

ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ & ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ
ΜΟΝΑΔΕΣ: ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Χριστίνα Παπανικολάου, MD

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Υγειονομικές Μονάδες κ' ΑΥΜ

Δημόσιος Τομέας

- 97 Νοσοκομεία, ~37.000 κλίνες, 1700 Ειδικές Μονάδες
- 204 Κέντρα Υγείας
- Πολυϊατρεία, Πολυδύναμα Περιφερειακά Ιατρεία (Π.ΠΙ), Περιφερειακά Ιατρεία (Π.Ι)
- Εξειδικευμένες Μονάδες κ' Ερευνητικές δομές, π.χ. ΕΚΕΑ, Ινστιτούτο Pasteur, κ.λ.π
- Δομές «έμμεσου»Υγειονομικού ή προνοιακού χαρακτήρα π.χ Γηροκομεία, ΚΑΠΗ, Μονάδες Απεξάρτησης, Δομές Ψυχικής Υγείας, κ.λ.π

Θεσμικό Πλαίσιο Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΥΜ)

Εναρμόνιση πολιτικής Ε.Ε.: Οδηγίες, Κανονισμοί, Αποφάσεις
ΚΥΑ 146163/2012

«Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση των Αποβλήτων»
(σε αντικατάσταση της ΚΥΑ 37591/2003)

- Εσωτερικοί Κανονισμοί διαχείρισης αποβλήτων ΥΜ
- Εγκρίσεις Υγ/κων Κανονισμών από ΥΠΕ.

Δυσχέρειες και Προβλήματα εφαρμογής της Νομοθεσίας

1. Κατηγοριοποίηση της μεγάλης ποικιλίας αποβλήτων που παράγονται στις ΥΜ
2. Εξασφάλιση διαθεσιμότητας απαραίτητων υλικών, μέσων, χώρων και προσωπικού

3. Σύνταξη **Εσωτερικών Κανονισμών** Διαχείρισης ΑΥΜ: έλεγχοι, αρμοδιότητες
4. **Θέματα ασφάλειας:** διαχείριση ατυχημάτων ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
5. **Επιλογή μεθόδων αδρανοποίησης: αποστείρωσης – αποτέφρωσης, κ.λ.π** ανά Υγειονομική Μονάδα, ανάλογα με την **ποσότητα** παραγωγής ΑΥΜ, **το είδος** (μολυσματικά, τοξικά, οικιακά, κ.λ.π), τη χωροθέτηση της Μονάδας, τις διαδικασίες κ' συνθήκες υγειονομικής ταφής, μεταφοράς, κ.λ.π
6. Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων επαγγελματιών Υγείας και Διοικητικού μηχανισμού.

Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα Παραγωγής ΑΥΜ

ΥΠΕ	Αριθμός ΥΜ	Συνολικός Αριθμός Κλινών	Ποσότητα επικινδύνων αποβλήτων προς Αποτέφρωση (kg/έτος)	Ποσότητα επικινδύνων αποβλήτων προς Αποστείρωση (kg/έτος)	Συνολική ποσότητα επικινδύνων αποβλήτων προς επεξεργασία (kg/έτος)	Συνολικό κόστος διαχείρισης Επικινδύνων αποβλήτων (μεταφορά, επεξεργασία, υλικά κ.α.) (ευρώ)
1η ΑΤΤΙΚΗΣ	25	8.377	5.036.422	405.424	5.441.846	2.837.764
2η ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	21	6.143	432.912	491.295	924.207	2.010.110
4η ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	17	5.142	18.428	1.123.091	1.141.519	1.434.615
5η ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	23	2.801	89.427	800.969	890.396	1.147.438
6η ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ, ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ	28	5.170	49.089	713.335	762.424	1.843.395
ΣΥΝΟΛΟ	114	27.633	1.579.031	3.534.114	5.113.145	9.273.322

Πόρισμα διατομεακής Ομάδας Εργασίας για τη Διαχείριση ΑΥΜ του Υπουργείου Υγείας

Σύνθεση: εκπρόσωποι Γεν. Δ/νσης Δημόσιας Υγείας, ΥΠΕΚΑ, Νοσοκομείων, Ακαδημαϊκής Κοινότητας

Στόχος:

- μελέτη κ' αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης
- εντοπισμός προβλημάτων εφαρμογής της ισχύουσας νομοθεσίας
- διαμόρφωση εισηγητικό προτάσεων

Συμπεράσματα:

1^{ον}) Αναγκαιότητα άμεσης αναθεώρησης της ισχύουσας ΚΥΑ για ορθή διαχείριση ΑΥΜ

2^{ον}) Αναγκαιότητα συγκρότησης – σύνταξης λεπτομερών οδηγιών – προτύπων – κανονισμών διαχείρισης ΑΥΜ κατά τα πρότυπα άλλων Ευρωπαϊκών χωρών

3^{ον}) Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους επαγγελματίες υγείας

Προτάσεις

1. Αναθεώρηση ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου

α. κατηγοριοποίηση και διαχωρισμός ΑΥΜ:

