

Βιομηχανικά απόβλητα και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Δ. Καλλιδρομίτου¹, Κ. Κορυζή¹, Κ. Αραβώσης²

¹Εψιλον ΑΕ, Μονεμβασίας 27, 15125, Μαρούσι

²Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο – Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών – Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης και Επιχειρησιακής Ερευνας, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου



Email: kallidromitou@epsilon.gr, T: +30 210 6898622, F: +30 210 6842420

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Η μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ ολοκληρώθηκε το Νοέμβριο 2014 και έχει δρομολογηθεί η επίσημη υιοθέτησή του.

➤ Χρονική περίοδος εφαρμογής 2015-2020

➤ Εφαρμόζεται στο σύνολο των αποβλήτων της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ

➤ Καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές και τους στόχους διαχείρισης των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο

- έχοντας ως βάση αναφοράς τις υποχρεώσεις της χώρας
- αξιολογώντας τις υφιστάμενες ανάγκες και προοπτικές
- λαμβάνοντας υπόψη τις τάσεις που διαγράφονται στην ΕΕ
(Στρατηγική «Ευρώπη 2020», 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, Χάρτης Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων)

➤ Σε περιφερειακό επίπεδο εξειδικεύεται με τα ΠΕΣΔΑ που είναι τα επιχειρησιακά σχέδια και καθορίζουν τις απαραίτητες υποδομές και δίκτυα διαχείρισης στη γεωγραφική τους ενότητα

➤ Λειτουργεί συμπληρωματικά προς το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων, το οποίο ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο 2014





Εθνική πολιτική για τα απόβλητα

Προσανατολίζεται 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».

✓ Υπαρξη ολοκληρωμένου σχεδιασμού για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων της επικράτειας, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο

- λαμβάνοντας υπόψη δράσεις εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων
- με επίτευξη συμβατότητας με το εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό πλαίσιο
- ειδική αντιμετώπιση των απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών

✓ Διασφάλιση υψηλής προστασίας περιβάλλοντος & ανθρώπινης υγείας

- με επίτευξη αυτάρκειας της χώρας σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης
- με ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής & ενίσχυση ελέγχων σε όλο το πλέγμα διαχείρισης

✓ Προώθηση αποδοτικής χρήσης των πόρων

- κατά προτεραιότητα προώθηση προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης
- με ενίσχυση εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων

✓ Αναβάθμιση των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών

✓ Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων

Γενικοί εθνικοί στόχοι για τα απόβλητα

- Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση
- Ολοκλήρωση αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020
- Ελαχιστοποίηση ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή
- Πλήρης αξιοποίηση και σύνδεση υφιστάμενου σχεδιασμού υποδομών διαχείρισης με τους τιθέμενους στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης έως το 2020
- Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (compost, CLO, RDF/SRF) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών
- Βέλτιστη αξιοποίηση ενεργειακού περιεχομένου αποβλήτων που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν
- Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων έως το 2015
- Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου διαχείρισης των αποβλήτων
- Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015
- Αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ με γνώμονα το νέο ΕΣΔΑ εντός του 2015
- Εξάλειψη ανεξέλεγκτης διάθεσης ΑΣΑ εντός του 2015 και λοιπών αποβλήτων έως το 2018
- Ορθολογική διαχείριση ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων
- Αποκατάσταση κυριότερων ρυπασμένων χώρων έως το 2020



Παραγωγή

17,2 εκατ. τόνοι ετησίως, εκ των οποίων 136 χιλ τόνοι είναι επικίνδυνα απόβλητα

- Μεγάλο εύρος κατηγοριών και ειδών αποβλήτων
- Προκύπτουν κυρίως από τους κλάδους μεταποίησης και ενέργειας
- Δεν συμπεριλαμβάνονται απόβλητα που αντιμετωπίζονται σε ξεχωριστά σχέδια εντός του ΕΣΔΑ (ΑΣΑ & ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης)

