

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ
ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»”.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΛΕΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1997

*Αφιερώνεται σε Ε.Κ. και
στην οικογένειά μου με αγάπη*

*“Στην Ειρήνη του κόσμου,
στην Ειρήνη των λαών,
στην Ειρήνη της ψυχής και
του πνεύματος,
στη δική μου Ειρήνη, αφιερώνεται ”*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΗΜΕΡΑ	
1. Γενικά σχόλια για τη Βιοϊατρική Τεχνολογία	3
2. Σύσταση της Διεύθυνσης της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας (Υ.Υ.Π.).	5
3. Οι επιδράσεις από την ανάπτυξη της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1. Αρμοδιότητες του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου.	10
1.2. Στελέχωση του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου.	11
1.3. Αντικατάσταση του εξοπλισμού από τη Βιοϊατρική Τεχνολογία. Παράγοντες που επηρεάζουν την αντικατάσταση του Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού του Νοσοκομείου.	12
1.4. Συμπεράσματα	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
2.1. Σκοπός ίδρυσης του Νοσοκομείου	14
2.2. Νομοθετική Εξέλιξη	15
2.3. Διοικητική Δομή - Διάρθρωση Υπηρεσιών του Νοσοκομείου	16
2.4. Γεωγραφική θέση του Νοσοκομείου - Χωροκατανομή του Τμήματος στο Νοσοκομείο.	20
2.5. Αρμοδιότητες του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».	27
2.6. Ανάλυση προσωπικού του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου.	27
2.7. Βασικά όργανα - μηχανήματα που υπάρχουν στο χώρο εγκατάστασης του τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».	33
2.8. Συμπεράσματα	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	39
3.1. Το Νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις προμήθειες στα Δημόσια Νοσοκομεία.	39
3.1.1. Προκήρυξη Διαγωνισμού - Τεχνικές προδιαγραφές	40
3.1.2. Άλλες οδηγίες για τη διενέργεια του Διαγωνισμού	41
3.1.3. Αξιολόγηση προσφορών	43
3.1.4. Σύμβαση εκτέλεσης διαγωνισμού	44
3.1.5. Εκτέλεση προμηθειών.	45
3.2. Διαδικασία για επισκευή και αντικατάσταση (προμήθεια) εξοπλισμού (μηχανήματα) από το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π «ΜΕΤΑΞΑ».	48
3.2.1. Διαδικασία για την υποβολή αιτημάτων για επισκευή και αντικατάσταση του εξοπλισμού.	48
3.2.2. Η Διεξαγωγή διαγωνισμού από το Νοσοκομείο «ΜΕΤΑΞΑ» για την αντικατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού.	49
3.3. Συντήρηση - εγκατάσταση μηχανημάτων από το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου «ΜΕΤΑΞΑ».	51
3.4. Οικονομικά Στοιχεία του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου «ΜΕΤΑΞΑ».	52
3.5. Μηχανογράφηση του Τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	56
3.6. Η σχέση της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας με τα Τμήματα του Νοσοκομείου.	59
3.7. Συμπεράσματα	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	61
4.1. Βιοχημικό Εργαστήριο - Αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - Δείκτες	61
4.1.1. Η αποδοτικότητα του τμήματος του Βιοχημικού Εργαστηρίου σε εξετάσεις.	66
4.2. Αιματολογικό Εργαστήριο - Αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες.	67
4.2.1. Η αποδοτικότητα του τμήματος του Αιματολογικού Εργαστηρίου σε εξετάσεις.	71
4.3. Τμήμα Αιμοδοσίας - Αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	73

4.3.1.	Η αποδοτικότητα του τμήματος της Αιμοδοσίας σε εξετάσεις	77
4.4.	Κυτταρολογικό Εργαστήριο - Αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	79
4.4.1.	Η αποδοτικότητα του Κυτταρολογικού Εργαστηρίου σε εξετάσεις.	84
4.5.	Παθολογοανατομικό τμήμα - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	85
4.5.1.	Η αποδοτικότητα του Παθολογοανατομικού σε εξετάσεις	90
4.6.	Μικροβιολογικό εργαστήριο - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	92
4.6.1.	Η αποδοτικότητα του μικροβιολογικού εργαστηρίου σε εξετάσεις.	97
4.7.	Ανοσολογικό Εργαστήριο - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες.	98
4.7.1.	Η αποδοτικότητα του Ανοσολογικού Εργαστηρίου σε παραγόμενες εξετάσεις.	103
4.8.	Εξωτερικά ιατρεία - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	105
4.9.	Ακτινολογικό τμήμα - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες	109
4.9.1.	Η αποδοτικότητα του Ακτινολογικού τμήματος σε εξετάσεις	113
4.10.	Χειρουργείο - Αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - Δείκτες	115
4.11.	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες.	121
4.12.	Τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής - αναλυτική κατάσταση μηχανημάτων - δείκτες.	128
4.12.1.	Η αποδοτικότητα του τμήματος της Πυρηνικής Ιατρικής σε εξετάσεις	133
4.13.	Συμπεράσματα	134
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ		138
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Γ.Π.Α.Ν.Π.	: Γενικό Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Πειραιά
Β.Τ.	: Βιοϊατρική Τεχνολογία
Π.Δ.	: Προεδρικό Διάταγμα
Φ.Ε.Κ.	: Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
Γ.Χ.Κ.	: Γενικό Χημείο του Κράτους
Μ.Ε.Θ.	: Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
Υ.Υ.Π.	: Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας
Π.Ε.	: Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση
Τ.Ε.	: Τεχνολογική Εκπαίδευση
Δ.Ε.	: Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
Δ.Σ.	: Διοικητικό Συμβούλιο

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει σαν στόχο την συλλογή, καταγραφή, επεξεργασία, ανάλυση και παρουσίαση στοιχείων που αφορούν την παροχή υπηρεσιών από τη Βιοϊατρική Τεχνολογία γενικά και ειδικότερα την αξιολόγηση της λειτουργίας του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ» για την περίοδο 1990 - 1996.

Η διάρθρωση της εργασίας έχει ως εξής:

- Εισαγωγή παρουσιάζεται η ραγδαία ανάπτυξη της ιατρικής τεχνολογίας και τέλος τα οφέλη και οι επιπτώσεις που παρατηρούνται από την ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας.
- Πρώτο κεφάλαιο: γίνεται εισαγωγή στη Βιοϊατρική Τεχνολογία γενικά. Αναφερόμαστε στις αρμοδιότητες που έχει το τμήμα της Β.Τ., και στο προσωπικό στελέχωσης του.
- Δεύτερο κεφάλαιο: αναφερόμαστε σε γενικά στοιχεία του Νοσοκομείου «Μεταξά» και παραθέτουμε κάποια στοιχεία για το τμήμα της Β.Τ. που μας ενδιαφέρει (στοιχεία όπως αρμοδιότητες, προσωπικό, όργανα υποστήριξης του τμήματος).
- Τρίτο κεφάλαιο: κάνουμε μια παρουσίαση της λειτουργίας του τμήματος της Β.Τ. του Νοσοκομείου «Μεταξά».
- Τέταρτο κεφάλαιο: γίνεται ανάλυση και αξιολόγηση της αποδοτικότητας τμημάτων του Νοσοκομείου (από πλευράς εξοπλισμού) που έχουν ιδιαίτερη ανάγκη από την τεχνική υποστήριξη του τμήματος της Β.Τ.. Εδώ διαπιστώνεται ότι ο υπάρχων εξοπλισμός δεν είναι επαρκής για να καλύψει τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες του Νοσοκομείου.
- Πέμπτο κεφάλαιο: προτείνονται κάποιες λύσεις που στηρίζονται στην υπάρχουσα κατάσταση λειτουργίας του τμήματος της Β.Τ. και στην υπάρχουσα ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του εξοπλισμού των τμημάτων του Νοσοκομείου. Οι προτάσεις αυτές θα βοηθήσουν στην περαιτέρω αναβάθμιση του τμήματος της Β.Τ. του Νοσοκομείου Μεταξά.

Για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας είχαμε την αμέριστη συμπαράσταση και θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά **τον Επ. Καθηγητή του Τ.Ε.Ι. - Καλαμάτας κ. Λεωνίδα Παρασκευόπουλο (εισηγητή του θέματος)**, το προσωπικό και κυρίως τον προϊστάμενο του τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ» **κ. Κωνσταντίνο Παναγιωτόπουλο.**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Η υγεία είναι το πολυτιμότερο αγαθό που έχει ο άνθρωπος. Αποτελεί γι' αυτόν απαραίτητη προϋπόθεση ύπαρξης, ανάπτυξης, ευτυχίας και ευημερίας.

Ο ρόλος της ιατρικής τεχνολογίας, με την ευρύτερη έννοιά της, που ξεπερνά τον τομέα του ιατρικού εξοπλισμού, είναι πολύ σημαντικός στην εξασφάλιση του αγαθού υγεία.

Η ανάπτυξη της ιατρικής τεχνολογίας είναι αλματώδης τα τελευταία χρόνια. Αυτόν τον αιώνα οι ειδικοί έχουν παρατηρήσει τρεις μεγάλες επαναστάσεις στην ιατρική τεχνολογία.

- Η πρώτη άρχισε τη δεκαετία του 1920 με την εφεύρεση των αποτελεσματικών φαρμάκων ως προϊόντων της εφαρμοσμένης βιοχημείας.
- Η δεύτερη αρχίζει με τη δεκαετία του 1950 και αφορά τη μαζική ανάπτυξη ιατρικού εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας.
- Η τρίτη επανάσταση άρχισε με την εφαρμογή της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στην ιατρική από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 και μετά.

Πολλές από αυτές τις τεχνολογίες έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της ποιότητας της ιατρικής φροντίδας και τελικά της ζωής. Μπορούμε να αναφέρουμε κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα όπως: τη χρήση των εμβολίων για την εξάλειψη μερικών μεταδοτικών ασθενειών. Επίσης λίγο πιο πρόσφατα έχουμε τις προόδους στην απεικονιστική, τη λαπαροσκοπική και άλλες διαγνωστικές τεχνολογίες οι οποίες έχουν αυξήσει τα αποτελέσματα στην ασφάλεια της περίθαλψης, καθώς και τα αποτελέσματα σε σύγκριση με τις παλιές παραδοσιακές τεχνικές.

Η μεγάλη τεχνολογική εξέλιξη που σημειώθηκε στο χώρο της Υγείας τις τελευταίες δεκαετίες επέτρεψε την ανάπτυξη Εργαστηριακής Ιατρικής με τη χρησιμοποίηση νέων συσκευών οργάνων και εξειδικευμένων μεθόδων. Η ανάπτυξη της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στο χώρο των Εργαστηρίων όλα αυτά

τα χρόνια ήταν πράγματι εντυπωσιακή και είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της σπουδαιότητας της εργαστηριακής εξέτασης τόσο για το διαγνωστικό όσο και το θεραπευτικό αποτέλεσμα.

Το κύριο έργο των κλινικών εργαστηρίων τα οποία αποτελούν σήμερα το βασικό υποστηρικτικό κορμό κάθε Νοσοκομείου είναι η εξέταση δειγμάτων από αρρώστους που είτε νοσηλεύονται σε κλινικές και τμήματα του Νοσοκομείου είτε προσέρχονται στα Εξωτερικά Ιατρεία του παραπνοούμενοι για κάποιο πρόβλημα υγείας τους. Η κύρια αποστολή δηλαδή των Εργαστηριακών τμημάτων ενός Νοσοκομείου είναι ο προσδιορισμός παραμέτρων στο αίμα, στα ούρα και σε άλλα υγρά και στερεά υλικά του ανθρώπινου σώματος, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα κατά τη περίοδο της ασθένειάς του.

Η ορθολογική οργάνωση των εργαστηριακών τμημάτων του Νοσοκομείου με την εκπλήρωση συγκεκριμένων απαιτήσεων για την εγκυρότητα των παραγόμενων εξετάσεων που πραγματοποιούνται, η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του αρρώστου και τέλος το χαμηλό κόστος παραγωγής τους έχουν αναμφισβήτητα οφέλη για τον άρρωστο, το Νοσοκομείο και ιδιαίτερα το κοινωνικό σύνολο.

Ταυτόχρονα η κατάλληλη χρησιμοποίηση και αξιοποίηση των πράγματι λιγοστών πόρων που διατίθενται για την παραγωγή των εργαστηριακών εξετάσεων και γενικότερα της τεχνολογίας, μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του κόστους διενέργειας των εξετάσεων, έτσι ώστε οι εξοικονομούμενοι πόροι από τη μείωση του κόστους εξετάσεων να μπορούν να διατεθούν για την κάλυψη άλλων θεραπευτικών αναγκών με γνώμονα πάντα τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και συνθηκών εργασίας του προσωπικού καθώς και στην έρευνα.

Οι καινοτομίες που παρουσιάζονται στη Βιοϊατρική Τεχνολογία έχουν βοηθήσει και ενθαρρύνει το στόχο της Ιατρικής που είναι η βελτίωση της υγείας και η πρόληψη της ασθένειας. Η ιατρική τεχνολογία περιλαμβάνει φάρμακα, εξοπλισμό, ιατρικές και χειρουργικές πράξεις που γίνονται για την προαγωγή της ιατρικής φροντίδας.

Η εγκατάσταση μηχανημάτων προηγμένης τεχνολογίας γίνεται σε μεγάλες θεραπευτικές μονάδες. Η εισαγωγή, διάδοση και χρήση της νέας τεχνολογίας μέσα στο Νοσοκομείο (το νοσοκομείο αποτελεί το χώρο που συνήθως δοκιμάζονται τα σύγχρονα επιτεύγματα της τεχνολογίας) επιφέρει σημαντικές αλλαγές στη λειτουργικότητα και αποδοτικότητά του. Με τη νέα τεχνολογία στο νοσοκομείο επιτεύχθηκαν: μείωση χρόνου νοσηλείας, μείωση κόστους θεραπευτικών και διαγνωστικών μεθόδων αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας καθώς και μείωση του χώρου που καταλαμβάνουν τα νέα μηχανήματα της Ιατρικής Τεχνολογίας.

Η τεχνολογία στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί ορθολογικά με βάση ιεραρχημένες ανάγκες μπορεί να οδηγήσει το νοσοκομείο στην ορθή ανάπτυξη και οργάνωσή του. Έτσι σύμφωνα με αυτό έγιναν δύο πολύ σημαντικά βήματα στο χώρο της οργάνωσης της ιατρικής τεχνολογίας. Στα μέσα της δεκαετίας του 1970 έγινε η σύσταση και λειτουργία του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στα Νοσοκομεία της χώρας, με σκοπό την ορθολογική χρήση και τεχνική υποστήριξη του ιατρικού εξοπλισμού των Νοσοκομείων. Το δεύτερο βήμα αφορά τη σύσταση της Διεύθυνσης της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας με σκοπό την αρτιότερη οργάνωση των αρμόδιων Τμημάτων των Νοσοκομείων. Αυτό ήταν το πνεύμα σύστασης Διεύθυνσης αυτής στο Υπουργείο Υγείας, αλλά με το πέρασμα των χρόνων, τις Κυβερνήσεις και τους Υπουργούς Υγείας που άλλαξαν, η Κεντρική Υπηρεσία της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας έχασε το κύριο σκοπό ίδρυσής της, και περιορίστηκε στα απολύτως αναγκαία και απαραίτητα τα οποία αναλύονται αμέσως μετά.

2. ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ (Υ.Υ.Π.).

Το Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 1579/23-12-1985 περί ρυθμίσεων για την εφαρμογή και ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Υγείας συνιστά τη Διεύθυνση της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στο χώρο του υπουργείου, και η οποία υπάγεται στις γενικές υπηρεσίες του.

Με την οργάνωση της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας ως Διεύθυνση, στο χώρο του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας, καθορίζεται σαφώς και το αντικείμενο απασχόλησης της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας (Β.Τ.) του Υπουργείου, το οποίο είναι:

- α) Εφαρμογή της τεχνολογίας στην περίθαλψη
- β) Η ορθολογική χρήση του εξοπλισμού και η οργανωμένη τεχνική υποστήριξή του
- γ) Η στήριξη των προγραμμάτων εγχώριας παραγωγής και τεχνολογικής ανάπτυξης.

Ακόμα το αντικείμενο απασχόλησης της Β.Τ. του Υπουργείου καθορίζεται και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ανάπτυξης και συντήρησης των κτιρίων και εγκαταστάσεων των ιδρυμάτων που εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας.

Η οργάνωση της διεύθυνσης Βιοϊατρικής Τεχνολογίας οι αρμοδιότητες της και η διάρθρωση της σε τμήματα και γραφεία καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Υγείας Πρόνοιας.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Προεδρίας Κυβερνήσεως και Υγείας Πρόνοιας καθορίζονται οι αναγκαίες μόνιμες θέσεις προσωπικού, οι οποίες προσθέτονται στις αντίστοιχες κατά κλάδους και κατηγορίες μόνιμες θέσεις που ήδη υπάρχουν στον Οργανισμό του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας. Ακόμα καθορίζονται τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για την κατάληψη των θέσεων στις ειδικότητες Α.Τ9 Μηχανικών και Μ.Ε. Σχεδιαστών. Στην ίδια, κοινή απόφαση των παραπάνω Υπουργών καθορίζεται ότι αν στην πρώτη προκήρυξη για τις παραπάνω θέσεις δεν υπάρχει ουσιαστικά γόνιμο αποτέλεσμα δηλ. δεν υπάρχουν υποψήφιοι που να συγκεντρώνουν τα σχετικά προσόντα, τότε στις θέσεις αυτές μπορούν να διορίζονται και όσοι δεν συγκεντρώνουν όλα τα προσόντα, αλλά αμέσως μετά τον διορισμό τους υποχρεώνονται σε μετεκπαίδευση στο αντικείμενο της θέσης τους.

Τα τμήματα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας που υπάρχουν σε ορισμένα περιφερειακά και νομαρχιακά νοσοκομεία, εξυπηρετούν ανάγκες και άλλων νοσοκομείων της υγειονομικής περιφέρειας εάν δεν υπάρχουν σ' αυτά τα νοσοκομεία τμήματα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Υπουργείου Υγείας

Πρόνοιας θα μπορούσε να αποτελέσει σημείο αναφοράς (για αιτήματα εξοπλισμού κ.τ.λ.) των τμημάτων της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας των Νοσοκομείων υπό την προϋπόθεση ότι αυτό καθορίζεται με διάταγμα των αρμοδίων Υπουργείων προς τη Διεύθυνση της Β.Τ., καθώς και με τη κατάλληλη στελέχωση αυτής.

3. ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η συνεχής ανάπτυξη της τεχνολογίας και των μεθόδων θεραπείας και νοσηλείας και γενικά οι αυξημένες απαιτήσεις για την υγεία έχουν μετατρέψει τα νοσοκομεία σε πολύπλοκους και συνεχώς εξελισσόμενους οργανισμούς. Έτσι η επέκταση των δραστηριοτήτων του νοσοκομείου δημιούργησε ανάγκες σε προσωπικό και σε εξοπλισμό.

Τα εργαστηριακά τμήματα του νοσοκομείου υποστηριζόμενα βέβαια από το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του κάθε νοσοκομείου αποτελούν σήμερα το βασικό υποστηρικτικό κορμό κάθε νοσοκομείου. Η εγκυρότητα των εργαστηριακών πληροφοριών, ο έγκαιρος και σύντομος χρόνος απόκτησής τους, η ανταπόκριση των πληροφοριών αυτών σε ουσιαστικές ανάγκες του αρρώστου και το χαμηλό κόστος παραγωγής τους έχουν αναμφισβήτητα άμεσα και ουσιαστικά οφέλη για τον ίδιο τον άρρωστο, για το νοσοκομείο, αλλά και γενικά για το κοινωνικό σύνολο. Συγκεκριμένα έχουμε:

α) Επιδράσεις στον ίδιο τον άρρωστο.

- I. Υγειονομικά οφέλη που έχουν σχέση με την έγκαιρη διάγνωση του προβλήματος της υγείας του, τον έγκαιρο καθορισμό της θεραπευτικής δράσης, και την αποφυγή επιπλοκών ή λοιμώξεων.
- II. Ψυχολογικά οφέλη εξαιτίας της συντόμευσης του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο.
- III. Οικονομικά οφέλη. Η απώλεια του εισοδήματος που θα υποστεί ο άρρωστος εξαιτίας της καταβολής μέρους ή όλου του ποσού των νοσηλίων στο νοσοκομείο θα είναι σημαντικά μικρότερη αφού ο άρρωστος θα εξεταστεί γρηγορότερα και έτσι θα έχουμε μικρότερο χρόνο παραμονής στο

νοσοκομείο, αφού η αντιμετώπιση του προβλήματος της υγείας του θα είναι έγκαιρη.

β) Επιδράσεις για το ίδιο το Νοσοκομείο.

- I. Οικονομικά οφέλη: Λόγω του περιορισμού του χρόνου νοσηλείας των αρρώστων στο νοσοκομείο, με αποτέλεσμα να υπάρχουν διαθέσιμα κρεβάτια για νέους αρρώστους και νέα έσοδα στο Νοσοκομείο, λόγω της έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας της νόσου επιτρέπεται εξοικονόμηση σημαντικών οφελών για την κάλυψη άλλων αναγκών. Επίσης είναι δυνατή η αποφυγή δαπανών από χρήση μη ενδεδειγμένης θεραπευτικής αγωγής και επιπλέον εξετάσεις αφού με την έγκυρη και έγκαιρη εργαστηριακή υποστήριξη το πρόβλημα του αρρώστου αντιμετωπίζεται γρήγορα και άμεσα.
- II. Λειτουργικά οφέλη: Είναι αποτέλεσμα της αποδέσμευσης προσωπικού, υλικών και μέσων σύμφωνα με τα παραπάνω, όταν αυτό μπορεί να γίνει πραγματικότητα μέσα στο χαώδη χώρο του Νοσοκομείου. Όταν το παραπάνω γίνει εφικτό, μπορεί να βελτιωθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του Νοσοκομείου.

γ) Επιδράσεις για το Κοινωνικό Σύνολο

- I. Οικονομικά οφέλη: Η περιστολή των νοσοκομειακών δαπανών, και η μείωση της πτώσης της παραγωγικότητας, λόγω της μείωσης του χρόνου νοσηλείας και παραμονής στο χώρο του νοσοκομείου, του αρρώστου καθώς και μελών της οικογένειάς του προσφέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη για τον ασθενή και την οικογένειά του.
- II. Υγειονομικά οφέλη: Η αύξηση των διαθέσιμων κλινών, η μείωση του χρόνου νοσηλείας και τη χρησιμοποίησή τους για την περίθαλψη νέων αρρώστων αποφέρει μείωση του χρόνου αναμονής για την εισαγωγή στο νοσοκομείο γεγονός που έχει θετικές επιδράσεις στο βαθμό ικανοποίησης των χρηστών των υπηρεσιών υγείας. Επίσης πρέπει να πούμε ότι η ανάπτυξη της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας δεν έχει μόνο θετικές επιδράσεις, αλλά και αρνητικές επιπτώσεις, για το κοινωνικό σύνολο και το νοσοκομείο.

α) Επίπτώσεις για το Νοσοκομείο

Η συνεχώς αυξανόμενη Βιοϊατρική Τεχνολογία, σε συνδυασμό με τον τρέχοντα πληθωρισμό και την οικονομική κατάσταση της χώρας μας σήμερα, συντελεί στην συνεχή αύξηση του κόστους συγκρότησης των εργαστηριακών τμημάτων του Νοσοκομείου ως αποτέλεσμα της αύξησης της τιμής πώλησης των νέων μηχανημάτων.

β) Επίπτώσεις για το Κοινωνικό Σύνολο

Η ανάπτυξη της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας δημιουργεί έμμεσα αρνητική επίπτωση για το κοινωνικό σύνολο. Οι βιομηχανίες κατασκευής των νέων μηχανημάτων στη προσπάθειά τους να αυξήσουν τη ποιότητα κατασκευής των μηχανημάτων και να μειώσουν το κόστος αγοράς χρησιμοποιούν μεθόδους και τεχνικές που αφήνουν ραδιενεργά κατάλοιπα και γενικά που μολύνουν το περιβάλλον και επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου.

Τέλος η ανάπτυξη της Βιοτεχνολογίας είναι ευπρόσδεκτη αρκεί να συνυπολογίζονται όλοι οι παράμετροι, επιδιώκοντας το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα με το μικρότερο δυνατό κόστος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να δώσουμε μια γενική εικόνα του τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου, δηλ. θα αναφέρουμε τις αρμοδιότητες που έχει αυτό το τμήμα μέσα στο νοσοκομείο, το προσωπικό που χρειάζεται για την αρτιότητα στελέχωσή του έτσι ώστε οι υπηρεσίες που θα προσφέρει στα τμήματα του Νοσοκομείου (που χρειάζονται τη τεχνική υποστήριξή τους) να είναι οι καλύτερες δυνατές.

1.1. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ.

Οι προβληματισμοί που δημιουργούνται σε αυτό το σημείο και αφορούν το αντικείμενο του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας έχουν σχέση με τη προμήθεια, τη χρήση και τη συντήρηση των σύγχρονων μηχανημάτων του Νοσοκομείου.

Το Τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του κάθε Νοσοκομείου είναι υποχρεωμένο να εφαρμόζει τη νέα τεχνολογία στην περίθαλψη καθώς και να στηρίζει τα νέα προγράμματα της εγχώριας παραγωγής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Το κυριότερο σημείο όμως και αυτό που δείχνει, το στίγμα του αντικειμένου του τμήματος αυτού, είναι **η ορθολογική χρήση του εξοπλισμού και η ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξή του.**

Οι ηλεκτρονικοί του Τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας δεν περιορίζονται στη συντήρηση και επισκευή των Βιοϊατρικών μηχανημάτων, αλλά συμμετέχουν ενεργά σε όλη τη διαδικασία προμήθειας των μηχανημάτων, ενώ συγχρόνως παρακολουθούν τους δείκτες κόστους - αποδοτικότητας των μηχανημάτων. Τους δείκτες αυτούς, μπορεί να βγάλει ο Βιοηλεκτρονικός, επεξεργάζοντας τις πληροφορίες που υπάρχουν στο φάκελο του κάθε μηχανήματος. Οι πληροφορίες αυτές είναι:

1. Είδος μηχανήματος, τύπος, κατασκευαστής, χώρα προέλευσης.
2. Τιμή αγοράς.
3. Κόστος εγκατάστασης.
4. Λειτουργικό κόστος σε αναλώσιμα ανά εξάμηνο.
5. Απασχόληση προσωπικού (αριθμός απασχολούμενου προσωπικού, ώρες εργασίας κ.τ.λ.).
6. Στοιχεία περιοδικού ποιοτικού ελέγχου.
7. Συνάρτηση επισκευών με το κόστος αυτών.
8. Ώρες λειτουργίας, ή αριθμός εξετάσεων ή θεραπειών ανά εξάμηνο.

Αυτού του είδους η αρχειοθέτηση των πληροφοριών όταν επιτευχθεί (γιατί είναι δύσκολη η τήρηση όλων αυτών των στοιχείων) δίνει ανά πάσα στιγμή την εικόνα της κατάστασης των μηχανημάτων, βοηθά στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας τους και δείχνει τελικά πότε η διατήρησή τους σε λειτουργία γίνεται ασύμφορη για το ίδρυμα.

1.2. ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Για τη διεκπεραίωση όλων των εργασιών και των αρμοδιοτήτων, το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στελεχώνεται από ηλεκτρονικούς κατηγορίας Π.Ε., Τ.Ε., Δ.Ε.

Ο χαρακτήρας των υπηρεσιών που καλούνται να προσφέρουν οι ηλεκτρονικοί στα Νοσοκομεία είναι σύνθετος και απαιτεί ικανότητα αφομοίωσης, εμπειρία, συνεχή ενημέρωση στη Τεχνολογική εξέλιξη, επικοινωνία με τις άλλες ειδικότητες του Νοσοκομείου και δυνατότητα τεχνικό - οικονομικής ανάλυσης.

Για να είναι αξιόπιστο το έργο των Βιοηλεκτρονικών, θα πρέπει να διαθέτουν πλήρη γνώση των χαρακτηριστικών και των λειτουργιών του κάθε ιατρικού μηχανήματος, και συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης της ιατρικής τεχνολογίας.

Επειδή οι περισσότεροι από τους ηλεκτρονικούς που εργάζονται στα νοσοκομεία έχουν γνώσεις ανεπαρκείς που τις έχουν αποκτήσει εμπειρικά,

δηλ. με την εργασία που έχουν κάνει στο αντικείμενο αυτό για χρόνια. Θα πρέπει να καθιερωθεί η εκπαίδευσή τους σε ειδικά μετεκπαιδευτικά προγράμματα, έτσι ώστε να αποκτήσουν και θεωρητικές γνώσεις και απόψεις για τη συνεχώς εξελισσόμενη ιατρική τεχνολογία.

1.3. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ.

Η αντικατάσταση του τεχνολογικού εξοπλισμού είναι ζήτημα το οποίο πρέπει να αντιμετωπιστεί με ιδιαίτερη προσοχή και αυτό γιατί οι δαπάνες αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό στοιχείο της συνολικής κεφαλαιακής επένδυσης του Νοσοκομείου. Η Β.Τ. είναι σημείο αναφοράς τμημάτων γι' αυτή την αντικατάσταση του εξοπλισμού.

Ο χρόνος αντικατάστασης ενός μηχανήματος, το αντικατασταθέν μηχανήμα με τι μηχανήμα θα αντικατασταθεί (πρόβλεψη για αύξηση του όγκου των εξετάσεων κ.τ.λ., δηλαδή τεχνικές προδιαγραφές) κ.τ.λ., επηρεάζονται από παράγοντες που θα δούμε παρακάτω:

1. Τεχνολογική Παλαίωση

Η τεχνολογική παλαίωση είναι ο κύριος παράγοντας στην αντικατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Όταν ένα μηχανήμα είναι παλιό δεν μπορεί να ανταποκριθεί με αξιοπιστία στις απαιτήσεις της νέας τεχνολογίας (η αξιοπιστία στις εξετάσεις και στις θεραπείες μικραίνει), δεν μπορεί να βγάλει μεγάλο όγκο εξετάσεων την ημέρα με αποτέλεσμα τη χαμηλή παραγωγικότητα.

2. Οικονομικές συνθήκες

Η οικονομική κατάσταση των νοσοκομείων, είναι η δεύτερη σε σημασία αιτία για τις αποφάσεις αντικατάστασης του εξοπλισμού των νοσοκομείων αυτών. Αν η οικονομική κατάσταση ενός νοσοκομείου (δημοσίου ή ιδιωτικού) είναι μια ένδειξη της μακροχρόνιας βιωσιμότητας του νοσοκομείου αυτού τότε σημαντικότερο θα ήταν η αντικατάσταση του ήδη υπάρχοντος εξοπλισμού

(όπου κρίνεται αναγκαίο) παρά η διατήρηση των πάγιων περιουσιακών στοιχείων με μικρή αξία διατήρησης.

3. Αυξανόμενες απαιτήσεις των γιατρών .

Είναι ο τρίτος σε σειρά παράγοντες που επηρεάζει την αντικατάσταση του εξοπλισμού. Έτσι όπως φαίνεται οι γιατροί έχουν λιγότερη επιρροή πάνω στις αποφάσεις για αντικατάσταση του εξοπλισμού, απ' ότι οι δύο προηγούμενοι παράγοντες.

Οι γιατροί ως χρήστες του εξοπλισμού, γνωρίζουν αρκετά καλά τις δυνατότητες του κάθε μηχανήματος, με αποτέλεσμα όταν ένα μηχάνημα δεν τους καλύπτει γιατί το θεωρούν ξεπερασμένο (ή οτιδήποτε άλλο) ζητάνε την αντικατάστασή του.

4. Άλλοι παράγοντες.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν ακόμα λιγότερο την αντικατάσταση του εξοπλισμού είναι η ηλικία των μηχανημάτων, τα παράπονα των ασθενών, άλλες εσωτερικές ανάγκες για δαπάνες και τέλος οι κεφαλαιακές επενδύσεις των ανταγωνιστικών νοσοκομείων.

1.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω μπορούμε να καταλάβουμε ότι το κύριο αντικείμενο του τμήματος της Β.Τ. είναι η ορθολογική χρήση του εξοπλισμού και η ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξή του. Εκτός από την τεχνική υποστήριξη των τμημάτων οι εργαζόμενοι στη Β.Τ. είναι υποχρεωμένοι να επεξεργάζονται διάφορα στοιχεία και πληροφορίες που βρίσκονται στις καρτέλες των μηχανημάτων (όσα στοιχεία υπάρχουν) και να βγάλουν τους δείκτες κόστους - αποδοτικότητας των μηχανημάτων.

Η στελέχωση του τμήματος της Β.Τ. γίνεται από ηλεκτρονικούς κατηγορίας Π.Ε., Τ.Ε., Δ.Ε.

Το τμήμα της Β.Τ. αποτελεί σημείο αναφοράς των τμημάτων για την αντικατάσταση του εξοπλισμού (όπου υπάρχει ανάγκη). Η αντικατάσταση του εξοπλισμού εξαρτάται από την παλαιότητά του, από τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν, από τις απαιτήσεις των γιατρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα δώσουμε μια γενική άποψη στο νοσοκομείο «ΜΕΤΑΞΑ», θα αναφερθούμε δηλαδή σε γενικά στοιχεία του Νοσοκομείου όπως την ίδρυση και τη μετεξέλιξή του, τη διοικητική δομή και διάρθρωση των υπηρεσιών του, τη γεωγραφική του θέση και τη χωροκατανομή του τμήματος της Β.Τ. στο Νοσοκομείο.

Ακόμη θα κάνουμε μια γενική παρουσίαση του τμήματος της Β.Τ. αναφερόμενοι στις αρμοδιότητες του τμήματος, στην ανάλυση του προσωπικού του και στα βασικά όργανα και μηχανήματα υποστήριξης που υπάρχουν στο χώρο της Β.Τ. και συντείνουν στην εκπλήρωση του έργου της (τεχνική υποστήριξη μηχανημάτων).

2.1. ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το Νοσοκομείο αυτό ορίζεται και ονομάζεται ως ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ «ΜΕΤΑΞΑ», από την Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (Φ.Ε.Κ.) στις 30 Σεπτεμβρίου 1986.

Ο αντικειμενικός σκοπός ίδρυσης του Νοσοκομείου Μεταξά είναι η παροχή πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας ισότιμα για κάθε ασθενή ανεξαρτήτως οικονομικής και επαγγελματικής κατάστασης, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του «Εθνικού Συστήματος Υγείας» (Ε.Σ.Υ.) καθώς και την έκταση της διάρθρωσης της Ιατρικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

Άλλοι εξίσου σημαντικοί σκοποί του Νοσοκομείου είναι η ανάπτυξη και προαγωγή της Ιατρικής έρευνας, καθώς και η πρόληψη, η διάγνωση και θεραπεία των νεοπλασιών και των συναφών με αυτές παθήσεων, η εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης γιατρών και λειτουργών άλλων κλάδων Υγείας.

Για τη διασφάλιση, των παραπάνω σκοπών του Νοσοκομείου, καθώς και τη δύναμη των 500 κρεβατιών, το νοσοκομείο επιχορηγείται από τον Κρατικό τακτικό προϋπολογισμό καθώς και τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων. Ακόμα έχει εισπράξεις από νοσηλεία, εξέταστρα και αμοιβές για την παροχή υπηρεσιών, προσόδους από την περιουσία του καθώς και έσοδα από δωρεές, κληροδοτήματα και εκποιήσεις της περιουσίας του ιδρύματος.

