

**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΤΩΝ 2019-2020
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**



Ομάδα εργασίας

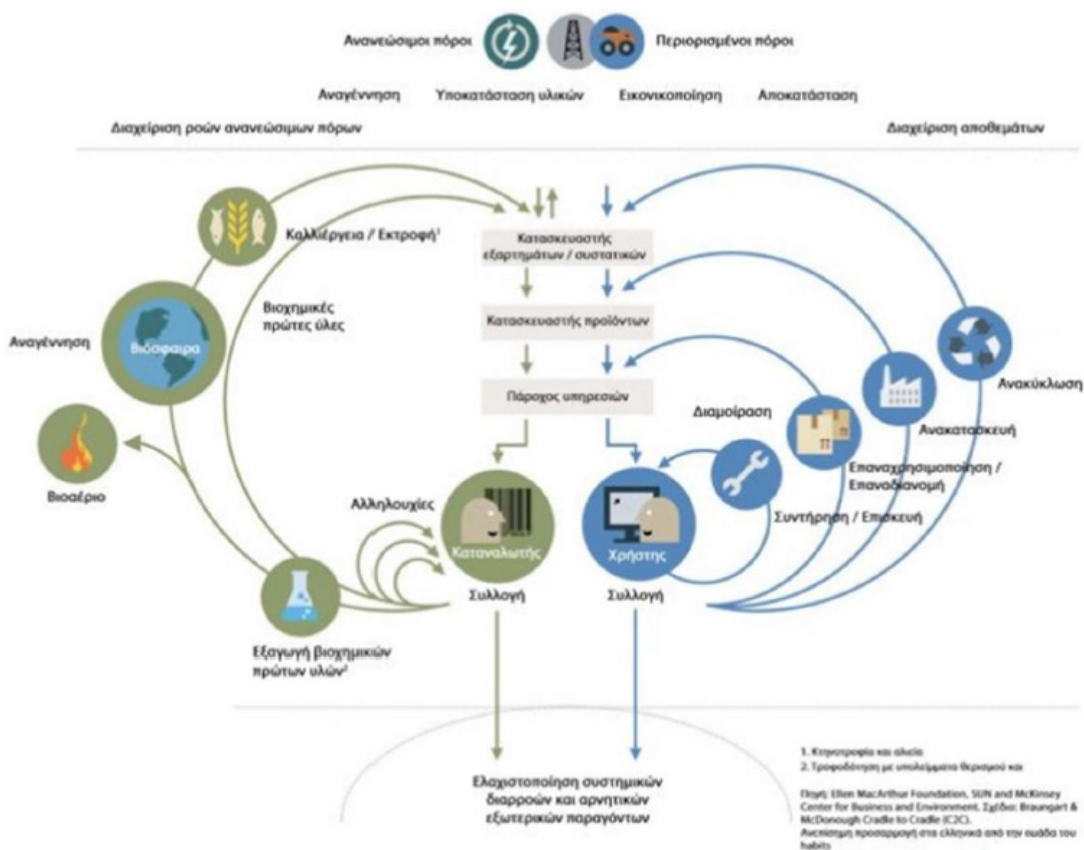
Σπηλιόπουλος Ζώης – Προϊστάμενος Τμ. Περ/ντος Δι.ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. της Π.Δ.Ε.

Παπουτσή Γεωργία – Υπάλληλος Τμ. Περ/ντος Δι.ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. της Π.Δ.Ε.

1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια οι Υγειονομικές Μονάδες που εδρεύουν στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και ανήκουν στην 6^η Υγειονομική Περιφέρεια, παράγουν σταθερά μεγάλες ποσότητες ιατρικών αποβλήτων με αρκετά υψηλό κόστος διαχείρισης. Άρα, με την εφαρμογή ενός μοντέλου κυκλικής οικονομίας, η αξία των προϊόντων και των πόρων μίας Υ.Μ. διατηρείται στην οικονομία όσο γίνεται περισσότερο, ενώ επιπρόσθετα δημιουργείται ένα σημαντικό πλεονέκτημα με την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων αποβλήτων.

Σημειώνεται ότι η Κυκλική Οικονομία αποτελεί ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης, η έννοια της οποίας έρχεται να ανταποκριθεί στη φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης που ασκείται στο περιβάλλον μέσω της συνεχόμενης παραγωγής αποβλήτων και κατανάλωσης πόρων. Αποτελεί ένα σύγχρονο, επικαιροποιημένο μοντέλο οικονομίας το οποίο εστιάζει μακροπρόθεσμα (Εικόνα 1) (Circle Economy, 2020).



Εικόνα 1 : Λειτουργία κυκλικής οικονομίας (Ellen Macarthur Foundation, 2021)

Ως ένα αναγεννητικό σύστημα παραγωγής, βασίζεται στον εξής τριπλό πυλώνα (Ellen Macarthur Foundation, 2021):

- Διατήρηση και βελτίωση του φυσικού κεφαλαίου, μέσω του ελέγχου των περιορισμένων αποθεμάτων και της εξισορρόπησης των ροών ανανεώσιμων πόρων.
- Βελτιστοποίηση της παραγωγής από τους διαθέσιμους πόρους, μέσω της κυκλοφορίας προϊόντων, εξαρτημάτων και υλικών προς τη χρήση, στη μεγαλύτερη δυνατή ποιότητα και στο βιολογικό και τεχνικό οικοσύστημα
- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του συστήματος μέσω της αποκάλυψης και εν συνεχεία της σχεδίασης απαλοιφής των εξωτερικών αρνητικών παραγόντων.

Ουσιαστικά πρόκειται για ένα σύστημα παραγωγής στο οποίο μειώνεται η εισροή πόρων και οι απώλειες, καθώς και οι εκπομπές και η διαρροή ενέργειας με την επιβράδυνση και τη μείωση των βρόχων ενέργειας και υλικών. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω ενός μακροχρόνιου σχεδιασμού, επισκευής, συντήρησης, ανακαίνισης, επαναχρησιμοποίησης ανακατασκευής και ανακύκλωσης (European Commission, 2020b).

Στην περίπτωση μας τα μεγάλα νοσοκομεία είναι σαν μικρογραφία πόλεων, με αρκετά μεγάλη και σύνθετη ροή των υλικών και των πληροφοριών, παρόμοια με τις πόλεις, που παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων. Τα νοσοκομεία διοικούνται από μια κεντρική διοίκηση που συντονίζει το προσωπικό και καθορίζει μια στρατηγική κατεύθυνση για το σύνολο του οργανισμού. Ως εκ τούτου, το νοσοκομείο θα μπορούσε να έχει τη δυνατότητα να βελτιστοποιήσει ολιστικά τη διαχείριση των αποβλήτων.

Σε επίπεδο μεμονωμένων υγειονομικών μονάδων, η κύρια βραχυπρόθεσμη πρόκληση είναι η βελτίωση των δυνατοτήτων και δεξιοτήτων, καθώς και η αλλαγή νοοτροπίας. Οι φορείς χάραξης πολιτικής μπορεί να επιλέξουν να παίξουν ένα ρόλο, δημιουργώντας την υποστήριξη κατευθυντήριων γραμμών (μη δεσμευτικό) και κανόνων (δεσμευτικό), καθώς και τα κατάλληλα κίνητρα. Το κράτος θα μπορούσε να αναλάβει την εσωτερικήυση στην παραγωγή τροφίμων, συσκευασίας και άλλων προϊόντων που απορρίπτονται από τα νοσοκομεία. Αυτός ο τρόπος είναι πιθανό να αυξήσει το χρηματικό κίνητρο των νοσοκομείων για την ανακύκλωση των αποβλήτων.

Ο καθορισμός στόχων ελαχιστοποίησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων για τα νοσοκομεία μπορεί να περιλαμβάνει κυκλική σύνδεση με μετρήσιμες οικονομίας στα κριτήρια απόδοσης για τη διαχείριση του νοσοκομείου. Επιπλέον μπορούν να διερευνηθούν τα φορολογικά κίνητρα για την αποφυγή ρευμάτων μη επικίνδυνων αποβλήτων για την εξασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού

για την ανακύκλωση, στο πλαίσιο μιας εθνικής πρωτοβουλίας για όλους τους τομείς. Τέλος προτείνεται η δημιουργία μιας πλατφόρμας για τα νοσοκομεία της Δανίας για την ανταλλαγή πληροφοριών και βέλτιστων πρακτικών καθώς και για την ανάπτυξη μιας κοινής στρατηγικής για τη μείωση των αποβλήτων και την αύξηση των ποσοστών της ανακύκλωσης με στόχο την καθιέρωση της χώρας ως πρωτοπόρος. (Πηγή: “Delivering the circular economy- A toolkit for policy makers- Denmark Case Study”, Ellen McArthur Foundation, 2015).

Επιπρόσθετα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέταξε στο πλάνο της κυκλικής οικονομίας και τον τομέα της υγείας, ούτως ώστε όπου μέσω της υιοθέτησης διαφόρων προγραμμάτων μείωσης των αποβλήτων και ανακύκλωσης να επιτευχθεί μείωση του συνολικού κόστους. Έτσι τα βήματα για την κυκλική οικονομία στον τομέα της υγείας είναι:

- ✚ Συγκρότηση «πράσινης» ομάδας: ομάδα αποτελούμενη από εργαζόμενους όλων των ειδικοτήτων με σκοπό τον σχεδιασμό των ενεργειών / δράσεων για τη διαχείριση των αποβλήτων και την καταγραφή τους.
- ✚ Καταμέτρηση των παραγόμενων ποσοτήτων: Καταμέτρηση των ροών ανά τμήμα. Όπως είναι γνωστό το 15-20% όλων των αποβλήτων είναι επικίνδυνα. Αν κατά τη καταγραφή διαπιστωθεί ότι υπερβαίνεται αυτό το ποσοστό, τότε αυτό σημαίνει ότι υπάρχει αστοχία στον διαχωρισμό στην πηγή.
- ✚ Μείωση αποβλήτων: μέσω της προμήθειας υλικών που παράγουν λιγότερα απόβλητα ή λιγότερο επικίνδυνα απόβλητα, μέσω της εφαρμογής πρακτικών ελέγχου και μέσω σωστού διαχωρισμού στην πηγή. Για παράδειγμα κατάργηση των προϊόντων που περιέχουν υδράργυρο (π.χ. θερμόμετρα) και αντικατάστασή τους με εναλλακτικά που δεν απαιτούν ιδιαίτερη διαχείριση.
- ✚ Ασφαλής επαναχρησιμοποίηση: Η ανάγκη για έλεγχο και περιορισμό των μολύνσεων οδήγησε το χώρο της υγείας στην επιλογή προϊόντων μιας χρήσης με αποτέλεσμα την μεγάλη αύξηση των αποβλήτων. Για διάφορα ιατρικά προϊόντα (π.χ. λαπαροσκοπικά όργανα, υποδοχείς αναρρόφησης κ.α) υπάρχει η επαναχρησιμοποιούμενη εκδοχή τους που έχουν μικρότερο περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος από αυτά της μιας χρήσης. Εξοπλισμός ο οποίος είναι κατάλληλα σχεδιασμένος με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση μπορεί και να αποστειρωθεί. Χειρουργικές στολές, κουρτίνες, νυστέρια και δοχεία αιχμηρών είναι ένα δείγμα κωδικών που θα μπορούσαν να επαναχρησιμοποιηθούν. Ειδικά για τα δοχεία των αιχμηρών αντικειμένων υπολογίστηκε ότι ένα νοσοκομείο δυναμικότητας 1000 κλινών εξοικονόμησε 175.000 δολάρια ανά έτος και μείωσε κατά 15.500 kg τα απόβλητά του μόνο από την επαναχρησιμοποίησή τους (Evangelos A. Voundrias, 2018).
- ✚ Ανακύκλωση: Λόγω της ιδιαιτερότητας των επικίνδυνων αποβλήτων, η ανακύκλωση είναι από δύσκολο έως αδύνατο να εφαρμοστεί . Υπάρχει όμως η δυνατότητα υιοθέτησης

προγραμμάτων ανακύκλωσης για άλλα ρεύματα αποβλήτων όπως γυαλί, χαρτί που προκύπτει από τις διοικητικές πράξεις, τενεκεδάκια, εφημερίδες και περιοδικά, PETE και HDPE πλαστικό, μπαταρίες, ηλεκτρονικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός.

✚ Επανεπεξεργασία: Για να μειωθεί το κόστος και ο όγκος των αποβλήτων, πολλοί πάροχοι ιατρικών προϊόντων εφαρμόζουν τις ιατρικές υπηρεσίες μιας χρήσης σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα μετά τη χρήση τους αποθηκεύονται και αποστέλλονται στον προμηθευτή ο οποίος με τη σειρά του τα καθαρίζει και αποστειρώνει και εν συνεχεία τα πουλά εκ νέου σε έκπτωση 40%-60% της αρχικής του τιμής. Έτσι θα γίνεται εξοικονόμηση σημαντικού ποσού χρημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλες περιπτώσεις τα Υ.Μ.

Σήμερα, ένα επιπλέον πρόβλημα που καλείται να αντιμετωπίσει η παγκόσμια κοινότητα, είναι η αύξηση των ιατρικών αποβλήτων, λόγω της πανδημίας που προκλήθηκε από τον ιό COVID-19. Έτσι, η διαχείριση των νοσοκομειακών αποβλήτων έγινε ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δομές υγείας αφού έχει προκληθεί μια τεράστια αύξηση των ιατρικών αποβλήτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Από την αρχή της πανδημίας έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει αύξηση των παραγόμενων ποσοτήτων των νοσοκομειακών αποβλήτων σε ποσοστό από 18% - 425% (Liang Yangyang et al., 2021). Ταυτόχρονα, παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση στην χρήση πλαστικών μιας χρήσης συμπεριλαμβανομένων των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ). Σύμφωνα με στοιχεία του ΠΟΥ, η απαίτηση για χρήση ΜΑΠ (μάσκες και γάντια) θα οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού αυτών κατά 20% μέχρι το 2025 (Singh Narendra et al., 2020). Παρατηρήθηκε ότι η σύνθεση των στερεών αποβλήτων κατά τη διάρκεια της πανδημίας μοιάζει με αυτή των αποβλήτων υπό κανονικές συνθήκες με τις ποσότητες των πλαστικών να είναι πολύ μεγάλες. Πέρα από τα χημικά, μολυσματικά, παθολογικά, ραδιενεργά, αιχμηρά, φαρμακευτικά και τα αστικού τύπου άλλα απόβλητα που έχουν προκύψει κατά τη διάρκεια της πανδημίας είναι ο εξοπλισμός αυτοδιαγνωστικού τεστ (test kits) και τα απόβλητα από διάφορες διαγνωστικές μεθόδους.

Στη Χώρα μας, σύμφωνα με την αρ. πρωτ. Δ1/(δ)/ΓΠ.16098/14-03-2020 (ΑΔΑ: ΩΧΔΠ465ΦΥΟ-ZΚΦ) Εγκύκλιο με θέμα «Λήψη μέτρων προστασίας της Δημόσιας Υγείας από τον κορωνοϊό SARS-COV-2 στις εγκαταστάσεις εσωτερικού δικτύου ύδρευσης, αποχέτευσης υγρών και διαχείρισης στερεών αποβλήτων των Υγειονομικών Μονάδων», τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν από την περίθαλψη ασθενών με COVID-19 πρέπει να διαχειρίζονται όπως ορίζει η Κ.Υ.Α. 146163/2012. Η Εγκύκλιος «Πιστή τήρηση των διατάξεων αναφορικά με διαχείριση ΕΑΥΜ» (ΑΔΑ:93ΤΒ465ΦΥΟ-13Ρ) η οποία εκδόθηκε στη συνέχεια, τονίζει τα κρίσιμα σημεία για την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων και επικεντρώνεται στην ορθή διαλογή των αποβλήτων στο σημείο που παράγονται και η λήψη όλων των απαιτούμενων ΜΑΠ κατά τη μεταφορά τους. Επιπλέον, καλεί τις Υ.Μ. να

προετοιμαστούν κατάλληλα για να αντιμετωπιστεί με επιτυχία η αναμενόμενη αύξηση των αποβλήτων λόγω της αύξησης των κρουσμάτων COVID-19.

Η πανδημία είχε ως αποτέλεσμα την άσκηση έντονης πίεσης στα υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης με αποτέλεσμα την ανάγκη επέκτασης της δυναμικότητάς τους ή την καθιέρωση εναλλακτικών τεχνολογιών που μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο της έκθεσης. Τα εν λόγω απόβλητα θεωρείται ότι μπορούν να αποτελέσουν μία κύρια πρώτη ύλη για παραγωγή ενέργειας. Σε αυτά τα πλαίσια, η μέθοδος της αεριοποίησης με πλάσμα θα μπορούσε να δημιουργήσει υψηλής αξίας παράγωγα. Για παράδειγμα, η στάχτη από την αποτέφρωση θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή τσιμέντου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω θα πρέπει, λοιπόν, να ληφθεί σοβαρά υπόψη το πλαίσιο στόχων σε σχέση με τη διαχείριση των αποβλήτων, ήτοι ελαχιστοποίηση της παραγόμενης ποσότητας των αποβλήτων διαμέσου της πρόληψης παραγωγής, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, μείωση του κόστους διαχείρισης και διάθεση των τελικών υπολειμμάτων με τρόπο περιβαλλοντικά αποδεκτό, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η όλη διαδικασία διαχείρισης των ιατρικών αποβλήτων, στερεών ή μη.

Ο σκοπός της παρούσας έκθεσης είναι η γενικότερη ενημέρωση για τα σύγχρονα προβλήματα της διαχείρισης των αποβλήτων στον τομέα της υγείας και ειδικότερα η παροχή εξειδικευμένων πληροφοριών για όσους εμπλέκονται στη διαμόρφωση πολιτικής του τομέα αυτού. Εν κατακλείδι λοιπόν, θα πρέπει να αναζητηθούν καλές πρακτικές, φιλικές προς το περιβάλλον που θα διασφαλίζουν την ασφάλεια και τη δημόσια υγεία με τη χρήση περιορισμένων πόρων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια το θέμα της επαναχρησιμοποίησης των υλικών μιας υγειονομικής μονάδας έχει γίνει «μήλον της έριδος», ειδικότερα σε ότι αφορά ιατρικές συσκευές μιας χρήσης. Θα πρέπει να προωθείται γενικότερα η χρήση μη απορριπτόμενων αντικειμένων σε ιατρικές διαδικασίες, εάν και εφόσον ο καθαρισμός τους μετά τη χρήση ελαχιστοποιεί αποδεδειγμένα την πιθανότητα μετάδοσης μολύνσεων σε αποδεκτά χαμηλά επίπεδα.

Στην έκθεση του Παραρτήματος παρουσιάζονται στοιχεία για την παραγωγή και τη διαχείριση των Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, τα οποία αφορούν τις δημόσιες υγειονομικές μονάδες της περιοχής. Ασφαλώς μια πιο ολοκληρωμένη έκθεση θα έπρεπε να συμπεριλάβει πληροφορίες από όλες τις υγειονομικές μονάδες και τα εργαστήρια που διέπονται από τη σχετική νομοθεσία αλλά όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό, αυτό δεν κατέστη δυνατό λόγω του περιορισμένου προσωπικού της υπηρεσίας σε σχέση με τα προηγούμενα έτη αλλά και την

εμφάνιση της πανδημίας. Έτσι, η Δ/ση Περ/ντος & Χωρικού Σχεδιασμού πραγματοποίησε ελέγχους και συνέλεξε στοιχεία ως προς την συμμόρφωση όλων των υπόχρεων Υ.Μ. με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

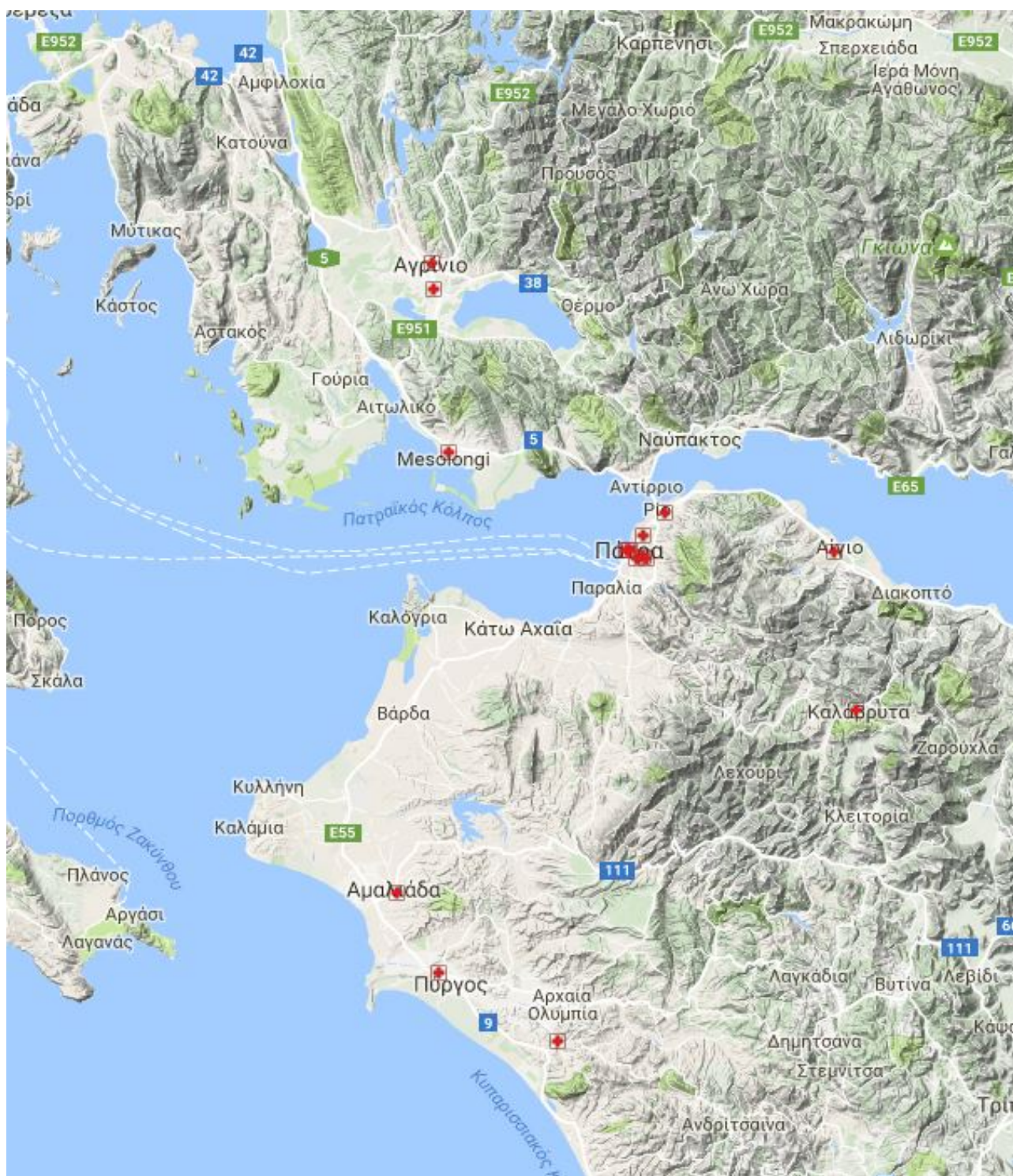
2. Ελεγχόμενες Υγειονομικές Μονάδες

Οι δημόσιες και ιδιωτικές υγειονομικές μονάδες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος στις οποίες πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι και συλλέχτηκαν στοιχεία αναφέρονται στον Πίνακα Ι, ενώ η αντίστοιχη χωροθέτησή τους φαίνεται στον Χάρτη 1 ο οποίος αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Γεωχωρικού Σχεδίου Περιβαλλοντικής Εποπτείας που καταρτίστηκε το 2016 από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Δ.Ε. και αφορά τον προγραμματισμό, την παρακολούθηση και την αναφορά στοιχείων - δεδομένων μέσω πλατφόρμας εφαρμογής Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών, με δυνατότητα διαχείρισης και διάχυσης της πληροφορίας.

