



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

«Κοστολόγηση αξονικού τομογράφου Γ.Ν. Καλαμάτας –  
Μεσσήνιον Θεραπευτήριον Λητώ για το έτος 2009»

Σπουδάστριες:

Παπασάββα Ειρήνη

Φείδη Παναγιώτα

Επιβλέπων: Κοροβέσης Δημήτριος

Μάιος 2011

Καλαμάτα

## Έγκριση

Υπογραφή

Επιβλέπων:  Κοροβέσης Δημήτριος	
Μέλος εξεταστικής επιτροπής:	
Μέλος εξεταστικής επιτροπής:	

## Ευχαριστίες

Κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας η πρακτική και ψυχολογική βοήθεια που λάβαμε από τον επιβλέποντα Καθηγητή μας κ. **Δημήτριο Κοροβέση** ήταν καταλυτική για την ολοκλήρωσή της. Θεωρούμε λοιπόν υποχρέωσή μας να τον ευχαριστήσουμε για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του όπως και για την υπομονή που επέδειξε όλους αυτούς τους μήνες.

Επίσης, θα θέλαμε να αφιερώσουμε την πτυχιακή μας στις οικογένειά μας, για την αμέριστη συμπαράστασή τους, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της προσπάθειάς μας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Αξονική τομογραφία είναι ακτινολογική μέθοδος εξέτασης του ανθρώπινου σώματος. Μπορεί να απεικονίσει σε κάθετες τομές ολόκληρο το σώμα, χρησιμοποιώντας την ακτινοβολία Χ.

Παράλληλα με την πρόοδο της τεχνολογίας όμως, παρατηρείται και μια τάση προοδευτικής αύξησης του κόστους των υπηρεσιών υγείας, κυρίως λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης.

Κάτω από το πρίσμα αυτό λοιπόν, κύριος σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να εντοπιστούν και να υπολογισθούν, με την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, τα είδη κόστους που προκύπτουν από την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου, τόσο του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας, όσο και της Ιδιωτικής Κλινικής Μεσσήνιόν Θεραπευτήριον «Λητώ». Συμπληρωματικά, θα γίνει σύγκριση του κόστους ανά εξέταση με την τιμή που χρεώνεται η εξέταση στον ασθενή, ώστε να προκύψει το οικονομικό αποτέλεσμα του Αξονικού Τομογράφου.



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>III</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>3</b>
1.1 Τι είναι η αξονική τομογραφία	3
1.2 Η ιστορία του αξονικού τομογράφου	4
1.3 Εξετάσεις που πραγματοποιούνται από τον αξονικό τομογράφο	6
1.3.1 Αξονική Στεφανιογραφία	6
1.3.2 Αξονική ή Εικονική Κολονοσκόπηση	7
1.3.3 Αξονική τομογραφία γνάθων	9
1.3.4 Αξονική τομογραφία θώρακος, άνω και κάτω κοιλίας	9
1.3.5 Αξονική Αγγειογραφία	10
1.3.6 Λοιπές εξετάσεις	10
1.4 Λειτουργία αξονικού τομογράφου	11
1.5 Τα θετικά στοιχεία της Αξονικής Τομογραφίας	12
1.6 Τα αρνητικά στοιχεία της Αξονικής Τομογραφίας	13
1.7 Προετοιμασία ασθενών	14
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	<b>15</b>
2.1 Ιστορική αναδρομή	16
2.2 Κατανομή δυναμικότητας	17
2.3 Σκοπός του Γ.Ν. Καλαμάτας	19
2.4 Διοικητική Δομή του Γ.Ν. Καλαμάτας	20
2.5 Οργανόγραμμα του Γ.Ν. Καλαμάτας	20

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.</b>	<b>22</b>
3.1 Ίδρυση του «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΩΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.»	22
3.2 Κατανομή δυναμικότητας	23
3.3 Προσωπικό	25
3.4 Χορήγηση αδειών	26

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ (ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ) ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

**28**

4.1 Έννοιες κόστους-κοστολόγησης	28
4.1.1 Βασικές έννοιες	28
4.2 Κοστολογήσιμα και μη έξοδα	30
4.3 Κοστολογική οργάνωση	33
4.4 Μερισμός κόστους	34
4.5 Διοικητική – Αναλυτική Λογιστική	35
4.6 Έννοια, σκοπός, συστήματα και βιβλία	35
4.7 Η κοστολογική ανάπτυξη του 92 (κέντρα κόστους) στο ΚΛΣ των Δημόσιων Μονάδων Υγείας	37
4.7.1 Πρωταρχικά (κύρια) κέντρα κόστους	38
4.7.2 Κέντρα κόστους ανά λειτουργική υποδιαίρεση	39

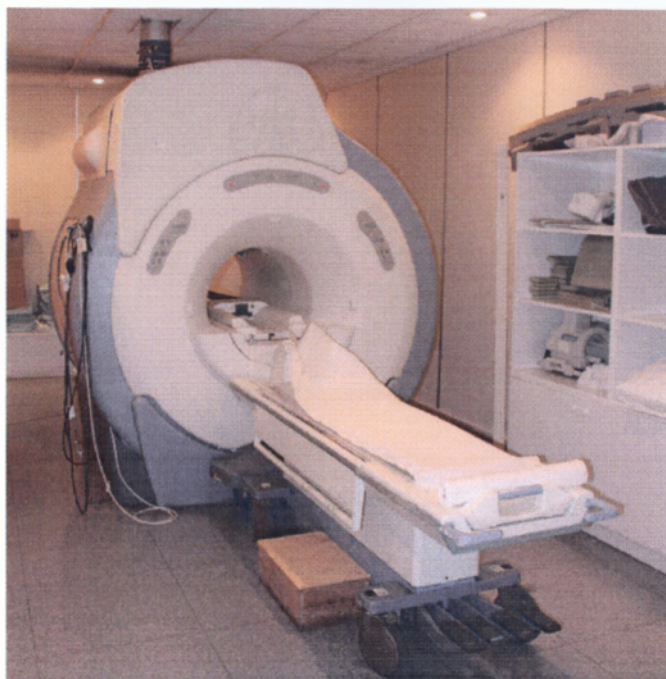
## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ Γ.Ν. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

**42**

5.1 Γενικά	42
5.2 Άμεσα Υλικά – Πρώτες Ύλες	43
5.3 Άμεσα Εργατικά	44
5.4 Άμεσες Δαπάνες	45
5.5 Γενικά Έμμεσα Έξοδα	45
5.6 Συνολικό Κόστος Λειτουργίας Αξονικού Τομογράφου	48

5.7 Αποτελέσματα Χρήσης	49
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.»</b>	<b>50</b>
6.1 Γενικά	50
6.2 Άμεσα Υλικά – Πρώτες Ύλες	51
6.3 Άμεσα Εργατικά	52
6.4 Γενικά Έμμεσα Έξοδα	53
5.7 Συνολικό Κόστος Λειτουργίας Αξονικού Τομογράφου	56
5.8 Αποτελέσματα Χρήσης	56
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup> ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b>	<b>57</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>62</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>64</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ



**Εικόνα 1. Αξονικός Τομογράφος General Electric**

Η πτυχιακή αυτή εργασία έγινε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των σπουδών στο Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Υγείας και Πρόνοιας του ΑΤΕΙ Καλαμάτας.

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να εντοπίσει και να προσδιορίσει τα στοιχεία εκείνα που δημιουργούν το κόστος στην λειτουργία του αξονικού τομογράφου. Για την καλύτερη κατανόηση των προσδιοριστικών παραγόντων κόστους και για την πληρέστερη απόδοση του θέματος, επιλέχθηκε να προσδιοριστεί και να υπολογισθεί το κόστος λειτουργίας ενός Δημόσιου και ενός Ιδιωτικού Νοσοκομείου. Συγκεκριμένα, οι υπολογισμοί αφορούσαν το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας και την Ιδιωτική Κλινική «Μεσσήνιον Θεραπευτήριον Λητώ».

Η πτυχιακή αποτελείται από 7 κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο 1 παρουσιάζεται η Αξονική Τομογραφία, η τεχνολογία της, η προσφορά της στην ιατρική, καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που αυτή έχει. Το 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζει το Γ.Ν. Καλαμάτας, ενώ το 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζει το Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ».