2.2. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Το Νοσηλευτικό Ίδρυμα «Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Ινστιτούτο Πειραιώς εις μνήμη Σπυρίδωνος και Δεσποίνης Μεταξά» που έχει συσταθεί με τις από 2/11/1942 και 15/4/1954 ιδιόγραφες διαθήκες του Άγγελου Σπυρίδωνος Μεταξά και που η σύστασή του έχει εγκριθεί με το από 5/1/1955 Β.Δ. «περί εγκρίσεως κοινωφελούς Ιδρύματος εν Πειραιαί, υπό την επωνυμίαν Αντικαρκινικό Ινστιτούτο Πειραιώς εις μνήμην Σπυρίδωνος και Δεσποίνης Μεταξά (Φ.Ε.Κ. Α' 13/20-1-55) λειτουργεί ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου.

Το Νοσηλευτικό αυτό Ίδρυμα υπάγεται στις διατάξεις του Ν.Δ. 2592/1953 «Περί Οργανώσεως της Ιατρικής Αντιλήψεως» (Φ.Ε.Κ. 254/Α/53) με το Π.Δ. 585/82 «Υπαγωγή του Ιδρύματος» «Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Ινστιτούτο Πειραιώς εις μνήμην Σπυρίδωνα και Δεσποίνης Μεταξά» και με το Φ.Ε.Κ. 108/Α/1982 αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, και διέπεται από τις διατάξεις του Ν. Διατάγματος αυτού όπως αυτές τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα από τις διατάξεις του 1397/83 «Εθνικό Σύστημα Υγείας».

Ακόμα στο Φ.Ε.Κ. 108/2-9-82 προβλέπονται τα εξής. Το προσωπικό που υπηρετεί κατά τη δημοσίευση του Π.Δ. αυτού εξακολουθεί να υπηρετεί σ' αυτό με την ίδια σχέση εργασίας όπως πριν από την υπαγωγή του Ιδρύματος στις διατάξεις του Ν.Δ. 2592/53. Τέλος όλα τα περιουσιακά στοιχεία (ολόκληρη η κινητή και ακίνητη περιουσία) του Ινστιτούτου περιέχονται και ανήκουν κατά πλήρη κυριότητα νομή και κατοχή στο νέο κατά το άρθρο 1 του Φ.Ε.Κ. 108/82

Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου το οποίο και υποκαθίσταται σ' όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις αυτού.

2.3. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΟΜΗ - ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

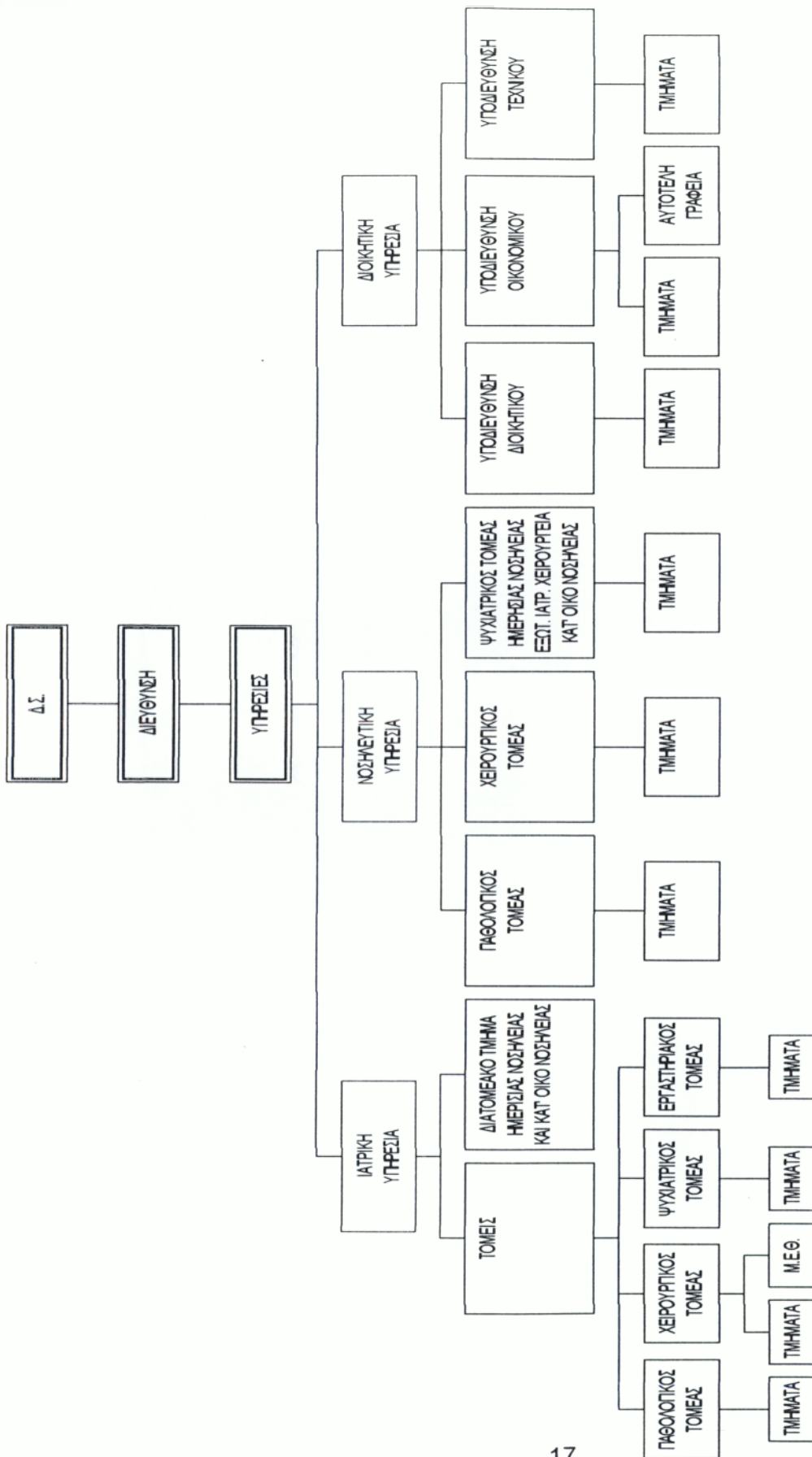
Ο Οργανισμός του Νοσοκομείου «Μεταξά» απαρτίζεται από τις εξής υπηρεσίες:

- α) Ιατρική
- β) Νοσηλευτική και
- γ) Διοικητική

Όπως στα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα έτσι και στο συγκεκριμένο, η κάθε υπηρεσία έχει τη δική της ξεχωριστή συγκρότηση και ιεραρχική διάρθρωση. Οι τρεις υπηρεσίες είναι μεταξύ τους ισότιμες και υπάγονται ιεραρχικά στον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου.

Η Ιατρική και Νοσηλευτική Υπηρεσία του Νοσοκομείου Γ.Π.Α.Ν.Π. «Μεταξά», όπως θα δούμε αναλυτικότερα στο οργανόγραμμα που ακολουθεί διαρθρώνονται ως εξής:

- α) Η Ιατρική υπηρεσία διαρθρώνεται από τέσσερις τομείς και ο κάθε τομέας από αυτούς αποτελείται από τμήματα.
- β) Η Νοσηλευτική Υπηρεσία αποτελείται από τρεις τομείς και ο κάθε τομέας περιλαμβάνει έξι ή οχτώ τμήματα.



Όπως είναι εμφανές και από τα παραπάνω δε γίνεται λόγος για τη διοικητική υπηρεσία του Νοσοκομείου, και αυτό γιατί θα εξετάσουμε ξεχωριστά τη συγκρότηση και την ιεραρχική διάρθρωση της διοικητικής υπηρεσίας.

Συγκεκριμένα η διάρθρωση της διοικητικής υπηρεσίας έχει ως εξής:

A. ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ

1. Τμήμα Προσωπικού.
2. Τμήμα Γραμματείας.
3. Τμήμα Κίνησης Αρρώστων.
4. Τμήμα Γραμματείας Εξωτ. Ιατρείων.
5. Τμήμα Κοινωνικής Υπηρεσίας.
6. Τμήμα Παραϊατρικών Επαγγελματιών.

B. ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

Τμήματα

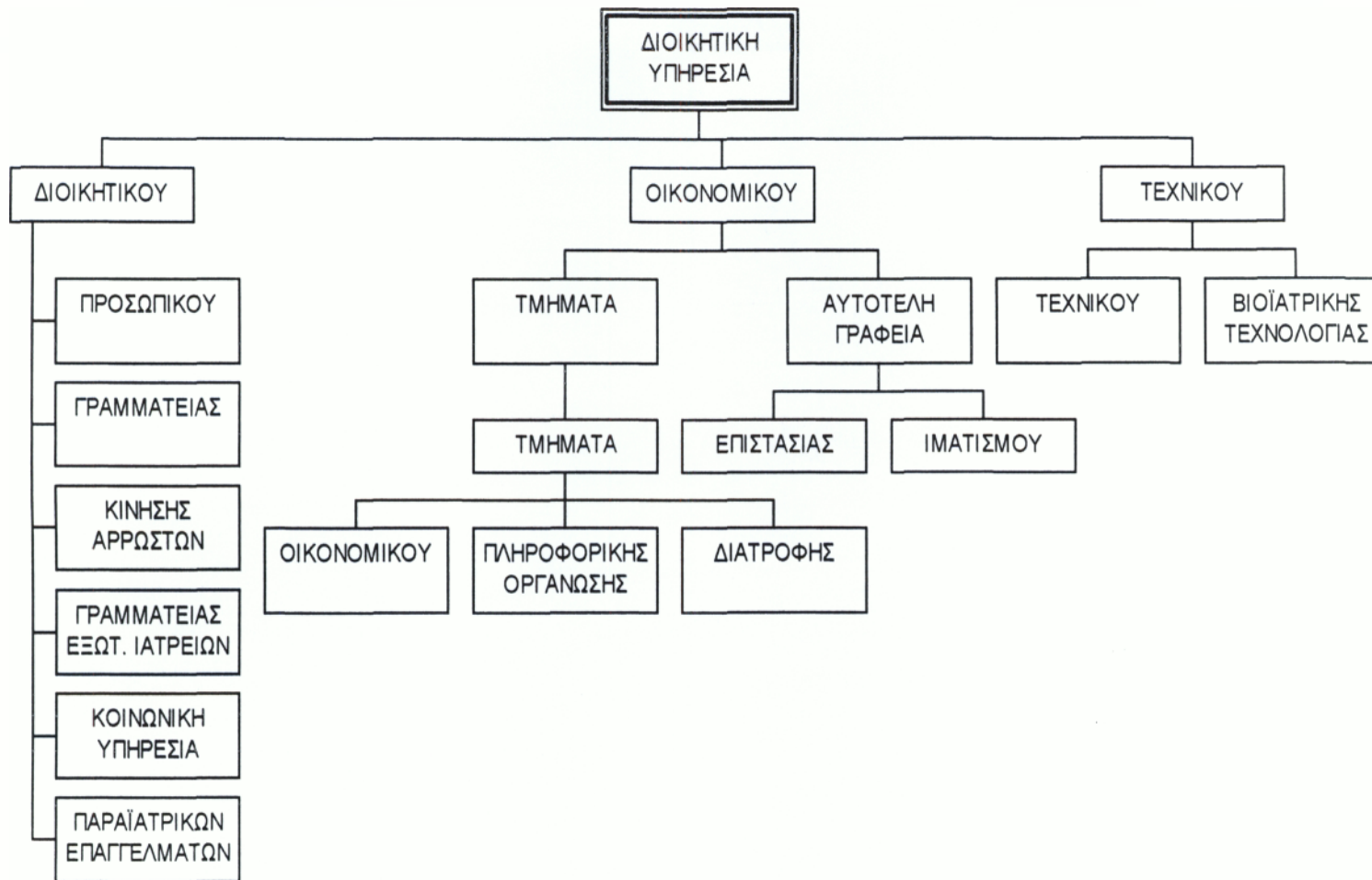
1. Οικονομικού
2. Πληροφορικής - Οργάνωσης
3. Διατροφής

ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΓΡΑΦΕΙΑ

1. Επιστάσις
2. Ιματισμού

Γ. ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ

1. Τμήμα Τεχνικού
2. Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.



Το οργανόγραμμα της Διοικητικής Υπηρεσίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω, ο τύπος των οργανογραμμάτων που κυριαρχεί είναι αυτός των πυραμοειδή οργανογραμμάτων, ο οποίος και είναι κατάλληλος για μεγάλες νοσοκομειακές μονάδες με μεγάλο αριθμό κέντρων εξουσίας όπου συνήθως δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο ιεραρχικό σύστημα διοίκησης και χρησιμοποιείται κυρίως από μεγάλους θεσμικούς φορείς υγείας όπως το Υπουργείο Υγείας, μεγάλα νομαρχιακά περιφερειακά και πανεπιστημιακά νοσοκομεία κ.τ.λ.

Οι μονάδες υγείας που εκφράζουν τη διοικητική τους δομή με τη βοήθεια των πυραμοειδών οργανογραμμάτων έχουν κοινά χαρακτηριστικά σε ότι αφορά το βαθμό εξουσίας, την πλήρη περιγραφή καθηκόντων και γενικά ότι αφορά τις σχέσεις προϊσταμένων - υφισταμένων.

2.4. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΧΩΡΟΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.

Το Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Μεταξά είναι ένα από τα τέσσερα ειδικευμένα αντικαρκινικά νοσοκομεία που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα. Έτσι εξετάζοντας ένα από αυτά τα νοσοκομεία πρέπει να δούμε για λίγο και την χωροκατανομή τους στον Ελλαδικό χώρο.

Ξεκινώντας λοιπόν από τα βόρεια έχουμε ένα στη Θεσσαλονίκη που λέγεται «Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Θεαγέννιο». Τα υπόλοιπα τρία βρίσκονται στην Αθήνα ή σε περίχωρά της, έτσι έχουμε:

α) Ένα στο Πειραιά και λέγεται «Γενικό Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Πειραιά Μεταξά».

β) Ένα στο κέντρο της Αθήνας το «Γενικό Περιφερειακό Αντικαρκινικό - Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Άγιος Σάββας».

γ) Το τελευταίο στα βόρεια προάστια της Αθήνας το «Γενικό Νομαρχιακό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς «Άγιοι Ανάργυροι».

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω, τα συγκεκριμένα νοσοκομεία βρίσκονται στα δύο πολύ μεγάλα αστικά κέντρα Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Αναλυτικότερα βλέπουμε ότι η Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα είναι αναγκασμένη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

να εξυπηρετείτε από ένα νοσοκομείο, το Θεαγέννειο. Αυτό σημαίνει ότι εκτός από τις σταθερές ανάγκες η περιοχή αυτή επιφορτίζεται και από την περιοχή της Πτολεμαΐδας όπου εκεί βρίσκεται ένα από τα πιο αξιοποιήσιμα ενεργειακά και βιομηχανικά κέντρα της Ελλάδας, με τεράστια αποθέματα λιγνίτη. Ακόμα σε αυτή τη περιοχή λειτουργούν: θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ, εργοστάσιο μπρικετοποιίας που τροφοδοτεί τους Ελληνικούς σιδηρόδρομους με καύσιμα και τέλος εργοστάσιο αζώτου.

Όπως καταλαβαίνουμε σε αυτή τη περιοχή υπάρχει τεράστια μόλυνση του περιβάλλοντος με αρνητικές συνέπειες για την υγεία του ανθρώπου και έξαρση στις εμφανίσεις νεοπλασιών και καρκινοπαθειών.

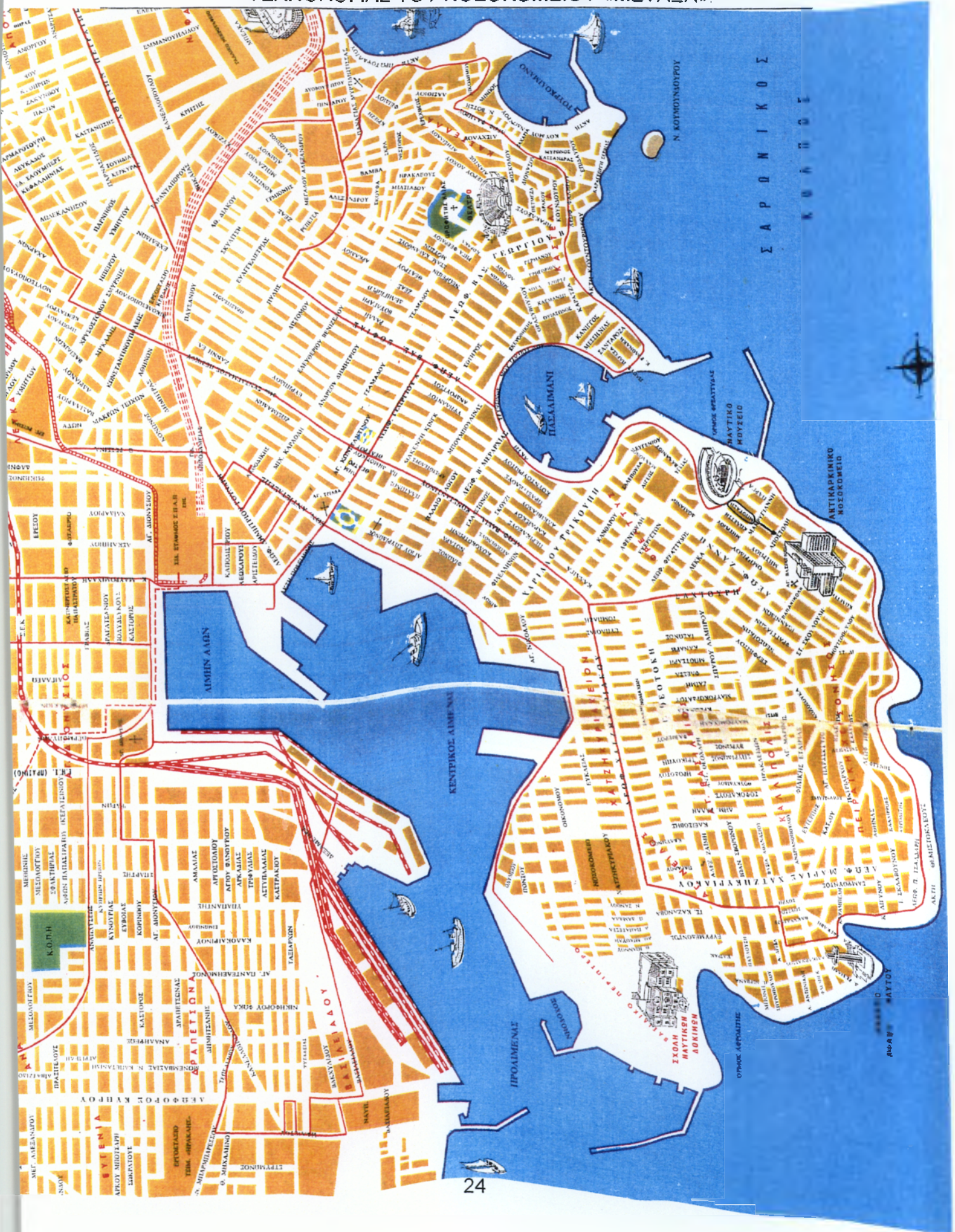
Η κεντρική και Νότια Ελλάδα καλύπτεται από τρία νοσοκομεία εγκατεστημένα και τα τρία στην περιοχή της Αθήνας. Αυτά τα νοσοκομεία εξυπηρετούν ανάγκες πληθυσμού και από τη νησιωτική Ελλάδα και μάλιστα από απομακρυσμένα νησιά όπως Κρήτη, Ρόδος, Κέρκυρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».



Το νοσοκομείο Μεταξά είναι χτισμένο στο νότιο μέρος του Πειραιά και συγκεκριμένα στην περιοχή του Αγίου Βασιλείου, στη πλαζ της Φρεατύδας και στην οδό Μπότση 51. Βρίσκεται ανάμεσα στις περιοχές Καλλίπολη και Φρεατύδα και μόλις 2,5 χλμ. από το Τζάνειο Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Πειραιώς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».



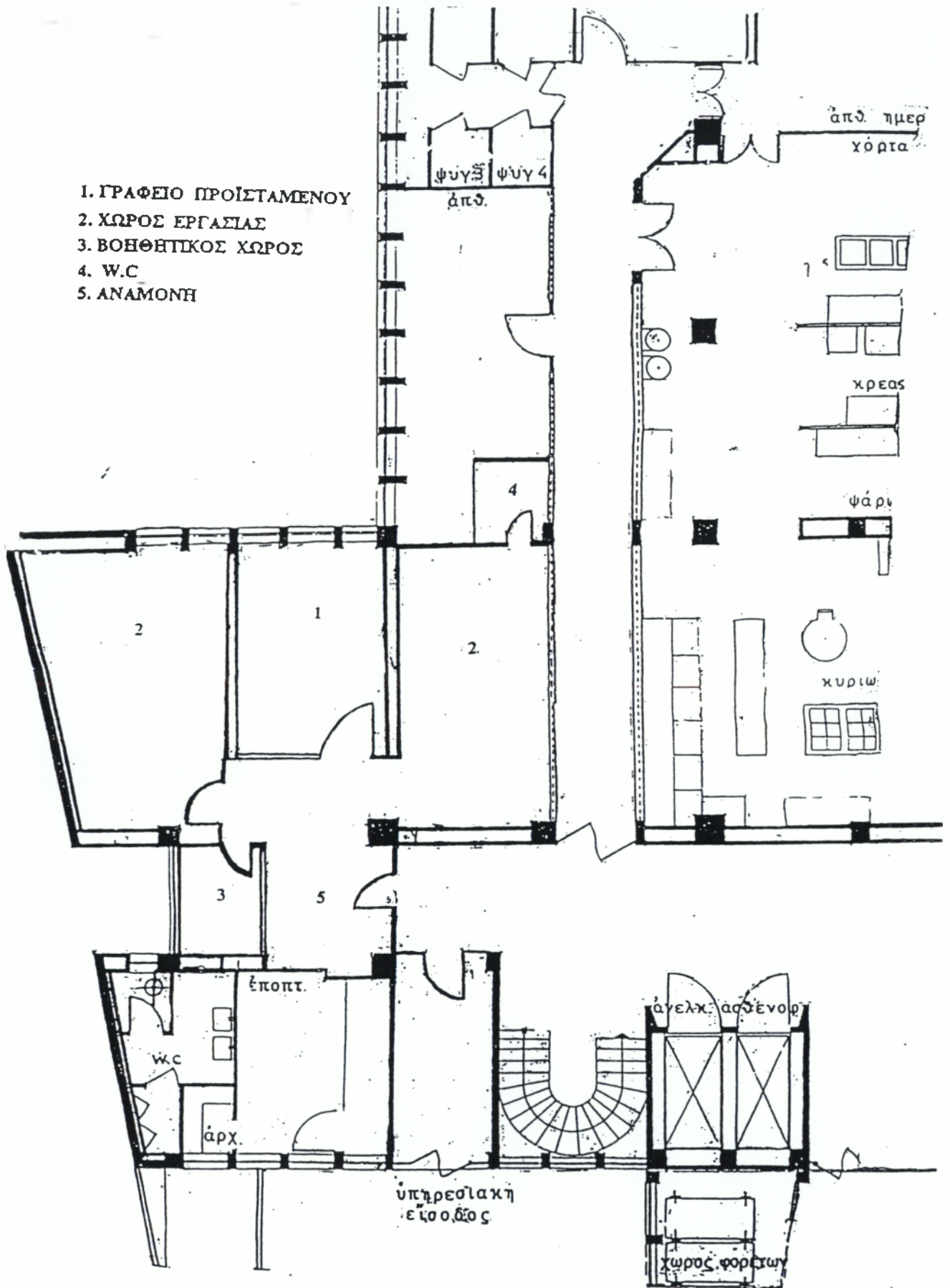
Το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου Μεταξά, βρίσκεται εγκατεστημένο στο β' υπόγειο του Νοσοκομείου. Καλύπτει ένα χώρο 80 m² και αποτελείται από δύο χώρους εργασίας του προσωπικού, για μηχανήματα μικρά και μεταφερόμενα από τα εργαστήρια στο τμήμα αυτό, από το γραφείο του προϊσταμένου, από τους βοηθητικούς χώρους και από ένα μικρό χώρο αναμονής.

Σε αυτό ακριβώς το σημείο μπορούμε να δούμε και την επάρκεια του χώρου της Β.Τ. σε σχέση με τους εργαζόμενους στο τμήμα αυτό. Αυτό γίνεται με το δείκτη επάρκειας χώρου.

$$\frac{\text{m}^2 \text{ του τμήματος της Β.Τ.}}{\text{εργαζόμενοι στη Β.Τ.}} = \frac{80}{7} = 11,4$$

Έτσι η αναλογία m² ανά εργαζόμενο στη Β.Τ. είναι 11,4 m².

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».



2.5. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ», όπως και η Βιοϊατρική Τεχνολογία του κάθε νοσοκομείου είναι υποχρεωμένο και αρμόδιο να εφαρμόζει τη νέα τεχνολογία στην περίθαλψη. Το κυριότερο σημείο όμως και αυτό που δείχνει το στίγμα του αντικειμένου του τμήματος αυτού είναι ***η ορθολογική χρήση του εξοπλισμού και η ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξή του.***

Οι Βιοηλεκτρονικοί του τμήματος αυτού, δεν περιορίζονται στην επισκευή και συντήρηση των Βιοϊατρικών μηχανημάτων, αλλά συμμετέχουν ενεργά στην προμήθεια των μηχανημάτων αυτών.

Ακόμα παρακολουθούν κάποιους δείκτες κόστους - αποδοτικότητας, με τους οποίους ανά πάσα στιγμή γνωρίζουν την κατάσταση των μηχανημάτων και προσπαθούν για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των μηχανημάτων αυτών.

2.6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

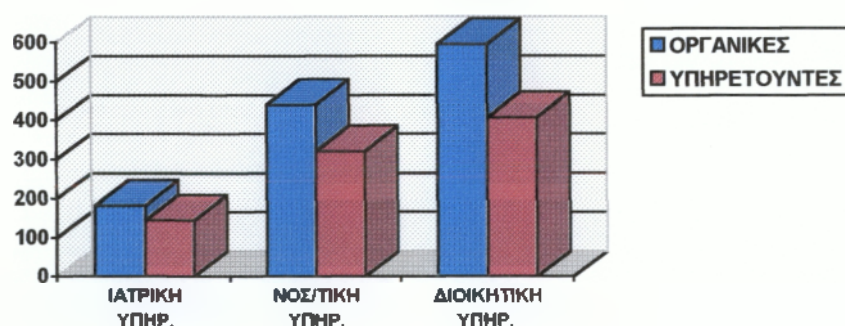
Σε αυτό το σημείο της εργασίας θα κάνουμε μια ποσοτική καταγραφή αλλά και μια ποιοτική ανάλυση του προσωπικού, τόσο του νοσοκομείου γενικά όσο και του τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	ΥΠΗΡΕ- ΤΟΥΝΤΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ % ΚΑΛΥΨΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	183	145	16,6	79,2
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	441	322	36,8	73
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	596	407	46,6	68,2
ΣΥΝΟΛΟ	1220	874	100	71,6

Πίνακας: 2.1. Οι θέσεις (οργανικές και υπηρετούντες) κατά υπηρεσία στο Νοσοκομείο «Μεταξά».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «Μεταξά».



Σχεδιάγραμμα: 2.1. Ραβδόγραμμα του πίνακα 2.1.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Π.Ε.	Τ.Ε.	Δ.Ε.	Υ.Ε.
ΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	141	4	-	-
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	1	105	158	58
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	20	65	171	151
ΣΥΝΟΛΟ	162	174	329	209

Πίνακας: 2.2. Το προσωπικό των υπηρεσιών του Νοσοκομείου Μεταξά κατά εκπαίδευση.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «Μεταξά».

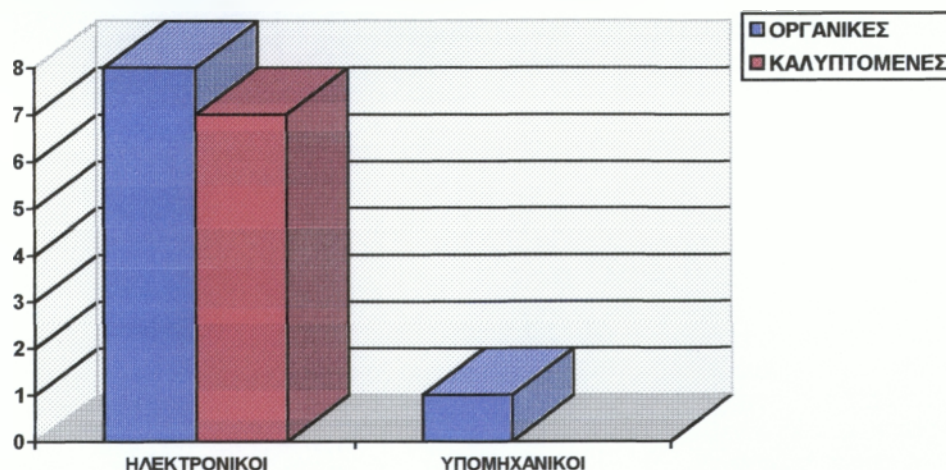
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»

Από τους δύο παραπάνω πίνακες παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό πληρότητας το έχει η Διοικητική Υπηρεσία, ενώ το μικρότερο η Ιατρική Υπηρεσία. Ακόμα πρέπει να αναφέρουμε ότι η ιατρική υπηρεσία έχει το μεγαλύτερο ποσοστό σε Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης υπαλλήλους με δεύτερη τη Διοικητική Υπηρεσία και τελευταία τη Νοσηλευτική. Τέλος πρέπει να σημειώσουμε ότι η Διοικητική Υπηρεσία συγκεντρώνει μεγάλα ποσοστά στη δευτεροβάθμια και υποχρεωτική εκπαίδευση, δηλ. το προσωπικό της διοικητικής υπηρεσίας είναι χαμηλού επιπέδου εκπαίδευσης.

ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΣΤΗ Β.Τ.	ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ	ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ	8	7	87,5
ΥΠΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	1	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	9	7	77,7

Πίνακας: 2.3. Ποσοτική καταγραφή του τμήματος Β.Τ. του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 2.2. Οργανικές - Καλυπτόμενες θέσεις του προσωπικού του τμήματος Β.Τ. του Νοσοκομείου «Μεταξά».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Π.Ε.		Τ.Ε.		Δ.Ε.		Υ.Ε.		ΣΥΝΟΛΑ		ΣΥΝΟΛΑ
	ΑΝΔ	ΓΥΝ	ΑΝΔ	ΓΥΝ	ΑΝΔ	ΓΥΝ	ΑΝΔ	ΓΥΝ	ΑΝΔ	ΓΥΝ	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ	-	-	5	-	2	-	-	-	7	-	7
ΥΠΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΑ	-	-	5	-	7	-	-	-	7	-	7

Πίνακας: 2.4. Το προσωπικό του τμήματος Β.Τ. του Νοσοκομείου κατά ειδικότητα, εκπαίδευση και φύλο.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «Μεταξά».

ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ	0-10	10-20	20-30
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ	1*	5	1
ΣΥΝΟΛΑ	1	5	1

Πίνακας: 2.5. Τα χρόνια προϋπηρεσίας των ηλεκτρονικών στο τμήμα της Β.Τ. του «Μεταξά».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «Μεταξά».

Από τους παραπάνω πίνακες μπορούμε άνετα να συμπεράνουμε τα εξής:

Από τη ποσοτική καταγραφή προκύπτει ότι από τις 9 προβλεπόμενες θέσεις καλύπτονται οι 7 και μάλιστα μόνο από Ηλεκτρονικούς ενώ δεν υπάρχει ούτε ένας Υπομηχανικός Τ.Ε.

Όλοι οι εργαζόμενοι στο τμήμα της Β.Τ. είναι άνδρες με εκπαίδευση Τ.Ε. και Δ.Ε. και έχουν παρακολουθήσει σειρά ενημερωτικών σεμιναρίων στην Ελλάδα και το Εξωτερικό.

* Αυτός ο υπάλληλος έχει προσληφθεί στο Νοσοκομείο ως φύλακας από το 1988 αλλά από το 1996 υπηρετεί με μετάταξη στο τμήμα της Β.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

Ακόμα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο προϊστάμενος και κάποιοι από τους εργαζόμενους του τμήματος έχουν παρακολουθήσει μεταπτυχιακούς κύκλους σπουδών σε χώρες της Ευρώπης καθώς και στην Αμερική, για θέματα Πυρηνικής Ιατρικής (γ - cameras, ραδιοϊσοτόπων κ.τ.λ.).

Σχεδόν όλοι οι εργαζόμενοι του τμήματος της Β.Τ. έχουν πάνω από 15 συνεχή χρόνια προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Εκείνο όμως που πρέπει να προσέξουμε ιδιαίτερα είναι ότι ο αριθμός των εργαζομένων στο τμήμα της Β.Τ. είναι πολύ μικρός για το συγκεκριμένο Νοσοκομείο και αυτό γιατί το Μεταξά είναι Αντικαρκινικό Νοσοκομείο και έχει δυναμικότητα 500 εσωτερικών ασθενών, εκτός από τους εξωτερικούς ασθενείς που επισκέπτονται καθημερινά το Νοσοκομείο, καθώς και ένα σύνολο 874 εργαζομένων σε όλο το Νοσοκομείο.

Για την απόδειξη του ιδιαίτερα μικρού αριθμού των εργαζομένων στο τμήμα της Β.Τ. θα συμβάλουν σημαντικά οι εξής δείκτες επάρκειας ανθρώπινου δυναμικού και χρησιμοποίησης των εργασιών της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

1. Εργαζόμενοι στο Μεταξά ανά εργαζόμενο το τμήμα της Β.Τ. του Μεταξά.

$$\frac{\text{Σύνολο εργαζομένων έτους 1996}}{\text{Εργαζόμενοι στη Β.Τ. έτους 1996}} = \frac{874}{7} = 124,8$$

2. Ποσοστό εργαζομένων στο τμήμα της Β.Τ. ανά εργαζόμενο στο σύνολο του Νοσοκομείου.

$$\frac{\text{Εργαζόμενοι στη Β.Τ. έτους 1996}}{\text{Σύνολο εργαζομένων στο Νοσ. έτους 1996}} \times 100 = \frac{7}{874} \times 100 =$$

$$= 0,0080 \times 100 = 0,8\%.$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

3. Εργαστηριακά τμήματα του Νοσοκομείου ανά εργαζόμενο στο τμήμα της
Β.Τ.

$$\frac{\text{Εργαστηριακά τμήμ. άμεσης τεχν. Υποστήριξης}}{\text{Εργαζόμενοι στο τμήμα της Β.Τ.}} = \frac{13}{7} = 1,85$$

4. Μηχανήματα άμεσης τεχνικής υποστήριξης ανά εργαζόμενο στο τμήμα της
Β.Τ.

$$\frac{\text{Μηχανήματα άμεσης τεχνικής υποστήριξης}}{\text{Εργαζόμενοι στο τμήμα της Β.Τ.}} = \frac{397}{7} = 56,7$$

(τα μηχανήματα του εργαστηριακού τομέα που εξετάζονται στο κεφάλαιο 4)

Αξιολογώντας τους παραπάνω δείκτες βλέπουμε ότι σε 124,8 εργαζόμενους σε όλο το νοσοκομείο, αντιστοιχεί μόνο ένας εργαζόμενος από το τμήμα της Β.Τ. δηλαδή ο λόγος αυτός είναι 124,8 προς 1, άρα μόλις το 0,8% των εργαζομένων στο νοσοκομείο είναι εργαζόμενοι στο τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του νοσοκομείου Μεταξά.