Πίνακας Ι : Δημόσιες και Ιδιωτικές Υ.Μ. της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος, που ελέγχθησαν κατά το έτος 2017

1	Π.Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	Ρίο Πατρών –Τ.Κ. 26504	Δημόσιο
2	Γ.Ν. Πατρών «Ο Άγιος Ανδρέας»	Τσερτίδου 1 Τ.Κ. 26335 Πάτρα	»
3	Γ.Ν.Π. Πατρών Καραμανδάνειο	Ερυθρού Σταυρού 40 Τ.Κ. 26331 Πάτρα	»
4	Γ.Ν. Αιγίου	Άνω Βουλωμένο, Τ.Κ.25100 Αίγιο	»
5	Γ.Ν. – Κ.Υ. Καλαβρύτων	Πάνου Πόλκα 4 Τ.Κ. 25001 Καλάβρυτα	»
6	Γ.Ν. Μεσολογγίου «Χατζηκόστα»	Ναυπάκτου 30 Τ.Κ. 30200 Μεσολόγγι	»
7	Γ.Ν. Αργινίου	3 ^ο χ.λ.μ. Ε.Ο. Αργινίου-Αντιρρίου Τ.Κ.30100 Αργίνιο	»
8	Γ.Ν. Πύργου «Ανδρέας Παπανδρέου»	Ε.Ο. Πατρών-Πύργου Συντριάδα Τ.Κ.27100 Πύργος	»
9	Γ.Ν. Αμαλιάδας	Ευαγγελιστριάς 128 Τ.Κ. 27200 Αμαλιάδα	»
10	Γ.Ν. – Κ.Υ. Κρεστένων	Κρέστενα Ηλείας Τ.Κ. 27055	»
11	Κ.Υ. Κάτω Αχαΐας	Κάτω Αχαΐα Τ.Κ. 25200	»
12	Κ.Υ. Χαλανδρίτσας	Χαλανδρίτσα Τ.Κ. 25008	»
13	Κ.Υ. Ερυμάνθειας	Ερυμάνθεια Τ.Κ. 25015	»
14	Κ.Υ. Ακράτας	Ακράτα Τ.Κ. 25006	»
15	Κ.Υ. Κλειτορίας	Κλειτορία Τ.Κ. 25007	»
16	Κ.Υ. Αμφιλοχίας	Αμφιλοχία Τ.Κ. 30500	»
17	Κ.Υ. Κατούνας	Κατούνα Τ.Κ. 30004	»
18	Κ.Υ. Θέρμου	Θέρμο Τ.Κ. 30008	»
19	Κ.Υ. Βόνιτσας	Βόνιτσα Τ.Κ. 30002	»
20	Κ.Υ. Χαλκιάσουλων	Χαλκιάσουλων Τ.Κ. 30017	»
21	Κ.Υ. Αστακού	Αστακός Τ.Κ. 30006	»
22	Κ.Υ. Άνω Χώρας	Άνω Χώρα Τ.Κ. 30023	»
23	Κ.Υ. Αιτωλικού	Αιτωλικό Τ.Κ. 30400	»
24	Κ.Υ. Ναυπάκτου	Ναύπακτος Τ.Κ. 30300	»
25	Κ.Υ. Μύτικα	Μύτικας Τ.Κ. 30019	»
26	Κ.Υ. Σιμόπουλου	Σιμόπουλο Τ.Κ. 27069	»
27	Κ.Υ. Βάρδας	Βάρδα Τ.Κ. 27052	»
28	Κ.Υ. Γαστούνης	Γαστούνη Τ.Κ. 27300	»
29	Κ.Υ. Ανδρίτσαινας	Ανδρίτσaina Τ.Κ. 27061	»
30	Κ.Υ. Ζαχάρως	Ζαχάρω Τ.Κ. 27054	»
31	Κ.Υ. Αρχαίας Ολυμπίας	Αρχαία Ολυμπία Τ.Κ. 27065	»

32	Ιδιωτική Γενική Κλινική “Ολύμπιον Θεραπευτήριο”	Βόλου & Μευλίχου Τ.Κ. 26443 Πάτρα	Ιδιωτικό
33	Ιδιωτική Γενική Κλινική “Ιπποκράτειο Ίδρυμα Α.Ε.”	Γοργοποτάμου 16 - Αργίνο	»
34	Ιδιωτική Γενική Κλινική Πατρών “Πρωτόκλητος”	Κανακάρη 147 & Βότση - Πάτρα	»
35	Ιδιωτικό Μαιευτήριο Πατρών Α.Ε.	Ρήγα Φεραίου 147 - Πάτρα	»
36	Μονάδα χρόνιας αιμοκάθαρσης «ΕΥΗΝΩΡ»	Ηρακλείτου – Γιαννούζι - Αργίνο	»
37	Μονάδα χρόνιας αιμοκάθαρσης «ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ Α.Ε.»	Ροδοδάφη Αιγιαλείας	»



Χάρτης 1 :Υ.Μ. (Νοσοκομεία) που ελέχθησαν στην Π.Δ.Ε. (απόσπασμα από QGIS)

Από τον παραπάνω Πίνακα και λαμβάνοντας υπόψη την καταγραφή των ανεπτυγμένων κλινών, ο συνολικός αριθμός κλινών των δεκαπέντε (15) μεγαλύτερων δημόσιων και ιδιωτικών υγειονομικών μονάδων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος ανήλθε στις 2.314 κλίνες το έτος 2020.

3. Ποσότητες Ιατρικών Αποβλήτων

Βάσει του νέου ΕΣΔΑ, η ετήσια παραγωγή (για το 2016) ΕΑΥΜ από τα δημόσια νοσοκομεία είναι της τάξης των 9.500 τόνων ετησίως, 0,80 kg/bed/day. Παρατηρείται υψηλός ρυθμός παραγωγής που επηρεάζεται σαφώς από τους υψηλούς ρυθμούς των μεγάλων μονάδων κυρίως της 1ης ΥΠΕ Αττικής. Επίσης, με βάση τα στοιχεία για το έτος 2018, παρατηρείται υψηλή συμμόρφωση των Υγειονομικών Μονάδων (δημόσιων και ιδιωτικών) σχετικά με την κατάρτιση Εσωτερικών Κανονισμών Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων, όπως προβλέπεται στο άρθρο 9 της Κ.Υ.Α. 146163/2012.

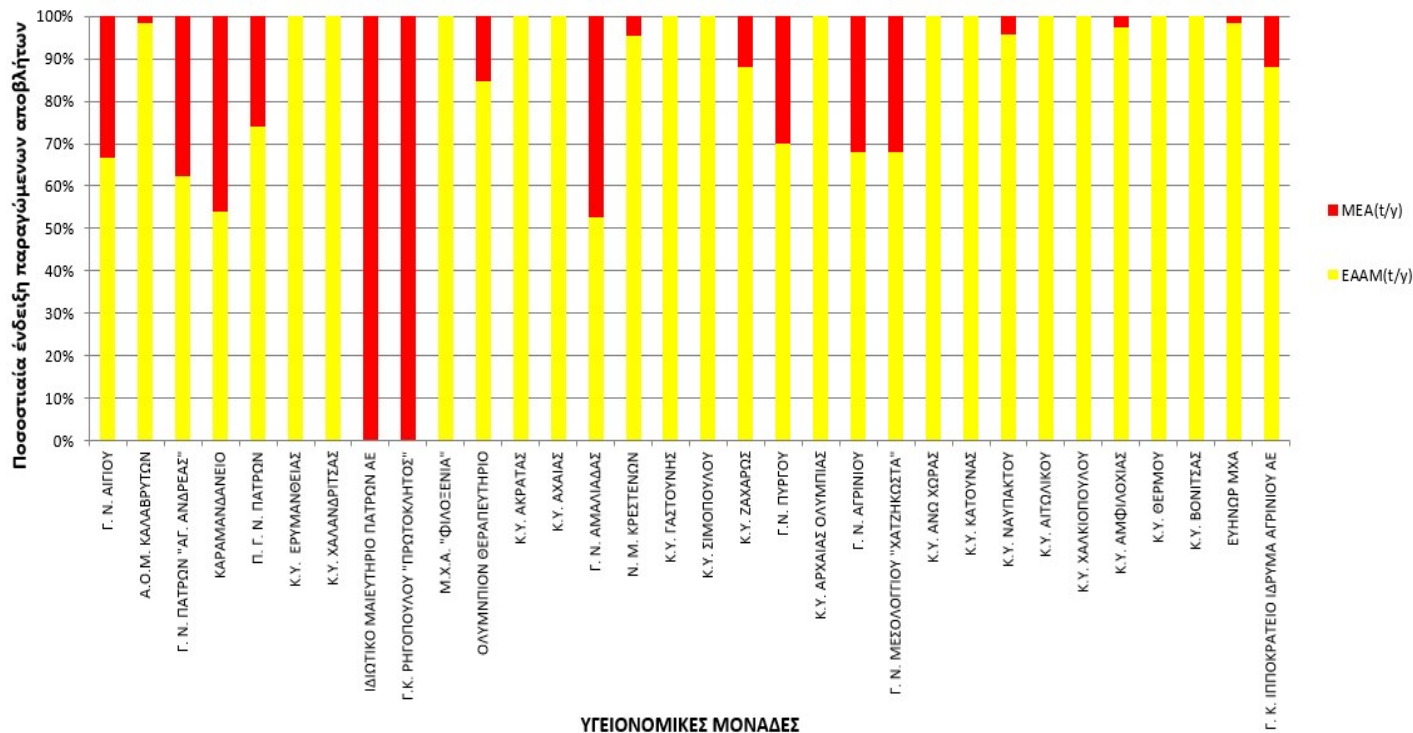
Γενικά για το ρεύμα των αποβλήτων υγειονομικών μονάδων εξακολουθούν να διαπιστώνονται προβλήματα στη διαχείριση εντός των ΥΜ (χωριστή συλλογή στο σημείο παραγωγής, κατάλληλη μεταφορά και αποθήκευση εντός της μονάδας) αν και έχει παρατηρηθεί σημαντική βελτίωση και συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Επίσης, η ανταπόκριση των Υ.Μ. στην υποβολή των ετήσιων εκθέσεων παραγωγού βαίνει βελτιούμενη, μετά και από την καθιέρωση του Η.Μ.Α. Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι εξακολουθεί να υφίσταται μόνο μία μονάδα αποτέφρωσης, με αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση του κόστους μεταφοράς, που επιτείνεται ιδιαίτερα στις περιπτώσεις μονάδων σε απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες περιοχές. (Πηγή : ΕΣΔΑ, 2020)

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και των γνωστών ποσοτήτων αποβλήτων των υγειονομικών μονάδων από τις ετήσιες εκθέσεις παραγωγής αποβλήτων που κοινοποιήθηκαν για τα έτη 2019 και 2020 και αναλύονται παρακάτω, υπολογίσθηκαν οι συνολικές ποσότητες των Ε.Α.Υ.Μ. καθώς και το κόστος συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης αυτών, ανά Περιφερειακή Ενότητα. Συγκεκριμένα και για κάθε Υ.Μ. ξεχωριστά προέκυψαν οι κάτωθι ποσότητες αποβλήτων προς διαχείριση, ενώ δίδεται και γραφική απεικόνιση αυτών στα Γραφήματα Ι και ΙΙ:

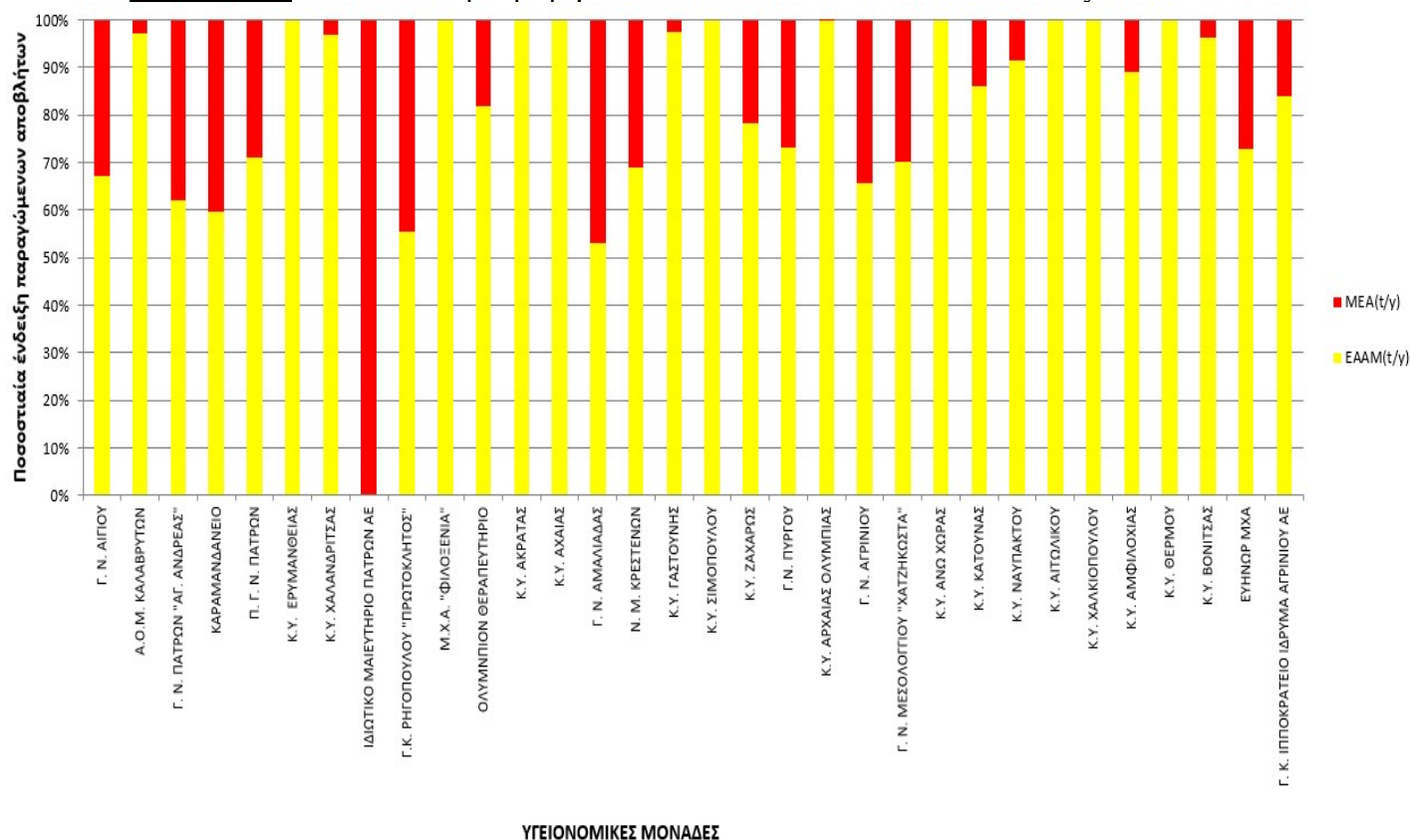
Πίνακας II : Παραγόμενα ΕΑΥΜ ανά Υ.Μ. κατά τα έτη 2019 και 2020

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	2019		2020	
	ΕΑΑΜ (t/y)	ΜΕΑ (t/y)	ΕΑΑΜ (t/y)	ΜΕΑ (t/y)
Π.Ε. Αχαΐας				
Γ. Ν. Αιγίου	15,88	7,97	21,12	10,31
Α.Ο.Μ. Καλαβρύτων	0,59	0,01	0,69	0,02
Γ. Ν. Πατρών «ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑΣ»	79,83	48,39	86,56	52,81
Γ.Ν.Π. Πατρών «Καραμανδάνειο»	3,00	2,57	3,33	2,26
Π.Γ.Ν. Πατρών	340,98	120,38	281,35	114,48
Κ.Υ. Ερυμάνθειας	0,09	---	0,09	---
Κ.Υ. Χαλανδρίτσας	0,23	---	0,27	0,01
Κ.Υ. Ακράτας	0,28	---	0,34	---
Κ.Υ. Κάτω Αχαΐας	2,36	---	0,90	---
Ιδιωτική Γενική Κλινική «Ολύμπιον Θεραπευτήριο»	1,11	0,20	1,05	0,23
Ιδιωτικό Μαιευτήριο Πατρών Α.Ε.	---	1,87	---	2,71
Ιδιωτική Γενική Κλινική "Πρωτόκλητος"	---	0,02	0,01	0,008
Μ.Χ.Α. «Φιλοξένια Α.Ε.»	4,48	---	4,83	---
Π.Ε. Ηλείας				
Γ.Ν. Αμαλιάδας	12,00	10,80	9,00	8,00
Γ.Ν.-Κ.Υ. Κρεστένων	0,62	0,03	0,51	0,23
Γ.Ν. Πύργου	64,49	27,45	62,27	22,85
Κ.Υ. Γαστούνης	1,27	---	0,39	0,01
Κ.Υ. Σιμόπουλου	0,14	---	0,18	---
Κ.Υ. Ζαχάρως	0,22	0,03	0,18	0,05
Κ.Υ. Αρχ. Ολυμπίας	0,32	---	0,39	---
Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας				
Γ.Ν. Αγρινίου	36,07	17,05	34,63	18,11
Γ.Ν. Μεσολογγίου "Χατζηκώστα"	11,04	5,21	12,04	5,12
Κ.Υ. Άνω Χώρας	0,01	---	0,02	---
Κ.Υ. Κατούνας	0,16	---	0,25	0,04
Κ.Υ. Ναυπάκτου	1,34	0,06	1,62	0,15
Κ.Υ. Αιτωλικού	0,20	---	0,26	---
Κ.Υ. Χαλκιάπουλου	0,32	---	0,30	---
Κ.Υ. Αμφιλοχίας	0,38	0,01	0,49	0,06
Κ.Υ. Θέρμου	0,35	---	0,30	---
Κ.Υ. Βόνιτσας	0,42	---	0,52	0,02
Μ.Χ.Α Εύηνωρ	4,17	0,06	1,93	0,72
Ιδιωτική Γενική Κλινική «Ιπποκράτειο Ίδρυμα Αγρινίου ΑΕ»	6,30	0,84	5,51	1,05

Γράφημα Ι : Ποσόστωση παραγόμενων Ε.Α.Υ.Μ. ανά Υ.Μ. κατά το έτος 2019



Γράφημα ΙΙ : Ποσόστωση παραγόμενων Ε.Α.Υ.Μ. ανά Υ.Μ. κατά το έτος 2020



Έτσι, στον Πίνακα ΙΙΙ αναγράφονται συγκεντρωτικά οι ποσότητες των ΕΑΑΜ καθώς και των ΜΕΑ - ΑΕΑ αποβλήτων των υγειονομικών μονάδων της 6^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας σε τόνους κατά το έτος 2019.

Πίνακας III : Συνολικές ποσότητες Α.Υ.Μ. της 6^{ης} Υ.Π.Ε. ανά Π.Ε. κατά τα έτη 2019-2020

ΕΙΔΟΣ ΑΠΟΒΑΗΤΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Ε.Α.Υ.Μ. (t/y)					
	2019			2020		
	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Ηλείας	Π.Ε. Αιτ/νίας	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Ηλείας	Π.Ε. Αιτ/νίας
Ε.Α.Α.Μ.	449,19	79,06	60,75	400,54	72,92	57,87
Μ.Ε.Α. & Α.Ε.Α.	181,41	38,31	23,23	182,84	31,14	25,27
ΣΥΝΟΛΟ	630,60	117,37	83,98	583,38	104,06	83,14

Από τον παραπάνω Πίνακα III προκύπτει ότι πρώτη σε παραγωγή ΕΑΥΜ είναι η ΠΕ Αχαΐας γεγονός που είναι λογικό καθότι διαθέτει τις μεγαλύτερες ΥΜ της ΠΔΕ και εν συνεχεία η ΠΕ Ηλείας με τελευταία την ΠΕ Αιτ/νίας.

Επιπρόσθετα λαμβάνοντας υπόψη και το ΕΕΣΔΕΑΥΜ αλλά και τις καταγεγραμμένες ποσότητες για τα έτη 2015, 2016, 2017 και 2018, ο παρακάτω Πίνακας IV παρουσιάζει τη διαχρονική μεταβολή των ποσοτήτων ΕΑΥΜ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος :

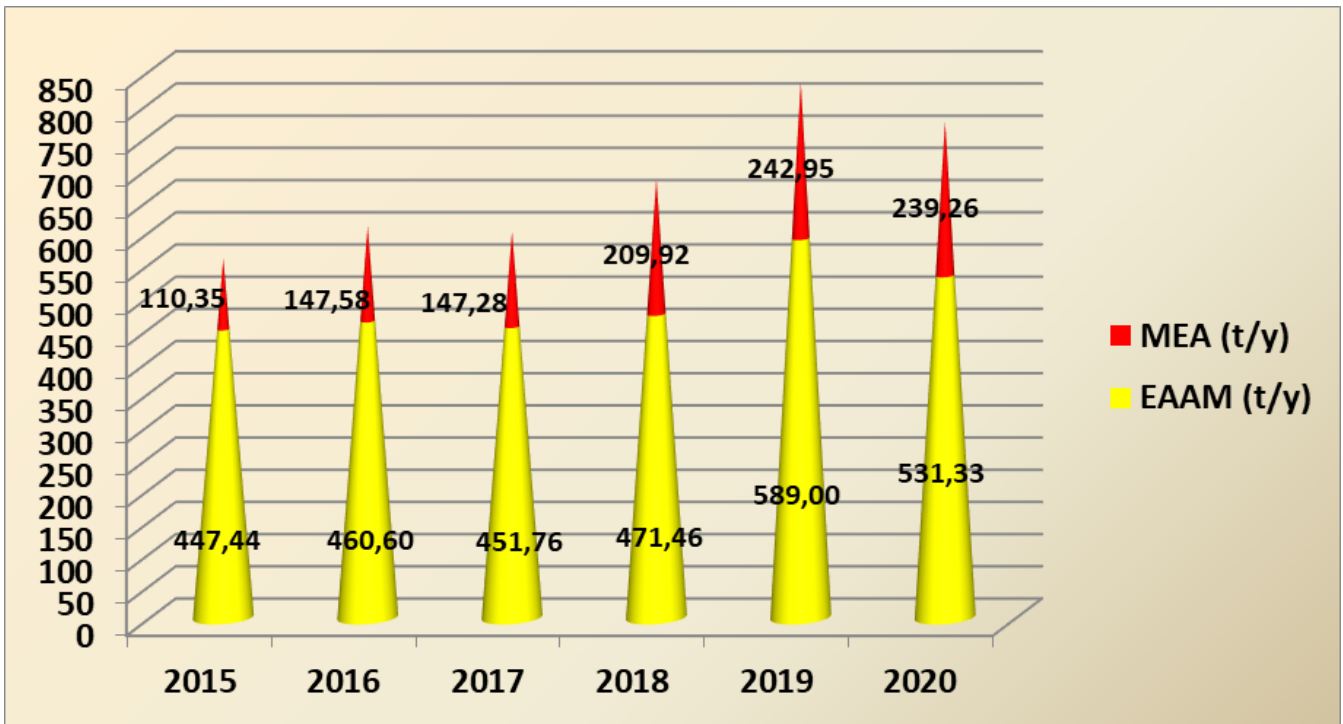
Πίνακας IV : Διαχρονική μεταβολή ΕΑΥΜ στην Π.Δ.Ε.

	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t/y)						
	2011*	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ε.Α.Υ.Μ.	866	557,79	608,18	599,04	681,38	831,95	770,58

*Πρόκειται για την ποσότητα των παραγόμενων στερεών ΕΑΥΜ στην ΠΔΕ όπως δόθηκε από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Στη συνέχεια στο γράφημα III παρουσιάζεται η κατανομή των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ ανά έτος, έτσι ώστε να καταστεί δυνατή και οπτικά η όποια ποσοτική μεταβολή τους κατά την τελευταία εξαετία.

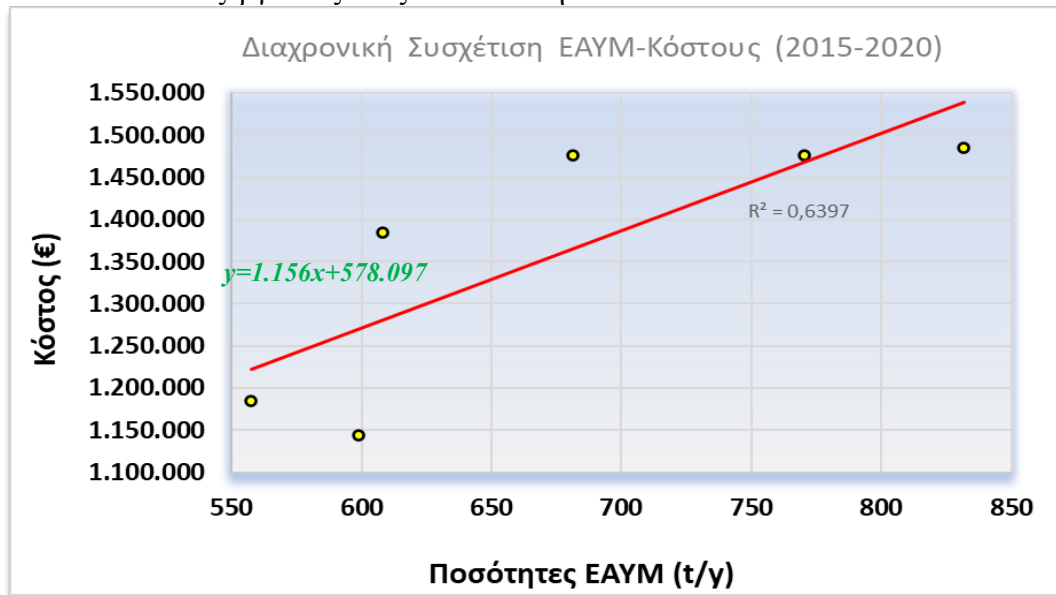
Γράφημα III : Κατανομή ΕΑΑΜ και ΜΕΑ- ΑΕΑ κατά τα έτη 2015-2016-2017-2018-2019-2020



Από το ανωτέρω Γράφημα III παρατηρείται μια σταθερή παραγωγή ΕΑΥΜ τόσο στα ΕΑΑΜ όσο και ΜΕΑ-ΑΕΑ της ΠΔΕ τα έτη 2015 έως και 2018, με ραγδαία αύξησή τους κατά τα έτη 2019 και 2020 η οποία και παραμένει σταθερή. Επισημαίνεται ότι σε αυτές τις ποσότητες δεν έχουν υπολογισθεί οι ποσότητες αποβλήτων κτηνιατρικών κλινικών, κτηνιατρικών διαγνωστικών και ερευνητικών εργαστηρίων, κέντρων αιμοδοσίας και μονάδων πρωτοβάθμιας υγειονομικής φροντίδας, π.χ. γηροκομεία, καθόσον αυτό δεν ήταν εφικτό με το υπάρχον προσωπικό της Δ/νσης.

Επίσης, στον κάτωθι Γράφημα IV παρουσιάζεται μία προσπάθεια συσχέτισης της συνολικής παραγωγής των ΕΑΥΜ, δηλαδή το σύνολο των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ, με τις τιμές κόστους τους για αποστείρωση και αποτέφρωση, έτσι ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για το αν αυτή η σχέση χαρακτηρίζεται θετική, αρνητική ή μηδενική.

