ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας
Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Υγείας & Πρόνοιας

axial tomography

ΤΙΤΛΟΣ : Ο ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΤΟΥ Γ.Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΟΝΟΜΑ : ΣΥΝΟΔΙΝΟΥ – ΒΑΛΛΙΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ-ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΕΦΡΑΙΜΙΔΗΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ

ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ, 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ***Σελίδα 4***

1.1. Τι είναι η αξονική τομογραφία 4

1.2. Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων Υπολογιστικής Τομογραφίας (Υ.Τ) 5

1.3. Ιστορικό και εξέλιξη της αξονικής τομογραφίας 8

1.4. Διαγνωστικές εφαρμογές της Υπολογιστικής Τομογραφίας (Υ.Τ) 13

1.5. Σύντομο ιστορικό του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας 14

1.6. Σκοπός και διάρθρωση της πτυχιακής εργασίας 14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ***16***

2.1. Γενικά στοιχεία για το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας 16

2.1.1. Προβλεπόμενη οργάνωση του Νοσοκομείου 16

2.1.2. Πραγματική οργάνωση του Νοσοκομείου 20

2.1.3. Οι εγκαταστάσεις του Νοσοκομείου 23

2.2. Γενικά στοιχεία για το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας 25

2.2.1. Το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 25

2.2.2. Οι χώροι του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 27

2.2.3. Ο εξοπλισμός του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ***32***

3.1. Κόστος αγοράς του Αξονικού Τομογράφου κλπ εξοπλισμού 32

3.2. Κόστος συντήρησης του Αξονικού Τομογράφου 32

3.3. Κόστος εργασίας του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 33

3.3.1. Κόστος του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 33

3.3.2. Χρόνοι εργασίας του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας 39

3.3.3. Κόστη εργασίας ανά ώρα και λεπτό του προσωπικού του Αξονικού Τομογράφου 45

3.4. Είδη και αριθμοί εξετάσεων Υπολογιστικής Τομογραφίας στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας κατά το έτος 2002 45

3.5. Στοιχεία κόστους αναλώσιμων και λοιπών υλικών 50

3.5.1. Γενικά 50

3.5.2. Κόστος και κατανάλωση φιλμ αξονικού τομογράφου 50

3.5.3. Κόστος και αναλώσεις χημικών υγρών Εμφάνισης και Στερέωσης 53

3.5.4. Κόστος και αναλώσεις σκιαγραφικών μέσων 53

3.5.5. Κόστος λοιπών υλικών 55

3.6. Κόστος κτιριακού χώρου του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας στο Γ. Ν. Κεφαλληνίας 56

3.7. Κόστος διαμόρφωσης χώρων 57

3.8. Κόστος ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών 58

3.8.1. Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας 58

3.8.2. Κόστος ύδρευσης 58

3.8.3. Κόστος επικοινωνιών 59

3.8.4. Κόστος Θέρμανσης 59

3.8.5. Συγκέντρωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, επικοινωνιών και θέρμανσης 59

3.9. Διάφορα έμμεσα κόστη 61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 68

4.1. Εισαγωγή 68

4.2. Υπολογισμός κόστους ετήσιας απόσβεσης του αξονικού τομογράφου του Γ.Ν. Κεφαλληνίας 69

4.3 Κόστος απόσβεσης του κτιριακού χώρου ανά εξέταση 70

4.4. Απόσβεση του κόστους διαμόρφωσης χώρων 71

4.5 Υπολογισμός κόστους συντήρησης 72

4.6 Κόστος εργασιας ανα αξονικη τομογραφία 75

4.7. Κατανομές κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης, επικοινωνιών 77

4.8. Κατανομή κόστους αναλώσιμων και λοιπών υλικών 79

4.9. Κατανομή έμμεσου κόστους 84

4.10. Συνολικό κόστος ανά αξονική τομογραφία 84

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ***87***

5.1. Εισαγωγή 87

5.2. Σύγκριση κόστους και τιμών των Αξονικών Τομογραφιών 87

5.3. Το οικονομικό αποτέλεσμα της λειτουργίας του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας "ο Άγιος Γεράσιμος" του έτους 2002 89

5.4. Συγκρίσεις του κόστους των Αξονικών Τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας "ο Άγιος Γεράσιμος" με αντίστοιχα κόστη του Γ.Ν. Πατρών "ο Άγιος Ανδρέας" 91

5.4.1. Συγκρίσεις συνολικού κόστους ανά εξέταση 91

5.4.2. Σύγκριση ομάδων κόστους ανά κατηγορία τομογραφιών 94

5.5. Συμπεράσματα 102

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ***104***

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ***108***

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ***109***

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1.Τι είναι η αξονική τομογραφία

Την δεκαετία του 1970, μετά από προηγηθείσες μακροχρόνιες έρευνες, εμφανίστηκε ένα νέο είδος διαγνωστικής εξέτασης με ακτίνες Χ, η οποία ονομάστηκε «αξονική τομογραφία». Είναι μία νέα ακτινοδιαγνωστική μέθοδος, κατά την οποία, κατ' αρχή, λαμβάνονται εικόνες που απεικονίζουν νοητές εγκάρσιες τομές (δηλαδή κατά επίπεδα κάθετα επί το ύψος του σώματος) της ανατομίας του ανθρώπινου σώματος.

Στα συστήματα Υπολογιστικής Τομογραφίας (Υ.Τ) η εικόνα μιας εγκάρσιας τομής παράγεται με τη βοήθεια μαθηματικών αλγορίθμων, δηλαδή λογισμικού (software) υπολογιστών. Πιο συγκεκριμένα, στους αξονικούς τομογράφους (βλ. και επόμενη ενότητα 1.2) οι ακτινοβολίες Χ, αφού διαπεράσουν το σώμα του εξεταζόμενου, συλλαμβάνονται από ειδικούς ανιχνευτές ακτινοβολίας Χ. Εκεί μετατρέπονται σε ηλεκτρικά σήματα, τα οποία ψηφιοποιούνται και χρησιμεύουν σαν δεδομένα για το λογισμικό των υπολογιστών.

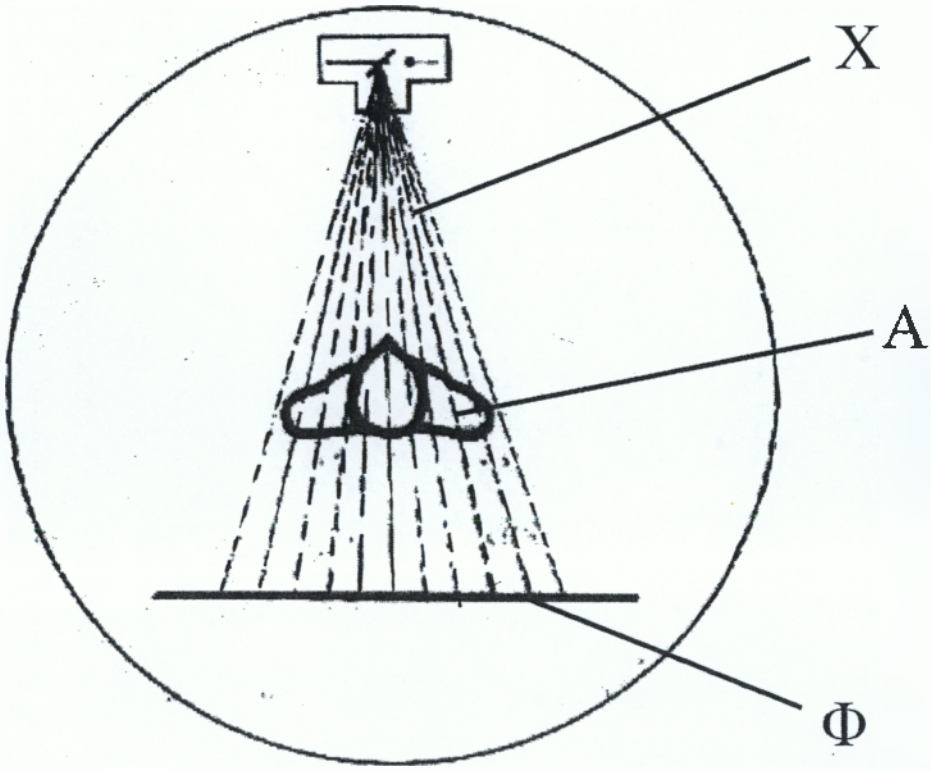
Οι υπολογιστές είναι, κυριολεκτικά, η καρδιά ενός αξονικού τομογράφου. Οι σύγχρονοι αξονικοί τομογράφοι έχουν τουλάχιστο δύο ξεχωριστούς υπολογιστές. Ο ένας ελέγχει τη λειτουργία ολόκληρου του μηχανήματος και στον δεύτερο είναι εγκατεστημένο το λογισμικό, με το οποίο γίνονται όλοι οι υπολογισμοί και οι λοιπές διαδικασίες που καταλήγουν στην αναπαραγωγή των εικόνων των εγκάρσιων τομών. Το λογισμικό έχει και την δυνατότητα, εάν είναι αυτό επιθυμητό, να συνδυάζει μεταξύ τους τα δεδομένα από μία μεγάλη σειρά διαδοχικών εγκάρσιων τομών του σώματος και να υπολογίζει και να παράγει νοητές τομές κατά άλλα επίπεδα, επί πλέον των εγκάρσιων.

Επομένως χωρίς την τεχνολογία των υπολογιστών η αξονική τομογραφία δεν νοείται. Γι' αυτό ο όρος «Υπολογιζόμενη Αξονική Τομογραφία » ή «ΥΑΤ» ή «Computed Axial Tomography» ή «CAT» αλλά και, συντομότερα, « Υπολογιστική Τομογραφία » ή «ΥΤ» ή «Computed Tomography» ή «CT», είναι επιστημονικά πιο σωστός και περισσότερο επαρκής για τον χαρακτηρισμό της Αξονικής Τομογραφίας. Στο κεφάλαιο αυτό θα χρησιμοποιούνται εναλλακτικά οι όροι «Αξονική

Τομογραφία» (Α.Τ.) και «Υπολογιστική Τομογραφία» (Υ.Τ.) και θα θεωρούνται ταυτόσημοι.

1.2. Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων Υπολογιστικής Τομογραφίας (Υ.Τ)

Κατά την συνηθισμένη ακτινογραφία (βλ. σχήμα 1.2/α) με χρησιμοποίηση ακτίνων Χ, γίνεται συμπροβολή όλων μαζί των διαφόρων ανατομικών δομών Α, που διαπερνά η ακτινοβολία Χ σε ένα επίπεδο φιλμ Φ.



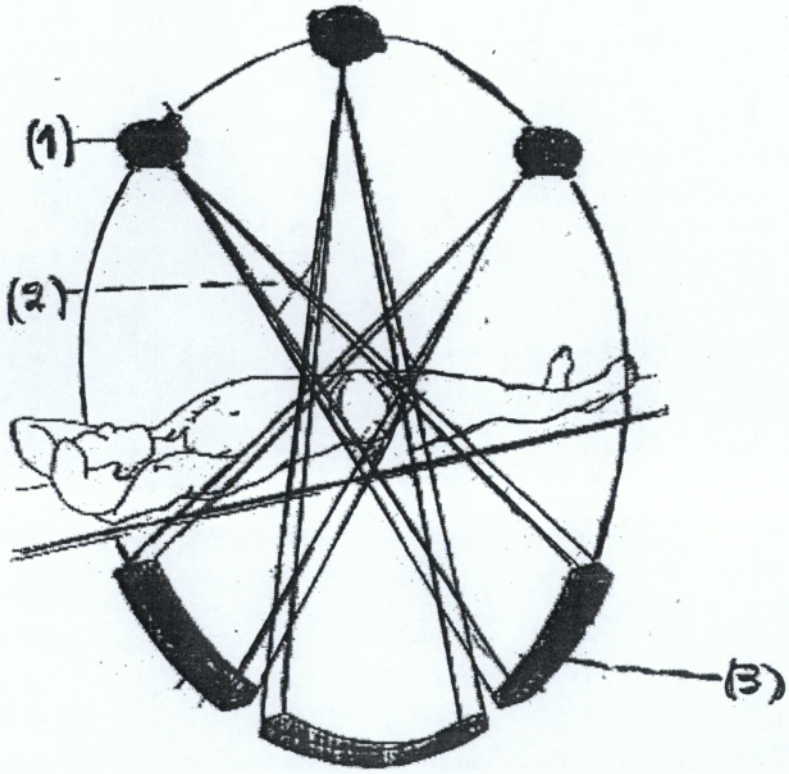
Σχήμα 1.2/α Αρχή της κλασσικής ακτινογραφίας

Στην Υ.Τ χρησιμοποιούνται επίσης ακτίνες Χ, μόνο που εδώ η λήψη της εικόνας γίνεται με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο. Πιο συγκεκριμένα (βλ σχήμα 1.2/β), κατά τη λήψη κάθε τομής, η ακτινολογική λυχνία (1) διαγράφει μια περιστροφική κίνηση γύρω από τον επιμήκη άξονα του ασθενούς, ενώ ταυτόχρονα εκπέμπει μια λεπτή αποκλίνουσα ομοιόμορφη δέσμη (2) ακτινοβολίας Χ η οποία, περνώντας διαμέσου των ιστών, εξέρχεται ανομοιόμορφα εξασθενημένη σε ποσοστά

που εξαρτώνται από τη πυκνότητα και την φύση των ιστών που διαπέρασε.

Η εξασθενημένη ακτινοβολία που εξέρχεται από το σώμα του ασθενούς καταγράφεται από μία κυκλικού σχήματος ομάδα ανιχνευτών (3) ακτινοβολίας Χ (X-ray detectors). Κάθε ένας από αυτούς παράγει ένα ηλεκτρικό σήμα, του οποίου η ένταση είναι ανάλογη με την ένταση της καταγραφόμενης από αυτόν ακτινοβολίας. Τα σήματα αυτά, διαβιβάζονται προς τον υπολογιστή του συστήματος. Δηλαδή, τα δεδομένα μίας λήψης τομής αποτελούν την καταγραφή της ακτινοβολίας που διαπερνά το σώμα του εξεταζόμενου στο επίπεδο μιας νοητής εγκάρσιας τομής του σώματός του.

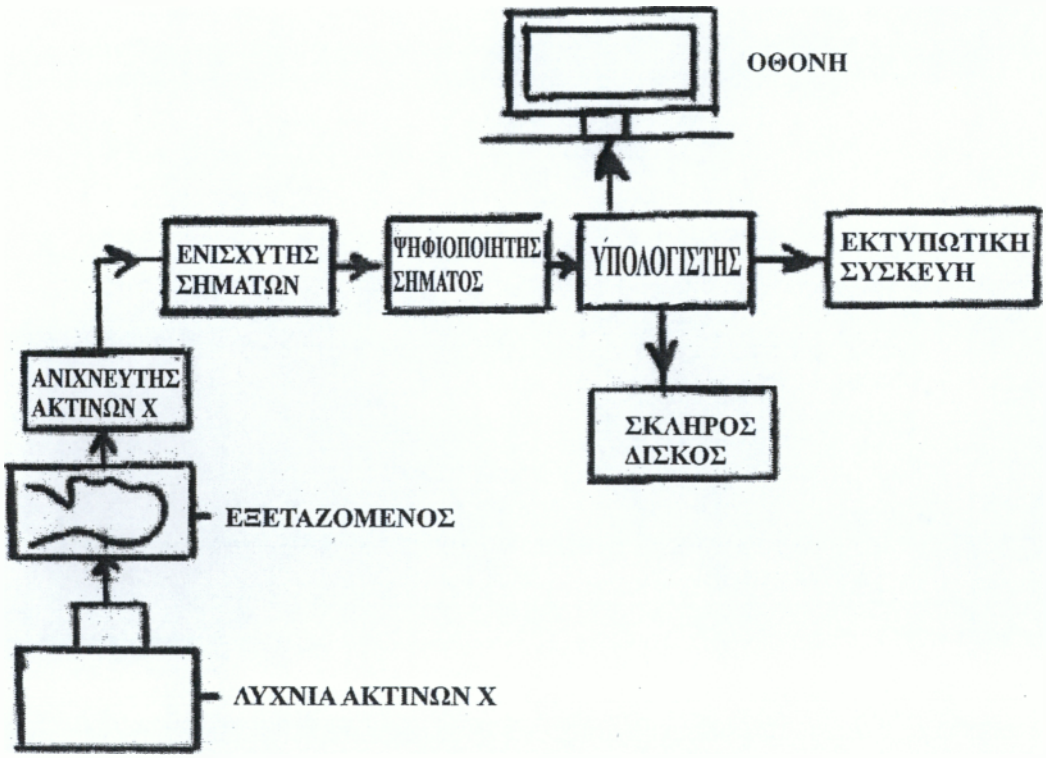
Τα σήματα, αφού ενισχυθούν, ψηφιοποιούνται με την βοήθεια ενός ψηφιακού μετατροπέα και εισάγονται στον υπολογιστή.



Σχήμα 1.2/β Αρχή λειτουργίας της Υ.Τ.

Το όλο σύστημα ακτινολογικής λυχνίας (1) και ανιχνευτών ακτινοβολίας Χ (3) βρίσκεται μέσα σε μία κυκλική στεφάνη (δεν εμφανίζεται στο σχήμα 1.2/β), η οποία περιστρέφεται γύρω από το σώμα του εξεταζόμενου. Καθώς η στεφάνη περιστρέφεται, οι ανιχνευτές (3) καταγράφουν συνεχώς την ακτινοβολία που διαπερνά την νοητή τομή

του εξεταζόμενου και διαβιβάζουν τα δεδομένα στον υπολογιστή. Όταν μία πλήρης περιστροφή της στεφάνης και του συστήματος (1) – (3) ολοκληρωθεί, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην μνήμη του υπολογιστή από όλες τις λήψεις που έγιναν υπό διάφορες γωνίες υποβάλλονται σε μαθηματική επεξεργασία από το λογισμικό του υπολογιστή. Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας αυτής είναι μία ψηφιοποιημένη εικόνα της νοητής τομής του σώματος του εξεταζομένου. Η εικόνα αυτή προβάλλεται στην οθόνη του υπολογιστή. Επίσης αποθηκεύεται στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή. Η λειτουργία του όλου συστήματος του αξονικού τομογράφου και υπολογιστή παριστάνεται σχηματικά στο διάγραμμα 1.2/γ.



Διάγραμμα 1.2/γ Λειτουργία ενός συστήματος υπολογιστικής (αξονικής) τομογραφίας

Στην συνέχεια η κλίνη του ασθενούς μετατοπίζεται λίγο κατά την έννοια του μήκους της. Αμέσως επαναλαμβάνεται η όλη διαδικασία, με αποτέλεσμα να απεικονισθεί μία άλλη νοητή τομή, γειτονική της προηγούμενης. Αυτά μπορεί να επαναληφθούν όσες φορές χρειάζεται, ώστε να σχηματισθούν οι εικόνες μιας ολόκληρης σειράς διαδοχικών νοητών τομών, οι οποίες να καλύπτουν επαρκώς την εξεταζόμενη περιοχή του σώματος του ασθενούς.

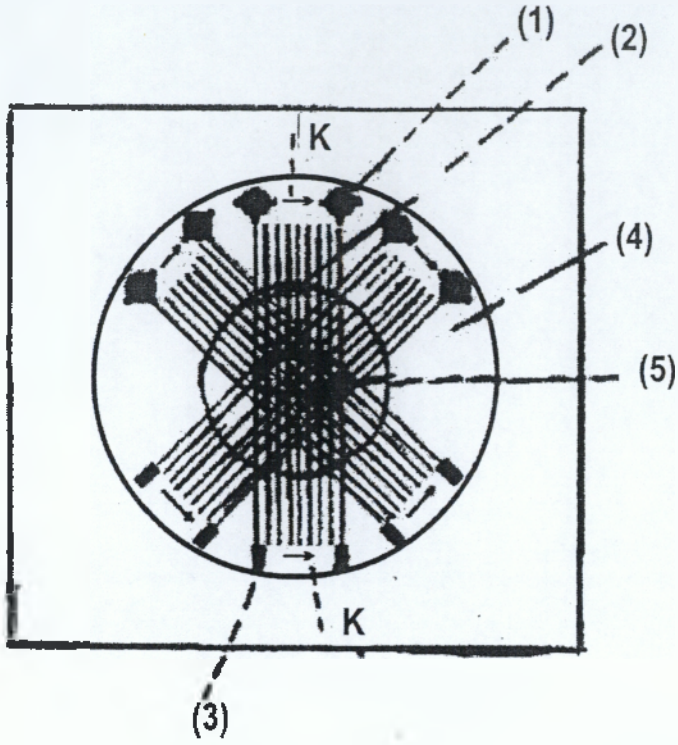
Διαδοχικές τέτοιες νοητές τομές εκτυπώνονται σε ειδικό διαφανές φιλμ, με την βοήθεια μιας εκτυπωτικής συσκευής (βλ. διάγραμμα 1.2/β) που είναι συνδεδεμένη στον υπολογιστή. Το φιλμ τοποθετείται επάνω σε ένα διαφανοσκόπιο και οι ιατροί μπορούν να το παρατηρήσουν και να κάνουν τις διαγνώσεις τους, περίπου όπως γίνεται και με τα φιλμ των κλασσικών ακτινογραφιών.

1.3. Ιστορικό και εξέλιξη της αξονικής τομογραφίας

Η πρώτη παρουσίαση Υπολογιστικής Τομογραφίας σε πλήρη λειτουργία έγινε από τον Άγγλο ηλεκτρονικό – μηχανικό Godfrey Hounsfield, κατά τη διάρκεια του Βρετανικού Ακτινολογικού Συνεδρίου τον Απρίλη του 1972. Για την εφεύρεση του αυτή τιμήθηκε με το βραβείο Nobel Ιατρικής (1979). Το βραβείο αυτό το μοιράστηκε με τον Αμερικανό ερευνητή στο Capetown, Alan Gormack, ο οποίος πολύ πιο πριν είχε αναπτύξει τη μέθοδο, πάνω στην οποία στηρίζεται η ανακατασκευή της εικόνας από τα δεδομένα που λαμβάνουμε από τις σαρώσεις.

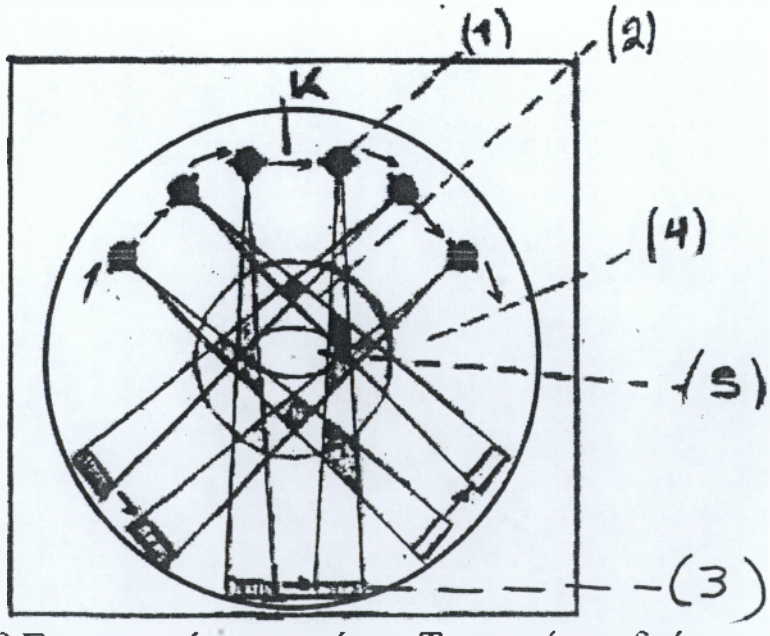
Ακολουθεί μία σύντομη περιγραφή της εξέλιξης των αξονικών τομογράφων από την δεκαετία του 1970 και μετά.

Στους αξονικούς τομογράφους της πρώτης γενιάς, (βλ. σχήμα 1.3/α) όπως στον Υπολογιστικό Τομογράφο του Hounsfield, υπάρχει ένας ανιχνευτής (3) που είναι σταθερά συνδεδεμένος με τη λυχνία (1) των ακτίνων Χ. Η δέσμη (2) των ακτίνων Χ είναι γραμμική και πολύ λεπτή. Το σύστημα λυχνίας – ανιχνευτή βρίσκεται μέσα σε μία κυλινδρική στρεφόμενη στεφάνη (4) η οποία διαγράφει 180 βήματα μιας μοίρας, μέχρι να συμπληρωθεί ένα τόξο 180 μοιρών. Σε κάθε βήμα γίνεται μια ταυτόχρονη γραμμική κίνηση, όπως δείχνουν τα βέλη κ, της λυχνίας (1) και του ανιχνευτή (3), κατά τη διάρκεια της οποίας ολοκληρώνεται μία σάρωση της τομής (5) του σώματος του εξεταζόμενου. Ο πιο σύντομος χρόνος μιας πλήρους σάρωσης τομής ήταν 4,5 λεπτά.



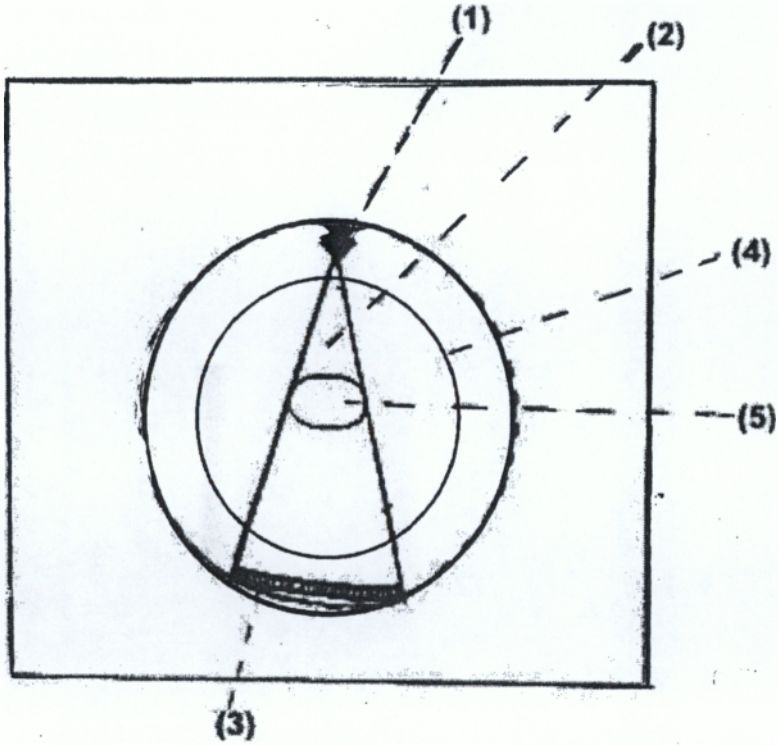
Σχήμα 1.3/α Σχηματική παρουσίαση Τομογράφου 1ης γενιάς

Στους Υ.Τ δεύτερης γενιάς (βλ. σχήμα 1.3/β), οι ανιχνευτές (3) ήταν περισσότεροι (μέχρι 50) και τοποθετημένοι σε σειρά ο ένας δίπλα στον άλλο. Η δέσμη (2) ήταν τύπου «βεντάλιας», δηλαδή λεπτή και τριγωνική και αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του αναγκαίου αριθμού των βημάτων (αρκούσε να γίνονται ανά 10°). Ο χρόνος σάρωσης τομής μειώθηκε σε 16 – 40 δευτερόλεπτα περίπου, ενώ αυξήθηκε και η επιφάνεια σάρωσης.



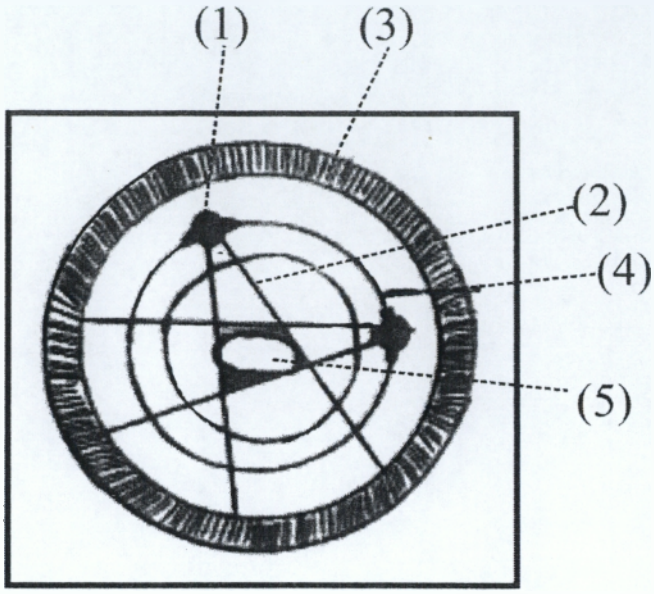
Σχήμα 1.3/β Σχηματική παρουσίαση Τομογράφου δεύτερης γενιάς

Στους Υ.Τ τρίτης γενιάς (βλ. σχήμα 1.3/γ), ο αριθμός των ανιχνευτών (3) αυξήθηκε ακόμη περισσότερο (έγιναν 300 έως 700). Είναι διατεταγμένοι σε τοξοειδές σχήμα μέσα στην περιστρεφόμενη στεφάνη (4), απέναντι από την λυχνία (1) ακτίνων Χ. Η γωνία ανοίγματος της δέσμης (2) αυξήθηκε σημαντικά και έγινε μεγαλύτερη από 40 μοίρες. Έτσι η σάρωση όλης της τομής του σώματος του εξεταζόμενου γίνεται με μία μόνο έναυση της λυχνίας, χωρίς να χρειάζεται μετατόπιση της λυχνίας ή των ανιχνευτών μέσα στη στεφάνη. Ο χρόνος σάρωσης μιας τομής περιορίσθηκε μεταξύ των 1 έως 10 δευτερολέπτων, δηλαδή μειώθηκε σημαντικά και αυτός.



Σχήμα 1.3/γ Σχηματική παρουσίαση τομογράφου τρίτης γενιάς

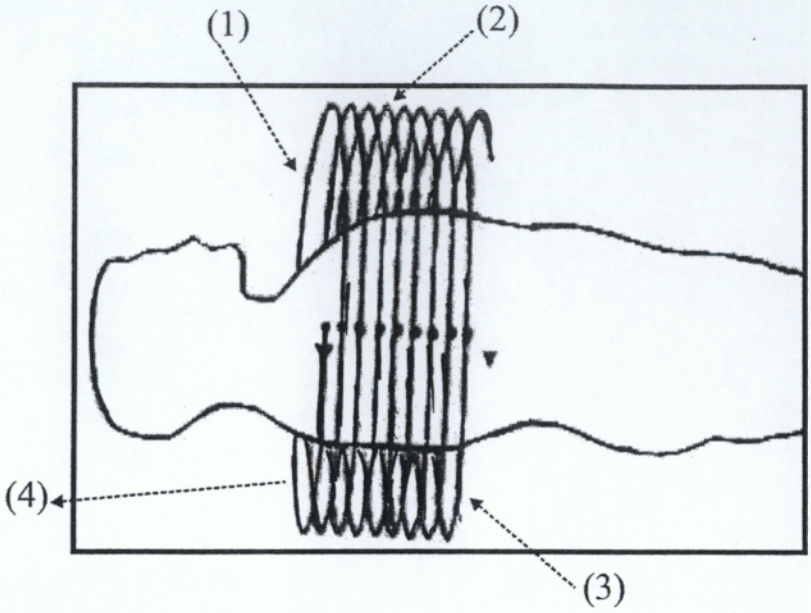
Στους Υ.Τ τέταρτης γενιάς (βλ. σχήμα 1.3/δ) ο αριθμός των ανιχνευτών φθάνει τους 5.000. Διατάσσονται έτσι ώστε να σχηματίζουν έναν σταθερό και ακίνητο δακτύλιο (3) γύρω και έξω από την περιστρεφόμενη στεφάνη (4). Η λυχνία (1) περιστρέφεται μέσα από τον δακτύλιο των ανιχνευτών και για κάθε διαφορετική θέση της λυχνίας από τη δέσμη (2) των ακτίνων Χ ακτινοβολείται μόνο η ομάδα των ανιχνευτών που συμβαίνει εκείνη την στιγμή να βρίσκεται απέναντι από την λυχνία.



Σχήμα 1.3/δ Σχηματική παρουσίαση Τομογράφου τέταρτης γενιάς

Με τον τρόπο αυτό ο χρόνος πλήρους σάρωσης τομής μειώθηκε σε 1 έως 3 δευτερόλεπτα. Επίσης με τον τρόπο αυτό απλοποιήθηκε το σύστημα των αγωγών που μεταφέρει τα σήματα από τους ανιχνευτές (3) προς τον υπολογιστή. Γιατί τώρα οι ανιχνευτές (3) είναι ακίνητοι, έξω από την περιστρεφόμενη στεφάνη (4). Στους τομογράφους τρίτης γενιάς (βλ. σχήμα 1.3/β) οι ανιχνευτές (3) ήταν μέσα στην στεφάνη, οπότε η μεταφορά των σημάτων προς τον υπολογιστή χρειαζόταν ένα σύστημα κινητών ηλεκτρικών επαφών, που μπορούσαν να προκαλέσουν παράσιτα στα σήματα, ιδιαίτερα όταν παρουσίαζαν κάποιες φθορές με την πάροδο του χρόνου.

Στα νεώτερα μηχανήματα τρίτης και στα μηχανήματα τέταρτης γενιάς, από το 1989 και μετά, εφαρμόζεται η ελικοειδής σάρωση (βλ. σχήμα 1.3/ε). Μέχρι τότε (δηλαδή στα μηχανήματα πρώτης, δεύτερης γενιάς και στα πρώτα της τρίτης γενιάς), για να ληφθεί σάρωση μιας άλλης τομής, έπρεπε πρώτα να σταματήσει η περιστροφή της στεφάνης και μετά να μετακινηθεί λίγο κατά το μήκος της η κλίνη του ασθενούς. Στην συνέχεια άρχιζε πάλι η περιστροφή της στεφάνης, για την σάρωση της νέας τομής. Αυτά συνεπαγόταν απώλεια χρόνου.



Σχήμα 1.3/ε Η ελικοειδής σάρωση στην Υπολογιστική Τομογραφία
(1): Αρχή των τομών
(2): Ο δρόμος που διαγράφει η κίνηση της λυχνίας
(3): Τέλος των τομών
(4): Η κατεύθυνση της μετακίνησης της κλίνης του εξεταζομένου

Κατά την νέα μέθοδο της ελικοειδούς σάρωσης, η λυχνία των ακτίνων Χ περιστρέφεται γρήγορα και συνεχώς προς την ίδια φορά, ενώ ταυτόχρονα η κλίνη του εξεταζόμενου μετατοπίζεται αργά κατά το μήκος της. Ο όρος «ελικοειδής σάρωση» προκύπτει επειδή, κατά τη διάρκεια μιας σάρωσης και εξαιτίας της συνεχούς κίνησης της τράπεζας, η τροχιά της λυχνίας των ακτίνων Χ σχηματίζει ένα ελικοειδή δρόμο γύρω από το σώμα του ασθενούς. Με τη μέθοδο της ελικοειδούς σάρωσης δεν χάνεται καθόλου χρόνος και όλες οι σαρώσεις όλων των απαιτούμενων τομών μπορούν να γίνουν σε μερικές δεκάδες δευτερολέπτων.

Αναμένεται σύντομα μία νέα γενιά μηχανημάτων ακόμα πιο βελτιωμένη. Σ' αυτά θα εφαρμόζεται μία μέθοδος ταυτόχρονης λήψης πολλών τομών μαζί («multi slice CT»). Τα μηχανήματα αυτά δηλαδή θα έχουν πολλαπλές σειρές ανιχνευτών, οι οποίες θα δίνουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης λήψης πολλών τομών. Έτσι αναμένεται να μειωθεί ακόμα περισσότερο ο χρόνος σάρωσης όλων των απαιτούμενων τομών.

1.4. Διαγνωστικές εφαρμογές της Υπολογιστικής Τομογραφίας (Υ.Τ)

Η Υ.Τ προσφέρει τεράστια βοήθεια στην ταχύτατη διάγνωση διαφόρων τραυμάτων και νόσων, που αφορούν όλες ανεξαιρέτως τις ανατομικές περιοχές του ανθρώπινου σώματος. Οποιαδήποτε όργανα ή μέρη του σώματος, όπως το κρανίο με τις διάφορες λεπτομέρειές του, ο εγκέφαλος, ο τράχηλος και ο λαιμός, τα πνευμόνια και ο θώρακας, η άνω και η κάτω περιοχή της κοιλίας, όλα τα αγγεία, όλες οι αρθρώσεις, τα γεννητικά όργανα, η σπονδυλική στήλη, τα οστά των άκρων κ.λ.π, μπορούν να διερευνηθούν πολύ αποτελεσματικά με τη βοήθεια της υπολογιστικής τομογραφίας.

Επίσης η αξονική τομογραφία μπορεί να βοηθήσει στην προετοιμασία παρακεντήσεων και άλλων μικροεπεμβάσεων για βιοψία, στο σχεδιασμό της ακτινοθεραπείας και στην προπαρασκευή και οποιονδήποτε άλλων επεμβατικών πράξεων, όπως διαδερμικές παροχετεύσεις αποστημάτων, εγχύσεις θεραπευτικών ουσιών κ.λ.π.

Η αξονική τομογραφία όμως συνεπάγεται μεγάλες δόσεις ακτινοβολίας Χ, που εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τον άνθρωπο. Συνεπώς, η υποβολή ενός ασθενούς σε πολλές αξονικές τομογραφίες, δεν μπορεί να γίνεται άκριτα και οποτεδήποτε, αλλά μόνο εφ' όσον το αναμενόμενο όφελος από την ποιότητα της διάγνωσης αντισταθμίζει τους κινδύνους.

Το επίπεδο δόσεων ακτινοβολίας που δέχεται ο ασθενής κατά μία αξονική τομογραφία κυμαίνεται, γιατί επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες: Το διάστημα μεταξύ των διαδοχικών τομών, την ακτινοβολία Χ που θα χρησιμοποιηθεί και το πάχος της δέσμης της, την συνολική περιοχή που θα σαρωθεί, την ποιότητα και αποτελεσματικότητα των ανιχνευτών ακτίνων Χ και, τέλος, την επιθυμητή ποιότητα εικόνας.

Δεν υφίσταται πάντως συγκεκριμένο όριο εξετάσεων για έναν ασθενή. Κάθε φορά πρέπει να σταθμίζεται το σύνολο των διαγνωστικών ή θεραπευτικών ωφελημάτων για το άτομο σε αντιπαράθεση προς την βλάβη που ενδέχεται να προκαλέσει η έκθεση σε μία αξονική τομογραφία.

1.5. Σύντομο ιστορικό του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας

Το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας συνεχίζει μια παράδοση παροχής νοσοκομειακών υπηρεσιών στους κατοίκους του νησιού, που η αρχή της σημειώνεται στο πρώτο αιώνα της Βενετοκρατίας στην Κεφαλονιά μέχρι και τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Από κει και έπειτα, συστεγάσθηκε μαζί με το Γηροκομείο και Ορφανοτροφείο κάτω από το όνομα «Φιλανθρωπικά Καταστήματα Κεφαλληνίας». Η γενναία χορηγία του Βαλλιάνειου κληροδοτήματος επέτρεψε να τεθούν το 1905 τα θεμέλια μεγάλου κτιριακού συγκροτήματος, όπου το νοσοκομείο στεγάσθηκε μέχρι τους σεισμούς του 1953. Το νοσοκομείο μεταστεγάστηκε το 1958 σε ένα συγκρότημα από ξύλινα περίπτερα (που υπάρχει ακόμα και σήμερα και λειτουργεί ως ίδρυμα για ηλικιωμένα και άπορα άτομα), δωρεά των Σουηδών με το όνομα «Βαλλιάνειον Γενικόν Νοσοκομείο Κεφαλληνίας». Το 1988, εγκαταστάθηκε ως Γ.Ν.Ν. Κεφαλληνίας στο επιβλητικό κτίσμα που το στεγάζει και σήμερα, προσφέροντας πάντοτε υψηλής στάθμης ιατρικές και νοσηλευτικές υπηρεσίες.

Το Γ.Ν.Κ. μετατράπηκε το 1989 αυτοδικαίως σε αποκεντρωμένη και ανεξάρτητη υπηρεσιακή μονάδα του Πε.Σ.Υ. Ιονίων Νήσων με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.

Η συνολική δύναμη του Νοσοκομείου σε κλίνες είναι εκατό (100), σύμφωνα με τα ισχύοντα. Βέβαια, μέχρι σήμερα έχουν αναπτυχθεί, για τις ανάγκες του Νοσοκομείου, περισσότερες κλίνες. Συνολικά υπάρχουν 56 κλίνες για την κλινική του Παθολογικού τομέα και 58 κλίνες για την κλινική του Χειρουργικού τομέα.

Στο Νοσοκομείο μας το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας άρχισε να λειτουργεί το Σεπτέμβριο του 1999. Το τμήμα αυτό, απασχολεί ιατρούς, τεχνολόγους – ραδιολόγους και χειριστές.

1.6. Σκοπός και διάρθρωση της πτυχιακής εργασίας

Στους αξονικούς τομογράφους γίνονται κάθε είδους εξετάσεις για όλα τα όργανα και για όλες τις περιοχές του ανθρώπινου σώματος (βλ. και ενότητα 1.4). Πρώτος σκοπός της εργασίας μας είναι να διακρίνουμε κατά είδη αυτές τις εξετάσεις και να υπολογίσουμε τα κόστη τους, όπως γίνονται στο Γ.Ν Κεφαλληνίας «Αγ. Γεράσιμος».

Σαν βάση των υπολογισμών μας θα πάρουμε στοιχεία του έτους 2002, αν και ορισμένα από αυτά τα στοιχεία θα χρειαστεί να βρεθούν και από άλλα, προγενέστερα έτη.

Στην συνέχεια θα συγκρίνουμε τα κόστη που θα έχουμε υπολογίσει με τις τιμές, στις οποίες πληρώνονται οι εξετάσεις αυτές. Έτσι θα διαπιστώσουμε τα οικονομικά αποτελέσματα από την λειτουργία του αξονικού τομογράφου στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας.

Μετά θα συγκρίνουμε τα κόστη αυτά με αντίστοιχα κόστη που έχουν υπολογισθεί σε όμοιες πτυχιακές εργασίες, που έχουν γίνει για άλλα νοσοκομεία ή εξεταστικά κέντρα και θα διερευνήσουμε τις αιτίες των τυχόν διαφορών που θα επισημάνουμε.

Τέλος, έχοντας υπ' όψη και τα αποτελέσματα όλων των παραπάνω συγκρίσεων, θα προσπαθήσουμε να βγάλουμε συμπεράσματα, ειδικότερα για το Γ.Ν. Κεφαλληνίας αλλά και γενικότερα για τον Δημόσιο Τομέα της Υγείας, σχετικά με τις διαδικασίες, τα κόστη και τις τιμές των αξονικών τομογράφων.

Για να φθάσουμε κατά συστηματικό τρόπο στην επίτευξη των στόχων που θέσαμε, χωρίσαμε την εργασία στα εξής πέντε κεφάλαια:

Στο παρόν 1° κεφάλαιο έχουμε μία εισαγωγή στην τεχνολογία της αξονικής τομογραφίας και ένα σύντομο ιστορικό του Γ.Ν.Κ. « Ο Άγιος Γεράσιμος».

Στο 2° κεφάλαιο περιέχονται γενικά στοιχεία για το Γ.Ν.Κ. «Ο Άγιος Γεράσιμος», καθώς και μερικά γενικά στοιχεία για το τμήμα της Αξονικής Τομογραφίας, που αφορούν οργανωτικά θέματα, εγκαταστάσεις, χώρους, τεχνικό εξοπλισμό και προσωπικό.

Στο 3° κεφάλαιο καταγράφουμε τα κόστη του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας για το έτος 2002 και την ροή της εργασίας του.

Στο 4° κεφάλαιο επιχειρείται ο υπολογισμός του κόστους των αξονικών τομογραφιών, με βάση τα δεδομένα των προηγούμενων κεφαλαίων.

Και, τέλος, στο 5° κεφάλαιο περιέχονται συγκρίσεις και συμπεράσματα σχετικά με τα κόστη των αξονικών τομογραφιών στο Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. Γενικά στοιχεία για το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας

2.1.1. Προβλεπόμενη οργάνωση του Νοσοκομείου

Ο ισχύων οργανισμός του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο Άγιος Γεράσιμος» καθιερώθηκε με την Απόφαση του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας με αριθμό Α35/οικ. 14173/20-10-86 και έχει δημοσιευθεί στο ΦΕΚ με αριθμό 873/Β/86. Η απόφαση αυτή αποτελεί συμπλήρωση των διατάξεων του Ν. 1397/83 για το Εθνικό Σύστημα Υγείας (που έχει δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 143/Α/83) και των διατάξεων του Π.Δ. 87/86 για το ενιαίο πλαίσιο οργάνωσης των νοσοκομείων (που έχει δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 32/Α/86).

