
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ»**

Διπλωματική Εργασία

Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας
και
Διαχείριση Αποβλήτων σε Υγειονομική Μονάδα

ΤΣΑΔΗΜΑ Α. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

2148

Επιβλέπων Καθηγητής Δημήτριος Α. Γεωργακέλλος

Πειραιάς, Μάρτιος 2023

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ****ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

στη «Διοίκηση Επιχειρήσεων - Ολική Ποιότητα» με διεθνή προσανατολισμό

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δευτέρα) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων - Ολική Ποιότητα με διεθνή προσανατολισμό με τίτλο:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

και

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΕ ΥΓΕΙΝΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/τριας

Όνοματεπώνυμο

Th. Gaidyma Παρασκευά

Ημερομηνία

17/03/2023



Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να περιγράψει την καθοριστική επίδραση που δύναται ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας να έχει σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων μιας υγειονομικής μονάδας.

Στο πρώτο κεφάλαιο, ορίζεται η ποιότητα και περιγράφεται η εξέλιξη του όρου σε σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Προσδιορίζονται όλα τα χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, ο σκοπός του, τα οφέλη από την ανάπτυξη και εφαρμογή του, ο τρόπος λειτουργίας του καθώς επίσης και οι βασικές προϋποθέσεις για να θεωρηθεί ένα τέτοιο σύστημα επιτυχημένο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τις δομές υγείας που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Αναλύεται η σημαντικότητα ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος και τέλος καταγράφονται οι νομοθετικές απαιτήσεις που υφίστανται, για συγκεκριμένες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υγείας, και απαιτούν πιστοποίηση σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα ποιότητας.

Στο τρίτο κεφάλαιο, έχει συγκεντρωθεί όλη η νομοθεσία και ειδικότερα οι απαιτήσεις που το ελληνικό κράτος θέτει για την ορθή διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων των υγειονομικών μονάδων. Πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά σε όλες τις δραστηριότητες: στην παραγωγή και διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, στη συλλογή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την ασφαλή τελική διάθεση τους ώστε να διεξάγονται σε συνθήκες που παρέχουν προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, μελετάται μία συγκεκριμένη περίπτωση δύο μονάδων παροχής πρωτοβάθμιας περίθαλψης υγείας. Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω, περιγράφεται η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης αποβλήτων σε μονάδες που μόλις έχουν εγκαταστήσει ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας. Οι απαιτήσεις της νομοθεσίας μετατρέπονται σε διαδικασία, η οποία απαιτεί την εμπλοκή όλης της ομάδας των επαγγελματιών υγείας και περιλαμβάνει όλα τα στάδια διαχείρισης αποβλήτων, από την πρόληψη παραγωγής, τον ορισμό υπευθύνων, την ορθή διαλογή αυτών για όλα τα ρεύματα αποβλήτων, την ασφαλή μεταφορά και οδική μεταφορά, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την τελική τους διάθεση. Τον τρόπο εκπαίδευσης του προσωπικού, τα σχέδια εκτάκτου ανάγκης σε περίπτωση ατυχήματος, την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων και το κόστος της όλης διαχείρισης.

Τέλος, προκύπτουν τα συμπεράσματα σχετικά με την άρρηκτη σχέση που υπάρχει μεταξύ ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και ενός Συστήματος Διαχείρισης Αποβλήτων η οποία είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία της ορθής και ασφαλούς διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων σε μια υγειονομική μονάδα.

Abstract

The purpose of this paper is to describe the decisive effect that a Quality Management System can have on a Waste Management System of a health facility.

In the first chapter, quality is defined and the evolution of the term in a quality management system is described. All the characteristics of a Quality Management System are identified, its purpose, the benefits of its development and implementation, its mode of operation as well as the basic conditions for such a system to be considered successful.

In the second chapter, data are presented about the health facilities operating in Greece. The importance of developing such a system is analyzed and finally the legislative requirements that exist, and the requirement for certification according to specific quality standards are recorded for specific health services provision.

In the third chapter, all the legislation has been collected and in particular the requirements that the Greek state sets for the proper management of hazardous waste from health facilities. More specifically, reference is made to all activities: the production and management of hazardous waste, their collection, transport, storage, processing and safe final disposal so that they are carried out in conditions that provide protection for the environment and human health.

In the fourth chapter, a specific case of two primary health care units is studied. Taking into account all the above, the development of a waste management system in units that have just installed a Quality Management System is described. The requirements of the legislation are transformed into a process, which requires the involvement of the entire group of health professionals and includes all stages of waste management, from production prevention, the designation of responsible persons, the proper sorting of all waste streams, safe transport and road transport, their storage, processing and final disposal. The way the staff is trained, the emergency plans in case of an accident, the safety and hygiene of the workers and the cost of the whole management.

Finally, conclusions are drawn regarding the inextricable relationship between a Quality Management System and a Waste Management System which is of crucial importance for the success of the correct and safe management of hazardous waste in a healthcare facility.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	4
Abstract	6
Πίνακας Περιεχομένων	8
Κατάλογος πινάκων.....	11
Εισαγωγή	12
Κεφάλαιο 1: Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας	13
Ποιότητα.....	13
Σύντομη Ιστορική αναδρομή της ποιότητας	14
Σκοπός της ποιότητας.....	16
Ικανοποίηση του πελάτη	16
Έλεγχος του κόστους	18
Προϋποθέσεις επιτυχίας ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	19
Οφέλη από την υιοθέτηση Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας.....	20
Ανάπτυξη ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.....	23
Εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	25
Κεφάλαιο 2: Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας σε Δομές Παροχής Υπηρεσιών Υγείας.....	29
Δομές Υπηρεσιών Υγείας στην Ελλάδα	30
Η αναγκαιότητα εφαρμογής ενός ΣΔΠ.....	33
Πιστοποίηση στην παροχή υπηρεσιών υγείας	34
Αναγκαιότητα πιστοποίησης και νομοθετικές απαιτήσεις.....	35
Κεφάλαιο 3: Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων σε Υγειονομική Μονάδα.....	37
Διαχείριση Αποβλήτων στην Ελλάδα	37
Βασικές Αρχές.....	37
Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.....	37
Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων	38
Νομοθεσία για την Διαχείριση Αποβλήτων σε Υγειονομική Μονάδα.....	39
Ανάπτυξη Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας.....	40
Κεφάλαιο 4: Η Διαχείριση των αποβλήτων πριν και μετά την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΔΠ σε Υγειονομική Μονάδα_Μελέτη Περίπτωσης	67
Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Αποβλήτων.....	67
1. Μελέτη της νομοθεσίας και όλων των απαιτήσεων που απορρέουν από αυτή και αφορούν την δραστηριότητα της υγειονομικής μονάδας	68
2. Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης	68
3. Ενημέρωση της Διοίκησης και λήψη αποφάσεων	70

4. Ορισμός υπευθύνων για την αναθεώρηση της διαδικασίας αρχικά και τον έλεγχο αυτής μελλοντικά.....	70
5. Σύνταξη εσωτερικής οδηγίας εργασίας Διαχείρισης των Αποβλήτων βασισμένη στις απαιτήσεις του υποδείγματος της προαναφερθείσας και σχετικής ΚΥΑ.....	70
6. Σύνταξη κατάλληλων οδηγιών για τα σημεία παραγωγής των αποβλήτων	79
7. Αξιολόγηση του υπάρχοντος φορέα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων και διενέργεια νέου διαγωνισμού λόγω λήξης της σύμβασης παροχής υπηρεσιών	81
8. Εύρεση και προμήθεια των κατάλληλων εξοπλισμών για τη σωστή συλλογή και αποθήκευση των αποβλήτων εντός υγειονομικής μονάδας.....	84
9. Έναρξη καταγραφής όλων των απαραίτητων στοιχείων που σχετίζονται με την διαχείριση των αποβλήτων και μηνιαία αξιολόγηση αυτών	85
10. Εκπαίδευση όλων των εργαζομένων της υγειονομικής μονάδας	86
11. Παρουσίαση στοιχείων_Συστηματική παρακολούθηση της διαδικασίας και εφαρμογή βελτιωτικών ή διορθωτικών ενεργειών συνεχώς	86
12. Κόστος ανάπτυξης και απόλυτου ελέγχου της διαχείρισης αποβλήτων στην συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης	96
Συμπεράσματα	97
Πίνακας ορολογίας.....	98
Πίνακας συντμήσεων-αρτικόλεξων-ακρονυμίων	102
Bibliography.....	103

Εικόνα 1: Εξέλιξη της ποιότητας.....	15
Εικόνα 2: Βασικά χαρακτηριστικά της ποιότητας	19
Εικόνα 3: Επίδραση της Ποιότητας στην ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης.....	22
Εικόνα 4: Κύκλος Deming	26
Εικόνα 5: Τυπικό οργανόγραμμα δομής διαχείρισης αποβλήτων ΥΜ	43
Εικόνα 6: Γνωστοποίηση εφαρμογής προγράμματος ανακύκλωσης και κάδοι διαφορετικού χρώματος που μπορούν να τοποθετηθούν εντός της ΥΜ με σκοπό την ανακύκλωση υλικών	45
Εικόνα 7: Έντυπο αποστολής ΕΑΥΜ προς αποθήκευση	47
Εικόνα 8 : Διεθνές σύμβολο μολυσματικού και ραδιενεργού χαρακτήρα.....	50
Εικόνα 9: Συνιστώμενη ενδυμασία κατά τη μεταφορά ΕΑΥΜ.....	59
Εικόνα 10: Οδηγία διαχείρισης ΕΑΥΜ.....	80
Εικόνα 11: Πολυιατρείο 1_ παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων ανά μήνα	87
Εικόνα 12: Πολυιατρείο 2_ παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων ανά μήνα	87
Εικόνα 13: Πολυιατρείο 1_ μέσος όρος ανά ημέρα ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων	88
Εικόνα 14: Πολυιατρείο 2_ μέσος όρος ανά ημέρα ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων	88
Εικόνα 15: Πολυιατρείο 1_ συνολικές παραγόμενες ποσότητες έτους	89
Εικόνα 16: Πολυιατρείο 1: ποσοστό ανά κατηγορία ΕΑΥΜ ανά έτος.....	89
Εικόνα 17: Πολυιατρείο 2_ συνολικές παραγόμενες ποσότητες έτους	90
Εικόνα 18: Πολυιατρείο 2: ποσοστό ανά κατηγορία ΕΑΥΜ ανά έτος.....	90
Εικόνα 19: Πολυιατρείο 1_ καταναλώσεις για συσκευασία των επικίνδυνων αποβλήτων.....	91
Εικόνα 20: Πολυιατρείο 2_ καταναλώσεις για συσκευασία των επικίνδυνων αποβλήτων.....	92
Εικόνα 21: Συνολικές ποσότητες ανά μήνα και στα δυο πολυιατρεία	93
Εικόνα 22: Πολυιατρείο 1_Επικίνδυνα απόβλητα/επισκέπτη.....	95
Εικόνα 23: Πολυιατρείο 1_Επικίνδυνα απόβλητα/επισκέπτη.....	95

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1: Οι 14 αρχές του Deming.....	25
Πίνακας 2: Αριθμός κλινών σε δημόσια και ιδιωτικά θεραπευτήρια (2007-2019).....	32
Πίνακας 3: Εξέλιξη του ιατρικού νοσοκομειακού προσωπικού της χώρας (2007-2019)	32
Πίνακας 4: Εξέλιξη ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού της χώρας (2013-2017).....	33
Πίνακας 5: Αρχείο παραλαβής για την αποθήκευση αποβλήτων από ΥΜ	53
Πίνακας 6: Αρχείο εξόδου αποβλήτων	53
Πίνακας 7: Στοιχεία επεξεργασίας ΕΑΥΜ.....	54
Πίνακας 8: Είδος εφαρμοζόμενης επεξεργασίας ΕΑΥΜ	56
Πίνακας 9: Εξοπλισμός για τον καθαρισμό διασκορπισμένων υλικών	63
Πίνακας 10: Στοιχεία που αφορούν την προμήθεια μέσω εξοπλισμού διαχείρισης ΑΥΜ.....	65
Πίνακας 11: Συνολικές ποσότητες ΕΑΥΜ 9μήνου.....	93
Πίνακας 12: Συσχέτιση παραγόμενων ΕΑΥΜ με πλήθος επισκεπτών ανά πολυιατρείο.....	94

Εισαγωγή

Η Παγκοσμιοποίηση είναι αυτή που έχει διαμορφώσει σημαντικά το management, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο τον 21^ο αιώνα, σε ένα περιβάλλον με μεγαλύτερη πολυπλοκότητα και ολοένα πιο περιορισμένη ύπαρξη ορίων. Η προαγωγή της πληροφορίας και της τεχνολογίας των επικοινωνιών έχουν αποτελέσει την αφετηρία για εξελίξεις σε οποιαδήποτε δραστηριότητα παγκοσμίως (Suwandej, 2015).

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις υποβάλλονται σε πληθώρα οικονομικών, πολιτικών, τεχνολογικών και κοινωνικών αλλαγών. Η συνεχής αύξηση του ανταγωνισμού, η εμφάνιση και η γνώση νέων τεχνολογιών, οι δυνατότητες για πρόσβαση στην πληροφορία και στις εξελιγμένες τηλεπικοινωνίες, οι αλλαγές στη νομοθεσία και η εισαγωγή νέων νόμων, είναι παράγοντες που αυξάνουν συνεχώς τις απαιτήσεις και τις προσδοκίες των καταναλωτών και ισχυροποιούν την επιτακτικότητα για υιοθέτηση μιας νέας φιλοσοφίας στη διοίκηση των επιχειρήσεων (Torralovic, 2015).

Η επίτευξη υψηλότερης ανταγωνιστικότητας γίνεται ο κυριότερος στόχος των περισσότερων οργανισμών, δημόσιων και ιδιωτικών (Suwandej, 2015).

Αυτό το δυναμικό και ανταγωνιστικό περιβάλλον απαιτεί από τους Οργανισμούς συνεχή εξέλιξη και βελτίωση με παράλληλη ενίσχυση της επίδοσης και των δυνατοτήτων τους. Ένας από τους καθοριστικούς παράγοντες επιβίωσης μιας εταιρείας, δεδομένων αυτών των συνθηκών, είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Τα τελευταία χρόνια, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων είναι πιο προσανατολισμένες σε συστήματα ολικής ποιότητας (μετέπειτα σε Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας) τα οποία οδηγούν σε αύξηση της ικανοποίησης των πελατών από τα προσφερόμενα αγαθά/υπηρεσίες και της εμπιστοσύνης τους (loyalty) (Torralovic, 2015).

Αυτά τα νέα πρότυπα συστήματα διοίκησης Ποιότητας εμφανίστηκαν τη δεκαετία του 80, στον επιχειρηματικό κόσμο. Η Ολική Ποιότητα εμπεριέχει την Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, η οποία χρησιμοποιείται στις επιχειρηματικές δραστηριότητες για τη δημιουργία προϊόντων/υπηρεσιών ανώτερης ποιότητας. Η δημιουργία και διάθεση προϊόντων/υπηρεσιών πολύ καλής ποιότητας προσφέρει στις επιχειρήσεις το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου. Και αυτό γιατί η επιτυχία των επιχειρήσεων στηρίζεται στο να καταφέρνει επιτυχώς να συνδυάσει την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που θα διατηρήσει ένα υψηλό επίπεδο ποιότητας στα προσφερόμενα προϊόντα/υπηρεσίες με παράλληλη συγκράτηση του κόστους σε φυσιολογικά επίπεδα. (Torralovic, 2015)

Επιπρόσθετα, τις τελευταίες δεκαετίες ο όρος οικολογική κρίση έχει μπει δυναμικά στη ζωή μας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ενεργή στάση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και παγκόσμιων οργανισμών, οι οποίοι σταδιακά θεσπίζουν περιβαλλοντική πολιτική νομοθεσία. Τόσο οι επιχειρήσεις, όσο και τα νοσοκομεία δεν αποτελούν εξαίρεση στην ανάγκη για ενσωμάτωση της πολιτικής αυτής στη λειτουργία τους. Στην Ελλάδα από τη δεκαετία του 1990 ξεκίνησε να χαράζεται μια βελτιωμένη περιβαλλοντική πολιτική μέσω νομοθετικών και χρηματοδοτικών ευκαιριών, με την Ευρωπαϊκή Ένωση να είναι πηγή χάραξης της νέας της πολιτικής. Η διαχείριση στερεών αποβλήτων έχει γίνει παγκόσμιο πρόβλημα για τις μεγάλες πόλεις. Οι ανεπαρκείς δραστηριότητες ανακύκλωσης και διαχείρισης στερεών αποβλήτων συχνά σπαταλούν πόρους και ενέργεια που θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν ή να δημιουργηθούν από σημαντικό μέρος των στερεών αποβλήτων. Ειδικότερο ρεύμα των στερεών αποβλήτων αποτελούν τα απόβλητα από τις δραστηριότητες υγειονομικών μονάδων τα οποία χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων στις υγειονομικές μονάδες είναι μια πολύπλοκη δραστηριότητα, που προϋποθέτει πολύ καλή γνώση της διαδικασίας και συντονισμό των εσωτερικών δραστηριοτήτων ώστε να μην εντοπίζονται αποκλίσεις (Αντωνόπουλος, 2021).

Κεφάλαιο 1: Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας

Σε αυτό το κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας, την ανάπτυξη και την εφαρμογή τους σε έναν Οργανισμό. Προτού όμως παρουσιάσουμε τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας είναι σημαντικό να κατανοήσουμε την έννοια της Ποιότητας, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τους ποικίλους συμμετέχοντες στην αγορά.

Ποιότητα

Η Ποιότητα ορίστηκε ως μηδενικό ποσοστό λαθών, ή αλλιώς η ικανότητα παραγωγής ενός τέλει προϊόντος από την πρώτη δοκιμή (PARASURAMAN, et al., 1985). Ο Crosby ορίζει την Ποιότητα ως την ικανότητα του παραγωγού να συναντά τις προσδοκίες των καταναλωτών (CROSBY, 1979). Αυτός ο ορισμός είναι και ο πυρήνας του ορισμού που περιέχεται και στο πρότυπο ISO 9001. Όσον αφορά την άποψη του πελάτη (του καταναλωτή), η ποιότητα μπορεί να οριστεί ως η ποιότητα που γίνεται αντιληπτή με βάση την απόφαση του καταναλωτή σχετικά με τη συνολική αριστεία ή ανωτερότητα του προϊόντος (ZEITHAML, et al., 1988). Η ευρέως διαδεδομένη προσέγγιση της ομάδας του Nenadal ορίζει την ποιότητα ως βαθμό ικανοποίησης που προσφέρει η κατανάλωση ενός προϊόντος/ υπηρεσίας και μετριέται από ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών (NENADÁL & al., 2002).

(Suchánek, et al., 2015)

Η κατανόηση του όρου Ολική Ποιότητα και όλων των μεταγενέστερων εξελίξεων του όρου δεν είναι τόσο απλή, και προϋποθέτει την κατανόηση της έννοιας της «ποιότητας». Οι πελάτες που είναι επιχειρήσεις θα ορίσουν την ποιότητα με σαφήνεια, χρησιμοποιώντας προδιαγραφές, πρότυπα και άλλους δείκτες. Ως απόρροια αυτού συμπεραίνουμε ότι η ποιότητα δύναται να οριστεί και να μετρηθεί. Από την άλλη πλευρά, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως λίγοι καταναλωτές μπορούν να ορίσουν την ποιότητα, αλλά όλοι την αναγνωρίζουν όταν την βλέπουν. Δηλαδή, η ποιότητα είναι και κάτι υποκειμενικό που εξαρτάται από το άτομο που καλείται να την προσδιορίσει. Σε κάθε αγορά, σε κάθε υπηρεσία που λαμβάνουν ανησυχούν για την ποιότητα και την αξιολογούν. Η ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών είναι ένας κύριος παράγοντας που διαχωρίζει τα προϊόντα στην αγορά ή ακόμη τους προσδίδει διακριτική υπεροχή. Πολλοί καταναλωτές δηλώνουν ευθέως ότι ενδιαφέρονται για ποιοτικά προϊόντα/υπηρεσίες, άλλοι πάλι το έχουν στο πίσω μέρος του μυαλού τους, όλοι όμως έχουν κάποια κριτήρια υπόψη όταν πραγματοποιούν αγορές.

Η ποιότητα έχει οριστεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους, ως:

- Απόδοση που συναντά ή ξεπερνά τις προσδοκίες
- Απόδοση που συναντά τις ανάγκες του καταναλωτή
- Συνεχή ικανοποίηση των αναγκών του καταναλωτή και των προσδοκιών του
- Ικανοποίηση του πελάτη σήμερα και βελτίωση αύριο

(GOETSCH & DAVIS, 2016)

Εν κατακλείδι, η ποιότητα είναι μια δυναμική κατάσταση που σχετίζεται με προϊόντα, υπηρεσίες, ανθρώπους, διαδικασίες και περιβάλλοντα που ανταποκρίνεται ή υπερβαίνει τις προσδοκίες των καταναλωτών και συμβάλει στην παραγωγή ανώτερης ποιότητας.

Η ολική ποιότητα είναι μια προσέγγιση επιχειρηματικής δραστηριότητας που προσπαθεί να μεγιστοποιήσει την ανταγωνιστικότητα ενός οργανισμού μέσω της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων, των υπηρεσιών, των ανθρώπων, των διαδικασιών και των περιβαλλόντων του.

Για να επιτυγχάνεται συνεχής βελτίωση συνεχώς και για πάντα, θα πρέπει συνεχώς να απαντώνται τα κάτωθι ερωτήματα:

1. Πόσο καλά είναι σε θέση οι άνθρωποι να κάνουν τη δουλειά τους
2. Πόσο καλά αποδίδουν οι διαδικασίες
3. Ποια είναι η προσφερόμενη ποιότητα μέσω των ανθρώπων και των διαδικασιών;

Με άλλα λόγια, είναι απαραίτητο να εστιάσουμε περισσότερο στην επίλυση προβλημάτων και στη συνεχή βελτίωση και λιγότερο στο να «κατηγορούμε» τα άτομα για τα προβλήματα.

Ποιότητα, αξία και οργανωτική αριστεία. Είναι σημαντικό για τους επαγγελματίες της ποιότητας να κατανοήσουν πώς η ποιότητα εντάσσεται στην ευρύτερη εικόνα της παροχής ανώτερης αξίας στους πελάτες. Οι οργανισμοί επιβιώνουν και ευδοκούν σε μια παγκόσμια ανταγωνιστική αγορά παρέχοντας ανώτερη αξία στους πελάτες. Η επίτευξη οργανωτικής αριστείας έχει να κάνει με την ανάπτυξη της ικανότητας να παρέχει με συνέπεια ανώτερη αξία στους πελάτες μακροπρόθεσμα. Η ανώτερη αξία έχει τρία βασικά στοιχεία: υπεροχή στην ποιότητα, υπεροχή στο κόστος και ανώτερη εξυπηρέτηση. Η ποιότητα είναι προφανώς ένα από τα βασικά στοιχεία για την παροχή ανώτερης αξίας. Αλλά η ολική ποιότητα είναι κάτι περισσότερο από αυτό. Η ολική ποιότητα είναι μια προσέγγιση ευρείας βάσης που περιλαμβάνει και τα τρία στοιχεία ανώτερης αξίας. Η συνεχής βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, των διαδικασιών, των υπηρεσιών και του κόστους είναι η ολική ποιότητα - εξ ου και η ονομασία ολική ποιότητα. Οι οργανισμοί που εφαρμόζουν αποτελεσματικά την προσέγγιση της συνολικής ποιότητας στη διαχείριση είναι αυτοί που είναι πιο πιθανό να επιτύχουν οργανωτική αριστεία (GOETSCH & DAVIS, 2016).

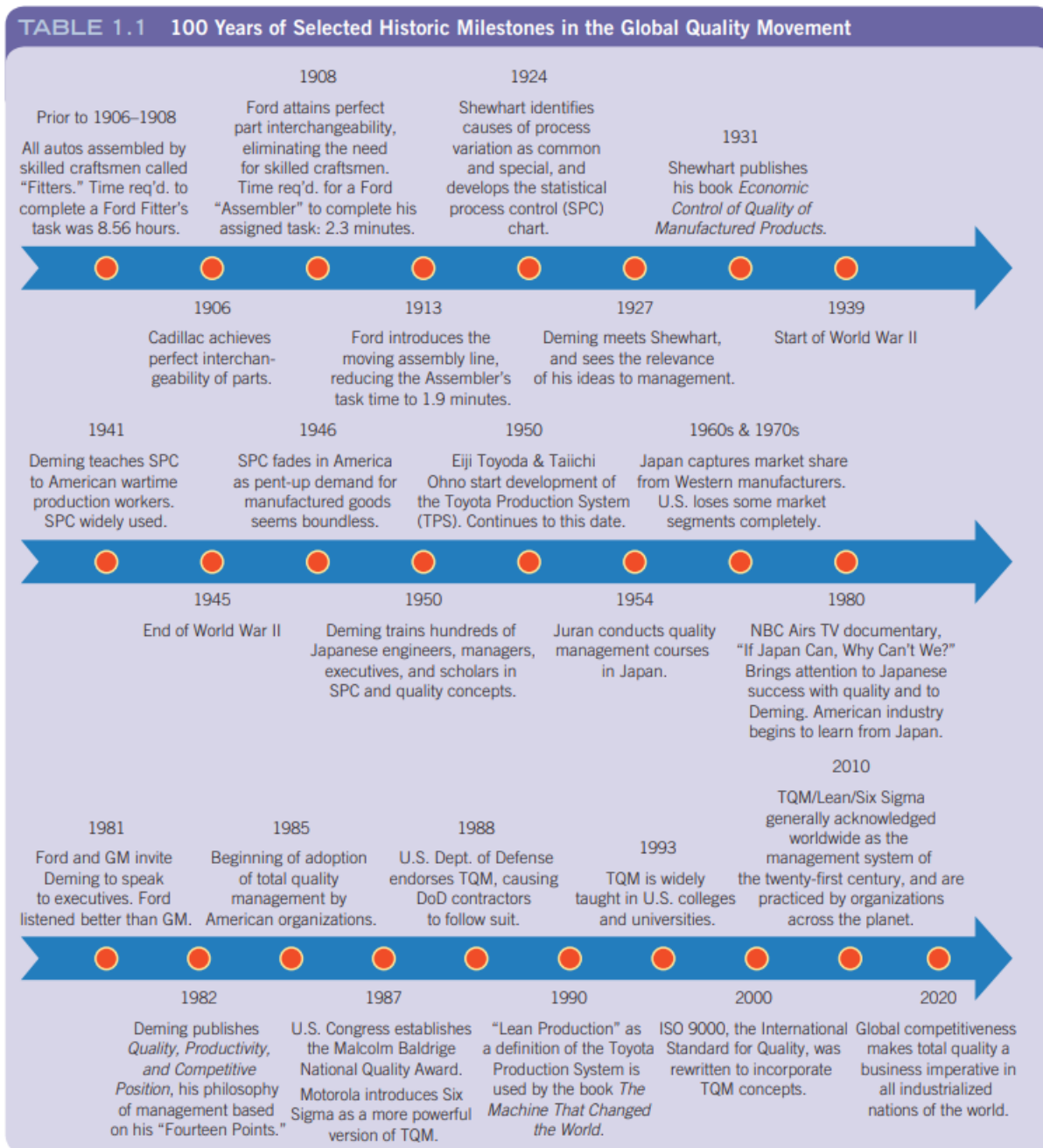
Σύντομη Ιστορική αναδρομή της ποιότητας

Τα Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας στοχεύουν στο να εξασφαλιστεί η σωστή και ασφαλής λειτουργία των στοιχείων που ασκούν επιρροή σε μία υπηρεσία που παρέχει ένας οργανισμός. Τα πρώτα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας άρχισαν να χρησιμοποιούνται στα τέλη του δεύτερου παγκόσμιου πολέμου ως μέτρο ελέγχου της αύξησης της πολυπλοκότητας των διαδικασιών παραγωγής λόγω των τεχνολογικών αλλαγών και της βιομηχανικής εξέλιξης. Τα πρώτα συστήματα δημιουργήθηκαν στην Αμερική και αποτελούσαν στρατιωτικά πρότυπα, τα οποία στη συνέχεια υιοθετήθηκαν με τροποποιήσεις και από το Ηνωμένο Βασίλειο. Παράλληλα δημιουργήθηκε ο διεθνής οργανισμός τυποποίησης ISO, που θεωρείται μία παγκόσμια ομοσπονδία εθνικών φορέων τυποποίησης και δημιούργησε μία σειρά προτύπων. Τα πρότυπα αυτά αποτελούν τη βάση που είναι απαραίτητη για να δημιουργηθεί ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Βέβαια, ο κάθε οργανισμός διαλέγει τα πρότυπα αυτά που αντιπροσωπεύουν τη φύση της εργασίας του, την αγορά στην οποία απευθύνεται και τις απαιτήσεις για τους ασθενείς αλλά και της επιχείρησης (Τριλιζάς, 2011).

Στις ημέρες μας η έννοια της ποιότητας είναι βασικό συστατικό για να λειτουργήσει μία επιχείρηση και για να αυξήσει το πελατολόγιο της. Υπάρχουν πλέον διεθνείς, ευρωπαϊκοί και κρατικοί οργανισμοί και εταιρείες συμβούλων που δίνουν κατευθύνσεις, οργανώνουν, ελέγχουν και πιστοποιούν ή και διαπιστεύουν τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας. Όμως και οι πελάτες ζητούν την ύπαρξη ενός συστήματος ποιότητας αφού πιστεύουν ότι αυτό υπερέχει έναντι άλλων αφού έχει πιστοποιηθεί από κάποιον φορέα πιστοποίησης και διαθέτει το αντίστοιχο πιστοποιητικό (Σταμπουλόγλου, et al., 2005).

Η διαχείριση της ποιότητας καλύπτει όλες τις δραστηριότητες που αφορούν: την ποιότητα, την παραγωγή, το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παροχή υπηρεσιών και την τεκμηρίωση. Περιλαμβάνει κανόνες για την ποιότητα των βασικών υλών, της παραγωγής, των προϊόντων και των υπηρεσιών καθώς και τις διεργασίες διαχείρισης, παραγωγής και επιθεώρησης.

Επομένως, είναι όλο και πιο απαραίτητη η δημιουργία συστημάτων διαχείρισης ποιότητας από τους οργανισμούς. Και αυτό γιατί προκειμένου ένας οργανισμός να αποδώσει τα ζητούμενα, οφείλει να οργανώνει τον κύκλο των εργασιών της διαμέσου ενός συστήματος. Έτσι εξασφαλίζουμε ότι όλα τα βασικά στοιχεία συμπεριλαμβάνονται και ξεκαθαρίζονται οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες του συνόλου του οργανισμού (Αναστασόπουλος, 2005).



Εικόνα 1: Εξέλιξη της ποιότητας (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Σκοπός της ποιότητας

Έχουν προσδιοριστεί δύο περιοχές που υπάρχει απόλυτη συμφωνία μεταξύ των συγγραφέων σχετικά με τον σκοπό της ποιότητας. Όλοι οι συγγραφείς δίνουν έμφαση στο γεγονός πως οι καταναλωτές καθορίζουν την ποιότητα και ως αντάλλαγμα η ποιότητα που έχει δημιουργηθεί ως απαίτηση και προσφέρεται αυξάνει την ικανοποίηση των πελατών με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ανταγωνιστικής θέσης του οργανισμού. Εξίσου ισχυρή είναι η άποψη ότι το κόστος της σπατάλης και της επανεπεξεργασίας είναι υψηλό και πρέπει να περιορίζεται. Αυτά τα δύο αντικείμενα – αύξηση της ικανοποίησης των πελατών και μείωση του κόστους – εξηγούν τι μπορεί να επιτύχει η διοίκηση ποιότητας και να αποτελέσουν περιεχόμενο.

Ικανοποίηση του πελάτη

Η ικανοποίηση του πελάτη μπορεί να οριστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ως η σύγκριση μεταξύ των προϋπάρχουσων προσδοκιών και της αντιληπτής απόδοσης του προϊόντος/υπηρεσίας (ANDERSON, et al., 1994), (HOMBURG & AL., 2005). Εναλλακτικά, η ικανοποίηση των πελατών μπορεί να οριστεί και να μετρηθεί από τις αξιολογήσεις των καταναλωτών για συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του προϊόντος (GÓMEZ & AL., 2004).

Όσον αφορά την εστίαση στην ποιότητα των προϊόντων μιας επιχείρησης, η ικανοποίηση των πελατών ορίστηκε ως αντανάκλαση αυτής της ποιότητας. Είναι μια ευκολότερη οπτική της ικανοποίησης των πελατών, επειδή η πολιτική πωλήσεων, το μάρκετινγκ της επιχείρησης και η πολιτική τιμών παραλείφθηκαν, αν και μπορούν να θεωρηθούν ως παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών και το επιχειρηματικό κέρδος (ZEITHAML, 2000). Άρα δεν προχωρήσαμε σύμφωνα με την αλυσίδα ικανοποίησης-κέρδους (ικανοποίηση → μερίδιο πορτοφολιού → κέρδος εσόδων), αλλά εστίασαμε στο προϊόν και στην επίπτωση στην ικανοποίηση του πελάτη με αποτέλεσμα τα κέρδη της επιχείρησης (COOIL & AL., 2007), (ANDERSON & V., 2000). Φυσικά είναι κατανοητή η σχέση ποιότητας προϊόντος και ικανοποίησης του πελάτη μακροχρόνια, δηλαδή ότι ένας ευχαριστημένος πελάτης μπορεί να επηρεάσει την μακροχρόνια κερδοφορία θετικά (μέσω της αγοράς ενός ποιοτικού προϊόντος), αυτός ο πελάτης πρέπει να προσεγγιστεί και να κρατηθεί, κάτι το οποίο υποστηρίζεται από τους Anderson και Mittal ή τον Cooil (ANDERSON & V., 2000), (COOIL & AL., 2007).

Η Zamazalona αναφέρει τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση του πελάτη, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μετρηθεί η ικανοποίηση. Αυτοί οι παράγοντες είναι, το προϊόν (από πλευράς ποιότητας, διαθεσιμότητας κλπ), η τιμή (ευκολίες πληρωμής κλπ), υπηρεσίες, διανομή και εικόνα προϊόντος (ZAMAZALOVÁ, 2008). Σε περιπτώσεις όπου ο προσδιορισμός της ικανοποίησης γίνεται μέσω της ποιότητας του προϊόντος, με την ικανοποίηση αυτή να επηρεάζει ταυτόχρονα και την ποιότητα, εγείρεται ένα θέμα όπου ο συγκεκριμένος παράγοντας επηρεάζει την ποιότητα και επηρεάζεται και ο ίδιος από αυτή. Αυτό το πρόβλημα δεν προκύπτει σε περιπτώσεις δυναμικής αντίληψης της ικανοποίησης του πελάτη και της ίδιας της ποιότητας, συμβαίνει μόνο όταν η ικανοποίηση του πελάτη θεωρείται διαδικασία.

Η ποιότητα (τόσο η αντιληπτή όσο και η τεχνική) επηρεάζει την ικανοποίηση των πελατών και οι επιχειρήσεις λαμβάνουν υπόψη αυτή την ικανοποίηση, οδηγώντας τις σε δημιουργία καινοτόμων προϊόντων για να αυξήσουν περισσότερο την ικανοποίηση των πελατών (Suchánek, et al., 2015).

Στη βιβλιογραφία του marketing και του management, η ικανοποίηση του πελάτη προσελκύει τον προσοχή πολλών συγγραφέων. Η ικανοποίηση του πελάτη είναι το αποτέλεσμα της συσχέτισης των προσδοκιών και της ποιότητας που τελικά λαμβάνει ο καταναλωτής από την κατανάλωση ενός προϊόντος/υπηρεσίας (LR.,

1980). Πολλές φορές η ικανοποίηση των πελατών σχετικά με προϊόντα/υπηρεσίες μετριέται από τις επιδόσεις των προϊόντων/υπηρεσιών καθώς η ικανοποίηση των πελατών δεν μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια. Πολλοί μελετητές, μετρώντας την ικανοποίηση προσπαθούν ποσοτικά και αντικειμενικά να εκφράσουν την αντίληψη των πελατών για τα προϊόντα/υπηρεσίες. Η ικανοποίηση που λαμβάνει ο καταναλωτής από την κατανάλωση ενός αγαθού/υπηρεσίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την αφοσίωση που επιδεικνύουν οι καταναλωτές στην επαναλαμβανόμενη επιλογή του συγκεκριμένου προϊόντος. Πιστός πελάτης είναι αυτός που δείχνει ενδιαφέρον για μια συγκεκριμένη επιχείρηση και τα προϊόντα/υπηρεσίες της σε μακροχρόνια περίοδο, και έχει την πρόθεση να προτείνει τη επιχείρηση και σε δυνητικούς πελάτες. Είναι κοινώς αποδεκτό το γεγονός πως η ικανοποίηση των πελατών είναι απαραίτητη για διατηρηθεί η αφοσίωση και ο συνολικός αριθμός των πελατών, οδηγώντας στην επίτευξη μακροχρόνιων θετικών οικονομικών αποτελεσμάτων.

Τα συστήματα ποιότητας είναι προσανατολισμένα στον πελάτη με κύριο σκοπό την επίτευξη της ικανοποίησης και της αφοσίωσης του πελάτη. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των συστημάτων ποιότητας είναι η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Οι ικανοποιημένοι πελάτες είναι αυτοί που παρουσιάζουν αφοσίωση, είναι διατεθειμένοι να μοιραστούν αυτή τη θετική εμπειρία με δυνητικούς πελάτες και επαναλαμβάνουν τις ίδιες αγορές μελλοντικά.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι επιχειρήσεις καλούνται να δημιουργήσουν και να προσφέρουν προϊόντα/υπηρεσίες με τα χαρακτηριστικά και την επίδοση που θα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των καταναλωτών. Η ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών δύναται να εκτιμηθεί μετρώντας την ικανοποίηση και την αφοσίωση των πελατών. Επομένως, η ποιότητα προϊόντων/ υπηρεσιών που μετριέται βασιζόμενη στην ικανοποίηση των πελατών μπορεί να αποδοθεί και ως συσχέτιση αντικειμενικής απόδοσης και προσδοκιών των καταναλωτών (EFQM, 1994).

Κάθε επιχείρηση εστιάζει στην ικανοποίηση των αναμενόμενων αναγκών των πελατών με σκοπό την ευχαρίστησή και την αφοσίωσή τους. Εξασφαλίζοντας την αφοσίωση των πελατών μία επιχείρηση λογικά εξασφαλίζει και μακροχρόνια κερδοφορία. Για να επιτευχθεί αυτό είναι απαραίτητο η επιχειρησιακή διαδικασία ανάπτυξης και διάθεσης προϊόντων και υπηρεσιών να λαμβάνει χώρα εντός ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας. Το πρώτο βήμα είναι η έρευνα και ο προσδιορισμός των αναγκών των καταναλωτών. Στο δεύτερο βήμα η αποκτηθείσα αυτή γνώση επιβάλλεται να υιοθετηθεί κατά την δημιουργία των προϊόντων/ υπηρεσιών (χαρακτηριστικά, επίδοση, τεχνικές προδιαγραφές κλπ) ώστε το αποτέλεσμα να συναντά τις προσδοκίες του καταναλωτή. Η διάθεση τέτοιων προϊόντων τα οποία προσφέρουν πάντα την ίδια ποιότητα (καθώς αναπτύσσονται εντός συστήματος ποιότητας πληρώντας συγκεκριμένες προδιαγραφές και ακολουθώντας συγκεκριμένες διαδικασίες) οδηγεί σε μεγαλύτερη ικανοποίηση των πελατών. (Ross, 1994)

Έλεγχος του κόστους

Η αξία ενός συστήματος ποιότητας αντανακλάται στην ικανότητα του να ικανοποιεί τον πελάτη. Σε αυτή τη βάση το κόστος ποιότητας αντανακλά την επίτευξη ή μη κάλυψη των απαιτήσεων που έχουν τεθεί από τον δυνητικό καταναλωτή για το προϊόν ή την υπηρεσία. Αυτές οι απαιτήσεις δύναται να εμπεριέχουν προδιαγραφές σχεδίασης του προϊόντος, οδηγίες λειτουργίας, κυβερνητικούς κανονισμούς, έγκαιρη παράδοση, διαδικασίες μάρκετινγκ και δεσμεύσεις εξυπηρέτησης μεταξύ άλλων.

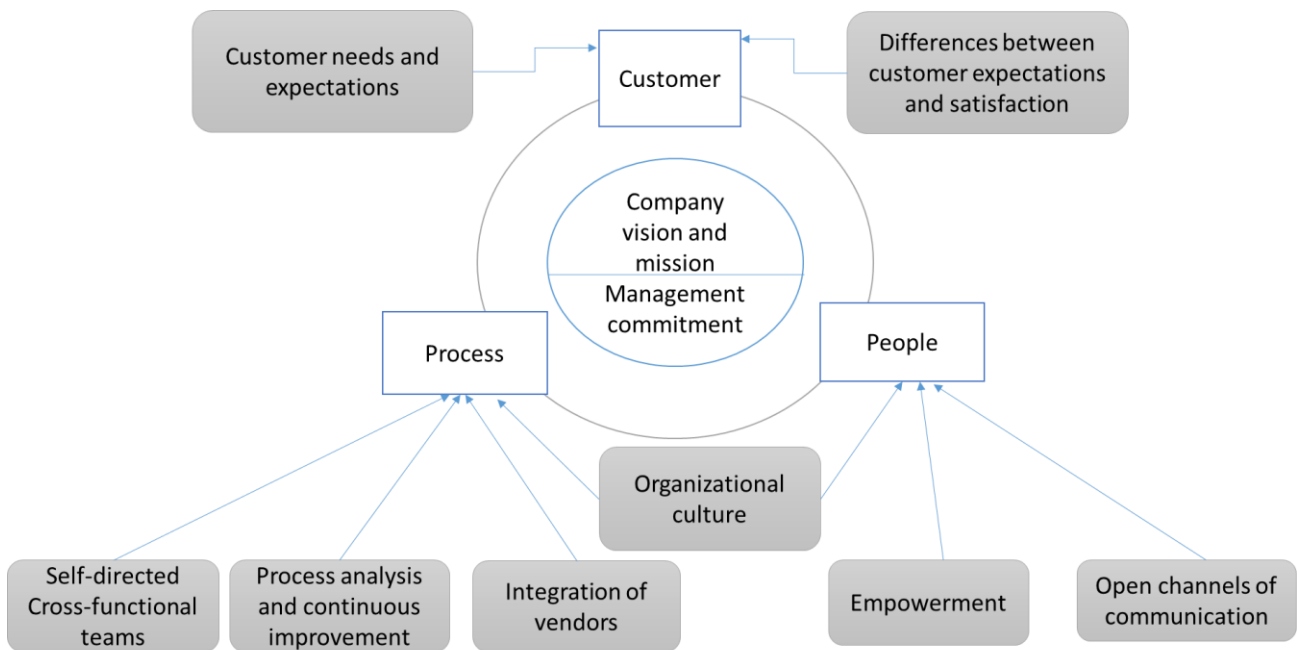
Τα διάφορα στοιχεία του κόστους ποιότητας προσδιορίζονται με βάση τη συμμόρφωση ή μη συμμόρφωση προϊόντος/υπηρεσίας. Η επίτευξη των απαιτήσεων ορίζεται ως συμμόρφωση του προϊόντος/υπηρεσίας, και αποτελεί τη συνιστώσα κόστους, ορισμένη ως κόστος πρόληψης ενώ η μη επίτευξη των απαιτήσεων ορίζεται ως μη συμμόρφωση και αποτελεί τη συνιστώσα κόστους, που έχει οριστεί ως κόστος αξιολόγησης ή/και αποτυχίας. (J.Campanella, 1999). Συνοψίζοντας, το κόστος ποιότητας μπορεί να ερμηνευθεί ως διαφορά μεταξύ του πραγματικού κόστους και του μειωμένου κόστους εάν όλα τα παραγόμενα προϊόντα είναι συμμορφούμενα.

Τα κόστη πρόληψης επιβαρύνουν τις διαδικασίες του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και εφαρμογής και της συντήρησης ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας με σκοπό την αποτροπή παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών χαμηλής ποιότητας. Περιλαμβάνουν μισθούς και κόστος ανάπτυξης για σχεδιασμό προϊόντος, σχεδιασμό διαδικασίας και εξοπλισμού, τεχνικές ελέγχου διεργασιών (μέσω διαφόρων μέσων όπως για παράδειγμα διαγραμμάτων), σχεδιασμό συστημάτων πληροφοριών και όλα τα άλλα έξοδα που σχετίζονται με τη σωστή λειτουργία του προϊόντος την πρώτη φορά. Επίσης το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης των εργαζομένων συμπεριλαμβάνεται στο κόστος πρόληψης. Άλλα τέτοια κόστη είναι αυτά που σχετίζονται με συστηματικές αιτίες πρόκλησης προβλημάτων και της εξάλειψή αυτών, με αλλαγές σε διαδικασίες και με τη διενέργεια ποιοτικού ελέγχου. Αρχικά, το κόστος πρόληψης αυξάνεται με την εισαγωγή ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας και αποτελεί σημαντικό ποσοστό του κόστους ποιότητας. Ωστόσο, ο ρυθμός αύξησης επιβραδύνεται με την πάροδο του χρόνου. Αν και το κόστος πρόληψης αυξάνεται, δεν αποτελεί τροχοπέδη για την υιοθέτηση ενός συστήματος ποιότητας καθώς μειώνεται το κόστος εσωτερικής και εξωτερικής εμφάνισης αστοχίας.

Κόστος αξιολόγησης ή/και αποτυχίας είναι αυτό που σχετίζεται με την μέτρηση, την αξιολόγηση, την επιθεώρηση προϊόντων, συστατικών, προμηθειών, ή υπηρεσιών με σκοπό να προσδιοριστεί ο βαθμός συμμόρφωσης με συγκεκριμένες προδιαγραφές/απαιτήσεις. Τέτοια κόστη μπορεί να είναι η επισκόπηση και ο δειγματοληπτικός έλεγχος των εισερχόμενων πρώτων υλών όπως επίσης και ο έλεγχος και η δοκιμή των προϊόντων σε διάφορες φάσεις της παραγωγής έως και την τελική αποδοχή και απελευθέρωση του προϊόντος. Άλλα κόστη αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν το κόστος βαθμονόμησης και συντήρησης οργάνων και εξοπλισμού μέτρησης καθώς επίσης και το κόστος υλικών που καταναλώθηκαν σε δοκιμές. Τα κόστη αυτά συνήθως εμφανίζονται κατά την παραγωγή ή αμέσως μετά από αυτή αλλά πρώτου το προϊόν φτάσει στον καταναλωτή. Ως εκ τούτου σχετίζονται με την διαχείριση του αποτελέσματος, ενώ το κόστος πρόληψης σχετίζεται με την διαχείριση της πρόθεσης ή του στόχου. Το κόστος αξιολόγησης ή αποτυχίας είναι μειούμενο με την πάροδο του χρόνου καθώς μειώνεται ο αριθμός των μη συμμορφούμενων προϊόντων που παράγονται (Mitra, 2016).