Στο Κεφάλαιο 4 γίνεται η εισαγωγή στην έννοια της κοστολόγησης, της αρχές που την διέπουν, καθώς και ποια στοιχεία αποτελούν και προσδιορίζουν το κόστος. Το 5<sup>ο</sup> αφορά την πλήρη κοστολόγηση της λειτουργίας του Αξονικού Τομογράφου του Γ.Ν. Καλαμάτας. Ομοίως, το Κεφάλαιο 6 αφορούσε στην πλήρη κοστολόγηση της λειτουργίας του Αξονικού Τομογράφου του Μεσσήνιων Θεραπευτήριον «Λητώ».

Τέλος, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τους υπολογισμούς, συγκρίνονται ώστε να εξαχθούν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα από αυτήν τη διαδικασία.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

### 1.1 Τι είναι η αξονική τομογραφία

Η Αξονική τομογραφία ή Υπολογιστική τομογραφία (στα Αγγλικά αρχικά Axial Tomography, σήμερα Computed Tomography - CT) είναι ακτινολογική μέθοδος εξέτασης του ανθρώπινου σώματος. Μπορεί να απεικονίσει σε κάθετες τομές ολόκληρο το σώμα, χρησιμοποιώντας την ακτινοβολία Χ.

Η υπολογιστική ή αξονική τομογραφία αποτελεί μη επεμβατική μέθοδο απεικόνισης των εσωτερικών οργάνων του σώματος, των μαλακών μορίων, των αγγείων και των οστών. Η «καρδιά» του συστήματος αποτελείται από ειδική διάταξη σε σχήμα «δακτυλιδιού» όπου βρίσκεται η λυχνία παραγωγής ακτινών Χ, ενώ αντιδιαμετρικά βρίσκονται τοποθετημένοι οι ανιχνευτές. Οι τελευταίοι, μετρούν την ποσότητα των ακτινών Χ που διαπερνούν το σώμα, συλλέγοντας τεράστιο όγκο δεδομένων, που έπειτα τον μετατρέπουν σε εικόνα. Στη συνέχεια, την αλληλουχία των εικόνων που αποτελούν πια τη συνολική μας εξέταση, μπορούμε να εκτυπώσουμε σε ειδικό φιλμ ή να την μελετήσουμε σε οποιαδήποτε οθόνη υπολογιστή.

Η μέθοδος του Αξονικού Τομογράφου χρησιμοποιείται συχνότατα για τη σταδιοποίηση νεοπλασματικών διεργασιών, εντοπισμό πρωτοπαθών εστιών και μεταστάσεων, καθώς και για μετρήσεις των διαστάσεων και της έκτασης των βλαβών αυτών. Αποτελεί συχνά μέθοδο εκλογής μελέτης του σώματος, καθώς συνδυάζει την άριστη απεικόνιση όχι μόνο των μαλακών δομών, αλλά και των οστών όσο και των αγγείων. Η τεχνολογία αιχμής που αφορά το σύστημα με 64 σειρές ανιχνευτών που διαθέτουμε στο διαγνωστικό μας κέντρο, μας δίνει τη δυνατότητα να διεκπεραιώσουμε, άλλοτε μακροσκελείς εξετάσεις, σε λίγα μόλις δευτερόλεπτα! Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελεί η αξονική στεφανιογραφία, που διαρκεί μόνο 6 δευτερόλεπτα, ή περιπτώσεις πολλαπλών εξετάσεων, όπως ταυτόχρονη

μελέτη εγκεφάλου, τραχήλου, θώρακος, άνω και κάτω κοιλίας σε χρόνο μόλις 20 δευτερολέπτων. Επιπροσθέτως, αξονική αγγειογραφία κοιλιακής αορτής, λαγονίων αρτηριών και αρτηριών κάτω άκρων διαρκεί μόνο 16-20 δευτερόλεπτα.

Στις περισσότερες εξετάσεις αξονικής τομογραφίας δεν απαιτείται καμία προετοιμασία, παρά μόνο σε εξετάσεις κοιλίας, όπου ο εξεταζόμενος καλείται να είναι νηστικός για 3 ώρες περίπου πριν την εξέταση, και σε εξετάσεις καρδιάς όπου απαιτείται επίσης νήστις και αποφυγή ροφημάτων που περιέχουν καφεΐνη.

## 1.2 Η ιστορία του αξονικού τομογράφου

Η απεικόνιση σε φιλμ με ακτίνες X συνιστά την κλασσική ακτινολογία. Η μέθοδος ως γνωστόν ανακαλύφθηκε από τον W. Röntgen το 1896. Τα βασικότερα προβλήματα της μεθόδου είναι δύο. Η κλασσική απεικόνιση πάνω στο φιλμ, επιτρέπει το διαχωρισμό μεταξύ δύο δομών με 2% διαφορά σε αντίθεση (contrast) μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι στην κλασσική ακτινογραφία, δεν απεικονίζονται δομές όπως τα αγγεία ή ανατομικές λεπτομέρειες της καρδιάς κλπ. Το δεύτερο πρόβλημα είναι η απώλεια βάθους. Οι τρισδιάστατες δομές του σώματος προβάλλονται πάνω σ' ένα επίπεδο δύο διαστάσεων<sup>1</sup>.

Διάφορες τεχνικές αναπτύχθηκαν για να ξεπεράσουν τέτοια προβλήματα, όπως η απεικόνιση αγγείων με έγχυση σκιαγραφικού μέσου (αγγειογραφία), ή η κλασσική τομογραφία.

Στην κλασσική τομογραφία (Bockage 1921), εφαρμόζεται για πρώτη φορά η ιδέα της απεικόνισης των δομών από ένα συγκεκριμένο επίπεδο του σώματος. Η μεγάλη επανάσταση όμως στην ιατρική απεικόνιση, έγινε με την εμφάνιση της Υπολογιστικής (Αξονικής) Τομογραφίας<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Ευσταθόπουλος, 2004

<sup>2</sup> Ευσταθόπουλος, 2004



Ο όρος “Αξονική Τομογραφία” είναι πλέον ένας πολύ κοινός όρος που δεν είναι γνωστός μόνο στους ειδικούς. Διεθνώς έχει επικρατήσει ο όρος Computerized Tomography ή CT, που κατά λέξη σημαίνει Υπολογιστική Τομογραφία (Υ.Τ.).

Η Υπολογιστική ή Αξονική Τομογραφία είναι μια διαγνωστική εξέταση που βασίζεται στον ανασχηματισμό (reconstruction) μιας εικόνας από τη σύνθεση πολλών προβολών της περιοχής του σώματος που εξετάζεται. Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά σε ασθενείς το 1973, μετά από μελέτες δύο δεκαετιών από τους Άγγλους μηχανικούς Hounsfield και McCormac.

Η αξονική τομογραφία εισήχθη στην ιατρική διαγνωστική τη δεκαετία του 1970 (για την ακρίβεια το 1968) και έφερε επανάσταση στο χώρο. Ξεκίνησε από τις ΗΠΑ και το πρώτο όργανο που μελετήθηκε με αυτήν ήταν ο εγκέφαλος. Η μέθοδος έτυχε ταχέως καθολικής αποδοχής, κυρίως, για το ότι δεν προκαλεί καμία ταλαιπωρία στους ασθενείς και έχει μεγάλη διαγνωστική ακρίβεια.

