη περίοδος είναι το τελευταίο δεκαήμερο του Ιουλίου και το πρώτο δεκαήμερο του Αυγούστου, με τη μέση μέγιστη θερμοκρασία να κυμαίνεται από 29 °C μέχρι 35 °C.

Η μέση ετήσια κατακρήμνιση είναι 700mm (Σχήμα 6-1), η οποία αποτελεί την κύρια συνιστώσα εμπλουτισμού των επιφανειακών και υπογείων υδροφορέων, παρόλο που περίπου η μισή ποσότητα εξατμίζεται.



Σχήμα 6-1: Κατανομή Συνολικής Κατακρήμισης στην Ελλάδα

Η Δυτική Ελλάδα δέχεται το μεγαλύτερο μέρος των βροχοπτώσεων, ενώ η Ανατολική Ελλάδα με τα νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη έχουν σημαντικά μικρότερες βροχοπτώσεις.

Ο κατάλογος με το δίκτυο των μετεωρολογικών σταθμών επιφανείας της ΕΜΥ βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα της ΕΜΥ http://www.hnms.gr/hnms/greek/Paroxi/paroxi_meteorologika11 και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και παρατίθεται στον Πίνακα 6-1.

Πίνακας 6-1: Κατανομή ΜΣ ΕΕΑ ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΤΑΘΜΩΝ
Ήπειρος	23
Θεσσαλία	11
Θράκη	5
Κρήτη	21
Μακεδονία	33
Ν. Αιγαίου	29
Ν. Ιονίου	5
Πελοπόννησος	32
Στερεά Ελλάδα (εκτός Αττικής)	32
Αττική	19
ΣΥΝΟΛΟ	210

Πηγή: ΕΑΑ

6.1.1.2. Βιοκλίμα

Ταξινόμηση μετεωρολογικών σταθμών κατά βιοκλιματικό όροφο: Στο χώρο του μεσογειακού κλίματος οι βιοκλιματικοί όροφοι, έχουν καθοριστεί από τον Emberger και ισχύουν μόνο για το

κλίμα αυτό. Η ταξινόμηση των διαφόρων μετεωρολογικών σταθμών και η τοποθέτησή τους στους διάφορους βιοκλιματικούς ορόφους, πραγματοποιείται με τον υπολογισμό του «ομβροθερμικού πηλίκου» βάσει του τύπου του Embberger:

$$Q_2 = \frac{2.000P}{(273 + M)^2 - (273 + m)^2}$$

όπου:

- Q_2 = ομβροθερμικό πηλίκο
 P = ετήσια βροχόπτωση σε mm
 M = μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε °C
 m = μέσος όρος ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα σε °C

Στο κλιματικό διάγραμμα του Embberger οι μετεωρολογικοί σταθμοί τοποθετούνται με βάση τις συντεταγμένες Q_2 και m . Οι καμπύλες γραμμές που προκύπτουν αποτελούν τα όρια των βιοκλιματικών ορόφων, ενώ οι κατακόρυφες ευθείες διαχωρίζουν τους υπό-ορόφους κάθε βιοκλιματικού ορόφου.

Με τον τρόπο αυτό διακρίνονται οι εξής βιοκλιματικοί όροφοι:

- α) Όροφος υγρός
- β) Όροφος ύφυγρος
- γ) Όροφος ημίξηρος
- δ) Όροφος ξηρός

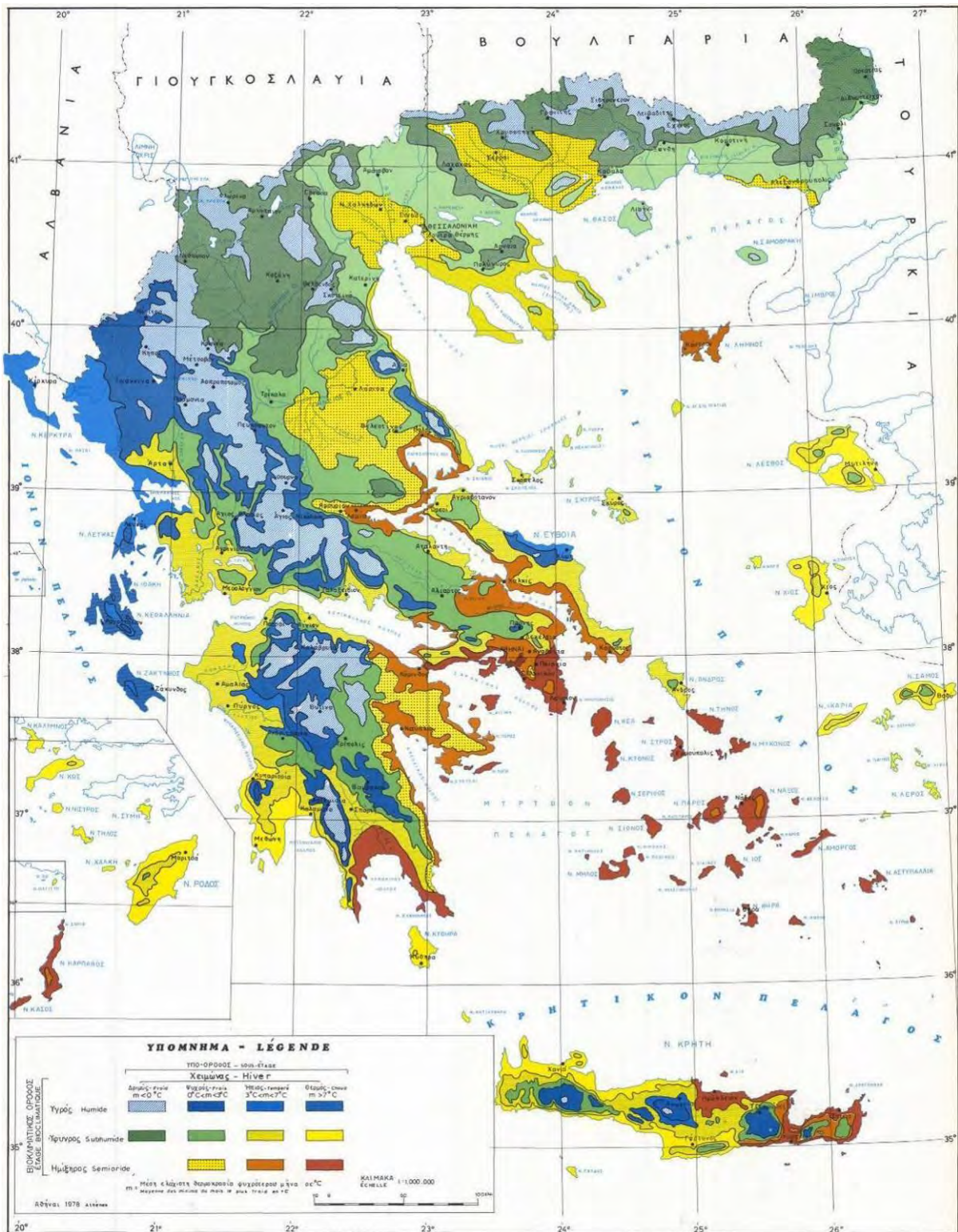
Η διάκριση των υπο-ορόφων κάθε βιοκλιματικού ορόφου γίνεται με βάση το μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα m °C ως εξής:

- | | |
|---|-----------------|
| $m > 7^\circ\text{C}$ | χειμώνας θερμός |
| $3^\circ\text{C} < m < 7^\circ\text{C}$ | χειμώνας ήπιος |
| $0^\circ\text{C} < m < 3^\circ\text{C}$ | χειμώνας ψυχρός |
| $m < 0^\circ\text{C}$ | χειμώνας δριμύς |

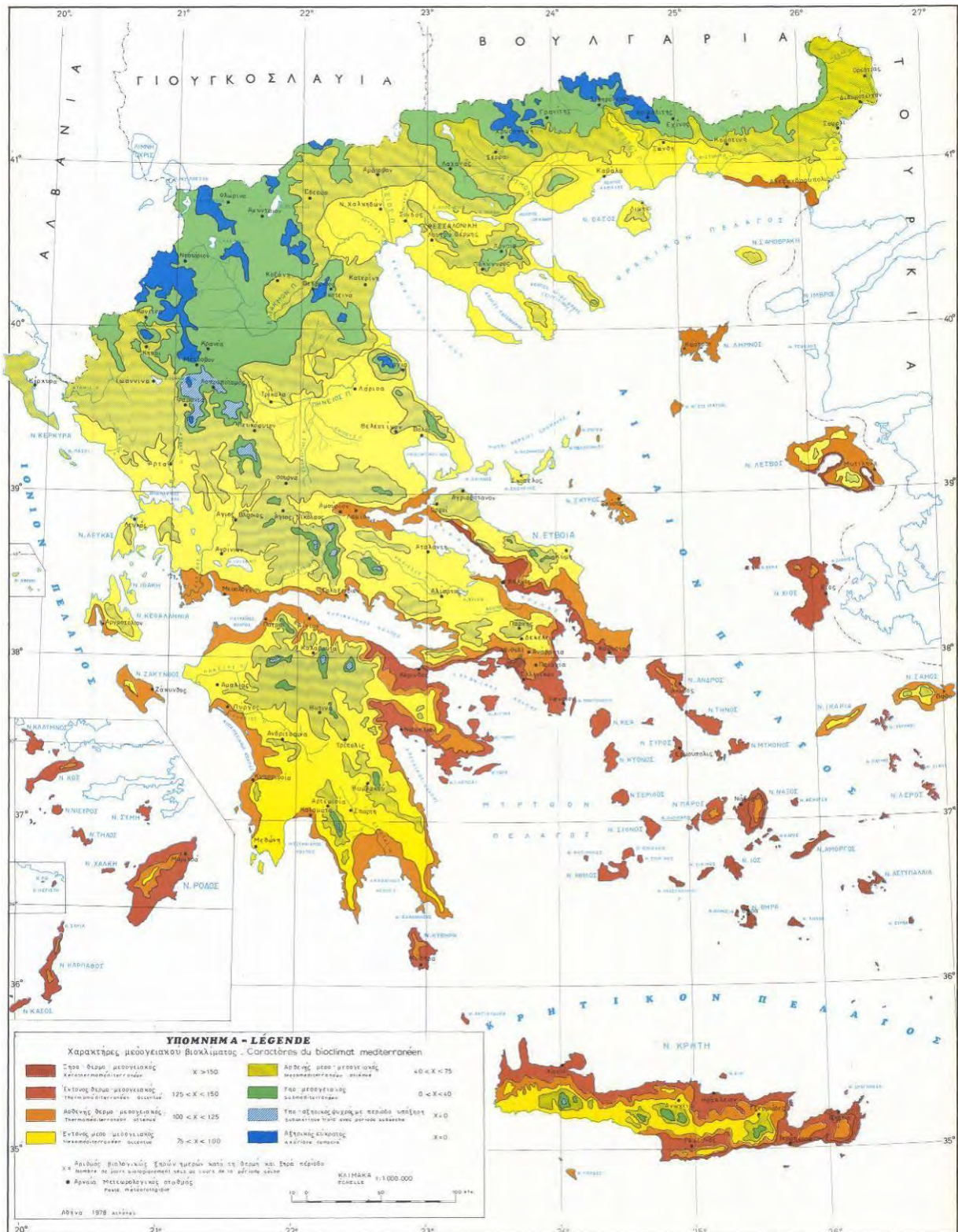
Σύμφωνα με τα ανωτέρω, έχουν συνταχθεί ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων (Σχήμα 6-2), ο βιοκλιματικός χάρτης του ΕΘΙΑΓΕ (Σχήμα 6-3), το κλιματικό διάγραμμα του Embberger για την Ελλάδα (

Σχήμα 6-4: Διάγραμμα Embberger

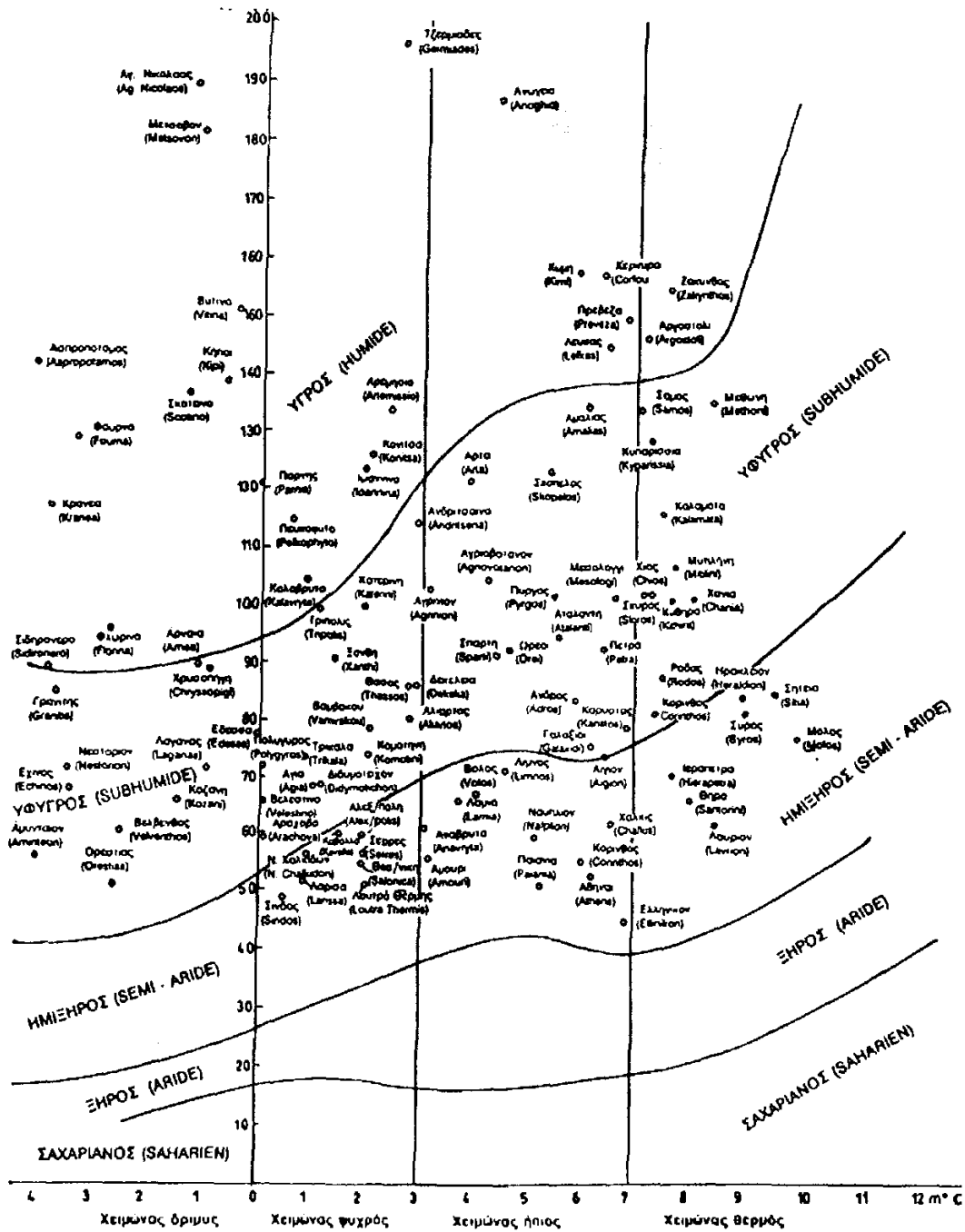
) και χάρτης με το Μέσο Όρο των Ετήσιων Βροχοπτώσεων και Θερμοκρασιών (Σχήμα 6-5).



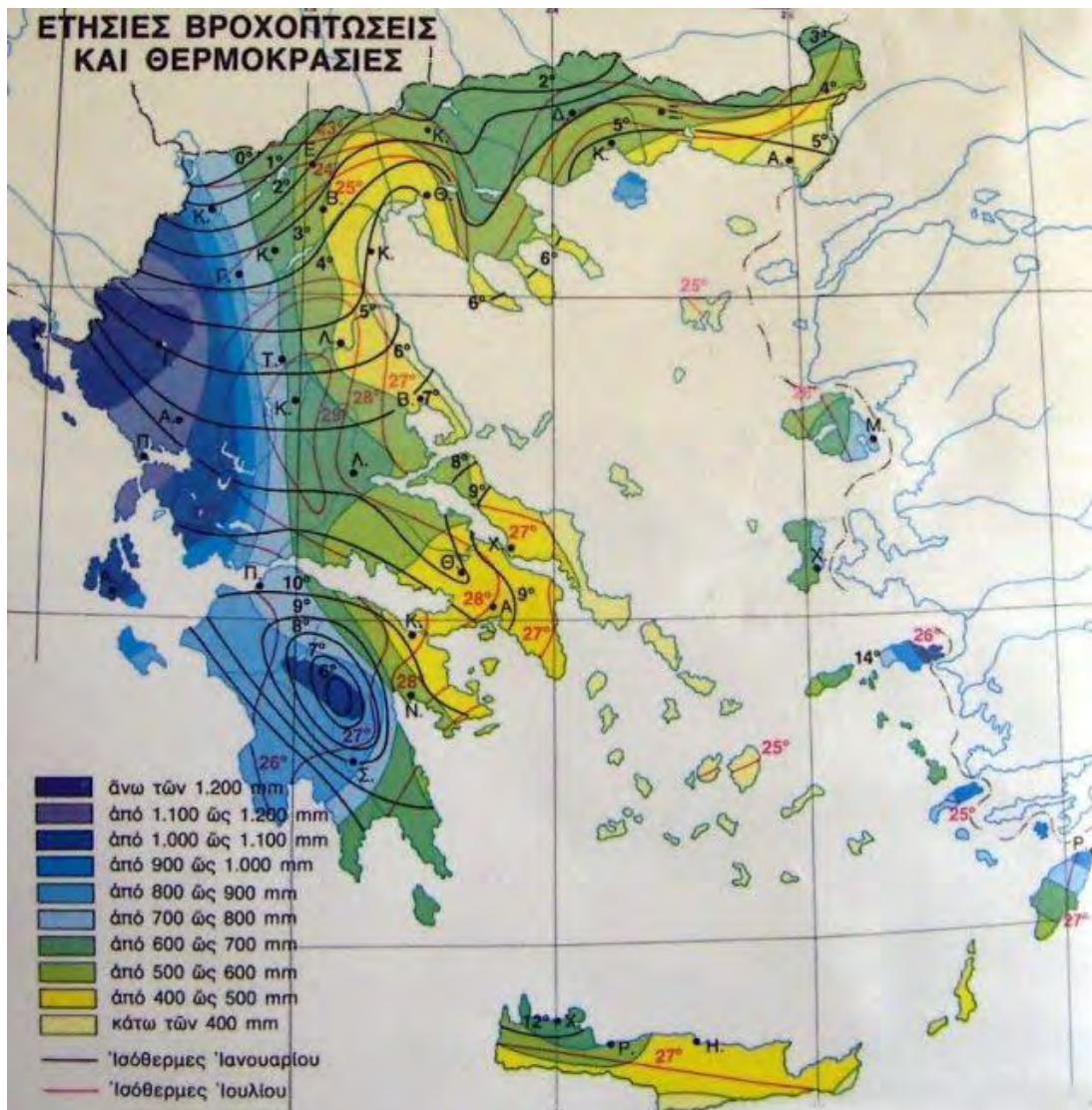
Σχήμα 6-2: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων
 Πηγή: τ.ΥΠ.Γ.Ε., Μαυρομάτης Γ.Ν., Αθήνα 1980



Σχήμα 6-3: Βιοκλιματικός χάρτης
 Πηγή: τ.ΥΠ.Γ.Ε., Μαυρομάτης Γ.Ν., Αθήνα 1980



Σχήμα 6-4: Διάγραμμα Emberger



Σχήμα 6-5: Μέσος Όρος Ετήσιων Βροχοπτώσεων και Θερμοκρασιών

Τα μεγαλύτερα ύψη βροχής σημειώνονται πάνω από τις ορεινές και δυτικές περιοχές, λόγω της επίδρασης του αναγλύφου, ενώ νοτιοανατολική Ελλάδα εμφανίζει την μικρότερη βροχόπτωση, με την Αθήνα να αποτελεί την πιο ξηρή περιοχή της χώρας (400mm).

6.1.1.3. Ταξινόμηση Κλίματος κατά THORNTHWAITE

Ο Thornthwaite το 1948 εισήγαγε την έννοια της δυναμικής εξατμισοδιαπνοής PE. Η δυναμική εξατμισοδιαπνοή μπορεί να θεωρηθεί σαν σύνθετος κλιματικός δείκτης θερμικής αποτελεσματικότητας και απώλειας νερού, καθώς αποτελεί μηχανισμό μεταφοράς νερού και θερμότητας στην ατμόσφαιρα.

Σύμφωνα με τον παραπάνω χαρακτηρισμό, τα κλίματα θα καθορίζονται από το ισοζύγιο θερμότητας και νερού στην επιφάνεια του εδάφους. Η τελευταία ταξινόμηση Thornthwaite 1948k, βασίζεται στους ακόλουθους τέσσερις δείκτες:

- Δείκτης υγρασίας Im, ο οποίος αναφέρεται στο ισοζύγιο του νερού στην επιφάνεια του εδάφους

- Δείκτης ξηρότητας Ia και υγρότητας Ih
- Θερμική αποτελεσματικότητα (Iθ σε cm)
- Δείκτης θερινής συγκέντρωσης σε ποσοστό (Cθ είναι το ποσοστό επί τοις εκατό της μέσης ετήσιας PE, που συγκεντρώνουν οι τρεις θερινοί μήνες).

Το μοντέλο του Thornthwaite που περιγράφει κατά προσέγγιση το κλίμα της περιοχής βασίζεται στην ακόλουθη σχέση:

$$PE = 1,6 * (10 * \frac{t_i}{J})^a * \frac{D_i T_i}{360}$$

Όπου:

PE = η δυναμική εξατμισοδιαπνοή (cm/μήνα)

t_i = η μέση θερμοκρασία του i μήνα σε βαθμούς Κελσίου ($^{\circ}\text{C}$).

D_i = ο αριθμός των ημερών το i μήνα

T_i = ο μέσος όρος των ωρών μεταξύ ανατολής και δύσης το i μήνα

J = ο συντελεστής ετήσιας θερμότητας

a = ο εκθετικός συντελεστής (συνάρτηση του J)

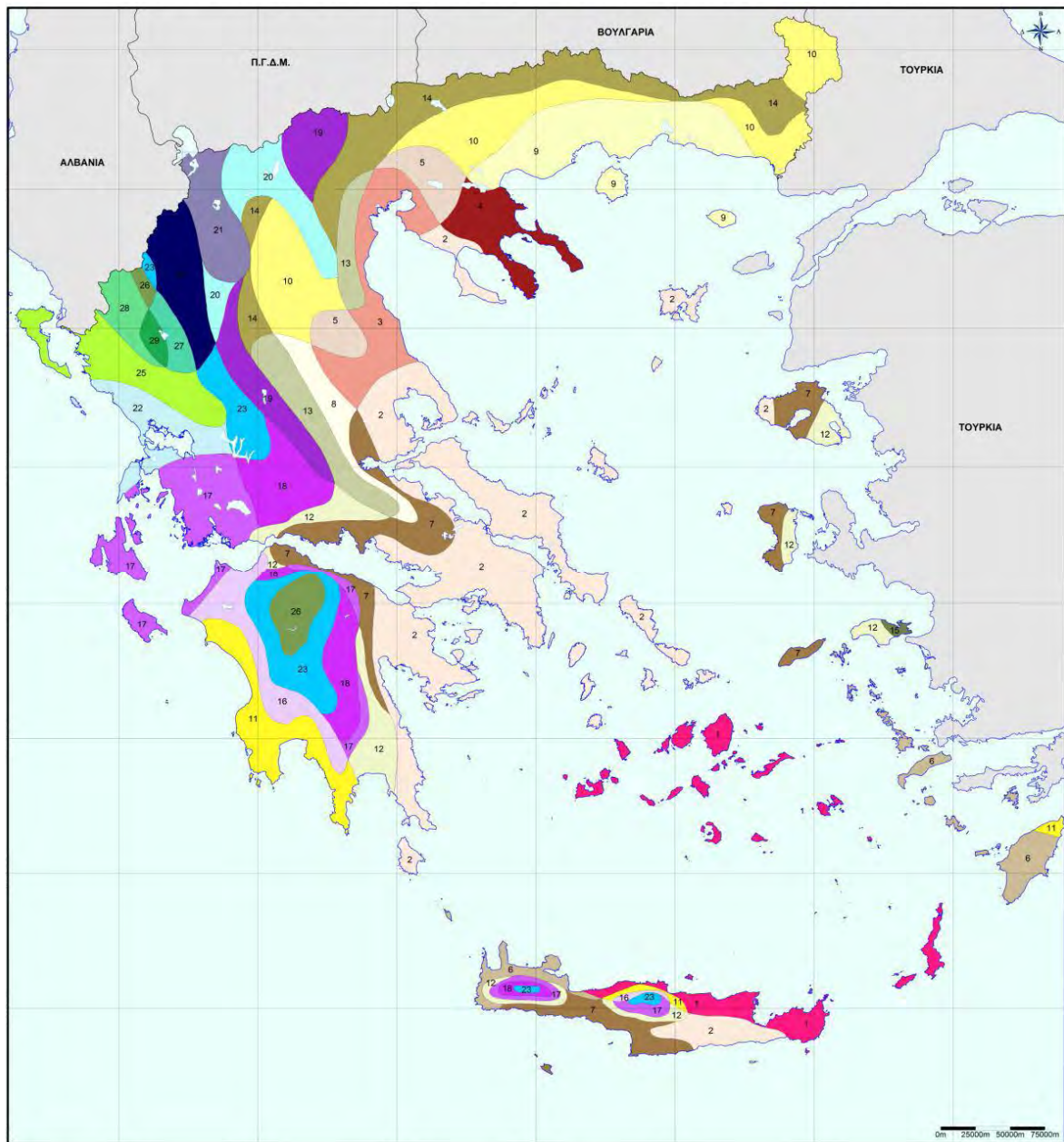
ενώ, οι συντελεστές J και a , δίνονται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$J = \sum (t_i/5)^{1,514}$$

$$a = 0,016 \times J + 0,50$$

Οι κλιματικές ζώνες της Ελλάδας, κατά την ταξινόμηση Thornthwaite, παρουσιάζονται στο Σχήμα 6-6.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου
 Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος



Υγρά κλίματα

B ₁ s B ₂ δ ₁	21	Κλίμα πολύ υγρό, με δεικτική υγρασία 60 έως 80, με μέτρια έλλειψη ύδατος κατά το θέρος και ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm
B ₁ s B ₂ δ ₂	28	Κλίμα πολύ υγρό, με μεγάλη σχετική έλλειψη ύδατος κατά το θέρος
B ₂ s B ₂ δ ₁	27	Κλίμα πολύ υγρό προς υγρό, με δεικτική υγρασία 40 (εξωτερική ήπειρος)
B ₂ s B ₂ δ ₂	26	Κλίμα πολύ υγρό προς υγρό, με μεγάλη σχετική έλλειψη ύδατος κατά το θέρος (εξωτερικά τμήμα της βορείου ήπειρου, κεντρική Πελοπόννησος)
B ₂ s B ₂ δ ₃	25	Κλίμα πολύ υγρό προς υγρό, με ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (Κέρκυρα, δυτική και κεντρική Ήπειρος)
B ₁ s B ₂ δ ₄	20	Κλίμα υγρό με δεικτική υγρασία 20 έως 40, με μέτρια έλλειψη ύδατος κατά το θέρος και ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm
B ₁ s B ₂ δ ₅	23	Κλίμα υγρό, με μεγαλύτερη έλλειψη ύδατος κατά το θέρος (Πίνδος, εσωτερικά Πελοπόννησος, και ορεινά όπλα δυτικής και κεντρικής Κρήτης)
B ₁ s B ₂ δ ₆	22	Κλίμα υγρό, που διαφέρει από το προηγούμενο στην ετήσιμολοίωση με όρια 855 - 997 mm (Νότιο Ήπειρος και Λακώδα)
C ₁ s B ₂ δ ₇	21	Κλίμα υγρό προς ήμισυ, με δεικτική υγρασία 0 έως 20, με μέτρια έλλειψη ύδατος κατά το θέρος και ετήσιμολοίωση 570 - 712 mm (ΒΔ ακρό Μακεδονίας)
C ₁ s B ₂ δ ₈	20	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm (Νότιο Μακεδονία)
C ₁ s B ₂ δ ₉	19	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, που διαφέρει από το προηγούμενο μόνο στο ποσό έλλειψης ύδατος κατά το θέρος (ανατολικές υποπόριες Πίνδου και Τυμπερταίο)
C ₁ s B ₂ δ ₁₀	18	Κλίμα ήμισυ, με θερμοκρασιακό προφίλ που υφίσταται έντονη επίδραση από την θάλασσα (Τυμπερταίο, Βορδοί, ανατ. κεντρ. Πελοπόννησος, δυτ. κεντρ. Κρήτη)
C ₁ s B ₂ δ ₁₁	17	Κλίμα ήμισυ, με ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (Στεριά Ελλάδα, Κεφαλονιά, Ζακύνθος, ΝΑ κεντρική Πελοπόννησος, ορεινά δυτ. κεντρ. Κρήτη)
C ₁ s B ₂ δ ₁₂	16	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, υφίσταται περισσότερο του προηγούμενου την επίδραση της θάλασσας (δυτική Πελοπόννησος, βορεια ήμισυ ορεινά - περσικός κεντρικής Κρήτης)

Ξηρά κλίματα

C ₁ s B ₂ δ ₁₃	13	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με δεικτική υγρασία < 20 έως 0, με μεγάλο πλεόνασμα ύδατος κατά το χειμώνα (δυτική ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (ανατολική Σάμος)
C ₁ s B ₂ δ ₁₄	14	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με δεικτική υγρασία < 20 έως 0, με μέτρο πλεόνασμα ύδατος κατά το χειμώνα (δυτική ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm (ΒΔ Θεσσαλία, δυτ. και βορεια Μακεδονία και Θράκη)
C ₁ s B ₂ δ ₁₅	13	Κλίμα ήμισυ, με χαρακτηρισμό μη υφιστάμενο την επίδραση της θάλασσας, με δυτική ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (ανατολικές υποπόριες Πίνδου και νότια κεντρική Μακεδονία)
C ₁ s B ₂ δ ₁₆	12	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με χαρακτηρισμό που εξαρτάται από την θάλασσα (κεντρική Στεριά Ελλάδα, τμήμα του Τυμπερταίου, ανατ. Πελοπόννησος, κεντρ. και βοτ. Κρήτη, Λέσβο, Κίο, δυτ. Σάμος)
C ₁ s B ₂ δ ₁₇	11	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με σαφείς επιδράσεις από την θάλασσα (νότια και δυτική Πελοπόννησος, περσική Ήπειρος, κεντρική Κρήτη και βορεια Ρόδος)
C ₁ s B ₂ δ ₁₈	10	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με μικρό πλεόνασμα ύδατος τον χειμώνα και ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm (ΒΔ Θεσσαλία, δυτική κεντρική και ανατολική Μακεδονία και Θράκη)
C ₁ s B ₂ δ ₁₉	9	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με έντονη επίδραση της θάλασσας (ανατολική Μακεδονία και τμήματα της Θράκης)
C ₁ s B ₂ δ ₂₀	8	Κλίμα ήμισυ, με ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (δυτική Θεσσαλία και κεντρική Στεριά Ελλάδα)
C ₁ s B ₂ δ ₂₁	7	Κλίμα ήμισυ, με έντονη την επίδραση της θάλασσας (κεντρική Στεριά Ελλάδα, βορεια και ανατολική κεντρική Πελοπόννησος, νότια Κρήτη, κεντρική Κεφονησία, δυτική Κίο και Λέσβο)
C ₁ s B ₂ δ ₂₂	6	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, αλλά με εντονότερη την επίδραση της θάλασσας (ΒΔ Κρήτη και Δωδεκάνησος)
D ₁ s B ₂ δ ₂₃	5	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, με δεικτική υγρασία < 40 έως < 20, με μικρό πλεόνασμα ύδατος κατά τον χειμώνα, με ετήσιμολοίωση 712 - 855 mm (βορεια Θεσσαλία και κεντρική Μακεδονία)
D ₁ s B ₂ δ ₂₄	3	Κλίμα πολύ ήμισυ προς ήμισυ, αλλά με πολλά έντονη την επίδραση της θάλασσας, στη διαίρεση του θερμοκρασιακού του χαρακτήρα (ολοκληρή σχεδόν η Χαλκιδική)
D ₁ s B ₂ δ ₂₅	3	Κλίμα πολύ ήμισυ με μικρό πλεόνασμα ύδατος κατά τον χειμώνα, με ετήσιμολοίωση 855 - 997 mm (Θεσσαλία και δυτικές και βορεια ακτές του θερμοκρασιακού)
D ₁ s B ₂ δ ₂₆	2	Κλίμα πολύ ήμισυ προς ήμισυ, με επίδραση της θάλασσας (νότια Θεσσαλία, ανατ. Στεριά Ελλάδα, Πελοπόννησος, βορεια και κεντρικά άνωτα δυτ. Κεφαλονιά, δυτ. Λέσβο και ΝΑ Κρήτη)
D ₁ s B ₂ δ ₂₇	2	Κλίμα ήμισυ προς ήμισυ, αλλά με έντονη την επίδραση της θάλασσας στην διαίρεση του θερμοκρασιακού χαρακτήρα (νότια Κεφαλονιά και βορεια ακτές κεντρ. και ανατ. Κρήτης)

Σχήμα 6-6: Θεματικός κλιματικός χάρτης
 Πηγή: Καρράς, Γ. (1973)

6.1.2. Μορφολογία

Η Ελλάδα βρίσκεται στα όρια τριών ηπείρων (Ευρώπης, Ασίας και Αφρικής), διαθέτοντας τοπογραφική ποικιλότητα. Έχει συνολική επιφάνεια 131.982 km² και χαρακτηρίζεται από το έντονο ανάγλυφο, με τα 2/3 της έκτασής της να καλύπτονται από όρη μέσου ύψους, την εκτεταμένη ακτογραμμή μήκους 15.021 km, καθώς και από τα νησιωτικά συμπλέγματα στα πελάγη του Ιονίου και του Αιγαίου (9.835 νησιά και νησίδες από τα οποία κατοικούνται μόλις τα 217).

Η επιφάνεια της χώρας διακρίνεται σε ηπειρωτική (περίπου 80%) και νησιωτική (περίπου 20%). Το μέσο υψόμετρο είναι τα 500 m, με το 39% της έκτασής της Ελλάδας να βρίσκεται κάτω από το υψόμετρο των 200 m, το 28% μεταξύ 200 m - 500 m, το 30% μεταξύ 500 m - 1.500 m και το 2,9% να βρίσκεται πάνω από τα 1.500 m. Οι ορεινοί όγκοι διαχωρίζονται από μικρές ή μεγάλες κοιλάδες, που τις διαρρέουν οι κύριοι ποταμοί, ορισμένοι από τους οποίους πηγάζουν από άλλες χώρες. Τα υψηλότερα όρη της χώρας είναι τα κάτωθι:

- Όλυμπος 2.918 m
- Σμόλικας 2.637 m
- Βόρας 2.524 m
- Γράμμος 2.520 m
- Γκιώνα 2.510 m
- Τύμφη 2.497 m
- Βαρδούσια 2.495 m
- Παρνασσός 2.457 m
- Ψηλορείτης (Ιδη) 2.456 m
- Λευκά όρη (Μαδάρες) 2.453 m

Η ακτογραμμή χαρακτηρίζεται από πληθώρα μικρών και μεγάλων χερσονήσων (Χαλκιδική, Πελοπόννησος) και από πολυάριθμους όρμους, κόλπους και ακρωτήρια, με την πλειοψηφία των ακτών να έχουν έντονο απότομο και βραχώδες ανάγλυφο.

6.1.3. Γεωλογικές Συνθήκες - Σεισμικότητα

6.1.3.1. Γεωλογικές Συνθήκες

Στη διαμόρφωση της γεωλογικής δομής της Ελλάδας συνέβαλε η δράση πολλών τεκτορογενετικών διεργασιών, οι οποίες έλαβαν χώρα κατά τη διάρκεια της γεωλογικής ιστορίας της περιοχής. Το σύνολο των διεργασιών αυτών συνιστά τη γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας, η οποία βέβαια καθορίστηκε από τη θέση της Ελλάδας στο παγκόσμιο γεωτεκτονικό σύστημα.

Ο Ελληνικός χώρος είναι δημιούργημα του Αλπικού γεωτεκτονικού κύκλου, όπως ολόκληρη η Νότια Ευρώπη (Νέα Ευρώπη). Οι Ελληνικές οροσειρές ανήκουν στο Δειναρικό κλάδο του Αλπικού συστήματος, υποδιαιρούνται σε γεωτεκτονικές ζώνες, καθεμία από τις οποίες συνίσταται από ορισμένη στρωματογραφική διαδοχή των ιζημάτων της, από τους ιδιαίτερους λιθολογικούς χαρακτήρες της και από την ιδιαίτερη τεκτονική συμπεριφορά της, στοιχεία γενικά που εξαρτώνται από την παλαιογεωγραφική θέση της.

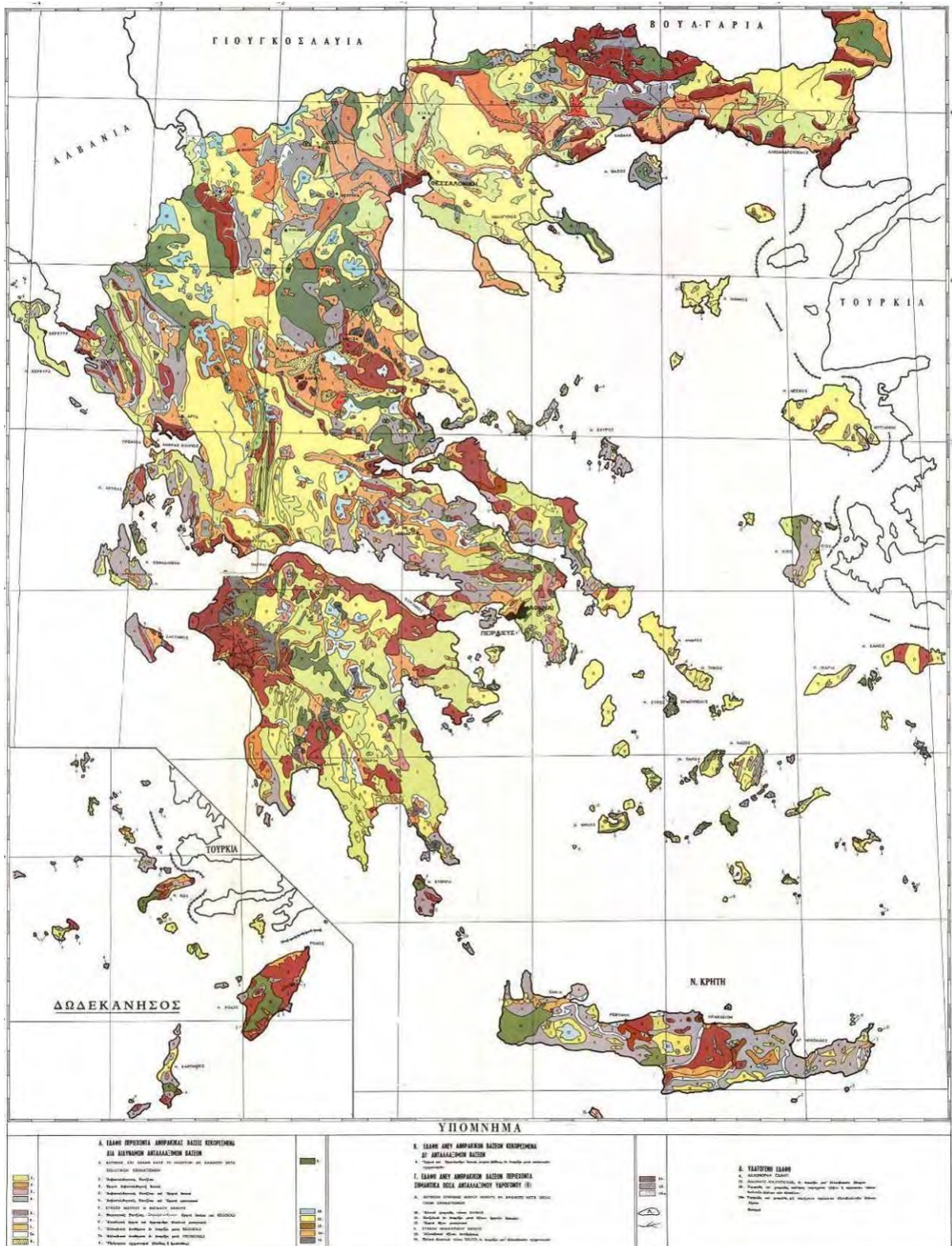
Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών και πετρωμάτων, που μπορούν να διακριθούν σε προαλπικούς, αλπικούς και μεταλπικούς σχηματισμούς.

Στους προαλπικούς σχηματισμούς ανήκουν κυρίως τα κρυσταλλοσχιτώδη πετρώματα των κρυσταλλοπαγών μαζών της Ελλάδας, καθώς και μερικά μικρής εξάπλωσης ιζηματογενή και πυριγενή πετρώματα. Οι αλπικοί και μεταλπικοί σχηματισμοί καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του ιζηματογενούς καλύμματος του ελληνικού χώρου καθώς και μερικές, σημαντικής έκτασης, πυριγενείς εμφανίσεις. Στο Σχήμα 6-7 και στο Σχήμα 6-8 παρατίθενται Γεωλογικός και Εδαφολογικός Χάρτης της Ελλάδας αντίστοιχα.



Σχήμα 6-7: Γεωλογικός Χάρτης Ελλάδας

Πηγή: Θεματικές πληροφορίες ΥΠΑΠΕΝ - <http://maps.ypeka.gr/flexviewers/gis/>



Σχήμα 6-8: Εδαφολογικός Χάρτης Ελλάδας

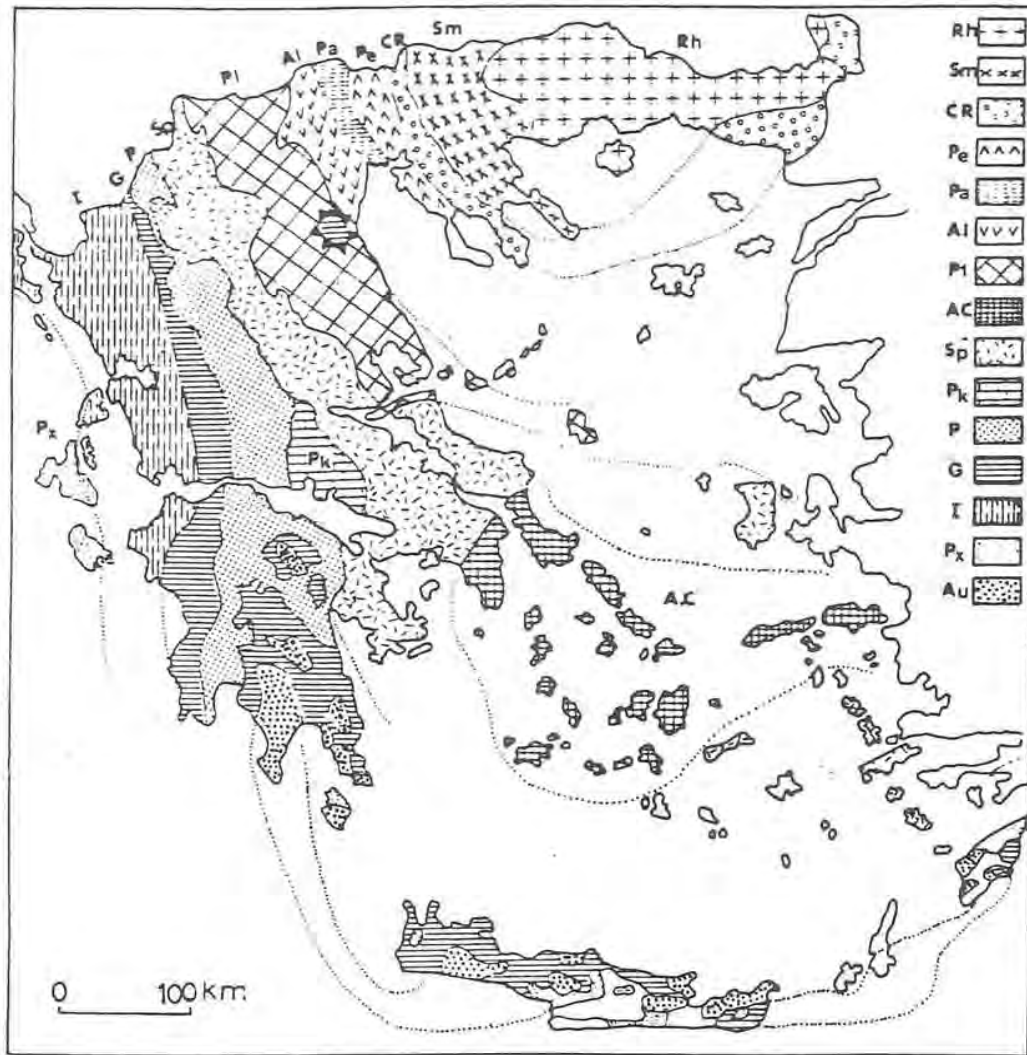
Πηγή: Τύποι & Εδαφοκοινωνίες, Δ. Σ. Κατακουζηνός, Αθήνα 1967

Οι Ελληνικές γεωτεκτονικές ζώνες, οι οποίες καλούνται «Ελληνίδες ζώνες», είναι από τα Ανατολικά προς τα Δυτικά οι ακόλουθες, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 6-9.

- Η μάζα της Ροδόπη (Rh), εμφανίζεται στην Ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στη Θάσο και αποτελείται κυρίως από κρυσταλλοσχιστώδη και πυριγενή πετρώματα.
- Η Σερβομακεδονική μάζα (Sm), εμφανίζεται δυτικά του Στρυμώνα από τα σύνορα μέχρι και την Χαλκιδική και αποτελείται κυρίως από κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα.
- Η Περιροδοπική ζώνη (CR), εκτείνεται στη δυτική πλευρά της Σερβομακεδονικής μάζας με διεύθυνση ΒΔ - ΝΑ.
- Η ζώνη Αξιού (στην οποία συμπεριλαμβάνονται οι ζώνες Παιανίας [Pe], Πάικου [Pa] και Αλμωπίας [Al]) εμφανίζεται στην Κεντρική Μακεδονία και χαρακτηρίζεται από τις μεγάλες οφειολιθικές μάζες που απαντώνται σε αυτήν.
- Η Πελαγονική ζώνη (Pl), εμφανίζεται σε όλη την Ελλάδα και αποτελείται από κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο, γνευσιωμένους γρανίτες και ανθρακικά καλύμματα.
- Η Αττικοκυκλαδική ζώνη (Ac), εμφανίζεται κυρίως στα νησιά των Κυκλάδων και σε ένα τμήμα της Αττικής και της Νότιας Εύβοιας.
- Η Υποπελαγονική ζώνη ή ζώνη Ανατολικής Ελλάδας (Sp) εμφανίζεται στη Δυτική πλευρά της Πελαγονικής ζώνης και χαρακτηρίζεται από τις μεγάλες οφειολιθικές μάζες που απαντώνται σε αυτήν.
- Η ζώνη Παρνασσού – Γκιώνας (Pk) εμφανίζεται στην κεντρική Στερεά Ελλάδα και αποτελείται από ασβεστόλιθους και δολομίτες.
- Η ζώνη Ωλονού - Πίνδου ή Γαβρόβου – Τρίπολης (P, G) εμφανίζεται στην Ήπειρο, στην κεντρική Ελλάδα, στη δυτική και βορειανατολική
- Η Αδριατικοϊόνιος ή Ιόνιος ζώνη (I)
- Η ζώνη Παξών ή Προαπουλία (Px)

Εκτός από τις παραπάνω ζώνες, αναφέρονται ακόμη σαν διακριτές γεωτεκτονικές μονάδες η Ενότητα «Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι» που μάλλον ανήκει στην Αδριατικοϊόνιο ζώνη, καθώς και η Ενότητα Βοιωτίας, που πιθανόν είναι τμήμα της Υποπελαγονικής ζώνης.

Από τις γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας οι μάζες Ροδόπης και Σερβομακεδονικής θεωρούνται ότι αποτελούν την «Ελληνική Ενδοχώρα», οι ζώνες Περιροδοπική, Παιονίας, Πάικου, Αλμωπίας, Πελαγονική, Αττικοκυκλαδική και Υποπελαγονική ονομάζονται «Εσωτερικές Ελληνίδες» και οι ζώνες Παρνασσού - Γκιώνας, Ωλονού - Πίνδου, Γαβρόβου - Τρίπολης, Αδριατικοϊόνιος και Παξών ονομάζονται «Εξωτερικές Ελληνίδες».



Σχήμα 6-9: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδας

Πηγή: Γεωλογία της Ελλάδας, Μ. Μουντράκης, Θεσσαλονίκη, 1985

6.1.3.2. Σεισμικότητα

Ο σεισμός περιγράφει την ολίσθηση σε ένα ρήγμα, καθώς και την εδαφική κίνηση και την ακτινοβολούμενη ενέργεια που προκαλούνται από την ολίσθηση, από ηφαιστειακή ή μαγματική δραστηριότητα, ή από άλλη απότομη μεταβολή τάσεων στο εσωτερικό της Γης.

Το μέγεθος είναι το μέτρο της συνολικής ενέργειας που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια ενός σεισμού και μπορεί να εκφραστεί μέσω διαφόρων κλιμάκων. Η ένταση περιγράφει την αισθητότητα και την καταστρεπτικότητα ενός σεισμού, όπως εκφράζονται από τα αποτελέσματά του στην επιφάνεια της Γης, στους ανθρώπους και στις κατασκευές. Υπόκεντρο ή εστία είναι το σημείο στο εσωτερικό της Γης όπου ξεκίνησε η διάρρηξη και επίκεντρο ονομάζεται η κατακόρυφη προβολή του υποκέντρου στην επιφάνεια της Γης. Οι σεισμοί παράγουν πολλούς τύπους κυμάτων χώρου και επιφανειακών, τα οποία διαδίδονται με διαφορετικές ταχύτητες.

Οι αιτίες που προκαλούν τους σεισμούς είναι οι ακόλουθες:

- Σύμφωνα με τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών, ο φλοιός της Γης αποτελείται από «πλάκες» που κινούνται η μία σε σχέση με την άλλη, με αποτέλεσμα η σεισμική δραστηριότητα να συνδέεται κυρίως με αυτές τις κινήσεις. Οι περισσότερες σεισμικές πηγές συγκεντρώνονται σε συγκεκριμένες ζώνες που χωρίζουν την επιφάνεια της Γης σε έξι μεγάλα τεμάχια, τα οποία αποτελούν τις έξι κύριες λιθοσφαιρικές πλάκες: Ειρηνική, Αμερικανική, Ευρασιατική, Αφρικανική, Ινδική και Ανταρκτική.
- Οι περισσότεροι επιφανειακοί σεισμοί οφείλονται στην απελευθέρωση τάσεων κατά μήκος ενός ρήγματος στον στερεό φλοιό της Γης, προκαλώντας σχετική κίνηση των τεμαχίων των πετρωμάτων.
- Οι ηφαιστειακές εκρήξεις μπορούν να προκαλέσουν μικρού μεγέθους σεισμούς.
- Οι υπόγειες κατολισθήσεις μπορεί να προκαλέσουν πολύ μικρού μεγέθους σεισμούς.
- Επαγόμενη σεισμικότητα (φράγματα, τεχνητές λίμνες).

Τα φυσικά φαινόμενα που σχετίζονται με τον σεισμό είναι:

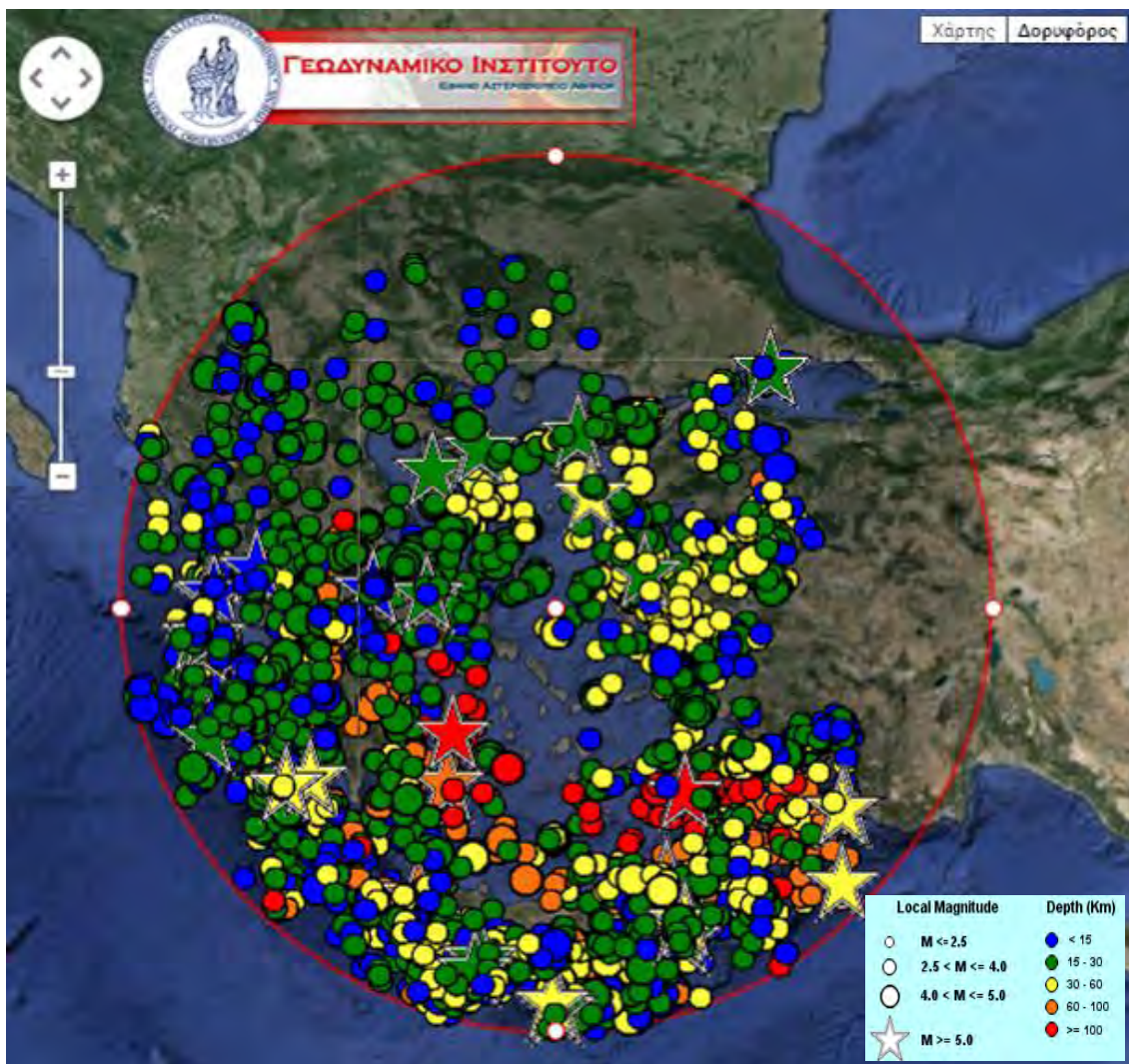
- Εδαφική Δόνηση: εάν ένας σεισμός προκαλέσει δόνηση αρκετά μεγάλης έντασης, κατασκευές όπως κτίρια, γέφυρες και φράγματα μπορεί να υποστούν σοβαρές ζημιές ή και να καταρρεύσουν, ενώ βραχώδεις ακτές και εδάφη με μεγάλη κλίση μπορεί να κατολισθήσουν. Αναρτημένα αντικείμενα μπορεί να πέσουν και να τραυματίσουν ή να προκαλέσουν θανάτους. Κατά τη διάρκεια ισχυρών σεισμών, μεγάλες περιοχές είναι δυνατόν να υποστούν πολλαπλές συνέπειες της εδαφικής δόνησης.
- Τα θαλάσσια κύματα βαρύτητας (τσουνάμι) είναι ωκεάνια κύματα μεγάλου μήκους κύματος που προκαλούνται από απότομη μετατόπιση στήλης θαλασσίου ύδατος, που μπορεί να προκληθεί από επιφανειακό σεισμό (συνήθως), ηφαιστειακή έκρηξη ή υποθαλάσσια κατολίσθηση.
- Η εδαφική δόνηση λόγω σεισμού αποσταθεροποιεί βραχώδεις ακτές και εδάφη με μεγάλη κλίση, προκαλώντας κατολισθήσεις και πτώσεις βράχων, φαινόμενα που προκαλούν σημαντικές καταστροφές.
- Εδαφική Παραμόρφωση, καθίζηση ή άνοδος της επιφάνειας του εδάφους, προκαλείται συχνά κατά τη διάρκεια σεισμών και μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να επηρεάσει περιοχές μεγάλης επιφάνειας. Πλευρική Εξάπλωση συμβαίνει όταν εδάφη με μεγάλη κλίση αρχίζουν να κατολισθαίνουν, προκαλώντας περαιτέρω διάνοιξη υπαρχόντων ρωγμών.
- Ρευστοποίηση συμβαίνει όταν εδάφη πληρωμένα με νερό υφίστανται κίνηση από σεισμική δόνηση. Αυτό προκαλεί διαχωρισμό των κόκκων, μειώνοντας τη φέρουσα ικανότητά τους. Κτίρια ή άλλες κατασκευές μπορεί να βυθιστούν στο έδαφος ή να πέσουν, ενώ υπόγειοι αγωγοί και δεξαμενές μπορεί να ανυψωθούν στην επιφάνεια.
- Ένας σεισμός μπορεί να προκαλέσει ρωγμές σε φράγματα ή αναχώματα κατά μήκος ποταμών. Το νερό των ποταμών ή των πηγών ακολούθως μπορεί να προξενήσει πλημμύρες, προξενώντας ζημιές σε κτίρια και ίσως παρασύροντας ή πνίγοντας ανθρώπους.
- Φωτιά είναι δυνατόν να προκληθεί μετά από έναν σεισμό είτε από ρηγματωμένους αγωγούς αερίου και ηλεκτρισμού, είτε από ξυλόσομπες που έχουν ανατραπεί.

Η Ελλάδα είναι η πιο σεισμογενής χώρα στην ανατολική Μεσόγειο και μία από τις πιο ενεργές περιοχές στον κόσμο. Το μισό της ενέργειας από όλους τους σεισμούς που συμβαίνουν στην Ευρώπη απελευθερώνεται εντός του Ελληνικού χώρου. Η αιτία για αυτήν την υψηλή σεισμικότητα

είναι η θέση της Ελλάδας, η οποία βρίσκεται μεταξύ δύο συγκρουόμενων τεκτονικών πλακών, της Ευρασιατικής και της Αφρικανικής, με τη δεύτερη να βυθίζεται κάτω από την πρώτη με ρυθμό που υπερβαίνει τα 3-4 εκ./έτος, νότια και ανατολικά της Κρήτης. Εκτός από αυτό το μέτωπο σύγκρουσης και λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους της, η περιοχή είναι αρκετά τεμαχισμένη, αποτελούμενη από πολλές σεισμικές ζώνες.

Επιπλέον, λόγω της έντονης παραμόρφωσης, η σεισμικότητα είναι συγκεντρωμένη σε συγκεκριμένες σεισμικές ζώνες, όπως το Ελληνικό Τόξο, ειδικά στην περιοχή των Ιονίων νήσων, το οποίο χαρακτηρίζεται από υποβύθιση, το Βόρειο Αιγαίο, όπου κυριαρχούν δεξιόστροφα ρήγματα οριζόντιας ολίσθησης και τον Κορινθιακό κόλπο, όπου επικρατούν κανονικά ρήγματα.

Με δεδομένη την καταγραφή ιστορικών σεισμών και σεισμικών επικέντρων, την κατανομή αυτών στον Ελλαδικό χώρο και την ανάπτυξη σεισμοτεκτονικών μοντέλων, στο Σχήμα 6-10 απεικονίζονται οι σεισμοί που καταγράφηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 1964 – 2015, στο οποίο τα διαφορετικά χρώματα αντιστοιχούν σε διαφορετικά εστιακά βάθη.



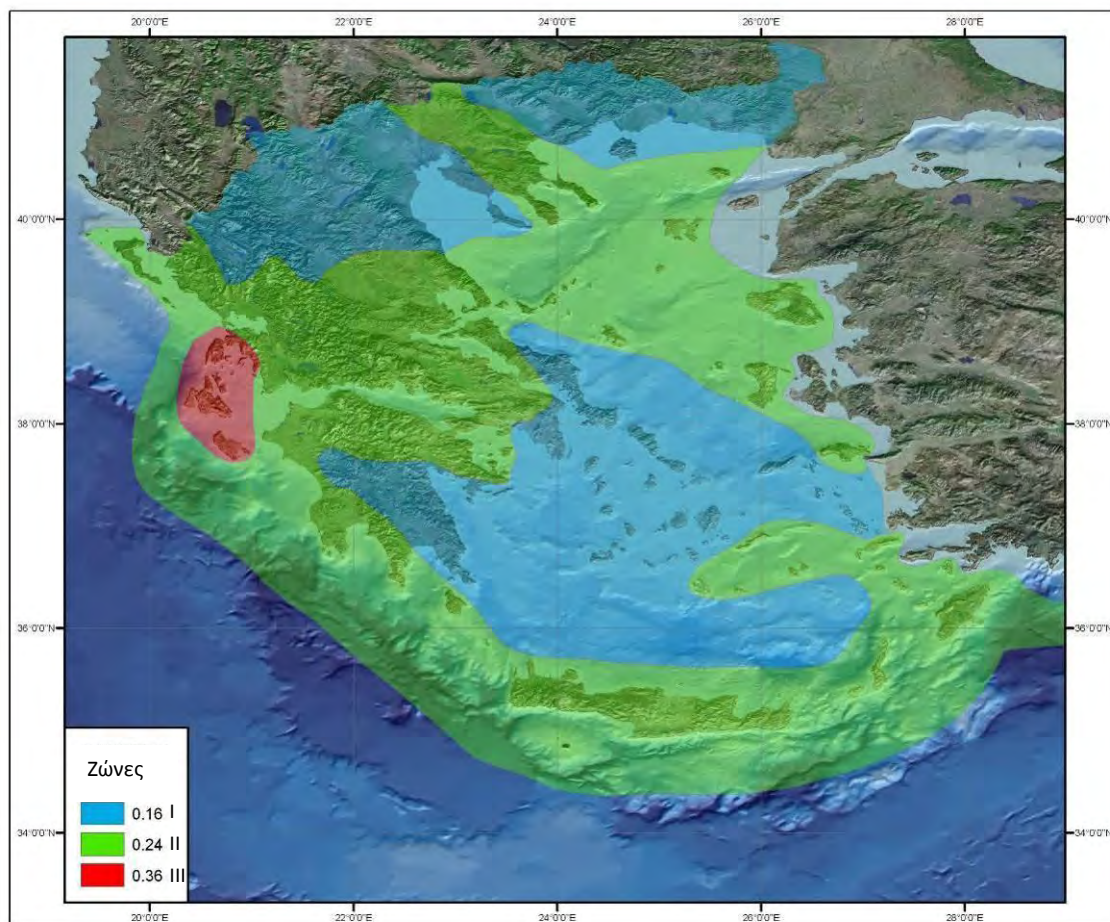
Σχήμα 6-10: Σεισμική δραστηριότητα στον Ελλαδικό χώρο (1964 -2015)

Πηγή: Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Εκτός της σεισμικότητας, η έννοια της σεισμικής επικινδυνότητας (η πιθανότητα να ξεπεράσει κάποια εδαφική παράμετρος - μετατόπιση, επιτάχυνση, ταχύτητα - μέσα σε δεδομένο χρονικό διάστημα, κάποια δεδομένη τιμή), ευρέως χρησιμοποιούμενη στη τεχνική σεισμολογία, αποτελεί εξίσου σημαντικό παράγοντα στον αντισεισμικό σχεδιασμό μιας κατασκευής.

Με την υπ' αριθμ. Δ17α/12.8.2003 (ΦΕΚ 1154 Β') απόφαση του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ περί τροποποίησης διατάξεων του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού ΕΑΚ – 2000 λόγω αναθεώρησης του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας, που έχει τεθεί σε ισχύ από την 1^η Ιανουαρίου 2004 και κατόπιν με εκ νέου τροποποίηση της απόφασης έγκρισης του ΕΑΚ – 2000, όπως ισχύει, με την υπ' αριθμ. Δ17α/10/44/ΦΝ275 16.3.2010 (ΦΕΚ 270 Β') απόφαση του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ, εγκρίνονται τροποποιήσεις και συμπληρώσεις του ΕΑΚ 2000, λόγω αναθεώρησης του Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας.

Όσον αφορά στην σεισμική επιτάχυνση εδάφους, για την εφαρμογή του Κανονισμού, η Χώρα υποδιαιρείται σε τρεις Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας I, II και III τα όρια των οποίων καθορίζονται στον Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος. Ο χάρτης απεικονίζεται στο Σχήμα 6-11 και περιλαμβάνεται στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (Ε.Α.Κ.).



Σχήμα 6-11: Ο ισχύων Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ, 2003)

Πηγή: ΦΕΚ

Οι τιμές των σεισμικών επιταχύνσεων για κάθε περιοχή είναι οι μέγιστες ενεργές εδαφικές επιταχύνσεις σχεδιασμού (ΜΕΕΕΣ), με βάση τις οποίες έγινε η κατανομή των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας και σχεδιάστηκε ο Νέος Χάρτης. Οι τιμές των ΜΕΕΕΣ που εισάγονται στον

Κανονισμό, δεν συμπίπτουν εν γένει με τις τιμές των μεγίστων εδαφικών επιταχύνσεων που προκύπτουν από τα δεδομένα των σεισμολογικών φορέων της χώρας.

Για τη σεισμική ανάλυση της κατασκευής, η τιμή της σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους κατά ΕΑΚ, δίδεται από τον τύπο:

$$A = a * g$$

όπου:

α: συντελεστής σεισμικής επικινδυνότητας για:

- τη ζώνη I = 0,16
- τη ζώνη II = 0,24
- τη ζώνη III = 0,36

g: επιτάχυνση της βαρύτητας = 9,8 m/s²

6.1.4. Έδαφος

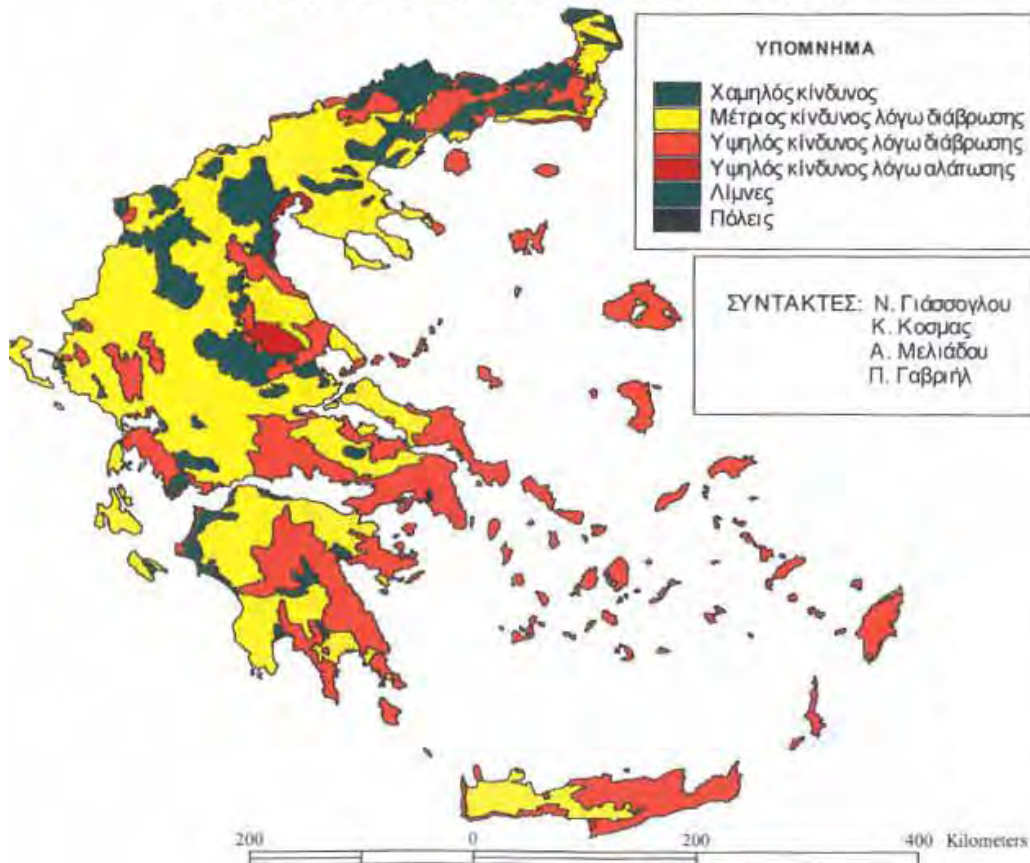
Το έδαφος συνιστά έναν πολύτιμο φυσικό πόρο για την ανθρώπινη επιβίωση και για το σύνολο της περιβαλλοντικής ποιότητας της χώρας. Αν και θεωρείται ανανεώσιμος φυσικός πόρος, ο ρυθμός ανανέωσής του σε συνδυασμό με τις αυξημένες πιέσεις που δέχεται από το σύνολο των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή υποβάθμισή του.

Τα εδάφη γενικά χαρακτηρίζονται από χαμηλού περιεχομένου οργανική ουσία, γεγονός το οποίο προκαλεί δομική υποβάθμιση και εδαφική διάβρωση. Οι απότομες κλίσεις σε συνδυασμό με την αυξανόμενη καταστροφή της φυσικής βλάστησης (λόγω δασικών πυρκαγιών, καλλιέργειας, υπερβόσκησης) έχουν προκαλέσει σοβαρή διάβρωση των εδαφών στα ορεινά. Βάσει των εδαφολογικών ιδιοτήτων, του κλίματος και της τοπογραφίας, η έκταση του εδάφους με πιθανώς υψηλή ποιότητα αντιπροσωπεύει το 19% του συνολικού εδάφους, ενώ 18% είναι έδαφος μέτριας ποιότητας και 57% είναι έδαφος χαμηλής ποιότητας.

Ο κίνδυνος της ερημοποίησης αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα σε σχέση με τους εδαφικούς πόρους. Η διάβρωση, η αλάτωση και η τελική απώλεια της παραγωγικότητας των εδαφών (ποιοτικά και ποσοτικά) αποτελεί σημαντική επίπτωση στην εν γένει περιβαλλοντική ποιότητα. Περισσότερο από το ένα τρίτο του ελλαδικού χώρου βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης ή έχει ερημοποιηθεί. Η ερημοποίηση ως φυσική διεργασία είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων (φυσικοί - περιβαλλοντικοί, ανθρωπογενείς) που δρουν είτε μεμονωμένα, είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η κυριότερη διεργασία ερημοποίησης είναι η διάβρωση των εδαφών, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών. Η διάβρωση επιφέρει δραστική μείωση του βάθους του εδάφους και συνεπώς του διαθέσιμου ύδατος για την ανάπτυξη των φυτών, της γονιμότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών, καθώς και της βλάστησης. Επίσης, άλλες σημαντικές διεργασίες ερημοποίησης είναι η αλάτωση και αλκαλίωση των εδαφών, που παρατηρείται ιδιαίτερα στις πεδινές παράκτιες περιοχές όπου συνοδεύεται με υπερεκμετάλλευση και υποβάθμιση των υπογείων υδάτων.

Στο Σχήμα 6-12 παρουσιάζεται χάρτης, ο οποίος αναδεικνύει τον πιθανό κίνδυνο ερημοποίησης για τον εθνικό χώρο. Όπως προκύπτει, μεταξύ των περιοχών «υψηλού κινδύνου» ερημοποίησης

κατατάσσονται όλα τα νησιά του Αιγαίου, περιοχές της Ανατολικής Πελοποννήσου, Στερεάς Ελλάδας και Εύβοιας, τμήματα των Θεσσαλίας, Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και το Κεντρικό και Νοτιοανατολικό τμήμα της Κρήτης. Οι περιοχές υψηλού κινδύνου χαρακτηρίζονται από πολύ μικρό ύψος βροχής, υψηλή εξατμισοδιαπνοή και υψηλή διαβρωσιμότητα λόγω μεγάλων κλίσεων του εδάφους. Η ερημοποίηση εκτιμάται πως απειλεί πάνω από 30% της ελληνικής επικράτειας, όντας ο σημαντικότερος κίνδυνος υποβάθμισης γαιών στην Ελλάδα και στην υπόλοιπη Μεσόγειο



Σχήμα 6-12: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας

Πηγή: Εθνική Επιτροπή κατά της ερημοποίησης

6.1.5. Υδατικοί πόροι

Η Ελλάδα έχει έντονο ανάγλυφο, περιορισμένη ενδοχώρα και μεγάλο ανάπτυγμα ακτών. Αποτέλεσμα της ιδιόμορφης αυτής γεωμορφολογικής διάρθρωσης είναι η πολυδιάσπαση του χώρου σε μικρές λεκάνες απορροής. Το 85-90% περίπου των υδατικών πόρων είναι επιφανειακά ύδατα και το 10-15% υπόγεια. Η ποιότητα των εσωτερικών υδάτων της χώρας βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα με κάποιες εξαιρέσεις που περιλαμβάνουν ευτροφισμό των αβαθών κυρίως λιμνών, καθώς και την εισροή θαλάσσιου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς.

Τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της χώρας παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6-2: Κατάλογος ποταμών της Ελλάδας

α/α	Ποταμός	Μήκος (km)	Κύριες Πηγές	Εκβολές
1	Αλιάκμονας	297	Γράμμος	Θερμαϊκός
2	Αχελώος	220	Βόρεια Πίνδος	Ιόνιο
3	Πηνειός (Θεσσαλικός)	205	Βόρεια Πίνδος	Θερμαϊκός
4	Έβρος	204 (480)*	Ρίλα, Βουλγαρία	Θρακικό
5	Νέστος	130 (243)*	Ρίλα, Βουλγαρία	Θρακικό
6	Στρυμόνας	118 (392)*	Βιτόσα, Βουλγαρία	κόλπος Ορφανού
7	Θύαμις (Καλαμάς)	115	Δούσκο	Ιόνιο
8	Αλφειός	110	Πάρνωνας	Ιόνιο
9	Άραχθος	110	Βόρεια Πίνδος	Αμβρακικός
10	Ενιπέας (Θεσσαλικός)	84	Όθρυς	Πηνειός (Θεσσαλικός)
11	Ευρώτας	82	Πάρνωνας	Λακωνικός
12	Λούρος	80	Τόμαρος	Αμβρακικός
13	Σπερχειός	80	Τυμφρηστός	Μαλιακός
14	Εύηνος	80	Βαρδούσια	Πατραϊκός
15	Ταυρωπός (Μέγδοβας)	78	Άγραφα	Αχελώος
16	Αξιός	76 (380)*	Σκάρδος, Π.Γ.Δ.Μ.	Θερμαϊκός
17	Αώος	70 (260)*	Λύγκος, Βόρεια Πίνδος	Αδριατική
18	Γαλλικός	70	Κρούσσια όρη	Θερμαϊκός
19	Λάδωνας	70	Αροάνια	Αλφειός
20	Μόρνος	70	Οίτη	Κορινθιακός
21	Πηνειός (Πελοπόννησος)	70	Ερύμανθος	Ιόνιο
22	Κομφάτος	68	Δυτική Ροδόπη	Βιστονίδα
23	Λουδίας	60	Βόρας	Θερμαϊκός
24	Κηφισός (Βοιωτικός)	60	Γκιώνα	Υλίκη
25	Λίσσος (Φιλιούρης)	58	Αν. Ροδόπη (Μεγάλο Λιβάδι Βυρσίνης)	Όρμος Ανοιχτό, Θρακικό
26	Ασωπός	57	Κιθαιρώνας	Νότιος Ευβοϊκός
27	Κόσυνθος	55	Κούλα (Χαϊντού)	Βιστονίδα
28	Βοσβόζης	53	Παπίκιο	Θρακικό Πέλαγος (όρμος Ανοιχτό)

*Αναφέρεται το τμήμα του ποταμού στο ελληνικό έδαφος και σε παρένθεση το συνολικό μήκος του ποταμού

Πηγή: ΓΥΣ

Πίνακας 6-3: Κατάλογος φυσικών λιμνών της Ελλάδας

α/α	Ονομασία	Γεωγραφικό διαμέρισμα	Επιφάνεια (km ²)	Μέγιστο μήκος (km)	Μέγιστο πλάτος (km)	Βάθος (m)	Υψόμετρο (m)
1	Τριχωνίδα	Στερεά Ελλάδα	95,840	18,000	8,200	58,000	22,000
2	Βόλβη	Μακεδονία (Θεσσαλονίκη)	75,456	20,150	6,700	23,000	55,128
3	Βεγορίτιδα	Μακεδονία (Φλώρινα, Πέλλα)	54,310	14,800	6,900	16,000	540,000
4	Βιστωνίδα	Θράκη (Ξάνθη, Ροδόπη)	45,030	12,450	7,000	4,000	0,100
5	Κορώνεια	Μακεδονία (Θεσσαλονίκη)	42,823	10,750	5,050	1,000	100,000
6	Μικρή Πρέσπα *	Μακεδονία (Φλώρινα, Αλβανία)	42,541	15,300	6,500	8,400	850,000
7	Μεγάλη Πρέσπα *	Μακεδονία (Φλώρινα, Αλβανία, Π.Γ.Δ.Μ.)	39,400	11,600	6,100	50,000	842,000
8	Ορεσιτιάδα (Καστοριάς)	Μακεδονία (Καστοριά)	28,655	7,500	5,425	9,000	630,000
9	Παμβώτιδα	Ήπειρος	19,470	7,950	5,425	11,000	470,000
10	Υλίκη	Στερεά Ελλάδα	19,118	10,825	5,600	11,000	80,000
11	Δοϊράνη	Μακεδονία (Κιλκίς, Π.Γ.Δ.Μ.)	15,350	8,100	2,750	4,000	160,000
12	Αμβρακία	Στερεά Ελλάδα	14,477	13,150	3,740	40,000	16,000
13	Λυσιμαχία	Στερεά Ελλάδα	13,085	6,238	3,000	9,000	20,000
14	Πετρών	Μακεδονία (Φλώρινα)	12,294	5,250	4,238	3,000	572,000
15	Παραλίμνη	Στερεά Ελλάδα	10,930	8,110	2,000	38,500	60,000
16	Χειμαδίτιδα	Μακεδονία (Φλώρινα)	10,800	5,150	0,700	2,500	593,000
17	Οζερός	Στερεά Ελλάδα	9,450	5,200	2,683	10,000	110,000
18	Βουλκαρία	Στερεά Ελλάδα	9,207	4,000	3,540	2,500	10,000
19	Δύστος	Εύβοια	5,165	4,280	2,060	3,000	16,000
20	Πικρολίμνη	Μακεδονία (Κιλκίς)	3,772	2,425	2,350	1,000	50,000
21	Στυμφαλία	Πελοπόννησος	3,545	3,475	1,263	5,000	625,000
22	Μητρικού (Ισμαρίδα)	Θράκη (Ροδόπη)	2,524	2,450	1,750	1,500	3,000
23	Σαλίτη	Στερεά Ελλάδα	1,986	2,350	1,550		
24	Ζάζαρη	Μακεδονία (Φλώρινα)	1,845	2,075	1,425	3,000	602,000
25	Καϊάφα	Πελοπόννησος	1,680	2,900	0,875		
26	Μόρφη	Ήπειρος	0,970	2,500	0,700		
27	Λάμια	Πελοπόννησος	0,562	1,188	0,650		
28	Κουρνά	Κρήτη	0,501	1,010	0,875		
29	Πωγωνίτσα	Στερεά Ελλάδα	0,437	0,938	0,700		
30	Ζηρός	Ήπειρος	0,372	1,350	0,475		
31	Προντάνη	Ήπειρος	0,333	1,400	0,400		
32	Ζαραβίνα	Ήπειρος	0,275	0,633	0,600	31,500	458,000
33	Κόκκαλα	Στερεά Ελλάδα	0,237	1,025	0,538		
34	Μικρή Σαλίτη	Στερεά Ελλάδα	0,188	0,825	0,300		
35	Κουμουνδούρου	Στερεά Ελλάδα (Αττική)	0,148	0,650	0,380		
36	Αεροφωλιές	Μακεδονία	0,144	0,700	0,250		
37	Σαΐτα	Ήπειρος	0,134	0,550	0,300		
38	Αβιλαριάς	Στερεά Ελλάδα	0,125	0,500	0,350		
39	Μουστός	Πελοπόννησος	0,102	0,630	0,250		

α/α	Ονομασία	Γεωγραφικό διαμέρισμα	Επιφάνεια (km ²)	Μέγιστο μήκος (km)	Μέγιστο πλάτος (km)	Βάθος (m)	Υψόμετρο (m)
40	Νυμφών	Θράκη (Εβρος)					
41	Τσεκούρι						
42	Σκεπή						
43	Σπίτια						
44	Γυναίκα						

*Αναφέρεται το τμήμα της λίμνης επί ελληνικού εδάφους

Πηγή: ΓΥΣ

Πίνακας 6-4: Κατάλογος τεχνητών λιμνών της Ελλάδας

α/α	Ονομασία	Γεωγραφικό διαμέρισμα	Επιφάνεια (km ²)	Μέγιστο μήκος (km)	Μέγιστο πλάτος (km)	Βάθος (m)	Υψόμετρο (m)
1	Κρεμαστών	Στερεά Ελλάδα	68,532	44,920	13,190	60,000	750,000
2	Πολυφύτου	Μακεδονία (Κοζάνη)	56,793	29,480	4,150	46,000	293,000
3	Κερκίνη	Μακεδονία (Σέρρες)	37,688	14,490	5,650	10,000	30,000
4	Καστρακίου	Στερεά Ελλάδα	26,804	29,380	3,250		
5	Πλαστήρα	Θεσσαλία	22,180	13,760	4,330		
6	Πηνειού	Πελοπόννησος	19,895	8,490	6,810	60,000	80,000
7	Θησαυρού	Μακεδονία (Δράμα)	20,000			175,000	320,000
8	Πουρναρίου	Ήπειρος	18,233	17,730	7,360		
9	Μόρνου	Στερεά Ελλάδα	15,050				
10	Αώου	Ήπειρος	11,500				1350,000
11	Σμοκόβου	Θεσσαλία	8,500				
12	Στράτου	Στερεά Ελλάδα	8,400				
13	Άγρα	Μακεδονία (Πέλλα)	5,800				
14	Σφηκιά	Μακεδονία (Ημαθία)	4,300				
15	Πλατανόβρυσης	Μακεδονία (Δράμα)	3,250			95,000	224,000
16	Λάδωνα	Πελοπόννησος	3,048	9,200	1,500		
17	Μεταλλείου	Μακεδονία (Κιλκίς)		2,000	0,100	35,000	275,000
18	Ασωμάτων	Μακεδονία (Ημαθία)	2,600				
19	Μαραθώνα	Στερεά Ελλάδα(Αττική)	1,027	3,790	0,750		
20	Λούρου	Ήπειρος	0,150				
21	Γρατινής	Θράκη (Ροδόπη)		3,000	0,450	48,000	96,000

Πηγή: ΓΥΣ, ΔΕΗ

Τα υπόγεια υδατικά συστήματα της χώρας ανέρχονται σε 500 περίπου, τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως για ύδρευση και άρδευση.

Η Ελλάδα έχει διαιρεθεί σε 14 μονάδες (σύνολα λεκανών απορροής), με κατά το δυνατόν όμοιες υδρολογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες, οι οποίες αποτελούν το περιφερειακό επίπεδο στον τομέα διαχείρισης ύδατος βάσει του Ν.1739/87.

Με την υπ. αριθμ. 706/16-07-2010 (ΦΕΚ 1383/Β/02-09-2010) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων: «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», όπως διορθώθηκε και ισχύει, έχουν καθοριστεί σε επίπεδο χώρας σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα):

- ΥΔ GR01: Δυτική Πελοπόννησος

- ΥΔ GR02: Βόρεια Πελοπόννησος
- ΥΔ GR03: Ανατολική Πελοπόννησος
- ΥΔ GR04: Δυτική Στερεά Ελλάδα
- ΥΔ GR05: Ήπειρος
- ΥΔ GR06: Αττική
- ΥΔ GR07: Ανατολική Στερεά Ελλάδα
- ΥΔ GR08: Θεσσαλία
- ΥΔ GR09: Δυτική Μακεδονία
- ΥΔ GR10: Κεντρική Μακεδονία
- ΥΔ GR11: Ανατολική Μακεδονία
- ΥΔ GR12: Θράκη
- ΥΔ GR13: Κρήτη
- ΥΔ GR14: Νήσοι Αιγαίου

Στα ακόλουθα σχήματα και πίνακες παρουσιάζονται τα όρια των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων και των 45 Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας.



Σχήμα 6-13: Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας

Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ / ΕΓΥ: http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=section&id=2&Itemid=12

Πίνακας 6-5: Λεκάνες Απορροής της Ελλάδας

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Λεκάνη Απορροής	ΥΔ	Έκταση (km ²)
GR01	Πρεσπών	GR09	1.209,940
GR02	Αλιάκμονα	GR09	12.409,740
GR03	Αξιού	GR10	3.327,610
GR04	Γαλλικού	GR10	1.051,280
GR05	Χαλκιδικής	GR10	5.546,270
GR06	Στρυμόνα	GR11	7.320,750
GR07	Νέστου	GR12	2.975,520
GR08	Ρεμ Ξάνθης-Ξηρορέματος	GR12	1.663,590
GR09	Ρεμ Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου	GR12	1.958,440
GR10	Έβρου	GR12	4.080,910
GR11	Αώου	GR05	2.360,728
GR12	Καλαμά	GR05	2.523,492
GR13	Αχέροντος	GR05	1.291,672
GR14	Αράχθου	GR05	2.208,925
GR15	Αχελώου	GR04	7.530,690
GR16	Πηνειού	GR08	11.062,200
GR17	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	GR08	2.078,870
GR18	Σπερχειού	GR07	2.317,680
GR19	Εύβοιας	GR07	3.686,720
GR20	Εύηνου	GR04	1.343,875
GR21	Μόρνου	GR04	1.254,856
GR22	ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου	GR07	919,960
GR23	Βοιωτικού Κηφισού	GR07	2.720,040
GR24	Άμφισσας	GR07	784,620
GR25	Ασωπού	GR07	1.362,320
GR26	Λεκανοπεδίου Αττικής	GR06	3.186,180
GR27	Ρεμάτων Παραλίας Βορ Πελοποννήσου	GR02	3.684,590
GR28	Πείρου-Βέργα-Πηνειού	GR02	2.423,430
GR29	Αλφειού	GR01	3.809,940
GR30	Οροπεδίου Τρίπολης	GR03	907,370
GR31	Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου	GR03	5.296,050
GR32	Πάμισου-Νέδοντος-Νέδα	GR01	3.424,930
GR33	Ευρώτα	GR03	2.239,070
GR34	Κέρκυρας-Παξών	GR05	631,470
GR35	Σποράδων	GR07	499,050
GR36	Ανατολικού Αιγαίου	GR14	3.836,440
GR37	Κυκλάδων	GR14	2.590,230
GR38	Δωδεκανήσων	GR14	2.715,240
GR39	Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου	GR13	3.676,060
GR40	Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου	GR13	2.798,200
GR41	Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης	GR13	1.870,280
GR42	Θάσου-Σαμοθράκης	GR12	564,320

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Λεκάνη Απορροής	ΥΔ	Έκταση (km ²)
GR43	Άθως	GR10	239,540
GR44	Λευκάδας	GR04	364,830



Σχήμα 6-14: Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας

Πηγή: ΥΑ 706/2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2-9-2010)

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής της χώρας, έχουν εγκριθεί στο σύνολό τους, στα οποία καθορίζονται τα απαιτούμενα μέτρα για:

- την βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων (ποταμών, λιμνών, εκβολών και παράκτιων νερών),
- την εξασφάλιση της επάρκειας και την βελτίωση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων,
- την προστασία των χερσαίων οικοσυστημάτων και βιοτόπων σε ότι αφορά τις υδατικές τους ανάγκες.

Στα Σχέδια περιλαμβάνεται ανάλυση του κόστους ύδατος σε κάθε κατηγορία χρηστών κατά περιοχή. Τα μέτρα περιλαμβάνουν κυρίως:

- μέτρα περιορισμού ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων
- μέτρα αύξησης των διαθέσιμων πόρων όπως εμπλουτισμός των υπόγειων υδάτων, επαναχρησιμοποίηση υδάτων, αφαλατώσεις κ.λ.π.
- μέτρα μείωσης της ζήτησης ύδατος, όπως μέτρα για τον περιορισμό των απωλειών, μέτρα για μείωση της σπατάλης στην χρήση ύδατος
- μέτρα περιορισμού των απολήψεων από επιφανειακά και υπόγεια ύδατα
- μέτρα περιορισμού ταμείωσης υδάτων και μικρών υδροηλεκτρικών έργων
- μέτρα ανασύστασης και αποκατάστασης υγροβιότοπων
- μέτρα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης

Το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδάτων (ανα-) διαμορφώθηκε, τον Σεπτέμβριο του 2011, με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280)».

Το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης περιλαμβάνει 449 σταθμούς παρακολούθησης σε ποταμούς, 53 σταθμούς σε λίμνες, 34 σε μεταβατικά, 80 σε παράκτια και 1.392 σταθμούς σε υπόγεια ύδατα (συνολικός αριθμός σταθμών 2008, από τους οποίους οι 616 βρίσκονται σε επιφανειακά και οι 1.392 σε υπόγεια ύδατα). Οι σταθμοί διακρίνονται σε εποπτικούς και επιχειρησιακούς: οι εποπτικοί σταθμοί βρίσκονται σε υδατικά συστήματα που είναι σε καλή κατάσταση και λειτουργούν μόνο για μια συγκεκριμένη περίοδο (για 1 έτος), ενώ οι επιχειρησιακοί σταθμοί βρίσκονται σε συστήματα που δεν είναι σε καλή κατάσταση και λειτουργούν συνεχώς (ένας επιχειρησιακός σταθμός, αν διαπιστωθεί ότι η κατάσταση του συστήματος που βρίσκεται βελτιώθηκε σε καλή, μπορεί τότε να χαρακτηριστεί ως εποπτικός).

Με το αναδιαμορφωμένο αυτό Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης (<http://nmwn.ypeka.gr/>), καλύπτονται πλήρως οι σχετικές απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τα Ύδατα (Άρθρο 8 & Παράρτημα V), όσο και των Οδηγιών για τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (91/676/ΕΟΚ), για τα υπόγεια ύδατα (2006/118/ΕΚ) και για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ). Οι Φορείς που αναλαμβάνουν, υπό την επίβλεψη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, τη λειτουργία του δικτύου, σύμφωνα με την ανωτέρω ΚΥΑ, είναι:

- το Γενικό Χημείο του Κράτους (Γ.Χ.Κ.),

- το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.),
- το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.),
- το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (Ε.Κ.Β.Υ.),
- η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.) και
- το Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων (Ι.Ε.Β.).

Η συνολική έκφραση της κατάστασης ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος καθορίζεται από τις χαμηλότερες τιμές της οικολογικής και της χημικής του κατάστασης. Αντίστοιχα η συνολική έκφραση της κατάστασης ενός υπόγειου υδατικού συστήματος καθορίζεται από τις χαμηλότερες τιμές της ποσοτικής και της χημικής του κατάστασης.

Η ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων διακρίνεται σε καλή και κακή. Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τον χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων είναι η αγωγιμότητα και οι συγκεντρώσεις ρύπων.

Όσον αφορά στην αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, από το σύνολο των θέσεων που παρακολουθήθηκαν τη διετία 2007 - 2008, το 64% (2007) και το 55% (2008) των θέσεων, ταξινομείται σε καλή χημική κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 36% (2007) και 45% (2008) η χημική κατάσταση διαφαίνεται κατώτερη της καλής.

Από το σύνολο των θέσεων που παρακολουθήθηκαν τη διετία 2007 - 2008 και σε σχέση με τους ειδικούς ρύπους, οι οποίοι αποτελούν υποβοηθητικές παραμέτρους που συναξιολογούνται κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης, το 64% (2007) και το 40% (2008) των θέσεων, ταξινομείται σε καλή κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 37% (2007) και 60% (2008) η κατάσταση χαρακτηρίζεται κατώτερη της καλής.

Με την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 145026/10-01-2014 συστάθηκε το Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ηλεκτρονικό μητρώο (<http://lmt.ypeka.gr/>), το οποίο αναπτύσσεται και τηρείται στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων με τη μορφή συστήματος βάσης γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών. Το σύστημα οργανώνεται σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις του Ν. 3882/2010. Το ΕΜΣΥ Τροφοδοτείται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, που συνδέονται με το σύστημα βάσης γεωχωρικών δεδομένων, και εντάσσεται στην Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών. Σύμφωνα με την ΚΥΑ, εγγράφονται αυτεπαγγέλτως από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, χωρίς να χρειάζεται ο πολίτης να ακολουθήσει καμία νέα διαδικασία, στο ΕΜΣΥ:

- α) νέα σημεία υδροληψίας στα οποία χορηγείται άδεια χρήσης νερού μετά την έναρξη ισχύος της απόφασης,
- β) σημεία υδροληψίας για τα οποία κατά την έναρξη ισχύος της απόφασης έχουν υποβληθεί στις αρμόδιες υπηρεσίες αιτήσεις για χορήγηση ή ανανέωση άδειας χρήσης νερού, σύμφωνα με τις εκάστοτε κείμενες σχετικές διατάξεις,
- γ) υφιστάμενα σημεία υδροληψίας, τα οποία αδειοδοτήθηκαν μετά την 20-12-2005, ανεξαρτήτως εάν η άδεια χρήσης νερού είναι σε ισχύ ή όχι και δεν εμπίπτουν στην περίπτωση (β)

Το ίδιο συμβαίνει και σε κάθε μετέπειτα μεταβολή ή διόρθωση των στοιχείων κάθε εγγραφής. Επίσης, με τη νέα διαδικασία, για:

- δ) υφιστάμενα σημεία υδροληψίας, τα οποία αδειοδοτήθηκαν για πρώτη φορά πριν την 20-12-2005, ανεξαρτήτως εάν η άδεια χρήσης νερού είναι σε ισχύ ή όχι και δεν εμπίπτουν στην περίπτωση (β),
- ε) όλα εν γένει τα υφιστάμενα σημεία υδροληψίας ενεργά ή ανενεργά που δεν υπάγονται στις ανωτέρω περιπτώσεις.

6.1.6. Κλιματική αλλαγή

Ως κλιματική αλλαγή νοείται η μεταβολή του παγκόσμιου κλίματος και ειδικότερα οι μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών που εκτείνονται σε μεγάλη χρονική κλίμακα. Τέτοιου τύπου μεταβολές περιλαμβάνουν στατιστικά σημαντικές διακυμάνσεις ως προς τη μέση κατάσταση του κλίματος ή τη μεταβλητότητά του, που εκτείνονται σε βάθος χρόνου δεκαετιών ή περισσότερων ακόμα ετών. Οι κλιματικές αλλαγές οφείλονται σε φυσικές διαδικασίες, καθώς και σε ανθρώπινες δραστηριότητες με επιπτώσεις στο κλίμα, όπως η τροποποίηση της σύνθεσης της ατμόσφαιρας. Στη Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Μεταβολές (UNFCCC), ως κλιματική αλλαγή ορίζεται ειδικότερα η μεταβολή στο κλίμα που οφείλεται άμεσα ή έμμεσα σε ανθρώπινες δραστηριότητες, διακρίνοντας τον όρο από την κλιματική μεταβλητότητα που έχει φυσικά αίτια.

Οι μεγαλύτερες θερμοκρασιακές αυξήσεις στην Ευρώπη απαντώνται στη νότια Ευρώπη και στην Αρκτική, και οι μεγαλύτερες μειώσεις της κατακρήμνισης παρουσιάζονται στη νότια Ευρώπη με αυξήσεις στα βόρεια και βορειοδυτικά. Οι προβλεπόμενες αυξήσεις της έντασης και της συχνότητας των καυσώνων και των πλημμυρών, καθώς και οι αλλαγές στην κατανομή ορισμένων μολυσματικών ασθενειών και της γύρης επηρεάζουν δυσμενώς την ανθρώπινη υγεία.

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί πρόσθετη πίεση στα οικοσυστήματα, οδηγώντας σε μετακινήσεις πολλών ειδών φυτών και ζώων προς τα βόρεια και προς πιο ορεινές περιοχές. Έχει αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργία, τη δασοκομία, την παραγωγή ενέργειας, τον τουρισμό και τις υποδομές γενικότερα.

Οι κυριότερες αιτίες της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής είναι τα εκπεμπόμενα αέρια του θερμοκηπίου, τόσο από φυσικές διεργασίες όσο και από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το σημαντικότερο φυσικό αέριο του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα είναι οι υδρατμοί. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες απελευθερώνουν μεγάλες ποσότητες άλλων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, αυξάνοντας τις ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις των αερίων αυτών και ενισχύοντας έτσι το φαινόμενο του θερμοκηπίου και θερμαίνοντας το κλίμα.

Οι κύριες πηγές ανθρωπογενών αερίων του θερμοκηπίου είναι:

- η καύση ορυκτών καυσίμων (άνθρακας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο) στην παραγωγή ηλεκτρισμού, τις μεταφορές, τη βιομηχανία και τα νοικοκυριά (παραγωγή CO₂)
- η γεωργία (παραγωγή CH₄) και οι αλλαγές στη χρήση της γης, όπως είναι η αποδάσωση (μειωμένη απορρόφηση CO₂)
- η υγειονομική ταφή των αποβλήτων (παραγωγή CH₄)
- η χρήση βιομηχανικών φθοριούχων αερίων.

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εκπομπών για τα 6 αέρια του θερμοκηπίου (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC και SF₆) για την περίοδο 1990-2010.

Πίνακας 6-6: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (kt CO₂ eq) (1990-2000)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (χωρίς LULUCF)</i>											
CO ₂	83.301,00	83.016,87	84.718,81	84.064,68	86.339,80	86.800,09	68.917,19	93763,23	98.671,77	98.068,26	103.210,17
CH ₄	10.321,96	10.276,63	10.387,23	10.369,93	10.554,04	10580,86	10.810,16	10.716,54	10.950,65	10865,81	10.817,83
N ₂ O	10.281,00	9.978,05	9.825,67	8.952,02	8.767,50	9.033,48	9.262,34	9.042,57	8.986,12	8.898,09	8.571,72
HFC	935,06	1.106,82	908,39	1.809,35	2.150,52	3.304,78	3.844,18	4.138,19	4.638,51	5.453,41	4.345,18
PFC	163,37	164,17	161,21	96,98	60,37	53,97	46,14	107,67	133,04	90,32	105,09
SF ₆	3,07	3,16	3,26	3,35	3,45	3,59	3,68	3,73	3,78	3,87	3,99
Σύνολο	105.005,46	104.545,70	106.004,57	105.096,30	107.875,68	109.776,76	112.883,69	117.771,93	123.383,87	123.379,76	127.053,98
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου / απορροφήσεις από LULUCF</i>											
CO ₂	-2.571,00	-2.657,11	-2.958,90	-3.313,84	-2.937,17	-3.274,50	-2.857,52	-2.742,97	-3.057,28	-3.216,25	-2.935,72
CH ₄	26,90	16,76	50,13	39,99	39,20	19,61	15,50	28,31	67,64	6,05	95,19
N ₂ O	2,73	1,70	5,09	4,06	3,98	1,99	1,57	2,87	6,86	0,61	9,66
Σύνολο	-2.541,37	-2.638,65	-2.903,68	-3.269,80	-2.893,99	-3.252,89	-2.840,46	-2.711,79	-2.982,78	-3.209,58	-2.830,87
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από διεθνείς μεταφορές</i>											
CO ₂	10.475,30	9.487,60	10.665,71	12.212,33	13.251,52	13.862,55	12.399,31	12.343,16	13.595,02	12.685,32	13.857,13
CH ₄	179,14	165,19	188,14	203,36	174,84	180,14	165,31	161,24	129,75	152,92	181,06
N ₂ O	574,83	545,18	646,67	704,95	893,40	767,69	861,37	651,82	597,71	616,43	686,81
Σύνολο	11.229,27	10.188,97	11.500,52	13.120,64	14.119,76	14.810,38	13.225,99	13.156,23	14.322,47	13.454,67	14.725,01

Πηγή: Εθνική Απογραφή Εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τ.ΥΠΕΚΑ, Απρίλιος 2012

Πίνακας 6-7: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (kt CO₂ eq) (2001-2010)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (χωρίς LULUCF)</i>										
CO₂	105.569,73	105.216,19	109.351,32	109.635,71	113.407,80	111.928,39	114.442,27	110.707,29	104.472,44	97.468,85
CH₄	10.028,24	10.047,00	10.073,90	10.113,24	10.148,37	10.189,71	10.032,42	9.988,42	9.731,05	9.794,61
N₂O	8.395,15	8.313,59	8.236,60	8.244,17	7.942,56	7.728,75	7.911,16	7.514,51	7.058,04	7.357,59
HFC	3.964,27	4.130,47	3.930,35	4.014,57	4.086,28	2.229,07	2.574,46	2.956,54	3.356,11	3.557,92
PFC	71,16	69,14	72,47	68,99	69,89	66,35	76,22	89,12	69,87	101,61
SF₆	4,06	4,25	4,25	4,47	6,45	8,37	9,92	7,53	5,26	6,14
Σύνολο	128.032,61	127.780,65	131.668,89	132.081,14	135.661,35	132.150,62	135.046,45	131.263,40	124.692,77	118.286,73
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου / απορροφήσεις από LULUCF</i>										
CO₂	-2.786,57	-3.079,29	-2.766,77	-2.965,92	-2.896,74	-2.957,87	-2.383,65	-2.751,34	-2.836,79	-2.649,58
CH₄	15,37	2,49	3,40	8,53	4,90	9,64	167,23	20,26	20,94	7,06
N₂O	1,56	0,25	0,35	0,87	0,50	0,98	16,97	2,06	2,13	0,72
Σύνολο	-2.769,64	-3.076,55	-2.763,02	-2.956,53	-2.891,34	-2.947,25	-2.199,45	-2.729,02	-2.813,72	-2.641,81
<i>Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (χωρίς LULUCF)</i>										
CO₂	13.351,40	12.214,71	13.150,47	13.327,28	11.463,77	12.661,00	12.935,62	12.608,67	10.909,12	10.735,60
CH₄	184,97	225,09	200,39	234,39	114,04	123,87	158,13	119,77	104,31	16,39
N₂O	637,77	679,30	623,84	675,80	413,35	444,07	493,66	414,76	368,40	218,96
Σύνολο	14.174,15	13.119,10	13.974,71	14.237,47	11.991,16	13.228,95	13.587,42	13.343,19	11.381,83	10.970,96

Πηγή: Εθνική Απογραφή Εκπομπών αερίων του Θερμοκηπίου, τ.ΥΠΕΚΑ, Απρίλιος 2012

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, το 2010, οι εκπομπές ΑΤΘ (χωρίς LULUCF) ανήλθαν σε 118,29 Mt CO₂ eq, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 10,27%, συγκριτικά με τις εκπομπές του έτους αναφοράς (οριζόμενες για κάθε αέριο) και κατά 12,65% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Η αύξηση αυτή δείχνει ότι η Ελλάδα είναι εντός του στόχου +25%, στο πλαίσιο των δεσμεύσεων που απορρέουν από το Πρωτόκολλο του Κυότο, κατατάσσοντάς την χώρα μεταξύ των 4 Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δεν έχουν υπερβεί τους καθορισμένους στόχους. Εάν επρόκειτο να συμπεριληφθούν οι εκπομπές /απορροφήσεις από LULUCF, τότε η αύξηση θα ανερχόταν σε 10,43% (από 102,46 Mt CO₂ eq το 1990, σε 115,64 Mt CO₂ eq το έτος 2010).

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) αποτελούν την πλειοψηφία των συνολικών εκπομπών ΑΤΘ, αφού ευθύνονται για το 82,40% των συνολικών εκπομπών ΑΤΘ για το έτος 2010 (χωρίς LULUCF) και αυξήθηκαν περίπου κατά 17,01% από το 1990. Οι εκπομπές μεθανίου (CH₄) ευθύνονται για το 8,28% του συνόλου των εκπομπών ΑΤΘ για το 2010, μειωμένες κατά 5,1% από το 1990, ενώ οι εκπομπές υποξειδίου του αζώτου (N₂O), ευθύνονται για το 6,22% των συνολικών εκπομπών ΑΤΘ για το έτος 2010, μειωμένες κατά 28,44% από το 1990. Οι εκπομπές φθοριούχων αερίων (F-gases) ευθύνονται για το 3,1% του συνόλου των εκπομπών ΑΤΘ για το έτος 2010, σημειώνοντας αύξηση κατά 9,02% από το 1995 (έτος αναφοράς για τα φθοριούχα αέρια).

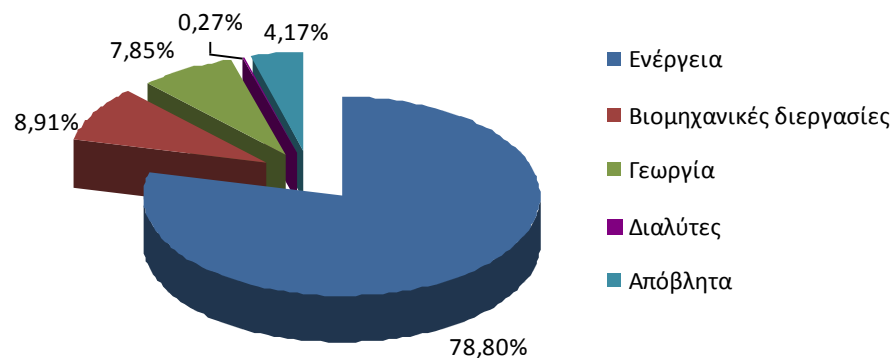
Όσον αφορά στη συνεισφορά των επιμέρους τομέων δραστηριότητας, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 6-8 αντίστοιχα, οι δραστηριότητες που έχουν σχέση με την ενέργεια αποτελούν την μεγαλύτερη πηγή (78,80%) των αερίων του θερμοκηπίου. Οι άλλοι τομείς όπως η γεωργία (7,85%), οι βιομηχανικές διεργασίες (8,91%), τα απορρίμματα (4,17%) και η χρήση διαλυτών (0,27%) συνεισφέρουν το υπόλοιπο 21,20% των συνολικών εκπομπών

Πίνακας 6-8: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε kt CO₂ eq) ανά τομέα δραστηριότητας (2001-2010)

Έτος	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ενέργεια	99.603,51	99.419,00	103.379,12	103.652,91	106.842,82	105.592,36	108.195,62	104.915,56	100.491,25	93.212,74
Βιομηχανικές διεργασίες	13.328,58	13.379,86	13.299,66	13.374,00	13.998,88	11.754,72	12.014,76	11.887,28	10.262,74	10.542,02
Διαλύτες	304,28	305,13	305,93	306,75	309,29	311,92	313,41	314,13	315,60	316,17
Γεωργία	9.859,75	9.828,56	9.764,65	9.847,87	9.555,08	9.388,59	9.603,27	9.223,42	8.939,37	9.282,22
Απορρίμματα	4.936,49	4.848,11	4.919,53	4.899,62	4.955,28	5.103,03	4.919,39	4.923,01	4.683,80	4.933,57
Σύνολο*	128.032,61	127.780,65	131.668,89	132.081,14	135.661,35	132.150,62	135.046,45	131.263,40	124.692,77	118.286,73
LULUCF	-2.769,64	-3.076,55	-2.763,02	-2.956,53	-2.891,34	-2.947,25	-2.199,45	-2.729,02	-2.813,72	-2.641,81
Δείκτης ανά τομέα										
Ενέργεια	128,46	128,22	133,33	133,68	137,79	136,18	139,54	135,31	129,60	120,21
Βιομηχανικές διεργασίες	131,95	132,46	131,67	132,40	138,59	116,37	118,95	117,69	101,60	104,37
Διαλύτες	98,68	98,96	99,22	99,48	100,31	101,16	101,64	101,88	102,36	102,54
Γεωργία	85,86	85,59	85,03	85,76	83,21	81,76	83,63	80,32	77,85	80,83
Απορρίμματα	88,56	86,97	88,25	87,90	88,89	91,54	88,25	88,32	84,02	88,50
Σύνολο**	121,93	121,69	125,39	125,79	129,19	125,85	128,61	125,01	118,75	112,65

* Οι εκπομπές / απορροφήσεις από τον τομέα των χρήσεων γης, τις αλλαγές χρήσεων γης και τη δασοπονία (LULUCF) δεν συμπεριλαμβάνονται.

** Χωρίς LULUCF



Σχήμα 6-15: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά τομέα δραστηριότητας (χωρίς LULUCF) (2010)

Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός

Οι τομείς με τη μεγαλύτερη αύξηση στην τελική κατανάλωση ενέργειας είναι οι μεταφορές και ο κτιριακός τομέας. Ωστόσο, εξωγενείς παράγοντες όπως η αύξηση στις τιμές καυσίμων και η οικονομική κρίση επηρεάζουν άμεσα και δραστικά την ενεργειακή κατανάλωση, διαμορφώνοντας ένα δυναμικό πεδίο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στο σχεδιασμό του ενεργειακού συστήματος.

Τα έτη 2008 και 2009 σε μεγαλύτερο βαθμό, παρατηρήθηκε μείωση της κατανάλωσης ειδικά στον οικιακό και βιομηχανικό τομέα, γεγονός που οφείλεται στην οικονομική κρίση και την αύξηση στις τιμές ενέργειας. Ήδη το 2010, η μείωση αυτή εντείνεται συμπαρασύροντας σε σημαντική μείωση και τον τομέα των μεταφορών, ενώ συνολικά οι επιμέρους μειώσεις της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους τελικούς τομείς χρήσης, οδηγούν σε απόλυτα μεγέθη σε ποσό τελικής κατανάλωσης ενέργειας του επιπέδου των αρχών της προηγούμενης δεκαετίας.

Ουσιαστική αλλαγή και πρόοδος στον τομέα της προσφοράς ενέργειας επετεύχθη με την εισαγωγή του φυσικού αερίου, τόσο στις άμεσες χρήσεις τελικής κατανάλωσης, όσο και στην ηλεκτροπαραγωγή. Επισημαίνεται ότι μέχρι σήμερα τα προϊόντα πετρελαίου κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στην εγχώρια τελική κατανάλωση (66,5% σε σχέση με 41,6% στην ΕΕ).

Διαπιστώνεται ότι ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει σημαντική αύξηση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, κατέχοντας το υψηλότερο μερίδιο σε σχέση με τους υπόλοιπους τομείς (44,9% σε σχέση με 33% στην Ευρώπη) και αποδεικνύεται να υστερεί ως προς την ενεργειακή του αποτελεσματικότητα, τόσο στις αστικές όσο και στις υπεραστικές μετακινήσεις.

Εξέχοντα ρόλο για το υφιστάμενο πλαίσιο πολιτικής διαδραματίζουν οι τρεις νευραλγικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν έως το 2020:

- μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην ΕΕ κατά 20% σε σχέση με τις εκπομπές το 1990
- μερίδιο των ανανεώσιμων ενεργειακών πηγών σε ύψος 20% της ενέργειας που καταναλώνεται στην ΕΕ, με επιμέρους στόχους για τα κράτη μέλη
- μείωση κατά 20% στη χρήση πρωτογενούς ενέργειας σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα, μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Καθορίζονται επιπλέον συγκεκριμένοι στόχοι για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στον τομέα των μεταφορών (10%) και απαλλαγή των χρησιμοποιούμενων στις μεταφορές καυσίμων από τον στοιχειακό άνθρακα (6 %) με χρονικό ορίζοντα το 2020.

6.1.7. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Η ποιότητα του αέρα μεταβάλλεται από ρύπους που απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα κυρίως από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Οι βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι περιλαμβάνουν:

- διοξείδιο του θείου (SO₂) και τα οξείδια του αζώτου (NO_x),
- διοξείδιο και μονοξείδιο του αζώτου (NO₂, NO)
- μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
- μόλυβδος (Pb)
- βενζόλιο

- αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀, PM_{2,5})
- υδρογονάνθρακες (HC's),
- όζον (O₃)
- πτητικές Οργανικές Ενώσεις (VOCs)

Για τις εκπομπές των ανωτέρω ρύπων έχουν καθοριστεί ανώτατα επιτρεπόμενα όρια βάσει Οδηγιών της ΕΕ και άλλων νομοθετικών διατάξεων. Τα γενικά προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης διαχωρίζονται σε προβλήματα βιομηχανικής και αστικής ρύπανσης.

Η βιομηχανική ρύπανση αφορά κυρίως στις περιοχές όπου λειτουργούν θερμοηλεκτρικοί σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικού ενέργειας, μεγάλες βιομηχανικές μονάδες και στις περιοχές όπου υπάρχει συσσώρευση πολλών ακόμη και μικρών βιομηχανιών ή εκείνες όπου υπάρχει άμεση γειτνίαση με κατοικημένες περιοχές.

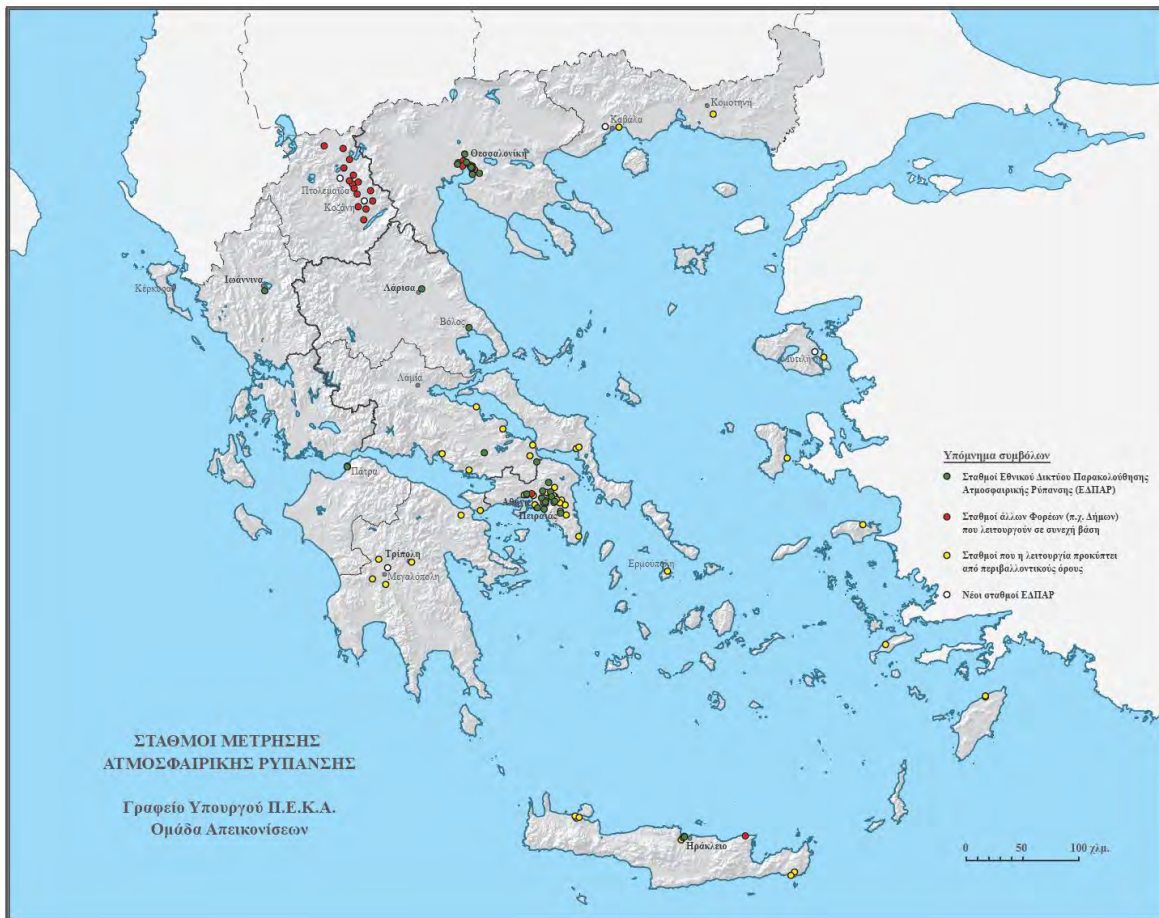
Οι κύριες πηγές της αστικής ρύπανσης είναι τα οχήματα και η θέρμανση, οι οποίες διαβαθμίζονται κατ' αυξητική έννοια από τις μικρές προς τις μεγάλες πόλεις, ακολουθώντας την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Όσον αφορά στις μεταφορές, η ατμοσφαιρική ρύπανση στις αστικές περιοχές οφείλεται στον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό των πάσης φύσεως οχημάτων, στον υψηλό μέσο όρο της ηλικίας των οχημάτων αυτών και τα κυκλοφοριακά προβλήματα. Επίσης οι περιοχές που φιλοξενούν τους μεγάλους λιμένες της χώρας, συμβάλλουν στην αστικής προέλευσης ατμοσφαιρική ρύπανση.

Εκτός, από τις ανθρωπογενείς αιτίες, υπάρχουν και τα φυσικά αίτια που επιδεινώνουν άμεσα ή έμμεσα τα προβλήματα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τα οποία είναι η τοπογραφία μιας περιοχής, οι κλιματολογικές συνθήκες που ευνοούν ιδιαίτερα την εμφάνιση της φωτοχημικής ρύπανσης και η μεταφορά σκόνης από ερήμους (π.χ. Σαχάρα).

Για την εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της χώρας έχει εκπονηθεί από το τ.ΥΠΕΧΩΔΕ η μελέτη «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον Ελλαδικό χώρο», σύμφωνα με την οποία τα σοβαρότερα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης εμφανίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα, Ηράκλειο, Βόλος, Ιωάννινα) καθώς και στις περιοχές παραγωγής ενέργειας από λιγνίτη (Κοζάνη, Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη). Επίσης, προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης εμφανίζονται και σε ορισμένες βιομηχανικές περιοχές (π.χ. Οινοφύτων – Σχηματαρίου).

Με στόχο την ενημέρωση του κοινού σε πραγματικό χρόνο και την προστασία της υγείας ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων, τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανακοινώνονται με συνεχή ροή, ενώ το ΥΠΕΝ συντάσσει ετήσιες και περιοδικές εκθέσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχετικών Οδηγιών, με τα επίπεδα των συγκεντρώσεων των προσδιοριζόμενων ρύπων, για την παρακολούθηση της κατάστασης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος. Στην πλέον πρόσφατη ετήσια έκθεση ατμοσφαιρικής ρύπανσης του τ.ΥΠΕΚΑ για το έτος 2014 (<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GfJ1ricni7Q%3d&tabid=490&language=el-GR>), παρατίθενται αναλυτικοί πίνακες με τις διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών, των συγκεντρώσεων όλων των μετρούμενων ρύπων, ανά σταθμό μέτρησης. Στο Σχήμα 6-16 παρουσιάζονται οι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε όλη την επικράτεια. Σύμφωνα με τη διαχρονική εξέλιξη των τιμών, παρά τις αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης με την

πάροδο των ετών σε διάφορες θέσεις, παρατηρείται μια γενική τάση μετριασμού ή σταθεροποίησης της τιμής των ρύπων.



Σχήμα 6-16: Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Πηγή: «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον ελλαδικό χώρο»

6.1.8. Ακουστικό περιβάλλον

Ο θόρυβος αδιαμφισβήτητα αποτελεί μια μορφή ρύπανσης. Η πλέον σημαντική παράμετρος για την περιγραφή του θορύβου (και γενικότερα του ήχου) είναι το μέγεθος της ακουστικής πίεσης. Η ακουστική πίεση που αντιλαμβάνεται το ανθρώπινο αυτί κυμαίνεται μεταξύ του κατωφλίου ακουστότητας και του ορίου μονίμου βλάβης στο αυτί. Ο λόγος των δύο παραπάνω πιέσεων είναι 1:5.000.000 και για να αποτυπωθεί το μεγάλο αυτό εύρος, χρησιμοποιείται μία λογαριθμική κλίμακα. Εξάλλου, το ανθρώπινο αυτί αντιδρά σε αλλαγές της ακουστικής πίεσης μάλλον αναλογικά, παρά απόλυτα. Έτσι, για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB, καθώς και για την μέτρηση συχνοτήτων η μονάδα Hertz (Hz).

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι προσομοίωσης του ανθρώπινου αυτιού που δίνουν λιγότερη έμφαση σε κάποιες συχνότητες και περισσότερη σε άλλες. Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2.000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dB(A).

Η στάθμη ηχητικής πίεσης (Sound Pressure Level, SPL), εκφραζόμενη σε dB, ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του υπό εξέταση ήχου, προς την

ένταση του ήχου αναφοράς. Η σχέση που συνδέει την ισχύ W , την πίεση P και την ένταση I με την ηχητική στάθμη (SPL) είναι η ακόλουθη:

$$SPL [dB(A)] = 10 \log_{10} \frac{W}{W_o} = 10 \log_{10} \frac{P^2}{P_o^2} = 20 \log_{10} \frac{P}{P_o} = 10 \log_{10} \frac{I}{I_o}$$

Η ένταση του ήχου είναι ανάλογη του τετραγώνου της ηχητικής πίεσης. Όπου:

SPL : η ηχητική στάθμη (Sound Pressure Level), σε dB

\log_{10} : δεκαδικός λογάριθμος

W : η ισχύς που μεταφέρεται από το ηχητικό κύμα, σε W

W_o : η ισχύς αναφοράς (10 – 12 W)

P : η ηχητική πίεση του προς μέτρηση ήχου, σε mbar

P_o : πίεση αναφοράς, ίση με 0,0002 mbar (πίεση αναφοράς ίση με την ηχητική πίεση ενός ήχου στο κατώφλι ακουστότητας)

I : η ένταση ήχου, σε W/m^2

I_o : η ένταση αναφοράς, σε W/m^2

Δεδομένου ότι ο θόρυβος δεν είναι ένας σταθερός ήχος, αλλά έχει μία ακανόνιστα κυμαινόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης, έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός, για την περιγραφή της όχλησης από τον θόρυβο.

Το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες. Αξίζει να σημειωθεί πως οι μονάδες μέτρησης του θορύβου δεν χρησιμοποιούνται με την ίδια μέθοδο που χρησιμοποιούνται οι υπόλοιπες μονάδες (π.χ. μήκους). Η απλή άθροιση των decibels είναι αδύνατη, λόγω του ότι η κλίμακα dB(A) είναι λογαριθμική και όχι γραμμική. Γι' αυτό, το άθροισμα δύο θορύβων του ίδιου ακουστικού επιπέδου L_o σε dB(A) θα έχει σαν αποτέλεσμα, ασχέτως του επιπέδου, μία αύξηση 3dB(A) δηλαδή ένα συνολικό επίπεδο $L_o + 3dB(A)$. Ως εκ τούτου, η άθροιση 10 θορύβων του ίδιου επιπέδου L_o θα δώσει ένα συνολικό θόρυβο $L_o + 10dB(A)$, ενώ η διαφορά των 3 dB(A) στην άθροιση δύο θορύβων, είναι πολύ δύσκολο να γίνει αντιληπτή. Μία αύξηση 10dB(A) αυξάνει σημαντικά την ηχητική εντύπωση ή γενικότερα την ακουστική όχληση. Ανάλογα, μία μείωση κατά 10dB(A) βελτιώνει αισθητά αυτή την εντύπωση.

Συνεπώς, ένας ήχος που μόλις ακούγεται, έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 20 dB, ενώ ένας ήχος που βρίσκεται στο όριο του πόνου έχει περίπου 134 dB. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως ένας δρόμος με ήπια κυκλοφορία έχει SPL 50 dB, ενώ οδικοί άξονες με έντονη κυκλοφορία φτάνουν τα 80 dB.

Οι σημαντικότερες πηγές θορύβου, που ευθύνονται για την υποβάθμιση του ακουστικού περιβάλλοντος, είναι οι:

- Η κυκλοφορία των μέσων μεταφοράς κάθε είδους
- Οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις
- Οι εγκαταστάσεις αναψυχής και διασκέδασης
- Οι οικιακές συσκευές

Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα έχει επιδεινωθεί τα τελευταία χρόνια, με τα σημαντικότερα προβλήματα να εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα, και κυρίως στην περιοχή της Αθήνας, που βρίσκεται συγκεντρωμένο περίπου το 40% του πληθυσμού, το 35% της βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας και το 70% των Υπηρεσιών. Τα προβλήματα στο ακουστικό περιβάλλον, προκαλούνται κατά κύριο λόγο από την οδική κυκλοφορία, η οποία θεωρείται ως η πλέον ενοχλητική πηγή θορύβου για τον αστικό πληθυσμό, και ειδικότερα των βαρέων οχημάτων και των μοτοποδηλάτων. Εκτός από τις μεγάλες αστικές περιοχές, έντονο πρόβλημα θορύβου αντιμετωπίζουν και πολλές τουριστικές περιοχές, όπου υποβαθμίζεται τόσο η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, όσο και η ποιότητα ζωής των μόνιμων κατοίκων. Μικρότερης κλίμακας αλλά οξυμένα προβλήματα θορύβου προέρχονται από ειδικές δραστηριότητες (π.χ. κέντρα διασκέδασης) και από μηχανολογικές εγκαταστάσεις (π.χ. βιοτεχνίες, κλιματιστικά μηχανήματα).

Οι υφιστάμενες δεσμεύσεις της χώρας ως προς το θόρυβο πηγάζουν από την οδηγία 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου», η οποία αποβλέπει στον καθορισμό μιας κοινής προσέγγισης για την αποφυγή, πρόληψη ή περιορισμό, βάσει ιεράρχησης προτεραιοτήτων, των δυσμενών επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της όχλησης, από έκθεση στο θόρυβο. Με την ΚΥΑ 210474/9-2-2012 (ΦΕΚ 204/Β/9-2-2012) «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπόμενων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων (σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ)» υιοθετήθηκαν νέοι δείκτες και διαδικασίες αξιολόγησης και νέα επιτρεπόμενα όρια περιβαλλοντικού θορύβου, ο οποίος προέρχεται από συγκοινωνιακά έργα και περιλαμβάνει οδικό, σιδηροδρομικό και αεροπορικό θόρυβο. Ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια των δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίστηκαν:

- Για τον δείκτη L_{den} (24 –ωρος) τα: 70 dB(A)
- Για τον δείκτη L_{night} (8 –ωρος νυκτερινός) τα: 60 dB(A)

Όπου απαιτείται ειδική ακουστική προστασία παρέχεται η δυνατότητα για περαιτέρω μειώσεις των δεικτών έως και 5dB(A), δηλαδή με όρια 65 και 55 dB(A) του L_{den} και L_{night} αντίστοιχα.

Βάσει των υποχρεώσεων της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ περί αξιολόγησης και διαχείρισης περιβαλλοντικού θορύβου και των ΚΥΑ 210474/9-2-2012 (ΦΕΚ 204/Β/9-2-2012) και 13586/724/28-3-2006 (ΦΕΚ 384/Β/28-3-2006) προβλέπεται η σύνταξη Ειδικών Στρατηγικών Χαρτών Περιβαλλοντικού Θορύβου με στόχο τη δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για τη συγκριτική κοινοτική αξιολόγηση και εναρμονισμένη παρακολούθηση των επιπτώσεων του περιβαλλοντικού θορύβου στο γενικό πληθυσμό και τη διασφάλιση παροχής αξιόπιστων στοιχείων ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος των αστικών περιοχών, που αποτελεί βάση σχεδιασμού ειδικών δράσεων και ρυθμίσεων.

Στο πλαίσιο αυτό έχει εκπονηθεί η μελέτη χαρτογράφησης θορύβου και τα σχέδια δράσης της Εγνατίας Οδού, ο Στρατηγικός χάρτης θορύβου και τα σχέδια δράσης για την Αττική Οδό, συμπεριλαμβανομένων των δεικτών L_{den} και L_{night} , καθώς και η Μελέτη Θορύβου Αεροσκαφών για τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος», ενώ προγραμματίζεται και η εκπόνηση Στρατηγικών Χαρτών για οδικά τμήματα του ΠΑΘΕ. Η 2^η φάση του προγράμματος εκπόνησης Στρατηγικών Χαρτών έχει ξεκινήσει για τα πολεοδομικά συγκροτήματα: Πάτρα, Ηράκλειο, Χανιά, Λάρισα, Βόλο, Ιωάννινα, Καβάλα, Κέρκυρα και Αγρίνιο και θα επακολουθήσει η 3^η φάση του προγράμματος για Αθήνα, Πειραιά και Θεσσαλονίκη.

Ιδιαίτερης σημασίας για την παρακολούθηση της ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος του ευρωπαϊκού χώρου, είναι η λειτουργία του NOISE, που αποτελεί την Υπηρεσία Παρατηρήσεων και Πληροφοριών Περιβαλλοντικού Θορύβου για την Ευρώπη, που δημιουργήθηκε και λειτουργεί υπό την ευθύνη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος για λογαριασμό της ΕΕ. Πρόκειται για την μεγαλύτερη βάση δεδομένων θορύβου για την Ευρώπη, όπου παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τα αποτελέσματα των στρατηγικών χαρτών θορύβου που υποβάλλονται, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/49/ΕΚ, σχετικά με την αξιολόγηση και διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου.

Το NOISE έχει ως στόχο την συλλογή και δημοσιοποίηση πληροφοριών που καλύπτουν όλες τις γεωγραφικές περιοχές της Ευρώπης οι οποίες έχουν πληγεί περισσότερο από τα δίκτυα μεταφορών και τις βιομηχανικές πηγές θορύβου. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται – βάσει δεδομένων συγκοινωνιακών φόρτων – οι μεγαλύτερες οδικές και σιδηροδρομικές αρτηρίες, τα μεγαλύτερα αεροδρόμια της Ευρώπης, κλπ. Για την Ελλάδα, παρουσιάζονται στο NOISE στοιχεία έκθεσης πληθυσμού από περιβαλλοντικό θόρυβο που προέρχεται από τις λειτουργικές δραστηριότητες του Διεθνούς Αεροδρομίου Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος».

6.2. Βιοτικό Περιβάλλον

6.2.1. Βιοποικιλότητα - Καθεστώς προστασίας

Στην Ελλάδα, φυσικές περιοχές αναγνωρίζονται ως προστατευόμενες είτε μέσω του χαρακτηρισμού τους με βάση την ισχύουσα εθνική νομοθεσία είτε με την κατοχύρωσή τους στο πλαίσιο διεθνών συμβάσεων, τις οποίες έχει κυρώσει η χώρα, όπως και διεθνών ή ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών.

Σε ότι αφορά στην εθνική νομοθεσία, ο χαρακτηρισμός των προστατευόμενων περιοχών στις διάφορες κατηγορίες προστασίας βασίστηκε, έως το 1986, σε διατάξεις κυρίως του Δασικού Κώδικα. Οι Εθνικοί Δρυμοί, τα Αισθητικά Δάση και τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης προβλέπονται από τον Ν. 996/1971, ο οποίος αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «περί δασικού κώδικος». Τα Καταφύγια Άγριας Ζωής, οι Ελεγχόμενες Κυνηγετικές Περιοχές και τα Εκτροφεία Θηραμάτων προβλέπονται από τον Ν. 177/75, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/1998.

Με το Νόμο Πλαίσιο για το Περιβάλλον (Ν. 1650/86), ορίστηκαν πέντε κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών:

- *περιοχή απόλυτης προστασίας της φύσης,*
- *περιοχή προστασίας της φύσης,*
- *εθνικό πάρκο,*
- *προστατευόμενος φυσικός σχηματισμός και προστατευόμενο τοπίο,*
- *περιοχή οικοανάπτυξης.*

Με το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011) «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» οι κατηγορίες περιοχών προστασίας ορίζονται πλέον ως ακολούθως:

- *περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης,*
- *περιοχές προστασίας της φύσης,*
- *φυσικά πάρκα (εθνικά ή περιφερειακά),*

- περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (Ειδικές Ζώνες Διατήρησης, Ζώνες Ειδικής Προστασίας, Καταφύγια Άγριας Ζωής),
- προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Στην Ελλάδα, το πρόγραμμα *Natura 2000*, το Ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, σύμφωνα με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ, η οποία αναφέρεται ως οδηγία «για την διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» και με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, αποτελείται από 202 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – Οδηγία 2009/149/ΕΕ) και 241 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ – Οδηγία 92/43/ΕΚ), από τους οποίους οι 239 έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ). Οι δύο κατηγορίες περιοχών παρουσιάζουν μεταξύ τους επικαλύψεις. Ο κυριότερος σκοπός της Οδηγίας είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), καθώς και της αυτοφυσούς χλωρίδας και άγριας πανίδας, λαμβάνοντας συγχρόνως υπ' όψιν τις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές και περιφερειακές απαιτήσεις. Κατάλογος των εν λόγω περιοχών *Natura 2000*, βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=U2Rmla%2b2C3M%3d&tabid=432&language=el-GR>.

Τα *Καταφύγια Άγριας Ζωής* κατέχουν αξιόλογο ποσοστό, ενώ σημαντικό είναι και το ποσοστό της έκτασης των *Εθνικών Πάρκων*. Το θαλάσσιο τμήμα των προστατευόμενων περιοχών είναι εμφανώς περιορισμένο σε σχέση με την έκταση των χερσαίων προστατευόμενων περιοχών. Τα *Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους* προβλέπονται από τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων». Επιπρόσθετα, στις κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών φυσικού περιβάλλοντος, σύμφωνα με την υφιστάμενη εθνική νομοθεσία, περιλαμβάνονται και οι ακόλουθες περιοχές:

- Ελεγχόμενες κυνηγετικές περιοχές
- Εκτροφεία θηραμάτων
- Προστατευτικά Δάση

Εκτός από την εθνική νομοθεσία, ειδικές υποχρεώσεις για την προστασία της φύσης απορρέουν από τις σχετικές Διεθνείς Συμβάσεις, τις οποίες η Ελλάδα έχει κυρώσει, καθώς και από τη συμμετοχή της σε διεθνείς οργανισμούς, όπως το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO. Οι χαρακτηρισμένες σε διεθνές επίπεδο περιοχές είναι:

- οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ραμσάρ,
- τα Μνημεία της Παγκόσμιας Κληρονομιάς (UNESCO),
- τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (UNESCO, Άνθρωπος και Βιόσφαιρα),
- οι Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές (Σύμβαση Βαρκελώνης),
- τα Βιογενετικά Αποθέματα (Συμβούλιο της Ευρώπης) και
- οι Περιοχές στις οποίες έχει απονεμηθεί Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο της Ευρώπης).

Η συνολική έκταση των ανωτέρω περιοχών, αφαιρουμένων των αλληλοεπικαλύψεων, ανέρχεται σε 457.216 εκτάρια, από τα οποία τα 200.734 εκτάρια βρίσκονται στην ξηρά και τα 256.482 στη θάλασσα. Στις παραπάνω προστατευόμενες περιοχές έχουν συμπεριληφθεί οι 10 *Εθνικοί Δρυμοί*, οι *Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας*, σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ, καθώς και άλλες σημαντικές περιοχές, όπως *Αισθητικά Δάση* και *Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης*. Ο κατάλογος των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας στην χέρσο της Ελλάδας θεωρείται σχεδόν πλήρης. Στο θαλάσσιο χώρο, οι

εκκρεμότητες είναι σημαντικές, τόσο για τους ΤΚΣ - ΕΖΔ όσο και για της ΖΕΠ και αποτελούν εκκρεμότητα όχι μόνον για την Ελλάδα αλλά για ολόκληρη την Ευρώπη.

Κατάλογοι των αναφερόμενων προστατευόμενων περιοχών, βρίσκονται αναρτημένοι στις ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=FCuN3hMX5qQ%3d&tabid=433&language=el-GR> και του ΕΚΒΥ http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_PP_el.html αντίστοιχα.

Η Ελλάδα φιλοξενεί σήμερα 85 τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, οι οποίοι ανήκουν στις παρακάτω γενικές ομάδες τύπων οικοτόπων του ίδιου Παραρτήματος:

- Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικοτόποι
- Παράκτιες και ενδοχωρικές θίνες
- Οικότοποι γλυκών υδάτων
- Εύκρατα χέρσα εδάφη και λόχμες
- Λόχμες με σκληρόφυλλη βλάστηση (matorrals, θαμνώνες)
- Φυσικές και ημιφυσικές χλωδεις διαπλάσεις
- Υψηλοί τυρφώδες, χαμηλοί τυρφώνες και βάλτοι
- Βραχώδεις οικότοποι και σπήλαια
- Δάση

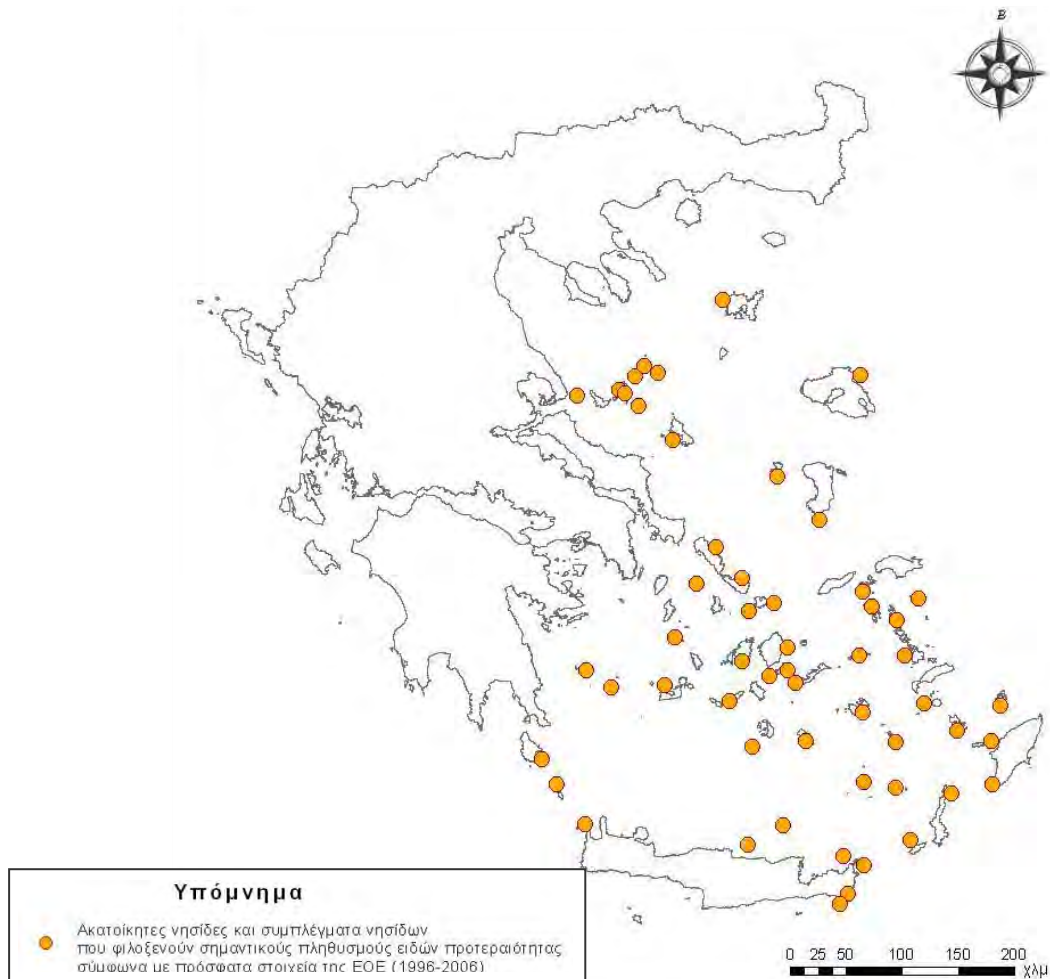
Σύμφωνα με τη 2^η Εθνική Έκθεση εφαρμογής της εν λόγω Οδηγίας για την περίοδο 2001 - 2006, 49 τύποι οικοτόπων, δηλαδή το 58% των τύπων που απαντώνται στην Ελλάδα, βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, 26 τύποι (30%) βρίσκονται σε ανεπαρκή κατάσταση και 7 τύποι χαρακτηρίζονται από κακή κατάσταση διατήρησης (από τους 82 που περιλαμβάνονταν τότε). Αυτοί οι 7 τύποι ανήκουν όλοι στην κατηγορία «παράκτιοι και αλοφυτικοί οικοτόποι».

Οι βασικοί τύποι οικοσυστημάτων που απαντώνται στην Ελλάδα είναι: θαλάσσια οικοσυστήματα, λιμνοθάλασσες, ύφαλοι, παραλιακά έλη και αλίπεδα, αλμυρές στέπες, χαλικώδεις και αμμώδεις ακτές, αμμοθίνες, βραχώδεις ακτές, ρέοντα ύδατα, στάσιμα ύδατα, τέλματα και έλη, παραποτάμια δάση, φρύγανα, μακί, ξηρά λιβάδια, υγρολίβαδα, αλπικοί και υποαλπικοί λιβαδικοί σχηματισμοί, φυλλοβόλλα δάση, Μεσογειακά δάση κωνοφόρων, ορεινά δάση κωνοφόρων, υποαλπικά δάση κωνοφόρων, σκληροί δενδρώνες, σάρες, εσωτερικοί βραχώδεις σχηματισμοί, εσωτερικά σπήλαια και ηφαιστειακά πεδία.

Οι υγρότοποι είναι από τους πιο πολύτιμους πόρους του πλανήτη και δεύτεροι, μετά τα τροπικά βροχερά δάση, σε βιοποικιλότητα και παραγωγικότητα. Οι υγρότοποι μπορεί να είναι: φυσικοί (εκβολές ποταμών, λίμνες, έλη, εποχιακά ή μόνιμα λιμνία γλυκού, υφάλμυρου ή αλμυρού νερού, ποτάμια / ρυάκια, λιμνοθάλασσες, κ.ά.) ή τεχνητοί (φραγμολίμνες, λιμνοδεξαμενές, αλυκές, εποχιακώς κατακλυζόμενες αγροτικές γαίες, λίμνες από εκσκαφές, υγρότοποι για επεξεργασία λυμάτων, κανάλια, κ.ά.), περιοχές όπου το νερό είναι ο πρωταρχικός παράγοντας του περιβάλλοντος, ενώ τόσο η χλωρίδα όσο και η πανίδα που αναπτύσσονται συνδέονται και εξαρτώνται άμεσα από αυτό.

Στην απογραφή των ελληνικών υγροτόπων από το ΕΚΒΥ, το 2000, αναφέρονται 411 υγρότοποι στην Ελλάδα, οι περισσότεροι εκ των οποίων (τα 2/3) βρίσκονται στη βόρεια Ελλάδα. Πιο πρόσφατα,

ολοκληρώθηκε, από το WWF Ελλάς, η απογραφή όλων των υγροτόπων της νησιωτικής Ελλάδας μέσω επιτόπιων επισκέψεων. Συνολικά, εντοπίστηκαν 805 φυσικοί και τεχνητοί υγρότοποι μεγαλύτεροι από ένα στρέμμα σε 75 νησιά (194 στην Κρήτη και 2 περιφερειακά νησιά, 100 σε 8 νησιά του Ιονίου και 511 σε 64 νησιά του Αιγαίου, συμπεριλαμβανομένου του Σαρωνικού και του Κορινθιακού Κόλπου) εκ των οποίων πάνω από το 80% είναι μεταξύ 1 και 80 στρεμμάτων, γεγονός που τους καθιστά ευάλωτους στην υποβάθμιση. Οι υφιστάμενοι υγρότοποι είναι πολλοί, ποικίλων τύπων και πλούσιοι σε βιοποικιλότητα.



Σχήμα 6-17: Νησίδες με σημαντικούς πληθυσμούς ειδών προτεραιότητας

Πηγή: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

6.2.2. Χλωρίδα

Στην Ελλάδα απαντώνται τρεις βασικές χλωριδικές μονάδες: η *μεσογειακή*, η *ευρωπαϊκή* (Ευρασιατική) και η *ιρανοκασπική* (ποντιακή).

Η *μεσογειακή χλωρίδα* εμφανίζεται σε μια ευρύτερη ή στενότερη λωρίδα κατά μήκος των ακτών και στα νησιά του Ιονίου και Αιγαίου πελάγους. Το πλάτος, οριζόντια, και το υπερθαλάσσιο ύψος, κατακόρυφα, της λωρίδας αυτής μειώνονται με την αύξηση του γεωγραφικού πλάτους. Η *μεσοευρωπαϊκή χλωρίδα* κυριαρχεί στις ορεινές περιοχές της Κεντρικής και Βόρειας Ελλάδας,

σαφώς μειωμένη οδεύοντας προς νότο. Στοιχεία της *ιρανοκασπικής χλωρίδας* όπως π.χ. η ανατολική απαντώνται επίσης ορισμένα στοιχεία της *βορειοαφρικανικής χλωρίδας*.

Εξαιτίας της γεωγραφικής θέσης της χώρας και της συνύπαρξης των ανωτέρω χλωριδικών περιοχών, η χλωρίδα της Ελλάδας είναι, αναλογικά με την έκτασή της, από τις πλουσιότερες της Ευρώπης η οποία αριθμεί 5.752 είδη και 1.893 υποείδη αγγειοσπέρμων φυτών, τα οποία αντιπροσωπεύουν 6.600 taxa και ανήκουν σε 1.072 γένη και 185 οικογένειες. Η Ελλάδα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κέντρα ενδημισμού της Ευρώπης και της Μεσογείου, με 1.278 ενδημικά είδη (22,2% του συνολικού αριθμού ειδών), από τα οποία περίπου 894 είδη είναι σπάνια ή απειλούμενα, και 452 ενδημικά υποείδη, τα οποία αντιπροσωπεύουν 1.461 taxa (22,1% του συνολικού αριθμού taxa).

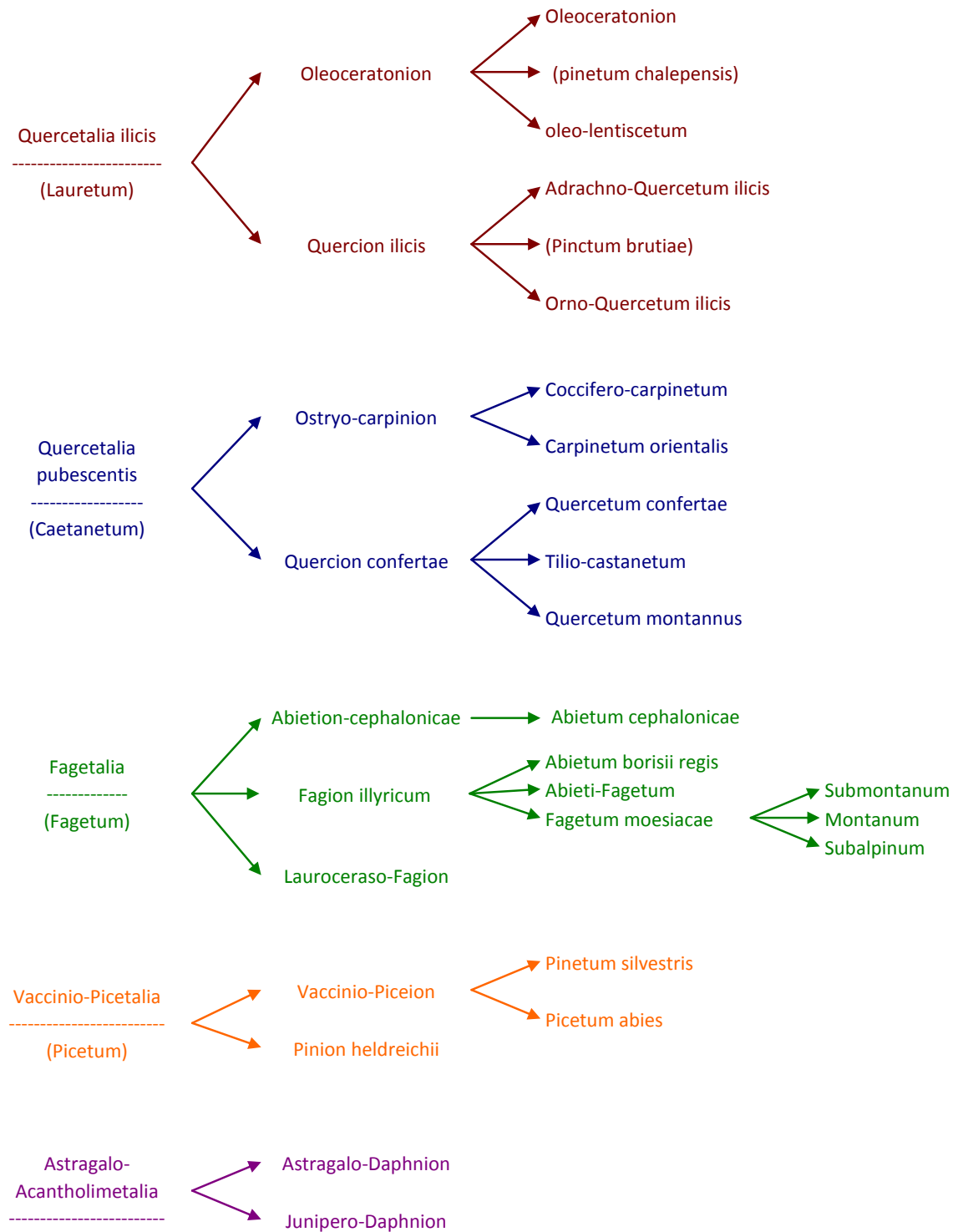
Τον 20ό αιώνα οι ισορροπίες διαταράχθηκαν τόσο από την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, όσο και από την εγκατάλειψη της υπαίθρου, διαδικασίες αντίρροπες, αλλά επηρέασαν την διατήρηση ειδών και βιοτόπων. Οι οικολογικές συνέπειες αυτών των διαδικασιών ήταν:

- ανωμαλίες των εξελικτικών κύκλων
- ομογενοποίηση της δομής και σύνθεσης των φυτικών κοινοτήτων
- σημαντική μείωση της βιοποικιλότητας και υποβάθμιση του χλωριδικού πλούτου και
- εξάπλωση ξενικών ειδών διαμέσου της δημιουργίας τεχνητών οικοσυστημάτων που με ξενικά είδη προκάλεσαν μεγάλη ανταγωνιστικότητα στα αυτοφυή είδη.

Στον Ελλαδικό χώρο διαμορφώνονται πέντε κυρίως ζώνες βλάστησης, οι οποίες διακρίνονται σαφώς οικολογικά, φυσιολογικά, χλωριδικά και ιστορικά:

- *Ευμεσογειακή (Quercetalia ilicis) (0m – 600m)*
- *Παραμεσογειακή (Quercetalia pubescentis) (600m – 1.200m)*
- *Ζώνη δασών οξυάς (Fagetalia) (800m – 1.600m)*
- *Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (Vaccinio picetalia) (1.600 m – 1.700m)*
- *Εξωδασική ή αλπική ζώνη (Astragalo) (1.700 m – 2.900m)*

Στα Σχήματα 6-18 και 6-19, αποδίδεται σχηματικά και χαρτογραφικά η κατάταξη των σπουδαιότερων δασικών φυτοκοινωνιών της Ελλάδος και στον Πίνακα 6-9, γίνεται διάκριση και σύντομη περιγραφή των ελληνικών Δασικών Κλιματικών Ζωνών.

