

Τα σκουπίδια μας...
δεν είναι για πέταμα.

Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΜΑΣ ΓΙΑ ΤΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ



Ν.Ε. Κορινθίας

Δύναμη πρωτοπορίας

www.onned-korinthias.gr

info@onned-korinthias.gr

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται σε όσους ενδιαφέρονται και κυρίως σε όσους **δεν** ενδιαφέρονται να γίνει η κοινωνία μας καλύτερη.

Ένα τραγούδι λέει: *«Ότι αξίζει, πονάει και είναι δύσκολο»*. Με βάση αυτή την ιδέα σήμερα ξεκινάμε τη δράση μας και ασφαλώς συνεχίζουμε μέχρι να δικαιωθούμε. Όχι ασφαλώς περιμένοντας τη δικαίωση της επιδοκμασίας, του χειροκροτήματος και του «μπράβο». Δικαίωση για εμάς είναι να δούμε τους νέους συμμετόχους στην επίλυση των θεμάτων που τους απασχολούν, να δούμε πολίτες δραστήριους, ανθρώπους ενεργούς.

Ευχαριστούμε από καρδιάς όλους όσοι συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Με την έρευνα τους, την παραχώρηση σε εμάς εγγράφων και άλλων σχετικών μελετών, την εύρεση της σχετικής νομοθεσίας και τη συγγραφή κειμένων που χρησιμοποιήθηκαν στις επόμενες σελίδες.

Ευχαριστούμε:

- Τις υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων
- Το τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου
- Το Εθνικό Τυπογραφείο

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....	8
3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	10
3.1 ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ.....	10
3.2 ΧΥΤΑ	11
3.2.1 Γενικά	11
3.2.2 Κριτήρια καταλληλότητας	12
3.2.3 Τεχνολογίες Κατασκευής.....	15
3.2.4 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα	15
3.3 ΑΛΛΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΤΑΦΗΣ..	16
3.3.1 Ανακύκλωση των Αστικών Απορριμμάτων	16
3.3.2 Καύση Στερεών Αποβλήτων	16
3.3.3 Βιο-σταθεροποίηση (Composting).....	18
4. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	18
4.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	18
4.2 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	19
4.2.1 Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων	19
4.2.2 Μέτρα για τις Συσκευασίες Απορριμμάτων	24
4.2.3 Εναλλακτικές Προτάσεις	26
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	28

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το πιο συχνό πράγμα που ακούμε όταν μιλάμε σε κάποιον για οικολογική συνείδηση, ανακύκλωση, σωστή διαχείριση σκουπιδιών, είναι: "σιγά, εγώ θα κάνω τη διαφορά;" ή "σιγά, εγώ θα σώσω τον πλανήτη;". Δεν είναι έτσι.

Υπάρχει μια αφρικάνικη παροιμία που λέει: "Αν νομίζεις πως είσαι πολύ μικρός για να κάνεις διαφορά, προσπάθησε να κοιμηθείς σε ένα κλειστό δωμάτιο με ένα κουνούπι". Αυτό ισχύει και σε αυτή την περίπτωση. Εάν όλοι όσοι το έλεγαν αυτό, άλλαζαν τη συμπεριφορά τους, τότε πραγματικά θα είχαμε διαφορά. Γιατί έτσι αλλάζουν όλα, όταν σιγά σιγά και ένας ένας αρχίζουν να νοιάζονται για κάτι.

Ο τόπος μας πραγματικά χρειάζεται τη βοήθειά μας. Και πλέον είναι κάτι που αφορά όλους. Τα αποτελέσματα της αλόγιστης συμπεριφοράς μας έχουμε ήδη αρχίσει να τα βιώνουμε. Ήρθε η ώρα να κάνουμε κάτι για αυτό και μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά, αλλάζοντας ορισμένα πράγματα στις πρακτικές μας.

Το πιο δύσκολο θα είναι να αλλάξουμε τη νοοτροπία μας. Θα πρέπει να αλλάξουμε λίγο τον τρόπο που ζούμε, που μετακινούμαστε, που καταναλώνουμε... Όχι πολύ. Αλλά αυτές οι μικρές αλλαγές είναι πολύ σημαντικές. Να μην πετάμε τα σκουπίδια μας στο δρόμο, να αποφασίσουμε ότι οι κάδοι έχουν συγκεκριμένη λειτουργία και συγκεκριμένη χωρητικότητα, να αποφασίσουμε να λειτουργήσουμε με πεπαιδευμένη σκέψη και επιτέλους με αυτοσυνείδητη ηθική.

Και ας μην ξεχνάμε: εάν αλλάξω εγώ τη νοοτροπία μου, θα μεγαλώσω έτσι και τα παιδιά μου και ίσως επηρεάσω και κάποιους γύρω μου. Εάν αυτό το κάνουν περισσότεροι, τότε η πόλη μας θα έχει ελπίδες. Και εμείς επίσης.

Όλοι γνωρίζουμε ότι η Τοπική Αυτοδιοίκηση είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση υλικών συσκευασίας και άλλων προϊόντων (Νόμος 2939/2001), η αυτοδιοίκηση θα πρέπει είτε να συνεργαστεί με τα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης είτε να σχεδιάσει δικό της πρόγραμμα. Και αυτό γιατί το τέλος του 2008 είναι πλέον πολύ κοντά και τα πρόστιμα της ΕΕ θα

είναι δυσβάσταχτα. Το δε «ανέκδοτο» της μεταφοράς των σκουπιδιών εκτός Νομού (αλήθεια ξέρει κανείς που?) οσονούπω τελειώνει κι αυτό.

Εκτιμούμε ότι το πρόβλημα των απορριμμάτων είναι πρώτης προτεραιότητας για το νομό μας γιατί άπτεται της δημόσιας υγείας, της προστασίας του περιβάλλοντος και του πολιτισμού μας. Διαπιστώνεται δυστυχώς ότι η ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων και η ανακύκλωση δεν αποτελούν ακόμη ζήτημα διαβούλευσης μεταξύ δήμου και δημοτών, όπως θα έπρεπε. **Πρέπει πρώτα να συζητήσουμε το πως θα μειώσουμε τα απορρίμματα, ανακυκλώνοντας και μετά το τι θα κάνουμε τα υπολείμματα.**

Οι Χωματερές

Σήμερα, η προτεινόμενη χωροθέτηση Χ.Υ.Τ.Α. (ή καλύτερα Χ.Υ.Τ.Υ.) κινδυνεύει να μείνει στα χαρτιά, είναι νομικά ευάλωτη, χρονοβόρα και δεν διαφαίνεται πως εξασφαλίζει την κοινωνική συναίνεση. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο μόλις πρόσφατα στις 13.02.2007) υπογραμμίζει άλλωστε σε κάθε ευκαιρία, ότι η λύση των Χ.Υ.Τ.Α. είναι ασύμβατη με την κοινοτική πολιτική και άρα είναι υπαρκτός ο κίνδυνος να ζητηθεί η επιστροφή των χρηματοδοτήσεων, αν στους Χ.Υ.Τ.Υ. καταλήγουν ανεπεξέργαστα απορρίμματα. Ας μην ξεχνάμε, ότι η εμπειρία από τους Χ.Υ.Τ.Α. άλλων περιοχών είναι αρνητική.

Δεν υπάρχει κανείς τόπος μακρινός και άχρηστος, κανείς τόπος κατάλληλος, για να πετάμε εμείς τα σκουπίδια μας. Πρέπει να γνωρίζουμε ότι, εμείς οι πολίτες θα πληρώσουμε, μέσω της αύξησης των δημοτικών τελών, τα πρόστιμα από την κακή διαχείριση των απορριμμάτων.

Οι παράνομες χωματερές σε κάθε δήμο πρέπει να κλείσουν οριστικά και αμετάκλητα, όπως επιβάλλει η νομοθεσία περί προστασίας της δημόσιας υγείας, και επί πλέον να αποκατασταθεί το τοπίο στην αρχική του μορφή. Ο χρόνος μετράει πλέον αντίστροφα και πρέπει να δράσουμε συγκεκριμένα και άμεσα.

Η ανακύκλωση

Η ανακύκλωση είναι η μόνη εφικτή και ρεαλιστική λύση, η μόνη που δεν επιβαρύνει οικονομικά το δημότη. **Η ανακύκλωση πρέπει να ξεκινήσει ΤΩΡΑ.** Τα σκουπίδια κρύβουν πλούτο γιατί περιέχουν υλικά που μπορούν να ανακτηθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν. **Με την ανακύκλωση μειώνουμε δραστικά τον όγκο των απορριμμάτων, εξοικονομούμε ενέργεια και πρώτες ύλες, προστατεύουμε τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.** Η ανακύκλωση πρέπει να αποτελεί την καρδιά της ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων και μπορεί να συνδυάζεται με εναλλακτικές μεθόδους διαχείρισης των υπολοίπων απορριμμάτων, που δεν ανακυκλώνονται, για ανάκτηση ενέργειας έτσι ώστε να καταλήγει για ταφή μόνο ένα μικρό υπόλοιπο αδρανών που είναι ακίνδυνο για το περιβάλλον.