Προκειμένου να κατασκευαστεί ένα τέτοιο μηχάνημα έπρεπε πρώτα να δημιουργηθεί η υπολογιστική ανακατασκευή μιας συγκεκριμένης μαθηματικής συνάρτησης, που λέγεται «συντελεστής απόσβεσης ακτινών Χ», και που αντανακλά την πυκνότητα των ιστών. Ο Allan Cormack, που ανακάλυψε τον αξονικό τομογράφο, στην ομιλία του κατά την απονομή του Nobel το 1979, αναφέρει: «Ήταν προφανές ότι το πρόβλημα της αξονικής τομογραφίας είναι καθαρά ένα μαθηματικό πρόβλημα». Και στη συνέχεια εξηγεί ότι αυτό το μαθηματικό πρόβλημα συνίσταται στην εύρεση μιας συνάρτησης από την γνώση του ολοκληρώματός της, κατά μήκος μιας ευθείας. Αυτό το ολοκλήρωμα ονομάζεται μετασχηματισμός Radon. Κατά συνέπεια το βασικό μαθηματικό πρόβλημα της αξονικής τομογραφίας είναι η εύρεση μιας συνάρτησης από την γνώση του αντίστοιχου μετασχηματισμού Radon. Η ανακάλυψη του Αξονικού Τομογράφου και αργότερα του μαγνητικού τομογράφου, για την ανακάλυψη του οποίου απενεμήθη το Nobel στον Sir Peter Mansfield το 2003, επέτρεψαν για πρώτη φορά την απεικόνιση της ανατομίας του εγκεφάλου.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Φωκάς, 2007



## **1.3 Εξετάσεις που πραγματοποιούνται από τον αξονικό τομογράφο**

### **1.3.1 Αξονική Στεφανιογραφία**

#### **Χαρακτηριστικά:**

- Αναίμακτη απεικόνιση των στεφανιαίων αρτηριών και εκτίμηση στενωτικών βλαβών
- Μέτρηση ασβεστίου (αθηρωματικών πλακών)
- Εκτίμηση αορτοστεφανιαίων παρακάμψεων (bypass grafts) και μεταλλικών ενδοπροθέσεων (stents)
- Λειτουργική μελέτη αριστερής κοιλίας
- Προετοιμασία: νηστικός για 3 ώρες, χωρίς καφέ και κάπνισμα
- Συνολικός χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο: 10-15 λεπτά
- Χρόνος εξέτασης: 5 δευτερόλεπτα

#### **Οι τρεις κύριες ομάδες στις οποίες απευθύνεται η εξέταση είναι:**

- Ασθενείς με άτυπες στηθαγχικές ενοχλήσεις, όπου ο κλινικός ιατρός κρίνει μη απαραίτητη την επεμβατική μελέτη των στεφανιαίων αρτηριών με την κλασική μέθοδο.
- Άτομα με υψηλούς προδιαθεσικούς παράγοντες και χωρίς εμφανή συμπτώματα, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση πρώιμης στεφανιαίας νόσου, πριν καν προκληθούν συμπτώματα.

- Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε bypass ή σε τοποθέτηση stent, για εκτίμηση της βατότητας των μοσχευμάτων τους και αποφυγή των συνεχών καθετηριασμών με την κλασική μέθοδο στεφανιογραφίας.

### **Σύντομη περιγραφή της εξέτασης**

Ο χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο θα είναι περίπου 10 - 15 λεπτά. Η εξέταση είναι πολύ απλή, δεν ενέχει καθετηριασμό, όπως η κλασική μέθοδος, για αυτό το λόγο είναι ακίνδυνη και ξεκούραστη. Η μοναδική προετοιμασία που απαιτείται είναι να είναι ο ασθενής νηστικός για 3 ώρες περίπου πριν την έναρξη της εξέτασης, να έχει αποφύγει τον καφέ για ανάλογο διάστημα και να μην έχει καπνίσει για μισή ώρα πριν την εξέταση. Για την ολοκλήρωση της εξέτασης χορηγείται ενδοφλέβιο σκιαγραφικό.

### **1.3.2 Αξονική ή Εικονική Κολonosκόπηση**

#### **Χαρακτηριστικά:**

- ✚ Ανώδυνη κολonosκόπηση χωρίς τη χρήση του επώδυνου ενδοσκοπίου, όπως στην κλασική μέθοδο.
- ✚ Χρήση ανώδυνου ειδικού ρύγχους, απαραίτητο για την εισαγωγή διοξειδίου του άνθρακα στον αυλό του εντέρου προς διάνοιξη των ελίκων και πλήρη μελέτη του παχέος εντέρου.
- ✚ Προετοιμασία: Καθαρισμός του εντέρου επί 24ώρου πριν την ημέρα της εξέτασης με χρήση ειδικού καθαρτικού φαρμακευτικού μέσου.
- ✚ Συνολικός χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο: 15 λεπτά περίπου.

- ✦ Χρόνος εξέτασης: 8-10 δευτερόλεπτα

### **Οι κύριες ομάδες στις οποίες απευθύνεται η εξέταση είναι:**

- Ασθενείς άνω των 50 ετών στα πλαίσια προληπτικού ελέγχου.
- Άτομα με υψηλούς προδιαθεσικούς παράγοντες και χωρίς εμφανή συμπτώματα, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση πρώιμου καρκίνου του παχέος εντέρου.
- Ασθενείς με τυπικά συμπτώματα αιμορραγιών του πεπτικού συστήματος (και επί αποκλεισμού γαστρορραγίας) ή με απότομη πτώση του αιματοκρίτη, όπως επίσης και με αποφρακτικά συμπτώματα.
- Ασθενείς που παρατήρησαν αλλαγές στον τρόπο κένωσης και πόνο.
- Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική αφαίρεση της βλάβης, στα πλαίσια επανελέγχου.

### **Σύντομη περιγραφή της εξέτασης**

Η διαδικασία είναι σύντομη, ανώδυνη και ασφαλής. Αφού ξαπλώσει ο ασθενής στο εξεταστικό κρεβάτι, θα χορηγηθεί στο έντερο μικρή ποσότητα αέρα (CO<sub>2</sub>) μέσω ειδικού ανώδυνου ρύγχους. Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητη για να εκπτυχθούν επαρκώς οι εντερικές έλικες και να μελετηθεί έτσι πλήρως όλο το μήκος του παχέος εντέρου.

Ακολουθεί στη συνέχεια η λήψη τομών, των εικόνων δηλαδή που συνιστούν την εξέταση, ενώ στη συνέχεια είναι ελεύθερος να αποχωρήσει. Στο μέρος αυτό θα ζητηθούν κάποιες εισπνοές. Συνολικός χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο: 15 λεπτά περίπου. Χρόνος εξέτασης: 8-10 δευτερόλεπτα (όσο μια βαθιά εισπνοή περίπου).

### ***1.3.3 Αξονική τομογραφία γνάθων***

#### **Χαρακτηριστικά:**

- Ταχύτατη απεικόνιση των δύο γνάθων με κατάλληλο λογισμικό απεικόνισης των οστικών δομών των δύο γνάθων και των γειτνιαζόντων μαλακών μορίων, προς τοποθέτηση οδοντικών εμφυτευμάτων.
- Προετοιμασία: Δεν απαιτείται.
- Συνολικός χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο: 2 λεπτά περίπου.
- Χρόνος εξέτασης: 3-5 δευτερόλεπτα.

### ***1.3.4 Αξονική τομογραφία θώρακος, άνω και κάτω κοιλίας***

#### **Χαρακτηριστικά:**

- Προετοιμασία: Νηστικός/ή για 3 ώρες πριν την εξέταση.
- Συνολικός χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο: 10-12 λεπτά περίπου.
- Χρόνος εξέτασης: 10 δευτερόλεπτα περίπου.

### **1.3.5 Αξονική Αγγειογραφία**

#### **Χαρακτηριστικά:**

- Αξονική αγγειογραφία καρωτίδων και σπονδυλικών αρτηριών.
- Αξονική αγγειογραφία αορτής.
- Αξονική αγγειογραφία περιφερικών αγγείων (άνω άκρων, κάτω άκρων κλπ).
- Αξονική αγγειογραφία κοιλιακής αορτής, λαγονίων αρτηριών και αρτηριών κάτω άκρων.
- Ο χρόνος παραμονής στον εξεταστικό χώρο δεν ξεπερνά τα 10 λεπτά. Δεν απαιτείται καμία προετοιμασία, παρά μόνο ο εξεταζόμενος να είναι νηστικός για 2 ώρες πριν την εξέταση.

### **1.3.6 Λοιπές εξετάσεις**

- ✓ Αξονική τομογραφία εγκεφάλου
- ✓ Αξονική τομογραφία τραχήλου
- ✓ Αξονική τομογραφία σπλαχνικού κρανίου
- ✓ Αξονική τομογραφία θώρακος
- ✓ Αξονική τομογραφία άνω και κάτω κοιλίας
- ✓ Αξονική τομογραφία μυοσκελετικού συστήματος (άκρων, σπονδυλικής στήλης κλπ)

#### 1.4 Λειτουργία αξονικού τομογράφου

Οι αξονικές τομογραφίες λαμβάνονται με ένα μεγάλο όργανο, που καλείται αξονικός τομογράφος. Ο εξεταζόμενος τοποθετείται σε ύπτια θέση σε ένα κινούμενο κάθισμα το οποίο αργά διέρχεται μέσω μιας κυκλικής τρύπας του μηχανήματος. Αποφεύγεται να ακτινοβοληθούν οι οφθαλμοί, γι' αυτό και το κεφάλι τοποθετείται με κλίση 15° προς τα κάτω. Όση ώρα ο εξεταζόμενος βρίσκεται μέσα στην κυκλική περιοχή ακτινοβολείται με ακτίνες Χ ανά τακτά χρονικά διαστήματα.<sup>4</sup>

Με αυτήν τη μέθοδο λαμβάνονται κάθετες λεπτές τομές (μεταξύ 1-10 χιλιοστών) του ανθρώπινου σώματος, οι οποίες αποτυπώνονται σε φιλμ και εκτυπώνονται σε ειδικό χαρτί, με χρώμα μαύρο - άσπρο και διαφανές.