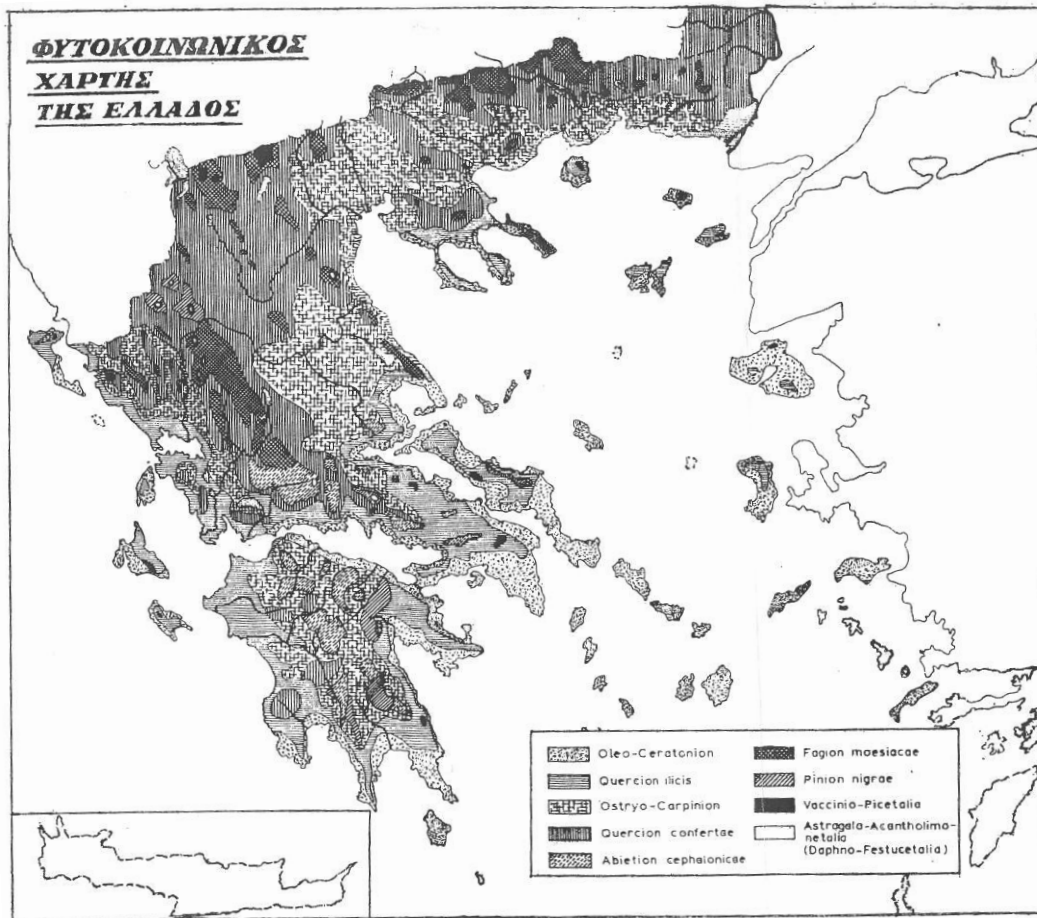


Σχήμα 6-18: Συστηματική κατάταξη των σπουδαιότερων δασικών φυτοκοινωνιών της Ελλάδος

Πηγή: Δασική Φυτοκοινωνιολογία, Ντάφης Σ., Θεσσαλονίκη, 1969

Πίνακας 6-9: Διάκριση και περιγραφή των ελληνικών Δασικών Κλιματικών Ζωνών

Δασική Κλιματική Ζώνη	Συντομογραφία	Περιγραφή	Αντιστοιχία με ταξινόμηση της δασικής βλάστησης της Ελλάδας κατά Ντάφη (1973)
Θερμότερη και ξηρότερη ζώνη αιφύλλων πλατυφύλλων	ΔΚΖ1	Θαμνώνες αιφύλλων πλατυφύλλων με σχίνο (<i>Pistacia lentiscus</i>), αγριελιά (<i>Olea europaea</i> var. <i>silvestris</i>) ή χαρουπιά (<i>Ceratonia siliqua</i>), χωρίς όμως την παρουσία φυτικών ειδών της ΔΚΖ2, καθώς και δάση χαλεπίου πεύκης (<i>Pinus halepensis</i>), τραχείας πεύκης (<i>Pinus brutia</i>) ή κυπαρισσιού (<i>Cupressus sempervirens</i>) με υπόροφο ίδιας σύνθεσης.	Oleo-Ceratonion
Υγρότερη ζώνη αιφύλλων πλατυφύλλων	ΔΚΖ2	Θαμνώνες αιφύλλων πλατυφύλλων με αριά (<i>Quercus ilex</i>), κουμαριά (<i>Arbutus unedo</i>), γλιστροκουμαριά (<i>Arbutus andrachne</i>), δενδρώδες ρέικι (<i>Erica arborea</i>), καθώς και δάση χαλεπίου πεύκης (<i>Pinus halepensis</i>), τραχείας πεύκης (<i>Pinus brutia</i>), κυπαρισσιού (<i>Cupressus sempervirens</i>), αριάς (<i>Quercus ilex</i>), βαλανιδιάς (<i>Quercus macrolepis</i>) ή χνοώδους δρυός (<i>Quercus rubescens</i>) με υπόροφο ίδιας σύνθεσης. Στα προαναφερόμενα είδη μάλλον πρέπει να συμπεριληφθούν το σπάρτο (<i>Spartium junceum</i>) και η κουτσουπιά (<i>Cercis siliquastrum</i>)	Quercion ilicis
Ψυχρότερη ζώνη αιφύλλων πλατυφύλλων	ΔΚΖ3	Θαμνώνες αιφύλλων πλατυφύλλων με κυρίαρχο είδος το πουρνάρι (<i>Quercus coccifera</i>), συνήθως μαζί με φύλλυκι (<i>Phillyrea latifolia</i>), αιθαλές σφενδάμι (<i>Acer sempervirens</i>) ή ανατολικό γαύρο (<i>Carpinus orientalis</i>), χωρίς όμως την παρουσία φυτικών ειδών που χαρακτηρίζουν τις προηγούμενες ΔΚΖ, καθώς και δάση χαλεπίου πεύκης (<i>Pinus halepensis</i>), τραχείας πεύκης (<i>Pinus brutia</i>) ή κυπαρισσιού (<i>Cupressus sempervirens</i>) με υπόροφο ίδιας σύνθεσης.	Ostryo-Carpinion
Θερμότερη ζώνη φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΚΖ4	Δάση πλατυφύλλου δρυός (<i>Quercus conferta</i>), απόδισκου δρυός (<i>Quercus petraea</i>), ποδισκοφόρου δρυός (<i>Quercus pedunculata</i>), τσέρου (<i>Quercus cerris</i>) ή καστανιάς (<i>Castanea sativa</i>).	Quercion confertae
Ζώνη ορεινών παραμεσογείων κωνοφόρων	ΔΚΖ5	Δάση ελάτης (<i>Abies cephalonica</i> ή <i>Abies borissii regis</i>) ή δάση μαύρης πεύκης (<i>Pinus nigra</i>)	Abietion cephalonicae, Pinion nigrae
Ψυχρότερη ζώνη φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΚΖ6	Δάση οξιάς (<i>Fagus silvatica</i> , <i>Fagus moesiaca</i> ή <i>Fagus orientalis</i>) και μικτά δάση αυτής με είδη των προηγούμενων ΔΚΖ.	Fagion moesiacae
Ζώνη ψυχροβίων κωνοφόρων	ΔΚΖ7	Δάση δασικής πεύκης (<i>Pinus silvestris</i>), ερυθρελάτης (<i>Picea excelsa</i>), σημύδας (<i>Betula pendula</i>) ή λευκόδερμης πεύκης (<i>Pinus leucodermis</i>) και μικτά δάση αυτών με είδη των προηγούμενων ΔΚΖ.	Vaccinio-Picetalia
Αλπική και ψευδαλπική ζώνη	ΔΚΖ8	Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων.	Astragalo-Acantholimone-talia



Σχήμα 6-19: Φυτοκοινωνικός χάρτης της Ελλάδος

Πηγή: Δασική Φυτοκοινωνιολογία, Ντάφης Σ., Θεσσαλονίκη, 1969

6.2.3. Πανίδα

Η διαμόρφωση της πανίδας της Ελλάδας οφείλεται τόσο σε ιστορικούς, όσο και σε οικολογικούς παράγοντες. Οι κυριότεροι ιστορικοί παράγοντες είναι η παρουσία των παγετώνων και γενικότερα του ψυχρού κλίματος του Πλειστοκαίνου, η παλαιότερη, μακρόχρονη σύνδεση νησιών με τις ηπειρωτικές περιοχές και μεταξύ τους, η ύπαρξη φραγμάτων που εμπόδιζαν τη διασπορά και οι αλλαγές της βλάστησης, κυρίως τα τελευταία 20.000 χρόνια. Η γεωγραφική θέση, το κλίμα και η ποικιλία βιοτόπων της Ελλάδας, συμβάλλουν στον ιδιαίτερο χαρακτήρα και μεγάλο αριθμό ειδών ζώων της χώρας.

Ο κερματισμός της επιφάνειας της Ελλάδας σε πολλά θαλάσσια αλλά και «ορεινά» νησιά, έχει οδηγήσει στη δημιουργία πολλών ενδημικών ειδών. Γενικότερα, όλη η νότια Ευρώπη και ειδικότερα οι τρεις μεγάλες χερσόνησοι, Ιβηρική, Ιταλική και Βαλκανική, είναι πλουσιότερη σε είδη φυτών και ζώων από την κεντρική και βόρεια Ευρώπη. Ενδεικτικός είναι ο αριθμός των προστατευόμενων ειδών σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις Οδηγίες για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) και τα Άγρια Πτηνά (79/409/ΕΟΚ) τα οποία απαντώνται στη χώρα μας. Συγκεκριμένα, το 64% του αριθμού των προστατευόμενων πτηνών σε ευρωπαϊκό επίπεδο, απαντάται και στην Ελλάδα και αντίστοιχα το 43% των θηλαστικών και το 41% των ερπετών.

Από τα δεδομένα του προγράμματος Fauna Euroarea προκύπτει ότι μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 3.956 ενδημικά είδη της ξηράς και των γλυκών νερών, σε ποσοστό 17,1%. Υπάρχουν ορισμένες ομάδες, όπως τα χερσαία Ισόποδα και τα Ορθόπτερα, με ενδημισμό υψηλότερο από 30% (64% και 32% αντίστοιχα). Οι κυριότεροι λόγοι για την ύπαρξη αυτών των υψηλών ποσοστών είναι η μακροχρόνια απομόνωση των νησιών και η ύπαρξη πλειστοκαινικών καταφυγίων στις ορεινές περιοχές. Ορισμένες περιοχές της Ελλάδας έχουν ιδιαίτερα υψηλό αριθμό ειδών και ειδικά ενδημικών ειδών. Αυτός ο υψηλός αριθμός μπορεί να προήλθε από τη μακροχρόνια απομόνωση και την επακόλουθη έντονη ειδογένεση. Τέτοιες περιοχές στη νότια Ελλάδα είναι οι κορυφές των ορέων, όπως του Ταΰγετου και του Ψηλορείτη, καθώς και τα νησιά, όπως πολλά νησιά των Κυκλάδων.

Η Ελλάδα φιλοξενεί ιδιαίτερα πλούσια πανίδα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής ηπείρου, αναλογικά με την έκταση της, συνδυάζοντας είδη ευρωπαϊκής, ασιατικής και αφρικανικής προέλευσης. Τα γνωστά είδη σπονδυλόζων αριθμούν σε : 115 θηλαστικά, 442 πτηνά, 64 ερπετά, 22 αμφίβια, 154 ιχθύες εσωτερικών υδάτων, 476 θαλάσσια είδη ιχθύων. Αναλυτικότερα:

Η ιχθυοπανίδα των ελληνικών θαλασσών χαρακτηρίζεται από θερμόφιλα, τροπικά και υποτροπικά είδη. Μέχρι σήμερα, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, στις ελληνικές θάλασσες έχουν καταγραφεί συνολικά 476 είδη ιχθύων. Από αυτά, τα 412 είδη ανήκουν στη ομοταξία των Ακτινοπετεργίων, τα 63 στην ομοταξία των Χονδριχθίων (καρχαρίες, ράγιες-σαλάχια και χίμαιρες) και μόνο ένα στην ομοταξία των Κεφαλασπιδομόρφων (πετρόμυζα) που ανήκουν στα Άγναθα. Στη μεγάλη τους πλειονότητα είναι είδη ατλαντο-μεσογειακής προέλευσης (63%), ενώ ακολουθούν τα ενδημικά είδη της Μεσογείου (19%), τα είδη παγκόσμιας εξάπλωσης (10%), τα κοσμοπολίτικα είδη (5%) και οι λεσεψιανοί μετανάστες (3%). Το σύνολο των ιχθύων των ελληνικών θαλασσών αποτελεί περίπου το 79% των καταγεγραμμένων ειδών της Μεσογείου.

Η ιχθυοπανίδα των εσωτερικών υδάτων, αποτελείται από 154 είδη. Περίπου το 60% των ειδών αυτών είναι ενδημικά της Ελλάδας και των νοτίων περιοχών των γειτονικών χωρών, ενώ 83 είδη είναι ενδημικά της Ελλάδας (ποσοστό 54%). Τα 15 από τα 154 είδη είναι ευρύαλα, τα υπόλοιπα ζουν μόνο σε γλυκά νερά, ενώ 29 είδη έχουν εισαχθεί από διάφορες άλλες χώρες.

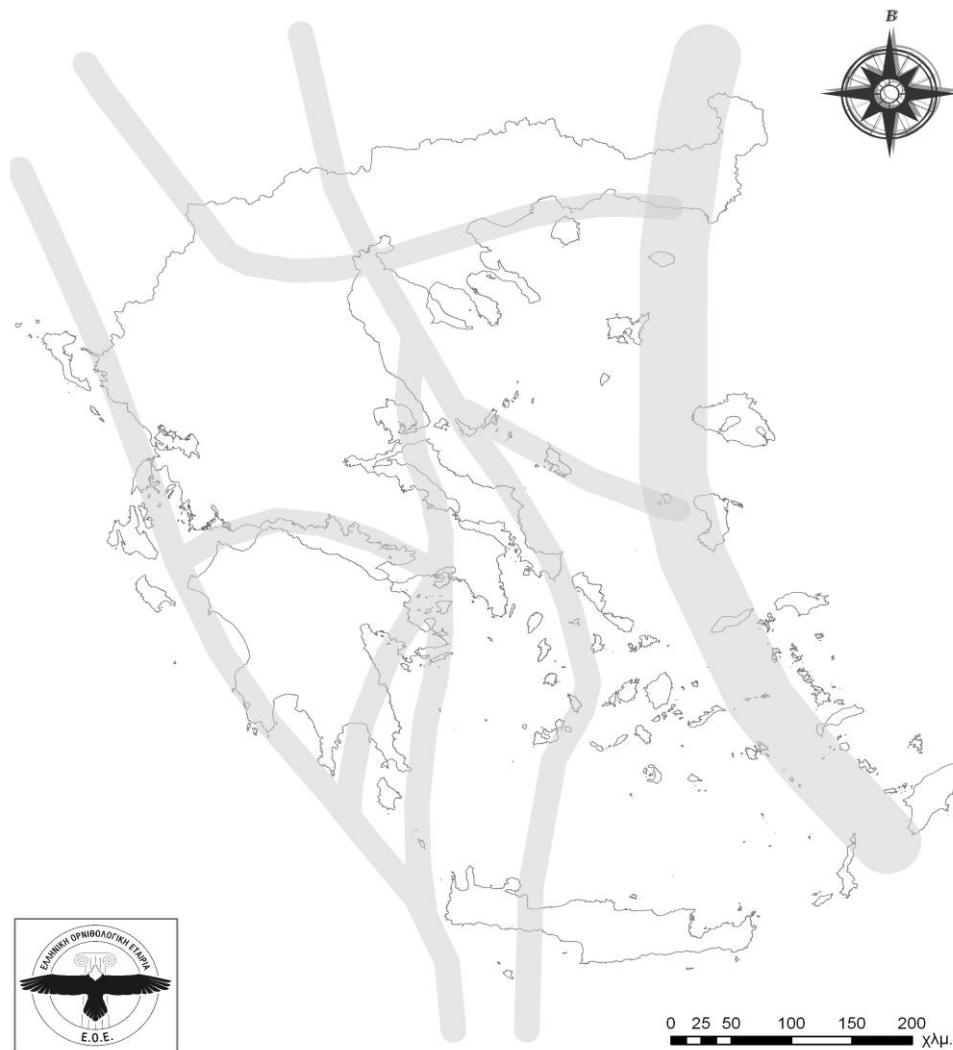
Η πανίδα των αμφιβίων του ελλαδικού χώρου περιλαμβάνει 22 είδη επί συνόλου 64 ευρωπαϊκών, αριθμός σημαντικός δεδομένης της μικρής έκτασης του ελλαδικού χώρου. (Εμφανίζονται περίπου 4,1 είδη αμφιβίων / log Km²).

Μεταξύ των ειδών που συγκροτούν την πανίδα των αμφιβίων, τρία είδη είναι ενδημικά: η Σαλαμάνδρα της Καρπάθου (*Lyciasalamandra helverseni*) η οποία απαντάται σε νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Κάρπαθος, Σαρία και Κάσος), ο Κρητικός Βάτραχος (*Pelophylax cretensis*) και ο Βάτραχος της Καρπάθου (*Pelophylax cerigensis*). Επιπλέον, η ελληνική αμφιβιοπανίδα περιλαμβάνει είδη με ευρύτερη ευρωπαϊκή κατανομή, των οποίων το νοτιότερο άκρο εξάπλωσης βρίσκεται στον ελλαδικό χώρο (π.χ. ο βάτραχος των βουνών (*Rana temporaria*) στη βόρεια Ελλάδα, η Κοκκινομπομπίνα (*Bombina bombina*) στην περιοχή του Έβρου), καθώς και είδη ασιατικής κατανομής, των οποίων το δυτικότερο άκρο εξάπλωσης απαντάται στον ελλαδικό χώρο [π.χ. ο Βάτραχος του Μπεντριάγκα (*Pelophylax bedriagae*) στα νησιά του ανατολικού Αιγαίου, η Σαλαμάνδρα του Καστελόριζου (*Lyciasalamandra luschani*) στο Καστελόριζο]. Τέλος, οι ελληνικοί πληθυσμοί του Αλπικού Τρίτωνα (*Mesotriton alpestris*), καθώς και ο πληθυσμός των δένδροβάτραχων της Κρήτης (*Hyla arborea*) αποτελούν ξεχωριστά ενδημικά υποείδη (*M. a. veluchiensis* και *H. a. cretensis* αντίστοιχα). Οι πλουσιότερες σε αριθμό ειδών περιοχές είναι κατά σειρά η Μακεδονία, η Ήπειρος και η Θράκη, ενώ οι πτωχότερες είναι η Κρήτη και οι Κυκλάδες.

Η πυκνότητα της ελληνικής ερπετοπανίδας είναι 12,5 είδη / log Km², υψηλότερη από αυτή της Ισπανίας ή και της γειτονικής Αλβανίας. Συνολικά, η ερπετοπανίδα της Ελλάδας περιλαμβάνει 64 είδη σε 15 οικογένειες: 8 είδη χελωνών (τρία είδη χερσαίων χελωνών της οικογένειας *Testudinidae*, δύο είδη νεροχελωνών της οικογένειας *Emydidae* και τρία είδη θαλάσσιων χελωνών των οικογενειών *Cheloniidae* και *Dermochelyidae*), 32 είδη σαυρών (από 6 διαφορετικές οικογένειες, με πιο κοινή τα *Lacertidae*), 23 είδη φιδιών (4 οικογένειες, με πιο κοινή τα *Colubridae*) και ένα είδος αμφίσβαινας (*Amphisbaenidae*). Τα τελευταία χρόνια έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία ξενικών ειδών ερπετών στη χώρα μας, όπως λ.χ. η παρουσία της κοκκινόλαιμης νεροχελώνας *Trachemys scripta*, η οποία έχει προέλευση από την Αμερική, έχει διαπιστωθεί σε πολλές περιοχές, χωρίς να έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία βιώσιμων πληθυσμών της.

Εννιά ενδημικά είδη ερπετών απαντώνται στην Ελλάδα: η μωραϊτόσαυρα *Algyroides moreoticus*, η ελληνική σαύρα *Hellenolacerta graeca*, η σαύρα της Σκύρου *Podarcis gaigeae*, η σαύρα της Μήλου *P. milensis*, η πελοποννησιακή γουστέρα *P. peloponnesiaca*, το κλωσιδάκι *P. cretensis*, η λεβεντόσαυρα *P. levendis*, το κονάκι της Πελοποννήσου *Anguis cephallonica* και η οχιά της Μήλου *Macronipera schweizeri*. Σε ότι αφορά τις περιοχές που διακρίνονται λόγω του ενδημισμού τους, αυτές είναι η Πελοπόννησος (4 ενδημικά είδη), το συγκρότημα της Μήλου (2 ενδημικά είδη), ενώ από ένα ενδημικό είδος αντίστοιχα συναντάμε στην Κρήτη, στο συγκρότημα της Σκύρου και στις νησίδες Πορί και Λαγούβαρδος, βόρεια των Αντικυθήρων. Επιπρόσθετα, στην Ελλάδα απαντώνται ενδημικά υποείδη 14 ειδών [Κυρτοδάκτυλος (*Cyrtopodion kotschyi*), Κροκοδειλάκι (*Laudakia stellio*), Αβλέφαρος (*Ablepharus kitaibelii*), Σαύρα της Ρούμελης (*Algyroides nigropunctatus*), Τουρκική Σαύρα (*Anatololacerta oertzeni*), Τρανόσαυρα (*Lacerta trilineata*), Σιλιβούτι (*Podarcis erhardii*), Γουστέρα του Ταύρου (*P. taurica*), Δενδρογαλιά (*Hierophis gemonensis*), Σαΐτα (*Platyceps najadum*), Λαφιάτης (*Elaphe quatuorlineata*), Νερόφιδο (*Natrix natrix*), Αγιόφιδο (*Telescopus fallax*) και Νανόχεντρα (*Vipera ursinii*)].

Η Ελλάδα διαθέτει μια πλούσια σε είδη ορνιθοπανίδα, παρόλο που οι πληθυσμοί της συντριπτικής πλειονότητας των ειδών είναι μικροί, λόγω της περιορισμένης έκτασης της χώρας και του κατακερματισμού των βιοτόπων. Σήμερα ο κατάλογος των πουλιών της Ελλάδας αριθμεί 442 είδη, τα οποία κατανέμονται σε 6 βασικές κατηγορίες, ανάλογα με το καθεστώς και την παρουσία τους στη χώρα, με πληθώρα ειδών να εντάσσονται σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Συγκεκριμένα: τα τακτικά αναπαραγόμενα αριθμούν 242 είδη, οι χειμερινοί επισκέπτες 76, οι διερχόμενοι μετανάστες 29, οι τυχαίοι / παραπλανημένοι επισκέπτες 91, τα απροσδιόριστα είδη 3 και τα εκλιπόντα 1 είδος.



Σχήμα 6-20: Κυριότεροι μεταναστευτικοί διάδρομοι της Ελλάδας

Πηγή: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

Ο κατάλογος των θηλαστικών περιλαμβάνει συνολικά 115 είδη (μη συμπεριλαμβανομένων των οικόσιτων), από τα οποία τα 102 είναι χερσαία και τα 13 θαλάσσια. Από τα ελληνικά είδη, τα 8 είναι αποκλειστικά ενδημικά είδη και υποείδη ή το μέγιστο ποσοστό του ευρωπαϊκού τους πληθυσμού βρίσκεται στην Ελλάδα. Στα ενδημικά και υποενδημικά αυτά είδη και υποείδη περιλαμβάνονται 2 είδη νυχτερίδων, ο αγκαθοποντικός της Κρήτης (*Acomys cahirinus minous*), ο κρητικός αίγαγρος (*Capra aegagrus creticus*) κ.ά. Ένα από τα σημαντικότερα θηλαστικά, το οποίο εντοπίζεται στην Ελλάδα, είναι η μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*), καθώς και άλλα ζώα όπως η βίδρα (*Lutra lutra*), ο λύγκας (*Lynx lynx*), η αρκούδα (*Ursus arctos*) και το τσακάλι. Ακόμη σημαντικότερη είναι η θέση της Ελλάδας στην Ευρώπη σε επίπεδο υποειδών, δεδομένου ότι από 400 αναγνωρισμένα υποείδη, το 1/5 περίπου εξ' αυτών βρίσκεται στην Ελλάδα.

6.3. Ανθρωπογενές Περιβάλλον

6.3.1. Διοικητική Διαίρεση – Πληθυσμός

6.3.1.1. Διοικητική Διαίρεση

Η υφιστάμενη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας διαμορφώθηκε με τον Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», ο οποίος βρίσκεται σε ισχύει από την 1^η Ιανουαρίου 2011. Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, η χώρα διαιρείται σε 7 αποκεντρωμένες διοικήσεις, 13 περιφέρειες (δευτεροβάθμιος ΟΤΑ) και 325 δήμους (πρωτοβάθμιος ΟΤΑ), όπως αναλυτικότερα παρατίθενται κατωτέρω:

Αποκεντρωμένες Διοικήσεις

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης

Περιφέρειες

- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
- Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας
- Περιφέρεια Ηπείρου
- Περιφέρεια Θεσσαλίας
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
- Περιφέρεια Ιονίων Νήσων
- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Περιφέρεια Πελοποννήσου
- Περιφέρεια Αττικής
- Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου
- Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου
- Περιφέρεια Κρήτης

Η λίστα με τους 325 Καλλικράτειους δήμους είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΣΔΑΝ, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.ypes.gr/UserFiles/f0ff9297-f516-40ff-a70e-eca84e2ec9b9/325DHMOI_11022014.pdf.

Εξαιρέση των προαναφερόμενων, αποτελεί το Άγιο Όρος, το οποίο αποτελεί αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους, διοικούμενο σύμφωνα με τους δικούς του θεσμούς βάσει του Καταστατικού Χάρτη του Αγίου Όρους του 1924.

6.3.1.2. Πληθυσμός

Σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού – κατοικιών της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας ανέρχεται σε 10.816.286 κατοίκους και η πληθυσμιακή πυκνότητα σε 81,96 κάτοικοι / km². Στον Πίνακα 6-10 εμφανίζεται η φυσική εξέλιξη και η ποσοστιαία μεταβολή του πληθυσμού της χώρας, κατά τα έτη 1981 έως 2011, από όπου προκύπτει ότι παρατηρείται μείωση του πληθυσμού κατά 1,08%, από το έτος 2001 έως το 2011, για το σύνολο της χώρας, σε αντίθεση με την θετική ποσοστιαία μεταβολή των προηγούμενων δεκαετιών.

Πίνακας 6-10: Φυσική εξέλιξη πληθυσμού (1981 – 2011)

Πραγματικός Πληθυσμός	Μόνιμος Πληθυσμός			Ποσοστιαία Μεταβολή		
	Απογραφή 1981	Απογραφή 1991	Απογραφή 2001	1981 – 1991 (%)	1991 – 2001 (%)	2001 – 2011 (%)
9.739.589	10.223.392	10.934.097	10.816.286	4,97	6,95	-1,08

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Πίνακας 6-11: Μόνιμος πληθυσμός της Ελλάδας κατά φύλλο και Περιφέρεια (2011)

Περιφέρεια	Πληθυσμός	Άρρενες	Θήλειες
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	608.182	299.643	308.539
Κεντρική Μακεδονία	1.882.108	912.693	969.415
Δυτική Μακεδονία	283.689	141.779	141.910
Ήπειρος	336.856	165.775	171.081
Θεσσαλία	732.762	362.194	370.568
Στερεά Ελλάδα	547.390	277.475	269.915
Ιόνιοι Νήσοι	207.855	102.400	105.455
Δυτική Ελλάδα	679.796	339.310	340.486
Πελοπόννησος	577.903	291.777	286.126
Αττική	3.828.434	1.845.663	1.982.771
Βόρειο Αιγαίο	199.231	99.984	99.247
Νότιο Αιγαίο	309.015	155.865	153.150
Κρήτη	623.065	308.665	314.400
Σύνολο	10.816.286	5.303.223	5.513.063

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 6-11, στον οποίο παρατίθεται ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας κατά φύλλο και Περιφέρεια, η σύνθεση του πληθυσμού κατά φύλλο είναι περίπου ισοδύναμη. Σε εθνικό επίπεδο το 67,71% του πληθυσμού έχει ηλικία μεταξύ 15 - 64 ετών, το 17,08% είναι 65 ετών και άνω και το 15,20% μεταξύ 0 - 14 ετών. Επομένως, ο δείκτης γήρανσης (αναλογία του γεροντικού πληθυσμού (ηλικίας 65 ετών και άνω) προς τον ηλικιακά νεότερο (0 - 14 ετών)) είναι 133,1, με αποτέλεσμα η μέση ηλικία να υπολογίζεται σε 41,9 έτη. Ο δείκτης ολικής γονιμότητας (γεννητικότητα) είναι 1,4 παιδιά / γυναίκα, ενώ το προσδόκιμο ζωής για τους άνδρες είναι 78,0 έτη και για τις γυναίκες 83,6 έτη.

Στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας, όπως είναι αναμενόμενο λόγω της αστικοποίησης και της τάσης πόλωσης στα κύρια αστικά κέντρα της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη), διαμένει η πλειοψηφία του πληθυσμού ήτοι, 3.828.434 και 1.882.108 κάτοικοι αντίστοιχα. Οι πιο πυκνοκατοικημένοι Δήμοι της χώρας είναι οι Δήμοι Καλλιθέας, Νέας Σμύρνης, Αθηναίων και Θεσσαλονίκης με πληθυσμιακή πυκνότητα 21.192,04, 20.736,66, 17.042,55 και 16.855,80 κάτοικοι / km² αντίστοιχα. Αντίθετα, οι πιο αραιοκατοικημένοι Δήμοι είναι οι Δήμοι Πρεσπών, Ζαγορίου και Παρανεστίου με πληθυσμιακή πυκνότητα μόλις 3,03, 3,76 και 3,79 κάτοικοι / km² αντίστοιχα.

Στο σύνολο της χώρας περιλαμβάνονται 4.134.540 νοικοκυριά με 10.563.717 μέλη, εκ των οποίων τα μονομελή και διμελή νοικοκυριά αποτελούν το 55,2% του συνόλου των νοικοκυριών. Το μέσο μέγεθος νοικοκυριού στην Ελλάδα ανέρχεται σε 2,6 άτομα με το μεγαλύτερο μέγεθος να εμφανίζεται στην Περιφερειακή Ενότητα Δυτικού Τομέα Αθηνών (3,0 άτομα) και το μικρότερο στις Περιφερειακές Ενότητες Κεντρικού Τομέα Αθηνών και Σάμου (2,2 άτομα). 42.942 μέλη των 12.452 νοικοκυριών διαμένουν σε μη κανονικές κατοικίες (θεωρούνται οι κατασκευές από ευτελή και πρόχειρα υλικά, χωρίς προκαθορισμένο σχέδιο, προοριζόμενες ή μη για κατοικία), όπως φαίνεται στον Πίνακα 6-12.

Πίνακας 6-12: Νοικοκυριά και μέλη κατά μέγεθος νοικοκυριού και είδος κατοικίας (κανονική ή μη κανονική) που διαμένουν (2011)

Αριθμός μελών νοικοκυριού	Σύνολο		Είδος κατοικίας			
			Κανονική κατοικία		Μη κανονική κατοικία	
	Νοικοκυριά	Μέλη	Νοικοκυριά	Μέλη	Νοικοκυριά	Μέλη
1 μέλος	1.061.547	1.061.547	1.058.138	1.058.138	3.409	3.409
2 μέλη	1.218.466	2.436.932	1.215.890	2.431.780	2.576	5.152
3 >>	817.921	2.453.763	816.421	2.449.263	1.500	4.500
4 >>	726.554	2.906.216	724.796	2.899.184	1.758	7.032
5 >>	209.569	1.047.845	208.511	1.042.555	1.058	5.290
6 >>	68.602	411.612	67.782	406.692	820	4.920
7 >>	20.273	141.911	19.813	138.691	460	3.220
8 >>	7.511	60.088	7.033	56.264	478	3.824
9 >>	1.881	16.929	1.785	16.065	96	864
10 μέλη και άνω	2.216	26.874	1.919	22.143	297	4.731
Σύνολο	4.134.540	10.563.717	4.122.088	10.520.775	12.452	42.942

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, οι εισερχόμενοι στην Ελλάδα μετανάστες ήταν 110.823, στην πλειοψηφία τους Έλληνες υπήκοοι (60.453) και Υπήκοοι χωρών εκτός Ε.Ε. (31.229). Ομοίως, οι εξερχόμενοι από την χώρα μετανάστες υπολογίστηκαν σε 125.984, με την πλειοψηφία εξ' αυτών να είναι Έλληνες υπήκοοι (62.961) και Υπήκοοι χωρών εκτός Ε.Ε. (37.083). Το σύνολο των αλλοδαπών που διέμεναν μόνιμα στην Ελλάδα κατά την απογραφή του 2011, όπως και των ατόμων χωρίς ή με αδιευκρίνιστη υπηκοότητα ανήλθε σε 912.000 άτομα.

6.3.2. Απασχόληση - Παραγωγικοί τομείς

6.3.2.1. Απασχόληση

Το σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού για το σύνολο της χώρας, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, είναι 4.586.636 άτομα, εκ των οποίων οι 3.727.633 είναι απασχολούμενοι και 265.768 άνεργοι. Η σχέση μεταξύ οικονομικά ενεργού και συνολικού πληθυσμού διαμορφώνεται

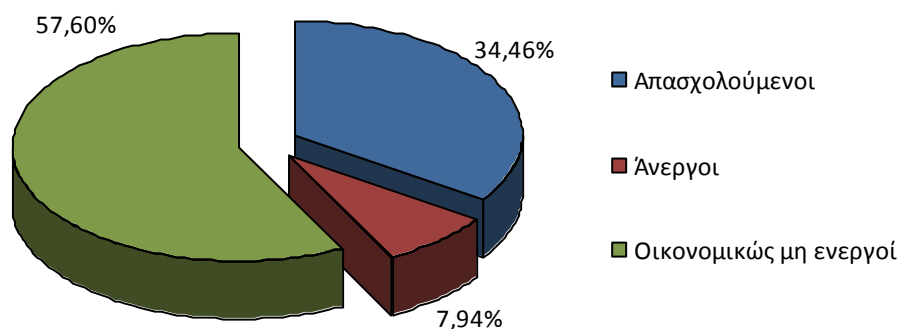
στο 42,40 %, καθώς και η σχέση μεταξύ οικονομικά μη ενεργού και συνολικού πληθυσμού διαμορφώνεται στο 57,60 %, δεδομένου ότι ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 6.229.650 άτομα. Αναλυτικότερα, στοιχεία σχετικά με τον οικονομικά ενεργό και μη ενεργό πληθυσμό της χώρας κατά φύλο, παρουσιάζεται στον Πίνακα 6-13.

Πίνακας 6-13: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός της Ελλάδας κατά φύλο (2011)

Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής / φύλο & ομάδες ηλικιών	Οικονομικά ενεργοί					Οικονομικά μη ενεργοί					
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι			Σύνολο	Μαθητές-σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Εισοδηματίες	Οικιακά	Λοιποί
			Σύνολο	Πρώην απασχολούμενοι	Νέοι						
Άρρενες	2.708.094	2.214.053	494.041	348.708	145.333	2.595.129	877.787	1.230.673	14.606	6.241	465.822
Θήλειες	1.878.542	1.513.580	364.962	244.527	120.435	3.634.521	859.287	1.176.549	8.198	1.217.854	372.633
Σύνολο	4.586.636	3.727.633	859.003	593.235	265.768	6.229.650	1.737.074	2.407.222	22.804	1.224.095	838.455

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

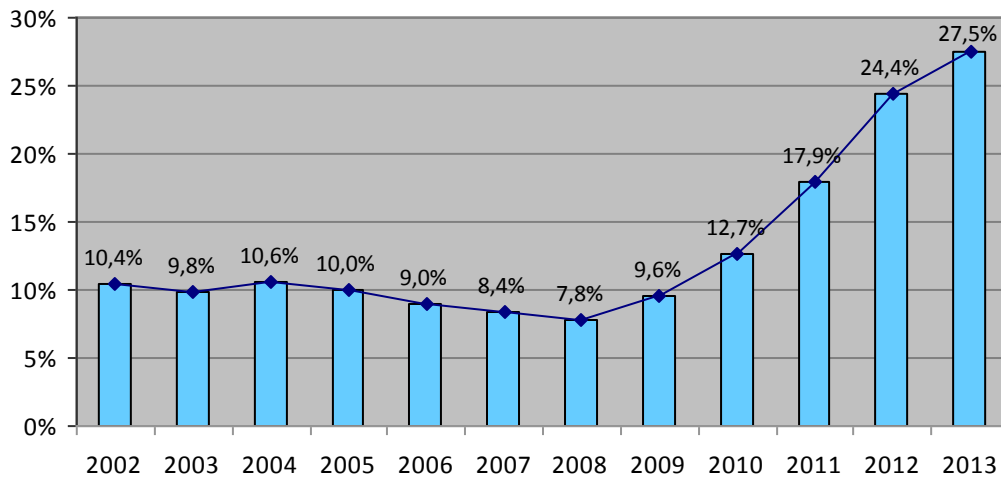
Στο Σχήμα 6-21, παρουσιάζεται η κατανομή του οικονομικά ενεργού και μη πληθυσμού της χώρας.



Σχήμα 6-21: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός της Ελλάδας (2011)

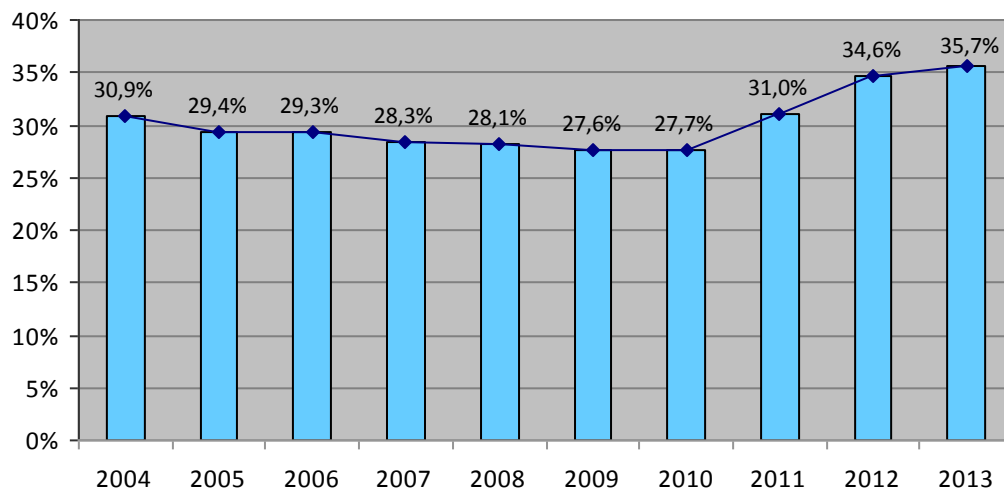
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Το ποσοστό ανεργίας πανελλαδικά για το 2011 ανήλθε στο 17,9%, ενώ σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της Eurostat, το ποσοστό αυτό για το 2013 αυξήθηκε, κατά 10 περίπου ποσοστιαίες μονάδες, ήτοι σε 27,5% (Σχήμα 6-22). Όσον αφορά στον πληθυσμό ο οποίος βρίσκεται σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικό αποκλεισμό, η Ελλάδα κατατάσσεται στην πρώτη θέση των χωρών της Ευρωζώνης με ποσοστό 35,7% για το έτος 2013, παρουσιάζοντας συνεχόμενη αύξηση από το 2009 (Σχήμα 6-23).



Σχήμα 6-22: Ποσοστά ανεργίας στην Ελλάδα (2002 - 2013)

Πηγή: Eurostat



Σχήμα 6-23: Πληθυσμός σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικό αποκλεισμό στην Ελλάδα (2002 - 2013)

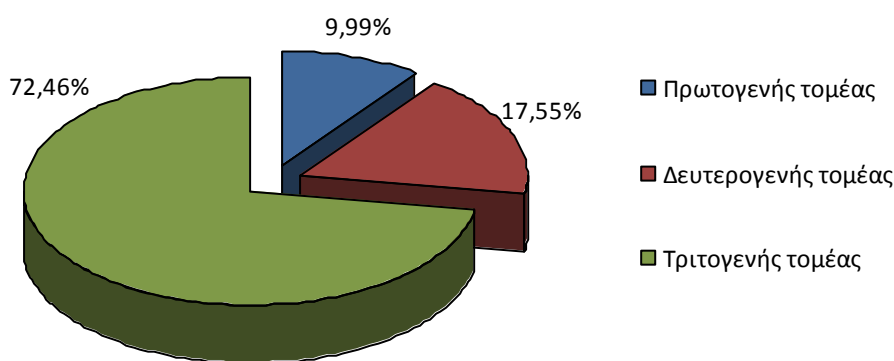
Πηγή: Eurostat

6.3.2.2. Παραγωγικοί τομείς

Οι παραγωγικοί τομείς χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Ο πρωτογενής τομέας, ο οποίος περιλαμβάνει την γεωργία, την κτηνοτροφία, την αλιεία, την δασοκομία και τη θήρα.
- Ο δευτερογενής τομέας, περιλαμβάνει την βιομηχανία – βιοτεχνία, τον ηλεκτρισμό, το φωταέριο, τον ατμό, την ύδρευση, τις οικοδομήσεις και τα δημόσια έργα και
- Ο τριτογενής τομέας, περιλαμβάνει το εμπόριο, τα εστιατόρια, τα ξενοδοχεία, τις μεταφορές, τις αποθηκεύσεις, τις επικοινωνίες, τις τράπεζες, τις ασφάλειες, τις διεκπεραιώσεις υποθέσεων και άλλες λοιπές υπηρεσίες.

Στην Ελλάδα, στον πρωτογενή τομέα παραγωγής απασχολείται το 9,99% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, στον δευτερογενή τομέα απασχολείται το 17,55% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, κυρίως με την μεταποίηση και τις κατασκευές και με τον τριτογενή τομέα ασχολείται το 72,46% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, όπου κατά κύριο λόγο ασχολούνται με το χονδρικό και λιανικό εμπόριο, την δημόσια διοίκηση, καθώς και με τις δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης (Σχήμα 6-24).



Σχήμα 6-24: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας (2011)

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Οικονομική Δραστηριότητα

Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και την Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων του έτους 2008 (ΣΤΑΚΟΔ 08), οι οικονομικές δραστηριότητες κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες:

Α: Γεωργία, δασοκομία και αλιεία (01.1 - 03.22-0)

Β: Ορυχεία και λατομεία (05 - 09.90-0)

Γ: Μεταποίηση (10 - 33.20-0)

Δ: Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (35 - 35.30-0)

Ε: Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης (36 - 39.00-0)

ΣΤ: Κατασκευές (41 - 43.99-0)

Ζ: Χονδρικό και λιανικό εμπόριο – επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών (45 - 47.99-0)

Η: Μεταφορά και αποθήκευση (49 - 53.20-0)

Θ: Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης (55 - 56.30-3)

Ι: Ενημέρωση και επικοινωνία (58 - 63.99-0)

Κ: Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες (64 - 66.30-0)

Λ: Διαχείριση ακίνητης περιουσίας (68 - 68.32-0)

Μ: Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες (69 - 75.00-0)

Ν: Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες (77 - 82.99-0)

Ξ: Δημόσια διοίκηση και άμυνα – υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση (84 - 84.30-0)

Ο: Εκπαίδευση (85 - 85.60-0)

Π: Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα (86 - 88.99-0)

P: Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία (90 - 93.29-0)

Σ: Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών (94 - 96.09-0)

T: Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών – μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή αγαθών – και υπηρεσιών – για ίδια χρήση (97 - 98.20-0)

Υ: Δραστηριότητες ετερόδικων οργανισμών και φορέων (99 - 99.00-0)

Στον Πίνακα 6-14 αναλύεται ο αριθμός των επιχειρήσεων σε διψήφια ανάλυση ΣΤΑΚΟΔ - 08 σύμφωνα με το μητρώο επιχειρήσεων του έτους 2007, για το σύνολο της χώρας.

Πίνακας 6-14: Αριθμός επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ08)

ΣΤΑΚΟΔ08	Περιγραφή Δραστηριότητας	Αριθμός Επιχειρήσεων
A	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	23.651
01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	20.873
02	Δασοκομία και υλοτομία	1.304
03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	1.474
B	ΟΡΥΧΕΙΑ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΑ	1.066
05	Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη	13
06	Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου	2
07	Εξόρυξη μεταλλευμάτων	35
08	Λοιπά ορυχεία και λατομεία	987
09	Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης	29
Γ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	85.859
10	Βιομηχανία τροφίμων	16.015
11	Ποτοποιία	949
12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	16
13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	2.717
14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	10.837
15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	1.347
16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα· κατασκευή ειδών καθαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	5.808
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	908
18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	3.428
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	102
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	939
21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	133
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	1.474
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	4.875
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	1.240
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	13.560
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	603
27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	1.446
28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	2.883
29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων	380
30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	478

ΣΤΑΚΟΔ08	Περιγραφή Δραστηριότητας	Αριθμός Επιχειρήσεων
31	Κατασκευή επίπλων	6.831
32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	4.577
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	4.313
Δ	ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	3.040
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	3.040
Ε	ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ· ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	1.918
36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	597
37	Επεξεργασία λυμάτων	536
38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών	785
ΣΤ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	124.754
41	Κατασκευές κτιρίων	43.714
42	Έργα πολιτικού μηχανικού	9.511
43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες	71.529
Ζ	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ· ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΩΝ	308.400
45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο· επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	31.828
46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	78.668
47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	197.904
Η	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	43.433
49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	30.732
50	Πλωτές μεταφορές	3.064
51	Αεροπορικές μεταφορές	106
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	8.449
53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	1.082
Θ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	105.960
55	Καταλύματα	18.734
56	Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	87.226
Ι	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	17.588
58	Εκδοτικές δραστηριότητες	3.554
59	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις	2.363
60	Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	1.176
61	Τηλεπικοινωνίες	2.913
62	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	5.402
63	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας	2.180
ΙΑ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	4.341
64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	626
65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	478
66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες	3.237
ΙΒ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ	7.433

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου
 Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

ΣΤΑΚΟΔ08	Περιγραφή Δραστηριότητας	Αριθμός Επιχειρήσεων
68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	7.433
ΙΓ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	114.828
69	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	17.733
70	Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων· δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης	11.952
71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών· τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	61.515
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	5.631
73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	6.809
74	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	10.107
75	Κτηνιατρικές δραστηριότητες	1.081
ΙΔ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	27.168
77	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	7.588
78	Δραστηριότητες απασχόλησης	687
79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	3.484
80	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	1.236
81	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους	8.121
82	Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	6.052
ΙΕ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ· ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	780
84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα· υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	780
ΙΣΤ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	7.538
85	Εκπαίδευση	7.538
ΙΖ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	3.983
86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	2.092
87	Δραστηριότητες βοήθειας με παροχή καταλύματος	771
88	Δραστηριότητες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	1.120
ΙΗ	ΤΕΧΝΕΣ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	15.348
90	Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση	9.980
91	Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες	982
92	Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα	692
93	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	3.694
ΙΘ	ΆΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	38.008
94	Δραστηριότητες οργανώσεων	3.412
95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	9.408
96	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	25.188
Κ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ· ΜΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΓΑΘΩΝ -ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ- ΓΙΑ ΙΔΙΑ ΧΡΗΣΗ	11
97	Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού	11
ΚΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΩΧΩΡΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΕΩΝ	7
99	Δραστηριότητες εξωχώριων οργανισμών και φορέων	7
ΚΒ	ΕΛΛΕΙΨΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	13.993
0	Έλλειψη δραστηριότητας	13.993
	Σύνολο	949.107

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στην Ελλάδα λειτουργούν συνολικά 949.107 επιχειρήσεις, από τις οποίες το 20,85% του συνόλου των επιχειρήσεων αντιστοιχεί σε λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών. Στην δεύτερη και τρίτη θέση αντίστοιχα, βρίσκονται με ποσοστό 9,19% και 8,29%, οι δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης και το χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.

Η δομή της ελληνικής αγοράς, όσον αφορά στο μέγεθος της απασχόλησης των επιχειρήσεων, περιγράφεται ως μια αγορά κατακερματισμένη σε πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις (97% του συνόλου), οι οποίες απασχολούν περίπου το μισό εργατικό δυναμικό της χώρας (48%). Συγκεκριμένα:

- Πολύ μικρές επιχειρήσεις (απασχολούμενοι ≤ 10): 88% του αριθμού των επιχειρήσεων, απασχολούν το 28% των εργαζομένων (το 69% των οποίων με πλήρη απασχόληση).
- Μικρές επιχειρήσεις (απασχολούμενοι 11-49): 9% του αριθμού των επιχειρήσεων, απασχολούν το 20% των εργαζομένων (το 81% των οποίων με πλήρη απασχόληση).
- Μεσαίες επιχειρήσεις (απασχολούμενοι 50-249): 2% του αριθμού των επιχειρήσεων, απασχολούν το 20% των εργαζομένων (το 87% των οποίων με πλήρη απασχόληση).
- Μεγάλες Επιχειρήσεις (απασχολούμενοι ≥ 250): 1% του αριθμού των επιχειρήσεων, απασχολούν το 32% των εργαζομένων (το 86% των οποίων με πλήρη απασχόληση).

Η ελληνική αγορά χαρακτηρίζεται από μεγάλη εσωστρέφεια. Σύμφωνα με δεδομένα της Eurostat, σε ένα σύνολο 42 χωρών του ανεπτυγμένου κόσμου, η Ελλάδα κατατάσσεται μόλις 38^η στις συναλλαγές αγαθών και 35^η στις συναλλαγές αγαθών και υπηρεσιών. Σε ότι αφορά στους τομείς με τη μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία στο εθνικό προϊόν (2012 σε σχέση με το 2005), ο πρωτογενής τομέας της οικονομίας σημείωσε σημαντική συρρίκνωση σε ποσοστό 30% σε σχέση με το 2005, παραμένοντας ωστόσο ακόμα διπλάσιος σε σχέση με τα ευρωπαϊκά δεδομένα, ενώ ο δευτερογενής τομέας διατηρεί τη θέση του, η οποία όμως σαφώς υπολείπεται σε ποσοστό 40% του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Αξιοσημείωτη είναι η κατά 70% υποχώρηση του κατασκευαστικού κλάδου.

Το κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το σύνολο της Χώρας παρουσιάζει μείωση 6,3% μεταξύ των ετών 2011 και 2012. Οι περιφέρειες οι οποίες παρουσιάζουν την μεγαλύτερη μείωση είναι η Ήπειρος, η Ανατολική Μακεδονία - Θράκη και η Κρήτη, στις οποίες καταγράφεται μεταβολή -8,3%, -8,0% και -7,9% αντίστοιχα. Αντίθετα, η μικρότερη μείωση καταγράφεται στις περιφέρειες Ιονίων Νήσων, Θεσσαλίας και Δυτικής Ελλάδος με μεταβολή -4,1%, -5,0% και -5,1%.

6.3.3. Χρήσεις Γης

Η ΕΛ.ΣΤΑΤ. ιεραρχεί το δίκτυο των οικισμών με βάση τα γεωγραφικά και πληθυσμιακά τους κριτήρια. Οι Κοινότητες (ενοούνται και οι Δήμοι), διαίρονται σε τρεις κατηγορίες σύμφωνα με την εδαφική τους περιοχή μετά από εξέτασή τους πάνω σε χάρτη κλίμακας 1:100.000, με ισούψείς καμπύλες.

- **Πεδινές**, χαρακτηρίζονται οι Κοινότητες των οποίων η εδαφική περιοχή βρίσκεται στο σύνολό της ή κατά το μεγαλύτερο μέρος της, σε οριζόντιο ή ελαφρώς κεκλιμένο έδαφος και σε υψόμετρο μικρότερο των 800 m από την επιφάνεια της θάλασσας.

- **Ημιορεινές**, είναι οι Κοινότητες εκείνες που η εδαφική περιοχή τους βρίσκεται στις υπώρειες των ορέων ή η έκτασή τους μοιράζεται η μισή περίπου στην πεδιάδα και η άλλη μισή στο βουνό, σε υψόμετρο μέχρι τα 800 m, για το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής.
- **Ορεινές**, χαρακτηρίζονται οι Κοινότητες των οποίων η εδαφική επιφάνεια είναι πολύ κεκλιμένη και κατ' εξοχήν ανώμαλη. Χωρίζεται δε από χαράδρες ή καλύπτεται από ορεινούς όγκους που δημιουργούν πολλαπλές και βαθιές εδαφικές πτυχώσεις με υψομετρικές διαφορές μεγαλύτερες από 400 m, και επίσης Κοινότητες των οποίων η εδαφική επιφάνεια ή μεγάλο μέρος αυτής βρίσκεται σε υψόμετρο ανώτερο των 800 m από την επιφάνεια της θάλασσας.

Οι οικισμοί κατατάσσονται επίσης σύμφωνα με το πληθυσμιακό κριτήριο ως *αγροτικοί* (0 – 2.000 κάτοικοι), *ημιαστικοί* (2.001 – 10.000 κάτοικοι) και *αστικοί* (> 10.001 κάτοικοι).

Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και την απογραφή του 2001, όσον αφορά στην κατανομή της έκτασης της Ελλάδος στις βασικές κατηγορίες χρήσης, συνολικής έκτασης 131.982,20 χιλιάδων στρεμμάτων, καταγράφονται 50.684,6 χιλιάδες στρέμματα καλλιεργούμενων εκτάσεων και αγροναπαύσεων, 14.451,6 χιλιάδες στρέμματα βοσκοτόπων, 57.968,9 χιλιάδες στρέμματα καταλαμβάνονται από δάση (συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης, μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις και εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση), ενώ οι οικισμοί καταλαμβάνουν έκταση 2.307,5 χιλιάδων στρεμμάτων.

Σύμφωνα με στοιχεία του χάρτη κάλυψης γης (CORINE - Land Cover) η μεγαλύτερη έκταση της χώρας καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση. Απαντάται επίσης, μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη και γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, σε μικρότερες εκτάσεις.

Η κατανομή της έκτασης της Ελλάδας, παρουσιάζεται στους Πίνακες 6-21 έως 6-23, καθώς και στο Σχήμα 6-25.

Πίνακας 6-15: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε γενικευμένες χρήσεις γης (1991)

σε χιλιάδες στρέμματα

Σύνολο εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις	Βοσκότοποι		Δάση*	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κ.λ.π)	Άλλες εκτάσεις
		Δημοτικοί ή κοινοτικοί	Ιδιωτικοί και άλλοι				
131.957,4	39.435,9	30.026,1	22.165,4	29.378,1	2.996,0	5.303,2	2.652,8

* Συμπεριλαμβάνονται και οι ημιφυσικές εκτάσεις
 Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 6-16: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε γενικευμένες χρήσεις γης (2001)

σε χιλιάδες στρέμματα

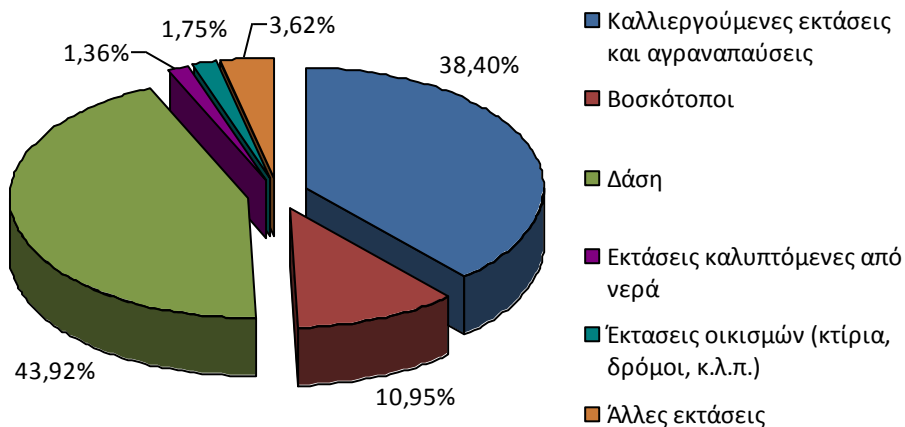
Σύνολο εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις	Βοσκότοποι	Δάση*	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κ.λ.π)	Άλλες εκτάσεις
131.982,2	50.684,6	14.451,6	57.968,9	1.790,1	2.307,5	4.779,6

* Συμπεριλαμβάνονται και οι ημιφυσικές εκτάσεις
 Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 6-17: Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε βασικές χρήσεις γης (2001)

		σε χιλιάδες στρέμματα
Γεωργικές περιοχές	Αρόσιμη γη	21.181,5
	Μόνιμες καλλιέργειες	7.491,6
	Βοσκότοποι - μεταβατικές δασώδεις / θαμνώδεις εκτάσεις	879,9
	Βοσκότοποι - συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης	9.151,5
	Βοσκότοποι - εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	4.420,2
	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	22.011,5
Δάση Ημι-φυσικές εκτάσεις	Δάση	22.411,6
	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	11.606,6
	Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης	23.950,6
	Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	4.509,3
Εκτάσεις που καλύπτονται από νερά	Χερσαία ύδατα	1.197,3
	Εσωτερικές υγρές ζώνες	108,3
	Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	484,5
Τεχνητές περιοχές	Αστική οικοδόμηση	1.913,1
	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	212,7
	Δίκτυα συγκοινωνιών	156,4
	Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοτάξια	270,3
	Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων	25,4
Σύνολο εκτάσεων		131.982,2

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.



Σχήμα 6-25: Χρήσεις γης (2001)

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.

6.3.4. Τεχνικές Υποδομές

6.3.4.1. Μεταφορές

Οδικό δίκτυο

Το οδικό δίκτυο της χώρας διακρίνεται σε εθνικό (αυτοκινητόδρομοι και οδικοί άξονες των Διευρωπαϊκών Δικτύων) και επαρχιακό οδικό δίκτυο. Η κατάσταση του βασικού διαπεριφερειακού οδικού δικτύου της χώρας παραμένει στο σύνολό της μέτρια, παρά τις σημαντικές τμηματικές

βελτιώσεις των τελευταίων ετών. Ανεπάρκειες εντοπίζονται και στις συνδέσεις του βασικού οδικού δικτύου με τα αστικά κέντρα και τις παραγωγικές περιοχές της χώρας, καθώς επίσης και με σημαντικούς συγκοινωνιακούς κόμβους των λοιπών δικτύων μεταφορών (λιμένες, αερολιμένες, εμπορευματικά κέντρα, κ.λ.π.). Επιπλέον, σημαντικές ελλείψεις παραμένουν στη βασική οδική υποδομή των μεγάλων αστικών κέντρων της χώρας.

Το συνολικό μήκος του υπεραστικού οδικού δικτύου της χώρας ανέρχεται σήμερα σε 40.000 km περίπου, εκ των οποίων τα 10.000 km συνιστούν το Εθνικό Οδικό Δίκτυο, τμήμα του οποίου υπάγεται στο Διευρωπαϊκό Δίκτυο (περίπου 3.500 km). Το σημερινό μήκος των υλοποιημένων ή υπό κατασκευή / προγραμματισμό οδικών αξόνων που υπάγονται στο Διευρωπαϊκό Δίκτυο ανέρχεται σε 1.897 km και αποτελείται από τους εξής άξονες:

- ΠΑΘΕ (Πάτρα - Αθήνα - Θεσσαλονίκη - Εύζωνοι), μήκους 744 km,
- Εγνατία Οδός (Ηγουμενίτσα - Κήποι), μήκους 680 km,
- ΒΟΑΚ (Βόρειος Άξονας Κρήτης), μήκους 311 km,
- Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα / Σπάρτη, μήκους 162 km.

Το μήκος του Επαρχιακού Οδικού Δικτύου της χώρας ανέρχεται σε 30.000 km περίπου, ενώ μαζί με το τοπικό και το αστικό οδικό δίκτυο σε περίπου 75.000 km.

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Το σιδηροδρομικό ενεργό δίκτυο της χώρας ανέρχεται σε 2.265 km, εκ των οποίων το 70% αφορά γραμμή κανονικού εύρους (1.435 mm). Με το υφιστάμενο σιδηροδρομικό δίκτυο συνδέεται το βόρειο και το νότιο τμήμα της Ελλάδας, και συγκεκριμένα η Πάτρα, η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη. Η ανώτατη ταχύτητα είναι 160 km/h, η οποία εφαρμόζεται στο 18% του σιδηροδρομικού δικτύου.

Οι Προαστιακές Γραμμές της Αθήνας συνδέουν σιδηροδρομικά την Αττική, αλλά και την ευρύτερη περιοχή, συμπεριλαμβανομένων σημαντικών πόλεων, με το κέντρο της πρωτεύουσας και το λιμένα του Πειραιά. Το δίκτυο του Μετρό της Αθήνας αποτελείται από δύο γραμμές με συνολικό μήκος περίπου 59,7 km, εξυπηρετώντας 938.000 επιβάτες, ενώ στο Μετρό της Θεσσαλονίκης συνεχίζονται οι εργασίες κατασκευής. Η Γραμμή 1 του ΗΣΑΠ, η οποία συνέδεσε το 1869 την Αθήνα με τον Πειραιά, σήμερα εξυπηρετεί περισσότερους από 460.000 επιβάτες. Το τραμ της Αθήνας διαθέτει τρεις γραμμές, οι οποίες συνδέουν το κέντρο της Αθήνας, μέσω του Νέου Κόσμου και της Νέας Σμύρνης, με το Παλιό Φάληρο, με τη μια γραμμή να κατευθύνεται προς το Νέο Φάληρο και την άλλη προς τη Βούλα. Η τρίτη γραμμή συνδυάζει τα παραλιακά τμήματα των άλλων δύο, συνδέοντας απευθείας το Νέο Φάληρο με τη Βούλα.

Λιμένες

Η Ελλάδα διαθέτει περισσότερα από 140 επιβατηγά και εμπορικά λιμάνια, εκ των οποίων τα 16 είναι διεθνή. Ο λιμένας του Πειραιά είναι το κύριο εμπορικό λιμάνι της χώρας, ενώ ακολουθούν τα λιμάνια της Θεσσαλονίκης, της Πάτρας και της Ηγουμενίτσας. Ο λιμένας του Πειραιά είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ευρώπης και ένα από τα μεγαλύτερα παγκοσμίως στην επιβατική κίνηση, εξυπηρετώντας περίπου 17,5 εκατομμύρια επιβάτες ετησίως. Αποτελεί το βασικό συνδετικό κρίκο της ηπειρωτικής Ελλάδας με τα νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη, αλλά και τη βασική θαλάσσια πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο νοτιοανατολικό της άκρο.

Αερολιμένες

Η Ελλάδα διαθέτει 45 αερολιμένες, εκ των οποίων οι 15 είναι κρατικοί αερολιμένες διεθνών συγκοινωνιών, οι 26 είναι κρατικοί αερολιμένες εσωτερικών συγκοινωνιών και οι 4 είναι δημοτικοί αερολιμένες, σύμφωνα με τα στοιχεία που βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα της ΥΠΑ (<http://www.ypa.gr/our-airports>). Το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της χώρας είναι ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος», το οποίο θεωρείται ένα από τα καλύτερα και ασφαλέστερα αεροδρόμια και αποτελεί τον σημαντικότερο κόμβο εναέριων μετακινήσεων στην νοτιοανατολική Ευρώπη. Ενδεικτικά, ο συνολικός αριθμός των εξυπηρετούμενων επιβατών για το έτος 2013, ανέρχεται σε 12,5 εκατομμύρια.

6.3.4.2. Ύδρευση – Άρδευση - Αποχέτευση

Η κατανάλωση ύδατος στην χώρα, υπολογίζεται σε 8.243 hm³/έτος, εκ των οποίων το 83% διατίθεται στην άρδευση, το 1% στην κτηνοτροφία, το 13% στην ύδρευση και το 3% στη βιομηχανία και ενέργεια. Το συνολικό υδατικό δυναμικό υπερκαλύπτει κατά πολύ την ποσότητα που διατίθεται στις χρήσεις, ωστόσο, μικρό μέρος από αυτό το δυναμικό είναι οικονομικά και τεχνικά αξιοποιήσιμο, με αποτέλεσμα την ύπαρξη προβλημάτων ανεπάρκειας νερού σε διάφορες περιοχές και για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Ειδικότερα, όσον αφορά στο υδατικό ισοζύγιο προσφοράς - ζήτησης, το υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας αποτελεί το πιο ελλειμματικό υδατικό διαμέρισμα και έπονται τα ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου. Αντίθετα, η Δυτική Στερεά Ελλάδα και η Ανατολική Μακεδονία αποτελούν τα πιο πλεονασματικά υδατικά διαμερίσματα της χώρας.

Στο σύνολο της επικράτειας λειτουργούν σήμερα 214 επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης οι οποίες χωρίζονται στις ιδιωτικοποιημένες κρατικές επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης (ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και ΕΥΑΘ Α.Ε.), στις κατά τόπους ΔΕΥΑ και στους αρμόδιους ΟΤΑ, στις περιπτώσεις που δεν έχει συσταθεί κάποια ΔΕΥΑ, οι οποίες παρέχουν υπηρεσίες ύδρευσης – αποχέτευσης.

Ύδρευση

Οι συνολικές ποσότητες ύδατος που διατίθενται για ύδρευση, προέρχονται από επιφανειακά και υπόγεια ύδατα. Στις περιοχές όπου τα υπόγεια ύδατα δεν επαρκούν, ή είναι χαμηλής ποιότητας λόγω υπαλαμύρισης ή αυξημένης συγκέντρωσης νιτρικών, γίνεται χρήση των επιφανειακών υδάτων, είτε με κατασκευή ταμιευτήρων, είτε με αγωγούς μεταφοράς. Στα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, κλπ.), γίνεται μεταφορά ύδατος από μεγάλες αποστάσεις για να καλυφθούν οι απαιτούμενες ανάγκες. Η Αθήνα υδροδοτείται από τους ταμιευτήρες του Μόρνου, της Υλίκης και του Μαραθώνα καθώς και του ταμιευτήρα του Εύηνου, ο οποίος ενισχύει τον ταμιευτήρα του Μόρνου. Για να χρησιμοποιηθεί το νερό για αστική χρήση, εξετάζονται τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά και εφαρμόζεται η απαιτούμενη επεξεργασία. Από τα δίκτυα ύδρευσης καλύπτεται και μεγάλο μέρος της βιομηχανίας, της άρδευσης, (π.χ. αστικό πράσινο), καθώς και μέρος των αναγκών της κτηνοτροφίας.

Τους θερινούς μήνες παρατηρείται αυξημένη ζήτηση στις παράκτιες και νησιωτικές περιοχές εξαιτίας του τουρισμού. Το 94% του πληθυσμού, είναι συνδεδεμένο με δίκτυο ύδρευσης, με το ποσοστό να παρουσιάζει αυξητικές τάσεις τα τελευταία έτη. Το δίκτυο ύδρευσης εν γένει, είναι πεπαλαιωμένο και παρουσιάζει απώλειες οι οποίες φθάνουν περίπου το 29% του συνολικού ποσού ύδατος.

Άρδευση

Ο αγροτικός τομέας αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές παραγωγικές δραστηριότητες της χώρας και καταναλώνει το μεγαλύτερο ποσοστό των υδατικών πόρων που διατίθενται για χρήση (83%). Σε επίπεδο υδατικών διαμερισμάτων τη μεγαλύτερη κατανάλωση παρουσιάζουν η Θεσσαλία και η Στερεά Ελλάδα.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η γεωργία και τα οποία εμποδίζουν τον εκσυγχρονισμό και την ανταγωνιστικότητα, οφείλονται στις γεωμορφολογικές συνθήκες, στην ανομοιόμορφη κατανομή των βροχοπτώσεων, στο χειμαρρώδη χαρακτήρα αρκετών ποτάμιων συστημάτων, στο υψηλό ποσοστό αγροτικών εκμεταλλεύσεων που βρίσκονται σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, στον κατακερματισμό των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και στην έλλειψη ουσιαστικής εφαρμογής μέτρων ορθής γεωργικής πρακτικής.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, η Ελλάδα βρίσκεται στη 1^η θέση ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές χώρες όσον αφορά στην κατανάλωση ύδατος για άρδευση, γεγονός που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας. Συγκεκριμένα, στο 92% των αρδευόμενων εκτάσεων, η άρδευση γίνεται με συστήματα και τεχνικές υψηλών απωλειών (>50%) και χωρίς ορθολογική τιμολόγηση, με συνέπεια την υπερεκμετάλλευση των υδροφορέων.

Η Ελλάδα διαθέτει μεγάλα αρδευτικά δίκτυα που αρδεύουν εκτεταμένες εκτάσεις, αλλά υπάρχουν ακόμη αρκετές εκτάσεις χωρίς αρδευτική υποδομή. Τα συλλογικά αρδευτικά έργα, χρησιμοποιούν επιφανειακά ύδατα, ενώ τα ιδιωτικά έργα τροφοδοτούνται κυρίως από τα υπόγεια ύδατα. Μετά το 1980 επικρατεί κατακόρυφη αύξηση των ιδιωτικών γεωτρήσεων, με συνέπεια την επιβάρυνση των υπόγειων υδάτων. Η υπεράντληση των υπόγειων υδάτων οδηγεί σε πτώση της στάθμης των υπόγειων υδροφορέων, με συνέπεια την εμφάνιση φαινομένων όπως η καθίζηση εδαφών και οδηγεί σε υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων, καθώς συχνό είναι το φαινόμενο της υφαλμύρισης. Σύμφωνα με μελέτη του ΙΓΜΕ (05/2009) από τα 236 υπόγεια υδροφόρα συστήματα στην Ελλάδα τα 110 χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα όσον αφορά τα ποσοτικά και τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά.

Όσον αφορά τα συλλογικά εγγειοβελτιωτικά έργα παρουσιάζουν συχνά προβλήματα που οφείλονται σε έλλειψη ποιότητας υποδομών, παλαιά τεχνολογία, έλλειψη προσωπικού στους φορείς λειτουργίας, μεγάλες απώλειες ύδατος, ελλιπής συντήρηση. Οι απώλειες φθάνουν έως το 60–70% του νερού για άρδευση. Μεγάλες απώλειες υπάρχουν λόγω της χρήσης λανθασμένης μεθόδου άρδευσης και της έλλειψης ορθής γεωργικής πρακτικής. Το γεγονός αυτό οδηγεί στη χρήση μεγαλύτερης ποσότητας λιπασμάτων, τα οποία οδηγούν στην υποβάθμιση της ποιότητας των υπόγειων υδροφορέων στους οποίους καταλήγουν. Οι γεωργικές δραστηριότητες αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης η οποία δεν έχει σημειακό χαρακτήρα και συνεπώς η αντιμετώπισή της είναι δυσκολότερη.

Τα τελευταία χρόνια σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, παρατηρείται μικρή μείωση της κατανάλωσης ύδατος για αρδευτική χρήση, η οποία οφείλεται στα μέτρα που έχουν ληφθεί και στην προσπάθεια υιοθέτησης νέων τεχνολογιών.

Αποχέτευση

Η διαχείριση των αστικών λυμάτων καθορίζεται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ. Στην Ελλάδα η εν λόγω οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων».

Η Οδηγία ορίζει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των ΕΕΛ (Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης και Λειτουργίας των ΕΕΛ: <http://astikalimata.ypeka.gr/>) και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ετήσιας Έκθεσης (2010) της ΕΓΥ για την εξέλιξη της εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΚ, το ποσοστό των οικισμών με ΜΠΠ άνω των 15.000, που διαθέτουν δίκτυα αποχέτευσης σε συμμόρφωση με την οδηγία, είναι 91 % και το αντίστοιχο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού 95,4 % για το έτος 2009.

6.3.4.3. Ενέργεια – τηλεπικοινωνίες

Ηλεκτρική ενέργεια

Το σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδας, αποτελείται από το διασυνδεδεμένο σύστημα του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας και των διασυνδεδεμένων με αυτό νησιών, στα επίπεδα υψηλής (150 kV και 66 kV) και υπερυψηλής τάσης (400kV)⁴.

Το πρόβλημα της μεγάλης γεωγραφικής ανισορροπίας μεταξύ παραγωγής (Βορράς) και φορτίων (Νότος), που ήταν ιδιαίτερα σημαντικό κατά το παρελθόν ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες, έχει εν πολλοίς μετριασθεί, λόγω των έως τώρα ενισχύσεων του Συστήματος, της ένταξης νέων μονάδων παραγωγής στο Νότιο Σύστημα, της αθρόας ένταξης πυκνωτών αντιστάθμισης, της μείωσης των φορτίων και της αύξησης της διεσπαρμένης παραγωγής, ιδίως των Φ/Β. Οι περιοχές της Αττικής και της Πελοποννήσου παραμένουν κρίσιμες περιοχές του συστήματος σε ειδικές συνθήκες παρατεταμένου καύσωνα.

Φυσικό Αέριο

Το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου μεταφέρει φυσικό αέριο από τα ελληνοβουλγαρικά και ελληνοτουρκικά σύνορα, καθώς και από τον τερματικό σταθμό υγροποιημένου φυσικού αερίου, ο οποίος βρίσκεται εγκατεστημένος στη νήσο Ρεβυθούσα του κόλπου Μεγάρων, σε καταναλωτές εγκατεστημένους στην ηπειρωτική Ελλάδα. Αποτελείται από:

- Τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς αερίου υψηλής πίεσης από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, μέχρι την Αττική, συνολικού μήκους 512 km,
- Τους κλάδους μεταφοράς φυσικού αερίου υψηλής πίεσης μήκους 947 km,
- Τους Μετρητικούς Σταθμούς Συνόρων Σιδηροκάστρου Σερρών και Κήπων Έβρου,
- Το Σταθμό ΥΦΑ Ρεβυθούσας,
- Το Σταθμό Συμπίεσης στη Νέα Μεσήμβρια Θεσσαλονίκης,
- Τους Μετρητικούς και Ρυθμιστικούς σταθμούς φυσικού αερίου,

⁴ Στο σύστημα δεν περιλαμβάνονται τα ανεξάρτητα συστήματα μεταφοράς των νησιών (Κρήτη, Ρόδος, Λέσβος, Σάμος), ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των οποίων είναι στην αρμοδιότητα του Διαχειριστή Δικτύου.

- Τα Κέντρα Ελέγχου και Κατανομής Φορτίου,
- Τα Κέντρα Λειτουργίας και Συντήρησης του Μετρητικού Σταθμού Συνόρων Σιδηροκάστρου, Ανατολικής Ελλάδος, Βορείου Ελλάδος, Κεντρικής Ελλάδος και Νοτίου Ελλάδος, και
- Το σύστημα Τηλεέγχου και Τηλεπικοινωνιών.

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Έχει χορηγηθεί ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός αδειών παραγωγής για έργα ΑΠΕ περί τα 28,5 GW σε όλη τη χώρα. Οι άδειες αυτές αφορούν κυρίως αιολικά πάρκα και φωτοβολταϊκούς σταθμούς, καθώς και, σε μικρότερη έκταση, μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς, μονάδες καύσης βιομάζας και βιοαερίου. Περιλαμβάνονται επίσης και οι σταθμοί συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης.

Έως το τέλος Μαΐου του 2013, στο ΕΣΜΗΕ λειτουργούσαν σταθμοί ΑΠΕ συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 4.170 MW, εκ των οποίων τα 1.495 MW αφορούν Α/Π και τα 2.322 MW Φ/Β (συμπεριλαμβανομένων των Φ/Β του Ειδικού Προγράμματος ΦΕΚ 1079/Β/2009). Παράλληλα, ο ΑΔΜΗΕ έχει χορηγήσει δεσμευτικές προσφορές σύνδεσης για επιπλέον 600 σταθμούς ΑΠΕ συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 5.665 MW (δεν περιλαμβάνονται οι μονάδες που εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης Άδειας Παραγωγής προ του Ν. 3851/2010). Από αυτούς, οι 2.161 αφορούν Α/Π ισχύος 4.165 MW περίπου, ενώ υπάρχει δέσμευση για τη σύνδεση ακόμη περίπου 600 MW, για τα οποία κατασκευάζονται έργα μεταφοράς στη Θράκη και την Εύβοια.

Συνολικά, προκύπτει ότι ο ΑΔΜΗΕ έχει ήδη δεσμευθεί για σύνδεση Α/Π συνολικής ισχύος της τάξης των 4.800 MW, πέρα από αυτά που ήδη λειτουργούν. Ο Πίνακας 6-18 συνοψίζει στατιστικά στοιχεία για τους εν λειτουργία και για τους σταθμούς ΑΠΕ που έχουν λάβει προσφορές σύνδεσης. Επιπλέον, έχει εκδοθεί και μία μη δεσμευτική προσφορά σύνδεσης για έναν ηλιοθερμικό σταθμό παραγωγής 2 MW.

Πίνακας 6-18: Ισχύς των Σταθμών Παραγωγής του άρθρου 9 του Ν. 3468/06 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και λοιπές διατάξεις» ανά είδος και ως προς το στάδιο ανάπτυξης (05/2013)

Είδος	Ισχύς (MW)		
	Με μη Δεσμευτικές Προσφορές Σύνδεσης	Με Δεσμευτικές Προσφορές Σύνδεσης	Σε λειτουργία
Α/Π	13.178	4165	1.495
ΜΥΗΣ	288	77	218
ΣΥΘΗΑ	0	0	90 ⁵
Φ/Β	1087	1.381	2.322 ⁶
ΣΒΙΟ	206	42	46 ⁷
Σύνολο	14.759	5.665	4.170

Πηγή: ΑΔΜΗΕ

Στον Πίνακα 6-19 φαίνεται η εγχώρια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στο ΕΣΜΗΕ και η αντίστοιχη εγκατεστημένη ισχύς για τα έτη 2008 έως 2012. Η συνεισφορά των ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ στο ενεργειακό ισοζύγιο (εξαιρουμένων των μεγάλων ΥΗΣ) από 3,87% το 2008 ανήλθε σε 11,25% το 2012. Εάν στην συνεισφορά των ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ προστεθεί και η παραγωγή των ΥΗΣ που για το

⁵ Περιλαμβάνονται οι σταθμοί που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης Άδειας Παραγωγής. Δεν περιλαμβάνονται οι σταθμοί που δεν παρείχαν ενέργεια την τρέχουσα χρονιά

⁶ Περιλαμβάνονται οι σταθμοί που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης Άδειας Παραγωγής.