Η προσπάθεια μας

Οι ιδέες των νέων ανθρώπων είναι η κινητήρια δύναμη κάθε ριζοσπαστικής αλλαγής, είναι η “ψυχή” κάθε εμπνευσμένης και τολμηρής προσπάθειας για έναν καλύτερο κόσμο. Οι νέοι πιστεύουμε ότι μπορούμε να διαμορφώσουμε το μέλλον όπως μας αξίζει. Έχουμε τη δύναμη να οραματιζόμαστε, το σθένος να δημιουργούμε.

Στην ΟΝΝΕΔ προτιμούμε την έντονη και δημιουργική δράση από την άγωνα και στατική αντίδραση. Κινούμαστε θετικά, διατυπώνοντας θέσεις, παράγοντας έργο. Αρνούμαστε να ετεροπροσδιοριζόμαστε ως αντίθετοι κάποιου ή να δικαιολογούμε την παρουσία μας ασκώντας απλώς κριτική. Με θάρρος και παρησία λόγου εκφράζουμε τις απόψεις μας και προχωρούμε δημιουργώντας.

Γιατί η αξία στο να αντιδράς είναι να μπορείς να προτείνεις.

Βιώνοντας τη σημερινή πραγματικότητα, βλέποντας με αγωνία ότι έχουμε μείνει πίσω από την υπόλοιπη Ευρώπη στα θέματα της διαχείρισης των απορριμμάτων, πλέον σας καλούμε όλους να διαβάσετε και να κρίνετε, όσους

θέλετε να προτείνετε, και αφού συζητήσουμε ας συμπράξουμε για να χαράξουμε μαζί το δρόμο στον οποίο θέλουμε να βαδίσουμε.

Για να αφήσουμε κι εμείς το δικό μας σημάδι σ' αυτόν τον κόσμο τον μικρό, τον Μέγα όπως έλεγε και ο Οδυσσέας Ελύτης.

Με πάσα τιμή και χωρίς επιφύλαξη,

ΟΝΝΕΔ Ν.Ε. Κορινθίας

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τα σκουπίδια μπορεί να βγει... χρυσός. Ένας νέος επιχειρηματικός κλάδος αναδύεται στην Ευρώπη, αφού πολλές ισχυρές βιομηχανίες αναθέτουν σε άλλες επιχειρήσεις τη διαχείριση των σκουπιδιών και των αποβλήτων τους, οι οποίες φτάνουν να παράγουν ακόμη και πετρέλαιο από τα βιομηχανικά απόβλητα.

Ενώ, όμως, ο ευρωπαϊκός κλάδος δίνει υποσχέσεις, την ίδια στιγμή δέχεται τις "απειλές" του αναπτυσσόμενου κόσμου, όπου το κόστος της διαχείρισης των σκουπιδιών είναι κατά σχεδόν 90% μικρότερο.

Ειδικότερα, υπολογίζεται ότι σε κάθε πολίτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναλογούν περίπου 3,5 τόνοι στερεών απορριμμάτων ετησίως. Με βάση τα τελευταία στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι χώρες της Ένωσης παράγουν 1,5 δισ. τόνους σκουπιδιών κάθε χρόνο, εκ των οποίων οι 40 εκατ. τόνοι είναι επικίνδυνα απόβλητα, ενώ άλλοι 700 εκατ. τόνοι είναι γεωργικά απορρίμματα.

Ήδη μπροστά στις αυξανόμενες ποσότητες σκουπιδιών η Ευρωπαϊκή Ένωση ζητά την υιοθέτηση περισσότερο σύνθετων λύσεων από τον παραδοσιακό ενταφιασμό στη γη. Το πρόβλημα το αντιμετωπίζουν ήδη πολλές χώρες, οι οποίες έχουν φτάσει σε αδιέξοδο λόγω των αυξανόμενων απορριμμάτων τους.

Μεταξύ αυτών είναι και η Ελλάδα, όπου καταγράφεται χρόνια διελκυστίνδα και αναβλητικότητα στη λήψη αποφάσεων, κυρίως λόγω του πολιτικού κόστους.

Αντίθετα, σε άλλες χώρες έχουν λάβει μέτρα απέναντι σε εκείνους που κατεξοχήν ευθύνονται για το πρόβλημα, τις μεγάλες βιομηχανίες. Ήδη πολλές κυβερνήσεις έχουν επιβάλει φόρο υγειονομικής ταφής στις επιχειρήσεις.

Την ίδια στιγμή όμως και ο επιχειρηματικός κόσμος διαπιστώνει τη... φλέβα χρυσού που αποτελούν η διαχείριση και η ανακύκλωση των απορριμμάτων, από όπου μπορούν να προκύψουν αξιοποιήσιμα μέταλλα και πρώτες ύλες, των οποίων οι τιμές στις διεθνείς αγορές έχουν εκτιναχθεί.

Όμως, εκτός από τη διαχείριση των αποβλήτων τους εντός των συνόρων τους, πολλές χώρες και εταιρείες... εξάγουν το πρόβλημα στα αναπτυσσόμενα κράτη, όπου το κόστος εργασίας είναι πολύ μικρότερο. Πόσο μάλλον όταν οι εξαγωγές αφορούν κυρίως σε επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα, η διαχείριση των οποίων προκαλεί εντονότερες αντιδράσεις από κατοίκους στις περιοχές όπου εναποτίθενται.

Είναι χαρακτηριστικό ότι όπως υπολογίζεται κάθε χρόνο ο βιομηχανικός τομέας παράγει 7,5 εκατ. τόνους βιομηχανικών και χημικών απορριμμάτων. Οι εταιρείες υπό την άδηλη προστασία των κυβερνήσεων εξάγουν τα απόβλητα στις χώρες του Τρίτου Κόσμου, όπου η διαχείρισή τους κοστίζει πολύ λιγότερο. Η διαχείριση ενός κυβικού μέτρου επικίνδυνων αποβλήτων στην Ευρώπη κοστίζει από 400 έως 680 δολάρια, ενώ στην Αφρική απαιτείται το ένα δέκατο των παραπάνω τιμών...

Το θέμα των αποβλήτων και της διαχείρισης απορριμμάτων είναι αρκετά πολύπλοκο και πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί στους όρους που χρησιμοποιούμε και στα συμπεράσματα που βγάζουμε. Τα τελευταία χρόνια λόγω της επιδερμικής προσέγγισης στο θέμα ΧΥΤΑ, σκουπίδια (στερεά και υγρά), απορρίμματα, έχει δημιουργηθεί η εντύπωση ότι όλα είναι αρκετά απλά και ότι οι λύσεις έχουν εφαρμοστεί όλες και απλώς κάποιες ομάδες πολιτών πιέζουν για το αντίθετο. Τα πράγματα είναι λίγο πιο περίπλοκα. Καταρχήν πρέπει να μάθουμε τις διαφορές μεταξύ των ειδών των σκουπιδιών και των απορριμμάτων ώστε να μπορούμε να ξεχωρίσουμε και τις διαφορετικές πολιτικές που απαιτούνται για την αντιμετώπισή τους. Έτσι, πέραν του προφανούς διαχωρισμού σε στερεά και υγρά

σκουπίδια, πρέπει να διαχωρίσουμε τα σκουπίδια και σε άλλες κατηγορίες ανάλογα με το είδος τους και τον τρόπο αντιμετώπισης του κάθε είδους. Επίσης, καλό είναι να μην μιλάμε για ΧΥΤΑ, χωματερές, βιολογικούς κ.λ.π. αλλά να αναφερόμαστε σε μία γενικότερη διαχείριση απορριμμάτων και επικίνδυνων ουσιών. Τέλος, ας αρχίσουμε ανάλογα με το είδος των σκουπιδιών να ξεχωρίζουμε τον τρόπο διαχείρισης του καθενός. Παρακάτω γίνεται μία αναφορά στα είδη αυτά και παρουσιάζονται κάποιες πιο γενικές σκέψεις καθώς και μερικές πληροφορίες για την κατάσταση στην Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ.

2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η χωροθέτηση Χώρων Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ) στην Ελλάδα αποτελεί μία δύσκολη διαδικασία λόγω μιας αυξημένης κοινωνικής αντίδρασης του συνόλου που πιθανά θα γειτνιάσει με τέτοιους χώρους. Οι πηγές της αντίδρασης αυτής είναι καταρχήν η υποβαθμισμένη και συχνά επικίνδυνη φύση των αποβλήτων. Επίσης, βασική πηγή της κοινωνικής αντίδρασης είναι – συχνά – η ανησυχία του κόσμου για τη μη σωστή σχεδίαση τέτοιων χώρων και φυσικά το γεγονός ότι μόλις πρόσφατα η χώρα μας έχει ξεκινήσει την διαδικασία κατασκευής χώρων διάθεσης αποβλήτων με υγειονομικές προδιαγραφές, οι οποίες διαφέρουν σημαντικά από τους παραδοσιακούς χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων. Η ίδια καχυποψία και αρνητική στάση επικρατεί γενικότερα και για όλους τους χώρους διάθεσης ή αποθήκευσης επικίνδυνων αποβλήτων ή άλλων υλικών καθώς και γενικότερα χώρους εγκατάστασης οχλουσών δραστηριοτήτων. Στην Ελλάδα μέχρι το μέσο της δεκαετίας του '90 υπήρχαν πάνω από 4000 ανεξέλεγκτες χωματερές. Ας σημειωθεί εδώ ότι μία χωματερή είναι εξορισμού ανεξέλεγκτη. Ο προσδιορισμός χρησιμοποιείται πιο πολύ για να τις διαχωρίσει από κάποιες που τις ελέγχουν οι τοπικές αρχές. Στην πράξη όμως και σε ότι αφορά την απουσία της διαχείρισης των απορριμμάτων ή

την επιδερμική αντιμετώπιση από κάποιους φορείς η ουσία είναι μία, η έλλειψη ελέγχου.