Το νοσοκομείο αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, όπως ορίζεται από την παραπάνω υπουργική απόφαση, και διαμορφώνεται ως εξής:

Η προβλεπόμενη συνολική δύναμη σε κλίνες του Νοσοκομείου είναι εκατό (100).

Το προσωπικό του Νοσοκομείου υπάγεται στις εξής τρεις Υπηρεσίες:

1. Ιατρική
2. Νοσηλευτική
3. Διοικητική

Η Ιατρική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται σε 4 τομείς και 2 διατομεακά τμήματα:

- Παθολογικό τομέα με συνολική δύναμη σαράντα πέντε (45) κλινών.
- Χειρουργικό τομέα με συνολική δύναμη πενήντα πέντε (55) κλινών.
- Ψυχιατρικό τομέα με συνολική δύναμη 2 κλινών.
- Εργαστηριακό τομέα.
- Διατομεακό Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.

- Διατομεακό Τμήμα Ημερήσιας Νοσηλείας.

Στον Παθολογικό τομέα προβλέπονται τα εξής τμήματα και μονάδες:

- Παθολογικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Καρδιολογικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Δερματολογικό τμήμα.
- Παιδιατρικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Γαστρεντερολογικό τμήμα.
- Νευρολογικό τμήμα.
- Πνευμονολογικό – Φυματιολογικό τμήμα.
- Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
- Μονάδα Στεφανιαίων Νόσων.
- Μονάδα Προώρων.
- Μονάδα Αιμοκάθαρσης.

Στον Χειρουργικό τομέα προβλέπονται τα εξής τμήματα:

- Χειρουργικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Οφθαλμολογικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Μαιευτικό – Γυναικολογικό τμήμα, με 1 κλινική.
- Αναισθησιολογικό τμήμα.

Στον Ψυχιατρικό τομέα προβλέπεται ένα τμήμα μόνο, με μία κλινική.

Στον Εργαστηριακό τομέα προβλέπονται τα εξής τμήματα:

- Μικροβιολογικό – Βιοχημικό τμήμα.
- Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα.
- Αιματολογικό τμήμα.
- Φαρμακευτικό τμήμα.

Η Νοσηλευτική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση, διαρθρώνεται σε 3 τομείς και ο καθένας από αυτούς διαρθρώνεται σε νοσηλευτικά τμήματα ως ακολούθως:

- Ο Παθολογικός Τομέας διαρθρώνεται σε 3 τμήματα: Παθολογικό τμήμα, Καρδιολογικό τμήμα και Παιδιατρικό τμήμα.
- Ο Χειρουργικός Τομέας διαρθρώνεται σε 4 τμήματα: Χειρουργικό τμήμα, Ορθοπεδικό τμήμα, Μαιευτικό – Γυναικολογικό τμήμα και Αναισθησιολογικό τμήμα.
- Ο Εργαστηριακός Τομέας καλύπτει τα εργαστήρια της ιατρικής υπηρεσίας, τα εξωτερικά ιατρεία και τα διατομεακά τμήματα.

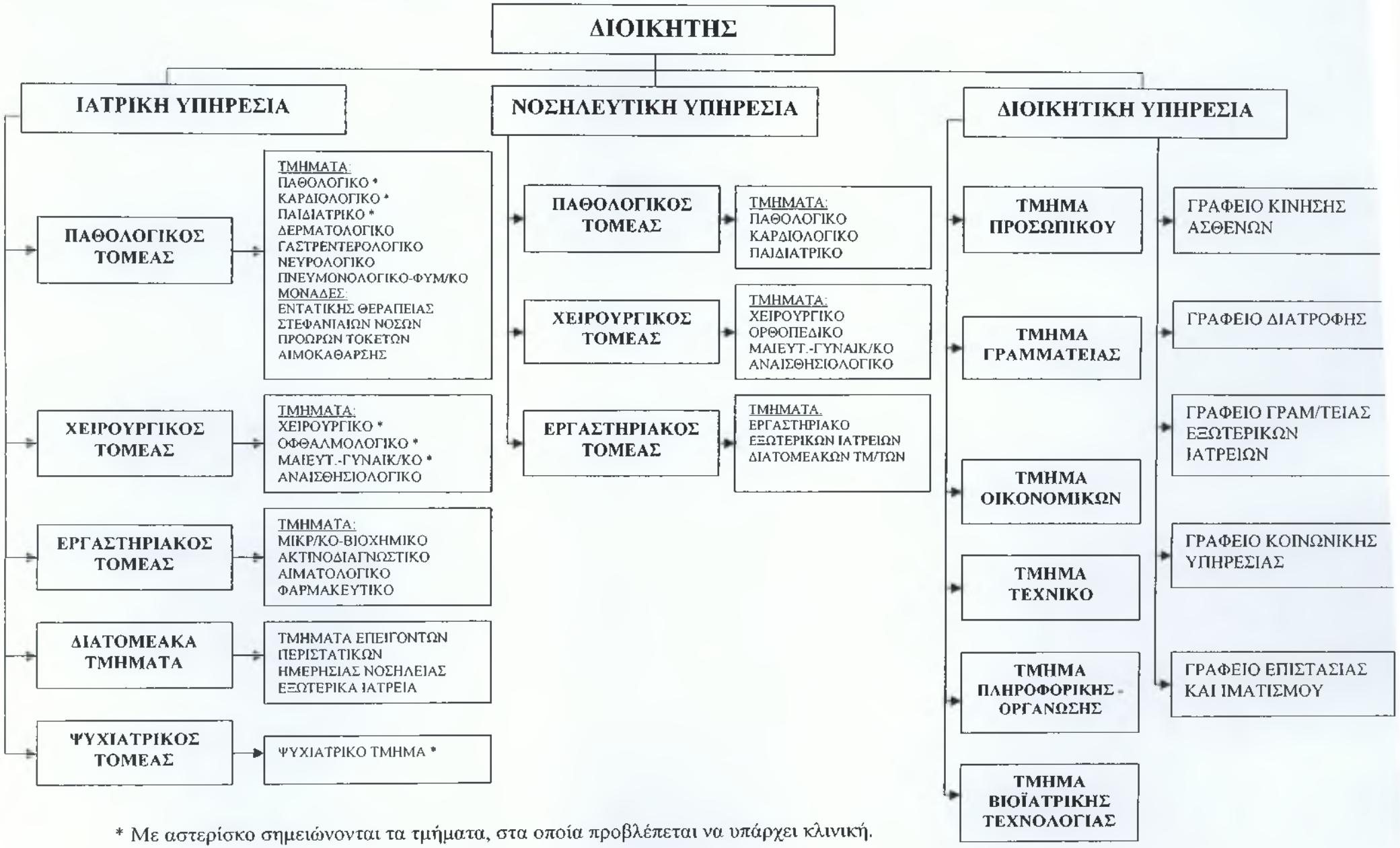
Τα εξωτερικά ιατρεία λειτουργούν σαν ξεχωριστό διατομεακό τμήμα.

Η Διοικητική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται στα παρακάτω τμήματα και αυτοτελή γραφεία:

- Τμήματα:
  - Προσωπικού
  - Γραμματείας
  - Οικονομικό
  - Τεχνικό
  - Πληροφορικής – Οργάνωσης
  - Βιοϊατρικής Τεχνολογίας
- Αυτοτελή γραφεία:
  - Κίνησης ασθενών
  - Διατροφής
  - Γραμματείας εξωτερικών ιατρείων
  - Κοινωνικής υπηρεσίας
  - Επιστασίας και Ιματισμού

Ακολουθεί (Σχήμα 2.1.1./α) το Νομοθετημένο Οργανόγραμμα του Γ.Ν.Κ. «Ο Άγιος Γεράσιμος» με όλες τις υπηρεσίες, τους τομείς τους, τα τμήματα και τις μονάδες αυτών.

ΣΧΗΜΑ 2.1.1/α. Νομοθετημένο Οργανόγραμμα του Γ.Ν. Κεφαλληνίας "Ο Άγιος Γεράσιμος"



* Με αστερίσκο σημειώνονται τα τμήματα, στα οποία προβλέπεται να υπάρχει κλινική.

2.1.2. Πραγματική οργάνωση του Νοσοκομείου.

Στην προηγούμενη ενότητα περιγράφηκε η οργάνωση του νοσοκομείου, όπως αυτή προβλέπεται να είναι βάσει του θεσμοθετημένου οργανισμού του. Στην πραγματικότητα όμως η οργάνωση του νοσοκομείου παρουσιάζει παρεκκλίσεις από τα προβλεπόμενα από τον οργανισμό του. Οι παρεκκλίσεις αυτές έχουν ως εξής:

Το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας δεν προβλεπόταν και προς το παρόν λειτουργεί με προσωπικό του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος.

Στη Διοικητική Υπηρεσία δημιουργήθηκαν μία Υποδιεύθυνση Διοικητικού και μία Υποδιεύθυνση Οικονομικού. Στην Υποδιεύθυνση Διοικητικού υπάχθηκαν το τμήμα Διοίκησης Προσωπικού και το γραφείο Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων. Στην Υποδιεύθυνση Οικονομικού υπάχθηκαν το τμήμα Οικονομικών και τα αυτοτελή Γραφεία: Γραφείο Κίνησης Ασθενών, Γραφείο Διατροφής, Γραφείο Επιστασίας και Γραφείο Ιματισμού.

Επίσης το Τεχνικό Τμήμα αναβαθμίστηκε σε Υποδιεύθυνση Τεχνικού και συμπεριλαμβάνει το Τμήμα Συντήρησης.

Αναπτύχθηκαν δύο νέα τμήματα: Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και Τμήμα Εκπαίδευσης, χωρίς να έχουν θεσμοθετηθεί. Αυτά υπάχθηκαν απ' ευθείας στη Διεύθυνση της Διοικητικής Υπηρεσίας.

Το γραφείο Κοινωνικής Υπηρεσίας υπάχθηκε στην Ιατρική Υπηρεσία (με το Ν. 2889/01), χωρίς όμως αυτό το Γραφείο να έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα.

Λειτουργεί μονάδα ενδοσκοπίας χωρίς να υπάρχει στον οργανισμό του Νοσοκομείου, με το προσωπικό του Χειρουργικού Τομέα και το Νοσηλευτικό προσωπικό των Α΄ Βοηθειών.

Στη Διοικητική Υπηρεσία, το Τμήμα Πληροφορικής και Οργάνωσης δεν αναπτύχθηκε έως σήμερα.

Επίσης, το Γαστρεντερολογικό τμήμα, το Νευρολογικό τμήμα και το Πνευμονολογικό – Φυματιολογικό τμήμα δεν υπάρχουν στην πραγματικότητα.

Η υπάρχουσα διάρθρωση των υπηρεσιών του Γ.Ν. Κεφαλληνίας «Ο Άγιος Γεράσιμος», παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο οργανόγραμμα του σχήματος 2.1.2/α, το οποίο είναι και το πραγματικά ισχύον οργανόγραμμα.

Για τις κλινικές του Παθολογικού Τομέα προβλέπεται από τον Οργανισμό συνολική δύναμη 45 κλινών, για τον Χειρουργικό τομέα 55 κλινών και για τον Ψυχιατρικό τομέα 2 κλινών. Η υπάρχουσα κατάσταση έχει ως εξής: 56 κλίνες για τις κλινικές του Παθολογικού Τομέα, 58 κλίνες για τις κλινικές του Χειρουργικού Τομέα και 1 κλίνη για τον Ψυχιατρικό τομέα αντίστοιχα. Έτσι η συνολική δύναμη του Νοσοκομείου σε κλίνες είναι τελικά 115.

Στον Πίνακα 2.1.2/β μπορούμε να δούμε το προσωπικό που πραγματικά υπηρετούσε στο Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας το έτος 2002, κατά υπηρεσία, σε σχέση και με τις οργανικές θέσεις του Νοσοκομείου.

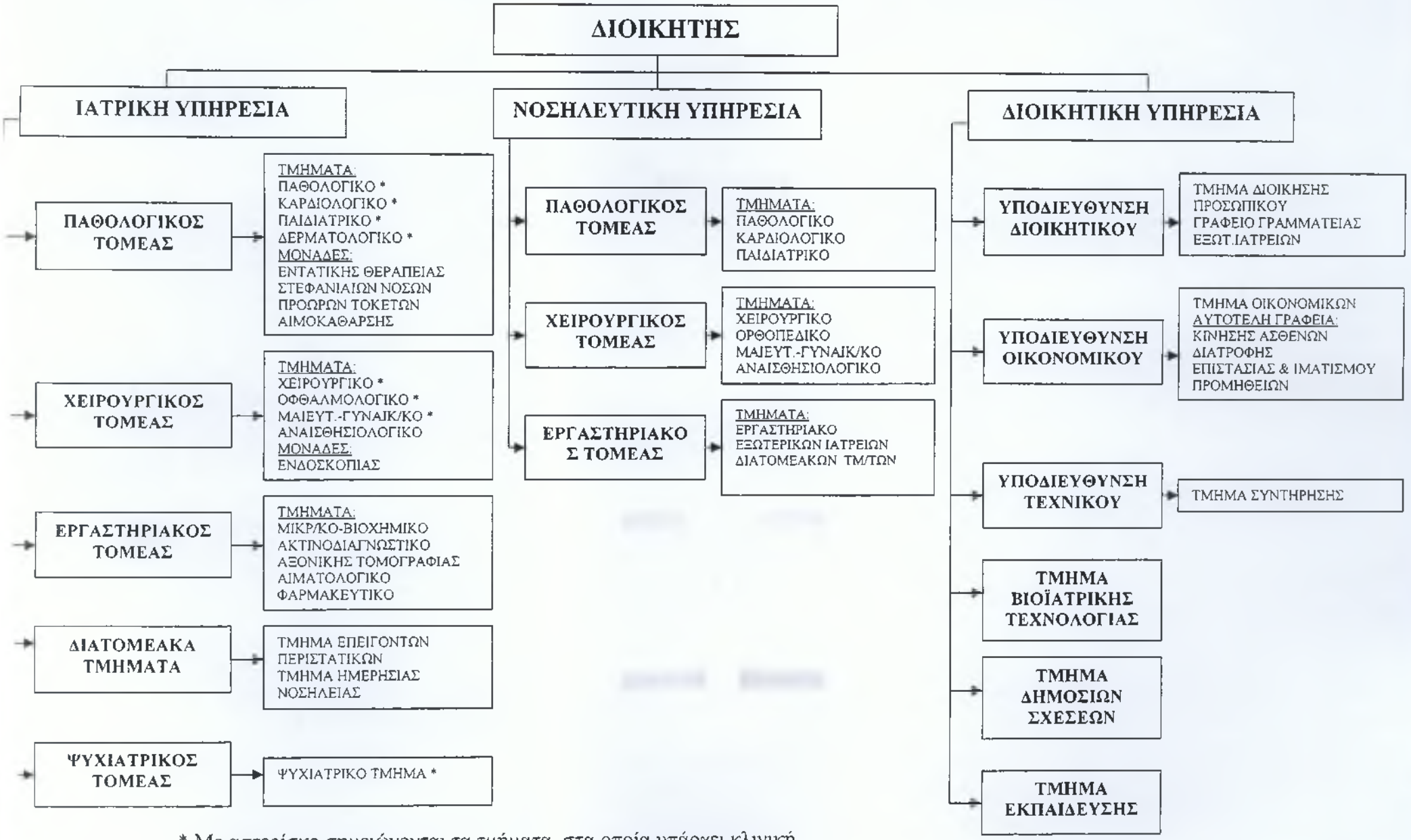
Πίνακας 2.1.2/β

Προσωπικό του Νοσοκομείου το έτος 2002

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Γ.Ν.Κ.	**ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ**	**ΚΑΤΕΧΟΜΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ**	**ΚΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ**
Ιατρική	64	46	18
Νοσηλευτική	135 + 3 προσωρινές	106 + 3 προσωρινές	29
Διοικητική	107	72	35
ΣΥΝΟΛΟ	**309**	**227**	**82**

Πηγή: Τμήμα Προσωπικού

ΣΧΗΜΑ 2.1.2/α. Πραγματικό Οργανόγραμμα του Γ.Ν. Κεφαλληνίας "Ο Άγιος Γεράσιμος"



* Με αστερίσκο σημειώνονται τα τμήματα, στα οποία υπάρχει κλινική.

2.1.3. Οι εγκαταστάσεις του Νοσοκομείου

Το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας «Ο Άγιος Γεράσιμος» βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής του Αργοστολίου.

Στο σχήμα 2.1.3/α εμφανίζεται μία κάτοψη του Νοσοκομείου και στα επόμενα καταγράφονται οι θέσεις όλων των τμημάτων και των μονάδων του Νοσοκομείου, μεταξύ των οποίων και του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας που μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα στην εργασία μας.

Τα διάφορα δεδομένα τα σχετικά με το κτίριο δόθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.

Το συνολικό εμβαδόν του κτιρίου του Νοσοκομείου είναι 9.250 τ.μ. και αποτελείται από:

1. Το κεντρικό κτίριο.
2. Το κτίριο εξωτερικών ιατρείων.

Η συνολική εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς του κτιρίου είναι 800 KW.

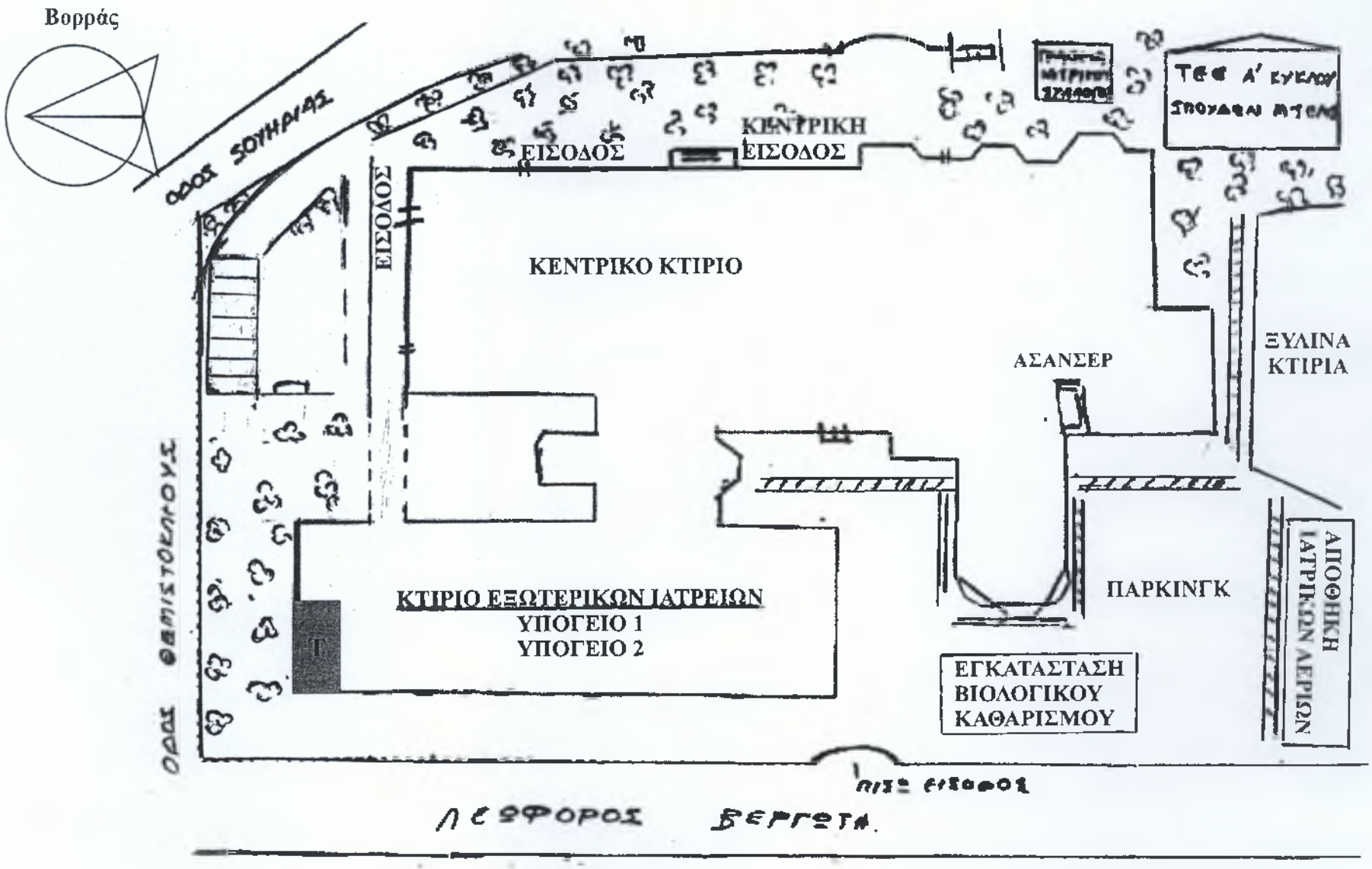
Το κεντρικό κτίριο αποτελείται από δύο ορόφους (Α΄ και Β΄) και το ισόγειο.

Στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου στεγάζονται τα παρακάτω: Η Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, το Γραφείο Προμηθειών, τα Γραφεία Διοίκησης, η Παιδιατρική Κλινική, το Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και το Κυλικείο. Επίσης υπάρχει στο ισόγειο και μια αίθουσα διαλέξεων.

Στον Α΄ όροφο του κεντρικού κτιρίου βρίσκονται η Χειρουργική και η Ορθοπεδική Κλινική, καθώς και η Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική, η Οφθαλμολογική Κλινική και το Αναισθησιολογικό τμήμα.

Στον Β΄ όροφο του κεντρικού κτιρίου στεγάζεται η Παθολογική Κλινική, η Καρδιολογική Κλινική και η Ψυχιατρική Κλινική.

Το κτίριο με τα εξωτερικά ιατρεία καταλαμβάνει 1.500 τ.μ. σε επιφάνεια, σε δύο Υπόγεια 1 και 2 και συμβαίνει ολόκληρο το κτίριο αυτό να είναι υπόγειο λόγω της μεγάλης κλίσης του εδάφους. Σε αυτό το κτίριο στεγάζονται:



Σχήμα 2.1.3/α. Κάτοψη του Νοσοκομείου

Στο Υπόγειο 1, ο Αξονικός Τομογράφος, το Παθολογικό τμήμα, το Οφθαλμολογικό τμήμα, το Ακτινολογικό Εργαστήριο, το Μικροβιολογικό - Βιοχημικό τμήμα, η Μονάδα Ενδοσκοπίας, το Δερματολογικό τμήμα, το Γραφείο Κινήσεως Ασθενών, το Φαρμακείο, το Αιματολογικό τμήμα, το τμήμα Επειγόντων Περιστατικών και η Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων. Η θέση του αξονικού τομογράφου επισημαίνεται με το γράμμα Τ στο σχήμα 2.1.3/α.

Στο Υπόγειο 2, οι χώροι εστίασης (Μαγειρεία – Τραπεζαρία), τα Πλυντήρια, τα Κλιμακοστάσια, το Νεκροτομείο, το Λεβητοστάσιο, το Μηχανοστάσιο και οι Αποθήκες, καθώς και το Γραφείο Ιματισμού και Επιστασίας.

Στη δυτική πλευρά του οικοπέδου του νοσοκομείου υπάρχει μία εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού, στη νοτιοδυτική γωνία μια αποθήκη ιατρικών αερίων και στη νότια πλευρά υπάρχει το παλιό ξύλινο κτίριο, το οποίο λειτουργεί ως ίδρυμα για ηλικιωμένα και άπορα άτομα. Επίσης, στη νοτιοανατολική γωνία του οικοπέδου υπάρχει το ΤΕΕ Α΄ κύκλου σπουδών, όπου λειτουργεί Μέση Τεχνική και Επαγγελματική Νοσηλευτική Σχολή (ΜΤΕΝΣ). Στο ΤΕΕ φοιτούν αδελφές νοσοκόμες και έχει διετή φοίτηση. Το ΤΕΕ έχει δική του Διεύθυνση, απασχολεί καθηγητές και άλλο προσωπικό και έχει δική του γραμματειακή υποστήριξη.

Τα γραφεία του Ιατρικού Συλλόγου, στην ανατολική πλευρά του οικοπέδου του νοσοκομείου το Β, λειτουργούν και αυτά στο χώρο του Νοσοκομείου. Ο Ιατρικός Σύλλογος είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και υπάγεται στον Δευτεροβάθμιο Πανελλήνιο Ιατρικό Σύλλογο με την αρμοδιότητά του, σαν Περιφερειακό Τμήμα της Νομαρχίας Κεφαλληνίας, να λαμβάνει αποφάσεις για τους γιατρούς όλης της Κεφαλονιάς.

2.2.Γενικά στοιχεία για το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

2.2.1.Το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο Άγιος Γεράσιμος» ανήκει διοικητικά στον εργαστηριακό τομέα της Ιατρικής Υπηρεσίας (βλ. σχήμα 2.1.2/α). Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας όμως, δεν διαθέτει δικό του προσωπικό. Το προσωπικό, το οποίο εργάζεται στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, είναι ένα μέρος του προσωπικού του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος.

Το σύνολο του προσωπικού του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος παρουσιάζεται στον πίνακα 2.2.1/α. Στην τελευταία στήλη του πίνακα

βλέπουμε ποιά και πόσα άτομα από το προσωπικό αυτό απασχολούνται στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

Πίνακας 2.2.1/α.

Το προσωπικό του ακτινοδιαγνωστικού τμήματος και του τμήματος αξονικής τομογραφίας

Ειδικότητα	Οργανικές Θέσεις	Κατεχόμενες Θέσεις	Κλάδος	Απασχολούμενοι στον Αξονικό Τομογράφο
Διευθυντής	1	1	Π.Ε.	1
Επιμελητής Α΄	1	1	Π.Ε.	
Επιμελητής Β΄	1	1	Π.Ε.	1
Ειδικευόμενοι	2	2	Π.Ε.	
Σύνολο Γιατρών	5	5		
Ραδιολόγοι – Ακτινολόγοι	3	2	Τ.Ε.	1
Χειριστές – Εμφανιστές	3	2	Δ.Ε.	1
Σύνολο Ραδιολόγων & Χειριστών	6	4		
Νοσηλευτές	2	2		
Γενικά Σύνολα	13	11		

Πηγή: Γραφείο Προσωπικού

Στον πίνακα 2.2.1/α περιέχονται οι ειδικότητες κατά κλάδο, καθώς και οι θέσεις, οργανικές και κατεχόμενες για την χρονική περίοδο 2002.

Στο ακτινολογικό τμήμα οι οργανικές θέσεις είναι 13 και οι κατεχόμενες θέσεις 11.

Οι δύο ειδικευόμενοι γιατροί δεν απασχολούνται στο τμήμα αξονικής τομογραφίας, αλλά στο ακτινολογικό τμήμα αποκλειστικά. Επομένως, οι αμοιβές τους δεν αποτελούν κόστος για το τμήμα αξονικής τομογραφίας. Το ίδιο συμβαίνει και με τους νοσηλευτές.

Το προσωπικό που απασχολείται στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας αποτελείται από ένα Επιμελητή Β, έναν Ραδιολόγο και έναν Χειριστή. Όλοι αυτοί οι εργαζόμενοι απασχολούνται και στο

Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα επίσης, είναι δηλαδή μερικά απασχολούμενοι στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Σχετικές λεπτομέρειες υπάρχουν στην ενότητα 3.3.1, όπου καταγράφονται τα στοιχεία του κόστους εργασίας του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας.

Ο Διευθυντής του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος (ο οποίος διευθύνει και το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας) επίσης απασχολείται στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας κατά το μισό του χρόνου του (50%), σύμφωνα με την εκτίμησή του.

Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Γ.Ν.Κ. λειτουργεί κάθε μέρα για 8 ώρες.

Η προμηθεύτρια εταιρεία, σύμφωνα με την σύμβαση, ανέλαβε την δωρεάν εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση των μηχανημάτων, την κατανόηση των βασικών λειτουργιών τους και την προληπτική συντήρησή τους. Πεπειραμένοι και εκπαιδευμένοι ειδικά στο εξωτερικό τεχνικοί διατέθηκαν επί ένα μήνα, αμέσως μετά την εγκατάσταση του συγκροτήματος, να εκπαιδεύσουν γιατρούς και χειριστές με σκοπό την άριστη λειτουργία του μηχανήματος.

2.2.2. Οι χώροι του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Η θέση του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας διευκρινίσθηκε στο σχήμα 2.1.3/α (θέση Τ, στο 1^{ο} υπόγειο).

Οι χώροι του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας έχουν συνολικό εμβαδό 86,61 τετραγωνικών μέτρων. Μια κάτοψη των χώρων αυτών εμφανίζεται στο σχήμα 2.2.2/α.

Όπως βλέπουμε στο σχήμα 2.2.2/α, μπαίνοντας από την είσοδο του τμήματος (11) εισέρχεται κανείς στην αίθουσα αναμονής των ασθενών (6). Δεξιά του υπάρχει το γραφείο των ιατρών (8), όπου είναι εγκατεστημένα και τα διαφανοσκόπια (7). Αριστερά της εισόδου υπάρχουν οι χώροι με τον αξονικό τομογράφο και τις βοηθητικές του συσκευές: Ο χώρος (2) του χειριστή με την κονσόλα χειρισμού και ο θάλαμος (1) όπου βρίσκεται ο αξονικός τομογράφος, ο οποίος συμπεριλαμβάνει έναν αποθηκευτικό χώρο εξαρτημάτων (9) και μια τουαλέτα (WC, 10).

Το παράθυρο μεταξύ των χώρων (2) και (1) είναι από μολυβδύαλο για να προστατεύεται ο χειριστής από τη διάχυτη ακτινοβολία Χ όταν ο αξονικός τομογράφος είναι σε λειτουργία. Ο χώρος (3) με την Laser Camera ή αλλιώς εκτυπωτική συσκευή (όπου εμφανίζονται οι τομογραφίες), συμπεριλαμβάνει τον μείκτη (4), όπου γίνεται παρασκευή χημικών υγρών για την εκτυπωτική συσκευή και τον χώρο (5), όπου

γίνεται ο καθαρισμός των ανταλλακτικών που χρησιμοποιούν οι τεχνικοί κατά τις εργασίες συντήρησης του αξονικού τομογράφου.

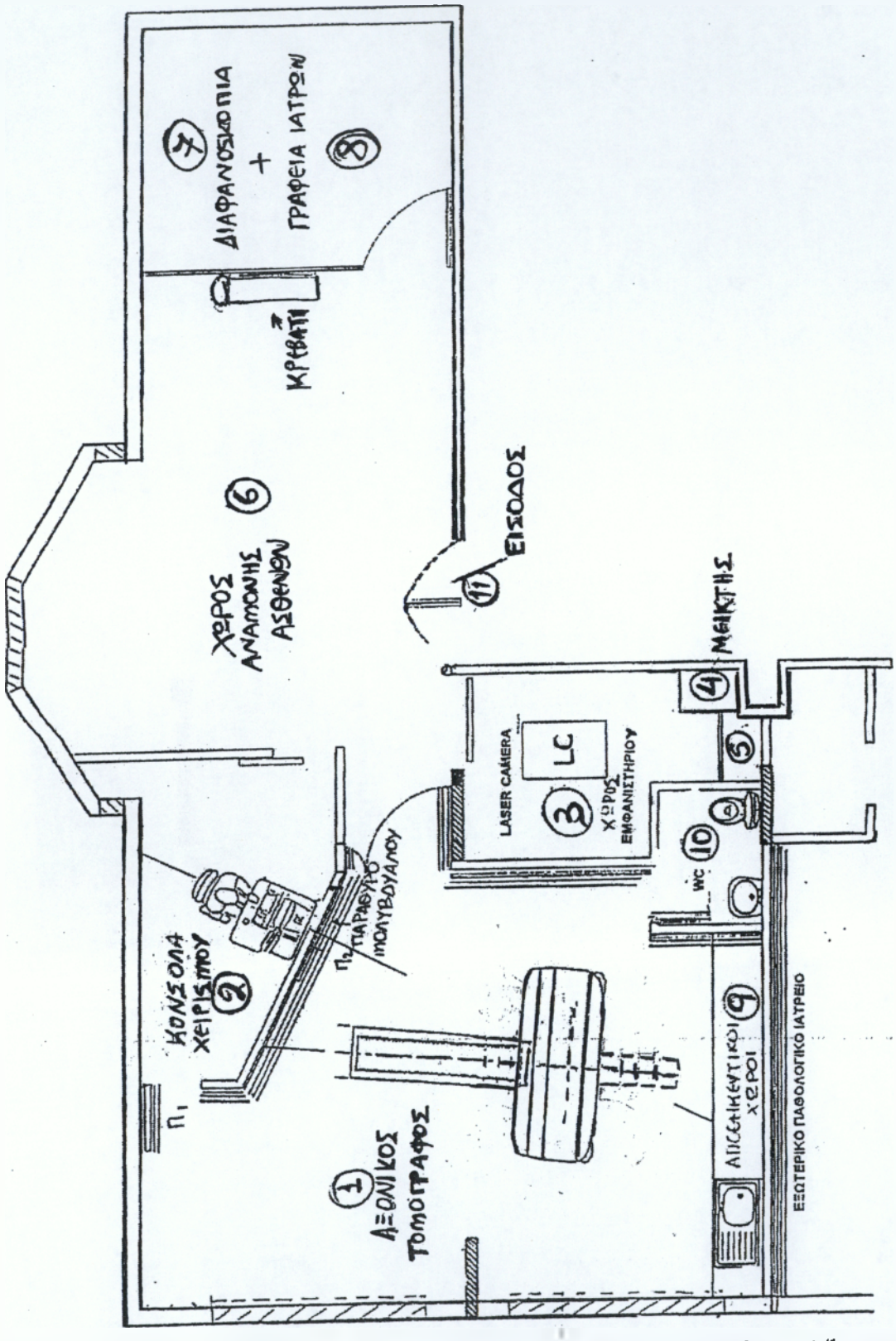
Οι χώροι του τμήματος Αξονικής τομογραφίας παρουσιάζονται συνοπτικά, μαζί με τις χρήσεις και τα εμβαδά τους, στον πίνακα 2.2.2/β.

Πίνακας 2.2.2/β.

Οι χώροι του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας και τα εμβαδά τους

ΧΩΡΟΙ	ΕΜΒΑΔΟΝ σε τ.μ.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
1. Αξονικός Τομογράφος	31,93	Διενέργεια εξετάσεων
9. Αποθηκευτικός Χώρος		Αποθήκευση εξαρτημάτων
10. WC		Κοινή χρήση προσωπικού, τεχνικών, κ.λ.π.
6. Χώρος Αναμονής Ασθενών	27,95	Αναμονή ασθενών πριν την εξέταση
7. Διαφανοσκόπια	10,73	Μελέτη και ανάγνωση (διάγνωση) φιλμ
8. Γραφεία Ιατρών		Γραμματειακή υποστήριξη
2. Κονσόλα Χειρισμού	6,92	Βάση λειτουργίας και παρακολούθησης του μηχανήματος
3. Εκτυπωτική Συσκευή (Laser Camera)	6,17	Εμφάνιση τομογραφιών
4. Μείχτης		Παρασκευή χημικών υγρών
5. Άλλος χώρος		Πλύσιμο διαφόρων εξαρτημάτων
Συνολικό Εμβαδόν χώρων	86,61	

Πηγή: Τεχνική Υπηρεσία Γ.Ν.Κ.



Σχήμα 2.2.2/α. Κάτοψη του χώρου του Εργαστηρίου Αξονικού Τομογράφου

2.2.3. Ο εξοπλισμός του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο Άγιος Γεράσιμος» άρχισε να λειτουργεί το 1999.

Ο αξονικός του τομογράφος είναι τύπου "PROSPEED S-FAST" και έχει κατασκευαστεί από την εταιρεία GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS.

Είναι ο πρώτος αξονικός τομογράφος που χρησιμοποιείται σ' αυτό το νοσοκομείο μέχρι σήμερα και είναι μηχάνημα 3ης γενιάς.

Το όλο συγκρότημα του αξονικού τομογράφου περιλαμβάνει:

Α. Μηχανήματα και βοηθητικές συσκευές:

1. Σύστημα σάρωσης (Gantry), δηλαδή πλαίσιο και στεφάνη (βλ. ενότητες 1.2 και 1.3).
2. Εξεταστική κλίνη.
3. Κονσόλα χειρισμού και επεξεργασίας εικόνων και στοιχείων με κεντρική μονάδα Η/Υ τύπου "Parallax".
4. Εκτυπωτική συσκευή AGFA LASER CAMERA LR3300 (Day-light).

Β. Προγράμματα (software):

1. Πρόγραμμα λειτουργίας του τομογράφου.
2. Πρόγραμμα ανασύνθεσης δισδιάστατων εικόνων τομογραφιών (εικόνες εγκαρσίων τομών).
3. Πρόγραμμα ανασύνθεσης εικόνων ειδικά για την καρδιά.
4. Πρόγραμμα τρισδιάστατης ανασύνθεσης εικόνας.
5. Διάφορα προγράμματα επεξεργασίας εικόνας για μετρήσεις διαστάσεων, μετρήσεις πυκνότητας ιστών, παρακολούθηση κατανομής των σκιαγραφικών ουσιών στους ιστούς σε συνάρτηση με το χρόνο, μετρήσεις γωνιών.

Η εκτυπωτική συσκευή (LASER CAMERA) συνηθίζεται να αποκαλείται και «εμφανιστήριο» ή « αυτόματο εμφανιστήριο», αν και οι ονομασίες αυτές αρμόζουν καλύτερα σε συσκευές που δέχονται φωτογραφικό φιλμ (όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στα κλασσικά ακτινογραφικά μηχανήματα). Ο υπολογιστής του αξονικού τομογράφου είναι on-line συνδεδεμένος την εκτυπωτική συσκευή, στην οποία οι τομές

μπορούν να εκτυπωθούν σε ειδικό φιλμ διαφόρων διαστάσεων. Μετά τις εκτυπώσεις, τα φιλμ τοποθετούνται στα διαφανοσκόπια για παρατήρηση και διάγνωση.

Η κονσόλα Χειρισμού αποτελείται από το σύστημα του υπολογιστή και τα περιφερειακά του (την οθόνη του Η/Υ, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι), το σύστημα χειρισμού, το σύστημα αναπαραγωγής εικόνας και το τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας.

Η κονσόλα χειρισμού προστατεύεται από ακτινοπροστατευτικό διάφραγμα θωρακισμένο με μόλυβδο, με διαφανές παράθυρο από μολυβδύαλο, για να μπορεί ο χειριστής να παρακολουθεί τον εξεταζόμενο και ταυτόχρονα να προστατεύεται και ο ίδιος αλλά και το υπόλοιπο προσωπικό από την ακτινοβολία.

Στον χώρο της κύριας αίθουσας του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας υπάρχουν δύο κλιματιστικές μονάδες τύπου SPLIT ώστε να ανανεώνεται ο αέρας και να εξασφαλίζεται η καθαρότητα του χώρου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.

Ο χώρος του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας έχει εγκατεστημένη συνολική ηλεκτρική ισχύ 60 KW. Πιο συγκεκριμένα έχει 40 KW ο αξονικός τομογράφος, 10 KW η εκτυπωτική συσκευή και 10 KW ο κλιματισμός και ο φωτισμός (**Πηγή**: Τεχνική Υπηρεσία Γ.Ν.Κ.).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ

3.1. Κόστος αγοράς του Αξονικού Τομογράφου κλπ. εξοπλισμού

Ο Αξονικός Τομογράφος που είναι εγκατεστημένος στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας αγοράστηκε το 1998 στην τιμή των 113.280.000 δρχ. ή 332.443,14 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. Όπως ήδη είπαμε (ενότητα 2.2.3.) είναι κατασκευής της GENERAL ELECTRIC και τύπου CT - PROSPEED S - FAST. Πρόκειται για σύγχρονη, πλήρη μονάδα υπολογιστικής αξονικής τομογραφίας, που άρχισε να λειτουργεί το μήνα Σεπτέμβριο του 1999. Μια σύντομη περιγραφή των τεχνικών της στοιχείων υπάρχει στην Ενότητα 2.2.3. Η προμηθεύτρια εταιρεία φέρει την επωνυμία GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS (G.E.M.S.) HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.

Η αξία αγοράς της εκτυπωτικής συσκευής (Laser Camera) και της πρώτης ακτινολογικής λυχνίας (αυτής που ήδη υπήρχε μέσα στη στεφάνη του τομογράφου) περιλαμβάνονται στην τιμή αγοράς του αξονικού τομογράφου.

Η παραπάνω τιμή λήφθηκε από το Συμβόλαιο αγοράς του αξονικού τομογράφου (Πηγή: Γραφείο Προμηθειών του Γ.Ν.Κ.).

Όσον αφορά τα 4 διαφανοσκόπια τύπου EUROPROTEX, τα οποία προμηθεύτηκε το Νοσοκομείο για το τμήμα αξονικής τομογραφίας, αγοράστηκαν στην τιμή των 200.000 δρχ. το ένα. Η συνολική αξία των τεσσάρων διαφανοσκοπίων ανέρχεται στις 800.000 δρχ. ή 2.347,76 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

3.2. Κόστος συντήρησης του Αξονικού Τομογράφου

Το βασικό κόστος συντήρησης του αξονικού τομογράφου περιλαμβάνεται στη σύμβαση μεταξύ του Νοσοκομείου και της προμηθεύτριας εταιρείας G.E.M.S. A.E.E., που προβλέπει επίσκεψη τεχνικών για συντήρηση (service με ανταλλακτικά) από την εταιρεία του μηχανήματος κάθε 4 μήνες.

Το κόστος συμβολαίου συντήρησης του μηχανήματος για το 2002 ήταν 7.080.000 δρχ. ή 20.762,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. Μέσα στο κόστος αυτό δεν συμπεριλαμβάνονται κόστη ακριβών ανταλλακτικών, τα οποία θα χρειασθεί κάποια στιγμή να

αντικατασταθούν, είτε εξ αιτίας κακών χειρισμών είτε εξ αιτίας αναμενόμενης φθοράς.

Η λυχνία ακτίνων Χ του μηχανήματος είναι το κυριότερο ακριβό εξάρτημά του, που πρέπει να αλλάζεται όταν συμπληρώνονται κάποιοι αριθμοί εναύσεων και λήψεων εικόνων τομών (τομογραφιών).

Περί το τέλος του 2002, πιστοποιήθηκε από τους τεχνικούς της G.E.M.S. A.E.E. ότι είχαν ληφθεί 180.000 τομές, ενώ το όριο για την αντικατάσταση της λυχνίας ήταν στην περιοχή των 120.000 έως 150.000 λήψεων τομών. Επομένως κρίθηκε απαραίτητο να αντικατασταθεί η λυχνία ακτίνων Χ του τομογράφου άμεσα. Το κόστος αντικατάστασης της λυχνίας, μαζί με τις εργασίες, ήταν 69.264,46 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Από το 1998 μέχρι και το 2002 δεν παρατηρήθηκε καμία βλάβη στην Laser Camera, ενώ το κόστος συντήρησης για τα διαφανοσκόπια είναι αμελητέο, αφού περιορίζεται μόνο στην αλλαγή της λάμπας, όποτε καεί.

3.3. Κόστος εργασίας του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

3.3.1. Κόστος του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Το προσωπικό του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας αποτελείται από μέρος του προσωπικού του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος, όπως αναλύθηκε στην ενότητα 2.2.1.

Για την μισθοδοσία του προσωπικού του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας στο Νοσοκομείο Κεφαλληνίας ισχύουν όσα προβλέπονται από τη νομοθεσία για τα δημόσια νοσοκομεία και το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.).

Οι αποδοχές των ιατρών του Ε.Σ.Υ. διακρίνονται σε τακτικές και σε πρόσθετες.

Στις τακτικές αποδοχές των γιατρών περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- Βασικός Μισθός
- Χρονοεπίδομα
- Επίδομα συζύγου (αν υπάρχει)
- Επίδομα τέκνων (αν υπάρχουν)
- Επίδομα Νοσοκομειακό

- Επίδομα Βιβλιοθήκης
- Επίδομα Μεταπτυχιακό
- Επίδομα θέσεως (για τον Διευθυντή)

Στις πρόσθετες αμοιβές των γιατρών περιλαμβάνονται τα εξής:

- Δώρο Πάσχα, Δώρο Χριστουγέννων, Επίδομα Άδειας.
- Εφημερίες ετοιμότητας. Πραγματοποιούνται όταν οι γιατροί δεν ευρίσκονται απαραίτητα στο Νοσοκομείο, αλλά είναι σε ετοιμότητα αν υπάρξει ανάγκη.
- Εφημερίες ενεργές. Πραγματοποιούνται όταν οι γιατροί είναι υποχρεωμένοι να βρίσκονται στο Νοσοκομείο όλο το 24ωρο.