Προϋποθέσεις επιτυχίας ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Η Διοίκηση Ποιότητας περιστρέφεται γύρω από τρεις βασικούς πυλώνες: τον πελάτη, την διαδικασία και τους ανθρώπους. Στην εικόνα 2 αποτυπώνονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά ενός μοντέλου ποιότητας. Στον πυρήνα του βρίσκεται το όραμα της επιχείρησης, η αποστολή και η δέσμευση της Διοίκησης. Τα συστήματα ποιότητας ενώνουν αυτούς τους τρεις πυλώνες, πελάτη, διαδικασία και ανθρώπους σε μια ενιαία ολοκληρωμένη οντότητα. Το όραμα μιας επιχείρησης είναι αυτό που θέλει να είναι, η αποστολή εκφράζει τον στρατηγικό στόχο της επιχείρησης. Κάθε εργαζόμενος οφείλει να γνωρίζει και να κατανοεί το όραμα και την αποστολή της επιχείρησης ώστε η προσωπική προσπάθεια να συνεισφέρει στην επίτευξη του συνολικού σκοπού. Όταν οι εργαζόμενοι δεν κατανοούν τη στρατηγική εστίαση, τα άτομα και ακόμη και τα τμήματα επιδιώκουν τους δικούς τους στόχους και όχι αυτούς της εταιρείας με αποτέλεσμα να υπονομεύονται ακούσια οι στόχοι της εταιρείας. (Mitra, 2016)



Εικόνα 2: Βασικά χαρακτηριστικά της ποιότητας

Η δέσμευση της Διοίκησης είναι ακόμη μία βασική συνιστώσα. Απαιτείται να υπάρχει σε όλα τα επίπεδα της ιεραρχίας για να πετύχει η εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Η ανώτατη Διοίκηση καθορίζει την στρατηγική και δημιουργεί τις πολιτικές. Τα μεσαία στελέχη υλοποιούν την στρατηγική και μεριμνούν ώστε να εφαρμόζονται οι διάφορες πολιτικές. Τέλος, σε λειτουργικό επίπεδο χρησιμοποιούνται κατάλληλα εργαλεία ποιότητας και τεχνικές.

Ο δεύτερος πυλώνας στα συστήματα διαχείρισης ποιότητας είναι η διαδικασία. Η Διοίκηση είναι υπεύθυνη να αναλύει την διαδικασία και να τη βελτιώνει συνεχώς. Στο πλαίσιο αυτό ακόμη και οι προμηθευτές αποτελούν κομμάτι της διαδικασίας γιατί οι προμήθειες μπορούν να επηρεάσουν άμεσα το τελικό προϊόν. Οπότε, η σύνδεση και ο έλεγχος όλων των εμπλεκόμενων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών πελατών) σε συνδυασμό με την ύπαρξη διαλειτουργικών και αυτοδύναμων ομάδων μπορεί να συντελέσει στην εύρεση εφικτών λύσεων σε προβλήματα που αφορούν τις λειτουργικές περιοχές.

Ο τρίτος πυλώνας αφορά τους ανθρώπους. Το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι το πιο σημαντικό στοιχείο ενός οργανισμού. Η ενδυνάμωση μέσω της συμμετοχής των εργαζομένων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων,

κάνοντάς τους συνυπεύθυνους στο αποτέλεσμα είναι το κλειδί επιτυχίας των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας. Είναι οι άνθρωποι που βρίσκουν καλύτερους τρόπους να εκτελέσουν την εργασία, και αυτό δημιουργεί αίσθημα υπερηφάνειας στους εργαζόμενους, και η υπερηφάνεια οδηγεί στο κίνητρο και την κινητοποίηση. Υπάρχει μία αίσθηση υπερηφάνειας αυτών που βελτιώνουν την ρουτίνα μέσω εξάλειψης περιττών ή μη προσθήκης επιπλέον καθυκόντων ή και μέσω συνδυασμού των διαφόρων λειτουργιών (Mitra, 2016).

Συνδέοντας τον ανθρώπινο παράγοντα με το όραμα της επιχείρησης προκύπτει η οργανωσιακή κουλτούρα. Η κουλτούρα περιλαμβάνει τα πιστεύω, τις αξίες, τις κατευθυντήριες οδηγίες και τους κανόνες που επικρατούν σε έναν οργανισμό. Πώς διεξάγεται η επιχειρηματική δραστηριότητα; Πως συμπεριφέρεται η Διοίκηση; Πώς αντιμετωπίζονται οι εργαζόμενοι; Πώς επιβραβεύονται; Πώς λειτουργεί το σύστημα ανταμοιβής; Πόσο σημαντική είναι η ηθική; Ποια είναι η κοινωνική ευθύνη του οργανισμού; Οι απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων και πολλές άλλες είναι αυτές που διαμορφώνουν την οργανωσιακή κουλτούρα. Μια κουλτούρα μπορεί να υιοθετήσει ένα συμμετοχικό στυλ διαχείρισης που ενδυναμώνει τους υπαλλήλους της και ευχαριστεί τους πελάτες της με καινοτόμα και επίκαιρα προϊόντα. Μια άλλη κουλτούρα μπορεί να επιλέξει το βραχυπρόθεσμο κέρδος αντί της ευθύνης προς την κοινότητα γενικότερα (Mitra, 2016).

Στη βιβλιογραφία, συναντώνται και προσδιορίζονται επαναλαμβανόμενα και ελαφρώς τροποποιημένοι οι τέσσερις τομείς ομοφωνίας σχετικά με τους παράγοντες που είναι καθοριστικοί για την υιοθέτηση και επιτυχία ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας:

- Η δέσμευση της Διοίκησης
- Η εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού
- Η χρήση ομάδων
- Η ανάπτυξη της κατάλληλης οργανωσιακής κουλτούρας

Επισημαίνεται σθεναρά και υποστηρίζεται ομόφωνα από τους συγγραφείς ότι η Διαχείριση Συστημάτων Ποιότητας δεν μπορεί να επιτύχει χωρίς την μακροχρόνια δέσμευση της Διοίκησης. Είναι επίσης παγκοσμίως γνωστό πως ούτε τα διευθυντικά στελέχη ούτε οι εργαζόμενοι είναι παντογνώστες, γι' αυτό απαιτείται η συνεχής εκπαίδευσή τους όχι μόνο σε θέματα και εργαλεία ποιότητας αλλά γενικότερα σε οτιδήποτε μπορεί να τους εξελίξει στο αντικείμενο της εργασίας τους. Ομοίως, η επίλυση προβλημάτων απαιτεί διαλειτουργική επικοινωνία σε διάφορα επίπεδα μέσα στον οργανισμό, που τυπικά σημαίνει δημιουργία και χρήση ομάδων. Τέλος, υπάρχει συμφωνία μεταξύ των συγγραφέων ότι η Διοίκηση Ποιότητας απαιτεί μια οργανωσιακή κουλτούρα όπου όλα τα άτομα ενδιαφέρονται για την ποιότητα, θέλουν να παράγουν ποιοτικά προϊόντα και όπου μπορούν ελεύθερα να αμφισβητήσουν πρακτικές που δεν προσφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα ως προς την ποιότητα (Reed, et al., 2000).

Οφέλη από την υιοθέτηση Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας

Ο στόχος των περισσότερων εταιρειών είναι να διεξάγουν τις δραστηριότητές τους με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται ένα αποδεκτό ποσοστό απόδοσης προς τους μετόχους. Όμως για την απόδειξη ωφέλειας από την υιοθέτηση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός σε βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους. Ένα ο στόχος είναι να επιτύχουμε μία συγκεκριμένη απόδοση αυτό το έτος, αυτό μπορεί να μην αποτελεί κατάλληλη στρατηγική, επειδή τα οφέλη από τις διαδικασίες ποιότητας ενδέχεται να μην γίνουν εμφανή αμέσως. Ωστόσο, θέτοντας στόχους με μακροχρόνια προοπτική και διοικώντας με συστήματα ποιότητας η αναμενόμενη επίδοση μπορεί να μην είναι απλά καλύτερη αλλά και βιώσιμη (Mitra, 2016).

Τα πλεονεκτήματα ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας γίνονται εμφανή μακροπρόθεσμα. Πρώτο και κυριότερο είναι η βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων/προσφερόμενων υπηρεσιών. Η παραγωγή βελτιώνεται γιατί υπάρχει μια καλά καθορισμένη δομή για την επίτευξη των στόχων παραγωγής.

Δεύτερον, το σύστημα συνεχώς αξιολογείται και τροποποιείται ώστε να συναντά συνεχώς τις συνεχώς μεταβαλλόμενες προσδοκίες των καταναλωτών. Ως εκ τούτου, υπάρχει ένας μηχανισμός για ταχεία τροποποίηση του σχεδιασμού του προϊόντος ή της υπηρεσίας, της διαδικασίας παραγωγής ή παροχής ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των πελατών και η επιχείρηση να παραμένει ανταγωνιστική.

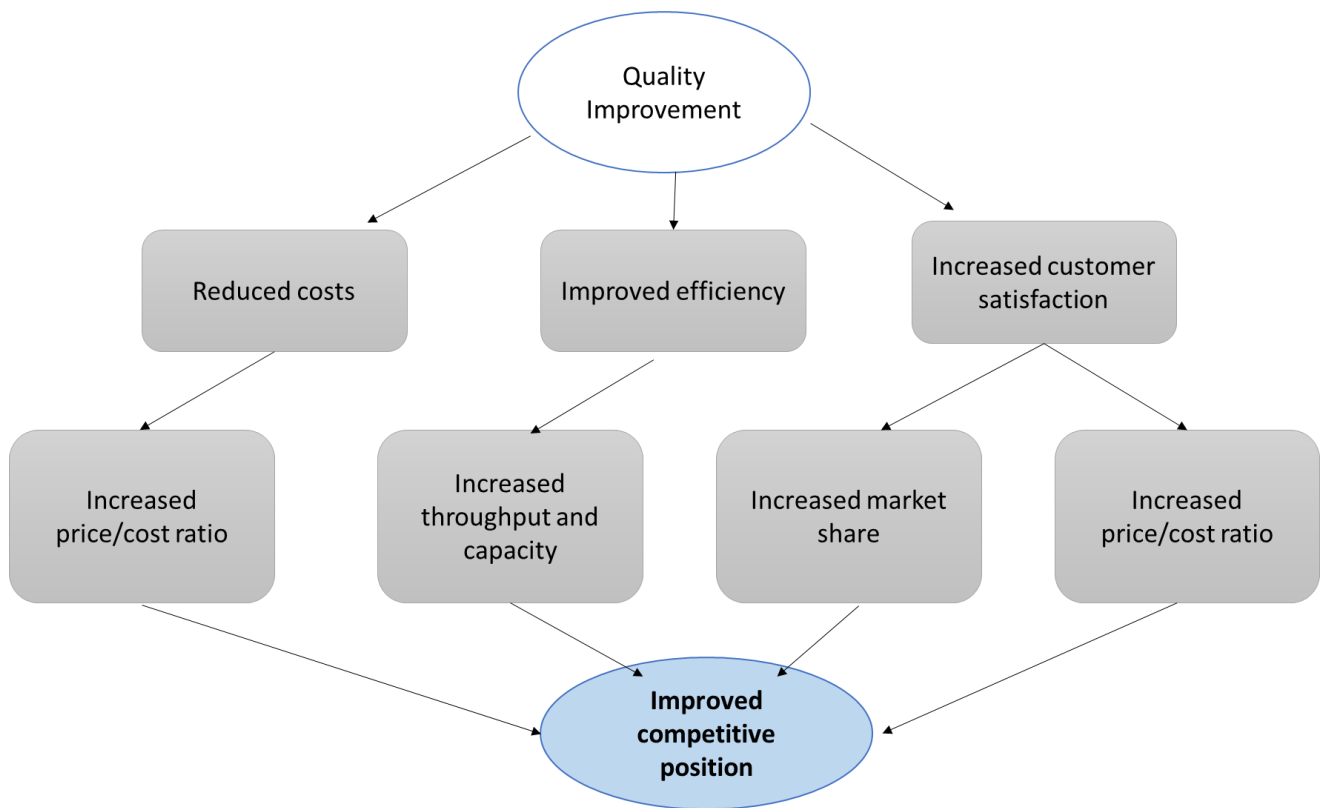
Τρίτον, ένα σύστημα ποιότητας βελτιώνει την παραγωγή, ένας από τους κυριότερους στόχους όλων των επιχειρήσεων. Η παραγωγή αυξάνεται μειώνοντας την παραγωγή μη συμμορφούμενων προϊόντων ή προϊόντων που χρειάζονται επανεπεξεργασία πριν αποδεσμευτούν για πώληση.

Τέταρτον, ένα τέτοιο σύστημα μειώνει το κόστος παραγωγής μακροπρόθεσμα. Η πεποίθηση ότι η βελτίωση της παραγωγής και η μείωση του κόστους δεν μπορούν να συμβαδίσουν είναι λανθασμένη. Αντιθέτως, είναι αυτό ακριβώς που ένα σύστημα ποιότητας μπορεί να επιτύχει. Με την παραγωγή λιγότερων μη συμμορφούμενων προϊόντων το κόστος παραγωγής μειώνεται, και αυτό οδηγεί στη μείωση της τιμής πώλησης κάνοντας έτσι την επιχείρηση περισσότερο ανταγωνιστική.

Πέμπτο, βελτιώνοντας την παραγωγή, μειώνεται ο απαιτούμενος χρόνος παραγωγής ανταλλακτικών και υπομονάδων με αποτέλεσμα την επίτευξη καλύτερων χρόνων παράδοσης των παραγγελιών.

Τελευταίο αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, ένα σύστημα ποιότητας «διατηρεί» ένα περιβάλλον συνεχούς βελτίωσης που ο κάθε συμμετέχων προσπαθεί συνεχώς για τη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας.

Δεν υπάρχει τέλος σε αυτή τη διαδικασία, γιατί πάντα υπάρχει χώρος για βελτίωση. Ένας οργανισμός που καταφέρνει να υιοθετήσει αυτή τη φιλοσοφία μέσω ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι αυτός που πετυχαίνει το σκοπό της και παραμένει ανταγωνιστικός μακροπρόθεσμα (Mitra, 2016).



Εικόνα 3: Επίδραση της Ποιότητας στην ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης

Ως απόρροια όλων των ανωτέρω είναι φυσικό να επηρεάζεται το μερίδιο αγοράς που καταλαμβάνει η κάθε επιχείρηση, προϊόν κλπ καθώς επίσης η θέση μεταξύ του ανταγωνισμού του κλάδου.

Με τη μείωση του κόστους αστοχίας και τη βελτιωμένη απόδοση ενός προϊόντος στη λειτουργική φάση, μια επιχείρηση είναι σε θέση να αυξήσει το επίπεδο ικανοποίησης των πελατών της, πολλοί από τους οποίους επιστρέφουν για να αγοράσουν ξανά το προϊόν. Οι ικανοποιημένοι πελάτες είναι αυτοί που διαδίδουν την καλή ποιότητα του προϊόντος, πράξη η οποία οδηγεί σε επιπλέον πελάτες. Συνεπώς το μερίδιο αγοράς αυξάνεται ως αυξάνονται τα επίπεδα ποιότητας.

Όλοι οι οργανισμοί επιθυμούν να παραμένουν ανταγωνιστικοί και να βελτιώνουν τη θέση τους στην αγορά., αλλά η βελτίωση της ποιότητας και την παραγωγικότητας και μόνο δεν αρκούν γιατί όλες οι επιχειρήσεις του κλάδου κάνουν το ίδιο. Οι επιχειρήσεις επιβάλλεται να παρακολουθούν τη σχετική θέση τους στον κλάδο καθώς επίσης και την αντίληψη των πελατών γι' αυτές. Οι προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη αυτών των στόχων. Μέσω ελέγχου και βελτίωσης των διαδικασιών και αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων (μειώνοντας την παραγωγή άχρηστων και προϊόντων που απαιτούν επανεπεξεργασία), μια επιχείρηση μπορεί να ελαχιστοποιήσει το κόστος της. Εναλλακτικά, η ποιότητα βελτιώνεται και η επιχείρηση μπορεί να είναι σε θέση να χρεώσει υψηλότερη τιμή για το προϊόν της και οι πελάτες να παραμένουν ή να είναι και περισσότερο ικανοποιημένοι. Σε κάθε περίπτωση, μια βελτιωμένη ανταγωνιστική θέση ανοίγει το δρόμο για αυξημένη κερδοφορία (Mitra, 2016).

(Mitra, 2016)

Κύριοι Παράγοντες/ Συνιστώσες για την ανάπτυξη & εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Στρατηγικά βασισμένο

Οι οργανισμοί που έχουν αναπτύξει και εφαρμόσει Συστήματα Ποιότητας διαθέτουν ένα περιεκτικό στρατηγικό πλάνο που περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία: όραμα, αποστολή, ευρείς στόχους και δραστηριότητες που πρέπει να ολοκληρώνονται για την επίτευξη των στόχων. Το στρατηγικό πλάνο σε οργανισμό που εφαρμόζει διοίκηση ολικής ποιότητας είναι σχεδιασμένο ώστε να προσφέρει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου. Τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της ποιότητας προσανατολίζονται στην επίτευξη κορυφαίας παγκοσμίως ποιότητας και στη βελτίωσή της, συνεχώς και για πάντα. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Εστίαση στον πελάτη

Κατά την ανάπτυξη συστημάτων ποιότητας, ο πελάτης βρίσκεται στο επίκεντρο και είναι αυτό που κατευθύνει την όλη διαδικασία. Η εστίαση στον πελάτη αναφέρεται τόσο σε εσωτερικούς όσο και εσωτερικούς πελάτες. Οι εξωτερικοί πελάτες είναι αυτοί που καθορίζουν την ποιότητα ενός προϊόντος ή της παροχή μιας υπηρεσίας. Οι εσωτερικοί πελάτες συνδράμουν στον καθορισμό της «ποιότητας» των ανθρώπων, των διεργασιών και των περιβαλλόντων που σχετίζονται με τα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Εμμονή/Προσκόλληση στην Ποιότητα

Έχοντας ο κάθε οργανισμός ορίσει την ποιότητα, και πιο πρακτικά έχοντας δημιουργήσει όλες τις διαδικασίες και τα κριτήρια που επιβάλλεται να πληρούνται, η επόμενη φάση απαιτεί την «εμμονή» με την ποιότητα. Με τον όρο εμμονή εννοούμε την συνεχή προσπάθεια να συναντώνται τα ορισμένα κριτήρια ή ακόμη και να υπερβαίνονται θετικά. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι εργαζόμενοι, όλων των βαθμίδων προσεγγίζουν καθημερινά όλες τις πτυχές της εργασίας τους υπό την οπτική της συνεχούς βελτίωσης θέτοντας συνεχώς το ερώτημα «Πώς μπορούμε αυτό να το κάνουμε καλύτερα;». όταν ένας οργανισμός, προσκολλάται στην ποιότητα το «αρκετά καλό δεν είναι ποτέ αρκετά καλό. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Επιστημονική Προσέγγιση

Οι επικριτές της ποιότητας, οι οποίοι συχνά αποστασιοποιούνται και από όρους όπως η ενδυνάμωση των εργαζομένων, θεωρούν πως η ποιότητα δεν είναι τίποτα περισσότερο από «soft management» ή διοίκηση/ διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού. Παρόλο που οι δεξιότητες των ανθρώπων, η συμμετοχή και η ενδυνάμωση των ανθρώπων είναι σημαντικά στοιχεία στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, αποτελούν μόνο ένα μέρος της εξίσωσης. Ένα άλλο σημαντικό κομμάτι στην ανάπτυξη των συστημάτων ποιότητας είναι η υιοθέτηση επιστημονικής προσέγγισης στη δόμηση της εργασίας, στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη εργασία. Με άλλα λόγια δεδομένα που συλλέγονται χρησιμοποιούνται για τον ορισμό σημείων αναφοράς, την παρακολούθηση της απόδοσης την πραγματοποίηση βελτιώσεων. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Μακροχρόνια δέσμευση

Οργανισμοί που εφαρμόζουν καινοτομίες διαχείρισης μετά από την παρακολούθηση βραχυχρόνιων σεμιναρίων συχνά αποτυγχάνουν να υιοθετήσουν κουλτούρα διαχείρισης συστημάτων ποιότητας. Αυτό είναι το αποτέλεσμα της θεώρησης της ποιότητας ως ένα άλλο εργαλείο management και όχι ενός τελειώς

διαφορετικού τρόπου επιχειρηματικής δραστηριότητας που απαιτεί μία τελείως νέα εταιρική κουλτούρα. Πολλοί λίγοι οργανισμοί ξεκινούν την εφαρμογή της ποιότητας με μακροχρόνια δέσμευση να αλλάξουν ότι είναι απαραίτητο για να επιτύχουν. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Ομαδική δουλειά

Στους οργανισμούς που διοικούνται με παραδοσιακό τρόπο εντοπίζονται πολύ καλές ανταγωνιστικές πρακτικές μεταξύ τμημάτων του ίδιου οργανισμού. Ο εσωτερικός ανταγωνισμός συχνά δαπανά ενέργεια και πόρους που θα ήταν πιο ωφέλιμο να χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της ποιότητας και κατά συνέπεια της εξωτερικής ανταγωνιστικότητας. Η διοίκηση ποιότητας εστιάζει στη συνεχή βελτίωση μέσω της βελτίωσης προϊόντων και υπηρεσιών, η οποία είναι αποτέλεσμα της βελτίωσης των εσωτερικών συστημάτων, κάτι που δεν είναι εφικτό χωρίς ομαδική εργασία. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση των εργαζομένων είναι θεμελιώδους σημασίας στα συστήματα ποιότητα και αντιπροσωπεύουν τον καλύτερο τρόπο βελτίωσης των ανθρώπων σε μία συνεχή βάση. Επιπρόσθετα, μέσω της εκπαίδευσης και της κατάρτισης οι άνθρωποι που δουλεύουν πολύ μαθαίνουν πως να δουλεύουν έξυπνα και να απλοποιούν τις εκτελούμενες εργασίες. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Ελευθερία μέσω ελέγχου

Η συμμετοχή και η ενδυνάμωση των εργαζομένων είναι επίσης πολύ σημαντική, ως τρόπος προσέλκυσης περισσότερων μυαλών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο το αίσθημα της συμμετοχής και της συναπόφασης στα δρώμενα του οργανισμού. Επικριτές των συστημάτων ποιότητας πολλές φορές συγχέουν την συμμετοχή των εργαζομένων με την απώλεια ελέγχου από την διοίκηση, κάτι που στην πραγματικότητα δεν ισχύει, διότι στα συστήματα ποιότητας ο έλεγχος είναι βασικό στοιχείο επιτυχίας. Οι ελευθερίες που προσφέρονται σε αυτά τα συστήματα είναι στην πραγματικότητα αποτέλεσμα καλά σχεδιασμένων και καλά πραγματοποιημένων ελέγχων. Έλεγχοι οι οποίοι τεκμηριώνονται μέσω επιστημονικών μεθόδων δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζομένους να επιλύουν προβλήματα εντός του πεδίου εργασίας τους. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Ενότητα εντός του οργανισμού για την εκπλήρωση του σκοπού της

Στα συστήματα ποιότητας, οι αντιπαλότητες μεταξύ διοίκησης και εργαζομένων δεν έχουν θέση. Τα συστήματα ποιότητας προάγουν τις καλές σχέσεις μέσω της ενδυνάμωσης των εργαζομένων και της συμμετοχής του στη λήψη των αποφάσεων. Η ενότητα αυτών των δύο μερών είναι σημαντική στην επίτευξη του σκοπού της επιχείρησης. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Συμμετοχή και ενδυνάμωση των εργαζομένων

Η συμμετοχή των εργαζομένων στις αποφάσεις και η ενδυνάμωσή τους είναι από τα πιο παρεξηγημένα στοιχεία των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και που παρερμηνεύονται περισσότερο από τους επικριτές. Το όφελος από την συμμετοχή των εργαζομένων είναι διπλό, αρχικά αυξάνεται η πιθανότητα να ληφθεί μια καλή απόφαση, να δημιουργηθεί ένα καλό σχέδιο ή να εφαρμοστεί μια πιο αποτελεσματική βελτίωση μέσω της συμμετοχής περισσότερων μυαλών στην διαδικασία, και όχι οποιονδήποτε μυαλών αλλά αυτών που γνωρίζουν καλύτερα την συγκεκριμένη δραστηριότητα. Δεύτερον, προωθείται το αίσθημα «ιδιοκτησίας» και κατά συνέπεια της θέλησης να επέλθει επιτυχία στη συγκεκριμένη δραστηριότητα προκαλώντας με αυτόν τον τρόπο περισσότερη προσπάθεια από τους συμμετέχοντες. Ενδυνάμωση δεν είναι απλά η συμμετοχή των εργαζομένων αλλά είναι η συμμετοχή τους με έναν τρόπο ώστε να ακούγεται η φωνή τους. Ένας καλός τρόπος για να πραγματοποιηθεί αυτό είναι με τη διάρθρωση της εργασίας με τρόπο που να επιτρέπεται στους

εργαζομένους να λαμβάνουν αποφάσεις για βελτίωση των διεργασιών που εκτελούν εντός πολύ συγκεκριμένων παραμέτρων. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Κορυφαία απόδοση

Όταν ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας εφαρμοστεί σωστά δίνει την δυνατότητα σε κάθε τμήμα του οργανισμού να λειτουργεί σε επίπεδα αιχμής. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι εργαζόμενοι και όλες οι διεργασίες λειτουργούν στο μέγιστο δυνατό. Η κορυφαία απόδοση είναι απαραίτητη σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον που ο ανταγωνισμός είναι έντονος, σταθερός και δεν συγχωρεί. (GOETSCH & DAVIS, 2016)

Εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Ο William Edward Deming, ένας από τους σπουδαιότερους Αμερικανούς επιστήμονες του προηγούμενου αιώνα, σε πλήρη ταύτιση με τους Ιάπωνες επιστήμονες της εποχής του πίστευε ότι η διοίκηση και το σύνολο των εργαζομένων σε μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό, πρέπει να συμμετέχουν σε μία διαδικασία συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών (Neyestani, 2017). Με αφετηρία τη θεωρία του δημιούργησε 14 αρχές, οι οποίες αποτελούν τη βάση της φιλοσοφίας της ποιότητας (Jagusiak-Kocik, 2017).

1. Create constancy of purpose toward the improvement of products and services in order to become competitive, stay in business, and provide jobs.
2. Adopt the new philosophy. Management must learn that it is a new economic age and awaken to the challenge, learn their responsibilities, and take on leadership for change.
3. Stop depending on inspection to achieve quality. Build in quality from the start.
4. Stop awarding contracts on the basis of low bids.
5. Improve continuously and forever the system of production and service, to improve quality and productivity, and thus constantly reduce costs.
6. Institute training on the job.
7. Institute leadership. The purpose of leadership should be to help people and technology work better.
8. Drive out fear so that everyone may work effectively.
9. Break down barriers between departments so that people can work as a team.
10. Eliminate slogans, exhortations, and targets for the workforce. They create adversarial relationships.
11. Eliminate quotas and management by objectives. Substitute leadership.
12. Remove barriers that rob employees of their pride of workmanship.
13. Institute a vigorous program of education and self-improvement.
14. Make the transformation everyone's job and put everyone to work on it.

Πίνακας 1: Οι 14 αρχές του Deming

Ο Deming (Deming, 1986) θέλοντας να δημιουργήσει ένα εργαλείο που θα βοηθούσε μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό να βελτιώσει την ποιότητα και την παραγωγικότητά του, δημιούργησε που αποτελεί ένα εργαλείο/ μεθοδολογία για την εκπλήρωση αυτού του σκοπού. Ο κύκλος του Deming περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στάδια Plan-Do-Check-Act, όπως απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 4. Ο κύκλος Deming αποτελεί ένα σύνολο επαναλαμβανόμενων ενεργειών με στόχο τη συνεχή βελτίωση. Αυτή η αλληλουχία των ενεργειών (κύκλος) σχεδιάστηκε για να επιλύει τα προβλήματα του οργανισμού που σχετίζονται με την ποιότητα και να επιλέγονται νέες λύσεις στο πλαίσιο του προτύπου που χρησιμοποιείται στη διαδικασία αυτή. Το μοντέλο

PDCA διακρίνεται από ευελιξία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιτυχώς από οποιαδήποτε οργανισμό. Με την αξιοποίησή του μια επιχείρηση ελαττώνει στατιστικά το κόστος των "προβλημάτων" σε ποσοστό της τάξης του 20% έως 30% του αρχικού επιπέδου και την ποιότητα του τελικού προϊόντος κατά 80% (Praca, 2014). Ο κύκλος Deming έχει μία ευρεία εφαρμογή (Łuczak & Matuszak-Flejszman, 2007):

- Σε μία διαδικασία συνεχούς βελτίωσης
- Σε μία διαδικασία εφαρμογής αλλαγών
- Στο χρονικό διάστημα ανάμεσα σε δύο φάσεις ενός έργου βελτίωσης ποιότητας
- Κατά τη διάρκεια εφαρμογής μίας νέας λύσης προβλήματος
- Κατά τη διάρκεια που αναθεωρείται μία διαδικασία

Το PDCA αποτελεί το κατάλληλο εργαλείο για την υλοποίηση του προγράμματος διαχείρισης και περιλαμβάνει τέσσερα στάδια (Gonzalez, 2014), (ISO, 2015):

1. PLAN: Καθορισμός των στόχων, αλλά και των διαδικασιών για την επίτευξη αυτών των στόχων.
2. DO: Εφαρμογή του σχεδίου που δημιουργήθηκε
3. CHECK: Παρακολούθηση και μέτρηση των αποτελεσμάτων των διαδικασιών και σύγκριση με τα αρχικά πλάνα
4. ACT: Λήψη μέτρων για τη βελτίωση της απόδοσης των διαδικασιών (ISO, 2015), (Sari, et al., 2017).



Εικόνα 4: Κύκλος Deming

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001, για να μπορέσει ένας οποιοσδήποτε οργανισμός να εφαρμόσει αποτελεσματικά το πρότυπο, πρέπει να εφαρμόσει αποτελεσματικά τις παρακάτω διαδικασίες βάσει του PDCA. Ο κύκλος του Deming μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε διαδικασία ξεχωριστά, αλλά και συνολικά σε όλο το σύστημα διαχείρισης (Bizmanualz, 2014), (ISO, 2019). Με την ίδια λογική, καθώς όλα τα πρότυπα σιγά σιγά αναθεωρούνται, με σκοπό μία ενιαία μορφοποίηση, που θα εξυπηρετεί καλύτερα και την παράλληλη εφαρμογή πολλών συστημάτων σε ένα οργανισμό, ο κύκλος PDCA δύναται να εφαρμόζεται και σε

οργανισμούς που εφαρμόζουν συστήματα βασισμένα σε άλλα πρότυπα (πχ. ISO 14001, ISO 22000, EN 15224 κλπ)

1. PLAN:

- Αρχικά ο οργανισμός πρέπει να καθορίσει το πλαίσιο της οργάνωσης. Καθορίζονται οι ευθύνες, τα εμπλεκόμενα μέρη, οι ανάγκες, οι απαιτήσεις, οι προσδοκίες και ο προορισμός του. Είναι αναγκαίο να αναλυθούν οι ευθύνες στο εσωτερικό και εξωτερικό του οργανισμού με στόχο να ικανοποιηθούν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η καλή επικοινωνία με τα μέρη αυτά.
- Καθορισμός του πεδίου εφαρμογής των στόχων. Απαραίτητο βήμα είναι η ανάλυση των απαιτήσεων, των αναγκών, των προσδοκιών και των στόχων του οργανισμού, καθώς και οι πολιτικές που θα εφαρμοστούν. Ο οργανισμός θα καθορίσει τα όρια εφαρμογής του συστήματος, βάσει των απαιτήσεων του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος και των ενδιαφερόμενων μερών. Έπειτα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι, τα επιθυμητά αποτελέσματα και οι ενδιαφερόμενες αγορές.
- Προσδιορισμός των αναγκαίων διαδικασιών. Η διοίκηση θα καθορίσει τις διαδικασίες για να επιτευχθούν οι στόχοι. Οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τους πόρους, τις λειτουργίες, την ανάλυση αυτών και τους τρόπους βελτίωσής τους.
- Προσδιορισμός σειράς διαδικασιών. Στη φάση αυτή είναι αναγκαίο να ληφθούν υπόψη. Όλες οι φάσεις κάθε διαδικασίας από την έναρξη μέχρι τη λήξη τους. όλες οι φάσεις αλληλεπίδρασης των διαδικασιών. Η ακολουθία των διαδικασιών να επιφέρει τα βέλτιστα δυνατά αποτελέσματα. Ο εντοπισμός των πιθανών κινδύνων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη φάση αυτή εργαλεία όπως μοντελοποίηση, διαγράμματα, μήτρες και διαγράμματα ροής.
- Καθορισμός των υπεύθυνων κάθε διαδικασίας. Η διοίκηση πρέπει να μοιράσει αρμοδιότητες, ρόλους, ευθύνες και τον τρόπο λογοδοσίας σε κάθε ομάδα εργασίας. Στη φάση αυτή μπορεί να δημιουργηθεί μία ομάδα διαχείρισης του συνολικού προγράμματος που μπορεί να περιλαμβάνει εκπροσώπους από όλες τις διαδικασίες και λειτουργίες του προγράμματος.
- Καθορισμός διαδικασιών για την επαρκή πληροφόρηση. Ο οργανισμός πρέπει επίσημα να καθορίσει ποιες διαδικασίες είναι αυτές. Οι διαδικασίες αυτές περιλαμβάνουν διαδικασίες που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του οργανισμού, με την πολυπλοκότητά τους, με την κρισιμότητά τους και με τη λογοδοσία. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία όπως γραφικές παραστάσεις, ιστορίες χρηστών, γραπτές οδηγίες, λίστες ελέγχου, διαγράμματα ροής, οπτικά ή ηλεκτρονικά μέσα.
- Καθορισμός διαδικασιών για την εμφάνιση και αντιμετώπιση κινδύνων. Είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι κίνδυνοι που μπορούν να εμφανιστούν τόσο στη διαδικασία παραγωγής, όσο και από τη μη ικανοποίηση των πελατών από τα τελικά προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Πρέπει να καθοριστούν οι διαδικασίες που θα μετατρέπουν τις πρώτες ύλες στο επιθυμητό προϊόν, καθώς και διαδικασίες ελέγχου αυτών. Παράλληλα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η γνώμη των τελικών χρηστών.
- Καθορισμός διαδικασιών παρακολούθησης και μέτρησης. Είναι σημαντικό να καθοριστούν κριτήρια, παρακολουθήσεις και μέτρησης, δείκτες ποιότητας, αναφορές απόδοσης σε σχέση με τους προμηθευτές, με τις έγκαιρες παραδόσεις, με τα ποσοστά επιτυχίας ή αποτυχίας, με το κόστος των διεργασιών, αλλά και διαδικασίες για τη συμμόρφωση στις απαιτήσεις έπειτα από τον εντοπισμό λαθών

2. DO:

- Υλοποίηση και εφαρμογή. Εφαρμογή όλων των αναγκαίων δράσεων για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Ο οργανισμός σε αυτή τη φάση πρέπει να προχωρήσει στην υλοποίηση όλων των δράσεων, να τις παρακολουθεί, να προχωρά σε ελέγχους και μετρήσεις όλων των διαδικασιών.
- Καθορισμός απαιτούμενων πόρων. Στη φάση αυτή πρέπει να καθοριστούν οι αναγκαίοι πόροι για την υλοποίηση κάθε διαδικασίας. Οι πόροι περιλαμβάνουν το ανθρώπινο δυναμικό, τις υποδομές, το περιβάλλον, τις πληροφορίες, τα υλικά.

3. CHECK:

- Επαλήθευση των διαδικασιών με τους προγραμματισμένους στόχους. Στη φάση αυτή ο οργανισμός υποχρεούται να συγκρίνει τα αποτελέσματα των διαδικασιών με τους στόχους και να επαληθεύσει τη σωστή εκτέλεση του προγράμματος. Είναι αναγκαία η χρησιμοποίηση διαδικασιών συλλογής δεδομένων. Είναι απαραίτητο να υλοποιηθούν μετρήσεις, παρακολουθήσεις, αναθεωρήσεις, έλεγχοι και αναλύσεις της απόδοσης.

4. ACT:

- Υλοποίηση αλλαγών για τη διόρθωση λαθών. Στο στάδιο αυτό είναι αναγκαίο να υλοποιηθούν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος. Οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να περιλαμβάνουν την εξάλειψη των βαθύτερων αιτιών του προβλήματος. Τα βασικά βήματα που περιλαμβάνει η διαδικασία αυτή είναι ο καθορισμός των προβλημάτων, η ανάλυση των δεδομένων, η επιλογή των απαραίτητων λύσεων, η αξιολόγηση των λύσεων αυτών, η υλοποίηση των αποβάσεων.

Τα οφέλη από την εφαρμογή του κύκλου PDCA είναι πολλά και ποικίλα. Δίνεται έμφαση στις πιο σημαντικές διαδικασίες και στα αποτελέσματά τους, βελτιώνεται η συνολική διαχείριση όλων των δραστηριοτήτων, υπάρχει καλύτερος έλεγχος και εξοικονόμηση πόρων, τα επιθυμητά αποτελέσματα πετυχαίνονται πιο εύκολα, είναι εύκολα προσαρμόσιμος σε οποιοδήποτε σύστημα διαχείρισης, αυξάνεται η εμπιστοσύνη των πελατών εξαιτίας της ικανοποίησης που απολαμβάνουν και μεγαθύνεται η φήμη του οργανισμού (ISO, 2015).

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι ο κύκλος PDCA μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους οργανισμούς και στόχος του είναι να εισάγει διαδικασίες βελτίωσης της ποιότητας σε αυτούς. Παράλληλα, ακόμα και όταν ένας οργανισμός εκπληρώνει επιτυχώς τους στόχους του, ο οργανισμός πρέπει να προσπαθεί να βελτιώσει τις επιδόσεις του, να ικανοποιεί τους πελάτες του και να αυξάνει τη φήμη του. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συνεχούς βελτίωσης με μικρά βήματα, Kaizen, ή μέσω εισαγωγής καινοτομιών (ISO, 2015). Η χρήση του PDCA δεν σταματά εδώ, όμως. Μπορεί να είναι απαραίτητο, ως μέρος της συνεχούς βελτίωσης, να επανασχεδιαστεί η φάση του Check, ώστε να εντοπιστούν άλλοι τομείς για βελτίωση (Jönsson & Berglund, 2016).

Κεφάλαιο 2: Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας σε Δομές Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

Τα τελευταία χρόνια τα ινστιτούτα φροντίδας υγείας δέχονται ολοένα και αυξανόμενες πιέσεις για βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους και του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος με παράλληλο έλεγχο του κόστους και παροχή ποιοτικών υπηρεσιών. Η αιτία πίσω από αυτή την κινητοποίηση είναι η αύξηση της πολυπλοκότητας των δομών αυτών, ο μεγάλος ανταγωνισμός εντός του κλάδου της παροχής υπηρεσιών υγείας, η συνεχής διαδικασία «υπό-εξειδίκευσης» των παροχών υγειονομικής περίθαλψης, η ενδυνάμωση της θέσης του πελάτη και η συνεχής επαγρύπνηση για την ασφάλεια του ασθενή. Όλες αυτές οι διεργασίες έχουν σαν άμεσο αποτέλεσμα την υιοθέτηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας στις δομές υγείας ακόμη και αν τα συγκεκριμένα αρχικά είχαν αναπτυχθεί για εφαρμογή σε βιομηχανίες. (Wardhani, et al., 2009)

Η διαχείριση ποιότητας έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία από τους παρόχους υπηρεσιών υγείας πολλών χωρών για τη βελτίωση της ποιότητας των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σε αυτούς τους οργανισμούς. Τα συστήματα βασίζονται κυρίως σε επιστημονικές μεθόδους με τις οποίες λειτουργούν οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας και παρέχουν την ικανότητα επίλυσης μακροχρόνιων και επαναλαμβανόμενων προβλημάτων. Ο ευαίσθητος χώρος της υγείας απαιτεί δυναμισμό με ότι αυτό συνεπάγεται σχετικά με το περιβάλλον, τον ανθρώπινο παράγοντα, τις διεργασίες και τα προϊόντα. Ο Donabedian το 1980 χαρακτήρισε την ποιότητα ως εκείνη τη φροντίδα που θα αυξήσει την καλή υγεία και ευεξία του ασθενή, έχοντας παράλληλα υπόψη τις απώλειες που συμπεριλαμβάνει η διεργασία της περίθαλψης στα διάφορα στάδια, δήλωση που αποτελεί τον κλασικό ορισμό της ποιότητας στις μονάδες υγείας (Καλοφυσούδης, n.d.). Ο Donabedian γιατρός και διακεκριμένος μελετητής θεμάτων υγείας, ήταν από τους πρωτοπόρους στα θέματα ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας και εδραίωσε την διασφάλιση της ποιότητας στο χώρο της υγείας σαν μοναδικό σημείο για μελέτη και εξέλιξη (Donabedian, 1980).

Το 1990, το ινστιτούτο ιατρικής των Η.Π.Α. χαρακτήρισε την έννοια της ποιότητας στους παρόχους υπηρεσιών υγείας ως το σημείο όπου οι υπηρεσίες υγείας για ανθρώπους και για πληθυσμούς εντείνουν την ικανότητα των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων και είναι συμβατοί με το υπάρχων επιστημονικό υπόβαθρο (Evans & Lindsay, 2016). Οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας αποτελούν οργανισμούς στους οποίους η εξασφάλιση της ποιότητας στην παροχή υπηρεσίας τους είναι πολύ υψηλής σημασίας γιατί προσφέρουν τη φροντίδα του μεγαλύτερου αγαθού στη ζωή του ανθρώπου, της καλής υγείας του. Στον ευρωπαϊκό χώρο η κινητοποίηση γύρω από την ολική ποιότητα άρχισε στη φάση του προβληματισμού για την κοστολόγηση των υπηρεσιών της υγείας. Το βασικότερο ρόλο για τα δεδομένα αυτά έχει η δοκιμή για εφαρμογή των στόχων 31 και 38 της πολιτικής «Υγεία για όλους» του Ευρωπαϊκού Γραφείου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας που δημοσιεύτηκε το 1993. Οι στόχοι που τέθηκαν ήταν οι εξής:

- Στόχος 31: Μέχρι το 1990, όλα τα κράτη μέλη θα πρέπει να έχουν εφαρμόσει συστήματα που θα διασφαλίζουν την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχουν.
- Στόχος 38: Πριν το 1990 όλα τα κράτη μέλη οφείλουν να έχουν εγκαταστήσει ένα σύστημα που θα ελέγχει κατά πόσο οι τεχνολογίες στην υγεία είναι αυτές που αρμόζουν, όπως και κατά πόσον αυτές είναι αποτελεσματικές και ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις.

Πολλές χώρες δημιούργησαν εθνικά προγράμματα δράσης για την ποιότητα της υγείας. Η νομοθεσία έπαιξε και αυτή το ρόλο της και έτσι δημιουργήθηκε ένα κλίμα στο οποίο αυξήθηκε η ευαισθητοποίηση των εργαζομένων ως προς τη ποιότητα, βελτιώθηκαν οι παρούσες διεργασίες και κατάφεραν να βελτιώσουν σημαντικά τις παρεχόμενες υπηρεσίες και σημαντική ελάττωση του κόστους (Πεχλιβανίδου, 2013).

Δομές Υπηρεσιών Υγείας στην Ελλάδα

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ορίσει ως σύστημα υγείας εκείνο το σύστημα που περιέχει όλες τις απαραίτητες πράξεις οι οποίες επιτυγχάνουν την πρόληψη, την αποκατάσταση και την διατήρηση της υγείας των πολιτών (WHO, 2000).

Στην Ελλάδα θα μπορούσε να πει κανείς ότι το σύστημα υγείας είναι μικτό. Επιπλέον το Ελληνικό σύστημα υγείας ενσωματώνει σε σημαντικό βαθμό χαρακτηριστικά και του ιδιωτικού τομέα γεγονός που υποδηλώνει ανισότητες τόσο στην πρόσβαση όσο και στην χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (Λιαρόπουλος, 2007).

Η παροχή των υπηρεσιών υγείας γίνεται μέσω τριών βαθμίδων περίθαλψης. Η πρωτοβάθμια περίθαλψη αφορά τις εξωνοσοκομειακές παροχές δηλαδή όταν το άτομο δεν παραμένει στο νοσοκομείο. Παρέχεται από τα εξωτερικά ιατρεία των δημόσιων νοσοκομείων, από τα κέντρα υγείας, από τα πολυιατρεία (μέσω των ταμείων κοινωνικής ασφάλισης), από ιδιωτικά ιατρεία και διαγνωστικά κέντρα καθώς και από τα δημοτικά ιατρεία. Η δευτεροβάθμια περίθαλψη παρέχεται σε πολίτες οι όποιοι χρειάζονται να νοσηλευτούν σε νοσοκομεία. Παρέχεται από τα νοσοκομεία του ΕΣΥ, από νοσοκομεία εκτός ΕΣΥ όπως τα στρατιωτικά και από τα ιδιωτικά νοσοκομεία. Τέλος η τριτοβάθμια φροντίδα παρέχεται από τις πανεπιστημιακές κλινικές και αφορά υπηρεσίες υψηλής τεχνογνωσίας (Δανιηλίδου, 2009).

Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ) στην Ελλάδα, αναπτύσσεται μεταξύ τεσσάρων δομών, τόσο από ιδιωτικούς όσο και δημόσιους φορείς (Τούντας, et al., 2008). Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τον Οικονόμου, παρέχεται από το ΕΣΥ, τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης, την τοπική αυτοδιοίκηση και τον ιδιωτικό τομέα. Το ΕΣΥ παρέχει υπηρεσίες ΠΦΥ μέσω των κέντρων υγείας, των περιφερειακών ιατρείων, των εξωτερικών ιατρείων των νοσοκομείων καθώς και των τακτικών εξωτερικών ιατρείων και επιπλέον των απογευματινών ιατρείων, των τμημάτων επειγόντων περιστατικών και τέλος από το ΕΚΑΒ. Ο ιδιωτικός τομέας παρέχει υπηρεσίες όπως έχει ήδη αναφερθεί μέσω των συμβεβλημένων με τα ταμεία ιατρεία και διαγνωστικά κέντρα όπου η αμοιβή γίνεται κατά πράξη καθώς και από μη συμβεβλημένα που αποζημιώνονται είτε από τον ίδιο τον ασθενή, είτε από τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες (Οικονόμου, 2012). Ως Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π Φ Υ νοείται το σύνολο των ολοκληρωμένων υπηρεσιών εντός του Εθνικού Συστήματος Υγείας οι οποίες έχουν σκοπό την παρακολούθηση, διατήρηση και βελτίωση της υγείας του ανθρώπου. Οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν την προαγωγή της υγείας, την πρόληψη της νόσου, τη διάγνωση, τη θεραπεία, την ολοκληρωμένη φροντίδα και τη συνέχεια αυτής Το Κράτος έχει την ευθύνη για την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών Π Φ Υ στο σύνολο του πληθυσμού, με σεβασμό στα δικαιώματα και τις ανάγκες του (ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ 4486 ΦΕΚ 115 / 07 08 2017).

Η Δευτεροβάθμια Φροντίδα Υγείας παρέχεται από τα δημόσια νοσοκομεία του ΕΣΥ, από νοσοκομεία που δεν υπάγονται στο ΕΣΥ και από ιδιωτικά νοσοκομεία, ενώ η τριτοβάθμια φροντίδα από τις πανεπιστημιακές κλινικές. Εκτός από τα δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία λειτουργούν και νοσοκομεία που χαρακτηρίζονται ως νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου (ΝΠΙΔ), που δημιουργήθηκαν με πόρους κοινωφελών ιδρυμάτων, είναι υπό την εποπτεία του δημόσιου τομέα και παρέχουν υπηρεσίες στους ασφαλισμένους των ταμείων (Οικονόμου, 2012). Ως Δευτεροβάθμια Φροντίδα Υγείας (Δ Φ Υ νοούνται όλες οι παρεχόμενες υπηρεσίες και πράξεις, που διενεργούνται εντός των τμημάτων των Νοσοκομείων στις συμβεβλημένες ιδιωτικές κλινικές στις μονάδες ψυχικής υγείας στα κέντρα αποθεραπείας αποκατάστασης κλειστής νοσηλείας και στα θεραπευτήρια χρόνιων παθήσεων συμπεριλαμβανομένων και αυτών που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια ημερήσιας νοσηλείας (Αριθμ. ΕΜΠ 5 ΦΕΚ 3054 / 18 11 2012).