Με τον όρο "**ανεξέλεγκτες χωματερές**", εννοούμε τη διάθεση απορριμμάτων από τους (υπεύθυνους) Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε χώρους, οι οποίοι δεν πληρούν τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος για την αποφυγή εκπομπής αερίων ρύπων ή μόλυνσης των υδροφορέων. Σημειώνεται ότι, από το σύνολο των οικιακών αποβλήτων που παράγονται στη χώρα, ένα ποσοστό 53% διατίθεται σε περίπου 30 οργανωμένους χώρους υγειονομικής ταφής, ενώ το υπόλοιπο απορρίπτεται σε ανεξέλεγκτες χωματερές. Το 1997, οι ανεξέλεγκτες χωματερές ξεπερνούσαν τις 6.500, αλλά στο τέλος του 2001 ο αριθμός μειώθηκε σε 2.182 χωματερές. Αυτήν τη στιγμή διατηρούνται 1300 ΧΑΔΑ και περίπου το 45% του πληθυσμού δεν εξυπηρετείται από ΧΥΤΑ. Η προοπτική να κλείσουν οι ΧΑΔΑ έχει μεταφερθεί για το 2008, παρόλο που η χώρα είναι υπόλογη στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο. Αντίθετα, οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν προχωρήσει στο επόμενο βήμα – μετά τους ΧΥΤΑ – στους Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), το ολοκληρωμένο πλέον σύστημα διαχείρισης που στηρίζεται στην ανακύκλωση και στη δραστική μείωση των σκουπιδιών που θα καταλήγουν σε ταφή.

Οι χωματερές, η παλαιά δηλαδή προσέγγιση στην διάθεση των αστικών απορριμμάτων δοκιμάστηκαν και απέτυχαν σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ΧΥΤΑ, η ανανεωμένη και οικολογικά ορθή αιχμή του δόρατος της τεχνολογίας με επιστημονική βάση **όταν εφαρμοστεί σωστά** και με χρήση όλης της εμπειρίας των ειδικών μπορεί πραγματικά να αλλάξει την «όψη» του περιβάλλοντος μας με τον ίδιο τρόπο που η όψη μίας χωματερής και ενός ΧΥΤΑ δεν έχουν καμία σχέση. Ενημέρωση του πολίτη και κίνητρα στην τοπική αυτοδιοίκηση είναι το κλειδί για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας τόσο σε επίπεδο διοίκησης, όσο και σε επίπεδο προσωπικής ενεργοποίησης από τον καθένα μας. Μόνο έτσι θα ενσωματώσουμε στην καθημερινότητα μας, την ανακύκλωση των σκουπιδιών, του γυαλιού, του αλουμινίου, του χαρτιού σε διαφορετικά καλάθια χάνοντας λίγο παραπάνω χρόνο στον διαχωρισμό και προσφέροντας αρκετά περισσότερο στις

επόμενες γενιές. Στην κατεύθυνση αυτή οφείλουμε να καταβάλουμε κάθε προσπάθεια για την προώθηση της τεχνολογίας αυτής και για τη γενίκευση στη χρήση της.

3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

3.1 ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Σχετικά με την σύσταση των σκουπιδιών στην Ελλάδα ισχύουν τα εξής:

Είδος απορριμμάτων	Ποσοστό [%]
Ζυμώσιμα	47
Χαρτί	20
Πλαστικά	8,5
Μέταλλα	4,5
Γυαλί	4,5
Υπόλοιπα	15,5

Πίνακας 1. Σύσταση απορριμμάτων

Με τον όρο **επικίνδυνα απόβλητα** (ΕΠ.ΑΠ) εννοούμε εκείνα τα απόβλητα που περιέχουν ουσίες που χαρακτηρίζονται ως τοξικές, εκρηκτικές, εύφλεκτες, καρκινογόνες, ραδιενεργές, ερεθιστικές και μεταλλαξιογόνες καθώς και κάθε ουσία που μπορεί να προκαλέσει αλλοιώσεις στα νερά (επιφανειακά ή υπόγεια), τον αέρα ή το έδαφος. Οι πλέον σημαντικές κατηγορίες επικίνδυνων αποβλήτων είναι:

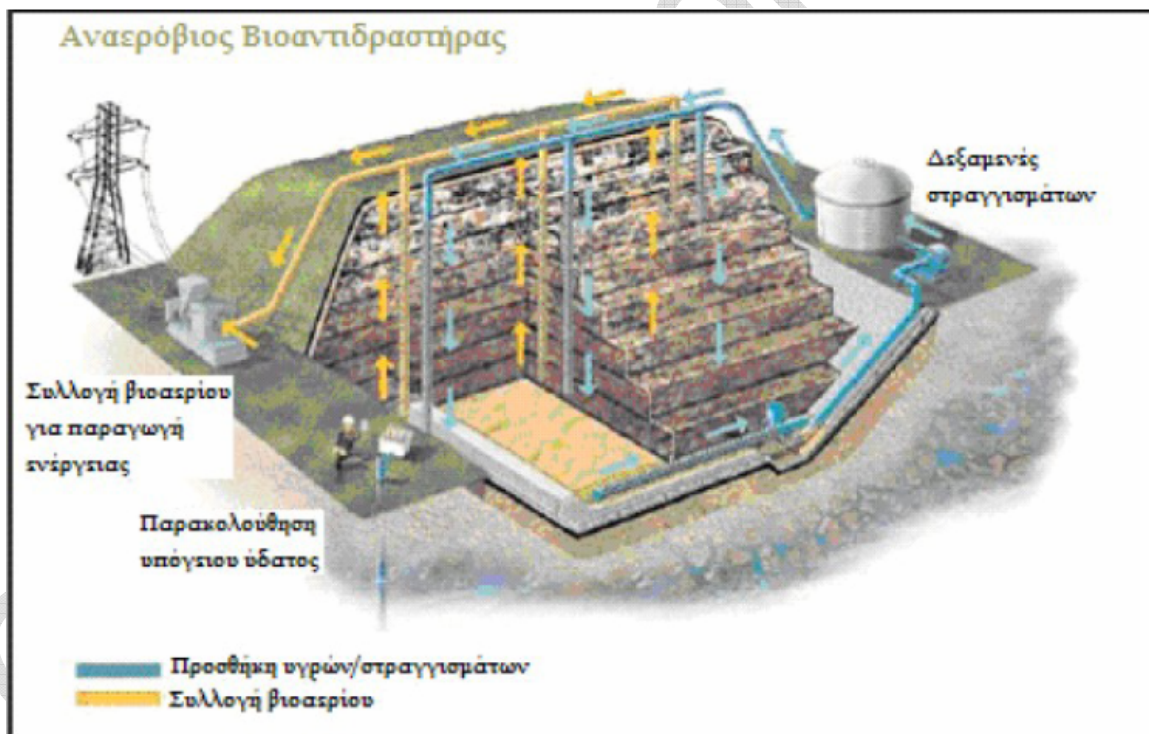
- Τα βιομηχανικά απόβλητα (από μεταλλουργία, διύλιση πετρελαίου, παραγωγή χημικών προϊόντων και λιπασμάτων).

- Τα νοσοκομειακά απόβλητα
- Τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια
- Τα πολυχλωροδιφαινύλια και πολυχλωροτριφαινύλια (PCB / PCT)
- Οι συσσωρευτές μολύβδου και οι ηλεκτρικές στήλες