Εκτός από τις αποδοχές, όμως, καταβάλλεται για τους γιατρούς εργοδοτική εισφορά απ' ευθείας από το Νοσοκομείο προς το ασφαλιστικό τους ταμείο, το Τ.Σ.Α.Υ., που πρέπει να λάβουμε υπόψη στον υπολογισμό του κόστους εργασίας.

Οι τακτικές αποδοχές των ραδιολόγων και των χειριστών περιέχουν τα παρακάτω:

- Βασικός Μισθός
- Χρονοεπίδομα
- Επίδομα εξομάλυνσης
- Επίδομα συζύγου (αν έχει σύζυγο)
- Επίδομα τέκνων (αν έχει παιδιά)
- Επίδομα άγονης – προβληματικής περιοχής
- Νοσοκομειακό επίδομα
- Επίδομα τροφής
- Κίνητρο απόδοσης

Οι ραδιολόγοι και οι χειριστές παίρνουν τις λεγόμενες υπερωρίες σαν πρόσθετες αμοιβές αντί των ενεργών εφημεριών που παίρνουν οι γιατροί.

Στις πρόσθετες αμοιβές των ραδιολόγων υπάγονται ακόμη τα εξής: Δώρο Πάσχα, Δώρο Χριστουγέννων, Επίδομα Άδειας.

Η εργοδοτική εισφορά που πληρώνει ο εργοδότης, δηλαδή το Νοσοκομείο, στη συγκεκριμένη περίπτωση, καταβάλλεται στο Ταμείο Αρωγής Δημοσίων Υπαλλήλων και πρέπει και αυτό να συνυπολογιστεί στο κόστος εργασίας.

Στις αποδοχές όλου του προσωπικού γίνονται διάφορες κρατήσεις για φόρους και για διάφορα ταμεία, οι οποίες όμως δεν μας ενδιαφέρουν, γιατί οι κρατήσεις αυτές περιέχονται στις τακτικές και πρόσθετες αμοιβές του προσωπικού, όπως τις περιγράψαμε παραπάνω. Οι παραπάνω τακτικές και πρόσθετες αμοιβές, δηλαδή, είναι οι μικτές αμοιβές.

Το σύνολο του κόστους εργασίας κάθε μίας κατηγορίας προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας προκύπτει από το άθροισμα των τακτικών αποδοχών, των πρόσθετων αμοιβών και των εργοδοτικών εισφορών.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει (βλ. ενότητα 2.2.1.), το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας λειτουργεί με προσωπικό του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος, απασχολούμενο μερικά στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

Στον πίνακα 2.2.1/α της ενότητας 2.2 έχει παρουσιασθεί το σύνολο του προσωπικού του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος και στο κείμενο που ακολουθεί εκεί διευκρινίζεται ποιοί εργαζόμενοι από αυτούς έχουν σχέση με το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Στον πίνακα 3.3.1/α καταγράφονται χωριστά οι εργαζόμενοι αυτοί και στη δεύτερη στήλη του πίνακα εμφανίζονται τα εκτιμώμενα ποσοστά του χρόνου τους, κατά τα οποία απασχολούνται στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Τα αναγραφόμενα ποσοστά χρόνου απασχόλησης είναι κατά τις προσωπικές εκτιμήσεις των εργαζομένων αυτών.

Πίνακας 3.3.1/α.

Προσωπικό που απασχολείται στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

Προσωπικό απασχολούμενο στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας	**Ποσοστό χρόνου απασχόλησης στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας**
Διευθυντής	50%
Επιμελητής Β΄	75%
Ραδιολόγος – Ακτινολόγος	50%
Χειριστής - Εμφανιστής	50%

Πηγές: Γραφείο Προσωπικού Γ.Ν. Κεφαλληνίας, εργαζόμενοι του Τμήματος

Από το υπόλοιπο προσωπικό που περιλαμβάνεται στον πίνακα 2.2.1/α, ο Επιμελητής Α΄, οι ειδικευόμενοι ιατροί, ένας εκ των δύο ραδιολόγων και ένας χειριστής απασχολούνται αποκλειστικά στο ακτινοδιαγνωστικό τμήμα, χωρίς να συμβάλλουν στο κόστος του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας.

Στον πίνακα 3.3.1/β καταγράφονται τα συνολικά κόστη εργασίας του προσωπικού του πίνακα 3.3.1/α, όπως μας δόθηκαν από το Γραφείο Μισθοδοσίας. Και στον πίνακα 3.3.1/γ υπολογίζονται τα κόστη εργασίας του προσωπικού αυτού που αναλογούν στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

Το γενικό σύνολο κόστους του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας για τους γιατρούς είναι ίσο προς 65.450,80 €, ενώ για τους ραδιολόγους και χειριστές είναι ίσο προς 16.339,58 € (βλέπε σειρές αθροισμάτων στον Πίνακα 3.3.1/γ).

Πίνακας 3.3.1/β.

Συνολικά κόστη εργασίας του προσωπικού που έχει σχέση με το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

ΕΙΔΙΚΟΤΗ-ΤΕΣ	ΜΙΚΤΕΣ ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΑΠΟΔΟΧΕΣ			ΜΙΚΤΕΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ				ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΕ ΕΥΡΩ
	ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΙΣΘΟΣ	ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΔΕΙΑΣ 2002	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΔΟΜΑΤΑ & ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΑ	ΔΩΡΟ ΠΑΣΧΑ	ΔΩΡΟ ΧΡΙΣΤ/ΝΩΝ	ΕΦΗΜΕΡΙΕΣ	ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ		
Διευθυντής	34.562,92	940,14	1.515,54	900,88	1.829,04	17.251,88	-	2.808,92	59.809,34
Επιμελητής Β΄	22.858,52	291,72	434,17	488,92	1.208,57	19.726,71	-	2.386,23	47.394,84
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑΤΡΟΥΣ									**107.204,18**
Ραδιολόγος	13.097,49	185,17	188,43	380,37	571,76	-	3.496,93	366,95	18.387,10
Χειριστής	11.343,59	378,70	671,66	366,46	405,65	-	837,07	288,93	14.292,06
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΡΑΔΙΟΛΟΓΟΥΣ – ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ									**32.679.16**

Πηγή: Γραφείο Μισθοδοσίας του Γ.Ν. Κεφαλληνίας

Πίνακας 3.3.1/γ.

Υπολογισμός του κόστους εργασίας που αναλογεί στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΟΝΟΥ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
Διευθυντής	59,809,34	50%	29,904,67
Επιμελητής Β΄	47,394,84	75%	35,546,13
Σύνολο για τους γιατρούς			**65.450,80**
Ραδιολόγος Ακτινολόγος	18,387,10	50%	9,193,55
Χειρίστρια – Εμφανίστρια	14,292,06	50%	7146,03
Σύνολο για τους ραδιολόγους & χειριστές			**16.339,58**

3.3.2. Χρόνοι εργασίας του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Όπως και στα κόστη του, έτσι και στους χρόνους εργασίας, το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: τους ιατρούς και τους ραδιολόγους και χειριστές.

Στην κατηγορία των ιατρών, σύμφωνα με το γραφείο προσωπικού, το καθημερινό ωράριο του Διευθυντή και του Επιμελητή ξεκινά από τις 8:00 το πρωί και τελειώνει στις 15:30 το μεσημέρι, δηλαδή διαρκεί 7,5 ώρες. Εάν το Νοσοκομείο εφημερεύει, τότε το ωράριό τους συνεχίζεται μέχρι τις 8:00 της επόμενης μέρας ώστε να συμπληρωθούν 16,5 ώρες ακόμη, δηλαδή ένα πλήρες 24ωρο (7,5 + 16,5 = 24).

Στην κατηγορία των Χειριστών – Εμφανιστών και Ραδιολόγων – Ακτινολόγων, το ωράριο ξεκινά από τις 8:00 το πρωί και τελειώνει στις 14:30, δηλαδή διαρκεί 6,5 ώρες. Όταν το Νοσοκομείο εφημερεύει, η απογευματινή βάρδια ξεκινά από τις 14:30 και τελειώνει στις 21:30, ενώ η βραδινή βάρδια ξεκινά στις 21:30 και τελειώνει στις 8:00 το πρωί.

Τις μη εργάσιμες ημέρες και όταν το νοσοκομείο εφημερεύει, στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας τουλάχιστον 3 άτομα κάνουν μία βάρδια ο καθένας, προκειμένου να συμπληρωθεί ένα ολόκληρο 24ωρο.

Ο αξονικός τομογράφος δουλεύει και στα ωράρια των εφημεριών. Επομένως βγαίνουν τομογραφίες και εντός του κανονικού και εκτός του κανονικού ωραρίου και είναι όλων γενικά των κατηγοριών.

Όσον αφορά τις άδειες που δικαιούται το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας διευκρινίζουμε τα εξής:

Κανονική άδεια χορηγείται σε όλους τους γιατρούς (Επιμελητή και το Διευθυντή) του τμήματος και είναι 25 εργάσιμες ημέρες το χρόνο. Οι Ραδιολόγοι και οι Χειριστές μετά το πρώτο έτος παίρνουν 20 εργάσιμες ημέρες αυξανόμενες κατά μία κάθε χρόνο. Μετά την πενταετία δικαιούνται και αυτοί 25 εργάσιμες μέρες κανονική άδεια το χρόνο.

Στις αναρρωτικές άδειες δεν υπάρχει όριο, όπως επίσης και στις εκπαιδευτικές, αρκεί να δέχεται η Υπηρεσία.

Γονική άδεια παίρνουν όσοι τη δικαιούνται και είναι μόνο 4 ημέρες το χρόνο.

Για όλο το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας υπάρχει ειδική ακτινολογική άδεια που είναι 42 ημέρες για τον Διευθυντή και τους Επιμελητές, ενώ για τους Ραδιολόγους και Χειριστές είναι 30 ημέρες το χρόνο.

Όλες οι μέρες άδειας που έλαβε το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας μέσα στο έτος 2002 εμφανίζονται στον Πίνακα 3.3.2/α.

Στη συνέχεια θα γίνει μια προσπάθεια να υπολογιστούν οι συνολικοί χρόνοι εργασίας του προσωπικού. Σε πρώτη φάση, θα υπολογίσουμε τους χρόνους αυτούς ανεξάρτητα από το αν αφορούν μόνο το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Οι πραγματικοί χρόνοι εργασίας θα προκύψουν υπολογίζοντας τις κανονικές ημέρες εργασίας του προσωπικού για το έτος 2002 και προσθέτοντας σε αυτές τις ενεργές εφημερίες για τους γιατρούς και τις υπερωρίες για το υπόλοιπο προσωπικό. Οι απαιτούμενες πράξεις συνοψίζονται στον πίνακα 3.3.2/β.

Για να υπολογίσουμε τις κανονικές ημέρες εργασίας του προσωπικού θα αφαιρέσουμε από τις 365 ημέρες του χρόνου (έτος 2002) τις παρακάτω ημέρες:

Α) Το σύνολο των ημερών που έλειψαν λόγω αδειών (Ακτινολογική, Εκπαιδευτική, Αναρρωτική, Γονική και Κανονική).

Β) Τις επίσημες αργίες (9 ημέρες εκτός Σαββάτου και Κυριακής).

Γ) Τα Σαββατοκύριακα (δηλαδή 52 x 2 = 104 ημέρες).

Οι ημέρες αδειών λήφθηκαν από τον Πίνακα 3.3.2/α.

Οι κανονικές ώρες εργασίας του προσωπικού (βλέπε Πίνακα 3.3.2/β) προκύπτουν με πολλαπλασιασμό των κανονικών ημερών εργασίας με το ωράριο του προσωπικού, δηλαδή με 7,5 ώρες για τους γιατρούς και με 6,5 ώρες για τους ραδιολόγους – χειριστές.

Επίσης στον Πίνακα 3.3.2/β υπάρχει στήλη με τις ώρες ενεργών εφημεριών για τους γιατρούς ή υπερωριών για τους υπόλοιπους, οι οποίες προστίθενται στις ώρες εργασίας για να υπολογίσουμε το σύνολο ωρών εργασίας. Τα στοιχεία της στήλης αυτής μας δόθηκαν επίσης από το γραφείο Προσωπικού.

Πίνακας 3.3.2/α

Ημέρες άδειας του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας κατά το έτος 2002

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΑΔΕΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ	ΑΝΑΡΡΩΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΔΕΙΑ	ΓΟΝΙΚΗ ΑΔΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΑ
Διευθυντής	25	9	-	7	-	41
Επιμελητής Β΄	14	7	-	10	4	35
Ραδιολόγος – Ακτινολόγος	20	-	-	10	1	31
Χειρίστρια – Εμφανίστρια	10	-	3	8	4	25

Πηγή: Γραφείο Προσωπικού

Πίνακας 3.3.2/β.

Σύνολο ωρών εργασίας του προσωπικού για το 2002

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΗΜΕΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΩΝ & ΥΠΕΡΩΡΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2002
Διευθυντής	211	1.582,5	370	1.952,50
Επιμελητής Β΄	217	1.627,5	319	1.946,50
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑΤΡΟΥΣ		**3.210,0**	**689**	**3.899,00**
Ραδιολόγος	221	1.436,5	228	1.664,50
Χειριστής	227	1.475,5	90	1.565,50
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΟ ΡΑΔΙΟΛΟΓΟ ΚΑΙ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ		**2.912,0**	**318**	**3.230,00**

Πηγή: Γραφείο Προσωπικού και πίνακας 3.3..2/α

Πίνακας 3.3.2/γ.

Σύνολα ωρών εργασίας του προσωπικού που αναλογούν στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας για το 2002

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΩΝ & ΥΠΕΡΙΩΡΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2002
50% του Διευθυντή	791,3	185	976,3
75% του Επιμελητή Β΄	1220,6	239,3	1.459,9
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΙΑΤΡΟΥΣ :	**2011,9**	**424,3**	**2.436,2**
50% του Ραδιολόγου	718,3	114	832,3
50% του Χειριστή	737,8	45	782,8
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΡΑΔΙΟΛΟΓΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΗ :	**1456,1**	**159**	**1.615,1**

Πηγή: Πίνακες 3.2.2/α και 3.2.2/β.

Για να γίνει πιο κατανοητή η σύνταξη του Πίνακα 3.3.2/β παίρνουμε την περίπτωση του Επιμελητή Β΄. Από τις 365 ημέρες του χρόνου αφαιρούμε τις 35 ημέρες συνολικής άδειας, που πήρε, οι οποίες είναι καταγραμμένες στη σειρά του στον πίνακα 3.3.2/α, τις επίσημες αργίες που δεν συνέπεσαν με Σαββατοκύριακα (9 ημέρες) και τις 104 ημέρες των Σαββατοκύριακων. Άρα εργάσθηκε κανονικά για 365 – (35 + 9 + 104) = 217 κανονικές ημέρες. Έπειτα πολλαπλασιάζουμε τις 217 ημέρες με 7,5 κανονικές ώρες εργασίας ανά ημέρα του ωραρίου του και βρίσκουμε τις κανονικές ώρες εργασίας: 217 x 7,5 = 1.627,5 κανονικές ώρες εργασίας. Σ' αυτές τις 1.627,5 ώρες προσθέτουμε και τις 319 ώρες ενεργών εφημεριών της επόμενης στήλης του πίνακα 3.3.2/β και βρίσκουμε το σύνολο ωρών εργασίας για το 2002:

1.627,5 + 319 = 1.946,5.

Στην περίπτωση του χειριστή παίρνουμε τις 25 ημέρες συνολικής άδειας (από Πίνακα 3.3.2/α), τις αργίες εκτός Σαββατοκύριακων (9 ημέρες) και τις 104 ημέρες των Σαββατοκύριακων, τις αφαιρούμε από τις 365 ημέρες και βρίσκουμε τις κανονικές ημέρες εργασίας του, δηλαδή 365 – (25 + 9 + 104) = 227. Έπειτα πολλαπλασιάζουμε τις ημέρες αυτές με 6,5 ώρες που είναι οι ώρες που εργάζεται σε κανονικό ωράριο και βρίσκουμε τις συνολικές κανονικές ώρες εργασίας μέσα στο 2002, δηλαδή 227 x 6,5 = 1.475,5. Στη συνέχεια για να βρούμε το σύνολο των ωρών εργασίας του χειριστή για το έτος 2002, προσθέτουμε τις κανονικές ώρες εργασίας με τις υπερωρίες του, που είναι 90 ώρες στην επόμενη στήλη του πίνακα 3.3.2/β και βρίσκουμε 1.475,5 + 90 = 1.565,5 συνολικές ώρες εργασίας το 2002.

Ίδια είναι η πορεία και για τους άλλους εργαζόμενους του πίνακα 3.3.2/β.

Στον πίνακα 3.3.2/γ τώρα μεταφέρουμε από τον πίνακα 3.3.2/β τα μέρη των χρόνων, κατά τα οποία απασχολούνται όλοι αυτοί οι εργαζόμενοι στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας και που είναι 75% του χρόνου του για τον Επιμελητή Β΄ και 50% των χρόνων τους για όλους τους άλλους, δηλαδή για τον ιατρό διευθυντή, τον ραδιολόγο και το χειριστή, όπως έχει ήδη αναφερθεί και στην ενότητα 3.3.1.

Έτσι στον πίνακα 3.3.2/γ έχουμε τις ώρες, κατά τις οποίες εκτιμάται ότι απασχολήθηκε το προσωπικό αυτό στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

3.3.3. Κόστη εργασίας ανά ώρα και λεπτό του προσωπικού του Αξονικού Τομογράφου

Με τη βοήθεια των Πινάκων 3.3.1/γ και 3.3.2/γ μπορούμε να υπολογίσουμε το κόστος εργασίας ανά ώρα και λεπτό του προσωπικού, για την απασχόλησή του στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

Το κόστος εργασίας των γιατρών ανά ώρα υπολογίζεται διαιρώντας το σύνολο του κόστους εργασίας των ιατρών που είναι 65.450,80 € (βλ. Πίνακα 3.3.1/γ) με το σύνολο των ωρών εργασίας που είναι 2.436,12 (βλ. Πίνακα 3.3.2/γ). Έτσι βρίσκουμε ότι το κόστος αυτό είναι:

$$\frac{65.450,80}{2.436,12} = 26,87 \text{ €} / \text{ώρα και } \frac{26,87}{60} = 0,45 \text{ €} / \text{λεπτό.}$$

Το κόστος εργασίας των ραδιολόγων και χειριστών ανά ώρα εργασίας υπολογίζεται διαιρώντας το σύνολο του κόστους εργασίας των ραδιολόγων και χειριστών που είναι 16.339,58 € (βλ. Πίνακα 3.3.1/γ) με το σύνολο των ωρών εργασίας των ραδιολόγων και χειριστών που είναι 1.615 ώρες (βλ. Πίνακα 3.3.2/γ). Έτσι βρίσκουμε ότι το κόστος αυτό είναι:

$$\frac{16.339,58}{1.615} = 10,12 \text{ €} / \text{ώρα και } \frac{10,12}{60} = 0,17 \text{ €} / \text{λεπτό.}$$

3.4. Είδη και αριθμοί εξετάσεων Υπολογιστικής Τομογραφίας στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας κατά το έτος 2002

Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας διατηρεί Βιβλίο Κίνησης Ασθενών, όπου καταχωρείται ο αριθμός των ασθενών – εξεταζόμενων και τα είδη των εξετάσεων που κάνουν.

Στο Βιβλίο αυτό αναγράφονται:

- Ο αύξων αριθμός κάθε εξεταζόμενου.
- Από πού προέρχεται ο ασθενής (δηλαδή αν είναι εσωτερικός ή εξωτερικός ασθενής).
- Το ονοματεπώνυμό του.
- Η ημερομηνία.
- Το είδος της εξέτασης.

Σύμφωνα με στοιχεία του Βιβλίου Κίνησης Ασθενών το έτος 2002 το σύνολο των ασθενών που έκαναν εξετάσεις (αξονικές τομογραφίες δηλαδή) ήταν 1.160, από τους οποίους 668 εξωτερικοί και 492 εσωτερικοί.

Το σύνολο των εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν μέσα στο έτος 2002 ήταν 1.568. Το γεγονός ότι ο αριθμός των ασθενών είναι μικρότερος από τον αριθμό των εξετάσεων που έγιναν, εξηγείται από το γεγονός ότι πολλοί ασθενείς είχαν κάνει περισσότερες από μία εξετάσεις. Εν πάσει περιπτώσει, επειδή θέλουμε να υπολογίσουμε κόστη ανά εξέταση, θα λάβομε υπ' όψη τους αριθμούς των εξετάσεων και όχι των ασθενών.

Στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Γ.Ν. Κεφαλληνίας οι αξονικές τομογραφίες ταξινομούνται σε 5 μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με τις ανατομικές δομές και τα όργανα που εξετάζονται σε κάθε περίπτωση.

Στον Πίνακα 3.4/α παρουσιάζονται και οι πέντε (5) κατηγορίες των εξετάσεων, με τις επιμέρους εξετάσεις που περιλαμβάνει κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές, καθώς και τον αριθμό των ασθενών (εσωτερικών και εξωτερικών) ανά κατηγορία εξετάσεων για το έτος 2002. Τα στοιχεία αυτά λήφθηκαν από το Βιβλίο Κίνησης Ασθενών.

Στα στοιχεία που υπήρχαν (και που έχουμε στον πίνακα 3.4/α) δεν διακρινόταν οι εκτός κανονικού ωραρίου τομογραφίες, οι οποίες πρέπει να υπήρξαν (βλ. ενότητα 3.3.2). Έτσι, κατά μία εκτίμηση του Διευθυντή του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος, ένα ποσοστό 80% περίπου των αξονικών τομογραφιών που έγιναν μέσα στο 2002, έγιναν εντός κανονικών ωρών εργασίας, δηλαδή από τις 1568 οι (1568 x 0,80=) 1254 περίπου έγιναν εντός κανονικού ωραρίου. Το υπόλοιπο 20% των τομογραφιών έγινε κατά τις ώρες ενεργών εφημεριών και υπερωριών, δηλαδή οι (1568 x 0,20=) 313 περίπου αξονικές τομογραφίες έγιναν εκτός κανονικού ωραρίου. Οι τομογραφίες που έγιναν εντός και εκτός κανονικού ωραρίου (σύμφωνα πάντα με εκτιμήσεις του Διευθυντή) είναι όλων γενικά των κατηγοριών.

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 3.4/α το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών έχουν κάνει εξετάσεις κεφαλής – λαιμού και κοιλίας το έτος 2002, και μάλιστα ο αριθμός των εξωτερικών ασθενών που έχουν κάνει εξετάσεις κεφαλής είναι σχεδόν διπλάσιος από τους εσωτερικούς ασθενείς. Τις εξετάσεις κοιλίας τις κάνουν περισσότεροι εσωτερικοί ασθενείς.

Πίνακας 3.4/α

Οι αξονικές τομογραφίες που πραγματοποιήθηκαν το 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (αξονικών τομογραφιών)	**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (αξονικών τομογραφιών)**	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤ. ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΣΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ**	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤ. ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ**	**ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (αξονικών τομογραφιών)**
Κεφαλής και λαιμού	Λιθοειδής, Οφθαλμικών κόγχων, Εγκεφάλου, Κρανίου, Λάρυγγος	220	403	**623**
Θώρακος	Θώρακος	96	99	**195**
Κοιλίας	Άνω – κάτω κοιλίας	372	160	**532**
Σπονδυλικής Στήλης	Οσφυϊκής μοίρας (ΟΜΣΣ), Αυχενικής μοίρας (ΑΜΣΣ)	56	126	**182**
Οστών	Ώμου, Ωμοπλάτης, Αγκώνος, Γονάτων, Μηρού	22	14	**36**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		**766**	**802**	**1.568**

Πηγή: Βιβλίο Κίνησης Ασθενών του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

Σύμφωνα με την προσωπική μου εμπειρία, που προέκυψε από την πρακτική μου εξάσκηση στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας στο χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο αξονικός τομογράφος, και σύμφωνα και με τα συμπεράσματα σχετικών συζητήσεων με τον Διευθυντή του τμήματος, ο μέσος χρόνος διενέργειας μιας αξονικής τομογραφίας πρέπει να είναι 12-15 λεπτά, ενώ ο μέσος χρόνος διάγνωσης (που πραγματοποιείται από τους γιατρούς) κάθε εξέτασης πρέπει να είναι περίπου 30 λεπτά. Εν πάσει περιπτώσει, με τα στοιχεία που έχουν συλλεγεί έως εδώ, μπορεί να γίνουν υπολογισμοί συνολικών χρόνων απασχόλησης προσωπικού ανά αξονική τομογραφία (βλέπε ενότητα 4.6 του επόμενου κεφαλαίου 4).

Συνήθως μια εξέταση γίνεται με επιτυχία, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις. Ο μόνος σχεδόν λόγος αποτυχίας μιας εξέτασης είναι να σταματήσει να συνεργάζεται ο ασθενής κατά τη διάρκειά της.

Για παράδειγμα, ένας διεγερτικός ασθενής κινείται συνεχώς, πράγμα που δυσκολεύει την διενέργεια της εξέτασης. Το ποσοστό αυτό των αποτυχημένων εξετάσεων είναι πάντως πολύ χαμηλό, περίπου 1-2%.

Σπανιότατα μπορεί να συμβεί μια βλάβη στη διάρκεια της εξέτασης. Έτσι, η μόνη πρακτικά αιτία επανάληψης μιας εξέτασης σε έναν ασθενή είναι ο επανέλεγχος (όπου κρίνεται απαραίτητο) της νόσου, μέσω της ακτινολογικής της εικόνας.

Κάθε αξονική τομογραφία, ανάλογα με το είδος της, χρειάζεται τη λήψη ενός αριθμού νοητών τομών. Στον Πίνακα 3.4/β έχουμε μια εκτίμηση του αριθμού των τομών που απαιτούνται ανά κατηγορία εξέτασης.

Τις πληροφορίες του πίνακα 3.4/β μας τις έδωσε ραδιολόγος του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας.

Με βάση τις εκτιμήσεις του Πίνακα 3.4/β, σε συνδυασμό με τα δεδομένα του Πίνακα 3.4/α, μπορούμε να εκτιμήσουμε πόσες τομές συνολικά λήφθηκαν το έτος 2002.

Στον Πίνακα 3.4/γ παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των υπολογισμών των αριθμών των τομών ανά κατηγορία εξέτασης και συνολικά.

Πίνακας 3.4/β

Οι τομές που χρειάζονται οι αξονικές τομογραφίες

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΤΟΜΕΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗ
Κεφαλής & Λαιμού	19
Θώρακος	40
Κοιλίας	25
Σπονδυλικής Στήλης	44
Οστών	20

Πίνακας 3.4/γ

Ο αριθμός των τομών που λήφθηκαν στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας κατά το έτος 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (αξονικών τομογραφιών)	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΩΝ
Κεφαλής & Λαιμού	623	19	11.837
Θώρακος	195	40	7.800
Κοιλίας	532	25	13.300
Σπονδυλικής Στήλης	182	44	8.008
Οστών	36	20	720
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			**41.665**

Πηγές: Πίνακες 3.4/α και 3.4/β

3.5. Στοιχεία κόστους αναλώσιμων και λοιπών υλικών

3.5.1. Γενικά

Η λειτουργία του αξονικού τομογράφου απαιτεί την χρήση ορισμένων αναλώσιμων υλικών. Τα κυριότερα υλικά είναι τα φιλμ, τα χημικά υγρά εμφάνισης και στερέωσης των φιλμ, καθώς και τα λεγόμενα «σκιαγραφικά μέσα».

Τα φιλμ χρησιμεύουν για την καταγραφή των τομογραφικών εικόνων.

Τα χημικά εμφάνισης και στερέωσης χρησιμοποιούνται στην Laser Camera για την επεξεργασία και τελική εμφάνιση των φιλμ.

Τα σκιαγραφικά μέσα είναι υγρά που χορηγούνται στους εξεταζόμενους σε ορισμένες εξετάσεις για να τονιστούν ιδιαίτερα κάποια όργανα. Πρόκειται για υγρά που απορροφούν έντονα την ακτινοβολία Χ και εισάγονται στα όργανα που έχουν κοιλότητες, ώστε αυτά να εμφανισθούν σαφώς στην εικόνα της τομής.

Επιπλέον, χρειάζονται και μερικά άλλα υλικά και φάρμακα, τα οποία εδώ ονομάζουμε «λοιπά υλικά».

Λοιπά υλικά είναι ο χαρτοβάμβακας, οι οροί, το οινόπνευμα, οι σύριγγες, οι «πεταλούδες», τα αντισηπτικά γάντια, κορτιζονούχο παρασκεύασμα, βαμβάκι, απολυμαντικά υλικά, ηρεμιστικά φάρμακα και φάκελοι.

Όλα σχεδόν τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τον αξονικό τομογράφο τα προμηθεύεται το τμήμα από το Φαρμακείο του Νοσοκομείου.

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε αναλυτικά τα αναλώσιμα και λοιπά υλικά που χρησιμοποιήθηκαν το 2002, τις ποσότητες που καταναλώθηκαν και τα κόστη τους.

3.5.2. Κόστος και κατανάλωση φιλμ αξονικού τομογράφου

Στον αξονικό τομογράφο χρησιμοποιήθηκαν φιλμ τύπου SCOPIX LT 2 B DL AI της προμηθεύτριας εταιρείας AGFA.

Από τα φιλμ αυτά το φαρμακείο του Νοσοκομείου παρέδωσε το 2002 στο εργαστήριο Αξονικής Τομογραφίας 55 κουτιά. Κάθε κουτί περιέχει 100 φιλμ και κοστίζει 175,54 €. Άρα συνολικά καταναλώθηκαν (55 x 100) = 5.500 φιλμ και κόστισαν 9.654,70 €, ενώ το κόστος κάθε φιλμ είναι 175,54: 100 = 1,76 €. Οι πληροφορίες αυτές δόθηκαν από το φαρμακείο του νοσοκομείου.

Κάθε αξονική τομογραφία χρειάζεται περισσότερα από ένα φιλμ, ανάλογα με το είδος της.

Σύμφωνα με πληροφορίες που μας έδωσε ραδιολόγος του τμήματος, τα φιλμ που απαιτούνται κατά μέσο όρο στις διάφορες εξετάσεις είναι, κατά κατηγορία εξετάσεων:

Κεφαλής και Λαιμού	:	2
Θώρακος	:	3
Κοιλίας	:	5
Σπονδυλικής Στήλης	:	3
Οστών	:	2

Λαμβάνοντας υπόψη αυτούς τους αριθμούς φιλμ ανά κατηγορία εξέτασης και έχοντας υπόψη τους συνολικούς αριθμούς των εξετάσεων του 2002 (βλ. Πίνακα 3.4/α), καταρτίζουμε τον πίνακα 3.5.2/α, στον οποίο εμφανίζονται οι εκτιμήσεις των φιλμ που απαιτήθηκαν κατά μέσο όρο σε όλες τις εξετάσεις κατά το 2002.

Παρατηρούμε ότι το συνολικό αποτέλεσμα της εκτίμησης είναι 5.109 φιλμ, λίγο μικρότερο από τα 5.500 φιλμ της πληροφορίας από το φαρμακείο.

Η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους: Κάποιες τομογραφίες μπορεί να χρειάσθηκαν περισσότερα φιλμ. Θα πρέπει να υπάρχει και κάποιο ελάχιστο ποσοστό σκάρτων φιλμ (βλ. και ενότητα 3.4 για τις αποτυχημένες τομογραφίες). Ακόμα μπορεί να περίσσεψαν κάποια φιλμ στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας στο τέλος του 2002, αλλά μπορεί και να είχαν μείνει και κάποια φιλμ από το 2001 στην αρχή του 2002. Επειδή δεν υπάρχουν στοιχεία ή εκτιμήσεις για όλες αυτές τις λεπτομέρειες, θα δεχθούμε ότι τα 5.500 φιλμ που δόθηκαν από το φαρμακείο του Νοσοκομείου είναι, κατά προσέγγιση, και αυτά που πραγματικά καταναλώθηκαν στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας μέσα στο 2002.

Πίνακας 3.5.2/α

Εκτιμήσεις των φιλμ που απαιτήθηκαν για τις αξονικές τομογραφίες το 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΦΙΛΜ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΦΙΛΜ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΑΝ
Κεφαλής και λαιμού	623	2	**1.246**
Θώρακος	195	3	**585**
Κοιλίας	532	5	**2.660**
Σπονδυλικής Στήλης	182	3	**546**
Οστών	36	2	**72**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			**5.109**

Πηγή: Ραδιολόγος του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

3.5.3. Κόστος και αναλώσεις χημικών υγρών Εμφάνισης και Στερέωσης.

Πρόκειται για ειδικά χημικά υγρά που χρησιμοποιούνται στην Laser Camera για την επεξεργασία και τελική εμφάνιση των φιλμ.

Στον Πίνακα 3.5.3/α παρουσιάζεται το κόστος των χημικών υγρών που καταναλώθηκαν από το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας το 2002, κατά πληροφορίες του Φαρμακείου του Γ.Ν. Κεφαλληνίας.

Πίνακας 3.5.3/α

Κόστος για χημικά υγρά εμφάνισης και στερέωσης

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ σε κουτιά	ΤΙΜΗ ΚΟΥΤΙΟΥ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
Χημικά εμφάνισης AGFA G138	22	38,94	856,68
Χημικά στερέωσης AGFA G334I	22	33,15	724,30
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ			**1.585,98**

3.5.4. Κόστος και αναλώσεις σκιαγραφικών μέσων

Τα σκιαγραφικά μέσα που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο του Αξονικού Τομογράφου τα διακρίνουμε σε δύο είδη:

Το πρώτο είδος είναι τα ενδοφλέβια σκιαγραφικά. Πρόκειται για σκευάσματα που περιέχουν ενώσεις του ιωδίου και χορηγούνται ενδοφλεβίως, προκειμένου να γίνει δυνατή η απεικόνιση των αγγείων και του παρεγχύματος των διαφόρων οργάνων (π.χ. ήπαρ, νεφροί, κ.ά.). Τα σκιαγραφικά αυτού του είδους έχουν διάφορες ονομασίες. Θα πρέπει να σημειώσουμε εδώ ότι το ιώδιο χρησιμοποιείται επειδή έχει υψηλό συντελεστή απορρόφησης της ακτινοβολίας Χ.

Το δεύτερο είδος σκιαγραφικών έχει την γενική ονομασία PER-OS που σημαίνει λήψη από το στόμα. Πρόκειται για επίσης ιωδιούχο παρασκεύασμα αραιωμένο με νερό που χορηγείται όμως από το στόμα (και όχι ενδοφλεβίως) σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μερικές από τις εξετάσεις κοιλίας. Σκοπός της χορήγησης είναι η σκιαγράφηση του στομάχου και του εντέρου (λεπτό – παχύ), ώστε να ξεχωρίζουν οι δομές αυτές από γειτονικά όργανα και ιστούς.

Στον Πίνακα 3.5.4/α βλέπουμε τις χορηγούμενες ποσότητες ανά δόση σκιαγραφικών μέσων (ενδοφλέβια και PER-OS) και τις τιμές τους. Οι πληροφορίες αυτές δόθηκαν από το Φαρμακείο του Νοσοκομείου.

Στον πίνακα 3.5.4/β βλέπουμε τα είδη σκιαγραφικών μέσων που χρησιμοποιήθηκαν σε διάφορες εξετάσεις και τα αντίστοιχα συνολικά κόστη για το 2002.

Οι δόσεις των σκιαγραφικών μέσων που χρησιμοποιήθηκαν το 2002 ήταν :

- 294 ενδοφλέβιων για εξετάσεις θώρακος, κοιλίας και κεφαλής και λαιμού
- 120 PER-OS για εξετάσεις κοιλίας

δηλαδή συνολικά 414. Οι πληροφορίες αυτές υπήρχαν στο Βιβλίο Εξόδων που τηρεί το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

Βλέπουμε στους πίνακες 3.5.4/α και 3.5.4/β ότι στα PER-OS υπάγεται μόνο ένα σκιαγραφικό μέσο, με μία μόνο τιμή δόσης 5,70 €. Στα ενδοφλέβια έχουμε διάφορες τιμές στον πίνακα 3.5.4/α, αλλά επειδή διαφέρουν λίγο μεταξύ τους, μπορούμε να υπολογίσουμε μία ενιαία μέση τιμή ως εξής: (26,14+28,66+24,32+20,18) : 4 = 24,83 €. Αυτή η μέση τιμή χρησιμοποιήθηκε στον πίνακα 3.5.4/β για τον υπολογισμό του κόστους των ενδοφλέβιων σκιαγραφικών μέσων που χρησιμοποιήθηκαν.

Όπως βλέπουμε στην τελευταία στήλη του πίνακα 3.5.4/β, υπάρχει ένα συνολικό κόστος σκιαγραφικών μέσων 7.984.02 €, κατανεμόμενο σε τέσσερις κατηγορίες εξετάσεων.

Πίνακας 3.5.4/α.

Τιμή δόσης για όλα τα σκιαγραφικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας το έτος 2002

ΕΙΔΗ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΟΣΗΣ (σε ml)	ΤΙΜΗ ΔΟΣΗΣ
ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	IMAGOPAQUE	50	26,14
	ULTRAVIST	50	28,66
	XENETIX	50	24,32
	OPTIRAY	50	20,18
PER - OS	TELEBRIX	50	5,70

Πηγή: Φαρμακείο Γ.Ν. Κεφαλληνίας

Πίνακας 3.5.4/β

Κόστος σκιαγραφικών μέσων για το 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	ΕΙΔΟΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΟΣΕΩΝ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΔΟΣΗΣ €	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ €
Κεφαλής και λαιμού	Ενδοφλέβια	104	24,83	2.582,32
Θώρακος	Ενδοφλέβια	60		1.489,80
Κοιλίας	Ενδοφλέβια	130		3.227,90
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ		**294**		**7.300,02**
Κοιλίας	PER-OS	120	5,70	684,00
ΣΥΝΟΛΑ ΓΙΑ ΤΑ PER-OS		**120**		**684,00**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ				**7.984,02**

Πηγή: Βιβλίο Εξόδων του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας

3.5.5. Κόστος λοιπών υλικών

Τα κόστη των περισσότερων λοιπών υλικών είναι πολύ μικρά, αλλά για λόγους πληρότητας, τα συγκαταλέγουμε στο συνολικό κόστος λειτουργίας του Αξονικού Τομογράφου. Τα κόστη αυτά για το έτος 2002 παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.5.5/α.

Από αυτά τα υλικά οι σύριγγες και οι πεταλούδες χρησιμοποιήθηκαν μόνο σε εξετάσεις που χρειάζονται ενδοφλέβιο σκιαγραφικό μέσο. Τα άλλα υλικά είναι γενικής χρήσης.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα, ειδικά για τις εξετάσεις με χρήση ενδοφλέβιου σκιαγραφικού μέσου, χρειάσθηκαν υλικά αξίας 300 €. Γενικότερα, για όλες τις εξετάσεις, χρειάσθηκαν επιπλέον υλικά αξίας 525,00 €.

Πίνακας 3.5.5/α

Κόστος καταναλώσεων λοιπών υλικών για το 2002

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
Σύριγγες με μικρό ρύγχος (60 CC)	500	0,40	200,00
Πεταλούδες (No 19, 21, 23)	400	0,25	100,00
ΣΥΝΟΛΟ ΓΙΑ ΣΥΡΙΓΓΕΣ ΚΑΙ ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ			**300,00**
Χαρτοβάμβακας	100 kg	1,61	161,00
Λευκοπλάστ	400	0,08	32,00
Γάντια μιας χρήσης	300	0,08	26,00
Κορτιζονούχο παρασκεύασμα SOLUCORTEF	25	2,20	55,00
Οροί (φυσιολογικοί) 500 ml	30 τεμάχια	1,20	36,00
Καθαρό Οινόπνευμα	10 λίτρα	4,00	40,00
Απολυμαντικά	100	1,55	155,00
Φάκελοι	200	0,10	20,00
ΣΥΝΟΛΟ			**525,00**
ΣΥΝΟΛΟ ΓΙΑ ΛΟΙΠΑ ΥΛΙΚΑ			**825,00**

Πηγή: Φαρμακείο και Γραφείο Προμηθειών Γ. Ν. Κεφαλληνίας

3.6. Κόστος κτιριακού χώρου του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας στο Γ. Ν. Κεφαλληνίας

Το εμβαδόν του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας είναι 86,61 τ.μ. (βλέπε Ενότητα 2.2.2.).

Όσον αφορά το κόστος οικοπέδου, αυτό δύσκολα μπορεί να θεωρηθεί κόστος, αφού η αξία οικοπέδου δε μειώνεται. Γι'αυτό δε θα υπολογισθεί το κόστος οικοπέδου για το έτος 2002.

Σύμφωνα με την Δ.Ο.Υ. Αργοστολίου, η αντικειμενική αξία του τετραγωνικού μέτρου κτιρίου στην περιοχή του Αργοστολίου, όπου βρίσκεται το Νοσοκομείο είναι 258,00 €. Επομένως, το κόστος του κτιριακού χώρου του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας είναι (86,61 τ.μ. x 258,00 € =) 22.345,38 €.

Το κτίριο του Νοσοκομείου λειτούργησε το 1998. Μέχρι το τέλος του έτους 2002 είχε συμπληρώσει μία ηλικία 5 ετών. Η Δ.Ο.Υ. Αργοστολίου δέχεται συντελεστή ετήσιας απόσβεσης 8% ή 0,08 για το κτίριο (σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα 299/2003, άρθρο 3/Σταθερή

Μέθοδος Απόσβεσης). Επομένως η ετήσια απόσβεση του κτιριακού χώρου του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας μπορεί να ληφθεί για το 2002: 22.345,38 € x 0,08 = 1.787,63 €.

3.7. Κόστος διαμόρφωσης χώρων

Ο χώρος όπου εγκαταστάθηκε ο αξονικός τομογράφος προβλεπόταν ήδη στην κατασκευή του κτιρίου του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας.

Προκειμένου να λειτουργήσει όμως το Τμήμα της Αξονικής Τομογραφίας έπρεπε να προετοιμαστεί ο χώρος κατάλληλα και να γίνει μελέτη ακτινοπροστασίας και κατασκευή μολυβδοθωράκισης του συγκεκριμένου χώρου. Η μελέτη ακτινοπροστασίας, που γίνεται από ακτινοφυσικό, περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τον προσδιορισμό επακριβώς των σημείων που θα τοποθετηθούν τα επιμέρους μηχανήματα και τον προσδιορισμό των σημείων (τοίχοι, θύρες, κ.λ.π.) του εργαστηρίου, στα οποία θα τοποθετηθεί μολυβδοθωράκιση όπως επίσης και το ακριβές πάχος των φύλλων του μόλυβδου, που είναι στην περίπτωση αυτή 2,5 mm. Επίσης καθορίζει τις σχετικές αποστάσεις που πρέπει να υπάρχουν μέσα στο εργαστήριο (αποστάσεις μηχανήματος από τοίχους, οροφές, κ.λ.π.), καθώς και έξω από αυτό, δηλαδή σε σχέση με τα γειτονικά τμήματα και χώρους. Στην ίδια μελέτη, καθορίζεται η σήμανση των χώρων του εργαστηρίου με ειδικά προειδοποιητικά σήματα.

Σύμφωνα με την Τεχνική Υπηρεσία, το τμήμα Προμηθειών και το Λογιστήριο του Νοσοκομείου, το κόστος μελέτης ακτινοπροστασίας και κατασκευής της θωράκισης ήταν 5.261,71 € (1.792.928 δρχ.). Η κατασκευή της μολυβδοθωράκισης ολοκληρώθηκε μέσα στο έτος 1999.

Επιπλέον, κατά τη λειτουργία του αξονικού τομογράφου, πρέπει να γίνονται τακτικές επιθεωρήσεις από ακτινοφυσικό για να εξασφαλίζεται η καλή κατάσταση του χώρου από πλευράς ακτινοπροστασίας. Κατά πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία μέσα στο 2002 έγινε 1 επιθεώρηση και κόστισε 1.212,00 €. Οι επιθεωρήσεις αυτές γίνονται κάθε τέσσερα χρόνια. Σε κάθε έλεγχο δίδονται δοσίμετρα ακτινοβολίας Χ, για το προσωπικό. Το κόστος της επιθεώρησης αυτό, δηλαδή τα 1212 € περίπου ανά τετραετία, συμπεριλαμβάνονται και τα κόστη των δοσιμέτρων που δίνονται στο προσωπικό του τμήματος και ελέγχονται από τον ακτινοφυσικό. (Πηγή: Τεχνική Υπηρεσία του Γ.Ν. Κεφαλληνίας). Ο ακτινοφυσικός στη συνέχεια ενημερώνει με έκθεσή του για τα αποτελέσματα του ελέγχου την Ε.Ε.Α.Ε. (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας), που είναι γνωστή και ως «Δημόκριτος», προκειμένου να δοθεί άδεια λειτουργίας του τμήματος.