⁷ Περιλαμβάνονται οι σταθμοί που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης Άδειας Παραγωγής

2012 ήταν περίπου 3892 GWh (ήτοι το 7,7% της ζήτησης ενέργειας) έχουμε συνολική συνεισφορά από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας περίπου 18,94% στο ισοζύγιο του ΕΣΜΗΕ και 18,65% χωρίς τις μονάδες ΣΗΘΥΑ.

Πίνακας 6-19: Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Σταθμούς Παραγωγής του άρθρου 9 του Ν. 3468/06 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και λοιπές διατάξεις» στο διασυνδεδεμένο σύστημα (2008 - 2012)

ΕΤΟΣ	Α/Π		Φ/Β ⁸		ΜΥΗΣ		ΣΒΙΟ		ΣΗΘΥΑ		Σύνολο	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
2008	791	1.661	11	5	158	325	39	177	63	35	1.062	2.203
2009	917	1.908	46	45	183	657	41	182	141	144	1.327	2.937
2010	1.039	2.062	153	132	197	754	41	194	125	115	1.555	3.256
2011	1.363	2.596	439	442	205	581	45	199	89	142	2.141	3.959
2012	1.466	3.161	1.126	1.510	213	669	45	197	90	149	2.940	5.686

Πηγή: ΑΔΜΗΕ

Τηλεπικοινωνίες

Οι πάροχοι σταθερής τηλεφωνίας και ευρυζωνικών υπηρεσιών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα είναι 11, ενώ 4 είναι οι πάροχοι κινητής τηλεφωνίας. Όσον αφορά στο διαδίκτυο, η Ελλάδα έχει τον top-level domain κωδικό .gr και 23 Παρόχους Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISPs) οι οποίοι παρέχουν υπηρεσίες ADSL με εύρος ζώνης διαμεταγωγής δεδομένων 2048/256 Kbps και 24576/1024 Kbps.

6.3.4.4. Διαχείριση αποβλήτων

Η υφιστάμενη κατάσταση στη διαχείριση των αποβλήτων (ποσότητες ανά είδος εργασίας διαχείρισης για κάθε ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων και συνολικά για τις κατηγορίες αποβλήτων που καθορίζονται στο ΕΣΔΕΑ) παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 4 (παράγραφος 4.2.3).

Σε σχέση με τα υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις διαχείρισης (έτος 2011), ισχύουν τα εξής:

I. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)

Οι αδειοδοτημένες εταιρίες συλλογής – μεταφοράς συνολικά 79, είναι πανελλαδικής εμβέλειας (Οκτώβριος 2011, τ.ΥΠΕΚΑ) και οι 19 από αυτές είναι επίσης αδειοδοτημένες για την εκτέλεση διασυνοριακών μεταφορών.

Οι υποδομές διαχείρισης των ΒΕΑ είναι ανεπαρκείς για να καλύψουν τις ανάγκες της χώρας. Με εξαίρεση τις εγκαταστάσεις υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης πετρελαιοειδών αποβλήτων, οι οποίες βρίσκονται σε διάφορους λιμένες πανελλαδικά, οι υπόλοιπες αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις (είτε αποθήκευσης, είτε άλλης διαχείρισης) είναι συγκεντρωμένες στα μεγάλα αστικά κέντρα με προφανή επίπτωση στο μεταφορικό κόστος των αποβλήτων.

Όσον αφορά στην τελική διάθεση των Ε.Α., οι χώροι που έχουν αδειοδοτηθεί αφορούν Ε.Α. των εγκαταστάσεων από τις οποίες προέρχονται και δεν καλύπτουν τις σχετικές ανάγκες τρίτων.

⁸ Από το έτος 2012 περιλαμβάνονται και οι Φ/Β σταθμοί του Ειδικού Προγράμματος ΦΕΚ 1079/Β/2009 «Ειδικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Φ/Β Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις και ιδίως σε δώματα και στέγες κτιρίων»

II. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)

Η διαχείριση των ΕΑΥΜ γίνεται εντός και εκτός των ΥΜ, με αποστείρωση ή αποτέφρωση για τα ΕΑΑΜ, αποκλειστικά με αποτέφρωση για τα ΜΕΑ και με αποτέφρωση ή άλλη διαχείριση (ανάκτηση/διάθεση) για τα ΑΕΑ. Το υφιστάμενο δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ περιλαμβάνει 22 αδειοδοτημένες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο σύνολο της επικράτειας. Στο δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης περιλαμβάνονται 5 μονάδες αποστείρωσης (συνολικής δυναμικότητας περίπου 24 t/ημέρα) και 1 μονάδα αποτέφρωσης (δυναμικότητας 30 t/ημέρα).

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

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν από τη λειτουργία εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Ειδικότερα για τη συλλογή και διαχείριση από τους λιμένες των πετρελαιοειδών αποβλήτων και των αποβλήτων ελαίων από πλοία χρησιμοποιούνται κυρίως πλωτοί διαχωριστήρες.

IV. Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

Για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων λειτουργεί 1 ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας, στο οποίο είναι συμβεβλημένοι 177 υπόχρεοι παραγωγοί. Για το έτος 2011 καταγράφονται 25.000 σημεία συλλογής, 7 κέντρα συλλογής - εγκαταστάσεις αποθήκευσης και 27 αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΑΕ. Το ΣΕΔ είναι συμβεβλημένο με 6 εγκαταστάσεις αναγέννησης ΑΕ, που κάλυψαν επαρκώς τις ανάγκες αναγέννησης των αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκαν από το ΣΕΔ. Η συνολική δυναμικότητα των υφιστάμενων μονάδων αναγέννησης ΑΕ υπερβαίνει τους 100.000 t ετησίως.

V. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Για την διαχείριση των ΟΤΚΖ έχει οργανωθεί 1 συλλογικό ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας, στο οποίο είναι συμβεβλημένοι 36 υπόχρεοι παραγωγοί. Για τη διαχείριση των παραγόμενων ΟΤΚΖ το ΣΕΔ είναι συμβεβλημένο με 115 κέντρα συλλογής και επεξεργασίας και 6 μονάδες τεμαχισμού. Ειδικότερα, οι συσσωρευτές και τα απόβλητα έλαια παραδίδονται προς διαχείριση στα αντίστοιχα ΣΕΔ, ενώ τα υπόλοιπα Ε.Α. οδηγούνται σε κατάλληλες εταιρείες διαχείρισης που περιλαμβάνονται στο υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης των βιομηχανικών Ε.Α.

VI. Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Η διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας γίνεται από 2 πανελλαδικής εμβέλειας ΣΕΔ που είναι συμβεβλημένα με 7 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος στην Ελλάδα. Το 2011 καταγράφονται 6.445 σημεία συλλογής ΑΣΟΒ και 43 αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς. Η ανακύκλωση των αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd γίνεται στο εξωτερικό έπειτα από διασυνοριακή μεταφορά.

Η συνολική εγκατεστημένη δυναμικότητα των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης που λειτουργούν στη χώρα εκτιμάται περίπου στους 70.000 t ετησίως.

VII. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

Η διαχείριση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται από το πανελλαδικής εμβέλειας συλλογικό ΣΕΔ που έχει οργανωθεί από τους υπόχρεους παραγωγούς (συμμετοχή 91 παραγωγών το 2011, που αντιπροσωπεύουν κάλυψη της συνολικής αγοράς σε ποσοστό πάνω από 95%). Η συλλογή και

μεταφορά των αποβλήτων γίνεται από 8 αδειοδοτημένες εταιρείες που συνεργάζονται με το ΣΕΔ. Η αποθήκευση των αποβλήτων γίνεται σε 2 αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις, συνεργαζόμενες με το ΣΕΔ.

Η ανακύκλωση του μεγαλύτερου ποσοστού των συλλεγόμενων αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται σε κατάλληλες μονάδες του εξωτερικού έπειτα από διασυνοριακή μεταφορά. Το έτος 2011 εξαγωγές έγιναν σε 2 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης φορητών ΗΣ&Σ του εξωτερικού. Μικρό ποσοστό (περίπου 4% για το 2011) αφορούν φορητές ΗΣ&Σ Pb-οξέος, η ανακύκλωση των οποίων γίνεται στις 2 μονάδες που λειτουργούν στην Ελλάδα.

VIII. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Η διαχείριση των ΑΗΗΕ γίνεται μέσω των 2 ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας που έχουν οργανωθεί από τους υπόχρεους παραγωγούς. Στο δίκτυο συλλογής και μεταφοράς καταγράφονται 35 εταιρείες και 3 κέντρα συλλογής. Το πλήθος των σημείων συλλογής ΑΗΗΕ το 2011 ήταν 14.523, αυξημένο κατά 25% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Για την απορρύπανση/ διάλυση των ΑΗΗΕ, τα ΣΕΔ είναι συμβεβλημένα με 16 εγκαταστάσεις επεξεργασίας / ανακύκλωσης. Η συνολική δυναμικότητα των υφιστάμενων εγκαταστάσεων (2011) ανέρχεται σε 146.000 t/έτος. Επισημαίνεται ότι το 2011 το σύνολο των λαμπτήρων εξάγεται στο εξωτερικό για ανακύκλωση.

IX. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)

Το μητρώο των αδειοδοτημένων ΕΑΚ αμιάντου που τηρείται από το τ. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης περιλαμβάνει 7 εταιρείες, οι οποίες είναι επίσης εγγεγραμμένες στο Μητρώο διαχειριστών επικίνδυνων αποβλήτων. Η υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο είναι η διασυνοριακή μεταφορά τους για διάθεση σε ΧΥΤ του εξωτερικού (Γερμανία). Το υφιστάμενο δίκτυο διάθεσης της χώρας περιλαμβάνει 2 ΧΥΤ που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.

X. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ)

Διακριτό δίκτυο διαχείρισης των ΜΠΕΑ υφίσταται μόνο για τα επιμέρους ρεύματα των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ, των χρησιμοποιημένων λαμπτήρων (τμήμα των ΑΗΗΕ) και των απορριπτόμενων/ ληγμένων φαρμάκων. Τα απόβλητα του ρεύματος καταλήγουν σε διάθεση μαζί με το συνολικό ρεύμα των ΑΣΑ.

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

Η διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν PCBs περιλαμβάνει τη συλλογή και μεταφορά αυτών, από αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς Ε.Α., σε εγκαταστάσεις διάθεσης / επεξεργασίας του εξωτερικού. Η μεταφορά των PCBs λαμβάνει χώρα είτε απευθείας από τις εγκαταστάσεις κάθε κατόχου, στο εξωτερικό, είτε αφού πρώτα αυτά αποθηκευτούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης Ε.Α.

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία (Ιούνιος 2014, τ.ΥΠΕΚΑ), στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται 14 αδειοδοτημένες εταιρείες στη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων PCBs και επίσης, υπάρχουν αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων συνολικής δυναμικότητας 1.949 τόνων (στοιχεία Οκτωβρίου 2014), οι οποίες επιτρέπεται να αποθηκεύουν και απόβλητα PCBs.

XII. Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών

Τα απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες ή έχουν ρυπανθεί από αυτές υφίστανται διαχείριση ως Ε.Α. Οι εργασίες διαχείρισης, όπως αυτές έχουν καταγραφεί στις ετήσιες εκθέσεις των παραγωγών για το έτος 2011 είναι κυρίως R, ενώ η «μη καταγεγραμμένη διαχείριση» αφορά στην ποσότητα που υπολείπεται της τελικά εκτιμώμενης ετήσιας παραγωγής αποβλήτων και για την οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία.

Η διαχείρισή των συσκευασιών που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες έγινε με υγειονομική ταφή ή καύση με διασυννοριακή μεταφορά. Οι εξαγωγές στο μεγαλύτερο ποσοστό τους έγιναν προς τη Γερμανία, εκτός από 2,6 t που εξήχθησαν προς διάθεση (εργασίες D10) στη Σουηδία το 2011.

Σε σχέση με τους θεσμοθετημένους στόχους προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωσης και ανάκτησης, τα αποτελέσματα της υφιστάμενης διαχείρισης με έτος αναφοράς το 2011 αποτυπώνονται στον Πίνακα 6-20. Σημειώνεται ότι η διαχείριση των ΟΤΚΖ αναφέρεται στο σύνολο των επικίνδυνων και μη επικίνδυνων αποβλήτων, ενώ τα Ε.Α. από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ συνεισφέρουν στην επίτευξη του συνολικού στόχου για τα ΟΤΚΖ.

Πίνακας 6-20: Βαθμός επίτευξης ποσοτικών στόχων διαχείρισης (2011)

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
Απόβλητα Αστικού Τύπου				
ΑΗΗΕ ΠΔ 117/2004	Λαμπτήρες αερίου Ανακύκλωση: 80%		✓	
Φορητές ΗΣ&Σ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 25% του μέσου όρου πωλήσεων τελευταίας 3ετίας (έτος 2012)	✓		
Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων				
ΑΣΟΒ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 100% (έτος 2012)	✗		
ΑΕ ΠΔ 82/2004	Συλλογή: 85% των παραγόμενων Αναγέννηση: 100% των συλλεγόμενων	✗	✓	
ΟΤΚΖ ΠΔ 116/2004	Επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση: 80% Επαναχρησιμοποίηση & ανάκτηση: 85%		✓	✓

✓: επίτευξη στόχου

✗: μη επίτευξη στόχου

Από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των Ε.Α. για το έτος 2011 διαπιστώνεται ότι η διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική, αν γίνουν στοχευμένες δράσεις όπως: η ολοκληρωμένη καταγραφή της παραγωγής και διαχείρισης που θα οδηγήσει σε βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των Ε.Α., η πύκνωση των ελέγχων σχετικά με την τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, η επέκταση των δικτύων και εγκαταστάσεων διαχείρισης.

Ειδικότερα σε σχέση με τη διαχείριση των ΒΕΑ, οι κυριότερες διαπιστώσεις αφορούν:

- (i) τις ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες σε δίκτυα εγκαταστάσεων διάθεσης και σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης δικτύων εγκαταστάσεων ανάκτησης,

- (ii) την υποχρεωτική διάθεση ενός σημαντικού ποσοστού Ε.Α. σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού, με σημαντικά αυξημένο κόστος διαχείρισης και απώλεια κεφαλαίων,
- (iii) τη συσσώρευση των ΒΕΑ στους χώρους των παραγωγών, που συχνά μετατρέπονται σε χώρους διάθεσης χωρίς να πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας και
- (iv) τις ανάγκες συστηματοποίησης του μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της παραγωγής και διαχείρισης των ΒΕΑ.

Οι διαπιστώσεις που αφορούν την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης (σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001), ειδικά για τα ρεύματα Ε.Α., σχετίζονται με:

- (i) την ανάγκη να εξασφαλιστεί η συμμετοχή του συνόλου των υπόχρεων στα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης,
- (ii) την καταπολέμηση της παράνομης διακίνησης και
- (iii) την ανάγκη για επέκταση της εναλλακτικής διαχείρισης και σε άλλα ρεύματα αποβλήτων, όπως π.χ. οι συσκευασίες επικίνδυνων ουσιών.

6.3.4.5. Εκπαίδευση – υγεία

Εκπαίδευση

Ο αριθμός των σχολικών μονάδων / εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για το σύνολο της χώρας, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τα έτη 2011 - 2012 παρουσιάζεται στον Πίνακα 6-21, από τον οποίο προκύπτει ότι οι πλειοψηφία των σχολικών μονάδων ανήκει στις υποδομές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ήτοι 10.696, και έπονται οι σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με 3.845 μονάδες.

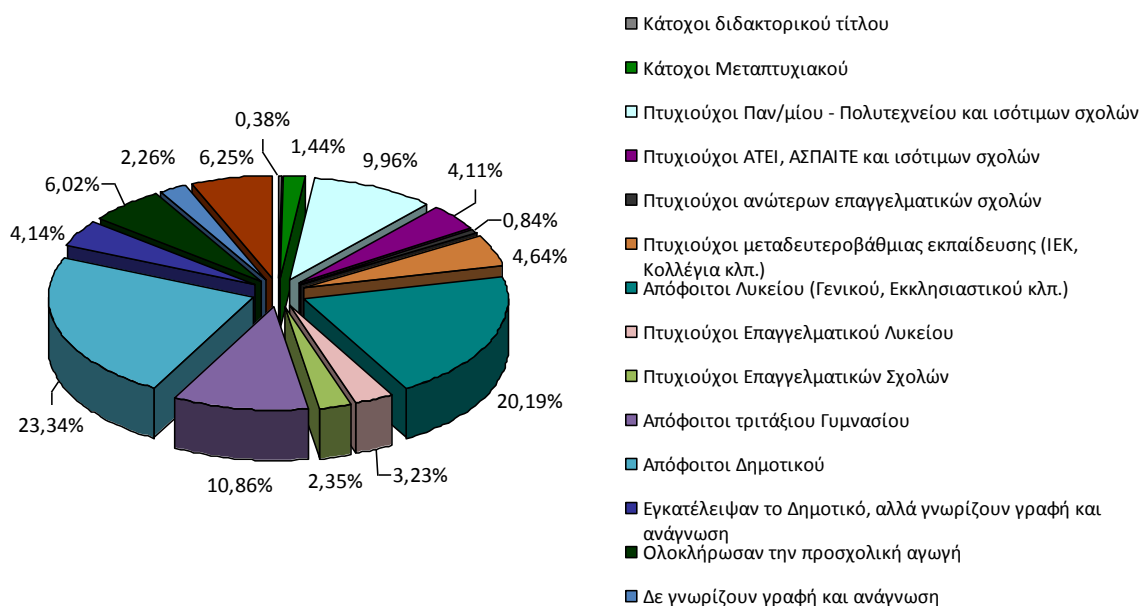
Πίνακας 6-21: Αριθμός σχολικών μονάδων / εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (2011 - 2012)

	Σχολικές μονάδες / Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
1. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	
Νηπιαγωγεία	5.921
Δημοτικά σχολεία	4.775
2. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	
α. Γυμνάσια – λύκεια	3.217
β. Δευτεροβάθμια τεχνική – επαγγελματική και εκκλησιαστική εκπαίδευση	628
3. Ανώτερη επαγγελματική εκπαίδευση	
Σχολές	16
4. Ανώτατη εκπαίδευση	
α. Τεχνολογικός τομέας και εκκλησιαστική εκπαίδευση	15
β. Πανεπιστημιακός τομέας	22

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε ότι αφορά το επίπεδο μόρφωσης του πληθυσμού, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό, το οποίο συνεπάγεται με το 23,34%, είναι απόφοιτοι δημοτικού και το 20,19% των κατοίκων είναι απόφοιτοι Λυκείου, ενώ το 2,26% του πληθυσμού δε γνωρίζει γραφή και ανάγνωση.

Όσον αφορά στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, το 9,96% του πληθυσμού διαθέτει πτυχίο πανεπιστημίου - Πολυτεχνείου και ισότιμων σχολών, το 4,11% είναι Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών και το 0,84% του πληθυσμού διαθέτει πτυχίο ανώτερων επαγγελματικών σχολών. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τους μεταπτυχιακούς τίτλους, το ποσοστό των ατόμων που κατέχουν τέτοιου επιπέδου μόρφωση, είναι 1,44% του καταγεγραμμένου πληθυσμού και διδακτορικό τίτλο κατέχει το 0,38% του πληθυσμού. Στο Σχήμα 6-26 παρουσιάζεται το επίπεδο εκπαίδευσης του Ελληνικού πληθυσμού.



Σχήμα 6-26: Εκπαίδευση

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Υγεία

Το σύνολο των καταγεγραμμένων Υγειονομικών Μονάδων ανά κατηγορία και Περιφέρεια, παρουσιάζεται στον Πίνακα 6-22.

Η Περιφέρεια Αττικής συγκεντρώνει το 47,31% του συνόλου των ΥΜ της χώρας, με 8.778 ΥΜ και ακολουθεί η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας με ποσοστό 16,60% και 3.079 ΥΜ. Οι λιγότερες ΥΜ λειτουργούν στις Περιφέρειες Ιονίων Νήσων και Βορείου Αιγαίου με ποσοστό 1,29% και 1,19% με 240 και 220 ΥΜ αντίστοιχα.

Πίνακας 6-22: Πλήθος υγειονομικών μονάδων ανά κατηγορία και Περιφέρεια (2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΛΗΘΟΣ											
	ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΔΙ	ΚΥ	ΕΟΠΥΥ	ΔΕ	Μ	ΟΔ	ΚΚ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ	5	9	0	3	5	15	7	15	73	553	53	738
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	13	31	1	2	1	32	60	57	253	2.443	186	3.079
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	4	6	0	1	0	6	4	7	27	281	18	354
ΗΠΕΙΡΟΥ	5	2	0	0	0	18	8	10	79	354	17	493
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	4	31	0	1	0	17	10	21	148	842	83	1.157
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	4	1	0	0	0	8	2	9	30	175	11	240
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	6	8	0	0	0	21	16	15	127	657	44	894
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	5	6	0	0	0	16	18	23	54	480	16	618

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΛΗΘΟΣ											
	ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΔΙ	ΚΥ	ΕΟΠΥΥ	ΔΕ	Μ	ΟΔ	ΚΚ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΤΤΙΚΗΣ	28	75	4	7	30	10	97	368	681	7.056	422	8.778
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	5	5	0	1	0	24	9	18	93	575	45	775
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	3	3	0	0	1	8	4	5	29	157	10	220
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	3	1	0	0	7	13	3	5	37	295	29	393
ΚΡΗΤΗΣ	4	9	0	1	1	14	6	14	91	644	30	814
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	89	187	5	16	45	202	244	567	1.722	14.512	964	18.553

Στον Πίνακα 6-23 παρουσιάζεται η κατανομή των ΥΜ και των κλινών ανά τύπο ΥΜ (ΔΘ, ΙΘ, ΝΠΙΔ, ΣΝ) και περιφέρεια, για το σύνολο της Χώρας, με έτος αναφοράς το 2011.

Πίνακας 6-23: Κλίνες και πληθυσμός (2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ				ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΙΝΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΛΙΝΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011 *	ΚΛΙΝΕΣ ΑΝΑ 100.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ
	ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ				
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ	1.884	427	0	113	2.424	4,23%	608.182	399
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	6.053	3.349	710	803	10.915	19,05%	1.880.058	581
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	788	307	0	14	1.109	1,94%	283.689	391
ΗΠΕΙΡΟΥ	1.667	30	0	0	1.697	2,96%	336.856	504
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	1.916	1.966	0	97	3.979	6,95%	732.762	543
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	880	42	0	0	922	1,61%	207.855	444
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2.107	527	0	0	2.634	4,60%	679.796	387
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	1.102	209	0	0	1.311	2,29%	547.390	240
ΑΤΤΙΚΗΣ	14.856	8.300	596	1.630	25.382	44,30%	3.827.624	663
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	1.605	190	0	25	1.820	3,18%	577.903	315
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	650	84	0	0	734	1,28%	199.231	368
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1.155	107	0	0	1.262	2,20%	308.975	408
ΚΡΗΤΗΣ	2.435	521	0	146	3.102	5,41%	623.065	498
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	37.098	16.059	1.306	2.828	57.291	100,00%	10.813.386	530

* Βάσει των προσωρινών στοιχείων της απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2011

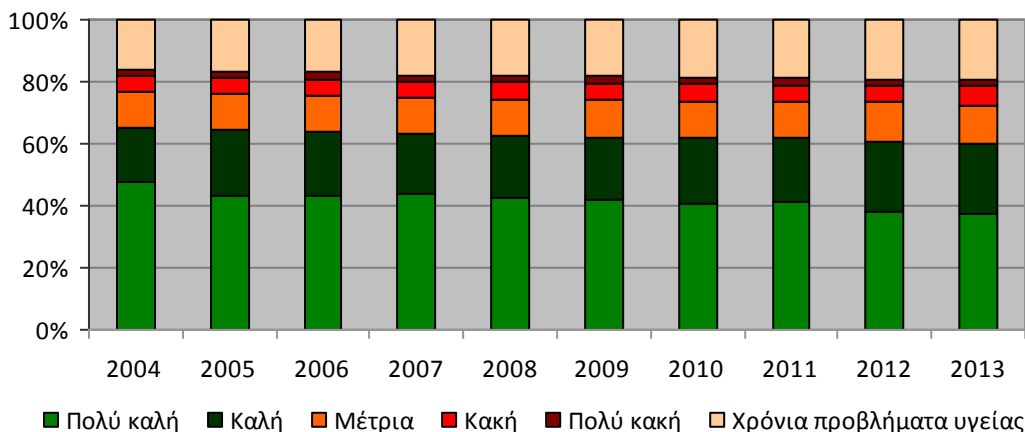
Πηγές: τ.Υπουργείο Υγείας / Γενική Διεύθυνση Υπηρεσιών Υγείας, ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Το ποσοστό της πολύ καλής κατάστασης της υγείας του πληθυσμού μειώνεται με την πάροδο των ετών, ενώ αυξάνεται η κακή κατάσταση της υγείας, καθώς και τα χρόνια προβλήματα υγείας του πληθυσμού, όπως φαίνεται στον Πίνακα 6-24 και στο Σχήμα 6-27.

Πίνακας 6-24: Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού, κατά την κατάσταση της υγείας του (2004 – 2013)

Κατάσταση υγείας	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Πολύ καλή	56,9%	52,0%	51,6%	53,5%	52,2%	51,3%	50,1%	50,6%	47,0%	46,0%
Καλή	20,9%	25,5%	25,2%	23,1%	23,9%	24,2%	25,6%	25,8%	28,1%	28,1%
Μέτρια	13,4%	13,6%	14,0%	14,6%	14,6%	14,9%	14,8%	14,6%	15,7%	15,5%
Κακή	6,3%	6,3%	6,3%	6,0%	6,6%	6,6%	6,7%	6,3%	6,5%	7,5%
Πολύ κακή	2,5%	2,6%	2,9%	2,7%	2,7%	3,1%	2,9%	2,7%	2,7%	2,9%
Χρόνια προβλήματα υγείας	19,1%	20,0%	20,2%	21,6%	22,1%	22,0%	22,6%	23,2%	23,7%	23,7%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.



Σχήμα 6-27: Κατάσταση της υγείας του πληθυσμού (2004 – 2013)

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

6.3.5. Αρχαιολογικοί και Πολιτιστικοί χώροι

Η Ελλάδα αποτελεί μια χώρα με μακρόχρονη ιστορία και πλούσια πολιτιστική κληρονομιά, όπως προκύπτει από τα αρχαιολογικά ευρήματα, τους ναούς, τα κτίρια, τις αναφορές κ.λ.π. Σε όλη την χώρα έχουν εντοπιστεί περιοχές με πολυποίκιλα και πλούσια ευρήματα με αρχαιολογικό και πολιτισμικό ενδιαφέρον, με μνημεία του σπουδαίου ιστορικού παρελθόντος τα οποία εντοπίζονται σε όλη την έκτασή της, αλλά και σε μουσεία. Επίσης, μεγάλο θρησκευτικό, ιστορικό και λαογραφικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η πληθώρα των ναών που βρίσκονται διάσπαρτοι σε όλη την επικράτεια.

Η πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας, περιλαμβάνει πολυάριθμα μνημεία διαφόρων εποχών και αρχαιολογικών χώρων, ορισμένα εξ' αυτών είναι αναγνωρισμένα ως διεθνούς σημασίας. Στην πολιτιστική κληρονομιά ανήκουν επίσης τα ήθη, τα έθιμα και οι λαϊκές παραδόσεις, η γλώσσα και οι φιλοσοφικές αντιλήψεις της κλασικής αρχαιότητας. Παράλληλα, η Ελλάδα έχει να επιδείξει σημαντικά επιτεύγματα στους τομείς της σύγχρονης πολιτιστικής έκφρασης (μουσική, εικαστικές τέχνες, θέατρο, κινηματογράφο, λογοτεχνία). Η Ελλάδα δεν αποτελεί απλά μία χώρα με πολύ μεγάλη ιστορία αλλά και μια χώρα που ο πολιτισμός της συνέβαλε καθοριστικά στην ανάπτυξη του δυτικοευρωπαϊκού πολιτισμού. Η διατήρηση και ανάδειξη του πολιτιστικού πλούτου και ιδιαίτερα της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας συνδέεται με τη διατήρηση της πολιτιστικής ταυτότητας του έθνους, αλλά και με την ακτινοβολία της χώρας σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Συνδέεται επίσης με την μεγαλύτερη ανάπτυξη και ποιοτική αναβάθμιση των υφιστάμενων τουριστικών δραστηριοτήτων αλλά και τη δημιουργία νέων ήπιας μορφής.

Από πλευράς χωρικής κατανομής τα μνημεία και οι αρχαιολογικοί χώροι βρίσκονται διάσπαρτα στον ελληνικό χώρο με μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στην Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Πελοπόννησο, και Νότιο Αιγαίο (Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Κρήτη), στα Ιόνια Νησιά, στην Ήπειρο (Μέτσοβο, Ζαγόρια) και στην Μαγνησία (Πήλιο Σποράδες). Ορισμένες περιοχές της χώρας (Δελφοί, Αρχαία Ολυμπία, κ.α.) έχουν καταφέρει να διατηρήσουν και να αξιοποιήσουν την πλούσια πολιτιστική κληρονομιά που διαθέτουν, σε συνδυασμό με τη διατήρηση του αξιόλογου φυσικού περιβάλλοντος. Άλλες περιοχές διαθέτουν πλούσια πολιτιστική κληρονομιά που παραμένει αναξιοποίητη, είτε λόγω γεωγραφικής θέσης ή δυσκολιών προσπέλασης, είτε λόγω γενικότερης υποβάθμισης του περιβάλλοντος τους, είτε λόγω έλλειψης κινήτρων και οικονομικής υστέρησης.

Στην ιστοσελίδα του κόμβου «Οδυσσεάς» (Πύλη του Ελληνικού Πολιτισμού στο Διαδίκτυο) του ΥΠΟΠΑΙΘ παρατίθενται οι αρχαιολογικοί χώροι: <http://odysseus.culture.gr/h/3/gh32.jsp>, τα μουσεία <http://odysseus.culture.gr/h/1/gh12.jsp> και τα μνημεία <http://odysseus.culture.gr/h/2/gh23.jsp>. Επιπρόσθετα, τα κηρυγμένα μνημεία και οι αρχαιολογικοί χώροι, περιλαμβάνονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://listedmonuments.culture.gr/> του Διαρκούς Καταλόγου των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος.

Η Ελλάδα έχει συνυπογράψει από το 1981 τη Συνθήκη της UNESCO για την προστασία των μνημείων και χώρων παγκόσμιας κληρονομιάς, με στόχο την προστασία από κάθε είδους φθορά και καταστροφή, προκειμένου αυτά να κληροδοτηθούν στις επόμενες γενιές. Στο διεθνή κατάλογο της UNESCO έχουν συμπεριληφθεί ως τώρα τα μνημεία και οι χώροι που αναφέρονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://odysseus.culture.gr/h/2/gh21.html> του ΥΠΟΠΑΙΘ, καθώς πληρούν τα προκαθορισμένα κριτήρια, ώστε να χαρακτηριστούν εξέχουσας σημασίας σε παγκόσμιο επίπεδο, από ιστορική, καλλιτεχνική, επιστημονική, αισθητική, εθνολογική ή ανθρωπολογική άποψη.

Τα διατηρητέα κτίρια και οι παραδοσιακοί οικισμοί που έχουν κηρυχθεί από το τ.ΥΠΕΧΩΔΕ είναι αναρτημένα στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://estia.minenv.gr/>, στα οποία περιλαμβάνονται οι Παραδοσιακοί Οικισμοί και τα Διατηρητέα Κτίρια που αξιολογήθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου και προστατεύονται με Προεδρικά Διατάγματα ή Αποφάσεις Υπουργού Π.Ε.Κ.Α. (και παλαιότερα Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, Υ.Χ.Ο.Π, Υ.Δ.Ε.).

Με τον Ν. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/Α/22-12-2006) κυρώθηκε η Σύμβαση για την Προστασία της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς⁹ η οποία εκδηλώνεται ειδικότερα στις προφορικές παραδόσεις και εκφράσεις, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας, στις τέχνες του θεάματος, στις κοινωνικές πρακτικές, στις τελετουργίες, στις εορταστικές εκδηλώσεις, στις γνώσεις και πρακτικές που αφορούν τη φύση και το σύμπαν, καθώς και στην τεχνογνωσία που συνδέεται με την παραδοσιακή χειροτεχνία. Η άυλη πολιτιστική κληρονομιά, αποτελεί ένα από τα τρία είδη πολιτιστικής κληρονομιάς, η διατήρηση της οποίας είναι πιο δυσχερής από τη διατήρηση φυσικών / απτών αντικειμένων. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://ayla.culture.gr/?cat=3> βρίσκεται αναρτημένος ο εθνικός κατάλογος της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς.

6.4. Τάσεις Εξέλιξης / Πιθανή Εξέλιξη Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στην Περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου σχεδίου (μηδενική λύση), αναμένεται να παρουσιάσουν τάσεις επιδείνωσης καθώς θα αυξηθούν οι πιέσεις που προκαλούνται από την υφιστάμενη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Η μη εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ ελλείψει της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των αποβλήτων, αναμένεται να οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής ανάπτυξης της χώρας, με αλληπάλληλες δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό, βιοτικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Συγκεκριμένα λόγω:

- επιβάρυνσης των υδατικών πόρων και του εδάφους από την έκπλυση ρυπαντικών φορτίων από την διάθεση ΕΑ,
- αύξησης τοξικών ρύπων και εκπομπών σκόνης από τους σωρούς αποβλήτων, όσον αφορά στους ρυπασμένους χώρους και στα «ιστορικά» αποθηκευμένα απόβλητα,

⁹ Με τον όρο «άυλη πολιτιστική κληρονομιά» νοούνται οι πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές – καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και οι πολιτιστικοί χώροι που συνδέονται με αυτές – και τις οποίες οι κοινότητες, οι ομάδες και, τα άτομα αναγνωρίζουν ότι αποτελούν μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους.

- υψηλής εξάρτησης από πρωτογενή καύσιμα και πρώτες ύλες, και κατ' επέκταση εξάντληση των φυσικών πόρων,
- ενδεχόμενης παράνομης διακίνησης αποβλήτων από μη αδειοδοτημένους φορείς, με συνέπειες τόσο στην οικονομία (φοροδιαφυγή), όσο και στο περιβάλλον (μη περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων),
- αύξησης του κόστους διαχείρισης λόγω της υποχρεωτικής διαχείρισης σημαντικού ποσοστού ΕΑ στο εξωτερικό, δεδομένης της έλλειψης υποδομών στη Χώρα και των καταδικαστικών αποφάσεων για τα ΕΑ,

αναμένεται:

- υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας,
- αύξηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή,
- υποβάθμιση της ποιότητας των υδατικών και εδαφικών πόρων,
- υποβάθμιση της ποιότητας ζωής / επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας,
- πιέσεις στις χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον,
- αύξηση της απαίτησης σε ενέργεια και
- αυξημένο κόστος διαχείρισης των αποβλήτων.

6.5. Βασικοί Περιβαλλοντικοί Δείκτες

Από την εφαρμογή του σχεδίου, οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεασθούν άμεσα ή έμμεσα, θετικά ή αρνητικά, βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, κ.ο.κ., αναλύονται στο κεφάλαιο 7. Στον Πίνακα 6-25 παρατίθενται περιβαλλοντικοί δείκτες, οι οποίοι συνοψίζουν την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, όπως θα επηρεασθούν από την εφαρμογή του Σχεδίου.

Πίνακας 6-25: Περιβαλλοντικοί Δείκτες

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Δείκτης		Τιμή	Πηγή
Κλιματική αλλαγή	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από απορρίμματα	kt CO ₂ eq / έτος	4.933,57	Εθνική Απογραφή Εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τ. ΥΠΕΚΑ 2012 (στοιχεία 2010)
Υδατικό περιβάλλον	Χρήση υδάτινων πόρων	Κατανάλωση (hm ³ /έτος)	8.243	τ. τ.ΥΠΕΧΩΔΕ (2008)
	Ποιότητα υδάτων	Χημική κατάσταση	Το 55% των θέσεων ταξινομείται σε καλή χημική κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 45% η χημική κατάσταση διαφαίνεται κατώτερη της καλής	Ποιότητα επιφανειακών και Υπογείων Υδάτων τ. ΥΠΕΚΑ / ΕΓΥ (2008)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου
Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Δείκτης		Τιμή	Πηγή	
		Οικολογική κατάσταση	Το 40% των θέσεων, ταξινομείται σε καλή κατάσταση, ενώ στο υπόλοιπο 60% η κατάσταση χαρακτηρίζεται κατώτερη της καλής		
Χρήσεις γης	Δασικές εκτάσεις	έκταση (km ²)	62.478,10	Κατανομή της έκτασης της Ελλάδος στις βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης, ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2000)	
		κάλυψη (%)	47,34		
	Αγροτικές εκτάσεις	έκταση (km ²)	65.136,20		
		κάλυψη (%)	49,35		
	Δομημένο περιβάλλον	έκταση (km ²)	2.307,50		
		κάλυψη (%)	1,75		
Βιοποικιλότητα - χλωρίδα - πανίδα	Προστατευόμενες Περιοχές NATURA 2000	αριθμός	419	Ενιαίος κατάλογος περιοχών Natura 2000, τ. ΥΠΕΚΑ (2012)	
		έκταση (km ²)	55.279,57		
		κάλυψη (%)	41,88		
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Πληθυσμιακά δεδομένα	Μόνιμος Πληθυσμός	10.816.286	Απογραφή πληθυσμού – κατοικιών, ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011)	
		Πληθυσμιακή Μεταβολή 2001 - 2011 (%)	-1,08		
		Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ/km ²)	81,95		
	Ανθρώπινη υγεία		Πολύ καλή (%)	46,0	Συνθήκες Διαβίωσης στην Ελλάδα, ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2015 (στοιχεία 2013)
			Καλή (%)	28,1	
			Μέτρια (%)	15,5	
			Κακή (%)	7,5	
			Πολύ κακή (%)	2,9	
			Χρόνια προβλήματα υγείας (%)	23,7	
Επικίνδυνα απόβλητα	Βιομηχανικά Ε.Α. και Ε.Α. λοιπών δραστηριοτήτων	Ανάκτηση (%)	36	ΥΠΕΝ, Στοιχεία από ΕΣΔΕΑ, (2011)	
		Διάθεση (%)	14		
		Αποθήκευση (%)	17		
		Ελλιπής καταγραφή (%)	33		
	Ε.Α. Αστικού τύπου	Ανάκτηση (%)	25		
		Διάθεση (%)	75		
	Ε.Α. Εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων		Διάθεση (%)		100
Ενέργεια	Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ	MW	4.170,00	ΛΑΓΗΕ (2013)	
		Βιομάζα (MW)	45,6		

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.1. Εισαγωγή

7.1.1. Γενικά

Στο παρόν κεφάλαιο προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και περιγράφονται οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων.

7.1.2. Μεθοδολογική προσέγγιση εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Στο πλαίσιο του υπό αναθεώρηση ΕΣΔΕΑ αξιολογούνται οι πιθανές αναμενόμενες επιπτώσεις από την υλοποίηση των βασικών έργων υποδομής, διοικητικών μέτρων και μέτρων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης. Τα βασικά έργα υποδομής που εξετάζονται ως προς τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα 7-1

Πίνακας 7-1: Βασικά έργα υποδομής ΕΣΔΕΑ

Βιομηχανικά απόβλητα	Μονάδες επεξεργασίας βιομηχανικών ΕΑ για μετατροπή σε δευτερογενή καύσιμα και α' ύλες.
	ΧΥΤΕΑ (υφιστάμενοι / νέοι).
	Μονάδες συναποτέφρωσης οργανικών βιομηχανικών ΕΑ (υφιστάμενες, νέες).
ΟΚΩ	Δίκτυο χωριστής συλλογής αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης που παράγονται στους ΟΚΩ.
ΜΠΕΑ	Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ.
ΑΜΙΑΝΤΟΣ	Εγκαταστάσεις διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων (ΧΥΤ).
Ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης	Δίκτυο Δημοτικών σημείων συλλογής ΑΗΗΕ.
	Μονάδες ανάκτησης υλικών από το ελαφρύ κλάσμα τεμαχισμού των ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ.
	Επέκταση δικτύου χωριστής συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ.
	Επέκταση δικτύου χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς και πλοία.

Απόβλητα υγειονομικών μονάδων	Υποδομές χωριστής συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης ΕΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ.
	Μονάδες αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός και εκτός ΥΜ.
	Δίκτυο συλλογής ειδικών ρευμάτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο, υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).
	Μονάδες αποτέφρωσης και διαχείρισης της τέφρας.
	Μονάδες αποτέφρωσης και αποστείρωσης.
	Δημοτικά συστήματα συλλογής ΕΑΥΜ από οικιακές χρήσεις.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις εκτιμώνται ως προς τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές παραμέτρους λαμβάνοντας υπόψη τους τιθέμενους στόχους της στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης. Στον Πίνακα 7-2 παρατίθενται οι επιμέρους στόχοι ΣΠΕ.

Πίνακας 7-2: Στόχοι στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Στόχοι ΣΠΕ
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα της ατμόσφαιρας
Κλιματική αλλαγή	Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> • Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων • Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα υδάτων
Έδαφος - υπέδαφος	Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.
Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον / υλικά περιουσιακά στοιχεία	Ορθολογική χρήση γης
Μορφολογία	Προστασία και αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου
Χλωρίδα - πανίδα / προστατευόμενες περιοχές	Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής / προστασία ανθρώπινης υγείας
Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	Προστασία και ανάδειξη της Πολιτιστικής κληρονομιάς
Κοινωνικο - οικονομικό περιβάλλον	<ul style="list-style-type: none"> • Ενεργός συμμετοχή / ευαισθητοποίηση κοινού • Βιώσιμη ανάπτυξη / Οικονομική βιωσιμότητα / εξορθολογισμός του κόστους της διαχείρισης αποβλήτων
Στερεά απόβλητα	Συμβατότητα με την ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων / επίτευξη θεσμοθετημένων στόχων για την αξιοποίηση/ ανακύκλωση / ανάκτηση αποβλήτων
Ενέργεια	Ελαχιστοποίηση απαίτησης ενέργειας

Τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων και η αντίστοιχη κλίμακα ποιοτικής αξιολόγησης βάσει των οποίων εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα 7-2.

Πίνακας 7-3: Χαρακτηριστικά και κλίμακα αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΕΙΔΟΣ	Θετική Αρνητική Ουδέτερη
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	Μικρή Μέτρια Μεγάλη
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ	Μικρή Μέτρια Μεγάλη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	Τοπική Υπερτοπική
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Βραχυπρόθεσμη Μεσοπρόθεσμη Μακροπρόθεσμη Μόνιμη
ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΟΤΗΤΑ	Πλήρως αναστρέψιμες Μερικώς αναστρέψιμες Μη αναστρέψιμες
ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	Σωρευτική δράση επιπτώσεων (θετική, αρνητική) Μη σωρευτική δράση

7.2. Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων και προτάσεις μέτρων – Κατευθύνσεις Πρόληψης – Περιορισμού και Αντιμετώπισης Δυνητικών Σημαντικών Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

7.2.1. Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΕΣΔΕΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ως προς τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές παραμέτρους, λαμβάνοντας υπόψη τους τιθέμενους στόχους ενώ στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον
Στόχος ΣΠΕ	Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

Η εφαρμογή του σχεδίου μέσω της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων αποβλήτων συμβάλει έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας καθώς η προώθηση της ανάκτησης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ως α' υλών και δευτερογενών καυσίμων, μέσω ανάπτυξης διακλαδικών συνεργασιών συμβάλλει στην μείωση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα που θα δημιουργούνταν κατά την παραγωγή α' υλών και ενέργειας.

Επιπλέον, η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των ΑΥΜ μέσω της ορθής συλλογής και του διαχωρισμού στο σημείο παραγωγής τους, καθώς και η δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής – μεταφοράς ΕΑΥΜ και η επέκταση του δικτύου συλλογής συσκευασιών που περιέχουν

υδράργυρο, συμβάλλουν έμμεσα στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα που προκαλείται από τη συνδιάθεση ΕΑΥΜ με το ρεύμα των ΑΣΑ σε ΧΥΤΑ.

Σημαντικά οφέλη αναμένεται να προκύψουν και από την αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων και των χώρων που έχουν επί σειρά ετών συσσωρευτεί επικίνδυνα απόβλητα. Η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης αναμένεται να συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας της ευρύτερης περιοχής των έργων καθώς θα ελαχιστοποιηθούν οι εκπομπές σκόνης από τους σωρούς αποβλήτων.

Όσον αφορά στα ρεύματα των αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης (ΑΗΗΕ, ΟΤΚΖ), λόγω της φύσης και το μεθόδων / τεχνολογιών διαχείρισης τους δεν προκαλούν ιδιαίτερη μεταβολή στις εκπομπές αερίων ρύπων και σωματιδίων.

Αρνητικές επιπτώσεις αλλά τοπικής κλίμακας αναμένονται από τις εκπομπές αερίων ρύπων κατά την μεταφορά των αποβλήτων προς τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας (αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, ανακύκλωσης, ανάκτησης) ως αποτέλεσμα της πύκνωσης του δικτύου συλλογής (ΦΗΣ&Σ, ΑΥΜ κλπ). Οι επιπτώσεις αυτές δύναται να μετριαστούν με την ορθολογική οργάνωση των δικτύων συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων με βελτιστοποίηση των δρομολογίων και την κατάλληλη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, με στόχο τη μείωση των διανυόμενων αποστάσεων, της συχνότητας μεταφοράς και τη βέλτιστη χρήση των μέσων μεταφοράς.

Αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα αναμένονται από την κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων (υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από του παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών α' υλών και καυσίμων, τη τυχόν τροποποίηση διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και κατασκευή ΧΥΤΕΑ, αποτεφρωτήρες ΑΥΜ, ΖΥΠ, εγκαταστάσεις αποστείρωσης ΑΥΜ, εγκατάσταση αδρανοποίησης τέφρας). Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή των έργων υποδομής αφορούν κυρίως στην παραγόμενη σκόνη και αιωρούμενα σωματίδια από τις χωματουργικές εργασίες και από τις κινήσεις των εργοταξιακών οχημάτων και μηχανημάτων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από την λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αφορούν κυρίως στις αέριες εκπομπές από τη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης.

Οι όποιες επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα τόσο κατά τη κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ, εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κ.α.) για την κατά το μέγιστο δυνατό ελαχιστοποίηση και άρση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και εξέταση των απαραίτητων μέτρων αποτελεί αντικείμενο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων.

Συνολικά οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένονται θετικές υπό την προϋπόθεση ότι θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα και θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα κατά την υλοποίηση των έργων υποδομής ώστε να διασφαλίζεται η συστηματική διαχείριση των αερίων ρύπων των προτεινόμενων έργων υποδομής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλιματική αλλαγή
Στόχος ΣΠΕ	Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Η εφαρμογή του σχεδίου σύμφωνα με τα όσα αναπτύχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα συμβάλει έμμεσα στην μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου δεδομένου ότι η προώθηση της ανακύκλωσης αποβλήτων ή της ανάκτησης (χρήσης ως δευτερογενούς καυσίμου) συνδέεται με την μείωση της χρήσης ενέργειας για την παραγωγή νέων προϊόντων.

Η κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων ενδέχεται να επιφέρει αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή των έργων υποδομής αφορούν κυρίως στην εκπομπή αερίων ρύπων (CO₂) από τις κινήσεις των εργοταξιακών οχημάτων και μηχανημάτων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από την λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αφορούν κυρίως στις αέριες εκπομπές από τη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης.

Επιπλέον, αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται κατά την μεταφορά των αποβλήτων, προς τις εγκαταστάσεις διαχείρισης (μεταφόρτωσης / αποθήκευσης, ανακύκλωσης / ανάκτησης) ως αποτέλεσμα τη ανάπτυξης ή/και πύκνωσης του δικτύου συλλογής αποβλήτων ΦΗΣ & Σ,ΑΥΜ σε απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές. Οι επιπτώσεις αυτές δύναται να μετριαστούν με την ορθολογική οργάνωση των δικτύων συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων με βελτιστοποίηση των δρομολογίων και την κατάλληλη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, με στόχο τη μείωση των διανυόμενων αποστάσεων, της συχνότητας μεταφοράς και τη βέλτιστη χρήση των μέσων μεταφοράς.

Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις θα είναι μικρής κλίμακας, και δύναται να μετριαστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα στο στάδιο σχεδιασμού των εγκαταστάσεων και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα
Στόχος ΣΠΕ	Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων

Η εφαρμογή του σχεδίου δεν αναμένεται να επηρεάσει την ποσότητα των επιφανειακών ή υπογείων υδάτων. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων προστασίας (των υδάτων) κατά τον σχεδιασμό των εγκαταστάσεων και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ αναφορικά με την κατανάλωση ύδατος στην παραγωγική διαδικασία).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα
Στόχος ΣΠΕ	Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα υδάτων

Η εφαρμογή του σχεδίου μέσω της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων καθώς η διάθεση σε οργανωμένος ΧΥΤΕΑ ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις από την έκλυση ρυπαντικών φορτίων. Στο παραπάνω συμβάλλει η ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΜΠΕΑ στους δήμους και η εκτροπή των ληγμένων φαρμάκων από το ρεύμα των ΑΣΑ καθώς και η ασφαλής επεξεργασία

και διάθεση των ΑΥΜ μέσω της ορθής συλλογής και του διαχωρισμού στο σημείο παραγωγής τους, η δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής – μεταφοράς ΕΑΥΜ και η επέκταση του δικτύου συλλογής συσκευασιών που περιέχουν υδράργυρο.

Θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένεται να προκύψουν από τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που έχουν συσσωρευτεί επί σειρά ετών στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις και από την αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων. Η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης μη σύννομων χώρων διάθεσης και ρυπασμένων χώρων αναμένεται να συμβάλλει στην άμεση εξυγίανση του ρυπασμένου εδάφους της περιοχής των έργων αποκατάστασης και κατ'επέκταση στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα των υδάτων.

Αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των υδάτων ενδέχεται να προκύψουν κατά την κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή των έργων υποδομής (ΧΥΤΕΑ, Αποτεφρωτήρας κλπ) προέρχονται από την διαφυγή ή κακή διαχείριση υγρών αποβλήτων του εργοταξίου, όπως έλαια αυτοκινήτων και μηχανημάτων ή απόρριψη λυμάτων κατά τις εργασίες κατασκευής. Μεγαλύτερες επιπτώσεις αναμένονται στην περίπτωση ατυχήματος κατά την κατασκευή με ανεξέλεγκτη διαρροή καυσίμων, λιπαντικών ή / και παραπροϊόντων των εργασιών κατασκευής, αν και αυτή η πιθανότητα είναι αρκετά περιορισμένη.

Συνολικά, οι επιπτώσεις κατά την κατασκευή των υποδομών διαχείρισης των αποβλήτων στην ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων αναμένεται να είναι μικρής κλίμακας και γενικώς αναστρέψιμες μετά τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Σε κάθε περίπτωση, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι περιορισμένης χρονικής διάρκειας, όσο διάστημα δηλαδή διαρκεί η κατασκευή των έργων υποδομής.

Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από την λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης (νέες και υφιστάμενες που αξιοποιούνται με ή χωρίς τροποποίηση) αφορούν κυρίως στον μη ορθό σχεδιασμό και στην μη ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων. Οι όποιες επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας (των υδάτων) κατά τον σχεδιασμό των εγκαταστάσεων και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων, εφαρμόζοντας τις ΒΔΤ, της κείμενης νομοθεσίας περί ορθής διαχείρισης των παραγόμενων ρύπων και κατάλληλη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων. Προς αυτή τη κατεύθυνση, μεταξύ των κριτηρίων καταλληλότητας για την χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης, που έχουν τεθεί στο ΕΣΔΑ περιλαμβάνονται κριτήρια προστασίας υδατικών πόρων.

Εν κατακλείδι, όσον αφορά στις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, οι καθοριζόμενες στο ΕΣΔΕΑ δραστηριότητες, δεν αναμένεται να επηρεάσουν άμεσα την ποσότητα των επιφανειακών ή υπογείων υδάτων. Από την υλοποίηση του σχεδίου αναμένονται άμεσα θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των υδάτων καθώς η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων συμβάλουν στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην ποιότητα των υδάτων, υπό την προϋπόθεση όμως ότι θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα και θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας (των υδάτων) κατά τον σχεδιασμό των εγκαταστάσεων και την υλοποίηση των απαιτούμενων έργων υποδομής ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος. Η επιλογή της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων, η εκτίμηση, αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η πρόταση μέτρων αντιμετώπισης θα 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.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Έδαφος – υπέδαφος
Στόχος ΣΠΕ	Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.

Η εφαρμογή του σχεδίου μέσω της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας του εδάφους καθώς η διάθεση σε οργανωμένος ΧΥΤΕΑ ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις από την έκλυση ρυπαντικών φορτίων. Στο παραπάνω συμβάλλει σημαντικά η ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΜΠΕΑ στους δήμους και η εκτροπή των ληγμένων φαρμάκων από το ρεύμα των ΑΣΑ.

Επιπλέον, όπως έχει προηγουμένως αναφερθεί, η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των ΑΥΜ μέσω της ορθής συλλογής και του διαχωρισμού στο σημείο παραγωγής τους, καθώς και η δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής – μεταφοράς ΕΑΥΜ και η επέκταση του δικτύου συλλογής συσκευασιών που περιέχουν υδράργυρο, συμβάλλουν άμεσα στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από την έκλυση ρυπαντικών φορτίων από την ταφή και συνεπώς συμβάλει θετικά στην προστασία του εδάφους.

Η ασφαλής επεξεργασία των αποβλήτων, που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση συμβάλει έμμεσα στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα του εδάφους, καθώς τα εν λόγω απόβλητα υφίστανται επεξεργασία μέσω των αδειοδοτημένων δικτύων ανάκτησης και ασφαλούς διάθεσης και αποφεύγεται η μη ορθή διαχείρισή τους, με αποτέλεσμα την προστασία του περιβάλλοντος, δεδομένου ότι αποτρέπεται η έκλυση νέων ποσοτήτων ρυπαντικών φορτίων οι οποίες θα προκαλούσαν επιπτώσεις στο έδαφος.

Θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένεται να προκύψουν από την αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων και από τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που έχουν συσσωρευτεί επί σειρά ετών στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων αναμένεται να συμβάλει στην άμεση εξυγίανση του ρυπασμένου εδάφους της περιοχής των έργων αποκατάστασης και στην αύξηση της ποιότητας και της παραγωγικότητας της ευρύτερης περιοχής.

Κατά την κατασκευή των έργων υποδομής (ΧΥΤΕΑ, Αποτεφρωτήρας κλπ), αναμένεται να προκύψουν σημαντικές διασπάσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους, οι οποίες όμως λόγω της φύσης των έργων δεν αναμένεται να επηρεάσουν το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής, είτε να προκαλέσουν κατολισθήσεις εδαφών, καθιζήσεις και γενικά να θέσουν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές ή περιουσίες.

Αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του εδάφους ενδέχεται να προκύψουν κατά την κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή των έργων υποδομής προέρχονται από την διαφυγή ή κακή διαχείριση υγρών αποβλήτων του εργοταξίου, όπως έλαια αυτοκινήτων και μηχανημάτων ή απόρριψη λυμάτων κατά τις εργασίες κατασκευής. Μεγαλύτερες επιπτώσεις αναμένονται στην περίπτωση ατυχήματος κατά την κατασκευή με ανεξέλεγκτη διαρροή καυσίμων, λιπαντικών ή / και παραπροϊόντων των εργασιών κατασκευής, αν και αυτή η πιθανότητα είναι αρκετά περιορισμένη.

Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από την λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης (νέες και υφιστάμενες που αξιοποιούνται με ή χωρίς τροποποίηση) αφορούν κυρίως στις εκπομπές ρυπαντικών φορτίων από τη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης. Οι όποιες

επιπτώσεις δύνανται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα στο στάδιο σχεδιασμού των εγκαταστάσεων και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ, κατάλληλη χωροθέτηση) αλλά και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας περί ορθής διαχείρισης των παραγόμενων ρύπων.

Ειδικότερα, για την χωροθέτηση, όσον αφορά στις μονάδες αποτέφρωσης ΑΥΜ και στην μονάδα διαχείρισης τέφρας, έχει προταθεί η χωροθέτησή τους σε ΒΙΠΕ ή ΧΥΤΑ και μη αποκλειόμενων άλλων εναλλακτικών αντίστοιχων θέσεων εντός των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, για τη μονάδα αποτέφρωσης της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης, και εντός των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδος και Πελοποννήσου για την μονάδα αποτέφρωσης της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας ή την μονάδα του ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής για τη μονάδα αποστείρωσης, μη αποκλειόμενων άλλων εναλλακτικών θέσεων.

Συνολικά οι επιπτώσεις στο έδαφος, από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένονται θετικές υπό την προϋπόθεση ότι θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα και θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα κατά την υλοποίηση των έργων υποδομής ώστε να διασφαλίζεται η συστηματική διαχείριση των εκπεμπόμενων ρύπων των προτεινόμενων έργων υποδομής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η επιλογή της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων, η εκτίμηση, αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η πρόταση μέτρων αντιμετώπισης θα 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.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον / υλικά περιουσιακά στοιχεία
Στόχος ΣΠΕ	Ορθολογική χρήση γης

Από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένονται επιπτώσεις στις χρήσεις γης που σχετίζονται με την χωροθέτηση των έργων υποδομής και την αλλαγή χρήσεων στις θέσεις των εγκαταστάσεων με τις σημαντικότερες να αναμένονται από την κατασκευή νέων ΧΥΤΕΑ ενώ αμελητέες επιπτώσεις αναμένονται εφόσον οι προβλεπόμενες μονάδες επεξεργασίας χωροθετηθούν εντός ΧΥΤΑ, ΒΙΠΕ ή ΥΜ. Οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένονται ιδιαίτερα σημαντικές, εφόσον κατά το σχεδιασμό των έργων, εφαρμοστούν τα κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικό-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα, κ.λπ.), τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων, διασφαλίζοντας ότι η χωροθέτηση γίνεται κατά προτεραιότητα σε χώρους συναφών χρήσεων γης.

Προς αυτή τη κατεύθυνση στο ΕΣΔΕΑ έχουν τεθεί οι ελάχιστες προϋποθέσεις / προδιαγραφές/ κανόνες για τον ορθό περιφερειακό σχεδιασμό και ανάπτυξη των δικτύων διαχείρισης που άμεσα συμβάλλουν στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και έμμεσα στην μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου. Δίνονται γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων τα οποία λαμβάνουν απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικό-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) συνεκτιμώντας ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων στοχεύοντας μεταξύ άλλων στην περιβαλλοντική προστασία και αιεφόρο ανάπτυξη.

Τα κριτήρια που ομαδοποιούνται σε κριτήρια περιβαλλοντικής προστασίας, προστασίας υδατικών πόρων, οικιστικά κ.λπ., θα ληφθούν υπόψη, χωρίς να σημαίνει ρητά ότι εφαρμόζονται στο σύνολο

τους ανάλογα με το είδος, τα χαρακτηριστικά και το βαθμό όχλησης της δραστηριότητας της εγκατάστασης.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα ΑΥΜ, η χωροθέτηση, όσον αφορά στις μονάδες αποτέφρωσης και στην μονάδα διαχείρισης τέφρας, έχει προταθεί η χωροθέτησή τους σε ΒΙΠΕ ή ΧΥΤΑ και μη αποκλειόμενων άλλων εναλλακτικών αντίστοιχων θέσεων εντός των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, για τη μονάδα αποτέφρωσης της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης, και εντός των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδος και Πελοποννήσου για την μονάδα αποτέφρωσης της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας ή την μονάδα του ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής για τη μονάδα αποστείρωσης, μη αποκλειόμενων άλλων εναλλακτικών θέσεων.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα ΒΕΑ, έχει προταθεί από τον ΕΣΔΕΑ η χωροθέτηση ΧΥΤΕΑ εντός του 2016 με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών (Στερεά Ελλάδα, Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία), μη αποκλειόμενων Περιφερειών οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων, όπως Περιφέρειες Δυτ. Μακεδονίας και Πελοποννήσου.

Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα 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 και διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες, με στόχο την ύψιστη περιβαλλοντική προστασία και σε συνθήκες αυστηρού κοινωνικού ελέγχου και αντισταθμισμάτων άρσης και αποτροπής της προκαλούμενης περιβαλλοντικής ζημίας.

Θετικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την ορθολογική χρήση γης αναμένονται από την αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων, οι οποίες θα επιφέρουν θετικές μεταβολές στην αξία της γης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, και λαμβάνοντας υπόψη ότι το σχέδιο προωθεί τις ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης, οι επιπτώσεις στις χρήσεις γης αναμένονται θετικές.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Μορφολογία
Στόχος ΣΠΕ	Προστασία και αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου

Αρνητικές επιπτώσεις μικρής και τοπικής κλίμακας στην αισθητική του τοπίου δύναται να προκύψουν από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων υποδομής και ειδικότερα των ΧΥΤΕΑ. Οι όποιες επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων υποδομής, θα είναι τοπικού χαρακτήρα και μερικώς ή και πλήρως αναστρέψιμες με τον κατάλληλο σχεδιασμό / χωροθέτηση και την υιοθέτηση των μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους.

Ειδικότερα, από την χωροθέτηση των προβλεπόμενων μονάδων επεξεργασίας εντός ΒΙΠΕ, ΧΥΤΑ ή ΥΜ, δεν αναμένονται επιπτώσεις στη μορφολογία και στην αισθητική του τοπίου. που βρίσκονται εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων

Επιπλέον, η εξάλειψη της μη σύνομης διάθεσης αποβλήτων αναμένεται να συμβάλλει θετικά στην αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου και στην προστασία από την περαιτέρω αλλοίωση της μορφολογίας της περιοχής των ρυπασμένων χώρων. Θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένεται να προκύψουν από τη διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων που είναι ορατά εκτός του χώρου εγκαταστάσεων και από την αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων.

Αθροιστικά, η εφαρμογή του σχεδίου εκτιμάται ότι θα έχει θετικές συνεργιστικές επιπτώσεις, τοπικού χαρακτήρα καθώς η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, συμβάλλει θετικά στην προστασία και την αναβάθμιση του περιβάλλοντος. Οι όποιες επιπτώσεις από την κατασκευή έργων υποδομής θα είναι τοπικού χαρακτήρα και μερικώς ή και πλήρως αναστρέψιμες με τον κατάλληλο σχεδιασμό και την υιοθέτηση των μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χλωρίδα – πανίδα / προστατευόμενες περιοχές
Στόχος ΣΠΕ	<i>Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών</i>

Από την υλοποίηση του σχεδίου αναμένονται άμεσα θετικές μακροχρόνιες επιπτώσεις στην προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και στην αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών, καθώς με την κατασκευή των έργων υποδομής και την πύκνωση του δικτύου συλλογής διασφαλίζεται η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων.

Η αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων που βρίσκονται εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων καθώς ενδέχεται να επηρεάζουν την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής, άμεσα ενδέχεται να συμβάλλει στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας και στην αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών.

Κατά την κατασκευή των νέων έργων υποδομής, ενδεχομένως θα υπάρξει μικρής κλίμακας, παροδική όχληση των ειδών πανίδας και χλωρίδας, η οποία θα εξαλειφθεί μετά το πέρας της κατασκευής. Η βλάστηση και η χλωρίδα της περιοχής θα επηρεαστεί σε μικρό βαθμό από τις εκχερσώσεις των απαιτούμενων εκτάσεων για την εγκατάσταση των έργων υποδομής, καθώς και από την παραγωγή σκόνης λόγω της κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων και των δραστηριοτήτων των εργοταξίων.

Οι όποιες επιπτώσεις, δύναται να εξαλειφθούν με διερεύνηση ευρύτερων περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη κατά τον σχεδιασμό των έργων τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών για την προστασία της βιοποικιλότητας όπως αυτά έχουν τεθεί στο ΕΣΔΕΑ. Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο τελικός αποκλεισμός μιας θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα 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. Ειδικότερα, σε περιπτώσεις που η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων προτείνεται εντός περιοχών του δικτύου Natura, εκπονείται Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, σύμφωνα με το Ν. 4042/2011, καθώς διερευνώνται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανές επιπτώσεις των έργων στην περιοχή και καθορίζονται τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας και αντιμετώπισης.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία
Στόχος ΣΠΕ	Βελτίωση ποιότητας ζωής / προστασία ανθρώπινης υγείας

Βασικός στόχος του σχεδίου στο σύνολο του είναι μέσω της ορθολογικής και ολοκληρωμένης διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η προστασία της δημόσιας υγείας.

Η ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, συμβάλει άμεσα στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής, καθώς οι ιεραρχικά υψηλότερες επιλογές διαχείρισης και η ασφαλής επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων συμβάλουν αφενός στην μείωση του όγκου των αποβλήτων που διατίθενται προς ταφή και συνεπώς στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και στη δημόσια υγεία από την υγειονομική ταφή και αφετέρου στην εξοικονόμηση πόρων (πρώτες ύλες, ενέργεια) σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.

Η εφαρμογή του σχεδίου μέσω της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, η αύξηση του ποσοστού διαχείρισης αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση (ΑΣΟΒ, ΑΕ) μέσω των ΣΕΔ, η ασφαλής διάθεση των αμιαντούχων αποβλήτων, η ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΜΠΕΑ στους δήμους και η εκτροπή των ληγμένων φαρμάκων από το ρεύμα των ΑΣΑ, η ορθή συλλογή και ο διαχωρισμός των ΕΑΥΜ με την χωροθέτηση των υποδομών διαχείρισης, καθώς και η επέκταση του δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ, η δημιουργία δημοτικού συστήματος διαχείρισης υδραργύρου, οδηγούν στη μείωση των κινδύνων για τη δημόσια υγεία και στην αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής του πληθυσμού.

Επιπλέον, η αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων συμβάλλει θετικά στην ποιότητα του περιβάλλοντος, κατ' επέκταση στην ποιότητα ζωής. Με τη διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων, αποφεύγεται η συσσώρευση επικίνδυνων αποβλήτων στους χώρους των παραγωγών, οι οποίοι συχνά μετατρέπονται σε χώρους διάθεσης, χωρίς να πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας, και η κατ'επέκταση υποβάθμιση της ποιότητας ζωής και της ανθρώπινης υγείας.

Αρνητικές επιπτώσεις αλλά τοπικής κλίμακας αναμένονται από τις εκπομπές αερίων ρύπων κατά την μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ, ΑΥΜ προς τις εγκαταστάσεις διαχείρισης (συμπεριλαμβανομένης της μεταφόρτωσης) ως αποτέλεσμα της πύκνωσης του δικτύου συλλογής. Οι επιπτώσεις αυτές δύναται να μετριαστούν με την ορθολογική οργάνωση των δικτύων συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων με βελτιστοποίηση των δρομολογίων και την κατάλληλη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, με στόχο τη μείωση των διανυόμενων αποστάσεων, της συχνότητας μεταφοράς και τη βέλτιστη χρήση των μέσων μεταφοράς.

Αρνητικές έμμεσες επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα ενδέχεται να προκύψουν κατά την κατασκευή και λειτουργία των απαιτούμενων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή, οφείλονται σε ηχορρύπανση και αέριες εκπομπές κατά τη λειτουργία των εργοταξίων κ.λ.π., ενώ οι επιπτώσεις από την λειτουργία αφορούν κυρίως στις αέριες εκπομπές από τη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης.

Οι όποιες επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα στο στάδιο σχεδιασμού των εγκαταστάσεων και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ, κατάλληλη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων με διερεύνηση ευρύτερων

περιοχών, σύμφωνα με τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και των οικισμών / κατοικημένων περιοχών και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής των κατοίκων) αλλά και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας περί ορθής διαχείρισης των παραγόμενων ρύπων.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ιστορικό – πολιτιστικό περιβάλλον
Στόχος ΣΠΕ	Προστασία και ανάδειξη της Πολιτιστικής κληρονομιάς

Η ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, εκτιμάται ότι θα έχει θετικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, καθώς συμβάλει στην προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος, επηρεάζοντας δυνητικά τους ιστορικούς και πολιτιστικούς χώρους.

Λόγω της φύσης των δραστηριοτήτων / έργων δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά την εφαρμογή του σχεδίου. Η προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς διασφαλίζεται λαμβάνοντας υπόψη κατά τον σχεδιασμό και την χωροθέτηση των νέων υποδομών διαχείρισης, τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά έχουν τεθεί στο ΕΣΔΕΑ. Σε κάθε περίπτωση, οι όποιες επιπτώσεις από την κατασκευή έργων υποδομής θα είναι τοπικού χαρακτήρα και μερικώς ή και πλήρως αναστρέψιμες με τον κατάλληλο σχεδιασμό και την υιοθέτηση των μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους. Εφόσον, κατά την εκτέλεση των έργων υποδομής εντοπισθεί κάποιο πολιτιστικό μνημείο, ενημερώνεται άμεσα η αρμόδια υπηρεσία, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες διάσωσής του.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον
Στόχος ΣΠΕ	Ενεργός συμμετοχή / ευαισθητοποίηση κοινού

Η εκπόνηση εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα, η οποία θα επιτρέψει την ολοκληρωμένη εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, για την ορθότερη ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών, των παραγωγών επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων, καθώς και των αρμόδιων υπηρεσιών και φορέων διαχείρισης αποβλήτων μέσω διαρκών επαναλαμβανόμενων δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης προς τους πολίτες θα έχει άμεσες θετικές επιπτώσεις στην ενεργό συμμετοχή και ευαισθητοποίηση κοινού.

Ειδικότερες δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης που εξειδικεύονται στα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων και έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις, όσον αφορά στην ενεργό συμμετοχή και ευαισθητοποίηση του κοινού είναι οι ακόλουθες:

- Κατάρτιση και υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης και εκπαίδευσης για τα βιομηχανικά απόβλητα των: (i) των φορέων διαχείρισης αποβλήτων (ii) των παραγωγών (φορέων εκμετάλλευσης), (iii) των αρμόδιων περιβαλλοντικών αρχών
- Έκδοση ενημερωτικού οδηγού για τη διαχείριση αμιαντούχων αποβλήτων
- Διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον
Στόχος ΣΠΕ	Βιώσιμη ανάπτυξη / Οικονομική βιωσιμότητα / εξορθολογισμός του κόστους της διαχείρισης αποβλήτων

Από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις υπερτοπικού χαρακτήρα στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη μέσω:

- της ανάπτυξης, του εκσυγχρονισμού και της βελτίωσης υποδομών και παρεχόμενων υπηρεσιών στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων
- της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας
- της αποκατάστασης του περιβάλλοντος και περιβαλλοντικής αναβάθμισης περιοχών τουριστικού ή άλλου αναπτυξιακού ενδιαφέροντος
- της τόνωσης των περιφερειών ως τόπων επενδύσεων, εργασίας και διαβίωσης.

Από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ αναμένεται ο εξορθολογισμός του κόστους της διαχείρισης των ΕΑ, το οποίο άλλωστε αποτελεί και επιδίωξη του σχεδίου, καθώς η διαμόρφωση ολοκληρωμένου δικτύου διαχείρισης, η μείωση των διασυννοριακών μεταφορών, η προώθηση της ανάκτησης, η μείωση της παράνομης διαχείρισης, παράλληλα με την κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από τις καταδικαστικές αποφάσεις για τα ΕΑ, αντισταθμίζουν θετικά την αύξηση του κόστους από την κατασκευή και λειτουργία των μονάδων διαχείρισης.

Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, λόγω της κατασκευής των έργων υποδομής θα αυξηθεί, όμως εάν συγκριθεί με το κόστος από την μη ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων προκύπτει μείωση του κόστους και επομένως οικονομικά συμφερότερη διαχείριση αποβλήτων.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Στερεά απόβλητα
Στόχος ΣΠΕ	Συμβατότητα με την ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων / επίτευξη θεσμοθετημένων στόχων για την αξιοποίηση / ανακύκλωση/ ανάκτηση αποβλήτων

Το ΕΣΔΕΑ παράλληλα με τους στόχους που απορρέουν από την Ευρωπαϊκή και Εθνική νομοθεσία, προωθεί την αυτάρκεια σε υποδομές διάθεσης και την κάλυψη των αναγκών σε υποδομές επεξεργασίας επικίνδυνων αποβλήτων υιοθετώντας τις αρχές της αυτάρκειας και της εγγύτητας που θα πρέπει να εφαρμοστούν κατά τον περιφερειακό σχεδιασμό, υιοθετώντας τις σύγχρονες εξελίξεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο στη διαχείριση των αποβλήτων, προωθώντας δράσεις και στρατηγικές που στοχεύουν σε ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και προάγουν την κυκλική οικονομία και την αποδοτική χρήση των πόρων.

Για την κάλυψη των αναγκών της χώρας, προβλέπονται άμεσες θετικές μακροχρόνιες επιπτώσεις δεδομένου ότι θα γίνει επίσπευση κατασκευής ΧΥΤΕΑ, στο πλαίσιο της εφαρμογής της αρχής της αυτάρκειας.

Επιπλέον, η υλοποίηση των νέων μονάδων αποτέφρωσης και αποστείρωσης, μονάδα αδρανοποίησης τέφρας παράλληλα με την επέκτασή του δικτύου συλλογής – μεταφοράς στις

απομακρυσμένες και τις νησιωτικές περιοχές, έχει ως θετική επίπτωση την κάλυψη των αναγκών του συνόλου των ΥΜ, στο πλαίσιο της εφαρμογής των αρχών της αυτάρκειας και της εγγύτητας.

Στα λοιπά ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΑΣΟΒ, ΑΕ, απόβλητα ΦΗΣ&Σ, ΟΤΚΖ, ΑΗΕΕ) οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες προς θετικές καθώς με την υλοποίηση του σχεδίου ενισχύεται η συλλογή, ανάκτηση, ανακύκλωση και γεωγραφική επέκταση.

Στο ΕΣΔΕΑ έχουν τεθεί οι ελάχιστες προϋποθέσεις και κανόνες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον ορθό σχεδιασμό και την ανάπτυξη των δικτύων διαχείρισης που θα συμβάλλουν άμεσα στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων. Κατά τον σχεδιασμό και τη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- τα γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων τα οποία λαμβάνουν απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) συνεκτιμώντας ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων στοχεύοντας μεταξύ άλλων στην περιβαλλοντική προστασία και αειφόρο ανάπτυξη.
- τυχόν τροποποιήσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (τιθέμενους νέους στόχους), οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν την βιωσιμότητα τους. Κατά το σχεδιασμό των δικτύων διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, για ορισμένα ρεύματα και ειδικότερα αυτά που διέπονται από την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων, η δυνατότητα και αναγκαιότητα σχετικής προσαρμογής με την ενδεχόμενη αναθεώρηση των εθνικών στόχων μετά το 2020.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ενέργεια
Στόχος ΣΠΕ	Ελαχιστοποίηση απαίτησης ενέργειας & αύξηση μεριδίου ΑΠΕ

Η προώθηση των ιεραρχικά υψηλότερων επιλογών διαχείρισης (ανακύκλωση, ανάκτηση επικίνδυνων ΒΑ, ΑΣΟΒ, αποβλήτων ΦΗΣ&Σ, αναγέννηση ΑΕ, ΑΗΕΕ, ΟΤΚΖ) συμβάλλουν στην εξοικονόμηση πόρων (πρώτες ύλες, ενέργεια).

Οι εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων απαιτούν την κατανάλωση ενέργειας. Οι επιπτώσεις αυτές δύναται να μετριαστούν με την ορθολογική οργάνωση των δικτύων συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων με βελτιστοποίηση των δρομολογίων και την κατάλληλη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης ή διαχείρισης.