Οι εικόνες αποθηκεύονται στον υπολογιστή και μπορούν να μεταφερθούν οπουδήποτε. Συνήθως αποθηκεύονται και σε CD που δίδεται στον ασθενή και έτσι μπορεί να γίνει διάγνωση σε οποιονδήποτε άλλον υπολογιστή με τη χρήση κατάλληλων προγραμμάτων.

Τα συμπαγή μόρια φαίνονται καλύτερα. Έτσι απεικονίζεται το εσωτερικό του σώματος και επιτρέπεται στον εξεταστή να αναζητήσει βλάβες μέσα στα όργανα ή να εντοπίσει ανωμαλίες σε σημεία που ήταν αδιανόητο να εντοπιστούν με την απλή ακτινογραφία.

Μια τελευταία εξέλιξη της αξονικής τομογραφίας είναι η ελικοειδής αξονική τομογραφία (spiral) η οποία, πέρα από άλλα πλεονεκτήματα, παρέχει τη δυνατότητα ανακατασκευής των εικόνων, ώστε να έχουμε και τομές σε άλλα επίπεδα (μετωπιαία, στεφανιαία και λοξά), πράγμα που μέχρι τώρα μόνο η μαγνητική τομογραφία μπορούσε να κάνει.

---

<sup>4</sup> Ανάκτηση από <http://el.wikipedia.org/wiki>

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα διαμόρφωσης εντυπωσιακών εικόνων τριών διαστάσεων (3D), που βοηθούν πολύ στην ορθοπεδική και στην αγγειολογία-καρδιολογία.

Ορισμένες φορές η εξέταση γίνεται μετά από ενδοφλέβια έγχυση σκιεράς ουσίας (ιωδιούχο σκιαγραφικό), ενώ σε κάποιες ειδικές περιπτώσεις λαμβάνονται πολύ λεπτές τομές 1-2 χιλ.

### **1.5 Τα θετικά στοιχεία της Αξονικής Τομογραφίας**

Οι ιατρικές απεικονίσεις αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι κάθε σύγχρονου νοσοκομείου στη διάγνωση και θεραπεία. Απεικόνιση είναι η αναπαράσταση και μελέτη της ανατομίας και λειτουργίας των διαφόρων οργάνων και των συστημάτων του σώματος με τη βοήθεια ακτίνων X (X-Ray), υπερήχων, μαγνητικών πεδίων και ραδιοϊσοτόπων, μετά από επεξεργασία των δεδομένων με ηλεκτρονικούς υπολογιστές.<sup>5</sup>

Πρόκειται για απόλυτα σύγχρονες μεθόδους γρήγορες και εξαιρετικά αποτελεσματικές, έτσι ώστε οι γιατροί όλων των ειδικοτήτων να έχουν άμεσα μία ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης του ασθενούς. Παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για ολόκληρο το φάσμα των παθήσεων των εξεταζομένων, απεικονίζοντας τα όργανα και τους ιστούς του σώματος με εξαιρετική λεπτομέρεια.

Επίσης, σημαντικό είναι το πλεονέκτημα της μείωσης του χρόνου διεξαγωγής των εξετάσεων, διότι η αξονική τομογραφία δίνει τη δυνατότητα να διεκπεραιωθούν, άλλοτε μακροσκελείς εξετάσεις, σε λίγα μόλις δευτερόλεπτα! Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελεί η αξονική στεφανιογραφία, που διαρκεί μόνο 6 δευτερόλεπτα.

---

<sup>5</sup> Ανάκτηση από [http://www.hygeia.gr/page.aspx?p\\_id=24](http://www.hygeia.gr/page.aspx?p_id=24)

Επίσης, ευνόητο είναι ότι η σημασία της εξοικονόμησης του χρόνου αυξάνει σημαντικά σε επείγοντα περιστατικά.

## 1.6 Τα αρνητικά στοιχεία της Αξονικής Τομογραφίας

**Η αξονική τομογραφία, παρά τα τεράστια θετικά της, έχει και ορισμένα μειονεκτήματα. Τα πιο βασικά είναι:**

1. Ο εξεταζόμενος ακτινοβολείται με μεγάλη ποσότητα ακτίνων X, και η ακτινοβολία έχει διαπιστωθεί ότι είναι ένας μεταλλαξιογόνος παράγοντας. Η δόση ακτινοβολίας της αξονική τομογραφία είναι λιγότερη από τις κλασσικές τομογραφίες και αγγειογραφίες και μεγαλύτερη από τις απλές ακτινογραφίες. Μεγαλύτερη επίσης από τις απλές ακτινογραφίες είναι η δόση όταν λαμβάνονται πολλές τομές στο ίδιο σημείο, αλλά αυτό είναι σπάνιο ή σε ειδικές τεχνικές όπως η High resolution τεχνική αλλά και αυτή η μέθοδος γίνεται σε άκρως επιλεγμένες περιπτώσεις. Γι' αυτό η εξέταση με αξονική τομογραφία γίνεται μετά από κλινική ένδειξη.
2. Ένα πολύ μικρό ποσοστό ανθρώπων εμφανίζει αλλεργία στη σκιαγραφική ουσία. Συνεπώς, η λήψη σκιαγραφικού υλικού αντενδείκνυται όταν ο ασθενής είναι αλλεργικός στο ιώδιο, αν έχει βρογχικό άσθμα ή έκζεμα.
3. Η εικόνα είναι σχετικά "άκαμπτη", αφού η μέγιστη κλίση λήψης που επιτυγχάνεται είναι 30°. Για ορισμένα από αυτά τα σημεία, εξέλιξη της αξονικής θεωρείται η μαγνητική τομογραφία<sup>6</sup>.
4. Δεν απεικονίζει καλά τα μαλακά μόρια.

---

<sup>6</sup> Ανάκτηση από <http://el.wikipedia.org/wiki>



## 1.7 Προετοιμασία ασθενών

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ενέργειες που πρέπει να κάνει ο ασθενής πριν την εξέταση στον αξονικό τομογράφο:

- Ο ασθενής θα πρέπει να είναι ελαφρά ντυμένος όταν εισέρχετε στον εξεταστικό χώρο. Στενά ρούχα πιθανώς να δυσκολέψουν την εξέταση.
- Δεν θα πρέπει να φέρει μεταλλικά αντικείμενα ή κοσμήματα κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Πιθανώς να ζητηθεί να αφαιρεθούν πριν την εξέταση.
- Σε εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας θα πρέπει ο ασθενής να είναι νηστικός 3 ώρες περίπου πριν την εξέταση.
- Σε εξετάσεις καρδιάς θα πρέπει να είναι νηστικός για 3 ώρες πριν την εξέταση, να αποφύγει ροφήματα που περιέχουν καφεΐνη για αντίστοιχη ώρα και να μην καπνίσει για μισή ώρα πριν την εξέταση.
- Θα πρέπει να ενημερώνει για οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή λαμβάνει, όπως επίσης και για πιθανές αλλεργίες, ειδικά σε ιωδιούχα σκευάσματα.
- Θα πρέπει να ενημερώνει για πρόσφατες ή παλαιότερες ασθένειες, όπως επίσης και για πιθανό ιστορικό στεφανιαίας νόσου, βρογχικού άσθματος, σακχαρώδους διαβήτη, νεφρικής δυσλειτουργίας ή λοιπών προβλημάτων στον θυρεοειδή αδένα.
- Θα πρέπει να προσκομίσει οποιαδήποτε παλαιότερη εξέταση διαθέτει σε μελλοντικούς επανελέγχους.
- Οι γυναίκες ασθενείς με πιθανότητα εγκυμοσύνης, ή οι ήδη κυοφορούσες, παρακαλούνται να ενημερώνουν το προσωπικό κατά την είσοδό τους στο ιατρείο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