Διαχείριση

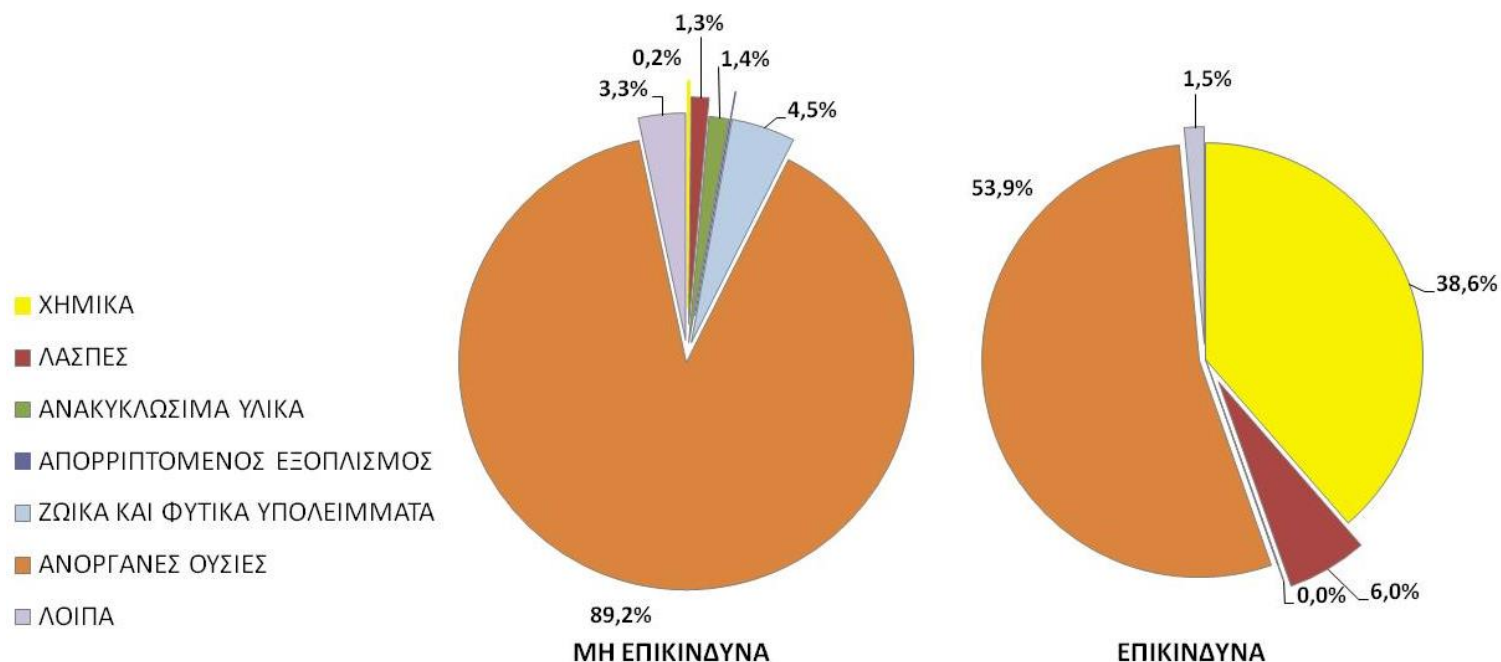
- Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα: κυρίαρχη εργασία διαχείρισης, σε ποσοστό 80%, η διάθεση, ενώ μόλις 7% καταγεγραμμένη ανάκτηση
- Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα: 37% ανάκτηση, 30% αποθήκευση εντός εγκατάστασης εν αναμονή περαιτέρω διαχείρισης (ανάκτησης ή διάθεσης)
- Η διαχείριση χαρακτηρίζεται εν γένει από έλλειψη/ ανεπάρκεια κατάλληλων υποδομών διάθεσης και ανάκτησης
- Περιορισμένες εμφανίζονται να είναι οι επιλογές συνέργειας μεταξύ κλάδων με σκοπό την εύρεση διεξόδων στη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων
- Σημαντικά περιθώρια βελτίωσης
 - στην καταγραφή της παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων
 - στο μηχανισμό ελέγχου, επιθεώρησης και επιβολής κυρώσεων



Βιομηχανικά απόβλητα - Πρόβλεψη παραγωγής 2020

Για τον υπολογισμό της εξέλιξης παραγωγής των αποβλήτων αξιοποιήθηκαν κυρίως οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις που έχει αναπτύξει το European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production (ETC/SCP) και λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντική οικονομική ύφεση της χώρας που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια

- 18 εκατ. τόνοι βιομηχανικά απόβλητα το 2020, εκ των οποίων 124 χιλ τόνοι είναι επικίνδυνα απόβλητα
- Ανάλυση βιομηχανικών αποβλήτων στις βασικές κατηγορίες αποβλήτων της Eurostat (Κανονισμός 2150/2002 για τις στατιστικές αποβλήτων):



Εξειδικευμένες εθνικές στρατηγικές κατευθύνσεις

για το ρεύμα των βιομηχανικών αποβλήτων

- ✓ Κατά προτεραιότητα, επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία.
- ✓ Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς. Προώθηση κλαδικών εθελοντικών συμφωνιών.
- ✓ Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.



Εθνικοί στόχοι για τα βιομηχανικά απόβλητα

- 👍 Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων
- 👍 Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων στηριζόμενη στην ιεράρχηση των αποβλήτων και στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- 👍 Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων.
- 👍 Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων.
- 👍 Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις των εργασιών ανάκτησης ή και διάθεσης.