Γράφημα IV : Συσχέτιση παραγωγής ΕΑΥΜ και Κόστους συλλογής-μεταφοράς-επεξεργασίας τους κατά τα έτη 2015-2020



Από τα ανωτέρω προκύπτει μία θετική γραμμική συσχέτιση ιδιαίτερα ισχυρή ($R=0,80$) μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ σε σύγκριση με το κόστος επεξεργασίας τους. Η μεταβλητότητα μεταξύ τους εξηγείται και από τον συντελεστή προσδιορισμού (R^2) ο οποίος κυμαίνεται περίπου στο 64% γεγονός που σημαίνει ότι η γνώση της μίας μεταβλητής μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την άλλη με σχετική ακρίβεια. Αυτό οφείλεται στη διακύμανση της κοστολόγησης συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσής τους από σχετικές ανάδοχες εταιρείες προς τις μονάδες τελικής διαχείρισής τους (ανταγωνιστικότητα), στο κυμαινόμενο κόστος επεξεργασίας τους ανά ποσότητα και τύπο αποβλήτου δηλαδή μεταξύ αποστείρωσης και αποτέφρωσης και στον τυχόν λανθασμένο χειρισμό των Υ.Μ. ως προς τα απόβλητα που καταλήγουν για επεξεργασία.

Επιπλέον όπως γνωρίζουμε η γραμμική παλινδρόμηση και η συσχέτιση, είναι δύο διαδικασίες μελέτης διμεταβλητών πληθυσμών. Η παλινδρόμηση προσδιορίζει τη σχέση εξάρτησης μεταξύ δύο μεταβλητών, ενώ ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης δίνει ένα μέτρο του μεγέθους της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών. Επομένως, οι δύο διαδικασίες δεν είναι άσχετες μεταξύ τους. Το παραπάνω Γράφημα λοιπόν δίνει την εξίσωση $y = 1.156x + 578.097$ ($y=ax+b$), η οποία και αποτελεί μία εξίσωση του κόστους των ΕΑΥΜ σε συνάρτηση με την παραγόμενη ποσότητά τους.

Όπως παρατηρείται το $b = 578.097$ προσδιορίζει το προβλεπόμενο κόστος των ΕΑΥΜ, όταν η παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ, είναι 0 tn/y. Προφανώς εδώ τέτοια περίπτωση δεν είναι ρεαλιστική. Το a προσδιορίζει τη μεταβολή που επέρχεται στην εξαρτημένη μεταβλητή y , όταν η x μεταβληθεί κατά μία μονάδα. Δηλαδή όταν τα παραγόμενα ΕΑΥΜ αυξηθούν κατά μία μονάδα, το κόστος διαχείρισής τους θα αυξηθεί κατά 1.156€.

4. Συλλογή-μεταφορά και διαχείρισης ΕΑΥΜ - Κόστος

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

Το κόστος για την διαχείριση των ΑΥΜ, ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε Υ.Μ., διακρίνεται στο κόστος συλλογής, το κόστος μεταφοράς και το κόστος επεξεργασίας εκτός της Υ.Μ. :

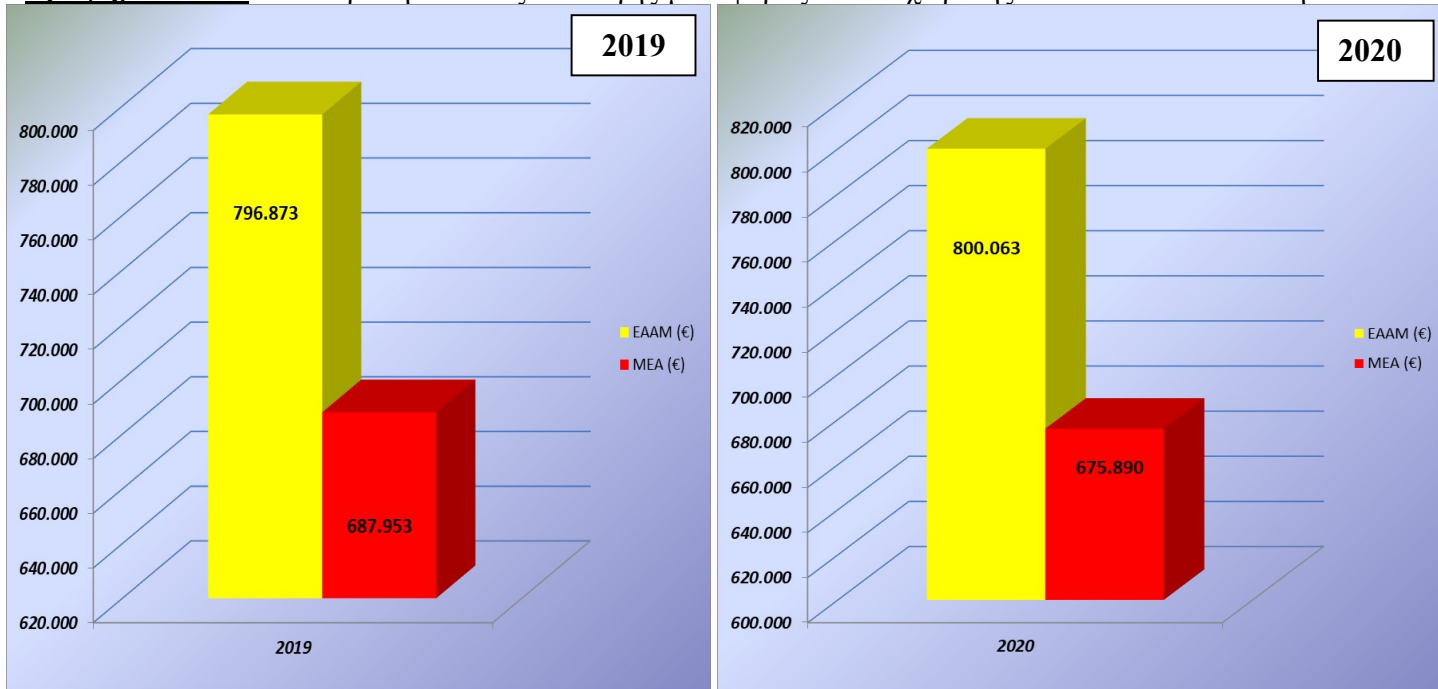
- ⇒ Κόστος συλλογής και μεταφοράς εντός της ΥΜ το οποίο περιλαμβάνει το κόστος προμήθειας των περιεκτών, των κουτιών και σακουλών καθώς και όλων των αναλωσίμων για την ορθή λειτουργία των ψυκτικών θαλάμων.
- ⇒ Κόστος μεταφοράς εκτός της ΥΜ σύμφωνα με την τιμολόγηση της αδειοδοτημένης εταιρείας μεταφοράς.
- ⇒ Κόστος επεξεργασίας το οποίο περιλαμβάνει τη χρέωση για την επεξεργασία από τον φορέα διαχείρισης.

Έτσι γνωρίζοντας όσο το δυνατόν με περισσότερη ακρίβεια τα προαναφερόμενα, προέκυψε ο κάτωθι Πίνακας V καθώς και τα Γραφήματα V και VI, όπου παρουσιάζονται τα κόστη συλλογής και μεταφοράς και διαχείρισης των Ε.Α.Υ.Μ. στην Π.Δ.Ε. :

Πίνακας V : Συγκεντρωτικά κόστη συλλογής-μεταφοράς και διαχείρισης ΕΑΥΜ στην ΠΔΕ.

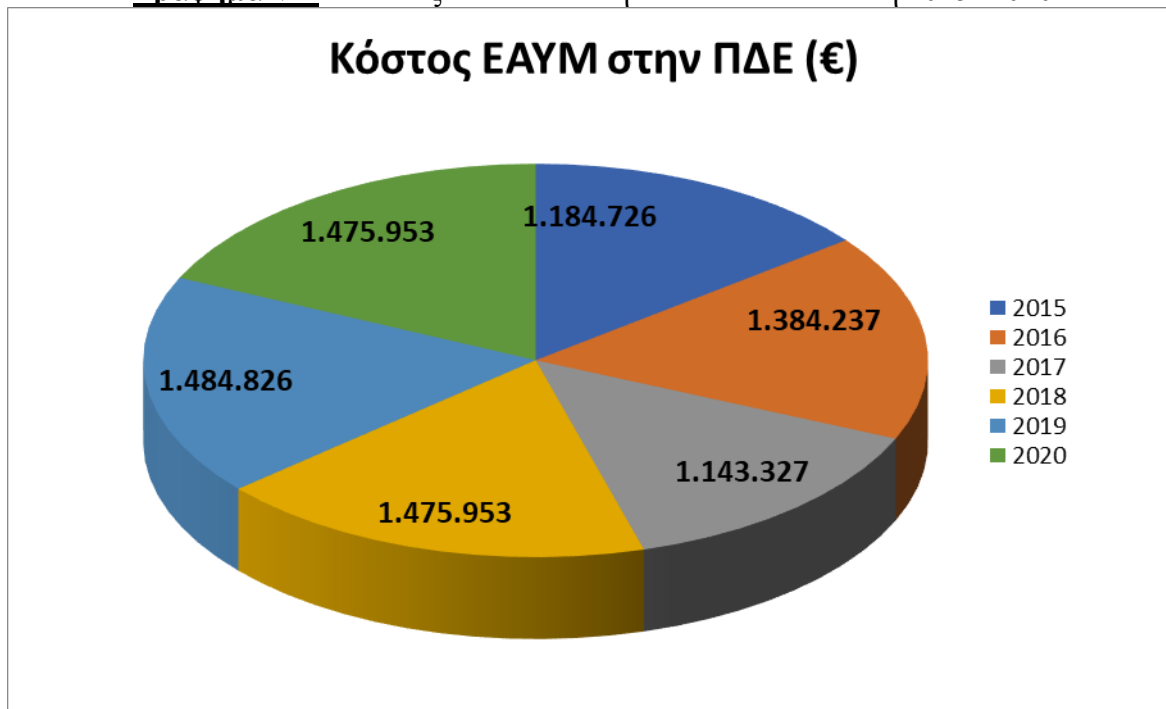
Είδος Αποβλήτου	Κόστος (€)	
	2019	2020
Ε.Α.Α.Μ.	<i>796.873</i>	<i>800.063</i>
Μ.Ε.Α. & Α.Ε.Α.	<i>687.953</i>	<i>675.890</i>
Ε.Α.Υ.Μ.	<i>1.484.826</i>	<i>1.475.953</i>

Γράφημα V - VI : Μεταβολή κόστους συλλογής-μεταφοράς και διαχείρισης Ε.Α.Υ.Μ. κατά τα έτη 2019-2020



Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη και την Ενημερωτική Έκθεση της Δ/νσης ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. για τις Υγειονομικές Μονάδες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος για τα έτη 2015, 2016, 2017 και το 2018 στο κάτωθι Γράφημα VII παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία που αφορούν τα χρήματα που δαπανήθηκαν ανά έτος από τις Υ.Μ., για τη διαχείριση των Ε.Α.Υ.Μ. στην Π.Δ.Ε.

Γράφημα VII : Κόστος Ε.Α.Υ.Μ. στην Π.Δ.Ε. κατά τα έτη 2015 -2020



5. Συμπεράσματα

Είναι πλέον σαφές ότι το γραμμικό μοντέλο παραγωγής "προμήθειας, παρασκευής, απόρριψης" στο οποίο βασίστηκε μέχρι τώρα η οικονομία μας και κατά το οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο "τέλος της ωφέλιμης ζωής" του, δεν είναι πλέον βιώσιμο.

Η συνεχής παραγωγή Σ.Α. σε συνδυασμό με τα προβλήματα διαχείρισής τους, δημιουργεί έντονα προβλήματα, περιβαλλοντικά, κοινωνικά, οικονομικά. Το μοντέλο της Κυκλικής Οικονομίας αποτελεί μονόδρομο για την αειφόρο ανάπτυξη της χώρα μας. Έχει καταρτιστεί μια ιεραρχία των εναλλακτικών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, που δίνει προτεραιότητα στην πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων, την ελαχιστοποίηση της ποσότητάς τους και προωθεί την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων την ανακύκλωση, την ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα. Το νέο Ε.Σ.Δ.Α. έρχεται να βοηθήσει στην ομαλή μετάβαση της χώρας για την εφαρμογή μιας Κυκλικής Οικονομίας.

Η Ε.Ε. έχει ήδη αναλάβει δράση προς αυτή την κατεύθυνση. Πολλά κράτη έχουν θέσει την Κυκλική Οικονομία στον πυρήνα της αναπτυξιακής στρατηγικής τους, καθώς συμβάλλει στην εξοικονόμηση ενέργειας και την ορθολογικότερη χρήση των φυσικών πόρων, στον περιορισμό της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των υδάτων, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Εκτός από τα οφέλη για το περιβάλλον, μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική και οικονομική ευημερία, δημιουργώντας θέσεις απασχόλησης και να αποτελέσει πηγή ανάπτυξης και καινοτομίας.

Ωστόσο, η απρόσμενη εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 προσθέτει ένα επιπλέον πρόβλημα. Η εμφάνιση της στέκεται εμπόδιο στη βιώσιμη ανάπτυξη, ουσιαστικά, όλου του πλανήτη, κλονίζοντας την παγκόσμια ισορροπία, τόσο μέσω της προκαλούμενης ασθένειας, όσο και μέσω της ταχύτατης αύξησης των ιατρικών αποβλήτων, από προϊόντα για την αναχαίτιση και τη θεραπεία. Μέσα από αυτές τις δυσκολίες, αναδείχθηκαν τομείς που χρήζουν βελτίωση στο σύστημα Δ.Σ.Α. ενώ παρουσιάζεται έλλειψη των απαιτούμενων σύγχρονων και ολοκληρωμένων υποδομών και μονάδων διαχείρισης. Τα ποσοστά ανακύκλωσης και ανάκτησης του συνόλου των απορριμμάτων απέχουν σημαντικά από τους αντίστοιχους στόχους που είχε θέσει το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020.

Γι' αυτό για την ελαχιστοποίηση του κόστους πρέπει να ακολουθούνται οι προαναφερόμενες βασικές αρχές, έτσι ώστε τα οφέλη από την παραγωγή λιγότερων αποβλήτων να είναι εμφανή και ο διαχωρισμός τους να αποτρέπει την περιττή επεξεργασία, με τις δαπανηρές μεθόδους που

απαιτούνται για τα επικίνδυνα απόβλητα. Επίσης, σημαντικό ζήτημα είναι η πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων στην παραγωγή αποβλήτων και η πιθανότητα αυστηρότερης νομοθεσίας. Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι χρηματοοικονομικοί πόροι που διατίθενται από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, επηρεάζουν την επιλογή του συστήματος και τα πρότυπα λειτουργίας.

Κρίνεται, λοιπόν, απαραίτητη, η μετάβαση σε μια αειφόρο και ανταγωνιστική Κυκλική Οικονομία, μέσω μίας ολοκληρωμένης και συντεταγμένης μεταστροφής, από το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ "ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ"

Το Π.Γ.Ν. Πατρών βρίσκεται στην περιοχή του Ρίου Πατρών και λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 767 Β' /31-12-1987.

Όσον αφορά τις εγκρίσεις, η Υγειονομική Μονάδα (Υ.Μ.) :

- Δεν διαθέτει περιβαλλοντική αδειοδότηση, όμως έχει κατατεθεί η υπ' αριθμ. 100866/21-07-16 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Αποκεντρωμένη Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδος & Ιονίου η οποία ακόμη βρίσκεται σε εκκρεμότητα αφού είναι σε άμεση εξάρτηση με την έγκριση του Βιολογικού Καθαρισμού του Πανεπιστημίου Πατρών για τον οποίο δεν έχει εκδοθεί ακόμη η σχετική Α.Ε.Π.Ο.
- Διαθέτει αναθεωρημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων, σύμφωνα με την αριθμ. 34402/28-07-2020 (ΑΔΑ: ΩΞΙ8469ΗΔΜ-ΔΕΝ) Απόφαση του Διοικητή της 6^{ης} Υ.Π.Ε.
- Διαθέτει συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες.
- Διαθέτει 700 οργανικές κλίνες, από τις οποίες οι αναπτυγμένες ανέρχονται σε 69 κλίνες για το 2019 και 700 για το 2020.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 9631-1-5 ενώ για το 2020 με κωδικό 9631-1-6.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.
- Η μονάδα έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Δράσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης, Εξοικονόμησης Ενέργειας και Αξιοποίησης ΑΠΕ.

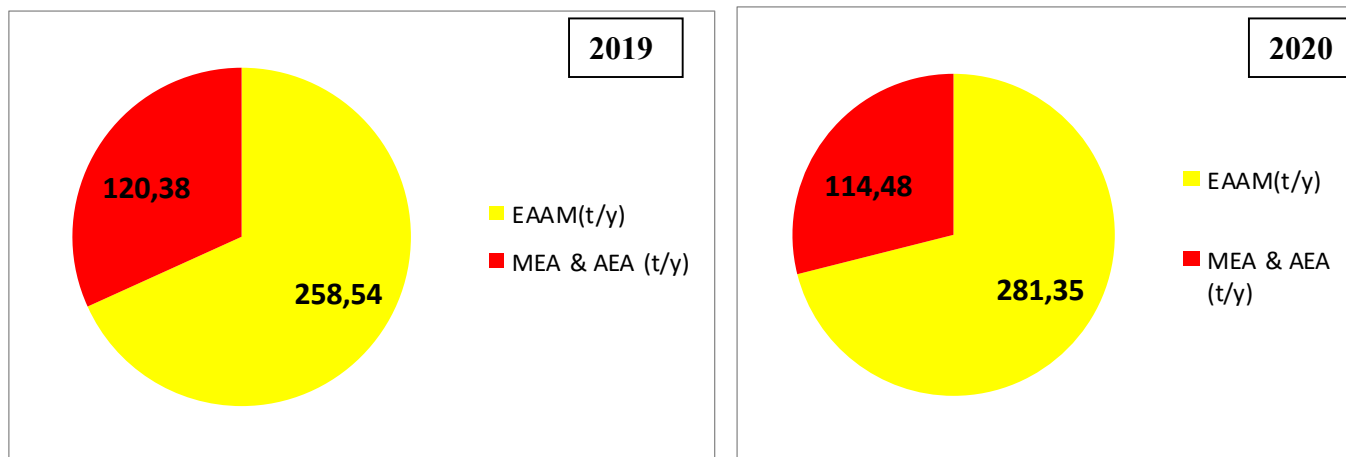
Επιπρόσθετα, στον κάτωθι Πίνακα 1 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση-αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο Βιολογικό Καθαρισμό του Παν/μίου Πατρών.

Πίνακας 1 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

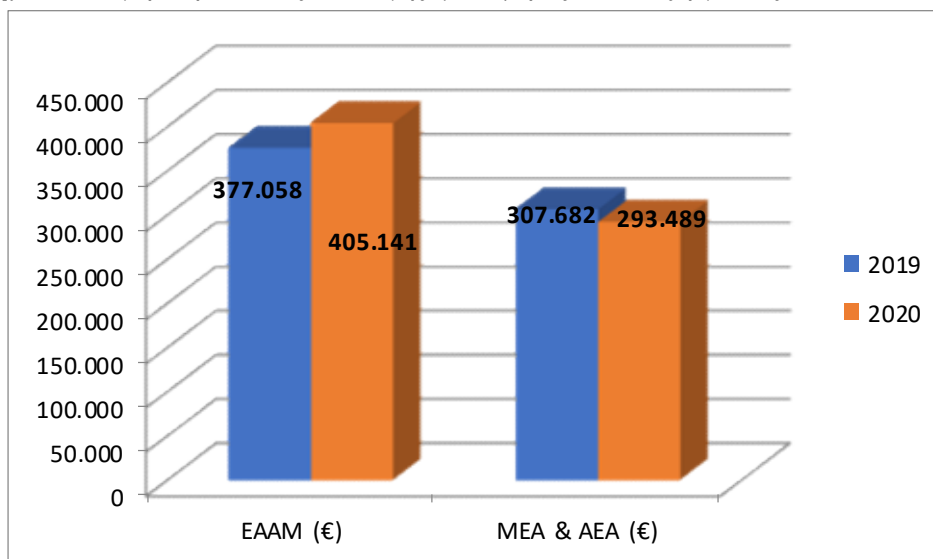
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10* (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	258.540	377.058	---	1,02	281.348	405.141	---	1,10
ΜΕΑ & ΑΕΑ	120.380	---	307.682	0,47	114.480	---	293.489	0,45
Σύνολο	378.920	684.740		1,49	395.828	698.630		1,55

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 1 και 2 :

Γράφημα 1 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



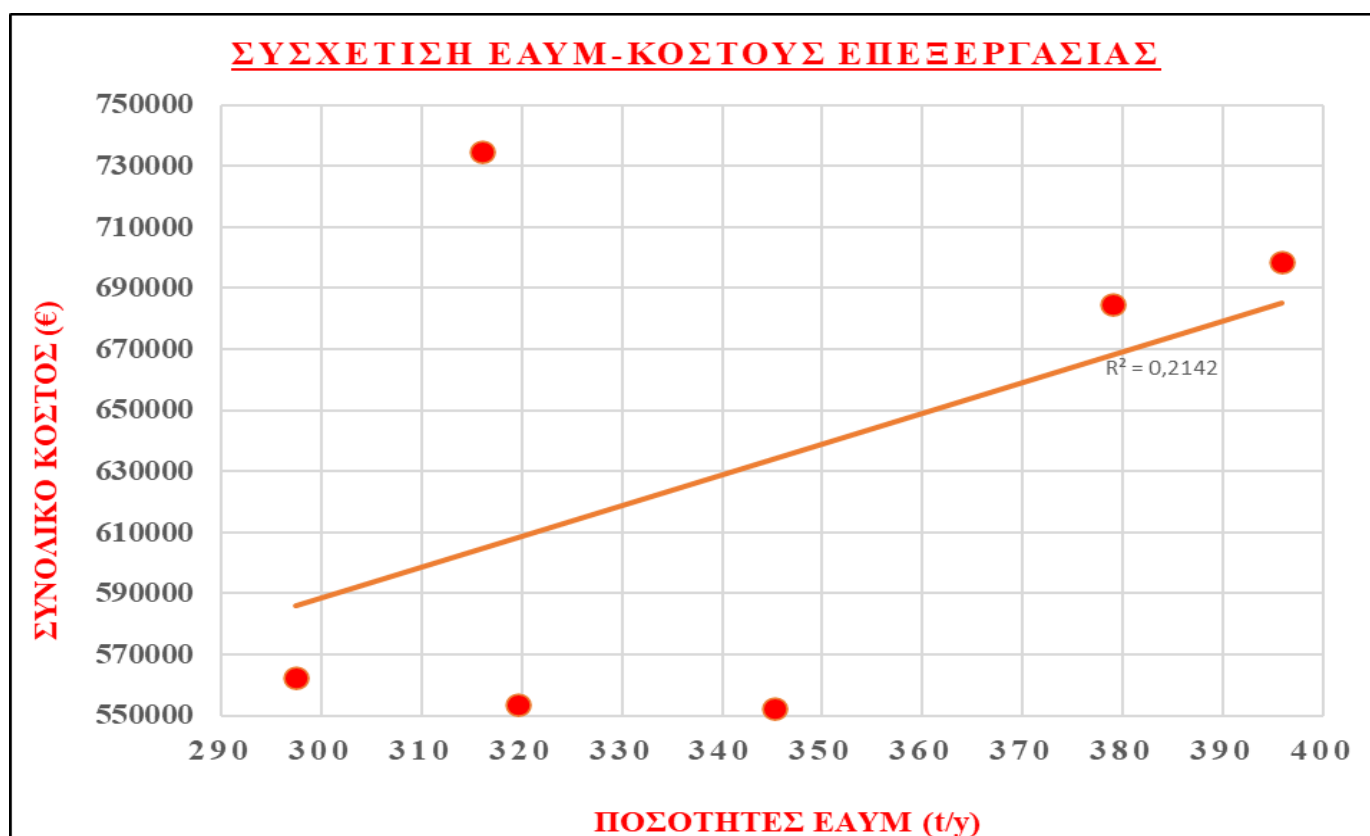
Γράφημα 2 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Επίσης, στον κάτωθι Πίνακα και Διάγραμμα παρουσιάζεται μία προσπάθεια συσχέτισης της συνολικής παραγωγής των ΕΑΥΜ, δηλαδή το σύνολο των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ, με τις τιμές κόστους τους για αποστείρωση και αποτέφρωση, έτσι ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για το αν αυτή η σχέση χαρακτηρίζεται θετική, αρνητική ή μηδενική.

	ΕΑΑΜ + ΜΕΑ-ΑΕΑ (tn)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΑΥΜ (€)
2015	297,5	562.467
2016	316,1	734.597
2017	319,63	553.502
2018	345,26	552.380
2019	378,92	684.740
2020	395,83	698.630

Πίνακας 2 : Συνολικές ετήσιες ποσότητες ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας



Γράφημα 3 : Βαθμός Συσχέτισης μεταξύ παραγόμενων ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας τους (έτη 2015-2020)

Από τα ανωτέρω προκύπτει μία θετική γραμμική συσχέτιση αλλά όχι ισχυρή ($R=0,46$) μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ σε σύγκριση με το κόστος επεξεργασίας τους. Η μεταβλητότητα μεταξύ τους εξηγείται και από τον συντελεστή προσδιορισμού (R^2) ο οποίος κυμαίνεται περίπου στο 21% γεγονός που σημαίνει ότι η γνώση της μίας μεταβλητής δε μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την άλλη με μεγάλη ακρίβεια. Αυτό οφείλεται στη διακύμανση της κοστολόγησης συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσής τους από σχετικές ανάδοχες εταιρείες προς τις μονάδες τελικής διαχείρισής τους (ανταγωνιστικότητα), στο κυμαινόμενο κόστος επεξεργασίας τους ανά ποσότητα και τύπο αποβλήτου

δηλαδή μεταξύ αποστείρωσης και αποτέφρωσης και στον τυχόν λανθασμένο χειρισμό των ΥΜ ως προς τα απόβλητα που καταλήγουν για επεξεργασία.