**Εικόνα 2.1 Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας**

Σήμερα, το νέο κτίριο του Γ.Ν. Καλαμάτας, βρίσκεται στο χωριό Αντικάλαμος που βρίσκεται επί της Εθνικής Οδού Τριπόλεως- Καλαμάτας, η οποία αποτελεί και την κύρια οδό πρόσβασης του Νοσοκομείου. Η απόσταση από το νοσοκομείο με το κέντρο της Καλαμάτας είναι 7 χιλ. περίπου. Υπάρχει συχνή υπεραστική συγκοινωνία από το κέντρο της πόλης για το νοσοκομείο, καθώς επίσης υπάρχει και σταθμός ταξί στην είσοδο του νοσοκομείου.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Ανακτήθηκε από: [www.nosokomeiokalamatas.gr](http://www.nosokomeiokalamatas.gr)

## 2.1 Ιστορική αναδρομή

Σύμφωνα με τη Διαθήκη του Μεγάλου Ευεργέτη Σπυρίδωνα Αλεξανδράκη , η πρώτη στέγη του Γ.Ν. Καλαμάτας ήταν τα Αλεξανδράκεια Κληροδοτήματα το 1877. Το Αλεξανδράκειο Γηροκομείο λειτούργησε ως «Πτωχονοσοκομείο» ως το 1934, οπότε και χωρίστηκε σε πτωχοκομείο και σε νοσοκομείο.

Το έτος 1940, κατά τη διάρκεια της Ιταλικής κατοχής, γίνεται επίταξη του Νοσοκομείου από τα Ιταλικά στρατεύματα.

Αφετηρία της ίδρυσης του Γ.Ν. Καλαμάτας με μορφή Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου ήταν το 1947. Ο σκοπός του νοσοκομείου ήταν η νοσηλεία κοινών Νοσημάτων και η δύναμη των κλινών ορίστηκε σε 50.

Η πρώτη αναμόρφωση στον οργανισμό του Γ.Ν. Καλαμάτας ήταν το 1956 και ο σκοπός του Νοσοκομείου ήταν η Ιατρική και Νοσηλευτική περίθαλψη των ασθενών που πάσχουν από χρόνια και ανίατα νοσήματα. Η δύναμη του νοσοκομείου ορίστηκε σε 60 κλίνες.

Το έτος 1959 πραγματοποιείται η ανέγερση ενός νέου κτιρίου, που τότε ονομάστηκε «Οίκος Αδελφών» όπου στεγάζει ακόμα και σήμερα την Μέση Τεχνική Επαγγελματική Νοσηλευτική Σχολή.

Η δεύτερη αναμόρφωση στον οργανισμό του Γ.Ν. Καλαμάτας ήταν το 1986 και ο σκοπός του Νοσοκομείου ήταν:

α) η παροχή στο πλαίσιο και στην έκταση της διάρθρωσης της Ιατρικής Υπηρεσίας Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Περίθαλψης, ισότιμα για κάθε πολίτη ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική κατάσταση σύμφωνα με τους κανόνες του ΕΣΥ,

β) η ανάπτυξη και προαγωγή της ιατρικής έρευνας και

γ) η εφαρμογή προγραμμάτων ειδίκευσης συνεχούς εκπαίδευσης ιατρών, καθώς και εκπαίδευσης και επιμόρφωσης λειτουργικών άλλων κλάδων υγείας. Η δύναμη του νοσοκομείου ορίστηκε σε 250 κλίνες.

Το 1989 αρχίζει η θεμελίωση του νέου Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας για να ολοκληρωθεί 11 χρόνια αργότερα.

Το έτος 2000 το Γ.Ν. Καλαμάτας μεταφέρθηκε σε νέο κτήριο και η συνολική δύναμη της Νέας Νοσοκομειακής Μονάδας ορίζεται σε 333 κλίνες. Μετά από τροποποίηση που ισχύει μέχρι και σήμερα, το Γ.Ν. Καλαμάτας μετατρέπεται σε αποκεντρωμένη και ανεξάρτητη υπηρεσιακή μονάδα το Πε.Σ.Υ.Π Πελοποννήσου με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.

## 2.2 Κατανομή δυναμικότητας



**Εικόνα 2.2 Μονάδα εντατικής θεραπείας**

Το συγκρότημα του νοσοκομείου αποτελείται από το κυρίως πενταόροφο κτίριο, το μονώροφο κτίριο της ψυχιατρικής μονάδας και επιμέρους βοηθητικά κτίρια.

Το εμβαδόν του κτιρίου ανέρχεται σε 24.000 τμ και έχει δυναμικότητα 305 κλίνες που κατανέμονται ως εξής:



**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ**

<b>ΜΟΝΑΔΑ</b>	<b>ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ – ΚΛΙΝΕΣ</b>
<b>Νοσηλευτικές Μονάδες Παθολογικού και Χειρουργικού Τομέα</b>	200 κλίνες
<b>Μαιευτική Ν.Μ.</b>	28 κλίνες
<b>Παιδιατρική Ν.Μ.</b>	9 κλίνες
<b>Τμήμα βρεφών και προώρων</b>	8 κλίνες
<b>Τμήμα Βραχείας Νοσηλείας</b>	9 κλίνες
<b>Ψυχιατρική Ν.Μ</b>	18 κλίνες
<b>Τεχνητός Νεφρός</b>	12 κλίνες
<b>Περιτοναϊκή Κάθαρση</b>	4 κλίνες
<b>Επείγοντα Περιστατικά</b>	5 κλίνες
<b>Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Πολυδύναμη</b>	6 κλίνες
<b>Μονάδα Εμφραγμάτων</b>	6 κλίνες

Πηγή: Γ.Ν. Καλαμάτας

Στον περιβάλλοντα χώρο έχουν διαμορφωθεί 200 θέσεις στάθμευσης και ένα ελικοδρόμιο. Το οικόπεδο πάνω στο οποίο έχει ανεγερθεί το συγκρότημα του νοσοκομείου, έχει εμβαδόν 43.220 τμ.

Το εμβαδόν των επιμέρους βοηθητικών κτιρίων ανέρχεται σε 1.138 τμ και περιλαμβάνει α) Ανθοπωλείο β) Θυρωρείο εισόδου Επειγόντων Περιστατικών γ) Θυρωρείο κύριας εισόδου και αναμονής επισκεπτών και δ) Ενιαία κατασκευή με δεξαμενές νερού και καυσίμων, αντλιοστάσιο, συνεργείο αυτοκινήτων, χώρους για ιατρικά αέρια και χώρους μετασχηματιστών υψηλής τάσεως ΔΕΗ και Η/Ζ. Ο ακάλυπτος χώρος του Νοσοκομείου είναι 18.727τμ.

Ο εξωτερικός χώρος του Νοσοκομείου διαμορφώνεται κηποτεχνικά και περιλαμβάνει αυλή τροφοδοσίας, χώρους στάθμευσης και την είσοδο των Επειγόντων Περιστατικών.

### 2.3 Σκοπός του Γ.Ν. Καλαμάτας

**Σκοπός του νοσοκομείου είναι:<sup>8</sup>**

- Η παροχή πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας στον πληθυσμό της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Η φροντίδα υγείας παρέχεται ισότιμα σε κάθε άτομο, ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική του κατάσταση, σύμφωνα με τους κανόνες του ΕΣΥ και της Κοινωνικής Ασφάλισης.
- Η ειδίκευση, η συνεχής εκπαίδευση και η επιμόρφωση ιατρών, νοσηλευτών και άλλων επαγγελματιών υγείας, με την ανάπτυξη και εφαρμογή ανάλογων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- Η ανάπτυξη και προαγωγή της έρευνας στον τομέα της υγείας.
- Η συνεργασία με τα νοσηλευτικά ιδρύματα και άλλες μονάδες υγείας της υγειονομικής περιφέρειας για την ανάπτυξη και αναβάθμιση συνολικά της παροχής φροντίδας υγείας.
- Εφαρμογή νέων μεθόδων και μορφών περίθαλψης, με στόχο την αποτελεσματική προώθηση της υγείας των πολιτών.
- Η ανάπτυξη διαδικασιών που διευκολύνουν στους στρατηγικούς στόχους που τίθενται από το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, το Πε.Σ.Υ. Πελοποννήσου και το Συμβούλιο Διοίκησης του Νοσοκομείου.