Εθνικοί ποσοτικοί στόχοι για τα βιομηχανικά απόβλητα

Τίθενται **μη δεσμευτικοί** ποσοτικοί στόχοι ανάκτησης για το 2020 συνεκτιμώντας τα υφιστάμενα δεδομένα ανάκτησης, τις πρακτικές δυνατότητες ανάκτησης όπως καταγράφονται στη Eurostat και στα σχετικά ευρωπαϊκά συγγράμματα (πχ BREFs) και τις δυνατότητες αξιοποίησης από τις διαθέσιμες υποδομές της χώρας

☞ 20% για τα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

☞ 45% για τα επικίνδυνα απόβλητα

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ	17.950				
	Κατηγορίες αποβλήτων		R	D	R	D
	ΧΗΜΙΚΑ	28	85%	15%	20%	80%
	ΛΑΣΠΕΣ	227	40%	60%	3.542	14.409
	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	253	85%	15%		
	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	8	80%	20%		
	ΖΩΙΚΑ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ	814	70%	30%		
	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	1641	20%	80%		
	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΚΑΥΣΗΣ	14.378	15%	85%		
	ΛΟΙΠΑ	601	25%	75%		
	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ	124				
	Κατηγορίες αποβλήτων		R	D	R	D
	ΧΗΜΙΚΑ	47,7	90%	10%	45%	55%
	ΛΑΣΠΕΣ	7,3	25%	75%	56	68
	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	0,0	0%	100%		
	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	0,1	80%	20%		
	ΖΩΙΚΑ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ					
	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	16,8	0%	100%		
	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΚΑΥΣΗΣ	49,8	20%	80%		
	ΛΟΙΠΑ	2,5	50%	50%		

[2020, χιλ. τόνοι]



Ανάπτυξη δικτύων ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων

- Αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και των εφαρμογών του κατασκευαστικού κλάδου για την ανάκτηση ανόργανων βιομηχανικών αποβλήτων
- Επιδίωξη της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για τη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων ανάκτησης, με έμφαση στα οργανικά βιομηχανικά απόβλητα
(πχ παραγωγή ζωοτροφών, κεραμικών προϊόντων, προϊόντων επ' ωφελεία της γεωργίας, παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο)
- Διαμόρφωση υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών ά' υλών και καυσίμων
- Πλήρης ανάπτυξη δυνατοτήτων αξιοποίησης ήπιων εφαρμογών, όπως οι επιχώσεις και η αποκατάσταση "τραυματισμένων" αναγλύφων



Ανάπτυξη δικτύων διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων

- ΧΥΤ μη επικίνδυνων Β.Α. , συνεγκατάσταση με ΧΥΤ ΑΣΑ, όπου αυτό είναι εφικτό
- Ξεχωριστοί ΧΥΤ για ανόργανα Β.Α., συνεγκατάσταση με ΧΥΤ αδρανών, όπου αυτό είναι εφικτό
- ΧΥΤ για την εξυπηρέτηση των ιδίων αναγκών των παραγωγών που πρέπει να διαθέσουν βιομηχανικά απόβλητα άνω των 50 χιλ. τόνων ετησίως
- Τουλάχιστον ένας ΧΥΤ για τα επικίνδυνα απόβλητα
- Εξέταση δυνατοτήτων συνδιάθεσης σε υφιστάμενους ΧΥΤ ΑΣΑ των βιομηχανικών αποβλήτων που είναι συμβατά με τα ΑΣΑ μέχρι την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών
- Ενσωμάτωση στο δίκτυο των υφιστάμενων εργοστασιακών ΧΥΤΕΑ, τουλάχιστον έως την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών
- Εξέταση δυνατοτήτων συνδιάθεσης στη νησιωτική χώρα και διευθέτηση θαλάσσιας μεταφοράς αποβλήτων
- Αξιοποίηση υφιστάμενων βιομηχανικών μονάδων για τη (συν)αποτέφρωση μη ανακτήσιμων οργανικών Β.Α.



Οργανωτικά - διοικητικά και άλλα μέτρα

- Ηλεκτρονική πλατφόρμα αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων
- Εθελοντικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων από τη βιομηχανία
- Οργάνωση και εποπτεία της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων που παράγονται εντός ΒΙΠΕ από την ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ
- «Ιστορικά» αποθηκευμένα απόβλητα: Πρόγραμμα επιθεώρησης βιομηχανικών εγκαταστάσεων & υλοποίηση ενεργειών από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείρισή τους
- Καθορισμός διαδικασιών για τον ορισμό υποπροϊόντων
- Καθορισμός διαδικασιών για τον αποχαρακτηρισμό αποβλήτων
- Εγχειρίδια εφαρμογής ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων για τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές και τους εμπλεκόμενους στην παραγωγή και διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων
- Προγράμματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης για τα βιομηχανικά απόβλητα (φορείς διαχείρισης, παραγωγοί, αρμόδιες αρχές, ευρύ κοινό)





ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Μελέτη Αναθεώρησης ΕΣΔΑ , ιστοσελίδα Υπουργείου ΠΑΠΕΝ
<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=238&language=el-GR>

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Δέσποινα Καλλιδρομίτου

Email: kallidromitou@epsilon.gr

T: +30 210 6898622

F: +30 210 6842420