Τριτοβάθμια Φροντίδα Υγείας: Παρέχεται από τα ειδικά, τα περιφερειακά και τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία που διαθέτουν πληρότητα σε εξοπλισμό για την κάλυψη εξειδικευμένων καταστάσεων και ερευνών. (Stochasis, 2021)

Εξέλιξη της Υποδομής και Διάρθρωση του Κλάδου – Απογραφικά Στοιχεία

Ιστορική αναδρομή

Το 1983 με την εισαγωγή του **Εθνικού Συστήματος Υγείας** (ΕΣΥ - με το νόμο 1397/83) ξεκίνησαν σημαντικές διαρθρωτικές αλλαγές στην παροχή και κατανομή των υπηρεσιών υγείας στη χώρα. Οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν στον τομέα της υγείας για μια σειρά ετών μετά το 1983, αποσκοπούσαν στην άμβλυση ενός εκ των σημαντικότερων χρόνιων διαρθρωτικών προβλημάτων του ελληνικού υγειονομικού συστήματος, την ύπαρξη δηλαδή μεγάλων περιφερειακών ανισοτήτων σχετικά με την παροχή υπηρεσιών υγείας, ιδιαίτερα σε βάρος του αγροτικού πληθυσμού. Οι **επενδύσεις** αυτές αφορούσαν τα εξής:

✓ Δημιουργία πανελλαδικού δικτύου παροχής υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στις μη αστικές περιοχές, για την κάλυψη των αναγκών του μόνιμου πληθυσμού, αλλά και των αναγκών που παρουσιάζονται κατά την τουριστική περίοδο.

✓ Αναβάθμιση των υποδομών των δευτεροβάθμιων και τριτοβάθμιων νοσηλευτικών μονάδων.

✓ Κατασκευή και λειτουργία τριών Περιφερειακών Πανεπιστημιακών Νοσοκομείων (Ιωαννίνων, Πάτρας, Ηρακλείου).

✓ Υλοποίηση του προγράμματος «μεταρρύθμισης» των υπηρεσιών ψυχικής υγείας με την αντικατάσταση του ιδρυματικού συστήματος από ένα δίκτυο προληπτικών και θεραπευτικών εξωνοσοκομειακών δομών.

✓ Βελτίωση της λειτουργίας των νοσοκομείων με την αναβάθμιση των υποδομών και την ανανέωση και συμπλήρωση του ιατρικού και ξενοδοχειακού εξοπλισμού, με μικρής κλίμακας παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν κυρίως μέσω των ΜΟΠ και του Α' ΚΠΣ σε διάφορους νομούς και περιφέρειες της χώρας, με εξαίρεση τα μεγάλα αστικά κέντρα των νομών Αττικής και Θεσσαλονίκης.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, οι ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας παρουσίασαν αξιόλογη ανάπτυξη αξιοποιώντας τη γρήγορη προσαρμογή των μονάδων του κλάδου στις τεχνολογικές εξελίξεις.

Σήμερα, ένα μεγάλο τμήμα της εξωνοσοκομειακής περίθαλψης στην Ελλάδα καλύπτεται από την ιδιωτική πρωτοβουλία. Επίσης, ο ιδιωτικός τομέας καλύπτει σημαντικό μέρος της νοσοκομειακής φροντίδας παρουσιάζοντας ολιγοπωλιακή σχεδόν δραστηριότητα στη γυναικολογική και μαιευτική περίθαλψη. Επιπλέον, ο ιδιωτικός τομέας προχώρησε σε ευρεία ανάπτυξη της βιοϊατρικής και ακτινολογίας πραγματοποιώντας παράλληλα σημαντικές επενδύσεις προηγμένης ιατρικής τεχνολογίας.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ότι, ο ιδιωτικός τομέας ασφάλισης οργανώνεται περισσότερο στο χώρο της παροχής ιατρικών υπηρεσιών, προκειμένου να ισχυροποιήσει τους κλάδους ασφάλισης ζωής και πάσης φύσεως ιατρικής / υγειονομικής περίθαλψης.

A) Το Δυναμικό των Θεραπευτηρίων της Χώρας

Με βάση τα τελευταία δημοσιευμένα αποτελέσματα της απογραφής θεραπευτηρίων της ΕΛ.ΣΤΑΤ., το **2019** καταγράφηκαν συνολικά σε ολόκληρη τη χώρα **269 θεραπευτήρια** με συνολικό αριθμό **44.868 κλινών** (167 κλίνες ανά θεραπευτήριο κατά μέσο όρο), εκ των οποίων **141** ήταν τα **ιδιωτικά θεραπευτήρια** (μερίδιο 52,4%), (πίνακας 2).

Αναφορικά με την **κατηγορία** των θεραπευτηρίων, τα **170** θεραπευτήρια είναι «**γενικά**» (μερίδιο 63,2% στο σύνολο) το **2019**.

Έτος	Σύνολο Κλινών	Κλίνες σε Ιδιωτικά Θεραπευτήρια	Μερίδιο συμμετοχής
2007	53.888	14.707	27,3%
2008	53.652	15.028	28,0%
2009	54.704	15.124	27,6%
2010	54.012	14.694	27,2%
2011	53.773	15.584	29,0%
2012	49.100	14.976	30,5%
2013	46.510	15.264	32,8%
2014	46.160	15.119	32,8%
2015	45.945	15.208	33,1%
2016	45.273	14.853	32,8%
2017	45.267	14.878	32,9%
2018	45.053	14.659	32,5%
2019	44.868	Μ.Δ.	Μ.Δ.

Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο *Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.*

Πίνακας 2: Αριθμός κλινών σε δημόσια και ιδιωτικά θεραπευτήρια (2007-2019)

Σχετικά με τη **γεωγραφική κατανομή** του συνόλου των μονάδων, η περιφέρεια της **Αττικής** παρουσιάζει την μεγαλύτερη συγκέντρωση, καθώς σ' αυτήν καταμετρήθηκαν συνολικά **93 μονάδες** το **2019** (μερίδιο 34,6% στο σύνολο των μονάδων).

Σχετικά τέλος με την **ειδικότητα** των θεραπευτηρίων, πέραν του 63,2% του συνόλου των μονάδων της χώρας που αντιστοιχεί σε **Γενικά** θεραπευτήρια, στα **Νευροψυχιατρικά** θεραπευτήρια αντιστοιχεί το **17,8%** των μονάδων, στα **μαιευτικά – γυναικολογικά** το 5,6%, στα **μικτά** το 5,2% και στα παθολογικά το 3,3% το **2018**.

Β) Το Ιατρικό Προσωπικό της Χώρας

Το **2019**, το ιατρικό προσωπικό της χώρας και ειδικότερα το νοσοκομειακό προσωπικό, αριθμούσε **22.944 άτομα**.

Έτος	Αριθμός προσωπικού
2007	25.695
2008	26.063
2009	27.386
2010	26.906
2011	27.578
2012	27.000
2013	25.161
2014	24.577
2015	23.669
2016	23.321
2017	23.555
2018	23.354
2019	22.944

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Πίνακας 3: Εξέλιξη του ιατρικού νοσοκομειακού προσωπικού της χώρας (2007-2019)

Γ) Ο Ιατρομηχανολογικός Εξοπλισμός της Χώρας

Το έτος 2017 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία) καταγράφηκαν συνολικά σε όλα τα θεραπευτήρια της χώρας **22.228 ιατρικά μηχανήματα** υψηλής τεχνολογίας.

Έτος	Αριθμός μηχανημάτων
2013	19.909
2014	21.347
2015	21.536
2016	22.021
2017	22.228

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Πίνακας 4: Εξέλιξη ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού της χώρας (2013-2017)

(ICAP, Νοέμβριος 2022)

Η αναγκαιότητα εφαρμογής ενός ΣΔΠ

Η παροχή ποιοτικών υπηρεσιών στον τομέα της υγείας, ζητά την δημιουργία ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας και την εφαρμογή του ώστε να διαβεβαιώσει πως τα μέσα με τα οποία προσφέρονται οι υπηρεσίες στον ασθενή είναι άγια. Αυτό μπορεί να εξασφαλισθεί με την ορθή λειτουργία του συστήματος και την περιγραφή των διεργασιών χρησιμοποιώντας τεκμηριωμένες πληροφορίες με σκοπό την αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η λειτουργία ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας στους παρόχους υπηρεσιών υγείας μας δίνει υψηλό αίσθημα ευθύνης για τους εργαζόμενους, ικανοποίηση και την παροχή σταθερά ποιοτικών υπηρεσιών (Στάμου, 2006).

Παρόλο που η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας είχε αρχικά συνδυαστεί με όρους όπως ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός, έγινε κατανοητό ότι η ποιότητα είναι κάτι γενικότερο και ξεκινά από την διοίκηση μέχρι και την κλινική πρακτική έχοντας πάντα σαν επίκεντρο τον ασθενή. Δεν αρκεί λοιπόν μόνο να βελτιστοποιήσουμε τα κρίσιμα σημεία αυτού του μηχανισμού. Η Διαχείριση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας αφορά την ανάπτυξη, τον καθορισμό στόχων ποιότητας, το σχεδιασμό των προτύπων ποιότητας και τη δράση όλου του προσωπικού. Έχει άμεση σχέση με διαδικασίες που χρειάζονται για να καλυφθούν συγκεκριμένες προδιαγραφές όπως αυτές ορίζονται για παράδειγμα από το διεθνές πρότυπο ISO 9001. Άρα εφαρμόζεται και καλύπτει τις απαιτήσεις της λειτουργίας ενός Παρόχου Υπηρεσιών Υγείας και σχετίζεται με κάθε εργαζόμενο της επιχείρησης. Οι έλεγχοι για την διαχείριση της ποιότητας κρίνονται απαραίτητοι για την πιστοποίηση των υπηρεσιών. Έτσι αποδίδει η οργανωτική δομή σε καλύτερο βαθμό και μπορούμε να παρακολουθήσουμε την πρόοδο αυτή. Επιπρόσθετα, καταγράφοντας όλα αυτά τα στοιχεία, προβλέπουμε πιθανούς κινδύνους και μειώνουμε τη μεταβλητότητα ορισμένων παραγόντων. Άρα κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή ενός ΣΔΠ για να μπορέσουμε να κατακτήσουμε την έννοια της ποιότητας. Οι απώτεροι σκοποί θα μπορούσαν να οριστούν οι εξής:

- Επιθυμητά Αποτελέσματα
- Μέγιστη Απόδοση
- Τεχνική Ικανότητα
- Μέγιστη ασφάλεια

- Προσβασιμότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες
- Συνεχιζόμενη φροντίδα
- Σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων

(Παπακωστίδη & Τσουκαλάς, 2012)

Πιστοποίηση στην παροχή υπηρεσιών υγείας

Πιστοποίηση ενός προγράμματος, μιας υπηρεσίας, ενός οργανισμού, μιας επιχείρησης είναι η επικύρωση από ένα εξουσιοδοτημένο (διαπιστευμένο) εξωτερικό φορέα που χρησιμοποιεί διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσης σε σχέση με καθιερωμένα πρότυπα ότι ο επιθεωρούμενος έχει λάβει υπόψη τις απαιτήσεις του έκαστου προτύπου και εφαρμόζει αποτελεσματικά σχετικές διαδικασίες που έχει αναπτύξει (Greenfield, et al., 2009) (Ε., 2000).

Με τον όρο «πιστοποίηση» θέλουμε να συνοψίσουμε μια διαδικασία «τεκμηριωμένης αυτό-ανάλυσης και εξωτερικής αξιολόγησης που χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης προκειμένου να εκτιμηθεί με ακρίβεια το επίπεδο της απόδοσης ποιότητας σε σχέση με καθιερωμένα πρότυπα προκειμένου εν συνεχεία αυτοί να εφαρμόσουν μεθόδους διαρκούς βελτίωσης» .

Ειδικότερα, η υγειονομική και νοσοκομειακή διαπίστευση και πιστοποίηση διασφαλίζει τη διαρκή βελτίωση των υπηρεσιών φροντίδας ασθενών ενώ ασχολείται και με την αξιολόγηση της ποιότητας της φροντίδας τους και με το πέρας της παροχής υπηρεσίας. Όλα τα σύγχρονα συστήματα διαπίστευσης και πιστοποίησης διαρθρώνονται έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να μετρούν αντικειμενικά τα δεδομένα όταν καλούνται να αξιολογήσουν εξωτερικά την ποιότητα των συστημάτων, ως επιθεωρητές δηλαδή τρίτου ανεξάρτητου μέρους. Στο επίκεντρό τους βάζουν τον ασθενή, είναι δηλαδή θα μπορούσαμε να πούμε ασθενοκεντρικά, εστιάζοντας στις διαδικασίες μέσα από τις οποίες αυτός περνά κατά την είσοδό του στο σύστημα έως τη στιγμή της αποχώρησής του από αυτό: από τον τρόπο πρόσβασης στη φροντίδα, την κλινική αντιμετώπισή του έως και τη μέριμνα για τη μετανοσοκομειακή του φροντίδα, αλλά και την ποιότητα των υποστηρικτικών υπηρεσιών που παρέχονται σε αυτόν.

Μέσα στο πλαίσιο των εργαλείων αξιολόγησης που τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν, αξιολογείται συνολικά η επαγγελματική απόδοση και η αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών όχι μόνο αναφορικά με την περίθαλψη των ασθενών, αλλά και σχετικά με την κατάρτιση και εκπαίδευση του προσωπικού, την τήρηση συνθηκών ασφάλειας στην δομή, ζητήματα κλινικής διακυβέρνησης, θέματα διοικητικής και οικονομικής διαχείρισης, την ερευνητική δραστηριότητα, τα εφαρμοζόμενα πρότυπα ηθικής και δεοντολογίας κλπ.

Τα διεθνή πρότυπα μπορούν να εφαρμόζονται και εσωτερικά από μία δομή υγείας με στόχο πάντα να αναπτυχθούν οι κατάλληλες διαδικασίες και να εφαρμόζεται ο ανάλογος έλεγχος ώστε να διασφαλιστεί η παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας. Τα περισσότερα διεθνή συστήματα είναι ανελαστικά ως προς τους όρους συμμόρφωσης υπηρεσιών και δεν κάνουν εξαιρέσεις ή υποχωρήσεις ως προς τον τρόπο εφαρμογής των κριτηρίων της προδιαγραφής ποιότητας (όπως το διεθνές σύστημα JCI και τα πρότυπα ISO) ενώ υπάρχουν και άλλα που προσαρμόζονται περισσότερο στις ανάγκες του κάθε οργανισμού κατά τη διαδικασία υιοθέτησης του προτύπου πάντα όμως υπό τον όρο πως η μεθοδολογία εκπλήρωσης έκαστου ποιοτικού στόχου και της κάθε μίας προδιαγραφής είναι αντικειμενικά και επαρκώς τεκμηριωμένη και εφαρμοσμένη (όπως το διεθνές πρόγραμμα Temos).

Καθώς τόσο τα πολιτικά συστήματα, οι κυβερνήσεις και οι πολίτες ανά τον κόσμο τείνουν να επιζητούν όλο και περισσότερη διαφάνεια σχετικά με τη φροντίδα υγείας και τις παροχές αυτής, και κυρίως την ποιότητα

και την ασφάλεια σε επίπεδο νοσοκομείων και κλινικής απόδοσης των γιατρών, τα συστήματα πιστοποίησης έχουν προσαρμοστεί προκειμένου να εκπληρώσουν και αυτόν το ρόλο. Τα περισσότερο σύγχρονα συστήματα διαπίστευσης αξιολογούν επίσης ακαδημαϊκή (όπως η επιστημονική διδασκαλία) και ερευνητική δραστηριότητα μέσα στα νοσοκομεία, και επιδεικνύουν εντονότερο ενδιαφέρον για την ιατρική δεοντολογία.

Πολλές είναι οι περιπτώσεις όπου μια χώρα εγκαθίδρυσε το δικό της εθνικό σύστημα διαπίστευσης για εγχώριες ιατρικές υπηρεσίες. Για παράδειγμα οι ΗΠΑ διαθέτουν αρκετούς οργανισμούς πιστοποίησης για εγχώριους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, όπως το Πρόγραμμα Διαπίστευσης Υγείας στην Κοινότητα (CHAP), ο Οργανισμός Joint Commission, το Πρόγραμμα DNV, η Επιτροπή Διαπίστευσης για την Υγεία, Inc (ACHC), ο Οργανισμός Healthcare Quality Association on Accreditation(HQAA) (Τσαδήμα, 2017).

Αναγκαιότητα πιστοποίησης και νομοθετικές απαιτήσεις

Θα ήταν ωφέλιμο αν υπήρχαν στοιχεία σχετικά με την πιστοποίηση όλων αυτών των δομών και συσχέτισης με την θέση τους στον κλάδο ή ικανοποίησης των ασθενών από τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Δυστυχώς δεν υπάρχει μητρώο καταγραφής όλων των πιστοποιημένων φορέων. Δεν προβλέπεται από την πολιτεία ούτε είναι απαίτηση της Νομοθεσίας η ύπαρξη πλατφόρμας, ή κάτι ανάλογο, όπου οι φορείς πιστοποίησης να αναρτούν τις πιστοποιημένες Μονάδες Υγείας. Εξάιρεση αποτελεί το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) στο οποίο παρουσιάζονται αλφαβητικά όλα τα Κλινικά Εργαστήρια που είναι διαπιστευμένα καθώς τα αντίστοιχο πιστοποιητικά κατά ISO 15189.

Όμως, παρόλο που δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να αποδεικνύουν την συνεχή αύξηση των πιστοποιημένων μονάδων υγείας οι συνεχείς εξελίξεις και οι απαιτήσεις της νομοθεσίας τα τελευταία χρόνια είναι τέτοιες που εύκολα μπορούμε να συμπεράνουμε πως οι πιστοποιημένοι φορείς ολοένα και αυξάνονται.

Οι Μονάδες Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής είναι απαιτητό από τη νομοθεσία να εφαρμόζουν σύστημα ποιότητας και να το επικαιροποιούν. Η πιστοποίηση γίνεται ή βάση του πρότυπο ISO 9001 για τον τομέα υγείας (EA 38) ή αντίστοιχου προτύπου όπως το EN 15224:2012 (ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 10 Άδεια ίδρυσης και λειτουργίας Μονάδων Ιατρικώς Υπο- βοηθούμενης Αναπαραγωγής (Μ.Ι.Υ.Α.). Όροι και προϋποθέσεις, ΦΕΚ 525, Αρ.Φύλλου 20, 18.02.2016).

Για τη σύναψη σύμβαση ιδιωτικού φορέα με τον ΕΟΠΥΥ, όπως ορίζεται από το ΦΕΚ Α' 228/02-11-2011 ο **ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4025** περί της Ανασυγκρότησης Φορέων Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Κέντρα Αποκατάστασης, Αναδιάρθρωση Ε.Σ.Υ. και άλλες διατάξεις που δημοσιεύτηκε στις 2.11.2011, ο ποιοτικός έλεγχος των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας είναι υποχρεωτικός και διενεργείται από εξουσιοδοτημένο φορέα του Δημοσίου ή οποιονδήποτε άλλον διαπιστευμένο φορέα του εσωτερικού ή εξωτερικού», που σημαίνει ότι όλοι οι φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, συμπεριλαμβανομένων των κλινικών-микροβιολογικών εργαστηρίων, πρέπει να πιστοποιηθούν κατά ISO 9001:2008 (και όλες τις νεότερες εκδόσεις του προτύπου) από Διαπιστευμένο φορέα Πιστοποίησης.

Τα εργαστήρια επεξεργασίας βιολογικών δειγμάτων για λογαριασμό άλλων φορέων υγείας, δηλαδή όσων παρέχουν υπηρεσίες υπερβολαβίες ή δεύτερης γνώμης υποχρεούνται να διαπιστευτούν για τις εξετάσεις που εκτελούν με 180 15189 ή οποιοδήποτε νεότερη έκδοσή του (ΦΕΚ Α' 228/02-11-2011 ο **ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4025** περί της Ανασυγκρότησης Φορέων Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Κέντρα Αποκατάστασης, Αναδιάρθρωση Ε.Σ.Υ. και άλλες διατάξεις που δημοσιεύτηκε στις 2.11.2011).

Επιπρόσθετα, για όλα τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα καθώς και για τα σκευάσματα ειδικής διατροφής για θεραπευτικούς σκοπούς, οι προμηθευτές, εκτός των δικαιολογητικών που πρέπει να υποβάλλουν στην

αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ, όπως θα καθορίζονται κάθε φορά με εγκύκλιο του Οργανισμού, υποχρεούνται να προσκομίζουν στον ΕΟΠΥΥ την ειδική βεβαίωση ότι έχουν καταχωρηθεί τα είδη που εμπορεύονται στα κατά το νόμο αρμόδια μητρώα πιστοποίησης προϊόντων (ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΑΛΕ/Γ.Π. 46846/ΦΕΚ Β 2315/1.10.2018 Τροποποίηση και αντικατάσταση της με αριθμ. πρωτ. Φ.90380/25916/3294/31.10.2011 (Β' 2011) κοινής υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει, με θέμα «Ενιαίος Κανονισμός Παροχών Υγείας (ΕΚΠΥ) του Εθνικού Οργανισμού Παροχών Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ)»)

Ακόμη μία σημαντική πτυχή για τον χώρο της υγείας, αποτελεί η επιθυμία συνεργασίας με ασφαλιστικά ταμεία και ασφαλιστικούς οργανισμούς. Με στόχο να μειώσουν το ρίσκο τους, όλοι οι ασφαλιστικοί οργανισμοί κατά τη συνεργασία τους με μονάδες υγείας, ζητούν αυτές να είναι πιστοποιημένες από διεθνείς φορείς σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες ώστε να συνάψουν συμβάσεις συνεργασίας μαζί τους και να συντηρήσουν ένα σταθερό μακροχρόνιο πλαίσιο συνεργασίας.

Κεφάλαιο 3: Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων σε Υγειονομική Μονάδα

Διαχείριση Αποβλήτων στην Ελλάδα

Τα απόβλητα διαχωρίζονται στα στερεά μη επικίνδυνα, στα επικίνδυνα και στην ειδικότερη κατηγορία των αποβλήτων υγειονομικών μονάδων.

Βασικές Αρχές

Η ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων εντάσσεται στην επιταγή του άρθρου 24 του Συντάγματος για την προστασία του περιβάλλοντος και βασίζεται σε Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς, στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων και στους επιμέρους Νόμους, Προεδρικά Διατάγματα και Υπουργικές Αποφάσεις. Στηρίζεται στην αειφόρο ανάπτυξη και στις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας μας, οι οποίες είναι:

- ❖ Αρχή της αποφυγής παραγωγής αποβλήτων
- ❖ Αρχή της πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων
- ❖ Ευθύνη του παραγωγού
 - Οι παραγωγοί είναι υπεύθυνοι για την διαχείριση των αποβλήτων
- ❖ «Ο ρυπαίνων πληρώνει»
 - Η ευθύνη ανήκει σε αυτόν που ρυπαίνει το περιβάλλον
- ❖ Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού αποβλήτων
- ❖ Αρχή της πρόληψης
 - Η έλλειψη των επιστημονικών δεδομένων δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σαν δικαιολογία για την αποφυγή λήψης μέτρων
- ❖ Αρχή της εγγύτητας
 - Τα απόβλητα πρέπει να διατίθενται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο παραγωγής τους
- ❖ Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
 - Αρχή της επαναχρησιμοποίησης των υλικών
 - Αρχή της ανακύκλωσης και ανάκτησης των υλικών
 - Αρχή ανάκτησης ενέργειας
 - Αρχή της ασφαλούς διάθεσης

Με τη θέσπιση του Ν. 4042/2012, καθορίζονται τα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων, που εκπονούνται από το ΥΠΕΚΑ σε συνεργασία με το κάθε συναρμόδιο Υπουργείο, για κάθε ρεύμα αποβλήτων ή για σύνολο ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία καλύπτουν ολόκληρη ή μέρος της γεωγραφικής επικράτειας της χώρας (αρ. 22, Ν. 4042/2012).

Με το αρ. 35 του Ν. 4042/2012, ορίζονται τρία είδη εθνικών σχεδίων, τα οποία συνδυασμένα καλύπτουν το σύνολο της επικράτειας της χώρας για όλα τα είδη αποβλήτων:

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων αποτελεί ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, το οποίο καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και εκπονείται από το ΥΠΕΚΑ (αρ.35, Ν. 4042/2012). Για ορισμένα ρεύματα αποβλήτων που χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης μπορεί να καταρτίζονται ειδικά Σχέδια Διαχείρισης, τα οποία εμπεριέχονται στο ΕΣΔΑ και ρυθμίζουν σε επίπεδο χώρας την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων αυτών. Αναθεωρείται αν εξαιτία ή νωρίτερα, εφόσον προκύψει τέτοια ανάγκη,(αρ. 22, 23, 35, Ν. 4042/2012).

Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (εμπεριέχονται στο Εθνικό)

Τα Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων εμπεριέχονται στο ΕΣΔΑ και ρυθμίζουν συνολικά, σε επίπεδο χώρας, την ολοκληρωμένη διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων (όπως π.χ. Αμίαντος, Υδράργυρος, Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων, Ζωικά Υποπροϊόντα). Τα ΕΕΣΔΑ των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων ακολουθούν, ως προς το περιεχόμενό τους, τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, (Ν. 4042/2012).

(Αμπαζίδου, 2017)

Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων

Η διαχείριση, των επικίνδυνων αποβλήτων των υγειονομικών μονάδων, είναι ένα θέμα που αφορά επίπεδο κρατών, διακρατικά και επίπεδα βιομηχανικής μονάδας. Το κράτος και η Ευρώπη έχουν θεσπίσει ειδικές πολιτικές για όλα τα ρεύματα αποβλήτων. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται κυρίως στα υγειονομικά απόβλητα και την πολιτική διαχείρισής τους τόσο σε κρατικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο υγειονομικής μονάδας.

Σε κρατικό επίπεδο παρουσιάζονται οι κύριες πολιτικές συμφωνίες και οι στόχοι της διαχείρισης αποβλήτων, που αφορούν όλους τους βιομηχανικούς κλάδους, για όλα τα απόβλητα τα οποία, χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που έχει δώσει το Συμβούλιο.

Σε επίπεδο ΥΜ, παρουσιάζονται όλα τα στάδια διαχείρισης αυτών, από την πρόληψη παραγωγής, τον ορισμό υπευθύνων, την ορθή διαλογή αυτών για όλα τα ρεύματα αποβλήτων, την ασφαλή μεταφορά και οδική μεταφορά, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την τελική τους διάθεση. Ο τρόπος εκπαίδευσης του προσωπικού, τα σχέδια εκτάκτου ανάγκης σε περίπτωση ατυχήματος, η ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων, τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και το κόστος της όλης διαχείρισης.

Νομοθεσία για την Διαχείριση Αποβλήτων σε Υγειονομική Μονάδα

Μέτρα και όροι για τη διαχείριση αποβλήτων υγειονομικών μονάδων

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΥΜ
N. 2203/1994 (ΦΕΚ 58Α – 15.4.1994)
N. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α – 21.9.2011)
N. 4042/2012 (ΦΕΚ 24 Α – 13.2.2012)
ΚΥΑ 50941/40/1990 (ΦΕΚ 104Β – 13.2.1990)
ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β – 22.12.2003)
ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β – 28.3.2006)
ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572Β – 16.12.2002)
ΚΥΑ 22912/1117/2005 (ΦΕΚ 759Β – 6.6.2005)
ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016Β – 17.11.1997) – υπό αναθεώρηση
ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791Β – 30.6.2006)
ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287Β – 2.3.2007)
N. 2939/2001 (ΦΕΚ 179Α – 6.8.2001)
ΚΥΑ 1014 (ΦΟΡ) 94/2001 (ΦΕΚ 216Β – 6.3.2001)
Οδηγία 2004/12/ΕΚ
Κανονισμός 1774/2002
Οδηγία 2008/98/ΕΚ
Κανονισμός 1013/2006

Σχετικά έγγραφα:

- [Εγκ. Δ1ε/Γ.Π. οικ.84733/5.11.2018](#) «(ΑΔΑ: 67ΡΑ465ΦΥΟ-Φ4Κ) Διευκρινήσεις αναφορικά με τις απαιτήσεις διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων των Μονάδων Ημερήσιας Νοσηλείας»
- [Εγκ. Δ1ε/Γ.Π. 33942/17/21.2.2018](#) «(ΑΔΑ: 9Θ2Ο465ΦΥΟ-Τ2Ω) Διευκρινίσεις αναφορικά με τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων που παράγονται στις Υγειονομικές Μονάδες, με στόχο την ορθή και ομοιόμορφη εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας»
- [Εγκ. Γ1δ/Γ.Π. 24031/20.2.2015](#) «Διευκρινήσεις σχετικά με τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις των Υγειονομικών Μονάδων»
- [Εγκ. ΔΥΓ2/Γ.Π.οικ. 119061/23.12.2013](#) «Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)»

- [Εγκ. οικ. 29960/3800/15.6.2012](#) «Ενδεικτικές κατηγορίες Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) - Ενδεικτικές κατάλληλες εργασίες διαχείρισης ΑΥΜ – Διευκρινίσεις επί ορισμένων απαιτήσεων της ΚΥΑ οικ.146163/2012»

Τροποποιήθηκε από :

- [Υ.Α. Οικ. 41848/1848/2017, \(ΦΕΚ 3469/Β/16.10.2017\)](#) «Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. 146163/2012 - Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων, όπως ισχύει»
- [Υ.Α. οικ. 62952/5384/2016, \(ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016\)](#) «Έγκριση εθνικού σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015»

Ως απόρροια των ανωτέρω και λόγω των νομοθετικών απαιτήσεων κάθε υγειονομική μονάδα υποχρεούται να καταρτίζει Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΚΔΑΥΜ) που αποσκοπεί στη διαμόρφωση της στρατηγικής και των διαδικασιών για την ορθή εφαρμογή όλων εκείνων των ενεργειών, μέτρων και όρων που απαρτίζουν τα στάδια της ασφαλούς διαχείρισής τους (η υποχρέωση βαραίνει δευτεροβάθμιες και τριτοβάθμιες δομές υγείας, όμως πολλές πρωτοβάθμιες δομές για διάφορους λόγους, όπως για παράδειγμα η απόκτηση μιας πιστοποίησης, αναπτύσσουν εσωτερικούς κανονισμούς προς διευκόλυνσή τους).

Πιο συγκεκριμένα, μέσω των εσωτερικών κανονισμών καθορίζεται ο στόχος κάθε υγειονομικής μονάδας (ΥΜ) αναφορικά με την διαχείριση των αποβλήτων υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ). Οι στόχοι αυτοί είναι δεσμευτικοί για όλο το προσωπικό των ΥΜ, το οποίο με βάση τις αρμοδιότητες του συμβάλει στην επίτευξη των στόχων αυτών. Στο πλαίσιο αυτό, κάθε εσωτερικός κανονισμός διαχείρισης ΑΥΜ αποσκοπεί:

- Στην παρακολούθηση της σχετικής νομοθεσίας και την εξασφάλιση της τήρησης αυτής
- Στον καθορισμό των αρμοδιοτήτων των ατόμων που εμπλέκονται στην διαχείριση των ΑΥΜ
- Στον καθορισμό των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιείται
- Στον καθορισμό σχεδίου έκτακτων περιστατικών
- Στον καθορισμό του κόστους διαχείρισης ΑΥΜ

Οι κανονισμοί αυτοί δίνουν την δυνατότητα στους ελεγκτικούς μηχανισμούς της ΥΜ και των αρμόδιων υπηρεσιών να παρακολουθούν τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων σε κάθε ΥΜ και να λαμβάνουν τα απαιτούμενα βελτιωτικά μέτρα. Ακόμη, οι κανονισμοί αυτοί επιτρέπουν τη δημιουργία αρχείων με στοιχεία που αφορούν την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων από τη λειτουργία κάθε μονάδας, τα οποία θα αξιοποιηθούν για την τροφοδότηση των εκθέσεων τις οποίες είναι υποχρεωμένη να υποβάλει η χώρα σε διάφορους οργανισμούς.

Με τον καθορισμό διακριτών αρμοδιοτήτων και αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των υπευθύνων, δίνεται επίσης η δυνατότητα παρεμβάσεων στη λειτουργία του συστήματος όποτε κάτι τέτοιο κρίνεται απαραίτητο. Τέλος, όπως είναι κατανοητό, ο βαθμός υλοποίησης των διαδικασιών που ορίζονται από τους κανονισμούς διαχείρισης των ΑΥΜ, αποτελεί ένδειξη του βαθμού εφαρμογής της κείμενης νομοθεσίας διαχείρισης των αποβλήτων από την κάθε ΥΜ.

Ανάπτυξη Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας

Οι βασικές ενότητες που πρέπει να περιέχει κάθε εσωτερικός κανονισμός περιλαμβάνουν:

- Περιγραφή της ΥΜ
- Περιγραφή των ευθυνών και αρμοδιοτήτων όλων των εμπλεκόμενων στη διαχείριση των αποβλήτων
- Περιγραφή των πηγών παραγωγής αποβλήτων, των παραγόμενων ποσοτήτων ανά είδος αποβλήτου και των πρακτικών διαχείρισης αυτών Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού
- Περιγραφή μέτρων υγιεινής και ασφάλειας κατά τη διαχείριση των αποβλήτων

- Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών και ατυχημάτων
- Περιγραφή του κόστους διαχείρισης των ΑΥΜ
- Πρόνοια για παρακολούθηση της νομοθεσίας σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων
- Πρόνοια για την ανάπτυξη συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης για τις υγειονομικές μονάδες που έχουν πάνω από 100 κλίνες
- Περιγραφή των μητρώων που πρέπει να τηρούνται εντός των ΥΜ

Τα αναφερόμενα θα πρέπει να λογίζονται ως τα ελάχιστα απαιτούμενα και κάθε ΥΜ οφείλει να τα προσαρμόσει ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες της. Στο σημείο αυτό, τονίζεται για λόγους πληρότητας ο εν λόγω κανονισμός αναφέρεται σε όλα τα πιθανά ρεύματα των αποβλήτων, τα οποία προκύπτουν από τα διάφορα τμήματα που ενδέχεται να υπάρχουν σε κάθε υγειονομική μονάδα.

Ειδικά για τις μικρές μονάδες, οι οποίες διαθέτουν περιορισμένο προσωπικό και παράγουν σχετικά μικρές ποσότητες αποβλήτων, το οργανόγραμμα και οι διαδικασίες διαχείρισης των αποβλήτων θα πρέπει να είναι σχετικά απλούστερα (π.χ. ενδέχεται 1 ή 2 άτομα να είναι απαραίτητα για τη διαχείριση των αποβλήτων και να μην είναι απαραίτητη ή εφικτή η ύπαρξη επιτροπής), ώστε να καλύπτει τις ανάγκες της.

Δήλωση φορέα εκμετάλλευσης ΥΜ

Στην ενότητα αυτή ο φορέας εκμετάλλευσης διατυπώνει τους στόχους και τις δεσμεύσεις του αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΥΜ.

Οι στόχοι και οι δεσμεύσεις μπορούν να περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- Διασφάλιση της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος από τη διαχείριση των ΑΥΜ.
- Την τήρηση των προβλεπομένων από τη σχετική νομοθεσία.
- Την τήρηση της ιεράρχησης στη διαχείριση των ΑΥΜ με έμφαση στη μείωση της παραγωγής και των επικίνδυνων ιδιοτήτων των αποβλήτων.
- Τη συνεργασία με τις αρχές για την παροχή όλων των απαραίτητων στοιχείων.
- Την κατανομή των απαραίτητων οικονομικών πόρων στη διαχείριση των ΑΥΜ.
- Την παρακολούθηση των τεχνολογικών και νομοθετικών εξελίξεων αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΥΜ.
- Την τήρηση των απαραίτητων στοιχείων σχετικά με την παραγωγή και διαχείριση των ΑΥΜ.

Περιγραφή της ΥΜ

Στην ενότητα αυτή δίδεται συνοπτική περιγραφή της ΥΜ. Στην περιγραφή αυτή μπορούν να περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τύπος υγειονομικής μονάδας (με βάση τον ορισμό των ΥΜ)
- Τοποθεσία
- Αριθμός κλινών
- Υγειονομικά Τμήματα
- Αριθμός προσωπικού ανά τμήμα
- Παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας
- Ενδεικτικός ετήσιος αριθμός ασθενών ανά παρεχόμενη υπηρεσία
- Ενδεικτικός εξοπλισμός (κυρίως εξειδικευμένα μηχανήματα)

Ευθύνες και αρμοδιότητες για τη διαχείριση των ΑΥΜ

Ως εμπλεκόμενοι ορίζονται όσοι διαχειρίζονται (παράγουν, επεξεργάζονται, εγκρίνουν, φυλάσσουν και διαθέτουν) πληροφορίες που σχετίζονται με την παραγωγή, διαχείριση και παρακολούθηση ΑΥΜ.

Πρωταρχικό μέλημα των διοικήσεων των ΥΜ, είναι ο ορισμός επιτροπής διαχείρισης των αποβλήτων, έργο της οποίας θα είναι:

- Ο ορισμός υπεύθυνου διαχείρισης ΑΥΜ
- Η έγκριση του ΕΚΔΑΥΜ
- Η αναθεώρηση του ΕΚΔΑΥΜ
- Έλεγχος της εφαρμογής του κανονισμού

Τα μέλη της επιτροπής αυτής, είναι μέλη του διοικητικού προσωπικού της ΥΜ και πιο συγκεκριμένα οι εξής (η παρακάτω λίστα είναι ενδεικτική, και κάθε ΥΜ θα πρέπει να προσαρμόσει τα μέλη της επιτροπής ανάλογα με τις ανάγκες της και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της):

- ✓ Διοικητής / Υπεύθυνος ΥΜ ή Υποδιοικητής ΥΜ
- ✓ Πρόεδρος Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων - Υπεύθυνος διαχείρισης αποβλήτων (προερχόμενος συνήθως από την επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων)
- ✓ Δ/ντές κλινικών των ΥΜ
- ✓ Δ/ντής ακτινολογικού τμήματος / όποιου τμήματος χειρίζεται ραδιοϊσότοπα
- ✓ Δ/ντής μικροβιολογικού τμήματος / τμήματος κλινικών εξετάσεων
- ✓ Δ/ντής νοσηλευτικού προσωπικού
- ✓ Δ/ντής Φαρμακείου ΥΜ
- ✓ Προϊστάμενος γραφείου γενικής επιστασίας

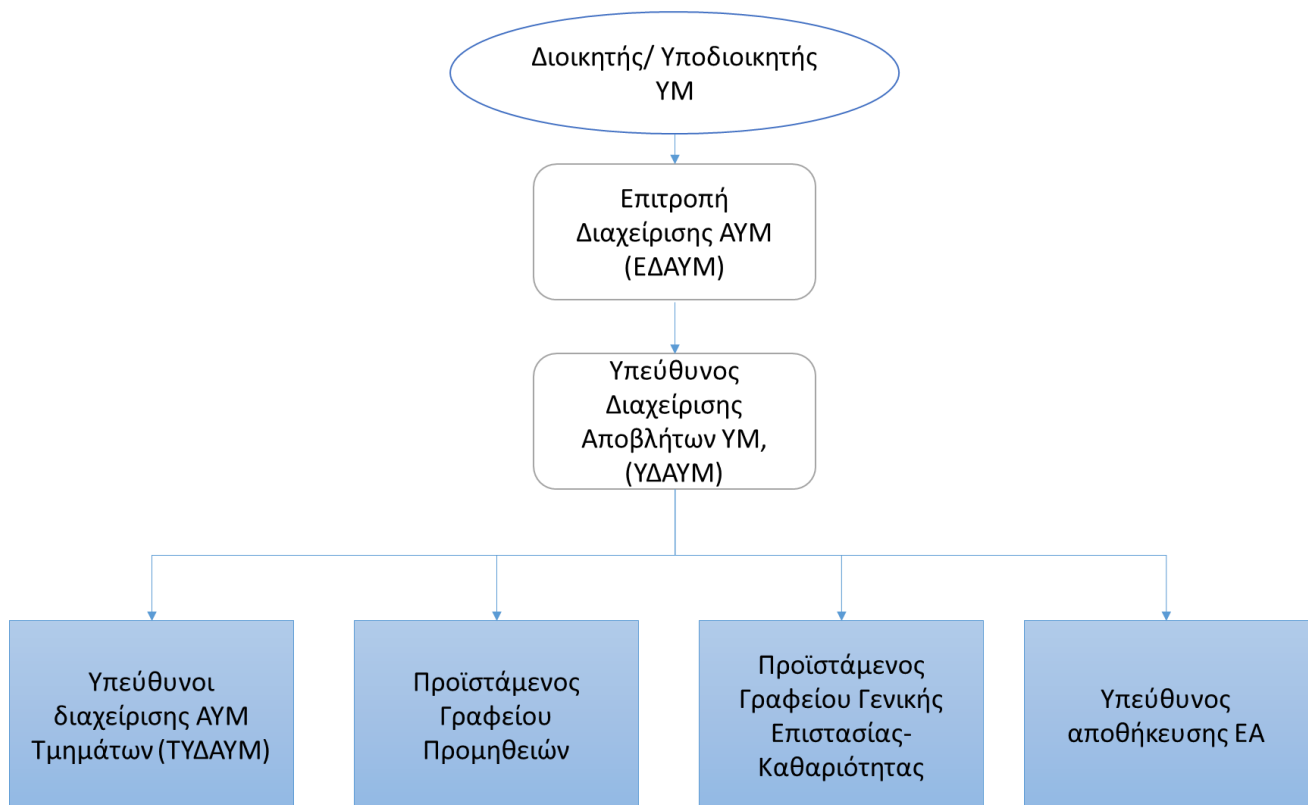
Η παραπάνω επιτροπή κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίασής της ορίζει τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας (ΥΔΑΥΜ), ο οποίος μπορεί να είναι οποιοδήποτε μέλος του προσωπικού της ΥΜ, Ανώτερης τουλάχιστον Εκπαίδευσης, αλλά συνήθως προέρχεται από την επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων. Μετά τον ορισμό του, ο ΥΔΑΥΜ αποτελεί αναπόσπαστο μέλος της Επιτροπής, αντικαθιστώντας τον Πρόεδρο της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων. Η εμπειρία και εξειδίκευσή του στα θέματα διαχείρισης αποβλήτων αποτελεί επιπλέον προσόν στην επιλογή του. Κατά τη διάρκεια της παραπάνω διαδικασίας ορίζεται και αναπληρωματικός υπεύθυνος, με τα ίδια καθήκοντα σε περίπτωση απουσίας του.

Οι συνεδριάσεις της επιτροπής συγκαλούνται από τον Διοικητή/Υποδιοικητή της ΥΜ ή ύστερα από εισήγηση του ΥΔΑΥΜ όταν κρίνεται σκόπιμο και αν και εφόσον η διμερής συνεργασία μεταξύ του ΥΔΑΥΜ και των μελών της επιτροπής, δεν δύναται να λύσει ανακύπτοντα προβλήματα που αφορούν τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων. Σε κάθε περίπτωση η επιτροπή θα πρέπει να συνεδριάζει τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

Οργανόγραμμα συστήματος διαχείρισης

Η ασφαλής διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων στις ΥΜ προϋποθέτει την ύπαρξη ενός εσωτερικού οργανογράμματος το οποίο θα δημιουργείται με την ευθύνη της διοίκησης των μονάδων υγείας σε συνεργασία με την επιτροπή διαχείρισης των αποβλήτων.

Στην εικόνα 5 παρουσιάζεται ένα τυπικό οργανόγραμμα της δομής διαχείρισης των αποβλήτων σε κάθε ΥΜ. Το οργανόγραμμα αυτό είναι ενδεικτικό και δύναται να προσαρμόζεται ανάλογα με το μέγεθος και τις ανάγκες της κάθε ΥΜ.



Εικόνα 5: Τυπικό οργανόγραμμα δομής διαχείρισης αποβλήτων ΥΜ

Καθήκοντα και αρμοδιότητες

Για την ασφαλή και ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων από κάθε ΥΜ, απαιτείται πριν από όλα ο ορισμός υπευθύνων, με ξεκάθαρη περιγραφή καθηκόντων και αρμοδιοτήτων. Ο ορισμός αυτός σε κάθε στάδιο διαχείρισης των αποβλήτων, αποσκοπεί στην οριοθέτηση τόσο των καθηκόντων όσο και των ευθυνών τους.

Επιτροπή Διαχείρισης ΑΥΜ (ΕΔΑΥΜ)

Η Επιτροπή διαχείρισης η οποία συστήνεται με την ευθύνη του Διοικητή / Υπεύθυνου ΥΜ έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες :

- Την έγκριση και γενική εποπτεία της εφαρμογής του ΕΚΔΑΥΜ. Ο ΕΚΔΑΥΜ θα περιγράφει επακριβώς, τα καθήκοντα και τις ευθύνες όλου του προσωπικού, υγειονομικού και μη, σε ό,τι αφορά τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων.
- Τον ορισμό υπεύθυνου διαχείρισης αποβλήτων ο οποίος θα αναλάβει την κατάρτιση, το συντονισμό και την εφαρμογή του ΕΚΔΑΥΜ
- Την επικαιροποίηση του ΕΚΔΑΥΜ και τη λήψη διορθωτικών μέτρων
- Τη διασφάλιση ότι μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου περιλαμβάνονται στον ΕΚΔΑΥΜ. Η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του συστήματος πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να είναι δυνατή η επικαιροποίηση και βελτίωση του συστήματος όταν αυτό είναι απαραίτητο.
- Την άμεση αντικατάσταση του ΥΔΑΥΜ ή των ΤΥΔΑΥΜ όταν αυτοί δε δύνανται να αντεπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους
- Την μέριμνα για την επαρκή εκπαίδευση των μελών του συστήματος διαχείρισης και τον προσδιορισμό υπευθύνων για τη διαρκή εκπαίδευση τους, με τη βοήθεια κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων

- Την εξασφάλιση επαρκών πόρων και τη διάθεση ανθρώπινου δυναμικού για την αποτελεσματική υλοποίηση του ΕΚΔΑΥΜ. Για παράδειγμα, η Επιτροπή θα πρέπει να εξασφαλίσει ώστε επαρκές προσωπικό των τμημάτων της ΥΜ να είναι στη διάθεση του ΥΔΑΥΜ για την εφαρμογή των διαδικασιών που προβλέπονται από τον κανονισμό διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων.

Υπεύθυνος Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας (ΥΔΑΥΜ)

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Αποβλήτων της Υγειονομικής Μονάδας (ΥΔΑΥΜ) είναι υπεύθυνος αρχικά για την κατάρτιση του εσωτερικού κανονισμού διαχείρισης αποβλήτων και εν συνεχεία (αφού εγκριθεί από την Επιτροπή) για την καθημερινή εφαρμογή και τον έλεγχο του συστήματος διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να μπορεί να έχει άμεση επικοινωνία με όλα τα μέλη του προσωπικού της ΥΜ όπως άλλωστε αποτυπώνεται και στην εικόνα 5. Ο ΥΔΑΥΜ είναι υπόλογος της διαχείρισης απέναντι στον Διοικητή / Υποδιοικητή της ΥΜ και την επιτροπή διαχείρισης. Ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει να συνεργάζεται με τους Δ/ντές των διαγνωστικών τμημάτων της ΥΜ, τον Πρόεδρο επιτροπής νοσοκομειακών λοιμώξεων και τον Δ/ντή του Φαρμακείου, ώστε να γνωρίζει τις απαιτούμενες διαδικασίες για τη διαχείριση παθολογικών, φαρμακευτικών, χημικών και ραδιενεργών αποβλήτων που προέρχονται από τα τμήματα αυτά.