Οι εργαζόμενοι στη Β.Τ. προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όλους τους τομείς του νοσοκομείου Παθολογικό, Χειρουργικό, Ψυχιατρικό, Εργαστηριακό. Εκεί όμως που η τεχνική υποστήριξη είναι ιδιαίτερα έντονη είναι ο Εργαστηριακός Τομέας, η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.), τα Εξωτερικά Ιατρεία, το Χειρουργείο, και το τμήμα της Β.Τ. δηλαδή το Ηλεκτρονικό Εργαστήριο του Νοσοκομείου.

Συνεπώς μιλάμε για ένα σύνολο 13 τμημάτων που χρειάζονται άμεση τεχνική υποστήριξη από τους εργαζόμενους στη Β.Τ. Ο λόγος των τμημάτων αυτών προς τους εργαζόμενους στη Β.Τ. είναι:

$$\frac{1,85}{1} \text{ (σχεδόν 2) τμήματα αντιστοιχούν στην αρμοδιότητα ενός υπαλλήλου της Β.Τ.}$$

Τέλος, ο δείκτης που χρειάζεται μεγάλη προσοχή είναι και ο τελευταίος στον οποίο γίνεται λόγος για τα μηχανήματα των 13 τμημάτων, τα οποία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

απαιτούν συχνό έλεγχο και συντήρηση. Ένα αντικαρκινικό νοσοκομείο χρειάζεται προηγμένη τεχνολογία, δηλαδή μηχανήματα ιδιαίτερα εξειδικευμένα και ευαίσθητα, τα οποία έχουν ιδιαιτερότητα στον τρόπο συντήρησης και ελέγχου για να κάνουν σωστή, έγκυρη και έγκαιρη διάγνωση.

Έτσι σ' αυτό το δείκτη αναφερόμαστε στο λόγο των μηχανημάτων προς τους εργαζόμενους της Β.Τ. Ο λόγος αυτός είναι 56,7προς 1, δηλαδή 56,7 μηχανήματα των 13 μόνο τμημάτων του νοσοκομείου σε έναν εργαζόμενο στη Β.Τ.

Έχοντας υπ' όψιν όλους τους παραπάνω δείκτες καθώς και τη δυναμικότητα των 500 κλινών του Νοσοκομείου, συμπεραίνουμε ότι το τμήμα της Β.Τ. έχει ελλείψεις σε προσωπικό.

Αυτό μπορούμε να πούμε ότι κατά κάποιο τρόπο οφείλεται στη συγκρατημένη οικονομική πολιτική που ακολουθεί το Νοσοκομείο, λόγω μειωμένων επιχορηγήσεων του νοσοκομείου από τον κρατικό προϋπολογισμό, με αποτέλεσμα οι προσλήψεις να είναι ελάχιστες έως μεμονωμένες.

2.7. ΒΑΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας βρίσκεται εγκατεστημένο σε ένα χώρο 80 m² στο β' υπόγειο του νοσοκομείου. Στο χώρο αυτό εκτός από κάποια σερβιέρες ηλεκτρονικών εργαλείων, έναν Η/Υ συνδεδεμένο με το κεντρικό σύστημα του νοσοκομείου και ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (U.P.S.), βρίσκονται και κάποια άλλα όργανα στα οποία θα κάνουμε μια ποιοεμπειριστατωμένη στατιστική ανάλυση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

ΤΜΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ						
Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕ- ΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.	ΕΓΓΥΗΣΗ
1	ΣΥΣΚ. ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΙΩΣΕΩΝ ΜΟΝΟΣΕΩΝ	ΥΕΜ	ΥΟΚΟΓΑΥ Α 3207	ΙΑΠΩΝΙΑ	4-1-1987	
2	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΙΩΣΕΩΝ					
3	2 ΦΟΡΗΤΑ ΔΟΣΙΜΕΤΡΑ	ΧΕΤΕΧ	415Α	Η.Π.Α.	1987	
4	ΤΕΧΝΗΤΗ ΚΑΡΔΙΑ	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	CERCAR 1	ΕΛΛΑΣ	1987	
5	KV DEVIDER	NUCLEAR ASS. VICTOREEN	07	Η.Π.Α.	27-9-1987	1 ΧΡΟΝΟ
6	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	FLUKE	8000Α	Η.Π.Α.	16-7-1987	
7	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	TEKTRONIX		Η.Π.Α.	30-5-1985	
8	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	TEKTRONIX	317	Η.Π.Α.	1970	
9	ΑΝΑΓΟΓΙΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	ΗΙΟΚΙ	A-10	ΙΑΠΩΝΙΑ		
10	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ	HEWLETT PACKARD	3310Α - 1211G	Η.Π.Α.	1973	
11	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	HEWLETT PACKARD		Η.Π.Α.	1970	
12	POWER SUPPLY	HEATHKIT	IP - 27		1970	
13	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΠΑΛΜΩΝ	HEWLETT PACKARD		Η.Π.Α.	1973	
14	ΛΥΧΝΙΟΜΕΤΡΟ	CENTRAD	752Α	ΓΑΛΛΙΑ	1970	
15	TRANSISTOR CHECKER	REACE	LB-2		1973	
16	UNIVERSAL BRIDGE	HEWLETT PACKARD		Η.Π.Α.	1973	
17	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	ΗΙΟΚΙ	TX - 50	ΙΑΠΩΝΙΑ	1973	
18	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	SIMPSON			1970	

Πίνακας: 2.6. Τα μηχανήματα του ηλεκτρονικού εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π.
«ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

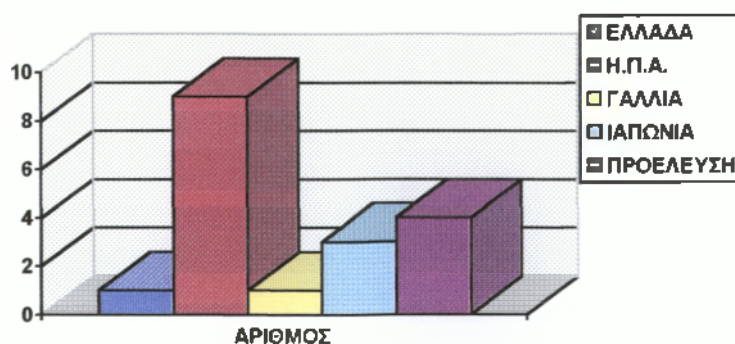
Για να μπορέσουμε να μελετήσουμε καλύτερα την τεχνική υποδομή του τμήματος της Β.Τ. του νοσοκομείου αρκεί να δούμε την ανάλυση των δεικτών από τις χώρες προέλευσης, την παλαιότητα των μηχανημάτων, το κόστος συγκρότησης του τμήματος αυτού και τέλος την εγγύηση που διαθέτουν τα μηχανήματα αυτά από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Α. Ανάλυση για τη χώρα προέλευσης.

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΕΛΛΑΔΑ	1	5,5
Η.Π.Α.	9	50
ΓΑΛΛΙΑ	1	5,5
ΙΑΠΩΝΙΑ	3	16,7
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	4	22,3
ΣΥΝΟΛΟ	18	100,0

Πίνακας: 2.7. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων - οργάνων του τμήματος της Β.Τ.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 2.4. Ραβδόγραμμα Στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων της Β.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

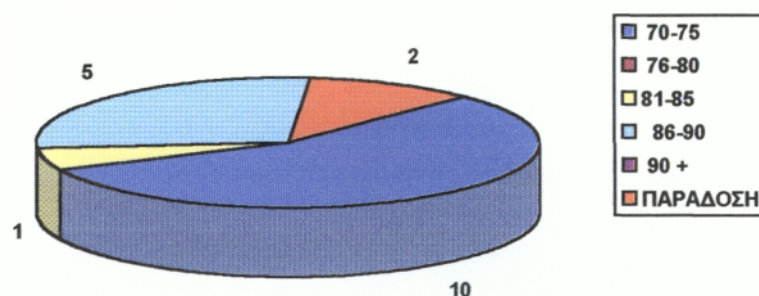
Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω το 50% των μηχανημάτων είναι Αμερικάνικης προέλευσης, ενώ μόλις το 5,5% είναι Ελληνικής προέλευσης. Ωστόσο πρέπει να αναφέρουμε το 1/4 των μηχανημάτων, δηλαδή σχεδόν το 25%, έχουν ελλιπή στοιχεία για τη χώρα προέλευσης. Ελλιπή στοιχεία υπάρχουν σε όλα αντικείμενα του ενδιαφέροντος μας, παλαιότητα, εγγύηση, κόστος αγοράς.

B. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης μηχανημάτων.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΤΟΣΤΟ %
1970-75	10	55,5
1976-80	-	-
1981-85	1	5,5
1986-90	5	27,8
1990 και μετά	-	-
Ελλιπή στοιχεία για το χρόνο Παράδοσης	2	11,1
ΣΥΝΟΛΟ	18	100,0

Πίνακας: 2.8. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του τμήματος της Β.Τ.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 2.5. Ραβδόγραμμα Στατιστικής ανάλυσης του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων της Β.Τ.

Από τα παραπάνω διακρίνουμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 55,5% έχει πολύ μεγάλο χρόνο παράδοσης, δηλαδή τα μηχανήματα αυτά έχουν ηλικία 22-27 χρόνια. Το 27,8% των μηχανημάτων του τμήματος της Β.Τ. έχουν το μικρότερο χρόνο παράδοσης, δηλαδή έχουν ηλικία 7-11 χρόνια. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι περίπου το 11% των μηχανημάτων δεν έχουν στοιχεία (στη καρτέλα του κάθε μηχανήματος) για το χρόνο παράδοσης.

Γ. Εγγύηση

Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο το οποίο πρέπει να προσέξουμε είναι η εγγύηση που δίνεται από την κατασκευάστρια εταιρεία. Η εγγύηση είναι σημαντικό στοιχείο γιατί όπως ξέρουμε μέχρι να λήξει ο χρόνος της εγγύησης, το service σε ζημιά που ευθύνεται η εταιρία είναι δωρεάν. Πέρα όμως του χρόνου αυτού το κάθε μηχάνημα για συντήρηση, κάθε χρόνο απαιτεί το 5% - 10% του κόστους αγοράς του μηχανήματος.

Εδώ όμως είναι ιδιαίτερα δύσκολο να βγάλουμε συμπέρασμα γιατί, στο σύνολο των 18 μηχανημάτων μόνο για ένα (1) δηλαδή, για το 5,5% των μηχανημάτων μας δίνεται χρόνος εγγύηση (1 χρόνος) ενώ για τα υπόλοιπα δέκα επτά (17) μηχανήματα (δηλ. 94,5%) δεν τηρούνται στοιχεία στην καρτέλα του κάθε μηχανήματος από τους αρμόδιους υπαλλήλους του τμήματος αυτού.

Το κόστος αγοράς των μηχανημάτων που καταγράψαμε παραπάνω ανέρχεται περίπου στο ύψος των 8.500.000 δρχ. Το κόστος συγκρότησης του ηλεκτρονικού εργαστηρίου του ΜΕΤΑΞΑ με τα σημερινά δεδομένα και με κάποια μηχανήματα που αναφέραμε στην αρχή ανέρχεται περίπου στο ύψος των 10.000.000 δρχ.

2.8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοπτικά στην αρχή τον παραπάνω κεφαλαίου αναφερθήκαμε σε γενικά στοιχεία του νοσοκομείου «Μεταξά», όπως η διοικητική δομή και η διάρθρωση των υπηρεσιών του. Εδώ διαπιστώνουμε ότι το οργανόγραμμα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»

του νοσοκομείου «Μεταξά» κατατάσσεται στην κατηγορία των πυραμοειδή οργανογραμμάτων. Αυτή η κατηγορία οργανογραμμάτων χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα από μεγάλες νοσοκομειακές μονάδες (νομαρχία, περιφερειακά και πανεπιστημιακά νοσοκομεία) με μεγάλο αριθμό κέντρων εξουσίας.

Προχωρώντας στα εισαγωγικά στοιχεία του τμήματος της Β.Τ. είδαμε ότι το τμήμα αυτό είναι εγκατεστημένο στο β' υπόγειο του νοσοκομείου σε ένα χώρο 80m² . Είναι στελεχωμένο από επτά ηλεκτρονικούς με εξειδίκευση στα ιατρικά μηχανήματα και πολυετή πείρα στο χώρο αυτό. Οι αρμοδιότητες του τμήματος, όπως είδαμε και παραπάνω, είναι η ορθολογική χρήση και η τεχνική υποστήριξη του εξοπλισμού.

Τέλος, σ' αυτό το κεφάλαιο έγινε αναφορά στα μηχανήματα υποστήριξης που βρίσκονται στο τμήμα αυτό και που είναι αναγκαία για την ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξη των τμημάτων του νοσοκομείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

**Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτό εδώ το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στο έργο που προσφέρει το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του νοσοκομείου «Μεταξά». Μέσα σε αυτά τα πλαίσια θα γίνει επίσης λόγος για τις προμήθειες νέων μηχανημάτων, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν σε κάθε τμήμα του νοσοκομείου, για τη συντήρηση των ήδη υπαρχόντων μηχανημάτων, για τη μηχανοργάνωση του τμήματος αυτού μέσα στα πλαίσια μηχανοργάνωσης του νοσοκομείου, τη συμμετοχή του τμήματος και γενικότερα του νοσοκομείου σε ένα νέο πιλοτικό πρόγραμμα μηχανοργάνωσης, των 15 μεγαλύτερων νοσοκομείων της χώρας. Στο τέλος θα κάνουμε μια προσπάθεια για να δώσουμε έμφαση στη σχέση των τμημάτων του νοσοκομείου και της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

3.1. ΤΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΙ ΤΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΣΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

Τα νοσοκομεία ως Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου εκτελούν τις προμήθειες των κάθε υλικών, αναλώσιμων και μη εφαρμόζοντας τους αρμόδιους νόμους του Υπουργείου Οικονομικών.

Πριν προχωρήσουμε σε μια ποιο προσεκτική μελέτη - ανάλυση του τελευταίου Προεδρικού Διατάγματος με αριθμό 394/4-12-96, θα πρέπει πρώτα να κάνουμε ένα βασικό διαχωρισμό των τρόπων διενέργειας των προμηθειών των δημοσίων νοσοκομείων.

Οι προμήθειες διενεργούνται είτε με διαγωνισμό είτε με απευθείας ανάθεση. Οι διαγωνισμοί διακρίνονται σε ανοικτούς, κλειστούς και πρόχειρους. Ανοικτός είναι ο διαγωνισμός στον οποίο μπορεί να υποβάλλει προσφορά κάθε ενδιαφερόμενος προμηθευτής.

Κλειστός είναι ο διαγωνισμός στον οποίο μπορούν να υποβάλλουν προσφορά μόνο εκείνοι οι προμηθευτές που προσκαλούνται για το σκοπό αυτό από το φορέα που διενεργεί το διαγωνισμό.

Πρόχειρος είναι ο διαγωνισμός που γίνεται με συνοπτική διαδικασία κατά την οποία δεν ισχύουν οι όροι του ανοικτού ή του κλειστού διαγωνισμού, και διενεργείται από τριμελή επιτροπή υπαλλήλων του φορέα που διενεργεί το διαγωνισμό. Πρόχειρος διαγωνισμός διενεργείται για προμήθεια υλικών ετήσιας συνολικής δαπάνης από 751.000 - 2.000.000 δρχ. (τα ποσά αυτά αναπροσαρμόζονται με κοινή απόφαση των υπουργών οικονομικών του εμπορίου).

Απευθείας ανάθεση προμήθειας έχουμε στις εξής περιπτώσεις:

- α) Αν κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού δεν υποβλήθηκε προσφορά ή αν οι προσφορές που υποβλήθηκαν κρίθηκαν απαράδεκτες.
- β) Για την προμήθεια υλικών η δαπάνη των οποίων κατά είδος σε ετήσια βάση δεν ξεπερνά τις 750.000 δρχ.
- γ) Όταν για λόγους επείγουσας ανάγκης δεν είναι δυνατόν να τηρηθούν οι απαιτούμενες προθεσμίες.
- δ) Για συμπληρωματικές προμήθειες από τον αρχικό προμηθευτή.

3.1.1. ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Κάθε δημόσιος ανοικτός ή κλειστός διαγωνισμός ενεργείται κατόπιν διακηρύξεως του από τη διοίκηση του Νοσοκομείου. Στις περιπτώσεις πρόχειρου διαγωνισμού δεν απαιτείται διακήρυξη. Η διακήρυξη είναι πράξη κανονιστικού περιεχομένου που δεσμεύει τους συναγωνιζόμενους, τη διοίκηση και το όργανο που εξέδωσε τη πράξη αυτή. Οι όροι της διακήρυξης πρέπει να είναι σαφείς, πλήρεις και αναλυτικοί.

Στις περιπτώσεις ανοικτού διαγωνισμού η διακήρυξη περιλαμβάνει στοιχεία² για:

- α) Το είδος του διαγωνισμού

² Για τα αναλυτικά στοιχεία της διακήρυξης βλέπε παράρτημα στο Π.Δ. 394/96, άρθρο 2, σελ. 4869.

β) Το υλικό, το μηχάνημα για το οποίο γίνεται ο διαγωνισμός (τεχνικές προδιαγραφές, ποσότητα κ.τ.λ.).

γ) Στοιχεία του αρμοδίου υπαλλήλου και της υπηρεσίας που διενεργεί το διαγωνισμό.

δ) Διάφορα άλλα διευκρινιστικά στοιχεία για το διαγωνισμό όπως, πηγή χρηματοδότησης, αρμόδια όργανα αποσφράγισης των προσφορών, τη διάρκεια ισχύος των προσφορών, προθεσμία παραλαβής των προσφορών κ.τ.λ.

Στις περιπτώσεις κλειστού διαγωνισμού η διακήρυξη περιλαμβάνει στοιχεία για όλα τα παραπάνω (εκτός από τα εδάφια στ, ιδ, ιε, της παραγράφου 2 του Π.Δ. 394/96) και για τα εξής:

α) Τον τύπο και το περιεχόμενο των αιτήσεων συμμετοχής

β) Την ημερομηνία μέχρι την οποία θα αποσταλούν οι προσκλήσεις από την αρμόδια υπηρεσία.

Στη διακήρυξη του κάθε διαγωνισμού επισυνάπτονται και οι τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια υλικού.

Τεχνικές προδιαγραφές είναι οι τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζουν τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του υλικού προκειμένου αυτό να προσδιορισθεί αντικειμενικά έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στη χρήση για την οποία προορίζεται από το φορέα. Αυτές οι τεχνικές απαιτήσεις πρέπει να περιλαμβάνουν τα επίπεδα ποιότητας ή απόδοσης, την ασφάλεια, τις διαστάσεις καθώς και τις απαιτήσεις που ισχύουν για το υλικό ή το προϊόν, τη συσκευασία, τη σήμανση. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές πρέπει να είναι σαφώς διατυπωμένες και κατανοητές από όλους τους ενδιαφερόμενους, ορίζονται από τους φορείς για τους οποίους προορίζονται, περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα τεχνικά χαρακτηριστικά ώστε τα υλικά αυτά να εκπληρώνουν το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

3.1.2. ΑΛΛΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

α) Το Π.Δ. 394/96 μιλάει και για τους κανόνες δημοσιότητας των διαγωνισμών δηλαδή Ελληνικά και ξένα έντυπα μέσα δημοσιοποίησης (εφημερίδες κ.τ.λ.),

το χρόνο δημοσίευσής τους και όλα αυτά σε συνάρτηση με το ύψος του διαγωνισμού σε δραχμές και το είδος του διαγωνισμού (ανοικτού, κλειστού, πρόχειρου).

β) Προσόντα και δικαιολογητικά συμμετοχής στο διαγωνισμό από Έλληνες πολίτες, αλλοδαπούς, νομικά πρόσωπα (Ελληνικά ή όχι), συνεταιρισμούς, ενώσεις προμηθευτών με κοινή προσφορά. Όλοι οι παραπάνω οφείλουν να προσκομίζουν δικαιολογητικά τέτοια ώστε να δείχνουν την οικονομική τους επιφάνεια ή αν τελούντο τελευταίο εξάμηνο υπό πτώχευση και γενικά εάν είναι ικανός να φέρουν εις πέρας το διαγωνισμό χωρίς κανένα πρόβλημα.

γ) Οι προθεσμίες των διαγωνισμών ποικίλλουν ανάλογα με το είδος του διαγωνισμού (ανοικτού, κλειστού). Έτσι η προθεσμία για τη διενέργεια του ανοικτού διαγωνισμού δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 52 ημερών, ενώ για τους κλειστούς διαγωνισμούς η προθεσμία υποβολής αιτήσεων δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 37 ημερών.

δ) Όταν από τη διακήρυξη προβλέπεται χρόνος παράδοσης των υλικών μεγαλύτερος των 12 μηνών τότε ορίζεται στη διακήρυξη όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής. Τότε πρέπει υποχρεωτικά να καθορίζεται στη διακήρυξη ο τύπος, ο τρόπος και οι προϋποθέσεις της αναπροσαρμογής.

ε) Οι προμηθευτές υποχρεούνται να αναφέρουν στις αιτήσεις συμμετοχής τους την χώρα καταγωγής των υλικών που προσφέρουν. Ο συμμετέχων πρέπει να δηλώνει τα προσφερόμενα υλικά καθώς και τον τόπο εγκατάστασής του. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Εάν διαπιστωθεί ανυπαρξία του εργοστασίου που δηλώθηκε, η προσφορά απορρίπτεται και επιβάλλεται ποινή. Επίσης η προσφορά απορρίπτεται και όταν στο εργοστάσιο έχει επιβληθεί ποινή αποκλεισμού από το Δημόσιο. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν τα προσφερόμενα υλικά, πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση προμήθειας. Μετά τη σύναψη της σύμβασης δεν επιτρέπεται η αλλαγή του εργοστασίου. Μπορεί να εγκριθεί μετά από αιτιολογικό αίτημα του προμηθευτή με απόφαση του αρμοδίου Υπουργού.

3.1.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Για την αξιολόγηση των προσφορών λαμβάνονται υπ' όψη κυρίως τα παρακάτω στοιχεία:

- ◆ Όταν για τη τελική επιλογή του προμηθευτή κριτήριο είναι η χαμηλή τιμή, τότε λαμβάνονται υπ' όψη ο ανταγωνισμός, η προσφερόμενη τιμή σε σχέση με άλλους διαγωνισμούς η συμφωνία της προσφοράς προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς.
- ◆ Όταν για τη τελική επιλογή του προμηθευτή κριτήριο είναι η συμφερότερη προσφορά, τότε λαμβάνονται υπ' όψη και άλλα στοιχεία όπως οι όροι πληρωμής, η εγκατάσταση (κόστος), η εγγύηση καλής λειτουργίας, η ποιότητα της εξυπηρέτησης (service) κ.τ.λ.

Η κατακύρωση γίνεται στον εντός όρων και τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και πρόσκλησης του προμηθευτή του οποίου η προσφορά κρίθηκε οικονομοτεχνικά ως η πλέον συμφέρουσα.

Η διαδικασία της οικονομοτεχνικής αξιολόγησης είναι η εξής:

Τα στοιχεία αξιολόγησης πλην των οικονομικών (τιμή, κόστος εγκατάσταση κ.τ.λ) κατατάσσονται σε δύο ομάδες.

- ◆ Ομάδα Τεχνικών Προδιαγραφών και Ποιότητας και Απόδοσης (περιλαμβάνονται τα στοιχεία β4, β5, β6, β7).
- ◆ Ομάδα Τεχνικής Υποστήριξης και κάλυψης (περιλαμβάνονται τα στοιχεία β8, β9, β10, β11)

Για τις δύο παραπάνω ομάδες ορίζεται συντελεστής βαρύτητας που μπορεί να ανέρχεται μέχρι ποσοστό επί τοις εκατό 80 και 30 για κάθε ομάδα. Το άθροισμα των ποσοστών αυτών ανέρχεται σε 100. Όλα τα επί μέρους στοιχεία των ομάδων βαθμολογούνται αυτόνομα με βάση τους 100 βαθμούς ακόμα όλα τα στοιχεία έχουν και ένα επί μέρους συντελεστή βαρύτητας όπου το άθροισμά τους ισούται με το καθορισμένο συντελεστή βαρύτητας της ομάδας.

Η βαθμολογία των προσφορών κυμαίνεται από 80-120 βαθμούς. Εκατό (100) βαθμούς έχουμε για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι τεχνικές προδιαγραφές. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι τους 120

βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Επίσης μπορεί να φτάσει και τους 80 για τις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται επαρκώς οι τεχνικές προδιαγραφές, υπό την προϋπόθεση ότι οι αποκλίσεις έχουν κριθεί ως επουσιώδεις.

Τη τελική βαθμολογία κάθε προσφοράς μπορούμε να την υπολογίσουμε αθροίζοντας τη σταθμισμένη βαθμολογία όλων των στοιχείων και των δύο ομάδων.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε στοιχείου είναι το γινόμενο του επί μέρους συντελεστή βαρύτητας του στοιχείου επί τη βαθμολογία του. (επί μέρους συντελεστής βαρύτητας στοιχείου Χ βαθμολογία στοιχείου = σταθμισμένη βαθμολογία του στοιχείου).

Συμπεριότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της συγκριτικής τιμής προσφοράς (για τη διαμόρφωση της λαμβάνονται υπ' όψη η τιμή, οι όροι πληρωμής, και το κόστος εγκατάστασης λειτουργίας και συντήρησης) προς τη βαθμολογία της.

Όταν από το φορέα που προορίζονται τα υλικά τα υλικά καθορίζονται τα στοιχεία των δύο ομάδων, οι συντελεστές βαρύτητας και όλα τα παραπάνω, τότε αυτά αναφέρονται απαραίτητα στη διακήρυξη.

Όταν πρόκειται για προμήθειες που εκτελούνται από το Υπουργείο Ανάπτυξης τότε όλα τα παραπάνω ελέγχονται και τροποποιούνται από το Υπουργείο αυτό.

3.1.4. ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Μετά την ανακοίνωση κατακύρωσης ή ανάθεσης καταρτίζεται από την Υπηρεσία η σχετική σύμβαση που υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη. Ο τύπος της σύμβασης πρέπει να περιλαμβάνει εκτός από τα στοιχεία της προμήθειας και κάποια άλλα στοιχεία³ που δίνουν λύση

³ Για τα αναλυτικά στοιχεία του τύπου των συμβάσεων βλέπε στο Π.Δ. 394/96, άρθρο 24, (συμβάσεις) σελ. 4879.

σε διαδικαστικά αλλά και ουσιαστικά προβλήματα (εγγυήσεις, τρόπος επίλυσης διαφορών κ.τ.λ.).

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

- ♦ Παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα.
- ♦ Παραλήφθηκε οριστικά η ποσότητα που παραδόθηκε.
- ♦ Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τμήματος.
- ♦ Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι εγγυήσεις.

Ένα από τα σημαντικότερα τμήματα των συμβάσεων των διαγωνισμών είναι οι εγγυήσεις ή εγγυητικές επιστολές που δίνονται από το διαγωνιζόμενο στο φορέα που εκτελεί το διαγωνισμό.

Με την εγγυητική επιστολή που αποτελεί αυτοτελή σύμβαση το πιστωτικό ίδρυμα αναλαμβάνει την υποχρέωση να καταβάλλει ορισμένο ποσό με μόνη τη δήλωση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται, χωρίς να μπορεί να έρευνα, ούτε αν πράγματι υπάρχει ή αν είναι νόμιμη η απαίτηση.

Ο τύπος της εγγύησης πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικά τα στοιχεία του εκδότη, του προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδεται και την υπηρεσία προς την οποία απευθύνεται.

Εγγυητικές επιστολές οι οποίες αναφέρονται σ' αυτό το σκοπό είναι οι εξής: εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό, εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης, εγγύηση προκαταβολής και τέλος έντοκα γραμμάτια Δημοσίου.

3.1.5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Η εκτέλεση των προμηθειών περιλαμβάνει ορισμένους βασικούς τομείς:

α) Παραλαβή υλικών

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει το υλικό μέσα στα χρονικά όρια και με το τρόπο που ορίζει η σύμβαση. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών καλείται και ο προμηθευτής (αν επιθυμεί) για να γίνει ο απαιτούμενος έλεγχος. Ο ποιοτικός έλεγχος εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση γίνεται:

- ♦ Με μακροσκοπική εξέταση
- ♦ Με χημική ή μηχανική εξέταση
- ♦ Με πρακτική δοκιμασία
- ♦ Με όλους ή με όσους από τους παραπάνω τρόπους κρίνεται αναγκαίο.

Σε περίπτωση που η επιτροπή παραλαβής απορρίψει το υλικό, πρέπει να αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις παρεκκλίσεις που παρουσιάζει αυτό από τους όρους της σύμβασης.

Σε περίπτωση απόρριψης του υλικού από την πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, γίνεται παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής για επανεξέταση. Η παραπομπή αυτή γίνεται ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή ή αυτεπάγγελτα από την Υπηρεσία. Τα έξοδα της δευτεροβάθμιας επιτροπής επιβαρύνουν αποκλειστικά και μόνον τον προμηθευτή.

β) Ασφάλιση υλικού.

Η ασφάλιση του υλικού γίνεται με μέριμνα του προμηθευτή. Αυτή ανατίθεται σε ασφαλιστική εταιρεία και καλύπτει κινδύνους επιλογής του αγοραστή, ανάλογα με τη φύση του εμπορεύματος και τα περιστατικά του ταξιδιού. Σε όλες τις περιπτώσεις η ασφάλιση γίνεται σύμφωνα με τη ρήτρα από αποθήκη σε αποθήκη περιλαμβανομένης και της παραμονής των εμπορευμάτων στους τελωνειακούς χώρους, ή άλλες αποθήκες για 45 ημέρες από την άφιξή τους.

γ) Τρόπος πληρωμής προμηθευτή.

Εδώ γίνεται λόγος για την πληρωμή της αξίας των υλικών στον προμηθευτή. Εκτός από το τρόπο της πληρωμής γίνεται λόγος και για τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή αποδείξεις ή τιμολόγια που θα χρησιμοποιηθούν για τη πληρωμή του προμηθευτή.

δ) Δείγματα - Εργαστηριακές εξετάσεις

Τα δείγματα που χρησιμοποιούνται κατά τη διενέργεια των προμηθειών υπάγονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1) Δείγματα φορέων.

Εδώ ανήκουν τα δείγματα που αποστέλλουν οι φορείς για τους οποίους προορίζονται τα προς προμήθεια υλικά.

2) Δείγματα Προμηθειών.

Εδώ υπάγονται τα δείγματα που καταθέτουν οι προμηθευτές όταν απαιτείται.

3) Δείγματα από τα προς παραλαβή συμβατικά υλικά.

Εδώ υπάγονται τα δείγματα που λαμβάνονται από τις επιτροπές παραλαβής για δειγματισμό υλικών.

Η ποσότητα των δειγμάτων ορίζεται:

α) από την Υπηρεσία που διενεργεί τη προμήθεια

β) από τη διακήρυξη ή πρόσκληση

γ) από τη σύμβαση

Όταν η προμήθεια γίνεται με βάση δείγματα του φορέα οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λαμβάνουν γνώση του δείγματος αυτού κατά το διάστημα της προθεσμίας που δίνεται ή ορίζεται από την διακήρυξη.

Κατά την αξιολόγηση των προσφορών από το αρμόδιο όργανο, τίθενται υπόψη του και τα σχετικά δείγματα.

Όταν από τη σύμβαση προβλέπονται και εργαστηριακοί έλεγχοι ή εξετάσεις, αυτοί γίνονται από εργαστήρια του φορέα εάν διαθέτει, αλλιώς από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή από οποιοδήποτε άλλο εργαστήριο που ανήκει στο δημόσιο τομέα. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής διαφωνεί με το αποτέλεσμα των εργαστηριακών εξετάσεων μπορεί να ζητήσει εγγράφως κατ' έφεση εξέταση των οικείων αντιδειγμάτων. Η εξέταση γίνεται από την Υπηρεσία, από το Γ.Χ.Κ. ή όταν το Γ.Χ.Κ. αδυνατεί να ανταποκριθεί στον έλεγχο σε οποιοδήποτε άλλο εργαστήριο του δημοσίου τομέα.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεσης εξέτασης (επανεξέτασης) είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη (προμηθευτή, φορέα που διενεργεί το διαγωνισμό).

3.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΜΗΧΑΝΗΜΑ) ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για να μπορέσουμε να εξετάσουμε καλύτερα το παραπάνω κεφάλαιο θα πρέπει να το χωρίσουμε σε δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα θα εξετάσουμε τη διαδικασία, για την επισκευή και την προμήθεια των μηχανημάτων, εφόσον για την επισκευή αλλά και για την αντικατάσταση του εξοπλισμού οι ενέργειες και οι διαδικασίες είναι ακριβώς οι ίδιες. Στη δεύτερη ενότητα θα εξετάσουμε ότι αφορά την προμήθεια των μηχανημάτων.

3.2.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Το αίτημα επισκευής ή προμήθειας του εξοπλισμού το υποβάλλει το αρμόδιο τμήμα ή κλινική του νοσοκομείου (που έχει την ανάγκη) στο Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και αυτό με τη σειρά του το υποβάλλει προς έγκριση στην Επιστημονική Επιτροπή του Νοσοκομείου. Αφού η επιτροπή αυτή εγκρίνει το αίτημα το στέλνει πίσω στη Β.Τ. Στη συνέχεια το τμήμα αυτό τεκμηριώνει το αίτημα αυτό σύμφωνα με τις ανάγκες της κλινικής ή του τμήματος από το οποίο ζητήθηκε και τεκμηριωμένα πλέον με την εισήγηση της επιστημονικής επιτροπής το υποβάλλει για έγκριση στο Διοικητικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου.

Το Δ.Σ. του Νοσοκομείου αφού εγκρίνει το αίτημα και στη συνέχεια την απαιτούμενη δαπάνη επιστρέφει το αίτημα στη Β.Τ. προς εκτέλεση.

Αν η δαπάνη για την επισκευή ή την προμήθεια του εξοπλισμού είναι μέχρι δύο εκατομμύρια δρχ. (2.000.000 δρχ.) δεν χρειάζεται το αίτημα αυτό να υποβληθεί με τα απαιτούμενα έντυπα στο Υ.Υ.Π. για έγκριση σκοπιμότητας και επιχορήγησης, αλλά αντιμετωπίζεται με δαπάνες του νοσοκομείου (από τον προϋπολογισμό του) είτε με πρόχειρο διαγωνισμό είτε με απευθείας ανάθεση.

Αν η δαπάνη αυτή είναι άνω των δύο εκατομμυρίων δρχ. (2.000.000 δρχ.) το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας σε συνεργασία με το Διευθυντή του τμήματος που έχει υποβάλλει το αίτημα και αφού συμπληρώσει τα απαιτούμενα γραφειοκρατικά έντυπα (έγκριση του Δ.Σ., αναλυτικός πίνακας αιτημάτων ανά κλινική - τμήμα, δελτίο "επισκευής εξοπλισμού" - τμήματος κ.τ.λ. Στο παράρτημα υπάρχει αναλυτικό παράδειγμα επισκευής μιας γ - Camera και αντικατάσταση μιας παλαιάς γ - Cameras συνολικής δαπάνης 165.000.000 δρχ. μαζί με τα απαιτούμενα έντυπα συμπληρωμένα) τα υποβάλλει στο Υ.Υ.Π. για έγκριση σκοπιμότητας και επιχορήγησης.