---

<sup>8</sup> Γ.Ν. Καλαμάτας

## 2.4 Διοικητική Δομή του Γ.Ν. Καλαμάτας

Το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας αποτελεί «Αποκεντρωμένη και ανεξάρτητη υπηρεσιακή μονάδα του Πε.Σ.Υ. Πελοποννήσου, υπόκειται δε στην εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Η εποπτεία και ο συντονισμός ασκείται από το ΠΕΣΥ Πελοποννήσου με έδρα την Τρίπολη.

**Τα Όργανα Διοίκησης του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας είναι τα εξής δύο:**

1) Το 5μελές Συμβούλιο Διοίκησης (ΣΔ), το οποίο αποτελείται από:

- ↓ τον Διευθυντή του Νοσοκομείου ως Πρόεδρο
- ↓ τον Διευθυντή της Διοικητικής Υπηρεσίας
- ↓ τον Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας
- ↓ τον Διευθυντή της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας
- ↓ τον Πρόεδρο του Επιστημονικού Συμβουλίου

2) Ο Διοικητής

Τα Όργανα Διοίκησης αντικαθιστούν πλέον τον Πρόεδρο και το (7μελές) ΔΣ που ίσχυε μέχρι και τις αρχές του 2000.

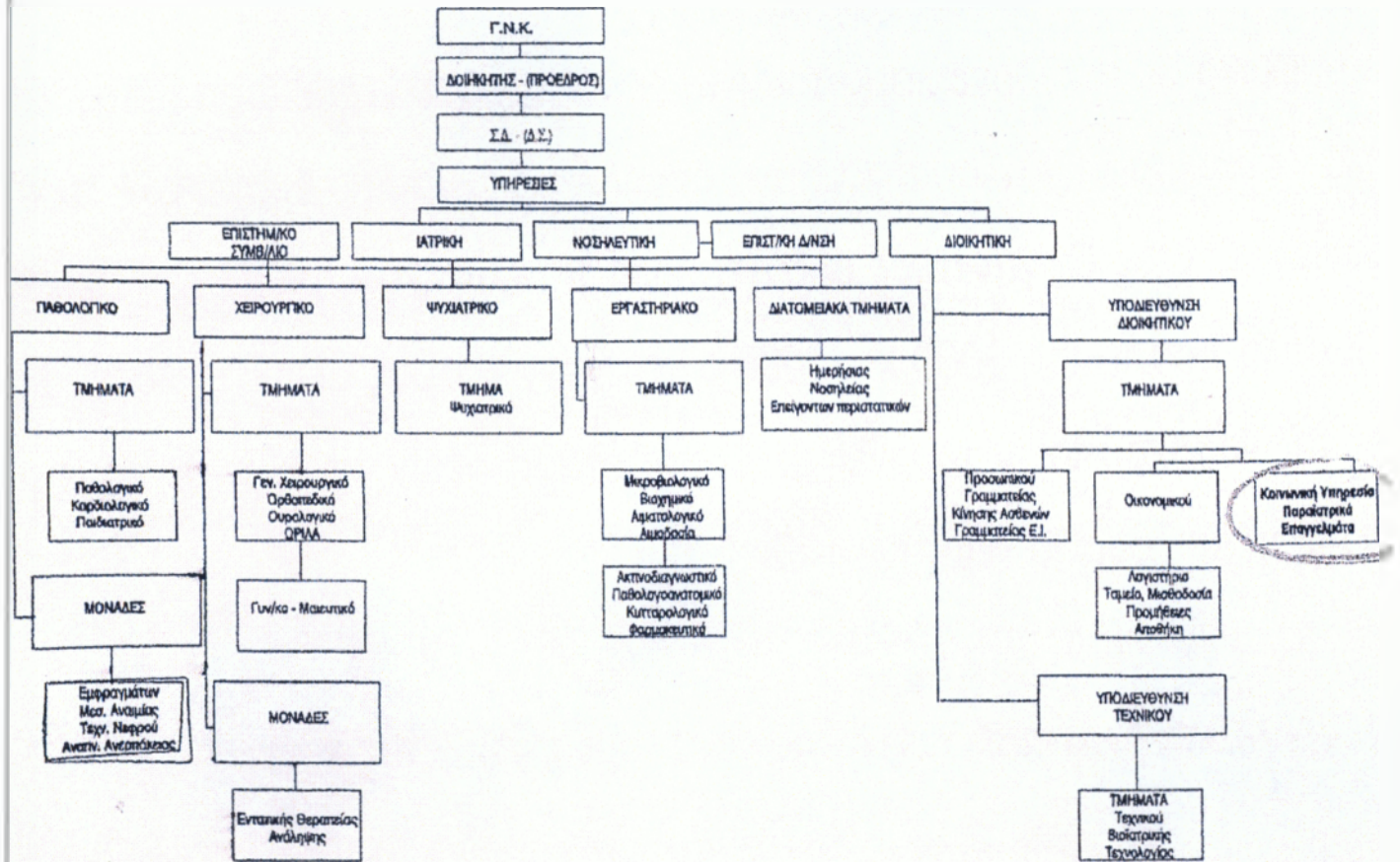
## 2.5 Οργανόγραμμα του Γ.Ν. Καλαμάτας

**Το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας απαρτίζεται από τις ακόλουθες τρεις υπηρεσίες:**

1. Ιατρική
2. Νοσηλευτική
3. Διοικητική

Η κάθε υπηρεσία έχει την δική της ξεχωριστή συγκρότηση και ιεραρχική διάρθρωση.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το Οργανόγραμμα της διοικητικής δομής και διάρθρωσης του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας.



Πηγή: Γ. Ν. Καλαμάτας

Σχήμα 2.1 Οργανόγραμμα Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.



**Εικόνα 3.1 Μεσσηνιον Θεραπευτήριον «Λητώ»**

#### **3.1 Ίδρυση του «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΩΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.»**

Στις 25 Φεβρουαρίου 1992 ο Γιαλαμάς Άγγελος γιατρός – μαιευτήρας και ο Κοντός Κων/νος γιατρός – μαιευτήρας συστήνουν Ομόρρυθμη Εταιρία η οποία ονομάστηκε «Ιδιωτικό Μαιευτήριο – Λητώ ΟΕ».

Έδρα της Εταιρίας ορίστηκε η πόλη της Καλαμάτας, όπου θα λειτουργεί η περιγραφόμενη ιδιωτική γυναικολογική μαιευτική εταιρική κλινική και όπου θα ασκείται η οικονομική δραστηριότητά της.

Σκοπός της Εταιρίας είναι η δημιουργία και λειτουργία με δαπάνες της, μαιευτικής – χειρουργικής – γυναικολογικής κλινικής στην Καλαμάτα και ειδικότερα επί τριώροφης οικοδομής που βρίσκεται στην οδό Πινδάρου 5.

Την τριώροφη αυτή οικοδομή, μίσθωσε η Εταιρία στις 31-12-1991 από τους ιδιοκτήτες Μαρίνο Μακρή, Γεώργιο Μαγγανά και Ευφροσύνη Γιάνναρη που βρίσκεται στην Καλαμάτα (οδός Πινδάρου 5), με σκοπό να λειτουργήσουν εντός αυτής μαιευτική - γυναικολογική κλινική. Η διάρκεια της μίσθωσης αυτής ήταν εννεαετής, ήτοι μέχρι τις 31-12-2000 και μεταξύ των όσων συμφώνησαν μισθωτές και εκμισθωτές, εκτός των άλλων, περιέλαβαν και τους εξής ουσιώδεις όρους:

α) οι μισθωτές δικαιούνται να συστήνουν οποιασδήποτε μορφής εταιρία εάν το επιθυμούν,

β) οι μισθωτές να επισκευάσουν και ανακαινίσουν το κτίριο (μίσθιο) με αποκλειστική τους δαπάνη και φροντίδα και να λειτουργήσουν σε αυτό, σύμφωνα με τους νόμους και κανονισμούς μαιευτική - γυναικολογική κλινική.

Το 1993 γίνεται με απόφαση του Νομάρχη Μεσσηνίας η μετατροπή της μαιευτικής-γυναικολογικής κλινικής 22 κλινών «ΛΗΤΩ» σε Μικτή Κλινική (Χειρουργικού Τομέα) 26 κλινών με την επωνυμία «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΩΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.»