Τέλος, δεικνύεται και η διακύμανση του συνόλου των εξετασθέντων πολιτών σε σύγκριση με τον αριθμό των νοσηλευθέντων που έλαβε χώρα κατά τα έτη 2015 έως και το 2020 στην εν λόγω Υ.Μ. :

	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΘΕΝΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΘΕΝΤΩΝ
2015	190.528	63.102
2016	215.365	65.734
2017	211.654	67.199
2018	219.377	70.685
2019	223.208	72.429
2020	128.949	64.558

Πηγή : Υπουργείο Υγείας (<https://www.moh.gov.gr/>)

Με εξαίρεση το έτος 2020 το σύνολο των εξετασθέντων πολιτών διαπιστώνεται να παραμένει σταθερό, ενώ το κόστος διαχείρισης των ΕΑΥΜ βρίσκεται σε άνοδο.

Τέλος, μετά τις επισκέψεις μας στην εν λόγω Υ.Μ., προς διαπίστωση της διαχείρισης των παραγόμενων ΕΑΥΜ, παρατηρήθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021. Επίσης, πραγματοποιείται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163/20212, χωριστή συλλογή των προς ανακύκλωση υλικών με τη χρήση ειδικού Press Container για την ανακύκλωση χαρτιού, ειδικός κάδος ανακύκλωσης γυαλιού και καθώς και κάδος γενικής ανακύκλωσης. Ακόμη, η μονάδα διαθέτει container ανακύκλωσης Ηλεκτρικών συσκευών και ειδικό υποδοχέα ανακύκλωσης μπαταριών.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζονται όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος, παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα. Υπήρξαν μικρές μεμονωμένες περιπτώσεις αστοχίας στη διαχείριση των ΜΕΑ αφού κάποια από αυτά βρέθηκαν σε κίτρινους περιέκτες (π.χ. μπουκαλάκια φαρμάκων).
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών στα τακτικά εργαστήρια του νοσοκομείου (αιματολογικό, μικροβιολογικό, βιοχημικό) είτε συλλέγονται σε πλαστικά δοχεία μιας χρήσεως χωρητικότητας 20 lt τα οποία μετά την πλήρωσή τους σφραγίζονται, συσκευάζονται σε Hospital Box κόκκινου χρώματος, παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένη εταιρεία και οδηγούνται προς αποτέφρωση, είτε

οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης το οποίο καταλήγει στη μονάδα του Βιολογικού Καθαρισμού του Πανεπιστημίου Πατρών καθότι αυτά χαρακτηρίζονται ως μη επικίνδυνα.

Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων (πχ παθολογοανατομικό, ιστοπαθολογικού κλπ) οδηγούνται σε δύο δεξαμενές των 2m³ η καθεμία και στη συνέχεια παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένη εταιρεία και οδηγούνται στη μονάδα αποτέφρωσης (ΕΣΔΚΝΑ).

- 5.** Ο **ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά και βρισκόταν στη σωστή θερμοκρασία ψύξης.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ»

Το Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Ο Άγιος Ανδρέας» ιδρύθηκε και λειτουργεί από το 1871. Σήμερα λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1155 Β'/10-4-2012. Σε αυτό ενσωματώθηκαν, εντός του 2018, το πρώην Στρατιωτικό Νοσοκομείο (409) καθώς και το Ειδικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Δ.Ε. (ENN Θώρακος), που λειτουργούσαν ως δορυφορικά Τμήματα, βάσει του νέου οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1435 Β'/26-04-2018.

Όσον αφορά τις εγκρίσεις, η Υγειονομική Μονάδα (Υ.Μ.) :

- Διαθέτει για την κυρίως μονάδα «Ο Άγιος Ανδρέας» την αρ. πρωτ. 21608/05-02-2021 (ΑΔΑ: ΨΒΣΡΟΡΙΦ-9ΡΑ) Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Γ.Δ. Χωροταξίας και Περιβαλλοντικής Πολιτικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδος & Ιονίου.
- Διαθέτει θεωρημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων με την με αρ. πρωτ. 12666/26-2-2021 Απόφαση της Διοίκησης της 6^{ης} Υ.ΠΕ. Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτ. Ελλάδος.
- Διαθέτει 465 οργανικές κλίνες, συμπεριλαμβανομένων και των κλινών των δύο (2) τμημάτων που υπήχθησαν κτιριακά σε αυτή σύμφωνα και με το ΦΕΚ του νέου οργανισμού, από τις οποίες οι αναπτυσσόμενες για το 2019 και το 2020 ανήλθαν σε 337.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 14625-1-5 και για το 2020 με κωδικό 14625-1-6.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια, και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.

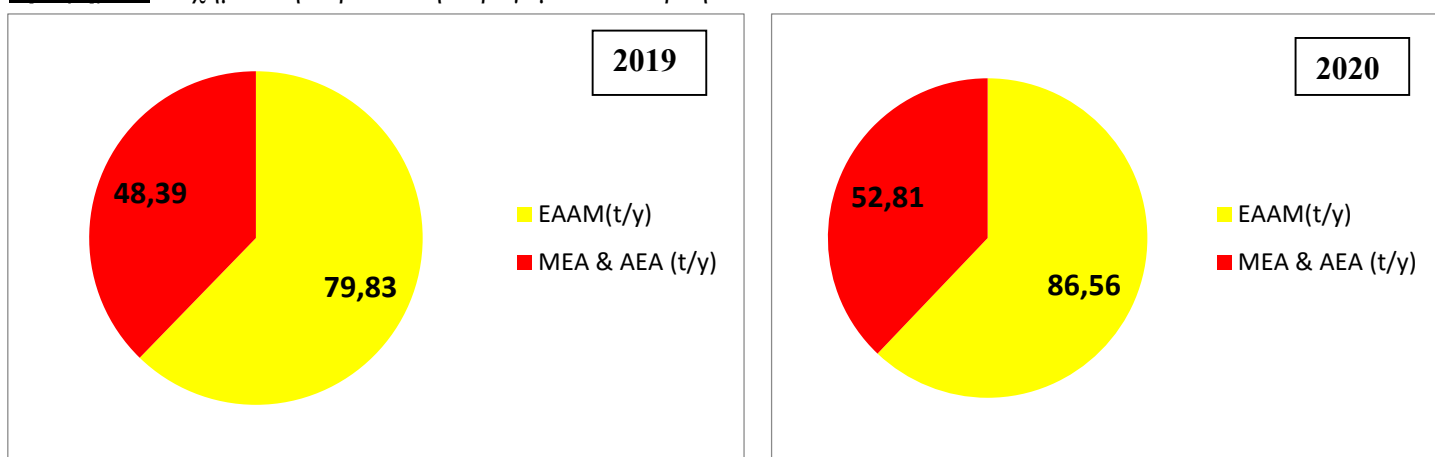
Στον κάτωθι Πίνακα 3 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση-αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 3 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

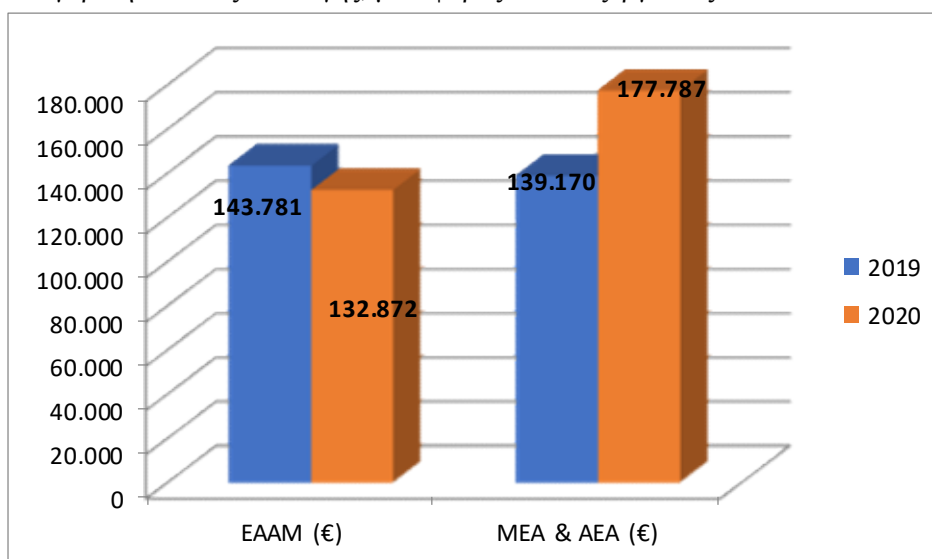
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10* (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	79.832	143.781	---	0,65	86.562	132.872	---	0,70
ΜΕΑ & ΑΕΑ	48.385	---	139.170	0.39	52.813	---	177.787	0,43
Σύνολο	128.217	282.951		1.04	139.375	310.659		1.13

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 4 και 5 :

Γράφημα 4 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



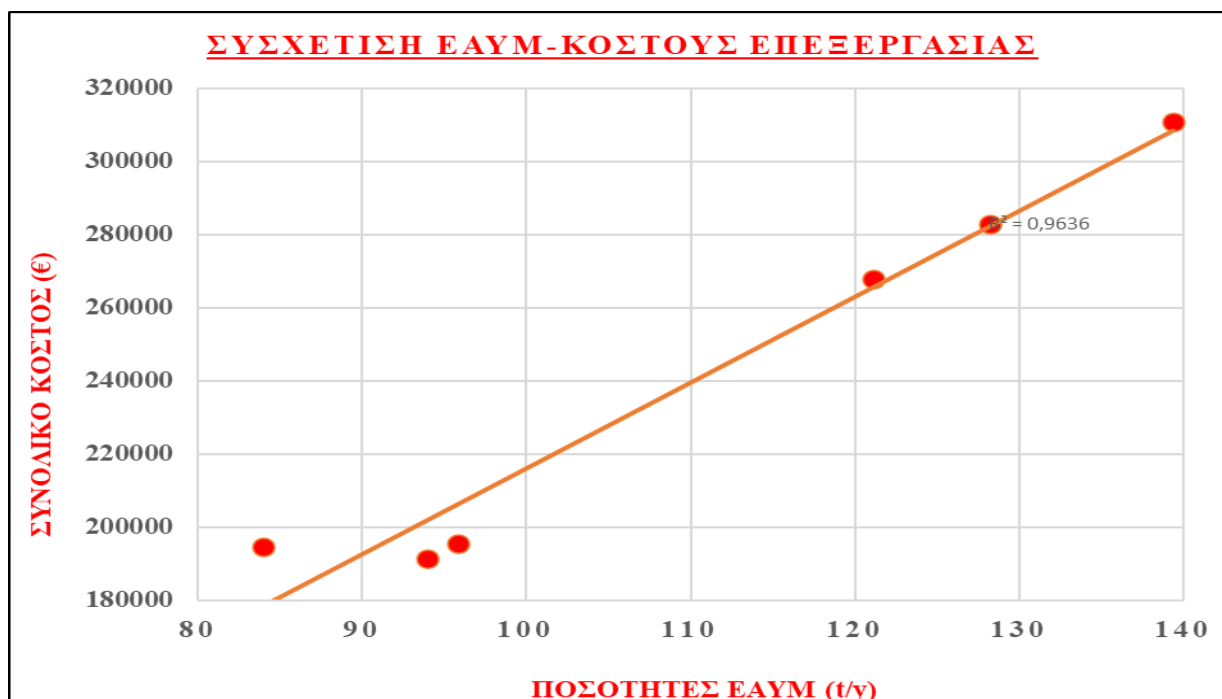
Γράφημα 5 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Επίσης, στον κάτωθι Πίνακα και Διάγραμμα παρουσιάζεται μία προσπάθεια συσχέτισης της συνολικής παραγωγής των ΕΑΥΜ, δηλαδή το σύνολο των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ, με τις τιμές κόστους τους για αποστείρωση και αποτέφρωση, έτσι ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για το αν αυτή η σχέση χαρακτηρίζεται θετική, αρνητική ή μηδενική.

	ΕΑΑΜ + ΜΕΑ-ΑΕΑ (tn)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΑΥΜ (€)
2015	297,5	562.467
2016	316,1	734.597
2017	319,63	553.502
2018	345,26	552.380
2019	378,92	684.740
2020	395,83	698.630

Πίνακας 4 : Συνολικές ετήσιες ποσότητες ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας



Γράφημα 6 : Βαθμός Συσχέτισης μεταξύ παραγόμενων ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας τους

Από τα ανωτέρω προκύπτει μία θετική γραμμική συσχέτιση ιδιαίτερα ισχυρή ($R=0,98$) μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ σε σύγκριση με το κόστος επεξεργασίας τους. Η μεταβλητότητα μεταξύ τους εξηγείται και από τον συντελεστή προσδιορισμού (R^2) ο οποίος κυμαίνεται περίπου στο 96% γεγονός που σημαίνει ότι η γνώση της μίας μεταβλητής μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την άλλη με σχετική ακρίβεια. Αυτό οφείλεται, εν μέρει, στην πλήρη συμμόρφωση της Υ.Μ. με τα διαλαμβανόμενα στις σχετικές Εγκυκλίου του Υπουργείου Υγείας αλλά και στις υποδείξεις των επιθεωρήσεων της υπηρεσίας, που ως αποτέλεσμα έφεραν η διακύμανση κοστολόγησης της επεξεργασίας των ΕΑΥΜ ανά ποσότητα και τύπο αποβλήτου, να προσδιορίζεται ομαλά.

Τέλος, δεικνύεται και η διακύμανση του συνόλου των εξετασθέντων πολιτών σε σύγκριση με τον αριθμό των νοσηλευθέντων που έλαβε χώρα κατά τα έτη 2015 έως και το 2020 στην εν λόγω Υ.Μ. :

	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΘΕΝΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΘΕΝΤΩΝ
2015	164.547	23.440
2016	157.297	24.506
2017	154.873	27.033
2018	163.558	28.573
2019	168.006	28.887
2020	136.609	30.057

Πηγή : Υπουργείο Υγείας (<https://www.moh.gov.gr/>)

Παρατηρείται ότι παρόλες τις αυξομειώσεις στο σύνολο των εξετασθέντων πολιτών το κόστος συλλογής και επεξεργασίας των ΕΑΥΜ, σταδιακά αυξάνεται.

Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα αμιγώς μολυσματικά απόβλητα (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζονται όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα και περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος, οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο και τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:**
 - α) Τα υγρά απόβλητα των παθολογοανατομικών και κυτταρολογικών εργαστηρίων, συλλέγονται σε μικρούς περιέκτες χωρητικότητας 5 έως 10 λίτρων και διατίθενται προς αποτέφρωση ως ΜΕΑ.
 - β) Τα λοιπά υγρά απόβλητα της Υ.Μ. καταλήγουν σε ένα κεντρικό φρεάτιο εντός του χώρου της και από εκεί οδηγούνται στο κεντρικό αποχετευτικό σύστημα της πόλεως των Πατρών. Λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών του ιού covid-19, δεν είχε πραγματοποιηθεί η κατασκευή του προβλεπόμενου φρεατίου ομογενοποίησης, όμως είχαν διεξαχθεί οι οριζόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία δειγματοληψίες των υγρών αποβλήτων στους επιμέρους τρεις (3) αγωγούς που θα κατέληγαν, εν δυνάμει, στο προαναφερόμενο φρεάτιο.

Σήμερα, και έπειτα από σχετική διερεύνηση της τεχνικά απαιτούμενης λύσης για τη δειγματοληψία των απορριπτόμενων αποβλήτων στο σημείο σύνδεσης με το προαναφερόμενο αποχετευτικό δίκτυο του Δ. Πατρών, έχουν πραγματοποιηθεί οι οριζόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία δειγματοληψίες των υγρών αποβλήτων στο τελικό φρεάτιο της μονάδας που συνδέεται με το δίκτυο αποχέτευσης της πόλης.

Από τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι το έτος 2019 υπάρχει μεμονωμένη υπέρβαση στα φωσφορικά ιόντα ενώ κατά το έτος 2020 υπέρβαση στην αμμωνιακά ιόντα. Επίσης, δεν έχει πραγματοποιηθεί μέτρηση των παραμέτρων BOD₅ και COD, παράμετροι που δεικνύουν το επίπεδο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αποβλήτων, και ως εκ τούτου θα πρέπει οι δειγματοληψίες να συμπληρωθούν κατάλληλα.

Οι προαναφερόμενες ενέργειες έχουν ως στόχο την άρση των τυχόν αστοχιών στη διαχείριση των υγρών αποβλήτων της Υ.Μ.

5. Ο **ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά και βρισκόταν στη σωστή θερμοκρασία ψύξης.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ ΠΑΤΡΩΝ "ΚΑΡΑΜΑΝΔΑΝΕΙΟ"

Το Γ.Ν. Παίδων Πατρών "Καραμανδάνειο" λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 3461 Β'/28-12-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει την αρ. πρωτ. 183161/3008/13-9-2018 Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις.
- Διαθέτει θεωρημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων με την με αρ. πρωτ. 3615/12-05-2017 Απόφαση της Διοίκησης της 6^{ης} Υ.ΠΕ. Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτ. Ελλάδος.
- Διαθέτει συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει άμεσα κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 97 οργανικές κλίνες, από τις οποίες οι αναπτυσσόμενες τόσο για το 2019 όσο και για το 2020 ανήλθαν στις 90 κλίνες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ με τον αριθμός υποβολής των ετήσιων εκθέσεων παραγωγού αποβλήτων για το 2019 να είναι ο 14104-1-5 και για το 2020 ο 14104-1-6.

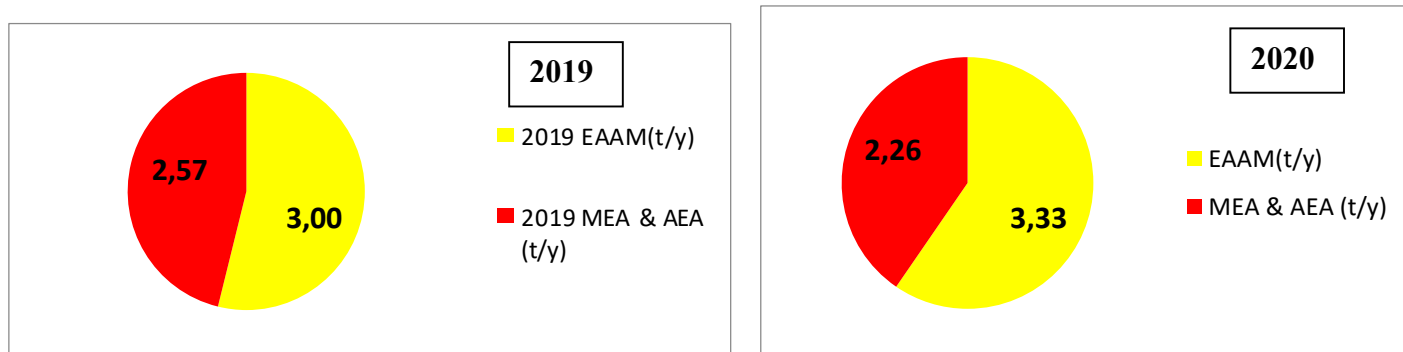
Στον κάτωθι Πίνακα 5 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 5 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

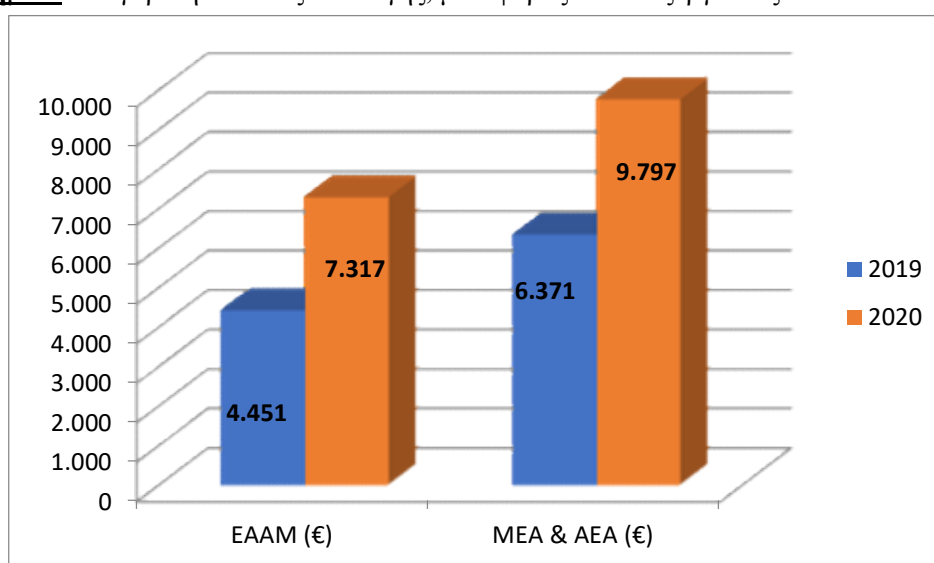
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	2.991	4.451	---	0,09	3.331	7.317	---	1,10
ΜΕΑ & ΔΕΑ	2.569	---	6.371	0,08	2.258	---	9.797	0,07
Σύνολο	5.560	10.822		0,17	5.589	17.114		1,17

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 7 και 8 :

Γράφημα 7: Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 8 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με τον Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και MEA:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (MEA) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα. Τέλος τα απόβλητα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα. Για μικρό χρονικό διάστημα παρατηρήθηκε το φαινόμενο έλλειψης κατάλληλων σακουλών με τους οι περιέκτες να περιβάλλονται σε σακούλες μαύρου χρώματος με την ένδειξη EAAM και MEA και κατόπιν να οδηγούνται στον ψυκτικό θάλαμο.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.

4. Υγρά:

α) Τα απόβλητα των αναλυτών στα εργαστήρια του νοσοκομείου οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης, αφού βάσει των δελτίων ασφαλείας τους, προσομοιάζουν στα αστικά.

β) Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων οδηγούνται στην αποχέτευση αφού πρώτα γίνει προσθήκη χλωρίου όμως χωρίς να λαμβάνουν χώρα αναλύσεις που θα δεικνύουν ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων αυτών μπορούν να γίνουν αποδεκτά από τη ΔΕΥΑ Πατρών. Για το λόγο αυτό συγκροτήθηκε ειδική επιτροπή ελέγχου και καταγραφής της σύστασης των παραγόμενων υγρών των εργαστηρίων ώστε να ελέγχεται με δειγματοληψίες η δυνατότητα απόρριψής τους με ασφάλεια στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να εφαρμόζονται τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 8 της ΚΥΑ 146163/2012. Έτσι, έχουν πραγματοποιηθεί δειγματοληψίες υγρών αποβλήτων στο τελικό φρεάτιο της μονάδας που συνδέεται με το δίκτυο αποχέτευσης της πόλης, και συγκεκριμένα δύο (2) για το έτος 2019 και δύο (2) για το 2020. Τα αποτελέσματα των προαναφερόμενων δειγματοληψιών φαίνονται στον κάτωθι Πίνακα :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (27-9-2019)	ΔΕΙΓΜΑ (01-11- 2019)	ΔΕΙΓΜΑ (5-5-2020)	ΔΕΙΓΜΑ (11-11-2020)	ΑΝΩΤΑΤΑ ΌΡΙΑ*
1.	BOD ₅ (mg/l)	-	102	420	145	500
2.	COD (mg/l)	420	-	2097	326	700
3.	NH ₄ ⁺ (mg/l)	-	69,20	2.2	2,5	50
4.	pH	-			7,0	6,0-9,5
5.	Αγωγιμότητα (μS/cm)	1221			862	-
6.	Φωσφορικά άλατα PO ₄ ⁻	-	1,3	1,9	12,6	10
7.	Χλωριούχα άλατα (Cl ⁻)	135	-	51,0	106,4	1500
8.	Θειικά (SO ₄)	166	-	11.33	30,5	500
9.	Κυανούχα (CN ⁻)	-	-	<0.010	<0,010	0
10.	Αρσενικό (As)	-	<0,010	<0.010	<0,010	0,1
11.	Κάδμιο(Cd)	-	<0,0020	<0,0020	<0,0020	0,1
12.	Χρώμιο(Cr ⁺³)	-	<0.010	<0,010	<0,010	2
13.	Χρώμιο(Cr ⁺⁶)	-	<0.010	<0,010	<0,010	0,25
14.	Υδράργυρος (Hg)	-	-	0,00402	0,00064	0,01
15.	Νικέλιο (Ni)	-	0,0060	0,0575	0,0050	0,25
16.	Μόλυβδος (Pb)	-	<0,010	0,021	<0,010	0,2

17.	Χαλκός (Cu)	-	0,0306	0,0481	0,0235	0,1
18.	Άργυρος (Ag)	-	0,0067	<0,0050	<0,0050	0,1
19.	Σελίνιο (Se)	-	<0,030	<0,030	<0,030	0,1
20.	Ψευδάργυρος (Zn)	-	0,215	0,298	0,121	0,5
21.	Βενζόλιο (C ₆ H ₆)	-	0,00020	0,00070	0,00020	0
22.	Σ(CV/LV)	-	0,8	1,8	0.54	3

Από τα ως άνω αποτελέσματα παρατηρείται υπέρβαση στην παράμετρο COD της πρώτης δειγματοληψίας του έτους 2020, όμως πραγματοποιήθηκαν επαναληπτικές δειγματοληψίες στις 10 και 27-07-2020 όπου οι τιμές του ανήλθαν σε 49 mg/l και 27 mg/l αντίστοιχα, γεγονός που δεικνύει ότι η μετρούμενη τιμή στις 05-05-2020 ήταν μεμονωμένη. Επίσης παρατηρούνται μεμονωμένες μικρές υπερβάσεις σε στα αμμωνιακά και φωσφορικά ιόντα.