Αν εγκριθεί το αίτημα επιστρέφει η έγκριση και τότε ορίζεται η επιτροπή σύνταξης προδιαγραφών, αποτελούμενη συνήθως από το γιατρό του τμήματος (ο γιατρός είναι και ο χρήστης του μηχανήματος συνήθως), από τον ηλεκτρονικό του τμήματος της Β.Τ. και έναν τρίτο ο οποίος επιλέγεται ή από τη διοικητική υπηρεσία ή από το νοσηλευτικό προσωπικό ανάλογα με το είδος του μηχανήματος.

Η επιτροπή παραλαβής βοηθούμενη από την Β.Τ. συντάσσει τις προδιαγραφές οι οποίες στη συνέχεια εγκρίνονται από το Δ.Σ. του νοσοκομείου και στη συνέχεια ανατίθενται στο γραφείο προμηθειών για να διεξαγάγει τον Δημόσιο μειοδοτικό διαγωνισμό, που κατά κανόνα για τα μηχανήματα είναι με την συμφερότερη προσφορά.

3.2.2. Η ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΜΕΤΑΞΑ» ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

Ο διαγωνισμός για να είναι έγκυρος πρέπει να δημοσιευτεί και στις εφημερίδες. Έτσι το γραφείο προμηθειών που είναι υπεύθυνο για το διαγωνισμό στέλνει δελτίο τύπου σε όλον τον Ελληνικό έντυπο τύπο. Ακόμα και όταν πρόκειται για μεγάλες δαπάνες άνω των ογδόντα εκατομμυρίων (80.000.000 δρχ.) το γραφείο προμηθειών είναι υποχρεωμένο να το δημοσιεύσει και στις Ευρωπαϊκές Εφημερίδες των Βρυξελλών έτσι ώστε να λάβουν γνώση και οι Ευρωπαίοι Προμηθευτές Ιατρικών Μηχανημάτων.

Φυσικά αυτή η δημοσίευση γίνεται τηρουμένων των αναλόγων προθεσμιών (40 ημέρες για τον Ελληνικό Τύπο και 65 για τον Ευρωπαϊκό Έντυπο Τύπο).

Το Δ.Σ. του Νοσοκομείου ορίζει πενταμελή επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού, αποτελούμενη από ιατρό του τμήματος ή της κλινικής που έχει γίνει το αίτημα για νέο εξοπλισμό, από Βιοηλεκτρονικό του τμήματος της Β.Τ., και ένα το τρίτο μέλος το οποίο θα είναι από τη Διοικητική Υπηρεσία είτε από τη Νοσηλευτική Υπηρεσία ή θα είναι ο άμεσος χρήστης του μηχανήματος. Τα δύο τελευταία μέλη που ορίζονται είναι από το Ιατρικό Επιμελητήριο του Πειραιά.

Η επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού υποβάλλει το πρακτικό μέσω της Οικονομικής Υπηρεσίας στο Δ.Σ. του Νοσοκομείου και αυτό με τη σειρά του κατακυρώνει το διαγωνισμό.

Αφού γίνει αξιολόγηση των προσφορών και αναδειχθεί η συμφερότερη προσφορά, το γραφείο προμηθειών σε συνεργασία με την Β.Τ. συντάσσει τη σύμβαση εκτέλεσης του διαγωνισμού και η οποία υπογράφεται από τον πρόεδρο του Δ.Σ. του Νοσοκομείου και τον προμηθευτή, αφού κατατεθεί η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

Όταν έρθει η στιγμή της παράδοσης του μηχανήματος το Δ.Σ. ορίζει τριμελή επιτροπή παραλαβής του, αποτελούμενη από γιατρό του τμήματος που ζητήθηκε το μηχάνημα, από ηλεκτρονικό του τμήματος της Β.Τ. και κάποιον από τη διοικητική υπηρεσία ή τον άμεσο χρήστη του μηχανήματος. Η επιτροπή αυτή εξετάζει τις τεχνικές προδιαγραφές του μηχανήματος (αν είναι αυτές που απαιτούνται). Όταν γίνει η ποιοτική παραλαβή του μηχανήματος, η επιτροπή συντάσσει το πρακτικό της ποιοτικής παραλαβής το οποίο υπογράφεται από το διευθυντή του τμήματος ή της κλινικής και τον προϊστάμενο του τμήματος της Β.Τ. Τέλος όταν γίνουν όλα αυτά προωθείται η πληρωμή του προμηθευτή.

**3.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ
ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».**

Το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας από τη σύστασή του έχει σαν αρμοδιότητα τη συντήρηση και ορθολογική χρήση του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού.

Σε ένα αντικαρκινικό Νοσοκομείο, όπως το «Μεταξά», με μηχανήματα ιδιαίτερος ευπαθή και ευαίσθητα και τα οποία κάνουν ακριβείς μετρήσεις - αναλύσεις - εξετάσεις - θεραπείες, η Β.Τ. του Νοσοκομείου αυτού έχει ακόμα βαρύτερο ρόλο γιατί η σωστή λειτουργία τέτοιων μηχανημάτων (π.χ. γ - Camera) ισοδυναμεί με τη καλή λειτουργία του Νοσοκομείου και κυρίως με τη ζωή του ίδιου του ασθενή.

Η τεχνική υποστήριξη όλων των μηχανημάτων του Νοσοκομείου μέχρι πριν από δέκα χρόνια γινόταν στο 95% των συνολικών αναγκών από το τμήμα της Β.Τ. Τώρα με την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας το τμήμα της Β.Τ. του Μεταξά έχει μείνει εκτός συναγωνισμού (γιατί το 55,5% του εξοπλισμού της έχουν χρονολογία παράδοσης 1970 - 1975 δηλαδή 22 - 27 χρόνια συνεχής λειτουργίας. Βλέπε κεφ. 2 παραγρ. 2.7.), η μεγαλύτερη εξειδίκευση, τα ειδικά όργανα και μηχανήματα ελέγχων που χρειάζονται έχουν ωθήσει το τμήμα της Β.Τ. στο να περιορίσει την τεχνική υποστήριξη όλων των μηχανημάτων στο 75%⁴ των συνολικών αναγκών. Το υπόλοιπο 25%⁴ δίνεται σε ιδιωτικές, τεχνικές εταιρίες ή αντιπροσωπίες οι οποίες παίρνουν συνήθως το 5-10%⁴ της αξίας αγοράς του μηχανήματος για την επισκευή του.

Η τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων που αναλαμβάνει η Β.Τ. μπορούμε να πούμε ότι είναι δύο ειδών:

I. Τακτική - Προγραμματισμένη συντήρηση.

Εδώ μιλάμε για τη συντήρηση που κάνει το τμήμα της Β.Τ. σε τακτά χρονικά διαστήματα (εβδομάδα - μήνα - χρόνο) ανάλογα με τις οδηγίες χρήσης και συντήρησης που δίνει η κατασκευάστρια εταιρεία.

⁴ Τα ποσοστά της παραπάνω παραγράφου έχουν πηγή προσωπικά στατιστικά στοιχεία του προϊσταμένου της Β.Τ.

Ακόμα εδώ μπορούμε να πούμε ότι οι δαπάνες συντήρησης ενός μηχανήματος είναι γνωστές εξ' αρχής για ολόκληρο το χρόνο, αφού γνωρίζοντας τη δαπάνη ανά συντήρηση και τον αριθμό των απαιτούμενων συντηρήσεων στο χρόνο ενός μηχανήματος μπορούμε να βγάλουμε το συνολικό κόστος συντήρησης του μηχανήματος.

II. Έκτακτη συντήρηση - Επισκευή Βλάβης.

Η έκτακτη συντήρηση των μηχανημάτων περιλαμβάνει την επισκευή βλαβών που προκύπτουν. Έτσι εκτός από τις τακτικές συντηρήσεις ενός μηχανήματος υπάρχουν και οι έκτακτες βλάβες που δυσχεραίνουν το έργο των ηλεκτρονικών στη συντήρηση όλων των μηχανημάτων του Νοσοκομείου.

Οι ηλεκτρονικοί του τμήματος Β.Τ. έχουν υποχρέωση από τον οργανισμό του Νοσοκομείου να κάνουν και κάποιες εγκαταστάσεις σε μηχανήματα ή επίβλεψη σε διαμόρφωση χώρων στο Νοσοκομείο για την εγκατάσταση του υπ' όψιν μηχανήματος. Επίσης μπορούν να κάνουν και ένα χρονοδιάγραμμα διαμόρφωσης των αναγκαίων χώρων για μελλοντική εγκατάσταση σε γειτνιάζοντες χώρους σχετικών μηχανημάτων.

3.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ».

Το τμήμα της Β.Τ. του «ΜΕΤΑΞΑ» έχει την υποχρέωση κάθε χρόνο (προς τα τέλη της χρονιάς) να υποβάλλει στο Δ.Σ. του Νοσοκομείου για έγκριση μια κατάσταση προϋπολογισμού του κόστους συντήρησης των μηχανημάτων του Νοσοκομείου για επισκευές, συντηρήσεις και ανταλλακτικά κατά τμήμα ή μηχανήμα για το χρόνο που έρχεται. Αυτή τη προϋπολογιστική κατάσταση, το Δ.Σ. του Νοσοκομείου την ενσωματώνει στον τελικό προϋπολογισμό του Νοσοκομείου. Τον προϋπολογισμό αυτόν το Νοσοκομείο τον στέλνει στο Υπουργείο για έγκριση. Όταν εγκριθεί επιστρέφει στο Νοσοκομείο για εκτέλεση.

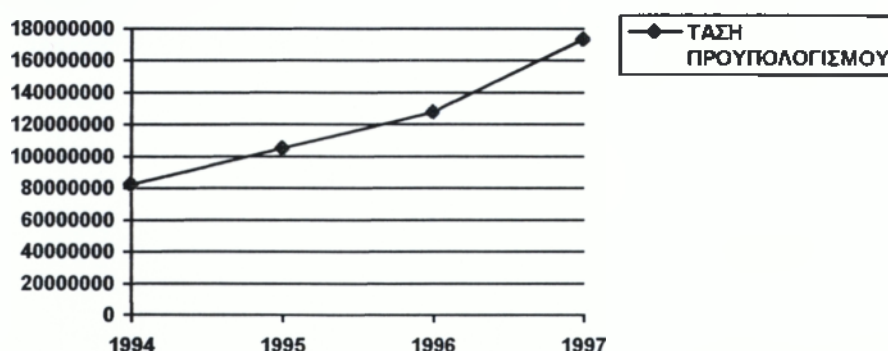
Παρακάτω θα εξετάσουμε τους προϋπολογισμούς του τμήματος της Β.Τ. για την προηγούμενη τετραετία δηλαδή για τα έτη 1994 - 1997.

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (%)
1994	82.700.000	-
1995	105.000.000	27%
1996	128.000.000	22%
1997	173.500.000	35,5%
ΣΥΝΟΛΟ	489.200.000	110%

Πίνακας: 3.1. Οι προϋπολογισμοί του τμήματος Β.Τ. για τα έτη 1994 - 1997.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Ο προϋπολογισμός που υποβάλλει στο Δ.Σ. το τμήμα της Β.Τ. παρουσιάζει τεράστια αύξηση των ποσών. Τα έξοδα δηλαδή που προϋπολογίζονται για το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων και για τα έτη 1994-1997, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1. και στο παρακάτω Σχεδιάγραμμα 3.1. παρουσιάζει αλματώδη αύξηση της τάξης του 110% δηλαδή μέσα σε τέσσερα χρόνια υπερδιπλασιάζεται ο αρχικός προϋπολογισμός (του 1994).



Σχεδιάγραμμα: 3.1. Ιστόγραμμα των προϋπολογισμών του τμήματος της Β.Τ. (πίνακα 3.1.).

Η τρομακτική αυτή αύξηση των εξόδων για το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων μπορούμε να πούμε ότι οφείλεται:

α) Στον πληθωρισμό δηλαδή στο ποσοστό αύξησης του Δείκτη Τιμών. Ο πληθωρισμός σε αυτή τη τετραετία 1994, 1995, 1996, 1997 κυμάνθηκε μεταξύ των 10,93, 9,30, 8,3, 6,3 αντίστοιχα (μέχρι Μάρτιο 1997) και ήταν ο μικρότερος που σημειώθηκε την τελευταία δεκαπενταετία στην Ελλάδα (έχει πτωτική τάση) αλλά είναι ακόμα μεγάλος σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρώπης των οποίων ο πληθωρισμός κυμαίνεται κάτω του 5%.

β) Στον συνεχώς αυξανόμενο ανταγωνισμό του Νοσοκομείου.

Με την ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη που παρατηρείτε τα τελευταία χρόνια, το Νοσοκομείο στην προσπάθειά του να μην παραγκωνιστεί από τον αυξανόμενο ανταγωνισμό αύξησε τα έξοδα του σε αυτό το τομέα για τον εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού του και για τη σωστή συντήρηση του ήδη υπάρχοντος εξοπλισμού. Αν το Νοσοκομείο δείξει αμέλεια και αδιαφορία σε αυτόν τον τομέα, πολύ σύντομα θα βρεθεί σε αδιέξοδο και έχοντας μηχανήματα περασμένης γενιάς δεν θα μπορεί να ακολουθήσει την πρόοδο και την εξέλιξη και συνεπώς τις ανάγκες του πληθυσμού, ούτε να προσφέρει ποιοτικώς αναβαθμισμένες υπηρεσίες στους ασθενείς.

Για να εξετάσουμε καλύτερα τους προϋπολογισμούς αρκεί να δούμε πως κατανέμονται τα προϋπολογισθέντα έξοδα για τη συντήρηση των μηχανημάτων στα τμήματα που μας ενδιαφέρουν και που θα αναλύσουμε στο κεφάλαιο 4.

ΕΤΗ	Β.Τ.	ΑΚΤΙΝΟ- ΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	Μ.Ε.Θ.	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1994	2.200.000	12.000.000	6.000.000	3.000.000	5.000.000	-	6.500.000	34.700.000
1995	3.000.000	13.000.000	8.000.000	4.000.000	7.000.000	-	9.000.000	44.000.000
1996	3.500.000	23.000.000	10.000.000	5.000.000	8.000.000	-	10.000.000	59.500.000
1997	3.500.000	56.000.000	10.000.000	6.000.000	9.000.000	10.000.000	10.000.000	104.500.000
ΣΥΝΟΛΟ	12.200.000	104.000.000	34.000.000	18.000.000	29.000.000	10.000.000	35.500.000	242.700.000

Πίνακας: 3.2. Τα προϋπολογισθέντα έξοδα ανά τμήμα και ανά έτος.

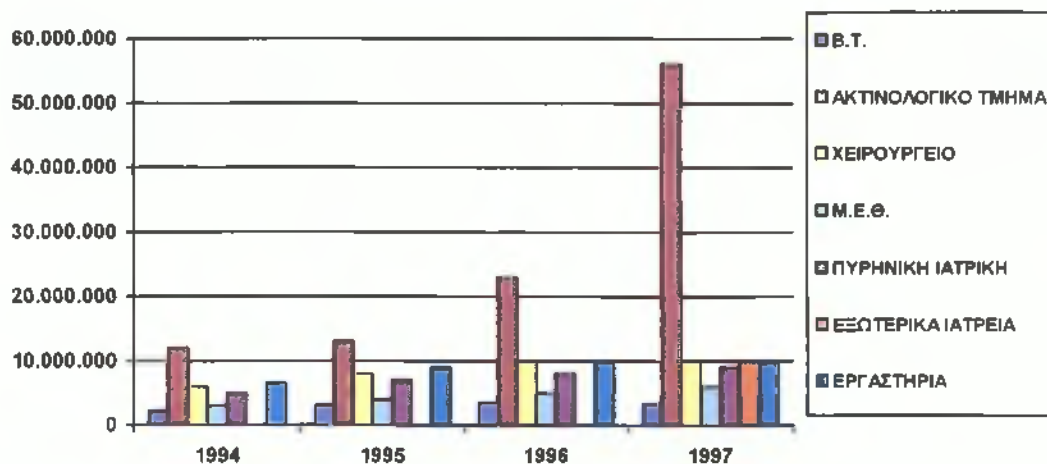
Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΕΤΗ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ Β.Τ.	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ Μ.Ε.Θ.	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙ ΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
1994	-	-	-	-	-	-
1995	36,3↗	8,3↗	33,3↗	33,3↗	40↗	38,4↗
1996	16,6↗	76,9↗	25↗	25↗	14,2↗	11,1↗
1997	-	143,4↗	-	20↗	12,5↗	-

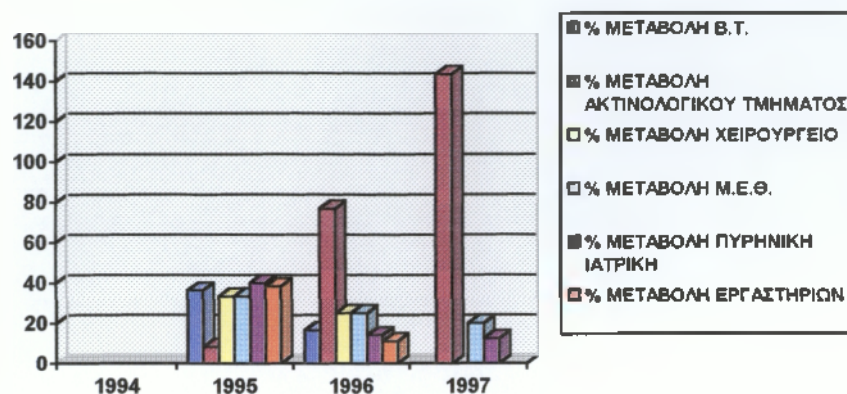
Πίνακας: 3.3. Ρυθμός μεταβολής των εξόδων στα τμήματα ανά έτος.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

Από τους δύο παραπάνω πίνακες όπως και από τα αντίστοιχα σχεδιαγράμματα που ακολουθούν υπάρχει μια συνεχής αύξηση των εξόδων σε όλα τα τμήματα.



Σχεδιάγραμμα: 3.2. Ραβδόγραμμα των εξόδων ανά τμήμα και ανά έτος (πίνακα 3.2).



Σχεδιάγραμμα: 3.3. Ραβδόγραμμα ρυθμού μεταβολής των εξόδων στα τμήματα ανά έτος.

Παρατηρούμε ότι, η μεγαλύτερη αύξηση εξόδων γίνεται το 1997 στο Ακτινολογικό τμήμα, 143,46 (υπερδιπλασιασμό δαπανών) και η μικρότερη αύξηση γίνεται το 1996 στα εργαστήρια 11,1%. Στα εργαστηριακά τμήματα περιλαμβάνονται: Βιοχημικό, Αιματολογικό, Αιμοδοσία, Κυτταρολογικό, Παθολογοανατομικό, Μικροβιολογικό, Ανοσολογικό. Ακόμα, παρατηρείται ότι το 1997 οι δαπάνες για συντήρηση σε τρία τμήματα (Β.Τ., Χειρουργείο, Εργαστήρια), παραμένουν ίδιες με το 1996.

Ακόμα πρέπει να πούμε ότι σε αυτή τη παράγραφο θα έπρεπε να παραθέσουμε προϋπολογιστικά (όπως κάναμε) αλλά και απολογιστικά στοιχεία των δαπανών για το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων του νοσοκομείου. Απολογιστικά στοιχεία δεν κρατούνται, από το τμήμα της Β.Τ., έτσι ώστε να τα παραθέσουμε και να κάνουμε κάποιους συσχετισμούς. Απολογιστικά στοιχεία για το τμήμα αυτό δεν κρατούνται ούτε από το Νοσοκομείο γιατί ο απολογισμός του Νοσοκομείου είναι ενιαίος και όχι για κάθε τμήμα ξεχωριστά.

3.5. ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Το Νοσοκομείο «Μεταξά» στα πλαίσια της εξέλιξης και της τεχνολογικής ανάπτυξης, μπαίνει στον νέο κόσμο της μηχανογράφησης. Την

όλη μηχανογράφησή του, το Νοσοκομείο την έχει θέσει σε δύο επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο είναι το εσωτερικό δίκτυο του Νοσοκομείου, ενώ στο δεύτερο επίπεδο βρίσκεται ένα νέο πιλοτικό πρόγραμμα εφαρμογής με αποδέκτες 15 από τα μεγαλύτερα Νοσοκομεία της χώρας μας.

A) το εσωτερικό δίκτυο του Νοσοκομείου.

Σε αυτό το πλαίσιο της μηχανογράφησης του Νοσοκομείου υπάρχει ένα σύστημα το οποίο αποτελείται από τη κεντρική μονάδα και τα τερματικά που βρίσκονται σε όλα τα τμήματα του Νοσοκομείου. Έτσι όλα τα τμήματα αποθηκεύουν πληροφορίες και δεδομένα μέσω των τερματικών στη κεντρική μονάδα.

Αυτή η οργάνωση του Νοσοκομείου σε δίκτυο για τη Β.Τ., (όπως και για κάθε τμήμα) προσφέρει ορισμένες λύσεις σωτήριες, όπως:

- I. Ανά πάσα στιγμή οι εργαζόμενοι στη Β.Τ. θα μπορούν να έχουν μια γενική άποψη των μηχανημάτων που βρίσκονται σε κάθε τμήμα του Νοσοκομείου.
- II. Προγραμματισμό συντήρησης. Ο τεχνικός δεν θα είναι αναγκασμένος να θυμάται ή ακόμα και να ψάχνει πια μηχανήματα χρειάζονται συντήρηση, γιατί όλα θα είναι προγραμματισμένα μέσα στο P/C.
- III. Εύκολα οι εργαζόμενοι στο τμήμα αυτό θα μπορούν να βγάζουν κάποια στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συχνότητα συντήρησης των μηχανημάτων, πράγμα το οποίο τώρα είναι πολύ δύσκολο.
- IV. Οι εργαζόμενοι στη Β.Τ. θα έχουν ακόμα, μια γενική άποψη του κόστους συντήρησης των μηχανημάτων.
- V. Καταργείτε το βιβλίο βλαβών που τηρείται στο τμήμα της Β.Τ. Σε αυτό το βιβλίο καταγράφονται όλες οι βλάβες που συμβαίνουν καθημερινά. Η τήρηση αυτού του βιβλίου είναι δύσκολη, γιατί αρκετές φορές δεν γίνεται η καταγραφή των βλαβών και υπάρχει ο κίνδυνος απώλειας σελίδων.

Τέλος πρέπει να πούμε ότι με τη συμμετοχή της Β.Τ. στο δίκτυο αυτό πετυχαίνεται καλύτερη οργάνωση της παραγωγικότητας του τμήματος.

B) Πιλοτικό πρόγραμμα εφαρμογής

Το πρόγραμμα αυτό είναι πιλότος και περιλαμβάνει τη συμμετοχή των δεκαπέντε (15) από τα μεγαλύτερα Νοσοκομεία⁵ της χώρας μας, ως αποδεκτές.

Κύριος σκοπός αυτού του πιλοτικού προγράμματος είναι ο κοινός ιατρικός φάκελος του ασθενή

Από αυτά τα Νοσοκομεία πρόσβαση στο σύστημα θα έχουν από το κάθε νοσοκομείο οχτώ (8) τμήματα τα οποία και θα είναι έξι (6) εργαστήρια (Κυτταρολογικό, Παθολογοανατομικό, Ακτινολογικό, Αιματολογικό, Βιοχημικό, Τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής) και δυο (2) κλινικές (Α΄ Παθολογική Α΄ Χειρουργική).

Μέχρι αυτή τη στιγμή έχει επιτευχθεί το διαχειριστικό μέρος του πιλοτικού προγράμματος, δηλαδή έχουν ήδη συνδεθεί οι εξής διοικητικές υπηρεσίες: Ραντεβού, Λογιστήριο, Γραφείο κίνησης ασθενών, Γραφείο Εισαγωγών Ασθενών, Διατροφής, Β.Τ., Αποθήκη Τροφίμων, Φαρμακείο, Λογιστήριο Ασθενών. Επόμενο βήμα μετά το διαχειριστικό μέρος είναι η επίτευξη του κοινού ιατρικού φακέλου και η σύνδεση στο σύστημα των οχτώ τμημάτων του νοσοκομείου που αναφέραμε παραπάνω.

Κατασκευάστριες εταιρείες του προγράμματος αυτού είναι:

- α) ICL, DIGITAL, έχουν αναλάβει το Hardware.
- β) KIKKI, έχει αναλάβει τα προγράμματα δηλαδή το software.
- γ) intrasoft, έχει αναλάβει την επίτευξη του ιατρικού φακέλου (software).

Εποπτικό ρόλο στο πρόγραμμα αυτό θα έχει το Υπουργείο Υγείας, το οποίο θα έχει πρόσβαση σε κάθε Νοσοκομείο και θα ελέγχει κατά πόσο λειτουργεί το δίκτυο όπως έχει σχεδιαστεί. Επίσης θα ελέγχει τυχόν άδεια κρεβάτια, την πληρότητα μηχανημάτων, παλαίωση - συντήρηση εξοπλισμού και τα οικονομικά του κάθε νοσοκομείου.

Την ίδια πρόσβαση στο σύστημα θα έχουν και τα νοσοκομεία μεταξύ τους.

⁵ Τα Νοσοκομεία του προγράμματος αυτού βρίσκονται στο παράρτημα της εργασίας.

3.6. Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ ΤΑ ΆΛΛΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Όπως αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο οι αρμοδιότητες της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας είναι η επισκευή και η συντήρηση των μηχανημάτων στα τμήματα του Νοσοκομείου, δηλ. οι εργαζόμενοι στο τμήμα αυτό έχουν υπευθύνη τους την καλή λειτουργία των μηχανημάτων, που ακολουθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

Η ακριβής σχέση των εργαζομένων στη Β.Τ. με τα τμήματα του Νοσοκομείου είναι η εξής:

Ο προϊστάμενος της Β.Τ. μαζί με τους εργαζόμενους σε αυτό το τμήμα συνεδριάζουν και στο τέλος βγάζουν μία επιτροπή, αποτελούμενη από τρεις ηλεκτρονικούς του τμήματος, η οποία θα είναι υπεύθυνη για τη συντήρηση των μηχανημάτων ενός τμήματος του Νοσοκομείου (π.χ. Ανοσολογικό). Για τη κάλυψη όλων των τμημάτων του Νοσοκομείου γίνονται τόσοι συνδυασμοί με τους εργαζόμενους ώστε να καλυφθούν όλα τα τμήματα του Νοσοκομείου, που έχουν ανάγκη και χωρίς να υπάρξει η ίδια ακριβώς επιτροπή σε δύο διαφορετικά εργαστηριακά τμήματα του Νοσοκομείου.

Για να μπορέσουμε να βγάλουμε κάποια εποικοδομητικά συμπεράσματα για τη κατάσταση των μηχανημάτων που επικρατεί στα τμήματα, για το πόσο σύγχρονα ή όχι είναι τα μηχανήματα, για τη τεχνολογία των μηχανημάτων, για την στατιστική κίνηση των ασθενών στο τμήμα συνολικά, κ.τ.λ. αρκεί να κάνουμε μια πιο προσεκτική ανάλυση, να βγάλουμε κάποιους δείκτες και να δούμε κάποια ποσοστά που θα μας βοηθήσουν πάρα πολύ σε αυτή την υπόθεση. Όλα αυτά εξετάζονται στο κεφάλαιο 4 που ακολουθεί αμέσως μετά.

3.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφερθήκαμε στη λειτουργία του τμήματος της Β.Τ. Στη αρχή εξετάστηκε το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις προμήθειες

στα δημόσια νοσοκομεία. Στη συνέχεια έγινε λόγος για τη διαδικασία των προμηθειών από το τμήμα της Β.Τ., για τα οικονομικά του τμήματος και για την μηχανογράφηση του. Στο τέλος του κεφαλαίου είδαμε τη σχέση των εργαζομένων του τμήματος αυτού με τα τμήματα του Νοσοκομείου που οφείλουν να τους παράσχουν τεχνική υποστήριξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

**Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΝΟΛΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, σ' αυτό το κεφάλαιο θα κάνουμε μια ανάλυση του μηχανολογικού εξοπλισμού των τμημάτων του νοσοκομείου.

Στη ανάλυση που θα ακολουθήσει θα δούμε μια γενική εικόνα των μηχανημάτων που έχει κάθε τμήμα, δείκτες παλαιότητας των μηχανημάτων, τη χώρα προέλευσης, καθώς επίσης και την κίνηση των ασθενών στο τμήμα (όπου υπάρχει κυρίως στον εργαστηριακό τομέα).

Τα τμήματα που θα εξεταστούν είναι αυτά που έχουν ιδιαίτερη ανάγκη από τη συντήρηση των ηλεκτρονικών του τμήματος αυτού. Η ανάγκη αυτή προκύπτει, είτε από την έντονη κίνηση των ασθενών όπως είναι ο Εργαστηριακός Τομέας του Νοσοκομείου (Βιοχημικό, Αιμοδοσία, Κυτταρολογικό, Παθολογοανατομικό, Μικροβιολογικό, Ανοσολογικό), τα Εξωτερικά Ιατρεία, και τα Ακτινολογικό Τμήμα, είτε από την ανάγκη για τον κίνδυνο της ανθρώπινης ζωής και την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας στον ασθενή μέσω των εξής τμημάτων, Χειρουργείο, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.), Πυρηνική Ιατρική.

Όλα τα παραπάνω τμήματα είναι από τα πλέον νευραλγικά σημεία του Νοσοκομείου για την καλή του λειτουργία, μέσω της σωστής συντήρησης του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού και της ορθολογικής χρήσης αυτού, από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ. Το κύριο έργο δηλαδή των ηλεκτρονικών είναι η συντήρηση των μηχανημάτων των παρακάτω τμημάτων.

4.1. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗ- ΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ

Το εργαστήριο αυτό κάνει διάφορους βιοχημικούς ελέγχους και εξετάσεις και ελέγχει χημικά στοιχεία και ένζυμα που υπάρχουν στον ανθρώπινο οργανισμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Η αναλυτική κατάσταση με τα μηχανήματα του βιοχημικού εργαστηρίου
δίνεται παρακάτω.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	ΑΝΑΛΥΤΗΣ BECKMAN	BECKMAN	SYNCHRON CX-7	Η.Π.Α.	20/7/1984
2	ΑΝΑΛΥΤΗΣ RA - 1000	TECHNION	RA - 1000	ΑΓΓΛΙΑ	6/7/1996
3	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΝΕΡΟΥ	NIMBUS	N- 400	Η.Π.Α.	8/4/1993
4	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ	CIBA - CORNING	644	ΑΓΓΛΙΑ	
5	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ	RORNIGN	DELTA 120	ΑΓΓΛΙΑ	3/4/1986
6	ΟΣΜΟΜΕΤΡΟ	GONOTES	OSMOMAT 030	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
7	ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΝΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ	HELENA LABOR	CLINISCON II	Η.Π.Α.	17/3/1995
8	ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ ΛΙΠΟΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ - ΑΝΟΣΟΚΑΘΗΛΩΣΗ	BECKMAN	6558	Η.Π.Α.	
9	ΝΕΦΕΛΟΜΕΤΡΟ	BEHRING	100	W.G.	1/11/1990
10	ΦΑΣΜΑΤΟ-ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ GBC	GBC	UV/VIG916	AUSTRALIA	6/9/1994
11	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΝΟΣΟΕΝΖΥΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ	ABBOTT LB	IMX	Η.Π.Α.	
12	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΣΥΓΚΕ- ΤΡΩΣΕΩΝ - ΕΠΙΠΕΔΩΝ) ΦΑΡΜΑΚΩΝ	ABBOTT LB	IDX	Η.Π.Α.	
13	ΦΘΟΡΙΣΜΟΜΕΤΡΟ	FARRAND (FOCI)	MARK - 1	Η.Π.Α.	
14	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HERAUS CHRIST	VARIFUGE F	WG	28/2/1991
15	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	BECKMAN	J - 6B	Η.Π.Α.	
16	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DAMON IEC	CS	Η.Π.Α.	1973
17	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	E. METTLER	B6 H16	ΕΛΒΕΤΙΑ	1968
18	ΖΥΓΟΣ	SANTORIS WERKE	2254	W.G.	
19	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	COLLEMAN	68 JUNIOR III	Η.Π.Α.	1980
20	ΦΑΣΜΑΤΟ-ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	GILFORD	STASAR III	Η.Π.Α.	3/4/1986
21	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	GILFORD	1367 X 5	Η.Π.Α.	1970
22	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΕΩΣ	BIICHI	RE 111	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	
23	ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ	ERMA		ΙΑΠΩΝΙΑ	1973
24	Η/Υ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	SMM	486DX/OMHZ	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ	14/1/1994

Πίνακας 4.1. Τα μηχανήματα του Βιοχημικού Εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π «ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για τη καλύτερη ανάλυση των μηχανημάτων του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε τους παρακάτω δείκτες.

Α. Χώρες προέλευσης μηχανημάτων του Βιοχημικού Εργαστηρίου.

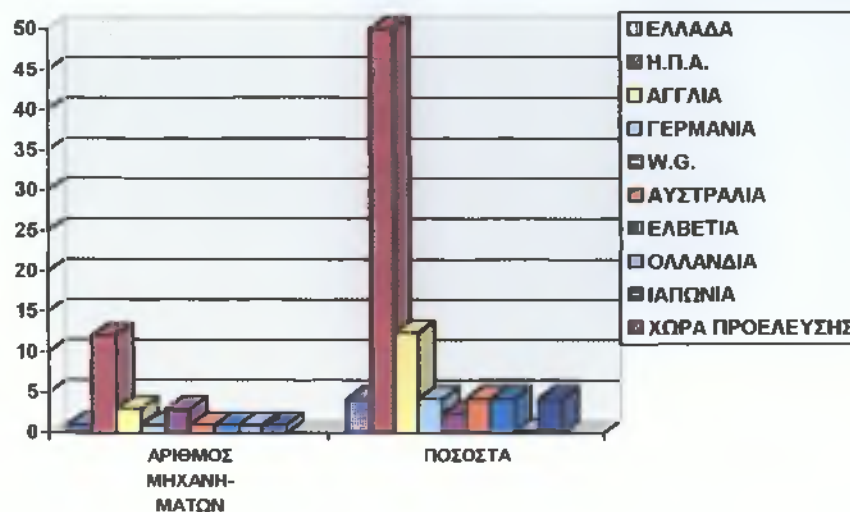
Σε αυτό το σημείο θα δούμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων. Οι ηλεκτρονικοί από τη χώρα κατασκευής μπορούν να καταλάβουν την τεχνολογική νοοτροπία που επικρατεί στο μηχάνημα και γενικά στο εργαστήριο.

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΕΛΛΑΔΑ	1	4,2
Η.Π.Α.	12	50
ΑΓΓΛΙΑ	3	12,4
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4	4,2
W.G.	3	12,4
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	1	4,2
ΕΛΒΕΤΙΑ	1	4,2
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1	4,2
ΙΑΠΩΝΙΑ	1	4,2
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕ- ΛΕΥΣΗΣ	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	24	100,0

Πίνακας: 4.2. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Βιοχημικού Εργαστηρίου.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.1. Ραβδόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του πίνακα 4.2.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω, το 50% των μηχανημάτων αυτού του εργαστηρίου είναι Αμερικανικής Τεχνολογίας (από Η.Π.Α.), ενώ το υπόλοιπο 50% το μοιράζονται όλες οι άλλες χώρες μαζί. Επίσης πρέπει να πούμε ότι ελλιπή στοιχεία για τη χώρα προέλευσης δεν έχει κανένα μηχάνημα του Βιοχημικού Εργαστηρίου.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος Παράδοσης των μηχανημάτων του Βιοχημικού Εργαστηρίου.