3.8. Κόστος ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών.

3.8.1. Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας

Το κόστος όλου του Νοσοκομείου για την ηλεκτρική ενέργεια το έτος 2002, σύμφωνα με το Λογιστήριο του Γ. Ν. Κεφαλληνίας, ήταν 89.820,00 €.

Για να βρούμε πόσο από το ποσό αυτό αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα πάρουμε ως κριτήριο κατανομής την εγκατεστημένη ισχύ του χώρου του τμήματος που είναι 60KW (βλ. ενότητα 2.2.3.). Ολόκληρη η εγκατεστημένη ισχύς του νοσοκομείου είναι 400KW (βλ. ενότητα 2.1.3.).

Ο συντελεστής κατανομής του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας βρίσκεται διαιρώντας τα KW του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας με τα KW ολόκληρου του νοσοκομείου, δηλαδή θα είναι: 60KW : 400KW = 0,15.

Στη συνέχεια πολλαπλασιάζουμε τον συντελεστή κατανομής με το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας του νοσοκομείου και βρίσκουμε:

0,15 x 89.820 € = 13.473 €

που είναι η εκτίμηση για το έτος 2002 του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας.

3.8.2. Κόστος ύδρευσης

Για ύδρευση το ποσό που ξοδεύτηκε από το Νοσοκομείο για το έτος 2002 ήταν περίπου 6.000 € ανά δίμηνο, δηλαδή περίπου 6.000 x 6 = 36.000 € για όλο το 2002. Το ποσό αυτό μας δόθηκε από την Οικονομική Υπηρεσία του Νοσοκομείου και είναι όσο το δυνατόν πιο προσεγγιστικό για κάθε δίμηνο, διότι αποδείχθηκε αδύνατο να βρεθούν οι λογαριασμοί όλων των διμήνων.

Επειδή το νερό που καταναλίσκεται αφορά κυρίως την καθαριότητα των χώρων, θα εκτιμήσουμε τον συντελεστή κατανομής για την κατανάλωση νερού στο τμήμα αξονικής τομογραφίας με κριτήριο την επιφάνεια του χώρου αυτού.

Διαιρώντας την επιφάνεια του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας που είναι 86,61 τ.μ. (βλ. Ενότητα 2.2.2) με την συνολική επιφάνεια του Νοσοκομείου που είναι 9.250 τ.μ. (βλ. Ενότητα 2.1.3) βρίσκουμε τον συντελεστή κατανομής:

86,61 : 9.250 = 0,00936

Αφού ο συντελεστής κατανομής είναι 0,00936 το κόστος νερού του έτους 2002 για το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα εκτιμηθεί σε: 0,00936 x 36.000 € = 336,96 €.

3.8.3. Κόστος επικοινωνιών

Για ολόκληρο το νοσοκομείο, το κόστος για τηλεφωνικές επικοινωνίες το έτος 2002, σύμφωνα με το Λογιστήριο του Νοσοκομείου ήταν 57.640,73 €. Για να βρούμε πόσο από το κόστος αυτό αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, θα πάρουμε σαν κριτήριο κατανομής το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας που είναι 4 άτομα και το προσωπικό του Νοσοκομείου που είναι 227 άτομα (βλ. Πίνακα 2.1.2/β). Διαιρώντας τα άτομα του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας με τα άτομα του Νοσοκομείου έχουμε 4 : 227 = 0,01762.

Με βάση αυτόν τον συντελεστή κατανομής 0,01762, το κόστος επικοινωνιών για το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα ήταν:
0,01762 x 57.640,73 € = 1.015,63 €.

Επειδή όμως το προσωπικό του τμήματος απασχολείται μερικά μόνο στο τμήμα αυτό, θεωρούμε ότι τελικά περίπου το μισό αυτού του ποσού, δηλαδή 1.015,63 : 2 = 507,82 € θα πρέπει να επιβαρύνει το τμήμα αυτό.

3.8.4. Κόστος θέρμανσης

Το Νοσοκομείο πλήρωσε για πετρέλαιο θέρμανσης το 2002, 57.680 €, σύμφωνα με το Λογιστήριο. Θεωρώντας ως κριτήριο κατανομής του κόστους θέρμανσης το εμβαδόν του χώρου, αφού όσο μεγαλύτερος είναι ο χώρος, τόσο μεγαλύτερες θα είναι και οι ανάγκες θέρμανσής του, για να βρούμε το κόστος που αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, πολλαπλασιάζουμε τον συντελεστή κατανομής 0,00936 που βρήκαμε στην Ενότητα 3.8.2 με το κόστος θέρμανσης του Νοσοκομείου και βρίσκουμε εκτίμηση κόστους θέρμανσης του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας για το 2002: 0,00936 x 57.680 € = 539,88 €.

3.8.5. Συγκέντρωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, επικοινωνιών και θέρμανσης

Στον Πίνακα 3.8.5/α συγκεντρώνονται όλα τα κόστη ενέργειας, ύδρευσης, επικοινωνιών και θέρμανσης που αντιστοιχούν στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, όπως υπολογίσθηκαν στην ενότητα 3.8.

Πίνακας 3.8.5/α

Κόστη ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ 2002	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ (σε ευρώ) ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
Ηλεκτρική ενέργεια	89.820	Εγκατεστημένη ισχύς (KW)	Εγκατεστημένη ισχύς του τμ. Αξον. Τομ. (KW) : Εγκατεστημένη ισχύς του Νοσοκομείου (KW)	60 KW : 400 KW	13.473
Ύδρευση	36.000	Επιφάνεια (τ.μ.)	Επιφάνεια του τμ. Αξον. Τομ. (τ.μ.) : Επιφάνεια του Νοσοκομείου (τ.μ.)	86,61 τ.μ. : 9.250 τ.μ.	336,96
Θέρμανση	57.680	Επιφάνεια (τ.μ.)	Επιφάνεια του τμ. Αξον. Τομ. (τ.μ.) : Επιφάνεια του Νοσοκομείου (τ.μ.)	86,61 τ.μ. : 9.250 τ.μ.	539,88
Επικοινωνίες	57.640,73	Προσωπικό	Προσωπικό του τμ. Αξον. Τομ.: Προσωπικό του Νοσοκομείου × ½	(4 : 227) × ½	507,82
ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ					**14.857,66**

Πηγές:Οικονομική`Υπηρεσία,Τεχνική`Υπηρεσία`Γ.Ν.Κεφαλληνίας

3.9. Διάφορα έμμεσα κόστη

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται κόστη τα οποία αφορούν συνολικά ολόκληρο το Γ. Ν. Κεφαλληνίας «Άγιος Γεράσιμος» και δεν περιλαμβάνονται στα κόστη που πραγματοποιούνται μέσα στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, αλλά μερικώς πρέπει να αποδοθούν και στο Τμήμα αυτό.

Στα διάφορα έμμεσα κόστη περιλαμβάνονται έξοδα που έγιναν για:

- Μισθοδοσία προσωπικού που εμπλέκονται έμμεσα με τη λειτουργία του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας.
- Προμήθεια ειδών καθαριότητας και ευπρεπισμού.
- Ταχυδρομικά και τηλεγραφικά τέλη.
- Προμήθεια ειδών ιματισμού.

Το προσωπικό που εμπλέκεται στη λειτουργία του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας και υποστηρίζει έμμεσα τη λειτουργία του τμήματος αυτού απασχολείται στις παρακάτω υπηρεσίες:

- Διεύθυνση Διοικητικής Υπηρεσίας
- Τμήμα Γραμματείας
- Τμήμα Διοίκησης Προσωπικού
- Υποδιεύθυνση Οικονομικού
- Γραφείο Κίνησης Εσωτερικών Ασθενών
- Γραφείο Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων
- Υποδιεύθυνση Τεχνικού
- Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας
- Γραφείο Επιστασίας και Ιματισμού

Σε κάθε τμήμα τα άτομα που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους αμείβονται και αποτελούν κόστος εργασίας για το Νοσοκομείο.

Μετά από μεγάλη προσπάθεια, συγκεντρώσαμε τα στοιχεία του κόστους εργασίας των προαναφερθέντων τμημάτων και γραφείων. Τα κόστη αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα 3.9/α. Τα στοιχεία αυτά δόθηκαν από το Γραφείο Μισθοδοσίας.

Πίνακας 3.9/α

Συνολικά κόστη εργασίας ανά κατηγορία προσωπικού για το έτος 2002

Κατηγορία Προσωπικού	**Αριθμός υπαλλήλων**	**Τακτικές αποδοχές, Εργοδοτικές εισφορές και Υπερωρίες σε Ευρώ**
Διεύθυνση Διοικητικής Υπηρεσίας	1	10.350
Τμήμα Γραμματείας	4	32.440
Τμήμα Διοίκησης Προσωπικού	8	57.380
Υποδιεύθυνση Διοικητικού	1	17.650
Τμήμα Οικονομικών	14	105.344
Υποδιεύθυνση Οικονομικού	1	14.500
Γραφείο Κίνησης Εσωτερικών Ασθενών	4	20.100
Γραφείο Γραμματείας Εξωτερικών ιατρείων	4	17.600
Υποδιεύθυνση Τεχνικού	20	112.080
Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	6	30.146
Γραφείο Επιστασίας και Ιματισμού	6	23.680
Τμήμα Συντήρησης	3	29.509

Πηγή: Γραφείο Μισθοδοσίας του Γ. Ν. Κ. «Ο Άγιος Γεράσιμος»

Στη συνέχεια θα υπολογίσουμε το μέρος του κόστους των παραπάνω υπαλλήλων, το οποίο θα πρέπει να κατανεμηθεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

➔ Με κριτήριο τον αριθμό του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας, θα γίνει η κατανομή του κόστους εργασίας των παρακάτω τμημάτων: της Διεύθυνσης Διοικητικής Υπηρεσίας, της Υποδιεύθυνσης Διοικητικού, του τμήματος Γραμματείας, του τμήματος Διοίκησης Προσωπικού και του τμήματος Οικονομικού, επειδή τα θέματα προσωπικού (μισθοδοσία, βαθμολογική – μισθολογική εξέλιξη, γραμματειακή υποστήριξη, κ.ά.) καθορίζουν τον όγκο εργασιών των παραπάνω τμημάτων. Έτσι, για να βρούμε τον συντελεστή κατανομής του κόστους των πιο πάνω κατηγοριών, θα διαιρέσουμε, κατ' αρχήν, το

προσωπικό του τμήματος αξονικής τομογραφίας με το συνολικό προσωπικό του νοσοκομείου. Ο συντελεστής αυτός έχει ήδη βρεθεί και είναι 0,01762 (βλ. ενότητα 3.8.3).

Όμως το προσωπικό του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας απασχολείται μερικά μόνο στο τμήμα αυτό. Και κατά το πλείστο εκτιμά το ίδιο ότι απασχολείται μόνο κατά το 50% ή κάτι περισσότερο του χρόνου του στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας (βλ. ενότητα 3.3.1). Για το λόγο αυτό θα μειώσουμε στη συνέχεια στο μισό τα ποσά που θα προκύψουν από τον πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή 0,01762.

Α. Για κόστη εργασίας της Διεύθυνσης της Διοικητικής Υπηρεσίας και της Υποδιεύθυνσης Διοικητικού το νοσοκομείο ξόδεψε για το 2002 το ποσό των 28.000 €. Το ποσό αυτό το πολλαπλασιάζουμε με τον συντελεστή κατανομής (δηλ. το 0,01762) και βρίσκουμε 28.000 × 0,01762 = 493,36 €. Το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα είναι το μισό περίπου, δηλαδή 493,36 x 0,5 = 246,68 €.

Β. Για κόστη εργασίας του τμήματος Γραμματείας, το νοσοκομείο ξόδεψε για το 2002 το ποσό των 32.440 €. Πολλαπλασιάζοντας το ποσό αυτό που δαπάνησε το νοσοκομείο γι' αυτήν την κατηγορία κόστους με τον ίδιο συντελεστή κατανομής (δηλαδή το 0,01762) βρίσκουμε 32.440 × 0,01762 = 571,59 €. Το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα είναι το μισό περίπου, δηλαδή 571,59 × 0,5 = 285,80 €.

Γ. Για κόστη εργασίας του τμήματος Διοίκησης Προσωπικού το νοσοκομείο πλήρωσε το 2002 το ποσό των 57.380 €. Με τον ίδιο τρόπο (όπως παραπάνω) βρίσκουμε 57.380 × 0,01762 = 1011,03 €. Το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα είναι το μισό περίπου, δηλαδή 1011,03 × 0,5 =505,52 €.

Δ. Όσον αφορά το κόστος εργασίας της Υποδιεύθυνσης Οικονομικού και του Τμήματος Οικονομικών , το νοσοκομείο ξόδεψε για το έτος 2002 το ποσό των 119.844 € και βρίσκουμε 119.844 × 0,01762 = 2111,65. Το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα είναι το μισό περίπου, δηλαδή 2111,65 × 0,5 = 1055,83 €.

➔ Με κριτήριο τους αριθμούς των Εργαστηριακών Εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν στο νοσοκομείο θα γίνει η κατανομή του κόστους εργασίας του Γραφείου Κίνησης Εσωτερικών Ασθενών, διότι το γραφείο αυτό ασχολείται με όλη την γραφική εργασία για την διεξαγωγή των εξετάσεων. Για να βρούμε τον συντελεστή κατανομής του κόστους θα διαιρέσουμε τον αριθμό των εξετάσεων που έγιναν στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, που ήταν 1160 (βλ. ενότητα 3.4), με το συνολικό αριθμό των εξετάσεων που έγιναν σε όλα τα εργαστήρια, οι

οποίες ήταν 46.614 το 2002, σύμφωνα με πληροφορίες του Γραφείου Κίνησης Ασθενών. Άρα ο συντελεστής κατανομής είναι 1160 : 46.614 = 0,02488523.

Για κόστη εργασίας του Γραφείου Κίνησης Ασθενών, το νοσοκομείο ξόδεψε για το 2002 το ποσό των 20.100 €. Στη συνέχεια θα πολλαπλασιάσουμε τον συντελεστή κατανομής του κόστους (δηλαδή το 0,02488523) με το ποσό που δαπάνησε το νοσοκομείο γι' αυτήν την κατηγορία για να βρούμε το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Το ποσό αυτό είναι: 20.100 x 0,02488523 = 500,19 €.

➔ Με κριτήριο τις Εξωτερικές Εργαστηριακές εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν στο Γ. Ν. Κ. θα γίνει η κατανομή του κόστους εργασίας της Γραμματείας των εξωτερικών ιατρείων, διότι αυτή παραπέμπει τους εξωτερικούς ασθενείς στα εργαστήρια του Νοσοκομείου.

Για να βρούμε τον συντελεστή κατανομής του κόστους διαιρούμε τον αριθμό των εργαστηριακών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών που έγιναν στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας, που είναι 668 (βλ. ενότητα 3.4), με το σύνολο των εξωτερικών εργαστηριακών εξετάσεων, που ήταν 20.934, σύμφωνα με πληροφορίες που μας έδωσε το Γραφείο Κίνησης Ασθενών. Άρα ο συντελεστής κατανομής θα είναι 668 : 20.934 = 0,03190981.

Για κόστη εργασίας του Γραφείου της Γραμματείας των Εξωτερικών Ιατρείων, το Νοσοκομείο ξόδεψε για το 2002 το ποσό των 17.600 €. Για να βρούμε το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικού Τομογράφου γι' αυτήν την κατηγορία κόστους, πολλαπλασιάζουμε το ποσό αυτό με τον συντελεστή κατανομής και έτσι έχουμε 17.600 x 0,03190981 = 561,61 €.

➔ Με κριτήριο, όπως προηγουμένως, την επιφάνεια του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας θα γίνει η κατανομή του κόστους εργασίας της Υποδιεύθυνσης Τεχνικού και του Τμήματος Συντήρησης, διότι αυτές οι υπηρεσίες ασχολούνται με την συντήρηση και τον καθαρισμό των χώρων του Νοσοκομείου.

Ο αντίστοιχος συντελεστής κατανομής του κόστους, δηλαδή ο λόγος της επιφάνειας του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας προς την επιφάνεια όλου του κτιρίου του νοσοκομείου έχει ήδη υπολογισθεί στην ενότητα 3.8.2 και είναι $\frac{86,61}{9.250}$ = 0,00936324.

Για κόστη εργασίας της Τεχνικής Υπηρεσίας το Νοσοκομείο ξόδεψε για το 2002 το ποσό των 141.589 €. Για να βρούμε το ποσό που αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα πολλαπλασιάσουμε το

ποσό των 141.589 € με τον συντελεστή κόστους (δηλαδή το 0,00936324). Οπότε είναι 141.589 x 0,00936324 = 1325,73 €.

Για το Τμήμα Επιστασίας και Ιματισμού το κόστος εργασίας το 2002 ήταν 23.680 €. Πολλαπλασιάζουμε το ποσό των 23.680 € που είναι το κόστος για καθαρισμό κτιρίων με τον ίδιο συντελεστή κατανομής του κόστους και βρίσκουμε το ποσό που αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας. Το ποσό αυτό είναι 23.680 x 0,00936324 = 221,72 €.

➔ Με κριτήριο τον αριθμό του προσωπικού του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας θα γίνει η κατανομή του κόστους για Ταχυδρομικά και Τηλεγραφικά τέλη. Ο αντίστοιχος συντελεστής κατανομής του κόστους έχει ήδη υπολογισθεί σε 4 : 227 = 0,01762115 (βλ. ενότητα 3.8.3).

Το Νοσοκομείο δαπάνησε το 2002 για ταχυδρομικά και τηλεγραφικά τέλη το ποσό των 225 €. Για να βρούμε το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας πολλαπλασιάζουμε τον συντελεστή κατανομής του κόστους (δηλαδή το 0,01762115) με το ποσό των 225 €. Οπότε το αναλογούν ποσό είναι: 225 x 0,01762115 = 3,96.

Αν και το ποσό αυτό είναι ασήμαντο, για να είμαστε συνεπείς με τις μέχρι τώρα παραδοχές μας, το λαμβάνουμε υπ' όψη μόνο κατά το μισό του (1,98 €), επειδή το προσωπικό του Τμήματος Αξονικής Τομογραφίας απασχολείται μερικά στο Τμήμα αυτό.

➔ Με κριτήριο το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας, το οποίο δικαιούται να παίρνει ιματισμό εργαστηριακό, θα γίνει η κατανομή του κόστους για την προμήθεια ειδών ιματισμού. Ο συντελεστής κατανομής του κόστους προκύπτει αν διαιρέσουμε το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας (4 άτομα), με το συνολικό αριθμό των ατόμων που δικαιούνται στολή σε όλο το Νοσοκομείο, που είναι 221 άτομα, σύμφωνα με πληροφορίες που μας δόθηκαν από το γραφείο ιματισμού. Ο συντελεστής κατανομής επομένως είναι 4 : 221 = 0,01762115.

Το Νοσοκομείο ξόδεψε για προμήθεια ειδών ιματισμού για το 2002 το ποσό των 5.890 €. Το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας θα είναι 5.890 : 0,01762115 = 103,78 €, το οποίο θα είναι όπως και προηγουμένως το μισό, δηλαδή 103,78 : 2 = 51,89 €.

➔ Με κριτήριο την επιφάνεια του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας, θα γίνει και η κατανομή του κόστους για την προμήθεια ειδών καθαριότητας και ευπρεπισμού. Ο συντελεστής κατανομής του κόστους είδαμε και προηγουμένως ότι είναι 0,00936324, όπως έχει υπολογισθεί στην ενότητα 3.8.2.

Το 2002 το Νοσοκομείο ξόδεψε το ποσό των 18.330 € για είδη καθαριότητας και ευπρεπισμού. Οπότε 18.330 × 0,00936324 = 171,63 € είναι το ποσό που αντιστοιχεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας.

➔ Απομένει προς κατανομή το κόστος του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας. Το τμήμα αυτό ασχολείται με τους ελέγχους, τις επισκευές και την συντήρηση των ιατρικών συσκευών και μηχανημάτων πολλών τμημάτων του νοσοκομείου. Τα τμήματα αυτά, σύμφωνα με πληροφορίες που πήραμε από τον Προιστάμενο του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας είναι τα παρακάτω 14, συμπεριλαμβανομένων και των δύο ανεξάρτητων μονάδων Αιμοκάθαρσης και Ενδοσκοπίας (βλ. και το πραγματικό οργανόγραμμα του σχήματος 2.1.2/α) :

1. Το Παθολογικό τμήμα
2. Το Καρδιολογικό τμήμα
3. Το Παιδιατρικό τμήμα
4. Το Χειρουργικό τμήμα
5. Το Οφθαλμολογικό τμήμα
6. Το Μαιευτικό-Γυναικολογικό τμήμα
7. Το Μικροβιολογικό-Βιοχημικό τμήμα
8. Το Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα
9. Το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας
10. Το Αιματολογικό τμήμα
11. Το τμήμα Επειγόντων Περιστατικών
12. Το τμήμα Ημερήσιας Νοσηλείας
13. Η μονάδα Αιμοκάθαρσης
14. Η μονάδα Ενδοσκοπίας .

Το κόστος εργασίας του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας ήταν για το 2002 30.146 € (βλ. πίνακα 3.9/α). Επειδή δεν μπορούμε να ξέρουμε ποιά από τα τμήματα αυτά απασχολούν περισσότερο ή λιγότερο το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, θα δεχθούμε προσεγγιστικά σαν έμμεσο κόστος τον μέσο όρο 30.146 € / 14 = 2153,28 € για το καθένα από αυτά. Έτσι δεχόμαστε ότι το έμμεσο κόστος που αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας το έτος 2002 από το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας είναι 2153,28 €.

Ακολουθεί ο πίνακας 3.9/β, όπου συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των υπολογισμών της ενότητας 3.9.

Πίνακας 3.9/β
Έμμεσα κόστη του έτους 2002 για το Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ 2002	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ (σε ευρώ) ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΞΟΝ. ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
Διεύθυνση Διοικητικής Υπηρεσίας Υποδιεύθυνση Διοικητικού	28.000	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	246,68
Τμήμα Γραμματείας	32.440	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	285,80
Τμήμα Διοίκησης Προσωπικού	57.380	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	505,52
Τμήμα Οικονομικών & Υποδιεύθυνση Οικονομικού	119.844	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	1055,83
Γραφείο Κίνησης Εσωτερικών Ασθενών	20.100	Εργαστηριακές εξετάσεις	Εργ. εξετ. Αξον. τομογρ. : Εργ. εξετ. Νοσοκομείου	1.160 : 46.614	500,19
Γραφείο Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων	17.600	Εξωτερικές εργαστηριακές εξετάσεις	Εξωτ. εργ. εξετ. Αξον. τομογρ. : Εξωτ. εργ. εξετ. Νοσοκομείου	668 : 20.934	561,61
Υποδιεύθυνση Τεχνικού & Τμήμα Συντήρησης	141.589	Επιφάνεια	Επιφάνεια Αξ. Τομογραφίας : Επιφάνεια Νοσοκομείου	86,61 : 9.250	1325,73
Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	30.146	Αριθμός τμημάτων & μονάδων που απασχολεί το τμ. Βιοϊατρικής Τεχν.	Κόστος τμ. Βιοϊατρικής Τεχνολογίας: Αριθμός τμ/των & μονάδων που απασχολεί το τμ. Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	30.146 : 14	2153,28
Ταχυδρομικά και τηλεγραφικά τέλη	225	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	1,98
Είδη ιματισμού	5.890	Προσωπικό	Προσωπικό Αξ. Τομογραφίας : Προσωπικό Νοσοκομείου	(4 : 227) × ½	51,89
Γραφείο Επιστασίας και Ιματισμού	23.680	Επιφάνεια	Επιφάνεια Αξ. Τομογραφίας : Επιφάνεια Νοσοκομείου	86,61:9250	221,72
Είδη καθαριότητας και ευπρεπισμού	18.330	Επιφάνεια	Επιφάνεια Αξ. Τομογραφίας : Επιφάνεια Νοσοκομείου	86,61 : 9.250	171,63
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					**7.081,86**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

4.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των προηγούμενων κεφαλαίων, υπολογίζουμε το κόστος των αξονικών τομογραφιών, κατά κατηγορία εξέτασης.

Πρώτα βρίσκουμε το κόστος απόσβεσης αξονικού τομογράφου ανά αξονική τομογραφία, με κριτήριο τον αριθμό των τομών που χρειάζεται κάθε αξονική τομογραφία. Στον υπολογισμό του κόστους απόσβεσης χρησιμοποιούμε την τοκοχρεωλυτική μέθοδο (ενότητα 4.2). Με την ίδια μέθοδο υπολογίζουμε την απόσβεση του κόστους διαμόρφωσης χωρών (ενότητα 4.4).

Στην ενότητα 4.3 βρίσκουμε το κόστος απόσβεσης του κτιριακού χώρου με βάση τον αριθμό των εξετάσεων και τις αντικειμενικές αξίες.

Ακολουθεί η ενότητα 4.5 με τον υπολογισμό του κόστους συντήρησης. Και εδώ λαμβάνουμε υπόψη τον αριθμό των τομών για κάθε εξέταση.

Στην ενότητα 4.6 γίνεται η κατανομή στις εξετάσεις των χρόνων και του κόστους του προσωπικού του τμήματος αξονικής τομογραφίας και στη συνέχεια ο υπολογισμός του κόστους εργασίας ανά εξέταση.

Στην ενότητα 4.7 γίνεται μια εκτίμηση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών που αναλογεί σε κάθε αξονική τομογραφία. Το κόστος ενέργειας υπολογίζεται με κριτήριο τις τομές για κάθε εξέταση, ενώ τα υπόλοιπα κόστη με βάση τον αριθμό των αξονικών τομογραφιών.

Οι υπολογισμοί του κόστους διαφόρων αναλωσίμων υλικών ακολουθούν διάφορα κριτήρια, ανάλογα με τις κατηγορίες των εξετάσεων και παρουσιάζονται στην ενότητα 4.8.

Στην ενότητα 4.9. συμπληρώνονται οι υπολογισμοί με την κατανομή του έμμεσου κόστους.

Τέλος, στην ενότητα 4.10 καταγράφουμε συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των υπολογισμών του 4^{ου} κεφαλαίου, κατά κατηγορία εξέτασης και κατά ομάδα κόστους.

4.2. Υπολογισμός κόστους ετήσιας απόσβεσης του αξονικού τομογράφου του Γ.Ν. Κεφαλληνίας

Το ετήσιο κόστος απόσβεσης του αξονικού τομογράφου το υπολογίζουμε με τη τοκοχρεολυτική μέθοδο. Ο αλγεβρικός τύπος αυτής της μεθόδου είναι ο εξής:

$$D = (F - L) \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} + L \cdot i \qquad (1)$$

όπου:

D = το ετήσιο κόστος απόσβεσης

F = η αρχική αξία του μηχανήματος

L = η υπολειμματική αξία του μηχανήματος, δηλαδή η αξία του στο τέλος της χρήσιμης ζωής του, στην κατάσταση που θα βρίσκεται τότε.

i = το ετήσιο επιτόκιο.

n = χρονική διάρκεια (σε έτη) χρήσιμης ζωής του, η οποία θεωρείται ίση προς 10 έτη. Η εμπειρία που υπάρχει δείχνει ότι περίπου ανά δεκαετία οι τύποι των αξονικών τομογράφων ανανεώνονται ριζικά.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στην Ενότητα 3.1, η αρχική αξία (F) του αξονικού τομογράφου είναι 332.443, 14 €. Η υπολειμματική αξία (L) είναι μηδενική, διότι, μετά από 10 έτη λειτουργίας ενός τέτοιου μηχανήματος, αυτό είναι πολύ δύσκολο να μεταπωληθεί, καθώς βγαίνουν στην αγορά μηχανήματα πολύ πιο εξελιγμένης τεχνολογίας, σε σχέση με εκείνα της παλαιότερης γενιάς.

Το ετήσιο επιτόκιο (i) με το οποίο δάνειζε η Εθνική Τράπεζα για αγορά εξοπλισμού κατά το τέλος του έτους 2002, είναι 7,35%.

Αντικαθιστώντας τον τύπο (1) έχουμε την ετήσια απόσβεση:

$$D = (332.443,14 - 0) \cdot \frac{0,0735.(1+0,0735)^{10}}{(1+0,0735)^{10} - 1} + 0 \cdot 0,0735 =$$

$$= 48.101,09 \text{ €} / \text{έτος}$$

Έχουμε βρει στην Ενότητα 3.4 μια εκτίμηση του συνολικού αριθμού των τομών που λήφθηκαν το έτος 2002 στο τμήμα αξονικής τομογραφίας για κάθε κατηγορία εξέτασης. Η εκτίμηση αυτή είναι 41.665 (βλ. πίνακα 3.4/γ).

Διαιρώντας την ετήσια απόσβεση D με τον συνολικό αριθμό των τομών βρίσκουμε το κόστος απόσβεσης ανά τομή που είναι

48.101,09 / 41.665 = 1,154 €/τομή

Η φθορά του αξονικού τομογράφου είναι ανάλογη του χρόνου πραγματικής λειτουργίας του. Αυτός εξαρτάται από τον αριθμό των τομών που λαμβάνονται για κάθε εξέταση. Για κάθε κατηγορία εξέτασης ο αριθμός των τομών που χρειάζεται διαφέρει. Άρα το κόστος απόσβεσης για κάθε αξονική τομογραφία θα υπολογίζεται αναλόγως του αριθμού των τομών που χρειάζεται.

Στο πίνακα 4.2/α υπολογίζεται το κόστος απόσβεσης του αξονικού τομογράφου ανά αξονική τομογραφία. Στη δεύτερη στήλη του πίνακα εμφανίζονται οι αριθμοί των τομών που χρειάζεται κάθε κατηγορία τομογραφίας, όπως έχουν γραφεί στον πίνακα 3.4/γ. Στην τρίτη στήλη εμφανίζεται το κόστος απόσβεσης που αναλογεί σ' αυτούς τους αριθμούς τομών.

Για παράδειγμα, το κόστος απόσβεσης για μια αξονική τομογραφία κεφαλής και λαιμού είναι: 19 τομές x 1,154 € / τομή = 21,93€.

Πίνακας 4.2/α

Κόστος απόσβεσης αξονικού τομογράφου ανά αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΕΥΡΩ
Κεφαλής και Λαιμού	19	21,93
Θώρακος	40	46,16
Κοιλίας	25	28,85
Σπονδυλικής Στήλης	44	50,78
Οστών	20	23,08

4.3. Κόστος απόσβεσης του κτιριακού χώρου ανά εξέταση

Επειδή δεν έχουμε τρόπο για να εκτιμήσουμε εάν το κόστος του κτιριακού χώρου διαφοροποιείται κατά κατηγορία τομογραφιών, αποφασίσαμε να ισοκατανείμουμε το κόστος αυτό σε όλες τις εξετάσεις.

Οι αξονικές τομογραφίες που πραγματοποιήθηκαν το έτος 2002 ήταν 1.568 (βλ. πίνακα 3.4/α). Με βάση αυτόν τον ετήσιο αριθμό των

εξετάσεων και την ετήσια απόσβεση χώρου που είναι 1.787,63 € / έτος (βλ. ενότητα 3.6), το ετήσιο κόστος χώρου ανά εξέταση θα είναι

$$\frac{1.787,63}{1.568} = 1,14 \text{ € / εξέταση}.$$

4.4. Απόσβεση του κόστους διαμόρφωσης χώρων

Στην ενότητα αυτή θα εκτιμηθούν και θα υπολογισθούν τα κόστη απόσβεσης για τη μελέτη ακτινοπροστασίας και την κατασκευή της μολυβδοθωράκισης του χώρου και στη συνέχεια το κόστος ελέγχου της ακτινοπροστασίας ανά εξέταση.

Χρησιμοποιώντας τον τύπο (1) της τοκοχρεωλυτικής μεθόδου (βλ. ενότητα 4.3) έχουμε:

$$D = (F - L) \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} + L \cdot i$$

όπου

D: η ετήσια απόσβεση

F: το κόστος μελέτης ακτινοπροστασίας και κατασκευής της μολυβδοθωράκισης, το οποίο ήταν 5.261,71 € (βλ. ενότητα 3.7).

L: η υπολειμματική αξία της μολυβδοθωράκισης. Αυτή θα τη θεωρήσουμε περίπου μηδενική, επειδή θα μπορεί να πωληθεί μόνο σαν σκραπ.

n: διάρκεια χρήσης του χώρου σε έτη. Η διάρκεια αυτή θα πρέπει να αναμένεται ότι θα καλύπτει τη διάρκεια ζωής περισσότερων του ενός αξονικών τομογράφων, αφού το κτίριο του νοσοκομείου είναι νέο και η μολυβδοθωράκηση κατασκευάσθηκε το 1999 (βλ. ενότητα 3.7). Θα δεχθούμε n = 30 έτη, όση η εκτιμώμενη διάρκεια ζωής τριών αξονικών τομογράφων (βλ. ενότητα 4.2).

i: το ετήσιο επιτόκιο, δηλ. το 7,35% (όπως και στην ενότητα 4.2).

Κάνοντας τις πράξεις στον τύπο (i), έχουμε ως αποτέλεσμα

D = 439,03 € /έτος

Όπως και στην περίπτωση του κόστους απόσβεσης των χώρων (βλ. ενότητα 4.3), θα ισοκατανείμουμε και την απόσβεση αυτή σε όλες τις εξετάσεις.

Διαιρώντας την ετήσια απόσβεση D με τον ετήσιο αριθμό αξονικών τομογραφιών, που είναι 1.568 για το 2002 (βλ. πίνακα 3.4/α) βρίσκουμε το κόστος ανά εξέταση:

$$\frac{439,03}{1.568} = 0,28 \text{ €} / \text{εξέταση} \qquad (2)$$

Το κόστος ελέγχου της ακτινοπροστασίας ήταν 1.212 ευρώ ανά τετραετία (βλ. ενότητα 3.7). Άρα μόνο για το 2002 το κόστος αυτό ήταν 1.212 : 4 = 303 €. Και το κόστος αυτό θα το ισοκατανείμουμε, όπως προηγουμένως την απόσβεση της μολυβδοθωράκισης, στις 1.568 εξετάσεις του 2002. Επομένως ανά εξέταση θα έχουμε κόστος ελέγχου ακτινοπροστασίας.

$$\frac{303}{1568} = 0,19 \text{ €} / \text{εξέταση} \qquad (3)$$

Τέλος, προσθέτουμε τα (2) και (3) και βρίσκουμε το συνολικό κόστος διαμόρφωσης χώρων και ακτινοπροστασίας ανά αξονική τομογραφία (0,28 + 0,19) = 0,47 € / εξέταση.

4.5. Υπολογισμός κόστους συντήρησης

Όπως είδαμε στην ενότητα 3.2, το μέχρι τώρα κόστος συντήρησης του όλου συγκροτήματος του αξονικού τομογράφου αποτελείται από ένα κόστος ετήσιου συμβολαίου συντήρησης, που για το 2002 ήταν 20.762 €, και από το κόστος της αντικατάστασης της πρώτης λυχνίας ακτίνων X, που ήταν 69.264,46 €.

Όπως και στην περίπτωση της κατανομής του κόστους απόσβεσης του μηχανήματος (βλ. ενότητα 4.2) και για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν εκεί (ότι δηλαδή η φθορά του μηχανήματος είναι ανάλογη των λαμβανόμενων τομών), θα κατανείμουμε το κόστος συντήρησης στις εξετάσεις με βάση τους αριθμούς των λαμβανομένων τομών ανά εξέταση.

Η πρώτη λυχνία ακτίνων X, όπως είδαμε στην ενότητα 3.2, αντικαταστάθηκε μετά τη λήψη 180.000 τομών, αλλά η κανονική διάρκεια ζωής της λυχνίας δεν αναμένεται να υπερβαίνει τις 150.000 λήψεις τομών.

Μπορούμε να δεχθούμε ότι η ήδη σε χρήση ακτινολογική λυχνία θα αντέξει επί 150.000 τομές, όσες προβλέπεται κανονικά να αντέξει. Επομένως έχουμε ένα κόστος λυχνίας ανά τομή ίσο προς $69.264,46 / 150.000 = 0,46$ € / τομή.

Διαιρώντας το ετήσιο κόστος του συμβολαίου συντήρησης για το 2002, που είναι 20.762 € με τον αριθμό τομών που λήφθηκαν το 2002 και που είναι 41.665 (βλ. ενότητα 3.4), θα βρούμε και το κόστος του συμβολαίου συντήρησης ανά τομή:

$$\frac{20.762}{41.665} = 0,49 \text{ € / τομή.}$$

Στο παραπάνω ετήσιο κόστος συμβολαίου συντήρησης ανά τομή, δηλαδή στο 0,49 € / τομή, προσθέτουμε το κόστος αντικατάστασης της λυχνίας, που προβλέπεται για 150.000 τομές, δηλαδή το 0,46 € / τομή.

Επομένως το συνολικό κόστος συντήρησης ανά τομή για το έτος 2002 θα είναι: 0,49 € / τομή + 0,46 € / τομή = 0,95 € / τομή.

Σε κάθε αξονική τομογραφία λαμβάνονται διαφορετικοί αριθμοί τομών. Για παράδειγμα, η αξονική τομογραφία κοιλίας χρειάζεται 25 τομές (βλ. πίνακα 3.4/γ). Επομένως το κόστος συντήρησης για μία αξονική τομογραφία κοιλίας είναι:

25 τομές × 0,95 € / τομή = 23,75 €.

Με τον ίδιο τρόπο, με βάση τα δεδομένα των τομών ανά εξέταση του πίνακα 3.4/γ, μπορούμε να υπολογίσουμε τα κόστη συντήρησης για όλες τις εξετάσεις που έγιναν μέσα στο 2002.

Στον πίνακα 4.5/α υπολογίζονται όλα τα κόστη συντήρησης ανά αξονική τομογραφία. Στη δεύτερη στήλη του πίνακα εμφανίζεται ο αριθμός των τομών που χρειάζεται κάθε κατηγορία τομογραφίας, όπως έχουν γραφεί στον πίνακα 3.4/γ. Στην τρίτη στήλη εμφανίζεται το κόστος συντήρησης ανά εξέταση που αναλογεί σ' αυτούς τους αριθμούς τομών.

Πίνακας 4.5/α

Κόστος συντήρησης ανά αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΕΥΡΩ
Κεφαλής και Λαιμού	19	18,05
Θώρακος	40	38,00
Κοιλίας	25	23,75
Σπονδυλικής Στήλης	44	41,80
Οστών	20	19,00

4.6. Κόστος εργασίας ανά αξονική τομογραφία

Στην ενότητα αυτή κατανέμουμε στις εξετάσεις τους χρόνους και τα κόστη του προσωπικού του τμήματος αξονικής τομογραφίας. Οι χρόνοι και τα κόστη ανά λεπτό απασχόλησης υπολογίσθηκαν στις ενότητες 3.3.2 (βλ. και πίνακα 3.3.2/γ) και 3.3.3.

Στους χρόνους εργασίας του προσωπικού συμπεριλαμβάνονται οι χρόνοι απασχόλησης με τις εξετάσεις, οι χρόνοι προετοιμασίας των εξετάσεων και οι νεκροί χρόνοι, δηλαδή ολόκληρος ο χρόνος παρουσίας τους στο τμήμα αξονικής τομογραφίας.

Ο καθαρός χρόνος διεξαγωγής μιας εξέτασης δεν ξεπερνά τα 15 λεπτά, ενώ ο χρόνος που απαιτείται για την διάγνωση πρέπει να είναι περίπου 30 λεπτά, όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 3.4. Αλλά από τους συνολικούς χρόνους του πίνακα 3.3.2/γ μπορεί να προκύπτουν αρκετά μεγαλύτεροι χρόνοι ανά εξέταση. Επειδή κάθε εξέταση για ένα οποιονδήποτε ασθενή μπορεί να έχει τις δικές της απαιτήσεις, δεν υπάρχει δυνατότητα να εκτιμηθεί ακριβώς ο απαιτούμενος συνολικός χρόνος για κάθε συγκεκριμένη εξέταση. Για τον λόγο αυτό θα υπολογίσουμε ένα μέσο χρόνο ανά εξέταση και θα θεωρήσουμε ότι ισχύει για όλες τις εξετάσεις. Θα διερευνήσουμε όμως το ενδεχόμενο να κάνουμε διάκριση μεταξύ των εξετάσεων που γίνονται μέσα στο κανονικό ωράριο και των εξετάσεων που γίνονται εκτός του κανονικού ωραρίου.

Σύμφωνα με τις σχετικές εκτιμήσεις που καταγράψαμε στην ενότητα 3.4, μέσα στο 2002 έγιναν συνολικά 1.568 τομογραφίες και από αυτές οι 1.254 έγιναν εντός κανονικού ωραρίου και οι 313 εκτός κανονικού ωραρίου. Οι εντός κανονικού ωραρίου έγιναν μέσα στους χρόνους κανονικής εργασίας του προσωπικού. Οι εκτός κανονικού ωραρίου έγιναν μέσα στους χρόνους των ενεργών εφημεριών για τους γιατρούς και των υπερωριών για τους ραδιολόγους και τους χειριστές.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα 3.3.2/γ οι γιατροί απασχολήθηκαν συνολικά επί 2011,9 ώρες μέσα στο κανονικό τους ωράριο στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας (βλ. πίνακα 3.3.2/γ).

Άρα στο κανονικό του ωράριο, κάθε γιατρός απασχολήθηκε για μια αξονική τομογραφία κατά μέσο όρο επί 2.011,9 : 1.254 = 1,6 ώρες ή 1,6 × 60 = 96 λεπτά.

Έχουμε βρει (βλ. ενότητα 3.3.3) ότι το κόστος εργασίας των γιατρών ανά λεπτό είναι 0,45 € / λεπτό. Άρα το μέσο κόστος εργασίας των γιατρών ανά αξονική τομογραφία είναι 96 λεπτά × 0,45 = 43,20 € / εξέταση.

Κατά τις ώρες εκτός κανονικού ωραρίου ενεργών εφημεριών των γιατρών, που είναι 424,3 ώρες (βλ. πίνακα 3.3.2/γ) έγιναν 313 αξονικές τομογραφίες. Άρα κατά τις ενεργές εφημερίες κάθε γιατρός απασχολήθηκε κατά μέσο όρο για μια εξέταση επί 424,3 : 313 = 1,4 ώρες ή 1,4 × 60 = 84 λεπτά. Άρα το κόστος εργασίας των γιατρών εκτός κανονικού ωραρίου είναι 0,45 × 84 = 37,80 € / εξέταση, κατά μέσο όρο.

Συνεχίζουμε τώρα κατά τον ίδιο τρόπο με τους χρόνους απασχόλησης και τα κόστη των ραδιολόγων και χειριστών ανά εξέταση. Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.3.2/γ, οι ραδιολόγοι – χειριστές απασχολήθηκαν 1.456 ώρες εντός κανονικού ωραρίου και 159 ώρες εκτός κανονικού ωραρίου.

Στο κανονικό ωράριο έγιναν 1.254 εξετάσεις. Άρα στο κανονικό ωράριο των ραδιολόγων – χειριστών ο μέσος χρόνος απασχόλησης για μια εξέταση είναι: 1.456 : 1.254 = 1,2 ώρες ή 1,2 ×60 = 72 λεπτά. Το κόστος εργασίας των ραδιολόγων – χειριστών ανά λεπτό (βλ. ενότητα 3.3.3) είναι 0,17 € / λεπτό. Άρα το μέσο κόστος εργασίας των ραδιολόγων – χειριστών ανά εξέταση είναι 72 λεπτά × 0,17 € = 12,24 € / εξέταση.

Κατά τη διάρκεια υπερωριών έγιναν 313 εξετάσεις και κάθε ραδιολόγος – χειριστής απασχολήθηκε επί 159 : 313= 0,5 ώρες ή 30 λεπτά. Άρα το κόστος εργασίας των ραδιολόγων – χειριστών εκτός κανονικού ωραρίου είναι 0,17 × 30 = 5,10 €.

Παρακάτω συγκεντρώνουμε τα αποτελέσματα για τα κόστη και τους χρόνους του προσωπικού ανά εξέταση εντός ή εκτός κανονικού ωραρίου και τα παραθέτουμε στον πίνακα 4.6/α.