(βάσει τεκμηριωμένου επιστημονικά πορίσματος)

- αμιγώς μολυσματικά
- μεικτού τύπου
- αστικού τύπου
- τοξικά π.χ «φάρμακα και χημικές ουσίες» – συγκεντρώσεις τοξικότητας και επικινδυνότητας, κ.λ.π
- ανάγκη δημιουργίας «**αρχείων ΥΑΜ**»/**Υγειονομική Μονάδα**
- ενδεχόμενη δυνατότητα **ανακύκλωσης** για ΥΑΜ που παράγονται σε μεγάλες ποσότητες (π.χ πλαστικές φιάλες ορών, κ.λ.π)
- κατηγοριοποίηση και **επιλογή μεθόδου αδρανοποίησης**: αποστείρωση ή αποτέφρωση.

β) Διαθεσιμότητα υλικών, μέσων, χώρων και προσωπικού

- χώρος αποθήκευσης τοξικών: προδιαγραφές
- ελλείψεις προσωπικού με ειδικές γνώσεις
- Διαχειριστικές και τεχνικές αρμοδιότητες

γ) Προγράμματα εκπαίδευσης προσωπικού

- εκπαίδευση του συνόλου του προσωπικού των ΥΜ
- εκπαίδευση επιλεγμένου προσωπικού σε εξειδικευμένα θέματα διαχείρισης ΥΑΜ

2. Εσωτερικοί Κανονισμοί

- ανάλογα με ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά κάθε ΥΜ
- ανάπτυξη συστημάτων εσωτερικού ελέγχου
- εποπτεία και έλεγχος από ΥΠΕ για ορθή εφαρμογή

3. Διαχείριση θεμάτων ασφάλειας, ατυχημάτων ή/και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

- Τεχνικοί ασφαλείας
- Ιατροί εργασίας

4. Επιλογή τρόπων αδρανοποίησης

Υποδομές διαχείρισης ΑΥΜ

- Μονάδες αποτέφρωσης
- Μονάδες αποστείρωσης

Τεχνολογίες αποτέφρωσης

- i. Θερμική οξείδωση
- ii. Πυρόλυση
- iii. Αεριοποίηση
- iv. Πλάσμα

Τεχνολογίες Αποστείρωσης: συνήθως μετά από τεμαχισμό

- i. Υγρή θερμική επεξεργασία (χρήση κορεσμένου ατμού υπό πίεση)
- ii. Ακτινοβολία – μικροκύματα (θ : 95-105°C x 45 min)
- iii. Ξηρή θερμική επεξεργασία (θ : 110-180 °C)
- iv. Χημική επεξεργασία (μη συνιστώμενη, λόγω δευτερογενών αποβλήτων)

Μονάδες Αποστείρωσης

Μονάδες αποστείρωσης που λειτουργούν στην Ευρώπη, είναι εγκαταστημένες είτε σε βιομηχανικές ζώνες, είτε “in situ” και χαρακτηρίζονται ως δραστηριότητες «ΧΑΜΗΛΗΣ ΟΧΛΗΣΗΣ».

Πλεονεκτήματα μονάδας αποστείρωσης “in situ”

- μείωση της μολυσματικότητας και του μικροβιολογικού φορτίου **κοντά** στην πηγή παραγωγής
- κατάργηση μεταφοράς
- αυτονομία/ανεξαρτησία ΥΜ
- έλεγχος, απόδοση & αξιοπιστία στην διαχείριση.
- διάρκεια και ρυθμός λειτουργίας μονάδας προσαρμοσμένη ανάλογα με την παραγωγή
- χαμηλό κόστος λειτουργίας και χαμηλότερο τελικό κόστος ανά κιλό

Πλεονεκτήματα μονάδας αποστείρωσης εκτός ΥΜ:

Δημιουργία περιφερειακής πλατφόρμας αποστείρωσης, η οποία θα εξυπηρετεί όλη την περιοχή απαιτεί:

- i. μικρότερη επένδυση από την αποτέφρωση
- ii. είναι περιβαλλοντικά φιλική (η εφαρμογή αποστείρωσης παίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση των εκπομπών ρύπων από τις μεταφορές, η μείωση του όγκου των αποβλήτων που αποστειρώνονται διαιρεί το δείκτη ρύπανσης κατά 10 - καυσαέρια, θόρυβος, οδική κυκλοφορία, κατανάλωση ενέργειας, κ.λ.π- διότι αφού τα απόβλητα συνθλίβονται & τεμαχίζονται, λαμβάνουν 10 φορές μικρότερο όγκο για την ίδια μεταφορά μάζας.
- iii. έχει χαμηλότερο λειτουργικό κόστος

- ΕΥ: επιτρέπεται σε μια μονάδα αποστείρωσης που είναι εγκατεστημένη εντός ΥΜ, να διαχειρίζεται επιπλέον απόβλητα άλλων ΥΜ της περιοχής επιτυγχάνοντας έτσι **οικονομίες κλίμακας**.