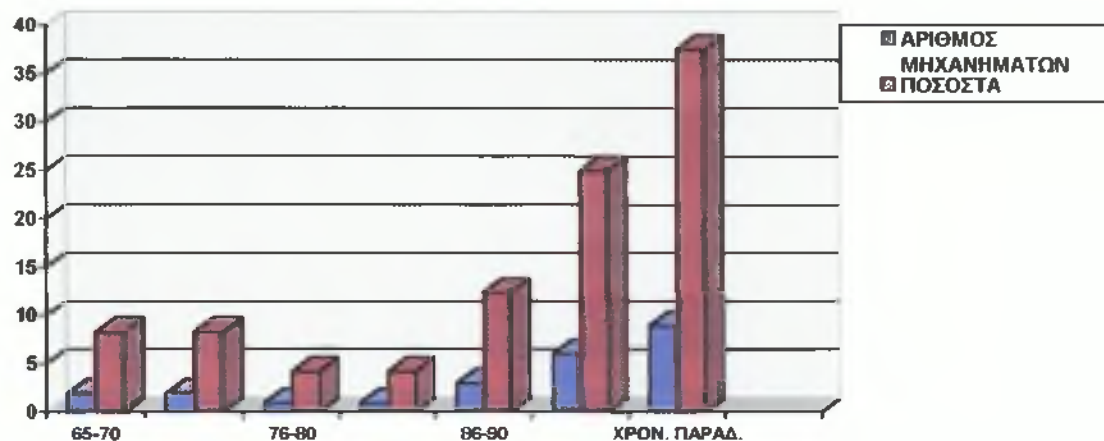
Σ' αυτό το σημείο θα εξετάσουμε τη παλαιότητα των μηχανημάτων δηλαδή το χρόνο παράδοσής τους στο νοσοκομείο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1965- 1970	2	8,3
1971-1975	2	8,3
1976-1980	1	4,2
1981-1985	1	4,2
1996-1990	3	12,4
1991 και μετά	6	25
Ελλιπή στοιχεία για το χρόνο παράδοσης	9	37,6
ΣΥΝΟΛΟ	24	100,0

Πίνακας 4.3. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Βιοχημικού.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.2. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.3.

Από τα παραπάνω διακρίνουμε ότι το 37,5% των μηχανημάτων είναι νέας τεχνολογίας, έχουν μικρό χρόνο παράδοσης (έως 10 ετών), έχουν δηλαδή ενταχθεί σε συνεχή λειτουργία στο νοσοκομείο μετά το 1986. Από αυτό το 37,6% διακρίνουμε ότι το 25% του εξοπλισμού είναι αγορασμένο μέσα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

στη δεκαετία του '90 (δηλ. 91- σήμερα). Ακόμα μία σημαντική παρατήρηση είναι ότι το 37,5% του εξοπλισμού έχει ελλιπή στοιχεία (στη καρτέλα του μηχανήματος) για το χρόνο παράδοσης. Συνοψίζοντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε με επιφύλαξη ότι το Βιοχημικό Εργαστήριο (εξαιρουμένου του 37,5% με τα ελλιπή στοιχεία) είναι σχετικά σύγχρονο εργαστήριο.

Το κόστος συγκρότησης του Βιοχημικού με τα σημερινά δεδομένα από πλευράς μηχανημάτων ανέρχεται περίπου στο ύψος των 55 εκατομμυρίων δραχμών⁶.

4.1.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

Σε αυτό εδώ το κεφάλαιο θα δούμε την κίνηση των παραγόμενων εξετάσεων του Βιοχημικού μέσα στη δεκαετία του '90 δηλαδή από 90-96.

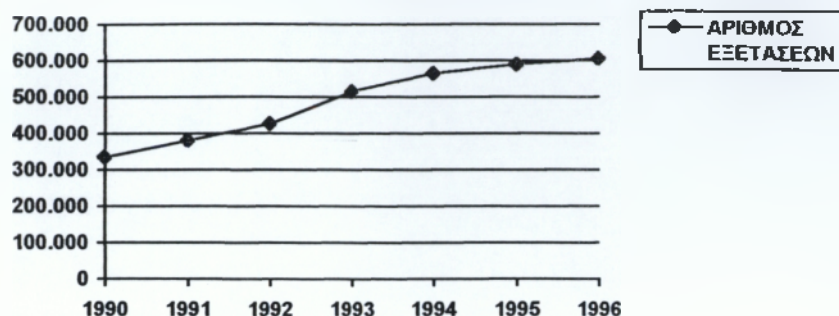
ΕΤΟΣ \ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΥ
1990	335.898	-
1991	380.804	13,4%
1992	425.568	11,7%
1993	516.368	21,3%
1994	565.759	9,6%
1995	589.432	4,2%
1996	604.897	2,6%
ΣΥΝΟΛΟ	3.418.726	80%

Πίνακας: 4.4. Η αποδοτικότητα του Βιοχημικού σε εξετάσεις τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

⁶ Το κόστος αυτό είναι εκτίμηση του προϊσταμένου της Β.Τ. με προσωπικούς υπολογισμούς και στοιχεία (το ίδιο ισχύει για κάθε τμήμα που θα εξετάσουμε παρακάτω).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.3. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν στο Βιοχημικό Εργαστήριο τα έτη 1990-1997.

Βλέποντας τον παραπάνω πίνακα και το αντίστοιχο ιστόγραμμα συμπεραίνουμε πως το Βιοχημικό έχει σχεδόν διπλασιάσει τις παραγόμενες εξετάσεις από τις αρχές του 1990 έως και τα τέλη του 1996. Αυτό σημαίνει ότι έχει διπλασιαστεί και ο όγκος της δουλειάς από τον οποίο προκύπτει μεγαλύτερη συντήρηση των μηχανημάτων που υπάρχουν.

Η κατάσταση όμως εδώ μπορούμε να πούμε ότι κάπως ανακουφίζεται γιατί το 25% των μηχανημάτων, αγοράστηκαν την συγκεκριμένη περίοδο (πίνακας 4.3.), με συνέπεια να είναι πιο σύγχρονα από τα άλλα και φυσικά να χρειάζονται συντήρηση λιγότερο συχνά από τα άλλα.

4.2. ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Αιματολογικό Εργαστήριο είναι το εργαστήριο που ασχολείται συστηματικά και μόνο με τη φύση του αίματος και τις αλλοιώσεις αυτού.

Η αναλυτική κατάσταση των μηχανημάτων του αιματολογικού εργαστηρίου είναι η παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	COULTER	STKS	ΑΓΓΛΙΑ	1980
2	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	COULTER	S- PLUSIV	ΑΓΓΛΙΑ	1985
3	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	COULTER	S690	ΑΓΓΛΙΑ	1989
4	ΗΙΣΤΟΚΙΝΕΤΤΕ	SHANDON	VARISTAIN 24-3	ΑΓΓΛΙΑ	1986
5	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	NIKON	ΟΡΤΙΡΗΟΤ -2	ΙΑΠΩΝΙΑ	1990
6	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	LEITZ		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
7	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ - ΦΘΟΡΙΖΟΝ	ZEISS	STANDARD LAB 16	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1987
8	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
9	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
10	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
11	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
12	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ		SR 50S	ΓΑΛΛΙΑ	1992
13	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HERAEUS	VARIFUGE GL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1986
14	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HERAEUS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
15	ΖΥΓΟΣ	SANTORIUS	2403		1970
16	ΑΡΙΘΜΗΤΗΡΕΣ (6 ΤΕΜΑΧΙΑ)				1986
17	ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΟΥ	HELLENIC LAB	UE 30	ΕΛΛΑΔΑ	
18	ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΟΚΡΙΤΗΣ	CONTRAVES	THROMBOCELL 1000	ΕΛΒΕΤΙΑ	1984
19	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	GILFORD	STASAR III	Η.Π.Α.	1982
20	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ	MLW	T52 I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1988
21	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	VORTEX - 2			
22	ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ Ηb				

Πίνακας: 4.5. Τα μηχανήματα του Αιματολογικού Εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π.
«ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Α. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του Αιματολογικού.

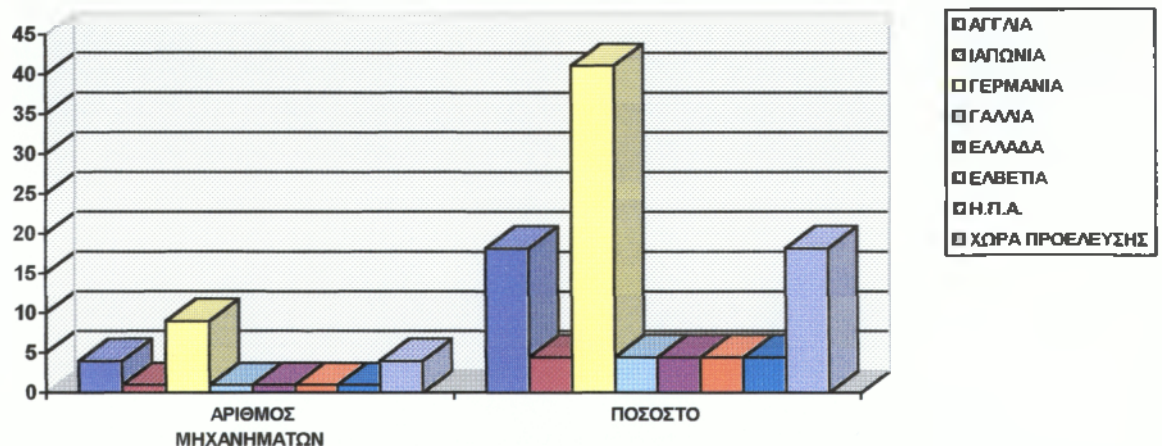
Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο να κάνουμε μια ανάλυση και να βγάλουμε κάποιους δείκτες - ποσοστά για τη χώρα προέλευσης των μηχανημάτων του Αιματολογικού και να βγάλουμε τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΓΓΛΙΑ	4	18,2
ΙΑΠΩΝΙΑ	1	4,5
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	9	41,1
ΓΑΛΛΙΑ	1	4,5
ΕΛΛΑΔΑ	1	4,5
ΕΛΒΕΤΙΑ	1	4,5
Η.Π.Α.	1	4,5
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	4	18,2
ΣΥΝΟΛΟ	22	100,0

Πίνακας: 4.6. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Αιματολογικού Εργαστηρίου.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.4. Ραβδόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του πίνακα 4.6.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω το 41,1% των μηχανημάτων του τμήματος της Αιμοδοσίας είναι Γερμανικής προέλευσης, ενώ μόλις το 4,5% είναι Ελληνικής προέλευσης. Σημαντικό ποσοστό 18,2%, συγκεντρώνει

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

και η κατηγορία με τα ελλιπή στοιχεία για την προέλευση των μηχανημάτων του Αιματολογικού Τμήματος.

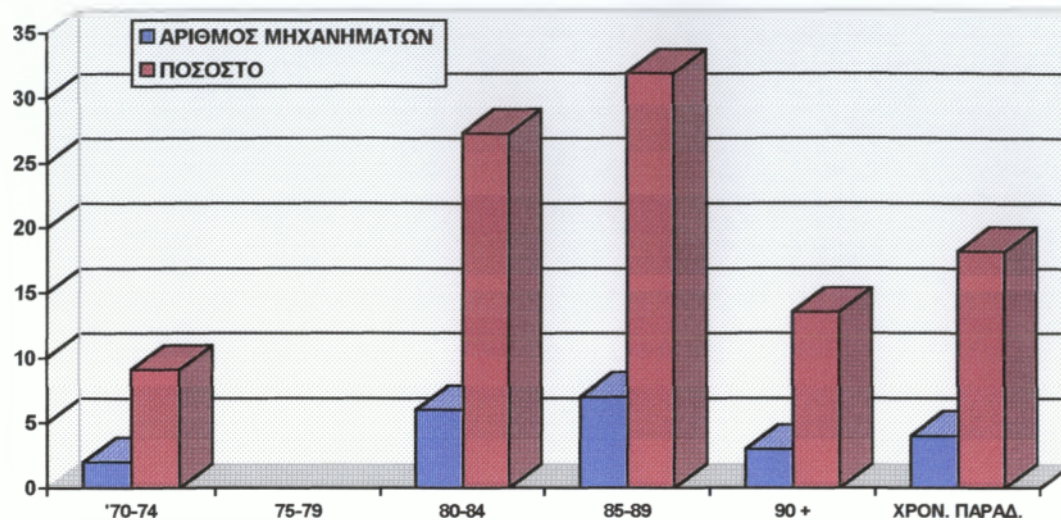
Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων του Αιματολογικού.

Ένα σημαντικότατο σημείο της εργασίας αλλά και των εργαστηριακών τμημάτων είναι η παλαιότητα των μηχανημάτων του τμήματος του Αιματολογικού. Παρακάτω βλέπουμε τη περαιτέρω ανάλυση και τους ανάλογους δείκτες ποσοστά.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1970-74	2	9,1
1975-79	-	-
1980-84	6	27,3
1985-89	7	31,9
1990 και μετά	3	13,5
Ελλιπή στοιχεία για τον χρόνο παράδοσης.	4	18,2
ΣΥΝΟΛΟ	22	100,0

Πίνακας: 4.7. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Αιματολογικού.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.5. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.7.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω περίπου το 45% του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού του Αιματολογικού τμήματος έχει λιγότερο από 10 συνεχή χρόνια λειτουργίας. Το 13,5% του εξοπλισμού μάλιστα έχει χρόνο παράδοσης στο Αιματολογικό από το 1990 έως και το 1996. Ακόμα πρέπει να προσέξουμε ότι το 18% του εξοπλισμού δεν έχει στοιχεία (στη καρτέλα του κάθε μηχανήματος) για τη χρονολογία παράδοσης στο Αιματολογικό. Έτσι με βάση αυτά τα στοιχεία μπορούμε να πούμε ότι το Αιματολογικό είναι εξοπλισμένο με σχετικά νέα μηχανήματα.

Το κόστος συγκρότησης του Αιματολογικού εργαστηρίου από πλευράς εξοπλισμού σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα μπορούμε να πούμε ότι φτάνει το ύψος των 55 εκατομμυρίων δραχμών.

4.2.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

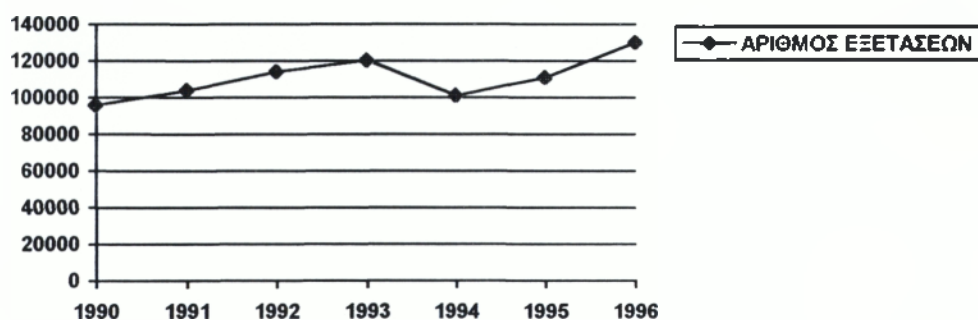
Σε αυτό το σημείο θα δούμε την κίνηση των παραγόμενων εξετάσεων του Αιματολογικού Εργαστηρίου μέσα στη δεκαετία του 90 δηλαδή από 1990-1996.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ
1990	95615	-
1991	103700	8,5%
1992	113952	9,9%
1993	120336	5,6%
1994	101111	15,9%
1995	110819	9,6%
1996	130057	17,3%
ΣΥΝΟΛΟ	775590	36%

Πίνακας: 4.8. Η αποδοτικότητα του Αιματολογικού Εργαστηρίου σε εξετάσεις για τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.8. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν στο Αιματολογικό Εργαστήριο για τα έτη 1990-1996.

Βλέποντας τον παραπάνω πίνακα και το αντίστοιχο σχεδιάγραμμα συμπεραίνουμε πως το Αιματολογικό εργαστήριο έχει μια αρκετά μεγάλη αύξηση (36%) των παραγόμενων εξετάσεων από τις αρχές του 1990 μέχρι και τα τέλη του 1996. Αυτό σημαίνει πως έχει αυξηθεί αντίστοιχα και ο όγκος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

της δουλειάς που βγαίνει, πράγμα που σημαίνει βέβαια συχνότερα συντήρηση των μηχανημάτων που υπάρχουν, από τους ηλεκτρονικούς της Β.Τ.

Ακόμα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι το 1994 υπάρχει μια μεγάλη πτώση του αριθμού των εξετάσεων της τάξης του 15,9% (χωρίς ιδιαίτερο ρόλο).

Η κατάσταση των μηχανημάτων στο τμήμα αυτό είναι μετριότατη. Συνυπολογίζοντας την παλαιότητα των μηχανημάτων με τον συνεχώς αυξανόμενο όγκο των εξετάσεων, μπορούμε να πούμε ότι σε λίγα χρόνια το τμήμα αυτό θα έχει πρόβλημα και σημαντική ανάγκη ανανέωσης των μηχανημάτων του.

4.3. ΤΜΗΜΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Αιμοδοσία είναι το τμήμα του Νοσοκομείου στο οποίο πηγαίνουν οι Αιμοδότες και δίνουν αίμα, είτε από φιλανθρωπία είτε για να βοηθήσουν κάποιον συγγενή που έχει άμεση ανάγκη. Ακόμα εκεί γίνεται η διαχείριση των φιαλών αίματος που υπάρχουν στη διάθεση του Νοσοκομείου, με αντικειμενικό στόχο το όφελος των ασθενών.

Η αναλυτική κατάσταση των μηχανημάτων της Αιμοδοσίας δίνεται παρακάτω.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΕΜΜΟΡΦΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	HAEMONETICS	V50 PLUS	Η.Π.Α.	1989
2	ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΕΜΜΟΡΦΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	HAEMONETICS	MCS 3P	Η.Π.Α.	1995
3	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ	SECOMAN	ABC	ΓΑΛΛΙΑ	1987
4	ΜΙΚΡΟΦΥΓΟ-ΚΕΝΤΡΟΣ ΑΙΜΟΤΟΚΡΙΤΟΥ	HELLENIC LAB	K-20	ΕΛΛΑΔΑ	1988
5	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ	GENWAL	R-4051	Η.Π.Α.	1987
6	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ	HELMER LAB		Η.Π.Α.	1987
7	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ ΑΣΚΩΝ	TERUMO	MEACS 152	ΙΑΠΩΝΙΑ	1987
8	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΣΚΩΝ - ΖΥΓΟΣ	JUNGBERG - KOEGEL	BIOMIXER 315	ΣΟΥΗΔΙΑ	1987
9	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΣΚΩΝ - ΖΥΓΟΣ	JUNGBERG - KOEGEL	BIOMIXER 315	ΣΟΥΗΔΙΑ	1987

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

10	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ COOMBS	ORTHO	SUWAMAT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1987
11	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	MSE	COOLSPIN 2	ΑΓΓΛΙΑ	1986
12	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	IEC DAMON	AB 1258	Η.Π.Α.	1973
13	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HELLENIC LAB	K 30	ΕΛΛΑΔΑ	1994
14	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HETTICH	UNIVERSAL II	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
15	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HETTICH	UNIVERSAL 2S	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1986
16	ΘΑΛΑΜΟΣ ΝΗΜΑΤΙΚΗΣ ΡΟΗΣ	ELMED		ΕΛΛΑΔΑ	
17	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΜΗΣΗΣ ΑΣΚΩΝ	TERUMO	ACS 152	ΙΑΠΩΝΙΑ	1987
18	ΑΓΓΚΡΙΚΟΜΕΤΡΟ	BIO - DATA	PAP - 4A	Η.Π.Α.	Νοε-94
19	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	SORVALL	GLC 1	ΑΓΓΛΙΑ	1970
20	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΗΞΗΣ	GBENRING	GIBRINTIMER A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Νοε-94
21	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DIAMED	1 D		
22	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	ABBOT	IMX	Η.Π.Α.	
23	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	ABBOT	IMX	Η.Π.Α.	
24	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	ABBOT	IMX	Η.Π.Α.	
25	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	REVCO			
26	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	REVCO			
27	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	REVCO			
28	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	JEWETT	BBR 25	Η.Π.Α.	
29	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ				
30	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1973
31	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1973
32	ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΤΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	IBL		ΓΑΛΛΙΑ	1995
33	ΚΡΕΒΑΤΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ TEM 5				

Πίνακας: 4.9. Η αναλυτική κατάσταση των μηχανημάτων του τμήματος της Αιμοδοσίας.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

A. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων της Αιμοδοσίας.

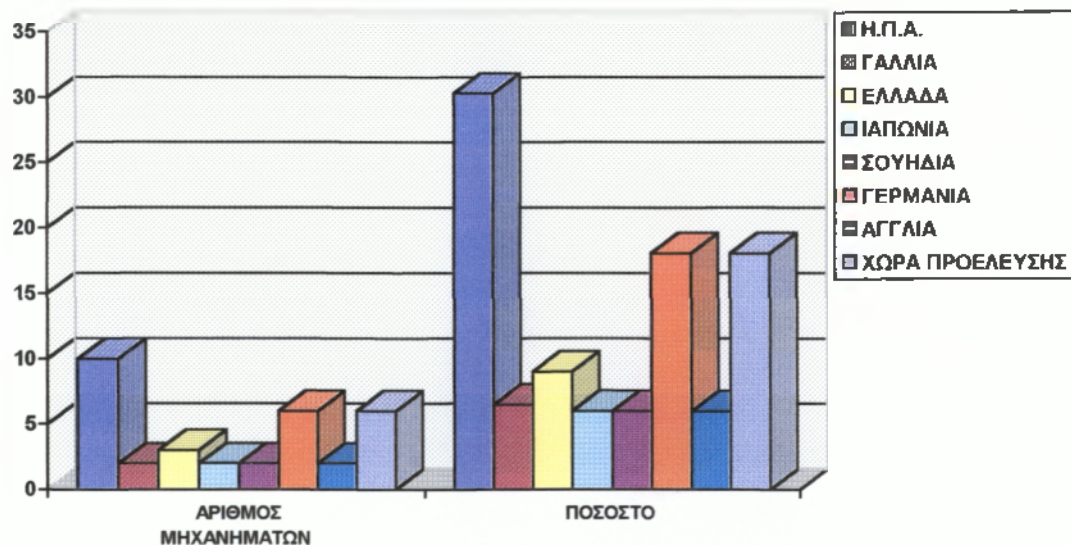
Σε αυτό το σημείο για να βγάλουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα για τη χώρα προέλευσης των μηχανημάτων της Αιμοδοσίας θα βγάλουμε τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Η.Π.Α.	10	30,3
ΓΑΛΛΙΑ	2	6,5
ΕΛΛΑΔΑ	3	9
ΙΑΠΩΝΙΑ	2	6
ΣΟΥΗΔΙΑ	2	6
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	6	18,1
ΑΓΓΛΙΑ	2	6
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	6	18,1
ΣΥΝΟΛΟ	33	100,0

Πίνακας: 4.12. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του τμήματος της Αιμοδοσίας.

Πηγή: Ίδια έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.7. Ραβδόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του πίνακα 4.10.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω το 30,3% των μηχανημάτων του τμήματος Αιμοδοσίας είναι από την Αμερική (Αμερικάνικη Τεχνολογία). Η Ελλάδα σε αυτό το τμήμα κατέχει το ποσοστό του 9%. Στη δεύτερη θέση με ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξης του 18,1% είναι τα μηχανήματα που δεν έχουν στοιχεία για τη χώρα προέλευσης, λόγω της μη σωστής τήρησης των καρτελών των μηχανημάτων, από τους αρμόδιους υπαλλήλους.

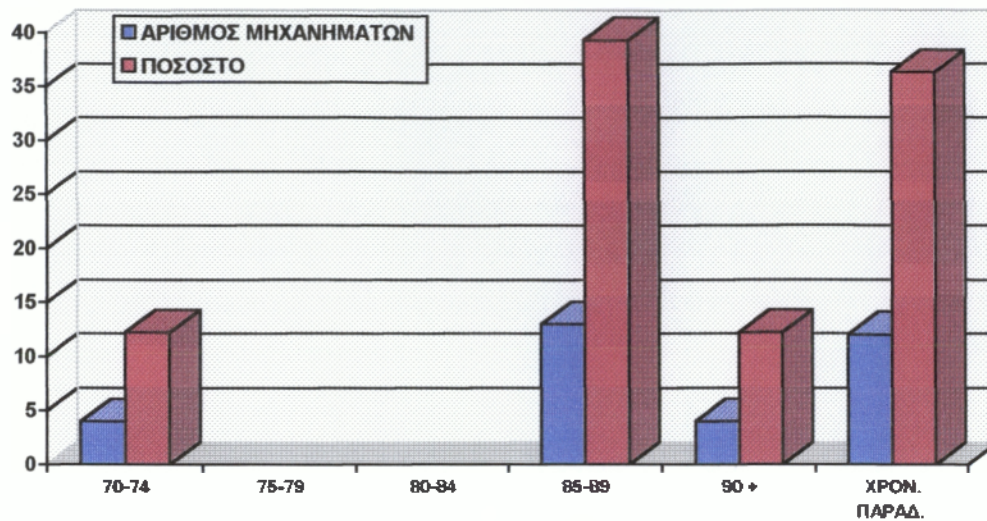
B. Παλαιότητας- Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων της Αιμοδοσίας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων στο τμήμα της Αιμοδοσίας, που ακολουθεί αμέσως παρακάτω.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1970-74	4	12,2
1975-79	-	-
1980-84	-	-
1985-89	13	39,3
90 και μετά	4	12,2
Ελλιπή στοιχεία για τον χρόνο παράδοσης	12	36,3
ΣΥΝΟΛΟ	33	100,0

Πίνακας: 4.11. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων στο τμήμα της Αιμοδοσίας.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.8. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.11.

Από τα παραπάνω παρατηρούμε ότι πάνω από το 50% των μηχανημάτων του τμήματος της Αιμοδοσίας έχει μέχρι 10 χρόνια συνεχής λειτουργίας δηλαδή ο χρόνος παράδοσής τους τοποθετείται μέχρι το 1985. Στη δεκαετία του 1990, δηλαδή την τελευταία εξαετία τα μηχανήματα που τέθηκαν σε λειτουργία σ' αυτό το τμήμα φτάνουν το 12,2%. Πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι το 36,3% των μηχανημάτων δεν έχουν συμπληρωμένα στοιχεία (στην καρτέλα των μηχανήμα) για το χρόνο παράδοσής τους.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι το τμήμα αυτό έχει μηχανήματα ηλικίας γύρω στα 10 έτη. Ο εξοπλισμός του τμήματος αυτού αν και σε ηλικία, είναι σχετικά μέτριος.

Το κόστος συγκρότησης του τμήματος της Αιμοδοσίας από πλευράς εξοπλισμού (με τα σημερινά δεδομένα) φτάνει περίπου στο ύψος των 100 εκατομμύρια δραχμές.

4.3.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

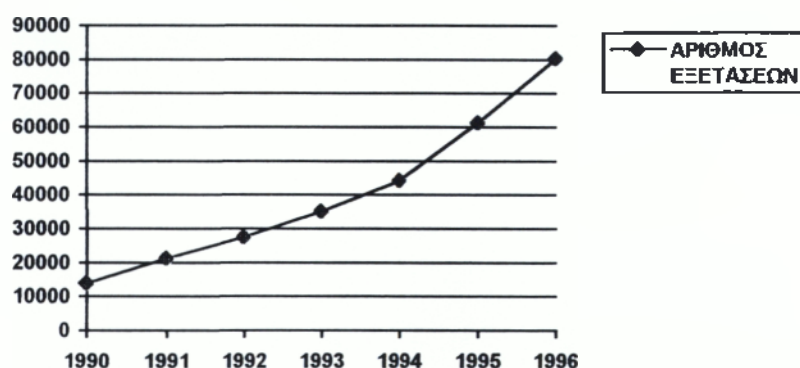
Σε αυτό το σημείο θα δούμε πως κυμάνθηκαν οι παραγόμενες εξετάσεις στη δεκαετία του 1990 (1990-1996) για το τμήμα της Αιμοδοσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ
1990	13942	-
1991	21277	52,6%
1992	27451	29%
1993	35169	28%
1994	44223	25,7%
1995	61327	38,7%
1996	80325	30,9%
ΣΥΝΟΛΟ	283664	476%

Πίνακας: 4.12. Η αποδοτικότητα σε εξετάσεις του τμήματος της Αιμοδοσίας τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Π.Ν. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.9. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν από την Αιμοδοσία τα έτη 1990-1996.

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι έχουμε μία τρομακτική αύξηση της τάξης του 476% του αριθμού των εξετάσεων ή αιμοληψιών που έγιναν από το τμήμα της αιμοδοσίας του Γ.Π.Α.Π.Ν. «Μεταξά» μέσα στην εξαετία 1990-1996. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει και μια

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

αντίστοιχα τρομακτική άνοδος της εργασίας που προσφέρουν τα μηχανήματα του τμήματος. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι τα μηχανήματα παθαίνουν περισσότερες βλάβες και φυσικά χρειάζονται πολύ περισσότερη συντήρηση από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

Αν προσέξουμε βέβαια και το γεγονός ότι υπάρχει αύξηση του όγκου της εργασίας και το συνδυάσουμε με την αντίστοιχη παλαιότητα των μηχανημάτων μπορούμε να πούμε ότι σε λίγο χρόνο και αυτό το τμήμα θα έχει ανάγκη ανανέωσης των μηχανημάτων του.

**4.4. ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.**

Το εργαστήριο αυτό κάνει διάφορους κυτταρολογικούς ελέγχους και εξετάσεις και ελέγχει τον ανθρώπινο οργανισμό.

Η αναλυτική κατάσταση με τα μηχανήματα του κυτταρολογικού εργαστηρίου δίνεται παρακάτω.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	METTIER	P 1200N		1982
2	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΟΣΟΧΗΜΙΚΗΣ ΧΡΩΣΗΣ SEQUENZE	SANDOM			
3	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ VORTEX- GENIE 2	SCIENTIFIC INDUSTRIES	G-560 E	U.S.A.	1973
4	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	SHANDOM			
5	ΚΥΤΤΑΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ CYTOSPINE 2				
6	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ BRIGHT 5040				1997
7	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ HEARSON	NIKON			
8	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	LABPHOT -2	ΙΑΠΩΝΙΑ	
9	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	CONTAX 167 MT	AXIOLAB	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1995
10	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1991

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

11	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
12	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1986
13	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1988
14	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
15	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
16	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1991
17	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1991
18	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
19	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
20	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	OLYMPUS	BH -2	ΙΑΠΩΝΙΑ	
21	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	OLYMPUS	BH -2	ΙΑΠΩΝΙΑ	
22	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ & ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΝΙΚΟΝ		ΙΑΠΩΝΙΑ	1995
23	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	OLYMPUS		ΙΑΠΩΝΙΑ	

Πίνακας: 4.13. Τα μηχανήματα του κυτταρολογικού Εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την καλύτερη ανάλυση των μηχανημάτων του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε τους παρακάτω δείκτες.

A. Χώρες Προέλευσης μηχανημάτων του Κυτταρολογικού Εργαστηρίου.

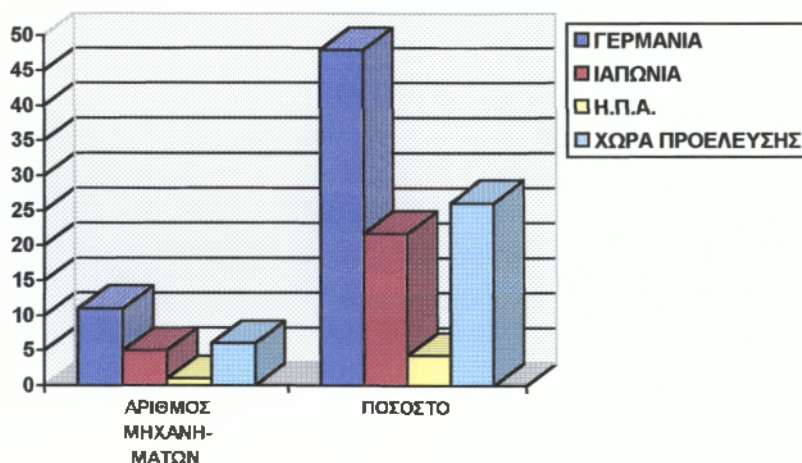
Σε αυτό το σημείο θα δούμε τις χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του Κυτταρολογικού Εργαστηρίου. Έτσι για να βγάλουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα για τις χώρες προέλευσης των μηχανημάτων θα βγάλουμε τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	11	47,9
ΙΑΠΩΝΙΑ	5	21,7
Η.Π.Α.	1	4,3
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΥΣΗΣ	6	26,1
ΣΥΝΟΛΟ	23	100,0

Πίνακας: 4.14. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του κυτταρολογικού εργαστηρίου.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.10. Ραβδόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του πίνακα 4.14.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω το 47,9% των μηχανημάτων του κυτταρολογικού εργαστηρίου είναι από την Γερμανία. Η Ιαπωνία σε αυτό το τμήμα κατέχει το 21,7% και η Η.Π.Α. κατέχει το ποσοστό της τάξεως του 4,4% . Το 26,0% των μηχανημάτων έχουν ελλιπή στοιχεία για την χώρα προέλευσης, λόγω της μη σωστής τήρησης των καρτελών των μηχανημάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

από τους αρμόδιους υπαλλήλους. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το εργαστήριο αυτό έχει μηχανήματα από την Ελλάδα.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των Μηχανημάτων του Κυτταρολογικού Εργαστηρίου.

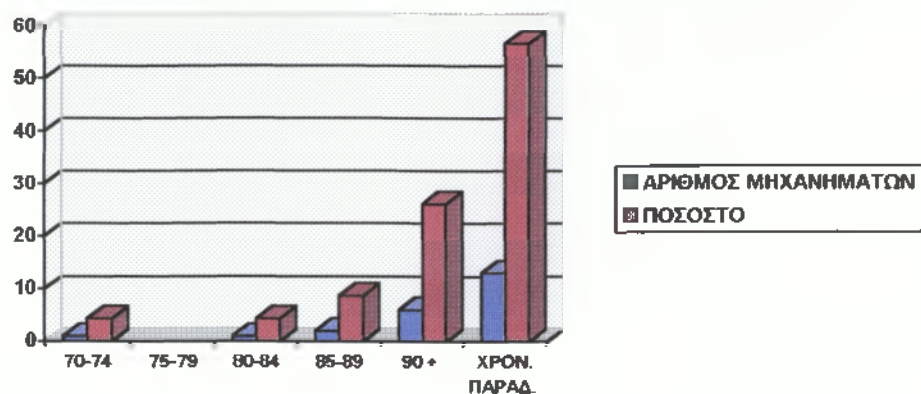
Σ' αυτό το σημείο θα εξετάσουμε την παλαιότητα και τον χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων στο Νοσοκομείο και συγκεκριμένα στο κυτταρολογικό εργαστήριο.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1970-74	1	4,3
1975-79	-	-
1980-84	1	4,3
1985-89	2	8,7
1990 και μετά	6	26,1
Ελλιπή στοιχεία για τον χρόνο παράδοσης	13	56,6
ΣΥΝΟΛΟ	23	100,0

Πίνακας: 4.15. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του κυτταρολογικού τμήματος.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.11. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.15.

Από τον πιο πάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξεως του 56,6% κατέχουν τα μηχανήματα που δεν τηρούν τα ακριβή στοιχεία για το χρόνο παράδοσής τους στο τμήμα. Το ποσοστό 26,1% του εξοπλισμού είναι αγορασμένο μέσα στην δεκαετία του 1990 (δηλ. 1990 - σήμερα). Το 1985-89 κατέχει μόνο το 8,7% των μηχανημάτων του κυτταρολογικού εργαστηρίου.