Πίνακας 4.6/α

Χρόνοι και κόστη του προσωπικού ανά εξέταση

Εξέταση	**Αριθμός εξετάσεων**	**Ιατροί Χρόνος (λεπτά)**	**Κόστος Ιατρών (€)**	**Ραδιολόγοι-Χειριστές Χρόνος (λεπτά)**	**Κόστος Ραδιολόγων-Χειριστών (€)**	**Σύνολο κόστους εργασίας ανά εξέταση**
Εντός κανονικού ωραρίου	1.254	96	43,20	72	12,24	55,44
Εκτός κανονικού ωραρίου	313	84	37,80	30	5,10	42,90

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα κόστους και χρόνων του πίνακα 4.6/α, βλέπουμε ότι σε κάθε περίπτωση τα κόστη και οι χρόνοι ανά εξέταση στις εκτός κανονικού ωραρίου εξετάσεις προκύπτουν μικρότερα. Αυτό είναι παράδοξο, γιατί είναι λογικό να αναμένει κανείς ότι εκτός του κανονικού ωραρίου τα κόστη και οι χρόνοι εργασίας ανά εξέταση θα είναι μεγαλύτερα. Το παράδοξο αυτό πρέπει να οφείλεται σε σφάλμα της εκτίμησης ότι το 20% των εξετάσεων γίνεται εκτός κανονικού ωραρίου που μας δόθηκε από τον Διευθυντή του Ακτινοδιαγνωστικού τμήματος (βλ. ενότητα 3.4).

Αυτό αποδεικνύεται ως εξής :

Ας υποθέσουμε ότι το πραγματικό ποσοστό των εκτός κανονικού ωραρίου τομογραφιών δεν ήταν 20% αλλά 17%. Τότε, επειδή συνολικά έγιναν 1568 τομογραφίες (βλ. πίνακα 3.4/α), εκτός κανονικού ωραρίου θα έπρεπε να έγιναν οι 1568 x 0,17 = 267 περίπου και εντός κανονικού ωραρίου οι υπόλοιπες 1568 – 267 = 1301 περίπου. Τότε οι χρόνοι απασχόλησης ανά τομογραφία των γιατρών θα ήταν :

Εντός κανονικού ωραρίου : 2011,9 / 1301 = 1,55 ώρες = 93 λεπτά
Εκτός κανονικού ωραρίου : 423,3 / 267 = 1,59 ώρες = 95,4 λεπτά

Ανάλογη θα ήταν η ανατροπή των αποτελεσμάτων και στους χρόνους των ραδιολόγων/χειριστών. Είναι δηλαδή το αποτέλεσμα πάρα πολύ ευαίσθητο στο πιθανό σφάλμα της εκτίμησης του 20% για τις εκτός κανονικού ωραρίου εξετάσεις.

Κατόπιν αυτών αποφασίζουμε ότι δεν έχουμε αρκετά αξιόπιστες εκτιμήσεις για να διαχωρίσουμε τα κόστη εργασίας των εκτός κανονικού ωραρίου τομογραφιών. Επομένως το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να ισομοιράσουμε όλα τα κόστη εργασίας, που είναι 65.450,80 + 16.339,58 = 81.790,38 € (βλ. πίνακα 3.3.1/γ), σε όλες τις τομογραφίες, που ήταν 1568. Το μέσο κόστος εργασίας ανά τομογραφία που προκύπτει έτσι είναι : 81.790,38 / 1568 = 52,16 €/τομογραφία

4.7. Κατανομές κόστους ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης, επικοινωνιών

Στην ενότητα αυτή κατανέμουμε στις εξετάσεις τα κόστη ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών που βρήκαμε στην ενότητα 3.8.

Για την κατανομή του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας λαμβάνουμε υπόψη τις τομές που χρειάζονται σε κάθε εξέταση, με τη λογική ότι όσο περισσότερες είναι οι απαιτούμενες τομές, τόσο περισσότερο χρόνο θα απαιτηθεί να εργάζονται όλα τα συστήματα του τομογράφου. Επομένως

υπολογίζουμε πρώτα το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας ανά τομή και στη συνέχεια βρίσκουμε το κόστος ενέργειας για κάθε αξονική τομογραφία.

Όπως έχουμε βρει στην Ενότητα 3.8.1 το κόστος ηλεκτρικής ενεργείας 2002 που αναλογεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας είναι 13.473 €. Ο συνολικός αριθμός των τομών που λήφθηκαν το 2002 (βλ. Πίνακα 3.4/γ) είναι 41.665. Για να βρούμε το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας ανά τομή διαιρούμε το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για τον αξονικό τομογράφο με τις τομές δηλαδή 13473 : 41665 = 0,32 € / τομή.

Κάθε εξέταση χρειάζεται έναν αριθμό τομών, που εκτιμήθηκε, όπως δείχνεται στον πίνακα 3.4/γ. Το κόστος που βρήκαμε ανά τομή, αν το πολλαπλασιάσουμε με τον αριθμό των τομών που γίνονται σε κάθε τομογραφία, βρίσκουμε το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για κάθε τομογραφία (εξέταση).

Για παράδειγμα, με βάση τον πίνακα 3.4/γ, μια εξέταση οστών χρειάζεται 20 τομές. Άρα το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για την αξονική τομογραφία οστών είναι 20 τομές × 0,32 € = 6,40 €. Με τον ίδιο τρόπο γίνονται οι υπολογισμοί και για τις άλλες κατηγορίες εξετάσεων.

Οι αριθμοί των τομών ανά εξέταση και τα αντίστοιχα κόστη ηλεκτρικής ενέργειας εμφανίζονται στην 2η και 3η στήλη του πίνακα 4,7/α.

Για ύδρευση, θέρμανση και επικοινωνίες τα κόστη που αναλογούν για το έτος 2002 στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας αθροιστικά είναι (βλ. πίνακα 3.8.5/α) 336,96 + 539,88 + 507,82 = 1.384,66 €.

Για τα κόστη αυτά δεν έχουμε κανένα κριτήριο για να αποφασίσουμε πώς ακριβώς θα πρέπει να κατανεμηθούν στις διάφορες κατηγορίες αξονικών τομογραφιών. Επομένως αποφασίζουμε να τα ισοκατανείμουμε σε όλες τις τομογραφίες.

Διαιρώντας το ποσό αυτό (1.384,66 €) με τον αριθμό των 1.568 τομογραφιών (βλ. πίνακα 3.4/α) βρίσκουμε το κόστος που αναλογεί σε κάθε αξονική τομογραφία και είναι 1.384,66 : 1.568 = 0,88 € / εξέταση. Το ενιαίο αυτό κόστος παρουσιάζεται στην 4η στήλη του πίνακα 4.7/α.

Ο Πίνακας 4.7/α συνοψίζει όλα τα αποτελέσματα αυτής της ενότητας για κάθε κατηγορία εξέτασης για το έτος 2002. Στην τελευταία στήλη εμφανίζεται το συνολικό κόστος ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών ανά κατηγορία τομογραφίας.

Πίνακας 4.7/α

Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών που αναλογεί σε κάθε αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΚΟΣΤΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ
Κεφαλής και Λαιμού	19	6,08	0,88	6,96
Θώρακος	40	12,80	0,88	13,68
Κοιλίας	25	8,00	0,88	8,88
Σπονδυλικής Στήλης	44	14,08	0,88	14,96
Οστών	20	6,40	0,88	7,28

4.8. Κατανομή κόστους αναλώσιμων και λοιπών υλικών

Στην ενότητα 3.5 έχουμε τα στοιχεία για το κόστος των κύριων (φιλμ, χημικών υγρών, σκιαγραφικών μέσων) και των λοιπών αναλώσιμων υλικών.

Τα φιλμ που χρειάζονται για κάθε εξέταση είναι καταγραμμένα στην 3η στήλη του πίνακα 3.5.2/α. Το κόστος για κάθε ένα φιλμ είναι 1,76 € (βλ. ενότητα 3.5.2).

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, υπολογίζουμε καθαρό το κόστος των φιλμ ανά τομογραφία, πολλαπλασιάζοντας το κόστος ενός φιλμ με τον αριθμό των φιλμ που εκτιμήθηκε ότι απαιτήθηκαν σε κάθε εξέταση.

Για παράδειγμα, σύμφωνα με τον πίνακα 3.5.2/α, μια αξονική τομογραφία οστών χρειάζεται 2 φιλμ. Άρα το εκτιμώμενο καθαρό κόστος φιλμ για μια αξονική τομογραφία οστών είναι 2 × 1,76 € = 3,52 €.

Το καθαρό κόστος όμως αυτό ισχύει εφόσον σε όλες τις τομογραφίες θα είχαν καταναλωθεί ακριβώς τα απαιτούμενα κατά τον πίνακα 3.5.2/α φιλμ. Όπως όμως έχουμε σημειώσει στην ενότητα 3.5.2, φαίνεται πως η συνολική κατανάλωση φιλμ το 2002 ήταν περίπου 5.500 τεμάχια, αντί των 5.109 που προβλέπει ο πίνακας 3.5.2/α. Επομένως πρέπει να υπάρχει ένα πραγματικό μικτό κόστος φιλμ ανά εξέταση

μεγαλύτερο από το καθαρό που υπολογίζουμε όπως προηγουμένως. Ένας τρόπος για να εκτιμήσουμε το πραγματικό αυτό κόστος είναι να πολλαπλασιάσουμε το καθαρό κόστος επί τον λόγο 5.500 /5.109 = 1,07653. Για παράδειγμα, το πραγματικό κόστος φιλμ για μία αξονική τομογραφία οστών θα πρέπει να είναι ίσο προς :

3,52 x 1,07653 = 3,79 €

Οι υπολογισμοί για όλες τις κατηγορίες τομογραφιών εμφανίζονται στον πίνακα 4.8/α. Στην τελευταία στήλη του πίνακα έχουμε το πραγματικό (μικτό) κόστος φιλμ ανά αξονική τομογραφία.

Πίνακας 4.8/α

Κόστος φιλμ ανά αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΙΛΜ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΦΙΛΜ	ΚΑΘΑΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΦΙΛΜ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΦΙΛΜ
Κεφαλής και Λαιμού	2	1,76	3,52	3,79
Θώρακος	3	1,76	5,28	5,68
Κοιλίας	5	1,76	8,80	9,47
Σπονδυλικής Στήλης	3	1,76	5,28	5,68
Οστών	2	1,76	3,52	3,79

Πηγές: Πίνακας 3.5.2/α

Το κόστος για χημικά υγρά στερέωσης – εμφάνισης των φιλμ για το 2002 (βλ. πίνακα 3.5.3/α) ήταν 1.585,98 €. Αν διαιρέσουμε το κόστος αυτό με τον συνολικό αριθμό των φιλμ που εκτιμήθηκε ότι απαιτήθηκαν βλ. πίνακα 3.5.2/α (5.109) βρίσκουμε το κόστος εμφάνισης ανά απαιτούμενο φιλμ:

Δηλαδή $\frac{1.585,98}{5.109} = 0,31$ € / φιλμ

Στη συνέχεια βρίσκουμε το κόστος για χημικά υγρά στερέωσης και εμφάνισης ανά αξονική τομογραφία, πολλαπλασιάζοντας το κόστος εμφάνισης ανά απαιτούμενο φιλμ (0,31) επί τον αριθμό των φιλμ που εκτιμήθηκε ότι απαιτήθηκαν για κάθε αξονική τομογραφία (βλ. πίνακα 3.5.2/α). Για παράδειγμα, το κόστος εμφάνισης για εξετάσεις κεφαλής και λαιμού είναι: $0,31 \times 2 = 0,62$ € / φιλμ.

Στον Πίνακα 4.8/β έχουμε τα αποτελέσματα των υπολογισμών αυτών.

Πίνακας 4.8/β

Κόστος για υγρά στερέωσης – εμφάνισης των φιλμ ανά αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΙΛΜ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ	ΚΟΣΤΟΣ ΥΓΡΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ - ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΕΤΑΣΗ
Κεφαλής και Λαιμού	2	0,62
Θώρακος	3	0,93
Κοιλίας	5	1,55
Σπονδυλικής Στήλης	3	0,93
Οστών	2	0,62

Πηγή: Πίνακες 3.5.2/α και 3.5.3/α

Φθάνουμε τώρα στα κόστη ανά εξέταση των σκιαγραφικών μέσων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 3.5.4/β, μία εξέταση κεφαλής ή θώρακος ή κοιλίας που χρειάζεται για την διεξαγωγή της ενδοφλέβιο σκιαγραφικό μέσο έχει ένα μέσο κόστος 24,83 € για αυτό. Επίσης, σύμφωνα με τον ίδιο πίνακα 3.5.4/β, μία εξέταση κοιλίας που χρειάζεται σκιαγραφικό μέσο τύπου PER-OS επιβαρύνεται κατά μέσο όρο με ένα κόστος ίσο προς 5,70 €.

Στα κόστη όμως των ενδοφλέβιων ειδικά σκιαγραφικών μέσων θα πρέπει να προσθέσουμε και τα κόστη ορισμένων βοηθητικών υλικών, συγκεκριμένα των συριγγών και των πεταλούδων, που χρησιμοποιήθηκαν στις εξετάσεις με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό μέσο.

Το κόστος αυτών των βοηθητικών υλικών το 2002 (βλ. πίνακα 3.5.5/α) ήταν 300 €.

Επειδή οι εξετάσεις με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό μέσο το 2002 ήταν 294 (βλ. πίνακα 3.5.4/β) το κόστος συριγγών και πεταλούδων ανά κάθε μία τέτοια εξέταση θα είναι $\frac{300}{294} = 1,02$ €.

Όσον αφορά το κόστος υπόλοιπων βοηθητικών αναλώσιμων υλικών, επειδή δεν έχουμε άλλο τρόπο, θα το ισοκατανείμουμε σε όλες τις τομογραφίες. Το κόστος αυτό είναι 525 € (βλ. πίνακα 3.5.5/α) και το διαιρούμε με το σύνολο των 1.568 εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν το 2002, οπότε προκύπτει κόστος ανά εξέταση, ανεξάρτητα από το είδος της:

$$\frac{525}{1.568} = 0,33 \text{ €}$$

Και, όπως παρατηρήσαμε αμέσως παραπάνω, ειδικά οι εξετάσεις που χρειάζονται ενδοφλέβιο σκιαγραφικό μέσο θα έχουν ένα επί πλέον κόστος 1,02 € για σύριγγες και πεταλούδες, δηλαδή συνολικά 1,02 + 0,33 € = 1,35 € για όλα τα βοηθητικά αναλώσιμα μαζί.

Στον πίνακα 4.8/γ συγκεντρώνονται όλα τα κόστη για αναλώσιμα και λοιπά υλικά με τα αθροίσματά τους ανά κατηγορία εξέτασης, ανάλογα και με το απαιτούμενο σκιαγραφικό μέσο.

Πίνακας 4.8/γ.

Συγκέντρωση κόστους για αναλώσιμα και λοιπά υλικά ανά αξονική τομογραφία

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΦΙΛΜ	ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΑ ΥΓΡΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ – ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΣΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΛΟΙΠΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
Κεφαλής και λαιμού χωρίς σκιαγραφικό	3,79	0,62	-	0,33	4,74
Κεφαλής και λαιμού με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	3,79	0,62	24,83	1,35	30,59
Θώρακος χωρίς σκιαγραφικό	5,68	0,93	-	0,33	6,94
Θώρακος με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	5,68	0,93	24,83	1,35	32,79
Κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό	9,47	1,55	-	0,33	11,35
Κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	9,47	1,55	24,83	1,35	37,20
Κοιλίας με σκιαγραφικό PER-OS	9,47	1,55	5,70	0,33	17,05
Σπονδυλικής στήλης	5,68	0,93	-	0,33	6,94
Οστών	3,79	0,62	-	0,33	4,74

Πηγή: προηγούμενοι υπολογισμοί

4.9. Κατανομή έμμεσου κόστους

Δεν υπάρχουν κριτήρια, βάσει των οποίων θα μπορούσε να γίνει κάποια διαφοροποιημένη κατανομή του κόστους αυτού στις διάφορες τομογραφίες. Επομένως θα το ισομοιράσουμε σε όλες τις εξετάσεις. Το συνολικό έμμεσο κόστος για το 2002 ήταν 7.081,86 € (βλ. πίνακα 3.9/β) και το σύνολο των αξονικών τομογραφιών που πραγματοποιήθηκαν μέσα στο 2002 ήταν 1.568.

Άρα έχουμε έμμεσο κόστος ανά εξέταση:

7.081,86 /1.568 = 4,52 €/ εξέταση.

4.10. Συνολικό κόστος ανά αξονική τομογραφία

Στην ενότητα αυτή γίνεται κατ' αρχή μια συγκέντρωση των κατανομών των ομάδων κόστους στις αξονικές τομογραφίες, όπως υπολογίσθηκαν και στις προηγούμενες ενότητες 4.2 έως και 4.9. Η συγκέντρωση αυτή, ανά κατηγορία και ειδικότερη περίπτωση τομογραφίας, παρουσιάζεται στον πίνακα 4.10/α.

Ο πίνακας αυτός 4.10/α αφορά το έτος 2002. Επειδή όμως ήδη βρισκόμαστε μετά το τέλος του έτους 2004, είναι σκόπιμο να κάνουμε και μια κατά προσέγγιση προσαρμογή του για το τέλος του 2004.

Το κόστος απόσβεσης του αξονικού τομογράφου, του κτιριακού χώρου και του κόστους διαμόρφωσης χώρων θα παραμείνουν σταθερά και για το 2004, αφού δεν υπάρχει κάτι που να μεταβάλλει τις τιμές τους. Επίσης και το κόστος συντήρησης θα είναι περίπου το ίδιο, γιατί και το συμβόλαιο του 2004 μένει περίπου το ίδιο και ο τομογράφος είναι ακόμη καινούργιος και δεν αναμένεται να παρουσιάσει άλλες βλάβες, εκτός από την αναμενόμενη περιοδική αντικατάσταση της λυχνίας ακτίνων Χ, η οποία έχει ήδη ληφθεί υπ'όψη.

Το κόστος διαφόρων αναλώσεων, σύμφωνα με το φαρμακείο, το λογιστήριο και το βιβλίο εξόδων του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας, έχει αυξηθεί το 2003 κατά 2% και το 2004 κατά 4%, δηλαδή 6% περίπου κατά μέσο όρο, ενώ η ποσότητα που καταναλώθηκε το 2004 είναι στα ίδια επίπεδα με το έτος 2002.

Το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών, σύμφωνα με πληροφορίες που δόθηκαν από το λογιστήριο του νοσοκομείου αυξήθηκαν κατά 6% περίπου κατά μέσο όρο, από το 2003 έως και το τέλος του 2004.

Επίσης αυξήθηκαν το 2003 και οι μισθοί προσωπικού, σύμφωνα με το γραφείο μισθοδοσίας του νοσοκομείου, κατά 3% ενώ το 2004 αυξήθηκαν επίσης κατά 5%, δηλαδή κατά 8% περίπου μέσα στη διετία.

Επομένως στο κόστος των αξονικών τομογραφιών του τέλους του 2004 αυτά που θα μεταβληθούν είναι το κόστος εργασίας, το έμμεσο κόστος που περιλαμβάνει κυρίως κόστη εργασίας, το κόστος διαφόρων αναλώσεων, καθώς και τα κόστη ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών. Αυξάνοντας λοιπόν τα κόστη αυτά από τον πίνακα 4.10/α κατά 6% για τα κόστη διαφόρων αναλώσεων, κατά 6% επίσης το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών και κατά 8% τα κόστη εργασίας και τα έμμεσα κόστη, μας προκύπτει ο πίνακας 4.10/β. Αυτός ο πίνακας 4.10/β μας δίνει μία καλή εκτίμηση του κόστους των αξονικών τομογραφιών στο τέλος του 2004 και αρχές του 2005. Φυσικά η εκτίμηση αυτή του πίνακα 4.10/β είναι προσεγγιστική, ενώ ο πίνακας 4.10/α για τα κόστη του 2002 έχει προκύψει μετά από τους ακριβέστερους δυνατούς υπολογισμούς, υπό τις συνθήκες που αντιμετωπίστηκαν.

Πίνακας 4.10/α.

Κατανομή των ομάδων κόστους συγκεντρωτικά στις αξονικές τομογραφίες του 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΩΡΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΕΜΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
Κεφαλής και λαιμού χωρίς σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	52,16	6,96	4,74	4,52	109,97
Κεφαλής και λαιμού με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	52,16	6,96	30,59	4,52	135,82
Θώρακος χωρίς σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	6,94	4,52	163,07
Θώρακος με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	32,79	4,52	188,92
Κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	11,35	4,52	131,12
Κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	37,20	4,52	156,97
Κοιλίας με σκιαγραφικό PER-OS	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	17,05	4,52	136,82
Σπονδυλικής στήλης	50,78	1,14	0,47	41,80	52,16	14,96	6,94	4,52	172,77
Οστών	23,08	1,14	0,47	19,00	52,16	7,28	4,74	4,52	112,39

Πηγή: Προηγούμενοι υπολογισμοί

Πίνακας 4.10/β.

Εκτίμηση της κατανομής των ομάδων κόστους συγκεντρωτικά στις αξονικές τομογραφίες τέλους του 2004/αρχών του 2005

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΩΡΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΕΜΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
Κεφαλής και λαιμού χωρίς σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	56,33	7,37	5,02	4,88	115,19
Κεφαλής και λαιμού με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	56,33	7,37	32,42	4,88	142,59
Θώρακος χωρίς σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	56,33	14,50	7,35	4,88	168,83
Θώρακος με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	56,33	14,50	34,75	4,88	196,23
Κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	56,33	9,41	12,03	4,88	136,86
Κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	56,33	9,41	39,43	4,88	164,26
Κοιλίας με σκιαγραφικό PER-OS	28,85	1,14	0,47	23,75	56,33	9,41	18,07	4,88	142,90
Σπονδυλικής στήλης	50,78	1,14	0,47	41,80	56,33	16,15	7,35	4,88	178,90
Οστών	23,08	1,14	0,47	19,00	56,33	7,71	5,02	4,88	117,63

Πηγή: Προσαρμογή του πίνακα 4.10/α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα του κόστους των εξετάσεων που βρήκαμε στο προηγούμενο 4° κεφάλαιο, θα συγκρίνουμε τα αποτελέσματα αυτά με τις τιμές που εισπράττει το νοσοκομείο για τις αξονικές τομογραφίες (ενότητα 5.2). Από την σύγκριση αυτή θα προκύψει και το οικονομικό αποτέλεσμα του έτους 2002 (ενότητα 5.3) για το Νοσοκομείο από τις αξονικές τομογραφίες.

Καθώς η εργασία μας αυτή αφορά το έτος 2002, είναι συγκρίσιμη με την πτυχιακή εργασία με τίτλο «Ο Αξονικός Τομογράφος του Γ.Ν. Πατρών ο Άγιος Ανδρέας, Λειτουργία και κοστολόγηση υπηρεσιών», της σπουδάστριας Κολέση Αθανασίας, που αφορά το έτος 2002 επίσης. Θα κάνουμε συγκρίσεις του κόστους κατά κατηγορία εξέτασης και κατά ομάδα κόστους μεταξύ των δύο πτυχιακών εργασιών και θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε τις τυχόν διαφορές (ενότητες 5.4.1 και 5.4.2).

Τέλος, έχοντας υπ'όψη τα αποτελέσματα όλων αυτών των συγκρίσεων που θα επιχειρήσουμε, θα προσπαθήσουμε να καταλήξουμε σε συμπεράσματα που αφορούν τα κόστη του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας του Γ.Ν. Κεφαλληνίας (ενότητα 5.5).

5.2. Σύγκριση κόστους και τιμών των αξονικών τομογραφιών.

Στα δημόσια νοσοκομεία η τιμή της αξονικής τομογραφίας είναι 71,11 €, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα αριθμός 81/1988 (ΦΕΚ Α 36/29.2.1988). Στο Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας όλες οι αξονικές τομογραφίες χρεώνονται με 71,11 €, εκτός από την «αξονική τομογραφία άνω- κάτω και οπισθοπεριτοναϊκού χώρου κοιλίας» (έτσι ονομάζουν τυπικά όλες τις εξετάσεις κοιλίας), η οποία χρεώνεται με 2 x 71,11 € = 142,22, γιατί θεωρείται διπλή εξέταση. Τις πληροφορίες αυτές μας τις έδωσε το προσωπικό του Γραφείου Κίνησης Ασθενών και του τμήματος Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων.

Στον πίνακα 5.2/α συγκρίνουμε τα κόστη με τις τιμές ανά αξονική τομογραφία και βρίσκουμε τις διαφορές τους. Στην πρώτη στήλη του πίνακα παρουσιάζονται τα κόστη ανά αξονική τομογραφία όπως αυτά υπολογίσθηκαν στο τέταρτο κεφάλαιο (πίνακας 4.10/α). Στη δεύτερη στήλη

έχουμε τις τιμές που εισπράττει το νοσοκομείο μας και τέλος, στην τρίτη στήλη είναι οι απόλυτες διαφορές μεταξύ τιμών και κόστους. Με αρνητικό πρόσημο εμφανίζονται οι διαφορές που αντιστοιχούν σε κόστη μεγαλύτερα από τις εισπραττόμενες τιμές.

Πίνακας 5.2/α.

Σύγκριση του κόστους ανά τομογραφία με τις θεσμοθετημένες τιμές

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ (αποτελέσματα κεφ.4)	ΕΙΣΠΡΑΤΤΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ (ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΗ)	ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΙΜΗΣ - ΚΟΣΤΟΥΣ
Κεφαλής και Λαιμού	Χωρίς σκιαγραφικό	109,97	71,11	-38,86
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	135,82	71,11	-64,71
Θώρακος	Χωρίς σκιαγραφικό	163,07	71,11	-91,96
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	188,92	71,11	-117,81
Κοιλίας	Χωρίς σκιαγραφικό	131,12	142,22	+11,10
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	156,97	142,22	-14,75
	Με σκιαγραφικό PER-OS	136,82	142,22	+5,40
Σπονδυλικής Στήλης	-	172,77	71,11	-101,66
Οστών	-	112,39	71,11	-41,28

Πηγή :Πίνακας 4.10/α και Προσωπικό Γραφείου Κίνησης Ασθενών και Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων.

5.3. Το οικονομικό αποτέλεσμα της λειτουργίας του τμήματος αξονικής τομογραφίας του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «ο Άγιος Γεράσιμος» του έτους 2002.

Στην ενότητα αυτή θα υπολογίσουμε το συνολικό κόστος όλων των κατηγοριών αξονικών τομογραφιών που έγιναν το 2002 και τα συνολικά έσοδα και θα τα συγκρίνουμε.

Για να βρούμε το συνολικό κόστος, θα πρέπει να πολλαπλασιάσουμε τους αριθμούς των εξετάσεων που έγιναν (βλ. πίνακα 3.4/α), με τα κόστη για κάθε εξέταση (βλ. πίνακα 4.10/α).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 5.3/α. Στην πρώτη και δεύτερη στήλη έχουμε τις κατηγορίες και τις ειδικότερες περιπτώσεις αξονικών τομογραφιών αντίστοιχα. Στην τρίτη στήλη υπάρχουν οι αριθμοί των εξετάσεων που έγιναν το 2002 για κάθε περίπτωση. Η τέταρτη στήλη περιέχει τα αποτελέσματα που έχουμε στον πίνακα 4.10/α και είναι το κόστος για κάθε εξέταση. Τέλος, η τελευταία στήλη, η οποία προκύπτει με πολλαπλασιασμό του κόστους και του αριθμού των εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν, είναι τα συνολικά κόστη όλων των αξονικών τομογραφιών για το 2002.

Για παράδειγμα έγιναν 36 εξετάσεις οστών το 2002 (βλ. πίνακα 3.4/α). Το κόστος κάθε εξέτασης οστών είναι 112,39 € (βλ. πίνακα 4.10/α). Άρα το συνολικό κόστος για εξετάσεις οστών το 2002 είναι 112,39 x 36 = 4046,04 €. Με τον ίδιο τρόπο υπολογίζουμε τα κόστη και για τις υπόλοιπες εξετάσεις.

Πίνακας 5.3/α
Το συνολικό κόστος των αξονικών τομογραφιών του έτους 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΕΙΔΗ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΤΟ 2002	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
Κεφαλής και Λαιμού	Χωρίς σκιαγραφικό	503	109,97	55.314,91
	Με ενδοφλέβιο	120	135,82	16.298,40
Θώρακος	Χωρίς σκιαγραφικό	145	163,07	23.645,15
	Με ενδοφλέβιο	50	188,92	9.446,00
Κοιλίας	Χωρίς σκιαγραφικό	288	131,12	37.762,56
	Με ενδοφλέβιο	124	156,97	19.464,28
	Με PER-OS	120	136,82	16.418,40
Σπονδυλικής Στήλης	-	182	172,77	31.444,14
Οστών	-	36	112,39	4.046,04
ΣΥΝΟΛΟ				**213.839,88**

Πηγή :Πίνακες 3.4/α και 4.10/α

Προχωρούμε τώρα στον υπολογισμό των εσόδων από τις αξονικές τομογραφίες του έτους 2002. Θα πάρουμε πρώτα όλες τις εξετάσεις κεφαλής και λαιμού, θώρακος, σπονδυλικής στήλης και οστών, θα τις αθροίσουμε και θα τις πολλαπλασιάσουμε με 71,11 € που είναι η τιμή που εισπράττει το νοσοκομείο για αυτές τις εξετάσεις. Το άθροισμα αυτό, σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα 5.3/α είναι 623+195+182+36=1036.

Άρα τα έσοδα από τις εξετάσεις αυτές ήταν 1036 x 71,11 € = 73.669,96 €.

Στη συνέχεια θα πάρουμε τις εξετάσεις κοιλίας, που είναι 532 και θα τις πολλαπλασιάσουμε με 142,22 € αυτή τη φορά. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα 5.3/α είναι 532 x 142,22 € = 75.661,04 €.

Προσθέτοντας αυτές τις δύο ομάδες εσόδων έχουμε 73.669,96+75.661,04=149.331,00 € που πρέπει να είναι και τα συνολικά έσοδα του νοσοκομείου για το 2002 από όλες τις αξονικές τομογραφίες.

Για να βρούμε, στη συνέχεια, αν το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας είχε κέρδη ή ζημιές αφαιρούμε τα κόστη από τα έσοδα και έχουμε :

ΕΣΟΔΑ – ΚΟΣΤΗ = 149.331,00- 213.839,88 = - 64.508,88 €

Άρα το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας είχε αρνητικό αποτέλεσμα ύψους 64.508,88 € στο έτος 2002.

5.4. Συγκρίσεις του κόστους των αξονικών τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας «ο Άγιος Γεράσιμος» με αντίστοιχα κόστη του Γ.Ν. Πατρών «ο Άγιος Ανδρέας».

5.4.1. Συγκρίσεις συνολικού κόστους ανά εξέταση.

Όπως φαίνεται και στην σελίδα 108 της βιβλιογραφίας, στο παρελθόν έχουν γίνει δύο πτυχιακές εργασίες με θέμα την κοστολόγηση αξονικών τομογραφιών :

1. «Αξονικοί Τομογράφοι Ακτίνων Χ στην Ελλάδα». (σπουδάστρια Καραχρήστου Ελένη, 1997).
2. «Ο Αξονικός Τομογράφος του Γ.Ν Πατρών ο Άγιος Ανδρέας. Λειτουργία και Κοστολόγηση Υπηρεσιών (σπουδάστρια Κολέση Αθανασία, 2002).

Η δεύτερη εργασία αναφέρεται και στην σελ. 108 της βιβλιογραφίας, γιατί χρησιμοποιήθηκε και σαν βοήθημα για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Στην δεύτερη από αυτές τις δύο πτυχιακές εργασίες (βλ. ενότητες 5.4.1. , 5.4.2. της εργασίας εκείνης) έχει γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων της με αυτά της πρώτης εργασίας. Η σύγκριση ήταν αρκετά δύσκολη, γιατί από το 1997 μέχρι το 2002 είχαν αλλάξει πολλά πράγματα στην τεχνολογία των μηχανημάτων και στις διαδικασίες των εξετάσεων. Μία νέα σύγκριση εδώ με τα αποτελέσματα της πρώτης από τις παραπάνω εργασίες δεν θα είχε νόημα. Αλλά η δεύτερη εργασία, η οποία βασίζεται σε στοιχεία του 2002, όπως και η παρούσα, πρέπει να έχει αποτελέσματα άμεσα συγκρίσιμα με αυτά της παρούσας εργασίας.

Στην ενότητα αυτή θα επιχειρήσουμε να συγκρίνουμε τα συνολικά κόστη των εξετάσεων του νοσοκομείου της εργασίας αυτής με τα συνολικά κόστη εξετάσεων του νοσοκομείου Πατρών «ο Άγιος Ανδρέας», όπως αυτά υπολογίσθηκαν στην δεύτερη από τις παραπάνω εργασίες.

Στον πίνακα 5.4.1/α παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της άλλης πτυχιακής εργασίας για το νοσοκομείο Πατρών. Τα στοιχεία του

πίνακα αυτού αντιγράφηκαν από τους πίνακες 5.3/α και 4.10/α των σελίδων 107 και 101 της εργασίας εκείνης.

Πίνακας 5.4.1/α Τα συνολικά κόστη των αξονικών τομογραφιών του έτους 2002, κατά είδος τομογραφίας για το Γ.Ν. Πατρών « Άγιος Ανδρέας »

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΕΙΔΗ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΤΟ 2002	ΚΟΣΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ
ΚΕΦΑΛΗΣ	Κεφαλής Αυχενικής Μοίρας	3120 5	80,66 80,66
ΘΩΡΑΚΟΣ	Θώρακος χωρίς σκιαγραφικό Θώρακος με σκιαγραφικό	1467 726	93,25 153,43
	Πνευμόνων χωρίς σκιαγραφικό Πνευμόνων με σκιαγραφικό	4 4	93,25 153,43
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	Σπονδυλικής Στήλης	15	83,32
ΚΟΙΛΙΑΣ	Άνω-Κάτω-Οπισθ.χωρίς σκιαγρ. Άνω-Κάτω-Οπισθ. με σκιαγρ.	841 1743	83,15 136,05
	Συκωτιού χωρίς σκιαγραφικό Συκωτιού με σκιαγραφικό	41 42	83,15 136,05
	Νεφρών χωρίς σκιαγραφικό Νεφρών με σκιαγραφικό	4 4	83,15 136,05
	Ισχίων	7	82,77
	Παγκρέατος χωρίς σκιαγραφικό Παγκρέατος με σκιαγραφικό	4 4	83,15 136,05
	Οσφυικής μοίρας χωρίς σκιαγρ. Οσφυικής μοίρας με σκιαγραφ.	5 4	83,15 136,05
ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ	Καρπών	4	78,23
	Ωμοπλάτης	5	80,66

Συγκρίνοντας τον πίνακα 5.4.1/α με τον πίνακα 4.10/α παρατηρούμε ότι στη εργασία για το Γ.Ν. Πατρών οι τομογραφίες έχουν γενικά αναλυθεί περισσότερο κατά είδη, από ότι στην παρούσα εργασία, ενώ υπάρχουν και κάποιες επί πλέον διαφοροποιήσεις στις τομογραφίες κοιλίας με σκιαγραφικό μέσο και στις τομογραφίες «οστών» ή άνω-κάτω άκρων (βλ. και πίνακα 3.4/α για την ταξινόμηση των τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας).

Για να γίνουν συγκρίσιμα τα κόστη των δύο εργασιών, θα πρέπει κατ' αρχή να συμπτυχθεί ο πίνακας 5.4.1/α ώστε οι κατηγορίες τομογραφιών του πίνακα αυτού να αντιστοιχισθούν με τις κατηγορίες της παρούσας εργασίας.

Λαμβάνοντας υπ' όψη και τους πίνακες 3.4/α και 4.10/α, συμπτύσσουμε τις κατηγορίες και τα είδη εξετάσεων του πίνακα 5.4.1/α ως εξής :

- Κατηγορία τομογραφιών κεφαλής και λαιμού : Κατά τον πίνακα 5.4.1/α στο Γ.Ν. Πατρών έγιναν 3.120+5=3.125 τομογραφίες, με ενιαίο κόστος 80,66 €, όλες χωρίς την χρήση σκιαγραφικού μέσου.
- Κατηγορία τομογραφιών θώρακος : Κατά τον πίνακα 5.4.1/α στο Γ.Ν. Πατρών έγιναν 1467+4=1471 τέτοιες τομογραφίες χωρίς σκιαγραφικό μέσο, κόστους 93,25 ευρώ, καθώς και 726+4=730 τέτοιες τομογραφίες με χρήση σκιαγραφικού μέσου, με κόστος 153,43 ευρώ.
- Κατηγορία τομογραφιών κοιλίας : Κατά τον πίνακα 5.4.1/α, στο Γ.Ν. Πατρών έγιναν 841+41+4+7+4+5=902 τομογραφίες κοιλίας χωρίς χρήση σκιαγραφικού, από τις οποίες οι 895 είχαν κόστος 83,15 ευρώ και μόνον 7 (των ισχύων) λίγο μικρότερο, 82,77 ευρώ. Κατά σταθμισμένο μέσο όρο είχαν κόστος (895x83,15+7x82,77):902=83,15 ευρώ. Ακόμα έγιναν και 1743+42+4+4+4=1.797 τομογραφίες κοιλίας με χρήση σκιαγραφικού, όλες κόστους 136,05 ευρώ.
- Στην κατηγορία τομογραφιών σπονδυλικής στήλης δεν χρειάζεται παρέμβαση στον πίνακα 5.4.1/α, μένουν ως έχουν οι 15 τομογραφίες κόστους 83,32 ευρώ.
- Στην κατηγορία τομογραφιών άνω-κάτω άκρων κατά τον πίνακα 5.4.1/α στο Γ.Ν. Πατρών έγιναν 4 τομογραφίες κόστους 78,23 ευρώ και 5 κόστους 80,66 ευρώ. Δηλαδή συνολικά έγιναν 9 τομογραφίες μέσου σταθμισμένου κόστους (4x78,23+5x80,66): 9 = 79,58 ευρώ.

Τέλος, επειδή στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας (βλ. πίνακες 5.3/α και 4.10/α) έχουμε δύο ειδών τομογραφίες κοιλίας με σκιαγραφικό μέσο (με ενδοφλέβιο δηλαδή ή PER-OS), για να γίνει η σύγκριση με την εργασία του Γ.Ν. Πατρών θα υπολογίσουμε ένα μέσο σταθμισμένο κόστος για μία ενιαία κατηγορία τομογραφιών κοιλίας με σκιαγραφικό μέσο. Από τον πίνακα 5.3/α (και τον πίνακα 4.10/α) βλέπουμε ότι έγιναν 124 τομογραφίες κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό, κόστους η κάθε μία 156,97 € και 120 τομογραφίες κοιλίας με PER-OS, κόστους η κάθε μία 136,82 €. Επομένως συνολικά στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας έγιναν 120+120=244 τομογραφίες κοιλίας με χρήση σκιαγραφικού γενικά, μέσου κόστους (156,97 x 124 + 136,82 x 120) : 244 = 147,06 €.

Λαμβάνοντας υπόψη και τις προηγούμενες προσαρμογές, με βάση τους πίνακες 5.4.1/α, 4.10/α και 5.3/α καταρτίζουμε τον συγκριτικό πίνακα 5.4.1/β.

Πίνακας 5.4.1/β. Σύγκριση κόστους τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας και στο Γ.Ν. Πατρών, κατά κατηγορία τομογραφίας (έτος 2002)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	Γ.Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Αγ. Γεράσιμος»		Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ «Αγ. Ανδρέας»	
	Αριθμός τομογραφιών	Κόστος ανά τομογραφία	Αριθμός τομογραφιών	Κόστος ανά τομογραφία
ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΛΑΙΜΟΥ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	503	109,97	3125	80,66
ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΛΑΙΜΟΥ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	120	135,82	-	-
ΘΩΡΑΚΟΣ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	145	163,07	1471	93,25
ΘΩΡΑΚΟΣ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	50	188,92	730	153,43
ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	288	131,12	902	83,15
ΚΟΙΛΙΑΣ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	244	147,06	1797	136,05
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	182	172,77	15	83,32
ΑΝΩ – ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ (ΟΣΤΩΝ)	36	112,39	9	79,58
Σύνολα τομογραφιών	1568		8049	

Από τις αντιπαραβολές του κόστους του πίνακα 5.4.1/β παρατηρούμε ότι υπάρχουν σε όλες τις κατηγορίες σημαντικές διαφορές στο συνολικό κόστος ανά τομογραφία μεταξύ του Γ.Ν. Κεφαλληνίας και του Γ.Ν. Πατρών, με τα κόστη του Γ.Ν. Κεφαλληνίας να είναι μεγαλύτερα κατά περίπου από 30 έως 90 ευρώ, κατά περίπτωση. Για να εντοπίσουμε τις πηγές των διαφορών αυτών, θα πρέπει να κάνουμε συγκρίσεις κατά ομάδα κόστους μέσα σε κάθε μία κατηγορία τομογραφιών. Προφανώς στις επόμενες συγκρίσεις δεν θα έχουν άμεση συμμετοχή οι τομογραφίες κεφαλής και λαιμού με σκιαγραφικό μέσο, γιατί δεν είχαν γίνει τέτοιες τομογραφίες στο Γ.Ν. Πατρών.

5.4.2. Σύγκριση ομάδων κόστους ανά κατηγορία τομογραφιών.

Στην ενότητα αυτή θα επιχειρήσουμε να συγκρίνουμε τις ομάδες κόστους ανά εξέταση στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας και στο Γ.Ν. Πατρών. Για κάθε κατηγορία εξετάσεων θα έχουμε έναν ξεχωριστό πίνακα.

Συνολικά θα έχουμε 7 πίνακες όλων των κατηγοριών αξονικών τομογραφιών εκτός της κεφαλής και λαιμού με σκιαγραφικό. Με βάση τα στοιχεία του προηγούμενου πίνακα 5.4.1/β και του πίνακα 4.10/α της σελίδας 85 της δικής μας εργασίας (Γ.Ν. Κεφαλληνίας) αφ'ενός, καθώς και του αντίστοιχου πίνακα 4.10/α της σελίδας 101 της άλλης πτυχιακής (Γ.Ν. Πατρών) αφ'ετέρου, καταρτίζουμε τους συγκριτικούς πίνακες 5.4.2/α έως και 5.4.2/η που ακολουθούν.

Πίνακας 5.4.2/α Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών κεφαλής και λαιμού χωρίς σκιαγραφικό

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	3125	4,18	0,07	0,34	8,99	58,80	2,21	2,10	3,97	80,66
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	503	21,93	1,14	0,47	18,05	52,16	6,96	4,74	4,52	109,97

Πίνακας 5.4.2/β Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών θώρακος χωρίς σκιαγραφικό

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας. κ.λ.π	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	1471	7,38	0,07	0,34	15,87	58,80	3,64	3,18	3,97	93,25
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	145	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	6,94	4,52	163,07

Πίνακας 5.4.2/γ Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών θώρακος με σκιαγραφικό

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π.	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	730	17,22	0,07	0,34	37,03	58,80	8,04	27,96	3,97	153,43
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	50	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	32,79	4,52	188,92

Οι 902 τομογραφίες κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό έχουν όλες τα ίδια κόστη στο Γ.Ν. Πατρών, με μοναδική εξαίρεση τις 7 τομογραφίες ισχίων, όπου υπάρχει μία μικρή διαφορά στο κόστος αναλωσίμων. Οι τομογραφίες ισχίων έχουν κόστος αναλωσίμων 1,55 € έναντι 1,93 € των άλλων. Έτσι μόνο για το κόστος αυτό υπολογίζουμε ένα σταθμισμένο μέσο όρο (895 x 1,93 + 7 x 1,55) : 902 = 1,93, που βλέπουμε τελικά ότι δεν διαφέρει από τα 1,93 € των άλλων. Επομένως ο πίνακας 5.4.2/δ διαμορφώνεται όπως ακολουθεί.

Πίνακας 5.4.2/δ Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π.	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	902	4,92	0,07	0,34	10,58	58,80	2,54	1,93	3,97	83,15
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	288	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	11,35	4,52	131,12

Στην κατηγορία των τομογραφιών κοιλίας με χρήση σκιαγραφικού μέσου, στην δική μας περίπτωση του Γ.Ν. Κεφαλληνίας έχουμε χρήση δύο διαφορετικού κόστους σκιαγραφικών (ενδοφλέβιο ή PER-OS) με κόστη αναλωσίμων 39,43 € για τις 124 που έγιναν με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό και 18,07 € για τις 120 που έγιναν με σκιαγραφικό PER-OS. Άρα για την ενιαία κατηγορία των τομογραφιών κοιλίας με σκιαγραφικό θα πάρουμε ένα μέσο σταθμισμένο κόστος αναλωσίμων (39,43 x 124 + 18,07 x 120) : 244 = 28,93 €. Επομένως ο πίνακας 5.4.2/ε διαμορφώνεται όπως ακολουθεί.