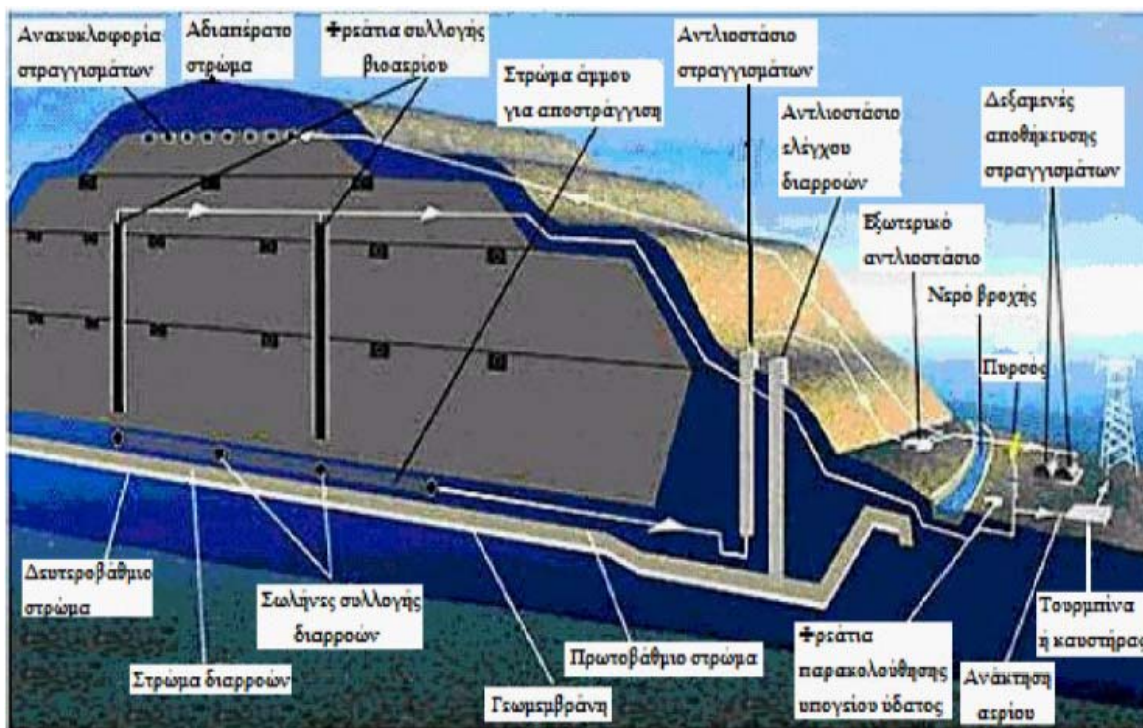
3.2 ΧΥΤΑ

3.2.1 Γενικά

Παρακάτω (Σχήμα 1 και Σχήμα 2) δείχνουμε μερικά παραδείγματα για την βασική αρχή των ΧΥΤΑ με αρκετά πιο προηγμένες τεχνικές από αυτές που εφαρμόζονται αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα.



Σχήμα 1. Αναερόβιος βιοαντιδραστήρας



Σχήμα 2. ΧΥΤΑ

3.2.2 Κριτήρια καταλληλότητας

Τα κριτήρια καταλληλότητας για την χωροθέτηση ΧΥΤΑ βασίζονται σε περιβαλλοντικά, κοινωνικά, χωροταξικά και οικονομικά χαρακτηριστικά του τόπου. Κάθε κριτήριο περιλαμβάνει ουσιαστικά τις κατηγορίες που περιλαμβάνουν όλες τις περιοχές που είναι κατάλληλες για χωροθέτηση του χώρου διάθεσης ή αποθήκευσης ή άλλης επικίνδυνης δραστηριότητας και τις κατηγορίες που περιλαμβάνουν τις ακατάλληλες για χωροθέτηση περιοχές. Τα κριτήρια αποκλεισμού μπορούν να βασίζονται επίσης και σε νομοθετικούς περιορισμούς της εκάστοτε νομαρχίας (ή άλλου δημόσιου φορέα).

Τονίζεται ότι όλα τα παραπάνω κριτήρια αποκλεισμού δεν καθορίζονται άμεσα από την ελληνική νομοθεσία. Διαφορετικοί επιστήμονες μπορούν να προσθέσουν, μειώσουν ή εξειδικεύσουν κάποια κριτήρια αποκλεισμού. Παραδειγματικά μία περιοχή που θα χαρακτηριζόταν ως χείριστη για την χωροθέτηση ενός ΧΥΤΑ θα συνδυάζε τα παρακάτω:

1. Υπόβαθρο με πολλά περατά στρώματα (π.χ. χαλίκι, ρηγματωποιημένα στρώματα).
2. Ο πυθμένας του ΧΥΤΑ να είναι κοντά στον υδροφόρο ορίζοντα ή το βάθος από την επιφάνεια στο υπόγειο νερό να είναι μικρότερο των 10 m.
3. Το υπόγειο νερό της ευρύτερης περιοχής να χρησιμοποιείται για υδρευτικούς λόγους.
4. Ο ΧΥΤΑ να γειτνιάζει με επιφανειακά νερά ή με πλημμυρική λεκάνη (αποστάσεις μικρότερες των 100 m).

Ενδεικτικά λοιπόν φαίνονται παρακάτω κάποια κριτήρια καταλληλότητας:

Πίνακας 2. Κριτήρια καταλληλότητας ΧΥΤΑ

Κριτήριο	Αποστάσεις από αναφερόμενη περιοχή (m)
Αστικές περιοχές (οικισμοί και στρατόπεδα)	< 500
Αεροδρόμια	< 3000
Σημεία υδροληψίας από υπόγεια νερά (πηγές, πηγάδια)	< 500
Επιφανειακά νερά	< 500 (από σημεία υψηλών ποσοτήτων επιφανειακού νερού) και πλήρης αποκλεισμός εντός υγροτόπων
Οικολογικά ευαίσθητες περιοχές	< 500 από υγρότοπους και εντός περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως «NATURA 2000»
Αρχαιολογικές περιοχές και μελλοντικά θεσμοθετημένες αρχαιολογικές περιοχές	Πλήρης αποκλεισμός εντός των ορίων αυτών
Ζώνες ανάπτυξης	Πλήρης αποκλεισμός εντός των ορίων αυτών
Φυσικά μνημεία και πάρκα	< 500
Υδρογεωλογία	Αποκλείονται καταρχάς οι περιοχές με υψηλή και μέτρια υδροπερατότητα καθώς και τα γεωθερμικά πεδία.

Φυσική βλάστηση	Αποκλείονται περιοχές υπό αναδάσωση, δάση καρυδιάς, βελανιδιάς και κωνοφόρων, καλλιεργήσιμη γη, υγρότοποι
Καλλιέργειες	Αποκλείεται καλλιεργήσιμη γη, < 500 από αρδευόμενες περιοχές και από λεκάνες πλημμύρας (100 ετών)

Το επόμενο βήμα της μεθοδολογίας είναι η βαθμολόγηση / ιεράρχηση των περιοχών που δεν έχουν αποκλειστεί κατά το πρώτο βήμα. Τα συνήθη κριτήρια βαθμολόγησης υποψήφιων ΧΥΤΑ είναι τα παρακάτω (Kontos et al., 2003):

1. Υδρογεωλογικά (το κριτήριο αυτό μπορεί να διαβαθμιστεί σε υποκριτήρια που βασίζονται σε συγκεκριμένα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, όπως υδραυλική αγωγιμότητα υποβάθρου και μανδύα αποσάθρωσης, πάχος μανδύα αποσάθρωσης, βάθος υδροφόρου, χρήσεις υδροφόρου, ικανό πορώδες εδάφους κ.λ.π.).
2. Χρήσεις γης και ιδιοκτησιακό καθεστώς
3. Μέγεθος λεκάνης απορροής ανάντη του ΧΥΤΑ
4. Τοπογραφικές κλίσεις εν λόγω περιοχής
5. Προσβασιμότητα στο χώρο
6. Κόστος έργων υποδομής
7. Κεντροβαρικότητα χώρου και κόστος μεταφοράς απορριμμάτων
8. Επάρκεια υλικού χωματοκάλυψης
9. Χρόνος ζωής ΧΥΤΑ
10. Κλιματολογικά κριτήρια (π.χ. διεύθυνση ανέμου σε σχέση με οικισμούς)
11. Οικολογική ευαισθησία περιοχής
12. Απόσταση από οικισμούς και απόκρυψη
13. Επιδράσεις σε οικονομικές δραστηριότητες περιοχής

3.2.3 Τεχνολογίες Κατασκευής

Σχετικά με τις τεχνολογίες κατασκευής των ΧΥΤΑ σημαντικά σημεία ειδικού σχεδιασμού είναι η στεγάνωση του πυθμένα (αργιλικές και συνθετικές μεμβράνες), τα συστήματα αποστράγγισης του διηθήματος, τα συστήματα απαγωγής του βιο-αερίου, η διαχείριση του διηθήματος και του βιο-αερίου, τα συστήματα τελικής κάλυψης και η τέλος η αποκατάσταση του χώρου μετά την πλήρωση.

3.2.4 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα της ταφής συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Μικρό κόστος κατασκευής
- Σχετικώς εύκολη τεχνολογία
- Παραγωγή βιο-αερίου
- Επαναχρησιμοποίηση χώρου μετά την πλήρωση

Αντίθετα τα μειονεκτήματα:

- Παραγωγή μεθανίου (εφόσον δεν καίγεται το βιο-αέριο)
- Παραγωγή CO₂ (εφόσον καίγεται το βιο-αέριο)
- Δυσχερής η εύρεση χώρων για την ταφή των απορριμμάτων
- Σχετικώς υψηλό κόστος μεταφοράς
- Ανάγκη παρακολούθησης της συμπεριφοράς έναντι διαφυγής ρύπων
- Κατάληψη μεγάλης έκτασης
- Κοινωνική αντίδραση κατά τη χωροθέτηση των ΧΥΤΑ και τη μεταφορά των

απορριμμάτων

- Μεγάλος όγκος των απορριμμάτων
- Υψηλό κόστος λειτουργίας των ΧΥΤΑ

3.3 ΑΛΛΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΤΑΦΗΣ

3.3.1 Ανακύκλωση των Αστικών Απορριμμάτων

Στόχος της διεργασίας της ανακύκλωσης είναι η μείωση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος με απορρίμματα (ιδίως μη-ζυμώσιμα), η εξοικονόμηση πόρων και συγκεκριμένα χρήμα, πρώτες ύλες και ενέργεια. Τα υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν είναι το χαρτί, το γυαλί, τα μέταλλα, καθώς και ορισμένα είδη πλαστικών. Προκειμένου ένα σύστημα ανακύκλωσης να είναι αποδοτικό, πρέπει να πληρεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Συλλογή κάθε είδους υλικού σε χωριστούς κάδους
- Ύπαρξη αγοράς των ανακυκλώσιμων υλικών (ώστε να υπάρξει οικονομικό όφελος για τη χρηματοδότηση του προγράμματος)
- Ενεργός συμμετοχή των κατοίκων
- Επαρκείς ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών
- Ορθή χωροθέτηση των κάδων συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών.