Σ' αυτό το εργαστήριο δεν μπορούμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τον εξοπλισμό (παλαιότητας ή όχι) λόγω της μη σωστής τήρησης των απαιτούμενων καρτελών και αρχείων από τους υπαλλήλους.

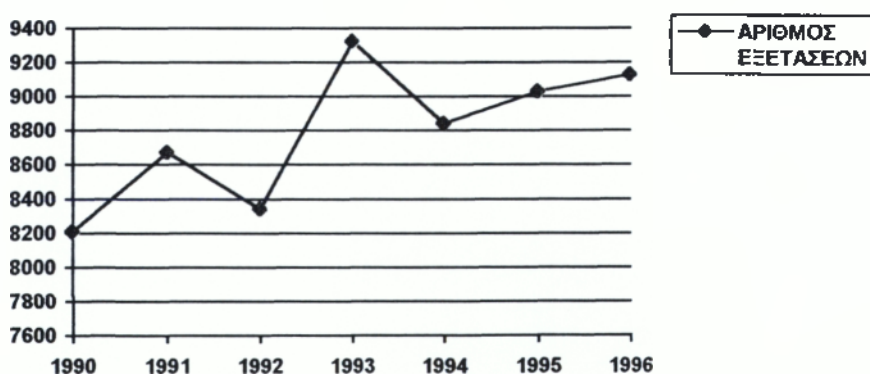
Το κόστος συγκρότησης του κυτταρολογικού με τα σημερινά δεδομένα ανέρχεται περίπου στο ύψος των 25 εκατομμυρίων δραχμών.

**4.4.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.**

ΕΤΗ	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟ
1990		8211	-
1991		8672	5,6%
1992		8340	3,8%
1993		9326	11,8%
1994		8843	5,2%
1995		9030	2,1%
1996		9130	1,1%
ΣΥΝΟΛΟ		61552	11,1%

Πίνακας: 4.16. Η αποδοτικότητα του κυτταρολογικού εργαστηρίου σε εξετάσεις τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.12. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν στο κυτταρολογικό τα έτη 1990-1996.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Βλέποντας τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η αύξηση του αριθμού των εξετάσεων στο κυτταρολογικό εργαστήριο είναι της τάξεως του 11,1% μέσα στην εξαετία 1990-1996. Αυτό όμως σημαίνει ότι η αύξηση των εξετάσεων επηρεάζει και την αύξηση των συντηρήσεων (λόγω βλαβών) από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

Αν συνυπολογίσουμε και την παλαιότητα των μηχανημάτων τότε μπορούμε, με επιφύλαξη, να πούμε (λόγω των ελλειπών στοιχείων της τάξης του 56,6%), ότι προς το παρόν το κυτταρολογικό δεν αντιμετωπίζει ιδιαίτερο πρόβλημα από πλευράς εξοπλισμού, αλλά το πρόβλημα μετατίθεται για λίγο αργότερα.

**4.5. ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.**

Η αναλυτική κατάσταση με τα μηχανήματα του Παθολογοανατομικού εργαστηρίου δίνεται παρακάτω.

ΙΑ	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ	SHANDON	MIR	ΑΓΓΛΙΑ	21-11-1991
2	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ	SHANDON	MIR	ΑΓΓΛΙΑ	21-11-1991
3	ΚΡΥΟΣΤΑΤΗΣ	BRIGHT	ΟΤF/AS	ΑΓΓΛΙΑ	
4	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ κεφαλών 2	ZEISS	473047 STANDART 16	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	16-10-1989
5	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ κεφαλών 2	ZEISS	467058 STANDART 14	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
6	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ κεφαλών 2	ZEISS	STANDART 16	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	29-9-1986
7	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ κεφαλών 2	ZEISS	STANDART 14	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	29-9-1986
8	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ κεφαλή 1	ZEISS	67914	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4-7-1974
9	ΙΣΤΟΚΙΝΕΤΑ	SHANDON	66710070	ΑΓΓΛΙΑ	26-3-1986
10	ΙΣΤΟΚΙΝΕΤΑ	SHANDON	66710070	ΑΓΓΛΙΑ	26-3-1986

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

11	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	REICHERT DIAVAR		ΑΥΣΤΡΙΑ	
12	ΤΡΟΧΙΣΤΙΚΟ ΜΑΧΑΙΡΙΩΝ	TEMTOOL LTD		ΑΓΓΛΙΑ	20-7-1982
13	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡ. ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	KONTRON MESSGERATE	MOP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
14	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	METTLER INSTRUMENT	D 1200N		1970
15	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	SANTORIUS- WERKE	GMBH	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
16	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	SANTORIUS - WERKE	GMBH 2403	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
17	ΠΡΙΟΝΙ ΚΟΠΗΣ ΟΣΤΩΝ	MANUFACTORI NG COMP	MOD N.25	Η.Π.Α.	
18	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ	AMERIKAN ORTICAL		Η.Π.Α.	
19	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ	AMERIKAN ORTICAL		Η.Π.Α.	3-9-1984
20	HISTOSTAT	AO SIENTIFIC INSTRUMENT	REICHERT - YUNG		1-9-1983
21	COMPUTER PRINTER	CONTINETAL			
22	VACUM INFILTRATOR	HISHAM MANUFAC COMP.	R-101	ΑΓΓΛΙΑ	
23	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ	BRIGHT	MIC B2480	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	6-10-1994
24	ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ ΙΣΤΩΝ	SOREDEX	SPECIMEX DC		
25	ΜΙΚΡΟΤΟΜΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ	MICROM	LABPHOT	ΙΑΠΩΝΙΑ	
26	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	NIKON	DIAMATOR A		
27	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ	REFLECTA		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
28	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
29	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
30	ΦΩΤΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS			

Πίνακας: 4.17. Τα μηχανήματα του Παθολογοανατομικού εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για την καλύτερη ανάλυση των μηχανημάτων του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε τους παρακάτω δείκτες.

A. Χώρες Προελεύσεως μηχανημάτων του Παθολογοανατομικού εργαστηρίου.

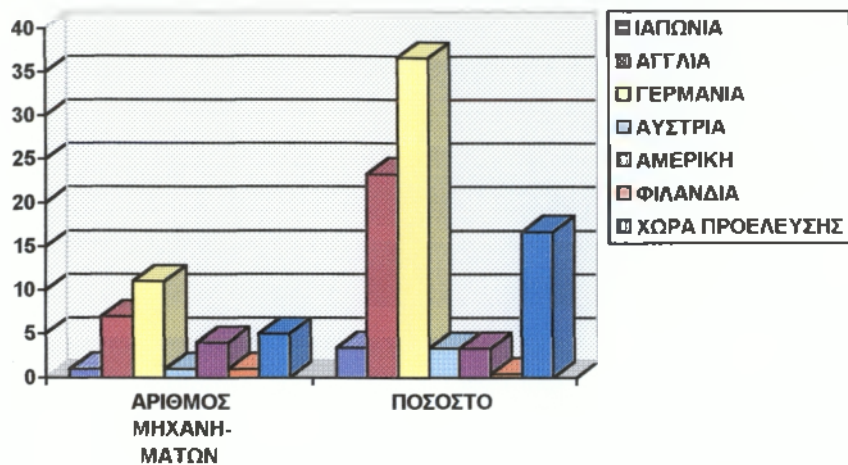
Σε αυτό το σημείο θα δούμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων και θα βγάλουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα για το Παθολογοανατομικό Τμήμα του Νοσοκομείου «ΜΕΤΑΞΑ». Γι' αυτό το λόγο ακριβώς θα προσπαθήσουμε να βγάλουμε τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά για την εγκυρότητα των συμπερασμάτων αυτών.

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΙΑΠΩΝΙΑ	1	3,4
ΑΓΓΛΙΑ	7	23,3
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	11	36,6
ΑΥΣΤΡΙΑ	1	3,3
ΑΜΕΡΙΚΗ	4	13,3
ΦΙΛΑΝΔΙΑ	1	3,4
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	5	16,7
ΣΥΝΟΛΟ	30	100,0

Πίνακας: 4.18. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Παθολογοανατομικού τμήματος.

Πηγή: Ίδια έρευνα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.12. Ραβδόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του πίνακα 4.18.

Από τον παραπάνω πίνακα βγάζουμε το συμπέρασμα ότι η Γερμανία είναι η χώρα με το μεγαλύτερο ποσοστό 36,6%, των μηχανημάτων του Παθολογοανατομικού τμήματος. Η Αγγλία, είναι η χώρα που κατέχει την δεύτερη θέση με ένα επίσης μεγάλο ποσοστό της τάξης του 23,3%. Την τρίτη θέση με 16,6% είναι τα μηχανήματα που δεν έχουν στοιχεία για την χώρα προέλευσης, λόγω της μη σωστής τήρησης των μηχανημάτων από τους αρμόδιους υπαλλήλους.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχουν καθόλου μηχανήματα σ' αυτό το τμήμα από την Ελλάδα.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος Παράδοσης των μηχανημάτων του Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου.

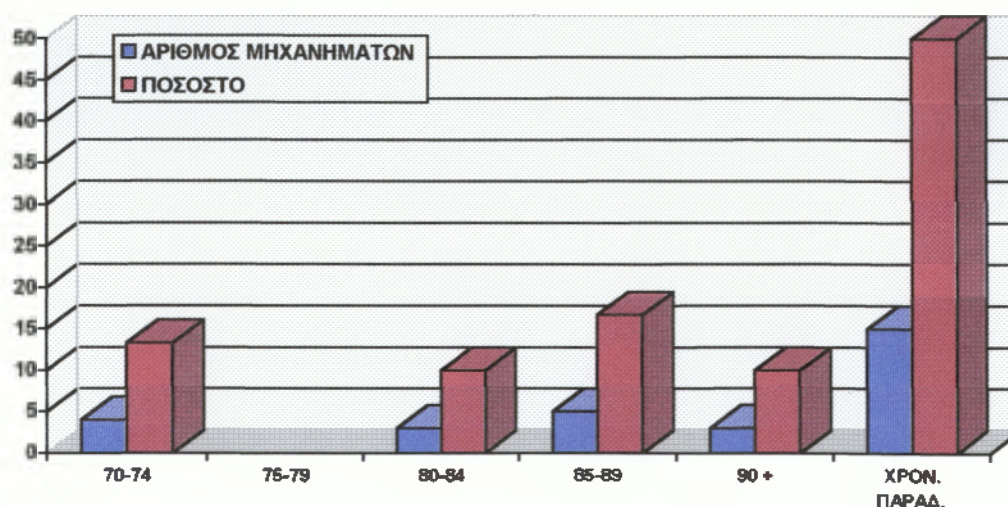
Σ' αυτό το σημείο θα εξετάσουμε την παλαιότητα και τον χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων στο Νοσοκομείο και συγκεκριμένα στο Παθολογοανατομικό Εργαστήριο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1970-74	4	13,3
1975-79	-	-
1980-84	3	10
1985-89	5	16,7
1990- και μετά	3	10
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	15	50
ΣΥΝΟΛΟ	30	100,0

Πίνακας: 4.19. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Παθολογοανατομικού τμήματος.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.13. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.10.

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι το τεράστιο ποσοστό 50% περιλαμβάνει τα μηχανήματα που δεν έχουν στοιχεία για τον χρόνο παράδοσης. Το 16,7% από το υπόλοιπο 50% του εξοπλισμού,

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

διαπιστώνουμε ότι είναι αγορασμένο στην τετραετία μεταξύ 1985-1989, ενώ μόλις το 10% των μηχανημάτων έχουν παραδοθεί στο τμήμα αυτό την τελευταία εξαετία δηλαδή 1990-1996. Σε αυτό το εργαστήριο δεν μπορούμε να πούμε αν ο εξοπλισμός είναι σύγχρονος ή όχι λόγω της πολύ μεγάλης άγνοιας για το χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων στο Παθολογοανατομικό Εργαστήριο.

Το κόστος συγκρότησης του Παθολογοανατομικού από πλευράς μηχανημάτων με τα σημερινά δεδομένα (με προσωπικές εκτιμήσεις του προϊσταμένου της Β.Τ. και προσωπικά του στοιχεία) ανέρχεται περίπου στο ύψος των 70 εκατομμυρίων δραχμών.

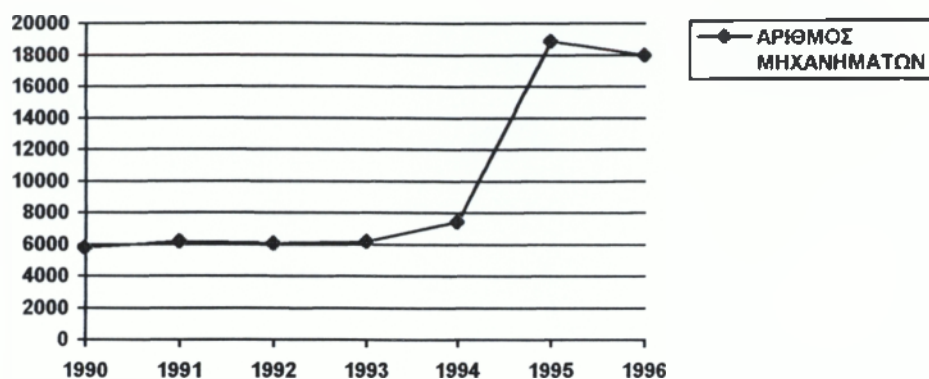
4.5.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΥ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Η κίνηση των εργαστηριακών εξετάσεων σε αυτό το τμήμα τα έτη 1990-1996 δίνεται παρακάτω:

ΕΤΗ	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΥ
1990		5785	-
1991		6174	6,7%
1992		6062	1,8%
1993		6162	1,6%
1994		7427	20,5%
1995		18849	153,8%
1996		17962	4,7%
ΣΥΝΟΛΟ		68421	210,5%

Πίνακας: 4.20. Η αποδοτικότητα του Παθολογοανατομικού σε εξετάσεις τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.14. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν στο Παθολογοανατομικό τα έτη 1990-1996.

Όπως παρατηρούμε (πίνακα και ιστόγραμμα) βλέπουμε ότι το Παθολογοανατομικό εργαστήριο έχει μια αλματώδη αύξηση των παραγόμενων εξετάσεων της τάξης του 210,5% μέσα στην εξαετία 1990-1996. Αυτό σημαίνει ότι οι τεχνικοί της Β.Τ. έχουν επιφορτισμένο ρόλο λόγω της συνεχούς αυξανόμενης ροής των εξετάσεων, που γίνονται σ' αυτό το τμήμα και αυτό γιατί μεγάλος όγκος εξετάσεων σημαίνει πολλές βλάβες και συχνή συντήρηση των μηχανημάτων από τους τεχνικούς της Β.Τ.

Αυτό το τμήμα δεν μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι χρειάζεται σταδιακή ανανέωση των μηχανημάτων του λόγω της αδυναμίας να γνωρίζουμε τα απαραίτητα στοιχεία γι' αυτό (ελλιπή στοιχεία για το χρόνο παράδοσης).

**4.6. ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.**

Το εργαστήριο αυτό διεξάγει μικροβιολογικές εξετάσεις (αίματος, ούρων) με σκοπό την εξακρίβωση ή όχι μικροβίων ή βακτηριδίων στον ανθρώπινο οργανισμό. Αμέσως μετά δίνεται η κατάσταση με τα μηχανήματα που υπάρχουν στο μικροβιολογικό εργαστήριο.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	MSE	MISTRAL 3000E	ΑΓΓΛΙΑ	23-6-1987
2	ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	JOUAN SA	SH 105	ΓΑΛΛΙΑ	4-3-1991
3	ΖΥΓΟΣ	OHAUS EUROPE LTD	CT 600-S	Η.Π.Α.	23-7-1990
4	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	MEMMERT	UM 400	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	23-7-1990
5	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ				
6	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	SYBRON	THERMOLY NE		
7	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	MICREL		ΕΛΛΑΔΑ	9-10-1987
8	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	OHAUS	5125	ΑΓΓΛΙΑ	1-6-1987
9	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	29-9-1986
10	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	29-9-1986
11	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HERAEUS CHRIST	VARIFUGE GL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	12-6-1986
12	ΘΑΛΑΜΟΣ ΕΝΑΕΡΟΒΙΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	MEINICKE COMPANY	3-82-6850-1	Η.Π.Α.	14-2-1984
13	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	MEMMERT	TU10	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
14	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	HERAEUS	T 5042	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4-7-1974
15	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	MEMMERT	350T	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
16	ΚΛΙΒΑΝΟΣ (Αυτόκαυστος)	ΣΑΒΒΑΣ ΕΛΕΚΤΡΙΚ		ΕΛΛΑΔΑ	5-10-1973
17	ΚΛΙΒΑΝΟΣ (Υψηλής)	ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥ			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	πιέσεως)	ΛΟΣ		ΕΛΛΑΔΑ	17-6-1980
18	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4-7-1974
19	ΨΥΚΤΗΣ ΒΑΘΕΙΑΣ ΚΑΤΑΨΥΞΕΩΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ		ΕΛΛΑΔΑ	9-5-1973
20	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΟΥΡΩΝ	AMES	CLINETEK 200	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
21	ΑΠΑΓΩΓΟΣ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΩΝ				
22	COMPUTER GOLDSTAR				
23	ΑΠΑΓΩΓΟΣ				
24	ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ	IMX			
25	ΑΝΑΛΥΤΗΣ	TDX ABBOT			
26	ΑΝΑΛΥΤΗΣ				
27	ΥΠΕΡΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	ABBOT		Η.Π.Α.	
28	ΨΥΓΕΙΟ ΠΙΤΣΟΣ			ΕΛΛΑΔΑ	
29	ΑΠΑΓΩΓΟΣ				
30	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	MEMMERT	U 30	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
31	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	BACT ALERT			
32	ΑΠΑΓΩΓΟΣ				
33	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	WTB BINDER	0211507	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
34	ΑΠΑΓΩΓΟΣ				
35	ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ				
36	ΑΥΤΟΚΑΥΣΤΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ	ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥ ΛΟΣ		ΕΛΛΑΔΑ	
37	ΑΥΤΟΚΑΥΣΤΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ	ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥ ΛΟΣ		ΕΛΛΑΔΑ	
38	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ	EDICA		ΕΛΛΑΔΑ	20-8-1970
39	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1969
40	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	392560-9003	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	26-2-1973
41	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ CO ₂				
42	ΔΙΟΦΘΑΛΜΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDART 25	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	

Πίνακας: 4.21. Τα μηχανήματα του Μικροβιολογικού Εργαστηρίου του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για να καταλάβουμε καλύτερα τη κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να δούμε τα εξής:

Α. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του Μικροβιολογικού Εργαστηρίου.

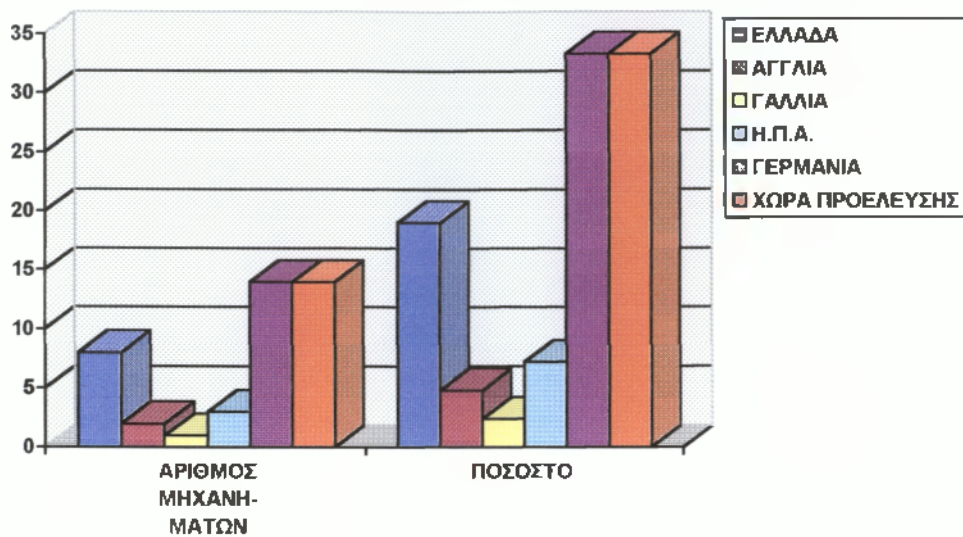
Εδώ θα δούμε τις χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του εργαστηρίου αυτού. Για να καταλάβουμε καλύτερα όμως περί τίνος μιλάμε αρκεί να βγάλουμε κάποιους δείκτες - ποσοστά και να τους σχολιάσουμε. Εδώ πρέπει να πούμε ότι η τεχνολογία από χώρα σε χώρα διαφέρει και αυτό είναι εμφανές (για τους ηλεκτρονικούς) και στα μηχανήματα. Ακόμα το κόστος αγοράς των ανταλλακτικών από χώρα σε χώρα διαφέρει αισθητά. (Τα Ευρωπαϊκά ανταλλακτικά φθηνότερα των άλλων, Αμερικάνικων, Γιαπωνέζικων κ.τ.λ.).

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΕΛΛΑΔΑ	8	19
ΑΓΓΛΙΑ	2	4,8
ΓΑΛΛΙΑ	1	2,4
Η.Π.Α.	3	7,2
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	14	33,3
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	14	33,3
ΣΥΝΟΛΟ	42	100,0

Πίνακας: 4.22. Στατιστική ανάλυση των χώρων προέλευσης των μηχανημάτων του Μικροβιολογικού.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.15. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.22.

Όπως παρατηρούμε από τον παραπάνω πίνακα το 33,3% του εξοπλισμού του μικροβιολογικού εργαστηρίου είναι Γερμανικής κατασκευής ενώ μόλις το 19% είναι Ελληνικής κατασκευής. Ακόμα πρέπει να προσέξουμε και το γεγονός ότι το 33,3% του μηχανολογικού εξοπλισμού δεν έχει στοιχεία για τη χώρα κατασκευής του λόγω του γνωστού προβλήματος της μη σωστής τήρησης των καρτελών και των αρχείων των μηχανημάτων.

B. Παλαιότητα - Χώρας παράδοσης των μηχανημάτων στο Μικροβιολογικό Εργαστήριο.

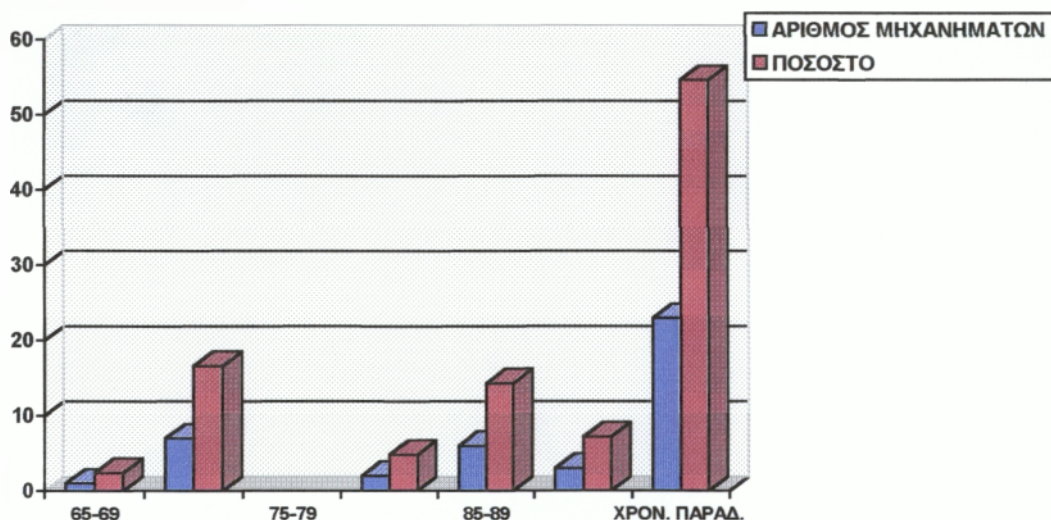
Η παλαιότητα και ο χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στο νοσοκομείο και συγκεκριμένα στο Μικροβιολογικό, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων και κατ' επέκταση του τμήματος και φυσικά στη συχνή ή όχι συντήρηση των μηχανημάτων από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1965-69	1	2,4
1970-74	7	16,6
1975-79	-	-
1980-84	2	4,8
1985-89	6	14,3
1990- και μετά	3	7,2
Ελλιπή στοιχεία για το έτος παράδοσης	23	54,7
ΣΥΝΟΛΟ	42	100,0

Πίνακας: 4.23. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Μικροβιολογικού εργαστηρίου.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.16. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.23.

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα εύκολα διακρίνουμε ότι η μη σωστή τήρηση των καρτελών και γενικά των αρχείων των μηχανημάτων κυριαρχεί χωρίς αμφισβήτηση, με ποσοστό 54,7% δηλαδή πάνω από τα μισά μηχανήματα έχουν ελλιπή στοιχεία για το χρόνο παράδοσης. Ακόμα βλέπουμε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ότι το 16,7% των μηχανημάτων έχουν 26-22 συνεχή λειτουργίας στο μικροβιολογικό, ενώ μόλις το 7,1% αγοράστηκαν την τελευταία εξαετία δηλαδή 1990-1996. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι το τμήμα αυτό δεν διακρίνεται για τον εκσυγχρονισμό των μηχανημάτων του.

Το κόστος συγκρότησης του μικροβιολογικού εργαστηρίου με τα σημερινά δεδομένα (με εκτίμηση του προϊσταμένου της Β.Τ.) ανέρχεται στο ύψος των 70 εκατομμυρίων δραχμών.

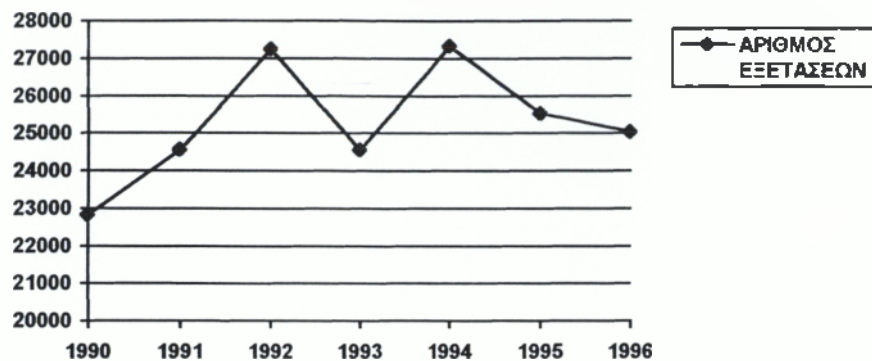
4.6.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

Σε αυτό το σημείο θα δούμε πως κυμάνθηκαν οι εξετάσεις που έγιναν στο μικροβιολογικό μέσα στην εξαετία 1990-1996.

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ
1990	22.825	-
1991	24.554	7,6%
1992	27.245	10,9%
1993	24.558	9,9%
1994	27.335	11,3%
1995	25.529	6,6%
1996	25.041	1,9%
ΣΥΝΟΛΟ	177.087	9,7%

Πίνακας 4.23. Ο αριθμός των εξετάσεων που έγιναν στο μικροβιολογικό τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.17. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων που έγιναν στο μικροβιολογικό τα έτη 1990-1991.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω οι εξετάσεις που έγιναν σε αυτό το τμήμα στα έτη 1990-1991, παρουσιάζουν μια άνοδο της τάξης του 9,7%. Η μεγαλύτερη άνοδος παρουσιάστηκε το 1994 (27.335 εξετάσεις) και είχε αύξηση της τάξης του 11,3%, ενώ η μεγαλύτερη πτώση έγινε το 1993 9,9%.

Επίσης πρέπει να πούμε ότι ο συνεχώς αυξανόμενος όγκος των εξετάσεων με τα σχετικά παλιές τεχνολογίας μηχανήματα δημιουργούν κάποιο πρόβλημα το οποίο θα δυσχεραίνει όσο δεν βρίσκεται μια λύση προς αυτή τη κατεύθυνση.

4.7. ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Ανοσολογικό είναι το τμήμα εκείνο το οποίο ασχολείται με το ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού. Η κατάσταση με τα μηχανήματα του Ανοσολογικού δίνεται παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	ΝΙΚΟΝ CORPOR.	MICRO - PHOTSA	ΙΑΠΩΝΙΑ	18-7-91
2	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	JOUAN	GR -422 + ΚΕΦΑΛΗ	ΓΑΛΛΙΑ	4-2-91
3	ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ ΜΙΚΡΟΕΛΑΣΕ	DYNATECH LABORATOR	MR 5000	ΙΣΛΑΝΔΙΑ	
4	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ZEISS	STANDAR LAB16	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	15-11-90
5	ΖΥΓΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	OHAUS	GT210	Η.Π.Α.	15-6-90
6	ΜΑΓΝ. ΘΕΡΜΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	ELECTROTHER MAL	HS 2000	ΑΓΓΛΙΑ	
7	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	SCIENTIFIC INDUSTR	VORTEX -2 G560	Η.Π.Α.	
8	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ	WTW	PH 537	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
9	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	PHILIPS		ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1989
10	ΨΥΓΕΙΟ	ΠΙΤΣΟΣ		ΕΛΛΑΔΑ	
11	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	BINDER	B 115		
12	ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	THERMOLINE 500 20-26	MAXI - MIX III	Η.Π.Α.	
13	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	SCIENTIFIC INDUSTR	G - 560A	Η.Π.Α.	1981
14	ΣΠΕΚΤΟΡΦΟΤΟΜΕΤΕ R	ABBOT	IMX	Η.Π.Α.	
15	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	SCIENTIFIC	SWB B5	ΕΛΛΑΔΑ	
16	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	BINTER			
17	ΝΕΦΕΛΟΜΕΤΡΟ	BEHRING	NEPHELOM 100	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1-4-92
18	ΨΥΓΕΙΟ -40° C	FORMA SCIENTIFIC INC		Η.Π.Α.	10-93
19	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DYROW SORVAL	ECONOSPIN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
20	ΚΥΤΤΑΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤ ΡΟΣ	DYROW SORVAL	ECONOSPIN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1989
21	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	HOEFER SCIENTIFIC INST.	PS 500XT	Η.Π.Α.	15-6-90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

22	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ CO ₂				
23	ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΕΩΣ ΠΛΑΚΩΝ ELYSA	PASTER			
24	ΑΝΑΣΤΡΟΦΟ ΚΟΙΝΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	OLYMPUS	CK - 2	ΙΑΠΩΝΙΑ	
25	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DYRON	SORVALL RC 5B		
26	ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΥΤΤΑΡΩΝ	SKATROW			1992
27	ΠΑΛΑΙΟ ΨΥΓΕΙΟ ΜΕ ΒΙΤΡΙΝΑ				1986
28	ΑΕΡΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΗ ΡΑΣ	HOOD			

Πίνακας: 4.24. Η κατάσταση των μηχανημάτων του Ανοσολογικού εργαστηρίου.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την καλύτερη ανάλυση του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε πρώτα τους παρακάτω δείκτες ποσοστά.

A. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του ανοσολογικού εργαστηρίου.

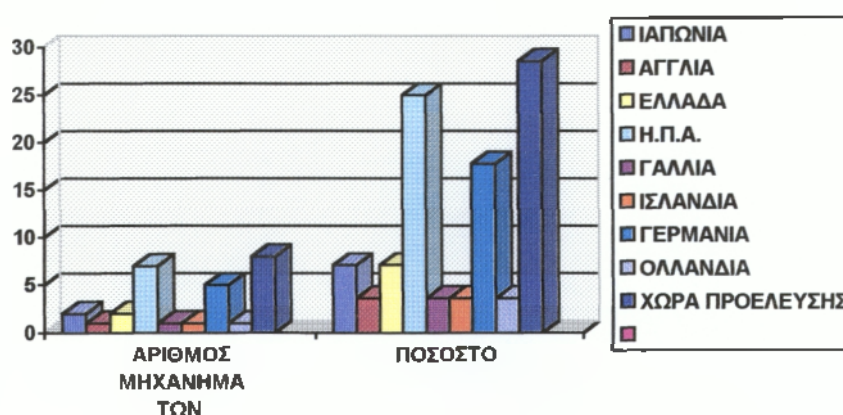
Σε αυτό το σημείο θα δούμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων του Ανοσολογικού εργαστηρίου. Όπως είπαμε και σε προηγούμενο σημείο της εργασίας αυτός ο δείκτης είναι χρήσιμος, γιατί η χώρα προέλευσης του μηχανήματος μας δείχνει κατά κάποιο τρόπο και τη ποιότητα κατασκευής του μηχανήματος και το κόστος αγοράς των ανταλλακτικών του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΙΑΠΩΝΙΑ	2	7,1
ΑΓΓΛΙΑ	1	3,6
ΕΛΛΑΔΑ	2	7,1
Η.Π.Α.	7	25
ΓΑΛΛΙΑ	1	3,6
ΙΣΛΑΝΔΙΑ	1	3,6
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	5	17,8
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1	3,6
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	8	28,6
ΣΥΝΟΛΟ	28	100,0

Πίνακας: 4.25. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Ανοσολογικού εργαστηρίου .

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.18. Ραβδόγραμμα πίνακα 4.25.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω, στο ανοσολογικό εργαστήριο υπάρχει μεγάλη πληθώρα των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

τμήματος αυτού. Το μεγαλύτερο ποσοστό στις χώρες προέλευσης το κατέχουν οι Η.Π.Α. (25%) με δεύτερη τη Γερμανία 17,8%. Η Ελλάδα περιορίζεται στο 7,1% των μηχανημάτων. Σημαντικό στοιχείο επίσης αποτελεί το γεγονός ότι για το 28,6% δεν υπάρχουν στοιχεία για τη κατασκευάστρια χώρα.

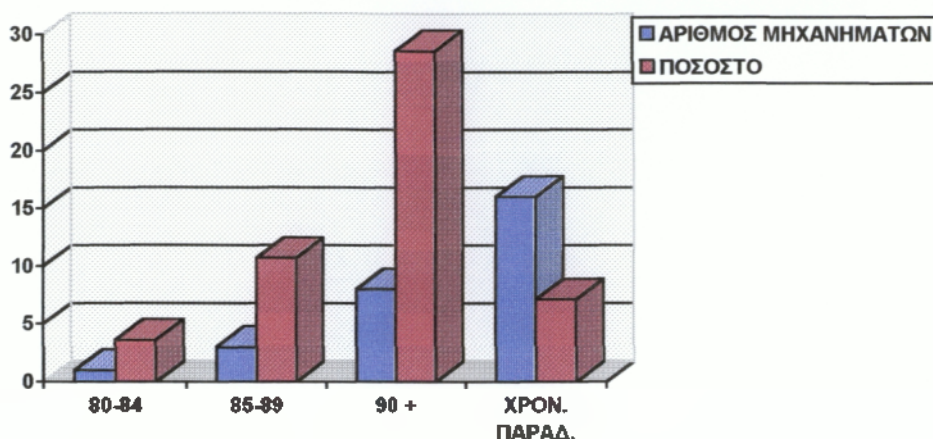
Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στο Ανοσολογικό.

Η παλαιότητα και ο χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων του ανοσολογικού παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων, και στην ποιοτικότερη παροχή υπηρεσιών υγείας στους ασθενείς, όπως και στη συχνή ή όχι συντήρηση των μηχανημάτων από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ., καθώς και στο να μπορέσουμε να καταλάβουμε αν το τμήμα απαρτίζεται από σύγχρονα μηχανήματα (που χρειάζονται λιγότερη συντήρηση) ή όχι.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1980-84	1	3,6
1985-89	3	10,7
1990 και μετά	8	28,6
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	16	57,1
ΣΥΝΟΛΟ	28	100,0

Πίνακας: 4.26. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων στο Ανοσολογικό.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.19. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.26.

Παρατηρώντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε και πάλι ότι κυριαρχεί το 57,1% των μηχανημάτων που δεν έχουν στοιχεία για το χρόνο παράδοσής τους στο Ανοσολογικό. Ακόμα εύκολα διακρίνουμε ότι το 28,6% των μηχανημάτων αγοράστηκαν μετά το 1990, έχουν δηλαδή έξι χρόνια (το πολύ) συνεχούς λειτουργίας στο τμήμα αυτό. Ακόμα παρατηρούμε (από τα γνωστά στοιχεία) ότι κανένα μηχάνημα δεν αγοράστηκε πριν το 1980.

Ακόμη μπορούμε να πούμε (για τα γνωστά στοιχεία) ότι το Ανοσολογικό διακρίνεται για την εκσυγχρονιστική τάση, του ιατροτεχνολογικού του εξοπλισμού.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι το κόστος συγκρότησης του Ανοσολογικού εργαστηρίου με σημερινά δεδομένα ανέρχεται περίπου στο ύψος των 50 εκατομμυρίων δραχμών.

4.7.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

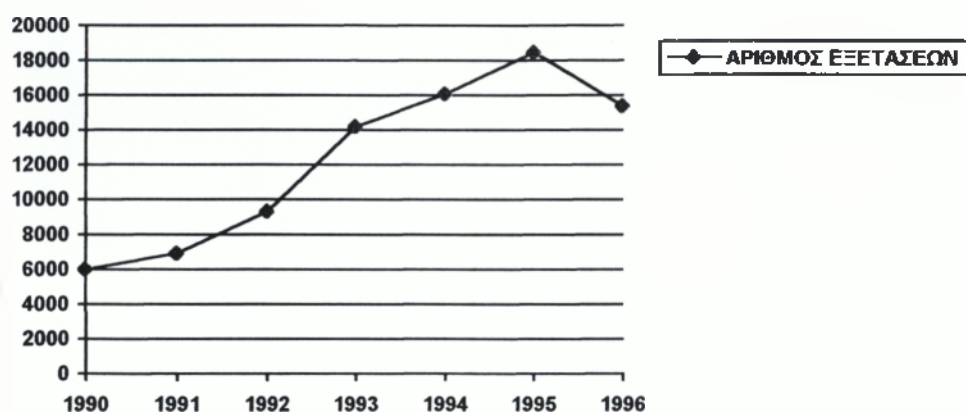
Η διακύμανση των παραγόμενων εξετάσεων του Ανοσολογικού εργαστηρίου (που βλέπουμε αμέσως μετά) παίζει σημαντικό ρόλο στη συχνή ή όχι συντήρηση των μηχανημάτων του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	& ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΥ
1990	6006	-
1991	6908	15,4%
1992	9326	35,4%
1993	14211	52,4%
1994	16072	13,1%
1995	18468	15,4%
1996	15371	16,7%
ΣΥΝΟΛΟ	86362	155,9%

Πίνακας: 4.27. Οι παραγόμενες εξετάσεις του Ανοσολογικού για τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.20. Ο αριθμός των εξετάσεων του Ανοσολογικού για τα έτη 1990-1996.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω οι εξετάσεις που έγιναν στο Ανοσολογικό τα έτη 1990-1996 έχουν έναν υπερδιπλασιασμό της τάξης του 155,9%. Ακόμα μπορούμε να πούμε ότι ο συνεχώς αυξανόμενος όγκος της δουλειάς δεν αποτελεί πρόβλημα για τα μηχανήματα του Ανοσολογικού, γιατί

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

είναι σχετικά σύγχρονα (σύμφωνα με τα γνωστά στοιχεία) μηχανήματα και αντέχουν αυτή την αύξηση.

4.8. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Εξωτερικά ιατρεία είναι το τμήμα εκείνο που προσφέρει πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας στους εξωτερικούς ασθενείς. Η κατάσταση με τα μηχανήματα των εξωτερικών ιατρείων δίνεται παρακάτω.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΩΡΛ	ΑΤΜΟΣ	PRACTICA 4	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1991
2	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΩΡΛ	ΑΤΜΟΣ	PRACTICA 4	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1988
3	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	RENTAX	LX - 75-F	ΙΑΠΩΝΙΑ	
4	ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΡΥΝΟΦΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΙΟ	RENTAX	FNL - 15S	ΙΑΠΩΝΙΑ	
5	ΚΛΙΒΑΝΟΣ (ΞΗΡΟΣ)	WT - BINDER		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
6	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΟΛΥΘΡΟΝΑ	GRAEINER		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
7	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΟΛΥΘΡΟΝΑ	GREINER		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1979
8	ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗΣ ΛΥΧΝΙΑ (ΟΦΘΑΛΜΟΛ)				
9	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ				
10	ΦΑΚΟΜΕΤΡΟ				24-1-86
11	ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ	HEINE		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	24-1-86
12	ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ	HEINE		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
13	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	ALSATOM	EB 270	ΙΤΑΛΙΑ	
14	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	APOLON		ΙΑΠΩΝΙΑ	
15	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	APOLON		ΙΑΠΩΝΙΑ	1992
16	ΤΡΙΚΑΝΑΛΟΣ	HEWLETT	4745A	Η.Π.Α	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	PACKARD			
17	ΤΡΙΚΑΝΑΛΟΣ ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	HEWLETT PACKARD	4745A	Η.Π.Α.	
18	ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	HEWLETT PACKARD	43120A	Η.Π.Α.	1982
19	ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΟΣ ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	BURTICK	EK - 8	Η.Π.Α.	
20	ΚΟΛΠΟΣΚΟΠΙΟ	OLYMPUS	OCS - 3	ΙΑΠΩΝΙΑ	
21	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ	ΑΘΑ		ΕΛΛΑΔΑ	1984

Πίνακας: 4.28. Η κατάσταση των μηχανημάτων των εξωτερικών ιατρείων.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την καλύτερη ανάλυση του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε πρώτα τους παρακάτω δείκτες ποσοστά.

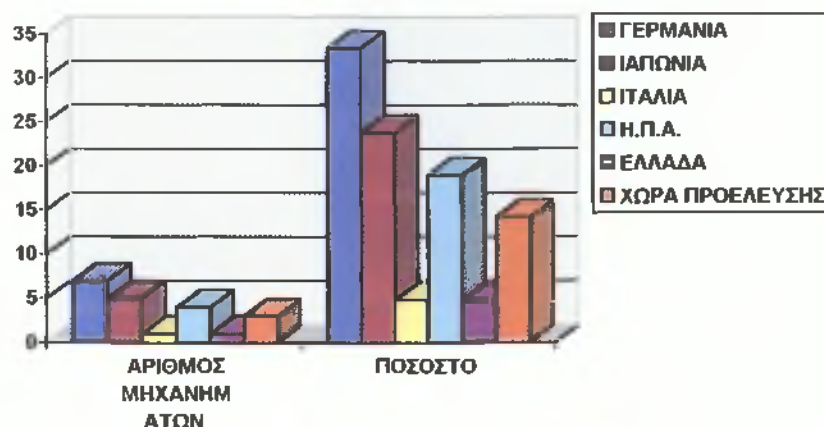
Α. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων των εξωτερικών ιατρείων.

Σε αυτό το σημείο θα δούμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων των εξωτερικών ιατρείων και θα βγάλουμε τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά.

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	7	33,4
ΙΑΠΩΝΙΑ	5	23,8
ΙΤΑΛΙΑ	1	4,8
Η.Π.Α.	4	19,0
ΕΛΛΑΔΑ	1	4,8
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	3	14,2
ΣΥΝΟΛΟ	21	100,0

Πίνακας: 4.29. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων των εξωτερικών ιατρείων.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.21. Ραβδόγραμμα πίνακα 4.29.

Όπως παρατηρούμε παραπάνω, στα εξωτερικά ιατρεία το μεγαλύτερο ποσοστό στις χώρες προέλευσης το κατέχει η Γερμανία 33,4%, ενώ σε δεύτερη θέση είναι η Ιαπωνία με 23,8%. Η Ιταλία και η Ελλάδα περιορίζονται στο 4,8% των μηχανημάτων.

Τέλος, τα ελλειπή στοιχεία για τη χώρα προέλευσης των μηχανημάτων κατέχουν το 14,2%.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στα εξωτερικά ιατρεία.

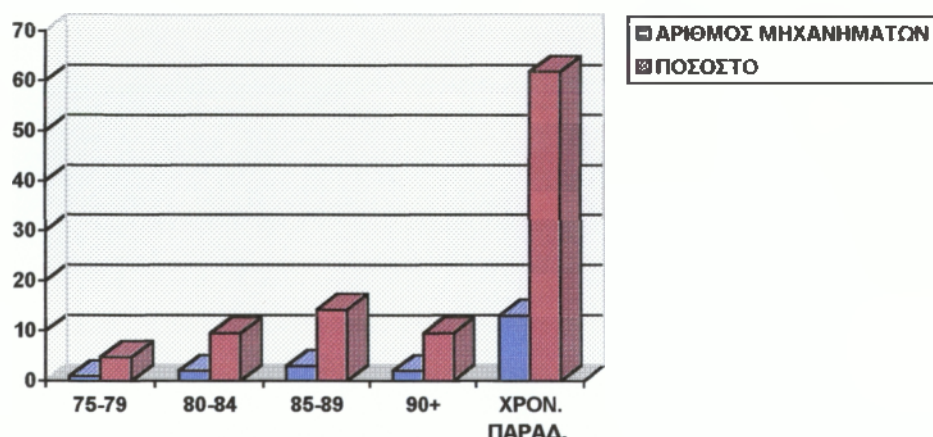
Η παλαιότητα και ο χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων των εξωτερικών ιατρείων παίζει σημαντικό ρόλο στη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων και στη συχνή ή όχι συντήρηση των μηχανημάτων από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1975-79	1	4,8
1980-84	2	9,6
1985-89	3	14,2
1990- και μετά	2	9,6
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	13	61,8
ΣΥΝΟΛΟ	21	100,0

Πίνακας: 4.30. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων στα εξωτερικά ιατρεία.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.22. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.30.

Παρατηρώντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι το 61,9% των μηχανημάτων είναι το μεγαλύτερο ποσοστό που κυριαρχεί στα ελλιπή στοιχεία για το χρόνο παράδοσής τους. Το 14,2% των μηχανημάτων αγοράστηκαν στις χρονολογίες μεταξύ 1985 και 1989, ενώ το 9,6% αγοράστηκε μετά το 1990.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τέλος, το κόστος συγκρότησης των εξωτερικών ιατρείων με τα σημερινά δεδομένα ανέρχεται περίπου στο ύψος των 36 εκατομμυρίων δραχμών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι τα εξωτερικά ιατρεία του αντικαρκινικού νοσοκομείου «Μεταξά» δεν είναι εξοπλισμένα με ιδιαίτερα σύγχρονα μηχανήματα.

**4.9. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗ-
ΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.**

Το Ακτινολογικό είναι το τμήμα εκείνο που ασχολείται με τις Ακτινοσκοπήσεις στα διάφορα σημεία του ανθρώπινου σώματος. Η κατάσταση με τα μηχανήματα του Ακτινολογικού τμήματος, δίνεται παρακάτω:

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ	I.M.S. SMIT RONTGEN	ΓΙΟΤΤΟ CYTOGUIDE	ΙΤΑΛΙΑ	19-6-91
2	ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ	SIEMENS	MAMMOMAT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	23-2-82
3	ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	SIEMENS	SIREGRAPH GIGANTOW- 1012	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	31-1-85
4	ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	SIEMENS	SIREGRARH C GIGANTOS - 1012	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	19-12-86
5	ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	PHILIPS	DIAGNOST 93	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	30-12-94
6	ΤΟΧΗΛΑΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ C- ARM	C.G.R.	BODY 10 E 04	ΓΑΛΛΙΑ	10-9-85
7	ΤΟΧΗΛΑΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	SIEMENS	POLYMOBYL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	13-7-87
8	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	C.G.R.	TANAKA CDM	ΙΑΠΩΝΙΑ	1982

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ		100		
9	ΤΟΧΗΛΑΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	SMAM	MOBILDRIVE	ΙΤΑΛΙΑ	15-9-95
10	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	PHILIPS	PRACTIX 33	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1995
11	ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΣ	SIEMENS	SONOLINE SL-2	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1991
12	ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΣ	SIEMENS	SONOLINE SL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	18-9-85
13	ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΡΙΟ	KODAK	M6-B	Η.Π.Α.	19-12-86
14	ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΡΙΟ	AGFA	CURIX HT-330	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	24-12-96
15	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΣΥΡΙΓΤΑ	MEDRAD	REPRO C		4-4-83
16	ΚΑΜΕΡΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΛΗΨΕΩΝ ΕΠΙ ΦΙΛΜ (MULTICAMERA)	C.G.R.		ΓΑΛΛΙΑ	1-2-87

Πίνακας: 4.30. Η κατάσταση των μηχανημάτων του Ακτινολογικού τμήματος.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την καλύτερη ανάλυση του τμήματος αυτού πρέπει να δούμε πρώτα τους παρακάτω δείκτες - ποσοστά.

A. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του Ακτινολογικού τμήματος.

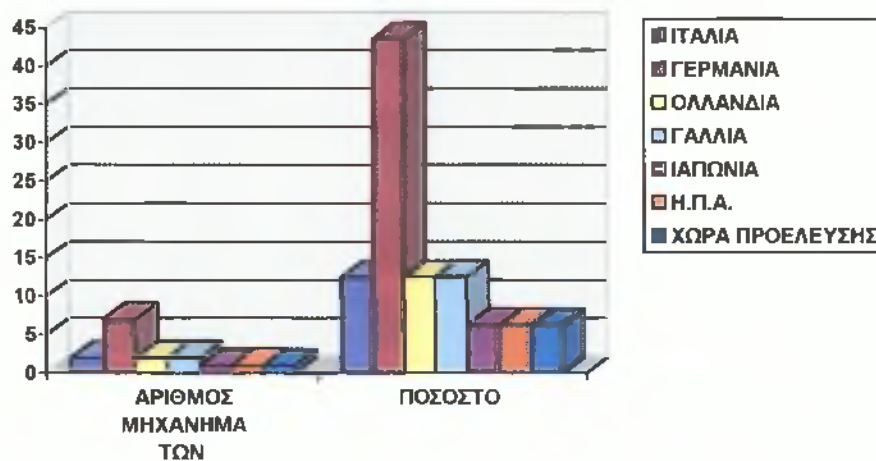
Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τις χώρες κατασκευής μηχανημάτων του τμήματος αυτού και θα βγάλουμε τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΙΤΑΛΙΑ	2	12,5
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	7	43,6
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	2	12,5
ΓΑΛΛΙΑ	2	12,5
ΙΑΠΩΝΙΑ	1	6,3
Η.Π.Α.	1	6,3
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	1	6,3
ΣΥΝΟΛΟ	16	100,0

Πίνακας: 4.31. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Ακτινολογικού τμήματος.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4. 23. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.31.

Από τον πιο πάνω πίνακα μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι η χώρα που βρίσκεται στην πρώτη θέση με ένα μεγάλο ποσοστό είναι η Γερμανία με 43,6%. Η Ιταλία, Η Ολλανδία και η Γαλλία, βρίσκονται στην αμέσως επόμενη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

θέση με το ίδιο ποσοστό και οι τρεις, το 12,5%, ενώ η Ιαπωνία και η Αμερική περιορίζονται στο 6,3%. Επίσης το ίδιο ποσοστό κατέχουν και τα ελλιπή στοιχεία για την χώρα προέλευσης των μηχανημάτων.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στο Ακτινολογικό τμήμα.

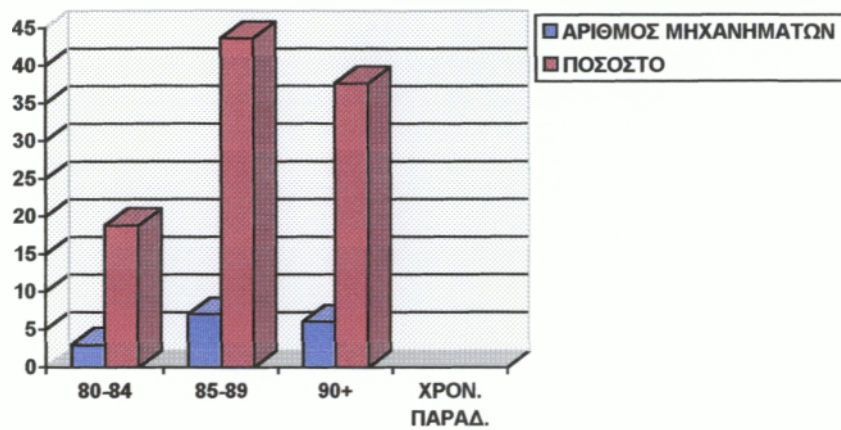
Σ' αυτό το σημείο θα εξετάσουμε την παλαιότητα και τον χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων στο νοσοκομείο και συγκεκριμένα στο Ακτινολογικό τμήμα. Παίζει σημαντικό ρόλο στη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων και στην συχνή ή όχι συντήρηση των μηχανημάτων από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1980-84	3	18,8
1985-89	7	43,6
1990 και μετά	6	37,6
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	16	100,0

Πίνακας: 4.32. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων στο Ακτινολογικό τμήμα.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ- ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ» ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.24. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.32.

Στον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι το 37,6% των μηχανημάτων αγοράστηκαν μέσα στην δεκαετία του 1990 (δηλ. 1990 - σήμερα). Στην τετραετία μεταξύ του 1985 - 1989 διακρίνουμε επίσης ένα μεγάλο ποσοστό, το 43,6%. Αξιοπρόσεχτο ακόμη είναι ότι δεν υπάρχουν ελλιπή στοιχεία για τον χρόνο παράδοσης και αυτό σημαίνει ότι υπάρχει σωστή τήρηση καρτελών από τους αρμόδιους υπαλλήλους. Το Ακτινολογικό τμήμα είναι από τα πλέον σύγχρονα τμήματα του Νοσοκομείου με κόστος συγκρότησης του τμήματος με τα σημερινά δεδομένα περίπου 260.000.000.

4.9. 1.Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.

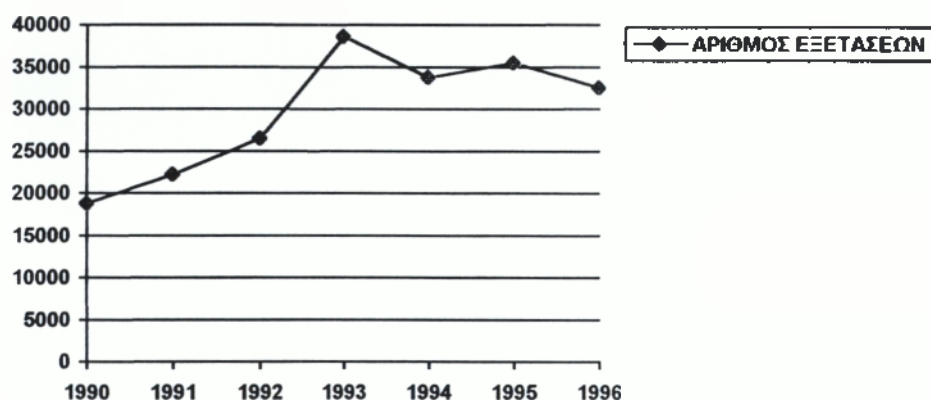
Η διακύμανση των παραγόμενων εξετάσεων του Ακτινολογικού τμήματος δίνεται παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	% ΠΟΣΟΣΤΙΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ
1990	18784	-
1991	22193	18,1%
1992	26500	19,4%
1993	38635	45,8%
1994	33748	12,6%
1995	35499	5,2%
1996	32542	8,3%
ΣΥΝΟΛΟ	207901	73,2%

Πίνακας: 4.33. Οι εξετάσεις του Ακτινολογικού που έγιναν τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.25. Ιστόγραμμα του αριθμού των εξετάσεων του Ακτινολογικού στα έτη 1990-1996.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω οι εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν στο Ακτινολογικό τμήμα είχαν αυξητική τάση της τάξης του 73,2%. Ο συνεχώς αυξανόμενος όγκος των εξετάσεων που παρουσιάζει το Ακτινολογικό δεν επηρεάζει τη καλή λειτουργία των μηχανημάτων γιατί ένα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

μεγάλο μέρος των μηχανημάτων του τμήματος αυτού έχουν μέχρι και έξι συνεχή χρόνια λειτουργίας, το οποίο σημαίνει ότι τα μηχανήματα αυτά είναι καινούργια και αντέχουν τον συνεχώς αυξανόμενο όγκο των εξετάσεων.

4.10. ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Το χειρουργείο είναι ένα από τα βασικά τμήματα του νοσοκομείου, γιατί εκεί γίνονται διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις και πολλές φορές σώζονται ανθρώπινες ζωές. Γι' αυτό και όλα τα μηχανήματα πρέπει να συντηρούνται συχνά και να βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙ	ΜΙΖΥΗΘ	ΜΤ 5000 ΝΒ	ΙΑΠΩΝΙΑ	8-11-1990
2	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙ	ΜΙΖΥΗΘ	ΜΟΤ - 1500	ΙΑΠΩΝΙΑ	8-12-1988
3	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	STIERLEN MAQUET	VELOX 111400	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2-6-1987
4	ΤΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	ΑΔΜΙ	110-11	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	20-12-1984
5	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	ΑΔΜΙ	110-11	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	20-12-1984
6	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	VELLER	TRANSPARIX 73	ΓΑΛΛΙΑ	1970
7	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	MURANAKA	OL - 402	ΙΑΠΩΝΙΑ	4-6-1980
8	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠ	SORDINA	P-6	ΙΤΑΛΙΑ	1989
9	ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	THOMSON - CGR - ALM	BEM 205	ΓΑΛΛΙΑ	18-1-1988
10	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	CODMAN	CMC II	Η.Π.Α.	
11	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	KOLLEY S.A.	CODI 503 D	ΓΑΛΛΙΑ	21-1-1986
12	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	BIRTCHER	770-AT110C	Η.Π.Α.	1970

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

			3188		
13	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	BIRTCHER	773A- EWO80K882	Η.Π.Α.	18-9-1980
14	ΦΟΡΗΤΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	THACKRAY		ΑΓΓΛΙΑ	28-5-1974
15	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	E.M.C.	SUPRATOME	ΓΑΛΛΙΑ	1970
16	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	E.M.C.	SUPRATOME	ΓΑΛΛΙΑ	1970
17	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	E.M.C.	SUPRATOME	ΓΑΛΛΙΑ	1970
18	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	E.M.C.	SUPRATOME	ΓΑΛΛΙΑ	1970
19	ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	E.M.C.	SUPRATOME	ΓΑΛΛΙΑ	1970
20	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	AUNGENIEUX	Ax4-Ax14	ΕΛΒΕΤΙΑ	21-9-1992
21	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	AUNGENIEUX	Ax4-Ax14	ΕΛΒΕΤΙΑ	24-11-1991
22	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	SIEMENS	ORIGINAL HANAU	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
23	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	SIEMENS	ORIGINAL HANAU	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1970
24	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	AUNGENIEUX	Ax4-Ax14	ΓΑΛΛΙΑ	1992
25	ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	NISSHO BUSSAN	APPOLO	ΙΑΠΩΝΙΑ	1970
26	LASER	SHARPLAN	3000	ΙΣΡΑΗΛ	12-1990
27	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	CARL ZEISS		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1973
28	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	CARL ZEISS	STATVIN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1988
29	ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΟ	WOLF	2146	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
30	ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΟΥ	WOLF	5006	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1980
31	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	THACKRAY		ΑΓΓΛΙΑ	1974
32	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	STORZ	150	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
33	ΠΛΗΝΤΗΡΙΟ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	MIELE	G 7735 CDTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1992
34	ΦΟΡΗΤΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	MARTIN	ELECTROTOM 400	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2-8-90
35	ΦΟΡΗΤΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ	BERTHOLD	ELECTROTOM 541	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1994
36	ΦΟΡΗΤΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ ΔΙΠΟΛΙΚΗ	CODMAN	CMC 1	Η.Π.Α.	
37	ΟΣΤΕΟΚΟΠΤΙΚΟ	STRYKER		Η.Π.Α.	1980
38	ΟΣΤΕΟΚΟΠΤΙΚΟ	STRYKER		ΙΑΠΩΝΙΑ	29-2-84
39	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ	MIZUHO IKA	MSP 205	ΙΑΠΩΝΙΑ	1969

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ	ΚΟΓΥΟ			
40	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ	ΜΙΖΥΗΟ ΙΚΑ ΚΟΓΥΟ	MSP 205	ΙΤΑΛΙΑ	1969
41	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ	HOSPIVAC		ΙΤΑΛΙΑ	1971
42	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ	HOSPIVAC			1995
43	ΥΣΤΕΡΟΣΚΟΠΙΟ	WOLF		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1995
44	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ACMI	FIBER OPTIC		
45	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ACMI	ALU - 2		1973
46	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	PILING		ΕΛΛΑΔΑ	1988
47	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ			ΕΛΛΑΔΑ	
48	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ			ΕΛΛΑΔΑ	1990
49	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ			ΕΛΛΑΔΑ	1990
50	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ			ΕΛΛΑΔΑ	1990
51	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ				1990
52	ΝΕΥΡΟΔΙΕΓΕΡΤΗΣ				1990
53	ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΙΚΗ ΚΡΥΟΠΗΞΙΑ				
54	ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΟΚΑΥΣΤΗΡΑΣ			ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
55	ΟΣΤΕΟΚΟΠΤΙΚΟ	AESCLAP	GA 148	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1989
56	ΤΟΥΡ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	STUMMER			1973
57	ΤΟΥΡ ΑΕΡΟΣ				
58	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΒΕΛΟΝΩΝ				
59	ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟΣ ΤΡΟΧΟΣ				
60	ΠΛΑΓΙΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ	SONNE		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1973
61	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ	WOLF	4016VK		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΦΩΤΙΣΜΟΥ				
62	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΡΙΩΝΙ ΓΥΨΟΥ				1-8-89
63	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΡΙΩΝΙ ΓΑΖΑΣ (2)				
64	ΔΕΡΜΟΤΟΜΟΣ	PAGET			
65	ΔΕΝΝΟΠΡΕΤΙΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ				
66	ΔΕΝΝΟΠΡΕΤΙΟΝ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ				
67	ΤΟΥΡΝΙΚΕ				
68	ΠΛΑΓΙΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ (ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ)	BERCHTOLD	200		
69	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ	SARNS			1973
70	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ				1970

Πίνακας: 4.33. Η κατάσταση των μηχανημάτων στο Χειρουργείο.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την σωστή ανάλυση των μηχανημάτων του τμήματος αυτού πρέπει πρώτα να δούμε τους παρακάτω δείκτες - ποσοστά.

A. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του τμήματος του Χειρουργείου.

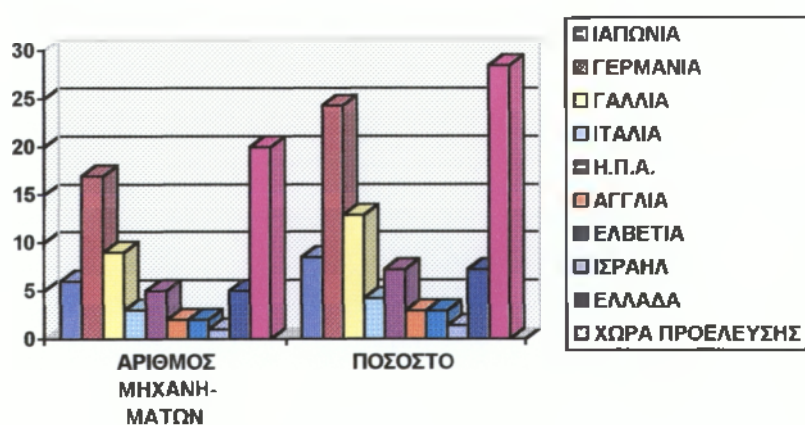
Σε αυτό το σημείο θα παρουσιάσουμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων του τμήματος αυτού. Θα αναλύσουμε επίσης και θα βγάλουμε συμπεράσματα για τους αντίστοιχους δείκτες - ποσοστά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΙΑΠΩΝΙΑ	6	8,5
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	17	24,3
ΓΑΛΛΙΑ	9	12,9
ΙΤΑΛΙΑ	3	4,2
Η.Π.Α.	5	7,2
ΑΓΓΛΙΑ	2	2,9
ΕΛΒΕΤΙΑ	2	2,9
ΙΣΡΑΗΛ	1	1,4
ΕΛΛΑΔΑ	5	7,2
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	20	28,5
ΣΥΝΟΛΟ	70	100,0

Πίνακας: 4.34. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του Χειρουργείου.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.25. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.34.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Όπως παρατηρούμε σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία στο Χειρουργικό τμήμα του Νοσοκομείου, υπάρχει μεγάλη πληθώρα των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων. Με μια πρώτη ματιά διαπιστώνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 28,5%, το κατέχουν τα ελλιπή στοιχεία για την κατασκευάστρια χώρα. Την δεύτερη θέση την κατέχει η Γερμανία με ένα επίσης μεγάλο ποσοστό στο 24,3%. Ακολουθεί η Γαλλία με 12,9%. Ακόμα παρατηρούμε ότι η Ελλάδα και η Αμερική έχουν το ίδιο ποσοστό 7,2%.

Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων στο Χειρουργικό Τμήμα.

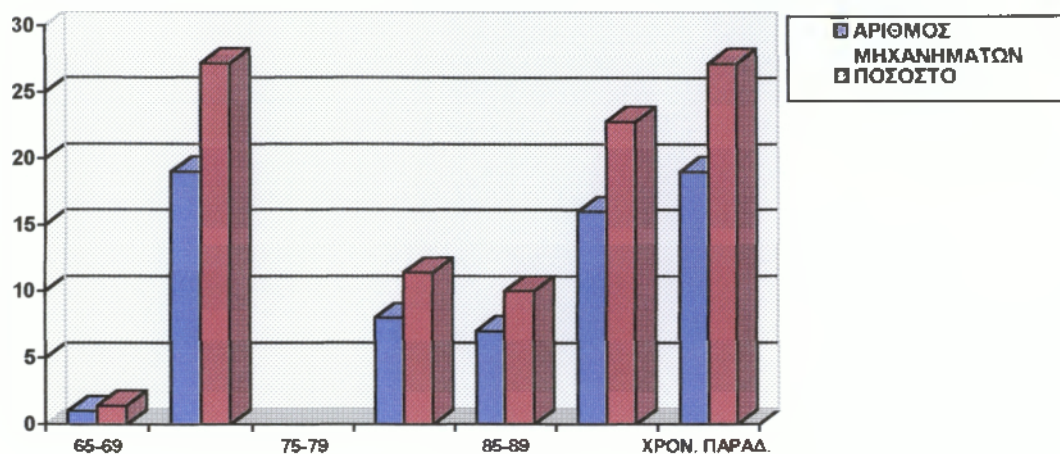
Σ' αυτό το σημείο θα αναλύσουμε την παλαιότητα και τον χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων του τμήματος αυτού, που παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο η σωστή λειτουργία τους. Επίσης κύριο ρόλο παίζει η συχνή ή όχι συντήρησή τους από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1965-69	1	1,4
1970-74	19	27,2
1975-79	-	-
1980-84	8	11,4
1985-89	7	10
1990 και μετά	16	22,8
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	19	27,2
ΣΥΝΟΛΟ	70	100,0

Πίνακας: 4.35. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Χειρουργικού τμήματος.

Πηγή: ίδια έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.26. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του Χειρουργικού τμήματος.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι το 27,2% των μηχανημάτων δεν έχουν στοιχεία για τον χρόνο παράδοσής τους στο τμήμα του Χειρουργείου. Επίσης παρατηρούμε το ίδιο ποσοστό στην χρονολογία 1970-1974. Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξης του 22,8% των μηχανημάτων αγοράστηκαν μέσα στην δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα. Το 1975-79 παρατηρούμε ότι δεν έγιναν καθόλου αγορές για το μηχανολογικό εξοπλισμό του χειρουργείου.

4.11. ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Στο τμήμα αυτό νοσηλεύονται οι ασθενείς των οποίων η υγεία διατρέχει άμεσο κίνδυνο. Εξετάζουμε αυτό το τμήμα γιατί η καλή λειτουργία των μηχανημάτων μπορεί να σώσει τη ζωή κάποιου ασθενή ή όχι. Την αναλυτική κατάσταση των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ. τη δίνουμε παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	ΘΕΥΜΕΤΡΟ	DATEX	OSCAROXY 5CO-123-23-03	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	25-11-1992
2	ΚΑΙΝΟΓΡΑΦΟΣ	DATEX	NORMOCAP - OXY 200	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	25-11-1992
3	ΩΣΜΟΜΕΤΡΟ	GONOTEC	OSMAT 030	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	25-11-1992
4	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ	RADIOMETER	ABL 300	ΔΑΝΙΑ	27-5-1987
5	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	BINDER	E-53	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	19-4-1988
6	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ	AVL	983	ΑΥΣΤΡΙΑ	15-9-1987
7	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	OGP 7101	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
8	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
9	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
10	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
11	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
12	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
13	ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	LIFESCOPE 8	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
14	ΒΙΔΕΟ PRINTER ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	WR 711R	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
15	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΑΚΟΥΛΩΝ	DIRECT HOT (SEALER)	THS-200WT 722RJ		2-5-1988
16	ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΠΛΗΣ ΕΠΤΡΑΦΗΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	MPV-7201	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
17	ΑΝΑΙΜΑΚΤΟΣ ΠΙΕΣΗ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ		ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1989
18	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ	ZENON / ROCK	M.T.C. 6210B	ΚΑΝΑΔΑΣ	5-1-1988

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΝΕΡΟΥ				
19	CARDIAC OUTPUT COMPUTERS	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	CARDIOFAX ECG 6511	ΙΑΠΩΝΙΑ	15-9-1987
20	ΤΡΟΧ. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	CARDIOLIFE TEC 7200K	ΙΑΠΩΝΙΑ	24-2-1889
21	ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ	AK-10	ΙΑΠΩΝΙΑ	8-9-1988
22	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ	GAMBRO	SUCTION UNIT	ΣΟΥΗΔΙΑ	10-6-1987
23	ΦΟΡΗΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ	LAEDRAL MEDICAL	VP 35	ΝΟΡΒΗΓΙΑ	25-7-1988
24	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ	ESCHMAN	7200 A	ΑΓΓΛΙΑ	24-2-1989
25	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΟΓΚΟΥ	BENNET	COMPANION 2800	Η.Π.Α.	27-10-1988
26	ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ	BENNET	MA 2+2	Η.Π.Α.	6-10-1988
27	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΟΓΚΟΥ 1	BENNET	MA 2+2	Η.Π.Α.	1-12-1987
28	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΟΓΚΟΥ 2	BENNET	MA 2+2	Η.Π.Α.	1-12-1987
29	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΟΓΚΟΥ 3	BENNET	MA 2+2	Η.Π.Α.	1-12-1987
30	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΟΓΚΟΥ 4	BENNET	RP2	Η.Π.Α.	1-12-1987
31	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ 1	BENNET	RP2	Η.Π.Α.	1-12-1987
32	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ 2	BENNET	RP2	Η.Π.Α.	1-12-1987
33	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ 3	BENNET	16TE	Η.Π.Α.	1-12-1987
34	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	HUNDAI	16TE	Η.Π.Α.	
35	ΕΝΔΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	NIRA	NIRA TELETRACER	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	17-12-1987
36	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΣΚΟΡΑΜΙΔΩΝ	ΜΕΙΚΟ	KD 10AR/A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	11-10-1988
37	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙ ΑΝΑΝΗΨΗΣ	METRO	LIFE LINE	Η.Π.Α.	24-6-1988
38	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΕΓΧΥΣΕΩΣ	INFUSOMADA SECURA	871902/0	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	10-1990
39	NEBULIZER	WEVILBISS	WELTA NEB		10-1990

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΥΠΕΡΗΧΩΝ		99099HI		
40	(9) ΕΠΙΤΟΙΧΙΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΕΙΣ 6 Υψηλής & 3 Χαμηλής Πίεσης	DAMECA			16-8-1988
41	(8) ΑΝΤΛΙΕΣ ΕΓΧΥΣΕΩΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	SCROCH DIGIN FUSA	P100MP/B	ΕΛΒΕΤΙΑ	23-6-1987
42	(7) ΚΡΕΒΑΤΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ				
43	(7) ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ 6 Επιτοίχια & 1 Φορητό	ΒΑΟ - MANOMETTER			
44	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΕΡΑ (5) ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ	AMCOR			
45	ΠΛΑΚΕΤΕΣ ΓΙΑ SERVIE	ΝΙΗΟΝ ΚΟΗΔΕΝ		ΙΑΠΩΝΙΑ	
46	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	CHERMLE			
47	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HERAEUS CHRIST	HEAMOTUGE A		
48	ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΑΣ ΣΩΛΗΝΩΝ		NISTOGEN TAD 25		
49	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ		ΕΛΛΑΔΑ	
50	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ	JHONSON - JHONSON	LIFESCAN		
51	ΔΙΑΦΑΝΟΣΚΟΠΙΟ 4 ΘΕΣΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ		ΕΛΛΑΔΑ	

Πίνακας: 4.36. Τα μηχανήματα της Μ.Ε.Θ.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

Για την καλύτερη κατανόηση της κατάστασης του ιατρομηχανολογικού εξοπλισμού πρέπει να δούμε τους εξής δείκτες

Α. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ.