Πίνακας 5.4.2/ε Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών κοιλίας με σκιαγραφικό

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π.	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	1897	9,84	0,07	0,34	21,16	58,80	4,74	37,13	3,97	136,05
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	244	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	28,93	4,52	147,06

Πίνακας 5.4.2/ζ Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών σπονδυλικής στήλης

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π.	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	15	4,92	0,07	0,34	10,58	58,80	2,54	2,10	3,97	83,32
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	182	50,78	1,14	0,47	41,80	52,16	14,96	6,94	4,52	172,77

Οι 9 τομογραφίες άνω-κάτω άκρων στο Γ.Ν. Πατρών διαχωρίζονται σε 4 καρπών και 5 ωμοπλάτης, με διαφορές σε αρκετές ομάδες κόστους. Έτσι πρέπει να υπολογίσουμε μερικούς σταθμισμένους μέσους όρους για τον πίνακα 5.4.2/η.

Κόστος απόσβεσης : (4x3,69+5x4,18):9=3,96 €
Κόστος συντήρησης: (4x7,94+5x8,99):9=8,52 €
Κόστος αναλωσίμων: (4x1,43+5x2,10):9=1,80 €
Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας κλπ. : (4x1,99+5x2,21):9=2,11 €
Επομένως ο πίνακας 5.4.2/η διαμορφώνεται όπως ακολουθεί.

Πίνακας 5.4.2/η Σύγκριση ομάδων κόστους τομογραφιών άνω-κάτω άκρων (ή οστών)

	Τομογραφίες	Απόσβεση Εξοπλισμού	Απόσβεση Κτιριακού χώρου	Κόστος Διαμόρφωσης Χώρων	Κόστος Συντήρησης	Κόστος Εργασίας	Κόστος Ηλεκτρ. ενέργειας κ.λ.π.	Κόστος Αναλωσίμων	Εμμεσο κόστος	Συνολικό κόστος
Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	9	3,96	0,07	0,34	8,52	58,80	2,11	1,80	3,97	79,58
Γ.Ν. ΚΕΦ/ΝΙΑΣ	36	23,08	1,14	0,47	19,00	52,16	7,28	4,74	4,52	112,39

Από όλους τους πίνακες 5.4.2/α έως και 5.4.2/η βλέπουμε ότι τα κόστη κάθε είδους και για όλες τις κατηγορίες εξετάσεων είναι υψηλότερα στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας με μοναδική εξαίρεση το κόστος εργασίας. Το συγκεκριμένο κόστος είναι μεγαλύτερο στο Γ.Ν. Πατρών κατά 58,80-52,16=6,64 € σε όλες τις κατηγορίες τομογραφιών.

Ανατρέχοντας στους πίνακες 3.6/α, 3.6/β και 3.6/γ των σελίδων 36, 37, 38 της πτυχιακής εργασίας για το Γ.Ν. Πατρών βλέπουμε ότι υπάρχει ένα κόστος εργασίας νοσηλευτών ύψους 74.321,63 €. Αντίστοιχο κόστος στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας για τον αξονικό τομογράφο δεν υπάρχει. Για κάθε μία από τις 8049 αξονικές τομογραφίες που έγιναν στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Γ.Ν. Πατρών από το πρόσθετο αυτό κόστος νοσηλευτών υπάρχει μία επιβάρυνση ίση προς 74.321,63 : 8049 = 9,23 €. Αυτή η επιβάρυνση υπερκαλύπτει την διαφορά των 6,64 € που επισημάναμε στο κόστος εργασίας ανά τομογραφία. Βεβαίως δεν εξηγείται έτσι επακριβώς η διαφορά, γιατί τα 9,23 € είναι αρκετά περισσότερα από τα 6,64 €. Αλλά πρέπει να λάβουμε υπ' όψη και το γεγονός ότι στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας το προσωπικό του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας απασχολείται και στο Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα, με συνέπεια να αναγκασθούμε στην εργασία αυτή να χρησιμοποιήσουμε πολλές εκτιμήσεις (όπως μας δόθηκαν από το ίδιο το προσωπικό) για τα ποσοστά απασχόλησης του προσωπικού αυτού στον αξονικό τομογράφο, που ενδεχομένως δεν ήταν αρκετά ακριβείς (βλ. ενότητα 3.3.1, πίνακες 3.3.1/α, 3.3.1/β, 3.3.1/γ). Επομένως το κόστος εργασίας που υπολογίσαμε στην παρούσα εργασία πρέπει να έχει αρκετά περιθώρια σφάλματος, που δικαιολογούν το υπόλοιπο 9,23-6,64=2,59 € της διαφοράς.

Ανατρέχοντας τώρα πάλι στους πίνακες 5.4.2/α έως και 5.4.2/η διαπιστώνουμε ότι οι μεγαλύτερες διαφορές κόστους εις βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας εμφανίζονται στις αποσβέσεις του εξοπλισμού και στα κόστη της συντήρησης του εξοπλισμού.

Εξετάζουμε πρώτα τις αποσβέσεις του εξοπλισμού. Όπως προκύπτει από τις ενότητες 3.2 και 4.2 της εργασίας για το Γ.Ν. Πατρών, εκεί έχουν ένα ακριβώτερο και προφανώς μεγαλυτέρων δυνατοτήτων αξονικό τομογράφο αξίας αγοράς 523.424,80 €, τον οποίο θα αποσβέσουν σε 15 έτη. Ενώ (βλ. ενότητες 3.1 και 4.2 της παρούσας εργασίας) στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας ο αξονικός τομογράφος είναι αξίας αγοράς 332.443,14 € και θα αποσβεσθεί σε 10 έτη. Με την τοκοχρεωλυτική μέθοδο που ακολουθήθηκε (με το ίδιο επιτόκιο 7,35 % και στις δύο περιπτώσεις) προέκυψε ετήσια απόσβεση:

- Στο Γ.Ν. Πατρών : 58.746,16 €
- Στο Γ.Ν. Κεφ/νίας : 48.101,09 €

Οι αξονικές τομογραφίες που έγιναν το 2002 ήταν (βλ. πίν. 5.4.1/β):

- Στο Γ.Ν. Πατρών : 8.049
- Στο Γ.Ν. Κεφ/νίας : 1.568

Επομένως έχουμε ένα μέσο όρο απόσβεσης μηχανήματος ανά τομογραφία :

- Στο Γ.Ν. Πατρών : 58.746,16 : 8049 = 7,30 €
- Στο Γ.Ν. Κεφ/νίας : 48.101,09 : 1568 = 30,68 €

που σημαίνει ότι, κατά μέσο όρο, δικαιολογείται μία διαφορά 30,68 – 7,30 = 23,38 δηλαδή περίπου 23 € ανά τομογραφία εις βάρος του Γ.Ν. Κεφ/νίας, κυρίως εξ αιτίας του πολύ μικρότερου αριθμού τομογραφιών.

Στην πραγματικότητα, όπως βλέπουμε στους πίνακες 5.4.2/α έως 5.4.2/η, η διαφορά δεν είναι 23 € αλλά κυμαίνεται στην περιοχή περίπου από 18 € έως και 46 €. Αυτό συμβαίνει γιατί το κόστος απόσβεσης του τομογράφου μοιράζεται στις τομογραφίες ανάλογα και με τον αριθμό νοητών τομών που λαμβάνονται κατά την διεξαγωγή τους. Έτσι, για παράδειγμα , στις τομογραφίες λαιμού και κεφαλής χωρίς σκιαγραφικό μέσο, οι οποίες απαιτούν 17 τομές στο Γ.Ν. Πατρών (βλ. πίνακα 4.2/α της εργασίας εκείνης) και 19 τομές στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας (βλ. πίν. 4.2/α της παρούσας εργασίας) η διαφορά είναι μικρότερη, στα 18 € περίπου (πιν. 5.4.2/α). Αλλά στις τομογραφίες σπονδυλικής στήλης, οι οποίες απαιτούν (βλ. στους ίδιους πίνακες) 20 τομές στο Γ.Ν. Πατρών και 44 στο Γ.Ν. Κεφ/νίας η διαφορά διευρύνεται στα 46 € περίπου (βλ. πίν. 5.4.2/η). Αυτές οι διακυμάνσεις οφείλονται σε διαφορετικές ιατρικές πρακτικές, οι οποίες με την σειρά τους πρέπει να οφείλονται στις διαφορετικές δυνατότητες των δύο τομογράφων.

Εξετάζουμε τώρα και τις διαφορές στα κόστη συντήρησης.

Όπως προκύπτει από τις ενότητες 3.7 και 4.5 της εργασίας για το Γ.Ν. Πατρών, το 2002 εκεί είχαν ένα κόστος ετήσιας σύμβασης συντήρησης 50.012,54 € και ένα κόστος αλλαγής λυχνίας ακτίνων Χ 76.046 €. Επειδή το 2002 λήφθηκαν στον τομογράφο τους 238.720 τομές

(πίνακας 3.11/ε της εργασίας εκείνης), τους προέκυψε ένα κόστος ανά τομή (50.012,54 + 76.046) : 238.720 = 0,529 €.

Όπως προκύπτει από τις ενότητες 3.2 και 4.5 της παρούσας εργασίας, στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας το 2002 είχαν ένα κόστος ετήσιας σύμβασης συντήρησης 20.762 €, το οποίο μοιράσθηκε στις 41.665 τομές (βλ. πίν. 3.4/γ) που λήφθηκαν, αλλά δεν είχαν ετήσια αλλαγή λυχνίας ακτίνων Χ, προφανώς λόγω μικρού αριθμού λαμβανόμενων τομών. Το κόστος της λειτουργούσας πρώτης λυχνίας, που ήταν 69.264,46 €, μοιράσθηκε στην αναμενόμενη διάρκεια της, που ήταν 150.000 τομές κατ' εκτίμηση. Έτσι προέκυψε κόστος συντήρησης ανά τομή : (20.762 : 41.665+ 69.264,46 : 150.000) = 0,95 €

Επομένως υπάρχει μία δυσμενέστερη σχέση κόστους τομής 0,529 έναντι 0,95 € εις βάρος του αξονικού τομογράφου του Γ.Ν. Κεφ/νίας με βασική αιτία τον πολύ μικρότερο αριθμό τομών που λήφθηκαν, δηλαδή σε τελευταία ανάλυση τον πολύ μικρότερο αριθμό τομογραφιών που έγιναν το 2002 στο Γ.Ν. Κεφ/νίας.

Η διαφορά του κόστους ανά τομή μετατρέπεται σε διαφορές κόστους συντήρησης ανά τομογραφία που κυμαίνεται στην περιοχή περίπου από 2 έως 31 €, όπως φαίνεται στους πίνακες 5.4.2/α έως και 5.4.2/η, ανάλογα με τον αριθμό των απαιτούμενων τομών για κάθε συγκεκριμένο είδος τομογραφίας, αλλά η βασική αιτία της διαφοράς είναι ο πολύ μικρός αριθμός εξετάσεων στο Γ.Ν. Κεφ/νίας.

Μετά τα κόστη εργασίας, απόσβεσης εξοπλισμού και συντήρησης εξοπλισμού, όπως βλέπουμε στους πίνακες 5.4.2/α έως 5.4.2/η, οι μεγαλύτερες σχετικά και περισσότερο περίεργες διαφορές εμφανίζονται στα κόστη των αναλωσίμων. Πιο συγκεκριμένα, ενώ στις τομογραφίες που απαιτούν χρήση σκιαγραφικών μέσων (πίνακες 5.4.2/γ και 5.4.2/ε) τα κόστη αυτά, εξ αιτίας του κόστους του σκιαγραφικού μέσου, εμφανίζονται μεγάλα αλλά σχετικά συγκρίσιμα, στις υπόλοιπες τομογραφίες που δεν χρειάζονται σκιαγραφικά μέσα (πίνακες 5.4.2/α, 5.4.2/β, 5.4.2/δ, 5.4.2/ζ και 5.4.2/η) τα κόστη εμφανίζονται μικρά αλλά δυσανάλογα σχετικά μεταξύ τους, δηλαδή διπλάσια έως και εξαπλάσια εις βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας.

Επειδή όλα τα κόστη αναλωσίμων πρέπει να είναι αναλογικά κόστη, το λογικό είναι όλες αυτές οι διαφορές να εξηγούνται από διαφορές τιμών των υλικών αυτών.

Πραγματικά, υπάρχει κατ'αρχή μία πολύ μεγάλη διαφορά στις τιμές των φιλμς. Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας η τιμή αγοράς ενός φιλμ είναι 1,76 € (βλ. ενότητα 3.5.2), ενώ στο Γ.Ν. Πατρών (βλ. πίνακα 3.8/ε της εργασίας εκείνης) οι τιμές αγοράς ενός φιλμ κυμαίνονται από 0,34 έως 0,74 € (μέσος όρος 0,54 €). Αυτή η πολύ μεγάλη διαφορά τιμής, σε συνδυασμό και με τα απαιτούμενα φιλμ για κάθε εξέταση, είναι η πηγή της πολύ μεγάλης

σχετικής διαφοράς κόστους αναλωσίμων εις βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας σε όλες τις τομογραφίες που δεν χρειάζονται σκιαγραφικό μέσο. Στις τομογραφίες που χρειάζονται σκιαγραφικό μέσο (πίνακες 5.4.2/γ, 5.4.2/ε) η διαφορά κόστους των φιλμ δεν παίζει τόσο μεγάλο ρόλο, γιατί προστίθενται τα κόστη των σκιαγραφικών μέσων που είναι πολύ μεγαλύτερα. Εάν επιχειρήσουμε να συγκρίνουμε τις τιμές αγοράς των σκιαγραφικών μέσων στα δύο νοσοκομεία, θα διαπιστώσουμε τα εξής :

Στο Γ.Ν. Πατρών (βλ. πίνακα 3.8/γ της εργασίας εκείνης) χρησιμοποιείται μία πολύ μεγαλύτερη ποικιλία σκιαγραφικών μέσων από ότι στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας (βλ. πίνακα 3.5.4/α). Και στα δύο νοσοκομεία χρησιμοποιούνται δύο κοινά είδη σκιαγραφικών μέσων, το Ultravist και το Imagopaque. Οι διαφορές στη τιμή αγοράς τους είναι οι εξής: Στο Γ.Ν. Πατρών το Ultravist αγοράζεται στη τιμή των 36,01 €, ενώ στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας στη τιμή των 28,66 € περίπου, δηλαδή διαφορά τιμής στα 7,35 €. Στο Γ.Ν. Πατρών το Imagopaque είναι 30,75 € ενώ στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας 26,14 €, δηλαδή διαφορά τιμής 4,61 €.

Στο Γ.Ν. Πατρών αγοράζουν και άλλα δύο πολύ ακριβώτερα σκιαγραφικά και είναι τα εξής: το Ektascan (757,80€) και το Sovonue (63,10 €). Αν και με τα δύο κοινά και φθηνότερα σκιαγραφικά καλύπτουν (400+400=) 800 μονάδες από τις 1200 περίπου που αγόρασαν, καταλήγουν να έχουν πολύ μεγαλύτερα κόστη δόσεων (βλ. και πίνακα 3.5.4/β). Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας μία εξέταση που χρειάζεται σκιαγραφικό μέσο επιβαρύνεται κατά μέσο όρο με ένα κόστος από 5,70 € μέχρι 24,83 €, ενώ στο Γ.Ν. Πατρών (βλ. ενότητα 4.7) μία εξέταση που χρειάζεται σκιαγραφικό μέσο επιβαρύνεται κατά μέσο όρο με ένα κόστος από 22,46 € μέχρι 33,33 €.

Συμπεραίνουμε λοιπόν εδώ ότι γενικά όλες οι διαφορές κόστους αναλωσίμων ανά τομογραφία που παρατηρούνται στους πίνακες 5.4.2/α έως 5.4.2/η οφείλονται σε διαφορές τιμών αγοράς από τα δύο νοσοκομεία των αναλωσίμων υλικών. Φαίνεται ότι στα δύο αυτά νοσοκομεία ακολουθούνται διαφορετικές ιατρικές πρακτικές με διαφορετικά αναλώσιμα υλικά (ιδίως σκιαγραφικά μέσα), αλλά και οι τιμές αγοράς των κοινών μεταξύ των δύο νοσοκομείων υλικών (φιλμς και μερικά σκιαγραφικά μέσα) διαφέρουν πολύ.

Στις υπόλοιπες τέσσαρες ομάδες κόστους που απομένουν, δηλαδή την απόσβεση κτιρίου, την διαμόρφωση χώρου, την ενέργεια/ύδρευση/επικοινωνία και το έμμεσο κόστος, όπως βλέπουμε στους πίνακες 5.4.2/α έως 5.4.2/η, υπάρχει μία σειρά μικρών διαφορών, της τάξης του 1 έως 5 €, πάντα σε βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας.

Η γενική εξήγηση για όλες αυτές τις μικροδιαφορές είναι ότι τα συνολικά κόστη αυτά υπολογίσθηκαν ή εκτιμήθηκαν με τρόπους που δεν έχουν σχέση με τους αριθμούς των τομογραφιών που έγιναν. Οπότε,

ύστερα από την διαίρεσή τους με τους αριθμούς των τομογραφιών που έγινε για να αναχθούν τα συνολικά αυτά κόστη σε κόστη ανά εξέταση, όλα κατέληξαν μεγαλύτερα σε βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας που είχε τον μικρότερο αριθμό τομογραφιών.

Για παράδειγμα, οι λογαριασμοί της ηλεκτρικής ενέργειας (της ΔΕΗ δηλαδή) στα δύο νοσοκομεία για το 2002 ήταν:
Στο Γ.Ν. Πατρών 112.471 € (βλ. ενότητα 3.9 της άλλης εργασίας)
Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας 89.820 € (βλ. ενότητα 3.8.1 της δικής μας εργασίας)
Από τα ποσά αυτά, με βάση τους λόγους της εγκατεστημένης στους χώρους των αξονικών τομογράφων ηλεκτρικής ισχύος ως προς τις συνολικές ηλεκτρικές εγκατεστημένες ισχείς των νοσοκομείων, καταλογίσθηκαν στις αξονικές τομογραφίες τα ποσά:
Στο Γ.Ν. Πατρών 0,22619048 x 112.471 € = 25.439,87 €
Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας 0,15 x 89.820 € = 13.473 €
Έτσι μέχρις εδώ βλέπουμε ότι δεν έπαιξαν ρόλο οι αριθμοί των τομογραφιών που έγιναν μέσα στο 2002. Αυτές όμως ήταν (βλ. πίνακα 5.4.1/β):
Στο Γ.Ν. Πατρών 8049
Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας 1568
Επομένως αναλογεί ένα μέσο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας ανά τομογραφία :
Στο Γ.Ν. Πατρών : 25.439,87 / 8049 = 3,16 €
Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας : 13.473 / 1568 = 8,59 €

Και έτσι βλέπουμε ότι προκύπτει μία μέση διαφορά κόστους ηλεκτρικής ενέργειας ανά τομογραφία 8,59 – 3,16 = 5,43 € εις βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας. Στην πραγματικότητα αυτή η διαφορά κυμαίνεται, ανάλογα με τον αριθμό τομών που απαιτεί κάθε τομογραφία.

Περίπου έτσι, αν και με διαφορετικές κατά περίπτωση παραδοχές, έγιναν όλοι οι υπολογισμοί για τα κόστη ύδρευσης, επικοινωνιών, απόσβεσης και διαμόρφωσης χώρων και για τα έμμεσα κόστη. Επομένως σε όλα αυτά οι διαφορές κατέληξαν σε βάρος του Γ.Ν. Κεφαλληνίας λόγω πολύ μικρότερου αριθμού τομογραφιών.

5.5. Συμπεράσματα

Έχοντας υπ' όψη τους υπολογισμούς των ενοτήτων 5.2 και 5.3 καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα για τις τιμές των τομογραφιών σε σχέση με τα κόστη τους:

Το Γ.Ν.Κεφαλληνίας παρουσίασε το 2002 μεγάλη ζημία από την λειτουργία του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας, στο ύψος των 64.508,88 €. Αυτή τη ζημία δεν μπόρεσε να την καλύψει η διπλή χρέωση των

εξετάσεων κοιλίας, ενώ το Γ.Ν.Πατρών υπερκαλύπτει τα κόστη των τομογραφιών χρεώνοντας τις εξετάσεις αυτές τριπλές.

Βέβαια μία ακόμα αιτία για τις ζημιές στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας είναι τα υψηλότερα κόστη των τομογραφιών που έχει το νοσοκομείο αυτό, στα οποία επανερχόμαστε παρακάτω. Αλλά στο Γ.Ν. Πατρών τα κόστη των τομογραφιών είναι αρκετά χαμηλά. Ιδιαίτερα μεγάλες, και στα δύο νοσοκομεία, είναι οι ζημιές εξ αιτίας των καταναλώσεων των σκιαγραφικών μέσων σε αρκετές τομογραφίες, των οποίων σκιαγραφικών τα κόστη δεν φαίνεται να λήφθηκαν υπ' όψη όταν καθορίστηκε η τιμή πληρωμής της τομογραφίας από τα ασφαλιστικά ταμεία. Όλα αυτά δείχνουν ότι θα πρέπει να αναθεωρηθούν προς τα επάνω οι θεσμοθετημένες τιμές και μάλιστα έτσι ώστε να υπάρχει κάποια μεγαλύτερη τιμή για τις τομογραφίες που γίνονται με χρήση σκιαγραφικού μέσου.

Έχοντας υπ' όψη και τους υπολογισμούς της ενότητας 5.4, καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα για την σύγκριση του κόστους των αξονικών τομογραφιών μεταξύ του Γ.Ν. Κεφαλληνίας και του Γ.Ν. Πατρών :

Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας έχουμε γενικά μεγαλύτερα κόστη ανά τομογραφία από εκείνα του Γ.Ν. Πατρών, κυρίως λόγω μικρού αριθμού εξετάσεων στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας. Από αυτήν κυρίως την αιτία στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας ανεβαίνουν οι αποσβέσεις του εξοπλισμού, τα κόστη συντήρησης, τα κόστη διαμόρφωσης χώρων, τα έμμεσα κόστη, τα κόστη ηλεκτρικής ενέργειας κ.λ.π. Εξαίρεση αποτελεί το κόστος εργασίας, όπου φαίνεται ότι στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας υπάρχει ένα λίγο μικρότερο κόστος κυρίως λόγω μη συμμετοχής στο τμήμα του αξονικού τομογράφου νοσηλευτών. Αλλά τελικά επικρατεί η επίδραση του μικρότερου αριθμού εξετάσεων στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας. Σε όλο τον Νομό Κεφαλληνίας δεν υπάρχει άλλος αξονικός τομογράφος. Δηλαδή οι τομογραφίες που γίνονται στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας αποτελούν όλη τη ζήτηση του Νομού. Επομένως, μάλλον δεν πρόκειται ποτέ να αυξηθούν τόσο ώστε να περιορισθούν αισθητά τα υψηλά τους κόστη.

Υπάρχει επίσης ένα σοβαρό θέμα με τις τιμές των αναλωσίμων υλικών που αγοράζουν τα δύο νοσοκομεία. Στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας τα φιλμ για τις αξονικές τομογραφίες αγοράζονται πολύ ακριβότερα από ότι στο Γ.Ν. Πατρών. Αντίθετα, στο Γ.Ν. Πατρών αγοράζονται αρκετά ακριβότερα έως πολύ ακριβότερα σκιαγραφικά μέσα, για όσες τομογραφίες χρειάζονται τα μέσα αυτά. Ένας καλύτερος συντονισμός προμηθειών υλικών και πιθανώς και μία πιο ενιαία ιατρική πρακτική μεταξύ των δημόσιων νοσοκομείων θα μπορούσε να κατεβάσει τις τιμές των αναλωσίμων υλικών προς τις χαμηλότερες που παρατηρήσαμε και ενδεχομένως ακόμα χαμηλότερες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία αυτή είχε σαν θέμα την διερεύνηση και κοστολόγηση των υπηρεσιών που προσέφερε κατά το έτος 2002 το τμήμα Αξονικής Τομογραφίας στο Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας.

Ο αξονικός τομογράφος του Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας « Ο Άγιος Γεράσιμος» αγοράσθηκε το έτος 1998 και είναι τύπου CT-PROSPEED S–FAST της κατασκευάστριας εταιρείας GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS (G.E.M.S.).

Στο νοσοκομείο μας το τμήμα αξονικής τομογραφίας άρχισε να λειτουργεί το Σεπτέμβριο του 1999, σε ένα μικρό δικό του χώρο.

Το τμήμα αξονικής τομογραφίας το 2002 λειτουργούσε με προσωπικό του Ακτινοδιαγνωστικού Τμήματος και απασχολούσε μερικά :

- έναν διευθυντή γιατρό
- έναν Επιμελητή Β
- έναν ραδιολόγο-ακτινολόγο και
- έναν χειριστή-εμφανιστή

Τα κόστη του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας τα διακρίναμε σε 8 ομάδες :

- Κόστος αγοράς του αξονικού τομογράφου κ.λ.π. εξοπλισμού
- Κόστος συντήρησης
- Κόστος εργασίας
- Κόστος αναλώσιμων και λοιπών υλικών
- Κόστος διαμόρφωσης χώρων
- Κόστος κτιριακού χώρου
- Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, θέρμανσης και επικοινωνιών
- Διάφορα έμμεσα κόστη

Αφού συλλέξαμε και επεξεργαστήκαμε τα δεδομένα των παραπάνω ομάδων κόστους και αφού λάβαμε υπ'όψη μας τη ροή της εργασίας του τμήματος αξονικής τομογραφίας το 2002, υπολογίσαμε τα κόστη των αξονικών τομογραφιών που πραγματοποιήθηκαν στο νοσοκομείο το 2002, κατά είδος τομογραφίας και κατά ομάδες κόστους. Τα αποτελέσματα (σε ευρώ ανά τομογραφία) συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί :

Πίνακας 4.10/α. Κατανομή των ομάδων κόστους συγκεντρωτικά στις αξονικές τομογραφίες του 2002

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΩΡΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΕΜΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
Κεφαλής και λαιμού χωρίς σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	52,16	6,96	4,74	4,52	109,97
Κεφαλής και λαιμού με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	21,93	1,14	0,47	18,05	52,16	6,96	30,59	4,52	135,82
Θώρακος χωρίς σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	6,94	4,52	163,07
Θώρακος με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	46,16	1,14	0,47	38,00	52,16	13,68	32,79	4,52	188,92
Κοιλίας χωρίς σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	11,35	4,52	131,12
Κοιλίας με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	37,20	4,52	156,97
Κοιλίας με σκιαγραφικό PER-OS	28,85	1,14	0,47	23,75	52,16	8,88	17,05	4,52	136,82
Σπονδυλικής στήλης	50,78	1,14	0,47	41,80	52,16	14,96	6,94	4,52	172,77
Οστών	23,08	1,14	0,47	19,00	52,16	7,28	4,74	4,52	112,39

Οι τιμές που εισπράττει το Γ.Ν. Κεφαλληνίας «ο Άγιος Γεράσιμος» για τις αξονικές τομογραφίες έναντι του κόστους που υπολογίσαμε ήταν το 2002 οι ακόλουθες :

Σύγκριση του κόστους ανά τομογραφία με τις θεσμοθετημένες τιμές

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ (αποτελέσματα κεφ.4)	ΕΙΣΠΡΑΤΤΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ (ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΗ)	ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΙΜΗΣ - ΚΟΣΤΟΥΣ
Κεφαλής και Λαιμού	Χωρίς σκιαγραφικό	109,97	71,11	-38,86
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	135,82	71,11	-64,71
Θώρακος	Χωρίς σκιαγραφικό	163,07	71,11	-91,96
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	188,92	71,11	-117,81
Κοιλίας	Χωρίς σκιαγραφικό	131,12	142,22 *	+11,10
	Με ενδοφλέβιο σκιαγραφικό	156,97	142,22 *	-14,75
	Με σκιαγραφικό PER-OS	136,82	142,22 *	+5,40
Σπονδυλικής Στήλης	-	172,77	71,11	-101,66
Οστών	-	112,39	71,11	-41,28

* Οι τομογραφίες αυτές θεωρούνται ότι είναι δύο και χρεώνονται διπλές.

Βλέπουμε πως τα κόστη των αξονικών τομογραφιών υπερβαίνουν αρκετά τις θεσμοθετημένες τιμές, με την εξαίρεση των τομογραφιών κοιλίας, τις οποίες το νοσοκομείο τις χρεώνει διπλές. Η λειτουργία του τμήματος Αξονικής Τομογραφίας είχε ζημία (64.508,88 €) για το νοσοκομείο στο έτος 2002.

Επειδή υπήρχε μία άλλη πτυχιακή εργασία κοστολόγησης αξονικών τομογραφιών («Ο Αξονικός Τομογράφος του Γ.Ν. Πατρών ο Άγιος Ανδρέας, Λειτουργία και κοστολόγηση υπηρεσιών», σπουδάστρια Κολέση Αθανασία, 2002), είχαμε την δυνατότητα να συγκρίνουμε κόστη που υπολογίσαμε για το 2002 και το Γ.Ν. Κεφ/νίας με κόστη που υπολογίσθηκαν στην αντίστοιχη εργασία για το Γ.Ν. Πατρών. Η σύνοψη της σύγκρισης εμφανίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Σύγκριση κόστους τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας και στο Γ.Ν. Πατρών, κατά κατηγορία τομογραφίας (έτος 2002)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	**Γ.Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Αγ. Γεράσιμος»**		**Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ «Αγ. Ανδρέας»**	
	Αριθμός τομογραφιών	Κόστος ανά τομογραφία	Αριθμός τομογραφιών	Κόστος ανά τομογραφία
ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΛΑΙΜΟΥ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	503	109,97	3125	80,66
ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΛΑΙΜΟΥ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	120	135,82	-	-
ΘΩΡΑΚΟΣ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	145	163,07	1471	93,25
ΘΩΡΑΚΟΣ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	50	188,92	730	153,43
ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	288	131,12	902	83,15
ΚΟΙΛΙΑΣ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ	244	147,06	1797	136,05
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	182	172,77	15	83,32
ΑΝΩ – ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ	36	112,39	9	79,58
Σύνολα τομογραφιών	1568		8049	

Αναλυτικότερες συγκρίσεις έδειξαν ότι η βασική αιτία του υψηλότερου κόστους των τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας είναι ο μικρός αριθμός τους. Επίσης έδειξαν ότι υπάρχει μεγάλη ανισότητα στις τιμές αγοράς των αναλωσίμων υλικών μεταξύ των δύο νοσοκομείων.

Η μείωση του κόστους των αξονικών τομογραφιών στο Γ.Ν. Κεφαλληνίας θα μπορούσε να επιτευχθεί κυρίως με την αύξηση του ετήσιου αριθμού των εξετάσεων αυτών, εφ' όσον βέβαια υπήρχε η ζήτηση, πράγμα όμως που δεν φαίνεται πιθανό να συμβεί.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Ο Αξονικός Τομογράφος του Γ.Ν. Πατρών ο Άγιος Ανδρέας, Λειτουργία και κοστολόγηση υπηρεσιών» (έτος 2002), πτυχιακή εργασία
σπουδάστρια Κολέση Αθανασία

2. Αρχές και μέθοδοι ιατρικής ακτινογραφίας.
ΤΕΙ Αθήνας, σημειώσεις (έτος 1988)
καθ. Δρ. Ηλίας Προμπόνας

3. Αρχές λειτουργίας των συστημάτων Υπολογιστικής (Αξονικής) Τομογραφίας (Υ.Τ.).
ΤΕΙ Αθήνας, σημειώσεις (έτος 2004)
καθ. Σταύρος Καλλιβωκάς

4. «Διαχείριση Τεχνολογίας Μονάδων Υγείας και Πρόνοιας»
ΤΕΙ Καλαμάτας, σημειώσεις για την διδασκαλία του μαθήματος, (έτος 2004)
Επ. καθ. Δημοσθένης Εφραιμίδης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' : Νομοθεσία του νοσοκομείου
(ίδρυση κλπ.)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' : Έγγραφα από το αρχείο της Οικονομικής Υπηρεσίας
(Σύμβαση αγοράς, σύμβαση συντήρησης κλπ.)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' : Λοιπά
(έγγραφα και νομοθεσία από Δ.Ο.Υ.)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Νομοθεσία του νοσοκομείου (ίδρυση κ.λ.π.)

ΦΕΚ 873/86/τ.Β'
ΦΕΚ 873/Β/86

Δημοσίευση - Τροποποίηση
ΦΕΚ 873/86 τ.Β'
ΦΕΚ 1145/97/τ.Β'
ΦΕΚ 1383/00 τ.Β'

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 20 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1986	ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 688

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. Α35/στκ. 14173

Αναμόρφωση του Οργανισμού του Βαλλιανείου και Βεγείου Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ».

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των παραγράφων 1, 2, 3 και 4 του άρθρου 10 του Ν. 1397/83 «Εθνικό Σύστημα Υγείας» (ΦΕΚ 143/Α'/83).

2. Τις διατάξεις του Π.Δ. 87/86 «Ενιαίο πλαίσιο οργάνωσης των Νοσοκομείων» (ΦΕΚ 32/Α/86).

3. Τη 14/2.10.85 απόφαση του Δ.Σ. του Βαλλιανείου και Βεγείου Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ», αποφασίζουμε:

Άρθρο 1.

Ο Οργανισμός του Βαλλιανείου και Βεγείου Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ», όπως αυτός ισχύει με το Π.Δ. 968/76 περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως των Οργανισμών Νοσοκομείων Δημοσίου Μαιευτηρίου Θεσ/νίκης, Γενικού Νοσοκομείου Σπάρτης, Ιπποκρατείου Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών, Βαλλιανείου και Βεγείου Γενικού Νοσοκομείου Κεφαλληνίας «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ», Γενικού Νοσοκομείου Ζακύνθου» (ΦΕΚ 359/76), αναμορφώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής.

Άρθρο 2.

Νομική μορφή — Επωνυμία — Έδρα — Σφραγίδα.

1. Το Νοσοκομείο αυτό υπάγεται στις διατάξεις του Ν.Δ. 1192/53 (ΦΕΚ 245/Α'/53) «περί οργανώσεως της Ιατρικής Αντιλήψεως» και αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου που διέπεται από τις διατάξεις του Ν. Δ/τος αυτού όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε μεταγενέστερα από τις διατάξεις του Ν. 1397/83.

Το Νοσοκομείο αυτό ορίζεται ως Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο και φέρει την επωνυμία ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ.

Έδρα της Κεντρικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου είναι το Αργοστόλι του Νομού Κεφαλληνίας.

Το Νοσοκομείο έχει σφραγίδα στρογγυλή στην οποία φέρονται σε επάλληλους κύκλους «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΕΙΑ, — ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ — ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ» και στη μέση το Εθνόσημο.

Άρθρο 3.

Σκοπός.

Σκοπός του Νοσοκομείου είναι:

α) Η παροχή στο πλαίσιο και στην έκταση της διάρθρωσης της Ιατρικής του Υπηρεσίας, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης, ισότιμα για κάθε πολίτη ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική του κατάσταση, σύμφωνα με τους κανόνες του Εθνικού Συστήματος Υγείας.

β) Η ανάπτυξη και προαγωγή της ιατρικής έρευνας και

γ) Η εφαρμογή προγραμμάτων ειδίκευσης συνεχούς εκπαίδευσης γιατρών, καθώς και εκπαίδευσης και επιμόρφωσης λειτουργών άλλων κλάδων Υγείας.

Άρθρο 4.

Έσοδα.

Έσοδα του Νοσοκομείου είναι:

α) Οι επιχορηγήσεις από τον Κρατικό Τακτικό Προϋπολογισμό και από τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων.

β) Οι εισπράξεις από νοσήλια, εξετάστρα και λοιπές αμοιβές για παροχή υπηρεσιών.

γ) Οι πρόσοδοι από την ίδια αυτού περιουσία και

δ) Τα έσοδα από δωρεές, κληροδοτήματα, εκποιήσεις κλπ.

Άρθρο 5.

Δύναμη κρεβατιών.

Η συνολική δύναμη του Νοσοκομείου είναι εκατό (100) κρεβάτια.

Άρθρο 6.

Διάκριση Υπηρεσιών.

1. Το Νοσοκομείο αυτό απαρτίζεται από τις Υπηρεσίες:

α) Ιατρική.

β) Νοσηλευτική.

γ) Διοικητική.

2. Κάθε υπηρεσία έχει τη δική της ξεχωριστή συγκρότηση και ιεραρχική διάρθρωση. Οι τρεις υπηρεσίες είναι μεταξύ τους ισότιμες και υπάγονται ιεραρχικά στον Πρόεδρο του Δ. Σ. του Νοσοκομείου.

3. Το προσωπικό που τοποθετείται και υπηρετεί σε άλλη υπηρεσία από αυτή που υπάγεται κατά κλάδο και κατηγορία σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης

Άρθρο 7.

Διάρθρωση Ιατρικής Υπηρεσίας.

1. Η Ιατρική Υπηρεσία του Νοσοκομείου διαρθρώνεται:

Σε δύο τομείς:

Παθολογικό τομέα με συνολική δύναμη σαράντα πέντε (45) κρεβατιών.

Χειρουργικό τομέα με συνολική δύναμη πενήντα πέντε (55) κρεβατιών.

Εργαστηριακό τομέα.

Στα διατομεακά τμήματα

Επιγείου περιστατικών

Ημερήσιας νοσηλείας

2. Κάθε τομέας διαιρείται σε τμήματα και μονάδες ως εξής:

Α' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

α) Τμήματα

α1. Ένα (1) Παθολογικό

α2. Ένα (1) Καρδιολογικό

α3. Ένα (1) Παιδιατρικό

β) Μονάδες

β1. Μία (1) Εντατικής θεραπείας

β2. Μία (1) Στεφανιαίων νόσων

β3. Μία (1) Προώρων

β4. Μία (1) Αιμοκάθαρσης

Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

α) Τμήματα

α1. Ένα (1) Χειρουργικό

α2. Ένα (1) Οφθαλμολογικό

α3. Ένα (1) Μαιευτικό-Γυναικολογικό

α4. Ένα (1) Αναισθησιολογικό

α5. Ένα (1) Ορθοπεδικό

Γ' ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

α) Τμήματα

α1. Ένα (1) Μικροβιολογικό-Βιοχημικό

α2. Ένα (1) Ακτινοδιαγνωστικό

α3. Ένα (1) Αιματολογικό

α4. Ένα (1) Φαρμακευτικό

3. Στους τομείς λειτουργούν τακτικά εξωτερικά ιατρεία αντίστοιχων ειδικοτήτων με τις ειδικότητες των γιατρών που υπηρετούν στο Νοσοκομείο.

5 Τομέας

Ια

1 Ψυχιατρείο

Άρθρο 8

Διάρθρωση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας

1. Η Νοσηλευτική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται σε δύο (2) τομείς 1ο και 2ο, που ο καθένας διαρθρώνεται σε νοσηλευτικά τμήματα ως ακολούθως:

α) Ο 1ος τομέας σε τέσσερα (4) τμήματα και καλύπτουν τον Παθολογικό και τον Χειρουργικό τομέα της Ιατρικής Υπηρεσίας.

β) Ο 2ος τομέας σε (1) τμήμα που καλύπτει τον Εργαστηριακό τομέα, τα διατομεακά τμήματα και τα εξωτερικά ιατρεία της Ιατρικής Υπηρεσίας.

2. Στο Νοσοκομείο συνιστάται Νοσηλευτική Επιτροπή που αποτελείται από:

α) Τον Δ/ντή-Δ/ντρια της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας, ως Πρόεδρο.

β) Ένα Προϊστάμενο τμήματος από κάθε τομέα.

γ) Ένα Διπλωματούχο τμήματος από κάθε τομέα.

Τα μέλη (β) και (γ) εκλέγονται για δύο (2) χρόνια με μυστική ψηφοφορία από το νοσηλευτικό προσωπικό του αντίστοιχου τομέα που συνέρχεται μετά από πρόσκληση του Προϊσταμένου αυτού.

Τα μέλη της Νοσηλευτικής Επιτροπής εκλέγουν με μυστική ψηφοφορία τον Αντιπρόεδρο μεταξύ των υπό στοιχείων (β) μελών και το Γραμματέα μεταξύ των υπό στοιχείων (γ) μελών. Η Νοσηλευτική Επιτροπή γνωμοδοτεί για κάθε θέμα που αφορά την οργάνωση και λειτουργία της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας και εισηγείται σχετικά με τον Πρόεδρό της-στα αρμόδια όργανα του Νοσοκομείου.

Άρθρο 9

Διάρθρωση Διοικητικής Υπηρεσίας

Η Διοικητική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται σε:

α. Τμήματα

β. Αυτοτελή Γραφεία

Α' ΤΜΗΜΑΤΑ

α. Προσωπικού

β. Γραμματείας

γ. Οικονομικού

δ. Τεχνικού

ε. Πληροφορικής-Οργάνωσης

στ. Διαζατρικής Τεχνολογίας

Β' ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΓΡΑΦΕΙΑ

α) Κίνησης Ασθενών

β) Διατροφής

γ) Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων

δ) Κοινωνικής Υπηρεσίας

ε) Επιστασίας και

στ) Ιματισμού

Άρθρο 10

Αρμοδιότητες Υπηρεσιών

Οι αρμοδιότητες κάθε υπηρεσίας του Νοσοκομείου ορίζονται ως ακολούθως:

1. Αρμοδιότητες Ιατρικής Υπηρεσίας είναι:

Η προώθηση και προαγωγή της υγείας, της έρευνας και της εκπαίδευσης, η παροχή υπηρεσιών υγείας και ο προγραμματισμός και ο έλεγχος των παρεχομένων υπηρεσιών.

2. Αρμοδιότητες Φαρμακευτικού Τμήματος:

Έχει την ευθύνη για τον προγραμματισμό προμηθειών, την φύλαξη, την ταξινόμηση, την παραλαβή ιατροσκευασμάτων, τον έλεγχο, την χορήγηση, την διανομή, την διακίνηση και διαχείριση του φαρμακευτικού και λοιπού υλικού αρμοδιότητας του Ε.Ο.Υ.

Λειτουργεί υπό την ευθύνη του επιστημονικού ελέγχου του συνταγολόγου της επιλέκτης φαρμακευτικής συνταγής που θα ζητήσει το ιατρικό τμήμα, καθώς και του ελέγχου των προς εκτέλεση συνταγών.

3. Αρμοδιότητες του Νοσηλευτικής Υπηρεσίας είναι:

Η παροχή νοσηλείας στους ασθενείς, σύμφωνα με τα δεδόμενα της νοσηλευτικής και στα πλαίσια των κατευθύνσεων των υπευθύνων σε κάθε περίπτωση γιατρών, η προώθηση και προαγωγή της νοσηλευτικής και της εκπαίδευσης στον τομέα αυτό και ο προγραμματισμός και ο έλεγχος των παρεχομένων υπηρεσιών.

4. Αρμοδιότητες της Διοικητικής Υπηρεσίας είναι:

α) Τμήμα Προσωπικού: Φροντίζει για κάθε θέμα που έχει σχέση με την υπηρεσιακή κατάσταση του προσωπικού του Νοσοκομείου, καθώς και για τη στοτεία και έλεγχο του προσωπικού όλων των υπηρεσιών του Νοσοκομείου.

β) Τμήμα Γραμματείας: Φροντίζει για κάθε θέμα που έχει σχέση με την τήρηση της γραμματειακής στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες της Διοίκησης και των άλλων υπηρεσιών του Νοσοκομείου, την τήρηση του γενικού πρωτοκόλλου, την διακίνηση της αλληλογραφίας και την αντιμετώπιση κάθε προβλήματος για την διεκπεραίωση του έργου του Νοσοκομείου.

γ) Τμήμα Οικονομικού: Η φροντίδα για την μελέτη του οικονομικού ισοζυγίου του ιδρύματος και την [illegible] σε πρότασεις για την κατάρτιση του προϋπολογισμού του ιδρύματος, την πραγματοποίηση των δαπανών, την εκκαθάριση των αποδοχών προσωπικού και λοιπών αποζημιώσεων, την προμήθεια, διαχείριση και φύλαξη των εφοδίων και υλικών που χρειάζονται για την λειτουργία του Νοσοκομείου, την κατάρτιση του ισολογισμού και απολογισμού, την τήρηση των λογιστικών βιβλίων καθώς και την [illegible] εξαιρέτη των εσόδων του Νοσοκομείου, την ευθύνη για την διαχείριση της περιουσίας του Ιδρύματος και την τήρηση των οικονομικών στατιστικών στοιχείων.