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή του σχεδίου αναμένονται θετικές.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Εθνικού Σχεδίου
Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων

Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του σχεδίου στο περιβάλλον

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΙΔΟΣ			ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ			ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ			ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ		ΔΙΑΡΚΕΙΑ				ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΟΤΗΤΑ			ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη	Τοπική	Υπερτοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσοπρόθεσμη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Πλήρως αναστρέψιμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Μη αναστρέψιμες	Συμμετρική δράση	Μη συμμετρική δράση
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	✓					✓	✓			✓				✓				✓	✓	
Κλιματική αλλαγή			✓											✓			✓		✓	
Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα	✓					✓		✓			✓			✓			✓		✓	
Έδαφος - υπέδαφος	✓					✓	✓			✓				✓			✓		✓	
Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον/ υλικά περιουσιακά στοιχεία	✓					✓	✓			✓				✓				✓	✓	
Μορφολογία	✓					✓	✓	✓		✓				✓			✓		✓	
Χλωρίδα - πανίδα / προστατευόμενες περιοχές	✓					✓		✓		✓				✓				✓	✓	
Πληθυσμός / ανθρώπινη υγεία	✓					✓			✓	✓				✓				✓	✓	
Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	✓					✓			✓	✓				✓				✓	✓	
Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	✓					✓				✓				✓				✓	✓	
Στερεά απόβλητα	✓					✓			✓	✓				✓				✓	✓	
Ενέργεια	✓					✓			✓	✓				✓				✓	✓	

Από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΕΣΔΕΑ προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Στο στρατηγικό επίπεδο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το ΕΣΔΕΑ αναμένεται ότι θα συμβάλει θετικά σε όλους του επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς, καθώς η υλοποίηση του σχεδίου αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αειφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο

περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Συνοπτικά οι αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υλοποίηση του σχεδίου σχετίζονται με τα εξής:

1. Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή μέσω:
 - της μείωσης του όγκου των οργανικών επικίνδυνων αποβλήτων που οδηγούνται προς διάθεση ως αποτέλεσμα υιοθέτησης ιεραρχικά υψηλότερων επιλογών διαχείρισης και της ασφαλούς επεξεργασίας και διάθεσης των αποβλήτων,
 - της ολοκλήρωσης των έργων αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων και των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων,
 - της εξοικονόμησης πόρων α' υλών και φυσικών πόρων και της χρήσης δευτερογενών καυσίμων, ως αποτέλεσμα της ιεράρχησης των επιλογών διαχείρισης.
2. Προστασία του φυσικού και βιοτικού περιβάλλοντος, της πολιτιστικής – ιστορικής κληρονομιάς και της ανθρώπινης υγείας, μέσω:
 - της μείωσης του όγκου των αποβλήτων που οδηγούνται προς διάθεση (και κατ'επέκταση των εκπεμπόμενων ρύπων από την ταφή) ως αποτέλεσμα υιοθέτησης αυταρκειας σε υποδομές ασφαλούς διάθεσης
 - της διασφάλισης περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των αποβλήτων μέσω της αύξησης του ποσοστού διαχείρισης των αποβλήτων μέσω ΣΕΔ
 - της ολοκλήρωσης των έργων αποκατάστασης , των ρυπασμένων χώρων και των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων,
 - της εξοικονόμησης πόρων α' υλών και φυσικών πόρων και της χρήσης δευτερογενών καυσίμων, ως αποτέλεσμα της ιεράρχησης των επιλογών διαχείρισης,
3. Ευαισθητοποίηση κοινού μέσω:
 - προγραμμάτων ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης των πολιτών, των παραγωγών επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων, καθώς και των αρμόδιων υπηρεσιών και φορέων διαχείρισης αποβλήτων (διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων και σεμιναρίων / ημερίδων, κατάρτιση εγχειριδίων, οδηγιών κ.α.)
4. Κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη μέσω:
 - της ανάπτυξης, του εκσυγχρονισμού και της βελτίωσης υποδομών και παρεχόμενων υπηρεσιών στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων,
 - της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας,
 - της αποκατάστασης του περιβάλλοντος και της περιβαλλοντικής αναβάθμισης περιοχών τουριστικού ή άλλου αναπτυξιακού ενδιαφέροντος,
 - της τόνωσης των περιφερειών ως τόπων επενδύσεων, εργασίας και διαβίωσης,
 - της υιοθέτησης στρατηγικών και δράσεων που στοχεύουν στον εξορθολογισμό του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων.

5. Εφαρμογή της εθνικής και κοινοτικής πολιτικής και των στρατηγικών για τα απόβλητα μέσω:
 - της κάλυψης των ευρωπαϊκών και εθνικών στόχων αξιοποίησης – ανακύκλωσης – ανάκτησης αποβλήτων,
 - της προώθησης την ιεράρχησης των αποβλήτων, όπου προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη παραγωγής ως βέλτιστη επιλογή, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τις άλλες μορφές ανάκτησης (π.χ. ανάκτηση ενέργειας) και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης,
 - της προώθησης των λοιπών αρχών (εγγύτητας, αυτάρκειας, διευρύμενη ευθύνη παραγωγού),
 - της κάλυψης των πολιτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο (αντιμετώπιση αποβλήτων ως πόρο, αειφορική χρήση πόρων, κυκλική οικονομία κλπ)
 - της εξυπηρέτησης των στόχων των λοιπών σχεδίων / προγραμμάτων.
6. Ελαχιστοποίηση απαίτησης ενέργειας μέσω:
 - της εξοικονόμησης πόρων α' υλών και φυσικών πόρων και της χρήσης δευτερογενών καυσίμων, ως αποτέλεσμα της ιεράρχησης των επιλογών διαχείρισης.

Οι ενδεχόμενες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση του σχεδίου, είναι τοπικής κλίμακας και σχετίζονται με:

- τις επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία των έργων διαχείρισης αποβλήτων:

Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την κατασκευή των έργων υποδομής αφορούν κυρίως στην παραγόμενη σκόνη και τα αιωρούμενα σωματίδια από τις χωματουργικές εργασίες και από τις κινήσεις των εργοταξιακών οχημάτων και μηχανημάτων, καθώς και στους λοιπούς ρύπους που προκύπτουν στο έδαφος και στα ύδατα κατά την λειτουργία των εργοταξίων. Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αφορούν κυρίως στις εκπομπές από τη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης.

- τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων:

Οι επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από την ανάπτυξη δικτύων συλλογής – μεταφοράς αφορούν κυρίως στην αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου και από την τυχόν κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης.

Οι επιπτώσεις και τα μέτρα από την κατασκευή και λειτουργία των επιμέρους εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων θα συγκεκριμενοποιηθούν αντίστοιχα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11.

7.2.2. Προτάσεις μέτρων – Κατευθύνσεις Πρόληψης – Περιορισμού και Αντιμετώπισης Δυνητικών Σημαντικών Επιπτώσεων του ΕΣΔΕΑ στο Περιβάλλον

Στη ΣΜΠΕ θεωρείται σκόπιμο να προταθούν μέτρα ως γενικές κατευθύνσεις περιορισμού και αντιμετώπισης των δυνητικών επιπτώσεων του σχεδίου στο περιβάλλον, τα οποία θα ληφθούν υπόψη στο επόμενο στάδιο του σχεδιασμού και της χωροθέτησης των απαιτούμενων έργων υποδομής.

Όπως έχει αναλυθεί στην προηγούμενη παράγραφο, οι αρνητικές επιπτώσεις του σχεδίου σχετίζονται με την υλοποίηση των «απαιτούμενων» για την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων οι οποίες διαφοροποιούνται ανάλογα με τον αριθμό, τη δυναμικότητα και τη τεχνολογία / μέθοδο επεξεργασίας αλλά και τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων, και αφορούν τόσο στην φάση κατασκευής, όσο και στη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής.

Οι όποιες επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα τόσο κατά τη κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων (εφαρμογή της νομοθεσίας και των ΒΔΤ για την ελαχιστοποίηση αλλά και για τη συλλογή και επεξεργασία των εκπομπών και ρυπαντικών φορτίων, εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, εφαρμογή κριτηρίων χωροθέτησης/αποκλεισμού εγκαταστάσεων, κοινωνικός διάλογος προκειμένου να υπάρξει μέγιστη δυνατή κοινωνική αποδοχή) για την κατά το μέγιστο δυνατό ελαχιστοποίηση και άρση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Όσον αφορά στις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων, επιπτώσεις αυτές δύναται να μετριαστούν με την ορθολογική οργάνωση των δικτύων συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων με βελτιστοποίηση των δρομολογίων και την κατάλληλη χωροθέτηση των επιμέρους εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, με στόχο τη μείωση των διανυόμενων αποστάσεων, της συχνότητας μεταφοράς και τη βέλτιστη χρήση των μέσων μεταφοράς.

Ο προσδιορισμός της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά από γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών και διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες, με στόχο την ύψιστη περιβαλλοντική προστασία και σε συνθήκες αυστηρού κοινωνικού ελέγχου και αντισταθμισμάτων άρσης και αποτροπής της προκαλούμενης περιβαλλοντικής ζημίας.

Στο ΕΣΔΕΑ έχουν τεθεί οι ελάχιστες προϋποθέσεις και κανόνες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον ορθό σχεδιασμό και την ανάπτυξη των δικτύων διαχείρισης που θα συμβάλλουν άμεσα στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και στην μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου. Κατά τον σχεδιασμό και τη χωροθέτηση των έργων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- τα γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων τα οποία λαμβάνουν απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) συνεκτιμώντας ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων στοχεύοντας μεταξύ άλλων στην περιβαλλοντική προστασία και αειφόρο ανάπτυξη.
- τυχόν τροποποιήσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (τιθέμενους νέους στόχους), οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν την βιωσιμότητα τους. Κατά το σχεδιασμό των δικτύων διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, για ορισμένα ρεύματα και ειδικότερα αυτά που διέπονται από την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων, η δυνατότητα και αναγκαιότητα σχετικής προσαρμογής με την ενδεχόμενη αναθεώρηση των εθνικών στόχων μετά το 2020.

7.3. Σύστημα Παρακολούθησης Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Εφαρμογή του Σχεδίου (Monitoring)

Το σύστημα παρακολούθησης των δυνητικών / σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ αποτελεί βασικό εργαλείο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης του σχεδίου. Ο έλεγχος – παρακολούθηση επιτυγχάνεται μέσω συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης των περιβαλλοντικών πληροφοριών ανά τακτά χρονικά διαστήματα και χρήσης ειδικών περιβαλλοντικών δεικτών, προκείμενου μεταξύ άλλων να εντοπιστούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Η πραγματοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού και με την συνεργασία και υποστήριξη των αρμόδιων υπηρεσιών για την παρακολούθηση περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων .

Η ως άνω παρακολούθηση διεξάγεται μέσω ετήσιων εκθέσεων στο στάδιο υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ, που επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών ενεργειών εάν τέτοιες κριθούν απαραίτητες. Το περιεχόμενο των εκθέσεων αυτών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Η ετήσια έκθεση παρακολούθησης έχει σκοπό την καταγραφή δεικτών που συνδέονται με τις δράσεις του προγράμματος και αντιπροσωπεύουν ενδεχόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές. Τέτοιοι δείκτες μπορούν να αντληθούν από τη ΣΜΠΕ ή να καθοριστούν μετά από συνεννόηση της αρχής σχεδιασμού με την ΕΥΠΕ. Η αρχή σχεδιασμού θα πρέπει να μέριμνα για τη συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών. Η έκθεση για κάθε έτος συντάσσεται, υποβάλλεται και δημοσιοποιείται εντός του πρώτου εξαμήνου του επόμενου έτους.
- Η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των στρατηγικών και περιβαλλοντικών στόχων του ΕΣΔΕΑ γίνεται με συγκριτική αποτίμηση των στοιχείων των διαδοχικών ετήσιων εκθέσεων. Σκοπός της σύγκρισης των παραπάνω στοιχείων αποτελεί η ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών μεταβολών που οφείλονται στο υλοποιηθέν τμήμα του Σχεδίου, η σύγκριση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ και τις εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον, καθώς και η διαπίστωση της αναγκαιότητας ή μη ανάληψης διορθωτικών ενεργειών. Σε περίπτωση διαπίστωσης είτε σημαντικών αποκλίσεων από τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ, είτε νέων υποχρεώσεων από το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος, προτείνονται κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Προτεινόμενοι δείκτες για την παρακολούθηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Στόχοι ΣΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Αρμόδιος φορέας / Πηγή πληροφοριών
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα της ατμόσφαιρας	<ul style="list-style-type: none"> Εκπομπές αέριων ρύπων από τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων καθώς και από τα προτεινόμενα δίκτυα μεταφοράς των αποβλήτων 	Ετησίως, σύμφωνα με ΑΕΠΟ	φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ / ΕΔΠΑΡ, ΦοΔΣΑ
Κλιματική αλλαγή	Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	<ul style="list-style-type: none"> Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων 	Ετησίως	φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ / ΕΔΠΑΡ, ΦοΔΣΑ
Υδατικοί πόροι – υγρά απόβλητα	Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση ύδατος στις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων 	Ετησίως	φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ
	Ελαχιστοποίηση αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα υδάτων	<ul style="list-style-type: none"> Ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων (σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ, τον Ν. 3199/2003 και το Π.Δ. 51/2007) - κατάντη των εγκαταστάσεων διαχείρισης Αριθμός συμβάντων ανεξέλεγκτης διάθεσης υγρών αποβλήτων που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων 	Ετησίως	φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ/ΕΔΠΥ, ΦοΔΣΑ
Έδαφος -υπέδαφος	Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που έχουν αποκατασταθεί 	Ετησίως	Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Στόχοι ΣΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Αρμόδιος φορέας / Πηγή πληροφοριών
Χρήσεις γης / δομημένο περιβάλλον / υλικά περιουσιακά στοιχεία	Ορθολογική χρήση γης	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός και έκταση αγροτικής και δασικής γης στην οποία έχουν χωροθετηθεί εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων 	Ετησίως	Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ
Μορφολογία	Προστασία και αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός και έκταση περιοχών με αλλοιωμένο το φυσικό τοπίο (ΧΑΔΑ, ρυπασμένοι χώροι, παράνομα λατομεία, κ.λ.π.) 	Ετησίως	ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ
Χλωρίδα - πανίδα / προστατευόμενες περιοχές	Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός/ ποσοστό/ έκταση προστατευόμενων περιοχών και δασικών εκτάσεων που επηρεάζονται από δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων <ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή στοιχείων πληθυσμού των προστατευόμενων ειδών της περιοχής Natura 2000 και στην κατάσταση διατήρησής τους 	Ετησίως	Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, Διεύθυνση Δασών, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ
Πληθυσμός / ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής / προστασία ανθρώπινης υγείας	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων λόγω εκπομπών θορύβου & Καταγραφή των εκπομπών σε dB Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία εκτός περιστατικών θορύβου (οσμές, σκόνη, ρύπανση, υποβάθμιση περιβάλλοντος κ.ά.) Πληθυσμιακή μεταβολή και πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ/km²) 	Ετησίως	Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ
Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	Προστασία και ανάδειξη της Πολιτιστικής κληρονομιάς	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων περιοχών ιστορικής – πολιτιστικής κληρονομιάς από εργασίες διαχείρισης αποβλήτων 	Ετησίως	ΥΠΟΠΕΘ, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Στόχοι ΣΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Αρμόδιος φορέας / Πηγή πληροφοριών
Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Ενεργός συμμετοχή / ευαισθητοποίηση κοινού	<ul style="list-style-type: none"> Ποσοστό/ αριθμός νοικοκυριών, σχολείων, επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση Ποσοστό πληθυσμού/ αριθμός Δήμων εξυπηρετούμενων με υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων (προγράμματα ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων κλπ.) Αριθμός παραπόνων για ελλιπή πρόσβαση σε υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων (ΔσΠ, βιοαπόβλητα κ.λ.π.) Αριθμός ιδιωτικών πρωτοβουλιών σε εθνικό επίπεδο 	Ετησίως	ΥΠΕΝ, ΥΠΕΣΔΔΑ, ΦοΔΣΑ
	Βιώσιμη ανάπτυξη / ελαχιστοποίηση κόστους της διαχείρισης αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός θέσεων εργασίας που δημιουργήθηκαν από έργα διαχείρισης αποβλήτων Αριθμός εργαζομένων στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων Δαπάνες για έργα διαχείρισης αποβλήτων (προγραμματισμένες – δαπανημένες) σε εθνικό επίπεδο (σύνολο, ανά τη και ανά άτομο) 	Ετησίως	ΥΠΕΝ, ΥΠΕΣΔΔΑ, ΦοΔΣΑ
Στερεά απόβλητα	Συμβατότητα με την ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων / Επίτευξη θεσμοθετημένων στόχων για την αξιοποίηση/ ανακύκλωση / ανάκτηση αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Υιοθετούνται πλήρως οι δείκτες του ΕΣΔΑ 	Υιοθετούνται πλήρως οι δείκτες του ΕΣΔΑ	Υιοθετούνται πλήρως οι δείκτες του ΕΣΔΑ
Ενέργεια	Ελαχιστοποίηση απαίτησης ενέργειας & Αύξηση μεριδίου ΑΠΕ	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων (KWh/y) Ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ 	Ετησίως	Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης, ΥΠΕΝ, ΦοΔΣΑ

Ως προτεινόμενοι δείκτες του προγράμματος παρακολούθησης προτείνεται να υιοθετηθούν επιπλέον, εάν διαφοροποιούνται από τους ανωτέρω δείκτες, οι προτεινόμενοι δείκτες των ΣΜΠΕ των επιμέρους ΠΕΣΔΑ που αναφέρονται σε επικίνδυνα απόβλητα.

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων καθώς και οι προτάσεις των μέτρων που θεωρούνται απαραίτητα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του.

Όπως απαιτείται από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (ΦΕΚ 1225/Β/2006), οι προτάσεις διακρίνονται στις ακόλουθες δύο ενότητες:

- Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου (monitoring).

8.1. Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου

8.1.1. Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων ως πολιτικός και στρατηγικός σχεδιασμός, εφαρμόζεται στο σύνολο των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται στη χώρα και εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 4042/2012.

Στη συνέχεια δίνεται συνοπτική περιγραφή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί στις παρακάτω κατηγορίες:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)
- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση
 - Απόβλητα έλαια (ΑΕ)
 - Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
 - Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)
 - Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα κατά την απορρύπανση:
 - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)
 - Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
- Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ)
- Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες

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

8.1.2. Πολιτική – Στρατηγικές διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Το ΕΣΔΕΑ, υιοθετώντας την πολιτική και τις γενικές στρατηγικές του ΕΣΔΑ, ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ), όπως αυτές ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 (Α' 24), και αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων. Παράλληλα καθορίζει τις προοπτικές διαχείρισης έως το 2020 σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.

Η εθνική πολιτική για τα επικίνδυνα απόβλητα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος και η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στη μετάβαση σε μια οικονομία που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο, προσανατολίζεται δε στους στόχους-ορόσημα που έχει θέσει η ΕΕ για το 2020: «η υγειονομική ταφή να έχει περιοριστεί, η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση να εφαρμόζεται στα μέγιστα δυνατά επίπεδα, η ανάκτηση ενέργειας να περιορίζεται στα μη ανακυκλώσιμα υλικά και τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να φθίνουν».

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο αναφοράς, οι **άξονες της πολιτικής** που καλείται να εξυπηρετήσει το παρόν ΕΣΔΕΑ είναι οι ακόλουθοι:

- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων, με ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και ενίσχυση ελέγχων σε όλο το πλέγμα διαχείρισης. Βασική προτεραιότητα αποτελεί το μη τοξικό περιβάλλον.
- Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, με κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης και ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.
- Ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών μέσω εκτενούς διαβούλευσης και μέσω εφαρμογής των δράσεων διαχείρισης κοντά στην παραγωγή των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά βιώσιμων και περιβαλλοντικά αποδεκτών επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, καθώς και της υποστήριξης περιβαλλοντικά φιλικών και καινοτόμων τεχνολογιών.

Οι **στρατηγικές** για την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων είναι οι εξής:

- Εναρμόνιση ΕΣΔΕΑ με τον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό.
- Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.
- Ενίσχυση – ανάπτυξη του κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό τους. Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης

και διάθεσης αποβλήτων.

- Αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης αποβλήτων.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποτροπή της εξαγωγής αποβλήτων, καθώς αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια δυνητικών πόρων και ταυτόχρονα ευκαιριών ανακύκλωσης και ανάκτησης στη χώρα, εκτός αν δεν υπάρχουν αντίστοιχες υποδομές στη χώρα.
- Εξάλειψη παράνομης διακίνησης αποβλήτων εντός της χώρας, για την προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη υγιούς και περιβαλλοντικά ορθής επιχειρηματικότητας στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.
- Ενίσχυση ελέγχων - επιθεωρήσεων και μηχανισμών επιβολής για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.
- Ριζική αναθεώρηση της λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και επανασχεδιασμός τους, στο πεδίο εφαρμογής των οποίων εντάσσονται επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο νέο ΕΣΔΑ. Διερεύνηση επέκτασης της εναλλακτικής διαχείρισης σε άλλα υλικά.
- Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους ανάκτησης υλικών.
- Προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάκτηση υλικών, έναντι της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, στα εργοστάσια επεξεργασίας αποβλήτων.
- Περιορισμός της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής στα μη ανακτήσιμα απόβλητα.
- Υποστήριξη περιβαλλοντικών και καινοτόμων τεχνολογιών, που θεωρούνται σημαντικές και για τις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες, όπου μάλιστα διαφαίνονται αξιόλογες αυξητικές τάσεις, για την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση αποβλήτων.
- Παροχή κινήτρων για την υλοποίηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του Ν.4042/2012 (Α' 24) και τη δέσμη μέτρων του Ευρωπαϊκού προγράμματος δράσης για την Κυκλική Οικονομία «Κλείσιμο του Κύκλου».
- Βελτίωση των όρων εργασίας και εξάλειψη επικίνδυνων και ανθυγιεινών συνθηκών στον τομέα της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη αποτελεσματικού μηχανισμού συστηματικής ενημέρωσης, υποστήριξης και κατάρτισης των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
- Βελτίωση πρόσβασης στην πληροφορία των εμπλεκόμενων φορέων μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων και κοινωνικού ελέγχου.

Ειδικότερες στρατηγικές υιοθετούνται για τα παρακάτω ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων:

1) Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

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

- Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς (βιομηχανική συμβίωση). Προώθηση κλαδικών εθελοντικών συμφωνιών.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμιξης 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 και σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια

2) Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)

Διασφάλιση της χωριστής συλλογής των επιμέρους κατηγοριών Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) και της σύννομης διαχείρισής τους, εντός ή εκτός ΥΜ σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ.146163/2012 και το υφιστάμενο ειδικό σχέδιο (ΕΕΣΔΕΑΥΜ). Επανεξέταση και αντιμετώπιση του υφιστάμενου συγκεντρωτισμού της χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης των ΕΑΥΜ και, ειδικότερα, των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης.

3) Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)

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

4) Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση

- Ενίσχυση της συλλογής, της ανάκτησης –ανακύκλωσης, γεωγραφική επέκταση.
- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ένταξη νέων ρευμάτων στην εναλλακτική διαχείριση.
- Ηλεκτρονική καταγραφή των διαχειριστών / παραγωγών / άλλων προϊόντων.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων.
- Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών.
- Συμμετοχή της Κοινωνίας των Πολιτών

5) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο

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

6) Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)

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

8.1.3. Στόχοι του ΕΣΔΕΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γενικοί στόχοι του ΕΣΔΕΑ:

- 1) Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης Ε.Α. έως το 2020.

- 2) Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που προορίζονται για διάθεση
- 3) Ανάκτηση ενέργειας ως συμπληρωματικής εργασίας όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- 4) Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- 5) Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων εντός του 2015, το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
- 6) Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των Ε.Α.
- 7) Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015, η οποία θα προκαθορίσει ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
- 8) Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης Ε.Α. έως το 2018.
- 9) Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων Ε.Α. και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους, με υποβολή των σχετικών προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης **έως το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2016**. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης, η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί **βάσει αυστηρού χρονοδιαγράμματος μέχρι το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2018**, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως κυρίως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
- 10) Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020.

Πέραν των γενικών στόχων, καθορίζονται εξειδικευμένοι στόχοι για τα επιμέρους ρεύματα Ε.Α. Τα «απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες» (εν προκειμένω συμπεριλαμβάνονται στα ΒΕΑ) και τα «απόβλητα που περιέχουν PCBS», δεν αναφέρονται διακριτά, καθώς ο εκ της νομοθεσίας βασικός στόχος για τα εν λόγω απόβλητα είναι η άμεση διάθεσή τους (ή και η απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν).

1) Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

Τίθενται οι παρακάτω στόχοι με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2020:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης ΒΕΑ.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων ΒΕΑ, 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 ΒΕΑ.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης ΒΕΑ, κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των ΒΕΑ 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.

2) Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

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

3) Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ.

- 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.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

4) Ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης

Για το σύνολο των ρευμάτων Ε.Α. που υπάγονται στην εναλλακτική διαχείριση τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Δημιουργία μητρώου διαχειριστών /παραγωγών προϊόντων έως Α' εξάμηνο 2016 από τον ΕΟΑΝ.
- Παρακολούθηση της επίδοσης των συστημάτων βάσει της κείμενης κατά περίπτωση νομοθεσίας και των τιθέμενων όρων στην έγκρισή τους, έλεγχος της λειτουργίας τους και λήψη μέτρων σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργιών και, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, επιβολή κυρώσεων.
- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης στοχευμένων ομάδων/ φορέων και του κοινού.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωσης.
- Εντατικοποίηση των ελέγχων.

Ειδικότερα για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος αναφέρονται οι εξής στόχοι:

Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

- Περαιτέρω προώθηση της χωριστής συλλογής των ΑΕ από μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες και κυρίως τα πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004, σχετικά με τη διαχείριση των ΑΕ, χρήζουν αναθεώρησης με σκοπό την αύξηση των ποσοστών συλλογής και αναγέννησης των ΑΕ.

Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Το θέμα της διαχείρισης των επικινδύνων που εμπεριέχονται σε ΟΤΚΖ εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο της διαχείρισης των ΟΤΚΖ

- Επέκταση της γεωγραφικής κάλυψης του συστήματος σε νησιωτικές περιοχές.
- Επέκταση του δικτύου ανάκτησης Ε.Α. από τα ΟΤΚΖ σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς επισκευής, συντήρησης και ελέγχου οχημάτων, αποθήκευσης μεταχειρισμένων ανταλλακτικών κ.λπ. (συνεργεία, μάντρες μεταχειρισμένων οχημάτων και ανταλλακτικών).

Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

α) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ).

- Ενίσχυση της συλλογής των αποβλήτων ΗΣ & Σ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.
- Παρακολούθηση της εφαρμογής των απαγορεύσεων κυκλοφορίας στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ, με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται.
- Ποσοτικός στόχος συλλογής: μέχρι 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).

β) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).

- Συλλογή του συνόλου (100%) των εν λόγω αποβλήτων.
- Αντιμετώπιση παράνομης διακίνησης συσσωρευτών καθώς και τυχόν παράνομων εξαγωγών.

γ) Στόχοι ανακύκλωσης.

Θα πρέπει να επιτυγχάνονται τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:

- Ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών Pb-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 Ni-Cd, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες, και
- Ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων αποβλήτων ΗΣ&Σ.

Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

- Ενίσχυση συλλογής ΑΗΗΕ.
- Επίτευξη υψηλών στόχων χωριστής συλλογής λαμπτήρων φθορισμού.
- Μέριμνα για την απορρύπανση των ΑΗΗΕ όπου απαιτείται και την ορθή διαχείριση των υλικών ειδικής διαχείρισης που προκύπτουν από αυτή.
- Οι ποσοτικοί στόχοι σχετικά με τη συλλογή των ΑΗΗΕ είναι:

- 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 σε κυκλοφορία 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) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο

- Οργάνωση και δημιουργία εγκαταστάσεων διάθεσής τους εντός της χώρας έως το 2020.
- Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα ή μη υλικά τα οποία παραμένουν επί μακρόν στους χώρους των μονάδων με άμεσο κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων νερών (π.χ. Ελενίτ, Αμιαντίτ), στο πλαίσιο του υλοποιούμενου έργου για την «καταγραφή ρυπασμένων χώρων».

6) Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ

- Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ.
- Προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού (άμεση εφαρμογή).
- Ενεργή συμμετοχή των Δήμων και προώθηση της συνέργειας στην διαχείριση των ΜΠΕΑ και ιδιαίτερα στην εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών ή νησιωτικών.

8.1.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών διαχείρισης

Το ΕΣΔΕΑ θέτει τις βασικές αρχές για τη διαμόρφωση των δικτύων και υποδομών διαχείρισης των αποβλήτων αποσκοπώντας στην επίτευξη των τιθέμενων στόχων διαχείρισης. Η διαμόρφωση των κατάλληλων δικτύων (συλλογής / μεταφοράς, επαναχρησιμοποίησης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης) γίνεται εξειδικευμένα για κάθε ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τις ειδικότερες πολιτικές και στρατηγικές διαχείρισης και με γνώμονα την επίτευξη αυτάρκειας τόσο σε επίπεδο Περιφερειών, όσο και σε επίπεδο χώρας.

Βασική παράμετρος στη διαμόρφωση των δικτύων αποτελεί η ενίσχυση της ιεράρχησης των αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της εγγύτητας και της συμμετοχής του ρυπαίνοντα στο κόστος διαχείρισης και οδηγούν στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και τελικά στον περιορισμό των διασυνοριακών μεταφορών στα είδη αποβλήτων για τα οποία η δημιουργία εξειδικευμένων εγκαταστάσεων δεν δικαιολογείται από τεχνική και οικονομική άποψη, εξυπηρετώντας τη μείωση του κόστους διαχείρισης και την εξοικονόμηση οικονομικών πόρων.

Στη συνέχεια περιγράφονται ανά ρεύμα αποβλήτων οι βασικές απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης μέχρι το 2020.

Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

Δίκτυο ανάκτησης

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων ΒΕΑ, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς τους, για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και

καυσίμων.

- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και ενσωμάτωση στο δίκτυο ανάκτησης ΒΕΑ.
- Γενικά δεν θα υφίστανται γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την ανάκτηση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στις μονάδες ανάκτησης ΒΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους φορείς εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων για την ορθολογική ανάπτυξη των δικτύων ανάκτησης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

Δίκτυο διάθεσης

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον έως την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Κατασκευή περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου ΧΥΤΕΑ συνολικής δυναμικότητας 70 χιλ. τόνων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ετησίως. Χωροθέτηση ΧΥΤΕΑ εντός του 2016 με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών (Στερεά Ελλάδα, Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία), μη αποκλειόμενων Περιφερειών οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων, όπως Περιφέρειες Δυτ. Μακεδονίας και Πελοποννήσου.
- Ειδικότερες προβλέψεις για τη νησιωτική χώρα μέσω της εξέτασης κατά σειρά προτεραιότητας των δυνατοτήτων (i) (συν)διάθεσης εντός χώρου βιομηχανικών εγκαταστάσεων, (ii) κατασκευής ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των νησιωτικών Περιφερειών και (γ) θαλάσσιας μεταφοράς και εξυπηρέτησης από ηπειρωτικούς ΧΥΤΕΑ.
- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων Β.Α. 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.
- Δεν θα υφίστανται γενικώς γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την τελική διάθεση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στους ΧΥΤΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Η επιλογή της μεθόδου και της δυναμικότητας των υποδομών επεξεργασίας / διάθεσης θα γίνεται με όρους τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας.
- Απαιτείται συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους παραγωγούς ΒΕΑ για την οργάνωση και δημιουργία υποδομών τελικής διάθεσης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων

λύσεων.

Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Δίκτυο διαχείρισης εντός των υγειονομικών μονάδων

- Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.
- Κατά περίπτωση υλοποίηση εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ, με προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.
- Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).

Δίκτυο διαχείρισης εκτός των υγειονομικών μονάδων

- Κατασκευή των προβλεπόμενων στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ νέων μονάδων αποτέφρωσης, αποσκοπώντας στη βελτίωση του υφιστάμενου δικτύου μέσω της εξομάλυνσης της χωροταξικής κατανομής του δικτύου και της μείωσης του κόστους διαχείρισης.
- Αξιοποίηση των μονάδων αποτέφρωσης ΕΑΥΜ για την επεξεργασία αποβλήτων άλλης προέλευσης (π.χ. ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες, βιομηχανικά απόβλητα κ.λπ.), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά.
- Δυνατότητα ανάπτυξης του δικτύου διαχείρισης με μονάδες αποτέφρωσης και αποστείρωσης στα πλαίσια ιδιωτικών πρωτοβουλιών.
- Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ.

- Εξασφάλιση της χωριστής συλλογής για τα ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΣΟΒ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, ΑΕ, κ.λπ.).
- Διαχείριση για την εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο ξυλεία, μέσω:
 - ο Ανάκτηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις θερμικής επεξεργασίας / συναποτέφρωσης.
 - ο Επαναχρησιμοποίηση μέσω εκποίησης της.

Απόβλητα έλαια

Πρώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς και πλοία.

Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής

- Το δίκτυο διαχείρισης θεωρείται επαρκές και δύναται να εξυπηρετήσει τις εκτιμώμενες ανάγκες μέχρι το 2020. Το δίκτυο μονάδων επεξεργασίας ΟΤΚΖ (διαλυτήρια) είναι στο σύνολό του αποτέλεσμα της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και σε αυτό μπορεί να ενταχθεί οποιαδήποτε μονάδα πληροί τις προϋποθέσεις.
- Επέκταση δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού για τη μεγιστοποίηση της ανάκτησης υλικών και ενέργειας.

Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

- Επέκταση του υφιστάμενου δικτύου συλλογής ώστε να καλυφθούν και οι απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, και περαιτέρω πύκνωσή του ώστε να μεγιστοποιηθεί το ποσοστό συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ.
- Εξέταση ανάγκης για δημιουργία σταθμών μεταφόρτωσης στις νησιωτικές περιοχές.

Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Δημιουργία τουλάχιστον ενός δημοτικού σημείου συλλογής ΑΗΗΕ σε κάθε Δήμο της χώρας, στα πλαίσια συνεργασίας των Δήμων με τα ΣΕΔ.

Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο

Διαμόρφωση δικτύου διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων, κατά προτεραιότητα μέσω της αξιοποίησης των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ.

Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα αστικά στερεά απόβλητα

Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής των μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων από τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ.

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

Το «Εθνικό Σχέδιο Διάθεσης/ Απολύμανσης PCBs» (Σ.Δ.Α.) αποσκοπεί στην άμεση διάθεση των συσκευών και υλικών που περιέχουν PCBs (ή και την απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 96/59/ΕΚ και στις ΚΥΑ: 7589/731/2000 και 18083/1098Ε.103/2003. Οι δράσεις του Εθνικού Σχεδίου κατηγοριοποιούνται σε: «Οργανωτικά – Διοικητικά μέτρα», «Μέτρα Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης – Εκπαίδευσης», «Οικονομικά μέτρα» και «Ελεγκτικά μέτρα» και περιγράφονται στη μελέτη του Σ.Δ.Α.

Στον Πίνακα 8-1 συνοψίζονται οι ανάγκες της χώρας στα βασικά δίκτυα επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων για το έτος 2020, προς εφαρμογή των τιθέμενων γενικών στόχων και του άρθρου 16 του Ν. 4042/2012, σύμφωνα με τους οποίους η χώρα θα πρέπει να διαθέτει ολοκληρωμένο και κατάλληλο δίκτυο εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων και λοιπών εγκαταστάσεων επεξεργασίας σύμμεικτων υπολειπόμενων ΑΣΑ έως το 2020.

**Πίνακας 8-1: Αναγκαία βασικά δίκτυα ανάκτησης/ διάθεσης αποβλήτων (2020)
προς εφαρμογή του άρθρου 16 Ν. 4042/2012**

Κατηγορία αποβλήτων	Αναγκαία βασικά δίκτυα διάθεσης και επεξεργασίας αποβλήτων 2020
Επικίνδυνα απόβλητα	<ul style="list-style-type: none">Κατασκευή περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου ΧΥΤΕΑ συνολικής δυναμικότητας 70 χιλ. τόνων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ετησίως. Χωροθέτηση ΧΥΤΕΑ εντός του 2016 με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών, μη αποκλειόμενων Περιφερειών οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων, όπως Περιφέρειες Δυτ. Μακεδονίας και Πελοποννήσου. Ειδικότερες προβλέψεις για τη νησιωτική χώρα μέσω της εξέτασης κατά σειρά προτεραιότητας των δυνατοτήτων:<ul style="list-style-type: none">(i) (συν)διάθεσης εντός χώρου βιομηχανικών εγκαταστάσεων,(ii) κατασκευής ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των νησιωτικών Περιφερειών και (γ) θαλάσσιας μεταφοράς και εξυπηρέτησης από ηπειρωτικούς ΧΥΤΕΑ.Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και ενσωμάτωση στο δίκτυο ανάκτησης ΒΕΑ.Κατά προτεραιότητα αποτέφρωση μη ανακτήσιμων οργανικών επικίνδυνων αποβλήτων σε υφιστάμενες (ή νέες) υποδομές.Υλοποίηση απαραίτητων ρυθμίσεων για την άμεση κάλυψη των αναγκών της χώρας με δίκτυο ΧΥΤΕΑ εντός του 2016:<ul style="list-style-type: none">(i) αξιοποίηση - διαμόρφωση των εν λειτουργία ΧΥΤΕΑ προκειμένου αυτοί να μπορούν να δεχθούν τα παραγόμενα μη οργανικά και μη ανακτώμενα ΒΕΑ και(ii) αξιοποίηση εν λειτουργία εγκαταστάσεων, όπως ο αποτεφρωτήρας ΕΑΥΜ, η τσιμεντοβιομηχανία κ.α., για την τελική διάθεση των οργανικών ΒΕΑ, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.

Στον Πίνακα 8-2 αποτυπώνονται οι ειδικότερες προβλέψεις στη νησιωτική χώρα για το σχεδιασμό των δικτύων και των υποδομών διαχείρισης ορισμένων κατηγοριών αποβλήτων για το 2020.

Πίνακας 8-2: Ειδικές προβλέψεις σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων 2020 στη νησιωτική χώρα

Κατηγορία αποβλήτων	Προβλέψεις σε βασικά δίκτυα και υποδομές διαχείρισης αποβλήτων 2020 στη νησιωτική χώρα
Βιομηχανικά απόβλητα	<u>Δίκτυα διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων:</u> Για τα μη επικίνδυνα Β.Α. εξετάζονται τα παρακάτω κατά σειρά προτεραιότητας: - Η συνδιάθεση με τα ΑΣΑ ή αδρανή, ανάλογα με τη σύσταση των Β.Α. *. - Η θαλάσσια μεταφορά για την εξυπηρέτηση από ΧΥΤ ΑΣΑ/ αδρανών άλλων νησιών, στα νησιά που δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ΧΥΤ ΑΣΑ / αδρανών. Για τα επικίνδυνα Β.Α. εξετάζονται τα παρακάτω κατά σειρά προτεραιότητας: - Η (συν) διάθεση εντός του χώρου των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. - Η τελική διάθεση σε ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των αναγκών των νησιωτικών Περιφερειών. - Η θαλάσσια μεταφορά για την εξυπηρέτηση από ΧΥΤΕΑ της ηπειρωτικής χώρας.
ΑΥΜ	<u>Δίκτυα διάθεσης:</u> Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ στις νησιωτικές περιοχές που καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά και όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.
Απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ	Θα εξετασθούν οι ανάγκες σε <u>δίκτυα μεταφόρτωσης</u> των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τη νησιωτική χώρα, για τη βελτιστοποίηση του κόστους μεταφοράς. Το ΣΕΔ, σε συνεργασία με τις συνεργαζόμενες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, θα δημιουργήσει χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ στα νησιά.

Καθώς η κατεύθυνση της πολιτικής της χώρας στη διαχείριση των αποβλήτων είναι η επίτευξη αυτάρκειας υποδομών, οι διασυνοριακές μεταφορές θα περιοριστούν στις περιπτώσεις που σκοπός της διαχείρισης είναι η ανάκτηση και μόνο σε συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία η δημιουργία εγχώριων υποδομών είναι ασύμφορη οικονομικά. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εργασίες ανακύκλωσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ ή των συσσωρευτών νικελίου – καδμίου, απόβλητα που οι μικρές ποσότητές τους καθιστούν ασύμφορη τη λειτουργία εξειδικευμένης μονάδας επεξεργασίας.

8.1.5. Δράσεις

Για την υλοποίηση του σχεδίου καθορίζεται συγκεκριμένο πρόγραμμα δράσεων, οι οποίες διακρίνονται καταρχήν σε γενικές (που αφορούν το σύνολο των ρευμάτων και το συνολικό σχεδιασμό διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων) και σε ειδικές (που διαμορφώνονται διακριτά για κάθε ρεύμα αποβλήτων και αντιμετωπίζουν εξειδικευμένα τις ανάγκες διαχείρισης των επιμέρους ρευμάτων). Οι δράσεις αποβλέπουν στην υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών, ρυθμίσεων και προγραμμάτων για την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ. Κατατάσσονται στις εξής επιμέρους κατηγορίες:

- **Νομοθετικά μέτρα:** Περιλαμβάνουν τις προτάσεις για εκδόσεις Υπουργικών Αποφάσεων, τροποποίηση υφιστάμενης νομοθεσίας, εξουσιοδοτικές διατάξεις υφιστάμενης νομοθεσίας, καθώς και ενσωμάτωση Οδηγιών με σκοπό τη δημιουργία ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου και κανόνων για την εύρυθμη λειτουργία της διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων.

* Προϋπόθεση είναι να πληρούν τα κριτήρια αποδοχής σε ΧΥΤ μη επικίνδυνων αποβλήτων ή αδρανών αποβλήτων αντίστοιχα της Απόφασης 2008/33/ΕΚ.

- **Οργανωτικά – Διοικητικά μέτρα:** Αφορούν κυρίως δράσεις του δημόσιου τομέα (Υπουργείων, ΟΤΑ Α & Β βαθμού, ΦοΔΣΑ κ.λπ.) με στόχο την ενίσχυση στην οργάνωση και παρακολούθηση των δικτύων διαχείρισης. Στα οργανωτικά μέτρα συμπεριλαμβάνεται και η έκδοση ερμηνευτικών εγκυκλίων σε εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.
- **Υποδομές – Έργα:** Περιλαμβάνουν βελτιώσεις – επεκτάσεις και ανάπτυξη των δικτύων συλλογής, μεταφόρτωσης και μεταφοράς αποβλήτων, εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης αποβλήτων και κατασκευή έργων ασφαλούς διάθεσης για τα μη ανακτώμενα απόβλητα.
- **Οικονομικά μέτρα:** Καθορίζονται οι δράσεις παροχής οικονομικών κινήτρων για την υιοθέτηση καθαρών τεχνολογιών και την επιλογή ανώτερων ιεραρχικά λύσεων διαχείρισης, καθώς και δράσεις για την εφαρμογή οικονομικών εργαλείων.
- **Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες:** Περιλαμβάνονται δράσεις για την κατάρτιση προδιαγραφών ποιότητας δευτερογενών υλικών, τον καθορισμό διαδικασιών για τον αποχαρακτηρισμό αποβλήτων, καθώς και επικαιροποιήσεις τεχνικών προδιαγραφών για εργασίες διαχείρισης αποβλήτων. Επίσης σε αυτήν την κατηγορία δράσεων εντάσσεται η σύνταξη οδηγιών κατηγοριοποίησης αποβλήτων, η ανάπτυξη οδηγιών εφαρμογής επιμέρους συστημάτων διαχείρισης, καθώς και η εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών.
- **Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση – εκπαίδευση:** Πρόκειται για τις δράσεις που αποσκοπούν στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και των φορέων στα θέματα σύννομης διαχείρισης των αποβλήτων.

8.2. Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον

Στο παρόν κεφάλαιο δίνονται κατευθύνσεις για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον που ενδέχεται να προκύψουν από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ.

Στο στρατηγικό επίπεδο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το ΕΣΔΕΑ αναμένεται ότι θα συμβάλει θετικά σε όλους τους επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς καθώς η υλοποίηση του σχεδίου, αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αειφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Οι αρνητικές επιπτώσεις του σχεδίου σχετίζονται με την υλοποίηση των «απαιτούμενων» για την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων οι οποίες διαφοροποιούνται ανάλογα με τον αριθμό, τη δυναμικότητα και την τεχνολογία / μέθοδο επεξεργασίας, αλλά και τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων, και αφορούν τόσο την φάση κατασκευής όσο και τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής.

Ο προσδιορισμός της τελικής θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά από γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και

υπηρεσιών και διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες, με στόχο την ύψιστη περιβαλλοντική προστασία και σε συνθήκες αυστηρού κοινωνικού ελέγχου και αντισταθμισμάτων άρσης και αποτροπής της προκαλούμενης περιβαλλοντικής ζημίας.

Στο ΕΣΔΕΑ έχουν τεθεί οι ελάχιστες προϋποθέσεις και κανόνες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον ορθό σχεδιασμό και την ανάπτυξη των δικτύων διαχείρισης που θα συμβάλλουν άμεσα στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και στην μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου. Κατά τον σχεδιασμό και τη χωροθέτηση των έργων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- τα γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων τα οποία λαμβάνουν απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) συνεκτιμώντας ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων στοχεύοντας μεταξύ άλλων στην περιβαλλοντική προστασία και αειφόρο ανάπτυξη.
- τυχόν τροποποιήσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (τιθέμενους νέους στόχους), οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν την βιωσιμότητα τους. Κατά το σχεδιασμό των δικτύων διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, για ορισμένα ρεύματα και ειδικότερα αυτά που διέπονται από την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων, η δυνατότητα και αναγκαιότητα σχετικής προσαρμογής με την ενδεχόμενη αναθεώρηση των εθνικών στόχων μετά το 2020.

8.3. Σύστημα Παρακολούθησης των Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Εφαρμογή του Σχεδίου (Monitoring)

Το σύστημα παρακολούθησης των δυνητικών / σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ αποτελεί βασικό εργαλείο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης του σχεδίου. Ο έλεγχος – παρακολούθηση επιτυγχάνεται μέσω συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης των περιβαλλοντικών πληροφοριών ανά τακτά χρονικά διαστήματα και χρήσης ειδικών περιβαλλοντικών δεικτών, προκειμένου μεταξύ άλλων να εντοπιστούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Η πραγματοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού ΥΠΕΝ με την συνεργασία και υποστήριξη των υπηρεσιών περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα τους.

Η ως άνω παρακολούθηση διεξάγεται μέσω ετήσιων εκθέσεων στο στάδιο υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ, που επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών ενεργειών εάν τέτοιες κριθούν απαραίτητες. Το περιεχόμενο των εκθέσεων αυτών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Η ετήσια έκθεση παρακολούθησης έχει σκοπό την καταγραφή δεικτών που συνδέονται με τις δράσεις του προγράμματος και αντιπροσωπεύουν ενδεχόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές. Τέτοιοι δείκτες μπορούν να αντληθούν από τη ΣΜΠΕ ή να καθοριστούν μετά από συνεννόηση με την ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ. Η αρχή σχεδιασμού θα πρέπει να μέριμνα για τη συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών. Η έκθεση για κάθε έτος συντάσσεται, υποβάλλεται και δημοσιοποιείται εντός του πρώτου εξαμήνου του επόμενου έτους.
- Η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των στρατηγικών και περιβαλλοντικών στόχων του ΕΣΔΕΑ γίνεται με συγκριτική αποτίμηση των στοιχείων των διαδοχικών ετήσιων εκθέσεων. Σκοπός της σύγκρισης των παραπάνω στοιχείων αποτελεί η ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών

μεταβολών που οφείλονται στο υλοποιηθέν τμήμα του Σχεδίου, η σύγκριση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ και τις εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον, καθώς και η διαπίστωση της αναγκαιότητας ή μη ανάληψης διορθωτικών ενεργειών. Σε περίπτωση διαπίστωσης είτε σημαντικών αποκλίσεων από τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ, είτε νέων υποχρεώσεων από το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος, προτείνονται κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Ως προτεινόμενοι δείκτες του προγράμματος παρακολούθησης προτείνεται να υιοθετηθούν επιπλέον, εάν διαφοροποιούνται από τους ανωτέρω δείκτες, οι προτεινόμενοι δείκτες των ΣΜΠΕ των επιμέρους ΠΕΣΔΑ που αναφέρονται σε επικίνδυνα απόβλητα.

Οι αρμόδιες ελεγκτικές περιβαλλοντικές αρχές σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, καθώς και η ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ, ελέγχουν την τήρηση των όρων, περιορισμών και κατευθύνσεων που τίθενται στην παρούσα ΣΜΠΕ.

9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006, στην ΣΜΠΕ περιλαμβάνονται οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνησή της, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας ή έλλειψη στοιχείων ή πληροφοριών) που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.

Ορισμένες δυσκολίες παρουσιάστηκαν κατά τη συλλογή πληροφοριών και δεδομένων σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος, καθώς και κατά την αξιολόγησή τους. Η δυσκολία αφορά κυρίως στην απουσία περιβαλλοντικών δεικτών η οποία οφείλεται στην έλλειψη κεντρικής και συστηματικής συλλογής και καταγραφής των περιβαλλοντικών δεδομένων.

Επιπλέον, δυσκολίες παρουσιάστηκαν κατά την εκτίμηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων λόγω της πολιτικής και στρατηγικής φύσης των σχεδίων και πολιτικών στις οποίες αναφέρονται, δεδομένου ότι πραγματοποιούνται ενέχοντας ένα βαθμό αβεβαιότητας ελλείψει ενός καθιερωμένου μεθοδολογικού πλαισίου για την εκπόνηση ΣΠΕ στη χώρα και ειδικότερα για σχέδια διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ πέραν των ανωτέρω δυσκολιών που αφορούν εγγενώς στην εκπόνηση μιας μελέτης στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης, δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες.

Οι όποιες δυσκολίες αντιμετωπίστηκαν μέσω της πολυετούς εμπειρίας των μελών της ομάδας μελέτης στην εκπόνηση παρόμοιων με την παρούσα μελέτες (ΜΠΕ, ΣΜΠΕ) καθώς και στην εκπόνηση μελετών διαχείρισης αποβλήτων, αλλά και της μελέτης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων.

10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (ΦΕΚ 1225/Β/2006) στην ΣΜΠΕ 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 ΕΣΔΕΑ.

Οι μελέτες αυτές είναι:

- Οι μελέτες που περιγράφονται στις επιμέρους δράσεις του ΕΣΔΕΑ¹⁰
- Οι μελέτες για την εκπόνηση των ΠΕΣΔΑ, οι οποίες βασιζόμενες στο ΕΣΔΑ και λαμβάνοντας υπόψη τα επιμέρους χαρακτηριστικά και ειδικούς στόχους των Περιφερειών, καθορίζουν επακριβώς τα απαιτούμενα έργα διαχείρισης ανά Περιφέρεια.
- Οι απαιτούμενες τεχνικές μελέτες για το σχεδιασμό των υποδομών και εγκαταστάσεων που σχετίζονται με την υλοποίηση δράσεων του ΕΣΔΕΑ.

Οι μελέτες περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων, σύμφωνα με τον Ν. 4014/2011 για τον καθορισμό των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των προτεινόμενων εγκαταστάσεων

¹⁰ Μελέτες που αναφέρονται στις δράσεις της κατηγορίας «Προδιαγραφές - Πρότυπα – Οδηγοί - Μελέτες» και επιπλέον επιμέρους απαραίτητες μελέτες για την υλοποίηση των λοιπών δράσεων, π.χ. μελέτες για την έκδοση νομοθετικών πράξεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

1. «Το βιοκλίμα της Ελλάδας, Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως. Βιοκλιματικοί χάρτες», ΥΠ.ΓΕ. - Γενική Δ/νση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος - Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Μαυρομάτης Γ.Ν., Αθήνα 1980.
2. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία», Αθανασιάδης Ν., Θεσσαλονίκη 1978.
3. Αθανασιάδης Ν. (1986): Δασική Βοτανική. Δένδρα και Θάμνοι των Δασών της Ελλάδας. Γιαχούδης - Γιαπούλης, Θεσσαλονίκη.
4. ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ Ε.Α.Κ. 2003, Βαδαλούκας Ν. Γ., Γεωργοπούλου Κ. Μ.
5. «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της Χώρας», ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Διεύθυνση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ, Αθήνα 2003.
6. «Αποτελέσματα απογραφής πληθυσμού - κατοικιών έτους 2011, ΕΛΣΤΑΤ, Αθήνα 2011.
7. «Κατανομή της εκτάσεως της Ελλάδος κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως», Στοιχεία της Απογραφής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας του έτους 1991, ΕΣΥΕ 1995.
8. «Κατανομή της εκτάσεως της Ελλάδος κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως», Στοιχεία της Απογραφής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας του έτους 2001, ΕΣΥΕ.
9. «Αποτελέσματα απογραφής πληθυσμού - κατοικιών έτους 2001 της 18ης Μαρτίου, Πραγματικός πληθυσμός ανά Δήμο ή Κοινότητα», ΕΣΥΕ.
10. «Αποτελέσματα απογραφής πληθυσμού έτους 1991 της 17ης Μαρτίου, Πραγματικός πληθυσμός ανά Δήμο ή Κοινότητα», ΕΣΥΕ, Αθήνα.
11. «Πραγματικός πληθυσμός της Ελλάδος, κατά την απογραφή της 5^{ης} Απριλίου 1981», ΕΣΥΕ.
12. «Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)», ΕΣΥΕ 2008.
13. «Στατιστική Επετηρίς της Ελλάδος» Διάφορα Τεύχη, ΕΣΥΕ.
14. «Προδιαγραφές σύνταξης ολοκληρωμένων διαχειριστικών σχεδίων προστατευόμενων περιοχών», Ε. Παπαστεργιάδου, Β.Τσιαούση, Σ.Γκατζογιάννης, Σ.Ντάφης, Ε.Κ.Β.Υ., 1995.
15. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, ΥΠΕΝ, Αθήνα 2015
16. Εγκεκριμένη μελέτη της Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων, με την από 24-09-2012 σύμβαση του ΥΠΕΚΑ / ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. σε εκτέλεση της υπ' αριθμ. πρωτ. οικ.123122/12-9-2012 απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού ΠΕΚΑ.
17. Ντάφης Σ. Ε. Παπαστεργιάδου, Κ. Γεωργίου, Δ. Μπαμπαλώνας, Θ. Γεωργιάδης, Μ. Παπαγεωργίου, Θ. λαζαρίδου και Β. Τσιαούση. 1997. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Το έργο των Οικοτόπων στην Ελλάδα: Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Συμβόλαιο αριθμός Β4-3200/84/756. Γεν. Δ/νση ΧΙ ΕΕ, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - ΕΚΒΥ. 932 σελ.
18. «Επισκόπηση της Έρευνας για την ποιότητα των επιφανειακών νερών της Ελλάδας» Τρύφων Ε., Παπαστεργιάδου Ε., Ε.Κ.Β.Υ., 1995.
19. Γεωλογία της Ελλάδας, Μ. Μουντράκης, Θεσσαλονίκη, 1985
20. Τύποι & Εδαφοκοινωνίες, Δ. Σ. Κατακουζηνός, Αθήνα 1967
21. Σεισμοτεκτονικός χάρτης της Ελλάδας, Κλίμακα 1:500.000, Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα.

22. Δίκτυο Μετεωρολογικών Σταθμών Επιφανείας της EMY:
http://www.hnms.gr/hnms/greek/Paroxi/paroxi_meteorologika11
23. Strid A, Tan K. 1997. Flora hellenica 1. Königstein: Koeltz Scientific Books.
24. Strid A, Tan K. 2002. Flora hellenica 2. Ruggell: Koeltz Scientific Books.
25. Tan K, Iatrou G. 2001. Endemic plants of Greece, the Peloponnese. Copenhagen: Gads Publishers.
26. Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D. (2013). Vascular plants of Greece: An annotated checklist. – Englera 31: 1-372.
27. Georgiou K. & Delipetrou P. 2010. Patterns and traits of the endemic plants of Greece. Botanical Journal of the Linnean Society 162:130–422.
28. Λεγάκις Α., Μαραγκού Π. 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, σ. 528
29. Valakos, E.D., Pafilis, P., Sotiropoulos, K., Lymberakis, P., Maragou, P. & Foufopoulos, J., 2008. The Amphibians and Reptiles of Greece. Chimaira Editions, Frankfurt am Main, 463 pp.
30. Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, ΥΠΕΚΑ, 2014
31. «Δασική Οικολογία», Ντάφης Σ., Θεσσαλονίκη, 1992.
32. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία», Ντάφης Σ., Θεσσαλονίκη, 1969.
33. «Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδας» αρ. 36, Αυτοτελείς εκδόσεις της υπηρεσίας Δασικών Εφαρμογών & Εκπαιδύσεως, Υπουργείο Γεωργίας, Ντάφης Σ., Αθήνα, 1976.
34. IMAS-Fish: Integrated Management System to support the sustainability of Greek Fishery resources: <http://www.medit-mar-sc.net/index.php/marine/article/view/324/386>
35. «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον ελλαδικό χώρο», ΛΔΚ ΕΠΕ - ΤΕΜ Α, Αθήνα 2004
36. Βάση Δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: <http://ypeka.plexscape.com/>
37. «Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. Επιστ. Επετ. της Γεωπ. & Δασ. Σχολής, Τόμος ΙΕ, τεύχος Β, Ντάφης Σ., Θεσσαλονίκη, 1973.
38. Fauna Europaea: <http://www.faunaeur.org/>
39. «Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας» Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Ντάφης Σ., Παπαστεργιάδου Ε., Λαζαρίδου Ε., Τσιαφούλη Μ., Θεσσαλονίκη, 2001.
40. Τελική έκθεση του έργου «Αναγνώριση και Περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρησης της φύσης». Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Ντάφης Σ., Παπαστεργιάδου Ε., Λαζαρίδου Ε., Δημητριάδης Η., Τσιαφούλη Μ., Θεσσαλονίκη, 2001.
41. Λαμπροπούλου, Μ. 2007. Ευρωπαϊκή Επιτροπή - κανονισμός συλλογής δεδομένων (ΕΚ 1543/2000). Παπακωνσταντίνου, Κ., Ζενέτου, Α. & Τσερπές, Γ. (επιμελητές έκδοσης). HCMR Publ., σελ. 159-165.
42. Βάση δεδομένων Natura 2000, ΥΠΕΧΩΔΕ, 2003.

43. «Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat», Γκάφας Α., 1996, Proceedings of the 5th meeting of the Conference of the Contracting Parties, 1993.
44. «Code pour le releve methodique de la vegetaion et du milieu», Ed. Centre National de la Recherche Scientifique, Emberger, L. (Edr), Paris, 1983.
45. «Les type et le spectre biologique» Référence: Emberger, L. (Edr), 1983.
46. «Code pour le releve methodique de la vegetaion et du milieu». Ed. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
47. «Mid- winter waterfowl census in Greece, i.W.R.B report» Hallman B., 1982.
48. Θεματικές Πληροφορίες Υ.Π.Ε.Κ.Α.: <http://maps.ypeka.gr/flexviewers/gis/>
49. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία: <http://www.ornithologiki.gr/>
50. «Βιβλίο ερυθρών δεδομένων των σπάνιων & απειλούμενων φυτών της Ελλάδας», Τόμος πρώτος Α – D & Τόμος δεύτερος D – Z, Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Επιτροπή Έκδοσης: Δ. Φοίτος, Θ. Κωνσταντινίδης, Γ. Καμάρη, Πάτρα 2009.
51. Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός - Οδικός Χάρτης για το 2050, Μάρτιος 2012
52. «Greco-Risks – Ελληνικό Σύστημα Διαχείρισης Συστημάτων Φυσικών Κινδύνων», ΕΨΙΛΟΝ Α.Ε. - Α.Τ.Ε.Σ.Ε. Α.Ε. - DASYC Α.Ε. - Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» - Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας - Eurolife ERB Ασφαλιστική, 2014
53. ΑΔΜΗΕ: «Μελέτη Επάρκειας Ισχύος για την Περίοδο 2013 – 2020», Αθήνα, Οκτώβριος 2013
54. ΑΔΜΗΕ: «Έκθεση για την Απόδοση Λειτουργίας του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (Έτος 2013)», Αθήνα, Μάιος 2014
55. ΑΔΜΗΕ: «Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς 2014-2023», Αθήνα, Μάρτιος 2013
56. ΔΕΣΦΑ: «Μελέτη Ανάπτυξης 2015-2024», Αθήνα, Ιανουάριος 2015
57. «Η Κατάσταση του Περιβάλλοντος», Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης - Μονάδα Πολιτικών Περιβάλλοντος, 2008 - 2011
58. Χάρτες σεισμικότητας Γεωδυναμικού Ινστιτούτου:
<http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes#top>
59. Διαρκής Κατάλογος των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος:
<http://listedmonuments.culture.gr>
60. Καρράς, Γ. (1973) Κλιματική ταξινόμηση της Ελλάδας κατά Thorntnhaite. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1-200.
61. United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations, 1992, Αρ.1, παρ.3
62. Εθνική Απογραφή Εκπομπών αερίων του Θερμοκηπίου, ΥΠΕΚΑ, Απρίλιος 2012
63. Πράσινη Βίβλος: Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030, Βρυξέλλες, 27.3.2013
64. ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, «Εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, Κατάσταση 2009 – Ετήσια Έκθεση», Ιούνιος 2010

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	Π.Ι-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.....	Π.ΙΙ-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.....	Π.ΙΙΙ-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ.....	Π.ΙV-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ.....	Π.V-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.....	Π.VI-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ.....	Π.VII-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	Π.VIII-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ.....	Π.ΙX-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X - ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	Π.X-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥΧΛΩΡΙΩΜΕΝΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΑ / ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΙΑ (PCB / PCT).....	Π.XI-1

ΧΑΡΤΕΣ

1. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΤΗ 2011 & 2020
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
 2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ, ΕΤΗ 2011 & 2020
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
 3. ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
 4. ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥΧΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
 5. ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ & ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
 6. ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
-

7. ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
8. ΚΑΛΥΨΗ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE LAND COVER
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000
9. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1.500.000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	Π.Ι-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.Ι-1
1.1. Προέλευση.....	Π.Ι-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π.Ι-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π.Ι-5
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.Ι-5
1.3.2. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες.....	Π.Ι-6
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις.....	Π.Ι-6
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	Π.Ι-11
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.Ι-11
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.Ι-11
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων.....	Π.Ι-12
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π.Ι-14
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς.....	Π.Ι-14
1.4.4.2. Δίκτυα ανάκτησης.....	Π.Ι-15
1.4.4.3. Δίκτυα διάθεσης.....	Π.Ι-16
1.4.4.4. Διευθέτηση «ιστορικά» αποθηκευμένων επικίνδυνων αποβλήτων.....	Π.Ι-18
1.4.5. Καταγραφή και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων.....	Π.Ι-19
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π.Ι-19

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.Ι - 1: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ έτους 2011.....	Π.Ι-3
Πίνακας Π.Ι - 2: Κατανομή παραγωγής βιομηχανικών ΕΑ 2011 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ. (εκτίμηση 2011).....	Π.Ι-4
Πίνακας Π.Ι - 3: Κατανομή των παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ στις Περιφέρειες (2011).....	Π.Ι-4
Πίνακας Π.Ι - 4: Δίκτυο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας, Αποθήκευσης και Τελικής Διάθεσης Β.Ε.Α. (2016).....	Π.Ι-7
Πίνακας Π.Ι - 5: Ανάλυση εργασιών ανάκτησης και διάθεσης δηλωμένων ΕΑ επί ξηρού έτους 2011 (εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και ΟΤΚΖ).....	Π.Ι-10
Πίνακας Π.Ι - 6: Εξέλιξη παραγωγής βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων ανά τομέα βιομηχανικής και συναφούς δραστηριότητας.....	Π.Ι-12
Πίνακας Π.Ι - 7: Παραγωγή βιομηχανικών ΕΑ έτους 2020 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ.....	Π.Ι-13
Πίνακας Π.Ι - 8: Δυναμικότητα δικτύου ανάκτησης ανά βασική κατηγορία ΒΕΑ.....	Π.Ι-15
Πίνακας Π.Ι - 9: Δυναμικότητα δικτύου διάθεσης κατά βασική κατηγορία ΒΕΑ.....	Π.Ι-17
Πίνακας Π.Ι - 10: Απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο.....	Π.Ι-18
Πίνακας Π.Ι - 11: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.....	Π.Ι-19

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π.Ι - 1: Διαχείριση παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ (2011)	Π.Ι-5
Σχήμα Π.Ι - 2: Αποθηκευμένα βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα έτους 2011.....	Π.Ι-6
Σχήμα Π.Ι - 3: Διαχείριση επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Π.Ι-14

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Στην κατηγορία των βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων παρουσιάζονται οι παραγόμενες ποσότητες Ε.Α. βιομηχανικής και σχετικής με αυτήν προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων του κεφαλαίου 15 και ορισμένων αποβλήτων των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ που προέρχονται από βιομηχανικές και μεταποιητικές δραστηριότητες. Τα Ε.Α. που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 15, 16, 17 και 20 του ΕΚΑ αντιστοιχούν μόλις στο 4% των συνολικών δηλωμένων βιομηχανικών Ε.Α. (ΒΕΑ).

Οι οικονομικές δραστηριότητες από τις οποίες προέρχονται τα απόβλητα της συγκεκριμένης κατηγορίας, όπως καθορίζονται στη ΣΤΑΚΟΔ 08, είναι:

- Το σύνολο των μεταποιητικών δραστηριοτήτων (κλάδοι 10-33).
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και φυσικού αερίου (κλάδος 35).
- Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων και ανάκτησης υλικών (κλάδος 38).
- Άντληση πετρελαίου και φυσικού αερίου (κλάδος 06).
- Επιλεγμένες εμπορικές δραστηριότητες και δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών. Συγκεκριμένα: συνεργεία, επισκευαστήρια, εκδόσεις, στεγνοκαθαριστήρια, αποθήκευση (κλάδοι 47, 52, 58, 95 και 96 και τάξεις 45.20 και 46.71).

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Η εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΒΕΑ στηρίχθηκε σε στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για τα απόβλητα βιομηχανικής προέλευσης (έτος αναφοράς 2011), στις Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) που υποβάλλονται στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ και στην οικεία, περιβαλλοντικά αδειοδοτούσα υπηρεσία, καθώς και σε στοιχεία του ΚΕΠΥΟ σχετικά με το πλήθος, το είδος και την κατανομή (ανά ΣΤΑΚΟΔ, ανά μέγεθος δηλωμένου κύκλου εργασιών και ανά γεωγραφική περιφέρεια) των επιχειρήσεων της επικράτειας.

Στην περίπτωση των ΒΕΑ που προέρχονται από οργανισμούς κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. κύρια πηγή συλλογής στοιχείων υπήρξε η αρμόδια υπηρεσία του τότε ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ).

Πρωτογενής έρευνα έγινε για την καταγραφή των αποβλήτων από όλες τις παραγωγικές μονάδες της ΔΕΗ Α.Ε. (ΑΗΣ, ΥΗΣ, ΑΣΠ, ΤΣΠ), καθώς επίσης και για τα απόβλητα των εργοστασίων της ΟΣΕ Α.Ε. και επιμέρους μικρότερων παραγωγικών εγκαταστάσεων, των οποίων οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) παρασχέθηκαν από τις Περιφερειακές Διοικήσεις της χώρας.

Για την πληρέστερη αποτύπωση της διαχείρισης των Ε.Α. αξιοποιήθηκαν οι Εκθέσεις της Σύμβασης της Βασιλείας για τις διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων, που παρασχέθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία του (τότε) ΥΠΕΚΑ για τα έτη 2010 και 2011. Τα στοιχεία των ως άνω Εκθέσεων συνδυάστηκαν και διασταυρώθηκαν με εκείνα από τις ετήσιες εκθέσεις των αδειοδοτημένων εταιριών διαχείρισης Ε.Α. (τα οποία παρασχέθηκαν από την ίδια υπηρεσία). Για το σκοπό της αποτύπωσης της υφιστάμενης διαχείρισης αξιοποιήθηκαν συμπληρωματικά και τα στοιχεία από την

Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος σχετικά με τα βιομηχανικά Ε.Α. που αξιοποιήθηκαν το 2010 και 2011 ως καύσιμο ή εναλλακτικές πρώτες ύλες στην τσιμεντοβιομηχανία.

Στον Πίνακα Π.Ι-1 παρουσιάζεται η τελική εκτίμηση για τα επί ξηρού παραγόμενα βιομηχανικά ΕΑ του έτους 2011. Η εκτίμηση αυτή προέκυψε από την αντίστοιχη του 2010, με την παραδοχή ότι μεταβολή καταγράφεται μόνο στους κλάδους 19, 24, 25, 35 και 38, που είναι οι κύριοι παραγωγικοί ΕΑ (άνω του 82% στις δηλωμένες ποσότητες) και για τους οποίους υιοθετήθηκαν τα πρόσφατα (2011) στοιχεία των ΕΕΠΑ, με κατάλληλη προσαύξηση. Πρόσθετα, για κάθε κλάδο δραστηριότητας καταγράφεται ο συνολικός αριθμός επιχειρήσεων και το ποσοστό των μικρών επιχειρήσεων (με μισθωτή απασχόληση μικρότερη των 10 ατόμων) στο σύνολο των επιχειρήσεων του κλάδου, οι οποίες λήφθηκαν υπόψη στην εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΕΑ του κλάδου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η έρευνα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. απογράφει το σύνολο των αποβλήτων που παράγονται από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων ελαίων και των λοιπών ΕΑ που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση). Έτσι, τα αποτελέσματα της εκτίμησης συνδυάστηκαν με τα διαθέσιμα στοιχεία από τις ΕΕΠΑ για κάθε κλάδο δραστηριότητας, ώστε να προκύψει η κατανομή των αποβλήτων στους εξαψήφιους κωδικούς ΕΚΑ.

Πίνακας Π.Ι - 3: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ έτους 2011

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ¹¹		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΑ		
	ΚΛΑΔΟΣ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	% ΜΙΚΡΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
	06	Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου	3	100%	249
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	10	Βιομηχανία τροφίμων	14.311	92%	1.266
	11	Ποτοποιία	897	85%	136
	12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	17	53%	101
	13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	1.981	91%	144
	14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	5.624	95%	9
	15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	915	94%	0
	16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα· κατασκευή ειδών καθαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	3.827	96%	105
	17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	737	75%	477
	18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	3.372	92%	1.115
	19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	50	66%	4.742
	20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	896	73%	2.510
	21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	105	45%	565
	22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	1.211	76%	559
	23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	4.123	88%	2.077
	24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	514	76%	94.184
	25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	11.760	95%	13.203
	26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	527	89%	146
	27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	1.144	85%	1.243
	28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	2.316	87%	149
	29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων	460	93%	66
	30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	414	88%	8.240
	31	Κατασκευή επίπλων	5.566	97%	14
	32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	4.123	98%	157
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	4.606	96%	1.676	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ: Βιομηχανικά ΕΑ επί ξηρού			69.496	92%	132.884
	35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	-	-	8.193
	38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών	924	88%	35.772
	45	45.20 Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	16.130	99%	22.271
	46	46.71 Χονδρικό εμπόριο στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων και συναφών προϊόντων	1.895	82%	513
	47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	-	-	374
	52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	-	-	83
	58	Εκδοτικές δραστηριότητες	2.825	92%	1.102
	95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	7.443	100%	1
	96	96.01 Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστ/κων προϊόντων	-	-	0
ΣΥΝΟΛΟ Βιομηχανικών ΕΑ επί ξηρού			98.812		201.439

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΕΛΣΤΑΤ, ΚΕΠΥΟ και εκτίμηση.

¹¹ Οι κλάδοι 15 και 96, αν και με μηδενική παραγωγή Ε.Α., αναφέρονται για λόγους αντιστοίχισης με τα μη Ε.Α. βιομηχανιών και συναφούς προέλευσης.

Στον Πίνακα Π.Ι-2 γίνεται η ταξινόμηση των παραγόμενων ΒΕΑ (εκτίμηση 2011) ανά στατιστική κατηγορία αποβλήτων. Για την ομαδοποίηση στις στατιστικές κατηγορίες έγινε αντιστοίχιση με τους εξαψήφιους κωδικούς του ΕΚΑ¹².

Πίνακας Π.Ι - 4: Κατανομή παραγωγής βιομηχανικών ΕΑ 2011 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ. (εκτίμηση 2011)

ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΑ-ΣΤΑΤ	ΚΩΔ. ΕΚΑ-Στατ.	Βιομηχανικά ΕΑ (t)
ΧΗΜΙΚΑ	Χρησιμοποιούμενοι διαλύτες	01.1	375
	Όξια, αλκαλικά ή αλατούχα απόβλητα	01.2	8.737
	Χρησιμοποιημένα έλαια	01.3	54.201
	Χρησιμοποιημένοι καταλύτες	01.4	187
	Απόβλητα χημικών παρασκευασμάτων	02	3.597
	Χημικά ιζήματα και υπολείμματα	03.1	41.339
ΛΑΣΠΕΣ	Βιομηχανικές λάσπες	03.2	6.122
	Λάσπες από επεξεργασία αποβλήτων	03.3	1.597
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	Απόβλητα ξύλου	07.5	1
ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Απορριπτόμενα οχήματα	08.1	1.724
	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	08.2	826
	Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών & συσσωρευτών	08.41	1.935
	Άλλος απορριπτόμενος εξοπλισμός	08.43	51
ΑΝΟΡΓΑΝΑ	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	12 (εκτός 12.4 & 12.6)	17.759
	Υπολείμματα καύσης	12.4	60.350
ΛΟΙΠΑ	Μικτά και χύδη υλικά, υπολείμματα διαλογής, απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας και δέρματος, σταθεροποιημένα απόβλητα, κ.λπ.	10, 07.6, 07.7, 05, 12.6 & 13	2.639
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΑ			201.439

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΕΛΣΤΑΤ, ΚΕΠΥΟ και εκτίμηση.

Τα ΒΕΑ περιλαμβάνουν κυρίως χημικά απόβλητα σε ποσοστό 53,8% (απόβλητα έλαια, όξια/αλκαλικά απόβλητα, διαλύτες, καταλύτες και λοιπά απόβλητα χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων) και ανόργανα απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες σε ποσοστό 38,8%.

Η κατανομή των παραγόμενων ΕΑ βιομηχανικής προέλευσης στις Περιφέρειες της χώρας καταγράφεται στον ακόλουθο Πίνακα Π.Ι-3.

Πίνακας Π.Ι - 5: Κατανομή των παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ στις Περιφέρειες (2011)

Περιφέρεια	Συνολικά Βιομηχανικά ΕΑ	
	(t)	%
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	4.338	2,2%
Κεντρική Μακεδονία	34.054	16,9%
Δυτική Μακεδονία	1.452	0,7%

¹² Στατιστικές κατηγορίες αποβλήτων ΕΚΑ-Στατ. Έκδοση 4, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 849/2010. Η αντιστοίχιση των στατιστικών κατηγοριών με τους εξαψήφιους κωδικούς ΕΚΑ καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ του παραπάνω Κανονισμού.

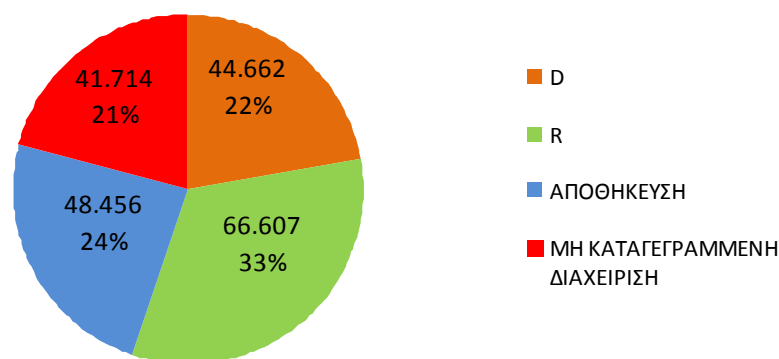
Περιφέρεια	Συνολικά Βιομηχανικά ΕΑ	
	(t)	%
Ήπειρος	1.658	0,8%
Θεσσαλία	21.914	10,9%
Ιόνιοι Νήσοι	1.243	0,6%
Δυτική Ελλάδα	8.565	4,3%
Στερεά Ελλάδα	36.444	18,1%
Αττική	75.224	37,3%
Πελοπόννησος	4.204	2,1%
Βόρειο Αιγαίο	2.738	1,4%
Νότιο Αιγαίο	4.432	2,2%
Κρήτη	5.174	2,6%
Σύνολο επικίνδυνων Β.Α.	201.439	

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ΕΕΠΑ (2010 και 2011) και εκτίμηση.