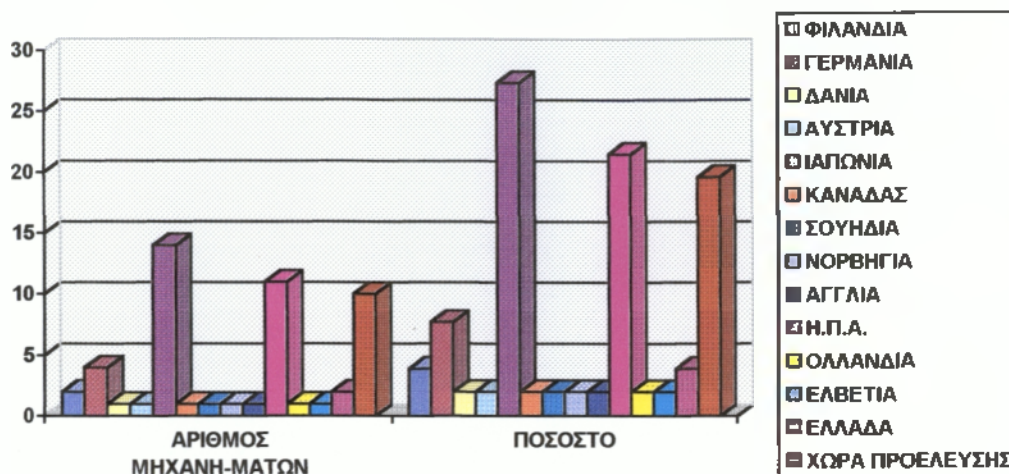
Σε αυτό το σημείο θα παρουσιάσουμε αναλυτικά τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ. Θα αναλύσουμε επίσης και θα βγάλουμε συμπεράσματα για τους αντίστοιχους δείκτες- ποσοστά, του τμήματος αυτού .

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΦΙΛΑΝΔΙΑ	2	3,9
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	4	7,7
ΔΑΝΙΑ	1	2
ΑΥΣΤΡΙΑ	1	2
ΙΑΠΩΝΙΑ	14	27,4
ΚΑΝΑΔΑΣ	1	2
ΣΟΥΗΔΙΑ	1	2
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	1	2
ΑΓΓΛΙΑ	1	2
Η.Π.Α.	11	21,5
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1	2
ΕΛΒΕΤΙΑ	1	2
ΕΛΛΑΔΑ	2	3,9
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	10	19,6
ΣΥΝΟΛΟ	51	100,0

Πίνακας: 4.37. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.27. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.37.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω η Μ.Ε.Θ. είναι το τμήμα με τη μεγαλύτερη πληθώρα στις κατασκευάστριες χώρες (13). Τη μερίδα του λέοντος όμως στα μηχανήματα την έχει η Ιαπωνία με 27,4% των μηχανημάτων και ακολουθεί η Η.Π.Α. με 21,5%. Η Ελλάδα κατέχει ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 3,9%. Τα μηχανήματα που δεν έχουν στοιχεία στις καρτέλες τους για την κατασκευάστρια χώρα κατέχουν το 19,6% του συνόλου των μηχανημάτων.

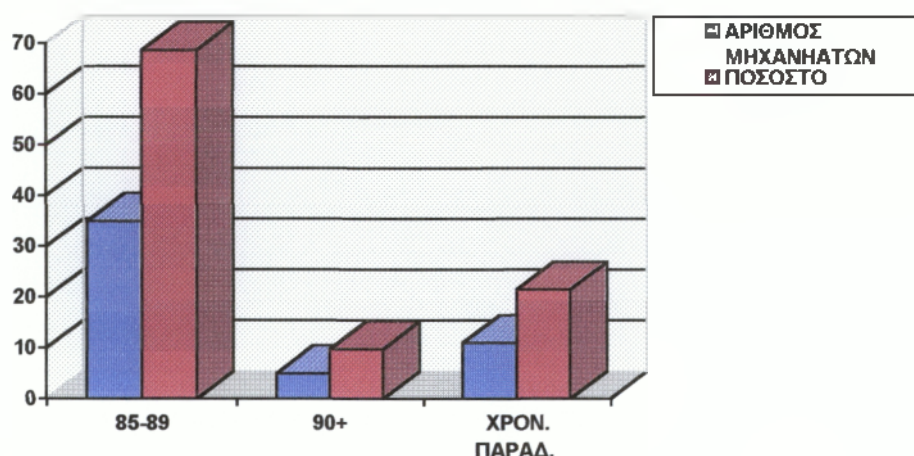
Β. Παλαιότητα - Χρόνος παράδοσης των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ.

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιάσουμε με αναλυτικό πίνακα, την παλαιότητα και τον χρόνο παράδοσης των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ. Παίζει πολύ σημαντικό ρόλο η σωστή λειτουργία τους και η συχνή ή όχι συντήρησή τους από τους ηλεκτρονικούς του τμήματος της Β.Τ.

ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1985-89	35	68,7
1990 και μετά	5	9,8
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	11	21,5
ΣΥΝΟΛΟ	51	100,0

Πίνακας: 4.38. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων της Μ.Ε.Θ.

Πηγή: Ιδία έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.28. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.38.

Στον παραπάνω πίνακα με μια πρώτη ματιά διαπιστώνουμε ότι μεταξύ του 1985-1989, αγοράστηκαν και παραδόθηκαν το 68,5% των μηχανημάτων στο τμήμα της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.). Μεγάλο επίσης είναι και το ποσοστό των μηχανημάτων (αγγίζει το 21,5%) που δεν υπάρχουν τα στοιχεία τους για τον χρόνο παράδοσής τους. Έχουμε και ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 9,8% που αγοράστηκε από το 1990 μέχρι σήμερα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

4.12. ΤΜΗΜΑ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΔΕΙΚΤΕΣ.

Το τμήμα της Πυρηνικής Ιατρικής ασχολείται με Αξονικούς και Μαγνητικούς ελέγχους στα διάφορα σημεία του ανθρώπινου σώματος, με κύριο σκοπό τη διάγνωση ή και τη θεραπεία διαφόρων ασθενών (κυρίως καρκίνου). Παρακάτω δίνονται τα μηχανήματα που υπάρχουν σ' αυτό το τμήμα.

Α/Α	ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΧΡΟΝ. ΠΑΡΑΔ.
1	β-COUNTER ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ PRINTER	L.K.B. - WALLAC GOLD STAR BROTHER 109	1214-015 PACKBETA GT2/2	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	12-11-1991
2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	SOPHY	20P 512	ΓΑΛΛΙΑ	6-1990
3	γ-CAMERA	C.G.R.	ACTI CAMERA 212-2	ΓΑΛΛΙΑ	5-4-1982
4	γ-CAMERA	C.G.R.	GAMATOM II	ΓΑΛΛΙΑ	11-7-1986
5	γ-COUNTER ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ PRINTER	L.K.B. HYUNTAI EPSON	GLINIGAMMA 1272-001 SUPER 16V LX 400	Η.Π.Α.	27-9-1988
6	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΙΩΔΙΟΥ	NUCLEUS	550	Η.Π.Α.	13-3-1986
7	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DUPONT	SORVALL RT 6000		22-7-1982
8	ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΥΠΕΡΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	DAMON	IEC/B-60	Η.Π.Α.	1973
9	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	HETTICH UNIVERSAL II	D 72	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
10	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ	HERAEUS - CHRIST	GMBH 4400	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
11	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	G.F.L.	1002	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	20-1-1971
12	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	ΜΠΑΚΑΚΟΣ	SWB-35	ΕΛΛΑΔΑ	
13	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	ΜΠΑΚΑΚΟΣ		ΕΛΛΑΔΑ	
14	INCUBATOR ΘΕΡΜΟΛΟΥΤΡΟ	CIS	INC-IV		
15	INCUBATOR	CIS	INC-III		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΘΕΡΜΟΛΟΥΤΡΟ				
16	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	VORTEX- GENIE	K 550-GE	Η.Π.Α.	
17	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	HEIDORH	REAX 1R		
18	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	THERMOLYNE	ROTOR MIX		
19	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	VORTEX- GENIE	G 560-E		
20	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	VORTEX- GENIE	G 560-E		
21	ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	A61T A- TEUR	A61T A-TEUR		
22	ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	ΙΚΑ WERK STOUTEN	MM		
23	ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΤΗΣ	ΙΚΑ - WERK	ULTRA - TURAX 18/10		
24	ΖΥΓΟΣ	STANTON	UNIMATIC CL41	ΑΓΓΛΙΑ	1971
25	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	BRAND			1988
26	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ HELLAS		ΕΛΛΑΔΑ	28-8-1975
27	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	THOMSON	VTL 362		1984
28	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ	THOMSON			
29	ΨΥΓΕΙΟ	AMERICAN MOTOR		Η.Π.Α.	
30	ΨΥΓΕΙΟ	IZOLA	AUTOMATIC 14FF	ΕΛΛΑΔΑ	
31	ΨΥΓΕΙΟ	IZOLA HELLAS		ΕΛΛΑΔΑ	
32	ΚΛΙΒΑΝΟΣ	MEMMERT	TV 40U	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
33	ΔΟΣΙΜΕΤΡΟ	PTW	CURIEMENTOR E	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2-1984
34	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΑΔΙΟΜΟΛΥΝΣΗΣ	ΧΕΤΕΧ	501 A		24-2-1986
35	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ G.M.	BERTHOLD	LB 200	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	12-5-1987
36	ΞΕΠΛΥΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟΛΑΒ 50	CIS			
37	ΞΕΠΛΥΣΤΙΚΟ	CIS	CEA - ORIS		

Πίνακας: 4.39. Η κατάσταση των μηχανημάτων στο τμήμα της Πυρηνικής Ιατρικής.

Πηγή: Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για την σωστή ανάλυση του τμήματος αυτού πρέπει πρώτα να δούμε τους παρακάτω δείκτες ποσοστά.

A. Χώρες προέλευσης των μηχανημάτων του τμήματος της Πυρηνικής Ιατρικής.

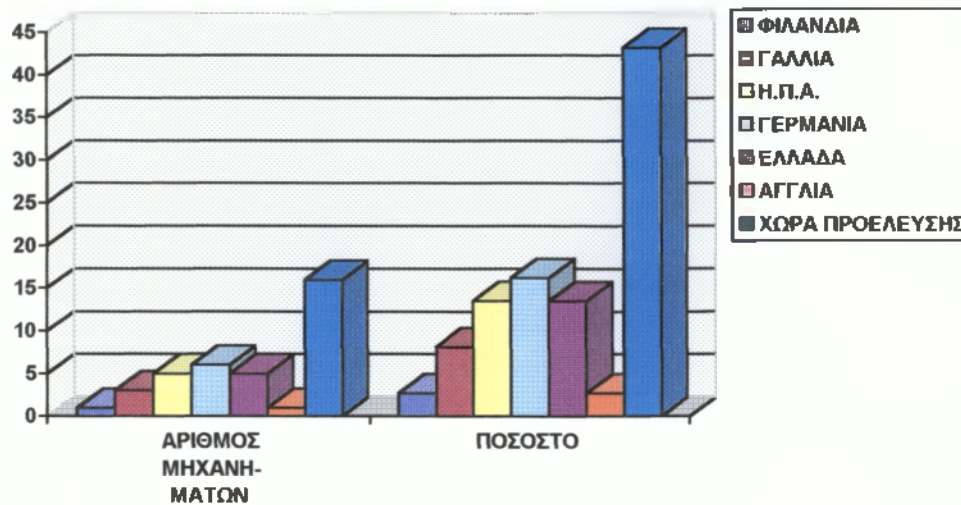
Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τις χώρες κατασκευής των μηχανημάτων αυτού του τμήματος και θα βγάλουμε τους δείκτες ποσοστά.

ΧΩΡΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΦΙΛΑΝΔΙΑ	1	2,7
ΓΑΛΛΙΑ	3	8,1
Η.Π.Α.	5	13,5
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	6	16,2
ΕΛΛΑΔΑ	5	13,5
ΑΓΓΛΙΑ	1	2,7
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	16	43,2
ΣΥΝΟΛΟ	37	100,0

Πίνακας: 4.40. Στατιστική ανάλυση των χωρών προέλευσης των μηχανημάτων του τμήματος της Πυρηνικής Ιατρικής.

Πηγή: Ίδια έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Σχεδιάγραμμα: 4.29. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.40.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω τα μηχανήματα που έχει η Ελλάδα στο τμήμα της Πυρηνικής Ιατρικής καλύπτουν ένα ποσοστό της τάξης του 13,5% του συνόλου των μηχανημάτων, ενώ η Γερμανία φτάνει στο 16,2% των μηχανημάτων. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι για το 43,2% των μηχανημάτων είναι άγνωστο ποια είναι η χώρα κατασκευής τους.

Β. Παλαιότητα - Χώρα παράδοσης των μηχανημάτων του τμήματος της Πυρηνικής Ιατρικής.

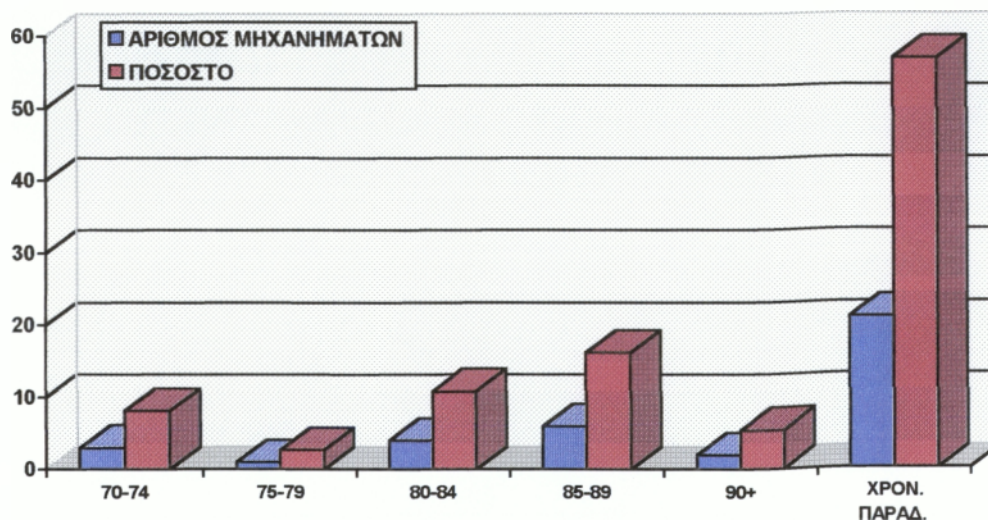
Αυτός ο δείκτης - ποσοστό που πρόκειται να βγάλουμε σε αυτό το σημείο, είναι ιδιαίτερα σημαντικός γιατί έμμεσα μας δείχνει τη συντήρηση που χρειάζεται κάθε μηχανήμα από την παλαιότητά του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1970-74	3	8,1
1975-79	1	2,7
1980-84	4	10,8
1985-89	6	16,2
1990 και μετά	2	5,4
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	21	56,8
ΣΥΝΟΛΟ	37	100,0

Πίνακας: 4.41. Στατιστική ανάλυση του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων του τμήματος της Πυρηνικής Ιατρικής.

Πηγή: ίδια έρευνα.



Σχεδιάγραμμα: 4.30. Ραβδόγραμμα του πίνακα 4.41.

Όπως παρατηρούμε στον παραπάνω πίνακα τα έτη 1985-1989 αγοράστηκαν και παραδόθηκαν στο τμήμα το 16,2% του εξοπλισμού, ενώ από το 1990 και μετά το ποσοστό αυτό περιορίστηκε στο 5,4%. Μεγάλο είναι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

και το ποσοστό των μηχανημάτων εκείνων που δεν έχουν στοιχεία για το χρόνο παράδοσής τους.

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα το τμήμα αυτό δεν διακρίνεται για τον εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού του παρ' όλο που εξυπηρετεί όλη την ευρύτερη περιοχή του Πειραιά. Το κόστος συγκρότησης του με τα σημερινά δεδομένα φτάνει το 180 εκατομμύρια δραχμές.

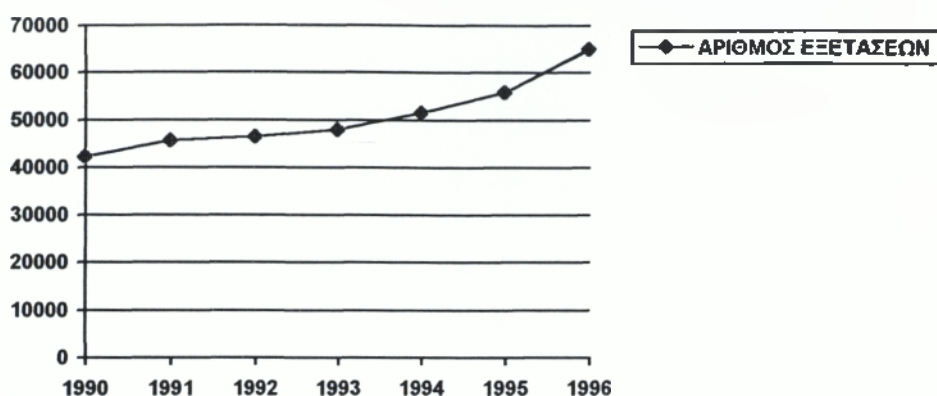
**4.12.1. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.**

Οι εξετάσεις που έγιναν σ' αυτό το τμήμα τα έτη 1990-1996 είναι οι παρακάτω.

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
1990	42261	-
1991	45601	7,9%
1992	46475	1,9%
1993	47888	3%
1994	51554	7,8%
1995	55838	8,3%
1996	65071	16,5%
ΣΥΝΟΛΟ	354688	54%

Πίνακας: 4.42. Οι εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν τα έτη 1990-1996.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Γ.Π.Α.Ν.Γ. «ΜΕΤΑΞΑ».



Σχεδιάγραμμα: 4.31. Ιστόγραμμα του αριθμού των πραγματοποιηθέντων εξετάσεων τα έτη 1990-1996.

Όπως παρατηρούμε στο τμήμα της Πυρηνικής Ιατρικής οι εξετάσεις που γίνονται αυξήθηκαν κατά 54% τα έτη 1990-1996. Αν στα παραπάνω συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι μόνο το 5,4% (πίνακας 4.41.) είναι νέας τεχνολογίας δηλαδή αγοράστηκε μετά το 1990 καθώς και το γεγονός ότι το τμήμα αυτό εξυπηρετεί όλο τον Πειραιά, μπορούμε να πούμε ότι το τμήμα αυτό έχει ένα αρκετά μεγάλο πρόβλημα. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να αρχίσουν σύντομα ενέργειες για την ανανέωση κάποιων μηχανημάτων. (Στο παράρτημα υπάρχει ένα υπόδειγμα για την αγορά μίας γ- Camera σ' αυτό το τμήμα άρα η ανάγκη ανανέωσης των μηχανημάτων είναι μεγάλη).

4.13. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας το παραπάνω κεφάλαιο μπορούμε να πούμε ότι είδαμε τον εξοπλισμό που διαθέτει κάθε τμήμα του Νοσοκομείου αναλυτικά. Ακόμα επεξεργάζοντας κάποια βασικά στοιχεία, που αναφέρονται στις καρτέλες και στα αρχεία των μηχανημάτων, βγάλαμε κάποιους δείκτες και ποσοστά που αφορούν την προέλευση (κατασκευάστρια χώρα) των μηχανημάτων των τμημάτων και το χρόνο παράδοσής τους στο τμήμα το οποίο λειτουργούν.

Τέλος, επεξεργαζόμενα κάποια στατιστικά στοιχεία (Στατιστική Υπηρεσία του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ») που μας δείχνουν την διακύμανση των

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν μέσα στην εξαετία 1990-1996 βγάλαμε χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία αναφέρουμε παρακάτω.

- Συμπερασματικά για την προέλευση των μηχανημάτων μπορούμε με τον πίνακα που ακολουθεί να δούμε την εικόνα που επικρατεί στα τμήματα.

ΧΩΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	96	24,2
Η.Π.Α.	45	11,3
ΛΟΙΠΕΣ ΧΩΡΕΣ	163	41,1
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	93	23,4
ΣΥΝΟΛΟ	397	100,0

Πίνακας: 4.43. Συγκεντρωτικός πίνακας των κυριότερων χωρών προέλευσης των μηχανημάτων και των δώδεκα τμημάτων του Νοσοκομείου που αναλύσαμε.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

Όπως άνετα μπορούμε να καταλάβουμε από τον παραπάνω συγκεντρωτικό πίνακα, στις χώρες προέλευσης την μερίδα του λέοντος καταλαμβάνει η Γερμανία με ποσοστό 24,2% με δεύτερη της Η.Π.Α. με 11,3%, ενώ όλες οι υπόλοιπες χώρες μοιράζονται το 41,1% του συνόλου των μηχανημάτων.

Αξιοπρόσεχτο είναι και το ποσοστό (23,4%) που λαμβάνει η κατηγορία με τα ελλιπή στοιχεία για τη χώρα προέλευσης.

Συνοψίζοντας λοιπόν τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι η Ευρωπαϊκή Ιατρική Τεχνολογία υπερτερεί σαφέστατα έναντι αυτής της Αμερικάνικης, με ποσοστό υπερδιπλάσιό της. Μεγαλύτερη προσοχή χρειάζεται από τους αρμόδιους η μη σωστή τήρηση των καρτελών και γενικά των αρχείων των μηχανημάτων πράγμα το οποίο δυσχεραίνει το έργο των ηλεκτρονικών του τμήματος της Β.Τ. στη παρακολούθηση των δεικτών κόστους - αποδοτικότητας των μηχανημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Σε ότι αφορά την παλαιότητα των μηχανημάτων και γενικά το χρόνο παράδοσής τους στα τμήματα τα οποία ανήκουν μπορούμε να τα συνοψίσουμε στον παρακάτω πίνακα.

ΕΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Μέχρι το 1984	98	24,7
1985-89	90	22,7
1990 και μετά	53	13,3
Ελλιπή στοιχεία	156	39,3
ΣΥΝΟΛΟ	397	100,0

Πίνακας: 4.44. Συγκεντρωτικός πίνακας του χρόνου παράδοσης των μηχανημάτων και των δώδεκα τμημάτων του Νοσοκομείου που αναλύσαμε.

Πηγή: Ιδία έρευνα.

Όπως παρατηρούμε από τον παραπάνω πίνακα, το 24,7% των μηχανημάτων των κυριότερων τμημάτων του Νοσοκομείου (δηλ. τα τμήματα που αναλύσαμε παραπάνω) έχουν παραδοθεί στο τμήμα το οποίο ανήκουν πριν το 1985, έχουν δηλαδή άνω των 12 ετών συνεχούς λειτουργίας στο τμήμα αυτό. Το 22,7% έχουν αγοραστεί και παραδοθεί στο τμήμα την τετραετία 1985-1989, ενώ μόλις το 13,3% του εξοπλισμού είναι αγορασμένο μετά το 1990. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι το 39,3% του εξοπλισμού του «Μεταξά», δεν έχει στοιχεία στις καρτέλες των μηχανημάτων για το χρόνο παράδοσής του, δηλαδή είναι άγνωστο το πότε αγοραστήκανε αυτά τα μηχανήματα.

Έτσι σε μια κοινωνία στην οποία η ανάπτυξη της τεχνολογίας της γίνεται με αλματώδης ρυθμούς στο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο «Μεταξά» ένα μεγάλο μέρος (ίσως το μεγαλύτερο) των μηχανημάτων του έχει σχεδόν άνω των δεκαπέντε ετών συνεχούς λειτουργίας. Έτσι τα μηχανήματα αυτά είναι σχεδόν ξεπερασμένα και αδύναμα να ανταποκριθούν στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των καιρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ «ΜΕΤΑΞΑ»
ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Στο παραπάνω κεφάλαιο αναλύοντας την κίνηση των τμημάτων, που είδαμε, σε εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν, παρατηρούμε ότι υπάρχει μία γενική ανοδική τάση των εξετάσεων στην εξαετία 1990-1996. Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα μπορούμε να τα δούμε στον παρακάτω πίνακα.

ΤΜΗΜΑΤΑ	ΤΑΣΗ ΣΕ %
ΒΙΟΧΗΜΙΚΟ	80,7
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ	36,7
ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	476,7
ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΟ	11,1
ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟ	210,5
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	9,7
ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ	155,9
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	73,2
ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ	54,7
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ (Μ.Ο.)	122,9

Πίνακας: 4.45. Συγκεντρωτικός πίνακας της κίνησης των πραγματοποιηθέντων εξετάσεων στα τμήματα του Νοσοκομείου.

Πηγή: Ιδία έρευνα

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι τα ξεπερασμένης τεχνολογίας μηχανήματα των τμημάτων είναι δύσκολο να μπορέσουν ν' ανταποκριθούν στον συνεχώς αυξανόμενο όγκο των εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν στα παραπάνω τμήματα την εξαετία 1990-1996, με αποτέλεσμα η πολύ συχνή χρήση των μηχανημάτων να επιφέρει και πολύ συχνή συντήρηση του εξοπλισμού. Έτσι όταν αυτό απαιτείται από όλα τα τμήματα του Νοσοκομείου που αναλύσαμε παραπάνω και με δεδομένο το γεγονός ότι το προσωπικό του τμήματος της Β.Τ. είναι επτά (7) άτομα τότε καταλαβαίνουμε ότι το τμήμα αυτό όπως έχει δεν αρκεί για την Τεχνική Υποστήριξη του Νοσοκομείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ - ΠΡΟΤΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Όπως είδαμε και παραπάνω, λόγω της αλματώδους αύξησης του αριθμού των εξετάσεων σε όλα τα τμήματα που μελετήσαμε και σε συνδυασμό με την παλαιότητα του εξοπλισμού, το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας έχει ιδιαίτερα επιφορτισμένο ρόλο, εξαιτίας της συχνής συντήρησης που χρειάζονται τα μηχανήματα παλαιάς τεχνολογίας του Νοσοκομείου. Οι ηλεκτρονικοί που εργάζονται στο τμήμα της Β.Τ. είναι μόνο επτά άτομα, αριθμός ο οποίος είναι πολύ μικρός αν συνυπολογίσει κανείς εκτός από τα παραπάνω και το γεγονός ότι πρόκειται για ένα αντικαρκινικό Νοσοκομείο πεντακοσίων (500) κλινών. Σε ένα τέτοιο Νοσοκομείο (που ασχολείται με τον Καρκίνο) ο εξοπλισμός για να μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες του Νοσοκομείου (διάγνωση και θεραπεία καρκίνου), πρέπει να βρίσκεται σε όσο το δυνατόν καλύτερη κατάσταση και σε αυτό κύρια ευθύνη έχουν οι ηλεκτρονικοί του τμήματος της Β.Τ.

Με βάση τα παραπάνω, αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχει πρόβλημα που αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα τότε θα γίνεται συνέχεια πιο έντονο, με αποτέλεσμα την πτώση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (διάγνωση - θεραπεία που γίνονται με τον εξοπλισμό) που προσφέρει το Νοσοκομείο.

Μερικές προτάσεις για τη βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας του τμήματος της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Γ.Π.Α.Ν.Π. «ΜΕΤΑΞΑ» και τον εκσυγχρονισμό του εργαστηριακού του τομέα είναι οι παρακάτω:

α) Αύξηση των εργαζομένων στο τμήμα της Β.Τ.

Γνωρίζουμε ότι οι ηλεκτρονικοί του τμήματος της Β.Τ. είναι μόλις επτά άτομα (7). Αν λοιπόν αυξηθεί ο αριθμός των εργαζομένων, θα υπάρξει

μεγαλύτερος καταμερισμός εργασίας με αποτέλεσμα τη καλύτερη συντήρηση του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού του Νοσοκομείου.

β) Αύξηση των δαπανών για το τμήμα της Β.Τ.

Όπως γνωρίζουμε, στα τέλη κάθε χρόνου το τμήμα της Β.Τ. συντάσσει μια κατάσταση προϋπολογισμού του κόστους συντήρησης των μηχανημάτων του Νοσοκομείου (για ανταλλακτικά, επισκευές κ.τ.λ.) Αυτή η κατάσταση ενσωματώνεται στον προϋπολογισμό του Νοσοκομείου. Έτσι αν από το τμήμα της Β.Τ. ζητηθούν περισσότερα χρήματα και αυτά δοθούν από το Δ.Σ. στο τμήμα αυτό, τότε θα υπάρχουν χρήματα για καλλίτερα σε ποιότητα ανταλλακτικά και αποτελεσματικότερη αποκατάσταση των βλαβών.

γ) Εκσυγχρονισμό των μηχανημάτων υποστήριξης του τμήματος της Β.Τ.

Όπως είδαμε από τα παραπάνω, το 55,5% των μηχανημάτων που υποστηρίζουν την λειτουργία και τις εργασίες του τμήματος της Β.Τ. είναι αγορασμένα τα έτη 1970-1975.

Ο άμεσος εκσυγχρονισμός των ήδη παλαιωμένων μηχανημάτων του τμήματος της Β.Τ. με άλλα νέας τεχνολογίας θα δώσει νέα ώθηση στις εργασίες του τμήματος αυτού, μειώνοντας το χρόνο εργασίας και αυξάνοντας την ποιότητα της παρεχόμενης συντήρησης των μηχανημάτων.

δ) Σταδιακό εκσυγχρονισμό του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού του Νοσοκομείου.

Όπως είδαμε στα συμπεράσματα του τέταρτου κεφαλαίου, μόνο το 13,3% του εξοπλισμού του Νοσοκομείου είναι αγορασμένο μετά το 1990, έχει δηλαδή το πολύ έξι χρόνια συνεχούς λειτουργίας.

Ο σταδιακός εκσυγχρονισμός των ήδη παλαιωμένων μηχανημάτων του Νοσοκομείου θα αποσυμφορήσει λίγο την κατάσταση που υπάρχει. Έτσι τα νέα μηχανήματα θα προσφέρουν μεγαλύτερη εγκυρότητα των αποτελεσμάτων

των εξετάσεων, καλύτερα αποτελέσματα στη θεραπεία του καρκίνου, μεγαλύτερο όγκο εξετάσεων ανά ημέρα (αύξηση της παραγωγικότητας), μείωση του χρόνου διάγνωσης μίας νόσου, μείωση της συχνότητας συντήρησης των μηχανημάτων κ.τ.λ.

ε) Ανασυγκρότηση της Διεύθυνσης της Β.Τ. στο Υπουργείο Υγείας.

Η Διεύθυνση της Β.Τ. στο Υ.Υ.Π. υπάρχει σαν απλός παρατηρητής των θεμάτων γύρω από τη Βιοϊατρική Τεχνολογία γενικά και για το τμήμα της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας των Νοσοκομείων. Η ανασυγκρότηση της διεύθυνσης αυτής θα τη φέρει στη θέση που της αρμόζει, δηλαδή να γίνει σημείο αναφοράς των τμημάτων Β.Τ. όλων των Νοσοκομείων για τη προμήθεια του εξοπλισμού, για τις τεχνικές προδιαγραφές των μηχανημάτων και για άλλα θέματα που αφορούν το τμήμα αυτό.



Επομένως, η προώθηση των παραπάνω είναι απαραίτητη ώστε να πάψει να υφίσταται το πρόβλημα της παλαιότητας των μηχανημάτων και οι ηλεκτρονικοί του τμήματος της Β.Τ. να μπορούν να εργάζονται σε καλύτερες συνθήκες. Η τεχνική κάλυψη των τμημάτων του Νοσοκομείου θα γίνει καλύτερη και ποιοτικώς αναβαθμισμένη. Ποιοτικώς αναβαθμισμένες θα είναι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας (διάγνωση - θεραπεία καρκίνου) που προσφέρει το Νοσοκομείο «Μεταξά» μέσω των τμημάτων που έχουν την μεγαλύτερη κίνηση από εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς και που αναλύθηκαν παραπάνω.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ

- Δρούμπαλης Φώτης Επικ. Καθηγητής Τ.Ε.Ι. - Καλαμάτας, Διοίκηση Προσωπικού Μονάδων Υγείας - Πρόνοιας, Πυραμοειδή Οργανογράμματα για μονάδες Υγείας - Πρόνοιας, Καλαμάτα.
- Χρήσιμος Σταύρος Επικ. Καθηγητής Τ.Ε.Ι. - Καλαμάτας, Προμήθειες Έλεγχος Αποθεμάτων, Προμήθειες στα Δημόσια Νοσοκομεία, Καλαμάτα 1995.
- Αμανατίδης Αστέριος και Καρέλος Σπύρος, Πτυχιακή Εργασία με τίτλο: Πρωτοβάθμια φροντίδα Υγείας στο Νομό Λάρισας, Καλαμάτα 1997.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Κουμπή Κ. - Πουρνάρα Π. - Αγραφιώτης Δ., "Τεχνολογία και Ελληνικό Νοσοκομείο", σελ. 41(233) - 43(235), Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 4, Τεύχος 4, (23) Ιούλιος - Αύγουστος 1993.
- Ιωακείμ Σιγάλας, "Η συμβολή της λειτουργίας των Κλινικών Εργαστηρίων στην Αποτελεσματικότητα του Νοσοκομείου", σελ. 28(260) -32(264), Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 11, Τεύχος 5 (42), Σεπτέμβριος - Οκτώβριος 1996.
- CLAUDIA CAMPBELL Ph. D, "Οι Αποφάσεις Αντικατάστασης του Νοσοκομειακού Εξοπλισμού. Μια μελέτη μεταξύ 116 Οικονομικών Διευθυντών Νοσοκομείου, σελ. 38-43, Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 7, Τεύχος 1(38), Ιανουάριος - Φεβρουάριος 1996.
- Φ.Ε.Κ. Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 394/96 "Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου".
- Φ.Ε.Κ. 655/Β' /30-9-86 "Οργανισμός του Διαγνωστικού και Θεραπευτικού Ινστιτούτου Πειραιώς «ΜΕΤΑΞΑ».