Το 2003 πραγματοποιήθηκε αύξηση του εταιρικού κεφαλαίου με την είσοδο 6 ακόμα ιατρών – εταίρων στην Εταιρία. Αυτοί είναι οι Νικόλαος θαλασσινός, Δημήτριος Τζαμουράνης, Χαράλαμπος Χαραλάμπους, Γεώργιος Λούρας, Αθανάσιος Ζαραβέλας και Δημήτριος Δρακόπουλος.

### **3.2 Κατανομή δυναμικότητας**

Μετά την προσαρμογή της ανωτέρω κλινικής στις διατάξεις του Π .Δ/τος 235/00 η κλινική λειτουργεί με είκοσι έξη (26) κλίνες με την εξής κατανομή θέσεων:

- ένα (1) θάλαμο Πολυτελείας (1 κλίνη)
- εννέα (9) θάλαμοι Α' θέσεων (9 κλίνες)
- δύο (2) θάλαμοι Β' θέσεων (4 κλίνες)
- τέσσερις (4) θάλαμοι Γ' θέσεων (11 κλίνες)
- και ένα (1) θάλαμο απομόνωσης (1 κλίνη).

Στην κλινική λειτουργούν τα εξής τμήματα και εργαστήρια

### **Τμήματα**

1. Χειρουργικό με δέκα (10) κλίνες
2. Μαιευτικό-Γυναικολογικό με πέντε (5) κλίνες
3. Οφθαλμολογικό τμήμα με πέντε (5) κλίνες
4. Ουρολογικό τμήμα με πέντε (5) κλίνες

### **Εργαστήρια**

1. Μικροβιολογικό εργαστήριο
2. Ακτινολογικό Εργαστήριο
3. Γυναικολογική - Μαιευτική υπερηχογραφία

Στην κλινική λειτουργεί και τμήμα εξωτερικών ιατρείων.

### 3.3 Προσωπικό

Η στελέχωση της κλινικής σε Ιατρικό, Νοσηλευτικό, Παραϊατρικό, Βοηθητικό, προσωπικό στα προαναφερόμενα τμήματα και εργαστήρια καθώς και ο εξοπλισμός και τα λοιπά τεχνικά θέματα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις που προβλέπονται από το Π.Δ/γμα 235/00.

1. Διοικητικός Διευθυντής της κλινικής είναι ο Μαιευτήρας - Γυναικολόγος Ιατρός Χαραλάμπους Χαράλαμπος.
2. Επιστημονικός Διευθυντής της κλινικής είναι ο χειρουργός ιατρός Δρακόπουλος Δημήτριος.

**Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικά το προσωπικό του «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΩΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε»:**

- 1) 18 άτομα αποτελούν το Νοσηλευτικό προσωπικό
- 2) 3 άτομα απασχολούνται στην καθαριότητα της κλινικής
- 3) 3 άτομα απασχολούνται στην Γραμματεία
- 4) 11 Παιδίατροι
- 5) 2 Πλαστικοί χειρουργοί
- 6) 3 Ουρολόγοι
- 7) 2 Ωτορινολαρυγγολόγοι

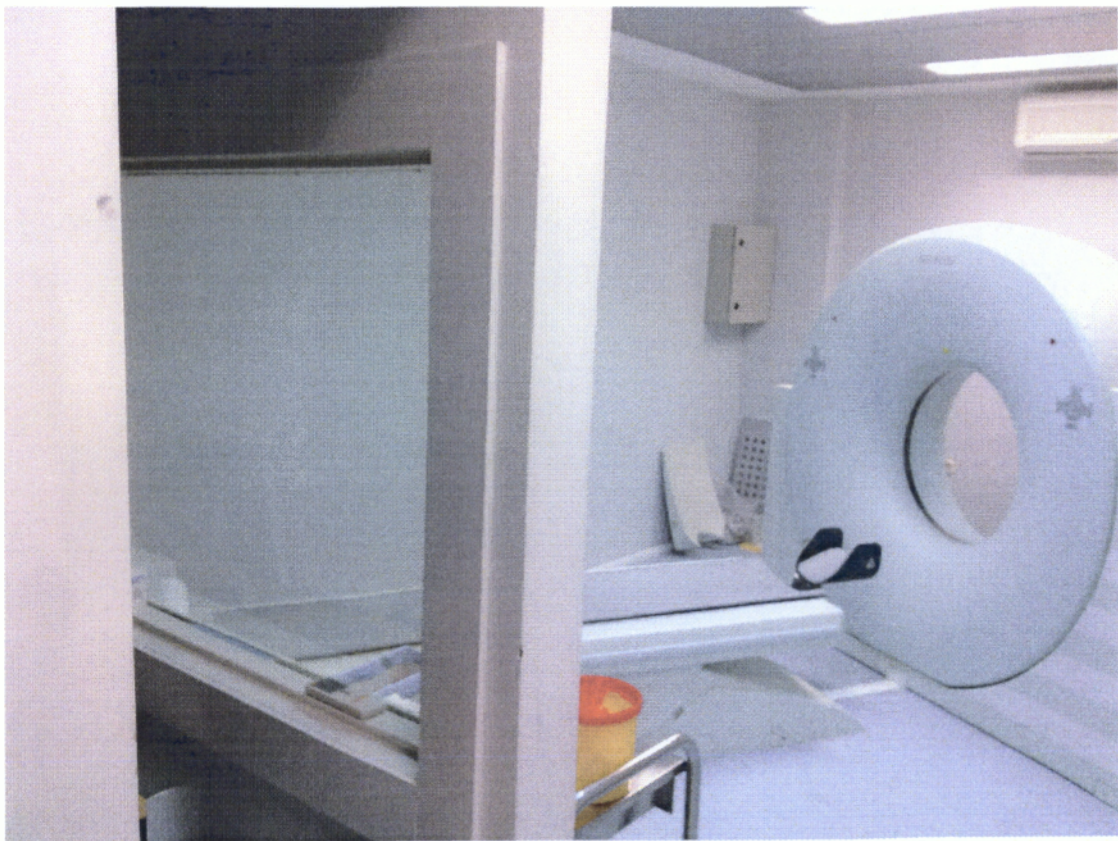
- 8) 2 Ορθοπεδικοί
- 9) 4 Οφθαλμίατροι
- 10) 14 Γυναικολόγοι
- 11) 1 Αναισθησιολόγος
- 12) 1 Αγγειοχειρουργός
- 13) 2 Καρδιολόγοι
- 14) 2 Ακτινολόγοι – Ακτινοδιαγνώστες
- 15) 1 Ενδοκρινολόγος
- 16) 1 Γενικός Χειρουργός – Παιδοχειρουργός

### 3.4 Χορήγηση αδειών

Παρακάτω αναλύονται οι άδειες που δόθηκαν από τον Νομόρχη Μεσσηνίας για την επέκταση του εξοπλισμού του ακτινολογικού τμήματος της κλινικής:

- I. **7/6/2004** Χορήγηση άδειας σκοπιμότητας τοποθέτησης - μαστογράφου και ορθοπαντογράφου στο ακτινολογικό εργαστήριο κατηγορίας X-1
- II. **13/9/2004** Χορήγηση προέγκρισης κατασκευής ακτινολογικού εργαστηρίου κατηγορίας X-1 (το οποίο περιλαμβάνει ένα ακτινολογικό σύστημα με πρόσθετη λυχνία οροφής και ένας μαστογράφος)

- III. 2/12/2004 Χορήγηση ειδικής άδειας λειτουργίας ιοντίζουσών ακτινοβολιών στο ακτινολογικό εργαστήριο κατηγορίας X-1
- IV. 6/7/2005 Χορήγηση άδειας σκοπιμότητας τοποθέτησης οστεοπυκνομέτρου στο ακτινολογικό εργαστήριο κατηγορίας X-1
- V. 31/7/2006 Χορήγηση προέγκρισης κατασκευής νέου θαλάμου για την τοποθέτηση ενός αξονικού τομογράφου στο ακτινολογικό εργαστήριο κατηγορίας X-1



**Εικόνα 3.1 Αξονικός Τομογράφος «Λητώ»**



## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ (ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ) ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

#### 4.1 Έννοιες κόστους-κοστολόγησης<sup>9</sup>

Το ενδιαφέρον και η ενασχόληση της κοστολόγησης με τις υπηρεσίες υγείας οφείλεται στο γεγονός ότι για την «παραγωγή» των υπηρεσιών αυτών και την προσφορά τους στους ασθενείς (πολίτες) δαπανώνται κοινωνικοί πόροι, οι οποίοι, λόγω της δωρεάν παρεχόμενης (ως επί το πλείστον) περίθαλψης, βαρύνουν το κοινωνικό σύνολο.