3.3.2 Καύση Στερεών Αποβλήτων

Η καύση μπορεί να εφαρμοσθεί στα αστικά απορρίμματα, στα απορρίμματα εμπορικών δραστηριοτήτων, στα νοσοκομειακά (μολυσματικά) απόβλητα και στα προϊόντα της επεξεργασίας αστικών λυμάτων. Ωστόσο, κατά την καύση παράγονται βλαβερά αέρια όπως:

- CO₂ – H₂O - CO
- Όξινα αέρια (H₂S, SO₂, SO₃, HCl, NO, NO₂)
- Διοξίνες και άλλοι υδρογονάνθρακες: Τοξικοί ρύποι που παράγονται όταν τα αέρια προϊόντα της καύσης δεν ψυχθούν (< 300°C) γρήγορα , αποτελούν τους πλέον τοξικούς ρύπους.
- Καπνός και σκόνη (στερεά ανόργανα σωματίδια)
- Βαρέα μέταλλα (Μόλυβδος, Κάδμιο, Υδράργυρος)

- Στάχτη που παραμένει εντός της μονάδας καύσης (περιλαμβάνει περί το 1% βάρεια μέταλλα)

Η διεργασία της καύσης των αστικών απορριμμάτων περιλαμβάνει την φάση της ξήρανσης σε θερμοκρασία 100 °C περίπου, της εξαέρωσης με θέρμανση σε θερμοκρασία 250 °C, της έναυσης με διατήρηση θερμοκρασίας 500-600 °C, όπου συνήθως απαιτείται η προσθήκη πετρελαίου στον αποτεφρωτήρα, οπότε και παράγονται CO, CO₂, NO, NO₂, SO₂, SO₃, HCl και αποτέφρωση με θέρμανση σε 800-1100 °C, όπου πραγματοποιείται πλήρης οξείδωση των καυσαερίων. Ενδεικνύεται η παραγόμενη θερμότητα της καύσης να χρησιμοποιείται και για την ξήρανση των απορριμμάτων, ενώ τα παραγόμενα καυσαέρια ψύχονται ταχέως (κάτω από τους 300 °C) για την αποφυγή παραγωγής διοξινών. Όσον αφορά την παραγόμενη σκόνη και τον καπνό, απομακρύνονται με φυγοκέντριση και ηλεκτροστατικά φίλτρα, ενώ η απομάκρυνση του HCl γίνεται με προσθήκη υδροξειδίου του ασβεστίου.

Τα πλεονεκτήματα της καύσης των Σ.Α είναι:

- Ταχεία μέθοδος
- Σημαντική μείωση του όγκου των απορριμμάτων
- Παραγωγή ενέργειας από την καύση
- Χαμηλό κόστος λειτουργίας
- Κάλυψη μικρής έκτασης
- Δεν υπάρχει ανάγκη μακροχρόνιας παρακολούθησης της συμπεριφοράς

Αντίθετα, τα μειονεκτήματα είναι:

- Υψηλό κόστος κατασκευής
- Μονάδες υψηλής τεχνολογίας
- Κίνδυνος διαφυγής τοξικών αερίων (διοξίνες)
- Παραγωγή CO₂ (φαινόμενο θερμοκηπίου)

3.3.3 Βιο-σταθεροποίηση (Composting)

Πρόκειται για μία μέθοδο ανάκτησης των οργανικών υλών των απορριμμάτων με προοπτική χρήσης ως λιπάσματος στη γεωργία. Εκμεταλλεύεται τα οργανικά υλικά των απορριμμάτων (ποσοστό 20-60% της μάζας), τα οποία είναι βιο-αποδομήσιμα και βασίζεται στην αερόβια ζύμωση του οργανικού κλάσματος των απορριμμάτων. Προϋπόθεση είναι ο διαχωρισμός των οργανικών υλών από τις λοιπές (μέταλλα, γυαλί, πλαστικό, γαίες, στάχτη), οπότε αναγκαστικά συνδυάζεται με την ανακύκλωση.

Ο βαθμός της ζύμωσης εξαρτάται από:

- Την αναλογία (άνθρακα)/(άζωτο) του υλικού. Βέλτιστη τιμή 0.40-0.60.

Οι αζωτούχες ενώσεις αποτελούν τροφή των μικροοργανισμών.

Η αποδόμηση του άνθρακα αποτελεί πηγή ενέργειας (θερμότητα) για την διατήρηση της ζύμωσης.

- Τη διαθεσιμότητα οξυγόνου στη μάζα των απορριμμάτων.
- Το pH. Τιμές του pH εκτός του εύρους 6.5-8 μπορεί να είναι τοξικές για τους

μικρο-οργανισμούς

4. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

4.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα και στα πλαίσια της ημερίδας «Τεχνολογίες Διαχείρισης Στερών Αποβλήτων», που διοργάνωσε ο Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών (ΠΣΧΜ) (12/2004), εξάχθηκαν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Ο αριθμός των υπό λειτουργία ΧΑΔΑ είναι 1458 και ο πληθυσμός που δεν εξυπηρετείται από ΧΥΤΑ ανέρχεται στο 45%.
- Πολλοί από τους ΧΑΔΑ, αν και έχουν παύσει τη λειτουργία τους, δεν έχουν αποκατασταθεί, με αποτέλεσμα να συνεχίζονται οι περιβαλλοντικές οχλήσεις.

- Μεγάλος αριθμός των υπό λειτουργία ΧΥΤΑ εμφανίζουν σημαντικό πρόβλημα ως προς το μη ορθό τρόπο λειτουργίας τους, τον έλεγχο και την παρακολούθηση καθώς και την μη συμμόρφωση με τις πρόσφατες νομοθετικές απαιτήσεις.
- Ως προς τα έργα επεξεργασίας / αξιοποίησης ΑΣΑ εμφανίζεται σημαντική, ενώ εμφανίζεται μονομερής προτίμηση προς συστήματα μηχανικής διαλογής - αερόβιας κομποστοποίησης.
- Απουσιάζουν σχεδόν παντελώς συστήματα με σημαντική διεθνή παρουσία, όπως κομποστοποίηση οργανικών αποβλήτων προ-διαλεγμένων με διαλογή στη πηγή, συστήματα αναερόβιας κομποστοποίησης, τεχνολογίες θερμικής επεξεργασίας, ενώ η ενεργειακή αξιοποίηση των ΑΣΑ είναι σχεδόν ανύπαρκτη.
- Η έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων για την ποιοτική σύσταση και τα ποσοτικά χαρακτηριστικά των ΑΣΑ δημιουργεί προβλήματα στα σχέδια ορθολογικής διαχείρισης.
- Δεν υπάρχει καταγραφή των έως τώρα δεδομένων και εμπειριών από τη λειτουργία των έργων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) στην Ελλάδα.
- Η εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων – με βάση τις σχετικές Οδηγίες της ΕΕ – εμφανίζει σημαντική υστέρηση.

4.2 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

4.2.1 Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων

Τα παρακάτω συμπεράσματα συντάχθηκαν με βάση τις σημειώσεις κατά την διάρκεια Σεμιναρίου από εμπειρογνώμονες με θέμα τον σχεδιασμό και τη διαχείριση αποβλήτων, που πραγματοποιήθηκε από την Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Γ.Δ.ΧΙ. και θα πρέπει να αποτελέσουν τα κριτήρια για τους νέους ΧΥΤΑ, που προαναγγέλθηκαν από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Αυτά έχουν ως εξής:

1. Η χαρτογράφηση των παντός είδους αποβλήτων μιας περιοχής πρέπει να αποτελεί τη βάση του σχεδίου ή των σχεδίων για την εκάστοτε περιοχή.