5. Ο ψυκτικός θάλαμος για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΙΓΙΟΥ

Το Γ.Ν. Αιγίου λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1435 Β'/30-04-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ) :

- Διαθέτει Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις η οποία εκδόθηκε με την αρ. πρωτ. 82199/1624/16-04-2021 (ΑΔΑ:ΩΥΓΕ7Λ6-ΑΔΤ) Απόφαση της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Π.Δ.Ε.
- Διαθέτει θεωρημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων με την με αρ. πρωτ. 324/18-01-2017 απόφαση της Διοίκησης της 6^{ης} Υ.ΠΕ. Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτ. Ελλάδος.
- Διαθέτει 100 οργανικές κλίνες, από τις οποίες οι αναπτυγμένες ανέρχονται στις 96 για το έτος 2019 και στις 93 για το 2020.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 17221-1-5 και για το 2020 με κωδικό 17221-1-6.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.
- Η μονάδα έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Δράσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης, Εξοικονόμησης Ενέργειας και Αξιοποίησης Α.Π.Ε.

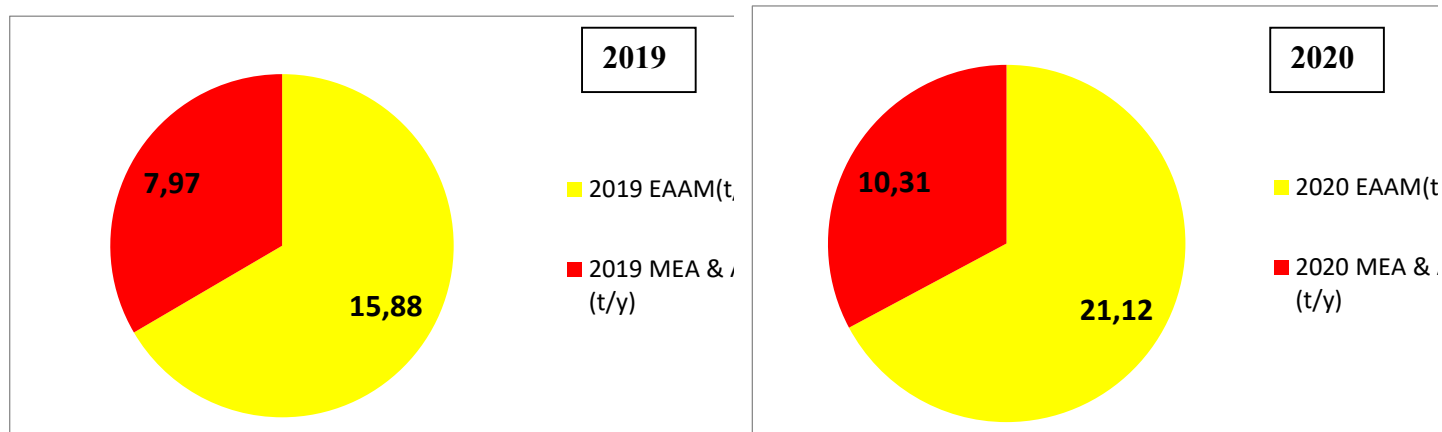
Στον κάτωθι Πίνακα 6 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, ενώ τα υγρά απόβλητα καταλήγουν σε δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης (ως ομογενοποίηση) και από εκεί οδηγούνται στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 6 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

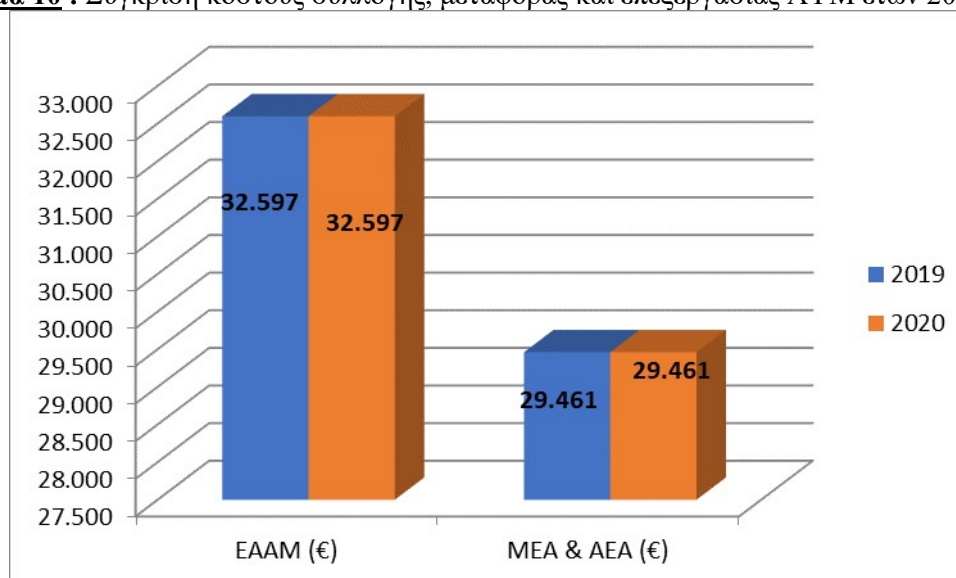
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	15.129	32.597	---	0,43	21.119	32.597	---	0,62
ΜΕΑ & ΑΕΑ	7.967	---	29.461	0,23	10.305	---	29.461	0,30
Σύνολο	23.096	62.058		0,66	31.424	62.058		0,92

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 9 και 10 :

Γράφημα 9 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 10 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και MEA:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (MEA) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.

4. **Υγρά:** Όλα τα υγρά απόβλητα ενώ τα υγρά απόβλητα καταλήγουν σε δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης (ως ομογενοποίηση) και από εκεί οδηγούνται στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Η Υ.Μ. έχει πραγματοποιήσει αναλύσεις της ποιότητας των υγρών αποβλήτων πριν της διάθεσή τους στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλεως του Αιγίου. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν υπερβάσεις των ορίων που έχει θέσει η ΔΕΥΑ Αιγίου και έχουν ως εξής :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (07-02-2019)	ΔΕΙΓΜΑ (30-7-2019)	ΔΕΙΓΜΑ (11-06-2020)	ΔΕΙΓΜΑ (23-12-2020)	ΑΝΩΤΑΤΑ ΌΡΙΑ*
1.	BOD ₅ (mg/l)	283	283	170	130	500
2.	COD (mg/l)	318	305	357	267	1000
3.	SS (mg/l)	14,2	40	66,66	60	500
4.	pH	8,47	8,03	8,3	8,62	6,0-9,5
5.	Αγωγιμότητα (μS/cm)	608	948	731	848	-
6.	Total N (mg/l)	42,2	43,7	29,9	55	-
7.	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	9,2	9,9	7,125	26,8	75
8.	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	1,29	0,785	1,42	1,50	-
9.	Ολικός Ρ (mg/l)	6,79	2,76	3,08	4,60	30

*Τα ανώτατα όρια απόρριψης στο δίκτυο αποχέτευσης καθορίζονται από τον Κανονισμό Ύδρευσης και Αποχέτευσης ΔΕΥΑ Αιγίου (Αποφ. 41/2009&55/2009 Δ.Σ.Δ.Ε.Υ.Α.Α).

5. Ο **ψοκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ

Το Γ.Ν. - Κ.Υ. Καλαβρύτων λειτουργεί βάσει του οργανισμού όπως τροποποιήθηκε και δημοσιεύτηκε στα ΦΕΚ 1156 Β'/10-04-2012 & 3315 Β'/12-12-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Δεν υποχρεούται να διαθέτει περιβαλλοντική αδειοδότηση και Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων, λόγω του μικρού αριθμού κλινών που διαθέτει.
- Διαθέτει ετήσιες συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει άμεσα κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 20 οργανικές κλίνες.

Στον κάτωθι Πίνακα 7 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη.

Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή ενώ υγρά απόβλητα δεν παράγονται καθόσον η Υ.Μ. δεν διαθέτει εξειδικευμένα εσωτερικά τμήματα που ως αποτέλεσμα θα έχουν την δημιουργία ΜΕΑ και ΑΕΑ.

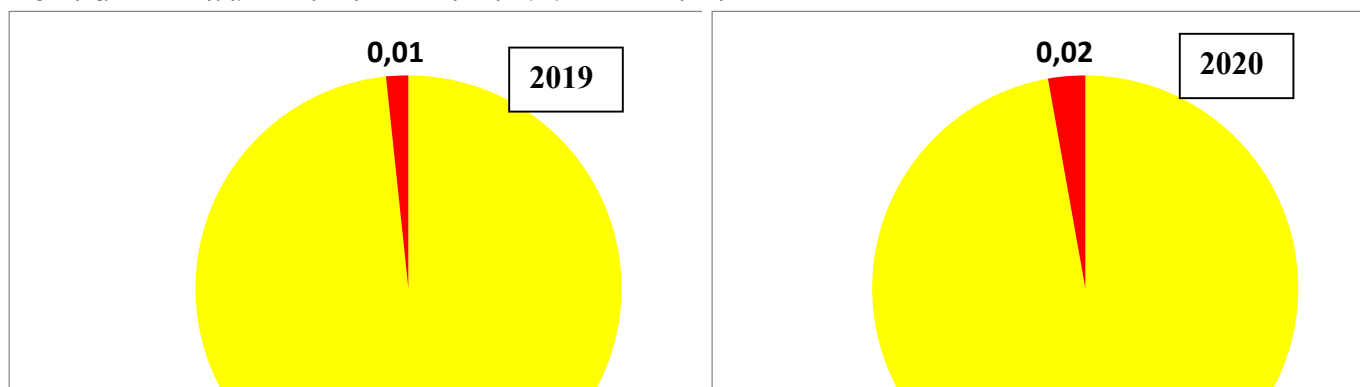
Πίνακας 7 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	589	1.209	---	0,08	685	1.227		0,09
ΜΕΑ & ΑΕΑ*	11	---	37	0,002	22	---	67	0,003
Σύνολο	600	1.246		0,08	707	1294		0,09

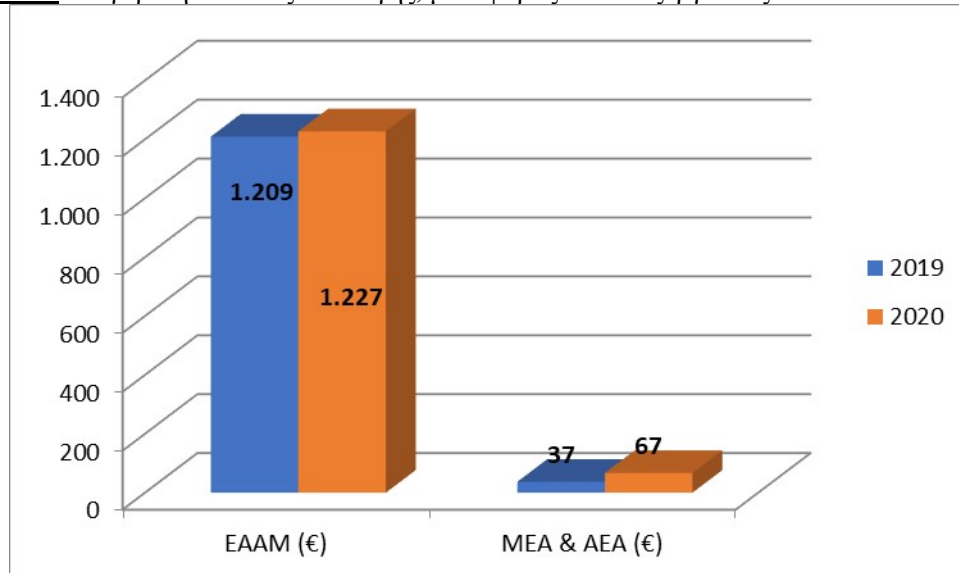
Η εν λόγω Υ.Μ. δεν είχε τα προηγούμενα χρόνια παραγωγή ΜΕΑ & ΑΕΑ σε αντίθεση με τα τρέχοντα έτη. Η ενημέρωση της υπηρεσίας για τον τρόπο και την ορθή διαχείριση των υπολειμματικών φαρμάκων της Υ.Μ. έφερε ως αποτέλεσμα τη συμμόρφωση της μονάδας με τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία και κατ'επέκταση τη συλλογή ποσοτήτων ΜΕΑ και ΑΕΑ.

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 11 και 12 :

Γράφημα 11: Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 12: Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και MEA:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (MEA) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Όλα τα υγρά απόβλητα ενώ τα υγρά απόβλητα καταλήγουν σε δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης (ως ομογενοποίηση) και από εκεί οδηγούνται στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.
- 5. Ο ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ "ΟΛΥΜΠΙΟΝ" - ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.

(ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ)

Το Ιδιωτικό Θεραπευτήριο «Ολύμπιον» λειτουργεί βάσει της υπ'αριθμ. 6369/26-07-2005 Απόφασης Χορήγησης Άδειας Λειτουργίας Ιδιωτικής Γενικής Κλινικής, του Νομάρχη Αχαΐας.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις η οποία εκδόθηκε με την αριθ. πρωτ. 46162/779/27-02-2015 Απόφαση από την Δ/νση Δημόσιας Υγείας, της Π.Δ.Ε. και αφορά τη Γενική Κλινική ενώ το Κέντρου Αποθεραπείας και Αποκατάστασης διαθέτει την αρ. πρωτ. 91761/1573/29-03-2019 Άδεια Λειτουργίας.
- Διαθέτει επικαιροποιημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 1077/12-02-2018 (ΑΔΑ: Ψ23Ω469ΗΔΜ-4Δ7) Απόφαση του διοικητή της 6^{ης} Υ.Π.Ε.
- Διαθέτει συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 200 οργανικές κλίνες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 5852-1-5 και για το 2020 με κωδικό 5852-1-6.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.

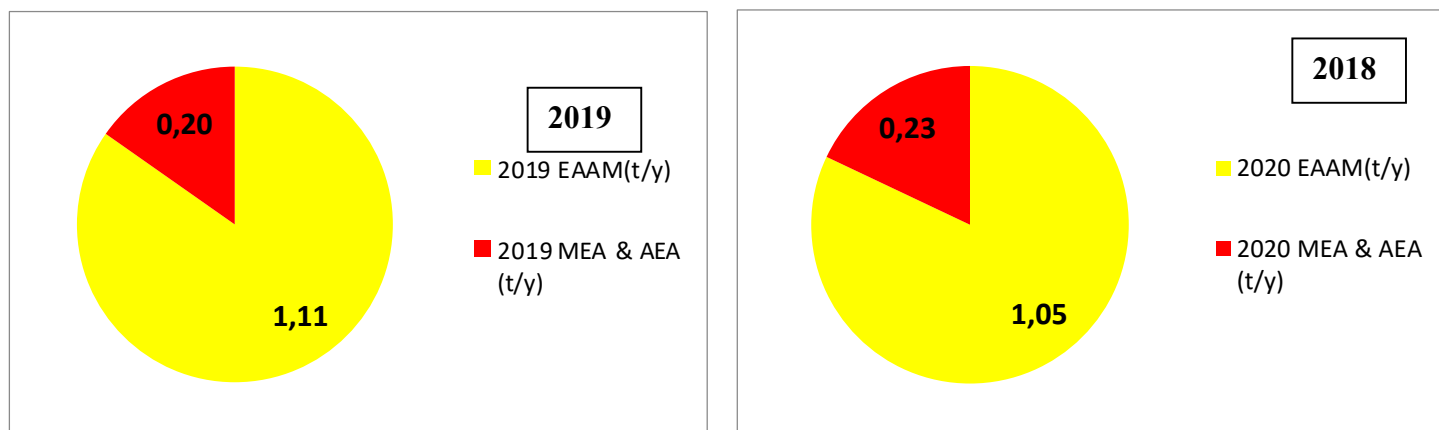
Στον κάτωθι Πίνακα 8 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 8 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

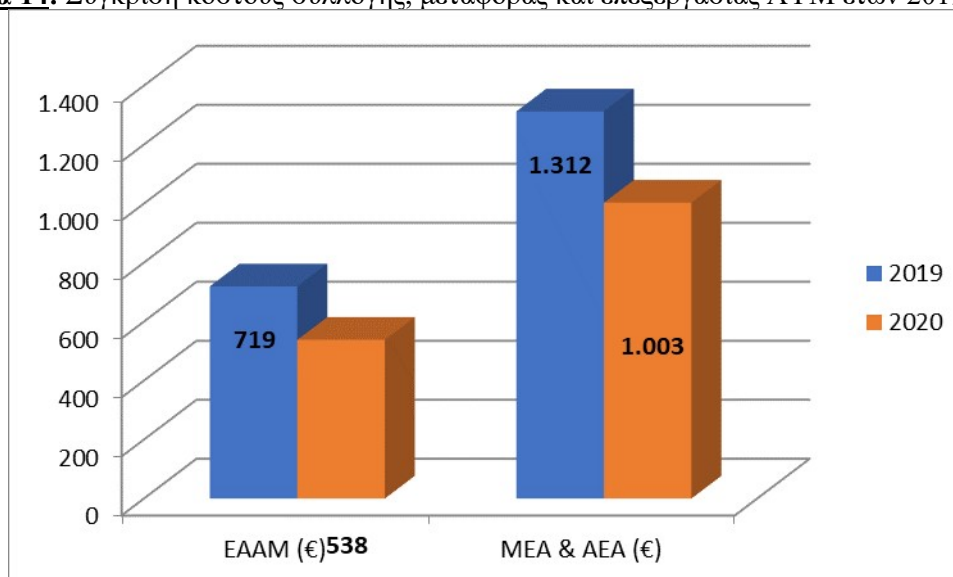
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	1.114	719	---	0,02	1.051	538	---	0,01
ΜΕΑ & ΑΕΑ	202	---	1.312	0,003	234	---	1.003	0,003
Σύνολο	1.316	2.373		0,023	1.285	1.541		0,013

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 13 και 14 :

Γράφημα 13: Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 14: Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ. διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.

4. **Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών των εργαστηρίων οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης με τις αντίστοιχες βεβαιώσεις των εταιρειών προμήθειάς τους ότι προσομοιάζουν των αστικών. Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων συλλέγονται σε μικρούς πλαστικούς περιέκτες και οδηγούνται προς αποτέφρωση με κατάλληλη αδειοδοτημένη εταιρεία.
5. Ο **ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΥ «ΠΡΩΤΟΚΛΗΤΟΣ»

Η Γενική Κλινική Γεράσιμου Ρηγόπουλου «Πρωτόκλητος» λειτουργεί βάσει της αρ. Ε2/20642/02-09-1996 Απόφασης Μετατροπής της ιδιωτικής Μικτής Κλινικής σε Γενική Κλινική και Χορήγηση Αδειας Λειτουργίας του Νομάρχη Αχαΐας.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει 60 κλίνες και τα τμήματα που λειτουργούν στην Κλινική είναι η Χειρουργική, η Παθολογική και η Ουρολογική.
- Διαθέτει Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις η οποία εκδόθηκε με την αρ. πρωτ. 340925/4599/20-1-2017 Απόφαση από την Δ/ση Δημόσιας Υγείας, της Π.Δ.Ε.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ με τον αριθμό υποβολής των ετήσιων εκθέσεων παραγωγού αποβλήτων για το 2019 να είναι ο 20346-1-5 και για το 2018 ο 20346-1-6.

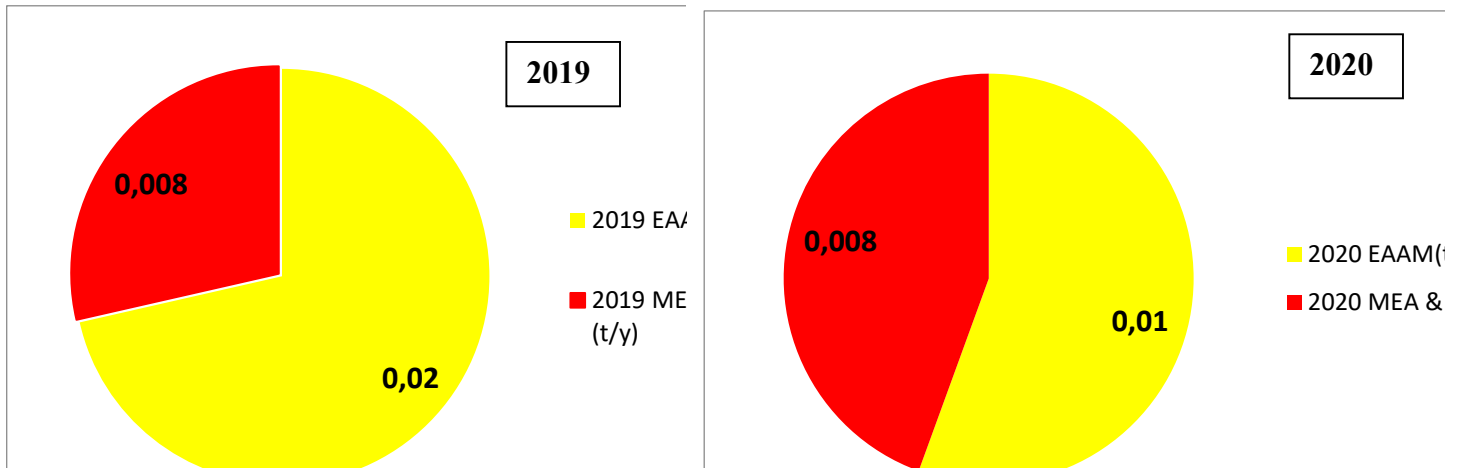
Επιπρόσθετα, στον κάτωθι Πίνακα 9 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή.

Πίνακας 9 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

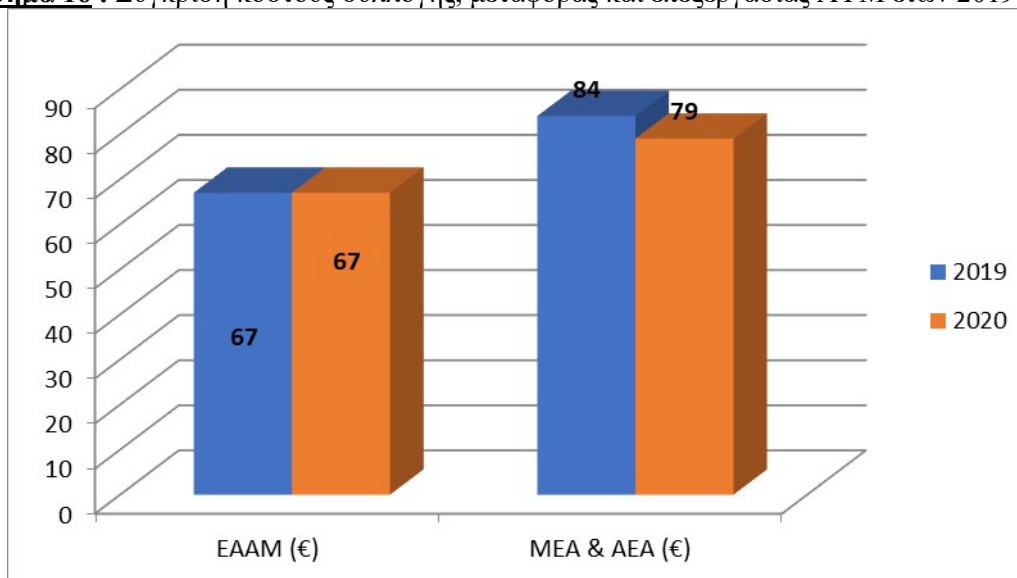
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ποσότητες (kg)	Ετήσιο Κόστος για D9 (€)	Ετήσιο Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ποσότητες (kg)*	Ετήσιο Κόστος για D9 (€)	Ετήσιο Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	15	67	---	0,0007	13	67	---	0.0006
ΜΕΑ & ΑΕΑ	8	---	54	0,0004	8	---	79	0,0004
Σύνολο	23	151		0,0011	21	146		0,001

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 15 και 16 :

Γράφημα 15: Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 16 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ. διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Σε όλες τις μονάδες του νοσοκομείου τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (EAAM) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Δεν παράγονται υγρά απόβλητα εντός της Υ.Μ. Αυτή εξυπηρετείται από εξωτερικές μονάδες ως παροχή υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση των νοσηλευομένων.
- 5. Ο ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.

Το Ιδιωτικό Μαιευτήριο Πατρών Α.Ε. λειτουργεί βάσει της υπ' αριθμ. 4779/64/17-03-2014 Απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου της Π.Δ.Ε., περί τροποποίησης της αναθεωρημένης άδειας ίδρυσης-λειτουργίας της κλινικής.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Δεν υποχρεούται να διαθέτει περιβαλλοντική αδειοδότηση και Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων, λόγω του αριθμού κλινών που διαθέτει.
- Διαθέτει συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει άμεσα κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 20 οργανικές κλίνες.