Στον τομέα της συλλογής των αποβλήτων ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για :

- Τη συνεργασία με τον υπεύθυνο διαχείρισης αποβλήτων του Τμήματος (ΤΥΔΑΥΜ) για την υλοποίηση του Εσωτερικού Κανονισμού στα αντίστοιχα Τμήματα.
- Την αποστολή στους ΤΥΔΑΥΜ κατάλληλων εντύπων για τη συλλογή στοιχείων που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Τη δημιουργία και ενημέρωση μητρώων που αφορούν την παρακολούθηση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων με βάση τα στοιχεία που λαμβάνει από τους ΤΥΔΑΥΜ.
- Τη δημιουργία και ενημέρωση αρχείου με στοιχεία που αφορούν τη διαχείριση των ΑΥΜ.
- Την αποστολή στοιχείων και αναφορών που αφορούν τη διαχείριση των ΑΥΜ ανά τακτά χρονικά διαστήματα στις αρμόδιες αρχές ή/και όποτε απαιτηθούν τα στοιχεία αυτά από τις παραπάνω αρχές.
- Τη γενική εποπτεία του συστήματος συλλογής των αποβλήτων στους κατάλληλους κάδους / δοχεία / περιέκτες και της μεταφοράς τους στα αντίστοιχα σημεία αποθήκευσης της ΥΜ – Αντιμετώπιση προβλημάτων.

Στον τομέα της αποθήκευσης ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για :

- Την ενημέρωση του υπευθύνου αποθήκευσης σχετικά με τους όρους και προδιαγραφές που πρέπει να διέπουν την αποθήκευση των διαφόρων κατηγοριών ΑΥΜ.
- Τη γενική εποπτεία της αποθήκευσης των ΕΑΥΜ
- Στον τομέα συλλογής και διάθεσης των αποβλήτων ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για :
- Τον συντονισμό και την επίβλεψη της διάθεσης των αποβλήτων εντός της ΥΜ.
- Την ενημέρωση του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων σχετικά με τους όρους, προδιαγραφές και προστατευτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται. Τον γενικό έλεγχο της μεταφοράς των αποβλήτων εντός και εκτός της ΥΜ.

Στον τομέα επεξεργασίας των ΕΑΥΜ ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για :

- Την ενημέρωση του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με την επεξεργασία των αποβλήτων σχετικά με τους όρους, προδιαγραφές και προστατευτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται.
- Τον γενικό έλεγχο της επεξεργασίας των ΕΑΥΜ εντός της ΥΜ σύμφωνα με τις επιταγές της κείμενης νομοθεσίας.
- Τη διατήρηση αρχείου κόστους που αφορά στην επεξεργασία των ΕΑΥΜ εκτός της ΥΜ.

- Τη συνεργασία με αδειοδοτημένους φορείς (αν απαιτείται) για τη μεταφορά και επεξεργασία των ΕΑΥΜ εκτός της ΥΜ.

Στον τομέα εκπαίδευσης και πληροφόρησης του προσωπικού ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για:

- Τη διαρκή συνεργασία με τον Δ/ντή και την Προϊσταμένη του Νοσηλευτικού προσωπικού όπως και με τον Υποδιοικητή της ΥΜ, ώστε να διασφαλίσει ότι το σύνολο του νοσηλευτικού προσωπικού και των βοηθών ιατρών γνωρίζουν επακριβώς τα καθήκοντα τους σε ό,τι αφορά τη διαλογή στην πηγή και αποθήκευση των παραγόμενων αποβλήτων και ότι τα καθήκοντα των εργαζομένων στην καθαριότητα και στο γραφείο γενικής επιστάσεως, περιορίζονται στη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σφραγισμένων δοχείων / κάδων / περιεκτών.
- Την ενημέρωση του προσωπικού που εμπλέκεται στη διαχείριση των αποβλήτων σχετικά με τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνουν.

Στον τομέα διαχείρισης ατυχημάτων ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για :

- Την ανάρτηση λίστας ενεργειών που πρέπει να λάβουν χώρα σε περίπτωση ατυχήματος, σε ευκρινή σημεία εντός της ΥΜ, τη διατήρησή τους στα σημεία αυτά πάντοτε και τη γνωστοποίηση σε όλο το προσωπικό των ενεργειών αυτών ώστε να τους είναι οικείες σε έκτακτες περιπτώσεις.
- Την εξέταση και την έρευνα αναφερθέντων ατυχημάτων σχετικά με τη διαχείριση των ΑΥΜ.

Σε ό,τι αφορά τα προσομοιάζοντα με αστικά παραγόμενα απόβλητα (ΑΣΑ) στις ΥΜ, ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος να προωθεί προς τον Διοικητή / Υποδιοικητή της ΥΜ αλλά και την ΕΔΑΥΜ τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών στους χώρους της ΥΜ. Ομοίως, σε σχέση με τα ειδικά μη επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται στις ΥΜ, ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει να προωθεί τη συνεργασία της ΥΜ με τα εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΕΔΑ), αναφορικά με τη διαχείριση των Αποβλήτων Ηλεκτρονικού και Ηλεκτρικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), ηλεκτρικών συσσωρευτών, υλικών συσκευασίας κ.α.



Εικόνα 6: Γνωστοποίηση εφαρμογής προγράμματος ανακύκλωσης και κάδοι διαφορετικού χρώματος που μπορούν να τοποθετηθούν εντός της ΥΜ με σκοπό την ανακύκλωση υλικών

Στην περίπτωση που η διοίκηση της ΥΜ υιοθετήσει τα παραπάνω, ο ΥΔΑΥΜ θα είναι υπεύθυνος:

- ✓ Για την ενημέρωση του προσωπικού για τα προγράμματα αυτά.
- ✓ Για την ανάρτηση διαφημιστικού υλικού στους χώρους της ΥΜ με σκοπό τη γνωστοποίηση για την εφαρμογή των προγραμμάτων αυτών στους χώρους της μονάδας και την ενθάρρυνση του κοινού να συμμετέχει σε αυτά.
- ✓ Να παρακολουθεί την εφαρμογή των προγραμμάτων αυτών.
- ✓ Να παρακολουθεί τη συχνότητα αποκομιδής των συγκεκριμένων αποβλήτων από τα συνεργεία των ΣΕΔΑ και να συνεργάζεται με αυτά.
- ✓ Να γνωστοποιεί στον Υποδιοικητή της ΥΜ την ανάγκη πρόσθετων συμβάσεων ή ανανέωσης συμβάσεων με τα ΣΕΔΑ.

Επιπροσθέτως των παραπάνω, ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει συστηματικά να ελέγχει και να παρακολουθεί, δημιουργώντας το ανάλογο αρχείο, συγκεκριμένες παραμέτρους που αναφέρονται παρακάτω :

- Ανά κατηγορία αποβλήτων :
 - Τη μηνιαία παραγωγή ανά τμήμα της ΥΜ.
 - Τις εφαρμοζόμενες μεθόδους επεξεργασίας και διάθεσης.
- Οικονομικά στοιχεία που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων
 - Το κόστος προμήθειας των αποθηκευτικών μέσων και το κόστος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των αποβλήτων.
 - Το κόστος εφαρμογής εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
 - Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων της ΥΜ (αν υπάρχουν).
 - Το κόστος συνεργασίας με ιδιώτες για τα στάδια διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων.
- Θέματα δημόσιας υγείας
 - Τα συμβάντα που έχουν ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του προσωπικού ή παρατηρήσεις από αυτό που αφορούν αστοχίες του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων. Τα συμβάντα αυτά θα πρέπει να αναφέρονται και στο τμήμα νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Λαμβάνοντας υπόψη τις σημαντικές αρμοδιότητες τις οποίες έχει ο ΥΔΑΥΜ, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η βοηθητική του υποστήριξη και από άλλα άτομα για την κάλυψη όλων των απαιτήσεων ειδικότερα στην περίπτωση μεγάλων ΥΜ. Τα επιπλέον άτομα και τα τμήματα από τα οποία προέρχονται προσδιορίζονται από την Επιτροπή Διαχείρισης ΑΥΜ.

Καθορισμός πηγών παραγωγής και παραγόμενης ποσότητας ανά κατηγορία ΑΥΜ

Γενικά

Ο ΥΔΑΥΜ είναι υπεύθυνος για την εκτίμηση των συνολικών παραγόμενων ποσοτήτων των αποβλήτων της ΥΜ και την ανάλυση των συμπερασμάτων που προκύπτουν από αυτή.

Τα απόβλητα θα πρέπει να κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της εθνικής νομοθεσίας και να προσδιορίζεται η μέση ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κατηγορία και ανά τμήμα της ΥΜ.

Οι κατηγορίες των αποβλήτων που παράγονται στις ΥΜ περιλαμβάνουν:

- A) Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)
- B) Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)
- B1) Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)
- B2) Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)
- B3) Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)
- Γ) Ειδικά ρεύματα αποβλήτων

Περιληπτικά, ανά κατηγορία περιλαμβάνονται:

- ❖ **Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)** : απόβλητα που προσομοιάζουν με οικιακά π.χ. από την παρασκευή φαγητών στις κουζίνες των υγειονομικών μονάδων, από τις δραστηριότητες εστίασης, γυαλί, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας, και άλλα μη επικίνδυνα υλικά.
- ❖ **Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)** : απόβλητα που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα, εκκρίσεις ή άλλα βιολογικά υγρά και μπορούν να μεταδώσουν λοιμώδη νοσήματα.
- ❖ **Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)** : Απόβλητα που προέρχονται από παθολογοανατομικά Εργαστήρια, από Τμήματα όπου γίνονται χημειοθεραπείες όπως ιστοί, όργανα, μέρη σώματος,

πειραματόζωα, απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο, άλλα βαρέα μέταλλα, αμίαντο, κυτταροτοξικά – κυτταροστατικά - χημειοθεραπευτικά και άλλα φάρμακα.

- ❖ **Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ):** Χημικές ουσίες που αποτελούνται από η περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.Χλωροφόρμιο, τριχλωροαιθυλένιο, ξυλένιο, ακετόνη, μεθανόλη, ανόργανες χημικές ενώσεις που περιέχουν οξέα και αλκάλια (π.χ. θειικό, υδροχλωρικό, νιτρικό, χρωμικό οξύ, υδροξείδιο του νατρίου και διάλυμα αμμωνίας) και άλλα οξειδωτικά ($KMnO_4$, $K_2Cr_2O_7$) ή επιβραδυντές ($NaHSO_3$, Na_2SO_3), αμαλγάματα οδοντιατρικής, οργανικές χημικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται για την καθαριότητα (φαινόλες), κατεστραμμένα θερμόμετρα, πιεσόμετρα υδραργύρου, έλαια εκροής από αντλίες κενού, εξαντλημένα προσροφητικά υλικά, φίλτρα, διαλύτες που χρησιμοποιούνται στα ακτινολογικά εργαστήρια κ.α.
- ❖ Ειδικά ρεύματα αποβλήτων: ραδιενεργά, μπαταρίες, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση, ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης κ.α.

Παραγωγή αποβλήτων

Τα συλλεγόμενα απόβλητα σε χώρους και διαδρόμους αναμονής της ΥΜ αποτελούν και τυγχάνουν διαχείρισης ως αστικού τύπου στερεά απόβλητα, ενώ τα παραγόμενα απόβλητα στα Τμήματα της ΥΜ κατηγοριοποιούνται όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο και τυγχάνουν ανάλογης διαχείρισης.

Για τη συνολική εκτίμηση παραγωγής αποβλήτων υπεύθυνος είναι ο ΥΔΑΥΜ. Αναλυτικότερα ο ΥΔΑΥΜ :

1. Εκτιμά σε συνεργασία με τον Προϊστάμενο Γενικής Επιστάσεως & Καθαριότητας τον αριθμό των παραγόμενων σάκων αστικών αποβλήτων στους κοινόχρηστους χώρους και διαδρόμους αναμονής εντός της ΥΜ. Η εκτίμηση αυτή μπορεί να γίνεται σε εξαμηνιαία ή ετήσια βάση με την καταγραφή στοιχείων πλήθους και βάρους των σάκων που αποστέλλονται προς διάθεση κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας και υπολογισμό, κατά αυτόν τον τρόπο, του μέσου όρου παραγωγής αστικών αποβλήτων. Τα στοιχεία αυτά καταγράφονται σε αντίστοιχο αρχείο που τηρείται από τον ΥΔΑΥΜ.
2. Θα υπολογίζει τις εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων ανά κατηγορία σύμφωνα με τα στοιχεία που θα λαμβάνει από τους ΤΥΔΑΥΜ.

Για το σκοπό αυτό, ο ΤΥΔΑΥΜ συμπληρώνει και υπογράφει κατά την αποστολή των ΕΑΥΜ στους χώρους αποθήκευσης το αντίστοιχο έντυπο (εικόνα 7, κάθε φορά που απαιτείται αποστολή των παραγόμενων ΕΑΥΜ προς αποθήκευση).

ΕΝΤΥΠΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΕΑΥΜ ΠΡΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ					
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ:					
ΠΗΓΗ / ΤΜΗΜΑ:					
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ:					
ΩΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ:					
Κατηγορία ΕΑΥΜ	Τύπος (σάκος, κάδος)	περιέκτη δοχείο,	Χρώμα περιέκτη	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΑΥΜ	
				Αριθμός περιεκτών	Ποσότητα (κιλά)
Υπογραφή Υπευθύνου Αποστολής:			Υπογραφή Υπευθύνου Αποθήκης:		

Εικόνα 7: Έντυπο αποστολής ΕΑΥΜ προς αποθήκευση

Τα παραπάνω στοιχεία θα καταχωρούνται συγκεντρωτικά από τους ΤΥΔΑΥΜ και τον ΥΔΑΥΜ και σε ηλεκτρονικά αρχεία (όπου είναι εφικτό), ενώ ο ΥΔΑΥΜ και ο υπεύθυνος αποθήκευσης είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση των πρωτότυπων εντύπων για χρονική διάρκεια δύο (2) ετών.

Πρόληψη της παραγωγής

Η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων πρέπει να αποτελεί δέσμευση κάθε ΥΜ. Η πρόληψη αυτή μπορεί να επιτευχθεί μέσω:

- Της προμήθειας υλικών σύμφωνα με τις ανάγκες της ΥΜ αποφεύγοντας το πλεόνασμα και αποφεύγοντας την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων από τις απαιτούμενες.
- Βελτιστοποίηση του χρόνου και των διαδικασιών των παραγγελιών ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λήξης του χρόνου ζωής κάποιου υλικού.
- Διατήρηση στοιχείων των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες ώστε να προωθείται η χρήση των υλικών για τα οποία πλησιάζει ο χρόνος λήξης τους.
- Την προμήθεια υλικών τα οποία δύνανται εύκολα να αξιοποιηθούν.
- Τη συμμετοχή σε προγράμματα διαλογής στην πηγή, εφόσον αυτή είναι δυνατή.

Συλλογή μεταφορά και αποθήκευση ΑΥΜ

Βασικές αρχές

Οι βασικές αρχές που διέπουν τα στάδια συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης των ΑΥΜ περιλαμβάνουν:

- ✓ Τα διαχωρισμένα απόβλητα τοποθετούνται σε μέσα αποθήκευσης κατάλληλου χρώματος, με σήμανση, ώστε να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα και ακολουθούν τη σωστή γραμμή διαχείρισης.
- ✓ Κατάλληλοι υποδοχείς τοποθετούνται σε όλους τους χώρους, όπου παράγονται συγκεκριμένες κατηγορίες αποβλήτων.
- ✓ Οι υποδοχείς απομακρύνονται, όταν είναι γεμάτοι το πολύ κατά τα 3/4.
- ✓ Η χωριστή συλλογή των απορριμμάτων γίνεται όσο το δυνατό πλησιέστερα στον τόπο παραγωγής τους (π.χ. εντός χειρουργείου, εντός των δωματίων των ασθενών κ.λ.π.).
- ✓ Τα απορρίμματα περισυλλέγονται με συχνότητα ανάλογη με το φόρτο εργασίας των Τμημάτων που τα παράγουν.
- ✓ Οι κάδοι των απορριμμάτων τοποθετούνται σε θέσεις με εύκολη πρόσβαση και έχουν ποδοκίνητο μηχανισμό.
- ✓ Οι κάδοι παραμένουν συνεχώς κλειστοί.
- ✓ Δεν επιτρέπεται η μεταφορά του περιεχομένου από έναν κάδο σε άλλο λόγω υψηλού κινδύνου μόλυνσης και οχλήσεων.
- ✓ Όλοι οι κάδοι πλένονται με απολυμαντικό στο τέλος της ημέρας.
- ✓ Τα καρότσια συλλογής και μεταφοράς των απορριμμάτων των Τμημάτων κυκλοφορούν κλεισμένα, έχουν τους σάκους δεμένους και καλά τοποθετημένους στο εσωτερικό τους, δε φορτώνονται σε μεγάλο ύψος, διατηρούνται σε καλή κατάσταση και πλένονται καθημερινά με ειδικό απολυμαντικό.
- ✓ Τα τροχήλατα, που μεταφέρουν μολυσματικά απορρίμματα, δεν χρησιμοποιούνται για άλλες εργασίες.
- ✓ Αποφεύγεται με κάθε τρόπο η δημιουργία σκόνης, σταγονιδίων και η άμεση επαφή των χεριών με τα απορρίμματα.

- ✓ Υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός για την απολύμανση του χώρου και των χεριών του προσωπικού (συστήνεται το πλύσιμο των χεριών μετά από κάθε επαφή με απορρίμματα).
- ✓ Η μεταφορά των απορριμμάτων δε γίνεται από κοινού με τη μεταφορά τροφών ή ιματισμού (π.χ. με τον ίδιο ανελκυστήρα).
- ✓ Ο μεταφορέας ενημερώνεται επακριβώς για το είδος και την επικινδυνότητα του φορτίου που μεταφέρει.
- ✓ Απαγορεύεται η χρήση αγωγών απόρριψης (απλών ή υπό κενό) απορριμμάτων.

Συλλογή

Η επιτυχής διαχείριση των αποβλήτων στο σύνολο της, είναι άμεσα συνυφασμένη με την κατηγοριοποίηση των αποβλήτων κατά τη διαλογή στην πηγή. Η χωριστή συλλογή ανά κατηγορία παραγόμενων αποβλήτων, είναι αποκλειστική ευθύνη του παραγωγού και θα πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό πιο κοντά στα σημεία παραγωγής τους.

Ο καταλληλότερος τρόπος για την κατηγοριοποίηση των παραγόμενων αποβλήτων είναι η διαλογή τους σε χρωματισμένους σάκους/δοχεία/κάδους ανάλογα με το είδος τους. Ο προτεινόμενος κωδικοποιημένος χρωματισμός των ΕΑΥΜ στη χώρα μας, εξαρτάται τόσο από το είδος τους, όσο και από την επεξεργασία που πρέπει να υποστούν πριν τη διάθεση. Έτσι ανάλογα με το είδος τους :

- αποτέφρωση μπορεί να εφαρμοσθεί σε όλα τα ΕΑΑΜ και ΜΕΑ
- ενώ αποστείρωση μόνο στα ΕΑΑΜ.

Επιπρόσθετα, ανάλογα με την επεξεργασία :

- Τα προς αποστείρωση ΕΑΑΜ τοποθετούνται σε συσκευασίες κίτρινου χρώματος
- Τα προς αποτέφρωση ΕΑΥΜ τοποθετούνται σε συσκευασίες κόκκινου χρώματος εκτός εάν η αποτεφρωτική εγκατάσταση δεν δύναται να επεξεργαστεί ΕΑΥΜ που περιέχουν πάνω από 1% αλογονούχες οργανικές ενώσεις, οπότε τοποθετούνται σε συσκευασίες πράσινου χρώματος.

Επιπρόσθετα στη συσκευασία απαιτείται σήμανση με τον όρο «Επικίνδυνα Απόβλητα» και το διεθνές σύμβολο του μολυσματικού και επικίνδυνου χαρακτήρα.

Επιπλέον της χρωματικής κωδικοποίησης των αποθηκευτικών μέσων, συνιστώνται τα παρακάτω :

- Τα αστικού χαρακτήρα παραγόμενα απόβλητα εντός των ΥΜ θα πρέπει να ακολουθούν τις πρακτικές διαχείρισης που καθορίζονται από την ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β/22.12.2003) σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.
- Τα αιχμηρά αντικείμενα (π.χ. βελόνες) θα πρέπει να συλλέγονται μαζί ανεξάρτητα αν είναι ή όχι μολυσμένα, σε ανθεκτικούς αδιάτρητους αποθηκευτικούς περιέκτες, συνήθως κατασκευασμένους από υψηλής πυκνότητας πλαστικό. Θα πρέπει να είναι άκαμπτα και αδιαπέραστα ώστε εκτός των αιχμηρών αντικειμένων να μπορούν να αποθηκεύσουν ασφαλώς και τα περιεχόμενα υγρά των συριγγών. Εκτός των πλαστικών ή μεταλλικών δοχείων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και δοχεία από σκληρό χαρτόνι. Στα μέσα αυτά θα πρέπει να υπάρχει ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευση τους καθώς και το σήμα του βιολογικού κινδύνου (εικόνα 8).
- Τα δοχεία/κάδοι/σάκοι που χρησιμοποιούνται για τα μολυσματικά απόβλητα θα πρέπει να είναι σημασμένα με την αντίστοιχη διεθνή ένδειξη (εικόνα 8). Στα μέσα αυτά θα πρέπει να υπάρχει ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευση των μολυσματικών αποβλήτων.
- Τα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα απόβλητα (ΕΑΑΜ) θα πρέπει, όταν είναι εφικτό, να υπόκεινται σε άμεση επεξεργασία.
- Τα κυτταροτοξικά – κυτταροστατικά - χημειοθεραπευτικά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται σε ανθεκτικά, υδατοστεγή δοχεία με την ευκρινή ένδειξη 'ΚΥΤΤΑΡΟΤΟΞΙΚΑ - ΚΥΤΤΑΡΟΣΤΑΤΙΚΑ –

ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ'. Στα μέσα αυτά θα πρέπει να υπάρχει ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευση τους.

- Τα ληγμένα φάρμακα θα πρέπει να αποστέλλονται στο φαρμακείο για απόσυρση (με δελτίο επιστροφής). Φάρμακα που έχουν ανοιχθεί ή εκτεθεί σε μολυσματικό περιβάλλον, καθώς και οι συσκευασίες αυτών που έχουν υπολείμματα φαρμάκων, θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά στο αντίστοιχο δοχείο και σε καμία περίπτωση να μην επιστρέφονται στο φαρμακείο της ΥΜ λόγω του αυξημένου κινδύνου επιμόλυνσής του.
- Τα απόβλητα από εργαστήρια που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά, σε μη διαβρώσιμα δοχεία και μετά τη συσκευασία τους να αποστέλλονται σε εξειδικευμένες εταιρείες επεξεργασίας. Η ταυτότητα των χημικών ουσιών θα πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς στις συσκευασίες αυτές. Στα αποθηκευτικά αυτά μέσα, θα πρέπει να υπάρχει ετικέτα με την ημερομηνία και προέλευσή τους. Επικίνδυνα απόβλητα αυτής της κατηγορίας δεν πρέπει ποτέ να αναμιγνύονται.
- Τα απόβλητα που περιέχουν υψηλό ποσοστό βαρέων μετάλλων (π.χ. κάδμιο, υδράργυρος κλπ) θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά σε ανθεκτικά και στεγανά δοχεία με σήμανση, που να πληροφορεί για το περιεχόμενό τους.
- Για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων (κατεργασία, χειρισμό, αποθήκευση, εισαγωγή και εξαγωγή, μεταφορά και απόρριψή τους), αρμόδια αρχή είναι η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας. Η Υγειονομική Μονάδα θα πρέπει να εφαρμόζει τη νομοθεσία για την προστασία ανθρώπων, αγαθών και περιβάλλοντος από τις επιβλαβείς επιδράσεις των ιοντιζουσών ακτινοβολιών. (ΚΥΑ 1014 (ΦΟΡ) 94/2001 - ΦΕΚ 216Β – 6.3.2001, για την έγκριση κανονισμών ακτινοπροστασίας και Οδηγία 2006/117/ΕΥΡΑΤΟΜ, σχετικά με την επιτήρηση και τον έλεγχο των αποστολών ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένου πυρηνικού καυσίμου)
- Τα υγρά απόβλητα (εξαιρουμένων των υγρών επικινδύνων αποβλήτων, όπως φάρμακα, χημικές ουσίες, αίμα, κ.λπ. τα οποία υπόκεινται σε διαχείριση μαζί με τους περιέκτες τους – π.χ. σύριγγες, πλαστικές σακούλες, κ.λπ. - όπως έχει ήδη περιγραφεί) προσομοιάζουν με τα αστικά λύματα αν και είναι πιθανόν να περιέχουν ορισμένα επικίνδυνα συστατικά (π.χ. αυξημένη συγκέντρωση μικροβίων, κλπ). Τα απόβλητα αυτά πρέπει είτε να διατίθενται στην αποχέτευση προς επεξεργασία σε κεντρική μονάδα επεξεργασίας (εφόσον η ΥΜ είναι συνδεδεμένη με αποχετευτικό σύστημα), είτε να διατίθενται σε μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων η οποία βρίσκεται εντός της ΥΜ (εφόσον η ΥΜ δεν συνδέεται με κεντρική μονάδα επεξεργασίας). Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται οι αναλυτικές προδιαγραφές διαχείρισης αυτών, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της παρούσας.



Εικόνα 8 : Διεθνές σύμβολο μολυσματικού και ραδιενεργού χαρακτήρα

Τα κατάλληλα αποθηκευτικά μέσα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στα αντίστοιχα σημεία παραγωγής των αποβλήτων. Ειδικές οδηγίες που αφορούν την κατηγοριοποίηση, διαλογή και πλήρωση των αποθηκευτικών μέσων θα πρέπει να είναι αναρτημένες σε όλα τα σημεία παραγωγής και συλλογής των αποβλήτων.

Η πλήρωση των δοχείων δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα $\frac{3}{4}$ του συνολικού τους όγκου. Το προσωπικό δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να επιχειρεί να αφαιρέσει απόβλητα που τοποθετήθηκαν λανθασμένα στα δοχεία/σάκους/κάδους. Αν αστικού τύπου και επικίνδυνα απόβλητα αναμιχθούν, τότε το σύνολο θα πρέπει να διαχειρίζεται ως Επικίνδυνα Απόβλητα.

Το νοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό της ΥΜ θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε οι σάκοι αποβλήτων να σφραγίζονται με ασφάλεια. Οι ελαφροί σάκοι μπορούν να σφραγισθούν δένοντας τους αλλά οι βαρύτεροι πιθανόν να χρειασθούν ανθεκτικότερο (πλαστικό) μέσο σφράγισης. Οι σφραγισμένοι περιέκτες με αιχμηρά αντικείμενα θα πρέπει να τοποθετούνται σε ειδικούς περιέκτες, ομοίου χρώματος, την αντίστοιχη διεθνή σήμανση και ετικέτα για το περιεχόμενό τους, πριν την απομάκρυνσή τους από το κάθε τμήμα ή τη μονάδα.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να στοιβάζονται πληρωμένα δοχεία/σάκοι/κάδοι, στα σημεία παραγωγής των ΑΥΜ. Η αποκομιδή τους από το αρμόδιο προσωπικό της ΥΜ και η μεταφορά τους σε χώρους αποθήκευσης θα πρέπει να γίνεται βάσει συγκεκριμένου προγράμματος που θα δημιουργηθεί για τον σκοπό αυτό.

Πιο συγκεκριμένα :

- Η αποκομιδή και μεταφορά των αποβλήτων σε προσδιορισμένα σημεία αποθήκευσης θα πρέπει να γίνεται σε καθημερινή βάση (ή συχνότερα αν απαιτείται).
- Οι πληρωμένοι σάκοι θα συλλέγονται μόνο εάν φέρουν ετικέτα με το περιεχόμενό τους και το σημείο παραγωγής τους.
- Οι πληρωμένοι σάκοι/δοχεία/κάδοι θα πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα μετά την απομάκρυνσή τους, με όμοιούς τους.

Επιπρόσθετα, στα σημεία παραγωγής αποβλήτων θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα πρόσθετα αποθηκευτικά μέσα.

Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω γενικό πλαίσιο συλλογής των ΕΑΥΜ, κάθε ΥΜ θα πρέπει στην ενότητα αυτή να περιγράψει αναλυτικά τις πρακτικές χωριστής συλλογής για καθένα ρεύμα αποβλήτων το οποίο παράγει.

Μεταφορά

Η μεταφορά των παραγόμενων αποβλήτων εντός της ΥΜ θα πρέπει να γίνεται με τροχήλατα και άλλα καρότσια τα οποία δεν χρησιμοποιούνται για άλλο σκοπό πέραν αυτού και πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- ❖ Φορτώνονται και εκφορτώνονται εύκολα
- ❖ Δεν έχουν αιχμηρές προεξοχές οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στη διάρρηξη των σάκων
- ❖ Είναι ανθεκτικά κατά τις κρούσεις και καταπονήσεις που προκαλούνται κατά τη μετακίνηση
- ❖ Καθαρίζονται εύκολα

Τα παραπάνω μέσα μεταφοράς θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται με τα κατάλληλα απολυμαντικά μέσα, καθημερινά.

Οι κανόνες μεταφοράς των αποβλήτων εκτός της ΥΜ, είναι αυτοί που διαμορφώνονται από την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με επικίνδυνα εμπορεύματα και οι οποίοι βασίζονται στις απαιτήσεις της ADR.

Ειδικά για τις οδικές μεταφορές των ΕΑΥΜ, για τις οποίες εφαρμόζεται η ADR, ο υπόχρεος συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ απαιτείται να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ και:

- ❖ Να διαθέτει σύμβουλο ασφάλειας
- ❖ Να εξασφαλίζει ότι ο οδηγός που εκτελεί τη μεταφορά είναι κάτοχος ισχύοντος πιστοποιητικού επαγγελματικής κατάρτισης ADR, αντίστοιχο των μεταφερόμενων υλών
- ❖ Να εξασφαλίζει ότι το όχημα που εκτελεί τη μεταφορά είναι κατάλληλο και εφοδιασμένο με πιστοποιητικό έγκρισης ADR, όπου απαιτείται
- ❖ Να εξασφαλίζει ότι το όχημα φέρει κατάλληλη σήμανση και εξοπλισμό (όπως κατάλληλες συσκευές πυρόσβεσης, προειδοποιητικό γιλέκο)

- ❖ Να εφοδιάζει τη μεταφορική μονάδα με τα παραστατικά έγγραφα που απαιτεί η ADR (όπως έγγραφο μεταφοράς και γραπτές οδηγίες σε περίπτωση ατυχήματος).

Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω γενικό πλαίσιο μεταφοράς των ΕΑΥΜ, κάθε ΥΜ θα πρέπει στην ενότητα αυτή να περιγράψει αναλυτικά τις πρακτικές μεταφορές για καθένα ρεύμα αποβλήτων το οποίο παράγει.

Αποθήκευση

Εντός της ΥΜ θα πρέπει να ορισθεί επαρκής χώρος αποθήκευσης για τις διάφορες κατηγορίες αποβλήτων ανάλογα με τις παραγόμενες ποσότητες και τη συχνότητα συλλογής τους.

Τα ΕΑΑΜ και ΜΕΑ, φυλάσσονται σε ψυκτικό θάλαμο, για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 5 ημερών σε θερμοκρασία υποχρεωτικά μικρότερη ή ίση με 5 °C (για ποσότητες μικρότερες των 500 λίτρων η αποθήκευση μπορεί να γίνει μέχρι 30 ημέρες σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με 0 °C).

Στην εξωτερική επιφάνεια των χώρων αποθήκευσης των επικίνδυνων αποβλήτων, υπάρχει ευκρινής σήμανση με τον όρο «Επικίνδυνα Απόβλητα» και το διεθνές σύμβολο του μολυσματικού και επικίνδυνου χαρακτήρα. Η θερμοκρασία των ψυκτικών θαλάμων ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και καταγράφεται σε αρχείο.

Κάθε φορά, που ο χώρος αποθήκευσης των παραπάνω κατηγοριών αποβλήτων, αδειάζει, καθαρίζεται και απολυμαίνεται σχολαστικά.

Τα ΑΕΑ αποθηκεύονται εντός της ΥΜ, για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο του ενός έτους. Κατά την αποθήκευσή τους, οι χρησιμοποιούμενοι χώροι διαμορφώνονται ειδικά για το σκοπό αυτό και πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση ασφαλείας από τους χώρους αποθήκευσης άλλων υλών καθώς και τους λειτουργικούς χώρους της ΥΜ. Οι χώροι αποθήκευσης πρέπει να είναι κατάλληλες κτιριακές εγκαταστάσεις τέτοιας κατασκευής, ώστε να τα προφυλάσσουν από βροχές, πλημμύρες, φωτιά κ.λπ. Κατά το σχεδιασμό να λαμβάνεται υπόψη η ευχέρεια πρόσβασης ενώ το δάπεδο των χώρων αποθήκευσης να είναι βιομηχανικού τύπου, κατάλληλης στιλπνότητας και επαρκούς αντιδιαβρωτικής προστασίας. Οι κυριότερες παράμετροι που πρέπει να ικανοποιούν οι χώροι αποθήκευσης εντός των ΥΜ περιλαμβάνουν (σύμφωνα και με το Παράρτημα II της παρούσας απόφασης):

- Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής αερισμός και φωτισμός του χώρου
- Θα πρέπει να αποφεύγεται η γειτνίαση των αποθηκευμένων Ε.Α με δίκτυα υποδομών που ενδέχεται να επηρεαστούν
- Επίσης το άνοιγμα των θυρών των κτιρίων αποθήκευσης να γίνεται μόνο προς τα έξω και με απλή ώθηση. Το πλάτος των θυρών δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 0,80 m. Η κατασκευή των παραθύρων στις αποθήκες να είναι τέτοια, ώστε ανά δύο να είναι απέναντι, να ανοίγουν εύκολα προς τα έξω και σε περίπτωση ανάγκης να επιτρέπουν τη γρήγορη έξοδο όσων βρίσκονται μέσα σε αυτές.

Μέσα στο χώρο αποθήκευσης, τα απόβλητα είναι τοποθετημένα και σε δεύτερο υποδοχέα του ίδιου χρώματος με τον αρχικό υποδοχέα, εφόσον απαιτείται, πλήρους στεγανότητας, ώστε να αποτρέπονται τυχόν διαφυγές υγρών. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ψυκτικός θάλαμος ο χρόνος αποθήκευσης των αποβλήτων δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 48 ώρες το χειμώνα και 24 ώρες το καλοκαίρι.

Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) τοποθετούνται σε κάδους που βρίσκονται σε χώρο αποθήκευσης εντός του περιβάλλοντος χώρου της ΥΜ.

Οι χώροι αποθήκευσης δεν θα πρέπει να είναι κοντά σε χώρους αποθήκευσης ή προετοιμασίας τροφίμων. Στους χώρους αποθήκευσης υπάρχει παροχή νερού, συστήματα καθαριότητας, σύνδεση με την αποχέτευση της ΥΜ, πυροσβεστήρας, προστατευτική ενδυμασία, σάκοι αποβλήτων.

Οι χώροι αποθήκευσης αποβλήτων θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- ✓ Το δάπεδο θα πρέπει να είναι ανθεκτικό, αδιαπέραστο με κατάλληλο αποχετευτικό σύστημα, ώστε να είναι εύκολο να καθαρισθεί και να απολυμανθεί.
- ✓ Θα πρέπει να υπάρχει παροχή ύδατος.
- ✓ Ο χώρος πρέπει να είναι επαρκής για τους απαιτούμενους ελιγμούς των τροχήλατων και την εκφόρτωση από το αρμόδιο προσωπικό.
- ✓ Θα πρέπει να είναι δυνατή η απομόνωση του χώρου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- ✓ Θα πρέπει ο χώρος να μην είναι εκτεθειμένος στην ηλιακή ακτινοβολία και δύσκολα προσβάσιμος σε ζώα και πουλιά.
- ✓ Θα πρέπει να είναι καλά φωτισμένος και εξοπλισμένος με σύστημα εξαερισμού.
- ✓ Θα πρέπει να είναι μακριά από χώρους εστίασης και χώρους αποθήκευσης τροφών.
- ✓ Θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό καθαρισμού, μέσω προφύλαξης και να είναι κοντά στο χώρο αποθήκευσης σάκων/δοχείων/κάδων.
- ✓ Να υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα πυρασφάλειας.

Τέλος, στα σημεία παραγωγής των αποβλήτων θα πρέπει να υπάρχουν αναρτημένες κατόψεις των ορόφων της ΥΜ όπου φαίνονται οι χώροι αποθήκευσης των παραγόμενων αποβλήτων (τοποθετούνται στα κατάλληλα σημεία με ευθύνη του ΥΔΑΥΜ).

Κάθε φορά που παραλαμβάνονται επικίνδυνα απόβλητα για αποθήκευση, ο υπεύθυνος αποθήκευσης, κρατά αντίγραφα των παραστατικών και συμπληρώνει αντίστοιχο αρχείο ώστε να παρακολουθείται η ροή των επικίνδυνων αποβλήτων στην ΥΜ.

Στη συνέχεια, κάθε φορά που εξάγονται από την αποθήκη επικίνδυνα απόβλητα προς επεξεργασία (εντός ή εκτός της ΥΜ) / διάθεση συμπληρώνεται αντίστοιχο αρχείο με πληροφορίες που αφορούν την έξοδο ΕΑΥΜ από τους χώρους αποθήκευσης.

Τα στοιχεία των εντύπων και πινάκων αυτών (τα οποία αν είναι εφικτό διατηρούνται είτε σε έντυπη, είτε σε ηλεκτρονική μορφή) αποστέλλονται στον ΥΔΑΥΜ ανά τακτά χρονικά διαστήματα (1 φορά εβδομαδιαίως) ή/και όποτε αυτός το απαιτήσει, προκειμένου να εξαχθούν συγκεντρωτικά στοιχεία σύμφωνα με το πρότυπο του Πίνακα 7.

ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ (ΚΛΙΝΙΚΗ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ κ.λπ.)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΩΡΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΛΗΦΘΗΣΑΝ			Υπογραφή υπεύθυνου παραλαβής
				ΚΙΤΡΙΝΟΙ	ΚΟΚΚΙΝΟΙ	ΠΡΑΣΙΝΟΙ	

Πίνακας 5: Αρχείο παραλαβής για την αποθήκευση αποβλήτων από ΥΜ

ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΟΔΟΥ	ΩΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ ΠΟΥ ΕΞΗΛΘΑΝ			ΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΠΡΟΣ
			ΚΙΤΡΙΝΟΙ	ΚΟΚΚΙΝΟΙ	ΠΡΑΣΙΝΟΙ		

Πίνακας 6: Αρχείο εξόδου αποβλήτων

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, κάθε ΥΜ θα πρέπει στην ενότητα αυτή να περιγράψει αναλυτικά τις πρακτικές και διαδικασίες αποθήκευσης για καθένα ρεύμα αποβλήτων το οποίο παράγει.

Επεξεργασία ΕΑΥΜ

Ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει να κρατά αρχείο (Πίνακας 7) σχετικά με την επεξεργασία (αποτέφρωση, αποστείρωση, αποθήκευση/ μεταφόρτωση, κ.α.) που υφίστανται τα ΕΑ ανά κατηγορία, με βάση τα στοιχεία που θα του αποστέλλονται από τον Υπεύθυνο Αποθήκης (Πίνακες 5,6).

Περίοδος αναφοράς	Κατηγορία ΕΑΥΜ	Τύπος περιέκτη (σάκος, δοχείο, κάδος)	Χρώμα περιέκτη	Αριθμός περιεκτών προς επεξεργασία	Μονάδα επεξεργασίας	Μέθοδος επεξεργασίας
Από έως....						

Πίνακας 7: Στοιχεία επεξεργασίας ΕΑΥΜ

Ο παραπάνω πίνακας επικαιροποιείται από τον ΥΔΑΥΜ όταν υπάρξουν αλλαγές σε κάποιο από τα πεδία του ή εφόσον υπάρξει αντίστοιχη τροποποίηση της νομοθεσίας.

Επιπλέον, ο ΥΔΑΥΜ διατηρεί αρχείο σχετικά με την επεξεργασία των παραγόμενων ΕΑΥΜ εντός ή εκτός της μονάδας, το οποίο ενημερώνεται κάθε φορά που απόβλητα από την αποθήκευση αποστέλλονται προς επεξεργασία εντός ή εκτός μονάδας.

Πιο συγκεκριμένα, τα ΕΑΥΜ που οδηγούνται προς επεξεργασία εντός της ΥΜ, συνοδεύονται από το Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων. Ο υπεύθυνος αποθήκευσης και ο μεταφορέας συμπληρώνουν τα στοιχεία του εντύπου που τους αφορούν, σε δύο (2) αντίγραφα. Ο μεταφορέας παραλαμβάνει και τα δύο αυτά αντίγραφα προκειμένου να συμπληρωθούν και υπογραφούν από τον υπεύθυνο εγκατάστασης επεξεργασίας ΕΑΥΜ. Στη συνέχεια ο μεταφορέας επιστρέφει ένα υπογεγραμμένο αντίγραφο στον υπεύθυνο αποθήκης, ενώ το άλλο το διατηρεί ο υπεύθυνος επεξεργασίας.

Τα ΕΑΥΜ που οδηγούνται προς επεξεργασία εκτός της ΥΜ, συνοδεύονται επίσης από το Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων. Ο υπεύθυνος αποθήκευσης και ο μεταφορέας συμπληρώνουν τα στοιχεία του εντύπου που τους αφορούν σε τρία (3) αντίγραφα. Ο μεταφορέας παραλαμβάνει και τα τρία αυτά αντίγραφα προκειμένου να συμπληρωθούν και υπογραφούν από τον υπεύθυνο εγκατάστασης επεξεργασίας ΕΑΥΜ. Στη συνέχεια ο μεταφορέας επιστρέφει ένα υπογεγραμμένο αντίγραφο στον υπεύθυνο αποθήκης, διατηρεί ο ίδιος στα αρχεία του το δεύτερο και τρίτο το διατηρεί ο υπεύθυνος επεξεργασίας.

Ο υπεύθυνος αποθήκης αποστέλλει τα υπογεγραμμένα έντυπα αναγνώρισης στον ΥΔΑΥΜ, ο οποίος και τα διατηρεί στο αρχείο του, ώστε, ο ΥΔΑΥΜ να διατηρεί όλα τα έγγραφα που αποδεικνύουν τη σωστή επεξεργασία των ΕΑΥΜ (στοιχεία αναλύσεων και μετρήσεων των διενεργούμενων ελέγχων, της επεξεργασίας, στοιχεία λειτουργίας της εγκατάστασης αν διαθέτει τέτοια η ΥΜ, έντυπα αναγνώρισης των ΕΑΥΜ, παραστατικά παράδοσης σε εταιρείες κ.λπ.).

Συνολική διαχείριση

Στον συγκεντρωτικό πίνακα που ακολουθεί δίδονται περιληπτικά οι προδιαγραφές διαχείρισης ΕΑΥΜ όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω.

Κατηγορία ΑΥΜ	Μέθοδος διαχείρισης	Προδιαγραφές περιέκτη		Προδιαγραφές αποθήκευσης
		Χρωματισμός	Υλικό	
- Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) -Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Αποτέφρωση ελάχιστης θερμοκρασίας 850 °C (D10, R1)	Κόκκινο	Ανθεκτικό, υδατοστεγές δοχείο με σχετική ένδειξη Συσκευασίες UN κατάλληλες κατά ADR, IMDG, RID κλπ.	Ψυκτικός θάλαμος, για όχι παραπάνω από 5 ημέρες σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με 5°C (για ποσότητες μικρότερες των 500 λίτρων η αποθήκευση μπορεί να γίνει μέχρι 30 ημέρες σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με 0 °C). Αν δεν υπάρχει ψυκτικός θάλαμος ο χρόνος αποθήκευσης δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 48 ώρες το χειμώνα και 24 ώρες το καλοκαίρι
-Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Αποστείρωση	Κίτρινο	Ανθεκτικοί, υδατοστεγείς περιέκτες. Σε περίπτωση αιχμηρών αντικειμένων ο περιέκτης πρέπει να αποτελείται από ανθεκτικό, αδιάτρητο από αιχμηρά αντικείμενα μέσο, από υψηλής πυκνότητας πλαστικό. Συσκευασίες UN κατάλληλες κατά ADR, IMDG, RID κλπ.	Ψυκτικός θάλαμος, για όχι παραπάνω από 5 ημέρες σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με 5 °C (για ποσότητες μικρότερες των 500 λίτρων η αποθήκευση μπορεί να γίνει μέχρι 30 ημέρες σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με 0°C). Αν δεν υπάρχει ψυκτικός θάλαμος ο χρόνος αποθήκευσης δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 48 ώρες το χειμώνα και 24 ώρες το καλοκαίρι
-ΑΕΑ - Επικίνδυνα χημικά (<1% αλογονούχες οργανικές ουσίες) -ΑΕΑ-Βαρέα μέταλλα -ΑΕΑ - Ακτινολογικά -ΑΕΑ - Λοιπά επικίνδυνα απόβλητα (<1% αλογονούχες οργανικές ουσίες) -ΑΕΑ - Φάρμακα	Αποτέφρωση ελάχιστης θερμοκρασίας 850 °C (D10, R1)	Κόκκινο	Ανθεκτικά και στεγανά δοχεία με σχετική σήμανση. Συσκευασίες UN κατάλληλες κατά ADR, IMDG, RID κλπ	Σε κτιριακή εγκατάσταση αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων για όχι παραπάνω από 1 έτος
- ΑΕΑ - Επικίνδυνα χημικά (>1% αλογονούχες οργανικές ουσίες) - ΑΕΑ - Λοιπά επικίνδυνα απόβλητα (>1% αλογονούχες οργανικές ουσίες)	Αποτέφρωση ελάχιστης θερμοκρασίας 1.100 °C (D10, R1)	Πράσινο	Ανθεκτικά και στεγανά δοχεία με σχετική σήμανση. Συσκευασίες UN κατάλληλες κατά ADR, IMDG, RID κλπ	Σε κτιριακή εγκατάσταση αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων για όχι παραπάνω από 1 έτος

Κατηγορία ΑΥΜ	Μέθοδος διαχείρισης	Προδιαγραφές περιέκτη		Προδιαγραφές αποθήκευσης
		Χρωματισμός	Υλικό	
ΑΕΑ - Υδράργυρος	Ανάκτηση Υδραργύρου σε ειδικές εγκαταστάσεις	--	Ανθεκτικά και στεγανά δοχεία με σχετική σήμανση. Συσκευασίες UN κατάλληλες κατά ADR, IMDG, RID κλπ	Σε κτιριακή εγκατάσταση αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων για όχι παραπάνω από 1 έτος

Πίνακας 8: Είδος εφαρμοζόμενης επεξεργασίας ΕΑΥΜ

Τονίζεται ότι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, στον εσωτερικό κανονισμό που οφείλει να συντάξει κάθε ΥΜ, πρέπει να περιγράφονται αναλυτικά οι πρακτικές χωριστής συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας κάθε είδους αποβλήτου και ιδιαίτερα των ΕΑΥΜ

Εκπαίδευση προσωπικού

Σκοπός

Σκοπός της εκπαίδευσης προσωπικού, είναι η γνωστοποίηση στους εμπλεκόμενους των θεμάτων υγείας, ασφάλειας και περιβαλλοντικής ευαισθησίας που αφορούν τη διαχείριση των ΑΥΜ και πως αυτά επιδρούν στην καθημερινή τους εργασία. Βασικό σημείο της εκπαίδευσης του προσωπικού είναι η ανάδειξη του ρόλου του κάθε μέλους, στο σύνολο του ΕΚΔΑΥΜ.