2. Η γεωγραφική κλίμακα σχεδιασμού για τη διάθεση κάθε κατηγορίας αποβλήτων πρέπει να καθορίζεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:
 - τον όγκο του συγκεκριμένου είδους αποβλήτων, ο οποίος κρίνεται απαραίτητος για την επίτευξη οικονομιών κλίμακας στην τεχνολογία της μεθόδου επεξεργασίας.
 - την ανάγκη πρόσβασης σε ένα σύνολο γνώσεων που να είναι αρκετά ειδικές ως προς την επεξεργασία του συγκεκριμένου είδους αποβλήτων.
3. Τα σχέδια πρέπει να είναι ευέλικτα ώστε να προσαρμόζονται στις διακυμάνσεις του όγκου των παραγομένων αποβλήτων, καθώς και στις διακυμάνσεις σε ότι αφορά τη ζήτηση ανακτημένων υλικών. Στην όλη διαδικασία, πρέπει συνεπώς να μελετηθούν και εναλλακτικά σενάρια για το μέλλον.
4. Για λόγους ευελιξίας επίσης, τα ίδια τα σχέδια θα πρέπει να προβλέπουν επαρκή χωρητικότητα για όλα τα απόβλητα που παράγονται σε μια περιοχή όπου χρησιμοποιούνται οι συμβατικές μέθοδοι διάθεσης, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν η ζήτηση σε βραχυπρόθεσμη βάση (έστω πενταετή) σε περίπτωση κατά την οποία καινοτόμες μέθοδοι διάθεσης και πολιτικής πρόληψης και ανάκτησης αποδειχθούν λιγότερο επιτυχείς από όσο είχε προβλεφθεί.
5. Στην πράξη, σημαντικό μέρος του περιεχομένου των σχεδίων θα αφορά τη μεταχείριση και επεξεργασία περισυλλεγμένων αποβλήτων. Στα σχέδια ωστόσο θα πρέπει να συνεκτιμώνται ιδιαίτερα πολιτικές και πρακτικές που ενθαρρύνουν την πρόληψη και ανάκτηση αποβλήτων, καθώς και τη χρήση τους για παραγωγή ενέργειας. Στα σχέδια, θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη και οι μηχανισμοί τιμολόγησης οι οποίοι απηχούν τις επιπτώσεις που έχει πάνω στο περιβάλλον η διάθεση των αποβλήτων, ώστε να ενθαρρύνεται έτσι η μείωση των παραγομένων αποβλήτων.
6. Πρέπει να καθοριστούν με σαφήνεια και προσοχή ποσοτικοί στόχοι σχετικά με την πρόληψη και μείωση των αποβλήτων, και εφόσον εντάσσονται στην βραχεία προθεσμία (5ετή), πρέπει να αποδεικνύονται η συμβατικότητά τους με τις τρέχουσες βιομηχανικές μεθόδους επεξεργασίας αποβλήτων.

7. Αναφορικά με την πρόληψη και ανάκτηση αποβλήτων, τα σχέδια θα πρέπει να προβλέπουν κρατική βοήθεια προς τη βιομηχανία γύρω από αντιρρυπαντικές τεχνολογίες, ανεξαρτήτως εάν η βοήθεια αυτή παρέχεται από την ίδια την αρμόδια για το σχεδιασμό αρχή ή από άλλους εθνικούς ή τοπικούς φορείς του κράτους μέλους.

8. Η διαδικασία σχεδιασμού αποσκοπεί σε εξασφάλιση της κοινωνικής αποδοχής για την πολιτική αποβλήτων εν γένει και για τις εγκαταστάσεις διάθεσης αποβλήτων ειδικότερα. Προς τούτο, είναι σκόπιμο να γίνει εκπόνηση των σχεδίων σε διάφορα διοικητικά επίπεδα στα κράτη μέλη, ώστε να απηχούνται οι διαφορετικές πολιτισμικές – τοπικές προσδοκίες και πολιτική οργάνωση.

9. Η διαδικασία σχεδιασμού πρέπει να περιλαμβάνει διαβουλεύσεις με το κοινό, τους παραγωγούς αποβλήτων και τον βιομηχανικό κλάδο διαχείρισης αποβλήτων. Των διαβουλεύσεων πρέπει να προηγείται ευρεία ενημέρωση γύρω από τις πολιτικές διαχείρισης και την κατασκευή εγκαταστάσεων διάθεσης αυτών. Η διαδικασία των διαβουλεύσεων πρέπει να δίνει τη δυνατότητα τόσο σε μεμονωμένες πολίτες όσο και σε οργανώσεις να προβαίνουν σε διαβήματα προς την αρμόδια για τον σχεδιασμό αρχή.

10. Ως εγγύηση για την ορθή κατανόηση της διαδικασίας σχεδιασμού της διαχείρισης αποβλήτων, συνίσταται η πραγματοποίηση διαβουλεύσεων κατά στάδια. Έτσι, οι προτάσεις που αφορούν πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων και ό,τι προβλέπεται σχετικά με την κατασκευή εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων θα αποτελέσουν αντικείμενο διαβουλεύσεων και αποφάσεων πριν διατυπωθούν ειδικές προτάσεις σχετικά με την τοποθεσία.

11. Η συνεργασία στην πράξη μεταξύ περιοχών που γειτονεύουν πρέπει να έχει υψηλή προτεραιότητα. Η αλληλεγγύη μεταξύ κρατών μελών σε ό,τι αφορά την προστασία του περιβάλλοντος σε κοινοτικό επίπεδο σημαίνει ότι αυτή η συνεργασία είναι εξίσου σημαντική μεταξύ γειτονικών περιοχών σε γειτονικά κράτη, όσο και μεταξύ περιοχών σ' ένα και το αυτό κράτος.

12. Κάθε αρχή αρμόδια για τον σχεδιασμό της διαχείρισης αποβλήτων θα πρέπει να συμβουλευεται τις γειτονικές αρχές ως προς τις ανάγκες και προθέσεις τους

και να ανταλλάσσει πληροφορίες σχετικές με τα απόβλητα. Νομοθετικές και διοικητικές διαφορές πρέπει να αναγνωρίζονται πλήρως, τα σχέδια όμως που αφορούν γειτονικές διοικητικές περιοχές πρέπει να είναι συμπληρωματικά αλλήλων στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό.

13. Οι αρχές σχεδιασμού πρέπει να έχουν την υποχρέωση να παρακολουθούν την εφαρμογή των σχεδίων και αρμοδιότητες για να εγγυώνται την συμφωνία των σχεδίων διαχείρισης των αποβλήτων.

14. Το σύστημα έκδοσης αδειών, παραγωγής, μεταφοράς και διάθεσης αποβλήτων, πρέπει να συμβιβάζεται με το σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων. Συνεπώς, όταν η αρμόδια για τον σχεδιασμό αρχή δεν είναι και αρμόδια για την έκδοση άδειας, τότε το σχέδιο:

- ή θα συμβιβάζεται με το καθεστώς έκδοσης αδειών ανωτέρου διοικητικού επιπέδου

- ή θα πρέπει να καθορίζεται το πλαίσιο έκδοσης άδειας που πρέπει να ακολουθείται σε κατώτερα διοικητικά επίπεδα.

15. Το κατά πόσον τη χρηματοδότηση και λειτουργία της διαχείρισης αποβλήτων θα αναλάβει ο δημόσιος ή ο ιδιωτικός τομέας εξαρτάται απολύτως από τις εκάστοτε περιστάσεις.

16. Η Επιτροπή οφείλει να συνεχίσει να διευκολύνει τις ανταλλαγές πληροφοριών γύρω από τις τεχνολογίες της πρόληψης, ανάκτησης και διάθεσης αποβλήτων, καθώς και σχετικά με την ανάπτυξη δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων.

Επιπρόσθετα, το υπουργείο ολοκλήρωσε την επικαιροποίηση του Εθνικού **Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων**, ο οποίος στον τομέα της κατασκευής ΧΥΤΑ, έχει ως στόχο την ομαδοποίηση των μικρών και μεγάλων έργων σε επίπεδο περιφέρειας. Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος, δεσμεύονται εθνικοί και κοινοτικοί πόροι άνω των 483 εκατ. ευρώ, για την κάλυψη του συνόλου της χώρας με σύγχρονους χώρους διάθεσης απορριμμάτων. Παράλληλα, θα επενδυθούν επιπλέον ιδιωτικά κεφάλαια άνω των

88 εκατ. ευρώ για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων, ενώ δημιουργούνται οι προοπτικές υλοποίησης ιδιωτικών επενδύσεων για την ανακύκλωση και εκμετάλλευση των απορριμμάτων, όπως τα ελαστικά, το χαρτί, τα ορυκτέλαια και στα ηλεκτρικά είδη. Αξίζει να σημειωθεί ότι με το εν λόγω σχέδιο υπολογίζεται ότι θα δημιουργηθούν και περισσότερες από 3.000 νέες θέσεις εργασίας.

Το κλείσιμο των ανεξέλεγκτων χωματερών, είναι επιβεβλημένο εάν θέλουμε πραγματικά να προσαρμοσθούμε στις επιταγές του Πρωτοκόλλου του Κιότο, για αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου, καθώς θα υπάρξει μείωση εκπομπών αερίων όπως μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα. Έτσι καταλαβαίνουμε όλοι μας ότι το να μιλάμε για ΧΥΤΑ και για άλλα πολύ ενδιαφέροντα θέματα είναι σίγουρα κάτι προς μία θετική κατεύθυνση αλλά αν θέλουμε να είμαστε κοντύτερα στις πρακτικές της ΕΕ και στο ευρωπαϊκό μέσο όρο θα πρέπει να μιλήσουμε για ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων **ΟΧΙ** μόνο μετά την συλλογή τους αλλά και για την **διαλογή τους την στιγμή της συλλογής ή της απόρριψης** από τα σπίτια και τους άλλους χώρους παραγωγής σκουπιδιών. Έτσι ανακύκλωση, εναλλακτική ενέργεια και βιομάζα είναι ορισμοί που πρέπει να είναι ενωμένοι νοηματικά και ουσιαστικά με την διαχείριση των σκουπιδιών.