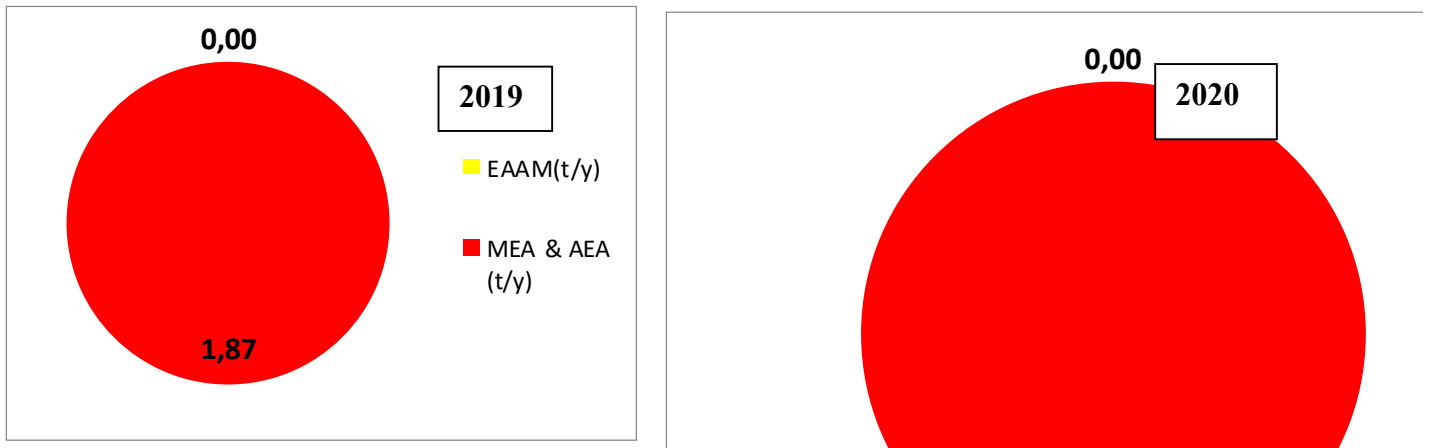
Στον κάτωθι Πίνακα 10 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 10 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

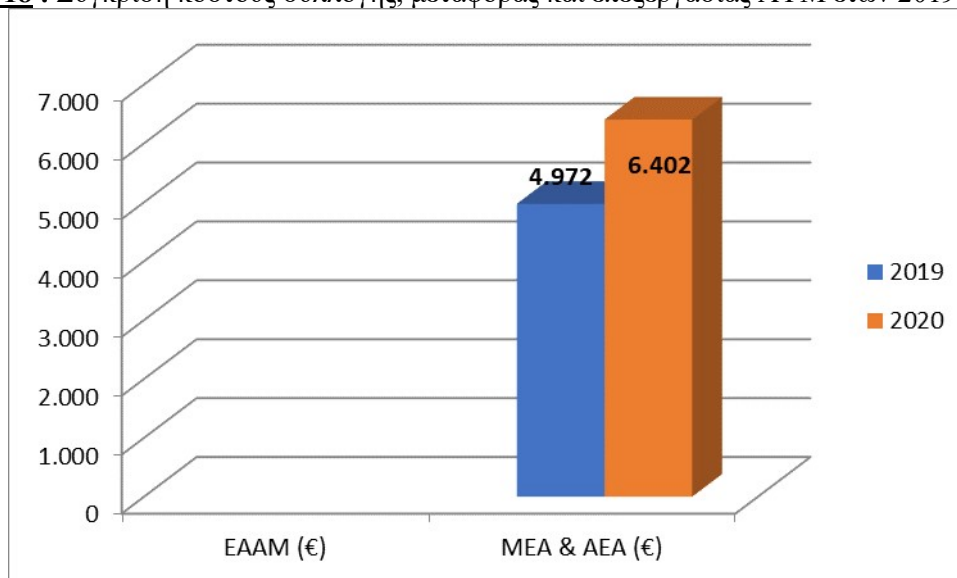
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	---	---	---	---	---	---	---	---
ΜΕΑ & ΑΕΑ	1.866	---	4.972	0,26	2.707	---	6.402	0,37
Σύνολο	1.866	4.972		0,26	2.707	6.402		0,37

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 17 και 18 :

Γράφημα 17 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 18 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και MEA:** Όλα τα EAΥΜ της μονάδας διαχειρίζονται ως μικτά επικίνδυνα απόβλητα (MEA) τα οποία τοποθετούνται σε περιέκτες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος, παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποτέφρωσης. Όμως, θα πρέπει να γίνεται ορθότερος διαχωρισμός έτσι ώστε να μην υπάρχει μεγαλύτερη οικονομική επιβάρυνση της Υ.Μ.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Δεν προκύπτουν υγρά επικίνδυνα απόβλητα από την Υ.Μ. καθότι οποιοδήποτε σοβαρό περιστατικό εξυπηρετείται από άλλες εξωτερικές υγειονομικές μονάδες.
- 5. Ο ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΤΣΑΣ, Κ. ΑΧΑΪΑΣ, ΑΚΡΑΤΑΣ, ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ ΚΑΙ
ΜΟΝΑΔΑ ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ ΑΕ

Την τελευταία διετία και δεδομένου των ιδιαίτερων συνθηκών της πανδημίας πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις και σε μικρότερες, ως προς τη δυναμικότητα, Υγειονομικές Μονάδες και Ιδιωτικές Κλινικές. Λόγω της μικρής ή/και μηδενικής δυναμικότητας τους δεν υποχρεούνται να διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση, εσωτερικό κανονισμό καθώς και επίσης δεν έχουν υποχρέωση καταγραφής των αποβλήτων τους στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και ως εκ τούτου η υπηρεσία μας σύλλεξε τα κάτωθι στοιχεία που φαίνονται στο σύνολο τους στα γραφήματα 19 και 20.

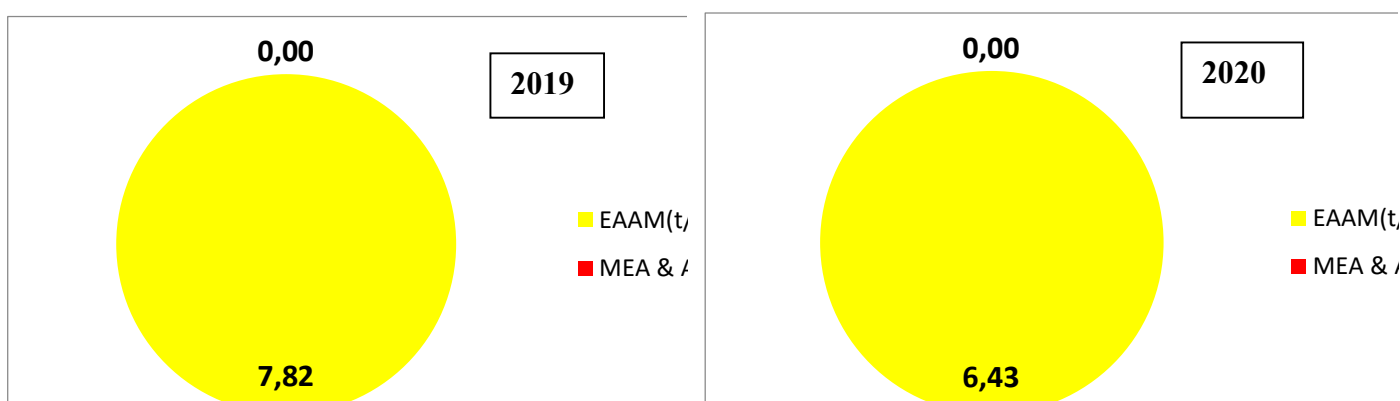
Στον κάτωθι Πίνακα 11 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων των Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση – αποτέφρωση καθώς και το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, ενώ δεν φαίνεται να παράγονται υγρά απόβλητα τέτοια που να χρειάζονται ειδική διαχείριση (π.χ. εξουδετέρωση).

Πίνακας 11 : Ποσότητες ΑΥΜ και κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης

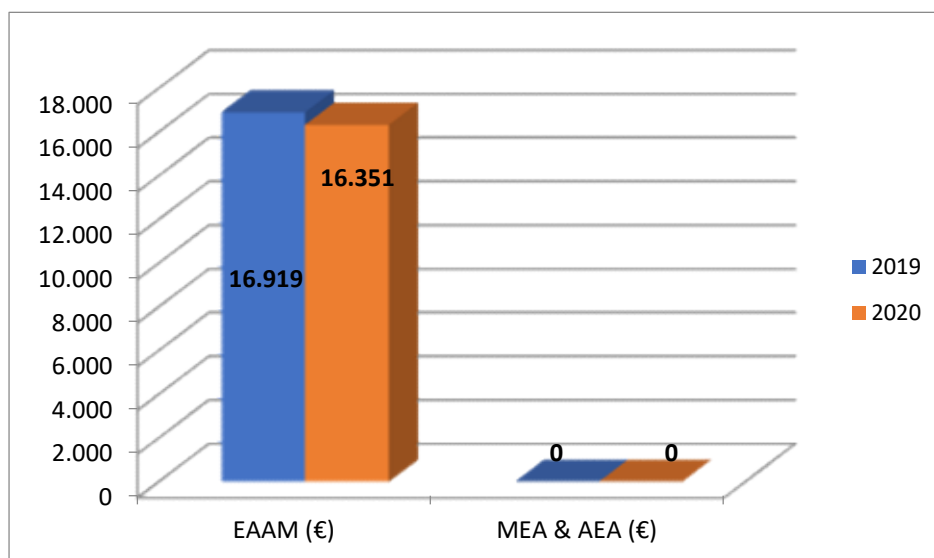
Α.Υ.Μ.	2019			2020		
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)
ΕΑΑΜ	7,82	16.919	---	6,43	16.351	---
ΜΕΑ & ΑΕΑ	----	---	---	---	---	---
Σύνολο	7,82	16.919		6,43	16.351	

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 19 και 20 :

Γράφημα 19 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 20: Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Στις παραπάνω μονάδες έγινε ενημέρωση για την ορθότερη διαχείριση των ΜΕΑ κάποια από τα οποία διαχειριζόντουσαν ως ΕΑΑΜ (π.χ. κενές συσκευασίες υγρών φαρμάκων). Οι ψυκτικοί θάλαμοι των εν λόγω μονάδων βρέθηκαν να λειτουργούσαν κανονικά.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΥΡΓΟΥ «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»

Το Γ.Ν. Πύργου «Ανδρέας Παπανδρέου» λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 3473 Β΄/31-12-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει την υπ'αρ. πρωτ. 4168/67524/14-09-2011 Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις.
- Διαθέτει θεωρημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων.
- Διαθέτει ετήσιες συμβάσεις για την διαχείριση των αποβλήτων της με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 259 οργανικές κλίνες, από τις οποίες οι αναπτυγμένες ανέρχονται στις 210 για το 2019 και στις 232 για το 2020.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 11129-2-5 και για το 2020 με κωδικό 11129-2-6.
- Η μονάδα έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Δράσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης, Εξοικονόμησης Ενέργειας και Αξιοποίησης ΑΠΕ.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.

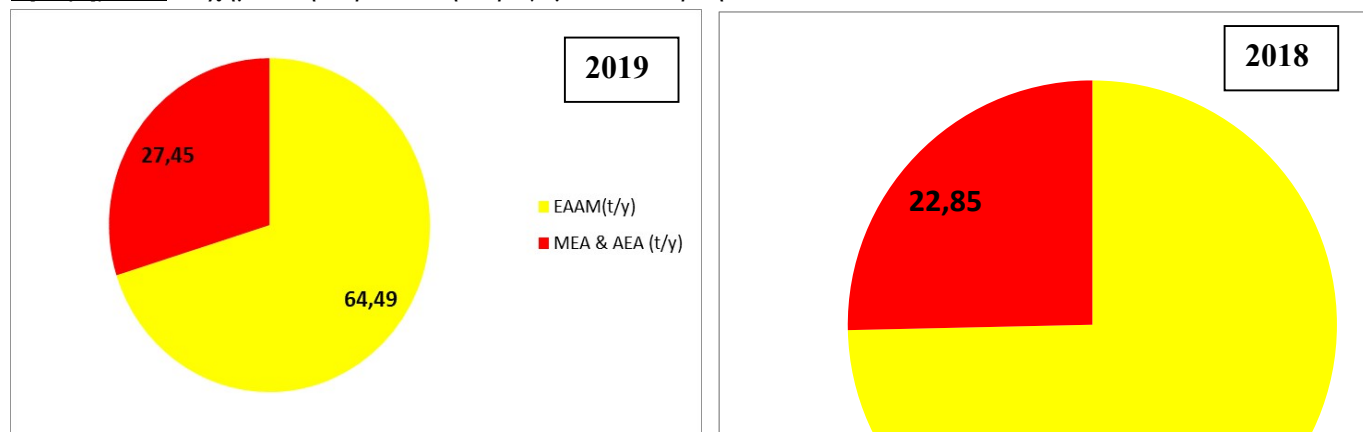
Στον κάτωθι Πίνακα 12 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα υγρά μη τοξικά απόβλητα της Νοσηλευτικής Μονάδας Πύργου καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 12 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

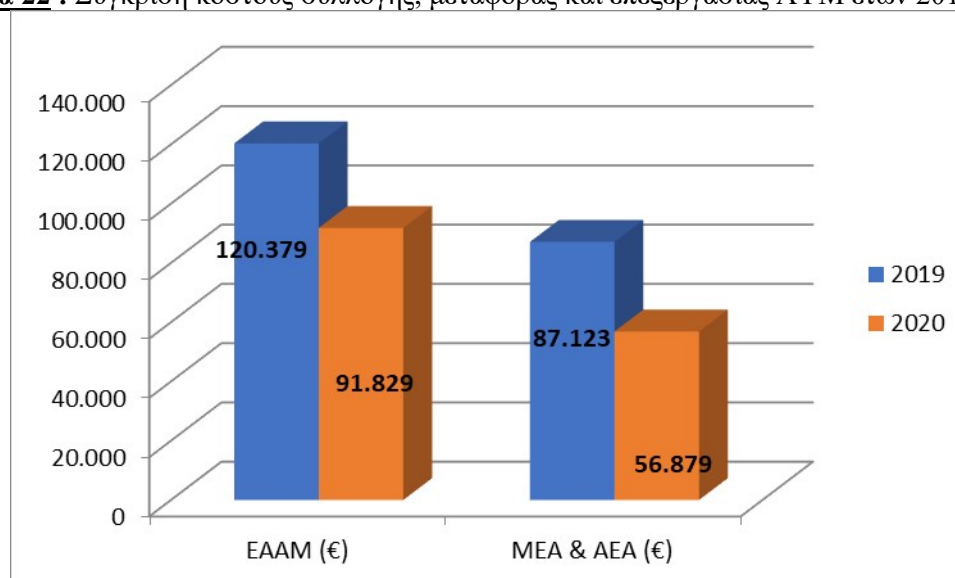
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ποσότητες (kg)	Κόστος για D9 (€)	Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ποσότητες (kg)	Κόστος για D9 (€)	Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	64.493	120.379	---	0,84	67.273	91.829	---	0,79
ΜΕΑ & ΑΕΑ	27.446	---	87.123	0,36	22.853	---	56.879	0,27
Σύνολο	91.939	207.502		1,20	90.126	148.708		1,06

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 21 και 22 :

Γράφημα 21 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



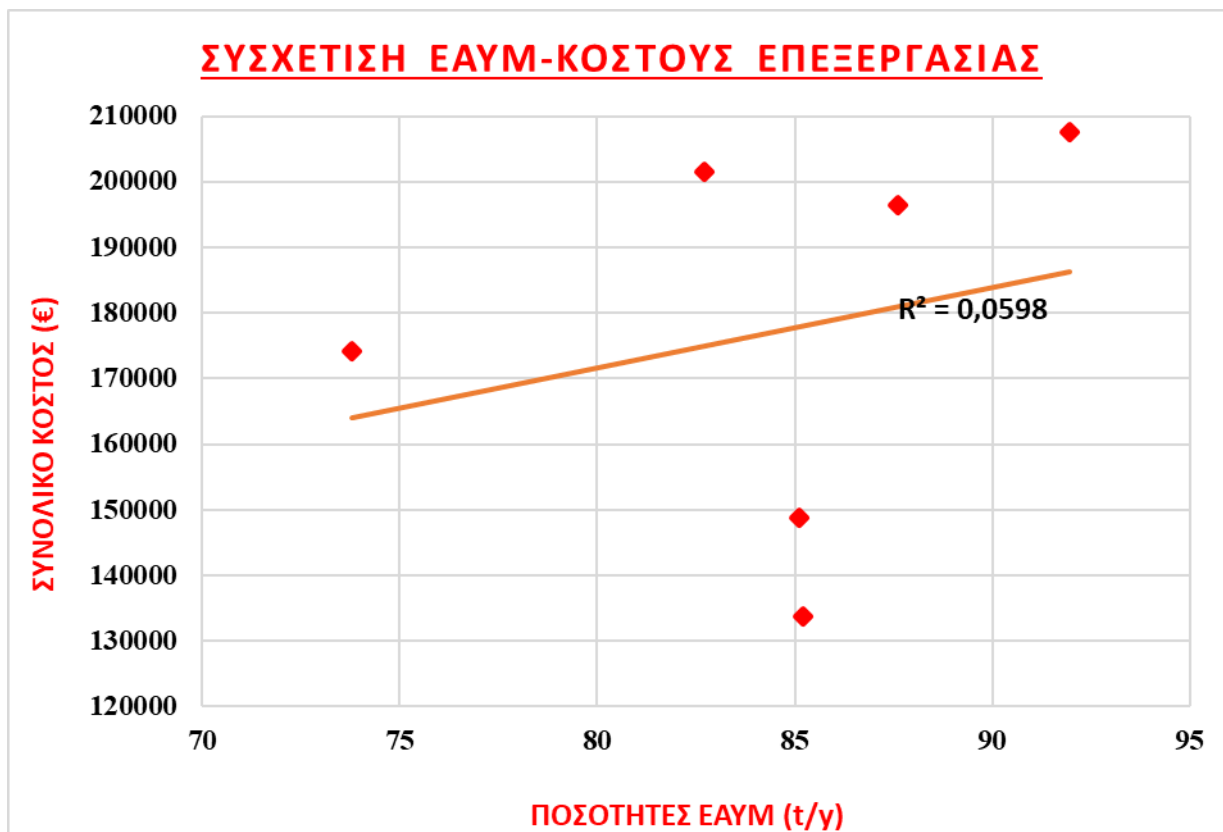
Γράφημα 22 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Επίσης, στον κάτωθι Πίνακα και Διάγραμμα παρουσιάζεται μία προσπάθεια συσχέτισης της συνολικής παραγωγής των ΕΑΥΜ, δηλαδή το σύνολο των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ, με τις τιμές κόστους τους για αποστείρωση και αποτέφρωση, έτσι ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για το αν αυτή η σχέση χαρακτηρίζεται θετική, αρνητική ή μηδενική.

	ΕΑΑΜ + ΜΕΑ-ΑΕΑ (tn)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΑΥΜ (€)
2015	50,9	88.755
2016	56,9	103.814
2017	59,01	69.989
2018	61,6	113.174
2019	64,49	120.379
2020	62,27	91.829

Πίνακας 13 : Συνολικές ετήσιες ποσότητες ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας



Γράφημα 23 : Βαθμός Συσχέτισης μεταξύ παραγόμενων ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας τους (έτη 2015-2020)

Από τα ανωτέρω προκύπτει μία θετική γραμμική συσχέτιση αλλά πολύ μικρή ($r=0,24$) μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ σε σύγκριση με το κόστος συλλογής και επεξεργασίας τους. Η μεταβλητότητα μεταξύ τους εξηγείται και από τον συντελεστή προσδιορισμού (R^2) ο οποίος κυμαίνεται περίπου στο 0,6% γεγονός που σημαίνει ότι η γνώση της μίας μεταβλητής δε μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την άλλη με μεγάλη ακρίβεια. Αυτό οφείλεται στη διακύμανση της κοστολόγησης συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης τους από σχετικές ανάδοχες εταιρείες προς τις μονάδες τελικής διαχείρισής τους (ανταγωνιστικότητα), στο κυμαινόμενο κόστος επεξεργασίας τους ανά ποσότητα και τύπο αποβλήτου δηλαδή μεταξύ αποστείρωσης και αποτέφρωσης και στον τυχόν λανθασμένο χειρισμό των ΥΜ ως προς τα απόβλητα που καταλήγουν για επεξεργασία.

Τέλος, δεικνύεται και η διακύμανση του συνόλου των εξετασθέντων πολιτών σε σύγκριση με τον αριθμό των νοσηλευθέντων που έλαβε χώρα κατά τα έτη 2015 έως και το 2020 στην εν λόγω Υ.Μ. :

	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΘΕΝΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΘΕΝΤΩΝ
2015	96.577	9.170
2016	105.448	9.416
2017	107.989	9.080
2018	107.789	9.776
2019	99.842	13.069
2020	62.987	8.035

Πηγή : Υπουργείο Υγείας (<https://www.moh.gov.gr/>)

Παρατηρείται ότι, με εξαίρεση το έτος 2020, υπάρχει μία σταθεροποίηση στο σύνολο των εξετασθέντων πολιτών, γεγονός που εν μέρει εξηγεί και την μικρή σχέση μεταξύ παραγωγής και κόστους συλλογής και επεξεργασίας των ΕΑΥΜ.

Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ. διαπιστώθηκαν τα εξής :

Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν στα εξής :

1. **Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
2. **ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
3. **Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
4. **Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών από τα εργαστήρια του νοσοκομείου (Μικροβιολογικό, Αιματολογικό) καταλήγουν σε δεξαμενή εξισορρόπησης στο υπόγειο του κτιρίου και τελικώς αντλούνται και οδηγούνται στο δίκτυο αποχέτευσης της πόλεως του Πύργου.