Υπόχρεοι εκπαίδευσης

Διαφορετικά επιμορφωτικά προγράμματα θα πρέπει να σχεδιασθούν και να στοχεύουν στην εκπαίδευση των παρακάτω :

- Διοίκηση της ΥΜ η οποία είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή κανονισμών που σχετίζονται με την διαχείριση των ΑΥΜ
- Επιστημονικό προσωπικό
- Νοσηλευτικό προσωπικό (περιλαμβανομένων βοηθών)
- Προσωπικό καθαριότητας, βοηθητικό προσωπικό

Το επιστημονικό προσωπικό μπορεί να εκπαιδεύεται εντός της ΥΜ κατά τη διάρκεια συναντήσεων εργασίας, ενώ το νοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό κατά τη διάρκεια επίσημων σεμιναρίων. Η εκπαίδευση της διοίκησης της ΥΜ καθώς και του ΥΔΑΥΜ μπορεί να γίνει εκτός της ΥΜ, σε αρμόδια τμήματα πανεπιστημίων, ημερίδες κλπ.

Εκπαιδευτικά προγράμματα

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να περιλαμβάνουν :

- Πληροφορίες και δικαιολόγηση των ενεργειών που σχετίζονται με τη διαχείριση ΑΥΜ
- Πληροφορίες και κατευθύνσεις σχετικά με το ρόλο κάθε μέλους του συστήματος διαχείρισης

- Τεχνικές οδηγίες για κάθε ομάδα του συστήματος διαχείρισης κατά την εφαρμογή του κανονισμού διαχείρισης

Τα προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού περιλαμβάνουν :

- ✓ Ενημέρωση για το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο στα θέματα διαχείρισης κάθε κατηγορίας αποβλήτων.
- ✓ Πληροφόρηση σχετικά με τους προβλεπόμενους από τον Εσωτερικό Κανονισμό ρόλους και υπευθυνότητες κάθε κατηγορίας εργαζομένων.
- ✓ Οδηγίες εφαρμογής των πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων π.χ. επεξήγηση της έγχρωμης κωδικοποίησης των σάκων, των συμβόλων και των προφυλάξεων που πρέπει να ακολουθηθούν κατά τον χειρισμό των μολυσματικών και επικίνδυνων αποβλήτων κ.α.
- ✓ Διαδικασίες ελαχιστοποίησης των αποβλήτων.
- ✓ Σημασία του σωστού διαχωρισμού των διαφόρων κατηγοριών αποβλήτων.
- ✓ Κινδύνους που σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων / επιπτώσεις στην υγεία.
- ✓ Διαδικασίες αντιμετώπισης ατυχημάτων, Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης.
- ✓ Οδηγίες για τη χρήση μέσων ατομικής προστασίας (φόρμας, γαντιών, μάσκας κ.λ.π.)
- ✓ Επιδημιολογία, τρόποι μετάδοσης και προφύλαξης των HIV, HBV, HCV
- ✓ Μέτρα προστασίας και ασφάλειας του προσωπικού κατά τη διαχείριση των ΕΑΥΜ.

Η επικαιροποίηση των γνώσεων του υπάρχοντος προσωπικού και η ενημέρωσή τους σχετικά με τη νέα νομοθεσία είναι κεφαλαιώδους σημασίας και θα πρέπει να λαμβάνει χώρα ανά τακτά χρονικά διαστήματα ή όποτε είναι απαραίτητο.

Υπεύθυνοι εκπαίδευσης

Ο Πρόεδρος και η επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων σε συνεργασία με τον ΥΔΑΥΜ, είναι υπεύθυνοι για την προώθηση και εφαρμογή των παραπάνω εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που αφορούν όλα τα στάδια διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων. Είναι δε υπεύθυνοι, για την επαρκή επιμόρφωση όλων των μελών του συστήματος, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων και των υποχρεώσεων τους, που πηγάζουν από την υλοποίηση του κανονισμού διαχείρισης.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να διατηρείται από τον ΥΔΑΥΜ, αρχείο για τα εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν παρουσιασθεί στην ΥΜ, τις ομάδες που έχουν συμμετάσχει σε αυτά καθώς και το περιεχόμενο των προγραμμάτων αυτών. Το πρότυπο αυτό αρχείο, θα έχει τη μορφή του παρακάτω πίνακα και θα συμπληρώνεται κάθε φορά που λαμβάνει χώρα ένα εκπαιδευτικό σεμινάριο – πρόγραμμα σχετικά με τη διαχείριση των ΑΥΜ.

Αναφορικά με την εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα διαχείρισης των ΑΥΜ που στοχεύουν στη διασφάλιση της υγιεινής και ασφαλείας στους χώρους εργασίας, αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος, οι Δ/ντές των κλινικών – τμημάτων της ΥΜ είναι υπεύθυνοι για :

- ✓ Την επαρκή εκπαίδευση του προσωπικού που δραστηριοποιείται στην κλινική/τμήμα/τομέα τους για τη διαχείριση των ΑΥΜ που παράγονται εκεί. Η συμμετοχή και παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων από το προσωπικό αυτό, πρέπει να καταγράφεται στα αρχεία εκπαίδευσης προσωπικού.

- ✓ Την εφαρμογή των παρακάτω διαδικασιών που αφορούν την ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων στα τμήματα τους :
 - Την ασφαλή και προσεκτική χωριστή συλλογή των παραγόμενων αποβλήτων συμπεριλαμβανομένων των αιχμηρών αντικειμένων.
 - Την καθολική εφαρμογή της πολιτικής διαχείρισης της ΥΜ σχετικά με τα παραγόμενα ΑΥΜ.
 - Την κατανόηση και εφαρμογή της ορθής χωριστής συλλογής των παραγόμενων αποβλήτων ανά κατηγορία στους αντίστοιχους σάκους/δοχεία/κάδους και η κατάλληλη σήμανση αυτών.
 - Τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσουν σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών και ατυχημάτων.

Μέτρα υγιεινής και ασφάλειας κατά την εφαρμογή του κανονισμού διαχείρισης ΑΥΜ

Βασικές αρχές

Η σωστή διαχείριση των ΑΥΜ προϋποθέτει :

- ❖ την εφαρμογή προγραμμάτων κατάλληλης και συστηματικής εκπαίδευσης στους εργαζόμενους,
- ❖ την προμήθεια εξοπλισμού για την προστασία τους
- ❖ την εφαρμογή προγράμματος ασφάλειας της εργασίας, που περιλαμβάνει τον εμβολιασμό, την προφύλαξη από την έκθεση σε επικίνδυνους παράγοντες και την ιατρική παρακολούθηση.

Οι ειδικότητες που διατρέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο είναι οι καθαριστές, οι συντηρητές μηχανημάτων, οι χειριστές μονάδων επεξεργασίας και όλοι όσοι εμπλέκονται στο χειρισμό αποβλήτων και στη διάθεσή τους, μέσα και έξω από την ΥΜ.

Στους στόχους της εκπαίδευσης ανήκει και η κατανόηση: α) των ενδεχόμενων κινδύνων που εμπεριέχονται στη διαχείριση των αποβλήτων β) της σημασίας του εμβολιασμού κατά της Ηπατίτιδας Β και γ) της σημασίας της χρήσης μέσων για την ατομική προστασία.

Προστασία εργαζομένων

Η παραγωγή, ο διαχωρισμός, η διακίνηση, η επεξεργασία και η διάθεση των ΑΥΜ συνεπάγεται το χειρισμό δυνητικώς επικίνδυνων υλικών. Οι εργαζόμενοι, που συμμετέχουν σε τέτοιες διαδικασίες, πρέπει να βεβαιωθούν ότι όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι έχουν αναγνωριστεί και εκτιμηθεί, ώστε να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της έκθεσης σε επικίνδυνες ουσίες ή τουλάχιστον την έκθεση σε ασφαλή όρια.

Η εκτίμηση του κινδύνου όλων των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στη διαχείριση των αποβλήτων θα πρέπει να προηγείται πάντα της επιλογής των κατάλληλων προστατευτικών μέσων και ενεργειών. Τα μέσα αυτά θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένα ώστε να αποτρέψουν την έκθεση σε επικίνδυνα υλικά ή να την περιορίσουν σε ασφαλή επίπεδα. Μετά την ολοκλήρωση εκτίμησης των πιθανών κινδύνων, το εμπλεκόμενο προσωπικό θα πρέπει να εκπαιδευτεί στη χρήση των απαραίτητων προστατευτικών μέσων.

Προστατευτικός εξοπλισμός

Το είδος των μέσων ατομικής προστασίας, που χρησιμοποιείται από τους εργαζόμενους στις ΥΜ, εξαρτάται από το βαθμό έκθεσής τους στους κινδύνους που σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων. Η Υγειονομική Μονάδα διαθέτει τα ακόλουθα για όσους χειρίζονται απόβλητα:

- ✓ Κράνη με ή χωρίς προσωπίδα (ανάλογα με την εργασία)

- ✓ Μάσκες προσώπου (ανάλογα με την εργασία)
- ✓ Γυαλιά (ανάλογα με την εργασία)
- ✓ Φόρμα προστασίας (υποχρεωτική)
- ✓ Βιομηχανικές ποδιές
- ✓ Ποδονάρια ή μπότες (υποχρεωτικά)
- ✓ Γάντια (ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό) ή χοντρά γάντια για εργάτες αποβλήτων

Οι μπότες και τα χοντρά γάντια είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τους εργάτες που μεταφέρουν τα ΕΑΥΜ. Οι ενισχυμένες σόλες τους προστατεύουν τους εργαζόμενους κατά την αποθήκευση των παραγόμενων αποβλήτων δρώντας προληπτικά σε ενδεχόμενη επαφή με επικίνδυνα υγρά απόβλητα και σε ολισθηρά πατώματα. Αν η συλλογή δεν έχει γίνει με σωστό τρόπο, υπάρχει πιθανότητα μολυσμένα αιχμηρά αντικείμενα να έρθουν σε επαφή με τα άκρα των εργαζομένων με απρόβλεπτες συνέπειες. Όσοι φορτώνουν απόβλητα σε κλιβάνους πρέπει να φορούν προσωπίδες και κράνη, καθώς και μάσκες κατά την απομάκρυνση της στάχτης που δημιουργείται.

Παρακάτω παρουσιάζεται η συνιστώμενη ενδυμασία κατά τη μεταφορά ΕΑΥΜ .



Εικόνα 9: Συνιστώμενη ενδυμασία κατά τη μεταφορά ΕΑΥΜ

Ατομική Υγιεινή

Για να τηρούνται οι βασικοί κανόνες υγιεινής τόσο στους χώρους της αποθήκευσης των αποβλήτων όσο και στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας πρέπει να υπάρχουν νιπτήρες με σαπούνι και ζεστό νερό (αν είναι δυνατό ποδοκίνητοι). Το πλύσιμο των χεριών είναι απαραίτητο κάθε φορά που κάποιος έρχεται σε επαφή με απόβλητα.

Ανοσοποίηση

Προτείνεται η ανοσοποίηση για τον ιό της Ηπατίτιδας Β και του Τετάνου, καθώς έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις προσβολής ατόμων που ασχολούνται με το χειρισμό μολυσματικών αποβλήτων.

Για την ανοσοποίηση του προσωπικού αυτού υπεύθυνη είναι η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων σε συνεργασία με τον ΥΔΑΥΜ. Ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με την ανοσοποίηση του προσωπικού.

Πρακτικές διαχείρισης

Περίληπτικά επισημαίνονται οι παρακάτω :

- Ο προσεκτικός *διαχωρισμός* αποβλήτων και η τοποθέτησή τους σε διαφορετικούς περιέκτες και σάκους με σήμανση, ώστε να είναι απόλυτα διακριτός ο κίνδυνος που προκύπτει από την κάθε κατηγορία.
- Η προσεκτική *συσκευασία*, η οποία προστατεύει τους εργαζόμενους από την επαφή τους με τα απόβλητα και τις διαρροές.
- Η σωστή *σήμανση*, η οποία επιτρέπει την άμεση αναγνώριση του είδους του αποβλήτου και της πηγής προέλευσης.
- Η σωστή *μεταφορά* που ελαττώνει την πιθανότητα να εκτεθεί το εμπλεκόμενο προσωπικό σε κίνδυνο.
- Η προσεκτική *αποθήκευση*, η οποία επιτρέπει την πρόσβαση στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό μόνο και αποτρέπει την είσοδο εντόμων και τρωκτικών, που είναι δυνατό να μεταφέρουν τη μόλυνση σε γειτονικές περιοχές.

Ειδικές προφυλάξεις για την αντιμετώπιση ατυχημάτων

Ο εργαζόμενος που καλείται να καθαρίσει επικίνδυνα υλικά, που έχουν διασκορπιστεί ως αποτέλεσμα ατυχήματος, φοράει γάντια, μάσκα, γυαλιά και ειδική φόρμα. Αν η ουσία είναι πτητική και ιδιαίτερα επικίνδυνη (π.χ. τοξική), φοράει επιπλέον εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Αν χυθεί μολυσματικό υλικό στο δάπεδο, ο χώρος καθαρίζεται με απολυμαντικά. Είναι σημαντικό να ανακτήσουμε τον υδράργυρο, αν έχει συμβεί διαρροή του σε κάποιο ατύχημα, χρησιμοποιώντας το ειδικό σφουγγάρι υδραργύρου.

Ασφάλεια κατά τη διαχείριση κυτταροτοξικών – κυτταροστατικών -χημειοθεραπευτικών φαρμάκων

Υπεύθυνος για την ασφάλεια κατά τη χρήση κυτταροτοξικών – κυτταροστατικών - χημειοθεραπευτικών φαρμάκων είναι ο Δ/ντής - Προϊστάμενος του Φαρμακείου της Υγειονομικής Μονάδας.

Για να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση σε τέτοιου είδους φάρμακα λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Γραπτές οδηγίες που καθορίζουν τις ασφαλείς διαδικασίες για κάθε σχετική εργασία
- Φύλλα ασφαλείας που βασίζονται στις οδηγίες του προμηθευτή για τους ενδεχόμενους κινδύνους
- Καθορισμένη διαδικασία για την έκτακτη περίπτωση επαγγελματικού ατυχήματος
- Εκπαίδευση του προσωπικού που εμπλέκεται στον χειρισμό κυτταροτοξικών – κυτταροστατικών - χημειοθεραπευτικών φαρμάκων (σε συνεργασία με τον ΥΔΑΥΜ)

Οι οδηγίες για την προστασία του προσωπικού περιλαμβάνουν:

- Χωριστή συλλογή των κυτταροτοξικών – κυτταροστατικών - χημειοθεραπευτικών αποβλήτων σε κατάλληλους περιέκτες με ετικέτα που περιέχει τον όρο «Επικίνδυνα κυτταροτοξικά – κυτταροστατικά - χημειοθεραπευτικά Απόβλητα» και τοποθέτησή τους σε κατάλληλους περιέκτες, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας απόφασης.
- Ασφαλή φύλαξη των κυτταροτοξικών – κυτταροστατικών - χημειοθεραπευτικών αποβλήτων μέχρι την διάθεσή τους.
- Επιστροφή των ληγμένων φαρμάκων στον προμηθευτή.
- Απολύμανση του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση διασκορπισμένων ουσιών και για τη διάθεση και επεξεργασία μολυσμένου από κυτταροτοξικά – κυτταροστατικά - χημειοθεραπευτικά φάρμακα και εκκρίματα ασθενών, υλικού.

Τέλος, οι εργάτες που έρχονται σε επαφή με κυτταροτοξικά – κυτταροστατικά - χημειοθεραπευτικά απόβλητα θα πρέπει να φορούν γάντια, μάσκες, στολές και γυαλιά.

Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών

Γενικά

Για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών, αρμόδιος για το συντονισμό των ενεργειών, την τήρηση των κανόνων και την ενημέρωση της διοίκησης της ΥΜ είναι ο ΥΔΑΥΜ. Σε περίπτωση εκτάκτων περιστατικών ο ΥΔΑΥΜ συνεργάζεται και συντονίζει επίσης το συνεργείο απολύμανσης ώστε να τηρείται το σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση απουσίας του ΥΔΑΥΜ, το ρόλο του αναλαμβάνει ο αρχαιότερος εκ των ΤΥΔΑΥΜ.

Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης ενεργοποιείται, όταν συμβεί διασκορπισμός στερεών, υγρών μολυσματικών ή άλλων επικίνδυνων ουσιών, τραυματισμός ή δυσλειτουργία των μέσων αποθήκευσης.

Οι διαδικασίες αντιμετώπισης τέτοιων περιστατικών θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνουν :

- Την τήρηση των όρων, μέτρων και διαδικασιών που ορίζονται από το σχέδιο έκτακτης ανάγκης
- Τον καθαρισμό και αν είναι απαραίτητο, την απολύμανση των προσβληθέντων χώρων - περιοχών
- Τον περιορισμό της έκθεσης των εργαζομένων, όσο είναι δυνατό, κατά τον καθαρισμό / απολύμανση
- Τον περιορισμό της έκθεσης του προσωπικού της ΥΜ και των ασθενών και η απομάκρυνση τους κατά τον καθαρισμό / απολύμανση
- Τον περιορισμό της ρύπανσης / μόλυνσης του περιβάλλοντος

Το προσωπικό της ΥΜ θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο για την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών και ο απαραίτητος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι διαθέσιμος ώστε να χρησιμοποιηθεί έγκαιρα και άμεσα.

Διασκορπισμός επικίνδυνων ουσιών - Τραυματισμός

Ο διασκορπισμός επικίνδυνων ουσιών απαιτεί συνήθως τον καθαρισμό / απολύμανση της προσβληθείσας περιοχής. Στην περίπτωση διασκορπισμού μολυσματικών υλικών είναι σημαντικό να προσδιορισθεί ο τύπος

αυτών και αν κριθεί απαραίτητο να εκκενωθεί η περιοχή. Γενικά, είναι πιο πιθανό να διασκορπιστούν επικίνδυνα υλικά σε εργαστηριακούς χώρους παρά σε άλλα τμήματα της ΥΜ.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχειώδη βήματα και διαδικασίες για την αντιμετώπιση περιστατικών (σχέδιο έκτακτης ανάγκης) με διασκορπισμένα επικίνδυνα υλικά:

- ✓ Απομονώνουμε την προσβεβλημένη περιοχή
- ✓ Παρέχουμε πρώτες βοήθειες και ιατρική περίθαλψη αν υπάρχουν τραυματισμένα άτομα
- ✓ Πλένουμε και απολυμαίνουμε τα μάτια και το δέρμα των ατόμων που εκτέθηκαν. Αν τα μάτια έχουν προσβληθεί από κάποια διαβρωτική, χημική ουσία ολόκληρο το πρόσωπο ξεπλένεται με άφθονο, καθαρό νερό στο νιπτήρα, με τα μάτια να ανοιγοκλείνουν διαρκώς επί 10-30 λεπτά της ώρας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε τυχόν ανοικτές πληγές στο σώμα
- ✓ Ενημερώνουμε τον ΥΔΑΥΜ ο οποίος θα συντονίσει τις απαραίτητες ενέργειες
- ✓ Προσδιορίζουμε τη φύση και τα χαρακτηριστικά των διασκορπισμένων ουσιών
- ✓ Απομακρύνουμε όλα τα άτομα τα οποία δεν εμπλέκονται στις εργασίες καθαρισμού
- ✓ Παρέχουμε τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας στα άτομα που πραγματοποιούν τις εργασίες καθαρισμού
- ✓ Περιορίζουμε τον διασκορπισμό επιπλέον υλικών
- ✓ Εξουδετερώνουμε ή απολυμαίνουμε το διασκορπισμένο επικίνδυνο υλικό, εάν αυτό ενδείκνυται
- ✓ Σε περίπτωση βιολογικών υλικών, η απολύμανση των επιφανειών μπορεί να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής νοσοκομειακών λοιμώξεων
- ✓ Σε περίπτωση τοξικών υλικών (κυτταροστατικά κ.α.) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση απολυμαντικών ή άλλων χημικών ουσιών για την εξουδετέρωση τους. Καλούμε αμέσως την επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων, η οποία θα δώσει τις απαραίτητες οδηγίες
- ✓ Περισυλλέγουμε όλα τα διασκορπισμένα υλικά. Τα αιχμηρά αντικείμενα δεν πρέπει να περισυλλέγονται με τα χέρια. Πρέπει να χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός π.χ. λαβίδες, φτυάρια κ.α.
- ✓ Καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε την περιοχή, σκουπίζοντάς τη με απορροφητικά υφάσματα. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η μία πλευρά του υφάσματος (ή άλλου απορροφητικού υλικού), ώστε να μην εξαπλωθεί η μόλυνση. Η απολύμανση πρέπει να γίνεται από το λιγότερο προς το περισσότερο μολυσμένο τμήμα, με τακτικές αλλαγές των απορροφητικών υλικών. Σε περίπτωση χυμένων υγρών, πρέπει να χρησιμοποιούνται στεγνά πανιά, ενώ σε περίπτωση διασκορπισμένων στερεών υλικών, πανιά εμβαπτισμένα σε υδατικό διάλυμα (όξινο, βασικό ή ουδέτερο ανάλογα με την περίπτωση)
- ✓ Τα επικίνδυνα υλικά και τα υλικά μιας χρήσεως, που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό, πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλους υποδοχείς απορριμμάτων για την ειδική διαχείρισή τους
- ✓ Ξεπλένουμε με νερό την περιοχή και την περνάμε με στεγνά απορροφητικά πανιά
- ✓ Απολυμαίνουμε όσα εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό
- ✓ Αφαιρούμε τον προστατευτικό ρουχισμό και τον απολυμαίνουμε
- ✓ Σε περίπτωση έκθεσης ατόμου σε επικίνδυνη ουσία κατά την επιχείρηση καθαρισμού καταφεύγουμε στην παροχή ιατρικής περίθαλψης.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη συλλογή των διασκορπισμένων υλικών θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος και ανάλογα με την ενδεικνυόμενη ενέργεια θα περιλαμβάνει τα μέσα που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Ενέργεια	Απαραίτητα εργαλεία ή υλικά
Προσέγγιση της διασκορπισμένης ουσίας	Προστατευτικός εξοπλισμός
Περιορισμός της διασκορπισμένης ουσίας	Απορροφητικά υλικά (π.χ. πετσέτες, πανιά, χαρτί κ.α.)
Εξουδετέρωση ή απολύμανση της ουσίας (εάν είναι απαραίτητο)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για μολυσματική ουσία: απολυμαντικό ▪ Για οξέα: ανθρακικό νάτριο, ανθρακικό ασβέστιο ή βάση ▪ Για βάσεις: σκόνη κιτρικού οξέος ή άλλο οξύ ▪ Για κυτταροτοξικά υλικά: ειδικές χημικές ουσίες αποδόμησης
Συλλογή της διασκορπισμένης ουσίας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για υγρά: απορροφητικό χαρτί, πριονίδια, προσροφητικός πήλος ▪ Για στερεά: λαβίδες, σκούπες, γάζες, φτυάρι ▪ Υδράργυρος: σφουγγάρι υδραργύρου, αντλία κενού
Συσκευασία των αποβλήτων	Πλαστικές σακούλες (κόκκινη, κίτρινη η μαύρη, ανάλογα με την περίπτωση), περιέκτες αιχμηρών κ.α.
Απολύμανση της περιοχής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για μολυσματικά υλικά: απολυμαντικά ▪ Για επικίνδυνες τοξικές ουσίες: κατάλληλος διαλύτης ή νερό

Πίνακας 9: Εξοπλισμός για τον καθαρισμό διασκορπισμένων υλικών

Καθορισμός κόστους διαχείρισης ΑΥΜ

Το κόστος κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων που αφορούν οποιοδήποτε από τα στάδια διαχείρισης των ΑΥΜ, μπορεί να αποτελούν ένα σημαντικό μέρος του συνολικού προϋπολογισμού των ΥΜ. Οι παράγοντες που διαμορφώνουν το συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΥΜ είναι :

- ✓ Το αρχικό επενδυτικό κόστος
- ✓ Η απόσβεση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού διαχείρισης
- ✓ Τα λειτουργικά έξοδα που αφορούν εργατικό κόστος και αναλώσιμα
- ✓ Απαιτήσεις σε ενέργεια, νερό κλπ
- ✓ Κόστος εξωτερικών εργολαβιών
- ✓ Γενικές λειτουργικές δαπάνες

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να συνυπολογισθούν κατά τον υπολογισμό και την επιλογή των περισσότερο αποτελεσματικών και οικονομικών μεθόδων.

Οι διαθέσιμοι πόροι από το δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, επιδρούν, όπως είναι φυσικό, πάρα πολύ στην επιλογή και στο σχεδιασμό του συστήματος διαχείρισης κάθε ΥΜ.

Μέθοδοι χρηματοδότησης

Η απαιτούμενη χρηματοδότηση για τη διαχείριση των αποβλήτων στις ΥΜ μονάδες μπορεί να προέρχονται από το δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα. Για τις δημόσιες ΥΜ, το κράτος χρησιμοποιεί πόρους του κρατικού προϋπολογισμού για να καλύψει το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων σε κάθε ΥΜ ενώ στις ιδιωτικές ΥΜ, το κράτος επιβάλλει κανονισμούς για την κατάρτιση και εφαρμογή του ΕΚΔΑΥΜ, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει ή όχι τη χρήση δημόσιων εγκαταστάσεων.

Υπολογισμός κόστους

Το κόστος διαχείρισης των ΑΥΜ μπορεί να περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες (ανάλογα με τις ανάγκες κάθε ΥΜ):

- **Κόστος συλλογής / μεταφοράς εντός της ΥΜ, αποθήκευσης:** περιλαμβάνει το κόστος αγοράς περιεκτών, κουτιών, σακουλών, τροχήλατων, ψυκτικού μέσου των θαλάμων αποθήκευσης, κλπ
- **Κόστος μεταφοράς εκτός της ΥΜ:** περιλαμβάνει τη χρέωση από το αδειοδοτημένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο μεταφοράς των αποβλήτων
- **Κόστος επεξεργασίας εντός της ΥΜ:** περιλαμβάνει το κόστος επένδυσης / απόσβεσης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας καθώς και το κόστος του εργατικού δυναμικού (σε περίπτωση αποκλειστικής εργασίας στη μονάδα επεξεργασίας), αναλωσίμων και ενέργειας (εφόσον μπορεί να υπολογισθεί η καταναλωθείσα ενέργεια στη μονάδα επεξεργασίας) για τη λειτουργία της μονάδας καθώς και το κόστος τελικής διάθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων
- **Κόστος επεξεργασίας εκτός της ΥΜ:** περιλαμβάνει τη χρέωση από το αδειοδοτημένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο επεξεργασίας (πολλές φορές το κόστος αυτό έχει περιληφθεί στη χρέωση του αδειοδοτημένου φυσικού ή νομικού προσώπου μεταφοράς αποβλήτων)

Ο υπολογισμός του κόστους διαχείρισης των ΑΥΜ εξαρτάται από τις διαδικασίες διαχείρισης οι οποίες εφαρμόζονται σε κάθε ΥΜ. Επομένως σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η διαχείριση των αποβλήτων έχει εκχωρηθεί συνολικά ή κατά ένα μέρος σε υπεργολάβους, ενδέχεται να μην είναι δυνατός ο υπολογισμός του κόστους για καθεμιά από τις παραπάνω κατηγορίες ξεχωριστά (π.χ. το κόστος μεταφοράς εκτός της ΥΜ και επεξεργασίας μπορεί να εμφανίζεται ως σύνολο και όχι ξεχωριστά). Σε κάθε περίπτωση ο υπολογισμός του κόστους θα πρέπει να γίνεται με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση.

Όλες οι ΥΜ θα πρέπει να εφαρμόσουν λογιστικές διαδικασίες ελέγχου του κόστους που συνεπάγεται η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων. Η διαρκής παρακολούθηση και αρχειοθέτηση στοιχείων που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων είναι ευθύνη του ΥΔΑΥΜ. Το κόστος διαχείρισης θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστό τμήμα του προϋπολογισμού της ΥΜ ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση του και η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων στην πορεία του χρόνου.

Αν η επεξεργασία των παραγόμενων ΑΥΜ αποτελέσει αντικείμενο εργολαβίας το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να προϋπολογισθεί και να μετακυλήσει στο κόστος των παρεχόμενων από τις ΥΜ υπηρεσιών.

Ο ΥΔΑΥΜ θα παρακολουθεί τις εξελίξεις που αφορούν τα τιμολόγια των παρεχόμενων υπηρεσιών διαχείρισης ΑΥΜ και θα τηρεί στο αρχείο του, τα στοιχεία του πίνακα 10. Σε συνεργασία δε, με το γραφείο προμηθειών θα κρατά αρχείο σχετικά με τις παραγγελίες σε μέσα ή εξοπλισμό που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων, όπως φαίνεται παρακάτω.

Ημερομηνία	Περιγραφή - Είδος προμήθειας	Αριθμός	Σκοπός	Προμηθευτής	Κόστος	Παρατηρήσεις

Πίνακας 10: Στοιχεία που αφορούν την προμήθεια μέσω εξοπλισμού διαχείρισης ΑΥΜ

Η ανάγκη προμήθειας ή η ανάγκη παροχής υπηρεσιών από τον ιδιωτικό ή δημόσιο τομέα, θα διαπιστώνεται από τον ΥΔΑΥΜ ο οποίος και θα αιτείται ανάλογα, στην Επιτροπή Διαχείρισης ΑΥΜ.

Παρακολούθηση σχετικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των ΑΥΜ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελεί καθήκον του ΥΔΑΥΜ στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, η γνώση και διατήρηση αρχείου με την υφιστάμενη νομοθεσία σχετικά με τη διαχείριση των παραγόμενων ΑΥΜ. Το αρχείο αυτό θα επικαιροποιείται από τον ΥΔΑΥΜ όταν είναι απαραίτητο με τα καινούρια νομοθετήματα, οδηγίες, κανονισμούς και κατευθύνσεις που αφορούν τη διαχείριση των ΑΥΜ.

Αναθεώρηση Κανονισμού διαχείρισης ΑΥΜ

Η αναθεώρηση του κανονισμού διαχείρισης των ΑΥΜ θα λαμβάνει χώρα τουλάχιστον κάθε 3 έτη. Επιπλέον, αναθεώρηση του ΕΚΔΑΥΜ, νωρίτερα από τα 3 έτη, μπορεί να λαμβάνει χώρα είτε μετά από πρόταση του ΥΔΑΥΜ στην Επιτροπή διαχείρισης ΑΥΜ και σύμφωνης γνώμης της, είτε μετά από απόφαση της Επιτροπής. Οι λόγοι που συνιστούν τροποποίηση ή αναθεώρηση του κανονισμού διαχείρισης είναι οι παρακάτω :

- ✓ Σε περίπτωση αλλαγής του νομικού πλαισίου που διέπει τη διαχείριση των ΑΥΜ και απαιτεί τη συμμόρφωση της ΥΜ.
- ✓ Σε περίπτωση που η υφιστάμενη διαχείριση των ΑΥΜ είναι προβληματική και τούτο οφείλεται αποδεδειγμένα στον αρχικό σχεδιασμό.
- ✓ Σε περίπτωση που δεν τηρούνται επαρκώς και από σφάλμα του κανονισμού οι όροι και οι κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος.
- ✓ Σε περίπτωση αυξημένων ατυχημάτων ή τραυματισμών κατά την εφαρμογή του υφιστάμενου κανονισμού ή σε περίπτωση αυξημένου κινδύνου ατυχημάτων που οφείλονται σε αυτήν.
- ✓ Σε περίπτωση ιδιαίτερα αυξημένου κόστους διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων που είναι δυσβάσταχτο για τον προϋπολογισμό της ΥΜ.
- ✓ Σε κάθε περίπτωση αστοχίας στο σχεδιασμό του κανονισμού.
- ✓ Σε κάθε άλλη περίπτωση που η επιτροπή διαχείρισης ΑΥΜ το κρίνει απαραίτητο.

Η αναθεώρηση του υφιστάμενου κανονισμού γίνεται με τους ίδιους κανόνες που ορίζουν τη σύστασή του εξ' αρχής και μέχρι την κατάρτιση του και την προετοιμασία του νέου κανονισμού τηρούνται οι αρχές και οι κανόνες του υφιστάμενου, πλην των περιπτώσεων που κρίνεται επικίνδυνο για την ασφάλεια των εργαζομένων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Μητρώα

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα μητρώα τα οποία πρέπει να διατηρούνται από τον ΥΔΑΥΜ και αφορούν τη διαχείριση των ΑΥΜ. Τα μητρώα αυτά αποτελούν ένα βασικό εργαλείο για την παρακολούθηση του συστήματος διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων σε όλα τα στάδια της, τόσο από την ίδια την ΥΜ όσο και από την κεντρική διοίκηση. Παράλληλα, δίνουν πληροφορίες και πιστοποιούν την ορθή και σύννομη διαχείριση των ΕΑΥΜ στην πορεία του χρόνου.

Συνοπτικά από τον ΥΔΑΥΜ διατηρούνται τα παρακάτω (για χρονική περίοδο 2 ετών και αν είναι δυνατόν και σε ηλεκτρονική μορφή) :

- ✓ Έντυπα αποστολής ΕΑΥΜ προς αποθήκευση
- ✓ Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής ΕΑΥΜ ανά Τμήμα της ΥΜ
- ✓ Αρχείο συνολικής παραγωγής ΑΥΜ στην ΥΜ
- ✓ Οδηγίες χρωματικής κωδικοποίησης και σήμανσης ανά κατηγορία αποβλήτων
- ✓ Οδηγίες διαχείρισης ανά κατηγορία ΑΥΜ βάσει της κείμενης νομοθεσίας
- ✓ Στοιχεία εισόδου – εξόδου ΑΥΜ από την αποθήκευση
- ✓ Στοιχεία εφαρμοζόμενης επεξεργασίας ΕΑΥΜ
- ✓ Αρχείο προγραμμάτων εκπαίδευσης
- ✓ Σχέδιο έκτακτης ανάγκης και κατάλληλος εξοπλισμός καθαρισμού
- ✓ Έντυπο αναφοράς συμβάντος και στοιχεία αναφοράς εκτάκτων περιστατικών
- ✓ Στοιχεία κόστους διαχείρισης ΑΥΜ
- ✓ Αρχείο εφαρμοζόμενης νομοθεσίας διαχείρισης
- ✓ Δελτία Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- ✓ Στοιχεία αναλύσεων και μετρήσεων διενεργούμενων ελέγχων, στοιχεία λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας της ΥΜ (αν υπάρχει), παραστατικά παράδοσης ΕΑΥΜ σε εταιρείες κλπ.

Για τη συμπλήρωση ορισμένων από τα παραπάνω έντυπα ο ΥΔΑΥΜ θα πρέπει να λαμβάνει αναφορές σχετικά με τις ποσότητες των παραγόμενων, αποθηκευόμενων και διαχειριζόμενων αποβλήτων της ΥΜ, από τους ΤΥΔΑΥΜ, το Δ/ντη Φαρμακείου, το Δ/ντη Διαγνωστικών Τμημάτων και τον Υπεύθυνο αποθήκης.

Κεφάλαιο 4: Η Διαχείριση των αποβλήτων πριν και μετά την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΔΠ σε Υγειονομική Μονάδα_Μελέτη Περίπτωσης

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης αποβλήτων και παρακολούθησης της διαδικασίας σε ένα όμιλο πολυιατρείων. Θα πραγματοποιηθεί η συσχέτιση με το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και το πόσο βοηθητική είναι η ύπαρξη ενός συστήματος ποιότητας στην ορθή διαχείριση των αποβλήτων.

Παρουσίαση της Υγειονομικής Μονάδας

Τα πολυιατρεία που θα μελετηθούν είναι σύγχρονες μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας τα οποία συνδυάζουν εξωτερικά ιατρεία πολλών ιατρικών ειδικοτήτων με δυνατότητα διενέργειας διαγνωστικών εξετάσεων στον ίδιο χώρο. Είναι τρία πολυιατρεία σε κομβικά σημεία της Αττικής και παρέχουν υπηρεσίες μόνο σε ιδιώτες και ιδιωτικά ασφαλισμένους πελάτες-ασθενείς. Δεν υπάρχει σύμβαση με τον ΕΟΠΥΥ. Τα πολυιατρεία δραστηριοποιούνται στον χώρο εδώ και περίπου 22 χρόνια. Σχετικά με την διαχείριση αποβλήτων είχαν ληφθεί υπόψη από τη Διοίκηση τα όσα ορίζει η νομοθεσία και είχαν εφαρμοστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Η ανάπτυξη όμως Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας επέφερε αλλαγές και σε αυτή τη δραστηριότητα με σκοπό τον καλύτερο έλεγχο της όλης διαδικασίας με τεκμηριωμένα στοιχεία.

Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Αποβλήτων

Κατά την έναρξη των εργασιών για την εξορθολογισμό της διαχείρισης των αποβλήτων και ελέγχου της όλης διαδικασίας ακολουθήθηκαν τα παρακάτω στάδια:

1. Μελέτη της νομοθεσίας και όλων των απαιτήσεων που απορρέουν από αυτή και αφορούν την δραστηριότητα της υγειονομικής μονάδας
2. Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης
3. Ενημέρωση της Διοίκησης και λήψη αποφάσεων
4. Ορισμός υπευθύνων για την αναθεώρηση της διαδικασίας αρχικά και τον έλεγχο αυτής μελλοντικά
5. Σύνταξη εσωτερικής οδηγίας εργασίας Διαχείρισης των Αποβλήτων βασισμένη στις απαιτήσεις του υποδείγματος της ς ΚΥΑ Η.Π. 37591/2031/2003 (ΦΕΚ 1419/Β'/1-10-2003) Εσωτερικός Κανονισμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Υγειονομικές Μονάδες
6. Σύνταξη κατάλληλων οδηγιών για τα σημεία παραγωγής των αποβλήτων
7. Αξιολόγηση του υπάρχοντος φορέα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων και διενέργεια νέου διαγωνισμού λόγω λήξης της σύμβασης παροχής υπηρεσιών
8. Έυρεση και προμήθεια των κατάλληλων εξοπλισμών για τη σωστή συλλογή και αποθήκευση των αποβλήτων εντός υγειονομικής μονάδας
9. Έναρξη καταγραφής όλων των απαραίτητων στοιχείων που σχετίζονται με την διαχείριση των αποβλήτων και μηνιαία αξιολόγηση αυτών
10. Εκπαίδευση όλων των εργαζομένων της υγειονομικής μονάδας
11. Παρουσίαση στοιχείων_Συστηματική παρακολούθηση της διαδικασίας και εφαρμογή βελτιωτικών ή διορθωτικών ενεργειών συνεχώς
12. Κόστος ανάπτυξης και απόλυτου ελέγχου της διαχείρισης αποβλήτων στην συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης

1. Μελέτη της νομοθεσίας και όλων των απαιτήσεων που απορρέουν από αυτή και αφορούν την δραστηριότητα της υγειονομικής μονάδας

Από τον έλεγχο της νομοθεσίας προέκυψε πως:

- Δεν υπάρχει υποχρέωση σύνταξης εσωτερικού κανονισμού διαχείρισης αποβλήτων για την υγειονομική μονάδα
- Δεν υπάρχει υποχρέωση ετήσιας δήλωσης έκθεσης των παραγόμενων ρευμάτων αποβλήτων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής όπως ορίζεται από το Κεφαλαίο Α του Ν. 4014/2011 (Α' 209)
- Υπάρχει υποχρέωση ορθής συλλογής κατά την παραγωγή, μεταφοράς και αποθήκευσης εντός υγειονομικής μονάδας σύμφωνα με τα όσα περιεγράφηκαν αναλυτικά στο κεφάλαιο 3

2. Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης

Παραγωγή αποβλήτων	Είχαν οριστεί τα ρεύματα αποβλήτων και ήταν ξεκάθαρη η υποχρέωση για διαχωρισμό των αποβλήτων
	Διαπιστώθηκε πως όλοι οι εμπλεκόμενοι στην διαδικασία, δηλαδή αυτοί που παράγουν τα επικίνδυνα απόβλητα καθώς εξυπηρετούν τις ανάγκες φροντίδας υγείας ασθενών, δεν είχαν απόλυτη γνώση των υφιστάμενων ροών αποβλήτων (ΕΑΥΜ, ΑΕΑ, ΜΕΑ, ΑΣΑ). Τα περισσότερα λάθη αφορούσαν την επιβάρυνση των επικίνδυνων ροών με απλά αστικά απόβλητα ή ανακυκλώσιμα υλικά και όχι το αντίθετο
	Δεν είχε γίνει αντιληπτό και απόλυτα ξεκάθαρο από όλους πως υποχρέωση για τον σωστό διαχωρισμό έχει μόνο αυτός που παράγει το απόβλητο, οποιαδήποτε μεταγενέστερη προσπάθεια σωστού διαχωρισμού δύναται να ήταν επικίνδυνη (πχ επαφή του συνεργείου καθαριότητας με μολυσματικό παράγοντα)
Συλλογή αποβλήτων	Υπήρχαν κάδοι για την συλλογή των επικίνδυνων μολυσματικών αποβλήτων σε όλες τους χώρους και υπήρχε και πρόβλεψη για όλες τις παραγόμενες ροές
	Δεν ήταν οριοθετημένοι οι χώροι συλλογής αποβλήτων, με αποτέλεσμα στον ίδιο χώρο να υπάρχουν διάσπαρτοι υποδοχείς για απόβλητα, γεγονός που δυσχέραινε την σωστή απόρριψη αυτών
	Οι κάδοι συλλογής δεν ήταν όλοι κλειστοί με αποτέλεσμα να προκαλούνται αερολύματα
	Οι κλειστοί κάδοι δεν ήταν όλοι ποδοκίνητοι ώστε να αποφεύγεται η επαφή του επαγγελματία υγείας με τους κάδους (τηρουμένων πάντα των μέτρων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ))
	Δεν υπήρχαν σημάνσεις στους κάδους ώστε να γνωρίζει ο χρήστης ποια ροή αποβλήτων περιέχεται στον κάδο
	Υπήρχαν διάφορες και συγκεχυμένες οδηγίες εργασίες στους χώρους συλλογής, οι οποίες δεν ήταν λάθος αλλά δεν υπήρχε ομοιογένεια και κοινή πληροφορία σε όλα τα σημεία
	Υπήρχαν hospital boxes για την συλλογή των αποβλήτων απευθείας στο πάτωμα και όχι σε ποδοκίνητες βάσεις με καπάκι ώστε να υπάρχει δυνατότητα καθαρισμού όλου του πατώματος και αποφυγή δημιουργίας αερολυμάτων

	Οι επαγγελματίες υγείας δεν γνώριζαν ότι όλοι οι υποδοχείς πρέπει να γεμίζουν μόνο κατά τα $\frac{3}{4}$ καθώς υπάρχει κίνδυνος διασκορπισμού μολυσματικών παραγόντων ή πρόκλησης ατυχήματος και τραυματισμού με αιχμηρό μολυσματικό αντικείμενο
Μεταφορά αποβλήτων εντός ΥΜ	Το συνεργείο καθαρισμού (υπεργολάβος) ήταν εκπαιδευμένο καθώς η εταιρεία δραστηριοποιείται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών καθαριότητας σε υγειονομικές μονάδες
	Οι εργαζόμενοι της καθαριότητας δεν είχαν κατανοήσει όλους τους κινδύνους που ελλοχεύει η συγκεκριμένη δραστηριότητα, όπως για παράδειγμα πως καμία ενέργεια ορθού διαχωρισμού δεν κάνουμε στα ήδη παραχθέντα και απορριφθέντα απόβλητα
	Δεν είχε τεθεί ακριβές πρόγραμμα μεταφοράς των αποβλήτων στους χώρους αποθήκευσης ώστε να μην διαταράσσεται η λειτουργία της ΥΜ
	Τα hospital boxes στα οποία συγκεντρώνονται τα απόβλητα δεν σφραγίζονταν με τον σωστό τρόπο ούτε προστίθενται έξτρα σακούλα εξωτερικά με σκοπό τη μείωση διασποράς σε περίπτωση ατυχήματος
Αποθήκευση αποβλήτων εντός ΥΜ	Υπήρχε πρόβλεψη ξεχωριστών και απομονωμένων χώρων αποθήκευσης των επικίνδυνων αποβλήτων
	Στον χώρο αποθήκευσης πέρα από επικίνδυνα απόβλητα υπήρχαν και άλλα αντικείμενα, όπως για παράδειγμα σύνεργα καθαρισμού
	Οι ψυκτικοί θάλαμοι δεν ήταν επαρκείς για την ποσότητα των παραγόμενων αποβλήτων, αν και η πρόβλεψη από τη νομοθεσία υπάρχει, για αποθήκευση εκτός ψυκτικού θαλάμου για 2 ημέρες ή 1 ημέρα κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Η μη ύπαρξη επαρκούς ψυχόμενου χώρου δημιουργούσε προβλήματα στη συχνότητα από τον αδειοδοτημένο φορέα παραλαβής των αποβλήτων και στις συνθήκες υγιεινής του χώρου
	Δεν υπήρχε παρακολούθηση της θερμοκρασίας τόσο του χώρου όσο και του ψυκτικού θαλάμου
	Δεν υπήρχε η απαραίτητη σήμανση μολυσματικού κινδύνου στην είσοδο του χώρου
	Δεν υπήρχε καταγεγραμμένο πρόγραμμα καθαρισμού του χώρου με τεκμηρίωση τήρησής του
	Τα hospital boxes δεν ήταν σφραγισμένα με τον ενδεδειγμένο τρόπο
Παράδοση και παραλαβή από τον φορέα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων	Ο φορέας ήταν αδειοδοτημένος και τηρούσε όλες τις νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις
	Κατά την παραλαβή και το ζύγισμα των αποβλήτων δεν είχε τεθεί ακριβής διαδικασία ελέγχου
	Ο φορέας παρέδιδε τα απαραίτητα αποδεικτικά για την παραλαβή των αποβλήτων αλλά δεν γινόταν αποστολή και αρχειοθέτηση των αποδεικτικών αποστείρωσης ή αποτέφρωσης των αποβλήτων που είχαν παραδοθεί ώστε να αποδεικνύεται η ολοκλήρωση της όλης διαδικασίας σύμφωνα με τα όσα ορίζονται από το νόμο
Καταγραφή – Αξιολόγηση –βελτίωση	Δεν υπήρχε καμία συγκεντρωτική καταγραφή ώστε να πραγματοποιείται και αξιολόγηση της όλης διαδικασίας και όπου ήταν απαιτητό να διενεργούνται κατάλληλες ενέργειες προς βελτίωση

3. Ενημέρωση της Διοίκησης και λήψη αποφάσεων

Στη συνέχεια ακολούθησε ενημέρωση της Διοίκησης για την υφιστάμενη κατάσταση και η απόφαση να δρομολογηθούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε η διαδικασία να τεθεί υπό πλήρη έλεγχο με παράλληλη προσπάθεια για συγκράτηση του κόστους από τις διορθωτικές ενέργειες σε χαμηλά επίπεδα. Επιπρόσθετα, αναδείχθηκε η σημασία για τη μεγαλύτερη δυνατή βελτίωση ώστε μακροπρόθεσμα να υπάρξει και μείωση των εξόδων για την συγκεκριμένη δραστηριότητα.