δ) Τμήμα Τεχνικού: Η ευθύνη για τον προγραμματισμό και την εκτέλεση της επιλέκτης των απαραίτητων έργων ανάπτυξης, συντήρησης, ανανέωσης και διαρκούς βελτίωσης του κτιριακού και μηχανολογικού εγκαταστάσεων του Ιδρύματος καθώς και την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού. Καταρτίζει μελέτες για την εκτέλεση έργων, επιλέγει την εκτέλεσή τους και έχει την φροντίδα για την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή τους. Η ευθύνη για την σωστή λειτουργία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, των εγκαταστάσεων παροχής αερίων, των εγκαταστάσεων παροχής ύδρευσης στα χειρουργεία και γενικά για την σωστή λειτουργία των τεχνολογικών εγκαταστάσεων. Φροντίζει για τη συντήρηση και κανονική λειτουργία του επιστημονικού και τεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς και του οχημάτων του Ιδρύματος.

ε) Τμήμα Πληροφορικής-Οργάνωσης: Η ευθύνη για την οργάνωση και λειτουργία της μηχανογράφησης, της επεξεργασίας και τήρησης μηχανογραφικών στατιστικών στοιχείων, της παροχής και διακίνησης πληροφοριών στις υπηρεσίες του Νοσοκομείου, στο Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικής Ασφάλισης και στους άλλους αρμόδιους φορείς και κάθε άλλη συναφή εργασία.

στ) Τμήμα Διαζατρικής Τεχνολογίας: Η ευθύνη και φροντίδα της ορθολογικής χρήσης του ιατρικού επιστημονικού εξοπλισμού, καθώς και η οργανωμένη τεχνική υποστήριξή του.

Β) Γραφείο Κίνησης Ασθενών: Η φροντίδα για την έκδοση εισιτηρίων για την εισαγωγή των ασθενών, την έκδοση των εξιτηρίων και την τήρηση κατάλληλου αναμονής εισαγωγής. Τηρεί βιβλίο κενών κλινών κάθε φορά κρεβατιών και ενημερώνει τους ασθενείς για την εισαγωγή τους σύμφωνα με την σειρά στον κατάλογο αναμονής. Φροντίζει για την λογιστική παρακολούθηση της μερίδας των νοσηλευομένων, την χρέωση δαπανών νοσηλείας και την έκδοση των δελτίων παροχής υπηρεσιών. Τηρεί βιβλίο ασθενών και παρέχει κάθε πληροφορία γι' αυτούς. Ιδίως τηρεί λεπτομερή στατιστικά στοιχεία της νοσηλευτικής κίνησης. Χορηγεί πιστοποιητικά στους ασθενείς όταν τα ζητούν, μετά από υποβολή σχετικής αίτησης.

1) Γραφείο Διατροφής: Ανήκουν οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την διαμόρφωση διατροφικών σχημάτων ασθενών και τροφιστικού και με την πληροφόρηση και εκπαίδευση των νοσηλευομένων ασθενών και των ασθενών των εξωτερικών ιατρείων, που έχουν ανάγκη από ειδική διατροφική φροντίδα. Στο τμήμα διατροφής εντάσσονται επίσης οι επιστημονικές, οργανωτικές, εκπαιδευτικές και διοικητικές δραστηριότητες όλων όσων απασχολούνται με θέματα από την προμήθεια μέχρι την καταναλωσή τους.

2) Γραφείο Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων: Η ευθύνη και φροντίδα για την γραμματειακή στήριξη των τακτικών εξωτερικών ιατρείων την υποδοχή και εξυπηρέτηση των προσερχομένων σ'αυτά ασθενών. Τηρεί τα αρχεία και τα βιβλία κίνησης των εξωτερικών ιατρείων. Ρυθμίζει την σειρά προσέλευσης των ασθενών και προγραμματίζει την επανεξέτασή τους με προτεραιοποίηση. Χορηγεί πιστοποιητικά στους ασθενείς όταν τα ζητούν, μετά από υποβολή σχετικής αίτησης. Ενημερώνει το κοινό για τις ώρες λειτουργίας των τακτικών εξωτερικών ιατρείων και για τον τρόπο λειτουργίας τους.

3) Γραφείο Κοινωνικής Υπηρεσίας: Η ευθύνη και φροντίδα για την συμπαράσταση στους νοσηλευομένους στο Νοσοκομείο για κάθε κοινωνικό τους πρόβλημα, την ανιχνεύση και διερεύνηση των αιτίων που προκαλούν τα προβλήματα αυτά κατά περίπτωση και γενικά φροντίζει για την αντιμετώπιση των κοινωνικών αυτών προβλημάτων στο πλαίσιο της γενικότερης Κοινωνικής Πολιτικής της Πολιτείας.

4α) Γραφείο Εκτιμήσεως: Φροντίζει για κάθε θέμα που έχει σχέση με την καθαριότητα των χώρων του Νοσοκομείου και την απολύμανση των γενικών εργασιών και μεταφορών.

4β) Γραφείο Ιματισμού: Η φύλαξη, η διανομή, η επιδιόρθωση και η καθαριότητα του ιματισμού του προσωπικού του Νοσοκομείου καθώς και του ιματισμού για εξυπηρέτηση των νοσηλευομένων.

5. Οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών, όπως καθορίζονται με τις διατάξεις του άρθρου αυτού, ασκούνται σύμφωνα με όσα λεπτομερώς ορίζονται με του εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας του Νοσοκομείου και εφόσον δεν έχει εκδοθεί εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας, σύμφωνα με τις αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου και τις γενικότερες κατευθύνσεις και υποδείξεις του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Άρθρο 11

Στελέχωση Ιατρικής Υπηρεσίας

Η Ιατρική Υπηρεσία στελεχώνεται:

α) Από γιατρούς που κατέχουν θέσεις κλάδου γιατρών Ε.Σ.Υ. που συνιστώνται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 25 του Ν. 1397/83, στον κλάδο γιατρών Ε.Σ.Υ. του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και κατανέμονται στο Νοσοκομείο αυτό.

β) Από ειδικευόμενους γιατρούς που τοποθετούνται σε θέσεις ειδικευομένων γιατρών του έχουν συσταθεί με οποιοδήποτε τρόπο μέχρι τη δημοσίευση της απόφασης αυτής ή που συνιστώνται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν κάθε φορά.

γ) Από επιστήμονες που προσφέρουν συναφείς υπηρεσίες προς το έργο της Ιατρικής Υπηρεσίας, των παρακάτω κατά κατηγορία κλάδων σε καθένα από τους οποίους συνιστώνται οι αντίστοιχα οριζόμενες θέσεις:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕ

Κλάδος ΠΕ Φαρμακοποιών 2
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΠΕ Βιολογικών 1
-Μία(1) θέση

δ) Από προσωπικό των παρακάτω κατά κατηγορία κλάδων, σε καθένα από τους οποίους συνιστώνται οι αντίστοιχα οριζόμενες θέσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕ

Κλάδος ΔΕ Βοηθών Φαρμακείου 3
-Τρείς (3) θέσεις

Άρθρο 12

Στελέχωση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας

Η Νοσηλευτική Υπηρεσία στελεχώνεται από προσωπικό των παρακάτω κατά κατηγορία κλάδων, σε καθένα από τους οποίους συνιστώνται οι αντίστοιχα οριζόμενες θέσεις:

Α΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕ

Κλάδος ΠΕ Νοσηλευτών-τριών 3
-Τρείς (3) θέσεις

Β΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΕ

Κλάδος ΤΕ Νοσηλευτών-τριών 43
-Σαράντα τρείς (43) θέσεις

{Οι τρείς (3) θέσεις του κλάδου αυτού πληρούνται κατά τον αριθμό που δεν πληρούνται, λόγω έλλειψης υποψηφίων, οι τρείς (3) θέσεις του κλάδου ΠΕ Νοσηλευτών-τριών},

Κλάδος ΤΕ Τεχνικοτεχνών 2
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Μαιών 7
-Επτά (7) θέσεις

Γ΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕ

Κλάδος ΔΕ Διοικητικών Νοσοκομείων 93
-Ενενήντα τρείς (93) θέσεις

Οι σαράντα τρείς (43) θέσεις του κλάδου αυτού πληρούνται κατά τον αριθμό που δεν πληρούνται, λόγω έλλειψης υποψηφίων, οι σαράντα τρείς (43) θέσεις του κλάδου ΤΕ Νοσηλευτών-τριών.

Κλάδος ΔΕ Ανώτερο Προσωπικό (Νοσοκόμοι) 8
-Οκτώ (8) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Βοηθών Θαλάμων (Νοσοκόμοι) 30
-Τριάντα (30) θέσεις

Δ΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΕ

Κλάδος ΥΕ Βοηθητικού Υγειονομικού Προσωπικού 33
-Τριάντα τρείς (33) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Νοσοκόμων, Μεταφορέων ασθενών, Βοηθών θαλάμων, Νεκροτόμων, Ατομεφορτών. Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Νοσοκόμων: Επτά (7) θέσεις
-Μεταφορέων Ασθενών: Δύο (2) θέσεις 17
-Βοηθών θαλάμων: Επτά (7) θέσεις
-Νεκροτόμων: Μία (1) θέση

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

Οι θέσεις του κλάδου αυτού πληρούνται μετά την κατάργηση των θέσεων του κλάδου ΔΕ Βοηθών θαλάμων.

Άρθρο 13

Στελέχωση Διοικητικής Υπηρεσίας

Η Διοικητική Υπηρεσία στελεχώνεται από προσωπικό των παρακάτω κατά κατηγορία κλάδων σε καθένα από τους οποίους συνιστώνται οι αντίστοιχα οριζόμενες θέσεις:

Α΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕ

Κλάδος ΔΕ Διοικητικής-Λογιστικής 4
-Τέσσερες (4) θέσεις

Κλάδος ΠΕ Διαιτολόγων 1
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΠΕ Μηχανικών 2
-Δύο (2) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων, Ηλεκτρονικών-Μηχανικών, Πολιτικών-Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων. Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων: Μία (1) θέση 1

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΕ

Κλάδος ΤΕ Διοίκησης Νοσοκομείων 3
-Τρείς (3) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Λογιστικής 2
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Φυσιοθεραπευτών 2
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Ραδιολογίας-Ακτινολογίας (Χειριστών-Βοηθητικών) 3
-Τρείς (3) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Ιατρικών Εργαστηρίων (Τεχνολόγων) 4
-Τέσσερες (4) θέσεις

Κλάδος ΤΕ Πληροφορικής 1
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΤΕ Βιβλιοθηκονόμων 1
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΤΕ Κοινωνικών Λειτουργών 1
-Μία (1) θέση·

Γ΄. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕ

Κλάδος ΔΕ Διοικητικής-Λογιστικής 20
-Είκοσι (20) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Διοικητικών-Λογιστικών, Αποθηκαρίων, Σιδηρουργών. Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

- Διοικητικών-Λογιστικών: Οκτώ (8) θέσεις 8
- Αποθηκαρίων: Μία (1) θέση 1
- Σιδηρουργών: Μία (1) θέση 1

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

- Κλάδος ΔΕ Προσοικονομών
-Τρείς (3) θέσεις + 1 προσωρ. 3

Κλάδος ΔΕ Χειριστών-Συρραπτών
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Φαντοστράφων
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΔΕ Μαγείρων
-Δύο (2) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Τηλεφωνητών
-Τέσσερες (4) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Τεχνικής
-Είκοσι (20) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Ηλεκτρονικών-τεχνικών, Ηλεκτροτεχνιτών, Θερμαστών, Εργοδηγών, Σχεδιαστών, Μηχανοτεχνιτών, Υδραυλικών, Οικοδόμων-Κτιστών, Ξυλουργών-Επιπλοποιών, Ψυκτικών, Ελαιοχρωματιστών - Υδροχρωματιστών, Γεθηρουργών, Οξυγονοκολλητών, Αλουμινοκατασκευαστών, Κοπτριών-Ραπτριών-Γαζωτριών, Κλιβανιστών-Αποστειρωτών-Απολυμαντών, Τεχνιτών συντήρησης και επισκευής ιατρικών μηχανημάτων, Κουρέων, Οδηγών και άλλες συναφείς ειδικότητες: Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Μηχανοτεχνιτών: Μία (1) θέση
-Ηλεκτροτεχνιτών: Μία (1) θέση
-Θερμαστών: Μία (1) θέση
-Εργοδηγών: Μία (1) θέση
-Υδραυλικών: Μία (1) θέση
-Ελαιοχρωματιστών-Υδροχρωματιστών: Μία (1) θέση
-Ψυκτικών: Μία (1) θέση
-Ξυλουργών-Επιπλοποιών: Μία (1) θέση
-Κλιβανιστών-Αποστειρωτών-Απολυμαντών: Μία (1) θέση
-Κοπτριών-Ραπτριών-Γαζωτριών: Μία (1) θέση
-Οδηγών: Μία (1) θέση.

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

Κλάδος ΔΕ Κηπουρών
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΔΕ Καθαριστών (Καθαριστριών)
-Έξι (6) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Καθαριστών-τριών (Καθαριστριών)
-Είκοσι έξι (26) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Τραπεζοκόμων (Καθαριστριών)
-Έξι (6) θέσεις

Κλάδος ΔΕ Πρεσσαδόρων- Σιδερωτών (Καθαριστριών)
-Δύο (2) θέσεις

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΥΕ

Κλάδος ΥΕ Βοηθητικού Προσωπικού
-Οκτώ (8) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Κλητήρων, Θυρωρών, Συνοδών ανελκυστήρων, Ταξιτζήδων ιματισμού, Βοηθών αποθηκαρίων. Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Κλητήρων: Μία (1) θέση
-Θυρωρών: Δύο (2) θέσεις
-Βοηθών αποθηκαρίων: Μία (1) θέση

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

Η πλήρωση των έξι (6) από τις θέσεις του κλάδου αυτού, γίνεται μετά την κατάργηση των αντίστοιχων θέσεων του κλάδου ΔΕ Κλητήρων.

Κλάδος ΥΕ Προσωπικού Καθαριότητας
-Δέκα οκτώ (18) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Καθαριστών-τριών, Πλυντών-ντριών, Πρεσσαδόρων-Σιδερωτών, Επιμέλειας κήπων.
Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Καθαριστών-τριών: Έξι (6) θέσεις
-Πλυντών-ντριών: Δύο (2) θέσεις
-Πρεσσαδόρων-Σιδερωτών: Μία (1) θέση

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

Οι θέσεις του κλάδου αυτού πληρούνται μετά την κατάργηση των θέσεων των κλάδων ΔΕ Καθαριστών-τριών και ΔΕ Πρεσσαδόρων-Σιδερωτών.

Κλάδος ΥΕ Προσωπικού Σούδας
-Δέκα τρείς (13) θέσεις

Ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει τις ειδικότητες: Βοηθών μαγείρων, Τραπεζοκόμων, Λαντζέρηδων.
Το 1/2 των θέσεων του κλάδου αυτού κατανέμεται στις ειδικότητες:

-Βοηθών Μαγείρων: Μία (1) θέση
-Τραπεζοκόμων: Πέντε (5) θέσεις
-Λαντζέρηδων: Μία (1) θέση

Η κατανομή των λοιπών θέσεων στις ειδικότητες γίνεται κάθε φορά με την απόφαση προκήρυξης αυτών.

Η πλήρωση των έξι (6) θέσεων από τις θέσεις αυτές γίνεται μετά την κατάργηση των αντίστοιχων θέσεων του κλάδου ΔΕ Τραπεζοκόμων.

Κλάδος ΥΕ Εργατών
-Μία (1) θέση

Κλάδος ΥΕ Φυλάκων-Νυχτοφυλάκων
-Τρείς (3) θέσεις

Σ: ΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΜΙΣΟΘΟ ΕΝΤΟΛΗΣ

-Μία (1) θέση Δικηγόρου.

Άρθρο 14

Προσόντα διορισμού

1. Τα προσόντα διορισμού που απαιτούνται κατά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα καθορίζονται με την Δ10Α/Φ01/23/4205/30-4-86 απόφαση του Υπουργού Προεδρίας της Κυβέρνησης "Καθορισμός προσόντων διορισμού" (Παρασημείωμα-Κλειδί) (Φ.Ε.Κ.318/3/86).

2. Για τις θέσεις Δικηγόρων με μισθό εντολής απαιτείται επί πλέον των τυπικών προσόντων και άδεια άσκησης δικηγορίας στον Άρειο Πάγο.

Άρθρο 15

Προϊστάμενοι Υπηρεσιών

1. Της Ιατρικής Υπηρεσίας προΐσταται η Επιστημονική Επιτροπή του άρθρου 12 του Ν.1397/83, η οποία έχει μόνο επιστημονικές αρμοδιότητες. Στους τομείς και τα τμήματα αυτής οι προϊστάμενοι ορίζονται σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 11 του Ν.1397/83.
2. Στο Φαρμακευτικό τμήμα προΐσταται υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Φαρμακοποιών.
3. Της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας προΐστανται:
α) Στη Διεύθυνση, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ ή ΤΕ του κλάδου Νοσηλευτών-τριών.
β) Στα Τμήματα, υπάλληλοι με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ ή ΤΕ του κλάδου Νοσηλευτών-τριών ή της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Μαιών για τα Μαιευτικά τμήματα και αν δεν υπάρχουν, υπάλληλοι με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Αδελφών Νοσοκόμων.
4. Στη Διοικητική υπηρεσία προΐσταται:
α) Στη Διεύθυνση, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού και στην περίπτωση που δεν υπηρετούν υπάλληλοι της κατηγορίας ΠΕ με βαθμό α' προΐσταται υπάλληλος της κατηγορίας ΤΕ ή ΔΕ των αντίστοιχων κλάδων με βαθμό α'.
β) Σε καθένα από τα τμήματα Προσωπικού και Γραμματείας, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού ή της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Διοίκησης Νοσοκομείων ή της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού.
γ) Στο τμήμα Οικονομικού, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού ή της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Λογιστικής.
δ) Στο τμήμα Τεχνικού, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Μηχανικών.
ε) Στο τμήμα Πληροφορικής -Οργάνωσης υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Πληροφορικής.
στ) Στο Τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Μηχανικών ή της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Τεχνικού.
ζ) Στα αυτοτελή Γραφεία Κίνησης Λαρώσεων και Γραμματείας Σξωτερικών Ιατρείων, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού ή της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Διοίκησης Νοσοκομείων ή της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού.
η) Στο αυτοτελές Γραφείο Διατροφής, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΠΕ του κλάδου Διαιτολόγων.
θ) Στο αυτοτελές Γραφείο Κοινωνικής Υπηρεσίας, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Κοινωνικών Λειτουργών.
ι) Στα αυτοτελή Γραφεία Επιστασίας και Ιματισμού, υπάλληλος με βαθμό α΄ της κατηγορίας ΤΕ του κλάδου Διοίκησης Νοσοκομείων ή της κατηγορίας ΔΕ του κλάδου Διοικητικού-Λογιστικού.
5. Οι υπάλληλοι που θα προΐστανται στο Φαρμακευτικό Τμήμα, στη Νοσηλευτική Υπηρεσία, στη Διοικητική Υπηρεσία και στις οργανικές υποδιαιρέσεις αυτών, σύμφωνα με τις παραγράφους 2, 3

και 4 του παρόντος άρθρου, ορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 του Ν.1586/86 "Βαθμολογική διάρθρωση των θέσεων του Δημοσίου, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α." (Φ.Ε.Κ. 37/Α/1986).

Άρθρο 16

1. Στο προσωπικό που εξυπηρετεί πέραν από το κανονικό ωράριο εργασίας του, παρέχεται δωρεάν τροφή κατά το διάστημα της εργασίας του.

2. Με απόφαση του Δ.Σ. του Νοσοκομείου μπορεί να παρέχεται τροφή σ'όλο το προσωπικό με καταβολή αντιτίμου, που ισούται με το κόστος που καθορίζεται κάθε φορά για το ημερήσιο εφάπαξ τροφής των νοσηλευομένων.

Άρθρο 17

Μεταβατικές Διατάξεις

1. Κατά την πρώτη εφαρμογή του παρόντος οργανισμού στους κλάδους που οι θέσεις κατανέμονται σε περισσότερες από μία ειδικότητες καταργούνται ή εντάσσονται οι υπηρετούντες, κατά την δημοσίευση της απόφασης αυτής, υπάλληλοι με τα αντίστοιχα προσόντα, ανεξάρτητα από την κατά ειδικότητα κατανομή τους.
   Η καθοριζόμενη κατανομή μεταξύ των ειδικοτήτων, εφαρμόζεται σταδιακά στο βαθμό που κενούνται οι θέσεις μετά την με οποιοδήποτε τρόπο αποχώρηση των υπαλλήλων που τις κατέχουν.
2. Το μόνιμο προσωπικό, εκτός του ιατρικού, που υπηρετεί σε οργανικές θέσεις κατά τη δημοσίευση της απόφασης αυτής, κατατάσσεται κατά κατηγορία και κλάδο αντίστοιχης ειδικότητας στις θέσεις που συνιστώνται με την απόφαση αυτή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1586/86"Βαθμολογική διάρθρωση των θέσεων του Δημοσίου,Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α.και άλλες διατάξεις" (Φ.Ε.Κ. 37/Α/86).
3. Το μη μόνιμο προσωπικό που υπηρετεί στο Νοσοκομείο κατά τη δημοσίευση της απόφασης αυτής με οποιαδήποτε σχέση εργασίας εντάσσεται σε θέσεις που παραμένουν κενές μετά την εφαρμογή της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου ή σε προσωρινές θέσεις που συνιστώνται κατά κλάδο με την πράξη ίδρυσεως και καταργούνται όταν κενωθούν με οποιοδήποτε τρόπο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1476/84 (Φ.Ε.Κ.136/Α/84), όπως συμπληρώθηκαν με το άρθρο 14 του Ν.1540/85(Φ.Ε.Κ.167/Α/85) και την ερμηνευτική διάταξη της παραγράφου 6 του άρθρου 27 του Ν. 1579/85 (Φ.Ε.Κ.217/Α/85).
4. Όσοι από το μη μόνιμο προσωπικό δεν συγκεντρώνουν τα νόμιμα προσόντα ή δεν υποβάλλουν αίτηση για ένταξη, εξακολουθούν να υπηρετούν σε προσωρινές θέσεις που συνιστώνται με απόφαση του Δ.Σ. του Νοσοκομείου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν.1476/84.
5. Οι κενές οργανικές θέσεις σε κάθε κλάδο στον οποίο έχουν συσταθεί προσωρινές θέσεις,σύμφωνα με την παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου,πληρούνται στάν εισαγωγικό βαθμό κατά τον αριθμό που κενούνται και καταργούνται οι προσωρινές θέσεις, εφόσον ο συνολικός αριθμός των προσωρινών θέσεων δεν υπερβαίνει το σύνολο των οργανικών θέσεων

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως

Αθήνα, 8 Αυγούστου 1986

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Έγγραφα από το αρχείο της Οικονομικής Υπηρεσίας
(Σύμβαση αγοράς, σύμβαση συντήρησης κ.λ.π.)

ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ No 1766/98

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΙΑΤΡΙΚΟΥ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛ.
ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ Γ'

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Αριθμός :	1766/98
Ποσό :	113.280.000
Προμηθευτής :	GE MEDICAL SYSTEMS HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.
Είδος :	ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ
Ενδιαφερόμενη Υπηρεσία :	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ

Στην Αθήνα σήμερα την 15η Δεκεμβρίου 1998 και στα γραφεία της Δ/νσης Ιατρικού-Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Οργάνων του Υπουργείου Ανάπτυξης/Γενική Γραμματεία Εμπορίου, οδός Κάνιγγος 20, οι υπογεγραμμένοι α) ΓΕΩΡΓΙΑ ΒΟΥΛΓΑΡΗ Διευθύντρια που εκπροσωπεί, με την ιδιότητα της αυτή, με βάση τις κείμενες διατάξεις το Ελληνικό Δημόσιο και β) DIDIER PIVIN που εκπροσωπεί νόμιμα βάσει του με αριθμό 28394/9.9.98 Πλ[illegible]ουσίου της Συμβολαιογράφου Αθηνών Δ.Κοσμοπούλου Παπά την εταιρία GE MEDICAL SYSTEMS HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε., συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα εξής :

Με την απόφαση 3230/[illegible] του Υπουργείου ανάπτυξης/ΓΕΝ. ΓΡΑΜ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ, κατακυρώθηκε η προμήθεια ενός (1) ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ στο όνομα της εταιρίας GE MEDICAL SYSTEMS HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε., Ν. Πλαστήρα 41, 171 21 Ν. Σμύρνη τηλ. 93.24.582.

Η κατακύρωση έγινε σύμφωνα με το αποτέλεσμα του ανοιχτού διαγωνισμού που διενεργήθηκε την 6/7/98 με την Δ/ξη 31/98 (και την επ'αυτής ανακοίνωση 435/98)

Υστερα από τα ανωτέρω ο πρώτος από τους συμβαλλόμενους με την προαναφερόμενη ιδιότητά του, αναθέτει την προμήθεια του είδους στον δεύτερο ονομαζόμενο στο εξής "Προμηθευτή", ο οποίος αναλαμβάνει την προμήθεια με τους κατωτέρω όρους και συμφωνίες, τις οποίες αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

Η σύμβαση αυτή διέπεται από τις διατάξεις του Ν.2286/95 (ΦΕΚ 19/Α/95) "προμήθειες του Δημοσίου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων", το Π.Δ. 370/95 (ΦΕΚ 199/Α/95) Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας περί Κρατικών Προμηθειών προς το Κοινοτικό Δίκαιο, το Π.Δ. 195/95 (ΦΕΚ 102/Α/95) "Οργανισμός Γεν. Δ/νσης Κρατικών Προμηθειών" του Υπουργείου Ανάπτυξης και το Π.Δ. 394/96 (ΦΕΚ 266/Α/4.12.96) Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου.

113
25
303
13/12/98

ΑΡΘΡΟ 1
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΟΥΣ-ΤΙΜΗ

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ	ΦΟΡΕΑΣ
ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΤΥΠΟΥ CT-PROSPEED S-FAST(24KW) του Οίκου GE MEDICAL SYSTEMS με συγκρότηση ως το άρθρο 5 της παρούσης.-	1	96.000.000 Φ.Π.Α. 18%	96.000.000 17.280.000	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΔΡΧ.	113.280.000	

Η τιμή μονάδας του υπό προμήθεια μηχανήματος είναι για παράδοση αυτού (με ευθύνη και μέριμνα του Προμηθευτή) ελεύθερη στις αποθήκες του φορέα [illegible] περιλαμβάνει την αξία του μηχανήματος, τα έξοδα μεταφοράς του μέχρι και εντός του χώρου εγκατάστασής του Νοσοκομείου, τα έξοδα εγκατάστασης αυτού και τις υπέρ τρίτων κρατήσεις. Θα επιβαρυνθεί δε με τον αναλογούντα ΦΠΑ ως ανωτέρω.

ΑΡΘΡΟ 2
ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Η παραδοση του μηχανήματος θα γίνει εντός εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών από υπογραφής της παρούσης στο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ θα παραδοθεί δε σε πλήρη λειτουργία.

Ο χώρος εγκατάστασης του μηχανήματος θα είναι έτοιμος, με μέριμνα του Νοσοκομείου, πριν από την παράδοση αυτού.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται σε συνεργασία με το Νοσοκομείο να καταθέσει ακριβές σχέδιο εγκατάστασης που θα περιλαμβάνει:

α) Μελέτη διαρρύθμισης χώρου

β) Μελέτη τοποθέτησης μηχανημάτων

γ) Μελέτη εγκατάστασης καλωδιώσεων και μηχανημάτων

Με την εγκατάσταση του συγκροτήματος θα παραδοθούν τα ακόλουθα εγχειρίδια :

- Πλήρης βιβλιογραφία για [illegible] τα τμήματα του συστήματος που αφορούν στη συσκευασία, κατάσταση, λειτουργία, εξαρτήματα και συντήρηση ήτοι :
  - Πλήρη σχεδιαγράμματα των μηχανικών, ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων
  - Πλήρη εγχειρίδια για τη σωστή χρήση του συστήματος
  - Πλήρη εγχειρίδια θεωρητικής [illegible] των διαφόρων τμημάτων του
  - Πλήρη εγχειρίδια περιγραφ[illegible] υπολογιστικού συστήματος, του προγραμματισμ[illegible] των εξετάσεων, της επεξεργασία[illegible] και της εν γένει υπολογιστικής αρχιτεκτονικής.

Η παραλαβή του μηχανήματος θα γίνει το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την παράδοση σε λειτουργία στο Νοσοκομείο.

ΑΡΘΡΟ 3
ΠΟΙΟΤΙΚΗ-ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του μηχανήματος θα γίνει από Επιτροπή που θα συγκροτηθεί με απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης/Γ.Γραμ. Εμπορίου. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει το μηχάνημα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης, άρθρο 5).

ΑΡΘΡΟ 4
ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ-ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

Η δαπάνη της αξίας του μηχανήματος βαρύνει τον λογαριασμό ΔΕ/091/7991010
Η πληρωμή θα γίνει ως εξής :
50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. με την υπογραφή της σύμβασης με την κατάθεση ισόποσης εγγυητικής επιστολής προκαταβολής.
Το υπόλοιπο με τον αναλογούντα στην συνολική συμβατική αξία Φ.Π.Α. μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του είδους και μόνο μετά την προσκόμιση βεβαίωσης ασφαλιστικής ενημερώτητας από το Ι.Κ.Α.
Η προμήθεια του είδους βαρύνεται με κρατήσεις 0,1024% που αναλύονται.
0,1% Γ.Δ.Κ.Π. πλέον 0,0024% (2,4% Χαρτ.+ΟΓΑ επί κρατήσεων) = 0,1024% ΣΥΝΟΛΟ)
Από την πληρωμή του προμηθευτή θα παρακρατηθεί ο προβλεπόμενος, από το άρθρο 24 του Ν.2198/94, Φόρος εισοδήματος.
Τα δικαιολογητικά πληρωμής θα υποβληθούν στην Υπηρεσία μας, από την οποία θα δοθεί η σχετική Εντολή πληρωμής, προς το Νοσοκομείο Κέφαλληνίας
Σχετικά με τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν όσο αναφέρονται στο άρθρο 35 του Π.Δ. 394/96
Η πληρωμή θα γίνεται μόνο μετά την προσκόμιση βεβαίωσης ασφαλιστικής ενημερώτητας από το Ι.Κ.Α.

ΑΡΘΡΟ 5
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει τον ΑΞΟΝΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ καινούργιο και αμεταχείριστο, σύμφωνα με τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές, που είναι απόλυτα σύμφωνες με την τεχνική προσφορά της εταιρίας και τα PROSPECTUS του κατασκευαστικού Οίκου, καλύπτουν δε και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μονάδα υπολογιστικής αξονικής τομογραφίας, σύγχρονης τεχνολογίας (New Generation Slip ring / [illegible]), τύπου CT Prospeed S Fast (24KW), ετος κατασκευής 1998, προέλευσης ΕΟΚ.

Το συγκρότημα περιλαμβάνει τα παρακάτω και χαρακτηρίζεται [illegible] τεχνικά στοιχεία:

1) Σύστημα σάρωσης (Gantry)

- Σύστημα συνεχούς περιστροφής (New Generation Slip Ring) με συμπαγές σύνολο λυχνίας - ανιχνευτών - γεννήτριας τεχνολογίας Short Geometry. Η τεχνολογία αυτή ελαχιστοποιεί την απόσταση μεταξύ της λυχνίας και του ανιχνευτού, ώστε να :
  - μεγιστοποιείται η εκμετάλευση των ακτίνων - X, με συνέπεια την μείωση των μέγιστων χαρακτηριστικών της λυχνίας και της γεννήτριας.
  - βελτιώνεται η ποιότητα της εικόνας σε τεχνικές με χαμηλά στοιχεία
  - μειώνεται η καταπόνηση της λυχνίας, με αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των τομών σε δυναμικές.και ελικοειδείς εξετάσεις.
  - αυξάνεται η ζωή της λυχνίας.
- Απόσταση εστίας - ανιχνευτού : 907 mm.
- Απόσταση ανιχνευτού - ισοκέντρου : 525 mm.
- Διάμετρος οπής Gantry : 68 cm.
- Κλίση + / - 25° με ακρίβεια + / - 0.5°.
- Ακτινολογική λυχνία με ψυκτικό σύστημα, μεγάλης θερμοχωρητικότητας ανόδου 3.5 MHU (Casing 3.7 MHU) και θερμοαποβολής 820 KHU/min.
- Εστίες 0.4 x 0.7 και 0.6 x 0.9 mm (IEC 336 / 93).
- Fan angle 60.4°.
- Γεννήτρια Υψηλής τάσης, ισχύος 24 KW ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή.
- Τιμές KVp : 80, 120, 140
- Τιμές mA : 60, 80, 100,130, 160, 200.
- Απόδοση Γεννήτριας :

Εστία	Μικρή	Μεγάλη
80 KV	200 mA	200 mA
120 KV	200	200
140 KV	160	160

- 827 ανιχνευτές σε αέριο Χενον.
- Απόσταση μεταξύ των ανιχνευτών 1.13 mm.
- 1.080 όψεις (views) / sec για περιστροφή 360° και 893.160 μετρήσεις για χρόνο σάρωσης 1 sec (Quarter - Quarter Offset : 1.786.320).
- Σύστημα ανασύνθεσης δεδομένων μέσω αλγορίθμου " ParaView ". Μέσω του συστήματος αυτού επιτυγχάνεται οποιαδήποτε γωνία προβολής χωρίς ανάγκη κλίσης του Gantry (εκτός εάν πρέπει πολύ μεγαλύτερες των + / - 25° του Gantry) προκειμένου να πάρουν ορατά μέρη που επισκιά -

ζονται από άλλες μη επιθυμητές προβολές.

Η τεχνική αυτή εξαφανίζει 0ολά (blurring) σημεία ω .ις λαμβανόμενες εικόνες και εξασφαλίζει την αποτελεσματική και καθαρά ομοιομόρφη ανασύνθεση σε όλο το επιλεγόμενο εξεταστικό πεδίο. Επίσης βελτιώνει την ποιότητα των εικόνων στις κλινικές εφαρμογές που απαιτούν μεγάλα εξεταστικά πεδία (FOV), όπως εξετάσεις σώματος (πνεύμονες ή αγγεία).

- Μια νέα επίσης αποκλειστική καινοτομία της GEMS είναι η μέθοδος " Quarter - Quarter Offset ", με την.οποία λαμβάνονται εικόνες υψηλής ευκρίνειας άνευ αύξησης του χρόνου εξέτασης (διπλασιασμός των μετρήσεων ή μείωση του χρόνου κατά 50 %.

- Standard διακριτική ικανότητα : 7.50 lp / cm για 0 % MTF.

  Τεχνική μέτρησης : 1.5 sec σάρρωση, 200 mA. 10 mm, 120 kvp, 25 cm FOV 512x512, σε ομοίωμα AAPM 17 cm.

  3.00 lp/cm 50 % MTF

  6.20 lp/cm 10 % MTF

  7.50 lp/cm 0 % MTF

- Υψηλή διακριτική ικανότητα : 15 lp / cm για 0 % MTF

  Τεχνική μέτρησης : 1.5 sec σάρωση, 200 mA, 10 mm, 120 kvp, 6 cm FOV, 512x512 σε AAPM 17 cm.

  7.50 lp/cm 50 % MTF

  11.80 lp/cm 10 % MTF

  15.00 lp/cm 0 % MTF

- Θόρυβος (NOISE) : 0.35 % σταθερή απόκλιση για δόση μικρότερη ή ίση με 4.0 RAD (40 mGy) σε ομοίωμα 8.5" νδατος .

  Τεχνική μέτρησης : 1.5 sec σάρωση, 200 mA,10 mm,120kvp, 25cm FOV, Standard Αλγόριθμος εξέτασης.

- Μικρής αντίθεσης διακριτική ικανότητα ίση με 2.5mm για αντίθεση 0.40% και δόση μικρότερη ή ίση με 4.5 RAD (45mGy) σε AAPM 6.5".

  Τεχνική μέτρησης : 1.5 sec σάρωση, 200 mA, 10 mm, 120 kvp, 25 cm FOV, Standard Αλγόριθμος εξέτασης.

- CTDI : Head Surface 6.0 RAD - Head Center 6.2 RAD

  Body Surface 1.7 RAD - Body Center 3.1 RAD

  Τεχνική μέτρησης : 1.5 sec σάρωση, 200 mA, 10 mm, 120 kvp, 25 cm FOV, Standard Αλγόριθμος εξέτασης.

2) Εξεταστική τράπεζα τύπου COBRA με ηλεκτροκίνητες κινήσεις.

- Καθ'ύψος κίνηση 40 - 100 cm από το δάπεδο.
- Ταχύτητες ανύψωσης 15 - 20 mm / sec.
- Μέγιστη κίνηση επιφάνειας εξετασικής τράπεζας 150 cm.
- Ταχύτητες οριζόντιας μετακίνησης της επιφάνειας της εξεταστικής τράπεζας 15 και 55 mm / sec.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος : 180 kg.
- Ακρίβεια τοποθέτησης : + / - 0.25 mm.
- Σύνολο εξαρτημάτων για την τοποθέτηση του εξεταζόμενου.

3) Τράπεζα χειρισμού και επεξεργασίας εικόνων κ[illegible]λιχτων που περι - λαμβάνει τα παρακάτω και χαρακτηρίζεται [illegible] τα εξής τεχνικά στοιχεία :

- Κεντρική μονάδα Ηλεκτρονικού Υπολογιστού ταυτόχρονων και παράλ - ληλων ενεργειών (Multitasking Simultaneity), τύπου " Parallex ".
- Ηλεκτρονικός Υπολογιστής με CPU 64 bits.
- Array processor, μνήμης 32 Mbytes.
- Συνολική μνήμη Η / Υ : 173 Mbytes
- Μήτρα ανασύνθεσης εικόνων 512 x 512.
- Μαγνητικός δίσκος 1.0 Gbytes, αποθήκευσης 1.100 εικόνων.
- Προσφέρεται κατ' επιλογή Συμπληρωματικός Μαγνητικός δίσκος 1.0Gb, αποθήκευσης 2.000 εικόνων.
- Floppy disk
- Μαγνητικός οπτικός δίσκος 5'0" Erasable, αρχειοθέτησης 2.260 εικόνων
- Οθόνη απεικόνισ[illegible]όνων 38 cm, υψηλής διακριτικής ικανότητας.
- Οθόνη " LCD " [illegible]uch screen διαλόγου και διαχείρισης του συστήματος.
- Δίκτυα επικοινωνίας Ethernet, TCP / IP, DICOM 3

Παράμετροι εξέτασης :

- Χρόνοι σάρωσης 1.5, [illegible] Partial scan 0.7 sec.
- Ελάχιστος Χρόνος ανασύνθεσ[illegible]ονων + Display : 5 sec.
- Scan to Scan time: 6.5 sec για όλες τις εξετάσεις και τις ανατομικές περιοχές
- Cycle time 3 sec (χρόνος σάρωσης 1.5 sec και ISD 1.5 sec).
- Πάχος τομής . 1, 3, 5, 10 mm.
- Pitch 0.5 : 1 - 3 : 1 με βήματα των 0.5.
- Inter Scan Delay : 1.5 sec και Inter Groupe Delay : 1.5 sec.
- Εξετασικό πεδίο (FOV) : 25, 35, 42, 50 cm. Display FOV 3 - 50 cm.

- 280 πρωτόκολα εξετάσεων.

4) <u>Προγράμματα λειτουργίας</u> :

- Real Time ψηφιακή ακτινογραφία Scout View, με συνολικές προβολές (ανά 5°). Η δυνατότητα αυτή είναι εκτός από την διαγνωστική της χρήση, ιδίαιτερα σημαντική για τον προγραμματισμό των σχημάτων ακτινοθεραπείας (Therapy Planning) μιά και υποκαθιστά το μηχάνημα εξομείωσης (CT Simulation Software).
- Real time πολυεπίπεδη ανασύνθεση σε πραγματικό χρόνο συμπεριλαμβανομένης και της κυρτής (Curved).
- Δυναμικές μελέτες : 20 τομές / λεπτό για χρόνο σάρωσης 1.5 sec.
- Smart Display : Ταυτόχρονη παρουσίαση της εικόνας SCOUTVIEW και της θέσης της υπό εκτέλεση τομής και αντίστροφα.
- Axial Scan :

Χρόνος σάρωσης	ISD	mA	Τομές
1.5 sec	1.5 sec	200	56
1.5	1.5	160	85

- Cluster Scan : 5 Clusters τομές σε 9 sec, με χρόνο σάρωσης 1.5 sec και 10 sec μεταξύ των Clusters σαρώσεων

mA	Clusters scans	Τομές
200	11 + (4)	59
160	19 + (4)	99

- Ογκομετρικές εξετάσεις : Continuous (Helical) scan.
  - <u>Helical Scan (HS)</u> με μετακίνηση της επιφάνειας της τράπεζας.
  - <u>Helical correction (HC)</u> για σαρώσεις με ελικοειδή διόρθωση.
  - <u>PEP (Peak Enhancements Planaing)</u> : χρήση των ROI Plot για ταυτόχρονη έγχυση σκιαγραφικού και λήψης.

H7970RE

- Single Helical Scan (χρόνος σάρωσης 1.5 sec, 120 Kv, pitch 1:1) :

Τομές	mAs	Χρόνος Helical (sec)
30	300	45
24	250	36
20	200	30

- Multiple Helical Scan (χρόνος σάρωσης 1.5 sec,120 Kv, pitch 1:1) :

	Χρόνος σάρωσης	IgA	IGD	Nb. Groups
	10	200	10	5
	10	160	10	6
B7974 SD	• Πλήρες πρόγραμμα τριδιάστατης ανασύνθεσης (3D) και CT Angiography (Rotations, Extractions, MIP Projections, MPVR, κλπ). • Σύστημα αντιρρόπισης των κινητικών [illegible]λμάτων που προκαλούνται από την κίνηση καρδιάς και την αναπνοή (Mi[illegible]n Correction). • Anti artifact correction and Iterative Bone Option Advanced Noise Reduction (ANR) 5) Πλήρη και αναλυτικά εγχειρίδια. 6) Ομοιώματα για τον έλεγχο και την ρύθμιση τ[illegible] μηχανήματος. 7) Σύνδεση με την διεθνή οργάνωση τηλεδιάγνωσης, τηλε-αποκατάστασης βλαβών και τηλε-εφαρμογών " INS [illegible] 8) Monitor υψηλής διακριτικής ικανότη[illegible] για τοποθέτηση [illegible] απομακρυσμένη θέση. 9) AGFA Laser Camera LR 3300 P Daylight + Automatic Mixer + 1 Input κα[illegible] δύο (2) βαλίτσες περισυλλογής φιλμ με δυνατότητες επέκτασης			

ΑΡΘΡΟ 6
ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο προμηθευτής παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα χρόνο από την παραδοση σε λειτουργία. Η εγγυηση περιλαμβανει δωρεαν συντηρηση και πλιρη κάλυψη ανταλλακτικών, προληπτικο ελεγχο [illegible] τηρησης. Στην εγγυηση δεν περιλαμβάνονται οι ακτινολογικές λυχνίες. Περιλαμβά[illegible]ει όλα τα υλικά εκτός των εμφανώς αναλωσ[illegible]

Για την ακτινολογική λυχνία ο π[illegible]μηθευτής παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας (120.000 τομών/λυχνία και [illegible]ναλογία χρήσης, χωρίς περιορισμούς ως προς τους χρόνους.

[illegible]α την διάρκεια της εγγύησης θα τηρείται ημερολόγιο λειτουργίας, συντήρησης, βλάβης κλπ. που θα παρακολουθείται και θα μον[illegible]ο[illegible]φεται από τους υπευθύνους του Νοσοκομείου (Ιατρο και Ηλεκτρονικό) και τον [illegible]νικό του προμηθευτή. Στο ημερολόγιο αναγράφονται οι βλάβες τα αίτια τα[illegible] διάρκεια ακινητοποίησης του μηχανήματος.

Ο προμηθευτής θα ειδοποιείται τηλεφωνικά [illegible] βλάβη, οπότε θα αρχίζει η μετρηση του χρόνου ακινητοποίησης. Στο τέλος του χρόνου εγγύησης θα αθροίζονται οι εργάσιμες ημέρες ακινητοποίησης λόγω βλάβης οποιουδήποτε μέρους του μηχανήματος.