Επίσης, πραγματοποιήθηκε λήψη δύο (2) δειγμάτων λυμάτων ένα από το κάθε συλλεκτήριο φρεάτιο προκειμένου να καθοριστεί η ποιότητα των λυμάτων που παράγονται στη Νοσηλευτική Μονάδα Πύργου πριν την είσοδο τους στο κεντρικό δημοτικό δίκτυο. Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (18-04-2019) Φρεάτιο 1	ΔΕΙΓΜΑ (18-04-2019) Φρεάτιο2	ΔΕΙΓΜΑ (16-01-2020) Φρεάτιο 1	ΔΕΙΓΜΑ (16-01-2020) Φρεάτιο 2	ΟΡΙΑ ΔΕΥΑ ΠΥΡΓΟΥ
1.	pH	7,6	7,1	7,3	7,2	6,5-9
2.	SS (mg/l)	370	83	-	-	600
3.	BOD ₅ (mg/l)	44 mg/l	74 mg/l	82 mg/l	166 mg/l	400
4.	COD (mg/l)	753 mg/l	372 mg/l	710 mg/l	680 mg/l	800
5.	ΑΡΣΕΝΙΚΟ Α5	24 µg/l	<1 µg/l	18 µg/l	<1 µg/l	0,5 mg/l
6.	ΚΑΔΜΙΟ CD	2,6 µg/l	<1 µg/l	1,1 µg/l	<1 µg/l	0,01 mg/l
7.	Αγωγιμότητα (µS/cm)	2440	796	1120	1731	-
8.	ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ Η9	<0,5 µg/l	<0,5 µg/l	<0,5 µg/l	<0,5 µg/l	0,005 mg/l
9.	ΝΙΚΕΛΙΟ ΝΙ	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	2 mg/l
10.	ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΡΒ	6,1 µg/l	<1 µg/l	3,2 µg/l	<1 µg/l	0,1 mg/l
11.	ΣΕΛΗΝΙΟ Se	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	0,01 mg/l

12.	ΑΡΓΥΡΟΣ A9	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	<1 µg/l	0,05 mg/l
13.	ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ Ζη	0,38 mg/l	0,29 mg/l	0,29 mg/l	0,20 mg/l	0,5 mg/l
14.	ΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	14,3 mg/l	4,7 mg/l	13,1 mg/l	15 mg/l	10 mg/l
15.	ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	460 mg/l	98 mg/l	230 mg/l	450 mg/l	1.500 mg/l
16.	ΟΛΙΚΟ Cr	31 µg/l	7 µg/l	22 µg/l	<5	-
17.	Ανίχνευση και καταμέριση ISO 9308-1:2014 E.Coli	30000cfu/100ml	32000cfu/100ml	-	35000 cfu/100ml	-
18.	Ανίχνευση και καταμέριση ISO 9308-1:2014 ολικών κολοβακτηριοειδών	820000/100ml	93000/100ml	-	640000 cfu/100ml	-
19.	Ολικός P (mg/l)	6,5 mg/l	3,3 mg/l	-	5,8 mg/l	15 mg/l
20.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	20°C	20°C	20°C	20°C	35°C

Από τον ανωτέρω Πίνακα αποτελεσμάτων διαφαίνονται μικρές υπερβάσεις των ορίων των φωσφορικών ιόντων, που δεν θεωρούνται αξιοσημείωτες καθότι είναι μεμονωμένες. Όμως το γεγονός αυτό χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

5. Ο ψυκτικός θάλαμος για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ

Το Γ.Ν. Αμαλιάδας λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1153 Β' / 10-04-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ) διαθέτει:

- Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις η οποία εκδόθηκε με την αριθ. πρωτ. 336506/6825/26-01-2017 (ΑΔΑ:6ΓΩΜ7Λ6-ΝΟΙ) απόφαση Υπαγωγής σε Π.Π.Δ. από την Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.
- Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων ο οποίος επικαιροποιήθηκε στις 06-06-2015 και εγκρίθηκε από την 6η ΥΠΕ στις 03-06-2016.
- Αριθμό οργανικών κλινών ίσο με 100, εκ των οποίων αναπτυγμένες για το 2019 και το 2020 ήταν 83 κλίνες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 11129-1-5 και για το 2020 με κωδικό 11129-1-6.
- Η μονάδα έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Δράσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης, Εξοικονόμησης Ενέργειας και Αξιοποίησης ΑΠΕ.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος

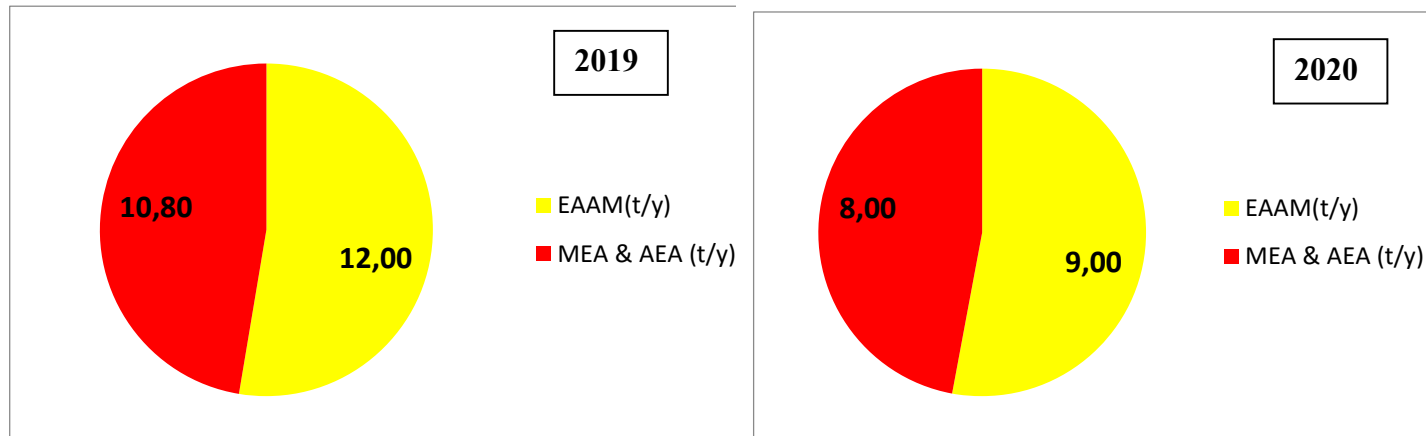
Στον κάτωθι Πίνακα 14 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 14: Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη

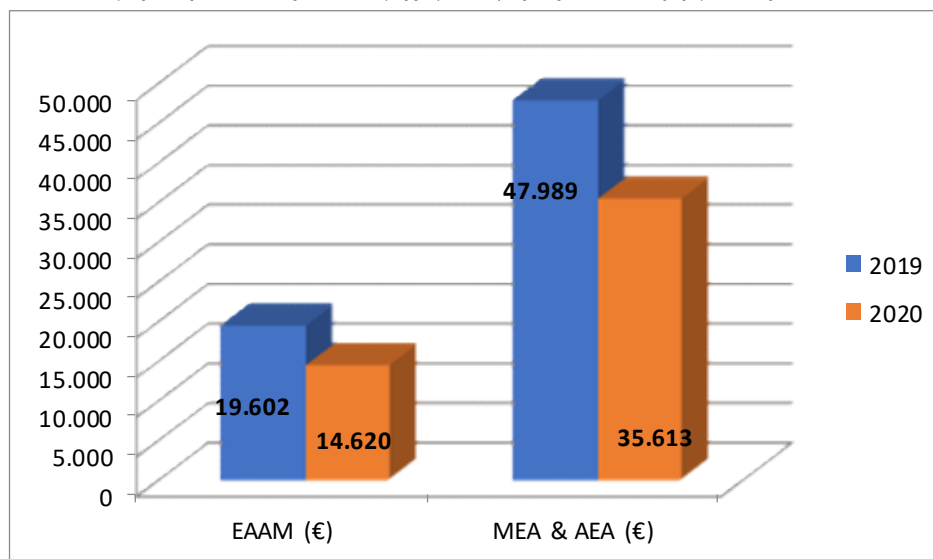
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ποσότητες (kg)	Κόστος για D9 (€)	Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ποσότητες (kg)	Κόστος για D9 (€)	Κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	12.000	19.602	---	0,40	9.000	14.620	---	0,30
ΜΕΑ & ΑΕΑ	10.800	---	47.989	0,36	8.000	---	35.613	0,26
Σύνολο	22.800	67.591		0,76	17.000	50.233		0,56

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 24 και 25 :

Γράφημα 24 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 25 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Νοσοκομείο, διαπιστώθηκαν στα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών των εργαστηρίων οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης. Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων αφού εξουδετερωθούν οδηγούνται επίσης στο δίκτυο αποχέτευσης.
- 5. Ο ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ

Το Γ.Ν. - Κ.Υ. Κρεστένων λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 3429 Β' /24-12-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Δεν υποχρεούται να διαθέτει περιβαλλοντική αδειοδότηση και Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων, λόγω του αριθμού κλινών που διαθέτει.
- Διαθέτει συμβάσεις για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων της, με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες, τις οποίες ανανεώνει άμεσα κατά τη λήξη τους.
- Διαθέτει 10 οργανικές κλίνες.

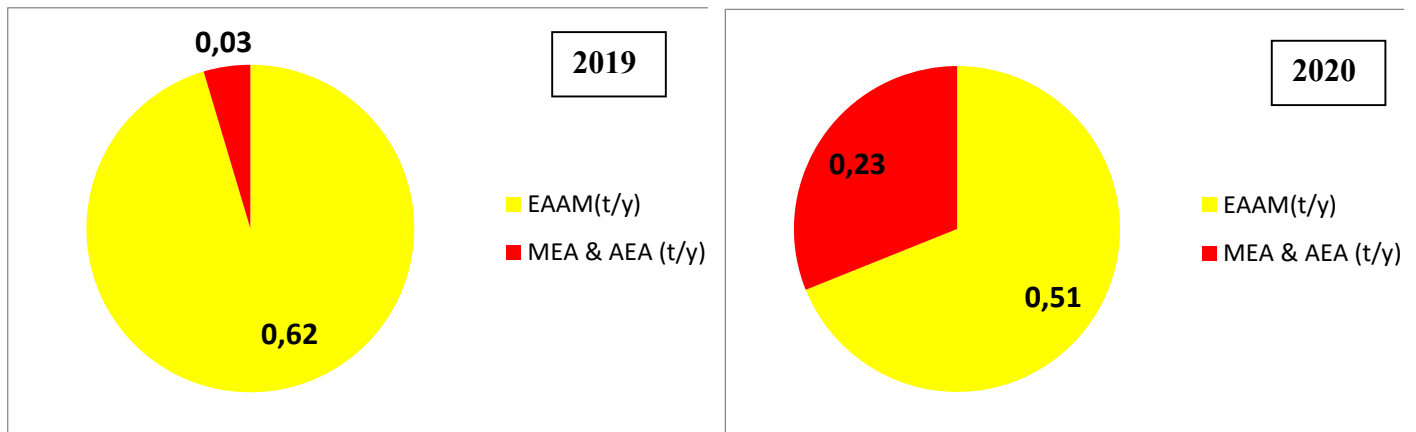
Στον κάτωθι Πίνακα 15 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή.

Πίνακας 15 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

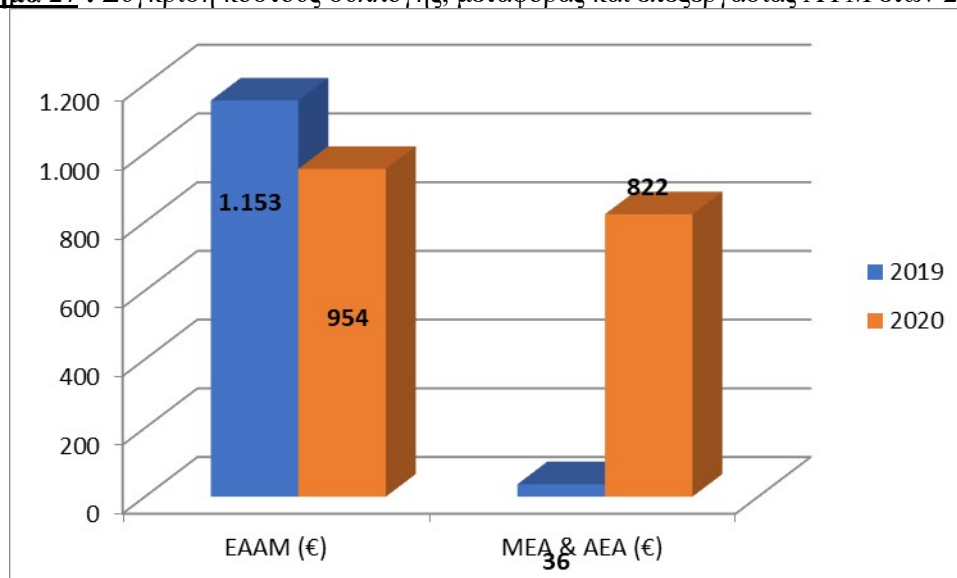
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ*	624	1.153	---	0.17	512	945	---	0.14
ΜΕΑ & ΑΕΑ**	33	---	954	0.01	259	---	276	0.07
Σύνολο	657	2.107		0,18	771	1221		0.21

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 26 και 27 :

Γράφημα 26 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 27 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. EAAM και ΜΕΑ:** Το 2020 παρατηρείται μία ραγδαία αύξηση παραγωγής ΜΕΑ και ΑΕΑ αφού μετά τις απαραίτητες συστάσεις λαμβάνει χώρα ορθότερη διαχείριση αυτών (π.χ. στα υπολειμματικά δοχεία φαρμάκων).
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα υγρά απόβλητα της μονάδας οδηγούνται επίσης στο δίκτυο αποχέτευσης. Έχουν πραγματοποιηθεί για το 2019 δειγματοληψίες από το τελικό φρεάτιο που συνδέεται με την αποχέτευση της πόλης. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν υπερβάσεις των ορίων που έχει θέσει ο ΒΙΟΚΑ Κρεστένων και έχουν ως εξής :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (30-10-2019) Φρεάτιο 1	ΔΕΙΓΜΑ (12-11-2019) Φρεάτιο2	ΟΡΙΑ ΒΙΟΚΑ ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ
1.	pH	7,2	7,5	6-9
2.	SS (mg/l)	234	0,048	<3000
3.	BOD ₅ (mg/l)	21 mg/l	5 mg/l	2000
4.	COD (mg/l)	110 mg/l	49 mg/l	4500
5.	TN	25,1 mg/l	12,1	50 mg/l
6.	Ολικός P (mg/l)	1,4 mg/l	0,2 mg/l	10mg/l
7.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	20°C	20°C	<30°C

5. Ο ψυκτικός θάλαμος για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ ΓΑΣΤΡΟΝΗΣ, ΖΑΧΑΡΩΣ, ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ

Την τελευταία διετία και δεδομένου των ιδιαίτερων συνθηκών της πανδημίας πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις και σε μικρότερες, ως προς τη δυναμικότητα, Υγειονομικές Μονάδες και Ιδιωτικές Κλινικές. Λόγω της μικρής ή/και μηδενικής δυναμικότητας τους δεν υποχρεούνται να διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση, εσωτερικό κανονισμό καθώς και επίσης δεν έχουν υποχρέωση καταγραφής των αποβλήτων τους στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και ως εκ τούτου η υπηρεσία μας σύλλεξε τα κάτωθι στοιχεία που φαίνονται στο σύνολο τους στα γραφήματα 28 και 29.

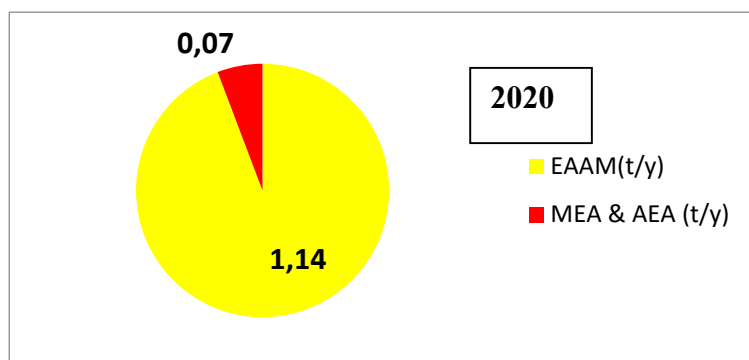
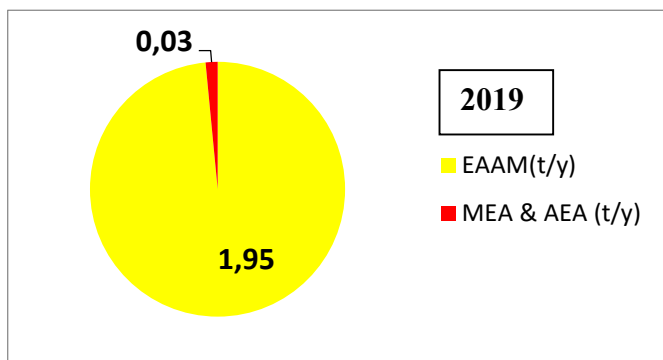
Στον κάτωθι Πίνακα 16 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων των Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση – αποτέφρωση) καθώς και το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 16: Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης.

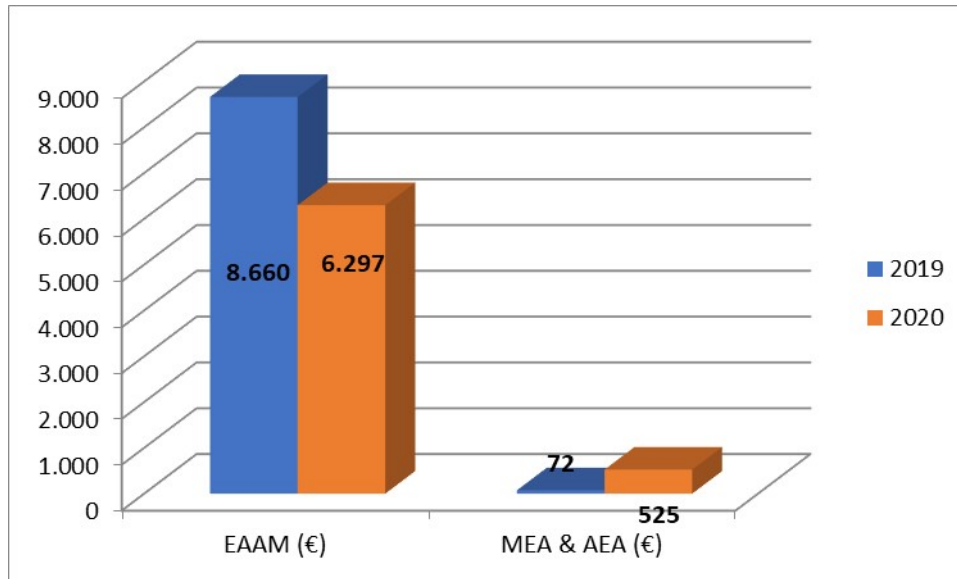
Α.Υ.Μ.	2019			2020		
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)
ΕΑΑΜ	1.950	8.660	---	1.140	16.351	---
ΜΕΑ & ΑΕΑ	30	---	72	---	---	70
Σύνολο	1.980	8.732		6,43	16.421	

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 28 και 29 :

Γράφημα 28 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 29: Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Παρατηρούμε στα παραπάνω διαγράμματα αύξηση των ποσοτήτων των ΜΕΑ και ΑΕΑ, γεγονός που οφείλεται στην ενημέρωση που είχε γίνει από την υπηρεσία μας στις εν λόγω Υ.Μ., σχετικά με την ορθότερη διαχείριση των ΜΕΑ (όπως π.χ. των υπολειμματικών δοχείων φαρμάκων), με συνέπεια να παρατηρείται αύξηση του κόστους διαχείρισής τους. Επιπρόσθετα, οι ψυκτικοί θάλαμοι λειτουργούσαν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη Νομοθεσία για τα ΕΑΥΜ.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Το Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου ιδρύθηκε και ξεκίνησε την λειτουργία του το έτος 1933 με το ΠΔ 5951/1933 (ΦΕΚ 393/20-12-1933, "Περί Οργανώσεως και Διοικήσεως του εν Αγρινίω Νοσοκομείου «Η ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΣ & ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΕΙΟΝ»). Με την υπ' αριθμ. Υα/1982/97 (ΦΕΚ 1145/24-12-1997) Υπουργική Απόφαση προστίθενται : α) στο Χειρουργικό τομέα μια (1) Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και β) στον Εργαστηριακό τομέα ένα (1) Τμήμα Αξονικού Τομογράφου. Οι κλινικές Ουρολογική – Χειρουργική και η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας που λειτούργησε το 2009, προέρχονται από δωρεά του Ιδρύματος «Σπύρου & Ελένης Τσικνιά» το οποίο και διαλύθηκε το 2007.

Σήμερα το Γ.Ν. Αγρινίου λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 3481 Β' /31-12-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων με αριθμ. πρωτ. 5230/95051/17-11-2011 και διάρκεια ισχύος έως τις 17-11-2016 η οποία ανανεώθηκε και επικαιροποιήθηκε με την με αριθ. πρωτ. 233909/23-02-2017 Απόφαση Γενικού Γραμματέως Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδος και Ιονίου.
- Διαθέτει την αριθμ. 9455/9-3-2020 επικαιροποιημένο Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων.
- Ο ακριβής αριθμός οργανικών κλινών της εν λόγω Υγειονομικής Μονάδας (ΥΜ) ανέρχεται στις 335 κλίνες. Οι αναπτυγμένες κλίνες για το 2019 και για το 2020 ανήλθαν στις 234 κλίνες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 2592-2-5 και για το 2020 με κωδικό 2596-2-6.
- Η μονάδα έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Δράσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης, Εξοικονόμησης Ενέργειας και Αξιοποίησης ΑΠΕ.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.

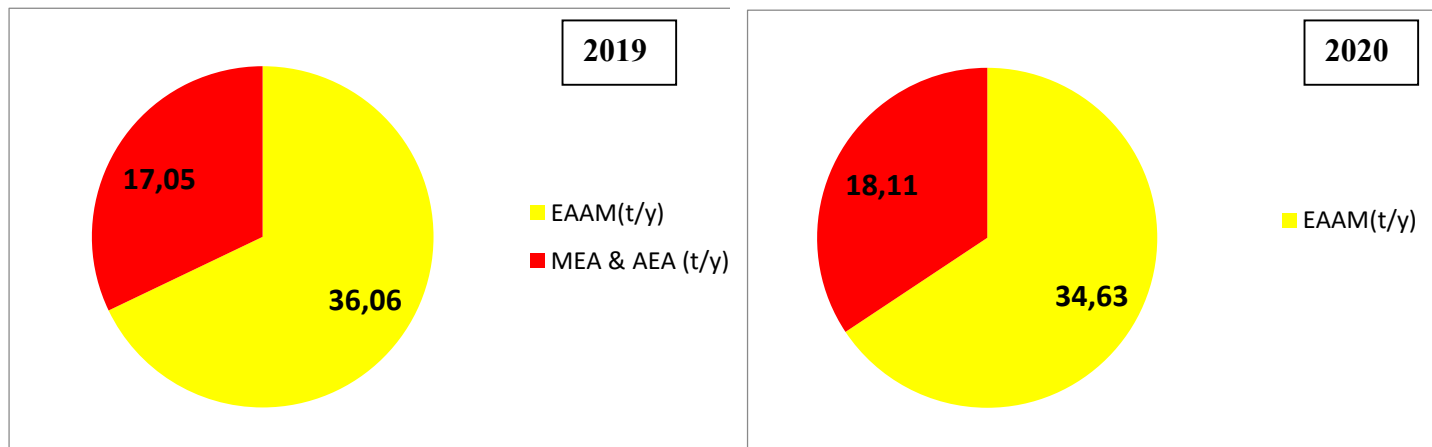
Στον κάτωθι Πίνακα 17 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 17 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

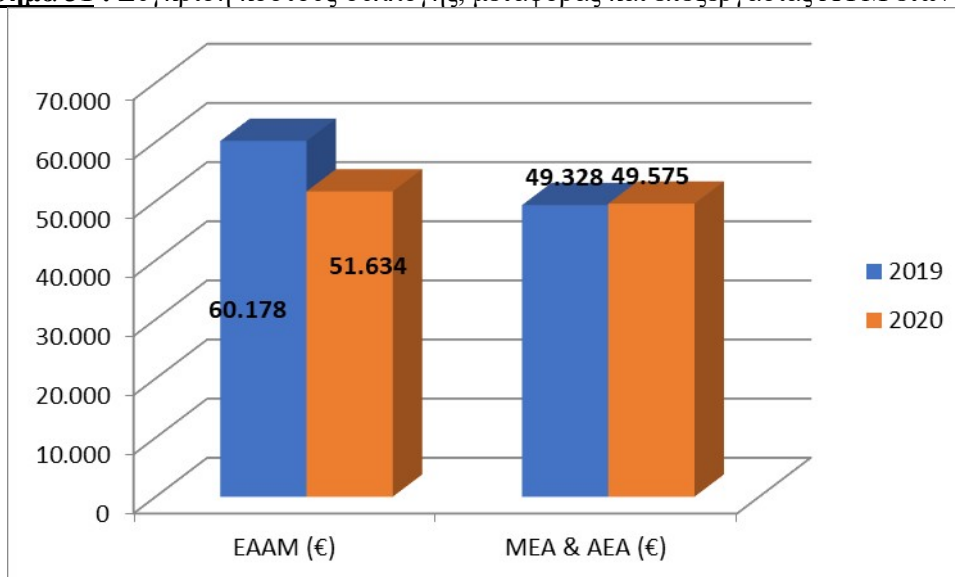
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	36.065	60.178	---	0,42	34.607	51.634	---	0,41
ΜΕΑ & ΑΕΑ	17.047	---	49.328	0,20	18.112	---	49.575	0,21
Σύνολο	53.112	109.506		0,62	52.719	101.209		0,62

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 30 και 31 :

Γράφημα 30 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



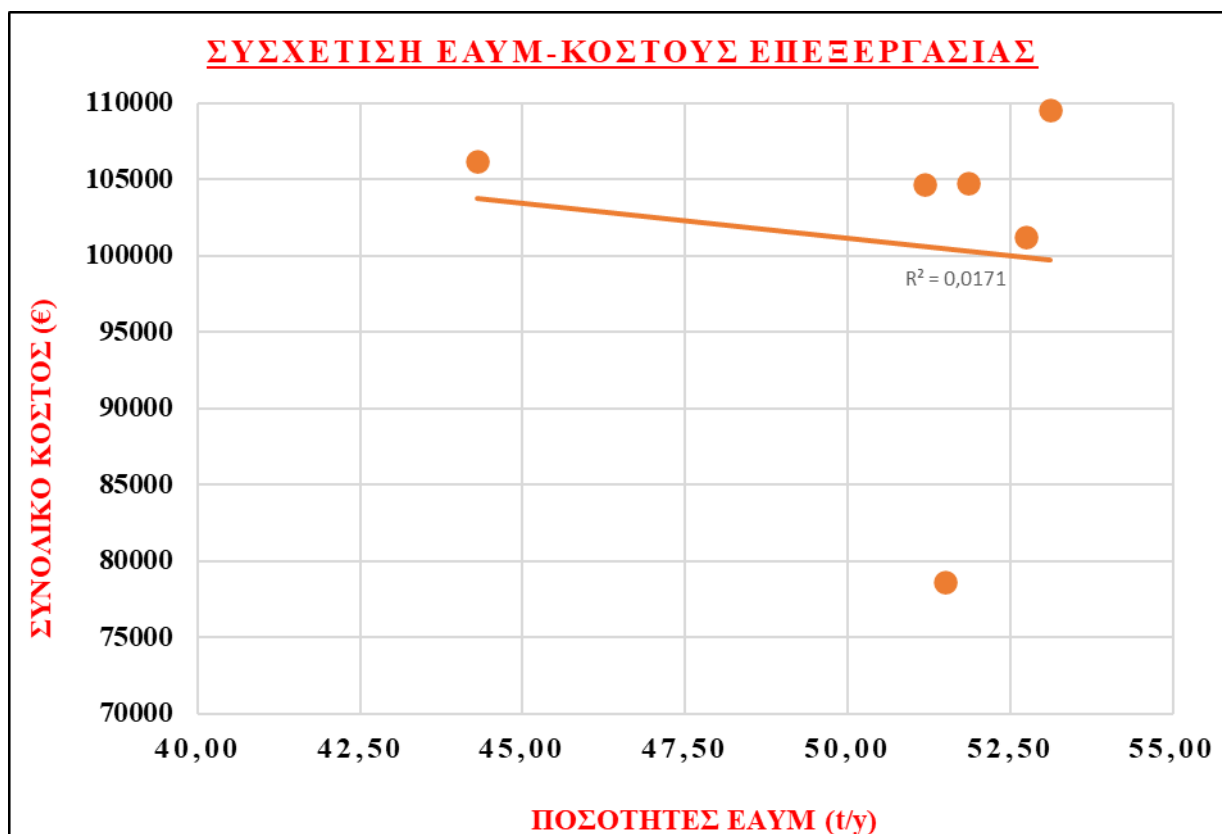
Γράφημα 31 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Επίσης, στον κάτωθι Πίνακα και Διάγραμμα παρουσιάζεται μία προσπάθεια συσχέτισης της συνολικής παραγωγής των ΕΑΥΜ, δηλαδή το σύνολο των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ-ΑΕΑ, με τις τιμές κόστους τους για αποστείρωση και αποτέφρωση, έτσι ώστε να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για το αν αυτή η σχέση χαρακτηρίζεται θετική, αρνητική ή μηδενική.