4. Ορισμός υπευθύνων για την αναθεώρηση της διαδικασίας αρχικά και τον έλεγχο αυτής μελλοντικά

Έπειτα ορίστηκε ένας Υπεύθυνος Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας (ΥΔΑΥΜ) ανά πολυιατρείο, ο οποίος αποφασίστηκε να είναι νοσηλευτής, να αναφέρεται στον Προϊστάμενο της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας υπό τον συντονισμό του Υπευθύνου Ποιότητας. Αρμοδιότητες του ΥΔΑΥΜ:

- ενεργή συμμετοχή στην σύνταξη της οδηγίας διαχείρισης αποβλήτων
- συνεχείς εκπαιδεύσεις των εργαζομένων κατά την εκτέλεση των εργασιών του
- έλεγχο της διαδικασίας και τήρησης των προβλεπόμενων
- συλλογή και καταγραφή των απαραίτητων στοιχείων
- εισήγηση στον άμεσα Προϊστάμενο ή τον Υπεύθυνο Ποιότητας για διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες όπου είναι αναγκαίο

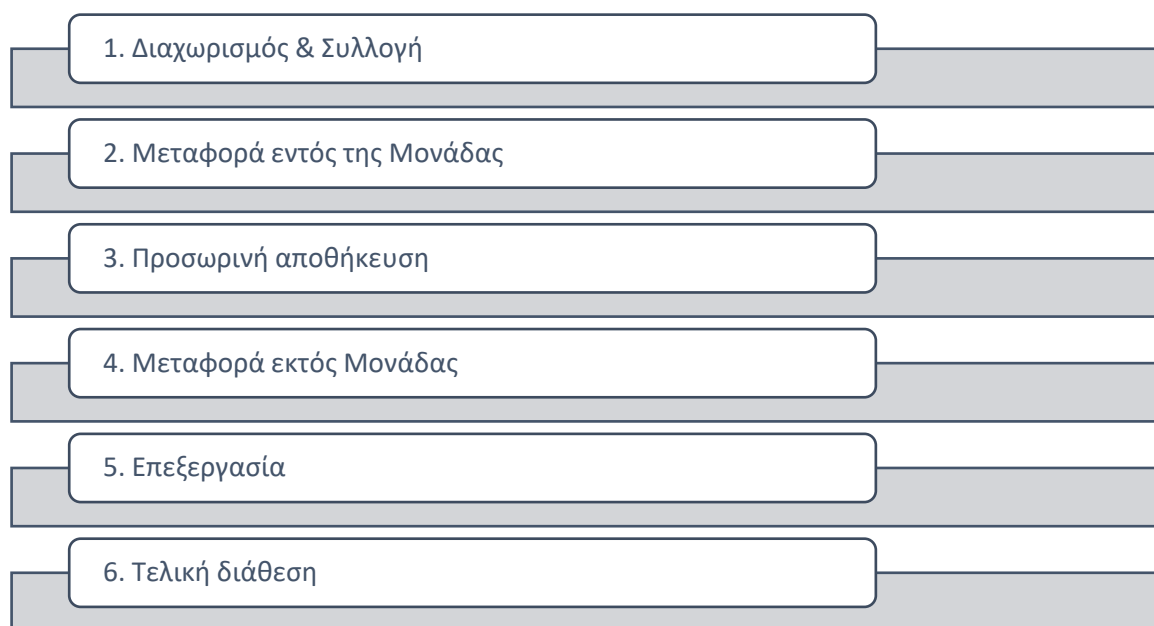
5. Σύνταξη εσωτερικής οδηγίας εργασίας Διαχείρισης των Αποβλήτων βασισμένη στις απαιτήσεις του υποδείγματος της προαναφερθείσας και σχετικής ΚΥΑ

Η οδηγία είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και των αποβλήτων που δύναται να προκύψουν από την συγκεκριμένη δραστηριότητα, οπότε η οδηγία διαμορφώθηκε ως εξής:

Τα Απόβλητα των Υγειονομικών Μονάδων περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

1. Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) που προσομοιάζουν με τα οικιακά απορρίμματα
2. Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)
3. Ειδικά ρεύματα αποβλήτων

Η διαχείριση των Ιατρικών Αποβλήτων έχει ως στόχο να τα καταστήσει αβλαβή για τη Δημόσια Υγεία και το περιβάλλον και περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις στάδια:



Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

- Προέρχονται κυρίως από τις διοικητικές και τις οικιακού τύπου εργασίες (καθαριότητα, παρασκευή φαγητού, κτλ) καθώς και από τις εργασίες συντήρησης των εγκαταστάσεων και των κτιριακών υποδομών.
- Η διαχείριση αυτού του τύπου των αποβλήτων θα πρέπει να είναι ίδια με αυτή των αστικών αποβλήτων. Περιλαμβάνουν επίσης και τα ΕΑΑΜ που έχουν υποστεί πλήρως και επιτυχώς τη διαδικασία αποστείρωσης.
- Ενδεικτικά αναφέρονται απόβλητα από την παρασκευή φαγητών, απόβλητα από δραστηριότητες εστίασης, απόβλητα παραγόμενα κατά τις εργασίες καθαρισμού, απόβλητα ιματισμού, γυαλί, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας κτλ.

Απόβλητα τα οποία δεν εμφανίζουν μολυσματικές ιδιότητες και μπορούν να διατίθενται από κοινού με τα αστικά στερεά απόβλητα, εφόσον δεν έχουν επιμολυνθεί με χημικούς παράγοντες που να τα καθιστούν επικίνδυνα (π.χ. κυτταροτοξικά, κυτταροστατικά κ.α.) και πάντα με την επιφύλαξη της κρίσης του θεράποντος ιατρού.

Ενδεικτικά αναφέρονται απόβλητα τα οποία δεν εμφανίζουν μολυσματικές ιδιότητες και μπορούν να διατίθενται από κοινού με τα αστικά στερεά απόβλητα, εφόσον δεν έχουν επιμολυνθεί με άλλους παράγοντες που να τα καθιστούν επικίνδυνα:

- i. προστατευτικός εξοπλισμός (γάντια, ποδιές μιας χρήσης, ποδονάρια, μάσκες, γυαλιά μιας χρήσης κ.α.), σύριγγες, γάζες, βαμβάκι, σεντόνια, υποσέντονα, νεφροειδή, μπιμπερό, θηλές, μάσκες οξυγόνου, γάζες που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή κολλυρίου κ.τ.ο. που δεν προέρχονται από περιβάλλοντα απομόνωσης και δεν έχουν επιμολυνθεί με ορατό αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά (όπως σπέρμα, κολπικές εκκρίσεις, εγκεφαλονωτιαίο, αρθρικό, πλευριτικό, περιτοναϊκό, περικαρδιακό ή αμνιακό υγρό) και δεν προέρχονται από ασθενή στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μια νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα μέσα
- ii. ουροσυλλέκτες υπό την προϋπόθεση ότι έχουν κενωθεί (λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του προσωπικού σε περίπτωση που ακολουθείται η πρακτική αυτή από την ΥΜ) που δεν προέρχονται από περιβάλλοντα απομόνωσης και δεν έχουν επιμολυνθεί με ορατό αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά (ως άνω) και δεν προέρχονται από ασθενή στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μια νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα μέσα
- iii. σερβιέτες και πάνες (συμπεριλαμβανομένων όσων περιέχουν αίμα) που δεν προέρχονται από περιβάλλοντα απομόνωσης και δεν προέρχονται από ασθενή στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μια νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα μέσα
- iv. υπολείμματα τροφίμων από τα τμήματα νοσηλείας και εμέσματα που δεν προέρχονται από ασθενή στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μια νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα μέσα.

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΗ:

Απόβλητα συσκευασιών κ.τ.ο. τα οποία δεν εμφανίζουν μολυσματικές ή άλλες επικίνδυνες ιδιότητες και μπορούν να διατίθενται από κοινού με τα αστικά στερεά απόβλητα:

- i. Κενές ή με ελάχιστο υπόλειμμα φιάλες και σάκοι φυσιολογικών ορών, ή ορών που περιέχουν δεξτρόζη, μανιτόλη, βιταμίνες, αλβουμίνες, ηλεκτρολύτες, ηπαρίνη κ.τ.ο. και δεν περιέχουν άλλο φάρμακο (πχ αντιβιοτικό) που να ενέχει κινδύνους. Εάν υπάρχει σημαντικό υπόλειμμα βέλτιστη πρακτική θεωρείται η κένωση της φιάλης στην αποχέτευση και στη συνέχεια η απόρριψη της στα αστικά απόβλητα.
- ii. Κενές ή με ελάχιστο υπόλειμμα συσκευασίες βιταμινών, ανόργανων αλάτων, μετάλλων και ιχνοστοιχείων, σακχάρων, πρωτεϊνών κ.τ.ο..
- iii. Οι συσκευασίες (φιαλίδια, φιάλες, αμπούλες, φλακόν, συσκευασίες εισπνεόμενων φαρμάκων που δεν είναι υπό πίεση) φαρμάκων και οι φιάλες ορού εμπλουτισμένου με φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα ανωτέρω στο σημείο i, εφόσον θεωρούνται ονομαστικά κενές Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία, οι συσκευασίες θεωρούνται ονομαστικά κενές εφόσον έχει χρησιμοποιηθεί η βέλτιστη για την απομάκρυνση του περιεχομένου μέθοδος και το υπόλειμμα είναι το ελάχιστο τεχνικά εφικτό. Σε αντίθετη περίπτωση, οι συσκευασίες και οι εμπλουτισμένοι οροί κατατάσσονται στα ΑΕΑ όπως και τα απόβλητα φαρμάκων (κωδικός ΕΚΑ 18 01 09) και οδηγούνται προς αποτέφρωση.
- iv. Αξιολογώντας κατά περίπτωση την επικινδυνότητα του σκευάσματος σύμφωνα με το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που το συνοδεύει, οι ονομαστικά κενές ή με ελάχιστο υπόλειμμα συσκευασίες σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται στις ΥΜ, όπως αντισηπτικών (π.χ. Betadine), απολυμαντικών, αλκοολούχων διαλυμάτων, καθαριστικών, άλατος για τα πλυντήρια κ.τ.ο.

Σύμφωνα με την διευκρινιστική εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας/ Διεύθυνση Περιβάλλοντος στη 7η ΥΠΕ Κρήτης με ημερομηνία 31.11.2015 και Αρ. Πρωτ. ΠΔ/Γ.Π. 75327

Ειδικότερα, στην περίπτωση που τα απόβλητα οδηγούνται για ανακύκλωση και εφόσον ο τρόπος χρήσης του σκευάσματος / απολυμαντικού / καθαριστικού και το μέγεθος της συσκευασίας το επιτρέπουν, ενθαρρύνονται πρακτικές έκπλυσης της συσκευασίας και αξιοποίησης των υγρών έκπλυσης για την χρήση του προϊόντος (π.χ. καθαρισμός χώρου ή χορήγηση στον ασθενή). Προηγούμενη συμφωνία με τον φορέα συλλογής ή/ και επεξεργασίας των ανακυκλώσιμων υλικών είναι απαραίτητη ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα απόβλητα γίνονται αποδεκτά.

Συλλογή : Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) συλλέγονται σε κοινούς πλαστικούς σάκους και ακολουθούν τη γραμμή διαχείρισης των οικιακών αποβλήτων.

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

1. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)
2. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)
3. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

ΠΟΙΑ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΜΙΓΩΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΑ (ΕΑΑΜ)

- Ιστοί και όργανα ανθρώπινου σώματος
- Όλα τα απόβλητα που προέρχονται από περιβάλλοντα στα οποία υφίσταται κίνδυνος βιολογικής μετάδοσης δια του αέρος, καθώς και από περιβάλλοντα απομόνωσης, στα οποία βρίσκονται ασθενείς πάσχοντες από μεταδοτικό νόσημα και έχουν μολυνθεί από:
 - ο αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά που περιέχουν αίμα σε ποσότητα τέτοια, ώστε αυτό να είναι ορατό
 - ο κόπρανα και ούρα στην περίπτωση συγκεκριμένου ασθενούς, στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μία νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα απεκκρίματα
 - ο σπέρμα, κολπικές εκκρίσεις, εγκεφαλονωτιαίο υγρό, αρθρικό υγρό, πλευριτικό υγρό, περιτοναϊκό υγρό, περικάρδιο υγρό ή αμνιακό υγρό

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Αγγειακοί καθετήρες
- Καθετήρες αεραγωγών
- Καθετήρες εκκένωσης υγρών (ουροκαθετήρες, παροχετεύσεις, κλπ)
- Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται σε μονώσεις και σηπτικά περιστατικά
- Γάζες, επίδεσμοι από τραύμα ή χειρουργικές αλλαγές
- Ψύκτρες και υλικά κυτταρολογικών εξετάσεων
- Κολποσκόπια, ορθοσκόπια, ρινοσκόπια, οφθαλμικές ράβδοι
- Τριβλία καλλιεργειών και αντικειμενοφόρες πλάκες
- Σάκοι συλλογής υγρών (ούρων, αίματος, άλλων βιολογικών υγρών)

ΑΙΧΜΗΡΑ

- Βελόνες
- Νυστέρια
- Σπασμένα φιαλίδια
- Σπασμένες αμπούλες
- Βελόνες παρακέντησης
- Εισαγωγείς ενδαγγειακών καθετήρων
- Συρμάτινοι οδηγοί
- Καρφίτσες
- Συνδετήρες
- Ξυραφάκια
- Πιπέτες
- Vacutainer butterfly needle

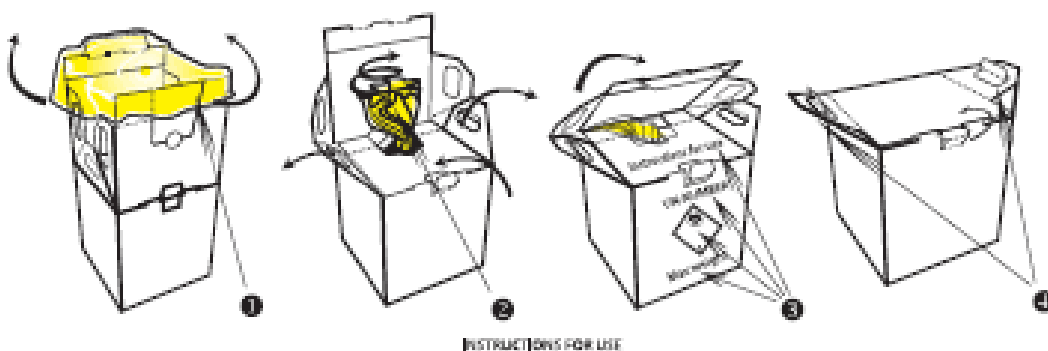
Συλλογή / Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (EAAM)

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε σάκους κατάλληλου πάχους, που δε σχίζονται εύκολα και φέρουν το ευδιάκριτο και ανεξίτηλο αναγνωριστικό σήμα «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα» και το σήμα του βιολογικού κινδύνου.

Αιχμηρά: Τοποθετούνται σε Ανθεκτικά κιβώτια Διάθεσης Αιχμηρών που γεμίζονται κατά τα 3/4, πριν τοποθετηθούν σε πιστοποιημένο HOSPITAL BOX.

Όλοι οι κίτρινοι σάκοι & τα κίτρινα πλαστικά δοχεία :

- Τοποθετούνται σε κίτρινο κουτί συλλογής μολυσματικών και ακολούθως αυτό τοποθετείται σε κίτρινη σακούλα δεμένη καλά, πριν αποθηκευθεί στον ψυκτικό θάλαμο.
- Οδηγούνται προς αποστείρωση τα απόβλητα αυτά.



ΠΟΙΑ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΜΕΙΚΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΜΕΑ)

- Απόβλητα από ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και μικροβιολογικών - βιοχημικών εξετάσεων: Πλάκες, τριβλία καλλιέργειας και άλλα μέσα που χρησιμοποιούνται στη μικροβιολογία και που έχουν μολυνθεί από παθογόνους παράγοντες

- Ανατομικά απόβλητα, από παθολογοανατομικά εργαστήρια: Ιστοί, όργανα και μέρη σώματος μη αναγνωρίσιμα, πειραματόζωα
- Κενές φιάλες ορών που φέρουν συσκευή ορού και οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν σε ασθενείς και περιέχουν υπολείμματα φαρμάκων ή άλλων ουσιών

Συλλογή Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)

- Τα Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), συλλέγονται σε σάκους κατάλληλου πάχους, που δε σχίζονται εύκολα και φέρουν το ευδιάκριτο και ανεξίτηλο αναγνωριστικό σήμα «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα» και το σήμα του βιολογικού κινδύνου.
- Σε σάκους κόκκινου χρώματος, και αντιστοίχως τοποθέτηση αυτών σε κουτιά κόκκινου χρώματος.
- Οδηγούνται προς αποτέφρωση τα απόβλητα αυτά.

Ποια θεωρούνται Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

- Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο, άλλα βαρέα μέταλλα, επικίνδυνες οργανικές ενώσεις, κλπ.
- Εξαντλημένα προσροφητικά υλικά, φίλτρα
- Έλαια εκροής από αντλίες κενού
- Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο
- Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο

(κατεστραμμένα θερμόμετρα, πιεσόμετρα υδραργύρου, αμαλλάματα οδοντιατρικής, άλλα βαρέα μέταλλα, επικίνδυνες οργανικές ενώσεις κλπ)

- Ληγμένα φάρμακα ή φάρμακα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν .Τοποθετούνται σε κόκκινο hospital box με σήμανση UN3249
- Υγρά καθαριότητας – δοχεία με περιεχόμενο
- Άδεια φιαλίδια από προετοιμασία φαρμάκων

Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων

Τα διαχωρισμένα απόβλητα τοποθετούνται σε κατάλληλους υποδοχείς συγκεκριμένου χρώματος και συγκεκριμένων χαρακτηριστικών ανάλογα με την φύση τους και την επεξεργασία στην οποία πρόκειται να υποβληθούν

- **Αποστείρωση** → ΕΑΑΜ → **ΚΙΤΡΙΝΑ HOSPITAL BOX**
Αποτέφρωση → ΜΕΑ, ΑΕΑ → **ΚΟΚΚΙΝΑ HOSPITAL BOX**
- Οι κίτρινοι περιέκτες θα πρέπει να είναι μίας χρήσεως, άκαμπτοι από ανθεκτικό υλικό και να φέρουν το σήμα βιολογικού κινδύνου. Οι κίτρινοι περιέκτες θα πρέπει να μεταφέρονται στο ψυγείο των μολυσματικών αποβλήτων όταν συμπληρωθούν κατά τα 3/4.
- Οι κόκκινοι περιέκτες θα πρέπει να είναι μίας χρήσεως από ανθεκτικό υλικό. Οι κόκκινοι περιέκτες μπορούν να τοποθετηθούν σε ποδοκίνητες βάσεις hospital boxes οι οποίες καθαρίζονται εύκολα.

- Αυτοί οι περιέκτες κλείνονται όταν γεμίσουν κατά τα 3/4 όπως απεικονίζεται στο 2.1 της παρούσης και τοποθετούνται σε εξωτερικό σάκο ιδίου χρώματος. Στο εξωτερικό κάθε περιέκτη θα πρέπει να τοποθετείται σήμανση να φέρει το σήμα βιολογικού κινδύνου και να αναγράφει την ημερομηνία συλλογής.
- Η διαχείριση των φιαλών και γενικότερα των συσκευασιών που περιέχουν υπολείμματα φαρμάκων θα πρέπει να είναι ίδια με τη διαχείριση των αποβλήτων φαρμάκων, δηλαδή όπως τα άλλα επικίνδυνα απόβλητα (άρθρο 2, παρ 1 της σχετ. 1 ΚΥΑ). Οι κενές συσκευασίες χρησιμοποιημένων φαρμάκων μπορούν να απορρίπτονται στους κάδους των αστικών στερεών αποβλήτων μόνο στην περίπτωση που δεν περιέχουν καθόλου υπολείμματα φαρμάκων
- Οι συσκευασίες φυσιολογικού ορού απορρίπτονται στους κάδους των αστικών στερεών αποβλήτων, εφόσον δεν έχει προστεθεί στον ορό ουσία με φαρμακευτική δράση. Αντίστοιχης διαχείρισης τυγχάνουν απόβλητα όπως σύριγγες (χωρίς τη βελόνα), συσκευές ορού κλπ τα οποία δεν έρχονται σε επαφή με φάρμακα ή μολυσματικούς παράγοντες (αίμα ασθενή).

Προσοχή: όταν απορρίπτουμε σκέτη συσκευή ορού φροντίζουμε να κόψουμε το αιχμηρό άκρο και το απορρίπτουμε σε δοχείο αιχμηρών για να αποφύγουμε πιθανό κίνδυνο τραυματισμού.

Ως Οδηγία Εργασίας κατά την καθημερινή πρακτική χρησιμοποιείται η Ο.02.01.03 Οδηγία Διαχείρισης Αποβλήτων ΙΙ, η οποία είναι αναρτημένη στους χώρους παραγωγής των ΕΑΥΜ.

Διαχωρισμός και Μεταφορά ΕΑΥΜ εντός Υγειονομικής Μονάδας

Υπεύθυνοι για τον σωστό διαχωρισμό των επικίνδυνων αποβλήτων είναι οι επαγγελματίες υγείας, αυτοί δηλαδή που παράγουν τα απόβλητα υπό την καθοδήγηση του Υπευθύνου Διαχείρισης ΕΑΥΜ, του TeamLeader των HealthServices και του Υπευθύνου Ποιότητας. Το κλείσιμο των δοχείων πραγματοποιείται από το προσωπικό της καθαριότητας σε συνεργασία με τη Νοσηλευτική εργασία όπου απαιτείται (πχ. κλείσιμο δοχείου αιχμηρών).

Υπεύθυνοι για τη μεταφορά εντός Υγειονομικής Μονάδας είναι οι εργαζόμενοι της καθαριότητας χρησιμοποιώντας ΜΑΠ και αποφεύγοντας την μεταφορά κατά την ώρα αιχμής και αυξημένης επισκεψιμότητας. Προτεινόμενες ώρες είναι 14:00-16:00 και 20:00-22:00.

Προσωρινή Αποθήκευση ΕΑΥΜ

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ) και τα Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), φυλάσσονται σε ψυκτικό θάλαμο για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 5 ημερών σε θερμοκρασία υποχρεωτικά μικρότερη ή ίση με 5ο C. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των αποβλήτων ψυκτικός θάλαμος θερμοκρασίας 0±2°C, η αποθήκευση μπορεί να γίνεται για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο από 30 ημέρες, ανάλογα της χωρητικότητας του θαλάμου.

Παραλαβή – Επεξεργασία – Τελική Διάθεση

Τα ΕΑΑΜ παραδίδονται σε ειδικό αδειοδοτημένο φορέα αποκομιδής ιατρικών αποβλήτων με τον οποίο έχει υπογραφεί σχετική σύμβαση. Κατά την παραλαβή, ο αδειοδοτημένος φορέας εκδίδει δελτίο παραλαβής των απορριμμάτων (έντυπο αναγνώρισης) και σε εύλογο χρόνο βεβαίωση όπου θα φαίνεται η πορεία των απορριμμάτων (καύση, αποθήκευση, εξαγωγή, ανακύκλωση). Τα παραπάνω τηρούνται σε σχετικό αρχείο με

τα από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης ΕΑΥΜ. Παράλληλα τηρείται μητρώο καταγραφής των ΕΑΥΜ, Ε.02.01.08 Μητρώο καταγραφής ΕΑΥΜ.

Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών

Για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών, αρμόδιος για το συντονισμό των ενεργειών, την τήρηση των κανόνων και την ενημέρωση της διοίκησης της ΥΜ είναι ο ΥΔΑΥΜ. Σε περίπτωση εκτάκτων περιστατικών ο ΥΔΑΥΜ συνεργάζεται και συντονίζει επίσης το συνεργείο απολύμανσης ώστε να τηρείται το σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση απουσίας του ΥΔΑΥΜ, το ρόλο του αναλαμβάνει ο αρχαιότερος εκ των ΤΥΔΑΥΜ.

Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης ενεργοποιείται, όταν συμβεί διασκορπισμός στερεών, υγρών μολυσματικών ή άλλων επικίνδυνων ουσιών, τραυματισμός ή δυσλειτουργία των μέσων αποθήκευσης.

Οι διαδικασίες αντιμετώπισης τέτοιων περιστατικών θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνουν :

- Την τήρηση των όρων, μέτρων και διαδικασιών που ορίζονται από το σχέδιο έκτακτης ανάγκης
- Τον καθαρισμό και αν είναι απαραίτητο, την απολύμανση των προσβληθέντων χώρων - περιοχών
- Τον περιορισμό της έκθεσης των εργαζομένων, όσο είναι δυνατό, κατά τον καθαρισμό / απολύμανση
- Τον περιορισμό της έκθεσης του προσωπικού της ΥΜ και των ασθενών και η απομάκρυνση τους κατά τον καθαρισμό / απολύμανση
- Τον περιορισμό της ρύπανσης / μόλυνσης του περιβάλλοντος

Το προσωπικό της ΥΜ θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο για την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών και ο απαραίτητος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι διαθέσιμος ώστε να χρησιμοποιηθεί έγκαιρα και άμεσα.

Διασκορπισμός επικίνδυνων ουσιών - Τραυματισμός

Ο διασκορπισμός επικίνδυνων ουσιών απαιτεί συνήθως τον καθαρισμό / απολύμανση της προσβληθείσας περιοχής. Στην περίπτωση διασκορπισμού μολυσματικών υλικών είναι σημαντικό να προσδιορισθεί ο τύπος αυτών και αν κριθεί απαραίτητο να εκκενωθεί η περιοχή. Γενικά, είναι πιο πιθανό να διασκορπιστούν επικίνδυνα υλικά σε εργαστηριακούς χώρους παρά σε άλλα τμήματα της ΥΜ.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχειώδη βήματα και διαδικασίες για την αντιμετώπιση περιστατικών (σχέδιο έκτακτης ανάγκης) με διασκορπισμένα επικίνδυνα υλικά:

- ✓ Απομονώνουμε την προσβεβλημένη περιοχή
- ✓ Παρέχουμε πρώτες βοήθειες και ιατρική περίθαλψη αν υπάρχουν τραυματισμένα άτομα
- ✓ Πλένουμε και απολυμαίνουμε τα μάτια και το δέρμα των ατόμων που εκτέθηκαν. Αν τα μάτια έχουν προσβληθεί από κάποια διαβρωτική, χημική ουσία ολόκληρο το πρόσωπο ξεπλένεται με άφθονο, καθαρό νερό στο νιπτήρα, με τα μάτια να ανοιγοκλείνουν διαρκώς επί 10-30 λεπτά της ώρας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε τυχόν ανοικτές πληγές στο σώμα
- ✓ Ενημερώνουμε τον ΥΔΑΥΜ ο οποίος θα συντονίσει τις απαραίτητες ενέργειες
- ✓ Προσδιορίζουμε τη φύση και τα χαρακτηριστικά των διασκορπισμένων ουσιών
- ✓ Απομακρύνουμε όλα τα άτομα τα οποία δεν εμπλέκονται στις εργασίες καθαρισμού
- ✓ Παρέχουμε τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας στα άτομα που πραγματοποιούν τις εργασίες καθαρισμού
- ✓ Περιορίζουμε τον διασκορπισμό επιπλέον υλικών
- ✓ Εξουδετερώνουμε ή απολυμαίνουμε το διασκορπισμένο επικίνδυνο υλικό, εάν αυτό ενδείκνυται
- ✓ Σε περίπτωση βιολογικών υλικών, η απολύμανση των επιφανειών μπορεί να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής νοσοκομειακών λοιμώξεων
- ✓ Σε περίπτωση τοξικών υλικών (κυτταροστατικά κ.α.) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση απολυμαντικών ή άλλων χημικών ουσιών για την εξουδετέρωση τους. Καλούμε αμέσως την επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων, η οποία θα δώσει τις απαραίτητες οδηγίες
- ✓ Περισυλλέγουμε όλα τα διασκορπισμένα υλικά. Τα αιχμηρά αντικείμενα δεν πρέπει να περισυλλέγονται με τα χέρια. Πρέπει να χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός π.χ. λαβίδες, φτυάρια κ.α.
- ✓ Καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε την περιοχή, σκουπίζοντάς τη με απορροφητικά υφάσματα. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η μία πλευρά του υφάσματος (ή άλλου απορροφητικού υλικού), ώστε να μην εξαπλωθεί η μόλυνση. Η απολύμανση πρέπει να γίνεται από το λιγότερο προς το περισσότερο μολυσμένο τμήμα, με τακτικές αλλαγές των απορροφητικών υλικών. Σε περίπτωση χυμένων υγρών, πρέπει να χρησιμοποιούνται στεγνά πανιά, ενώ σε περίπτωση διασκορπισμένων στερεών υλικών, πανιά εμβαπτισμένα σε υδατικό διάλυμα (όξινο, βασικό ή ουδέτερο ανάλογα με την περίπτωση)
- ✓ Τα επικίνδυνα υλικά και τα υλικά μιας χρήσεως, που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό, πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλους υποδοχείς απορριμμάτων για την ειδική διαχείρισή τους
- ✓ Ξεπλένουμε με νερό την περιοχή και την περνάμε με στεγνά απορροφητικά πανιά

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη συλλογή των διασκορπισμένων υλικών θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος και ανάλογα με την ενδεικνυόμενη ενέργεια θα περιλαμβάνει τα μέσα που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Εξοπλισμός για τον καθαρισμό διασκορπισμένων υλικών

Ενέργεια	Απαραίτητα εργαλεία ή υλικά
Προσέγγιση της διασκορπισμένης ουσίας	Προστατευτικός εξοπλισμός
Περιορισμός της διασκορπισμένης ουσίας	Απορροφητικά υλικά (π.χ. πετσέτες, πανιά, χαρτί κ.α.)
Εξουδετέρωση ή απολύμανση της ουσίας (εάν είναι απαραίτητο)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για μολυσματική ουσία: απολυμαντικό ▪ Για οξέα: ανθρακικό νάτριο, ανθρακικό ασβέστιο ή βάση ▪ Για βάσεις: σκόνη κιτρικού οξέος ή άλλο οξύ ▪ Για κυτταροτοξικά υλικά: ειδικές χημικές ουσίες αποδόμησης
Συλλογή της διασκορπισμένης ουσίας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για υγρά: απορροφητικό χαρτί, πριονίδια, προσροφητικός πηλός ▪ Για στερεά: λαβίδες, σκούπες, γάζες, φτυάρι ▪ Υδράργυρος: σφουγγάρι υδραργύρου, αντλία κενού
Συσκευασία των αποβλήτων	Πλαστικές σακούλες (κόκκινη, κίτρινη ή μαύρη, ανάλογα με την περίπτωση), περιέκτες αιχμηρών κ.α.
Απολύμανση της περιοχής	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για μολυσματικά υλικά: απολυμαντικά ▪ Για επικίνδυνες τοξικές ουσίες: κατάλληλος διαλύτης ή νερό


Στα έκτακτα περιστατικά ενημερώνεται άμεσα ο Υπεύθυνος Διαχείρισης ΕΑΥΜ και ο Υπεύθυνος Ποιότητας.

6. Σύνταξη κατάλληλων οδηγιών για τα σημεία παραγωγής των αποβλήτων


Για να εξασφαλιστεί ο σωστός διαχωρισμός των αποβλήτων και να μειωθεί ο κίνδυνος ατυχήματος ήταν απαραίτητη η δημιουργία σύντομων, ευκολονόητων και ευανάγνωστων οδηγιών οι οποίες αναρτώνται στους χώρους παραγωγής και αρχικής συλλογής. Αυτές οι σύντομες οδηγίες βοηθάνε τους επαγγελματίες υγείας να διαχωρίζουν εύκολα τα απόβλητα, κατά την βεβαρημένη καθημερινή λειτουργία, χωρίς να χρειάζονται να προβληματίζονται για το σωστό ρεύμα ή να αυξάνουν το κόστος διαχείρισης λόγω εσφαλμένων αποφάσεων.

Οδηγία Διαχείρισης ΕΑΥΜ II


ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΜΙΓΩΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ (ΕΑΑΜ)

- 1**  Πρόκειται για απόβλητα που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα, εκκρίσεις ή άλλα βιολογικά υγρά και μπορούν να μεταδώσουν λοιμώδη νοσήματα.
- Αγγειακοί καθετήρες, Καθετήρες αεραγωγών, Καθετήρες εκκένωσης υγρών (ουροκαθετήρες, παροχευώσεις, κλπ)
 - Ατομικοί προστατευτικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται σε μανύσες και σιητικά περιστατικά
 - Γάζες, επίδεσμοι από τραύμα ή χειρουργικές αλλαγές
 - Ψύκτες και υλικά κυτταρολογικών εξετάσεων
 - Κολποσκόπια, ορθοσκόπια, ρινοσκόπια, οφθαλμικές ράβδοι
 - Τρίβλια καλλιέργειας και αντικειμενοφόρες πλάκες
 - Σάκοι συλλογής υγρών (ούρων, αίματος, άλλων βιολογικών υγρών)


ΜΙΚΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΜΕΑ)

- 2**  Απόβλητα από ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και μικροβιολογικών – βιοχημικών δραστηριοτήτων εξετάσεων (πλάκες, τρίβλια καλλιέργειας και άλλα μέσα που χρησιμοποιούνται στην μικροβιολογία και που έχουν μολυνθεί από παθολογικούς παράγοντες).
- Κενές φιάλες οριών ή αντιβιοτικών που φέρουν συσκευή ορού και οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν σε ασθενείς και περιέχουν υπολείμματα φαρμάκων ή άλλων ουσιών.


ΆΛΛΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΕΑ)

- 3**  Χημικές ουσίες που αποτελούνται από/ ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες:
- Χλωροφόρμιο
 - Διαλύτες που χρησιμοποιούνται στα ακτινολογικά εργαστήρια
 - Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο (κατεστραμμένα θερμομέτρα, πιεσόμετρα υδραργύρου, αμαλγάματα οδοντιατρικής, άλλα βαρέα μέταλλα, επικίνδυνες οργανικές ενώσεις κλπ)
 - Ληγμένα φάρμακα ή φάρμακα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν
 - Τοποθετούνται σε κόκκινο hospital box με σήμανση UN3249
 - Υγρά καθαριότητας – δοχεία με περιεχόμενο
 - Έλαια εκροής από αντλίες κενού
 - Άδεια φιαλίδια από προετοιμασία φαρμάκων


ΑΙΧΜΗΡΑ

- 4**  Βελόνες
- Νυστέρια
 - Σπασμένα φιαλίδια
 - Σπασμένες αμπούλες
 - Βελόνες παρακέντησης
 - Εισαγωγείς ενδοχειακών καθετήρων
 - Συρμάντιοι οδηγοί
 - Καρφίτσες
 - Σύνδετήρες
 - Ξυραφάκια
 - Πιπέτες
 - Vacutainer butterfly needle

ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ)

- 5**  Τα ΑΣΑ (Αστικά Στερεά Απόβλητα) είναι απόβλητα που προσομοιάζουν με οικιακά.
- Απόβλητα όπως: υαλί, χαρτί, χαστόνι, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας, γενικά σκληρά υλικά καθώς και άλλα μη επικίνδυνα απόβλητα, που λόγω της ποιότητάς τους εξομοιώνονται με τα οικιακά.
 - Απόβλητα παράγεται κατά τις εργασίες καθαρισμού των κοινόχρηστων χώρων
 - Απόβλητα από ρουχαλιό μιας χρήσης εκτός αν εμπίπτουν στην κατηγορία των ΕΑΥΜ
 - Απόβλητα που προέρχονται από κηπουρικές εργασίες που εκτελούνται στο περιβάλλον της υγειονομικής μονάδας
 - Ορθοπεδικό γύψο, αερίβτες, βρεφικές πάνες και πάνες ενηλίκων, εκτός αν εμπίπτουν στην κατηγορία των ΕΑΑΜ (δηλαδή ασθενών που υπόκεινται σε μέτρα απομόνωσης).
- ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΗ:** Κενές ή με υπολείμμα φιάλες και σάκοι φυσιολογικών ορών δεξτρώζης, μονιόλης, βιταμινών, αλβουμινών, ηλεκτρολυτών κλπ. Που δεν έχουν επιμολυνθεί με αίμα και στις οποίες δεν έχει προστεθεί άλλη ουσία με φαρμακευτική δράση, απορρίπτονται στα αστικά απόβλητα.
- Σύμφωνα με την διευκρινιστική εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας/ Διεύθυνση Περιβάλλοντος στη 7η ΥΠΕ Κρήτης με ημερομηνία 31.11.2015 και Αρ. Πρωτ. Π6/Γ.Π. 75327

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ

- 6**  Χάρτινες συσκευασίες και χαρτοκιβώτια από χάρτινες συσκευασίες φαρμάκων, απορρυπαντικά κ.α.
- Αλουμινομένα κουτάκια από αναψυκτικά
 - Γυάλινες συσκευασίες από π.χ. νερό, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά.
 - Είδη καθαρισμού, πλαστικές σακούλες κ.α.
 - Χαρτί πράσινο αποστείρωσης εφόσον είναι εμφανώς καθαρό
 - Συσκευασίες φαρμάκων & Υλικών. Οι συσκευασίες θα πρέπει να είναι άδειες από υπολείμματα.
 - Οι κενές (ή με ίχνη υπολείμματος) συσκευασίες οκευασμάτων που χρησιμοποιούνται στις ΥΜ, όπως αντισηπτικών πχ (Oxisept, Betadine), απολυμαντικών αλκοολούχων διαλυμάτων, όπως Sterillium, Hibitane. Κλπ, απορρίπτονται προς ανακύκλωση.
- ΔΕΝ ΠΕΤΑΜΕ ΠΟΤΕ ΣΤΗΝ ΣΑΚΟΥΛΑ:** Κοινά οικιακά, Μολυσματικά, Τοξικά Χαρτιά που έχουν χρησιμοποιηθεί για πλύσιμο χεριών και χαρτιά από WC

Επικίνδυνα Απόβλητα: Τοποθετούνται σε HOSPITAL BOX με σήμανση βιολογικού κινδύνου, που γεμίζεται κατά τα 3/4, κλείνεται καλά με σφιγκτήρα.
Αιχμηρά: Τοποθετούνται σε Ανθεκτικά κιβώτια Διάθεσης Αιχμηρών που γεμίζονται κατά τα 3/4, πριν τοποθετηθούν σε πιστοποιημένο HOSPITAL BOX

Εικόνα 10: Οδηγία διαχείρισης ΕΑΥΜ

7. Αξιολόγηση του υπάρχοντος φορέα διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων και διενέργεια νέου διαγωνισμού λόγω λήξης της σύμβασης παροχής υπηρεσιών

Με βάση τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 37591/2031/2003, απαγορεύεται η μερική ή ολική διαχείριση και επεξεργασία των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων εκτός Υγειονομικών Μονάδων και η επεξεργασία τους εντός Υγειονομικών Μονάδων (με αποτέφρωση ή αποστείρωση), χωρίς τη χορήγηση των σχετικών αδειών. Με την ΚΥΑ οικ. 146163/2012 ορίζεται ότι για τη διαχείριση των ΕΑΥΜ εκδίδεται Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο αρ. 8 του Ν. 4014/2012 και την ΥΑ 1958/2012, όπως ισχύουν. Στην περίπτωση που οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης ΕΑΥΜ (D1 ως D15 ή R1 ως R13, όπως οι εργασίες αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ της Ενότητας Β' του Ν. 4042/2012) πραγματοποιούνται εντός της Υγειονομικής Μονάδας, οι όροι και οι προϋποθέσεις για την εκτέλεση των εργασιών αυτών καθορίζονται στην ΑΕΠΟ της Υγειονομικής Μονάδας. Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων που απαιτείται κατά περίπτωση θα πρέπει, πρόσθετα στα προβλεπόμενα από την παρ. 1, στοιχ. α, αρ. 36 Ν. 4042/2012, να συμπεριλαμβάνει τη μελέτη οργάνωσης της εγκατάστασης, σύμφωνα με τις Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές του αρ. 5 της ΚΥΑ οικ. 146163/2012.

Για τις εγκαταστάσεις παραλαβής και περαιτέρω διαχείρισης ΕΑΥΜ, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται, επιπρόσθετα, όροι για την παροχή διευκολύνσεων στους συλλέκτες-μεταφορείς ΕΑΥΜ, όσον αφορά την στάθμευση, τον καθαρισμό και ιδιαίτερα την απολύμανση των μέσων μεταφοράς (οχήματα, κάδοι, κλπ). Για τη λειτουργία των κινητών μονάδων, που εκτελούν εργασίες επεξεργασίας ΕΑΥΜ στο χώρο των Υγειονομικών Μονάδων, δεν απαιτείται ξεχωριστή ΑΕΠΟ. Οι όροι για την εκτέλεση των ως άνω εργασιών περιλαμβάνονται στην ΑΕΠΟ της Υγειονομικής Μονάδας (αρ. 10, ΚΥΑ οικ. 146163/2012).

Οι Υπηρεσίες που εκδίδουν τις ΑΕΠΟ ή τις ΠΠΔ σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο αρ. 8 του Ν. 4014/2011, υποχρεούνται να τις διαβιβάζουν στην Γενική Δ/νση Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ, σύμφωνα με το εδ. 3 της παρ. Γ του αρ. 7 της ΚΥΑ 13588/725/2006 όπως ισχύει, καθώς και τις ανανεώσεις, τροποποιήσεις ή ανακλήσεις υφισταμένων αδειών, προκειμένου να καταχωρούνται αμελλητί στο σχετικό Μητρώο (παρ. 2, Β., αρ. 10, ΚΥΑ οικ. 146163/2012).

Άδειες και εγκρίσεις για τη συλλογή και μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων εκτός των Υγειονομικών Μονάδων

Για τη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ εκτός των Υγειονομικών Μονάδων απαιτείται άδεια, σύμφωνα με το αρ. 36, παρ. 4 του Ν. 4042/2012, το αρ. 283, Ν. 3852/2010 και το αρ. 10, παρ. 1, ΚΥΑ 37591/2031/2003.

Η άδεια συλλογής και μεταφοράς πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον (παρ. 6, αρ. 10, ΚΥΑ οικ. 46163/2012):

- Τις κατηγορίες των ΕΑΥΜ
- Τις ελάχιστες απαιτήσεις μέσων και διαδικασιών
- Την οργάνωση του δικτύου συλλογής-μεταφοράς (συνοπτική περιγραφή)
- Τις ληπτές προφυλάξεις στον τομέα της ασφάλειας
- Τυχόν πρόσθετους όρους και περιορισμούς

Η διάρκεια ισχύος της άδειας συλλογής και μεταφοράς είναι πενταετής και δύναται να ανανεώνεται πριν τη λήξη της πενταετίας, με βάση τα οριζόμενα στην παρ. 7, β), αρ. 10, ΚΥΑ οικ. 146163/2012.

Οι προαναφερόμενες άδειες συλλογής και μεταφοράς εναρμονίζονται πλήρως, ως προς το περιεχόμενό τους, με τις αντίστοιχες άδειες συλλογής και μεταφοράς που αναφέρονται στο αρ. 7 της ΚΥΑ 13588/725/2003 όπως ισχύει, διαφοροποιούμενες μόνο ως προς τα απόβλητα με μολυσματικές ιδιότητες (κλάση UN 6.2, ιδιότητα H9), για τα οποία εφαρμόζονται ειδικές προδιαγραφές, όπως ορίζονται στις Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές

του αρ. 5 της ΚΥΑ οικ. 146163/2012). Οι δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων, κατά την, έννοια του αρ. 7 της ΚΥΑ 13588/725/2006 όπως ισχύει, και των ΕΑΥΜ της ΚΥΑ οικ. 146163/2012 μπορούν να αδειοδοτούνται με ενιαία διοικητική πράξη κατόπιν σχετικής αίτησης του ενδιαφερόμενου (παρ. 7, β), ΚΥΑ οικ. 146163/2012).

Σχετικά με τους τελικούς αποδέκτες, πρέπει να είναι κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις για την παραλαβή και τελική επεξεργασία των αποβλήτων, ώστε να τηρείται η αρχή της εγγύτητας (Εγκύκλιος ΥΠΕΚΑ οικ.128859/6177/24-12-2009).

Οπότε λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω ήταν απαραίτητο, στο πλαίσιο της ανανέωσης σύμβασης για την παραλαβή και τελική διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων να αξιολογηθούν οι δύο επικρατέστεροι υποψήφιοι για σύναψη σύμβασης.

Προς διευκόλυνση οι δύο εταιρείες θα ονομάζονται Α και Β.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε έλεγχος όλων των νομιμοποιητικών εγγράφων και των σχετικών αδειών:

- **Άδεια συλλογής-μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων**
- **Βεβαιώσεις αποδοχής των αποβλήτων από τους τελικούς αποδέκτες**
 - ✓ Βεβαίωση Αποδέκτη ΕΑΑΜ από την ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε.
 - ✓ Έγκριση λειτουργίας της μονάδας αποστείρωσης
 - ✓ Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας αποστείρωσης
 - ✓ Σύμβαση της εταιρείας με την ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε.
 - ✓ Βεβαίωση αποδοχής ΕΑΥΜ από την Κ/ΞΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑ
 - ✓ Έγκριση λειτουργίας της μονάδας αποτέφρωσης
 - ✓ Ανανέωση – Τροποποίηση – Κωδικοποίηση Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας αποτέφρωσης
 - ✓ Σύμβαση της εταιρείας με την Κ/ΞΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑ
- **Ασφαλιστήρια Συμβόλαια & ορισμός Συμβούλου Ασφαλούς Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων**
- **Πιστοποιήσεις σύμφωνα με διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιούνται για τη Ποιότητα, την Προστασία του Περιβάλλοντος και τη Διαχείριση Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας**

Και οι δύο εταιρείες διέθεταν όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα και άδειες όπως προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία.

Εν συνεχεία πραγματοποιήθηκε μία εκτίμηση των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων ανά μονάδα και αξιολογήθηκαν οι οικονομικές προσφορές των δύο εταιρειών.