Σε μία περίοδο που κάθε ενέργεια μπορεί να συμβάλει με τον δικό της τρόπο στην καλύτερευση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στην βιώσιμη ανάπτυξη, στη διάδοση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στις κλιματικές αλλαγές δεν μπορούμε να αγνοήσουμε την ολοκληρωμένη πολιτική για τα προϊόντα. Η πολιτική αυτή, επιβάλλει οικολογικούς τρόπους παραγωγής αγροτικών προϊόντων, την προώθησή τους με άξονα την τοπική κουλτούρα και την ανάδειξη των τοπικών χαρακτηριστικών και την διάθεσή τους μέσα από κανάλια δομημένα και σχεδιασμένα με σεβασμό στο περιβάλλον, τον πολιτισμό και τον άνθρωπο. **Οι πολιτικές αυτές συμπεριλαμβάνουν εναλλακτικούς τρόπους παραγωγής ενέργειας ακόμη και από τους εναλλακτικούς τρόπους διαχείρισης απορριμμάτων.** Η μετάβαση από το μοντέλο του μαζικού στο μοντέλο του

βιώσιμου και διαρκούς τουρισμού μπορεί να αποτελέσει την αιχμή του δόρατος στην ΟΠΠ ειδικά στην Ελλάδα με προφανή την δυνατότητα ανάπτυξής του. Αυτά σε συνδυασμό με τις παραπάνω πρακτικές μπορούν να δώσουν μία συνολική εικόνα βιώσιμης ανάπτυξης της Ελλάδας. Αυτή τη λογική πρέπει να ενσωματώσουμε στις καθημερινές πρακτικές και προτάσεις μας σε θέματα περιβάλλοντος.

4.2.2 Μέτρα για τις Συσκευασίες Απορριμμάτων

Οι συσκευασίες αποτελούνται από τα υλικά του Πίνακα 3:

Πίνακας 3. Υλικά συσκευασιών

Είδος συσκευασίας	Ποσοστό (%)
Χαρτί/ χαρτόνι	42
Πλαστικό	26
Γυαλί	18
Μέταλλα	8
Ξύλο	6

Στα πλαίσια της ορθολογικής διαχείρισης απορριμμάτων, η Ε.Ε. θέσπισε μέτρα που αποσκοπούν κατά πρώτη προτεραιότητα, στην πρόληψη δημιουργίας απορριμμάτων συσκευασίας και ως περαιτέρω θεμελιώδεις αρχές, την επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών, την ανακύκλωση και άλλες μορφές ανάκτησης των απορριμμάτων συσκευασίας και ως εκ τούτου, τη μείωση της τελικής διάθεσης των απορριμμάτων αυτών.

Στόχος των μέτρων αυτών, αφ' ενός είναι να προληφθούν και να μειωθούν οι επιπτώσεις στο Περιβάλλον και αφ' ετέρου να διασφαλιστεί η λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, να αποφευχθούν εμπόδια στο εμπόριο, καθώς και στρέβλωσης και περιορισμοί του ανταγωνισμού.

Το πεδίο εφαρμογής των μέτρων αυτών, καλύπτει όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά και όλα τα απορρίμματα συσκευασίας, που είτε έχουν χρησιμοποιηθεί, είτε προέρχονται από τις βιομηχανίες, το εμπόριο, τα γραφεία,

τα καταστήματα, τις υπηρεσίες, τα νοικοκυριά ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, ανεξάρτητα από τα υλικά, από τα οποία αποτελούνται.

Με τον όρο **«συσσκευασία»**, εννοούμε οποιοδήποτε υλικό (πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο, κ.ά.) κατασκευασμένο για να περιέχει αγαθά. Τα αγαθά αυτά, χρειάζονται την προστασία, διακίνηση, και διάθεσή τους με το υλικό συσκευασίας τους στον καταναλωτή. Επίσης, ως συσκευασίες πρέπει να θεωρούνται όλα τα είδη «μιας χρήσεως», που χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό.

«Πρόληψη»: η μείωση της ποσότητας και της ζημιογόνου δράσης για το Περιβάλλον:

- των περιεχομένων υλικών και ουσιών στις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας
- των συσκευασιών ή των απορριμμάτων σε επίπεδο παραγωγικών διαδικασιών και στα στάδια της εμπορίας, διανομής, χρήσης και εξάλειψης.

«Επαναχρησιμοποίηση»: κάθε διεργασία, μέσω της οποίας οι συσκευασίες που έχουν μελετηθεί και σχεδιαστεί, προκειμένου να εκπληρώσουν κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής τους ένα ελάχιστο αριθμό διαδρομών ή επιστροφών, αναπληρώνονται ή χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό που έχουν σχεδιαστεί με ή χωρίς την «υποστήριξη» βοηθητικών προϊόντων που υπάρχουν στην αγορά και που επιτρέπουν την επαναπλήρωση της συσκευασίας, οι επαναχρησιμοποιημένες αυτές συσκευασίες γίνονται απορρίμματα συσκευασίας όταν πάψουν να υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση.

«Ανάκτηση»: α) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή ανακύκλωσης υλικών. Οι συσκευασίες αυτές, πρέπει να κατασκευάζονται κατά τρόπο που να επιτρέπουν την ανακύκλωση ορισμένου ποσοστού κατά βάρος των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή προϊόντων που διατίθενται στην αγορά, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα της Κοινότητας. Αυτό το ποσοστό μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο του υλικού που αποτελεί τη συσκευασία. β) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή ανάκτησης ενέργειας. γ) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή λιπασματοποίησης.

«**Ανακύκλωση**»: Η επαναεπεξεργασία σε διαδικασία παραγωγής των απορριμμάτων υλικών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό ή άλλους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της οργανικής ανακύκλωσης, αλλά εξαιρούμενης της ανάκτησης ενέργειας.

«**Ανάκτηση ενέργειας**»: Η χρησιμοποίηση καυσίμων απορριμμάτων συσκευασίας ως μέσου παραγωγής ενέργειας με άμεση καύση, μαζί ή χωρίς άλλα απόβλητα, αλλά με ανάκτηση θερμότητας.

«**Οργανική ανακύκλωση**»: Η επεξεργασία υπό αερόβιες συνθήκες ή αναερόβιες, με μικρο-οργανισμούς και υπό ελεγχμένες συνθήκες των βιοαποικοδομήσιμων μερών των απορριμμάτων συσκευασίας, με παραγωγή οργανικών καταλοίπων σταθεροποιημένων ή από μεθάνιο. Η ταφή δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μορφή οργανικής ανακύκλωσης.

4.2.3 Εναλλακτικές Προτάσεις

1. Ανακύκλωση συσκευασιών με διαλογή στην πηγή. Εκεί θα διαχωρίζονται χαρτί, πλαστικά, γυαλί, αλουμίνιο κλπ μέταλλα, τα οποία θα συλλέγονται με διαλογή στην πηγή. Δηλαδή θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία ειδικοί κάδοι, όπου οι πολίτες θα τοποθετούν αυτά τα υλικά με συγκεκριμένη μέθοδο. Τέτοιου είδους προγράμματα είναι σε εξέλιξη σε 8 δήμους της Αθήνας, στην Πάτρα, Ζάκυνθο, στο Ηράκλειο και σύντομα σε αρκετές άλλες πόλεις. Τα προγράμματα αυτά υλοποιούνται από την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ) σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Το ίδιο θα γίνει και στα Χανιά. Έχει προχωρήσει το θέμα και σύντομα θα τοποθετηθούν στα Χανιά 1500 τέτοιοι κάδοι. Το Κέντρο Διαλογής θα είναι το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης (ευτυχώς το εργοστάσιο αυτό μπορεί να λειτουργήσει και με αυτό τον τρόπο, δηλαδή να συνεργαστεί με την διαλογή στην πηγή).

2. Κομποστοποίηση (ή με άλλα λόγια λιπασματοποίηση) του οργανικού κλάσματος των απορριμμάτων (δηλαδή αποφάγια, κάθε είδους υπολείμματα κουζίνας, κλαδιά από κλαδέματα κλπ) με διαλογή στην πηγή. Είναι κάτι που

γίνεται σε όλη την Ευρώπη, και ολοένα κερδίζει έδαφος σε όλες τις προηγμένες χώρες. Άλλωστε η νομοθεσία απαγορεύει πλέον να θάβονται αυτά τα υλικά. Παράλληλα προωθείται η οικιακή κομποστοποίηση. Πρόκειται για μια πολύ απλή και αποτελεσματική μέθοδο, κατάλληλη για όσα σπίτια έχουν αυλή ή κήπο. Τοποθετείται ένας ειδικός κλειστός κάδος ύψους ενός μέτρου, που απαιτεί χώρο μόλις 1-2 τετραγωνικών μέτρων, όπου ρίχνονται κάθε μέρα τα οργανικά απορρίμματα κουζίνας, αποφάγια, κλαδέματα, χόρτα κλπ και χωρίς καμία άλλη φροντίδα, μετατρέπονται σε λίγο καιρό σε καταπληκτικό λίπασμα. Σημειώνουμε ότι οι ειδικοί αυτοί κάδοι δεν εκπέμπουν οσμές. Το κόστος αγοράς του κάδου είναι μικρό και μπορεί να κατεβεί ακόμα περισσότερο με μαζική προμήθεια από τους ΟΤΑ και πώληση στους δημότες σε τιμή κόστους. Είναι μια πρακτική που εφαρμόζεται εκτεταμένα στις Ευρωπαϊκές χώρες, με μεγάλο όφελος και για τους δημότες και για τους δήμους, αφού έτσι τα μισά σκουπίδια δεν καταλήγουν στο απορριμματοφόρο αλλά γίνονται άριστης ποιότητας λίπασμα.