	ΕΑΑΜ + ΜΕΑ-ΑΕΑ (tn)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΑΥΜ (€)
2015	51,18	104.651
2016	51,50	78.598
2017	44,31	106.163
2018	51,84	104.725
2019	53,12	109.506
2020	52,74	101.209

Πίνακας 18 : Συνολικές ετήσιες ποσότητες ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας



Γράφημα 32 : Βαθμός Συσχέτισης μεταξύ παραγόμενων ΕΑΥΜ και κόστους επεξεργασίας τους (έτη 2015-2020)

Από τα ανωτέρω προκύπτει μία αρνητική γραμμική συσχέτιση αλλά πολύ μικρή ($r=-0,13$) μεταξύ των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ σε σύγκριση με το κόστος συλλογής και επεξεργασίας τους. Η μεταβλητότητα μεταξύ τους εξηγείται και από τον συντελεστή προσδιορισμού (R^2) ο οποίος κυμαίνεται περίπου στο $\approx 0,2\%$ γεγονός που σημαίνει ότι η γνώση της μίας μεταβλητής δε μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την άλλη με ακρίβεια.

Τέλος, δεικνύεται και η διακύμανση του συνόλου των εξετασθέντων πολιτών σε σύγκριση με τον αριθμό των νοσηλευθέντων που έλαβε χώρα κατά τα έτη 2015 έως και το 2020 στην εν λόγω Υ.Μ. :

	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΘΕΝΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΘΕΝΤΩΝ
2015	96.477	11.092
2016	102.620	15.410
2017	105.924	21.635
2018	109.744	16.263
2019	108.482	15.423
2020	78.538	12.668

Πηγή : Υπουργείο Υγείας (<https://www.moh.gov.gr/>)

Παρατηρείται ότι, με εξαίρεση το έτος 2020, υπάρχει μία σταθεροποίηση στο σύνολο των εξετασθέντων πολιτών, γεγονός που εν μέρει ίσως εξηγεί και την μικρή σχέση μεταξύ παραγωγής και κόστους συλλογής και επεξεργασίας των ΕΑΥΜ.

Μετά όπως επισκέψεις όπως στο εν λόγω Υ.Μ, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών των εργαστηρίων οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης. Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων οδηγούνται στην αποχέτευση αφού πρώτα γίνει προσθήκη χλωρίου. Ξεκίνησε η εφαρμογή δειγματοληψίας, για τη σύννομη διαχείριση των επικίνδυνων υγρών αποβλήτων, τα έτη 2019 και 2020 στο τελικό φρεάτιο του νοσοκομείου που συνδέεται με το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών δεν δείχνουν υπερβάσεις των ορίων που έχει θέσει η ΔΕΥΑ Αγρινίου, όπως φαίνεται στο κάτωθι Πίνακα :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (28-3-2019) Φρεάτιο (τελικό)	ΔΕΙΓΜΑ (2-10-2019) Φρεάτιο (τελικό)	ΔΕΙΓΜΑ (28-05-2020) Φρεάτιο (τελικό)	ΔΕΙΓΜΑ (21-01-2021) Φρεάτιο (τελικό)	ΟΡΙΑ ΔΕΥΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
1.	BOD ₅ (mg/l)	306	98	205	159	2000
2.	COD (mg/l)	553	203	356	279	4500
3.	SS (mg/l)	-	-	-	78	<3000
4.	pH	7,3	7	7,1	7,1	6,0-9,0
5.	Total N (mg/l)	-	-	-	-	50
6.	Ολικός P (mg/l)	-	-	-	6,3	10
7.	θερμοκρασία	25°C	25°C	20°C	20°C	<30°C

5. Ο ψυκτικός θάλαμος για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ “ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ”

Το Γ.Ν. Μεσολογγίου “Χατζηκώστα” λειτουργεί βάσει του οργανισμού που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1154 Β’/10-04-2012.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ):

- Διαθέτει τη με υπ’αρ. πρωτ. 5255/42/30-01-2018 Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις.
- Διαθέτει Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων ο οποίος θεωρήθηκε με την υπ’ αριθ. πρωτ. 4431/7-7-2016 Απόφαση του Διοικητή της 6^{ης} ΥΠΕ.
- Ο ακριβής αριθμός κλινών ανέρχεται στις 120 κλίνες οι οποίες είναι όλες αναπτυγμένες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 2596-1-5 και για το 2020 με κωδικό 2596-1-6.
- Επίσης η μονάδα έχει εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου (ΗΔΕ) που προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 18694/2012 για τα φθοριούχα αέρια και στην Κ.Υ.Α. 37411/2007 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος

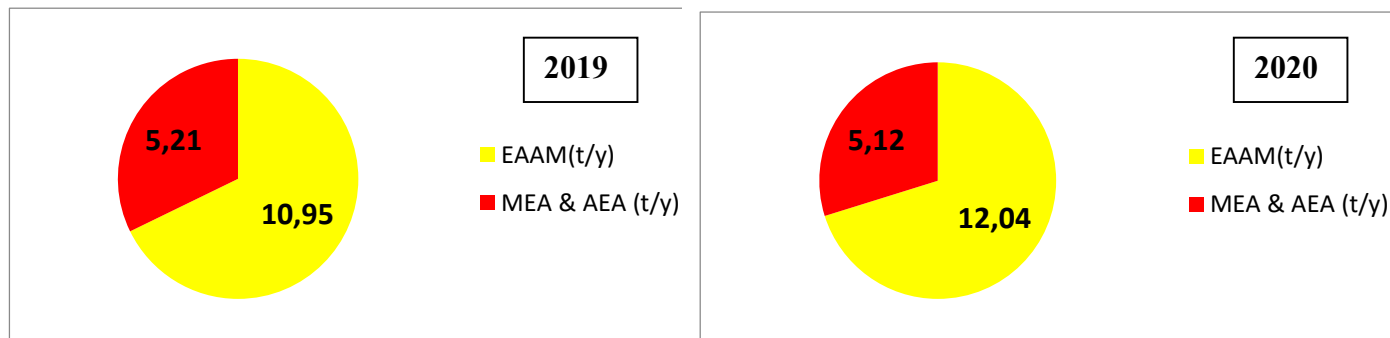
Στον κάτωθι Πίνακα 19 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 19 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

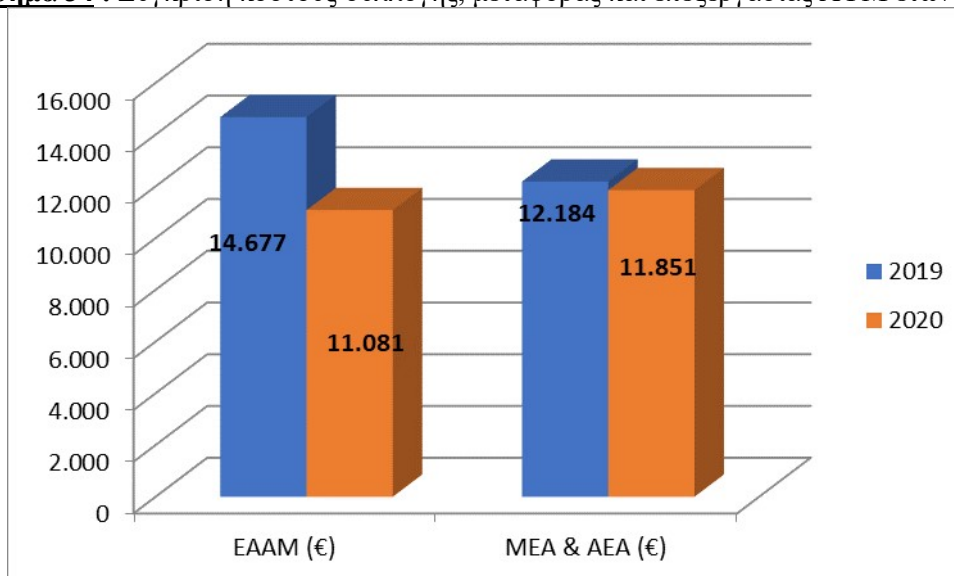
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	10.953	14.677	---	0,25	12.044	11.081	---	0,28
ΜΕΑ & ΑΕΑ	5.207	---	12.184	0,12	5.175	---	11.851	0,12
Σύνολο	16.160	26.861		0,37	17.219	22.932		0,40

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 33 και 34 :

Γράφημα 33 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 34 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ, διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** Συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα απόβλητα των αναλυτών των εργαστηρίων οδηγούνται απευθείας στο δίκτυο αποχέτευσης. Τα υπόλοιπα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων οδηγούνται στην αποχέτευση αφού πρώτα γίνει προσθήκη χλωρίου. Έχουν πραγματοποιηθεί δειγματοληψίες στο φρεάτιο του εξωτερικού χώρου της Υ.Μ. που συνδέεται με το δίκτυο αποχέτευσης, με τα κάτωθι αποτελέσματα :

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ (11-9-2019)	ΔΕΙΓΜΑ (17-12-2019)	ΟΡΙΑ ΔΕΥΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
1.	BOD ₅ (mg/l)	275 mg/l	177 mg/l	500 mg/l
2.	COD (mg/l)	674 mg/l	366 mg/l	1000 mg/l
3.	SS (mg/l)	mg/l	mg/l	500 mg/l
4.	pH	7,3	8,5	6,0-9,5
5.	Αμμωνία (NH ₄ ⁺)	25mg/l	256 mg/l	75 mg/l
6.	Φωσφορικά Άλατα (PO ₄)	-	6 mg/l	30 mg/l
7.	Χλωριούχα Άλατα (Cl ⁻)	43,3 mg/l	294 mg/l	1000 mg/l
8.	Κυανιούχα(CN ⁻)	-	-	0,5 mg/l
9.	Θειικά (SO ₄)	35 mg/l	26 mg/l	750 mg/l
10.	Αρσενικό (Ar)	0,84 μg/l	<0,5 μg/l	0,1 mg/l
11.	Κάδμιο (Cd)	<0,125 μg/l	0,125 μg/l	0,1 mg/l
12.	Χρώμιο (Cr ⁺³)	11 μg/l	5,1 μg/l	2,5 mg/l
13.	Χρώμιο εξασθενές (Cr ⁺⁶)	<20 μg/l	<20 μg/l	0,25 mg/l
14.	Χαλκός (Cu)	12,5 μg/l	19 μg/l	2 mg/l
15.	Μόλυβδος (Pb)	2,9 μg/l	20 μg/l	0,2 mg/l
16.	Υδράργυρος (Hg)	0,66 μg/l	<0,5 μg/l	0,01 mg/l
17.	Νικέλιο (Ni)	11 μg/l	2,8 μg/l	0,5 mg/l
18.	Σελήνιο (Se)	0,95 μg/l	<0,5 μg/l	0,1 mg/l
19.	Αργυρος (Ag)	0,84 μg/l	0,40 μg/l	0,1 mg/l
20.	Ψευδάργυρος (Zn)	2150 μg/l	174 μg/l	1000 μg/l
21.	Ηλ. Αγωγιμότητα	781	1540	

Από τον ανωτέρω Πίνακα αποτελεσμάτων διαφαίνονται υπερβάσεις των ορίων των αμμωνιακών ιόντων ενώ σε προηγούμενη μέτρηση βρέθηκαν και υψηλά επίπεδα ψευδαργύρου. Τα ως άνω γεγονότα χρήζουν περαιτέρω διερευνήσεων με σχετική ενημέρωση των αρμόδιων φορέων για την λήψη τυχόν επανορθωτικών μέτρων.

5. Ο ψυκτικός θάλαμος για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ Α.Ε.»

Η Γενική Κλινική Ιπποκράτειο Ίδρυμα Αγρινίου Α.Ε. ιδρύθηκε το 1967 και για περισσότερο από 50 χρόνια αποτελεί ένα ιδιωτικό ιατρικό κέντρο τόσο για το Ν. Αιτ/νίας όσο και για την ευρύτερη Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας και των Ιονίων Νήσων.

Η Υγειονομική Μονάδα (ΥΜ) διαθέτει:

- Υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις η οποία εκδόθηκε με την αριθ. πρωτ. 315644/4338/2-12-2016 απόφαση Υπαγωγής σε Π.Π.Δ. από τη Γενική Διεύθυνση Δημόσια Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας.
- Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Αποβλήτων ο οποίος θεωρήθηκε και εγκρίθηκε από την 6η ΥΠΕ στις 21-09-2016.
- Συμβάσεις για την διαχείριση των αποβλήτων της με νόμιμα αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, τις οποίες ανανεώνει κατά τη λήξη τους.
- Οργανικές κλίνες που ο αριθμός τους ανέρχεται στις 115 με τις αναπτυσσόμενες να είναι 115 κλίνες.
- Διαθέτει αριθμό ΗΜΑ ενώ έχει υποβάλει τις αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων για το 2019 με κωδικό 19417-1-5 και για το 2020 με κωδικό 19417-1-6.

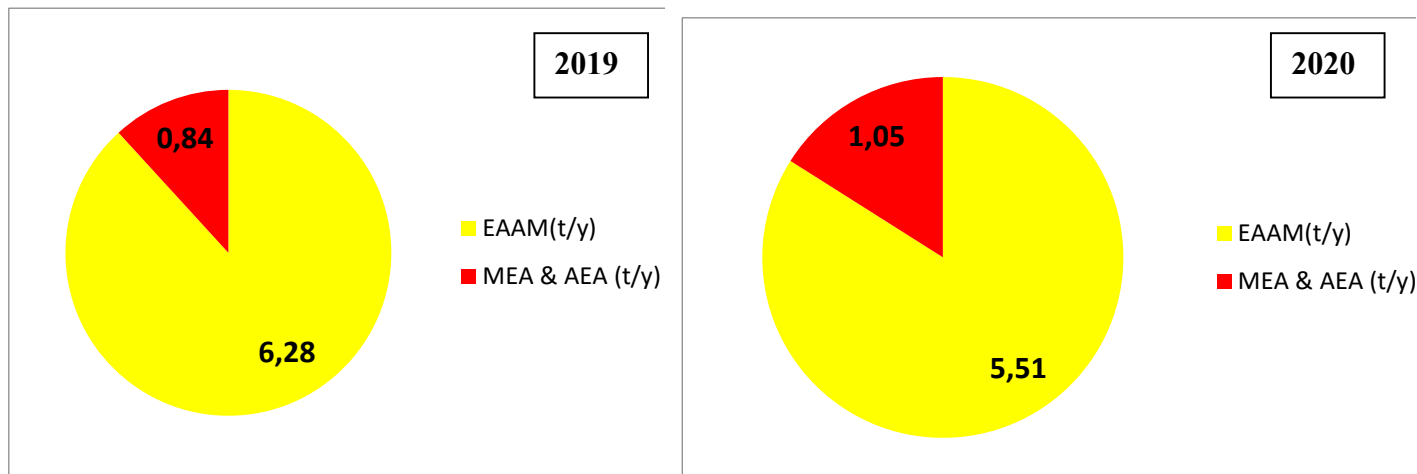
Στον κάτωθι Πίνακα 20 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων της Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση - αποτέφρωση), το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους καθώς και η ημερήσια παραγόμενη ποσότητα ανά κλίνη. Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 20 : Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης και παραγόμενες ποσότητες ανά κλίνη.

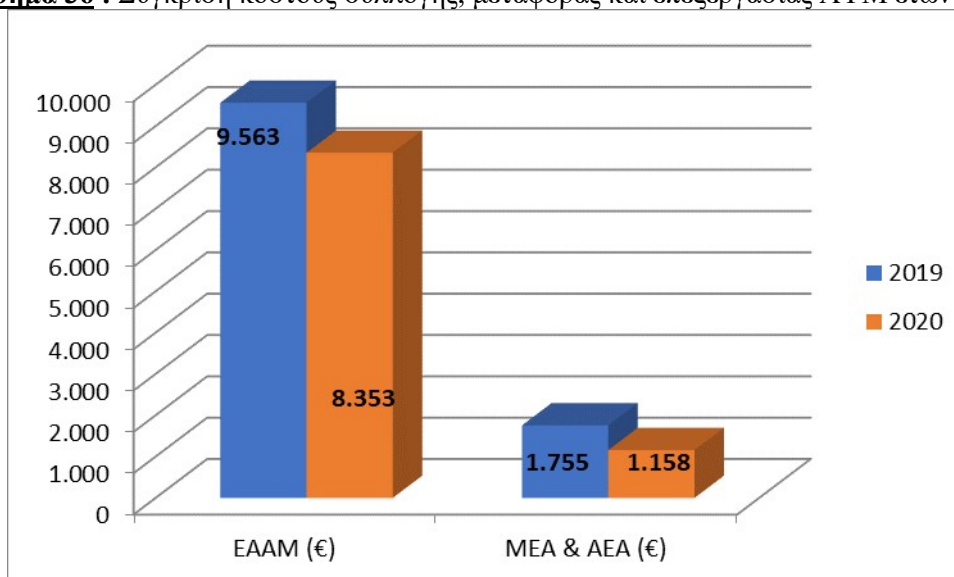
Α.Υ.Μ.	2019				2020			
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ημερήσια ποσότητα ανά κλίνη (kg/d/κλίνη)
ΕΑΑΜ	6.276	9.563	---	0,15	5.509	8.353	---	0,13
ΜΕΑ & ΑΕΑ	835	---	1.755	0,02	1.054	---	1.158	0,03
Σύνολο	7.111	11.318		0,17	6.563	9.511		0,16

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 35 και 36 :

Γράφημα 35 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 36 : Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Μετά τις επισκέψεις μας στο εν λόγω Υ.Μ. διαπιστώθηκαν τα εξής :

- 1. Αστικού τύπου απόβλητα:** Τα αστικού τύπου απόβλητα συλλέγονται σε κάδους με σακούλες μαύρου χρώματος και διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 4819/2021.
- 2. ΕΑΑΜ και ΜΕΑ:** Τα επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) συλλέγονται σε κατάλληλους περιέκτες τύπου Hospital Box με σακούλες κίτρινου χρώματος και τα μικτά επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ) σε περιέκτες με σακούλες κόκκινου χρώματος, οι οποίοι σφραγίζουν όταν γεμίσουν κατά τα τρία τέταρτα, περιβάλλονται με σακούλες αντίστοιχου χρώματος και οδηγούνται σε ψυκτικό θάλαμο. Τέλος παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και οδηγούνται σε αδειοδοτημένες μονάδες αποστείρωσης και αποτέφρωσης αντίστοιχα.
- 3. Αιχμηρά:** συλλέγονται σε ανθεκτικά δοχεία κίτρινου χρώματος με καπάκι.
- 4. Υγρά:** Τα υγρά απόβλητα των εργαστηρίων οδηγούνται σε ειδική δεξαμενή και στην συνέχεια παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένη εταιρεία για αποτέφρωση.
- 5. Ο ψυκτικός θάλαμος** για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων λειτουργούσε κανονικά.

**ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΟΥΝΑΣ, ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ, ΑΝΩ ΧΩΡΑΣ,
ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ, ΔΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΘΕΡΜΟΥ, ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΜΧΑ «ΕΥΗΝΩΡ»**

Την τελευταία διετία και δεδομένου των ιδιαίτερων συνθηκών της πανδημίας πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις και σε μικρότερες, ως προς τη δυναμικότητα, Υγειονομικές Μονάδες και Ιδιωτικές Κλινικές. Λόγω της μικρής ή/και μηδενικής δυναμικότητας τους δεν υποχρεούνται να διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση, εσωτερικό κανονισμό καθώς και επίσης δεν έχουν υποχρέωση καταγραφής των αποβλήτων τους στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και ως εκ τούτου η υπηρεσία μας σύλλεξε τα κάτωθι στοιχεία που φαίνονται στο σύνολο τους στα γραφήματα 37 και 38.

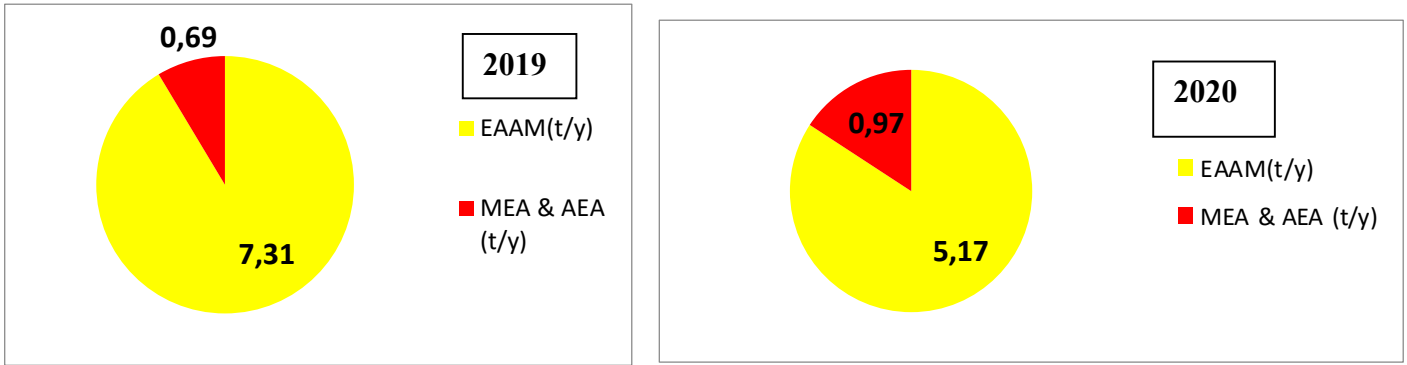
Στον κάτωθι Πίνακα 21 αναγράφονται οι ποσότητες των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων των Υ.Μ. τα οποία διαχειρίζονται με εργασίες D9 και D10 (αποστείρωση – αποτέφρωση) καθώς και το κόστος συλλογής - μεταφοράς και επεξεργασίας τους . Τα απόβλητα αυτά ανήκουν στην κατηγορία με κωδικό ΕΚΑ 18, ως επί το πλείστον στη στερεή τους μορφή, καθώς τα περισσότερα υγρά μη τοξικά απόβλητα καταλήγουν μετά από εξουδετέρωση στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Πίνακας 21: Ποσότητες ΑΥΜ, κόστη συλλογής-μεταφοράς-διαχείρισης

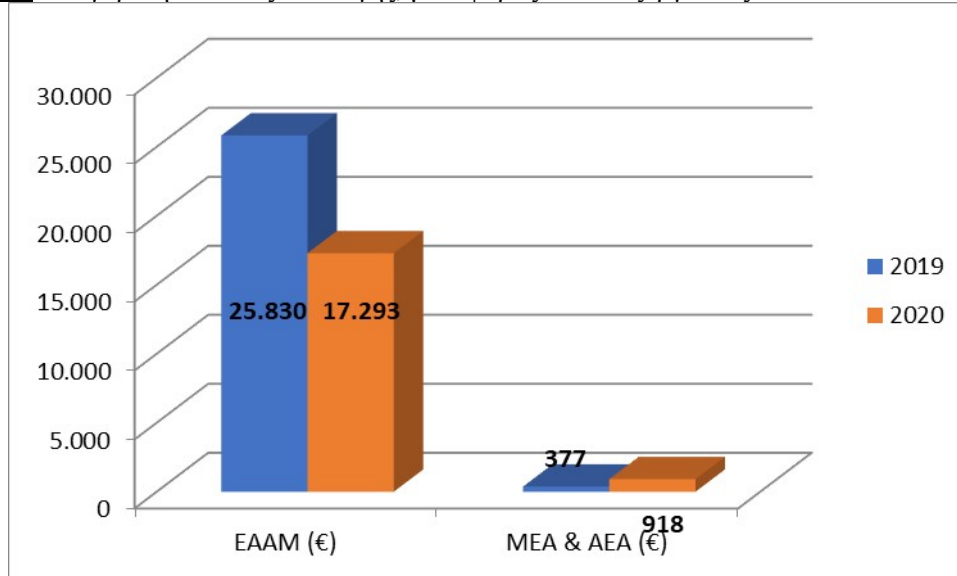
Α.Υ.Μ.	2019			2020		
	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)	Ετήσιες ποσότητες (kg)	Ετήσιο κόστος για D9 (€)	Ετήσιο κόστος για D10 (€)
ΕΑΑΜ	7.310	25.830	---	5.170	17.923	---
ΜΕΑ & ΑΕΑ	690	---	377	970	---	918
Σύνολο	8.000	26.207		6.140	18.841	

Σχηματικά, τα παραγόμενα απόβλητα της εν λόγω Υ.Μ. καθώς και τα κόστη συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας φαίνονται στα παρακάτω Γραφήματα 37 και 38 :

Γράφημα 37 : Σχηματική παράσταση παραγόμενων αποβλήτων ετών 2019 και 2020.



Γράφημα 38: Σύγκριση κόστους συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας ΑΥΜ ετών 2019 και 2020.



Παρατηρούμε στα παραπάνω διαγράμματα αύξηση των ΜΕΑ και ΑΕΑ, γεγονός που οφείλεται στην ενημέρωση που είχε γίνει από την υπηρεσία μας στις εν λόγω Υ.Μ., σχετικά με την ορθότερη διαχείριση των ΜΕΑ (όπως π.χ. των υπολειμματικών δοχείων φαρμάκων), με συνέπεια να παρατηρείται αύξηση του κόστους διαχείρισής τους. Επιπρόσθετα, οι ψυκτικοί θάλαμοι λειτουργούσαν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη Νομοθεσία για τα ΕΑΥΜ.