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Στα Σχήματα Π.Ι-4 και Π.Ι-5 που ακολουθούν παρουσιάζεται η δηλωμένη μέσω των ΕΕΠΑ διαχείριση των βιομηχανικών ΕΑ, για τα συνολικά παραγόμενα και για τα αμιγώς βιομηχανικά ΕΑ αντίστοιχα. Στα διαγράμματα καταγράφονται οι επί ξηρού ποσότητες και τα αντίστοιχα ποσοστά των βιομηχανικών ΕΑ που δηλώθηκαν να υπόκεινται σε εργασίες ανάκτησης (R), διάθεσης (D) και αποθήκευσης (A). Η υπολειπόμενη της τελικής εκτίμησης ετήσια ποσότητα για την οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία διαχείρισης αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X).



ΣΥΝΟΛΟ Βιομηχανικών Ε.Α επί ξηρού: 201.439 t

Σχήμα Π.Ι - 1: Διαχείριση παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ (2011)

Πηγή: τ.ΥΠΕΚΑ/ΕΕΠΑ 2011 και εκτίμηση

Επί των συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ η μη καταγεγραμμένη διαχείριση αφορά σε ποσοστό της τάξης του 21%, σύμφωνα δε με τις ΕΕΠΑ υπερσχύουν οι εργασίες ανάκτησης, με τη διάθεση και την αποθήκευση να ισοκατανέμονται.

1.3.2. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες

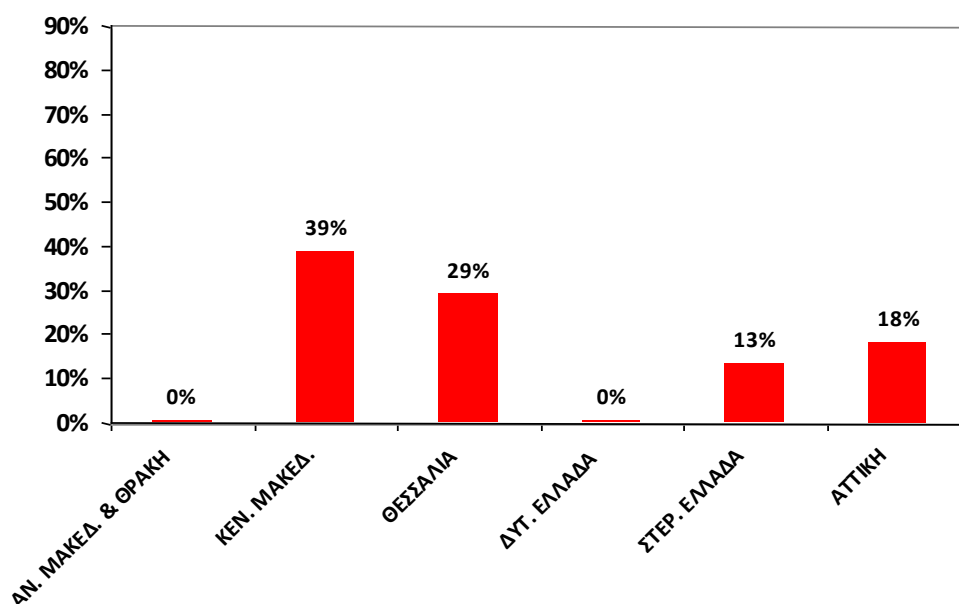
Στο Σχήμα Π.Ι-2 παρουσιάζεται η κατανομή στις Περιφέρειες των ΒΕΑ, τα οποία το έτος 2011 δηλώθηκαν μέσω των ΕΕΠΑ ως αποθηκευμένα στους χώρους των βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Η αποθήκευση (συσσώρευση) εντός των εγκαταστάσεων παραγωγής τους καταδεικνύει τη δυσκολία των επιχειρήσεων να διαχειριστούν με ορθό τρόπο τα απόβλητά τους εξαιτίας της ανεπάρκειας εγχώριων υποδομών διαχείρισης Ε.Α., της μη εξεύρεσης εκ μέρους τους τρόπων διαχείρισης των αποβλήτων τους, καθώς και του υψηλού κόστους αποστολής των αποβλήτων για διαχείριση στο εξωτερικό.

Η μεγαλύτερη ποσότητα των δηλωμένων μέσω των ΕΕΠΑ αποθηκευμένων αποβλήτων (59%) αφορά στον κωδικό ΕΚΑ 10 02 07* (στερεά απόβλητα από την επεξεργασία αερίων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες), προερχόμενα κυρίως από την παραγωγική διαδικασία επιχειρήσεων των κλάδων 24 και 25 (Παραγωγή βασικών μετάλλων – Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων). Τα συγκεκριμένα απόβλητα συσσωρεύονται στους χώρους των εγκαταστάσεων τα τελευταία 8–10 έτη.

Ποσοστό 27% του συνόλου των αποθηκευμένων ΒΕΑ καταγράφεται στον κωδικό ΕΚΑ 11 01 09* (λάσπες και πλάκες φίλτρων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες).

Όπως φαίνεται παρακάτω, οι Περιφέρειες με τα περισσότερα ΒΕΑ στις εγκαταστάσεις των παραγωγών τους είναι η Κεντρική Μακεδονία, η Θεσσαλία και η Αττική, με ποσοστά 39%, 29% και 18% επί των συνολικά αποθηκευμένων Ε.Α., αντίστοιχα.



Σχήμα Π.Ι - 2: Αποθηκευμένα βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα έτους 2011

Πηγή: ΕΕΠΑ 2011, ΥΠΕΚΑ

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Οι αδειοδοτημένες εταιρίες συλλογής – μεταφοράς συνολικά 79, είναι πανελλαδικής εμβέλειας (στοιχεία του Οκτωβρίου 2011 του τότε ΥΠΕΚΑ) και οι 19 από αυτές είναι επίσης αδειοδοτημένες

για την εκτέλεση διασυνοριακών μεταφορών. Ο σχετικός κατάλογος είναι αναρτημένος και στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ:

(<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=439&language=el-GR>).

Στον Πίνακα Π.Ι-4 παρουσιάζονται οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, αποθήκευσης και τελικής διάθεσης ΒΕΑ της χώρας για το 2016. Οι εγκαταστάσεις του δικτύου εναλλακτικής διαχείρισης παρατίθενται στο αντίστοιχο κεφάλαιο, εξαιρουμένων των εγκαταστάσεων που επεξεργάζονται και ΒΕΑ και οι οποίες περιλαμβάνονται στον Πίνακα Π.Ι-4.

Οι υποδομές διαχείρισης των ΒΕΑ είναι ανεπαρκείς για να καλύψουν τις ανάγκες της χώρας. Με εξαίρεση τις εγκαταστάσεις υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης πετρελαιοειδών αποβλήτων, οι οποίες βρίσκονται σε διάφορους λιμένες πανελλαδικά, οι υπόλοιπες αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις (είτε αποθήκευσης, είτε άλλης διαχείρισης) είναι συγκεντρωμένες στα μεγάλα αστικά κέντρα με προφανή επίπτωση στο μεταφορικό κόστος των αποβλήτων.

Όσον αφορά στην τελική διάθεση των Ε.Α., οι χώροι που έχουν αδειοδοτηθεί αφορούν Ε.Α. των εγκαταστάσεων από τις οποίες προέρχονται και δεν καλύπτουν τις σχετικές ανάγκες τρίτων.

Πίνακας Π.Ι - 6: Δίκτυο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας, Αποθήκευσης και Τελικής Διάθεσης Β.Ε.Α. (2016)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείριση	Τοποθεσία
POLYECO A.E.	Ε.Α. κυρίως λάσπες, υγρά οργανικά απόβλητα, γαλακτώματα	Παραγωγή προϊόντων -θεικού σιδήρου, -διάλυμα -ουρίας Επεξεργασία Αποβλήτων και παραγωγή δευτερογενών καυσίμων και α' υλών R3- R5- R11-R12-D9- D14.	Αττική
POLYECO A.E.	Ελαιώδη κατάλοιπα, Ρυπασμένα χρώματα, Λάσπες	Επεξεργασία και παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου- R12 Φ/Χ επεξεργασία βιομηχανικών αποβλήτων – D8-D9	Κεντρική Μακεδονία
POLYECO A.E	Ε.Α., κυρίως υγρά οργανικά απόβλητα, γαλακτώματα, λάσπες	Αξιοποίηση ελαιωδών καταλοίπων για παραγωγή εναλλακτικού υγρού καυσίμου - R12	Αχαΐα
EKOMASTER (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Διαχωρισμός - D9, R3, R12	Αττική
NORTH AEGEAN SLOPS	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Διαχωρισμός - R12, D9	Κεντρική Μακεδονία
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ ΑΕ	Πετρελαιοειδή απόβλητα που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών - R3-R9	Αττική
CYCLON HELLAS A.E.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Αττική
DENVER SLOPS A.E.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/	Βοιωτία

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
		ελαίων – R9	
MOTOR OIL HELLAS	Απόβλητα πετρελαιοειδών, καυσίμων, έλαια από διαχωριστές, συμπυκνώματα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ελαίων – R9	Κορινθία
ΔΗΜ. ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΑΧΑΪΑΣ Α.Ε.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ελαίων – R9	Αχαΐα
ΒΕΚΟ ΑΦΟΙ ΚΑΛΟΥΠΗ ΟΕ	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ελαίων – R9	Εύβοια
ΠΕΤΡΟΛΙΝ ΑΕΒΕ	Απόβλητα υδραυλικών ελαίων, ελαιοδιαχωριστών, γαλακτώματα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ελαίων – R9	Βόλος
ΚΑΒΑΛΑ OIL Α.Ε.	Πετρελαιοειδή απόβλητα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ελαίων – R9	Ανατ. Μακεδονία. & Θράκη
FERI-TRI ΑΒΕΕ	Οξέα καθαρισμού	Ανακύκλωση/ ανάκτηση οξέων καθαρισμού – R5	Κεντρική Μακεδονία
ΓΚΙΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	Κυρίως απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Ανακύκλωση / ανάκτηση αργύρου και ενώσεων αργύρου – R4	Αττική
ΒΟΓΔΑΝΟΣ Π ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Απόβλητα ψυκτικών υγρών	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών – ψυκτικών υγρών - R3	Αττική
ELDONS ΑΕΒΕ	Απόβλητα ψυκτικών υγρών	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών – ψυκτικών υγρών - R3	Αττική
Ν. ΕΛΕΥΘΕΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.	Κυρίως απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Ανακύκλωση / ανάκτηση αργύρου και ενώσεων αργύρου – R4	Κεντρική Μακεδονία
INTERGEO ΕΠΕ	Ε.Α. κυρίως ρυπασμένα χώματα, ιλύες, σκωρίες, τέφρες	Βιολογική επεξεργασία - D8 ή/και R12 Σταθεροποίηση-στερεοποίηση ιλύων – D9 ή/και R12	Κεντρική Μακεδονία
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση - R13, D15	Πάτρα
Τσιμεντοβιομηχανία	Ε.Α. κυρίως μείγματα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών και ανόργανων υλικών – R1, R5	Πανελλαδικά
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα ΕΑ που υπόκεινται σε επεξεργασία	Εργασίες διαχείρισης	Τοποθεσία
SAFETYKLEEN HELLAS ΕΠΕ	Διαλύτες και μίγματα διαλυτών	Αποθήκευση - D13, R13	Αττική
POLYECO Α.Ε.	Διάφορα Ε.Α., όπως φάρμακα και κτηνιατρικά σκευάσματα, φυτοφάρμακα, PCBs, ακατάλληλες πρώτες ύλες και παραπροϊόντα βιομηχανίας,	Αποθήκευση D15–R13	Αττική

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
	ορισμένες κατηγορίες εργαστηριακών Β.Ε.Α		
POLYCOA.E.	Διάφορα Ε.Α., όπως φάρμακα και κτηνιατρικά σκευάσματα, φυτοφάρμακα, PCBs, ακατάλληλες πρώτες ύλες και παραπροϊόντα βιομηχανίας, ορισμένες κατηγορίες εργαστηριακών Β.Ε.Α.	Αποθήκευση D15 – R13	Κεντρική Μακεδονία
POLYCOA.E.	Διάφορα Ε.Α., όπως αγροχημικά απόβλητα, απορροφητικά υλικά, εργαστηριακά χημικά υλικά, μπαταρίες, υλικά δομικών κατασκευών και μονωτικά που περιέχουν αμιάντο κλπ	Αποθήκευση - R13, D15	Αχαΐα
ΔΗΜ. ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΑΧΑΪΑΣ Α.Ε.	Διάφορα Ε.Α, όπως αγροχημικά προϊόντα, οργανικούς διαλύτες, λάσπες κλπ	Αποθήκευση - R13, D15	Αχαΐα
ΓΚΙΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	Συσσωρευτές, ΑΗΕΕ και ηλεκτρικές στήλες	Αποθήκευση - R13	Αττική
INTERGEO ΕΠΕ	Διάφορα συσκευασμένα επικίνδυνα και τοξικά απόβλητα	Αποθήκευση R13, D15	Κεντρική Μακεδονία
NORTH AEGEAN SLOPS	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση R13	Κεντρική Μακεδονία
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Μπαταρίες και συσσωρευτές	Αποθήκευση – R13	Κρήτη (Ηράκλειο)
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση - R13, D15	Πάτρα
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙΡΥΠΑΝΣΗΣ Α.Ε. – ANSY Α.Ε.	Απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Αποθήκευση - R13, D15	Αρκαδία
ANTI POLLUTION PROCESSING CENTER	ΕΑ όπως αγροχημικά, ανόργανα και οργανικά ΕΑ, απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια κλπ	Αποθήκευση - R13	Στερεά Ελλάδα (Βοιωτία)
CINAR AE	Μπαταρίες και συσσωρευτές, διάφορα τοξικά και διαβρωτικά απόβλητα	Αποθήκευση - R13, D15	Στερεά Ελλάδα (Βοιωτία)
HELLENIC WASTE MANAGEMENT	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια, Μπαταρίες και συσσωρευτές	Αποθήκευση - R13, D15	Νότιο Αιγαίο (Θήρα)
ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση – R13	Κεντρική Μακεδονία
ENVIROCHEM ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Μπαταρίες και συσσωρευτές και λοιπα ΕΑ	Αποθήκευση – R13	Αττική
Hellenic Environmental	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση – R13	Κρήτη (Χανιά)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
CentrerA.E (HEC)			
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση-R13	Κρήτη (Ηράκλειο)
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση-R13	Δυτική Ελλάδα (Πάτρα)
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση-R13	Έβρου (Αλεξανδρούπολη)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα ΕΑ που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
ΔΕΗ Α.Ε.	Απόβλητα αμιάντου της εταιρείας	Τελική διάθεση-D1	Δυτική Μακεδονία
Αλουμίνιον της Ελλάδος	Β.Ε.Α. της εταιρείας	Τελική διάθεση-D1	Στερεά Ελλάδα
ΕΑΔΙΠ ΕΜΠ	Απόβλητα που αφορούν, αποκλειστικά, στην εξυγίανση/απορρύπανση του χώρου του Τεχνολογικού Πολιτιστικού Πάρκου Λαυρίου	Τελική διάθεση-D1	Αττική

Στον Πίνακα Π.Ι-5 παρουσιάζονται αναλυτικά για το 2011 οι εργασίες ανάκτησης και διάθεσης των δηλωμένων Ε.Α. βιομηχανιών και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξαιρουμένων των αμιαντούχων αποβλήτων, των ΕΑΥΜ και των Ε.Α. ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ. Από τα στοιχεία προκύπτει ότι ποσοστό 62% υπόκειται σε εργασία ανάκτησης R12 (αφορά τα πετρελαιοειδή απόβλητα στους πλωτούς διαχωριστήρες) και ποσοστό 29% οδηγείται προς υγειονομική ταφή (εργασία D5). Επίσης, το 60% του συνόλου των Ε.Α., των οποίων η διαχείριση έγινε στο εξωτερικό, χρησιμοποιείται ως καύσιμο ή άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας (εργασία R1).

Πίνακας Π.Ι - 7: Ανάλυση εργασιών ανάκτησης και διάθεσης δηλωμένων ΕΑ επί ξηρού έτους 2011 (εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και ΟΤΚΖ)

Είδος	Εργασία διαχείρισης Περιγραφή (Παραρτήματα Ι & ΙΙ Οδηγίας 2008/98/ΕΚ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
		ΕΛΛΑΔΑ (*)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ (**)
D1	Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κλπ.)		2.820
D5	Ειδικά διευθετημένοι χώροι υγειονομικής ταφής	16.340	
D9	Φυσικοχημική επεξεργασία από την οποία προκύπτουν ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12	30	505
D10	Αποτέφρωση στην ξηρά		3.181
D12	Μόνιμη αποθήκευση (π.χ. τοποθέτηση κιβωτίων σε ορυχείο κ.λπ.)		168
D15	Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής σε μια από τις εργασίες D1 ως D14	307	
R1	Χρήση κυρίως ως καύσιμο ή ως άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας	4.614	13.595
R2	Ανάκτηση/αποκατάσταση διαλυτών		100

Εργασία διαχείρισης		ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
Είδος	Περιγραφή (Παραρτήματα I & II Οδηγίας 2008/98/ΕΚ)	ΕΛΛΑΔΑ (*)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ (**)
R3	Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες	13	
R4	Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων		1.236
R5	Ανακύκλωση/ανάκτηση άλλων ανόργανων υλικών	39	1.004
R7	Ανάκτηση προϊόντων που χρησιμεύουν για τη δέσμευση των ρύπων		1
R8	Ανάκτηση προϊόντων από καταλύτες		144
R9	Αναδιύλιση πετρελαίου ή άλλες επαναχρησιμοποιήσεις πετρελαίου		
R12	Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11	35.233	22
R13	Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R12	620	
ΣΥΝΟΛΟ		57.196	22.776

(*) ΕΑ των οποίων η διαχείριση έγινε σε εγκεκριμένους ΧΥΤΕΑ, εγκαταστάσεις αποθήκευσης, επεξεργασίας (εκτός αυτών των ΣΕΔ) και στην τσιμεντοβιομηχανία.

(**) Συνολικές εξαγωγές ΕΑ με κοινοποίηση σύμφωνα με τη σύμβαση της Βασιλείας (περιλαμβάνονται και οι εξαγωγές των ΣΕΔ).

ΠΗΓΗ: Εκθέσεις διαχειριστών βιομηχανικών ΕΑ, τ.ΥΠΕΚΑ/Έκθεση Σύμβασης της Βασιλείας (2011), στοιχεία από Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι εξειδικευμένες στρατηγικές που υιοθετούνται για τα επικίνδυνα απόβλητα βιομηχανικής και συναφούς προέλευσης είναι:

- 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 (βιομηχανική συμβίωση). Προώθηση κλαδικών εθελοντικών συμφωνιών.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα / υλικά.
- Δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, με πρωτοβουλία και με 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 και πλήρη έλεγχο των χημικών που ανακυκλώνονται από τα απόβλητα, με κυρίαρχο στόχο την προώθηση μη τοξικών υλικών και/ή χημικών ουσιών που θεωρούνται επικίνδυνες για τη δημόσια υγεία.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Καθώς δεν τίθενται εθνικοί ποσοτικοί στόχοι για τα ΒΕΑ, για τις ανάγκες του σχεδιασμού των δικτύων προβλέπονται οι ελάχιστες απαιτήσεις ανάκτησης κατά κατηγορία ΒΕΑ συνεκτιμώντας: (α) τα υφιστάμενα δεδομένα ανάκτησης που καταγράφουν οι ΕΕΠΑ και η ΕΛΣΤΑΤ, (β) τις πρακτικές δυνατότητες ανάκτησης σύμφωνα με τα δεδομένα της υφιστάμενης διαχείρισης ΒΕΑ των κρατών μελών που καταγράφει η Eurostat και τα σχετικά ευρωπαϊκά συγγράμματα (BREFs, End-of-Waste assessment studies, κ.λπ.) και (γ) τις δυνατότητες αξιοποίησης από τις διαθέσιμες υποδομές της

χώρας (π.χ. ενεργειακή ανάκτηση στη βιομηχανία). Σε κάθε περίπτωση τα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και θα πρέπει να επιδιώκονται σε συνεχή βάση πρωτοβουλίες και επενδύσεις που αυξάνουν το ποσοστό ανάκτησης υλικών και ενέργειας από τα ΒΕΑ.

Ποιοτικά η διαχείριση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων θα στηρίζεται στις παρακάτω αρχές:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης ΒΕΑ.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων ΒΕΑ, 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 ΒΕΑ.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης ΒΕΑ, κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των ΒΕΑ 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.
- Θέσπιση φορέα που θα αναλάβει την εξέταση αιτημάτων αποχαρκτηρισμού ΕΑ, ώστε αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτες ύλες σε άλλες παραγωγικές δραστηριότητες, με βάση την ιεράρχηση διαχείρισης των ΕΑ.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Σύμφωνα με την πρόβλεψη εξέλιξης της παραγωγής των ΒΕΑ, αναμένεται μείωση της παραγωγής ΒΕΑ κατά 5,5% για την εξεταζόμενη περίοδο 2010-2020. Η παραγωγή για την τριετία 2010-2012 βασίζεται στις εκτιμήσεις που πραγματοποιήθηκαν βάσει των στοιχείων των ΕΕΠΑ και της ΕΛΣΤΑΤ. Έως και το 2015 λαμβάνεται στάσιμη εξέλιξη της παραγωγής ΒΕΑ, ενώ για την περίοδο 2016-2020 λαμβάνεται μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης 0,5%.

Το έτος 2020 εκτιμάται ότι θα παράγονται 178 χιλιάδες τόνοι ΒΕΑ. Στον Πίνακα Π.Ι-6 παρουσιάζεται η τομεακή σύνθεση της παραγωγής των ΒΕΑ μέχρι το έτος 2020.

Πίνακας Π.Ι - 8: Εξέλιξη παραγωγής βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων ανά τομέα βιομηχανικής και συναφούς δραστηριότητας

ΤΟΜΕΑΣ	Ποσότητες σε t										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Τρόφιμα, ποτά και καπνός	1.503	1.503	1.503	1.503	1.503	1.503	1.511	1.518	1.526	1.534	1.541
Κλωστοϋφαντουργικά και δέρμα	153	153	153	153	153	153	154	155	156	157	157
Χημικά	7.955	8.376	7.984	7.985	7.986	7.986	8.026	8.066	8.107	8.147	8.188
Χαρτοποιία, ξύλο και εκτύπωση	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698	1.707	1.715	1.724	1.733	1.741
Βασικά μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα	97.198	107.387	88.035	88.044	88.053	88.062	88.502	88.945	89.389	89.836	90.285
Μη μεταλλικά ορυκτά	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.088	2.098	2.109	2.119	2.130

Ενέργεια	7.153	8.193	8.765	8.766	8.767	8.767	8.811	8.855	8.900	8.944	8.989
Λοιποί τομείς	70.869	72.054	63.598	63.604	63.610	63.617	63.935	64.254	64.576	64.899	65.223
Σύνολο Β.Α.	188.606	201.439	173.813	173.830	173.847	173.865	174.734	175.608	176.486	177.368	178.255

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ, εκτιμήσεις

Η αναλυτική πρόβλεψη της παραγωγής βιομηχανικών ΕΑ για το έτος 2020 κατά εξαψήφιο κωδικό ΕΚΑ προέκυψε με βάση την εκτίμηση της υφιστάμενης σύστασης των αποβλήτων και την εξέλιξη της παραγωγής κατά κλάδο, και ομαδοποιήθηκε κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα Π.Ι-7. Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι τα παραγόμενα απόβλητα κατατάσσονται κυρίως στην κατηγορία «Χημικά» με ποσοστό περίπου 55%.

Πίνακας Π.Ι - 9: Παραγωγή βιομηχανικών ΕΑ έτους 2020 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ

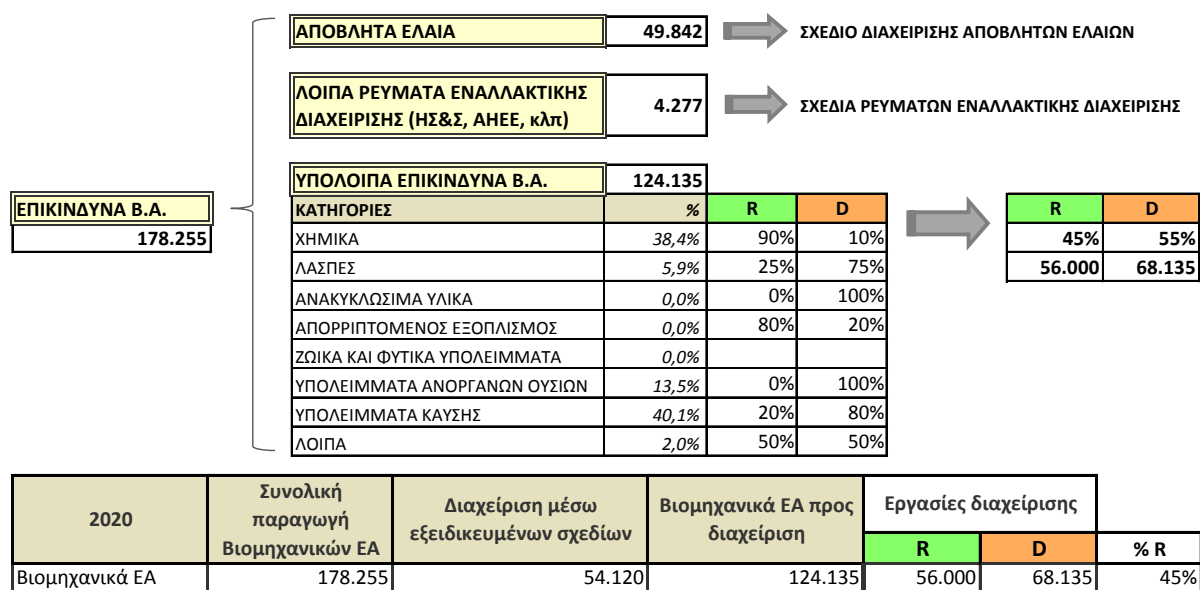
ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΑ-ΣΤΑΤ	ΚΩΔ. ΕΚΑ-Στατ.	Παραγωγή ΕΑ
ΧΗΜΙΚΑ	Χρησιμοποιούμενοι διαλύτες	01.1	385
	Όξινα, αλκαλικά ή αλατούχα απόβλητα	01.2	8.361
	Χρησιμοποιημένα έλαια	01.3	55.432
	Χρησιμοποιημένοι καταλύτες	01.4	133
	Απόβλητα χημικών παρασκευασμάτων	02	4.010
	Χημικά ιζήματα και υπολείμματα	03.1	29.184
ΛΑΣΠΕΣ	Βιομηχανικές λάσπες	03.2	5.639
	Λάσπες από επεξεργασία αποβλήτων	03.3	1.744
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	Απόβλητα ξύλου	07.5	1
ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Απορριπτόμενα οχήματα	08.1	1.290
	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	08.2	1.083
	Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών & συσσωρευτών	08.41	1.905
	Άλλος απορριπτόμενος εξοπλισμός	08.43	58
ΑΝΟΡΓΑΝΑ	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	12 (εκτός 12.4 & 12.6)	16.785
	Υπολείμματα καύσης	12.4	49.718
ΛΟΙΠΑ	Μικτά και χύδη υλικά	10.2	1.024
	Ρυπασμένα εδάφη	12.6	1.504
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΑ			178.255

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ, εκτιμήσεις

Στο Σχήμα Π.Ι-3 παρουσιάζεται για το έτος 2020 συγκεντρωτικά η διαχείριση των ΒΕΑ ανά βασική κατηγορία. Εξαιρούνται του σχεδίου διαχείρισης ΒΕΑ τα ρεύματα αποβλήτων που καλύπτονται από εξειδικευμένα σχέδια, όπως τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης βιομηχανικής προέλευσης, ήτοι απόβλητα έλαια, απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, Ε.Α. από οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής κ.λπ.

Για το έτος 2020, η συνολική ποσότητα ΒΕΑ που θα οδηγείται προς διαχείριση στα προβλεπόμενα δίκτυα των εξειδικευμένων σχεδίων εκτιμάται σε 54 χιλιάδες τόνους, ποσότητα που σχεδόν στο σύνολό της ανήκει σε ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης. Η ποσότητα των ΒΕΑ για τα οποία

απαιτείται η διαμόρφωση των απαραίτητων δικτύων και υποδομών για τη διαχείρισή τους ανέρχεται σε 124 χιλιάδες τόνους.



[έτος 2020, ποσότητες σε t]

Σχήμα Π.Ι - 3: Διαχείριση επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Ο φορέας εκμετάλλευσης κάθε εγκατάστασης οφείλει να μεριμνά για τις διαδικασίες συλλογής και μεταφοράς των παραγόμενων ΒΕΑ, σύμφωνα με τις προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας και της περιβαλλοντικής άδειας της εγκατάστασης. Αποτελεί ευθύνη και υποχρέωση του φορέα εκμετάλλευσης κάθε εγκατάστασης είτε η συμμετοχή στα υφιστάμενα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς είτε η παράδοση των αποβλήτων του σε φορέα ή φορείς συλλογής και μεταφοράς που διαθέτουν την κατάλληλη άδεια.

Για τα παραγόμενα ΒΕΑ ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να διασφαλίζει τη χωριστή συλλογή και τη μη ανάμειξή τους με άλλα απόβλητα και ειδικότερα:

- να μην αναμειγνύονται διαφορετικές κατηγορίες ΒΕΑ μεταξύ τους και να μην αναμειγνύονται τα ΒΕΑ με άλλα είδη αποβλήτων, υλικών ή ουσιών, και
- να μην αραιώνονται τα ΒΕΑ,

εκτός και αν αυτό επιτρέπεται στην περιβαλλοντική άδεια της εγκατάστασης (ΑΕΠΟ), συνάδει με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές που εφαρμόζει η εγκατάσταση και διασφαλίζεται υψηλή προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Η μεταφορά των ΒΕΑ για ανάκτηση ή διάθεση εκτός του χώρου της εγκατάστασης παραγωγής τους θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς. Τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των Ε.Α. είναι επαρκώς ανεπτυγμένα σε επίπεδο χώρας. Εναλλακτικά, θα πρέπει να μεταφέρονται στα σχετικά δίκτυα ανάκτησης ή διάθεσης με ευθύνη των παραγωγών, εφόσον αυτοί έχουν λάβει σχετική αδειοδότηση.

Για τα ρεύματα που υπόκεινται σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης (π.χ. ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης) ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να τα διαχειρίζεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ) ή κατάλληλων αδειοδοτημένων φορέων που λειτουργούν σε συνεργασία με ΣΕΔ. Οι προβλέψεις για τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των ρευμάτων αυτών αναφέρονται στα αντίστοιχα, εξειδικευμένα σχέδια.

Στην περίπτωση που η διαχείριση ρευμάτων ΒΕΑ πραγματοποιείται εξ' ολοκλήρου εντός του χώρου της εγκατάστασης, αυτή θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους όρους που προβλέπει η περιβαλλοντική άδεια.

Ειδικότερα για τις βιομηχανικές και επιχειρηματικές περιοχές (ΒΕΠΕ) του Ν. 2545/1997¹³, οι εγκατεστημένες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να τηρούν συμπληρωματικά τα προβλεπόμενα στον κανονισμό λειτουργίας των ΒΕΠΕ και να ενημερώνουν καταλλήλως τους φορείς οργάνωσης και εκμετάλλευσης των ΒΕΠΕ. Ο φορέας εκμετάλλευσης της κάθε ΒΕΠΕ είναι υπεύθυνος να εποπτεύει την τήρηση των υποχρεώσεων των εγκατεστημένων επιχειρήσεων και να προβεί στις σχετικές με τον κανονισμό λειτουργίας της ΒΕΠΕ ενέργειες σε περιπτώσεις παραβάσεων, σύμφωνα και με τη σχετική εθνική νομοθεσία.

1.4.4.2. Δίκτυα ανάκτησης

Στον Πίνακα Π.Ι-8 παρατίθεται κατά βασική κατηγορία ΒΕΑ η ελάχιστη δυναμικότητα που θα πρέπει να καλύπτουν τα δίκτυα ανάκτησης των ΒΕΑ το έτος 2020.

Πίνακας Π.Ι - 10: Δυναμικότητα δικτύου ανάκτησης ανά βασική κατηγορία ΒΕΑ

Βασική κατηγορία βιομηχανικών ΕΑ	Απαιτούμενη δυναμικότητα έτους 2020 (t)
Χημικά	42.899
Λάσπες	1.847
Απορριπτόμενος εξοπλισμός	46
Υπολείμματα καύσης	9.944
Λοιπά	1.264
Σύνολο	56.000
% R επί του συνόλου των παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ	45%

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat

Το δίκτυο ανάκτησης των ΒΕΑ επικεντρώνεται κυρίως στα παραγόμενα χημικά απόβλητα (καταλύτες, διαλύτες, ελαιώδη κατάλοιπα, χημικά ιζήματα) σε ποσοστό 80%. Τα επίπεδα ανάκτησης των επιμέρους κατηγοριών ΒΕΑ προσδιορίζονται με βασικό γνώμονα την αξιοποίηση των υφιστάμενων και προβλεπόμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας Ε.Α., συμπεριλαμβανομένων των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας.

Κατά την ανάπτυξη του δικτύου ανάκτησης των βιομηχανικών ΕΑ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω προϋποθέσεις και επιδιώξεις:

¹³ Συμπεριλαμβανομένων των οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του άρθρου 41 του Ν 3982/2011.

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων ΒΕΑ, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς τους, για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και ενσωμάτωση στο δίκτυο ανάκτησης ΒΕΑ.
- Γενικά δεν θα υφίστανται γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την ανάκτηση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στις μονάδες ανάκτησης ΒΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους φορείς εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων για την ορθολογική ανάπτυξη των δικτύων ανάκτησης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

1.4.4.3. Δίκτυα διάθεσης

Η ελάχιστη δυναμικότητα των δικτύων διάθεσης βιομηχανικών ΕΑ το έτος 2020 παρατίθεται κατά βασική κατηγορία αποβλήτων στον Πίνακα Π.Ι-9.

Το υφιστάμενο δίκτυο διάθεσης ΒΕΑ αποτελείται αποκλειστικά από ιδιωτικούς ΧΥΤΕΑ (προς εξυπηρέτηση μόνο ιδίων αναγκών) και συνεπώς δεν επαρκεί για την εξυπηρέτηση του συνόλου των αναγκών διάθεσης των ΒΕΑ της χώρας. Είναι επομένως άμεσης προτεραιότητας η οργάνωση και η ανάπτυξη των δικτύων διάθεσης ΒΕΑ σε συμφωνία με τις παρακάτω βασικές προϋποθέσεις και επιδιώξεις:

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον έως την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Κατασκευή περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου ΧΥΤΕΑ συνολικής δυναμικότητας 70 χιλ. τόνων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ετησίως- Ειδικότερες προβλέψεις για τη νησιωτική χώρα μέσω της εξέτασης κατά σειρά προτεραιότητας των δυνατοτήτων (i) (συν)διάθεσης εντός χώρου βιομηχανικών εγκαταστάσεων, (ii) κατασκευής ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των νησιωτικών Περιφερειών και (γ) θαλάσσιας μεταφοράς και εξυπηρέτησης από ηπειρωτικούς ΧΥΤΕΑ.
- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων Β.Α. 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.
- Δεν θα υφίστανται γενικώς γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την τελική διάθεση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στους ΧΥΤΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Η επιλογή της μεθόδου και της δυναμικότητας των υποδομών επεξεργασίας/ διάθεσης θα γίνεται με όρους τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας.
- Απαιτείται συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους παραγωγούς ΒΕΑ για την οργάνωση και δημιουργία υποδομών τελικής διάθεσης.

- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

Πίνακας Π.Ι - 11: Δυναμικότητα δικτύου διάθεσης κατά βασική κατηγορία ΒΕΑ

Βασική κατηγορία βιομηχανικών ΕΑ		Απαιτούμενη δυναμικότητα έτους 2020 (t)
Χημικά		4.763
Λάσπες		5.536
Ανακυκλώσιμα υλικά		1
Απορριπτόμενος εξοπλισμός		12
Ανόργανα	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	16.785
	Υπολείμματα καύσης	39.774
Λοιπά		1.264
Σύνολο		68.135
% D επί του συνόλου των παραγόμενων βιομηχανικών ΕΑ		55%

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat

Βασικές ενέργειες

Τα δίκτυα διάθεσης θα διαμορφωθούν μέσω:

- Διαπεριφερειακών ή κλαδικών συμφωνιών που θα υλοποιηθούν από προκαθορισμένους φορείς (είτε από τους ίδιους τους φορείς εκμετάλλευσης είτε από ιδιώτες επενδυτές είτε από τους ΦοΔΣΑ ή άλλους φορείς δημοσίου χαρακτήρα). Οι συμφωνίες αυτές είναι επιθυμητό να επεκτείνονται και στο δίκτυο υποδομών ανάκτησης των ΒΕΑ.
- Προτάσεων από τους φορείς εκμετάλλευσης, μεμονωμένων ή σε συνεργασία με άλλους φορείς εκμετάλλευσης παρεμφερών δραστηριοτήτων.
- Προτάσεων από ενδιαφερόμενους ιδιώτες επενδυτές.

Για την άμεση κάλυψη των αναγκών της χώρας με δίκτυο ΧΥΤΕΑ θα δρομολογηθούν οι απαραίτητες ρυθμίσεις εντός του 2016 για: (α) την αξιοποίηση - διαμόρφωση των εν λειτουργία ΧΥΤΕΑ προκειμένου αυτοί να μπορούν να δεχθούν τα παραγόμενα μη οργανικά και μη ανακτώμενα ΒΕΑ και (β) την αξιοποίηση εν λειτουργία εγκαταστάσεων, όπως ο αποτεφρωτήρας ΕΑΥΜ, η τσιμεντοβιομηχανία κ.α., για την τελική διάθεση των οργανικών ΒΕΑ, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.

Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και ο οριστικός καθορισμός των ΧΥΤ για τα ΒΕΑ, πέραν των τυχόν ιδιωτικών πρωτοβουλιών, αποτελεί απόφαση της κεντρικής διοίκησης.

Κατά το σχεδιασμό των δικτύων διάθεσης θα πρέπει να συνυπολογιστούν οι ανάγκες διάθεσης των ποσοτήτων ΒΕΑ που συσσωρεύονται «προσωρινά» στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις και δεν μπορούν να ανακτηθούν. Ομοίως θα πρέπει να συνυπολογισθούν οι ανάγκες τελικής διάθεσης Ε.Α. άλλης προέλευσης (π.χ. από ΟΤΚΖ, ΜΠΕΑ κ.λπ.).

Απαιτήσεις διάθεσης σε περιφερειακό επίπεδο

Στον Πίνακα Π.Ι-10 αποτυπώνονται συνολικά για τα ΒΕΑ οι απαιτήσεις διάθεσης σε περιφερειακό επίπεδο.

Πίνακας Π.Ι - 12: Απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο

Περιφέρεια	Απαιτήσεις διάθεσης 2020 (t)	Συμμετοχή (%)
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1.420	2,1%
Κεντρική Μακεδονία	12.872	18,9%
Δυτική Μακεδονία	325	0,5%
Ήπειρος	348	0,5%
Θεσσαλία	9.397	13,8%
Ιόνιοι Νήσοι	283	0,4%
Δυτική Ελλάδα	2.896	4,3%
Στερεά Ελλάδα	18.623	27,3%
Αττική	18.332	26,9%
Πελοπόννησος	972	1,4%
Βόρειο Αιγαίο	515	0,8%
Νότιο Αιγαίο	543	0,8%
Κρήτη	1.609	2,4%
Σύνολο ΒΕΑ προς διάθεση (D)	68.135	

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ.

Οι απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ διαμορφώνονται κυρίως με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικινδύνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Ι-10. Ειδικότερα και με βάση τις ποσότητες προς διάθεση θα δρομολογηθεί η δημιουργία ΧΥΤΕΑ στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας. Σημειώνεται πάντως ότι προβλέπεται η δημιουργία ΧΥΤΕΑ και σε Περιφέρειες οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων, όπως Περιφέρειες Δυτ. Μακεδονίας και Πελοποννήσου. Σε κάθε περίπτωση, η χωροθέτηση και δημιουργία ΧΥΤΕΑ περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου θα αντιμετωπισθεί εντός του 2016, με επιστημονική τεκμηρίωση και διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες, με στόχο την ύψιστη περιβαλλοντική προστασία και σε συνθήκες αυστηρού κοινωνικού ελέγχου και αντισταθμισμάτων άρσης και αποτροπής της προκαλούμενης περιβαλλοντικής ζημίας.

1.4.4.4. Διευθέτηση «ιστορικά» αποθηκευμένων επικίνδυνων αποβλήτων

Για τη διευθέτηση του εν λόγω προβλήματος, προβλέπονται τα εξής:

- Διαμόρφωση και υλοποίηση προγράμματος επιθεώρησης σε επίπεδο χώρας των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που έχουν επί σειρά ετών συσσωρεύσει βιομηχανικά απόβλητα. Με βάση τα πορίσματα των επιθεωρήσεων, κατάρτιση σχεδίων συμμόρφωσης για τους υπόχρεους.
- Επιβολή προγραμμάτων συμμόρφωσης από τις αδειοδοτούσες περιβαλλοντικές αρχές στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που έχουν επί σειρά ετών συσσωρεύσει βιομηχανικά απόβλητα, κατ' εφαρμογή της διαδικασίας άρθρου 6 της ΚΥΑ 36060/2013 (ΦΕΚ Β' 1450).

- Υλοποίηση των εγκεκριμένων σχεδίων/ προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων.
- Υποβολή προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης από τις εγκαταστάσεις έως το τέλος του πρώτου εξαμήνου 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.

1.4.5. Καταγραφή και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων

Η έλλειψη υποδομών διαχείρισης των Β.Α. στη χώρα έχει σαν συνέπεια, σε ορισμένες περιπτώσεις, την αποθήκευση επί σειρά ετών (συσσώρευση) των Β.Α. στους χώρους ή πλησίον των εγκαταστάσεων παραγωγής τους, ή και τη μη σύννομη διαχείρισή τους, με αποτέλεσμα τη δημιουργία χώρων ρυπασμένων από Β.Α.

Στους βασικούς στόχους του ΕΣΔΕΑ περιλαμβάνεται η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου εθνικού προγράμματος για την αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης ΒΕΑ. Αναλυτική αναφορά στο εν λόγω πρόγραμμα γίνεται στα επόμενα (κεφ. 4.14).

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Τα έργα και δραστηριότητες που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης των ΒΕΑ παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο Πίνακα Π.Ι-11. Οι γενικές δράσεις του ρεύματος, καθώς και οι δράσεις οι σχετικές με την αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων και τη διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων συμπεριλαμβάνονται εδώ.

Πίνακας Π.Ι - 13: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.3	BIOM_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Ηλεκτρονική πλατφόρμα αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων	Εξειδικευμένος στόχος ρεύματος βιομηχανικών αποβλήτων	Ιδιώτες (ενδιάφερομενοι κλαδικοί φορείς, κ.λπ.) σε συνεργασία με ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	Α
II.4	BIOM_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Εθελοντικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων από τη βιομηχανία	Ολοκληρωμένη διαχείριση των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων Αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων	Φορείς εκμετάλλευσης, κλαδικοί φορείς	Μεσοπρόθεσμη	Γ

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.5	BIOM_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Οργάνωση και εποπτεία της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων που παράγονται εντός ΒΙΠΕ από την ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ	Ενιαία και ολοκληρωμένη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων που παράγονται στις ΒΙΠΕ της χώρας Εφαρμογή της αρχής της ευθύνης του παραγωγού	ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ Α.Ε.	Βραχυπρόθεσμη	A
4	BIOM_EA	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	Προγράμματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης για τα βιομηχανικά απόβλητα	Ενίσχυση τεχνικής επάρκειας των φορέων διαχείρισης αποβλήτων Ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων	Κλαδικοί φορείς (ΤΕΕ, ΣΕΒ, ΣΕΠΑΝ κ.λπ.) σε συνεργασία με ΥΠΕΝ και ΦοΔΣΑ	Μεσοπρόθεσμη	B
II.6	BIOM_EA	Οργανωτικά - διοικητικά μέτρα	Αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων για την επεξεργασία οργανικών, επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Πλήρης αξιοποίηση και σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο εγκαταστάσεων, κατάλληλων για τη θερμική επεξεργασία αποβλήτων	Φορείς εκμετάλλευσης σε συνεργασία με ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	A
III.7	BIOM_EA	Υποδομές - Έργα	Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση τρίτων	Πλήρης αξιοποίηση και σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο υποδομών διαχείρισης βιομηχ. αποβλήτων	Φορείς εκμετάλλευσης σε συνεργασία με ΥΠΕΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
III.8	BIOM_EA	Υποδομές - Έργα	Κατασκευή ΧΥΤ για τη διάθεση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Οργάνωση και δημιουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων	Φορείς εκμετάλλευσης / ιδιώτες / ΦοΔΣΑ / φορείς ευρύτερου δημόσιου τομέα / ΥΠΕΝ (επίσπευση διαδικασιών)	Βραχυπρόθεσμη	A

ΡΥΠΑΣΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ / «ΙΣΤΟΡΙΚΑ» ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
1	BIOM_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Καταγραφή ρυπασμένων χώρων	Αποκατάσταση κυριότερων ρυπασμένων χώρων	ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	A
II.7	BIOM_EA	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Πρόγραμμα επιθεώρησης βιομηχανικών εγκαταστάσεων με "ιστορικά" απόβλητα	Ενίσχυση ελέγχων – επιθεωρήσεων για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία	ΕΥΕΠ και λοιπές αρμόδιες ελεγκτικές αρχές	Βραχυπρόθεσμη	A
III.9	BIOM_EA	Υποδομές - Έργα	Διαχείριση "ιστορικά" αποθηκευμένων βιομηχανικών αποβλήτων	Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους	Φορείς εκμετάλλευσής	Βραχυπρόθεσμη	A

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.....	Π.ΙΙ-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.ΙΙ-1
1.1. Προέλευση και σύσταση	Π.ΙΙ-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή	Π.ΙΙ-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση	Π.ΙΙ-4
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.ΙΙ-4
1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.ΙΙ-5
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.ΙΙ-6
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.ΙΙ-6
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού	Π.ΙΙ-6
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π.ΙΙ-6
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών	Π.ΙΙ-7
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς	Π.ΙΙ-7
1.4.4.2. Δίκτυο διαχείρισης	Π.ΙΙ-7
1.4.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες	Π.ΙΙ-8

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.ΙΙ - 1: Παραγόμενες ποσότητες στερεών και υγρών ΑΥΜ (εκτίμηση 2011).....	Π.ΙΙ-3
Πίνακας Π.ΙΙ - 2: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ (2006, 2008, 2011).....	Π.ΙΙ-3
Πίνακας Π.ΙΙ - 3: Καταγεγραμμένη διαχείριση ΕΑΥΜ (2010-2011).....	Π.ΙΙ-4
Πίνακας Π.ΙΙ - 4: Δίκτυο αδειοδοτημένων εταιρειών στη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ (Μάρτιος 2013).....	Π.ΙΙ-5
Πίνακας Π.ΙΙ - 5: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ (Φεβρουάριος 2013)	Π.ΙΙ-5
Πίνακας Π.ΙΙ - 6: Εξέλιξη συνολικής παραγωγής ΕΑΥΜ (έτη 2011 και 2020)	Π.ΙΙ-6
Πίνακας Π.ΙΙ - 7: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ ανά περιφέρεια (έτος 2020)	Π.ΙΙ-6
Πίνακας Π.ΙΙ - 8: Υφιστάμενη και προβλεπόμενη από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ δυναμικότητα μονάδων διαχείρισης ΕΑΥΜ	Π.ΙΙ-8
Πίνακας Π.ΙΙ - 9: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης ΕΑΥΜ	Π.ΙΙ-8

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π.ΙΙ - 1: Παραγόμενη ποσότητα στερεών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (2011).....	Π.ΙΙ-2
Σχήμα Π.ΙΙ - 2: Παραγόμενη ποσότητα υγρών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (l/ημέρα) (2011).....	Π.ΙΙ-2
Σχήμα Π.ΙΙ - 3: Διαχείριση ΕΑΥΜ (2011).....	Π.ΙΙ-4
Σχήμα Π.ΙΙ - 4: Διαχείριση ΑΥΜ (έτος 2020).....	Π.ΙΙ-7

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση και σύσταση

Οι όροι και προϋποθέσεις διαχείρισης των ΑΥΜ καθορίζονται στην ΚΥΑ οικ. 146163/2012 (Β' 1537), σε συνέχεια της οποίας και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα σε αυτή, εκδόθηκε τον Ιούλιο 2012 το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Τα ΑΥΜ κατατάσσονται στο κεφάλαιο 18 του ΕΚΑ. Επιπλέον, στα ΑΥΜ απαντώνται απόβλητα που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες, όπως βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (κωδικός ΕΚΑ 20 01 08), ογκώδη απόβλητα (κωδικός ΕΚΑ 20 03 07), απόβλητα συσκευασιών κ.α. Πεδίο εφαρμογής του παρόντος σχεδίου αποτελούν τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τις δραστηριότητες των ΥΜ, καθώς η διαχείριση των υπόλοιπων αποβλήτων από τις δραστηριότητες των ΥΜ καθορίζεται από τα αντίστοιχα εξειδικευμένα σχέδια.

Στην παραγωγή των ΑΥΜ συμβάλλει το σύνολο των ΥΜ, ήτοι:

- Δημόσια και Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΔΘ – ΙΘ)
- Κέντρα Υγείας (ΚΥ)
- Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)
- ΝΠΙΔ 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)
- Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ).

ΑΥΜ παράγονται επίσης από ορισμένες άλλες δραστηριότητες, όπως εργαστήρια δερματοσσιζίας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων κ.λπ.

Οι δραστηριότητες των παραπάνω ΥΜ κατατάσσονται στο σύνολό τους στις τάξεις 86.10, 86.21, 86.90, 86.23, 75.00 και 87.30 της ΣΤΑΚΟΔ.

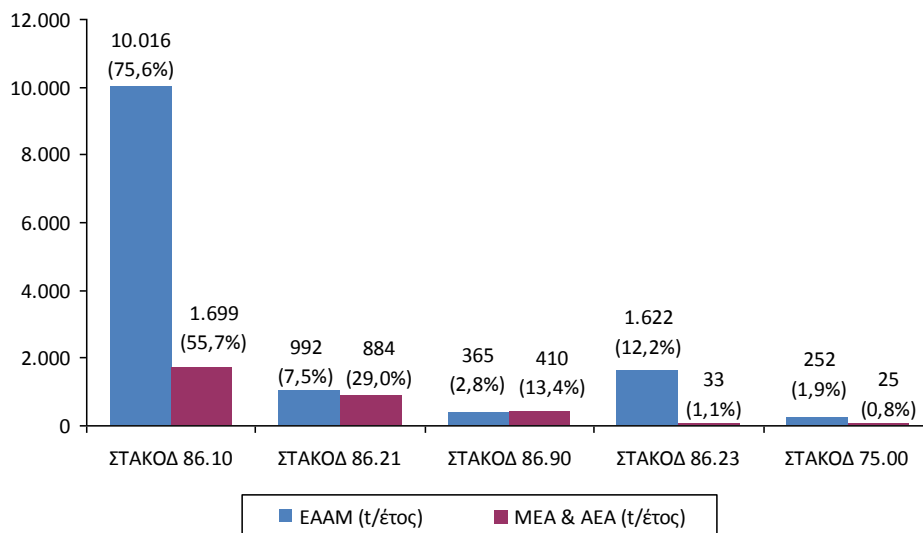
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Δεδομένου ότι δεν διατίθενται στοιχεία παραγωγής αποβλήτων για το σύνολο των ΥΜ, έγινε εκτίμηση της συνολικά παραγόμενης ποσότητας ΕΑΥΜ με χρήση δεικτών παραγωγής στερεών και υγρών ΕΑΥΜ για κάθε επιμέρους κατηγορία ΥΜ. Οι πηγές στοιχείων που λήφθηκαν υπόψη για την εκτίμηση των ποσοτήτων ΕΑΥΜ είναι οι εξής:

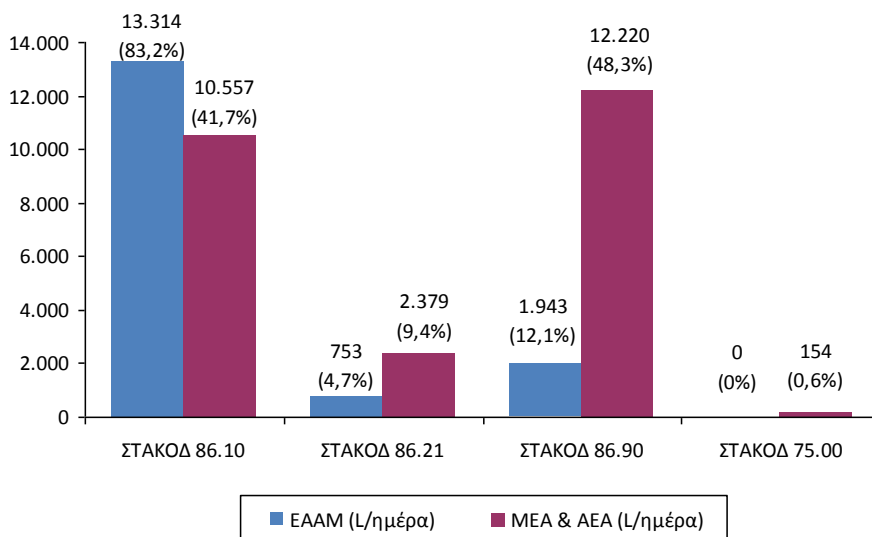
- ΕΕΣΔΕΑΥΜ (2012)
- Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Εγκαταστάσεις στον Τομέα Υγείας (2008)
- Μελέτη Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (2005)
- Ερωτηματολόγια που εστάλησαν στο πλαίσιο του έργου και αφορούσαν το έτος 2011
- Υπουργείο Υγείας / Γενική Διεύθυνση Υπηρεσιών Υγείας

- «Έκθεση Αποτελεσμάτων ΥΓΚΑ και Μονάδων του ΕΣΥ 2011», ΥΓΚΑ/ Γενική Γραμματεία (2012)
- ΕΟΠΥΥ
- Ετήσιες εκθέσεις των διαχειριστών των εν λόγω αποβλήτων
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ιατρικών Διαγνωστικών Κέντρων
- Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία
- ΥΠΑΑΤ/ Γενική Διεύθυνση/ Διεύθυνση Κτηνιατρικής Αντίληψης Φαρμάκων και Εφαρμογών, (2011).

Στα Σχήματα Π.ΙΙ-1 και Π.ΙΙ-2 παρουσιάζονται για το έτος 2011 οι εκτιμήσεις παραγωγής στερεών και υγρών ΕΑΥΜ αντίστοιχα σε συνάρτηση με την προέλευσή τους (σχετικές τάξεις ΣΤΑΚΟΔ).



Σχήμα Π.ΙΙ - 1: Παραγόμενη ποσότητα στερεών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (2011)



Σχήμα Π.ΙΙ - 2: Παραγόμενη ποσότητα υγρών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (l/ημέρα) (2011)

Σε σχέση με τα παραγόμενα υγρά ΕΑΥΜ, οι μεγαλύτερες ποσότητες αντιστοιχούν στον ΣΤΑΚΟΔ 86.10 (13.314 L ΕΑΑΜ και 10.557 L ΜΕΑ & ΑΕΑ ημερησίως). Οι αντίστοιχες ημερήσιες ποσότητες για τον ΣΤΑΚΟΔ 86.90 είναι 1.943 L ΕΑΑΜ και 12.220 L ΜΕΑ & ΑΕΑ, στον ΣΤΑΚΟΔ 86.21 αντιστοιχούν 753 L ΕΑΑΜ και 2.379 L ΜΕΑ & ΑΕΑ ημερησίως, ενώ οι λιγότερες ποσότητες υγρών ΕΑΥΜ παράγονται από τις δραστηριότητες του ΣΤΑΚΟΔ 75.00 (μόνο ΜΕΑ & ΑΕΑ, 154 L/ ημέρα).

Στον Πίνακα Π.ΙΙ-1 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις παραγωγής στερεών και υγρών ΑΥΜ κατά κατηγορία αποβλήτων για το έτος 2011.

Πίνακας Π.ΙΙ - 1: Παραγόμενες ποσότητες στερεών και υγρών ΑΥΜ (εκτίμηση 2011)

ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ		ΣΤΕΡΕΑ ΑΥΜ (t)	ΥΓΡΑ ΑΥΜ (l/ημέρα)
ΕΑΥΜ	ΕΑΑΜ	13.247	16.010
	ΜΕΑ & ΑΕΑ	3.052	25.311
ΑΣΑ		93.750	
ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		294	
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ		110.343	41.321
ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ		16.299	41.321

Από τα συνολικά παραγόμενα υγρά ΕΑΥΜ, το μεγαλύτερο ποσοστό (της τάξης του 61%) είναι ΜΕΑ & ΑΕΑ, ενώ από τα συνολικά παραγόμενα στερεά ΕΑΥΜ, το μεγαλύτερο ποσοστό (της τάξης του 81%) είναι ΕΑΑΜ.

Τα στερεά απόβλητα από ΥΜ περιλαμβάνουν ΑΣΑ σε ποσοστό 85%, ενώ τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων καταλαμβάνουν πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής παραγωγής στερεών ΑΥΜ, μόλις 0,3%. Τα ΕΑΑΜ και τα ΜΕΑ & ΑΕΑ καλύπτουν ποσοστά 12% και 2,7% αντίστοιχα της συνολικής ετήσιας παραγωγής στερεών ΑΥΜ των ΥΜ. Τα ΑΣΑ και τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων παρουσιάζονται για λόγους πληρότητας των στοιχείων και δεν περιλαμβάνονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος σχεδίου.

Οι παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ, όπως εκτιμήθηκαν για τα έτη 2006, 2008 και 2011, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα Π.ΙΙ-2.

Πίνακας Π.ΙΙ - 2: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ (2006, 2008, 2011)

ΕΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ			ΣΥΝΟΛΟ (t)
	ΕΑΑΜ (t)	ΜΕΑ & ΑΕΑ (t)	ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ (t)	
2006 *	13.844	2.756	434	17.034
2008 **	14.025	3.378	435	17.838
2011 ***	11.373	2.993	283	14.649

Πηγές: * «Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Εγκαταστάσεις στον Τομέα Υγείας» (ΕΠΠΕΡΑΑ-2008)

** ΕΕΣΔΕΑΥΜ (2012)

*** Παρούσα μελέτη. Για λόγους ορθής σύγκρισης δεν συμπεριλαμβάνονται οι παραγόμενες ποσότητες των ΟΔ και των ΚΚ.

Η αύξηση της παραγωγής των στερεών ΕΑΥΜ που παρατηρείται μεταξύ των ετών 2006 και 2008 ακολουθείται από σημαντική μείωση το έτος 2011, η οποία κατά κύριο λόγο οφείλεται στην χρήση μειωμένου συντελεστή πληρότητας των κλινών.

Η γεωγραφική κατανομή της παραγωγής ακολουθεί τα δεδομένα της κατανομής του πληθυσμού τόσο για τα στερεά όσο και για τα υγρά ΕΑΥΜ, παρουσιάζοντας τις μεγαλύτερες ποσότητες στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας, όπως αναμένεται από την υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού.

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Οι εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης των ΕΑΥΜ περιλαμβάνουν:

- ✓ Συλλογή – Συσκευασία – Σήμανση των ΕΑΥΜ στο σημείο παραγωγής τους.
- ✓ Μεταφορά ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- ✓ Αποθήκευση ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- ✓ Επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.

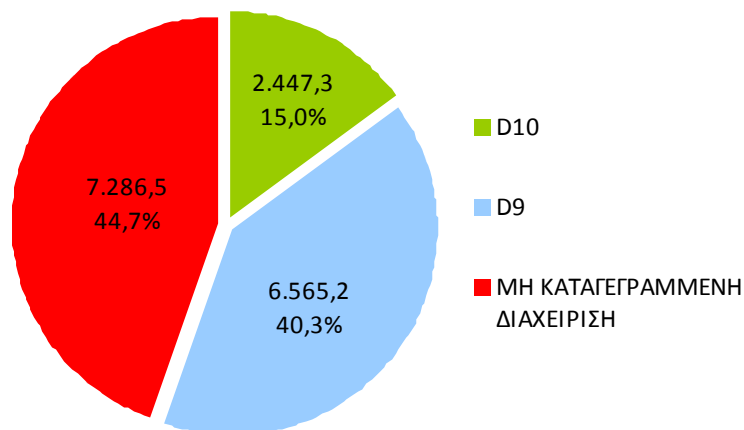
Στον Πίνακα Π.ΙΙ-3 παρουσιάζονται τα στοιχεία για τις καταγεγραμμένες ποσότητες ΕΑΥΜ που υπέστησαν διαχείριση από το δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης ΕΑΥΜ για τα έτη 2010 και 2011.

Πίνακας Π.ΙΙ - 3: Καταγεγραμμένη διαχείριση ΕΑΥΜ (2010-2011)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
	2010	2011
D10 – Αποτέφρωση	2.462	2.447
D9 – Αποστείρωση	6.733	6.565

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ 2010 & 2011

Από τα καταγεγραμμένα στοιχεία για τη διαχείριση ΕΑΥΜ δεν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση στις ποσότητες που οδηγούνται σε αποτέφρωση και αποστείρωση μεταξύ των ετών αναφοράς 2010 και 2011. Η υπολειπόμενη της τελικής εκτίμησης ποσότητα, για την οποία δεν υπάρχουν στοιχεία διαχείρισης, αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση. Σχηματικά η διαχείριση για το σύνολο των εκτιμώμενων ποσοτήτων του έτους 2011 παρουσιάζεται στο Σχήμα Π.ΙΙ-3.



Σχήμα Π.ΙΙ - 3: Διαχείριση ΕΑΥΜ (2011)

Πηγή: τ.ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ (2011)

1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ αποτελείται από 22 αδειοδοτημένες εταιρείες (στοιχεία Μαρτίου 2013 του τότε ΥΠΕΚΑ), κατάλογος των οποίων παρουσιάζεται στον Πίνακα. Αντίστοιχα, στον Πίνακα Π.ΙΙ-5 παρουσιάζεται αναλυτικά το δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης ΕΑΥΜ (πέντε εγκαταστάσεις αποστείρωσης και μία εγκατάσταση αποτέφρωσης).

Πίνακας Π.ΙΙ - 4: Δίκτυο αδειοδοτημένων εταιρειών στη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ (Μάρτιος 2013)

α/α	ΔΙΚΤΥΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΑΥΜ
1	ALPHA GREEN ABEE
2	ANSY A.E.
3	ΑΝΤΙΠΟΛΛΥΤΙΟΝ Α.Ν.Ε.
4	ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε.
5	ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ Α.Ε.
6	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΕ
7	GREENACTIONS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ
8	ECOPRIME SOLUTIONS ΕΠΕ
9	ΕΝΙΙΗΕΑΛΤΗ Θ.Τσερώνης - Α.Κόντου Ο.Ε.
10	Ε.Τσιγκρής Μονοπρόσωπη ΕΠΕ (ΕΝΙΙΡΟΔΕΝΤ)
11	HYDROCLAVE HELLAS Α.Ε.
12	INTERGEO ΕΠΕ
13	ΚΑΦΣΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.
14	MEDICAL RECYCLE
15	MEDICAL WASTE Α.Ε.
16	ΜΠΑΡΙΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
17	ΟΙΚΟΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.
18	POLYECO Α.Ε.
19	STERIMED Α.Ε.
20	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.
21	ΒΑΚΤΡΟ-SCIENTIFIC Σταύρος Αγγελόπουλος & ΣΙΑ ΟΕ
22	WASTEMED ΕΠΕ

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ

Πίνακας Π.ΙΙ - 5: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ (Φεβρουάριος 2013)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΘΕΣΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΣΔΚΝΑ -ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Ο.Ε.Δ.Α Άνω Λιοσίων - Αθήνα	Αποτέφρωση
ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε. (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Α.Ε.)	Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
ECOPRIME SOLUTIONS ΕΠΕ	Τσαΐρι Ρόδου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
HYDROCLAVE HELLAS Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. Λάρισας	Αποστείρωση - Αποθήκευση
MEDICAL WASTE Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου Κρήτης	Αποστείρωση - Αποθήκευση
STERIMED Α.Ε. (Κέντρο Επεξεργασίας Μολυσματικών Αποβλήτων (ΚΕΜΑ) Βορείου Ελλάδας)	ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης	Αποστείρωση

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι εξειδικευμένες στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των ΕΑΥΜ σχετίζονται με τη διασφάλιση της χωριστής συλλογής των επιμέρους κατηγοριών και της σύννομης διαχείρισής τους, εντός ή εκτός ΥΜ, σε συμφωνία με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ οικ.146163/2012 και το υφιστάμενο ειδικό σχέδιο (ΕΕΣΔΕΑΥΜ).

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Οι στόχοι που τίθενται για το ρεύμα των ΑΥΜ 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.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Σύμφωνα με την πρόβλεψη εξέλιξης της παραγωγής ΕΑΥΜ, που παρουσιάζεται στον Πίνακα Π.ΙΙ-6 για το έτος 2020, η παραγωγή ΕΑΥΜ αναμένεται να αυξηθεί κατά 9% σε σχέση με την αντίστοιχη του 2011. Οι ανά Περιφέρεια παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ το έτος 2020 παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙΙ-7.

Πίνακας Π.ΙΙ - 6: Εξέλιξη συνολικής παραγωγής ΕΑΥΜ (έτη 2011 και 2020)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΑΥΜ (t)		
	ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ	ΣΥΝΟΛΟ
2011	13.247	3.052	16.299
2020	14.500	3.270	17.770

ΠΗΓΗ: Εκτίμηση.

Πίνακας Π.ΙΙ - 7: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ ανά περιφέρεια (έτος 2020)

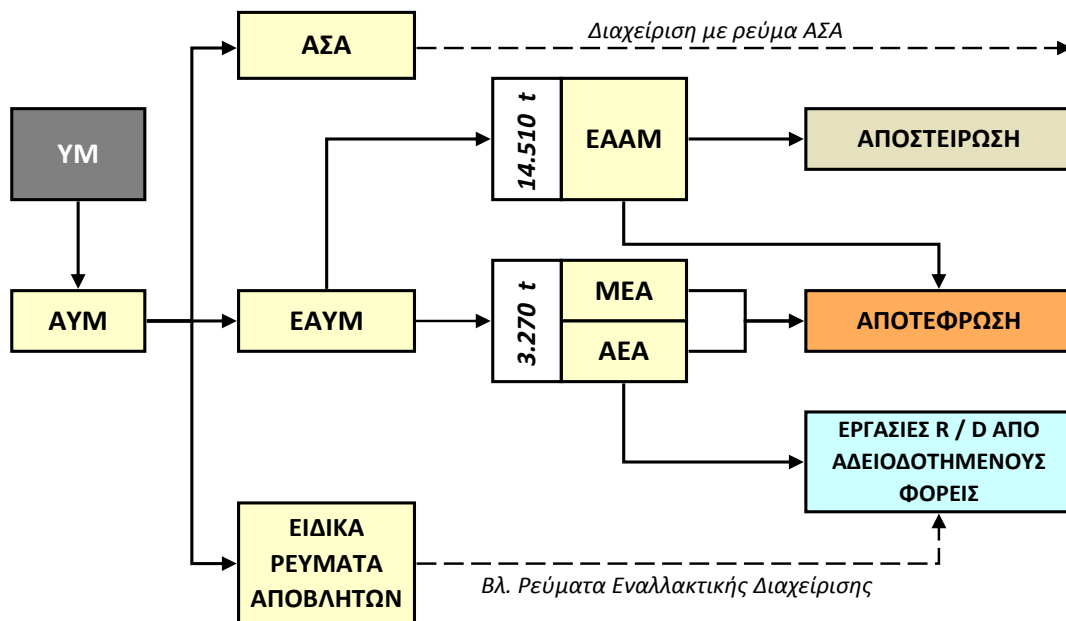
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΑΑΜ		ΜΕΑ & ΑΕΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ	
	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος
Αν. Μακεδονία & Θράκη	2,04	745	0,47	170	2,51	915
Κεντρική Μακεδονία	6,62	2.415	1,51	550	8,12	2.965
Δυτική Μακεδονία	0,92	335	0,21	75	1,12	410
Ήπειρος	1,33	485	0,37	135	1,7	620
Θεσσαλία	2,23	815	0,51	185	2,74	1.000
Ιόνιοι Νήσοι	0,75	275	0,19	70	0,95	345
Δυτική Ελλάδα	2,4	875	0,6	220	3	1.095
Στερεά Ελλάδα	1,96	715	0,49	180	2,45	895
Αττική	15,44	5.635	3,15	1.150	18,59	6.785
Πελοπόννησος	2,11	770	0,53	195	2,64	965
Βόρειο Αιγαίο	0,71	260	0,19	70	0,9	330
Νότιο Αιγαίο	1,12	410	0,27	100	1,4	510
Κρήτη	2,1	765	0,47	170	2,56	935
Γενικό Σύνολο	39,73	14.500	8,96	3.270	48,68	17.770

ΠΗΓΗ: Εκτίμηση.

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.
- Αποτέφρωση ή άλλες εργασίες ανάκτησης – διάθεσης για τα ΑΕΑ.

Στο Σχήμα Π.ΙΙ-4 απεικονίζεται το γενικότερο διάγραμμα ροής των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ.



Σχήμα Π.ΙΙ - 4: Διαχείριση ΑΥΜ (έτος 2020)

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 22 αδειοδοτημένες εταιρείες (Μάρτιος 2013). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω από τον ιδιωτικό τομέα, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Επιπλέον, προβλέπεται η επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου) και η δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

1.4.4.2. Δίκτυο διαχείρισης

Το δίκτυο διαχείρισης των ΕΑΥΜ καταγράφεται στον Πίνακα Π.ΙΙ-8, όπου παρουσιάζεται τόσο η υφιστάμενη διαμόρφωσή του, όσο και η προβλεπόμενη (για το έτος 2040) από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Πίνακας Π.ΙΙ - 8: Υφιστάμενη και προβλεπόμενη από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ δυναμικότητα μονάδων διαχείρισης ΕΑΥΜ

Εγκαταστάσεις Αποτέφρωσης		Εγκαταστάσεις Αποστείρωσης	
Θέση	Δυναμικότητα (t/ημέρα)	Θέση	Δυναμικότητα (t/ημέρα)
Αττική	30 (υφιστάμενη)	Θεσσαλονίκη	14,4
Θεσσαλονίκη	7,5 (προβλεπόμενη από το ΕΣΔΕΑΥΜ)	Βόλος	9,6
Πάτρα	11 (προβλεπόμενη από το ΕΣΔΕΑΥΜ)	Λάρισα	15,17
		Ηράκλειο	3,6
		Ρόδος	1,4
Σύνολο	48,5	Σύνολο	44,17

ΠΗΓΗ: ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Η κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης θα βελτιώσει σημαντικά το υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης, με την εξάλειψη της χωροταξικής ανισοκατανομής των υφιστάμενων μονάδων. Η μοναδική υφιστάμενη μονάδα αποτέφρωσης είναι εγκατεστημένη στην Αττική, με συνέπεια, για την κάλυψη των αναγκών αποτέφρωσης των απομακρυσμένων ΥΜ, να είναι απαραίτητη η μεταφορά των αποβλήτων σε μεγάλες αποστάσεις, αυξάνοντας σημαντικά το κόστος διαχείρισης.

Η πλεονάζουσα δυναμικότητα των μονάδων αποτέφρωσης αναμένεται να καλυφθεί με τις λανθάνουσες ποσότητες ΕΑΥΜ που θα προκύψουν από την επέκταση εφαρμογής της διαλογής στην πηγή σε όλες τις υπόχρεες ΥΜ και με άλλα απόβλητα που προσομοιάζουν στα ΕΑΥΜ (κυρίως ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες, φαρμακαποθήκες και σημεία συλλογής), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο διάθεσης για τα απόβλητα αυτά. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα για το σύνολο των μονάδων, θα εφαρμοστεί η αρχή της εγγύτητας και θα μειωθεί το κόστος διαχείρισης των ΕΑΥΜ.

Όπως προβλέπεται στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ, η περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης μπορεί να γίνει με τη δημιουργία νέων μονάδων (υποδομών) αποστείρωσης και με τη διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας εγκαταστάσεων αποστείρωσης εντός των μεγάλων ΥΜ για την κάλυψη των εσωτερικών τους αναγκών. Στην τελευταία περίπτωση δίδεται προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.

1.4.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Τα έργα και δραστηριότητες που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης των ΕΑΥΜ παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο Πίνακα Π.ΙΙ-9.

Πίνακας Π.ΙΙ - 9: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης ΕΑΥΜ

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
ΙΙ.2	ΑΥΜ_ΕΑ	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Ολοκλήρωση της εσωτερικής οργάνωσης των ΥΜ	Συμμόρφωση υπόχρεων ΥΜ με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της ΚΥΑ Οικ.146163/2012	ΥΜ	Βραχυπρόθεσμη	Α

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.8	ΑΥΜ_EΑ	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Έκδοση ερμηνευτικής εγκυκλίου για την υποχρέωση των οδοντιατρείων σε διαχείριση του αμαλγάματος οδοντιατρικής	Ορθή διαχείριση των παραγόμενων ΕΑΥΜ Ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων	Υπουργείο Υγείας	Μεσοπρόθεσμη	Β
III.1	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Υλοποίηση των απαιτούμενων έργων διαχείρισης ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ	Οργάνωση και βελτίωση της λειτουργίας των δικτύων διαχείρισης ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ	ΥΜ	Μεσοπρόθεσμη	Α
III.2	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Επέκταση δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ για την εξυπηρέτηση του συνόλου των ΥΜ	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΕΑΥΜ εκτός των ΥΜ - υλοποίηση έργων υποδομής	Ιδιώτες	Μεσοπρόθεσμη	Α
III.3	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων διάθεσης ΕΑΥΜ εκτός των ΥΜ	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΕΑΥΜ εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής	ΦοΔΣΑ/ Ιδιώτες	Μεσοπρόθεσμη	Α
III.4	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Δημιουργία Δημοτικών Συστημάτων συλλογής - μεταφοράς ΕΑΥΜ	Προώθηση εφαρμογής προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε άλλες δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΕΑΥΜ	Δήμοι	Μεσοπρόθεσμη	Γ
III.5	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Επέκταση του δικτύου συλλογής συσκευών που περιέχουν υδράργυρο	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΕΑΥΜ	ΥΜ	Βραχυπρόθεσμη	Α
III.6	ΑΥΜ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Επέκταση του δικτύου συλλογής υγρών αποβλήτων εμφανιστηρίου	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΕΑΥΜ	ΥΜ	Βραχυπρόθεσμη	Α
3	ΑΥΜ_EΑ	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	Εκπαίδευση προσωπικού ΥΠΕ και ΥΜ	Ανάπτυξη μηχανισμού συστηματικής ενημέρωσης και κατάρτισης των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων Διασφάλιση ολοκληρωμένης διαχείρισης των παραγόμενων ΕΑΥΜ	ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας	Μεσοπρόθεσμη	Α

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
V.4	ΑΥΜ_EΑ	Προδιαγραφές - Πρότυπα - Οδηγοί - Μελέτες	Επέκταση της ανακύκλωσης εντός των ΥΜ	Οργάνωση και βελτίωση της λειτουργίας των δικτύων διαχείρισης ΑΥΜ εντός των ΥΜ	Υπ. Υγείας/ ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ	Μεσοπρόθεσμη	B
V.5	ΑΥΜ_EΑ	Προδιαγραφές - Πρότυπα - Οδηγοί - Μελέτες	Έκδοση οδηγού για την ορθή κατηγοριοποίηση των ΕΑΥΜ	Ορθή διαχείριση των παραγόμενων ΕΑΥΜ Ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων	Υπ. Υγείας/ ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	A
III.10	ΥΔΡ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης αποβλήτων υδραργύρου	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης	Παραγωγοί/ φορείς διαχείρισης/ ιδιώτες	Μεσοπρόθεσμη	B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ
Κ.ΛΠ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ. Π.ΙΙΙ-1

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.ΙΙΙ-1
1.1. Προέλευση.....	Π.ΙΙΙ-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π.ΙΙΙ-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π.ΙΙΙ-4
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.ΙΙΙ-4
1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.ΙΙΙ-5
1.3.3. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες	Π.ΙΙΙ-5
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.ΙΙΙ-5
1.4.1. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.ΙΙΙ-5
1.4.2. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π.ΙΙΙ-5
1.4.3. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυννοριακής μεταφοράς.....	Π.ΙΙΙ-6
1.4.4. Δίκτυα επεξεργασίας (D/R)	Π.ΙΙΙ-7
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π.ΙΙΙ-7

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.ΙΙΙ - 1: Προέλευση παραγόμενων Ε.Α. εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας & Εξυπηρέτησης Κοινού.....	Π.ΙΙΙ-1
Πίνακας Π.ΙΙΙ - 2: Εξέλιξη παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων από ΟΚΩ ανά ΣΤΑΚΟΔ.....	Π.ΙΙΙ-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π.ΙΙΙ - 1: Κατανομή παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (2010-2011)	Π.ΙΙΙ-3
Σχήμα Π.ΙΙΙ - 2: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού, κ.λπ. (εκτίμηση έτους 2011)	Π.ΙΙΙ-3
Σχήμα Π.ΙΙΙ-3: Διαχείριση Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, & εξυπηρέτησης κοινού (2011) Π.ΙΙΙ-4	

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα Ε.Α. από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. (ΟΚΩ) κατατάσσονται στην ευρύτερη κατηγορία των Ε.Α. βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν δραστηριότητας, όμως παρατίθεται ξεχωριστά με σκοπό να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της παραγωγής και διαχείρισής τους. Στην καταγραφή έχουν συμπεριληφθεί και απόβλητα των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες και οι αντίστοιχη κατάταξή τους στη ΣΤΑΚΟΔ 08 είναι:

- Μετάδοση και διανομή ηλεκτρικού ρεύματος (τάξεις 35.12 και 35.13).
- Διανομή αερίων καυσίμων μέσω αγωγών (τάξη 35.22).
- Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατών (τάξη 49.31).
- Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες, πλωτές και αεροπορικές μεταφορές και διακίνηση φορτίων (τάξεις 52.21, 52.22, 52.23 και 52.24, αντίστοιχα).
- Τηλεπικοινωνίες (κλάδος 61).
- Δραστηριότητες άμυνας (τάξη 84.22).