3. Να μελετηθεί παράλληλα και ταυτόχρονα με τις παραπάνω προτάσεις και η αντιμετώπιση του προβλήματος-μάστιγας της ανεξέλεγκτης απόρριψης των μπάζων, μαζί με ογκώδη απορρίμματα και κάθε είδους σκουπίδια. Η σχετική νομοθεσία είναι έτοιμη και επίκειται η ψήφισή της. Προβλέπει ενεργοποίηση των εργολάβων-κατασκευαστών οικοδομών ώστε να συγκροτήσουν φορείς που θα διαχειρίζονται τα μπάζα. Η φύση όμως του προβλήματος είναι τέτοια (ανάμιξη ογκωδών και άλλων απορριμμάτων μαζί με τα μπάζα) που, κατά την γνώμη μας, θα πρέπει η Τοπική Αυτοδιοίκηση να αναλάβει πρωτοβουλία ώστε να συγκροτηθούν τέτοιοι φορείς σε συνεργασία με τους εργολάβους.

Οι τρεις παραπάνω προτάσεις προϋποθέτουν εκτεταμένη και συστηματική ενημέρωση του πληθυσμού. Πάνω σ' αυτό το θέμα, η ΕΕΑΑ έχει μεγάλη και διαρκώς αυξανόμενη εμπειρία και μπορεί να αναλάβει αυτόν τον τομέα. Δηλαδή, αφού θα γίνεται αυτή η τεράστια εκστρατεία ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του πληθυσμού για τα χαρτιά, πλαστικά, αλουμίνια κλπ, είναι εύκολο και οικονομικότερο να ενταχθεί στο ίδιο πρόγραμμα και η ενημέρωση - ευαισθητοποίηση για τα οργανικά και τα μπάζα-ογκώδη απορρίμματα.

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το ΥΠΕΧΩΔΕ προωθεί ως άμεση λύση τη δημιουργία Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ). Παρόλο που αυτή η λύση είναι προτιμότερη από τις χωματερές, από μόνη της δε λύνει το πρόβλημα, παρά το τεράστιο κόστος που συνεπάγεται. Χρειάζεται:

- Μείωση της παραγωγής απορριμμάτων (π.χ. συσκευασίες). Αυτό είναι το πιο σημαντικό.
- Επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών (εκτός από το γυαλί και στα πλαστικά κλπ.).
- Ανακύκλωση υλικών (χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο, πλαστικό). Απαιτείται είτε διαχωρισμός στην πηγή, είτε μηχανικός διαχωρισμός.
- Κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων (κυρίως φυτικών), που είναι το σημαντικότερο μέρος των ελληνικών απορριμμάτων (30-50%).
- Ειδική διαχείριση τοξικών και νοσοκομειακών αποβλήτων.

Παράρτημα

Η σχετική ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία

<u>Νομοθεσία</u>	<u>Κατηγορία</u>	<u>Υποκατηγορία</u>	<u>Τύπος</u>	<u>Έγγραφο</u>	<u>Αριθμός Δημοσίευσης</u>	<u>Σειρά</u>
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά	Απαγόρευση χρήσης επιβλαβών ουσιών	Προεδρικό Διάταγμα	329/83	118	A
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά	Εγκατάσταση βιομηχανιών - βιοτεχνιών	Κοινή Υπουργική Απόφαση	47943/88	807	B
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά	Εκσυγχρονισμός – Κοιν. Έλεγχος – Αντιγραφειοκρατικά μέτρα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	77921/1440/95	795	B
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά	Κοινοτικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ελέγχου	Κοινή Υπουργική Απόφαση	28489/2629/98	1177	B
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	88740/1883/95	1008	B
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά		Νόμος	1650/86	160	A
Εθνική Νομοθεσία	Γενικά		Νόμος	1561/85	148	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αποτέφρωση αποβλήτων	Κοινή Υπουργική Απόφαση	2487/455/99	196	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διαχείριση υδατικών πόρων	Κοινή Υπουργική Απόφαση	18186/271/88	126	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Πετρελαιοειδή	Κοινή Υπουργική Απόφαση	10245/713/97	311	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Πετρελαιοειδή	Κοινή Υπουργική	98012/2001/96	40	B

Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης της θάλασσας	Απόφαση Απόφαση υπουργείου	181051/2079/78	1135	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης της θάλασσας	Νόμος	743/77	319	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία από τοξικά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	7589/731/00	514	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία από τοξικά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	19396/1546/97	604	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία από τοξικά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	72751/3054/85	665	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία Υδάτων	Κοινή Υπουργική Απόφαση	A5/2280/83	720	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	14312/1302/00	723	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	113944/97	1016	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	114218/97	1016	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Κοινή Υπουργική Απόφαση	69728/824/96	358	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Κοινή Υπουργική	49541/1424/86	444	B

Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Απόφαση Κοινή Υπουργική Απόφαση	50910/2727/03	1909	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διάθεση αποβλήτων	Κοινή Υπουργική Απόφαση	29407/3508/02	1572	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Νόμος	2939/01	179	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων		Προεδρικό Διάταγμα	82/04	64	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Προεδρικό Διάταγμα	109/04	75	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Προεδρικό Διάταγμα	115/04	80	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Προεδρικό Διάταγμα	116/04	81	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Προεδρικό Διάταγμα	117/04	82	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Ύδρευση: Αρμοδιότητα ΟΤΑ	Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου	73/90	90	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Ύδρευση: Αρμοδιότητα ΟΤΑ	Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου	144/87	197	A
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Ύδρευση: Αρμοδιότητα ΟΤΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση	A5/288/86	53	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	19817/1702/00	963	B

Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	73537/95	781	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	82805/2224/93	699	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	8243/1113/91	138	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αρμοδιότητες Ν.Α.	Κοινή Υπουργική Απόφαση	19744/454/88	166	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Φυσικό Περιβάλλον: Αρμοδιότητα ΟΤΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση	26857/553/88	196	B
Εθνική Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Φυσικό Περιβάλλον: Αρμοδιότητα ΟΤΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση	71560/3053/85	665	B
Εθνική Νομοθεσία	Προστασία και διαχείριση υδάτων	Διάθεση Λυμάτων	Υγειονομική Διάταξη	E1B 221/65	138	B
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Κοινοτικό Σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης και ελέγχου	Κανονισμός	2001/761/EK	114	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Κοινοτικό Σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης και ελέγχου	Κανονισμός	1980/2000/EK	237	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης	Οδηγία	96/61/EK	257	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης	Απόφαση	1999/391/EK	148	L
Ευρωπαϊκή	Γενικά	Ολοκληρωμένη πρόληψη	Απόφαση	2003/241/EK	089	L

Νομοθεσία		και έλεγχος της ρύπανσης				
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Πληροφόρηση	Οδηγία	90/313/ΕΟΚ	158	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Γενικά	Ποιότητα εδάφους	Οδηγία	86/278/ΕΟΚ	181	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Οδηγία	94/62/ΕΚ	365	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αποτέφρωση αποβλήτων	Οδηγία	2000/76/ΕΚ	332	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αποτέφρωση αποβλήτων	Οδηγία	94/67/ΕΚ	365	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Αποτέφρωση αποβλήτων	Οδηγία	89/429/ΕΚ	203	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διάθεση αποβλήτων	Οδηγία	96/59/ΕΚ	243	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διάθεση αποβλήτων	Οδηγία	87/101/ΕΟΚ	042	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διάθεση αποβλήτων	Οδηγία	75/349/ΕΟΚ	194	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Διάθεση αποβλήτων	Οδηγία	99/31/ΕΚ	182	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εγκαταστάσεις καύσης	Οδηγία	94/66/ΕΚ	337	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εγκαταστάσεις καύσης	Οδηγία	88/609/ΕΟΚ	336	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Απόφαση	2001/118/ΕΚ	047	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	91/689/ΕΟΚ	377	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	78/319/ΕΟΚ	084	L

Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	98/101/EK	001	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	93/86/EOK	264	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	91/157/EOK	078	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	76/403/EOK	108	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	86/280/EOK	181	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	87/217/EOK	085	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	84/631/EOK	326	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	84/156/EOK	074	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	83/513/EOK	291	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	82/884/EOK	378	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	82/176/EOK	081	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων	Οδηγία	2000/53/EK	269	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία υδάτων	Οδηγία	76/464/EOK	129	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Προστασία υδάτων	Οδηγία	80/68/EOK	020	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Οδηγία	91/156/EOK	078	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά απόβλητα	Οδηγία	75/442/EOK	194	L

Νομοθεσία	μη αποβλήτων					
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Ποιότητα αέρα	Οδηγία	99/13/EK	085	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Μεταφορά αποβλήτων	Κανονισμός	259/93	030	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	90/415/EOK	219	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	88/347/EOK	158	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	87/112/EOK	048	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	86/279/EOK	181	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	85/469/EOK	272	L
Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	Διαχείριση επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Επικίνδυνα απόβλητα	Οδηγία	84/491/EOK	274	L