Οικονομικές προσφορές:

Υπηρεσία	Α		Β	
	Κόστος (σε €) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (σε €) με ΦΠΑ	Κόστος (σε €) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (σε €) με ΦΠΑ
Κόστος επίσκεψης	35,00€	43,40€	33,00€	40,92€
Κόστος EAAM (κίτρινα)/κιλό	1,40€	1,74€	1,30€	1,61€
Κόστος ΜΕΑ (κόκκινα)/κιλό	1,80€	2,23€	1,80€	2,23€
extra κόστος ΜΕΑ/επίσκεψη	-	-	0,00€	0,00€
Κόστος hospital box (60l)/τμχ	-	-	1,70€	2,11
Κόστος hospital box (40l)/τμχ	1,70€	2,11€	1,60€	1,98
Κόστος εξωτερικών σάκων/τμχ	-	-	0,30€	0,37€
Κόστος/μήνα για αποστείρωση και αποτέφρωση	-	-		

Ως προς την οικονομική προσφορά δεν υπήρχαν γκρι σημεία, υπήρχε πλήρη αντιστοιχία στις κατηγορίες των χρεώσεων οπότε ήταν καθαρά θέμα σύγκρισης τιμών. **Η Β είναι πιο οικονομική.**

Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε και μία εκτίμηση των παραγόμενων αποβλήτων και των αναγκών για υλικά συσκευασίας και για επισκέψεις από τον φορέα παραλαβής:

	Πολυιατρείο 1	Πολυιατρείο 2	Πολυιατρείο 3	total
Προτεινόμενες Επισκέψεις/ εβδομάδα	3	2	2	7
Ενδεικτικά Hospital boxes/μήνα (τμχ)	70	50	50	170
Ενδεικτική Ποσότητα EAAM (κίτρινα)/μήνα (kg)	400	90	90	580
Ενδεικτική Ποσότητα ΜΕΑ-ΑΕΑ (κόκκινα)/μήνα (kg)	150	60	60	270

Πριν ληφθεί η τελική απόφαση και αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών διερευνήθηκε και η προμήθεια αγοράς ενός ψυκτικού θαλάμου ανά πολυιατρείου για την ορθή αποθήκευση των αποβλήτων εντός υγειονομικής μονάδας. Διερευνήθηκε αν υπάρχει η δυνατότητα ο ψυκτικός θάλαμος να προσφέρεται από τον φορέα διαχείρισης και μάλιστα ο Β παρείχε αυτή τη δυνατότητα με τα παρακάτω δεδομένα.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω πραγματοποιήθηκε η τελική αξιολόγηση της οικονομικής προσφοράς:

	A	A	B	B
Υπηρεσία	Κόστος (σε €) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (σε €) με ΦΠΑ	Κόστος (σε €) χωρίς ΦΠΑ	Κόστος (σε €) με ΦΠΑ
Κόστος επίσκεψης	35,00 €	43,40 €	33,00 €	40,92 €
Κόστος ΕΑΑΜ (κίτρινα)/κιλό	1,40 €	1,74 €	1,55 €	1,92 €
Κόστος ΜΕΑ (κόκκινα)/κιλό	1,80 €	2,23 €	1,80 €	2,23 €
Κόστος hospital box (60l)/τμχ	1,80 €	2,23 €	1,70 €	2,11 €
Κόστος hospital box (40l)/τμχ	1,70 €	2,11 €	1,60 €	1,98 €
Κόστος εξωτερικών σάκων/τμχ	0,40 €	0,50 €	0,30 €	0,37 €
Κόστος/μήνα για αποστείρωση και αποτέφρωση	1.298,00 €	1.609,52 €	1.385,00 €	1.717,40 €
Κόστος για συσκευασία 60l	374,00 €	463,76 €	340,00 €	421,60 €
Κόστος για συσκευασία 40l	357,00 €	442,68 €	323,00 €	400,52 €
Κόστος επίσκεψης/μήνα	980,00 €	1.215,20 €	924,00 €	1.145,76 €
Μέγιστο εκτιμώμενο κόστος/μήνα	2.652,00 €	3.288,48 €	2.649,00 €	3.284,76 €
Μέγιστο εκτιμώμενο κόστος/χρόνο	31.824,00 €	39.461,76 €	31.788,00 €	39.417,12 €
Επιπλέον κόστος για θαλάμους ανά μήνα			145	179,8
Αγορά ψυκτικών θαλάμων				
Τιμή μονάδας			3000	3720
Ποσότητα			3	
Συνολικό Κόστος			9000	11160
Αποσβέσεις σε μήνες			62	62

**Κόκκινη γραμματοσειρά: κόστος με παροχή ψυκτικών θαλάμων*

Ειδικότερα για τους ψυκτικούς θαλάμους το **επιπλέον κόστος για ψυκτικούς θαλάμους ανά μήνα για όλα τα πολυϊατρεία είναι 145 ευρώ και με ΦΠΑ 179,8.**

Στην υπόθεση πως θα γίνει αγορά των ψυκτικών θαλάμων με μία μέση τιμή 3.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ θα απαιτούνταν 62 μήνες (5 έτη) για να γίνει απόσβεση δαπανώντας το ίδιο ποσό ανά μήνα. Επιπλέον, κόστη για συντηρήσεις και βλάβες θα βάραιναν τα πολυιατρεία, ενώ στην περίπτωση παροχής θαλάμων από τον φορέα αυτά τα έξοδα θα βαραινούν τον φορέα διαχείρισης.

Αξιολογώντας όλα τα ανωτέρω επιλέχθηκε η Β εταιρεία η οποία πληρούσε τις νομοθετικές απαιτήσεις, ήταν η πιο οικονομική και μπορούσε να προσφέρει τους ψυκτικούς θαλάμους που ήταν αναγκαίοι για την βελτίωση των συνθηκών αποθήκευσης των υγειονομικών αποβλήτων εντός υγειονομικής μονάδας.

8. Εύρεση και προμήθεια των κατάλληλων εξοπλισμών για τη σωστή συλλογή και αποθήκευση των αποβλήτων εντός υγειονομικής μονάδας

Πέρα από την προμήθεια των ψυκτικών θαλάμων που ήταν απαιτητοί, υπήρχε ανάγκη προμήθειας δοχείων συλλογής των αποβλήτων, με όλες τις προβλεπόμενες προδιαγραφές: ποδοκίνητοι κάδοι, με καπάκι, με

κατάλληλο χρωματικό κώδικα και μέγεθος. Λόγω του ότι τα πολυϊατρεία διέθεταν συγκεκριμένο προμηθευτή για τα συγκεκριμένα είδη πραγματοποιήθηκε μία εκτίμηση των ποσοτήτων που χρειάζονταν και ζητήθηκε η αντίστοιχη οικονομική προσφορά, η οποία έγινε αποδεκτή.

	Κάδοι απλοί	Βάσεις για Hospital Box (40l)	Βάσεις για Hospital Box (60l)
Πολυιατρείο 1	19	5	3
Πολυιατρείο 2	20	6	3
Πολυιατρείο 3	20	5	3
Σύνολο	59	16	9
Τιμή/ τεμάχιο χωρίς ΦΠΑ	100	130	150
Συνολικό κόστος	5.900	2.080	1.350
ΦΠΑ	1.416	499,2	324
Συνολικό κόστος με ΦΠΑ	7.316	2.579,2	1.674
		11.569,2	

9. Έναρξη καταγραφής όλων των απαραίτητων στοιχείων που σχετίζονται με την διαχείριση των αποβλήτων και μηνιαία αξιολόγηση αυτών

Σε αυτό το σημείο της διαδικασίας η συνεισφορά του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ήταν μεγάλη, διότι έπρεπε η καταγεγραμμένη οδηγία εργασίας να κατανοηθεί από τους ΥΔΑΥΜ και να οργανωθεί η συστηματική καταγραφή των παραγόμενων αποβλήτων. Η καταγραφή είναι απαιτητό να πραγματοποιείται με τη χρήση κωδικοποιημένων πρότυπων ηλεκτρονικών εντύπων, όπως απαιτείται από τα πρότυπα ISO και ειδικά από το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που έχει αναπτύξει και εφαρμόζει η μονάδα, βασισμένο στο ISO 9001:2015.

Βάσει αυτών δημιουργήθηκε ένα πρότυπο αρχείο με καθημερινή καταγραφή των ροών αποβλήτων ανά τμήμα και συγκεντρωτική μηνιαία καταγραφή.

Ενδεικτικά η μηνιαία καταγραφή έχει αυτή τη μορφή:

Ημερομηνία	Πηγή / Τμήμα	Αριθμός αποστολών προς αποθήκευση	Κατηγορία ΕΑΥΜ	Τύπος περιέκτη (σάκος, δοχείο, κάδος)	Χρώμα περιέκτη	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΑΥΜ	
						Αριθμός περιεκτών	Ποσότητα (κιλά)

Τα στοιχεία που προέκυψαν θα παρουσιαστούν αναλυτικά στην παράγραφο 12 αυτού του κεφαλαίου.

10. Εκπαίδευση όλων των εργαζομένων της υγειονομικής μονάδας

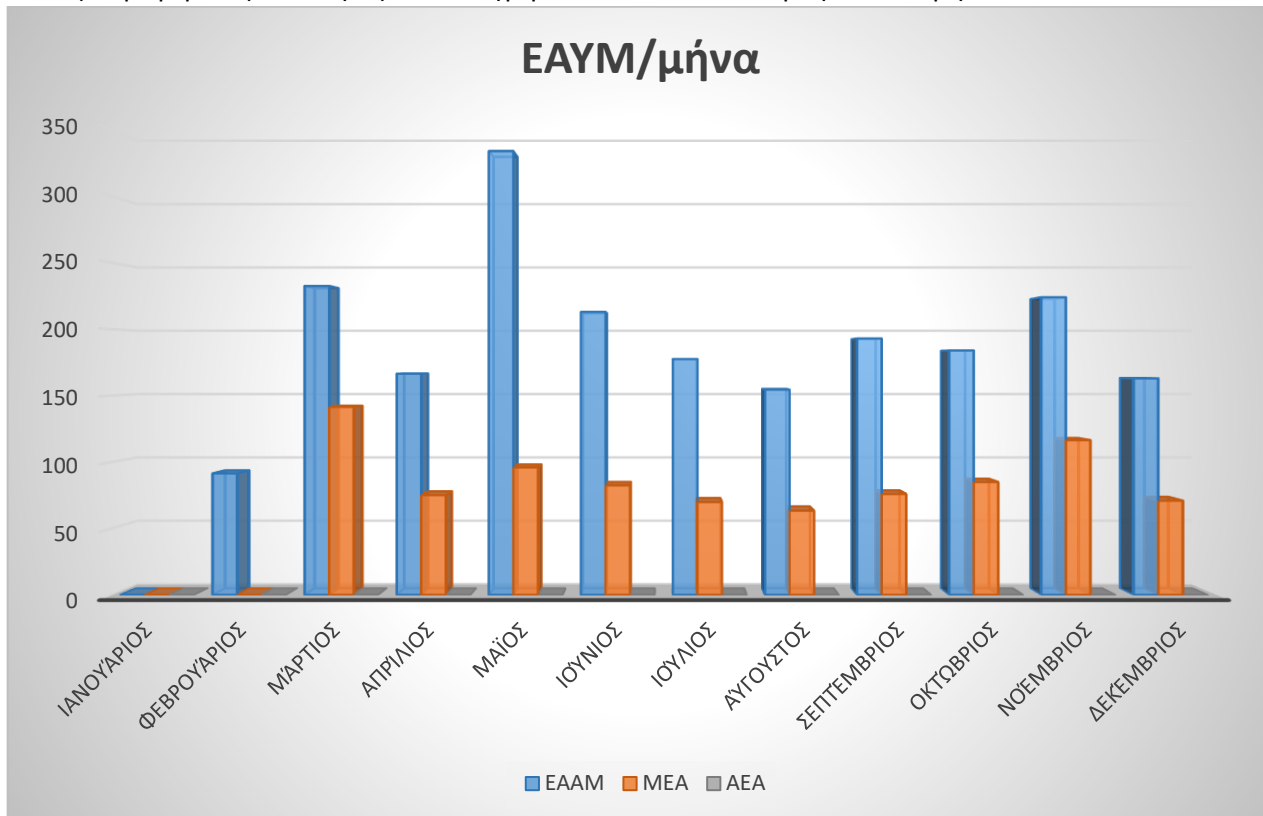
Εν συνεχεία συγκεντρώθηκε το εκπαιδευτικό υλικό και οργανώθηκαν ομάδες εκπαίδευσης. Όπως ορίζεται και από όλα τα πρότυπα και με οδηγό τις υπάρχουσες διαδικασίες για ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού, υλοποιήθηκαν οι εκπαιδεύσεις, αξιολογήθηκε η ποιότητα της εκπαίδευσης καθώς και η επιτυχία αυτής. Η επιτυχία της εκπαίδευσης αξιολογήθηκε με συνεχείς ελέγχους στην καθημερινή πρακτική. Διαπιστώθηκε πως όλοι οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν αφομοιώσει στον ίδιο βαθμό την οδηγία εργασίας για την σωστή διαχείριση των αποβλήτων. Η μεγαλύτερη δυσκολία εντοπίστηκε στους συνεργάτες ιατρούς.

11. Παρουσίαση στοιχείων_Συστηματική παρακολούθηση της διαδικασίας και εφαρμογή βελτιωτικών ή διορθωτικών ενεργειών συνεχώς

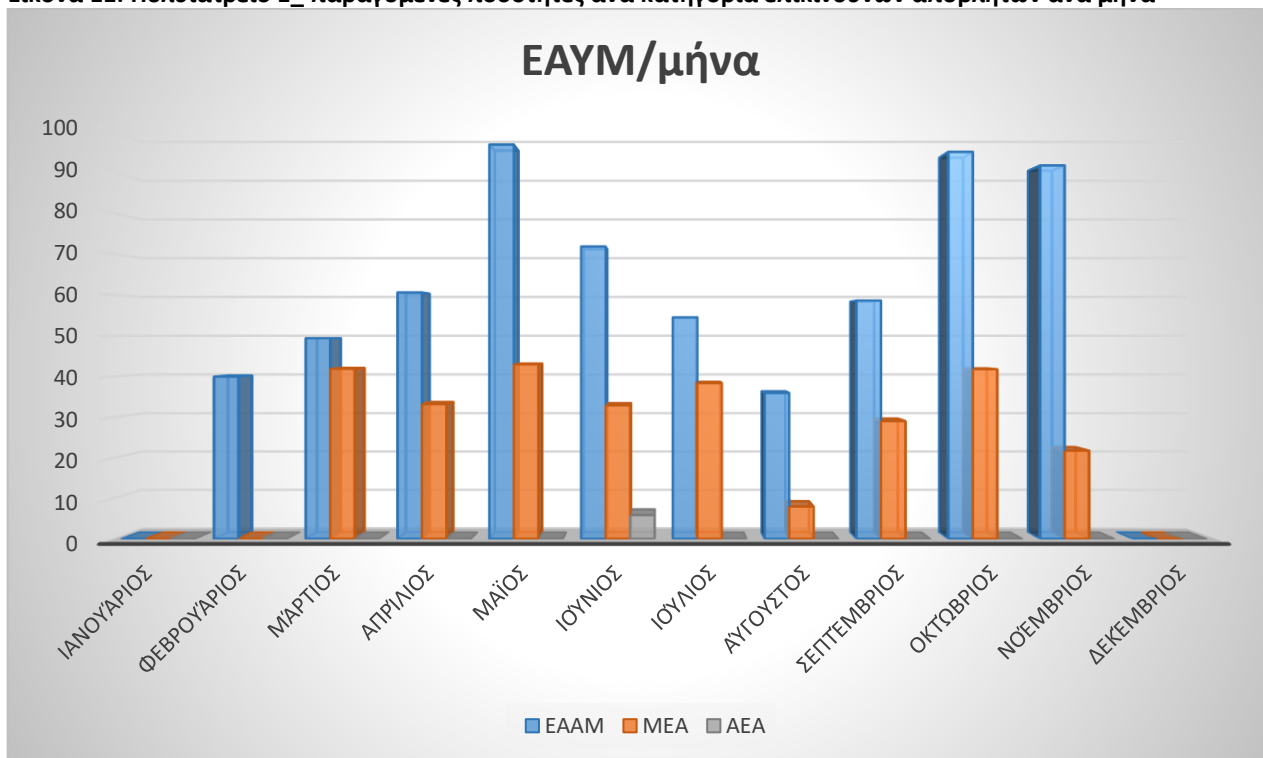
Από την καθημερινή καταγραφή των παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων προκύπτουν τα παρακάτω στοιχεία, σχετικά:

(Να διευκρινιστεί πως δεδομένα για τον μήνα Φεβρουάριο και Δεκέμβριο δεν είναι αξιολογήσιμα καθώς δεν υπάρχει ολοκληρωμένη καταγραφή, τα στοιχεία είναι ενιαμήνου και αφορούν το διάστημα Μαρτίου-Νοεμβρίου 2022)

Με τις παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων ανά μήνα:

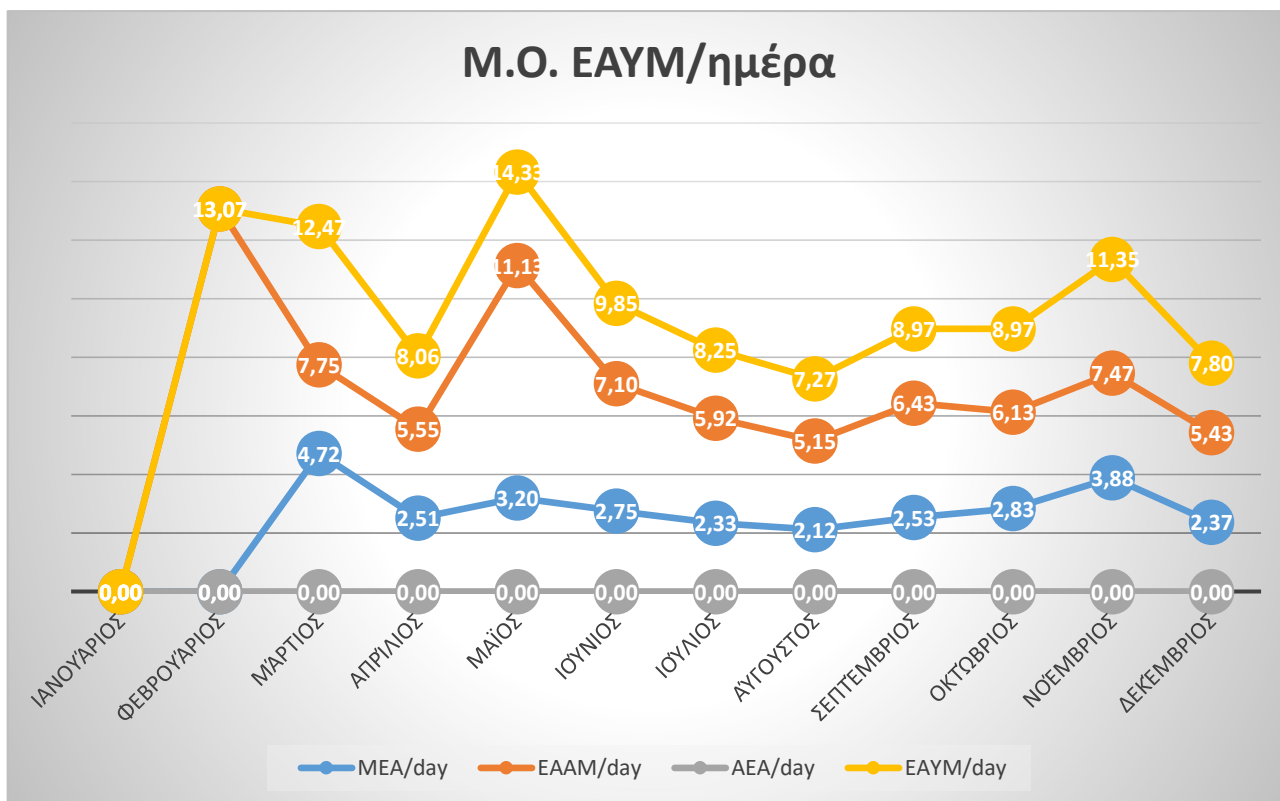


Εικόνα 11: Πολυιατρείο 1_ παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων ανά μήνα

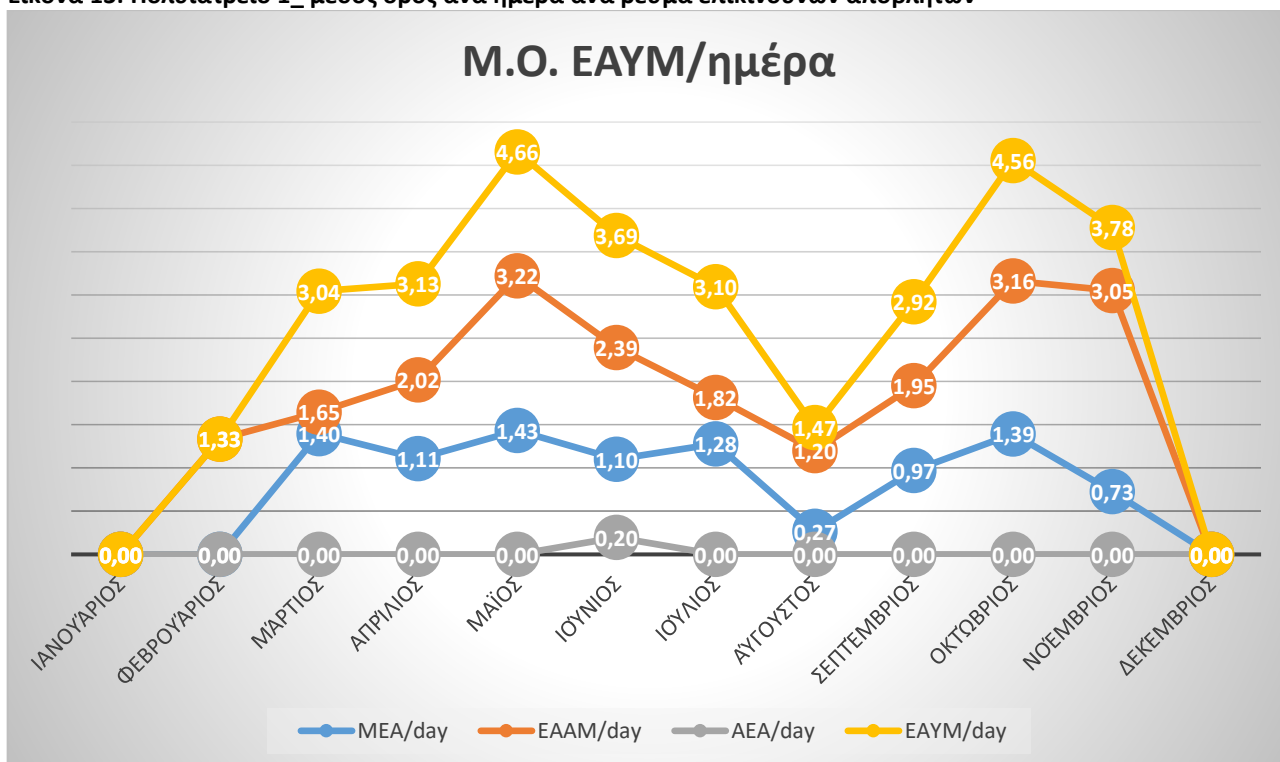


Εικόνα 12: Πολυιατρείο 2_ παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία επικίνδυνων αποβλήτων ανά μήνα

Με τον μέσο όρο ανά ημέρα ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων:

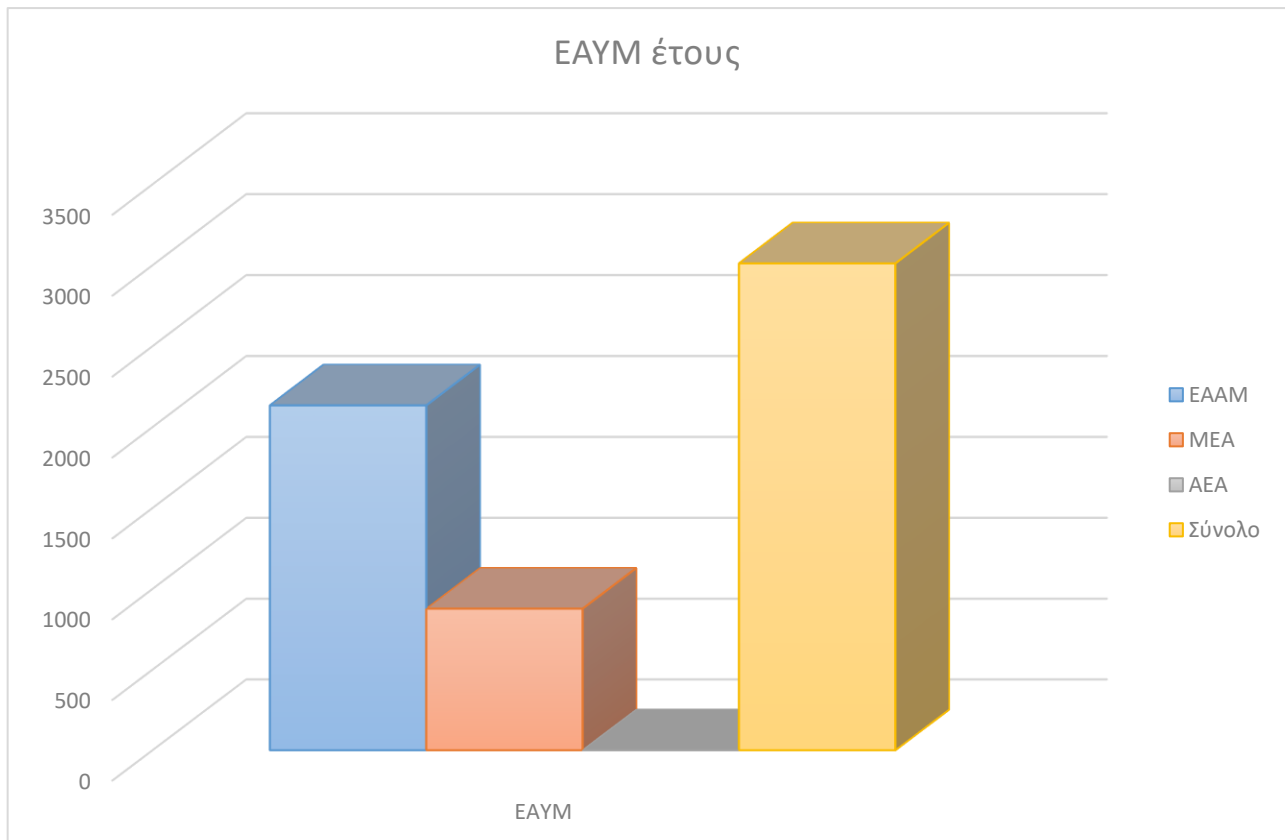


Εικόνα 13: Πολυιατρείο 1_ μέσος όρος ανά ημέρα ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων

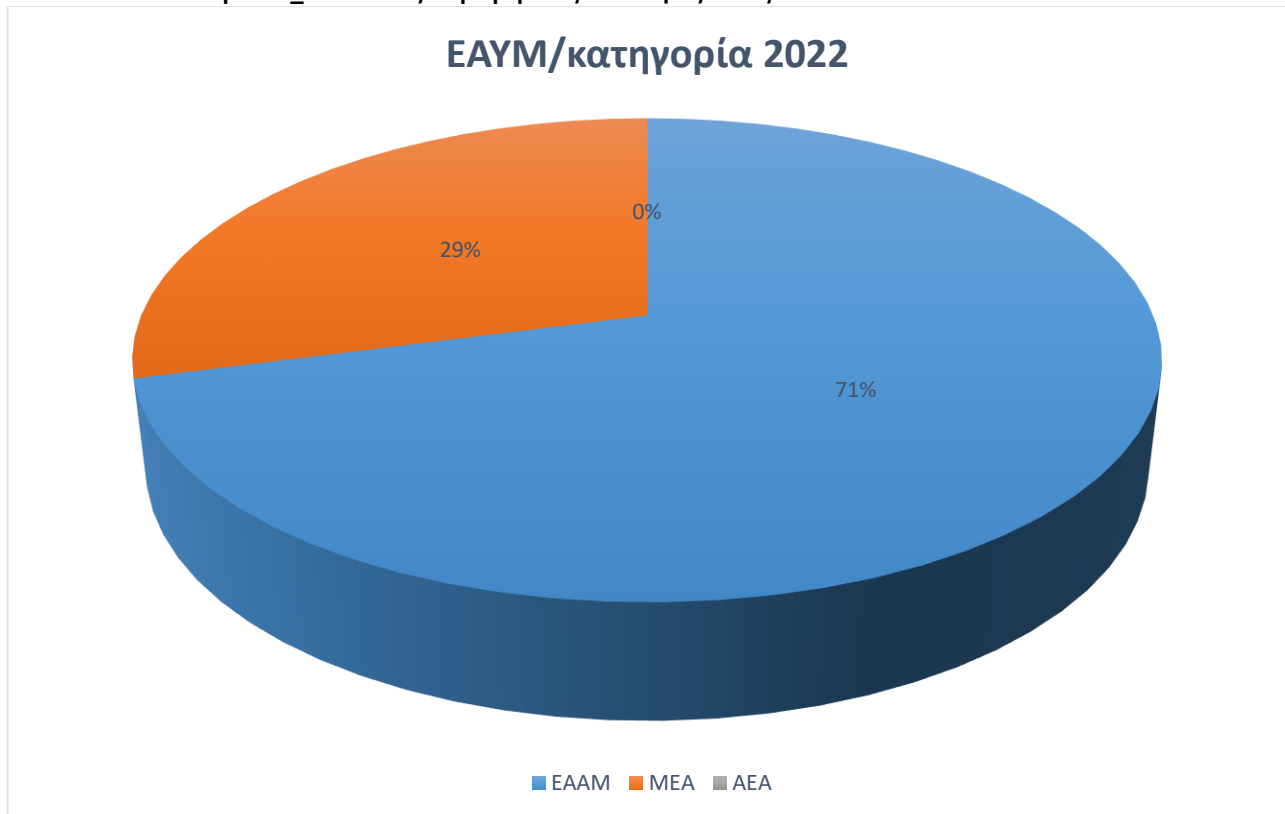


Εικόνα 14: Πολυιατρείο 2_ μέσος όρος ανά ημέρα ανά ρεύμα επικίνδυνων αποβλήτων

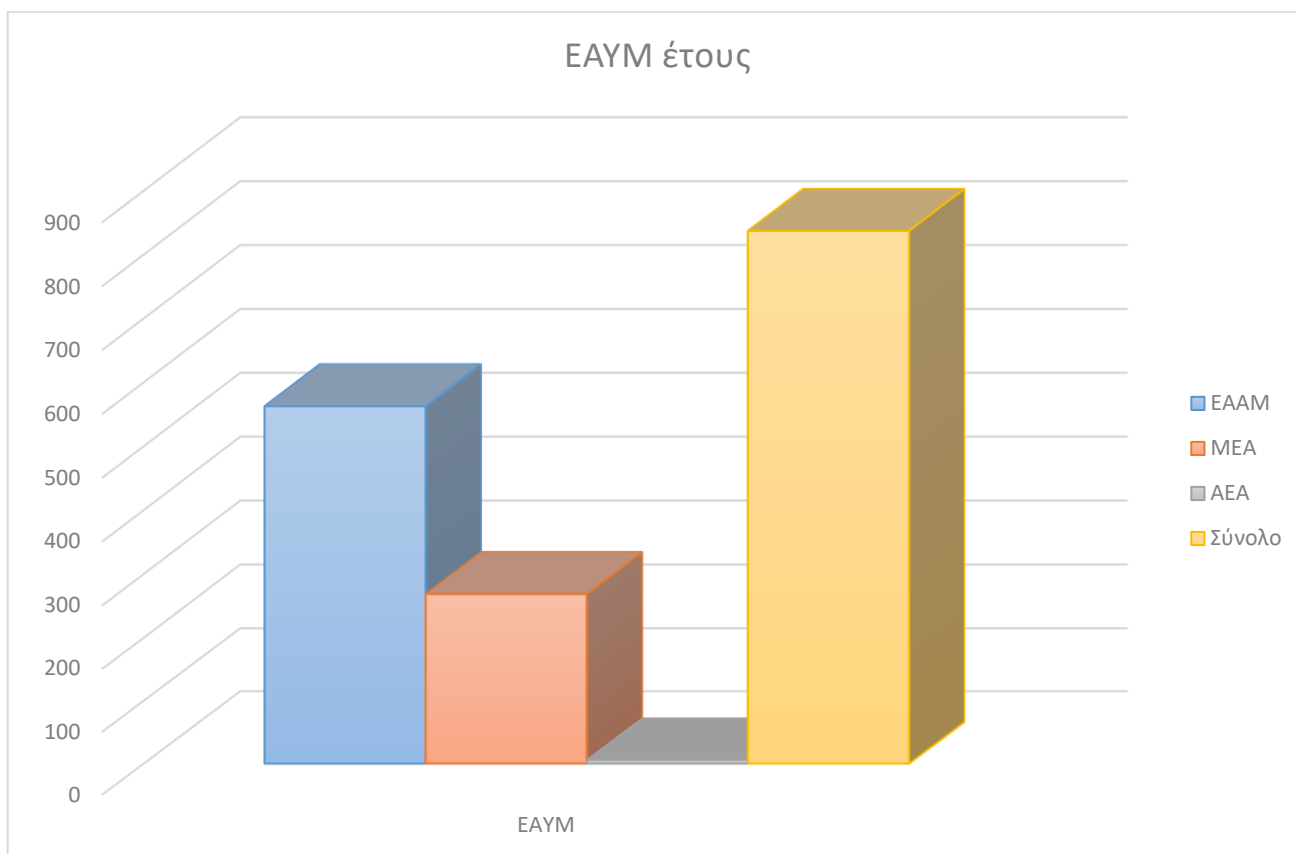
Με τις συνολικές παραγόμενες ποσότητες έτους:



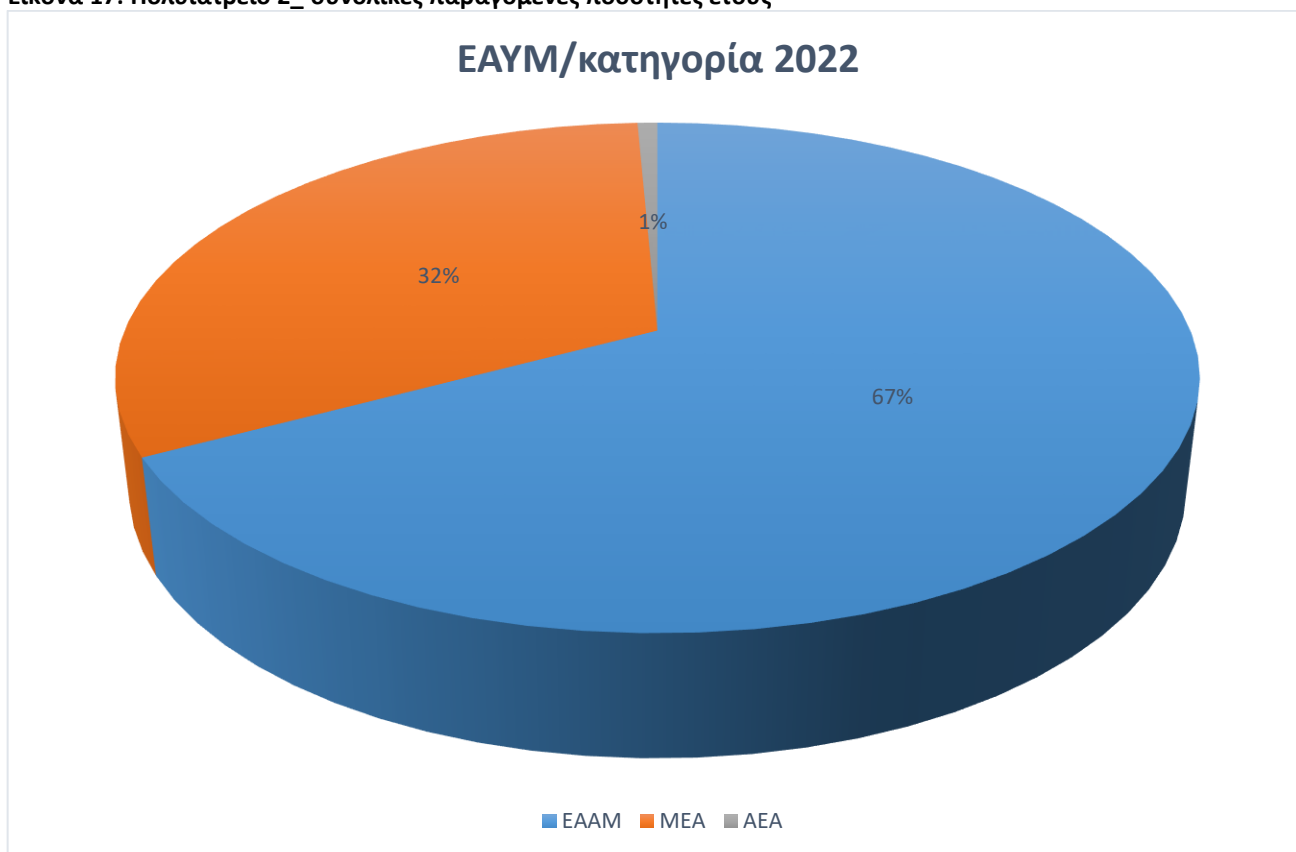
Εικόνα 15: Πολυιατρείο 1_ συνολικές παραγόμενες ποσότητες έτους



Εικόνα 16: Πολυιατρείο 1: ποσοστό ανά κατηγορία ΕΑΥΜ ανά έτος

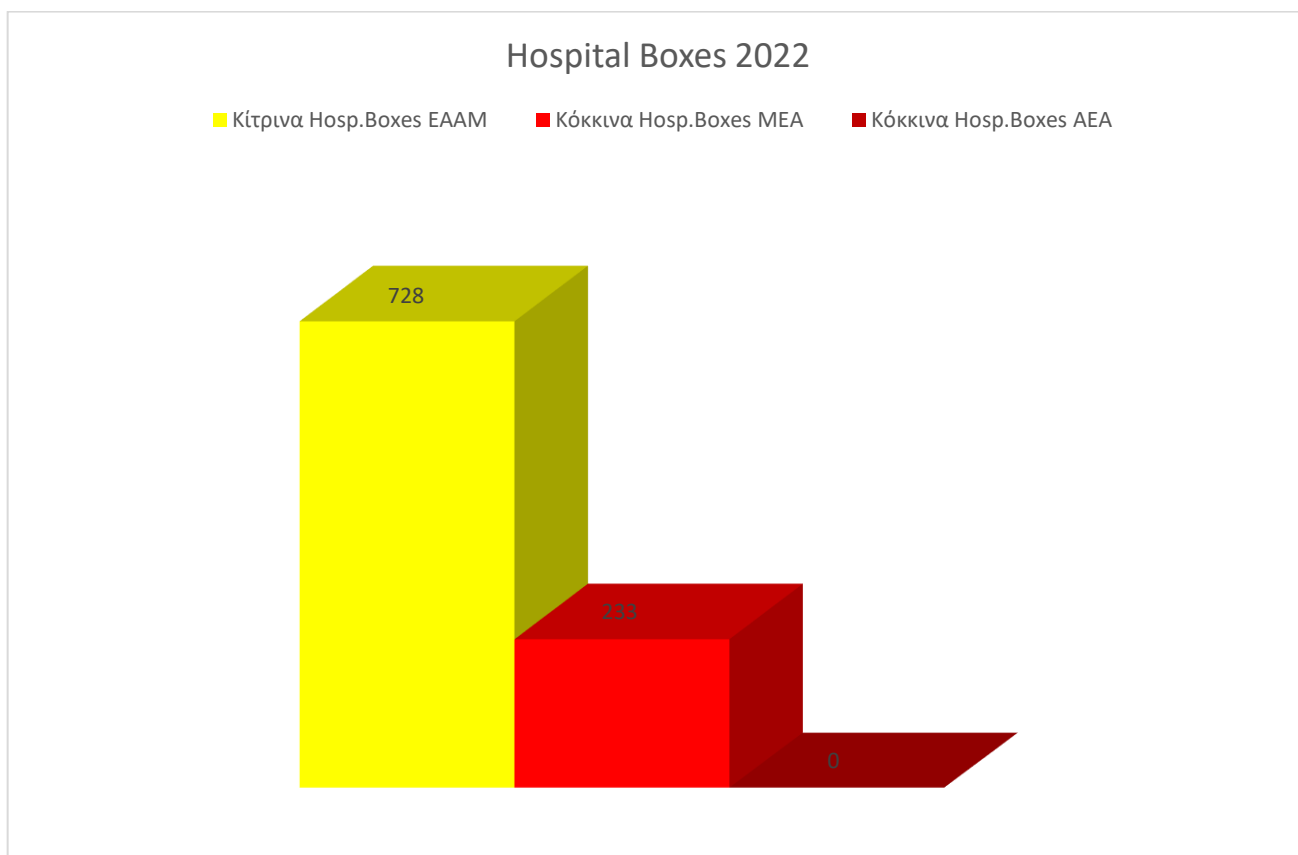
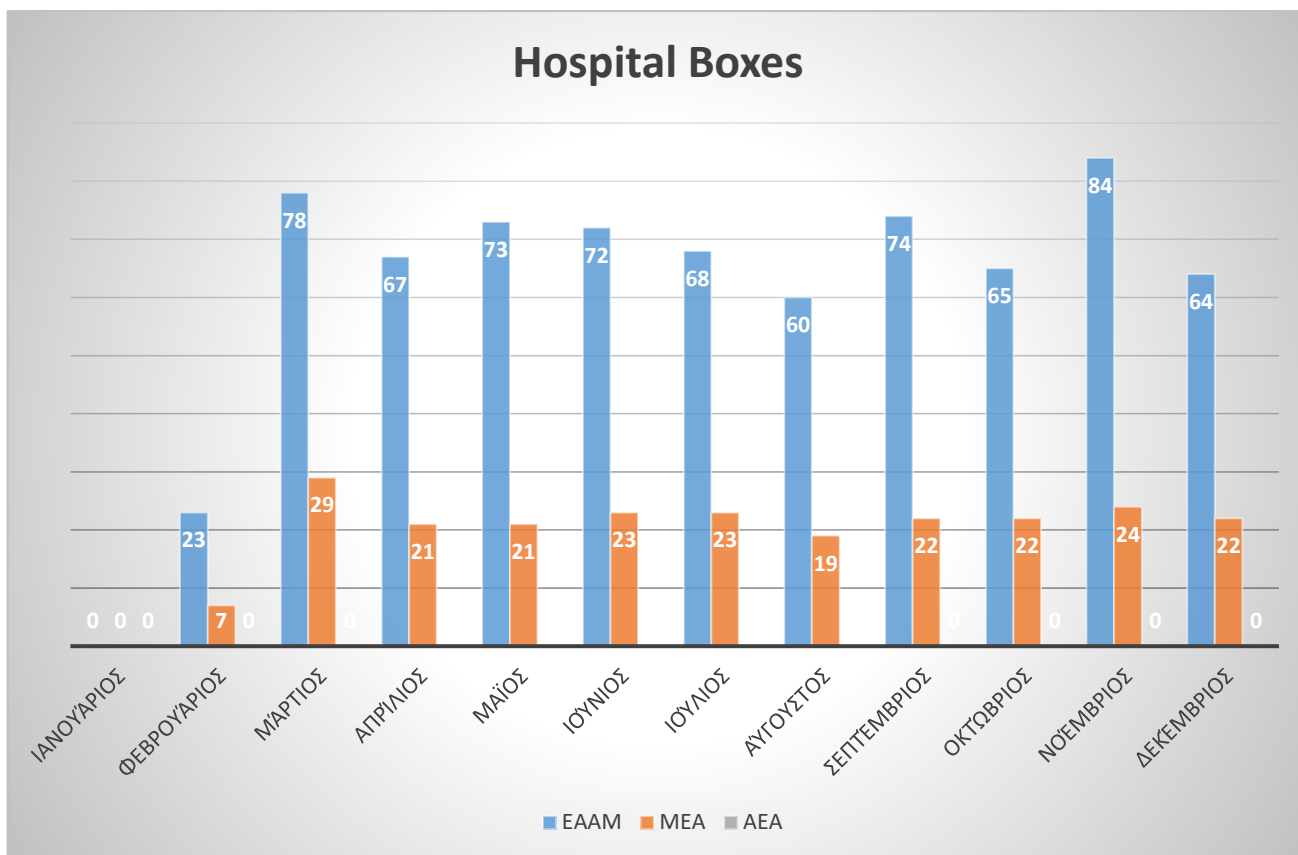


Εικόνα 17: Πολυιατρείο 2_ συνολικές παραγόμενες ποσότητες έτους

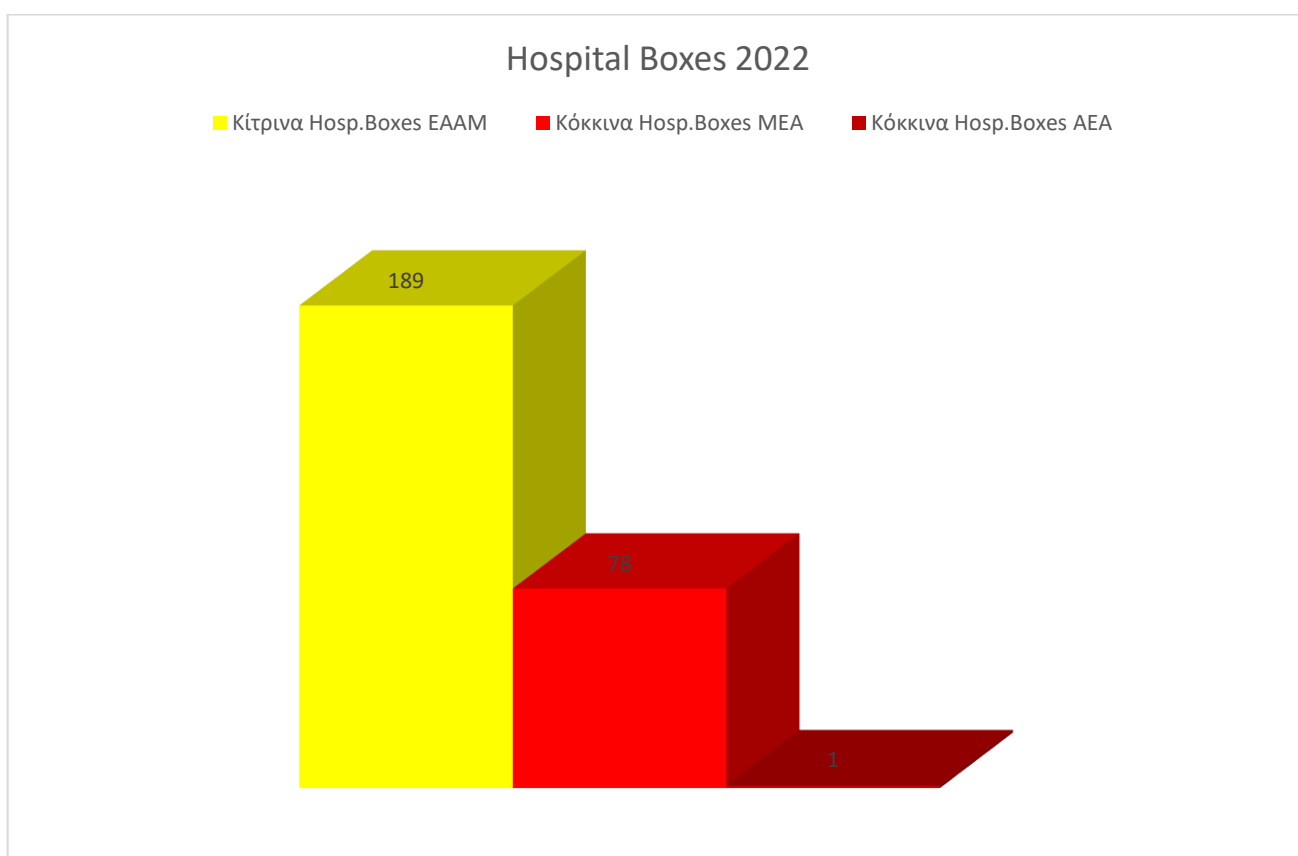
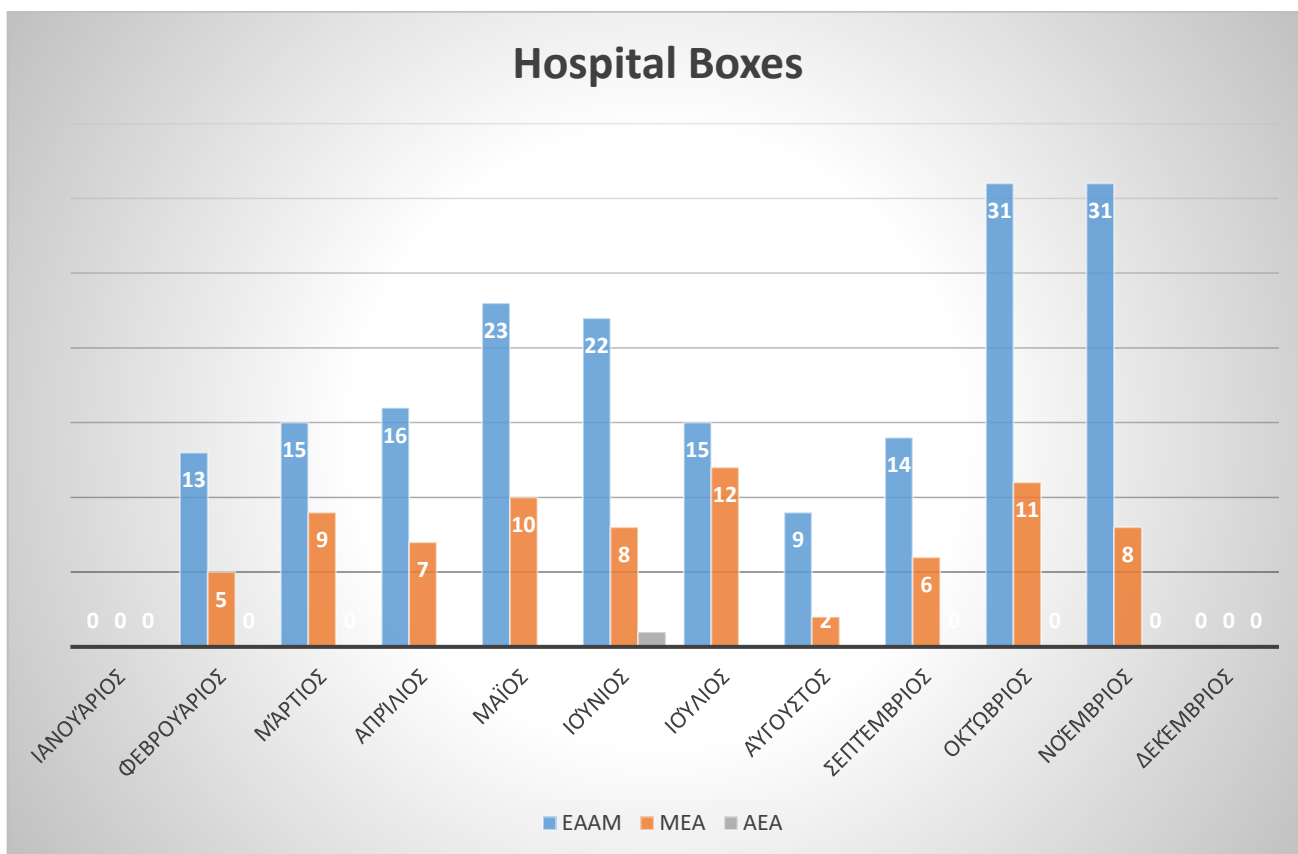