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Στον Πίνακα Π.ΙΙΙ-1 αποτυπώνονται τα εκτιμώμενα παραγόμενα Ε.Α. ΟΚΩ, για τα έτη 2010 και 2011, ανά κωδικό ΣΤΑΚΟΔ που είναι χαρακτηριστικός για τις επιχειρήσεις - παραγωγούς αποβλήτων.

Η εκτίμηση των Ε.Α. ΟΚΩ κρίθηκε αναγκαία εξαιτίας της έλλειψης πληρότητας των ΕΕΠΑ που υποβάλουν οι Οργανισμοί στο ΥΠΑΠΕΝ, κύρια όσον αφορά στα πετρελαιοειδή απόβλητα από τους λιμένες, καθώς και της μη καταγραφής μέσω των ΕΕΠΑ το 2011 ορισμένων δραστηριοτήτων, όπως οι κωδικοί 49.31 και 84.22 της ΣΤΑΚΟΔ. Από τη σύγκριση μεταξύ των ετών 2010 και 2011, παρατηρείται μείωση της παραγωγής αποβλήτων της τάξης του 9%.

Πίνακας Π.ΙΙΙ - 14: Προέλευση παραγόμενων Ε.Α. εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας & Εξυπηρέτησης Κοινού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		2010	2011
ΤΑΞΗ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
35.12	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος	216,93	26,32
35.13	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος	6.378,29	4.517,90
35.22	Διανομή αερίων καυσίμων μέσω αγωγών		19,97
49.31	Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατών	264,94	264,94
52.21	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές	221,34	152,45
52.22	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές	28.004,74	28.005,33
52.23	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές	269,97	270,81
52.24	Διακίνηση φορτίων	14,10	18,53
61	Τηλεπικοινωνίες	1.767,27	1.042,06
84.22	Δραστηριότητες άμυνας	510,80	276,27
ΣΥΝΟΛΑ (επί ξηρής βάσης)		37.648.37	34.594,57

ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση.

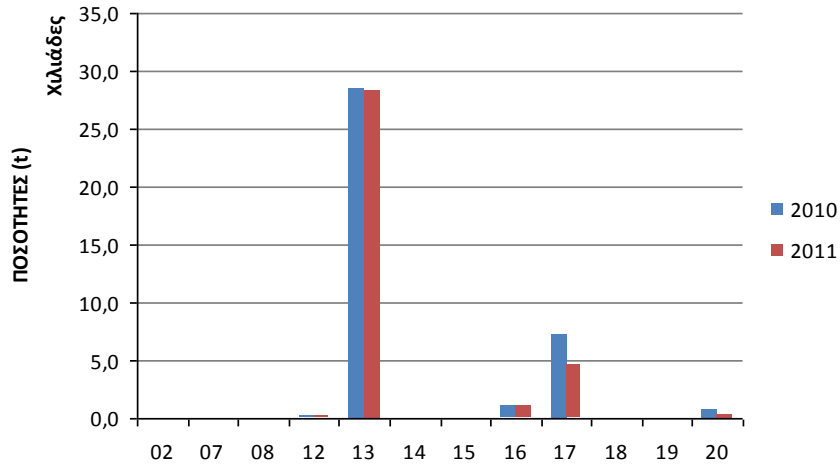
Όπως φαίνεται ο κλάδος 52 (Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες) παράγει περισσότερο από το 75% του συνόλου των αποβλήτων. Ο κωδικός 52.22 (Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές – λιμένες), είναι ο κύριος παραγωγός Ε.Α., αντιπροσωπεύοντας ποσοστά 74% και 81% των αποβλήτων για τα έτη 2010 και 2011 αντίστοιχα.

Σε σχέση με τον κλάδο της Ενέργειας (ΣΤΑΚΟΔ 35), στο παρόν αποτυπώνονται μόνο οι κωδικοί δραστηριότητας και οι επιχειρήσεις που αφορούν στη μετάδοση και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος, καθώς και στη διανομή αερίων καυσίμων. Παρατηρείται ότι οι συγκεκριμένοι κωδικοί αντιπροσωπεύουν περίπου το 15% των συνολικά παραγόμενων Ε.Α. Ο κωδικός δραστηριότητας 35.13 (Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος – ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.) εμφανίζεται να αντιπροσωπεύει σε ποσότητα αποβλήτων σχεδόν όλο τον τομέα της Ενέργειας. Τέλος, οι Τηλεπικοινωνίες (ΣΤΑΚΟΔ 61) εμφανίζονται να καλύπτουν σταθερά περί του 5% των Ε.Α. που παράγονται από τους ΟΚΩ.

Στο Σχήμα Π.ΙΙΙ-1 παρουσιάζεται η κατανομή στα κεφάλαια του ΕΚΑ των Ε.Α. που παράγονται από τους ΟΚΩ. Διαπιστώνεται ότι τα παραγόμενα Ε.Α. κατατάσσονται ουσιαστικά στις εξής τρεις κατηγορίες:

- Απόβλητα του κεφαλαίου 13 του ΕΚΑ (απόβλητα ελαίων και υγρών καυσίμων), προερχόμενα κατά 97% από τον κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 52.22 (Λιμένες), των αποβλήτων του οποίου αποτελούν ποσοστό 67%.
- Απόβλητα του κεφαλαίου 16 του ΕΚΑ (απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως). Στην κατηγορία αυτή κυριαρχούν τα Ε.Α. με κωδικό ΕΚΑ 16 07 08* - απόβλητα που περιέχουν πετρέλαιο, τα οποία προέρχονται από τις σχετικές με τους λιμένες και ναυστάθμους δραστηριότητες (ΣΤΑΚΟΔ 52.22 και 84.22).
- Απόβλητα του κεφαλαίου 17 του ΕΚΑ (απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις), όπου ο κυρίαρχος κωδικός είναι ο ΕΚΑ 17 02 04*, που αντιστοιχεί στην ξυλεία την εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο. Το συγκεκριμένο υλικό χρησιμοποιείται στους στύλους των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, στο υπέργειο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και στους στρωτήρες του σιδηροδρομικού δικτύου και προκύπτει ως απόβλητο κατά τις εργασίες συντήρησης των εν λόγω δικτύων.

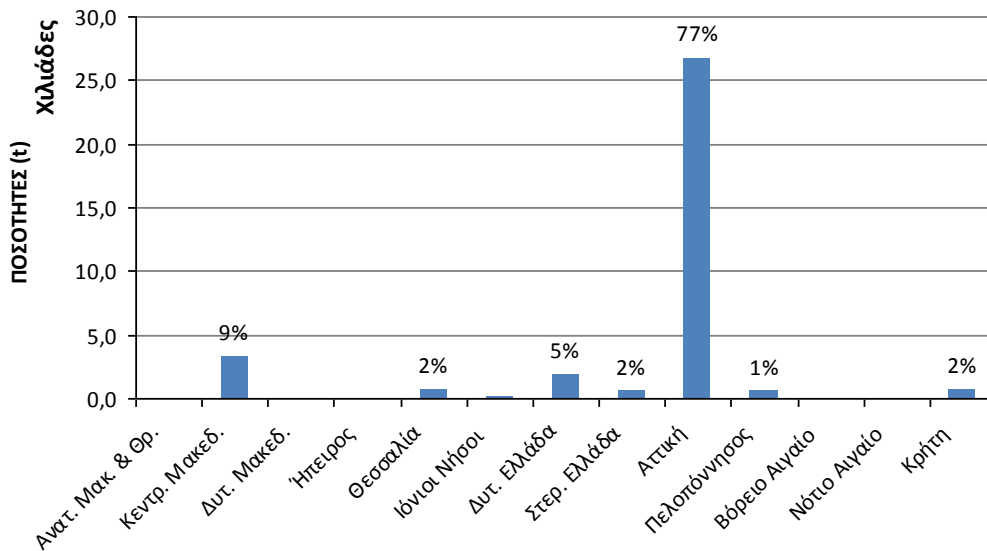
Παράρτημα ΙΙΙ - Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας,
 εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.



Σχήμα Π.ΙΙΙ - 4: Κατανομή παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (2010-2011)

Πηγή: ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση

Η γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ που δηλώθηκαν στις ΕΕΠΑ αποτυπώνεται για το έτος 2011 στο Σχήμα Π.ΙΙΙ-2. Καθώς η καταγεγραμμένη παραγωγή Ε.Α. προέρχεται στο μεγαλύτερο ποσοστό από τις δραστηριότητες των λιμένων, η γεωγραφική κατανομή ακολουθεί τη δυναμικότητα των λιμένων της χώρας, με την Περιφέρεια Αττικής να εμφανίζει την πλειοψηφία των αποβλήτων (λόγω του λιμένος του Πειραιά) και τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Δυτικής Ελλάδας να ακολουθούν (εξαιτίας των λιμένων Θεσσαλονίκης και Πατρών αντίστοιχα).



Σχήμα Π.ΙΙΙ - 5: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού, κ.λπ. (εκτίμηση έτους 2011)

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

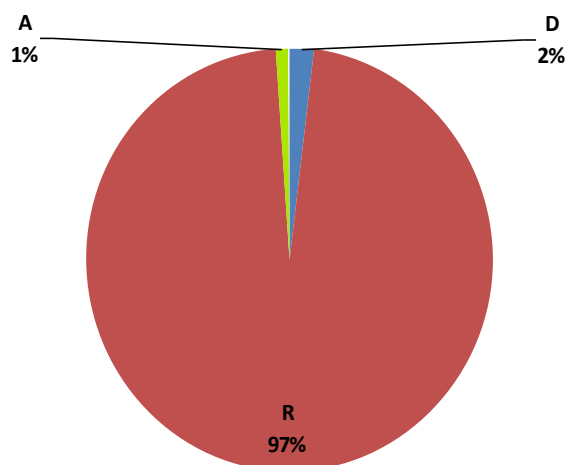
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η δηλωμένη από τους εν λόγω παραγωγούς διαχείριση των Ε.Α. τους, κατανεμημένη ποσοστιαία στις εργασίες ανάκτησης (R), διάθεσης (D) και αποθήκευσης (A), αποτυπώνεται στο Σχήμα Π.ΙΙΙ-3 για το 2011.

Παρατηρείται ότι τα Ε.Α. που προκύπτουν από τη λειτουργία εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ. υπόκεινται, σύμφωνα με τις δηλώσεις των παραγωγών τους, στη συντριπτική τους πλειοψηφία (ποσοστό >95%) σε εργασίες ανάκτησης R. Το μεγαλύτερο ποσοστό (83%) των ανακτώμενων Ε.Α. αφορά απόβλητα ελαίων και καυσίμων, προερχόμενα κυρίως από λιμένες και ναυστάθμους.

Ποσοστό 13% του συνόλου των ανακτώμενων Ε.Α. προκύπτει από το δίκτυο μεταφοράς ενέργειας ως ξυλεία εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο (κωδικός ΕΚΑ 17 02 04*), ενώ το αντίστοιχο απόβλητο που προκύπτει από το δίκτυο τηλεπικοινωνιών δηλώνεται ότι για το έτος 2011 αποθηκεύτηκε στις εγκαταστάσεις των παραγωγών (ποσοστό 36% των συνολικά αποθηκευμένων Ε.Α. του έτους). Γενικά, η εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο ξυλεία συνήθως αποθηκεύεται σε κλειστούς ή ανοικτούς υπαίθριους χώρους και εκποιείται μέσω πλειοδοτικών διαγωνισμών για περιορισμένες χρήσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Καθώς το συγκεκριμένο ρεύμα αποβλήτων χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο, κρίνεται σκόπιμη η εντατικοποίηση των ελέγχων, τόσο για τις συνθήκες αποθήκευσης, όσο και τις μεθόδους διαχείρισης / επεξεργασίας, με ανάθεση του όλου έργου σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς για την διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι καταγεγραμμένες εργασίες διάθεσης Ε.Α. αφορούν σε ποσοστό 63% μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCBs από το δίκτυο μεταφοράς ενέργειας (εργασίες D15) και υπολείμματα ελαιοδιαχωριστών από λιμένες (εργασίες D9).



Σχήμα Π.ΙΙΙ - 6: Διαχείριση Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, & εξυπηρέτησης κοινού (2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ / ΕΕΠΑ (2011)

1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν από τη λειτουργία εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Επισημαίνεται ότι ειδικότερα για τη συλλογή και διαχείριση από τους λιμένες των πετρελαιοειδών αποβλήτων και των αποβλήτων ελαίων από πλοία χρησιμοποιούνται κυρίως πλωτοί διαχωριστήρες.

1.3.3. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες

Σύμφωνα με τις δηλώσεις των παραγωγών αποβλήτων μέσω των ΕΕΠΑ, ποσότητα **3.660 t** επικίνδυνων αποβλήτων καταγράφονται ως αποθηκευμένα στους χώρους των παραγωγών. Από την συνολική ποσότητα, ποσοστό 94% (περίπου 3.450 t) κατατάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 17 02 04* και αντιστοιχεί κατά 69% σε απαξιωμένους στρωτήρες σιδηροδρόμων εμποτισμένους με κρεοζωτέλαιο που βρίσκονται αποθηκευμένοι σε κλειστές αποθήκες και σιδηροδρομικούς σταθμούς. Το υπόλοιπο 31% αντιστοιχεί στους απαξιωμένους, εμποτισμένους με κρεοζωτέλαιο σύλους του υπέργειου δικτύου τηλεπικοινωνιών.

Οι εν λόγω ποσότητες αποβλήτων προκύπτουν από την αντικατάσταση των σύλων / στρωτήρων των δικτύων με νέους κατά τα έτη 2010 και 2011. Τα αποσυρόμενα υλικά αποθηκεύτηκαν μαζί με αντίστοιχα που είχαν ήδη αποθηκευθεί από προηγούμενα έτη, λόγω αδυναμίας διαχείρισής τους.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Ο σχεδιασμός διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων από οργανισμούς κοινής ωφέλειας γίνεται με κριτήριο τους ακόλουθους στόχους:

- 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.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

Η ειδική μέριμνα για τα απόβλητα έλαια και τα πετρελαιοειδή κατάλοιπα των λιμένων υπαγορεύεται από το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα ΕΑ αποτελούν την πλειοψηφία των παραγόμενων ΕΑ των ΟΚΩ.

1.4.2. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Λόγω της ποικιλίας ειδών αποβλήτων που παράγονται από τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. (ΟΚΩ), η διαχείρισή τους δεν μπορεί να καθοριστεί συνολικά αλλά ρυθμίζεται από την εκάστοτε σχετική νομοθεσία.

Στον Πίνακα Π.ΙΙΙ-2 παρουσιάζεται η εξέλιξη παραγωγής των Ε.Α. ΟΚΩ έως το έτος 2020. Ανάλογα με τον κωδικό ΣΤΑΚΟΔ, η εκτίμηση εξέλιξης της παραγωγής Ε.Α. στηρίζεται σε διαφορετικές παραδοχές που θεωρείται ότι περιγράφουν καλύτερα την προσδοκώμενη παραγωγή αποβλήτων τα επόμενα χρόνια. Στο σχετικό Παράρτημα της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ καταγράφονται αναλυτικά

οι παραδοχές που λήφθηκαν υπόψη για τους υπολογισμούς, καθώς και τα στοιχεία εξέλιξης παραγωγής ανά κωδικό ΕΚΑ.

Πίνακας Π.ΙΙΙ - 15: Εξέλιξη παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων από ΟΚΩ ανά ΣΤΑΚΟΔ

ΤΑΞΗ ΣΤΑΚΟΔ	35.12	35.13	35.22	49.31	52.21	52.22	52.23	52.24	61	84.22	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος	Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών	Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατικών	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές	Διακίνηση φορτίων	Τηλεπικοινωνίες	Δραστηριότητες άμυνας	ΣΥΝΟΛΟ (t)
2010	217	6.378	0	265	221	28.005	270	14	1.767	511	37.648
2011	26	4.518	20	265	152	28.005	271	30	1.042	276	34.606
2012	25	4.230	20	265	153	28.061	271	28	1.044	276	34.373
2013	24	4.052	20	266	153	28.117	272	27	1.046	276	34.253
2014	24	4.077	20	267	153	28.174	272	27	1.048	275	34.338
2015	24	4.197	20	267	154	28.230	273	28	1.050	275	34.519
2016	25	4.354	20	267	154	28.258	273	29	1.051	275	34.707
2017	26	4.507	20	268	154	28.287	274	30	1.053	275	34.892
2018	27	4.655	20	268	154	28.315	274	31	1.054	274	35.072
2019	28	4.812	20	268	154	28.343	274	32	1.055	274	35.261
2020	29	4.974	20	268	154	28.371	274	33	1.056	274	35.455

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ.

Ο κάθε Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ) είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στα πλαίσια της δραστηριότητάς του. Συγκεκριμένα, οι ΟΚΩ είναι αρμόδιοι για την οργάνωση της χωριστής συλλογής των παραγόμενων Ε.Α., ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ (για την περίπτωση ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης) είτε με κατάλληλους αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης Ε.Α. ανάλογα με τον κωδικό ΕΚΑ των αποβλήτων.

Ειδικότερα στις περιπτώσεις των Ε.Α. που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, οι ΟΚΩ υποχρεούνται να εφαρμόζουν τις διατάξεις που διέπουν τα εν λόγω ρεύματα και να συνεργάζονται μόνο με τα εγκεκριμένα ΣΕΔ και με αδειοδοτημένους διαχειριστές. Πρόσθετα, οι ΟΚΩ οφείλουν να τηρούν αρχείο καταγραφής των ειδών και των ποσοτήτων αποβλήτων που παρέδωσαν στους φορείς διαχείρισης, καθώς και των μεθόδων διαχείρισης που εφαρμόστηκαν, ώστε να συμβάλλουν στην ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων και στη δυνατότητα ελέγχου επίτευξης των στόχων.

1.4.3. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυννοριακής μεταφοράς

Οι ΟΚΩ υποχρεούνται να εφαρμόσουν χωριστή συλλογή για όλα τα Ε.Α. που παράγονται κατά τις

δραστηριότητές τους, αποφεύγοντας ιδιαίτερα την ανάμιξη/ αραίωση των αποβλήτων και φροντίζοντας για την ασφαλή αποθήκευση των Ε.Α. στους χώρους τους μέχρι την παράδοσή τους σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης.

Η μεταφορά των συλλεγόμενων αποβλήτων πραγματοποιείται από τον εκάστοτε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης από το σημείο συλλογής τους. Κατά τη μεταφορά των αποβλήτων δεν επιτρέπεται η ανάμιξή τους.

Διασυνοριακή μεταφορά

Οι αρχές που θα πρέπει να ακολουθούν οι ΟΚΩ για τις διασυνοριακές μεταφορές των Ε.Α. τους είναι γενικά οι ίδιες με αυτές που περιγράφονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο για τα ΒΕΑ.

1.4.4. Δίκτυα επεξεργασίας (D/R)

Η ανάπτυξη των δικτύων επεξεργασίας των ρευμάτων της εναλλακτικής διαχείρισης εντάσσονται στην αρμοδιότητα του αντίστοιχου ΣΕΔ.

Τα δίκτυα επεξεργασίας για τα λοιπά Ε.Α., είναι κοινά με εκείνα των ΒΕΑ.

Ειδικότερα για την εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο ξυλεία, απόβλητο που προέρχεται αποκλειστικά από ΟΚΩ (υπέργειο δίκτυο διανομής ενέργειας, δίκτυο τηλεπικοινωνιών, σιδηροδρομικό δίκτυο), η διαχείρισή της περιλαμβάνει:

- Ανάκτηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις θερμικής επεξεργασίας / συναποτέφρωσης.
- Επαναχρησιμοποίηση μέσω εκποίησης του. Στην περίπτωση αυτή οι ειδικοί όροι και περιορισμοί καθορίζονται στην Υ.Α. 491/2002/2003 (εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/90/ΕΚ).

Οι ΟΚΩ οφείλουν να καταγράφουν και να κοινοποιούν στο ΥΠΕΝ οποιαδήποτε εκποίηση ή παραχώρηση των ως άνω αποβλήτων, τον φορέα που τα παρέλαβε και τη μέθοδο διαχείρισης που χρησιμοποιήθηκε, ώστε να εξασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων.

Αναφορικά με την ασφαλή τελική διάθεση, όπως έχει καταδειχθεί στις σχετικές παραγράφους, τα Ε.Α. που παράγονται από τις δραστηριότητες των ΟΚΩ κατατάσσονται σε ποσοστό περίπου 98% στα κεφάλαια 13, 16 και 17 του ΕΚΑ και πρόκειται για απόβλητα που οι ανάγκες διάθεσής τους δεν σχετίζονται με την ύπαρξη κατάλληλων ΧΥΤΕΑ.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τους οργανισμούς κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. δεν προβλέπονται εξειδικευμένες δράσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ	Π.IV-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.IV-1
1.1. Προέλευση.....	Π.IV-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή	Π.IV-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση	Π.IV-1
1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι.....	Π.IV-1
1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.IV-2
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.IV-2
1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π.IV-3
1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης.....	Π.IV-4
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.IV-4
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.IV-4
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.IV-4
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π.IV-5
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών	Π.IV-5
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς.....	Π.IV-5
1.4.4.2. Δίκτυα επεξεργασίας(R) – εγκαταστάσεις αναγέννησης.....	Π.IV-6
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες	Π.IV-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.IV - 1: Παραγωγή ΑΕ στη χώρα (2010-2011)	Π.IV-1
Πίνακας Π.IV - 2: Υφιστάμενοι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΑΕ.....	Π.IV-2
Πίνακας Π.IV - 3: Υπόχρεοι παραγωγοί εντεταγμένοι στο ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε. (2010 - 2011).....	Π.IV-2
Πίνακας Π.IV - 4: Κέντρα συλλογής του ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε. (2010-2011)	Π.IV-3
Πίνακας Π.IV - 5: Εγκαταστάσεις αναγέννησης ΑΕ (2010-2011)	Π.IV-3
Πίνακας Π.IV - 6: Εισαγωγές ΑΕ για επεξεργασία (2010)	Π.IV-4
Πίνακας Π.IV - 7: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΕ (2010-2011).....	Π.IV-4
Πίνακας Π.IV - 8: Ποσοτικοί στόχοι σχεδιασμού διαχείρισης ΑΕ	Π.IV-5
Πίνακας Π.IV - 9: Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ (2010-2020)	Π.IV-5
Πίνακας Π.IV - 10: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων ελαίων (2015 & 2020).....	Π.IV-5
Πίνακας Π.IV - 11: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ.	Π.IV-6
Πίνακας Π.IV - 12: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων ελαίων	Π.IV-7

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 13 του ΕΚΑ. Το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 διαφοροποιείται ανάλογα με τη σύσταση ή την προέλευσή τους. Η ανάλυση του παρόντος κεφαλαίου αφορά τα ΑΕ που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και του αντίστοιχου εφαρμοστικού Π.Δ. 82/2004. Συγκεκριμένα, τα ΑΕ που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση είναι:

- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 01 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 01 01* (υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 02 του ΕΚΑ.
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 03 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 03 01* (έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 04 του ΕΚΑ.
- Τα απόβλητα του κωδικού 13 05 06* (έλαια από διαχωριστές ελαίου/ νερού), ανάλογα με την προέλευση και τις ερ γασίες διαχείρισής τους.

Τα απόβλητα του ρεύματος προκύπτουν από ποικίλες οικονομικές δραστηριότητες, με κύριους παραγωγούς τον τομέα της μεταποίησης, τα επισκευαστήρια οχημάτων ή μηχανημάτων και τις λιμενικές εγκαταστάσεις.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Στον Πίνακα Π.IV-1 αντιπαραβάλλονται οι καταγραφές του ΣΕΔ με τα στοιχεία του τ.ΥΠΕΚΑ σχετικά με τις ποσότητες λιπαντικών που διατέθηκαν στην εγχώρια αγορά και τις αντίστοιχες ποσότητες αποβλήτων ελαίων που παρήχθησαν τα έτη 2010 και 2011. Ο υπολογισμός της συνολικής παραγωγής ΑΕ βασίζεται στην εκτίμηση ότι από το σύνολο των λιπαντικών που διατίθενται στην αγορά, ποσοστό 60% καταλήγει ως απόβλητο.

Πίνακας Π.IV - 16: Παραγωγή ΑΕ στη χώρα (2010-2011)

	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (t)		ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ (t)	
	2010	2011	2010	2011
Λιπαντικά Έλαια (ΛΕ)	102.000	92.600	65.774	55.000
Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)	61.200	55.560	42.000	33.000

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.»

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι

Οι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων καθορίζονται στο Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ Α' 64) και αναλύονται στον Πίνακα Π.IV-2.

Πίνακας Π.ΙV - 17: Υφιστάμενοι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΑΕ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ (% κ.β.)	ΒΑΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
ΣΥΛΛΟΓΗ	70%	Παραγόμενα ΑΕ
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	80%	Συλλεγόμενα ΑΕ

1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης

Η διαχείριση των ΑΕ στην Ελλάδα γίνεται από το πανελλαδικής εμβέλειας συλλογικό ΣΕΔ με επωνυμία «Εναλλακτική Διαχείριση Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (πρώην «Ελληνική Τεχνολογία Περιβάλλοντος Α.Ε.» - ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε.).

Οι μεγαλύτερες ποσότητες ΑΕ προκύπτουν από βενζινάδικα, συνεργεία και συναφείς δραστηριότητες και οδηγούνται προς αναγέννηση κατά πρώτη προτεραιότητα.

Οι τεχνολογίες αναγέννησης που εφαρμόζονται είναι η απόσταξη υπό κενό – υδρογόνωση και η ανακύκλωση με θειικό οξύ (H_2SO_4). Η ανάκτηση λιπαντικών μέσω της αναγέννησης των ΑΕ μπορεί να φτάσει το 100% του περιεχομένου λιπαντικού κλάσματος.

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα Π.ΙV-3 καταγράφεται για τα έτη 2010 και 2011 το πλήθος των υπόχρεων παραγωγών που συμμετέχουν στο ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ» ανάλογα με τη δραστηριοποίησή τους στον κλάδο των λιπαντικών. Η μικρή αύξηση μεταξύ των ετών αναφοράς οφείλεται αποκλειστικά στην ένταξη νέων εισαγωγών λιπαντικών στο Σύστημα.

Πίνακας Π.ΙV - 18: Υπόχρεοι παραγωγοί εντεταγμένοι στο ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε. (2010 - 2011)

ΕΤΟΣ	2010	2011
Εισαγωγείς λιπαντικών	76	83
Εισαγωγείς οχημάτων	44	44
Παραγωγοί λιπαντικών	50	50
ΣΥΝΟΛΟ	170	177

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010, 2011)

Το δίκτυο συλλογής ΑΕ διαμορφώνεται από τους συλλέκτες ΑΕ, τα σημεία συλλογής και τα κέντρα συλλογής. Οι συλλέκτες ΑΕ είναι οι εταιρείες ή φυσικά πρόσωπα (επιτηδευματίες) που δραστηριοποιούνται στο αντικείμενο συλλογής και μεταφοράς λιπαντικών. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΔ, μεταξύ των ετών 2010 και 2011 οι συνεργαζόμενοι με το ΣΕΔ συλλέκτες ΑΕ μειώθηκαν από 40 σε 27.

Με βάση τις καταγραφές από τα Έντυπα Αναγνώρισης που εκδίδουν οι συλλέκτες ΑΕ, τα σημεία συλλογής ΑΕ ανέρχονται σε 22.000 το 2010 και αυξήθηκαν στα 24.500 το 2011. Η εκτίμηση του ΣΕΔ είναι ότι ο πραγματικός αριθμός των σημείων συλλογής το 2011 υπερβαίνει τις 25.000.

Τα κέντρα συλλογής αποτελούν τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης των ΑΕ πριν την προώθησή τους σε εργασίες διαχείρισης, όπου πραγματοποιούνται ποιοτικοί και ποσοτικοί έλεγχοι των συλλεγόμενων

ΑΕ. Συνολικά για το 2011 τα Κέντρα Συλλογής που λειτουργεί η ΕΝΔΙΑΛΕ σε ολόκληρη τη χώρα, είναι 7 και καταγράφονται στον Πίνακα Π.ΙV-4.

Πίνακας Π.ΙV - 19: Κέντρα συλλογής του ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε. (2010-2011)

Κέντρο Συλλογής	Θέση εγκατάστασης	Καλυπτόμενη Περιφέρεια
Αττικής	Ασπρόπυργος	Αττική
Θεσσαλονίκης	Σίνδος	Κεντρική Μακεδονία
Πάτρας	Ωλενία Αχαΐας	Δυτική Ελλάδα
Κοζάνης	Κοζάνη (ΔΙΑΔΥΜΑ)	Δυτική Μακεδονία
Βόλου	Β' ΒΙΠΕ Βόλου, Βελεστίνο	Θεσσαλία
Ηρακλείου	ΒΙΠΕ Ηρακλείου	Κρήτη
Καβάλας	Αμυγδαλεώνας Καβάλας	Ανατολική Μακεδονία – Θράκη

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010, 2011)

Το δίκτυο διαχείρισης συμπληρώνεται από τις εγκαταστάσεις αναγέννησης των ΑΕ. Οι μονάδες αναγέννησης, οι οποίες συνεργάζονται με το ΣΕΔ για την αναγέννηση των συλλεγόμενων ΑΕ, συνολικά καταγράφονται στον Πίνακα Π.ΙV-5.

Πίνακας Π.ΙV - 20: Εγκαταστάσεις αναγέννησης ΑΕ (2010-2011)

Εταιρεία	Θέση εγκατάστασης	Περιφέρεια
CYCLON ΕΛΛΑΣ	Ασπρόπυργος	Αττικής
DENVER SLOPS	Μαγούλα	Αττικής
ΣΙΜΙΤΖΟΓΛΟΥ Μ.	Δέλτα Θεσσαλονίκης	Κεντρικής Μακεδονίας
ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ Δ.	ΒΙ.ΠΕ. Πατρών	Δυτικής Ελλάδας
ΣΚΑΜΑΓΚΟΥΛΗΣ Δ.	Βόλος	Θεσσαλίας
ΚΑΛΟΥΠΗ ΑΦΟΙ	Καρυστία Εύβοιας	Στερεάς Ελλάδας
ΜΑΒΙΟΛ	Ευκαρπία Θεσσαλονίκης	Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΕΤΡΟΛΙΝ	Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου	Θεσσαλίας
GREEN OIL Α.Ε.Β.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης	Αν. Μακεδονίας & Θράκης

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010, 2011)

1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές

Και για τα δύο έτη αναφοράς (2010 – 2011) δεν έχουν καταγραφεί εξαγωγές ΑΕ, καθώς το σύνολο των ποσοτήτων που συλλέχθηκαν οδηγήθηκαν για αναγέννηση σε μονάδες εντός της χώρας. Ωστόσο το 2010 καταγράφονται εισαγωγές ΑΕ προς διαχείριση σε εγχώριες μονάδες, μεμονωμένα από αναγεννητές. Οι ποσότητες αυτές παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙV-6 και δεν προσμετρώνται στους εθνικούς στόχους συλλογής και αναγέννησης ΑΕ.

Πίνακας Π.ΙV - 21: Εισαγωγές ΑΕ για επεξεργασία (2010)

Κωδικός ΕΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
13 01 (πλην 13 01 01*) 13 02	7.824,68	R	ΑΙΓΥΠΤΟΣ, ΛΙΒΥΗ, ΑΛΓΕΡΙΑ, ΤΟΥΡΚΙΑ

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010)

1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Στον Πίνακα Π.ΙV-7 καταγράφονται τα συνολικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης των ΑΕ για τα έτη 2010 και 2011. Διαπιστώνεται υστέρηση σε σχέση με την επίτευξη του στόχου συλλογής, ενώ αντίθετα ο στόχος ανακύκλωσης (αναγέννηση) επιτυγχάνεται και για τα 2 έτη.

Πίνακας Π.ΙV - 22: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΕ (2010-2011)

ΕΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (t)		ΣΥΛΛΟΓΗ		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	
	Διάθεση ΛΕ στην αγορά	Απόβλητα Έλαια	(t)	%	(t)	%
2010	102.000	61.200	32.696	53%	32.766	100%
2011	92.600	55.560	27.492	49%	25.931	94%

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.»

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων εντάσσονται στις γενικές στρατηγικές των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και είναι οι εξής:

- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση της συλλογής αποβλήτων, ιδιαίτερα των ΑΕ ναυτιλίας.
- Ενίσχυση ανάκτησης – αναγέννησης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Καταγραφή των υπόχρεων παραγωγών.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού/ φορέων.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικής διαχείρισης των παραγόμενων ΑΕ τίθενται γενικοί ποιοτικοί στόχοι για:

- Περαιτέρω προώθηση της χωριστής συλλογής ΑΕ από μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες και κυρίως από τα πλοία.
- Ενίσχυση των ελέγχων με σκοπό την αποφυγή της ανάμιξης ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν αναιτιολόγητων περιορισμών στην αγορά αναγεννημένων λιπαντικών.

Οι ποσοτικοί στόχοι για το σχεδιασμό της διαχείρισης ΑΕ διαφοροποιούνται προς την κατεύθυνση επίτευξης υψηλότερων ποσοστών συλλογής και αναγέννησης ΑΕ, σύμφωνα με τον Πίνακα Π.ΙV-39.

Πίνακας Π.ΙV - 23: Ποσοτικοί στόχοι σχεδιασμού διαχείρισης ΑΕ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ (% κ.β.)	ΒΑΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
ΣΥΛΛΟΓΗ	85%	Παραγόμενα ΑΕ
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	100%	Συλλεγόμενα ΑΕ

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Η εξέλιξη της παραγωγής ΑΕ προέκυψε με βάση τις εκτιμήσεις διεθνών οργανισμών για την εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ της χώρας και παρουσιάζεται για τα έτη ως το 2020 στον Πίνακα Π.ΙV-9.

Πίνακας Π.ΙV - 24: Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ (2010-2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΕ (t)	61.200	55.560	52.000	49.800	50.100	51.550	53.500	55.350	57.200	59.100	61.150

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ και εκτιμήσεις.

Στον Πίνακα Π.ΙV-10 καταγράφονται οι ελάχιστες (με βάση τους ισχύοντες ποσοτικούς στόχους) και οι σχεδιαζόμενες ποσότητες που αντιστοιχούν στους στόχους συλλογής και αναγέννησης ΑΕ για τα έτη 2015 και 2020. Οι συλλεγόμενες ποσότητες ΑΕ θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα σε εργασίες αναγέννησης - R9.

Πίνακας Π.ΙV - 25: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων ελαίων (2015 & 2020)

ΕΤΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΣΤΟΧΟΙ				ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ			
	ΣΥΛΛΟΓΗ (t) (*)		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ (t) (*)		ΣΥΛΛΟΓΗ (t) (*)		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ(t) (*)	
2015	70%	36.085	80%	28.868	85%	43.818	100%	43.818
2020	70%	42.805	80%	32.244	85%	51.978	100%	51.978

(*) Οι στόχοι συλλογής υπολογίζονται επί του συνόλου των παραγόμενων ΑΕ και οι στόχοι αναγέννησης επί των ποσοτήτων ΑΕ που συλλέχθηκαν.

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Τα ΑΕ θα συλλέγονται στα σημεία παραγωγής τους, δηλαδή:

- Σημεία επισκευής οχημάτων (συνεργεία), σκαφών θάλασσας και αγροτικού εξοπλισμού.
- Πρατήρια υγρών καυσίμων.
- Εργοτάξια, μηχανουργεία.
- Βιομηχανίες / Βιοτεχνίες.
- Λιμενικές εγκαταστάσεις, πλοία, μαρίνες, ναυπηγεία.
- Διαλυτήρια ΟΤΚΖ.

Επιβάλλεται η χωριστή συλλογή των ΑΕ από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ που διαφέρουν σημαντικά στην περιεκτικότητας σε υγρασία.

Η μεταφορά από τα παραπάνω σημεία συλλογής θα πραγματοποιείται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ΑΕ, συνεργαζόμενους με το ΣΕΔ των ΑΕ και με χρήση κατάλληλων οχημάτων για τη μεταφορά.

Τα ΑΕ θα οδηγούνται σε κέντρα συλλογής ή άλλες αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης, μέσω των οποίων θα οδηγούνται τελικά στις εγκαταστάσεις αναγέννησης. Η μεταφορά προς τις μονάδες αναγέννησης μπορεί να γίνεται και απευθείας από τα σημεία συλλογής. Στα κέντρα συλλογής θα μπορεί να γίνεται ταυτοποίηση και ποσοτικός έλεγχος, δεν επιτρέπεται όμως να γίνει καμία προεπεξεργασία.

1.4.4.2. Δίκτυα επεξεργασίας(R) – εγκαταστάσεις αναγέννησης

Στη χώρα καταγράφονται εννέα (9) υφιστάμενες μονάδες αναγέννησης ΑΕ με συνολική ετήσια δυναμικότητα πάνω από 100.000 t, η οποία επαρκεί για να καλύψει τις εκτιμώμενες ανάγκες διαχείρισης μέχρι το έτος 2020. Στον Πίνακα Π.ΙV-11 παρουσιάζεται το πλήθος των μονάδων αναγέννησης ΑΕ ανά Περιφέρεια και οι θέσεις τους.

Πίνακας Π.ΙV - 26: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ.

Περιφέρεια	Πλήθος εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ	Θέση εγκατάστασης
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1	ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης
Κεντρική Μακεδονία	2	Δέλτα Θεσσαλονίκης
		Ευκαρπία Θεσσαλονίκης
Θεσσαλία	2	Βόλος
		Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου
Στερεά Ελλάδα	1	Κάρυστος
Αττική	2	Ασπρόπυργος
		Μαγούλα
Πελοπόννησος	1	ΒΙ.ΠΕ. Πατρών

ΠΗΓΗ: Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Με σκοπό τη βελτίωση της υφιστάμενης διαχείρισης και τη διαχρονική επίτευξη των τιθέμενων στόχων συλλογής και μεταφοράς, απαιτείται αναθεώρηση των υφιστάμενων στόχων σύμφωνα με τους στόχους σχεδιασμού του ρεύματος, νέα κατηγοριοποίηση των ΑΕ και εκσυγχρονισμός των εντύπων αναγνώρισης. Η αντίστοιχη δράση (θέσπιση κατάλληλης νομοθεσίας) περιγράφεται στον Πίνακα Π.ΙV-12.

Πίνακας Π.ΙV - 27: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων ελαίων

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
Ι.4	ΑΕ_ΕΑ	Νομοθετικά μέτρα	Αντικατάσταση του Π.Δ. 82/2004 με ΚΥΑ	Βελτίωση των διαδικασιών ελέγχου τήρησης της νομοθεσίας	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	Α

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ Π. V-1

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π. V-1
1.1. Προέλευση.....	Π. V-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π. V-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π. V-2
1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι.....	Π. V-2
1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π. V-2
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π. V-2
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	Π. V-3
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π. V-3
1.4.2. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π. V-3
1.4.3. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π. V-5
1.4.3.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς.....	Π. V-5
1.4.3.2. Δίκτυα Επεξεργασίας - Ανάκτησης	Π. V-5
1.4.3.3. Δίκτυο Διάθεσης (D).....	Π. V-6
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π. V-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π. V - 1: Ποσότητες των ΟΤΚΖ που παραλήφθηκαν προς διαχείριση (2010-2011)	Π. V-1
Πίνακας Π. V - 2: Παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση ΟΤΚΖ (2010-2011)	Π. V-1
Πίνακας Π. V - 3: Στόχοι διαχείρισης ΟΤΚΖ	Π. V-2
Πίνακας Π. V - 4: Κάλυψη δικτύου ΕΔΟΕ (2010-2011)	Π. V-3
Πίνακας Π. V - 5: Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ.....	Π. V-3
Πίνακας Π. V - 6: Μέση σύσταση ΟΤΚΖ (t) το έτος 2020.	Π. V-4

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π. V - 1: Διαχείριση ΟΤΚΖ.....	Π. V-5
--------------------------------------	--------

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα ΟΤΚΖ παράγονται όταν οι ιδιοκτήτες των οχημάτων (ιδιώτες ή εταιρείες) τα αποσύρουν από την κυκλοφορία (για λόγους οικονομικούς, παλαιότητας, αντικατάστασης, ως συνέπεια ατυχήματος, κ.λπ.). Τα οχήματα που καταλήγουν για επεξεργασία προέρχονται σε μικρό ποσοστό και από τους Δήμους, οι οποίοι αναλαμβάνουν την απομάκρυνση των εγκαταλελειμμένων οχημάτων από τους δημόσιους χώρους ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση από τα οχήματα αυτά.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Η ετήσια παραγωγή ΟΤΚΖ για τα έτη 2010 και 2011 προκύπτει από τις καταγραφές του σχετικού ΣΕΔ. Στον Πίνακα Π.Υ-1 καταγράφονται οι παραλαβές ΟΤΚΖ από το δίκτυο διαχείρισης ανά προέλευση (ιδιώτες/ δήμοι). Για τη μετατροπή από τεμάχια σε τόνους χρησιμοποιείται το μέσο βάρος των ΟΤΚΖ (940 kg), όπως προκύπτει από το ισοζύγιο υλικών για τα δύο έτη. Η σημαντική αύξηση (71%) που παρατηρείται το 2011 οφείλεται στην εφαρμογή του μέτρου της απόσυρσης οχημάτων παλαιάς τεχνολογίας με παροχή οικονομικών κινήτρων, σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση που ώθησε πολλούς κατόχους οχημάτων στο να αποσύρουν τα οχήματά τους.

Πίνακας Π.Υ - 28: Ποσότητες των ΟΤΚΖ που παραλήφθηκαν προς διαχείριση (2010-2011)

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (ΤΕΜ)	
	2010	2011
ΙΔΙΩΤΕΣ	56.079	109.546
ΟΤΑ	12.586	7.644
ΣΥΝΟΛΟ	68.665	117.190

ΠΗΓΗ: ΕΔΟΕ

Η μεγαλύτερη παραγωγή ΟΤΚΖ καταγράφεται στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης πληθυσμού σε αυτές. Οι Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων εντάχθηκαν στο δίκτυο το 2011.

Στον Πίνακα Π.Υ - 2 παρουσιάζεται, σε ανάλυση εξαψήφιου ή / και τετραψήφιου κωδικού ΕΚΑ, η παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ κατά τα έτη 2010 και 2011. Η εκτίμηση βασίζεται στα στοιχεία της ΕΔΟΕ σχετικά με τη μέση περιεκτικότητα των Ε.Α. στα οχήματα, όπως προκύπτουν από το ισοζύγιο μάζας των υλικών από την απορρύπανση και διάλυση οχημάτων για το έτος 2011.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι ποσοστό 2,5% της συνολικής μάζας του οχήματος αντιστοιχεί σε Ε.Α. που αφαιρούνται κατά την απορρύπανσή του (υπολείμματα καυσίμων, συσσωρευτές, ορυκτέλαια, υγρά ψυγείου, φρένων και συστημάτων κλιματισμού, φίλτρα λαδιού). Για τις εκτιμήσεις έχει χρησιμοποιηθεί ως μέσο βάρος του μη απορρυπασμένου ΟΤΚΖ τα 940 kg.

Πίνακας Π.Υ - 29: Παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση ΟΤΚΖ (2010-2011)

Τύπος αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	% ΟΤΚΖ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
			2010	2011
ΟΤΚΖ	16 01 04*	100%	64.545	110.159
Υπολείμματα καυσίμων	13 07 01* / 13 07 02*	0,65%	420,8	718,2

Τύπος αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	% ΟΤΚΖ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
			2010	2011
Ορυκτέλαια	13 01 / 13 02 (*)	0,40%	257,8	440,0
Συσσωρευτές	16 06 01*	1,17%	757,1	1.292,2
Υγρά φρένων	16 01 13*	0,02%	12,8	21,9
Υγρά ψυγείου	16 01 14*	0,24%	154,8	264,3
Φρέον	14 06 01*	0,00%	2,0	3,4
Φίλτρα λαδιού	16 01 07*	0,02%	14,0	23,9
Τακάκια αμιάντου	16 01 11*	0,00%	1,6	2,7
Σύνολο υλικών απορρύπανσης		2,51%	1.621,0	2.766,6

ΠΗΓΗ: ΕΟΑΝ, ΕΔΟΕ

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι

Οι όροι και προϋποθέσεις της εναλλακτικής διαχείρισης των ΟΤΚΖ καθορίζονται στο ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ Α' 81), με το οποίο επίσης τίθενται οι στόχοι της διαχείρισης του ρεύματος ΟΤΚΖ, σύμφωνα με τον Πίνακα Π.Υ-3:

Πίνακας Π.Υ - 30: Στόχοι διαχείρισης ΟΤΚΖ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ	Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση (*)	Επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση (*)
1-1-2006	80%	85%
1-1-2015	85%	95%

(*) Τα ποσοστά καθορίζονται ως μέσοι όροι κατά βάρος ανά όχημα.

1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης

Ε.Α. προκύπτουν από τα ΟΤΚΖ κατά την απορρύπανσή τους, κατά την οποία τα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (υλικά και εξαρτήματα) του οχήματος αφαιρούνται και αποθηκεύονται χωριστά στις εγκαταστάσεις απορρύπανσης μέχρι να παραδοθούν στους κατάλληλους φορείς για την περαιτέρω διαχείρισή τους. Στα αφαιρούμενα επικίνδυνα στοιχεία περιλαμβάνονται: συσσωρευτής, εκρηκτικά στοιχεία αερόσακων, στοιχεία υδραργύρου, τακάκια αμιάντου, υγρά ψύξης, υγρά φρένων και κλιματισμού, λιπαντικά και υδραυλικά έλαια, καθώς και καύσιμα που παραμένουν στο όχημα.

Η διαχείριση των Ε.Α. απορρύπανσης των ΟΤΚΖ προσμετράται στο συνολικό στόχο διαχείρισης του ρεύματος.

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Το ΣΕΔ της ΕΔΟΕ ιδρύθηκε από τους επίσημους εισαγωγείς και αντιπροσώπους οχημάτων. Στο εταιρικό σχήμα συμμετέχουν 36 εταιρείες (όλοι πλην ενός οι επίσημοι εισαγωγείς οχημάτων), οι οποίες και κατέχουν το 85% του συνολικού μεριδίου αγοράς των καινούριων εισαγόμενων οχημάτων (στοιχεία τέλους 2011).

Το δίκτυο των συνεργαζόμενων με την ΕΔΟΕ κέντρων συλλογής και επεξεργασίας ΟΤΚΖ στο τέλος του έτους 2011 είχε αναπτυχθεί σημαντικά σε επίπεδο χώρας. Στον Πίνακα Π. V-4 παρουσιάζεται το πλήθος των Νομών που εξυπηρετούσε η ΕΔΟΕ και των μονάδων / συνεργατών της στο τέλος των ετών 2010 και 2011.

Πίνακας Π. V - 31: Κάλυψη δικτύου ΕΔΟΕ (2010-2011)

ΕΤΟΣ	2010	2011
ΝΟΜΟΙ	48	50
ΚΕΝΤΡΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	98	115

ΠΗΓΗ: ΕΔΟΕ

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Ειδικότερα, οι συσσωρευτές και τα απόβλητα έλαια παραδίδονται προς διαχείριση στα αντίστοιχα ΣΕΔ, ενώ τα υπόλοιπα Ε.Α. οδηγούνται σε κατάλληλες εταιρείες διαχείρισης που περιλαμβάνονται στο υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης των βιομηχανικών Ε.Α.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής εντάσσονται στις γενικές στρατηγικές των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και είναι οι εξής:

- Ενίσχυση της συλλογής αποβλήτων.
- Ενίσχυση ανάκτησης – ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών.
- Καταγραφή των υπόχρεων παραγωγών.

1.4.2. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Η προβολή παραγωγής ΟΤΚΖ βασίστηκε στην παραγωγή του έτους 2010, καθώς το 2011, ως έτος αφενός εφαρμογής του μέτρου της απόσυρσης και αφετέρου επιβολής υψηλότερων τελών κυκλοφορίας, δεν αποτελεί αντιπροσωπευτικό έτος (καταγράφηκε αυξημένος ρυθμός παράδοσης οχημάτων και τα στοιχεία παραγωγής (βάρος των ΟΤΚΖ) παρουσιάζονται στον Πίνακα Π. V-5.

Πίνακας Π. V - 32: Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ

ΕΤΟΣ	2010 ¹	2011 ¹⁴	2012 ¹	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Τεμάχια		68.670	117.190	84.460	69.660	70.670	71.700	72.660	73.640	74.640	75.650	76.670
Μέσο Βάρος ΟΤΚΖ ¹⁵	940	64.550	110.160	79.390	65.480	66.430	67.390	68.300	69.230	70.160	71.110	72.070

¹⁴ Οι ποσότητες 2010, 2011 & 2012 αποτελούν καταγεγραμμένες τιμές στις ετήσιες εκθέσεις ΥΠΕΚΑ.

¹⁵ Στο μέσο βάρος ΟΤΚΖ δεν συμπεριλαμβάνονται τα καύσιμα και τα ορυκτέλαια.

ΕΤΟΣ		2010 ¹	2011 ¹⁴	2012 ¹	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Απορρύπανση ¹⁶	45	3.090	5.270	3.800	3.130	3.180	3.230	3.270	3.310	3.360	3.400	3.450
(ΕΑ Απορρύπανσης)		950	1.610	1.160	960	970	980	1.000	1.010	1.020	1.040	1.050
Βάρος απορρυπασμένου ΟΤΚΖ (με κινητήρα)	895	61.460	104.890	75.590	62.350	63.250	64.170	65.030	65.910	66.800	67.700	68.620
Υπόλειμμα τεμαχισμού	135	9.270	15.820		9.400	9.540	9.680	9.810	9.940	10.080	10.210	10.350
Καθαρό βάρος ΟΤΚΖ	760	52.190	89.060	11.400	52.940	53.710	54.490	55.220	55.970	56.730	57.490	58.270

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΔΟΕ

Βάσει των απογραφών ποσοτήτων διαχείρισης ΟΤΚΖ της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ για τα έτη 2010, 2011 και 2012 και στοιχείων του ΣΕΔ «ΕΔΟΕ», προκύπτει η ακόλουθη ποιοτική σύσταση αποβλήτων (σε ποσοστό %) στην παραγωγή του 2020 (οι ποσότητες έχουν στρογγυλοποιηθεί).

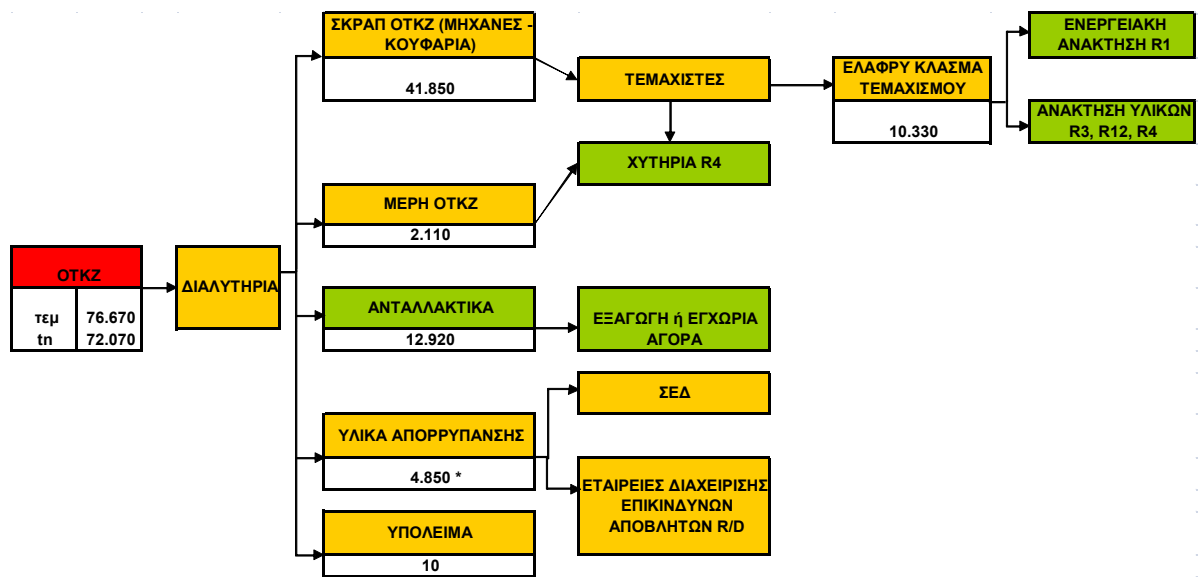
Πίνακας Π. V - 33: Μέση σύσταση ΟΤΚΖ (t) το έτος 2020.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΚΑ	ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΛΥΣΗ		2020	Ποσότητες προς επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση σε ποσοστό 95% (στόχος 2015)
160601*	Ηλεκτρικές Στήλες	1,17%	840	1.050 t * 95% = 998 t
160113*, 14, 15*	Υγρά	0,26%	190	
160107*	Φίλτρα Λαδιού	0,02%	10	
150202*	Άλλα υλικά απορ/νσης	0,01%	10	
160801	Καταλύτες	0,19%	140	71.020 t * 95% = 67.470 t
160103	Ελαστικά	3,15%	2.270	
160119	Μεγάλα πλαστικά	0,45%	320	
160120	Κρύσταλλα	0,44%	320	
160122	Άλλα υλικά διάλυσης	1,04%	750	
	Ανταλλακτικά	17,93%	12.920	
ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΚΑ	ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΤΕΜΑΧΙΣΜΟ		2020	
160117, 170405, 191202	Σιδηρούχα απορρίμματα	55,34%	39.880	
160118, 170402, 170404	Μη σιδηρούχα υλικά	2,74%	1.970	
160199, 191212	Λοιπά	2,93%	2.110	
	Ελαφρό κλάσμα τεμαχισμού	14,33%	10.330	
	Σύνολο	100%	72.070	

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

Στο διάγραμμα του Σχήματος Π. V-1 παρουσιάζεται εποπτικά ο σχεδιασμός της διαχείρισης των ΟΤΚΖ, ενώ εμφανίζονται και οι επιμέρους ποσότητες για το έτος 2020.

¹⁶ Στην απορρύπανση συμπεριλαμβάνονται: ΗΣ, Υγρά, Φίλτρα Λαδιού, Καταλύτες, Ελαστικά κ.α. υλικά.



* εκ των οποίων 1.050 t αποτελούν ΕΑ

Σχήμα Π. V - 7: Διαχείριση ΟΤΚΖ

1.4.3. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

Η πληθυσμιακή και γεωγραφική κάλυψη του συστήματος καλύπτει ήδη από το 2011 το 100% της χώρας.

1.4.3.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Η μεταφορά των ΟΤΚΖ στα διαλυτήρια θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου του οχήματος και σε συνεννόηση με το διαλυτήριο.

Συλλογή οχημάτων θα πραγματοποιείται είτε από το διαλυτήριο κατόπιν ειδοποίησης του τελευταίου κατόχου ή και από την υπηρεσία συλλογής ογκωδών απορριμμάτων των ΟΤΑ, όταν πρόκειται για εγκαταλελειμμένα οχήματα.

1.4.3.2. Δίκτυα Επεξεργασίας - Ανάκτησης

Βάσει των στόχων που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία και των υπολογιζόμενων ποσοτήτων, το 2020 πρέπει να οδηγούνται προς ανάκτηση 67.640 t μη επικίνδυνων αποβλήτων και 998 t επικινδύνων αποβλήτων ΟΤΚΖ.

Το δίκτυο διαλυτηρίων ΟΤΚΖ αποτελεί καθ' ολοκληρία ιδιωτική πρωτοβουλία και σε αυτό μπορεί να ενταχθεί οποιαδήποτε μονάδα πληροί τις προϋποθέσεις. Παρά ταύτα το δίκτυο θεωρείται αρκετά πυκνό και εξυπηρέτησε την αυξημένη κίνηση του 2011, η οποία από τους υπολογισμούς προβολής παραγωγής προκύπτει ότι θα είναι και η μέγιστη έως το 2020.

Κατά τα λοιπά θα πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί χωροθέτησης που προδιαγράφονται από τη νομοθεσία για την ίδρυση και την λειτουργία βιοτεχνικών μονάδων και επαγγελματικών εργαστηρίων.

Οι αδειοδοτημένες μονάδες τεμαχισμού Ο.Τ.Κ.Ζ. & ΑΗΗΕ είναι 8 και εξυπηρετούν το σύνολο των διαλυτηρίων της χώρας. Τα Χυτήρια Σκραπ από ΟΤΚΖ & ΑΗΗΕ είναι 2 και απορροφούν το σύνολο της παραγωγής χωρίς να προκύπτει ανάγκη για εξαγωγή σκραπ σε άλλες χώρες. Τέλος σχετικά με τη

διαχείριση του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού και με γνώμονα τα παραπάνω αναφερόμενα δεδομένα το ελαφρύ κλάσμα κάθε χρόνο κυμαίνεται από 9.000 έως 21.000 τόνους (συμπεριλαμβανομένων και των ΑΗΗΕ). Σήμερα υπάρχει στη χώρα εγκατεστημένη μονάδα ανάκτησης υλικών από το ελαφρύ κλάσμα τεμαχισμού με δυναμικότητα 20.000 t/έτος.

Η ανάπτυξη πρόσθετων μονάδων για την εκμετάλλευση του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού αποτελεί εξ' ολοκλήρου ιδιωτική πρωτοβουλία.

1.4.3.3. Δίκτυο Διάθεσης (D)

Με την επίτευξη του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης 95% το 2015, θα οδηγούνται σε διάθεση στο έδαφος 3.500 t περίπου, υπολειμμάτων ΟΤΚΖ ετησίως ενώ 52 t (υπόλειμμα μετά την ανάκτηση) που αποτελούν επικίνδυνα απόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται σε ασφαλή διάθεση.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Η ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης των ΟΤΚΖ είναι πρακτικά πλήρης και δεν διαμορφώνονται ιδιαίτερες ανάγκες εξειδικευμένων για το ρεύμα δράσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.....	Π. VI-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π. VI-1
1.1. Προέλευση.....	Π. VI-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π. VI-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π. VI-1
1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι.....	Π. VI-1
1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π. VI-2
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις.....	Π. VI-2
1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π. VI-3
1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης.....	Π. VI-3
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	Π. VI-4
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π. VI-4
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π. VI-4
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων.....	Π. VI-4
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π. VI-5
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	Π. VI-5
1.4.4.2. Δίκτυα αποθήκευσης.....	Π. VI-6
1.4.4.3. Δίκτυα ανακύκλωσης – Αποδόσεις εγκαταστάσεων ανακύκλωσης.....	Π. VI-6
1.4.4.4. Δίκτυα διάθεσης.....	Π. VI-7
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π. VI-7

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π. VI - 1: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΑΣΟΒ.....	Π. VI-1
Πίνακας Π. VI - 2: Συμμετοχή των υπόχρεων παραγωγών στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ (2010-2011).....	Π. VI-2
Πίνακας Π. VI - 3: Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011).....	Π. VI-3
Πίνακας Π. VI - 4: Εξαγωγές ΑΣΟΒ Ni-Cd (2010 - 2011).....	Π. VI-3
Πίνακας Π. VI - 5: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΣΟΒ (2010-2011).....	Π. VI-4
Πίνακας Π. VI - 6: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2020).....	Π. VI-5
Πίνακας Π. VI - 7: Ποσοτικοποίηση στόχου συλλογής συσσωρευτών Pb-οξέος (2015 & 2020).....	Π. VI-5
Πίνακας Π. VI - 8: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-Οξέος.....	Π. VI-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π. VI - 1: Διαχείριση ΑΣΟΒ.....	Π. VI-5
---------------------------------------	---------

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) διακρίνονται σε μολύβδου - οξέος (Pb-οξέος), νικελίου - καδμίου (Ni-Cd) και λοιπούς συσσωρευτές. Τα αντίστοιχα απόβλητα περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 06 του ΕΚΑ. Τα συγκεκριμένα απόβλητα στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι συσσωρευτές Pb-οξέος και παράγονται κατά τις εργασίες συντήρησης των οχημάτων ή των μονάδων που χρησιμοποιούν τους εν λόγω συσσωρευτές για κίνηση ή ηλεκτροδότηση. Από τους συσσωρευτές οχημάτων, ποσοστό περίπου 15% προκύπτει ως απόβλητο κατά τη διαχείριση των ΟΤΚΖ.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Η συνολική παραγωγή αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος στη χώρα το έτος 2011 εκτιμάται σε **46.900 t¹⁷**. Η εκτίμηση βασίζεται σε στοιχεία που διαθέτει το ΥΠΑΠΕΝ και ο ΕΟΑΝ. Στην εκτίμηση λαμβάνεται υπόψη και η υποχρέωση των ΣΕΔ ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ να αφαιρούν από τα αντίστοιχα απόβλητα τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές και να τους παραδίδουν για περαιτέρω διαχείριση στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ.

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι

Η διαχείριση των ΑΣΟΒ ρυθμίζεται από την Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010, με την οποία γίνεται η εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση του ρεύματος και καθορίζονται οι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΟΒ όπως φαίνονται στον Πίνακα Π.VI-1. Σημειώνεται ότι ο στόχος συλλογής υπολογίζεται για πρώτη φορά στις 26-9-2012. Η ανωτέρω Κ.Υ.Α. τροποποιήθηκε στη συνέχεια από την Κ.Υ.Α. 39200/2015, η οποία εκδόθηκε σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2013/56/ΕΕ.

Πίνακας Π.VI - 34: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΑΣΟΒ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΑΣΟΒ		
	Pb-οξέος	Ni-Cd	Λοιποί
Συλλογή	100%		
Ανακύκλωση (*)	65%	75%	50%

(*) Υπολογίζεται ως προς το μέσο βάρος των αποβλήτων κάθε κατηγορίας, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου ή καδμίου στον μέγιστο τεχνικά εφικτό βαθμό χωρίς υπερβολικές δαπάνες.

¹⁷ Η εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων υπαγορεύθηκε από την έλλειψη στοιχείων λόγω ελλιπούς οργάνωσης των σχετικών ΣΕΔ ως το τέλος του 2011 (βλ. Κεφ. 1.3.2).

1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης

Για τους σκοπούς εφαρμογής της εναλλακτικής διαχείρισης του ρεύματος και σε συμφωνία με τις διατάξεις της παραπάνω ΚΥΑ, στο τέλος του έτους 2011 λειτουργούσαν δύο (2) ΣΕΔ:

- Το ΣΕΔ με επωνυμία «Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο: ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ. Α.Ε., και
- Το ΣΕΔ με επωνυμία «Εταιρεία Πανελλαδικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο: Re-Battery Α.Ε.

Σημειώνεται ότι το ΣΕΔ Re-Battery Α.Ε. εγκρίθηκε στο τέλος του 2011, με αποτέλεσμα η υιοθέτηση στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης από το εν λόγω ΣΕΔ να περιέχει σημαντική αβεβαιότητα.

Η διαχείριση των ΑΣΟΒ περιλαμβάνει τη συλλογή τους σε προκαθορισμένα σημεία και τη μεταφορά τους στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης (με ενδεχόμενη ενδιάμεση αποθήκευσή τους). Η ανακύκλωση των αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος γίνεται στις εγχώριες εγκαταστάσεις και περιλαμβάνει:

- Τον τεμαχισμό/ θραύση των συσσωρευτών για το διαχωρισμό των συστατικών μερών.
- Την τήξη και αναγωγή των μεταλλικών ενώσεων για τον καθαρισμό και ανακύκλωση του μολύβδου.
- Την ανακύκλωση των πλαστικών μερών.
- Την επεξεργασία του ηλεκτρολύτη.

Τα απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd εξάγονται για επεξεργασία στο εξωτερικό, καθώς δεν λειτουργεί στην Ελλάδα εγκατάσταση για την ανακύκλωση του συγκεκριμένου τύπου συσσωρευτών.

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα Π. VI-2 καταγράφεται για τα έτη 2010 και 2011 το πλήθος των υπόχρεων παραγωγών που συμμετέχουν στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ.

Πίνακας Π. VI - 35: Συμμετοχή των υπόχρεων παραγωγών στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ (2010-2011)

ΣΕΔ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΝΤΑΓΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ	
	2010	2011
ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ. ΑΕ	232	241
Re-Battery ΑΕ	-	8

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)
Αίτηση Έγκρισης ΣΕΔ «Re-Battery Α.Ε.»

Το δίκτυο συλλογής ΑΣΟΒ περιλαμβάνει 6.445 σημεία συλλογής σε όλη τη χώρα, διαμορφωμένα από το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ (έτος 2011).

Στο τέλος του έτους 2011 είχαν συμβληθεί με τα ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ και Re-Battery 43 και 7 αντίστοιχα εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, για τη μεταφορά των αποβλήτων συσσωρευτών είτε απευθείας στις μονάδες ανακύκλωσης είτε προς ενδιάμεση αποθήκευση.

Το εγχώριο δίκτυο μονάδων ανακύκλωσης περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.VI-3. Οι εγκαταστάσεις αυτές ήταν (έτος 2011) στο σύνολό τους συμβεβλημένες με τα ΣΕΔ και σε αυτές γίνεται η ανακύκλωση των συσσωρευτών Pb-οξέος. Κατά το έτος 2015 ξεκίνησε την λειτουργία της η μονάδα ανακύκλωσης μπαταριών μολύβδου της Εταιρίας Sunlight Recycling στην περιοχή της Κομοτηνής (ΒΙΠΕ Κομοτηνής, Νομού Ροδόπης), με δυνατότητα ανακύκλωσης 25.000 τόνων χρησιμοποιημένων μπαταριών ετησίως.

Πίνακας Π.VI - 36: Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011)

Εταιρεία	Θέση εγκατάστασης	Περιφέρεια
EVROS LEAD SA	Αλεξανδρούπολη	Αν. Μακεδονία & Θράκη
ΑΜΕΚΩΝ Α.Ε.	Πάτρα	Πελοπόννησος
Ι. ΜΑΥΡΟΥΛΗΣ – Γ. ΠΡΙΟΒΟΛΟΣ ΜΕΤΠΛΑΣΤ ΑΒΕΕ	Θήβα	Στερεά Ελλάδα
ΠΟΛΥΦΛΕΞ ΑΒΕΕ	Πολύκαστρο	Κεντρική Μακεδονία
ΕΜΜ. ΒΙΔΑΛΗΣ – ΕΛ. ΑΓ. ΒΙΔΑΛΗ ΟΕ	Λασιίθι	Κρήτη
ΚΤΙΣΤΑΚΗΣ Ξ. ΙΩΑΝΝΗΣ	Θεσσαλονίκη	Κεντρική Μακεδονία
Ι. ΧΟΥΜΑΣ ΑΕΒΕ	Ασπρόπυργος	Αττική

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)

1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές

Οι διασυνοριακές μεταφορές ΑΣΟΒ καταγράφονται στον Πίνακα Π.VI-4 και αφορούν αποκλειστικά εξαγωγές συσσωρευτών Ni-Cd για ανακύκλωση σε κατάλληλες μονάδες του εξωτερικού.

Πίνακας Π.VI - 37: Εξαγωγές ΑΣΟΒ Ni-Cd (2010 - 2011)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧ/ΣΗΣ	ΧΩΡΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
2010	16 06 02*	233,90	R4	ΓΑΛΛΙΑ
2011		72,69	R4	ΓΑΛΛΙΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010, 2011)

1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Στον Πίνακα Π.VI-5 καταγράφονται τα συνολικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης ΑΣΟΒ για τα έτη 2010 και 2011, από τα οποία διαπιστώνεται σημαντική υστέρηση σε σχέση με την επίτευξη του στόχου συλλογής του 100% των παραγόμενων αποβλήτων. Πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι η υποχρέωση για επίτευξη του στόχου ισχύει από το 2012 και μετά.

Η ανακύκλωση συσσωρευτών Ni-Cd αναφέρεται μεγαλύτερη από τη συλλογή, καθώς τα έτη αναφοράς έγινε ανακύκλωση ποσοτήτων που είχαν συσσωρευθεί από προηγούμενα έτη σε αποθηκευτικούς χώρους.

Πίνακας Π. VI - 38: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΣΟΒ (2010-2011)

Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΟΒ	2010		2011	
	(t)	%	(t)	%
Παραγωγή αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	44.140		46.900	
Συλλογή αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	17.861	40%	17.113	36%
Συλλογή αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd	115,7		60,9	
Σύνολο συλλογής ΑΣΟΒ	17.977	41%	17.174	37%
Ανακύκλωση αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	17.861	100%	17.113	100%
Ανακύκλωση αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd	233,9		72,7	

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας εντάσσονται στις γενικές στρατηγικές των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και είναι οι εξής:

- Εξορθολογισμός της λειτουργίας των ΣΕΔ.
- Γεωγραφική επέκταση της ανακύκλωσης.
- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση της συλλογής.
- Ενίσχυση ανάκτησης – ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών.
- Καταγραφή των υπόχρεων παραγωγών.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Οι ποσοτικοί στόχοι σχεδιασμού της διαχείρισης ΑΣΟΒ δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τους υφιστάμενους στόχους που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π. VI-1.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Η εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος μέχρι το έτος 2020 προέκυψε με την εφαρμογή κατάλληλου υπολογιστικού μοντέλου, στο οποίο λαμβάνεται υπόψη η εξέλιξη του στόλου των οχημάτων, μηχανημάτων και σκαφών θαλάσσης που χρησιμοποιούν τους εν λόγω συσσωρευτές, το μέσο βάρος των συσσωρευτών ανά κατηγορία και ο κύκλος ζωής των συσσωρευτών. Τα αποτελέσματα για το σύνολο του στόλου καταγράφονται στον Πίνακα Π. VI-6.

Πίνακας Π. VI - 39: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΣΟΒ Pb-οξέος (t)	44.140	46.900	47.150	47.950	48.600	48.000	47.750	47.050	47.450	47.850	48.300

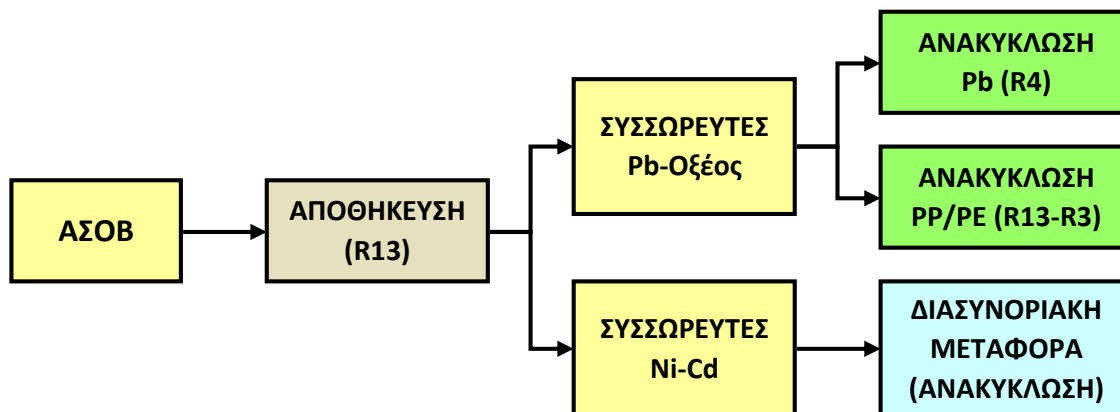
ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, οι ελάχιστες ποσότητες που αντιστοιχούν στους στόχους συλλογής ΑΣΟΒ για το έτος 2020 καταγράφονται στον Πίνακα Π. VI-7. Οι συλλεγόμενες ποσότητες θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα σε εργασίες ανακύκλωσης. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία απαγορεύεται η ταφή και η αποτέφρωση των εν λόγω αποβλήτων.

Πίνακας Π. VI - 40: Ποσοτικοποίηση στόχου συλλογής συσσωρευτών Pb-οξέος (2015 & 2020)

ΕΤΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΟΒ	
	(%)	(t)
2015	100%	48.000
2020	100%	48.300

Το σύνολο των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ μετά τη διαλογή θα οδηγείται σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα προωθούνται σε εγχώριες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) σε κατάλληλες μονάδες ανακύκλωσης του εξωτερικού μέσω διασυνοριακής μεταφοράς, σύμφωνα με το διάγραμμα του Σχήματος Π. VI-1.



Σχήμα Π. VI - 8: Διαχείριση ΑΣΟΒ

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς

Τα ΑΣΟΒ θα συλλέγονται στα σημεία παραγωγής τους, ήτοι συνεργεία επισκευής οχημάτων, σκαφών θαλάσσης και αγροτικού εξοπλισμού, σταθμοί πώλησης καυσίμων, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, βιομηχανίες, σημεία επισκευής εξοπλισμού που λειτουργεί με συσσωρευτές ή συντήρησης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, Δημόσιες υπηρεσίες, κ.λπ.

Η συλλογή των συσσωρευτών θα γίνεται σε κατάλληλους στεγανούς περιέκτες που θα τοποθετούνται σε σημεία συλλογής, όπως αυτά προδιαγράφονται στην ΚΥΑ 24944/2006. Η συλλογή δεν συνεπάγεται την καταβολή τελών από τους τελικούς χρήστες. Τα σημεία συλλογής δεν υπόκεινται σε αδειοδότηση.

Η μεταφορά των ΑΣΟΒ πραγματοποιείται με βάση την κείμενη νομοθεσία για την οδική μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων (ADR), με φορτηγά οχήματα κατάλληλα αδειοδοτημένων εταιρειών συλλογής και μεταφοράς. Η μεταφορά των αποβλήτων θα πραγματοποιείται απ' ευθείας από τα σημεία συλλογής τους προς τις συνεργαζόμενες μονάδες ανακύκλωσης ή/και αποθήκευσης συσσωρευτών, οι οποίες θα είναι συμβεβλημένες με το σχετικό ΣΕΔ. Η αρχή της εγγύτητας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Για τη διασυνοριακή μεταφορά των ΑΣΟΒ ισχύει η διαδικασία που καθορίζεται από τη Σύμβαση της Βασιλείας. Το σύνολο των ΑΣΟΒ για τα οποία δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στην Ελλάδα, μετά τη συλλογή και αποθήκευση θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού για κατάλληλη επεξεργασία, σύμφωνα με τη Διασυνοριακές μεταφορές ΑΣΟΒ γίνονται από αδειοδοτημένους μεταφορείς και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ADR.

1.4.4.2. Δίκτυα αποθήκευσης

Οι χώροι αποθήκευσης θα είναι κατάλληλα αδειοδοτημένοι, ακολουθώντας τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας για τα επικίνδυνα απόβλητα. Οι χώροι αποθήκευσης πρέπει να καλύπτουν όλες τις Περιφέρειες της χώρας και μπορούν να διαμορφώνονται είτε ως τμήματα των εγκαταστάσεων αποθήκευσης που θα δημιουργηθούν στις Περιφέρειες για την κάλυψη των αναγκών αποθήκευσης και άλλων Ε.Α. (π.χ. ΑΗΗΕ κ.λπ.), είτε στους χώρους των εγκαταστάσεων επεξεργασίας – απορρύπανσης ΟΤΚΖ.