Για κάθε τέτοια εργάσιμη ημέρα, άνω των είκοσι (20) ημερών ετησίως, θα επιβάλλεται στον προμηθευτή ως ποινική ρήτρα παράταση κατά δέκα (10) εργασίμες ημέρες της διάρκειας της εγγύησης καλής λειτουργίας για ολοκληρο το συγκρότημα του μηχανήματος.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Η προμηθεύτρια εταιρία είναι θυγατρική εταιρία του Οίκου General Electric Medical Systems, διαθέτει συγκροτημένη Τεχνική Υπηρεσία για την τε ή εξυπηρέτηση στον τομέα των Ιατρικών Μηχανημάτων, που την αποτελούν τεχ οί πεπειραμένοι και εκπαιδευμένοι ειδικά στο εξωτερικό στην συντήρηση και επισκε των προσφερομένων μηχανημάτων. Ο προμηθευτής εγγυάται την απρόσκοπτη ροή ανταλλακτικών για το προσφερόμενο μηχάνημα για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια από την ημερομηνία παράδοσής τους σε λειτουργία.

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

Η τιμή της λυχνίας του CT Prospeed S FAST ανέρχεται σήμερα σε 11.000.000 δρχ. πλέον ΦΠΑ (σημερινή τιμή). Η ανωτέρω τιμή της λυχνίας θα αναπροσαρμόζεται κατά 70% του αντίστοιχου ανώτατου κατ'έτος.

ΑΡΘΡΟ 7
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο προμηθευτής αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει δωρεάν το αρμόδιο προσωπικό του Νοσοκομείου στη χρήση των μηχανημάτων, την κατανόηση των βασικών λειτουργιών τους και την προληπτική συντήρηση/επισκευές για όσο χρονικό διάστημα κριθεί απαραίτητο (τουλάχιστον ένα μήνα).

ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Το κόστος πλήρους συντήρησης (service με ανταλλακτικά - σημερινή τιμή) μετά την λήξη της δ ς εγγύησης ανέρχεται για 9 χρόνια σε 60.000.000 δρχ. που αναλύεται κατ'έτος ως εξής:

ΕΤΟΣ		
1	Εγγύηση	1999
2	5.100.000	(Δραχμές πέντε εκατομμύρια εκατό χιλιάδες)
3	5.500.000	(Δραχμές πέντε εκατομμύρια πεντακόσιες χιλιάδες)
4	6.000.000	(Δραχμές έξι εκατομμύρια)
5	6.400.000	(Δραχμές έξι εκατομμύρια τετρακόσιες χιλιάδες)
6	6.700.000	(Δραχμές έξι εκατομμύρια επτακόσιες χιλιάδες)
7	7.100.000	(Δραχμές επτά εκατομμύρια εκατό χιλιάδες)
8	7.400.000	(Δραχμές επτά εκατομμύρια τετρακόσιες χιλιάδες)
9	7.700.000	(Δραχμές επτά εκατομμύρια επτακόσιες χιλιάδες)
10	8.100.000	(Δραχμές οκτώ εκατομμύρια εκατό χιλιάδες)

Οι παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνουν τον ΦΠΑ ο οποίος θα βαρύνει το Νοσοκομείο Κεφαλληνίας.

Η πλήρης συντήρηση με παροχή εργατικών ανταλλακτικών και λοιπών εξαρτημάτων, πλην των αναλωσίμων που εξαιρούνται της πλήρους συντήρησης, θα γίνεται με τους ίδιους όρους που ισχύουν για την αρχική εγγύηση καλής λειτουργίας, μόνο που η ποινική ρήτρα για κάθε εργάσιμη ημέρα ακινητοποίησης του συστήματος πάνω από δεκαπέντε (15) εργάσιμες

ημέρες, για όλο το χρόνο θα ανέρχεται σε δύο (2%) τοις εκατό επί της εκάστοτε αντίστοιχης ετήσιας αμοιβής συντήρησης.

Το ανωτέρω κόστος πλήρους συντήρησης (για 9 χρόνια) δεσμεύει και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, η δε σύμβαση συντήρησης υπογράφεται και παρακολουθείται από το Νοσοκομείο το οποίο είναι αρμόδιο για τη σωστή τήρηση αυτής. Κατά την υπογραφή της σύμβασης συντήρησης ρυθμίζονται και οι επιμέρους λεπτομέρειες αυτής.

ΑΡΘΡΟ 8
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης η εταιρία κατέθεσε την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης της .BANQUE NATIONALE DE PARIS.....αριθμ. WL 14045 δρχ. 9.600.000

ΑΡΘΡΟ 9
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του μηχανήματος ο προμηθευτής θα αντικαταστήσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης με εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας προς δύο (2%) τοις εκατό της συμβατικής αξίας του μηχανήματος (χωρίς ΦΠΑ), η οποία θα κατατεθεί στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Μετά την εκπνοή του χρόνου της εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής υποχρεώνεται να αντικαταστήσει την ως άνω εγγυητική επιστολή με άλλη τήρησης των όρων πλήρους συντήρησης και επισκευών, ίση με είκοσι τοις εκατό (20%) της αντίστοιχης ετήσιας αμοιβής, η οποία ορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσης. Η εγγυητική αυτή επιστολή θα παραμείνει έως την αντικατάστασή της από την αντίστοιχη του επόμενου έτους. Η αμοιβή για την συντήρηση θα καταβάλλεται στο τέλος της ετήσιας διάρκειας συντήρησης κάθε φορά θα έχουν αφαιρεθεί τυχόν ρήτρες.

Η εγγυητική επιστολή συντήρησης θα κατατίθεται στην αρμόδια υπηρεσία του Νοσοκομείου.

ΑΡΘΡΟ 10

Για όλα τα λοιπά θέματα, αναφορικά με την προμήθεια, η οποία πραγματοποιείται με τη σύμβαση αυτή, ισχύουν οι όροι της διακήρυξης 31/98 και της ανακοίνωσης .4351/98 καθώς επίσης και τα αναφερόμενα στον Κανονισμό Προμηθειών Δημοσίου Π.Δ. 394/96 (ΦΕΚ 176/Α/4.12.96)

Ύστερα από αυτά συντάχθηκε η σύμβαση η οποία αφού διαβάστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται νόμιμα από τους συμβαλλομένους σε πολλά πρωτότυπα, σε κάθε ένα από τα οποία επικολλήθηκε το νόμιμο κινητό χαρτόσημο.

Ένα από τα παραπάνω πρωτότυπα της σύμβασης κατατέθηκε στο αρμόδιο Γραφείο του Υπουργείου Ανάπτυξης και το άλλο πήρε, σαν δικλίδα, ο προμηθευτής, ο οποίος δήλωσε ότι ενεργεί για λογαριασμό του.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ
Η ΔΙΝΤΡΙΑ
Γ. ΒΟΥΛΓΑΡΗ

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ
G.E. MEDICAL SYSTEMS HELLAS
ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε
ΔΗΜΗΤ. Ν. ΠΑΛΙΤΗΡΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Ν. ΣΜΥΡΝΗ
ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟ ΔΙΝΑΣΗ ΑΠΟΡΡΗΤΩΝ
ΑΡ/ΜΙ. 96[illegible]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Λοιπά (έγγραφα και νομοθεσία από Δ.Ο.Υ.)

ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΤΟΥ ΝΗΣΙΟΥ

Τό Νοσοκομεῖο τῆς Κεφαλλονιᾶς, γνωστό σήμερα ὡς «Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομεῖο Κεφαλληνίας», συνεχίζει μιά παράδοση παροχῆς νοσοκομειακῶν ὑπηρεσιῶν στούς κατοίκους τοῦ νησιοῦ, πού ἡ ἀρχή της σημειώνεται στόν πρῶτο αἰῶνα τῆς βενετοκρατίας στήν Κεφαλονιά, μέ ἀναφορές σέ «ὀσπιτάλια» γιά ἀσθενεῖς, ἀλλά καί γιά φτωχούς. Νοσοκομεῖο γιά πολίτες ἄνδρες καί γυναῖκες, ὅπως τό ἐννοοῦμε σήμερα, σέ στοιχειώδη ὅμως συγκρότηση θά ἱδρυθεῖ στά χρόνια τῆς Ἀγγλοκρατίας, γνωστό ὡς «Ἀστικόν Νοσκομεῖον», καί θά λειτουργήσει στό οἰκοδόμημα ἰδιοκτησίας Γκεντιλίνη στό δρόμο τῆς Λάσης μέχρι τά τέλη περίπου τοῦ ΙΘ' αἰῶνα.

Ἡ νομοθετική ρύθμιση τοῦ 1878 θά συστήσει «Ἀδελφάτον» τῶν Εὐεργετικῶν Ἱδρυμάτων τῆς πόλης τοῦ Ἀργοστολιοῦ ὑπό τήν Προεδρία τοῦ Μητροπολίτη Κεφαλληνίας μέ σκοπό τήν ἵδρυση διαφόρων φιλανθρωπικῶν ἱδρυμάτων καί λειτουργία νοσοκομείου. Τά ἔσοδα ἀπό τά δημόσια κτήματα, γνωστά ὡς «Ἐγχώριος περιουσία», καί οἱ χορηγίες Κεφαλλήνων βοήθησαν στήν ἀγορά τῆς ἰδιωτικῆς οἰκίας Μοσχοπούλου, πού μέ βελτιώσεις ἐπέτρεψε τή μεταστέγαση τοῦ Νοσοκομείου σ' αὐτό, ἀπό τό οἴκημα τοῦ Γκεντιλίνη. Συστεγάστηκε τότε στά τελευταῖα χρόνια τοῦ 19ου αἰῶνα μαζί μέ Γηροκομεῖο καί Ὀρφανοτροφεῖο κάτω ἀπό τό ὄνομα «Φιλανθρωπικά Καταστήματα Κεφαλληνίας».

Ἡ γενναία χορηγία τοῦ Βαλιαννείου Κληροδοτήματος ἐπέτρεψε νά τεθοῦν τό 1905 τά θεμέλια μεγάλου νοσοκομειακοῦ συγκροτήματος μέ ἀρχιτεκτονική «περιπτέρων» πού ἀποπερατώθηκε στό τέλος τῆς πρώτης δεκαετίας τοῦ αἰῶνα μας καί γιά τήν ἐποχή αὐτή ἦταν τό ἐπιβλητικότερο νοσοκομειακό συγκρότημα τῆς χώρας. Στά κτίρια αὐτά νοσηλεύονταν μέ ὑψηλοῦ ἐπιπέδου ἰατρικές ὑπηρεσίες οἱ κάτοικοι τοῦ νησιοῦ μέχρι τούς σεισμούς τοῦ 1953. Γιατροί ὅπως ὁ Π. Φραγκόπουλος καί ὁ Ν. Δελλαπόρτας, πού ἦταν γνωστοί διεθνῶς, ἀλλά καί ἄλλοι πρόσφεραν τίς ὑπηρεσίες τους στίς Κλινικές καί τά Ἐργαστήρια τοῦ Νοσοκομείου. Στά χρόνια τῆς ἰταλικῆς κατοχῆς τοῦ νησιοῦ (1941-1943) μετονο-

μαστηκε σε «Νοσοκομείο Πριγκιπισσα Μαρία τοῦ Πεδεμοντίου» καί στέγασε ἰταλικό στρατιωτικό νοσοκομεῖο, δίπλα στίς αὔθουσες γιά τούς κατοίκους τοῦ νησιοῦ. Μετά τήν ἀπελευθέρωση συμπληρώθηκε μέ Παιδιατρικό Τμῆμα χάρη στίς φροντίδες τῆς Ἑλένης Κοσμετάτου καί ἔπαψε νά ὑπάρχει ὡς κτιριακό συγκρότημα μέ τούς σεισμούς τοῦ 1953. Στεγάστηκε ἀμέσως μετά προσωρινά σέ παραπήγματα στό νότιο ἄκρο τῆς πόλης μέχρι πού μεταστεγάστηκε τό 1958 στό συγκρότημα ἀπό ξύλινα περίπτερα, δωρεά τῶν Σουηδῶν, μέ τό ὄνομα «Βαλλιάνειον Γενικόν Νοσοκομεῖον Κεφαλληνίας». Παρέχοντας, ὅπως καί παλαιότερα, ὑψηλοῦ ἐπιπέδου ἰατρικές ὑπηρεσίες θά ἐγκατασταθεῖ ὡς «Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομεῖο Κεφαλληνίας» τό 1988 στό ἐπιβλητικό κτίσμα πού τό στεγάζει καί σήμερα καί μέ προσφορά πάντοτε ὑψηλῆς στάθμης ἰατρική καί νοσηλεία.

ΓΕΡ. Η. ΠΕΝΤΟΓΑΛΟΣ

6ο ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΦΥΣΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

Ἡ θέσπιση τοῦ Συμποσίου Φυσιατρικῆς καί Φυσικοθεραπείας διατηρεῖ ὡς πρωταρχικό σκοπό τή συνεργασία τῶν εἰδικῶν ἐπιστημόνων πού ὑπηρετοῦν τήν Ὑγεία. Στίς συνεδριάσεις συμμετέχουν διακεκριμένες προσωπικότητες ἀπό τόν εὐρύτερο ἐπιστημονικό καί κοινωνικό χῶρο.

Ὁ συνδυασμός τῆς συνεχιζόμενης ἐκπαίδευσης τῶν Ὑγειονομικῶν καί τῆς ἔγκυρης ἐπιμόρφωσης τῶν πολιτῶν χαρακτηρίζει τό Συμπόσιο καί ὑπογραμμίζει τήν εὐρύτητα τῶν στόχων του.

Ἡ ὑποστήριξη τοῦ θεσμοῦ τοῦ Συμποσίου Φυσιατρικῆς καί Φυσικοθεραπείας ἀπό ἐκπροσώπους τῆς Πολιτείας, Καθηγητές Πανεπιστημίων, τήν Τοπική Αὐτοδιοίκηση καί ἄλλους δημόσιους καί ἰδιωτικούς φορεῖς ἐνεργοποιεῖ διαρκῶς τήν ἐξέλιξή του.

Ἡ συλλογική αὐτή προσπάθεια ἐνισχύεται ἀπό τήν εὐχή τῆς Ἐκκλησίας, ἡ ὁποία καί ἀποτελεῖ ἔμπνευση γιά ὅλους τούς συντελεστές τοῦ Συμποσίου καί τούς συμμετέχοντες σέ αὐτό.

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 30 - 104 32 ΑΘΗΝΑ
Α.Φ.Μ.: 090000045 - Δ.Ο.Υ.: ΦΑΒΕ ΑΘΗΝΩΝ

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΥΠΟΣ/ΤΟΣ Μ.Τ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ 9 89300009 01

Α/Α ΕΚΔΟΣΗ Α.Φ.Μ : 090086065
0027379402 1/9/2003 ΠΕΡ.ΚΑΤ 29/7/2003 - 31/8/2003 ΗΜ 32 ΤΙΜ. Ε
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦ/ΝΙΑ ΠΡΟΚ. 0,00 ΚΟΔ. Κ93
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ Κ.ΔΗΜ 4182 ΕΑΤ 0 ΕΑΦ 0 ΧΡΗΣΗ
Ζ.ΗΜ. 270 ΝΥΚ. 0 ΣΥΜ.ΙΣ. 8C
Ζ.ΑΧ. 225 ΚΜΖ 270 ΠΡ.12νου 270 ΕΓΚ.ΙΣ 8C
ΜΤ/ ΕΦΕΔ / ΑΠ ΕΡΤ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	Ω.Χ.Β.	Ω.Χ.Β.Α.	
ΠΑΡΟΥΣΑ	6790	4827	
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ	6702	4763	
ΔΙΑΦΟΡΑ	88	64	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	1500	1500	
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	132000	96000	
ΠΡΟΣ /ΑΦΑΙΡ.	0	0	
ΣΥΝ.ΚΑΤΑΝΑΛ.	132000	96000	ΕΦΑΠΤ. 0,727

ΜΕΙΟΝ ΕΝΔ. 0 = 132000 Α= 32/30 ΑΝΑΓΩΗ ΚΑΓ Χ 30/32 = 12375
ΣΥΝ= 0,809 Σ.ΙΡΣ= 1,000 ΧΜΖ= 288,0 Σ.ΧΡΣ= 63,6% ΠΟΣ.ΕΚΠ= 8,333%

ΙΣΧ. 288,0 X 8,0602	2.580,54	*ΠΑΓΙΑ ΧΡΕΩΣΗ	0,0
ΜΕΙΟΝ ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ	215,04	*ΚΛ.1 115204 X 0,05337	6 148,4
ΕΠΙΒΑΡ. ΣΥΜΦΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	0,00	*ΚΛ.2 16796 X 0,03535	593,7
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΙΣΧΥΟΣ	2.365,50	*ΑΞΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Χ Α	6.742,1
ΕΚΠΤΩΣΗ ΓΕΩΡΓ. ΜΕΤΡΩΝ	0,00	*ΑΞΙΑ ΙΣΧΥΟΣ + ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	9.107,6
ΕΛΑΧΙΣΤΟ 0,00			

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΡΕΥΜΑΤΟΣ 9.107,6

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	0,00	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	0,00
ΔΙΑΦ.ΧΡΕΩΣΕΙΣ	41,09	ΚΑΘΥΣΤ/ΜΕΝΑ	0,00
ΑΞΙΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ	0,00		

ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΗ ΠΛΗΡΩΝΕΤΕ → ΕΥΡΩ 9.148,77

Φ.Π.Α. 742,35 ΕΝΔ. 0,00 Ε.Ρ.Τ 0,00 ΕΝΔ. 0,00
Δ.Τ. 0,00 Δ.Φ. 0,00 ΚΑΘ. Δ.Τ. 0,00 Γ.Α.Π. (0X0X,0X,0) = 0
ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΕ Ν 2773/99 Αρθ. 40 (132000 X 0,0006) = 79,2 Α.Α. 0,00

ΓΙΑ ΕΡΤ, ΔΗΜΟ, ΚΛΠ. ΠΛΗΡΩΝΕΤΕ → ΕΥΡΩ 821,55

ΥΠΕΡΒ.ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΗΓ.ΥΠΕΡΒΑΣΗ /
ΠΟΣΟ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 0,00 ΠΡΟΗΓ.ΣΤΡΟΓΓ 0,40 ΠΑΡΟΥΣ.ΣΤΡΟΓΓ 0,08

ΕΚΔΟΣΗ	ΕΠΟΜ. ΜΕΤΡΗΣΗ	ΛΗΞΗ ΠΡΟΘ. ΠΛΗΡΩΜΗΣ		ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
1/9/2003	26/9/2003	Πέμπτη, 25/09/2003	ΕΥΡΩ	9.970,00
9				

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΥΠΟΣ/ΤΟΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ

ΑΠΟΚΟΜΜΑ ΤΑΜΕΙΟΥ

ΕΚΔΟΣΗ
1/9/2003
9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ : 989300009016

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΤΙΜΟΛΟΓ
9 89300009 01 B1

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ
29/7/2003 - 31/8/2003
9 89300009 01 6 2609
9970 5

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΕΦ/ΝΙΑ
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ

281 00 ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΝ Αρ.Συστ. 669
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

ΛΗΞΗ ΠΡΟΘ. ΠΛΗΡΩΜΗΣ		ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
Πέμπτη, 25/09/2003	ΕΥΡΩ	9.970,00

Ο ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΕΞΟΦΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ ΔΕΗ Η ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΣΑΣ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 299/2003

(ΦΕΚ 255 Α΄/4.11.03)

« Καθορισμός κατώτερων και ανώτερων συντελεστών απόσβεσης »

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της περίπτωσης στ΄ της παραγράφου 1 του άρθρου 31 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, ο οποίος κυρώθηκε με το ν. 2238/1994 (Φ.Ε.Κ. 151 Α΄), όπως ισχύουν μετά την τροποποίησή τους με την παράγραφο 6 του άρθρου 5 του ν. 3091/2002 (Φ.Ε.Κ. 330 Α΄).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/1985 (Φ.Ε.Κ. 137 Α΄), όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/1992 (Φ.Ε.Κ. 154 Α΄) και αντικαταστάθηκε από την παράγραφο 2α του άρθρου 1 του ν. 2469/1997 (Φ.Ε.Κ. 38 Α΄).

3. Την αριθ. 1065956/863/Α0012/15.7.2003 απόφαση του Πρωθυπουργού και Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών (Φ.Ε.Κ. 985 Β), με την οποία καθορίστηκαν οι αρμοδιότητες των Υφυπουργών Οικονομίας και Οικονομικών.

4. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Τη γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας 385/2003, με πρόταση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών αποφασίζουμε:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'
ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΑΡΘΡΟ 1

1. Για τον προσδιορισμό του καθαρού κέρδους των εμπορικών, βιομηχανικών και γεωργικών επιχειρήσεων που ασκούνται από φυσικά και νομικά πρόσωπα, καθώς και του καθαρού εισοδήματος από υπηρεσίες ελευθέριων επαγγελμάτων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 31, 41, 49 και 105 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, οι κατώτεροι και οι ανώτεροι συντελεστές απόσβεσης της αξίας των πάγιων περιουσιακών στοιχείων ορίζονται κατά τις επόμενες διατάξεις του παρόντος.

2. Η διενέργεια των αποσβέσεων κατ΄ έτος και με τα οριζόμενα δια του παρόντος ποσοστά είναι υποχρεωτική. Ειδικότερα οι νέες επιχειρήσεις, για τις τρεις (3) πρώτες διαχειριστικές περιόδους που έπονται της χρήσης μέσα στην οποία άρχισε η παραγωγική λειτουργία τους, δύνανται να προβούν σε απόσβεση όλων των πάγιων περιουσιακών στοιχείων τους είτε με συντελεστή μηδέν τοις εκατό (0%) είτε με συντελεστή πενήντα τοις εκατό (50%) του ισχύοντος ποσοστού, με την προϋπόθεση ότι ο συντελεστής απόσβεσης που θα επιλεγεί από την επιχείρηση δεν θα μεταβάλλεται από διαχείριση σε διαχείριση.

3. Τα ποσοστά αποσβέσεων που ορίζονται με το παρόν αφορούν ετήσια απόσβεση. Για τα νέα πάγια περιουσιακά στοιχεία η απόσβεση αρχίζει από το μήνα κατά τον οποίο αυτά χρησιμοποιήθηκαν ή τέθηκαν σε λειτουργία και υπολογίζεται σε τόσα δωδέκατα όσοι και οι μήνες μέχρι το τέλος της διαχειριστικής χρήσης.

4. Οι αποσβέσεις που διενεργούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος δεν δύνανται να υπερ-

βούν την αξία κτήσης ή την αναπροσαρμοσμένη αξία του αποσβεστέου πάγιου περιουσιακού στοιχείου, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3 του άρθρου 2.

5. Η αξία των εργαλείων και των ανταλλακτικών των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις και τους ελεύθερους επαγγελματίες αποσβένεται εξ' ολοκλήρου μέσα στη χρήση κατά την οποία χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά.

6. Πάγια περιουσιακά στοιχεία, των οποίων η αξία κτήσης εκάστου είναι μέχρι εξακόσια (600) ευρώ, δύνανται να αποσβένονται εξ' ολοκλήρου μέσα στη χρήση κατά την οποία χρησιμοποιήθηκαν ή τέθηκαν σε λειτουργία.

7. Οι διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 9 του ν. 1809/1988 (Φ.Ε.Κ. Α' 222) δεν θίγονται από τις διατάξεις του παρόντος.

8. Οι κατώτεροι και οι ανώτεροι συντελεστές απόσβεσης που ορίζονται με το παρόν εφαρμόζονται από 1ης Ιανουαρίου 2003, για διαχειριστικές περιόδους που αρχίζουν από την ημερομηνία αυτή και μετά.

ΑΡΘΡΟ 2

1. Για τα πάγια περιουσιακά στοιχεία που έχουν αποκτηθεί μέχρι και 31.12.1997, καθώς και εκείνα που αποκτούνται από 1.1.1998 και μετά, με την επιφύλαξη των αναφερόμενων στην παράγραφο 2 του άρθρου αυτού, οι αποσβέσεις διενεργούνται με τη σταθερή μέθοδο απόσβεσης.

2. Για τα καινούργια μηχανήματα και το λοιπό μηχανολογικό ή τεχνικό εξοπλισμό παραγωγής, που αποκτούν από 1.1.1998 και μετά οι βιομηχανικές, βιοτεχνικές, μεταλλευτικές, λατομικές και οι μικτές επιχειρήσεις αυτών, οι αποσβέσεις διενεργούνται υποχρεωτικά είτε με τη σταθερή μέθοδο απόσβεσης είτε με τη φθίνουσα μέθοδο απόσβεσης, με την προϋπόθεση ότι η μέθοδος που θα επιλεγεί, γι' αυτά τα πάγια στοιχεία, θα εφαρμόζεται κατά πάγιο τρόπο.

3. Οι τακτικές αποσβέσεις, που διενεργούνται με τις μεθόδους που προαναφέρθηκαν, υπολογίζονται σύμφωνα με όσα ορίζονται ειδικότερα στις διατάξεις του παρόντος και με την εφαρμογή των προβλεπόμενων στο παρόν διάταγμα συντελεστών, επί της σε ευρώ αξίας κτήσης των πάγιων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, προσαυξημένης με τις δαπάνες προσθηκών και βελτιώσεων, ή της αναπροσαρμοσμένης αξίας τους, όπως η αξία αυτή εξευρίσκεται σύμφωνα με τις ισχύουσες κάθε φορά σχετικές διατάξεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΣΤΑΘΕΡΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

ΑΡΘΡΟ 3

1. Οι κατώτεροι και οι ανώτεροι συντελεστές απόσβεσης της αξίας των κτιριακών εγκαταστάσεων και οικοδομημάτων ορίζονται ως ακολούθως:

α) Για οικοδομές ή τμήματα αυτών που χρησιμοποιούνται ως οικοτροφεία, σχολεία, φροντιστήρια, αίθουσες κινηματογράφων ή θεάτρων, κλινικές, σανατόρια και καταστήματα εξυπηρέτησης του κοινού, γενικώς, κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος οκτώ τοις εκατό (8%).

β) Για οικοδομές ή τμήματα αυτών που χρησιμοποιούνται ως ξενοδοχεία, κατώτερος τρία τοις εκατό (3%) και ανώτερος έξι τοις εκατό (6%).

γ) Για οικοδομές ή τμήματα αυτών, που χρησιμοποιούνται ως μπαγκαλόους ή κάμπιγκς και είναι κατασκευασμένες από ξύλο, καθώς και τις συναφείς εγκαταστάσεις, που επίσης είναι κατασκευασμένες από ξύλο, κατώτερος οκτώ τοις εκατό (8%) και ανώτερος δώδεκα τοις εκατό (12%). Για τις ίδιες οικοδομές ή τμήματα αυτών και τις συναφείς εγκαταστάσεις τους, που είναι κατασκευασμένες από τσιμέντο, κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος οκτώ τοις εκατό (8%).

δ) Για οικοδομές ή τμήματα αυτών που χρησιμοποιούνται για άλλες χρήσεις, κατώτερος τρία τοις εκατό (3%) και ανώτερος πέντε τοις εκατό (5%).

ε) Για πρόχειρες κατασκευές (ξύλινες, πλαστικές κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται για οποιαδήποτε χρήση, κατώτερος οκτώ τοις εκατό (8%) και ανώτερος δώδεκα τοις εκατό (12%).

στ) Για βιομηχανοστάσια, όπως αυτά νοούνται από τις διατάξεις της περίπτωσης α΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 21 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, τα παραρτήματα και παρακολουθήματά τους, καθώς και τις αποθήκες που είναι συνεχόμενες με αυτά και χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση πρώτων υλών ή την πρώτη εναπόθεση των βιομηχανικών προϊόντων, κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος οκτώ τοις εκατό (8%).

ζ) Για οικοδομήματα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία και συντήρηση καπνών σε φύλλα (αποθήκες καπνών ή άλλων εξαγώγιμων γεωργικών προϊόντων) και ως ξηραντήρια καπνού, κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος οκτώ τοις εκατό (8%).

η) Για οικοδομήματα αεροδρομίων που χρησιμοποιούνται ως αεροσταθμοί επιβατών, κατώτερος δύο τοις εκατό (2%) και ανώτερος τέσσερα τοις εκατό (4%).

θ) Για οδικά δίκτυα εντός χώρου εργοστασίων ή χώρου που βρίσκεται οικισμός προσωπικού, κατώτερος τρία τοις εκατό (3%) και ανώτερος πέντε τοις εκατό (5%).

2. Τα ποσοστά απόσβεσης που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο υπολογίζονται στην αξία μόνο των κτισμάτων, ανεξάρτητα από τον τρόπο κατασκευής τους (συνήθης ή προκατασκευή).

3. Από το ποσό της με βάση τις διατάξεις του παρόντος άρθρου αναγνωριζόμενης απόσβεσης αφαιρείται η κατά τις διατάξεις του άρθρου 23 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος παρεχόμενη απόσβεση κατά ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) ή πέντε τοις εκατό (5%) επί του ακαθάριστου εισοδήματος της οικοδομής ή του καταστήματος, γραφείου κ.λπ., αναλόγως της περίπτωσης.

ΑΡΘΡΟ 4

1. Για τα μηχανήματα και τις εγκαταστάσεις παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και για τα ορυχεία επιχειρήσεων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, στα οποία εξορύσσονται ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και για τα μηχανήματα και τις εγκαταστάσεις τους, οι κατώτεροι και οι ανώτεροι συντελεστές απόσβεσης ορίζονται ως ακολούθως:

α) Για ατμοηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας:

αα) Για λιγνιτικές μονάδες, μονάδες πετρελαίου (ΜΑΖΟΥΤ) και μονάδες φυσικού αερίου, κατώτερος τέσσερα τοις εκατό (4%) και ανώτερος πέντε τοις εκατό (5%).

β) Για αεριοστροβιλικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ελαφρού πετρελαίου (ΝΤΗΖΕΛ), κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος επτά τοις εκατό (7%).

γ) Για μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συνδυασμένου κύκλου:

αα) Για μονάδες ελαφρού πετρελαίου (ΝΤΗΖΕΛ), κατώτερος τέσσερα τοις εκατό (4%) και ανώτερος επτά τοις εκατό (7%).

ββ) Για μονάδες φυσικού αερίου, κατώτερος έξι τοις εκατό (6%) και ανώτερος επτά τοις εκατό (7%).

δ) Για ντιζελοηλεκτρικές μονάδες (μονάδες εσωτερικής καύσης) παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος έξι τοις εκατό (6%).

ε) Για υδροηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας:

αα) Για φράγματα δύο τοις εκατό (2%).

ββ) Για μηχανήματα και εγκαταστάσεις κατώτερος τρία τοις εκατό (3%) και ανώτερος τέσσερα τοις εκατό (4%).

στ) Για μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας εναλλακτικών μορφών:

αα) Για αιολικά πάρκα και φωτοβολταϊκές και γεωθερμικές μονάδες κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος επτά τοις εκατό (7%).

ζ) Για σταθμούς συμπαραγωγής ηλεκτρισμού θερμότητας (ΣΗΘ) κατώτερος πέντε τοις εκατό (5%) και ανώτερος επτά τοις εκατό (7%).

η) Για μηχανήματα και εγκαταστάσεις μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας:

αα) Για γραμμές μεταφοράς κατώτερος τρία τοις εκατό (3%) και ανώτερος τέσσερα τοις εκατό (4%).

8-11-01

Ι.Κ.Α (ω
Γρεff. Ε.Ι.

ΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΟΝ. ΥΓΕΙΑΣ
Α

ιθυνση : Αριστοτέλους 17
ικας : 101 87
ρίες :Β. Τσιαμπαλή
ο :5223604
39238

Αθήνα, 30 /10/ 2001
Αρ. Πρωτ.Υ4α/οικ. 22705

ΚΕΦΑΛΑΙΑΙ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 3832/8/11/01

Προς:
Ως ο Πίνακας Διανομής

:Προσαρμογή διοικητικών πράξεων στο Ενιαίο Ευρωπαϊκό μα ΕΥΡΩ.

Όπως είναι γνωστό, σύμφωνα με το Ν.2842/27-9-2000 «Λήψη ιηρωματικών μέτρων για την εφαρμογή των Κανονισμών (ΕΚ) 1103/97, 3 και 2866/98 του Συμβουλίου, όπως ισχύουν σχετικά με την εισαγωγή ιρώ», από 1-1-2002 το Ευρώ θα αντικαταστήσει τη δραχμή ως νόμισμα ώρας, με τιμή μετατροπής: 1 ΕΥΡΩ= 340,750 δρχ.

Με βάση τις διατάξεις των άρθρων 4 και 5 του Κανονισμού (ΕΚ) 97 του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 1997, όλα τα χρηματικά ποσά, που :κφρασμένα σε δραχμές πρέπει να μετατραπούν και να εκφρασθούν σε

Η πληρωμή ποσών σε ΕΥΡΩ θα αρχίσει να διενεργείται από 1-1-2002 ν φυσική κυκλοφορία του ενιαίου νομίσματος.

Προς την κατεύθυνση αυτή και για διευκόλυνση των υπηρεσιών σας, ρέπουμε τα οικονομικά μεγέθη από δραχμές σε ΕΥΡΩ των κατωτέρω ιτικών πράξεων ως ακολούθως:

Α. Απόφαση Α4/3307/5-7-1991

θηρογράφημα	Οστών από 21.500 δρχ σε 63,10 ευρώ
«	Ήπατος από 20.500 δρχ σε 60,16 ευρώ
«	Ήπατος-Σπληνός από 21.900 δρχ σε 64,27 ευρώ

2. Γενική αναισθησία ή περιοχική για μεσαίες χερουργικές επεμβάσεις	9,95	-	14,91
3. Γενική αναισθησία ή περιοχική για μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις	14,91	-	21,80
4. Γενική αναισθησία ή περιοχική για βαρείες χειρουργικές επεμβάσεις	19,66	-	44,31
5. Γενική αναισθησία για εξαιρετικά βαρειές χειρουργικές επεμβάσεις	29,64	-	44,46
6. Νάρκωση για εγχειρήσεις τελούμενες δι' εξωσωματικής κυκλοφορίας	73,87	-	98,49
7. Θεραπευτικά μπλοκ νεύρων	14,91	-	21,80
8. Χειμερία νάρκη ή υποθερμία κατά το πρώτο 24ωρο	19,75	-	29,64
9. Χειμερία νάρκη ή υποθερμία για κάθε επόμενο εικοσιτετράωρο (24*ωρο*)	9,95	-	14,91
10. Αναισθησία για μεταμόσχευση νεφρού	73,87	-	98,49
11. Αναισθησία για μεταμόσχευση καρδιάς	98,49	-	118,21
12. Βρογχοσκοπικές αναρροφήσεις	6,66	-	7,51
13. Εισαγωγή ενδοτραχειακού σωλήνα επί κωματωδών καταστάσεων επειγουσών περιπτώσεων αποφράξεως ανωτέρω αναπνευστικών *οδών*	13,88	-	9,95
14. Προετοιμασία ασθενη για εγχείρηση με παρεντερικές εγχύσεις (αίματος, πλάσματος θρεπτικών υγρών κ.λ.π.)	5,46	-	6,05

XXVII. Αιματοκάθαρση με τεχνητό νεφρό και διαπεριτοναϊκη κάθαρση.

1. Κάθε συνεδρία αιματοκάθαρσης με τεχνητό νεφρό	21,83
2. Διαπεριτοαναϊκη κάθαρση, Α θέση	19,96
Βα και Ββ θέση	18,14
Γ θέση	15,47

XXVII. Μαγνητική Τομογραφία.

(Π.Δ. 163/1988 ΦΕΚ Α 75/22.4.1988)

1. Για κάθε περίπτωση εκτέλεσης Μαγνητικής Τομογραφίας χρειάζονται, ανάλογα με την ιατρική γνωμάτευση, από μία έως τρεις σειρές τομογραφιών οι οποίες κοστολογούνται ως εξής:

Πρώτη σειρά:	116,16
Δεύτερη σειρά	175,35
Τρίτη σειρά	236,95

2. Για την εκτέλεση Μαγνητικής Τομογραφίας απαιτείται γνωμάτευση ειδικής επιτροπής που απαιτείται *γνωμ*άτευση ειδικής επιτροπής που συγκρτοτείται σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 4 του Νόμου 1278/82 "Για σύσταση Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας" (ΦΕΚ Α 105/ 31.8.1982).

Β. Αμοίβες Ιατρικών Πράξεων που περιλαμβάνονται στο Π.Δ. 81/1988(ΦΕΚ Α 36/29.2.1988)

α) Αιματολογικές - Αιμοδοσίας:

Αυστραλιανό αντιγόνο (HBSAG)	9,51
Αντισώματα έναντι αυστραλιανού αντιγόνου (ANTIHBS)	9,51
Αντιγόνο Ε (HBE AG)	9,51
Αντισώματα έναντι του πυρηνικού αντιγόνου (HBC AG)	9,51
Αντισώματα έναντι της ηπατίτιδας Α (ANTI HAV)	9,51
σ – φετοπρωτεΐνη	7,48
σ-μαννοσιδάση (λευκά)	14,23
Αρυλική Σουλφατάση Α (λευκά)	14,23
Αρυλική Σουλφατάση Β (λευκά)	14,23
Βασεόφιλος στίξης	3,35
β-εξοσαμινιδάσεις Α-Β (λευκά)	18,99
Ερυθροβλάστες (αναζήτηση)	1,35

Ολικό αιμολυτικό συμπλήρωμα	7,16
Ολικό συμπλήρωμα ορού	7,16
Ολική ανοσοσφαιρίνη Ε Ig E	9,51
Προσδιορισμός αντισωμάτων έναντι διαφόρων αντιγόνων (RAST)	7,16
Παράγων συμπληρώματος C3	7,16
Παράγων συμπληρώματος C4	7,16
Προσδιορισμός IGG *με* ELISA	7,16
Υποληθυσμοί λεμφοκυττάρων με μονοκλωνικά αντισώματα	33,19
ε)Ακτινολογικές:	
Ακτινογραφία STATUS-X	2,08
Αεροεγκεφαλογραφία	26,74
Ανιούσα ουρηθρογραφία	13,79
Ιωδιοκοιλοιογραφία	25,88
Κεφαλομετρική ακτινογραφία κρανίου	2,08
Νάρκωση κατά την εκτέλεση αξονικής ηλεκτρονικής τομογραφίας (Κεφαλής ή ολόσωμης)	37,95
Παλίνδρομος δωδεκαδακτυλική χοληδόχο παγκρεατογραφία (ERCP)	118,47
Σειριοαγγειογραφία ή αρτηριογραφία εγκεφάλου	25,88
Ακτινοσκόπηση και ακτινογραφία (υπονοεί μία ακτινογραφία) στομάχου, 12δακτύλου	3,93
Όταν αναγράφονται και άλλες ακτινογραφίες, όπως κατά σκιερό εκμαγείο, κατά ανάγλυφο εκμαγείο, σε θέση TRENDE-LENBURG, οισοφάγου, αγκύλης 12δαδτύλου κ.λ.π., κάθε μία από τις ακτινογραφίες αυτές πρέπει να υπολογίζεται χωριστά	3,93
Όταν αναγράφεται: 4 ακτινογραφίες κατά σειρά 12δακτύλου (ή οποιουδήποτε άλλου τμήματος του ανωτέρω πεπτικού) θα χρεώνεται	6,34
Μυελογραφία:	
α. Οσφυονωτιαία παρακέντηση	4,75
β. Ακτινοσκόπηση και 4 ακτινογραφίες	14,23
Αξία σκιαγραφικού βάσει αποδείξεων	
Παρακέντηση υπό αξονικό τομογράφο και κυτταρολογική εξέταση:	
α. Παρακέτηση υπό αξονικό τομογράφο	23,71
β. Κυτταρολογικη εξέταση	23,71
Ακτινολογική μελέτη μετά τη βηματοδότηση (Τηλακτινογραφία καρδίας, FACE *και* PROFIL) (670*2) =	6,40
Αξονική Τομογραφία:	
Η εξέταση πρέπει να χρεώνεται χωριστά για κάθε τμήμα του σώματος	71,11

Ως τμήματα του σώματος για την εξέταση αυτή πρέπει να θεωρούνται:

- Εγκεφαλικό κρανίο (περιλαμβάνονται: οστά, εγκέφαλος και μήνιγγες).

- Σπλαχνικό κρανίο (Περιλαμβάνονται: οστά, μόρια προσώπου, υποφάρυγγας και λάρυγγας).
- Θώρακας (περιλαμβάνονται: πνεύμονες, καρδιγγειακός σχήματισμός, πύλες, μεσοθωράκιο, υπεζωκός και οστά θωρακικού κήτους).

- Άνω κοιλία (περιλαμβάνονται: ήπαρ, χολοφόρο σύστημα, πάγκρεας, σπλήνας).
- Οπισθοπεριτόναιο (περιλαμβάνονται: νεφροί, ουρητήρες, μεγάλα αγγεία κοιλίας, οπισθοπεριτοναϊκοί λεμφαδένες).
- Κάτω κοιλία (περιλαμβάνονται: εικόνες του εντέρου, έσω γεννητικά όργανα γυναίκας, προστάτης, ουροδόχος κύστη).

- Σπονδυλικής στήλης κάθε μοίρα χωριστά: αυχενική , θωρακική, οσφυοιερή (περιλαμάνονται:οστά, δίσκοι, νωτιαίος σωλήνας με τον νωτιαίο μυελό και τις μήνιγγες, νωτιαίες ρίζες, παρασποσδηλικά μαλακά μόρια. Απαραίτητα πρέπει να προσδιορίζεται το ακριβές επίπεδο ενδιαφέροντος).

- Άκρα, κάθε άνων ή κάτω άκρο χωριστά (απαραίτητα πρέπει να προσδιορίζεται το ακριβές επίπεδο ενδιαφέροντος).

Στις περιπτώσεις που χορηγείται από το στόμα σκιαγραφικό του εντέρου επιπλέον	4,75
Στις περιπτώσεις που χορηγείται ιωδεούχο σκιαγραφικό ενδοφλέβια επιπλέον	9,51
Στις περιπτώσεις που γίνεται καθετηριασμός ή παρακέντηση (πλην της φλεβοκέντησης), π.χ. καθετηριασμός ουροδόχου κύστης για εισαγωγή σκιαγραφικού ή και αέρα, οσφυονωτιαία παρακέντηση για εισαγωγή αέρα για δεξαμενογραφία ή ιωδιούχου σκιαγραφικού, για σύγχρονη μυιλογραφία κ.λ.π. επιπλέον	9,51

Στις περιπτώσεις χρησιμοποίησης μη ιοντικού σκιαγραφικού (ενδοφλέβια ή ενδορραχιαία) για λόγους ευαισθησίας του ατόμου: δαπάνη του σκιαγραφικού βάσει απόδειξης.

Αρθογραφία γόνατος 23,71

Φλεβογραφίες:

1. Φλεβογραφία άκρου:

Περιλαμβάνει παρακέντηση με βελόνα μιας φλέβας του άκρου της άνω κοίλης ή της οφθαλμικής φλέβας, έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 5-6 ακτινογραφιών.

Για κάθε άκρο 18,99

Αξία σκιαγραφικού με βάση απόδειξη.

2. Φλεβογραφία με καθετήρα κάτω κοίλης, φλέβας:

Περιλαμβάνει καθετηριασμό κατά SELDINGER έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 3-5 ακτινογραφιών 47,45

3. Φλεβογραφία εσωτερικών οργάνων, εκλεκτική: Περιλαμβάνει καθετηριασμό κατά SELDINGER της κάτω κοίλης, εκλεκτικό καθετηριασμό της κεντρικής φλέβας του οργάνου που εξετάζεται, έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 5-10 ακτινογραφιών.

(Η φθορά καθετήρων... κ.λ.π. όπως πιο κάτω). Για κάθε όργανο χωριστά 85,31

Λεμφογραφία:

Περιλαμβάνει παρακέντηση, περιφερικού λεμφαγγείου, βραδεία έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 6-8 *σκπνογρ*αφιών (την πρώτη , δεύτερη ημέρα) (η φθορά καθετήρων και φαρμάκων έχει υπολογισθεί στη βασική κοστολόγηση).

Για κάθε άκρο 37,95

Αρτηριογραφίες:

1. Αρτηριογραφία περιφερική άκρων, διαδερμική. Περιλαμβάνει διαδερμική παρακέντηση με βελόνη της κύριας αρτηρίας του άκρου, έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 3 ακτινογραφιών.

Για κάθε άκρο 23,71

Αξία σκιαγραφικού με βάση απόδειξη.

2. Αορτογραφία με καθετήρα, μέση έγχυση. Περιλαμβάνει καθετηριασμό της αορτής κατά SILDINGER, έγχυση σκιαγραφικού και λήψη 10-20 ακτινογραφιών, ανάλογα με τις ενδείξεις:

Αορτικό τόξο, μελέτη 4 αγγείων

Θωρακική αορτή ή

κοιλιακή αορτή

(η φθορά καθετήρων, οδηγών και άλλων οργάνων έχει υπολογισθεί στη βασική κοστολόγηση).