Εικόνα 18: Πολυιατρείο 2: ποσοστό ανά κατηγορία ΕΑΥΜ ανά έτος

Με τις καταναλώσεις για συσκευασία των επικίνδυνων αποβλήτων:



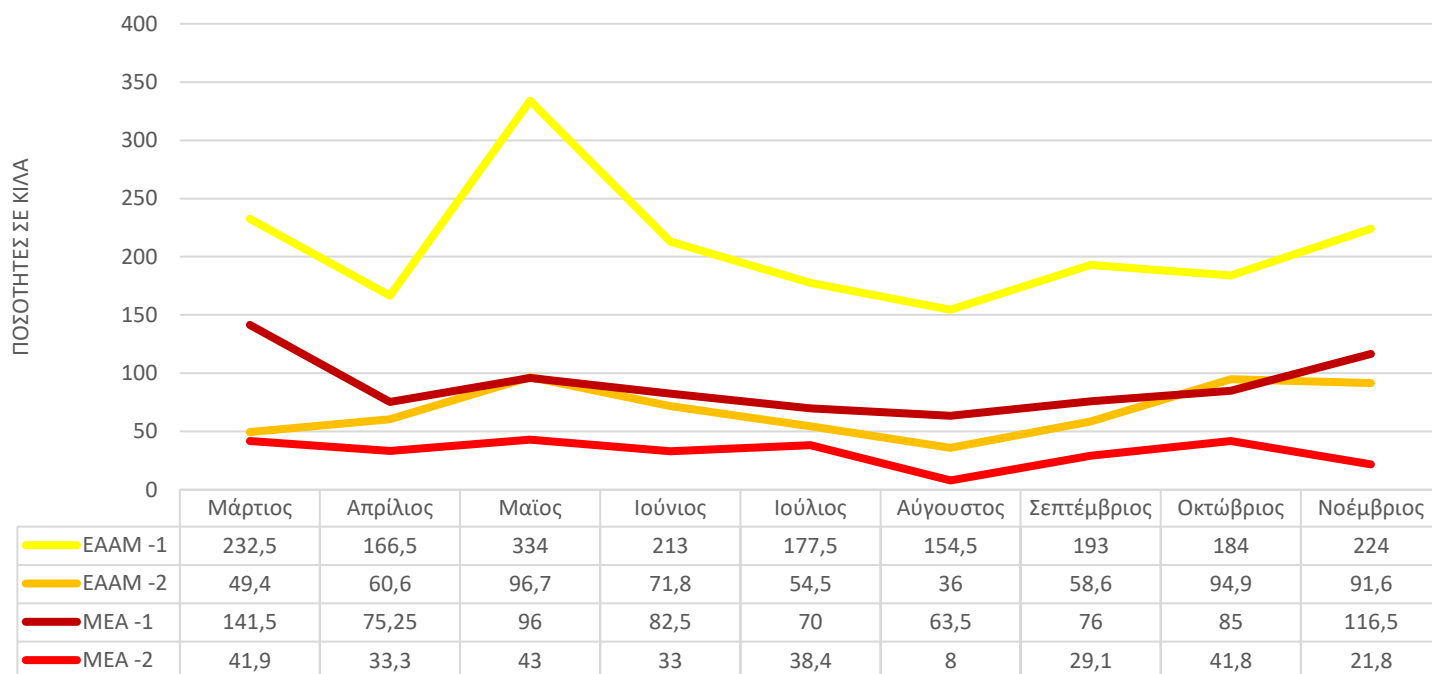
Εικόνα 19: Πολυιατρείο 1_καταναλώσεις για συσκευασία των επικίνδυνων αποβλήτων



Εικόνα 20: Πολυιατρείο 2_ καταναλώσεις για συσκευασία των επικίνδυνων αποβλήτων

Συγκεντρωτικά στοιχεία

Συνολικές ποσότητες ανά μήνα Συγκριση των δύο πολιτρείων



Εικόνα 21: Συνολικές ποσότητες ανά μήνα και στα δυο πολιτρεία

	ΕΑΑΜ		ΜΕΑ		Σύνολο ΕΑΥΜ	
	1	2	1	2	1	2
Μάρτιος	232,5	49,4	141,5	41,9	374	91,3
Απρίλιος	166,5	60,6	75,25	33,3	241,75	93,9
Μάϊος	334	96,7	96	43	430	139,7
Ιούνιος	213	71,8	82,5	33	295,5	110,7
Ιούλιος	177,5	54,5	70	38,4	247,5	92,9
Αύγουστος	154,5	36	63,5	8	218	44
Σεπτέμβριος	193	58,6	76	29,1	269	87,7
Οκτώβριος	184	94,9	85	41,8	269	136,7
Νοέμβριος	224	91,6	116,5	21,8	340,5	113,4
Σύνολο	1879	614,1	806,25	290,3	2685,25	910,3

Πίνακας 11: Συνολικές ποσότητες ΕΑΥΜ 9μήνου

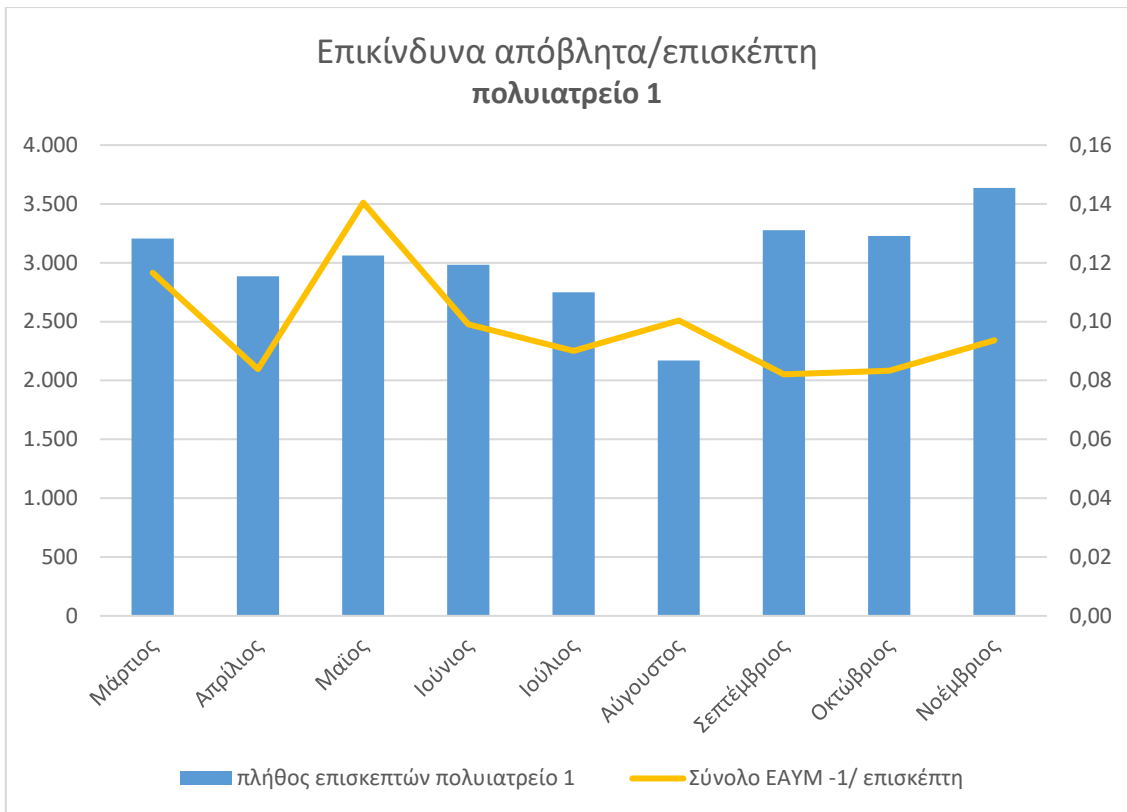
Από τα παραπάνω δεδομένα προκύπτουν τα εξής στοιχεία:

- το πολυιατρείο 1 παράγει σχεδόν τις τριπλάσιες ποσότητες μολυσματικών αποβλήτων από το πολυιατρείο 2
- Σε συνέχεια του προηγούμενου τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα ανά ημέρα είναι τριπλάσια στο πολυιατρείο 1
- Τα αμιγώς μολυσματικά απόβλητα (ΕΑΑΜ) και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) καταλαμβάνουν και στα δυο πολυιατρεία το ίδιο ποσοστό επί του συνόλου των επικίνδυνων αποβλήτων (70-30)
- Οι διαφορές στις καταναλώσεις για συσκευασία δεν είναι ανάλογες των διαφορών των ποσοτήτων των αποβλήτων. Δηλαδή απαιτούνται υπερτριπλάσιες συσκευασίες για τριπλάσια ποσότητα αποβλήτων, πολυιατρείο 1: **961** (728+233) vs πολυιατρείο 2: **267**(189+78). Αυτό δύναται να οφείλεται σε κακή πρακτική, σε ογκώδη αντικείμενα ή σε προσπάθεια τήρησης καλών συνθηκών υγιεινής και απομάκρυνσης πολύ συχνά των παραγόμενων αποβλήτων από τα σημεία αρχικής συλλογής.

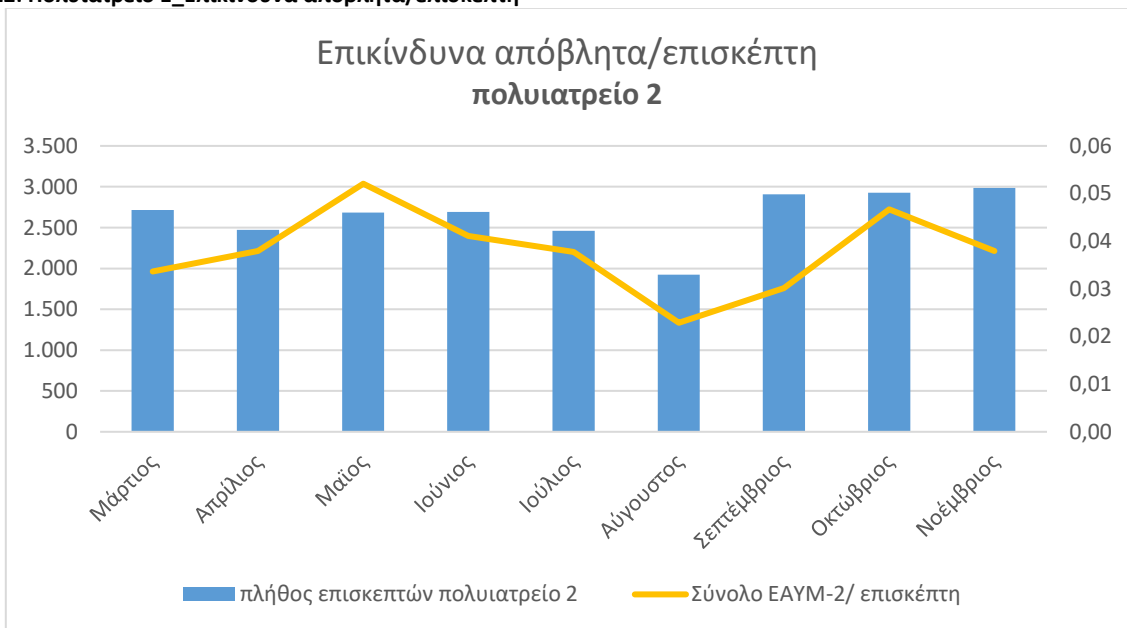
Τα παραπάνω στοιχεία δεν μπορούν να θεωρηθούν αυτοδύναμα αξιολογήσιμα, ειδικά αυτά που αναφέρονται σε ποσότητες αποβλήτων. Έτσι θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνει μία σύνδεση των παραγόμενων αποβλήτων με τον αριθμό των επισκεπτών που είναι λήπτες των υπηρεσιών υγείας και ως εκ τούτου και οι πηγές παραγωγής των αποβλήτων.

	πλήθος επισκεπτών		ΕΑΑΜ / επισκέπτη		ΜΕΑ / επισκέπτη		Σύνολο ΕΑΥΜ / επισκέπτη	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Μάρτιος	3.207	2.714	0,07	0,02	0,04	0,02	0,12	0,03
Απρίλιος	2.884	2.473	0,06	0,02	0,03	0,01	0,08	0,04
Μαΐος	3.062	2.683	0,11	0,04	0,03	0,02	0,14	0,05
Ιούνιος	2.983	2.691	0,07	0,03	0,03	0,01	0,10	0,04
Ιούλιος	2.749	2.459	0,06	0,02	0,03	0,02	0,09	0,04
Αύγουστος	2.171	1.923	0,07	0,02	0,03	0,00	0,10	0,02
Σεπτέμβριος	3.277	2.908	0,06	0,02	0,02	0,01	0,08	0,03
Οκτώβριος	3.227	2.927	0,06	0,03	0,03	0,01	0,08	0,05
Νοέμβριος	3.636	2.987	0,06	0,03	0,03	0,01	0,09	0,04
Σύνολο	27.196	23.765	0,07	0,03	0,03	0,01	0,10	0,04

Πίνακας 12: Συσχέτιση παραγόμενων ΕΑΥΜ με πλήθος επισκεπτών ανά πολυιατρείο



Εικόνα 22: Πολυιατρείο 1_Επικίνδυνα απόβλητα/επισκέπτη



Εικόνα 23: Πολυιατρείο 1_Επικίνδυνα απόβλητα/επισκέπτη

Όπως μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτό η παραγόμενη ποσότητα επικίνδυνων αποβλήτων είναι παραπάνω από διπλάσια στο πολυιατρείο 1 (0,1 vs 0,04). Το εύκολο συμπέρασμα που εξάγεται δεν είναι και απόλυτα σωστό. Πριν μια επιχείρηση περάσει σε διορθωτικές ενέργειες, όπως ο συνεχής κύκλος της ποιότητας προάγει, θα πρέπει να κάνει μία εν τω βάθει ανάλυση των αιτιών και να αξιολογηθεί αν το αποτέλεσμα αυτό είναι απόλυτα ορθό.

Δηλαδή, μια πιο λεπτομερής αξιολόγηση θα απαιτούσε να εξεταστούν τα είδη των περιστατικών που εξετάστηκαν, έκτακτα ή μη, χειρουργικά ή μη, ανάγκη για μικρές επεμβατικές πράξεις, πλήθος διαγνωστικών εξετάσεων κλπ, καθώς όλες αυτές είναι δραστηριότητες που εκ προοιμίου παράγουν περισσότερα απόβλητα. Τέλος, για την συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να συνεκτιμηθεί το γεγονός πως το βιοπαθολογικό εργαστήριο του πολυιατρείου 1 λειτουργεί ως υπεργολάβους για το πολυιατρείο 2, κάτι που πρακτικά σημαίνει πως όλα τα τελικά δείγματα, οι οροί και τα αντιδραστήρια συνυπολογίζονται ως απόβλητα του πολυιατρείου 2.

Γενικότερα και καταλήγοντας δεν είναι ασφαλές να εξαχθούν συμπεράσματα σε ένα τόσο μικρό χρονικό διάστημα και σε ένα τόσο ανώριμο σύστημα. Το θετικό είναι πως η διαδικασία έχει στηθεί ικανοποιητικά και τα στοιχεία που συλλέγονται βοηθούν στην αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. Θα είναι πολύ ενδιαφέρουσα η σύγκριση στοιχείων τριετίας όταν πια το σύστημα και οι εργαζόμενοι θα έχουν ωριμάσει και θα είναι δυνατό να εκτιμηθεί το θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας. Σίγουρα ακόμη και στα όχι τόσο ενθαρρυντικά αποτελέσματα η εφαρμογή ενός επιτυχημένου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας θα οδηγήσει συνεχώς σε βελτιώσεις.

12. Κόστος ανάπτυξης και απόλυτου ελέγχου της διαχείρισης αποβλήτων στην συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης

Για τον πρώτο χρόνο αναθεώρησης της όλης διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων, προμήθειας νέου εξοπλισμού και παραλαβής και τελικής διάθεσης αυτών το κόστος που προέκυψε ανά πολυιατρείο είναι το εξής:

	Πολυιατρείο 1	Πολυιατρείο 2
ΕΑΑΜ	3307	1014
ΜΕΑ	1579	523
Κόστος επισκέψεων	3300	1980
Κόστος για τον φορέα διαχείρισης	8186	3516
Κόστος συσκευασίας	1874	521
Κόστος για την αφορά των απαραίτητων δοχείων συλλογής	3857	3857
Συνολικό κόστος 1 έτους	13917	7894
	21810	

Συμπεράσματα

Στη σύγχρονη εποχή είναι βασικότερο μέλημα για τις υπηρεσίες υγείας είναι η παροχή υπηρεσιών με ασφάλεια σε ένα σύστημα με επίκεντρο τον ασθενή. Όπως γίνεται αντιληπτό τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας συντελούν προς αυτή την κατεύθυνση καθώς ορίζονται με ακρίβεια όλα οι διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην παροχή των υπηρεσιών.

Τα συστήματα επίσης περιλαμβάνουν διαδικασίες για όλες τις υποστηρικτικές λειτουργίες όπως είναι η καθαριότητα και υγιεινή των χώρων, η υγεία των εργαζομένων, ο έλεγχος του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, ο έλεγχος των υπεργολάβων, των προμηθευτών και των πρώτων υλών και οποιαδήποτε άλλη λειτουργία είναι απαραίτητη ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις για την ασφαλή παροχή υπηρεσιών υγείας.

Επιπλέον, τα συστήματα βοηθούν τους οργανισμούς να ελέγχουν την καθημερινή δραστηριότητά τους, να εντοπίζουν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές για την παροχή των υπηρεσιών και να προγραμματίζουν διορθωτικές ή προληπτικές ενέργειες ώστε να βελτιώνονται συνεχώς.

Πολύ σημαντική επίδραση έχει επίσης η απαίτηση των προτύπων για ενδυνάμωση των εργαζομένων καθώς οι άνθρωποι βελτιώνονται συνεχώς στο τομέα εργασίας τους και αυτό συντελεί στην παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών.

Πιο συγκεκριμένα, για τη δραστηριότητα της διαχείρισης αποβλήτων στις υγειονομικές μονάδες η ύπαρξη ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας στον οργανισμό βοηθά σημαντικά στην δημιουργία και εφαρμογή μιας απρόσκοπτης και τυποποιημένης διαδικασίας. Μιας διαδικασίας απόλυτα εναρμονισμένης με τις απαιτήσεις τις πολιτείας και των παγκόσμιων νορμών οι οποίες εν κατακλείδι έχουν ως στόχο την προάσπιση του περιβάλλοντος και της υγείας των ανθρώπων.

Τέλος, η τεκμηρίωση που απαιτείται σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων προσφέρει γνώση στον οργανισμό η οποία αν αξιολογηθεί σωστά δύναται να βελτιώνει τις επιδόσεις. Όλα αυτά τα οφέλη από την υιοθέτηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας καταλήγουν τελικά στην επίτευξη των δύο κύριων στόχων της ποιότητας, της αύξησης της ικανοποίησης των πελατών και στον έλεγχο του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Πίνακας ορολογίας

Τομέας Υγείας (Αλληλεγγύης, 2005): Ο τομέας δραστηριοτήτων που αφορούν στην Υγεία, στην Κοινωνική Αλληλεγγύη και στη Δημόσια Υγεία.

Παροχή υπηρεσιών υγείας (Δικαίος & Κουτούζης, 1999): Η φροντίδα των ασθενών σε νοσοκομεία, ιατρεία, κατ' οίκον ή σε ιδιωτικά ιδρύματα. Στις τυπικές δραστηριότητες αυτού του είδους περιλαμβάνονται η διαχείριση των φακέλων των ασθενών, η παροχή οδοντιατρικής, φαρμακευτικής, οφθαλμολογικής αγωγής, η παροχή ιατρικής διάγνωσης, θεραπείας, αποκατάστασης, προληπτικής φροντίδας και εν γένει ιατρικής παρακολούθησης.

Υπηρεσίες τομέα Υγείας (Αλληλεγγύης, 2005): Οι επαγγελματικές δραστηριότητες και διεργασίες που απαιτούν εξειδικευμένη τεχνογνωσία και υλικότεχνικούς πόρους, προκειμένου να εξυπηρετούνται ανάγκες της υγειονομικής φροντίδας του πολίτη, σε όλο το φάσμα της πρόληψης, διάγνωσης, θεραπείας και αποκατάστασης της υγείας του.

Φορείς Παροχής Υπηρεσιών Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Αλληλεγγύης, 2005): Ορίζονται τα Νοσοκομεία, τα Κέντρα Υγείας και οι Μονάδες Κοινωνικής Φροντίδας, τα Κέντρα Ψυχικής Υγείας και Απεξάρτησης, καθώς και τα λοιπά νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου του δημόσιου τομέα, που ασκούν δραστηριότητες στους τομείς Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και εποπτεύονται από τον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Μονάδες Υγείας (Αλληλεγγύης, 2005): Οι φορείς του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, οι οποίοι έχουν εκ του Νόμου την αρμοδιότητα παροχής υπηρεσιών στον τομέα Υγείας.

Έλεγχος ποιότητας (Κρητικός, 2005): Υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ διασφάλισης ποιότητας και ελέγχου ποιότητας. Ο έλεγχος αφορά πραγματικές, φυσικές δραστηριότητες και ενέργειες (μετρήσεις, δοκιμές), που έχουν ως αντικείμενο την εξέταση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών ενός προϊόντος, για την διαπίστωση της συμμόρφωσης με προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις / κριτήρια. Ο έλεγχος δεν προσθέτει ποιότητα, αποτελεί την φωτογραφία μιας συγκεκριμένης στιγμής. Η διαχείριση ποιότητας, στοχεύει στην εξασφάλιση των θετικών αποτελεσμάτων του ελέγχου, μέσω του κατάλληλου συντονισμού όλων των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα (διοίκηση, προσωπικό, εξοπλισμός, οργάνωση, υλικά).

Συστήματα ελέγχου ποιότητας (Κρητικός, 2005): Το σύστημα ελέγχου ποιότητας αποτελείται από δομές, δραστηριότητες, αρμοδιότητες, διαδικασίες, πόρους, μετρικές και εργαλεία μέτρησης, τα οποία χρησιμοποιούνται για να διασφαλίσουν ότι τα έργα λογισμικού που αναπτύσσονται εκπληρώνουν τους ποιοτικούς παράγοντες οι οποίοι είναι επιθυμητοί τόσο από τον πελάτη, όσο και από την επιχείρηση. Το σύστημα ελέγχου ποιότητας θα πρέπει να βασίζεται σε κάποιο πρότυπο (το οποίο συνήθως είναι κάποιο διεθνές πρότυπο ποιότητας, αλλά μπορεί να είναι και κάποιο υβριδικό πρότυπο εξειδικευμένο για χρήση στη συγκεκριμένη επιχείρηση) το οποίο παρέχει οδηγίες για την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας.

Τυποποίηση (Αλληλεγγύης, 2005): Η δραστηριότητα με την οποία θεσπίζονται διατάξεις, οι οποίες προορίζονται να εφαρμοστούν γενικά και κατ' επανάληψη, προκειμένου να αντιμετωπιστούν υπαρκτά ή εν δυνάμει προβλήματα και να επιτευχθεί ο καλύτερος βαθμός τάξης σε ένα δεδομένο πλαίσιο εφαρμογής.

Τυποποιητικό Κείμενο (Αλληλεγγύης, 2005): Το έγγραφο που παρέχει κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες ή για τα αποτελέσματά τους. Μπορεί να είναι πρότυπο, οδηγός, τεχνική έκθεση κ.ά.

Πρότυπο (Αλληλεγγύης, 2005): Το έγγραφο στο οποίο περιλαμβάνονται, για συνεχή και επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες ή τα αποτελέσματά τους και το οποίο έχει καταρτιστεί, μετά από συναίνεση, από έναν αναγνωρισμένο φορέα, προκειμένου να επιτευχθεί

ο καλύτερος δυνατός βαθμός τάξης σε ένα δεδομένο πλαίσιο εφαρμογής. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ISO (International Organisation for Standardization), οργανισμός εξειδικευμένος στη δημιουργία προτύπων, αποτελείται από τους εθνικούς φορείς τυποποίησης 91 χωρών (Μαστρογιάννη, 1997). Έχει 180 περίπου Τεχνικές Επιτροπές, υπεύθυνες για αντίστοιχους τομείς εξειδίκευσης, που αναπτύσσουν διεθνή πρότυπα με στόχο τη διευκόλυνση της διεθνούς ανταλλαγής προϊόντων και υπηρεσιών και την ανάπτυξη συνεργασίας στη σφαίρα των πνευματικών, επιστημονικών, τεχνολογικών και οικονομικών δραστηριοτήτων.

Προδιαγραφή (Αλληλεγγύης, 2005): Το έγγραφο εκείνο, το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις που πρέπει να πληρεί ένα προϊόν ή υπηρεσία, διεργασία, δραστηριότητα, οργανισμός, σύστημα, πρόσωπο ή συνδυασμός αυτών.

Εθνικό πρότυπο (Αλληλεγγύης, 2005): Το πρότυπο που έχει υιοθετηθεί από έναν εθνικό φορέα προτύπων και είναι διαθέσιμο στο κοινό.

Πιστοποίηση (Αλληλεγγύης, 2005): Διαδικασία με την οποία ένα τρίτο μέρος (Φορέας Πιστοποίησης) παρέχει γραπτή διαβεβαίωση ότι ένα προϊόν, μια διεργασία ή μια υπηρεσία συμμορφώνεται με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

Διαπίστευση (Αλληλεγγύης, 2005): Διαδικασία με την οποία ένας αρμόδιος φορέας (Φορέας Διαπίστευσης) παρέχει επίσημη αναγνώριση ότι ένας φορέας ή πρόσωπο είναι ικανός να πραγματοποιεί ειδικά έργα.

Αδειοδοτούσα αρχή: η υπηρεσία που είναι αρμόδια για την έκδοση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων για τις ΥΜ σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Πηγή αποβλήτων: ένα διακριτό τμήμα της ΥΜ (σημείο ή διεργασία) από το οποίο παράγονται απόβλητα

Φορέας εκμετάλλευσης: κάθε νομικό πρόσωπο το οποίο εκμεταλλεύεται ή διευθύνει την ΥΜ ή, όπου αυτό προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία, στο οποίο έχουν μεταβιβασθεί αποφασιστικές οικονομικές εξουσίες όσον αφορά την τεχνική λειτουργία της ΥΜ.

Απόβλητο: κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει,(αρ. 11, Ν. 4042/2012). Ειδικότερα, ως Α.Σ.Α. νοούνται τα απόβλητα που παράγονται από δραστηριότητες νοικοκυριών (οικιακά στερεά απόβλητα), εμπορικές δραστηριότητες (εμπορικά στερεά απόβλητα), από τον καθαρισμό οδών και άλλων κοινόχρηστων χώρων καθώς και άλλα στερεά απόβλητα που λόγω της φύσεως ή της σύνθεσής τους εξομοιώνονται

με τα οικιακά απόβλητα,(Παναγιωτακόπουλος, 2002).

Ανάκτηση: οποιαδήποτε εργασία της οποίας το κύριο αποτέλεσμα είναι ότι απόβλητα εξυπηρετούν ένα χρήσιμο σκοπό αντικαθιστώντας άλλα υλικά τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης λειτουργίας, ή ότι απόβλητα υφίστανται προετοιμασία για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας, είτε στην εγκατάσταση είτε στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας, (Ν. 4042/2012).

Διαχείριση αποβλήτων: η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων διάθεσης και των ενεργειών, στις οποίες προβαίνουν οι έμποροι ή οι μεσίτες. (αρ. 11, Ν. 4042/2012)

Διάθεση: οποιαδήποτε εργασία η οποία δεν συνιστά ανάκτηση, ακόμη και στην περίπτωση που η εργασία έχει ως δευτερογενή συνέπεια την ανάκτηση ουσιών ή ενέργειας,(Ν. 4042/2012).

Επεξεργασία: οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες περιλαμβάνεται η προετοιμασία πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση,(Ν. 4042/2012).

Επαναχρησιμοποίηση: κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά. Στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν,(N. 4042/2012).

Εγκεκριμένος χώρος ή εγκατάσταση διάθεσης ή ανάκτησης στερεών αποβλήτων: κάθε χώρος ή εγκατάσταση, με την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, στον οποίο διενεργείται η διάθεση ή η ανάκτηση των στερεών αποβλήτων, δυνάμει σχετικής άδειας,(ΚΥΑ 50910/2727/2003 ΦΕΚ 1909/Β).

Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ): Προκειμένου να γίνει αποτελεσματικότερη η διαχείριση των αποβλήτων στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) (Απόφαση 2000/532/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί με τις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ). Ο ΕΚΑ είναι ένας εναρμονισμένος, μη εξαντλητικός κατάλογος αποβλήτων και αποτελεί ονοματολογία αναφοράς, καθώς παρέχει κοινή ορολογία για τη διαχείριση των αποβλήτων. Περιλαμβάνει τα επικίνδυνα απόβλητα και λαμβάνει υπόψη την προέλευση και τη σύνθεση των αποβλήτων καθώς και, αν απαιτείται, τις οριακές τιμές συγκέντρωσης επικίνδυνων ουσιών (αρ. 13, παρ.5, Ν. 4042/2012). Τα απόβλητα του ΕΚΑ που θεωρούνται επικίνδυνα σημειώνονται με αστερίσκο (Απόφαση 2000/532/ΕΚ). Με απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ, κατόπιν εισήγησης από την Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ, μπορεί ένα απόβλητο να χαρακτηριστεί ή να αποχαρακτηρισθεί επικίνδυνο,(άρθ. 38, παρ. 3, Ν. 4042/2012).

Κάτοχος αποβλήτων: ο παραγωγός των αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, στην κατοχή του οποίου ευρίσκονται τα απόβλητα.,(N. 4042/2012 και ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Μεταφορά: το σύνολο των εργασιών μετακίνησης των αποβλήτων από τα μέσα ή τους χώρους συλλογής στους χώρους διάθεσης, ανάκτησης, μεταφόρτωσης ή αποθήκευσης,(ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Μεταφόρτωση: οι εργασίες μετακίνησης των αποβλήτων από τα μέσα ή χώρους συλλογής σε άλλα μέσα μεταφοράς με ενδεχόμενη συμπίεσή τους (στην έννοια αυτή περιλαμβάνεται κινητός ή σταθερός σταθμός μεταφόρτωσης), (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Πρόληψη: τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μια ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν: α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες,(N. 4042/2012).

Παραγωγός αποβλήτων: κάθε πρόσωπο φυσικό ή νομικό του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα («αρχικός παραγωγός αποβλήτων») ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες προεπεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες εργασίες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών,(N. 4042/2012 και ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Προσωρινή αποθήκευση: η αποθήκευση των αποβλήτων για ορισμένο χρόνο σε εγκεκριμένο χώρο ή εγκατάσταση, μέχρι να πραγματοποιηθεί η μεταφορά τους σε εγκεκριμένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή τελικής διάθεσης.(ΚΥΑ50910/2727/2003).

Στερεό (μη επικίνδυνο) απόβλητο: κάθε ουσία ή αντικείμενο που υπάγεται στις κατηγορίες αποβλήτων των παραρτημάτων ΙΑ και ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και το οποίο ο κάτοχος του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Στην έννοια του στερεού (μη επικίνδυνου) αποβλήτου δεν υπάγονται τα απόβλητα εκείνα από τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 που επισημαίνονται με αστερίσκο και τα οποία χαρακτηρίζονται ως εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με την Απόφαση 2001/118/Ε.Κ. (ΕΕΛ

47/2001) (ΚΥΑ 50910/2727/2003)

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

αποβλήτων (Ν. 4042/2012). Στην έννοια της συλλογής περιλαμβάνεται και η συγκέντρωση/τοποθέτηση των αποβλήτων σε κάδους μέχρι να πραγματοποιηθεί η μεταφορά τους. (ΚΥΑ 50910/2727/2003).

Υπόχρεος φορέας διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΦοΔΣΑ): Ο φορέας που ορίζεται υπόχρεος (κατά την έννοια της παρ. 4 του αρ. 104 και του αρ. 211 του Ν. 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε από το αρ. 64 του Ν. 4042/2012 και το αρ. 13 του Ν. 4071/2012) σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 της ΚΥΑ 50910/2727/2003, για την ολική ή μερική διαχείριση των στερεών αποβλήτων μιας περιφέρειας ή περιοχής,(Ν. 4071/2012).

Υγειονομική ταφή: Μία από τις εργασίες διάθεσης αποβλήτων όπως περιγράφονται στο Παράρτημα II.A (παρ. D1) του άρθρου 21 της ΚΥΑ 69728/1996 (ΚΥΑ 29407/3508/2002).

Φορέας διαχείρισης/λειτουργίας χώρου υγειονομικής ταφής: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που φέρει την ευθύνη για το χώρο ταφής σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Το πρόσωπο αυτό μπορεί να είναι διαφορετικό μεταξύ των φάσεων προετοιμασίας του χώρου και μέριμνας μετά από την παύση λειτουργίας του,(ΚΥΑ 29407/3508/2002).

Χώρος υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ): κάθε χώρος διάθεσης αποβλήτων για την απόθεση των αποβλήτων επί ή εντός του εδάφους ή υπογείως, συμπεριλαμβανομένων: ο των εσωτερικών χώρων διάθεσης των αποβλήτων (δηλαδή των χώρων υγειονομικής ταφής στους οποίους ένας παραγωγός αποβλήτων πραγματοποιεί τη διάθεσή τους στον τόπο παραγωγής) και κάθε μόνιμος (δηλαδή χρησιμοποιούμενος άνω του έτους) χώρος προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, αλλά εξαιρουμένων: ο των εγκαταστάσεων στις οποίες εκφορτώνονται τα απόβλητα με σκοπό την προετοιμασία τους για περαιτέρω μεταφορά τους προς ανάκτηση χρήσιμων υλών, επεξεργασία ή διάθεση αλλού και ο της αποθήκευσης των αποβλήτων πριν από την ανάκτηση χρήσιμων υλών ή την επεξεργασία για διάστημα μικρότερο των τριών ετών κατά γενικό κανόνα και ο της αποθήκευσης αποβλήτων πριν από τη διάθεση για διάστημα μικρότερο του έτους,(ΚΥΑ 29407/3508/2002).

Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ): Το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) είναι μια ηλεκτρονική υπηρεσία (4^{ου} επιπέδου) που παρέχεται από το Υπουργείο και περιλαμβάνει την ηλεκτρονική εγγραφή των υπόχρεων φορέων (Επιχειρήσεις και Οργανισμοί) στο μητρώο και παράλληλα υποστηρίζει την καταχώριση των δραστηριοτήτων τους (Εγκαταστάσεις και δραστηριότητες Συλλογής-Μεταφοράς) σε συνδυασμό με τη δήλωση των αποβλήτων που διαχειρίζονται και των αδειών που τα τεκμηριώνουν. Καλύπτει επίσης την υποχρέωση για υποβολή της Έκθεσης Αποβλήτων σύμφωνα με τους νέους πίνακες που έχει καταρτίσει ομάδα εργασίας του ΥΠΕΝ. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα στους διαχειριστές του ΗΜΑ, να παράγουν αναφορές με επεξεργασία των στοιχείων που έχουν εισαχθεί στο πληροφοριακό σύστημα από τους υπόχρεους χρήστες. (Αnon., n.d.)

Πίνακας συντμήσεων-αρτικόλεξων-ακρονυμίων

ΥΜ:	Υγειονομική Μονάδα
ΑΥΜ:	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΑΣΑ:	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΕΑΥΜ:	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΑΑΜ:	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά
ΜΕΑ :	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα
ΑΕΑ:	Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα
ΕΚΔΑΥΜ:	Εσωτερικός Κανονισμός Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων
ΕΔΑΥΜ :	Επιτροπής Διαχείρισης ΑΥΜ
ΥΔΑΥΜ :	Υπεύθυνος Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικής Μονάδας
ΤΥΔΑΥΜ :	Υπεύθυνος Διαχείρισης ΑΥΜ Τμήματος
ΣΕΔΑ:	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων
ΥΠΕΚΑ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΣΔΠ:	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

Bibliography

- ANDERSON, E. & V., M., 2000. Strengthening the Satisfaction-Profit Chain.. *Journal of Service Research*, Volume 3(2), pp. 107-120.
- ANDERSON, E. W., FORMELO, C. & LEHMANN, D. R., 1994. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden.. *Journal of Marketing*, Volume 58(3), pp. 53-66.
- Anon., n.d. *ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ*. [Online]
Available at: <https://wrm.ypeka.gr/>
[Accessed 9 12 2022].
- Bizmanualz, 2014. *How Can You Master the ISO 9001 PDCA Cycle?*. [Online]
Available at: <https://www.bizmanualz.com/implement-iso-quality/how-are-pdca-cycles-used-inside-iso9001.html>
[Accessed 25 November 2022].
- Cetindere, A., Duran, C. & Yetisen, M. S., 2015. The effects of total quality management of business performance: An application in the province of Kutahya. *Procedia*, Volume 23, pp. 1376-1382.
- COOIL & AL., E., 2007. A Longitudinal Analysis of Customer Satisfaction and Share of Wallet: Investigating the Moderating Effect of Customer Characteristics.. *Journal of Marketing*, Volume 71(1), pp. 67-83.
- CROSBY, P. B., 1979. *Quality is free: The art of making quality certain.. New York: McGraw Hill Custom Publishing..*
- ČSN, 2010. *EN ISO 9001*. 2nd ed. s.l.:s.n.
- Deming, W. E., 1986. *Out of the Crisis: Quality, Productivity, and Competitive Position Cambridge*. s.l.:MA: Cambridge University Press.
- DESVEAUX, L., J. M., SHAW, J. & IVERS, N., 2017. Understanding the impact of accreditation on quality in healthcare: A grounded theory approach. *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 29(7), pp. 941-947.
- Donabedian, A., 1980. *Definition of Quality And Approaches to its assessment. Explorations in quality assessment and monitoring*. s.l.:s.n.
- E., L., 2000. Accreditation gains attention.. *Mod Healthc.*, pp. 30-46.
- EFQM, 1994. *Customer satisfaction-Quality Working, Section Two, March-October*, s.l.: s.n.
- Evans, E. J. R. & Lindsay, W. M., 2016. *Managing for quality and performance*. 8th ed. s.l.:Cengage.
- GOETSCH, D. L. & DAVIS, S. B., 2016. *Quality Management for Organizational Excellence*. 8th ed. s.l.:PEARSON.
- GÓMEZ & AL, E., 2004. Customer satisfaction and retail sales performance: an empirical investigation.. *Journal of Retailing*, Volume 80(4), pp. 265-278.
- Gonzalez, M., 2014. *THE ISO 9001:2015 STANDARD AND THE PLAN-DO-CHECKACT CYCLE*. [Online]
Available at: <https://www.qualitywbt.com/iso-90012015-standard-plan-checkact-cycle/>
[Accessed 25 November 2022].
- Greenfield, D., Pawsey, M., J.Naylor & al, e., 2009. Are accreditation surveys reliable?. *Int J Health Care Qual Assur*, Volume 22, pp. 105-116.

- HOMBURG & AL., E., 2005. Do Satisfied Customers Really Pay More? A Study of the Relationship Between Customer Satisfaction and Willingness to Pay.. *Journal of Marketing*, Volume 69(2), pp. 84-96.
- ICAP, Νοέμβριος 2022. *Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας_ Κλαδική Μελέτη*, s.l.: s.n.
- ISO, I. O. f. S., 2015. *ISO*. [Online]
Available at: <http://9001quality.com/plan-do-check-act-pcda-iso-9001/>
[Accessed 25 November 2022].
- ISO, I. O. f. S., 2015. *The process approach in ISO 9001:2015*. [Online]
Available at: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso9001-2015-process-appr.pdf>
[Accessed 25 November 2022].
- ISO, I. O. f. S., 2019. *ISO, The Plan- Do- Ceck- Act Cycle*. [Online]
Available at: <http://9001quality.com/plan-do-check-act-pcda-iso-9001/>
[Accessed 25 November 2022].
- J.Campanella, 1999. *Principles of Quality CostsQ Principles, Implementation and Use*. s.l.:s.n.
- Jagusiak-Kocik, M., 2017. PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company-a case study. *Production Engineering Archives*, Volume 14.
- Jönsson, A. & Berglund, M., 2016. *ISO 9001:2015 implementation at a manufacturing company..* s.l.:s.n.
- LR., O., 1980. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions.. *Journal of Marketing Research*, pp. 460-469.
- Łuczak, J. & Matuszak-Flejszman, A., 2007. *Metody i techniki zarządzania jakością..* s.l.:Poznań.: Wydawnictwo Quality Progress. .
- Mitra, A., 2016. *Fundamentals of Quality Control and Improvement*. 4th ed. s.l.:John Wiley & Sons.
- NENADÁL, J. & al., e., 2002. Moderní management jakosti – principy, postupy, metody.. *Praha: MP production*.
- Neyestani, B., 2017. *Principles and Contributions of Total Quality Mangement (TQM) Gurus on Business Quality Improvement..* Manila: De La Salle University.
- PARASURAMAN, A. Z., A., V. & Berry, L. L., 1985. A Conceptual Model of. *The journal of Marketing.*, Volume 49, pp. 41-50.
- Praca, Z., 2014. *Systemy zarządzania przedsiębiorstwem techniki Lean Management i Kaizen*. Warszawa: Wydawnictwo Wiedzai Praktyka.. s.l.:Warszawa:Wydawnictwo Wiedzai Praktyka.
- Reed, R., Lemak, D. J. & Mero, N. P., 2000. Total Quality Management and sustainable competitive advantage. *Journal of Quality Management*, pp. 5-26.
- Ross, J. E., 1994. *Total Quality Management*. 3rd ed. Florida: Atlantic University.
- Sari, Y., Wibisono, E., Wahyudi, R. D. & Lio, Y., 2017. From ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015: Significant changes and their impacts to aspiring organizations.. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Volume 273, pp. 1-8.
- Stochasis, 2021. *Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας*, s.l.: s.n.

- Suchánek, P., Richter, J. & Králová, M., 2015. Customer Satisfaction, Product Quality and Performance of Companies, Review of Economic Perspectives. *Review of Economic Perspectives [ISSN:] 1804-1663, The Journal of Masaryk University, De Gruyter Open*, Volume 14, pp. 329-344.
- Suwandej, N., 2015. Factors Influencing Total Quality Management. *Procedia* , pp. 2215-2222.
- Topalovic, S., 2015. The implementation of total quality management in order to improve production performance and enhancing the level of customer satisfaction. *Procedia*, pp. 1016-1022.
- Wardhani, V. et al., 2009. Determinants of quality management systems implementation. *Health Policy*, p. 239–251.
- WHO, 2000. *The world health report 2000. Health systems: improving performance.* , Geneva: s.n.
- ZAMAZALOVÁ, M., 2008. Spokojenost zákazníka.. *Acta Oeconomica Pragensia.*, Volume 16(4), pp. 76-82.
- ZEITHAML, V. A., 2000. Service Quality, Profitability, and the Economic Worth of Customers: What We Know and What We Need to Learn.. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Volume 28, pp. 67-85.
- ZEITHAML, V. A., PARASURAMAN, A. & BERRY, L., 1988. Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations.. *New York: The Free Press.*
- Αλληλεγγύης, Υ. Υ. κ. Κ., 2005. *Σχέδιο νόμου για την ποιότητα και την ασφάλεια των υπηρεσιών υγείας και το Εθνικό Σύστημα Πληροφοριών Υγείας.* Αθήνα: s.n.
- Αμπαζίδου, Ν., 2017. *Η περίπτωση διαχείρισης αποβλήτων στην Κοζάνη μέσω ΣΔΙΤ.* s.l.:s.n.
- Αναστασόπουλος, Γ., 2005. *Επιθεωρώντας Διεργασίες.* s.l.:Εκδόσεις Γκιούρδας.
- Αντωνόπουλος, Ε., 2021. *Περιβαλλοντική πολιτική και εργαλεία περιβαλλοντικής διαχείρισης στις υπηρεσίες υγείας.* Αθήνα: s.n.
- Δανιηλίδου, Α., 2009. *Η ανταποκρισιμότητα του συστήματος υγείας στην Ελλάδα.* s.l.:s.n.
- Δικαίος, Κ. & Κουτούζης, Μ., 1999. *Τα Συστήματα Υγείας. Μοντέλα και πρότυπα.* s.l.:s.n.
- Καλοφυσούδης, Γ., n.d. Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας. *Ιατρικός Κόσμος.*
- Κρητικός, Α., 2005. *Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Μια θεωρητική προσέγγιση.* s.l.:s.n.
- Λιαρόπουλος, Λ., 2007. *Οργάνωση υπηρεσιών και συστημάτων υγείας, Τόμος Α'.* Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα.
- Μαστρογιάννη, Α., 1997. *Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας.* [Online] Available at: <https://www.hirc.gr/services/newsletter/inn5/home.htm> [Accessed 25 November 2022].
- Οικονόμου, Χ., 2012. *Το θεσμικό πλαίσιο παροχών ασθενείας στην Ελλάδα: Ο ρόλος και η λειτουργία του εθνικού συστήματος υγείας.*, Αθήνα: Παρατηρητήριο οικονομικών και κοινωνικών εξελίξεων.
- Παπακωστίδη, Α. & Τσουκαλάς, Ν., 2012. Quality in HealthCare and its evaluation. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής.*
- Πεχλιβανίδου, Χ., 2013. *Ποιότητα Μονάδων Υγείας- Εφαρμογή του προτύπου ISO 9001:2008 στη ΜΕΘ του Ιατρικού Διαβαλκανικού Θεσσαλονίκης και ανάλυση στην στάση των εργαζομένων στην εφαρμογή του ΣΔΠ.* Μακεδονία: s.n.
- Στάμου, Θ., 2006. *Διασάλιση Ποιότητας στον τομέα της Υγείας: Ιατρικά Πρωτόκολλα.* s.l.:s.n.

Σταμπουλόγλου, Ε., Καραντζάλος, Κ. & Γεωργόπουλος, Α., 2005. *Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας Πρότυπα – Τυποποίηση-Πιστοποίηση*. Αθήνα: s.n.

Τούντας, Γ. et al., 2008. *Οι υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα 1996-2006*, Αθήνα: s.n.

Τριλιζάς, Ν., 2011. *Επιθεώρηση Συστημάτων για την ποιότητα Τόμος Β*. Πάτρα: s.n.

Τσαδήμα, Π., 2017. *Ιατρικός Τουρισμός & Πιστοποίηση Μονάδων Υγείας*. Αθήνα: s.n.