1.4.4.3. Δίκτυα ανακύκλωσης – Αποδόσεις εγκαταστάσεων ανακύκλωσης

Οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος που λειτουργούν στην Ελλάδα εκτιμάται ότι διαθέτουν δυναμικότητα περί των 70.000 t ετησίως. Η κατανομή των μονάδων ανά Περιφέρεια εμφανίζεται στον Πίνακα Π. VI-8.

Πίνακας Π. VI - 41: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-Οξέος

Περιφέρεια	Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέως	Θέση εγκατάστασης
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1	Αλεξανδρούπολη
	1	Κομοτηνή
Κεντρική Μακεδονία	2	Πολύκαστρο Θεσσαλονίκης
Πελοπόννησος	1	Πάτρα
Στερεά Ελλάδα	1	Θήβα
Αττική	1	Ασπρόπυργος
Κρήτη	1	Λασιθί

ΠΗΓΗ: Επιχειρησιακά σχέδια ΣΕΔ και επικοινωνία με ανακυκλωτές.

Συγκρίνοντας τις δυναμικότητες των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης με την πρόβλεψη παραγωγής αποβλήτων, που θα ανέλθει στους 48.300 t το 2020, παρατηρούμε ότι η χώρα μας διαθέτει δυναμικότητα, με ικανοποιητική διασπορά στις περιφέρειες της χώρας, που υπερκαλύπτει τις

ανάγκες έως το 2020 για την επεξεργασία του συνόλου των παραγόμενων αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/66/ΕΚ και τον κανονισμό της ΕΕ αριθμ. 493/2012, η απαιτούμενη ελάχιστη απόδοση των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος ανέρχεται στο 65%. Η απαίτηση αυτή υπερκαλύπτεται από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, καθώς ο μέσος όρος της απόδοσης ανακύκλωσης των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης είναι περίπου 73%. Οι υπολογισμοί έχουν πραγματοποιηθεί με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) 493/2012.

Θα πρέπει τέλος να διασφαλίζεται ότι όλες οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης θα πρέπει να λειτουργούν με βάση τις προδιαγραφές που ορίζουν οι σχετικές ΒΔΤ που τις αφορούν.

1.4.4.4. Δίκτυα διάθεσης

Η διάθεση για τα ΑΣΟΒ εφαρμόζεται μόνο κατά τη διαχείριση των υπολειμμάτων επεξεργασίας τους και θα γίνεται με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο, σύμφωνα με την περιβαλλοντική αδειοδότηση των μονάδων επεξεργασίας.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης των ΑΣΟΒ, δεν προβλέπονται εξειδικευμένες δράσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ Π. VII-1

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π. VII-1
1.1. Προέλευση.....	Π. VII-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π. VII-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π. VII-1
1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι.....	Π. VII-1
1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π. VII-2
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις.....	Π. VII-2
1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π. VII-3
1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης.....	Π. VII-3
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	Π. VII-4
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π. VII-4
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π. VII-4
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων.....	Π. VII-4
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π. VII-5
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	Π. VII-5
1.4.4.2. Δίκτυα ανάκτησης.....	Π. VII-5
1.4.4.3. Δίκτυα διάθεσης.....	Π. VII-6
1.4.4.4. Μεταφόρτωση.....	Π. VII-6
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π. VII-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π. VII - 1: Διάθεση στην αγορά και παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011).....	Π. VII-1
Πίνακας Π. VII - 2: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ.....	Π. VII-2
Πίνακας Π. VII - 3: Εταιρείες συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης φορητών ΗΣ&Σ (2011)	Π. VII-2
Πίνακας Π. VII - 4: Μονάδες ανακύκλωσης φορητών ΗΣ&Σ (2011).....	Π. VII-3
Πίνακας Π. VII - 5: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011).....	Π. VII-3
Πίνακας Π. VII - 6: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011)	Π. VII-4
Πίνακας Π. VII - 7: Εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ ως το 2020.....	Π. VII-4
Πίνακας Π. VII - 8: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ ...	Π. VII-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα Π. VII - 1: Διαχείριση αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ και ποσοτικοποίηση στόχων (2016 & 2020)	Π. VII-5
--	----------

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ) αποτελούν τμήμα των αποβλήτων αστικού τύπου και προκύπτουν από όλους τους κλάδους της οικονομικής δραστηριότητας. Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων του ρεύματος οργανώνεται σύμφωνα με τους όρους της εναλλακτικής διαχείρισης από το σχετικό ΣΕΔ με την τοποθέτηση κάδων σε διάφορα σημεία, όπως supermarkets, εμπορικά καταστήματα, δημοτικές υπηρεσίες, σχολεία κ.λπ. Τα στοιχεία κατανομής των συλλεγέντων αποβλήτων ανά κατηγορία σημείου συλλογής φανερώνουν ότι οι μεγαλύτερες ποσότητες συλλέγονται σε επιχειρήσεις (30,7%), εμπορικά καταστήματα (20,7%) και supermarkets (19,9%), ενώ ποσοστά 8-10% καταγράφονται στα σχολεία, τους δήμους και τις επιχειρήσεις τηλεπικοινωνιών.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Η ετήσια παραγωγή των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, μεταξύ των οποίων ο αρχικός χρόνος ζωής, οι συγκεκριμένες εφαρμογές και οι συνθήκες χρήσης των μπαταριών, καθώς και οι συνήθειες των καταναλωτών. Για το λόγο αυτό δεν είναι δυνατό να καταγραφεί και εκτιμάται με βάση την αντίστοιχη διακίνηση των προϊόντων στην αγορά. Σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ετήσια παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ εκτιμάται ως το 60% των πωλήσεων του εκάστοτε έτους αναφοράς. Στον Πίνακα Π.VII-1 παρουσιάζονται τα στοιχεία των ετών 2010 και 2011, σύμφωνα με τις δηλώσεις των υπόχρεων παραγωγών που συμμετέχουν στο σχετικό ΣΕΔ.

Πίνακας Π.VII - 42: Διάθεση στην αγορά και παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011)

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
Διάθεση στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ	2.205	1.850
Παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ	1.323	1.110

ΠΗΓΗ: ΕΟΑΝ, Απολογιστική Έκθεση ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011) και εκτίμηση.

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι

Η διαχείριση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ ρυθμίζεται από την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (από κοινού με τη διαχείριση των ΑΣΟΒ), με την οποία γίνεται η εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2939/2001 στην εναλλακτική διαχείριση του ρεύματος και καθορίζονται οι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης, όπως φαίνονται στον Πίνακα Π.VII-2.

Πίνακας Π. VII - 43: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ

Συλλογή (*)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		
	26-09-2012	26-09-2016	
	25%	45%	
Ανακύκλωση (**)	ΤΥΠΟΣ ΗΣ&Σ		
	Pb-οξέος	Ni-Cd	Λοιποί
	65%	75%	50%

(*) Σύμφωνα με την παρ. 17 του άρθρου 2 της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ο στόχος συλλογής υπολογίζεται ως η συλλεγόμενη ποσότητα προς το μέσο όρο πωλήσεων της τελευταίας 3ετίας.

(**) Υπολογίζεται ως προς το μέσο βάρος των αποβλήτων κάθε κατηγορίας, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου ή καδμίου στον μέγιστο τεχνικά εφικτό βαθμό χωρίς υπερβολικές δαπάνες.

1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης

Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ οργανώνεται από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. με την τοποθέτηση ειδικών κάδων σε σημεία με εύκολη πρόσβαση για το κοινό. Οι συνεργαζόμενες με το ΣΕΔ εταιρείες συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ αναλαμβάνουν τη μεταφορά των αποβλήτων από τους κάδους σε ειδικούς χώρους αποθήκευσης και στη συνέχεια σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Η ανακύκλωση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται στο εξωτερικό, με εξαίρεση τις ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος που αποτελούν κατά μέσο όρο το 5-7% του συνόλου των συλλεγόμενων αποβλήτων και ανακυκλώνονται σε εγχώριες μονάδες.

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ υπόκεινται στις διατάξεις για την εναλλακτική διαχείριση. Οι υπόχρεοι παραγωγοί που έχουν συμβληθεί με το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. ανέρχονται σε 180 για το έτος 2010 και 91 για το 2011 (η μείωση του αριθμού οφείλεται κυρίως στην οικονομική κρίση), καλύπτοντας ποσοστό μεγαλύτερο του 90% της συνολικής αγοράς φορητών ΗΣ&Σ. Επισημαίνεται ότι οι ενσωματωμένες σε ΗΗΕ φορητές ΗΣ&Σ συλλέγονται από τις μονάδες επεξεργασίας των ΑΗΗΕ με ευθύνη των σχετικών ΣΕΔ, τα οποία συνεργάζονται με το ΑΦΗΣ.

Στον Πίνακα VIII-3 καταγράφονται οι 8 αδειοδοτημένες εταιρείες που συνεργάζονται με το ΣΕΔ για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ και εξ' αυτών σημειώνονται οι εγκαταστάσεις που είναι αδειοδοτημένες για αποθήκευση των αποβλήτων μέχρι τη μεταφορά τους στις μονάδες ανακύκλωσης και αξιοποιήθηκαν για τον σκοπό αυτό.

Πίνακας Π. VII - 44: Εταιρείες συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης φορητών ΗΣ&Σ (2011)

A/A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ
1	POLYECO A.E.	✓
2	ENVIROCHEM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	
3	Λ. ΚΡΑΛΛΗΣ	
4	TRIAS ΕΚΟ Α.Ε.Β.Ε.	✓
5	Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	
6	ΚΩΣΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	
7	ΚΑΡΛΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	
8	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011)

Στον Πίνακα Π. VII-4 καταγράφονται οι μονάδες ανακύκλωσης με τις οποίες συνεργάστηκε το ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.» κατά το 2011. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συλλεγόμενων αποβλήτων ανακυκλώνεται στο εξωτερικό, ενώ στις εγχώριες μονάδες γίνεται η ανακύκλωση μόνο των φορητών ΗΣ&Σ Ρb-οξέος.

Πίνακας Π. VII - 45: Μονάδες ανακύκλωσης φορητών ΗΣ&Σ (2011)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΧΩΡΑ
VALDI	ΓΑΛΛΙΑ
REVATECH	ΒΕΛΓΙΟ
ΑΜΕΚΩΝ	ΕΛΛΑΔΑ
METPLAST	ΕΛΛΑΔΑ

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011)

1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές

Στον Πίνακα Π. VII-5 καταγράφονται οι διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τα έτη 2010 και 2011. Οι ποσότητες κατανέμονται ανά κωδικό ΕΚΑ και ανά χώρα προορισμού, ενώ επίσης σημειώνεται και η αντίστοιχη εργασία διαχείρισης ανά χώρα προορισμού.

Πίνακας Π. VII - 46: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011)

Κωδικός ΕΚΑ	Χώρα τελικής διαχείρισης	Εργασία διαχείρισης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
			2010	2011
20 01 33*	ΒΕΛΓΙΟ	R4	313	385
16 06 04/ 16 06 05 20 01 33*	ΓΑΛΛΙΑ	R4	358	215

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010-2011)

1.3.5. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Ο ετήσιος στόχος συλλογής για τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ υπολογίζεται με βάση το μέσο όρο των διατεθέντων στην αγορά μπαταριών για τα προηγούμενα 3 έτη. Στον Πίνακα Π. VII-29 συνοψίζονται τα στοιχεία παραγωγής και συλλογής των αποβλήτων για τα έτη 2010 και 2011 και υπολογίζεται το σχετικό ποσοστό συλλογής που επιτυγχάνεται. Αν και η υποχρέωση ισχύει από το 2012, ο στόχος συλλογής καλύπτεται ήδη από το 2010, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα.

Πίνακας Π. VII - 47: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011)

ΕΤΟΣ	Μ.Ο. διακίνησης στην αγορά (t)	Παραγωγή αποβλήτων (t)	Συλλογή (*)		Ανακύκλωση (t)
			(t)	%	
2010	2.205	1.323	712	33,7%	743
2011	1.850	1.110	657	32,3%	650

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.»

Τα απόβλητα που ανακυκλώθηκαν το 2010 επιπλέον των συλλεχθέντων (31 t) ήταν ποσότητες αποθηκευμένες από προηγούμενο έτος. Αντίστοιχα, οι υπολειπόμενοι 7 t που δεν ανακυκλώθηκαν το 2011 αποθηκεύτηκαν σε συνεργαζόμενη αδειοδοτημένη εγκατάσταση. Οι ποσότητες αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ Pb-οξέος (κωδικός ΕΚΑ 16 06 01*) που ανακυκλώθηκαν σε εγχώριες μονάδες ήταν 72 t το 2010 και 25 t το 2011.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών εντάσσονται στις γενικές στρατηγικές των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και είναι οι εξής:

- Γεωγραφική επέκταση της ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση της συλλογής αποβλήτων.
- Καταγραφή των υπόχρεων παραγωγών.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού/ φορέων.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Οι ποσοτικοί στόχοι σχεδιασμού της διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τους υφιστάμενους εθνικούς στόχους. Πέραν των ποσοτικών στόχων, ζητούμενο είναι η επιτυχής παρακολούθηση της εφαρμογής της νομοθεσίας σχετικά με τους περιορισμούς που τίθενται στην περιεκτικότητα των μπαταριών σε Hg και Cd.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Η εκτίμηση για την εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ έγινε με βάση τις προβλέψεις για την Καταναλωτική Δαπάνη των Νοικοκυριών (Household Expenditure) και οι εκτιμώμενες ποσότητες παρουσιάζονται για τα έτη ως το 2020 στον Πίνακα Π. VII-7.

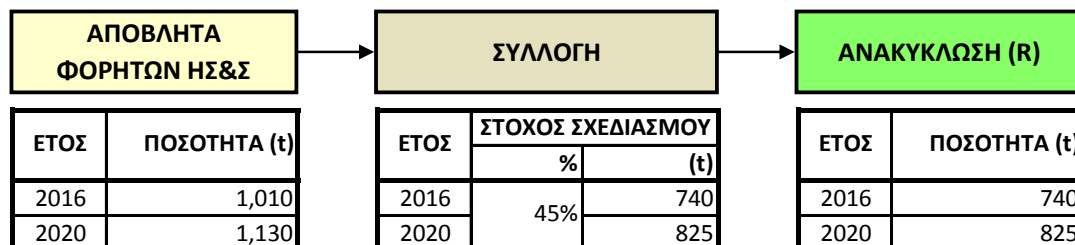
Πίνακας Π. VII - 48: Εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ ως το 2020

ΕΤΟΣ (*)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Απόβλητα ΦΗΣ&Σ (t)	1.320	1.110	1.000	960	960	980	1.010	1.040	1.070	1.100	1.130

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. και εκτιμήσεις.

(*) Για τα έτη 2010, 2011 και 2012 εμφανίζονται τα καταγεγραμμένα στοιχεία του ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε.

Στο Σχήμα Π.VII-1 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τα έτη 2016 και 2020 και οι ελάχιστες ποσότητες που πρέπει να συλλεχθούν για την επίτευξη του στόχου συλλογής. Σημειώνεται ότι ο στόχος υπολογίζεται με βάση τη μέση ετήσια ποσότητα πωλήσεων φορητών ΗΣ&Σ της τελευταίας 3ετίας. Επίσης, ο στόχος συλλογής σε ποσοστό 25% που ισχύει μέχρι το 2015 έχει υπερκαλυφθεί από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. ήδη από το 2009.



Σχήμα Π.VII - 9: Διαχείριση αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ και ποσοτικοποίηση στόχων (2016 & 2020)

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς

Η περαιτέρω βελτίωση των αποτελεσμάτων, ώστε να επιτευχθεί και ο νέος στόχος από το 2016 και μετά, θα γίνει με την πυκνωση του δικτύου μέσω επέκτασης των σημείων συλλογής. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της επέκτασης θα γίνει με την ευθύνη του ΣΕΔ, το οποίο θα λάβει ειδική μέριμνα για την κάλυψη συγκεκριμένων περιοχών που εμφανίζουν μειωμένα ποσοστά συλλογής.

Η μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικών συμφωνιών του ΣΕΔ με αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής – μεταφοράς. Με στόχο την αποτελεσματικότερη μεταφορά των αποβλήτων από τα νησιά και τη μείωση του σχετικού κόστους, θα αναπτυχθούν συμφωνίες με τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις νησιωτικές περιφέρειες, ώστε να αυξηθεί η απόδοση μεταφοράς των αποβλήτων, τόσο ως προς τις ποσότητες ανά δρομολόγιο όσο και ως προς το κόστος.

Οι ποσότητες αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ που δεν συλλέγονται από το ΣΕΔ καταλήγουν στο ρεύμα των ΑΣΑ και αποτελούν τμήμα των ΜΠΕΑ. Με ευθύνη των Δήμων και σε συνεργασία με το ΣΕΔ θα οργανωθεί η χωριστή συλλογή φορητών στηλών από τα ΜΠΕΑ, με στόχο την περαιτέρω βελτίωση των αποτελεσμάτων.

Η διασυνοριακή μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα γίνεται μόνο για τους σκοπούς της ανακύκλωσής τους σε μονάδες του εξωτερικού. Διασυνοριακή μεταφορά προς τη χώρα είναι εφικτή μόνο για την ανακύκλωση φορητών ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος στις υπάρχουσες εγχώριες μονάδες.

1.4.4.2. Δίκτυα ανάκτησης

Οι εργασίες ανάκτησης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ περιλαμβάνουν αποκλειστικά την ανακύκλωσή τους σε κατάλληλες βιομηχανικές μονάδες, όπου η κύρια εργασία είναι η ανακύκλωση των μεταλλικών στοιχείων των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (εργασία R4). Η ανακύκλωση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος θα γίνεται αποκλειστικά στις μονάδες που λειτουργούν στην Ελλάδα, η δυναμικότητα των οποίων επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών.

Με σκοπό την επίτευξη αυτάρκειας της χώρας σε υποδομές ανακύκλωσης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ, δεν αποκλείεται στα πλαίσια ιδιωτικών πρωτοβουλιών η εγκατάσταση και λειτουργία στην Ελλάδα μίας κατάλληλης βιομηχανικής μονάδας. Καθώς οι εγχώρια παραγόμενες ποσότητες δεν επαρκούν για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας μιας τέτοιας μονάδας, θα πρέπει κατά το σχεδιασμό της να υπάρξει πρόβλεψη για εισαγωγή αποβλήτων και από άλλες χώρες, με προτεραιότητα στις γειτονικές.

1.4.4.3. Δίκτυα διάθεσης

Δεν υφίστανται ανάγκες για ανάπτυξη ξεχωριστού δικτύου διάθεσης για τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ. Τα συλλεγόμενα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ θα οδηγούνται μόνο προς ανάκτηση.

1.4.4.4. Μεταφόρτωση

Δίκτυο μεταφόρτωσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα σχεδιαστεί για τη νησιωτική χώρα, ώστε η μείωση των μεταφορών και η αύξηση της ανά δρομολόγιο μεταφερόμενης ποσότητας να επιφέρει μείωση του κόστους μεταφοράς. Το ΣΕΔ, σε συνεργασία με αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, θα δημιουργήσει χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ στα νησιά.

Η μεταφόρτωση θα γίνεται από τις εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης της ηπειρωτικής χώρας.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Οι δράσεις που προβλέπονται για τη διαχείριση του ρεύματος αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών παρουσιάζονται στον Πίνακα Π. VII-8. Πέραν της εξειδικευμένης δράσης για τη διαχείριση αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ, περιλαμβάνεται και δράση για τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο τα οποία προκύπτουν από τις φορητές ΗΣ.

Πίνακας Π. VII - 49: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
III.13	ΦΗΣ_ΕΑ	Υποδομές - Έργα	Πύκνωση δικτύου συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ	Επίτευξη στόχων συλλογής	ΣΕΔ / ΕΟΑΝ	Βραχυπρόθεσμη	A
III.10	ΥΔΡ_ΕΑ	Υποδομές - Έργα	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης αποβλήτων υδραργύρου	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης	Παραγωγοί/φορείς διαχείρισης/ιδιώτες	Μεσοπρόθεσμη	B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	Π.VIII-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.VIII-1
1.1. Προέλευση.....	Π.VIII-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή	Π.VIII-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση	Π.VIII-2
1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι.....	Π.VIII-2
1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.VIII-2
1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.VIII-2
1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π.VIII-3
1.3.5. Διαχείριση Επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ΑΗΗΕ	Π.VIII-3
1.3.6. Επίτευξη στόχων διαχείρισης.....	Π.VIII-3
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.VIII-3
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.VIII-3
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.VIII-3
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π.VIII-4
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών	Π.VIII-5
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	Π.VIII-5
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες	Π.VIII-5

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.VIII - 1: Παραγωγή επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων), ετών 2010-2011.....	Π.VIII-1
Πίνακας Π.VIII - 2: Παραγωγή υλικών ειδικής διαχείρισης που παρήχθησαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ, ετών 2010-2011.....	Π.VIII-1
Πίνακας Π.VIII - 3: Στόχοι διαχείρισης ΑΗΗΕ	Π.VIII-2
Πίνακας Π.VIII - 4: Καταγεγραμμένη διαχείριση επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) έτους 2010..	Π.VIII-2
Πίνακας Π.VIII - 5: Παραγωγή και διαχείριση ΑΗΗΕ ανά κατηγορία ΗΗΕ (2010)	Π.VIII-3
Πίνακας Π.VIII - 6: Στόχοι συλλογής ΑΗΗΕ (έτη 2016 και 2020)	Π.VIII-4
Πίνακας Π.VIII - 7: Στόχοι ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων (2016 και 2020)	Π.VIII-4
Πίνακας Π.VIII - 8: Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων (2010–2020)	Π.VIII-4
Πίνακας Π.VIII - 9: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Π.VIII-5

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα ΑΗΗΕ υπάγονται στα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης και τα κύρια νομοθετήματα που καθορίζουν τη διαχείρισή τους κατά τα έτη αναφοράς (2010, 2011) είναι ο Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004. Η Οδηγία 2012/19/ΕΕ ενσωματώθηκε μεταγενέστερα στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π.23615/651/Ε.103/2014. Τα ΑΗΗΕ περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 16 & 20 του ΕΚΑ. Στη χώρα λειτουργούν δύο ΣΕΔ εθνικής εμβέλειας: «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.» και «Φωτοκύκλωση Α.Ε.».

Τα επικίνδυνα ΑΗΗΕ κατατάσσονται στην κατηγορία 5Α του Παραρτήματος ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (λαμπτήρες) και η διαχείρισή τους γίνεται και από τα δύο προαναφερόμενα ΣΕΔ.

Εκτός αυτών υπάρχουν και επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται κατά την απορρύπανση των ΑΗΗΕ και απαιτούν επιλεκτική επεξεργασία σύμφωνα με τα άρθρα 10 παράγραφος 3 και 17 Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004. Τα υλικά και κατασκευαστικά στοιχεία των ΑΗΗΕ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004 είναι είτε μη επικίνδυνα, είτε επικίνδυνα και διατίθενται ή αξιοποιούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη διαχείριση των μη επικινδύνων ή επικινδύνων αποβλήτων κατά περίπτωση.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Στον Πίνακα Π.VIII-1 παρατίθενται τα στοιχεία παραγωγής αποβλήτων λαμπτήρων, σύμφωνα με τα στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων.

Πίνακας Π.VIII - 50: Παραγωγή επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων), ετών 2010-2011

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
Λαμπτήρες	1.360	1.263

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΝ

Επίσης στον Πίνακα Π.VIII-2 παρατίθενται συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής των υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων των ΑΗΗΕ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004, σύμφωνα με τα στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων του ΣΕΔ «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.». Η πλειοψηφία των προαναφερόμενων υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων είναι επικίνδυνα.

Πίνακας Π.VIII - 51: Παραγωγή υλικών ειδικής διαχείρισης που παρήχθησαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ, ετών 2010-2011

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
ΑΗΗΕ που επεξεργάστηκαν	51.335	42.519
Υλικά Ειδικής Διαχείρισης (ΥΕΔ)*	7.086	5.555
Ποσοστό	13,8	13,1

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «Ανακύκλωση Συσκευών»

* Στα υλικά Ειδικής Διαχείρισης περιλαμβάνονται και οι επικίνδυνες ουσίες προερχόμενες από τους λαμπτήρες του πίνακα 2-12α

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Ποσοτικοί στόχοι

Οι όροι και προϋποθέσεις της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΗΗΕ καθορίζονται στο ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ Α' 82), με το οποίο επίσης τίθενται οι στόχοι της διαχείρισης του ρεύματος, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.VIII-3.

Πίνακας Π.VIII - 52: Στόχοι διαχείρισης ΑΗΗΕ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΗΗΕ	Επαναχρησιμοποίηση & Ανακύκλωση (*)
Λαμπτήρες εκκένωσης αερίου	80%

(*) Αναφέρεται στα κατασκευαστικά στοιχεία, υλικά και ουσίες.

1.3.2. Πρακτικές διαχείρισης

Λόγω έλλειψης στη χώρα (έτος 2011) βιομηχανικής μονάδας ανακύκλωσης λαμπτήρων, η διαχείριση των επικίνδυνων ΑΗΗΕ περιλαμβάνει αποκλειστικά τη συλλογή, μεταφορά και αποθήκευσή τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις, καθώς και τη διασυνοριακή μεταφορά τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης του εξωτερικού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΥΠΕΝ, η καταγραφή της διαχείρισης λαμπτήρων για το έτος 2010 παρουσιάζεται στον Πίνακα Π.VIII-4.

Πίνακας Π.VIII - 53: Καταγεγραμμένη διαχείριση επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) έτους 2010

Διάθεση στην αγορά (t)	Συλλογή αποβλήτων (t)		Επαναχρησιμοποίηση & Ανακύκλωση	
	Οικιακής προέλευσης	Συνολικά	(t)	% (*)
2.925	67	124	65	93%

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

(*) Το ποσοστό αναφέρεται στο σύνολο των λαμπτήρων που οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση.

1.3.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Τα δίκτυα διαχείρισης των επικίνδυνων ΑΗΗΕ περιλαμβάνουν:

- Τα σημεία συλλογής, όπου με ευθύνη των ΣΕΔ τοποθετούνται κατάλληλα δοχεία για τη χωριστή συλλογή των λαμπτήρων.
- Τις αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής – μεταφοράς των ΑΗΗΕ, οι οποίες συνεργάζονται με τα ΣΕΔ στα πλαίσια ιδιωτικών συμφωνιών.
- Τα κέντρα συλλογής/ σημεία αποθήκευσης, που περιλαμβάνουν τις εγκαταστάσεις των ΣΕΔ, καθώς και συνεργαζόμενους μεταφορείς.

1.3.4. Διασυνοριακές μεταφορές

Σύμφωνα με τα στοιχεία για τις διασυνοριακές μεταφορές λαμπτήρων (ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας) τα έτη 2010 και 2011 μεταφέρθηκαν 100 t και περ. 82 t σωλήνων φθορισμού (κωδικός ΕΚΑ 20 01 21*), αντίστοιχα, οι οποίοι μεταφέρθηκαν για εργασίες R σε κατάλληλες εγκαταστάσεις του Βελγίου και της Γερμανίας.

1.3.5. Διαχείριση Επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ΑΗΗΕ

Διατίθενται τα στοιχεία για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων που προκύπτουν από την απορρύπανση των ΑΗΗΕ (Υλικά ειδικής διαχείρισης ΠΔ 117 Παράρτημα IV). Τα στοιχεία αυτά αποδίδονται από τις συνεργαζόμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας στα ΣΕΔ, που εν συνεχεία ενημερώνουν τον ΕΟΑΝ.

1.3.6. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Στον Πίνακα Π.VIII-5 παρέχονται τα στοιχεία διαχείρισης. Τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι οι στόχοι διαχείρισης για το 2010 επιτυγχάνονται.

Πίνακας Π.VIII - 54: Παραγωγή και διαχείριση ΑΗΗΕ ανά κατηγορία ΗΗΕ (2010)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΗΗΕ	Διάθεση ΗΗΕ στην αγορά (t)	Συλλογή ΑΗΗΕ (t)	Ανάκτηση		Επαναχρησιμοποίηση & Ανακύκλωση	
			(t)	%	(t)	%
5α. Λαμπτήρες	2.925	124	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ		65	93,1%

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ και Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ (2010-2011).

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι στρατηγικές που υιοθετούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού εντάσσονται στις γενικές στρατηγικές των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης και είναι οι εξής:

- Ενίσχυση της συλλογής, της ανάκτησης – ανακύκλωσης, γεωγραφική επέκταση.
- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ένταξη νέων ρευμάτων στην εναλλακτική διαχείριση.
- Ηλεκτρονική καταγραφή των υπόχρεων παραγωγών.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Ο στόχος διαχείρισης των επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) αφορά μόνο την ανακύκλωση των συστατικών τους υλικών και καθορίζεται για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ως ελάχιστος στόχος

80%. Ως εκ τούτου, η ποσοτικοποίηση του στόχου εξαρτάται από το σύνολο των παραγόμενων ΑΗΗΕ και τη μεθοδολογία προσδιορισμού του ελάχιστου ποσοστού συλλογής. Οι ενδιάμεσοι στόχοι συλλογής που υιοθετούνται για τα ΑΗΗΕ στη μελέτη του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, καταγράφονται στον Πίνακα Π.VIII-6 και καθορίζουν τους στόχους ανακύκλωσης των αποβλήτων λαμπτήρων που παρατίθενται στον Πίνακα Π.VIII-7.

Πίνακας Π.VIII - 55: Στόχοι συλλογής ΑΗΗΕ (έτη 2016 και 2020)

ΕΤΗ	Διάθεση ΗΗΕ στην αγορά (t)	Παραγωγή ΑΗΗΕ τρέχοντος έτους (t)	Στόχος συλλογής ΑΗΗΕ	
			(%)	(t)
2016	150.567		45%	67.755
2020		81.800	85%	69.530

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις.

Πίνακας Π.VIII - 56: Στόχοι ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων (2016 και 2020)

ΕΤΗ	Στόχος ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων	
	(%)	(t)
2016	80%	922
2020		946

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις.

Το σύνολο των συλλεγόμενων αποβλήτων λαμπτήρων θα οδηγείται σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης με στόχο την μέγιστη ανακύκλωση των κατασκευαστικών τους υλικών.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Οι παραγόμενες ποσότητες των αποβλήτων λαμπτήρων στα ΑΗΗΕ εκτιμώνται ως ποσοστό των συνολικά παραγόμενων ΑΗΗΕ. Στον Πίνακα Π.VIII-8 παρατίθεται η προβλεπόμενη εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων μέχρι το 2020. Σημειώνεται ότι οι ποσότητες αναφέρονται στο σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων και κατανέμονται μεταξύ των ΑΗΗΕ οικιακής και άλλης προέλευσης σε ποσοστά 90% - 10% αντίστοιχα.

Πίνακας Π.VIII - 57: Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων (2010–2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΗΗΕ (t)	80.000	74.300	69.600	66.600	67.000	69.000	71.600	74.100	76.500	79.100	81.800
ΕΑ ΗΗΕ (t)	1.360	1.263	1.183	1.132	1.139	1.173	1.217	1.260	1.301	1.345	1.391

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς

1.4.4.1.1. Συλλογή

Η συλλογή των αποβλήτων λαμπτήρων θα οργανώνεται από τα ΣΕΔ σε συνεργασία με τους Δήμους και άλλους αρμόδιους φορείς, στα πλαίσια της οργάνωσης συστημάτων συλλογής γενικότερα για τα ΑΗΗΕ. Είναι σημαντικό να λαμβάνεται πρόνοια για τη χωριστή συλλογή των λαμπτήρων από τα υπόλοιπα ΑΗΗΕ. Τα ενδεδειγμένα σημεία συλλογής για τους λαμπτήρες που προέρχονται από νοικοκυριά και μικρές επιχειρήσεις είναι:

- Δημοτικά σημεία συλλογής, που θα διαμορφωθούν από τους Δήμους σε συνεργασία με τα ΣΕΔ.
- Κατάστημα πώλησης ΗΗΕ.
- Μεμονωμένα σημεία συλλογής που θα διαμορφώνονται με την τοποθέτηση κατάλληλων μέσων (μικροί κάδοι, χαρτοκιβώτια κ.λπ.) σε κατάλληλα σημεία (π.χ. καταστήματα λιανικής πώλησης, καταστήματα τραπεζών κ.λπ.).
- Συλλογή ΑΗΗΕ σε προκαθορισμένα σημεία και ημερομηνίες, ως αποτέλεσμα δράσεων από δήμους, σχολεία, ΜΚΟ, κ.λπ.

Η συλλογή των αποβλήτων λαμπτήρων που προέρχονται από μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις θα πρέπει να οργανώνεται έπειτα από επικοινωνία των επιχειρήσεων με τα ΣΕΔ.

1.4.4.1.2. Διασυνοριακή Μεταφορά

Έως και το έτος 2011 δεν υπήρχαν μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων λαμπτήρων στη χώρα, στο μεταξύ όμως δημιουργήθηκε μια τέτοια μονάδα. Οι συλλεγόμενες ποσότητες, οι οποίες δεν μπορούν να ανακτηθούν στην εγχώρια μονάδα, θα εξάγονται για ανακύκλωση σε κατάλληλες εγκαταστάσεις του εξωτερικού. Οι εξαγωγές θα οργανώνονται από τα ΣΕΔ σε συνεργασία με κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Για τα επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ΗΗΕ δεν προβλέπονται εξειδικευμένες δράσεις. Στον Πίνακα Π.VIII-1 περιλαμβάνεται δράση για τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο από τη χρήση ορισμένων προϊόντων ΗΗΕ.

Πίνακας Π.VIII - 58: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
III.10	ΥΔΡ_ΕΑ	Υποδομές - Έργα	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης αποβλήτων υδραργύρου	Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης	Παραγωγοί/φορείς διαχείρισης/ιδιώτες	Μεσοπρόθεσμη	Β

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ
(ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΔΕΚΚ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ (ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΕΚΚ).....	Π.ΙΧ-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.ΙΧ-1
1.1. Προέλευση.....	Π.ΙΧ-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π.ΙΧ-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π.ΙΧ-2
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.ΙΧ-2
1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις.....	Π.ΙΧ-2
1.3.3. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π.ΙΧ-3
1.3.4. Διαχείριση ιστορικών αμιαντούχων αποβλήτων.....	Π.ΙΧ-4
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	Π.ΙΧ-4
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.ΙΧ-4
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.ΙΧ-4
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων.....	Π.ΙΧ-5
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π.ΙΧ-5
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς.....	Π.ΙΧ-5
1.4.4.2. Δίκτυα διάθεσης.....	Π.ΙΧ-5
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π.ΙΧ-6

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.ΙΧ - 1: Σημαντικότερες εφαρμογές του αμιάντου.....	Π.ΙΧ-1
Πίνακας Π.ΙΧ - 2: Παραγωγή αποβλήτων αμιάντου (2010-2011).....	Π.ΙΧ-2
Πίνακας Π.ΙΧ - 3: Αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου (27-3-2013).....	Π.ΙΧ-3
Πίνακας Π.ΙΧ - 4: ΧΥΤΕΑ που έχουν χρησιμοποιηθεί για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.....	Π.ΙΧ-3
Πίνακας Π.ΙΧ - 5: Διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό (2006-2011).....	Π.ΙΧ-4
Πίνακας Π.ΙΧ - 6: Εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2014-2020).....	Π.ΙΧ-5
Πίνακας Π.ΙΧ - 7: Χώροι κατάλληλοι για υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου στην Ελλάδα. Π.ΙΧ-6	Π.ΙΧ-6
Πίνακας Π.ΙΧ - 8: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αμιαντούχων αποβλήτων.....	Π.ΙΧ-7

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), όλες οι ίνες αμιάντου κατατάσσονται ως καρκινογόνες ουσίες και απαγορεύεται η διάθεσή τους στην αγορά και η χρήση τους, ενώ τα προϊόντα που τις περιέχουν καθίστανται Ε.Α. Άλλα νομοθετήματα καθορίζουν τους όρους για την ορθή και ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων αμιάντου.

Με δεδομένη τη διακοπή παραγωγής αμιάντου στη χώρα, αμιαντούχα απόβλητα προκύπτουν μόνο από εργασίες κατεδαφίσεων και εργασίες αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου από εγκαταστάσεις (κτίρια ή/ και μονάδες βιομηχανικής παραγωγής). Τα απόβλητα αυτά κατατάσσονται στο κεφάλαιο 17 του ΕΚΑ και συγκεκριμένα στους κωδικούς 17 06 01* (μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο) και 17 06 05* (υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο).

Στον Πίνακα Π.ΙΧ -1 καταγράφονται οι κυριότερες εφαρμογές στις οποίες χρησιμοποιήθηκε αμιάντος κατά το παρελθόν. Σαν αποτέλεσμα της εκτεταμένης εφαρμογής του στον κατασκευαστικό κλάδο και της ευρείας χρήσης του, οι χώροι που μπορεί να βρεθεί αμιάντος είναι ποικίλοι (ενδεικτικά: βιομηχανίες, δημόσια κτίρια, σχολεία, αποθηκευτικοί χώροι, ανελκυστήρες, λέβητες, ιδιωτικές κατοικίες, αγροκτήματα).

Πίνακας Π.ΙΧ - 59: Σημαντικότερες εφαρμογές του αμιάντου

Αμιαντοσιμέντο
Ψεκασμένος αμιάντος (επιχρίσμα για θερμική αντοχή και πυροπροστασία)
Μονώσεις αμιάντου (θερμική μόνωση συστημάτων παραγωγής και μεταφοράς θερμότητας)
Μονωτικές πλάκες αμιάντου (πυροπροστασία, ηχομόνωση, θερμομόνωση)
Υφασμένα προϊόντα (μέσα ατομικής προστασίας πυροσβεστών, κουβέρτες πυροπροστασίας, κ.ά.)
Προϊόντα στεγανοποίησης (τσιμούχες, φλάντζες, διάφορα ανταλλακτικά)
Σωληνώσεις και αγωγοί ύδρευσης και αποχέτευσης
Άλλες εφαρμογές (δομικά υλικά, προϊόντα τριβής, επιχρίσματα, ενίσχυση πλαστικών, κ.ά.)

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Στον Πίνακα Π.ΙΧ - 2 παρουσιάζονται τα ποσοτικά στοιχεία για την παραγωγή αμιαντούχων αποβλήτων κατά τα έτη αναφοράς 2010 και 2011. Η παρατηρούμενη μείωση το 2011 οφείλεται σε μείωση των σχετικών εργολαβιών, ως συνέπεια της οικονομικής κρίσης στη χώρα.

Πίνακας Π.ΙΧ - 60: Παραγωγή αποβλήτων αμιάντου (2010-2011)

ΕΙΔΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	2010	2011
17 06 01*	Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο	314,70	58,82
17 06 05*	Υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο	1.304,64	401,32
17 06 01* & 17 06 05*	Μονωτικά και δομικά υλικά που περιέχουν αμιάντο	66,32	137,45
ΣΥΝΟΛΟ		1.685,67	597,59

ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ 2010 – 2011

τ.ΥΠΕΚΑ/ Εκθέσεις Σύμβασης Βασιλείας (2010 – 2011)

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Οι πρακτικές που ακολουθούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο καθορίζονται επακριβώς στη σχετική νομοθεσία. Συγκεκριμένα:

- Η εκτέλεση εργασιών αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου μπορεί να γίνεται μόνο από επιχειρήσεις (ΕΑΚ αμιάντου) που τηρούν ορισμένες προϋποθέσεις, σύμφωνα με την ΚΥΑ 4229/395/2013, όπως: απασχόληση εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού, εφαρμογή τακτικού προγράμματος εκπαίδευσης του εργατοτεχνικού προσωπικού, κατοχή κατάλληλου εξοπλισμού και ΜΑΠ κ.α. Επίσης, οι επιχειρήσεις συλλογής και αποκομιδής των αμιαντούχων αποβλήτων πρέπει να είναι καταχωρημένες στο Μητρώο διαχειριστών Ε.Α. που τηρείται στο ΥΠΕΝ ή να συνεργάζονται με φορέα διαχείρισης καταχωρημένο στο εν λόγω Μητρώο.
- Κατά τις εργασίες αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή διαρροής ινών αμιάντου στην ατμόσφαιρα. Το προσωπικό φέρει απαραίτητα τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό.
- Τα απόβλητα που συλλέγονται τοποθετούνται σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να μεταφερθούν για ενδιάμεση αποθήκευση ή τελική διάθεση σε ΧΥΤΕΑ.

Η διαχείριση των αμιαντούχων αποβλήτων μπορεί να γίνει μόνο με υγειονομική ταφή (εργασίες D1 ή D5) σε ΧΥΤ κατάλληλους για την υποδοχή είτε Ε.Α., είτε μη Ε.Α., αλλά με την προϋπόθεση τήρησης των κριτηρίων αποδοχής της Απόφασης 2003/33/ΕΚ.

1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα Π.ΙΧ -3 παρατίθεται κατάλογος με τις αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου, σύμφωνα με το μητρώο ΕΑΚ του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας. Σημειώνεται ότι όλες οι εταιρείες είναι επίσης εγγεγραμμένες στο Μητρώο διαχειριστών Ε.Α., με δυνατότητα διασυνοριακής μεταφοράς.

Πίνακας Π.ΙΧ - 61: Αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου (27-3-2013)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΑΚ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΕΔΡΑ	ΤΥΠΟΣ ΕΑΚ ¹⁸
0001	Τεχνική Προστασίας Περιβάλλοντος Α.Ε.	Πειραιάς	Α
0002	INTERGEO ΕΠΕ	Θεσσαλονίκη Ασπρόπυργος (Υποκατάστημα)	Α
0003	GWS (Global Waste Solutions) Ltd	Θεσσαλονίκη	Α
0004	ENVIROCHEM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Πειραιάς	Α
0005	ΣΟΥΚ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. (SUK)	Π. Φάληρο	Α
0006	ECOSAFE	Αθήνα	Α
0007	ARVIS ZIMMERMANN Ε.Π.Ε.	Αθήνα	Α

ΠΗΓΗ: Ιστοσελίδα Υπουργείου Εργασίας, Κοιν. Ασφάλισης & Πρόνοιας,
<http://www.yrakp.gr/uploads/docs/6433.pdf>

Οι ΧΥΤΕΑ που υπάρχουν στη χώρα και έχουν χρησιμοποιηθεί για την υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου παρατίθενται στον Πίνακα Π.ΙΧ -4.

Πίνακας Π.ΙΧ - 62: ΧΥΤΕΑ που έχουν χρησιμοποιηθεί για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων

ΟΝΟΜΑ ΧΥΤΕΑ	ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΘΕΣΗ
ΧΥΤΕΑ ΔΕΗ (ΧΔΒΑ Καρδιάς)	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας
ΧΥΤΕΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕΕ	Άγιος Αθανάσιος

ΠΗΓΗ: Ιστοσελίδα .ΥΠΕΝ,
<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=WLGdFaFqxGc%3d&tabid=439&language=el-GR>

1.3.3. Διασυνοριακές μεταφορές

Στον Πίνακα Π.ΙΧ -5 παρατίθενται για τα έτη από το 2006 και μετά οι ποσότητες των αμιαντούχων αποβλήτων που η διαχείρισή τους έγινε στο εξωτερικό έπειτα από διασυνοριακή μεταφορά, σε αντιπαραβολή με τις αντίστοιχες που διατέθηκαν στην Ελλάδα. Η διαχείριση των αποβλήτων που παρήχθησαν τα έτη αναφοράς 2010 και 2011 έγινε με διάθεσή τους σε ΧΥΤΕΑ στη Γερμανία. Πολύ μικρή (**0,54 t**) ήταν η ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκε στην Ελλάδα το 2010.

¹⁸ Οι ΕΑΚ τύπου Α έχουν άδεια να εκτελούν εργασίες σε όλα τα είδη αμιαντούχων υλικών (εύθρυπτα και μη εύθρυπτα), ενώ οι ΕΑΚ τύπου Β μόνο σε μη εύθρυπτα υλικά.

Πίνακας Π.ΙΧ - 63: Διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό (2006-2011)

ΧΩΡΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (t)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ΓΕΡΜΑΝΙΑ			285,3	5.494,5	1.685,1	597,6
ΕΛΛΑΔΑ	6.100	1,80	2.562	254,9	0,54	

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ / Εκθέσεις Σύμβασης Βασιλείας (2008-2011), ΕΕΠΑ (2006-2011)

1.3.4. Διαχείριση ιστορικών αμιαντούχων αποβλήτων

Η εξόρυξη αμιάντου αποτέλεσε για την Ελλάδα σημαντικό τομέα της εξορυκτικής δραστηριότητας και της βιομηχανικής παραγωγής από το 1982 ως το 2000, διάστημα κατά το οποίο λειτουργούσε το μεταλλείο της ΜΑΒΕ στο Ζιδάνι Κοζάνης. Από το 1960 ως και το 2004 λειτουργούσαν επίσης 3 βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας αμιάντου και παραγωγής προϊόντων που τον περιέχουν, στη Νέα Λάμψακο Ευβοίας, στη Θεσσαλονίκη και στην Πάτρα. Κατά τα 18 έτη λειτουργίας του μεταλλείου της ΜΑΒΕ παρήχθησαν 1 εκ. t αμιάντου και συσσωρεύτηκαν 69 εκ. t στείρων εξόρυξης με αρκετά μεγάλη περιεκτικότητα σε ίνες αμιάντου. Το 2002 ο χώρος των μεταλλείων, έκτασης περίπου 4,1 εκ. m², περιήλθε στην κυριότητα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με στόχο την αποκατάσταση, αναβάθμιση και αξιοποίησή του.

Τα έργα αποκατάστασης χωρίστηκαν σε 4 δράσεις:

- Αποκατάσταση του ορυχείου, στερεοποίηση των αποβλήτων που παρέμεναν στο χώρο και κατασκευή ΧΥΤΑΜ για τη διάθεση των αποβλήτων.
- Αποκατάσταση των αποθέσεων (εκτέλεση σε 2 φάσεις).
- Αποκατάσταση των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας και του περιβάλλοντος χώρου.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Οι εξειδικευμένες στρατηγικές που υιοθετούνται για τα αμιαντούχα απόβλητα είναι:

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

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Οι στόχοι που τίθεται για το σχεδιασμό του ρεύματος αμιαντούχων αποβλήτων είναι η οργάνωση και δημιουργία επαρκών εγκαταστάσεων διάθεσης αμιαντούχων αποβλήτων εντός της χώρας, καθώς και η καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα ή μη υλικά τα οποία παραμένουν επί μακρόν στους χώρους των μονάδων με άμεσο κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων νερών (Π.ΙΧ . Ελενίτ, Αμιαντίτ), στο πλαίσιο του υλοποιούμενου έργου για την «καταγραφή ρυπασμένων χώρων».

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Για την πρόβλεψη της παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων έγινε αρχικά εκτίμηση της ποσότητας δομικών / κατασκευαστικών στοιχείων που παραμένουν σε χρήση. Με θεώρηση ότι ο χρόνος ζωής των αμιαντούχων προϊόντων φθάνει τα 55 έτη, τα αποτελέσματα της εκτίμησης για την παραγωγή αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο ως το 2020 παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙΧ -6.

Πίνακας Π.ΙΧ - 64: Εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2014-2020)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (χιλ. t)
2014	1,0
2015	0,5
2016	32
2017	38
2018	44
2019	49
2020	54
ΣΥΝΟΛΟ	218
ΟΓΚΟΣ (m³)	95.000

ΠΗΓΗ: R.L. Virta¹⁹ και εκτιμήσεις.

Η μοναδική επιλογή διαχείρισης των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο είναι η διάθεση με υγειονομική ταφή. Τα παραγόμενα απόβλητα αναμένεται να αποτελούνται από αμιαντοτσιμέντο (κωδικός ΕΚΑ 17 06 05*) σε ποσοστό περίπου 90%.

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Οι εργασίες αφαίρεσης κατασκευαστικών στοιχείων που περιέχουν αμιάντο θα γίνονται μόνο από τις αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου.

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς επαρκεί για τις ανάγκες της χώρας, καθώς περιλαμβάνει επτά αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου, όπως έχει προαναφερθεί. Περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς μπορεί να γίνει στα πλαίσια ιδιωτικών πρωτοβουλιών.

1.4.4.2. Δίκτυα διάθεσης

Η διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο θα γίνεται μόνο με υγειονομική ταφή σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους, σύμφωνα με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

¹⁹ - Virta, R.L., 2006, Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003: U.S. Geological Survey Circular 1298.

- Virta, R.L., Kraft, R.H., July 2009, World Asbestos Consumption from 2003 through 2007, U.S. Geological Survey, Mineral Industry Surveys.

Το έως τώρα διαμορφωμένο δίκτυο διάθεσης αποβλήτων αμιάντου περιλαμβάνει κυρίως ΧΥΤ του εξωτερικού. Στον Πίνακα Π.ΙΧ -7 παρουσιάζονται οι χώροι στην Ελλάδα που είναι κατάλληλοι για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.

Πίνακας Π.ΙΧ - 65: Χώροι κατάλληλοι για υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου στην Ελλάδα.

ΟΝΟΜΑ ΧΥΤΕΑ	ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΘΕΣΗ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΧΥΤΕΑ ΔΕΗ (ΧΔΒΑ Καρδιάς)	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας	176.200 m ³	Οι χώροι λειτουργούν για τις ανάγκες των εταιρειών που τους διαχειρίζονται.
ΧΥΤΕΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕΕ	Άγιος Αθανάσιος Βοιωτία	40.000 m ³	
ΧΔΒΑ Μεγαλόπολης	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης	113.000 m ³	ΑΕΠΟ – Διάθεση αποβλήτων αμιάντου από ΔΕΗ και Δημόσια Κτίρια Περιφέρειας Πελοποννήσου.
ΧΥΤ Αμιάντου ΜΑΒΕ	Περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας	Ζιδάνι Κοζάνης	25.000 t	ΑΕΠΟ – Διάθεση αποβλήτων που παραμένουν στους χώρους των εγκαταστάσεων της ΜΑΒΕ.

ΠΗΓΗ: τ.ΥΠΕΚΑ, ΑΕΠΟ εγκαταστάσεων.

Σημειώνεται ότι οι δύο εν λειτουργία ΧΥΤΕΑ (Βοιωτία και Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας) έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.

Σύμφωνα με την πρόβλεψη παραγωγής ως το 2020, οι ανάγκες για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων ανέρχονται στους **217.000 t** ή **95.000 m³**. Η διαθέσιμη δυναμικότητα των χώρων που παρουσιάζονται στον ανωτέρω Πίνακα επαρκεί για τις ανάγκες διάθεσης ως το 2020, όμως το ιδιαίτερο καθεστώς ιδιοκτησίας και χρήσης κάθε χώρου δεν εξασφαλίζει τη δυνατότητα γενικευμένης χρήσης τους για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων και από άλλες πηγές. Η χρήση τους για την κάλυψη των αναγκών της χώρας θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση του κόστους διαχείρισης, δίνοντας ώθηση στα έργα αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου. Οι συγκεκριμένοι χώροι είναι κατάλληλα καταμεμημένοι, ώστε να εξυπηρετήσουν το σύνολο της χώρας.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Τα έργα και δραστηριότητες που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης των αμιαντούχων αποβλήτων, παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Π.ΙΧ -8 και σχετίζονται με τη δημιουργία επαρκών εγχώριων υποδομών διάθεσης και την ενημέρωση των πολιτών.

Πίνακας Π.ΙΧ - 66: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης αμιαντούχων αποβλήτων

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
III.12	AMIANT_EA	Υποδομές - Έργα	Διευθέτηση υφιστάμενων ΧΥΤΕΑ για απόβλητα αμιάντου	Μείωση διασυνοριακών μεταφορών Εξασφάλιση επάρκειας υποδομών Διαμόρφωση ολοκληρωμένου δικτύου υποδομών	Φορείς εκμετάλλευσης	Βραχυπρόθεσμη	A
5	AMIANT_EA	Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση	Έκδοση ενημερωτικού οδηγού για τη διαχείριση αμιαντούχων αποβλήτων	Εξασφάλιση της χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ΕΑ κατεδαφίσεων Προστασία της δημόσιας υγείας	Υπ. Υγείας / ΥΠΕΝ / Υπ. Εργασίας	Μεσοπρόθεσμη	B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ
ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ - ΜΙΚΡΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ Π.Χ-1

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.Χ-1
1.1. Προέλευση.....	Π.Χ-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π.Χ-2
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π.Χ-2
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.Χ-2
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.Χ-3
1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης.....	Π.Χ-3
1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού.....	Π.Χ-4
1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων	Π.Χ-4
1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών.....	Π.Χ-4
1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυννοριακής μεταφοράς.....	Π.Χ-4
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π.Χ-5

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.Χ - 1: Κατάταξη των ΜΠΕΑ σύμφωνα με τον ΕΚΑ	Π.Χ-1
Πίνακας Π.Χ - 2: Προβολή παραγωγής οικιακών ΦΗΣ&Σ 2010-2020 (σε t).	Π.Χ-3
Πίνακας Π.Χ - 3: Προβολή παραγωγής αποβλήτων οικιακών σωλήνων φθορισμού 2010-2020 (σε t).	Π.Χ-3
Πίνακας Π.Χ - 4: Προβολή παραγωγής αποσυρόμενων φαρμάκων 2010-2020 (σε t).....	Π.Χ-3
Πίνακας Π.Χ - 5: Προβολή παραγωγής ΜΠΕΑ 2010-2020	Π.Χ-4
Πίνακας Π.Χ - 6: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης των ΜΠΕΑ.....	Π.Χ-5

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Τα απόβλητα του συγκεκριμένου ρεύματος προκύπτουν ως κλάσμα των ΑΣΑ από την οικιακή χρήση συγκεκριμένων προϊόντων, στα οποία περιέχονται δεκατέσσερις (14) επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας, σύμφωνα με σχετική μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της ΕΕ²⁰. Οι ουσίες προτεραιότητας είναι: αρσενικό, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, χαλκός, νικέλιο, υδράργυρος, ψευδάργυρος, πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια (PCBs), βενζόλιο, τετραχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωρομεθάνιο και κυανιούχο νάτριο, και συνήθως εντοπίζονται στα ακόλουθα προϊόντα οικιακής χρήσης:

- Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν ποσότητα αναφλέξιμου υλικού ή χημικώς ασταθή υλικά).
- Βερνίκια/ χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες ή βαρέα μέταλλα και δεν έχουν αφυγρανθεί).
- Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα), εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες).
- Καθαριστικά/ συντηρητικά/ γυαλιστικά ξύλου.
- Κόλλες/ ρητίνες.
- Λαμπτήρες/ σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο.
- Μελάνια.
- Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων.
- Ληγμένα φάρμακα.
- Μπαταρίες (μίας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες).
- Προϊόντα καθαρισμού/ αποφρακτικά (εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια).
- Υλικά απολύμανσης.

Οι ΜΠΕΑ κατατάσσονται στο Κεφάλαιο 20 του ΕΚΑ (Απόφαση 2000/532/ΕΚ). Οι μπαταρίες και συσσωρευτές του κωδικού 20 01 33* περιλαμβάνουν συσσωρευτές νικελίου-καδμίου (Ni-Cd), νικελίου μετάλλου υδριδίου (NiMH), μολύβδου-οξέος (Pb-οξέος) και συσσωρευτές που περιέχουν υδράργυρο. Επιπλέον, Ε.Α. που απαντώνται σε μικρές ποσότητες στο ρεύμα των ΑΣΑ κατατάσσονται στα Κεφάλαια 02, 03, 06 και 08 του ΕΚΑ. Το σύνολο των ΜΠΕΑ συνοψίζεται στον Πίνακα Π.Χ-1 που ακολουθεί.

Πίνακας Π.Χ - 67: Κατάταξη των ΜΠΕΑ σύμφωνα με τον ΕΚΑ

ΕΚΑ	Περιγραφή
20 01 13*	Διαλύτες
20 01 14*	Οξέα
20 01 15*	Αλκαλικά απόβλητα
20 01 17*	Φωτογραφικά χημικά
20 01 19*	Ζιζανιοκτόνα

²⁰ European Commission - Directorate General Environment, "Study On Hazardous Household Waste (HHW) With A Main Emphasis On Hazardous Household Chemicals (HHC)", Final Report WRc Ref: CO 5089-2, July 2002.

ΕΚΑ	Περιγραφή
20 01 21*	Σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 23*	Απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
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 29*	Απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 31*	Κυτταροστατικές και κυτταροτοξικές φαρμακευτικές ουσίες
20 01 33*	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 37*	Ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
02 01 08*	Αγροχημικά απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
03 02 05*	Άλλα συντηρητικά ξύλου που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
06 13 01*	Ανόργανα προϊόντα προστασίας φυτών, συντηρητικά υλικά ξύλου και άλλα βιοκτόνα
08 01 11*	Απόβλητα από χρώματα και βερνίκια που περιέχουν οργανικούς διαλύτες ή άλλες επικίνδυνες ουσίες
08 03 17*	Απόβλητα τόνερ εκτύπωσης που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
08 04 09*	Απόβλητα κολλών και στεγανωτικών υλικών που περιέχουν οργανικούς διαλύτες ή άλλες επικίνδυνες ουσίες

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Λόγω της έλλειψης ποσοτικών καταγραφών των ΜΠΕΑ, οι παραγόμενες ποσότητες συνήθως εκτιμώνται μέσω της αγοραστικής κίνησης των αντίστοιχων προϊόντων. Στην εκτίμηση παραγωγής για το 2011 χρησιμοποιήθηκε ο ετήσιος μέσος όρος ανά κάτοικο (0,6 kg) που αναφέρεται στην ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287) σε συνδυασμό με τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας. Η εκτιμώμενη συνολική ποσότητα για το έτος 2011 ανέρχεται σε 6.500 t ΜΠΕΑ.

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Οργανωμένη διαχείριση των ΜΠΕΑ καταγράφεται για τις παρακάτω κατηγορίες:

- Χρησιμοποιημένοι λαμπτήρες (κωδικός ΕΚΑ 20 01 21*) και λοιπά ΑΗΗΕ που απορρίπτονται στα ΑΣΑ (κωδικός ΕΚΑ 20 01 35*). Η χωριστή συλλογή και διαχείριση των συγκεκριμένων αποβλήτων οργανώνεται από τα αντίστοιχα ΣΕΔ, όπως έχει αναφερθεί στα σχετικά κεφάλαια.
- Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (κωδικός ΕΚΑ 20 01 33*). Η διαχείρισή τους οργανώνεται από τα αντίστοιχα ΣΕΔ για τα ΑΣΟΒ και τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ.
- Απορριπτόμενα φάρμακα (κωδικοί ΕΚΑ 20 01 31* και 20 01 32). Η διαχείρισή τους (χωριστή συλλογή, μεταφορά, τελική διαχείριση) γίνεται με ευθύνη και υπό την εποπτεία του Ινστιτούτου Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ Α.Ε.). Η χωριστή συλλογή των φαρμάκων γίνεται στους ειδικούς κάδους που τοποθετούνται από το ΙΦΕΤ στα φαρμακεία της χώρας, από όπου τα απόβλητα μεταφέρονται προς αποθήκευση στην ειδικά διαμορφωμένη εγκατάσταση στην Αττική. Η τελική διαχείριση γίνεται από ιδιωτικές εταιρείες έπειτα από τη διενέργεια σχετικού διαγωνισμού.

Για τα υπόλοιπα είδη / κατηγορίες ΜΠΕΑ δεν υφίσταται οργανωμένη διαχείριση. Εξειδικευμένα καταγράφεται η διαχείριση των αποβλήτων μελανοδοχείων και τόνερ, η οποία οργανώνεται σε ιδιωτικό – εμπορικό επίπεδο.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

1.4.1. Στρατηγικές διαχείρισης

Η στρατηγική που υιοθετείται για τη διαχείριση των ΜΠΕΑ είναι η χωριστή συλλογή του συνόλου των ΜΠΕΑ και η κατάλληλη περαιτέρω διαχείρισή τους.

Η οργάνωση των εργασιών διαχείρισης των χρησιμοποιημένων ΗΣ και λαμπτήρων αποτελεί, βάσει των διατάξεων της υφιστάμενης νομοθεσίας, υποχρέωση των εγκεκριμένων ΣΕΔ και αναλύεται στα σχετικά κεφάλαια.

Α. Οικιακές Ηλεκτρικές Στήλες

Πίνακας Π.Χ - 68: Προβολή παραγωγής οικιακών ΦΗΣ&Σ 2010-2020 (σε t).

	2010 ²¹	2011 ²	2012 ²	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 33*	1.320	1.110	1.000	960	960	980	1.010	1.040	1.070	1.100	1.130

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

Β. Σωλήνες Φθορισμού οικιακής χρήσης

Πίνακας Π.Χ - 69: Προβολή παραγωγής αποβλήτων οικιακών σωλήνων φθορισμού 2010-2020 (σε t).

	2010 ²²	2011 ³	2012 ³	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 21*	1.224	1.137	1.065	1.019	1.025	1.056	1.095	1.134	1.170	1.211	1.252

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

Γ. Φάρμακα

Το σύστημα συλλογής λειτούργησε για πρώτη χρονιά από το ΙΦΕΤ το 2012. Προβολή παραγωγής του υπορρέυματος πραγματοποιείται μέσω του ποσοστού αύξησης μόνιμου πληθυσμού που περιγράφεται στο σχετικό Παράρτημα της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ.

Πίνακας Π.Χ - 70: Προβολή παραγωγής αποσυρόμενων φαρμάκων 2010-2020 (σε t).

	2010 ²³	2011 ²	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 32	0	0	105	105	105	106	106	106	106	106	106

Πηγή: ΙΦΕΤ, ΥΠΕΚΑ

Η ανάπτυξη ενός συστήματος συλλογής και μεταφοράς των ΜΠΕΑ πρέπει να περιλαμβάνει την ασφαλή συλλογή και μεταφορά από τα σημεία συλλογής έως την εγκατάσταση ανάκτησης / διάθεσης, καθώς και την ανάκτηση ή διάθεσή τους, σύμφωνα με τα ισχύοντα για τη διαχείριση των Ε.Α.

²¹ Οι ποσότητες των 2010, 2011, 2012 αποτελούν καταγραφή του σχετικού ΣΕΔ και δεν αποτελούν εκτίμηση.

²² Οι ποσότητες των 2010, 2011, 2012 αποτελούν καταγραφή του σχετικού ΣΕΔ και δεν αποτελούν εκτίμηση.

²³ Το πρόγραμμα συλλογής φαρμάκων του ΙΦΕΤ ξεκίνησε το 2012.

1.4.2. Καθορισμός στόχων σχεδιασμού

Δεν τίθενται ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των ΜΠΕΑ. Οι στόχοι που αφορούν τα επιμέρους ρεύματα που συμπεριλαμβάνονται στα ΜΠΕΑ (όπως τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ και τα απόβλητα λαμπτήρων) πρέπει να επιτυγχάνονται από τους διαχειριστές των συγκεκριμένων ρευμάτων. Οι στόχοι που τίθενται για την αποτελεσματική διαχείριση του ρεύματος αφορούν την χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ, την άμεση εφαρμογή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης του κοινού, την ενεργή συμμετοχή των Δήμων, καθώς και την ενίσχυση σχημάτων που δημιουργούν φαινόμενα συνέργειας στην διαχείριση των ΜΠΕΑ και ιδιαίτερα στην εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών ή νησιωτικών.

1.4.3. Εξέλιξη παραγωγής και εξειδίκευση στόχων

Η εκτίμηση για την εξέλιξη παραγωγής των ΜΠΕΑ (Πίνακα Π.Χ-2) βασίστηκε στον ρυθμό αύξησης του μόνιμου πληθυσμού (0,2% ως το 2015 και 0,1% για τα έτη 2015 - 2020). Η ανά άτομο παραγωγή ΜΠΕΑ διατηρείται στα επίπεδα του 2011, ήτοι 0,6 kg σε ετήσια βάση.

Πίνακας Π.Χ - 71: Προβολή παραγωγής ΜΠΕΑ 2010-2020

Ποσοστό Αύξησης Πληθυσμού	0,2%		0,2%			0,1%		0,1%		0,1%	
	2010 ²⁴	2011 ¹	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kg / άτομο ετησίως	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t / ετησίως	6.500	6.500	6.512	6.527	6.539	6.553	6.559	6.565	6.571	6.580	6.585

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΣΔΕΑ

1.4.4. Διαμόρφωση δικτύων και υποδομών

1.4.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς

Κάθε Δήμος υποχρεούται να οργανώσει σύστημα χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ από νοικοκυριά, δημόσιες υπηρεσίες και μικρές επιχειρήσεις, είτε με τη μορφή σημείων συλλογής ή με συλλογή πόρτα – πόρτα, και στη συνέχεια να οδηγεί τις ποσότητες αυτές σε ασφαλή διαχείριση (μέσω τρίτου ή απευθείας). Σημεία συλλογής ΜΠΕΑ προτείνεται να αποτελούν τα πράσινα σημεία που θα αναπτύξει κάθε ΟΤΑ. Στα πράσινα αυτά σημεία τα ΜΠΕΑ θα πρέπει να συλλέγονται διαχωρισμένα, προκειμένου να εξασφαλίζεται η σωστή διαχείριση τους. Επίσης, για εκείνα τα οικιακά προϊόντα που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί σε ποσοστό 100%, τα πράσινα σημεία μπορούν να λειτουργούν και ως σημεία αποθήκευσης, προκειμένου οι πολίτες να μπορούν να προμηθευτούν κάποιο προϊόν (όπως οι μισοτελειωμένες μπουγιές από επισκευές σπιτιών, οι ειδικές κόλλες κλπ.)

Η διαχείριση των ΜΠΕΑ, στο σύνολό της, πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σχετική ενωσιακή και εθνική νομοθεσία και υπόκειται σε κατάλληλους ελέγχους από τους αρμόδιους φορείς, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η δημόσια υγεία και η προστασία του περιβάλλοντος.

²⁴ Οι ποσότητες ΜΠΕΑ για το 2010 και 2011 υπολογίστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Τα έργα και δραστηριότητες που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ για την υλοποίηση του σχεδίου διαχείρισης των ΜΠΕΑ παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο Πίνακα Π.Χ-6. Αφορούν αφενός την οργάνωση ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης των ΜΠΕΑ για τη χωριστή συλλογή τους σε επίπεδο Δήμων, αφετέρου δε την παρακολούθηση της χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ληγμένων φαρμάκων.

Πίνακας Π.Χ - 72: Δράσεις υλοποίησης του σχεδίου διαχείρισης των ΜΠΕΑ

α/α	Ρεύμα	Κατηγορία δράσης	Τίτλος δράσης	Συσχέτιση με στόχους ΕΣΔΕΑ	Φορέας υλοποίησης	Χρονικός ορίζοντας	Ιεράρχηση
II.12	ΜΠΕΑ_EΑ	Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα	Παρακολούθηση της εκτροπής των ληγμένων οικιακών φαρμάκων από τα ΑΣΑ	Επέκταση της ανακύκλωσης και σε άλλα ΜΠΕΑ	ΙΦΕΤ σε συνεργασία με ΥΠΕΝ	Βραχυπρόθεσμη	Β
III.11	ΜΠΕΑ_EΑ	Υποδομές - Έργα	Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΜΠΕΑ στους Δήμους	Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ	ΦοΔΣΑ / ΥΠΕΝ	Μεσοπρόθεσμη	Α

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥΧΛΩΡΙΩΜΕΝΑ
ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΑ / ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΙΑ (PCB / PCT)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥΧΛΩΡΙΩΜΕΝΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΑ / ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΙΑ (PCB / PCT).....	Π.ΧΙ-1
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	Π.ΧΙ-1
1.1. Προέλευση.....	Π.ΧΙ-1
1.2. Υφιστάμενη παραγωγή.....	Π.ΧΙ-1
1.3. Υφιστάμενη διαχείριση.....	Π.ΧΙ-1
1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	Π.ΧΙ-1
1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις	Π.ΧΙ-2
1.3.3. Διασυνοριακές μεταφορές.....	Π.ΧΙ-2
1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης	Π.ΧΙ-3
1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες.....	Π.ΧΙ-3

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας Π.ΧΙ - 1: Ποσότητες αποβλήτων PCBs (2014).....	Π.ΧΙ-1
Πίνακας Π.ΧΙ - 2: Ποσότητες αποβλήτων PCBs που μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τα έτη 2000 – 2012.....	Π.ΧΙ-2

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

1.1. Προέλευση

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ως επί το πλείστον συσκευές που περιέχουν PCBs, άχρηστες ή και σε λειτουργία, οι οποίες υπόκεινται στην εκ της νομοθεσίας απαίτηση για απόσυρση (διάθεση) ή απολύμανση.

1.2. Υφιστάμενη παραγωγή

Τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τις υπάρχουσες ποσότητες των αποβλήτων που περιέχουν PCB/PCT (PCBs), είναι τα πλέον πρόσφατα (Οκτώβριος 2014) και έχουν καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων του έργου: «Απογραφή και σύνταξη καταλόγων συσκευών που περιέχουν PCBs – Σχεδιασμός διάθεσης/απολύμανσης». Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΧΙ-1 που ακολουθεί.

Πίνακας Π.ΧΙ - 73: Ποσότητες αποβλήτων PCBs (2014)

Κατηγορία συσκευών/υλικών	Όγκος PCBs (lt)	Συνολικό βάρος (kg)
Συσκευές με PCBs όγκου >5lt	191.724	575.171
Αποθηκευμένα υγρά και υλικά με PCBs	3.911	3.911
Ρυπασμένες συσκευές με PCBs με όγκο ≤5lt	743	2.299
ΣΥΝΟΛΟ	196.378	581.381

1.3. Υφιστάμενη διαχείριση

1.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν PCBs στη χώρα περιλαμβάνει τη συλλογή και μεταφορά αυτών, από αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς Ε.Α., σε εγκαταστάσεις διάθεσης / επεξεργασίας του εξωτερικού. Η μεταφορά των PCBs λαμβάνει χώρα, είτε απευθείας από τις εγκαταστάσεις κάθε κατόχου, στο εξωτερικό, είτε αφού πρώτα αυτά αποθηκευτούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης Ε.Α. Παράλληλα έχουν λάβει χώρα εργασίες απορρύπανσης / απολύμανσης από ορισμένες εταιρείες διαχείρισης Ε.Α. σε περιορισμένο βαθμό. Οι μέθοδοι απορρύπανσης που έχουν εφαρμοστεί είναι:

- η μέθοδος των διαδοχικών κύκλων εκκένωσης / επαναπλήρωσης ρυπασμένων συσκευών (retrofilling) και
- η μέθοδος της αποαλογονοποίησης.

Η κυριότερη εφαρμογή απορρύπανσης έλαβε χώρα σε δώδεκα (12) μετασηματιστές ισχύος της ΔΕΗ Α.Ε κατά την περίοδο 2000-2010. Για τους μετασηματιστές αυτούς, λόγω του μεγάλου μεγέθους τους αλλά και του μεγάλου εναπομένου χρόνου ζωής τους, θεωρήθηκε τεχνοοικονομικά συμφέρον να υποβληθούν σε απορρύπανση και όχι σε απόσυρση και

αντικατάσταση με νέους. Από αυτούς οι εννέα (9) απορρυπώνθηκαν με τη μέθοδο της αποαλογοποίησης και οι τρεις (3) με τη μέθοδο της εκκένωσης / επαναπλήρωσης των ρυπασμένων ελαίων.

Απορρυπάνσεις μικρότερων συσκευών εφαρμόστηκαν σε περιπτώσεις ελαφρώς ρυπασμένων συσκευών, οι οποίες είχαν μεγάλο χρόνο ζωής.

Καθώς η πιθανότητα να βρεθούν μεγάλο μεγέθους συσκευές (παράγοντας ο οποίος σε συνδυασμό και με το βαθμό ρύπανσης είναι κρίσιμος για να καταστεί η εφαρμογή της απορρύπανσης οικονομικά βιώσιμη) είναι ελάχιστη, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι μελλοντικά δεν αναμένεται να εφαρμοστούν αντίστοιχες εργασίες απορρύπανσης.

1.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία (του Ιουνίου 2014 του τ. ΥΠΕΚΑ), στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται δεκατέσσερις (14) αδειοδοτημένες εταιρείες στη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων PCBs. Τα ακριβή στοιχεία των εταιρειών αυτών δημοσιεύονται σε κατάλογο που είναι αναρτημένος στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ, στην ενότητα περί διαχείρισης Ε.Α.

Επίσης, στον ελλαδικό χώρο υπάρχουν αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων συνολικής δυναμικότητας 1.949 τόνων (στοιχεία Οκτωβρίου 2014), οι οποίες επιτρέπεται να αποθηκεύουν και απόβλητα PCBs.

1.3.3. Διασυνοριακές μεταφορές

Οι συνολικές ποσότητες συσκευών και υλικών με PCBs που παραδόθηκαν σε αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης Ε.Α. και μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά την περίοδο 2000 – 2012, αναφέρονται στον Πίνακα Π.ΧΙ -2. Τα στοιχεία προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των ως άνω εταιρειών (αρχείο ΥΠΕΝ).

Πίνακας Π.ΧΙ - 74: Ποσότητες αποβλήτων PCBs που μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τα έτη 2000 – 2012

Έτος	Ποσότητα (kg)	Έτος	Ποσότητα (kg)
2000	87.177	2007	231.765
2001	186.033	2008	35.200
2002	365.599	2009	216.340
2003	958.627	2010	527.340
2004	288.732	2011	572.380
2006	137.146	2012	91.524

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

Συνολικά, 3.698 τόνοι αποβλήτων PCBs μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο με κύριο κάτοχο τη ΔΕΗ Α.Ε. Ο αυξανόμενος ρυθμός εξαγωγών κατά τα έτη 2000-2003, και η μέγιστη ποσότητα των 958 τόνων αποβλήτων που μεταφέρθηκε το 2003, αποδίδονται στην ενσωμάτωση της Οδηγίας 96/59/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο και την έκδοση της ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/2003.

Η σημαντικά μειωμένα, έναντι των ποσοτήτων των άλλων ετών, ποσότητα των 35 τόνων (2008) συνδέεται με δυσχέρειες που υπήρξαν στη δρομολόγηση θαλάσσιων μέσων μεταφοράς Ε.Α. κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο και επηρέασαν τις εξαγωγές Ε.Α. συνολικά.

1.4. Σχεδιασμός Διαχείρισης

Το «Εθνικό Σχέδιο Διάθεσης/ Απολύμανσης PCBs» (Σ.Δ.Α.) αποσκοπεί στην άμεση διάθεση των συσκευών και υλικών που περιέχουν PCBs (ή και την απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 96/59/EK και στις ΚΥΑ: 7589/731/2000 και 18083/1098Ε.103/2003.

Το Σ.Δ.Α. αφορά όλους τους κατόχους συσκευών/υλικών με PCBs, πλην της ΔΕΗ Α.Ε. και των θυγατρικών της: ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και ΑΔΜΗΕ που έχουν καταρτίσει και υλοποιούν το δικό τους σχέδιο.

1.5. Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες

Οι δράσεις του Εθνικού Σχεδίου κατηγοριοποιούνται σε: «Οργανωτικά – Διοικητικά μέτρα», «Μέτρα Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης – Εκπαίδευσης», «Οικονομικά μέτρα» και «Ελεγκτικά μέτρα» και περιγράφονται στη μελέτη του Σ.Δ.Α.

Ιδιαίτερα αναφέρεται η δράση που αφορά στην «Εγκατάσταση Ηλεκτρονικού Συστήματος Καταγραφής συσκευών και υλικών με PCBs στον διαδικτυακό τόπο του ΥΠΑΠΕΝ». Μέσω του εν λόγω Συστήματος ο χρήστης / κάτοχος θα μπορεί:

- I. να καταχωρεί τις ρυπασμένες συσκευές ή / και τα υλικά με PCBs,
- II. να διαγράφει τις συσκευές ή/και υλικά τα οποία έχουν αποσυρθεί ή απορρυπανθεί,
- III. να εκδίδει «Πιστοποιητικό Καταχώρησης / Διαγραφής» των συσκευών ή / και των υλικών με PCBs.

Το ΥΠΕΝ θα μπορεί ανά πάσα στιγμή να παρακολουθεί τις ποσότητες που απογράφονται σε εθνικό επίπεδο και τη διακίνηση αυτών.