Είναι, λοιπόν, εύλογη η προσπάθεια και το ενδιαφέρον συνεχούς μείωσης του κόστους, με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας στους πολίτες. Πρέπει, βεβαίως, να τονισθεί ότι και ο προσδιορισμός του κόστους των ιδιωτικά προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας είναι το ίδιο ή / και περισσότερο αναγκαίος, μιας και έχει στόχο τον έλεγχο του και την ορθή τιμολόγηση των υπηρεσιών, με σκοπό την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού και την πιο αποδοτική λειτουργία της όποιας Μονάδας Υγείας.

#### 4.1.1 Βασικές έννοιες

Με βάση λοιπόν, το Π.Δ. 146, συνοπτικά Κόστος είναι η διάθεση ή επένδυση αγοραστικής δύναμης για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων (και κατ' επέκταση

---

<sup>9</sup> Πολύζος, Ν., (2007)

κέρδους) από πωλήσεις (ιδιωτική επιχείρηση) ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών (δημόσιος οργανισμός).

Ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο πραγματοποιείται, το κόστος κατ' αρχήν διακρίνεται σε:

- **Τρέχουσας μορφής** (πρώτες ύλες, αναλώσιμα, αμοιβές προσωπικού, λειτουργικά έξοδα),
- **Πάγιας μορφής** (οικόπεδα, κτίρια, μηχανήματα, έπιπλα).

Το κόστος αποτελεί στοιχείο του Ενεργητικού (μέχρι την εκπνοή του, δηλαδή τη μετατροπή του σε έξοδο).

Έξοδο, είναι το κόστος που βαρύνει την τρέχουσα χρήση μιας εκμεταλλεύσεως («εξαφανιζόμενο» κόστος = πώληση αγαθού ή παροχή υπηρεσίας) και τα αποτελέσματά της. Το έξοδο προϋπάρχει (έστω) στιγμιαία ως κόστος, ενώ δεν ισχύει το αντίθετο.

Δαπάνη είναι η διαδικασία (ή ενέργεια) πραγματοποίησης του κόστους ή του - εξόδου- (αναγκαίες διαδικασίες υλοποίησης μιας αγοράς ή επένδυσης). ~ Δεν διαφέρει του κόστους ή του εξόδου, αλλά αποτελεί την «εξωτερική τους όψη» ή διαμορφώνει την ενέργεια ή τη διαδικασία πραγματοποίησής τους, καθώς και την αριθμητική τους έκφραση (τιμολογιακή αρχική αξία, φόροι κλπ., άλλα έξοδα, εκπτώσεις).

Έσοδο είναι αντίστοιχα (με το έξοδο) η αγοραστική δύναμη που αποκτάται από πώληση αγαθών ή υπηρεσιών ή δικαιωμάτων (περιλαμβάνονται και οι διάφορες επιχορηγήσεις).

**Τελικό η ισότητα περιλαμβάνει: ΕΣΟΔΑ γρήσεως - ΕΞΟΔΑ γρήσεως =**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ γρήσεως.**



## 4.2 Κοστολογήσιμα και μη έξοδα<sup>10</sup>

Οι διάφορες «λογιστικές» ταξινομήσεις του κόστους-εξόδου περιλαμβάνουν τα εξής:

- Με κριτήριο τον σκοπό στον οποίο αποβλέπει η πραγματοποίησή του, διακρίνεται σε:

- α. οργανικό (ομαλό) κοστολογήσιμο, που σχετίζεται με αντίστοιχο έσοδο για την (ομαλή) εκμετάλλευση μιας επιχείρησης (μισθοί, υλικό, αποσβέσεις), και

- β. ανόργανο (ανώμαλο ή έκτακτο) μη κοστολογήσιμο (δεν ενσωματώνεται στο λειτουργικό κόστος παραγωγής, π.χ. δωρεά ή χορηγία).

- Με κριτήριο την ενσωμάτωση ή μη στο λειτουργικό κόστος, διακρίνεται σε:

- α. ομαλό (οργανικό) κοστολογήσιμο και ενσωματώσιμο στη λειτουργία της οικονομικής μονάδας με τη μορφή που προϋπάρχει και σχετίζεται με την (ομαλή) εκμετάλλευση μιας επιχείρησης (μισθοί, υλικό, αποσβέσεις), και

- β. ανώμαλο μη κοστολογήσιμο και μη ενσωματώσιμο στο λειτουργικό κόστος της οικονομικής μονάδας με τη μορφή έκτακτης οργανικής ζημιάς που δεν προϋπάρχει (π.χ. υποαπασχόληση οικονομικής μονάδας, κόστος εκτάκτων περιστατικών).

Τα ανόργανα ή/και ανώμαλα έξοδα καταχωρούνται στον λογαριασμό 81 «έκτακτα και ανόργανα αποτελέσματα» (πρόστιμα, προσαυξήσεις φόρων ή εισφορών, ποινικές ρήτρες, τόκοι υπερημερίας, επισκευές παγίων από έκτακτες καταστροφές, δωρεές-χορηγίες, έκτακτες-απρόβλεπτες αποζημιώσεις προσωπικού, ελλείμματα ταμείου κ.λπ.), μαζί με τα αντίστοιχα ανόργανα έσοδα (σε αντιδιαστολή με τα οργανικά έσοδα, αναλόγως των οργανικών εξόδων).

---

<sup>10</sup> Πολύζος, Ν., (2007)

Ανάλογα με (τα ακόλουθα) κριτήρια, οι διάφορες ταξινομήσεις - κατηγορίες του κόστους περιλαμβάνουν:

1. Με κριτήριο τη φύση των στοιχείων που αναλώθηκαν στην παραγωγική διαδικασία, το κόστος διακρίνεται κατ' είδος (υλικά, εργατικά, αποσβέσεις) και αποτελεί την Α' φάση λογισμού του κόστους.
2. Με κριτήριο τη δραστηριότητα στην οποία διαπιστώθηκε η ανάλωση των στοιχείων του κόστους, το κόστος διακρίνεται κατά προορισμό (παραγωγή, διοίκηση, διάθεση, χρηματοοικονομικά ή/και επιμέρους θέσεις/ κέντρα κόστους) και αποτελεί τη Β' φάση μερισμού του κόστους (Φύλλα Κοστολόγησης), και κατά φορέα (προϊόν-υπηρεσία-πωληθέντα), με την Γ' φάση καταλογισμού του κόστους.
3. Με κριτήριο τον χρόνο προσδιορισμού του, το κόστος διακρίνεται σε πραγματικό ή ιστορικό, απολογιστικό ή προϋπολογιστικό, κατά (προ) εκτίμηση ή πρότυπο κόστος.
4. Με κριτήριο τον βαθμό απασχόλησης της επιχείρησης, το κόστος διακρίνεται σε πραγματικό ή κανονικό, άριστο, διαφορικό ή και οριακό.

Το πραγματικό (ιστορικό) κόστος σχηματίζεται από στοιχεία «ομαλά» και πραγματικά. Είναι, δηλαδή, απαλλαγμένο από «υπολογιστικά» (π.χ. τόκοι ιδίων κεφαλαίων) και «ανώμαλα» (π.χ. υποαπασχόληση, πρόστιμα, κ.λπ.) έξοδα.

Διακρίνεται στις ακόλουθες υποκατηγορίες με βάση τις οποίες γίνεται και η ανάλυση (παράλληλα με τον προσδιορισμό) του κόστους της παραγωγικής διαδικασίας:

1. Αρχικό κόστος, δηλαδή άμεσα υλικά + άμεση εργασία
2. Κόστος μετατροπής, δηλαδή άμεση εργασία + γενικά βιομηχανικά έξοδα (ΓΒΕ)
3. Κόστος παραγωγής, δηλαδή άμεσα υλικά + άμεση εργασία + ΓΒΕ

4. Κόστος λειτουργίας διοίκησης
5. Κόστος λειτουργίας διάθεσης
6. Κόστος εμπορικό, δηλαδή το σύνολο του 3 και του 5
7. Κόστος χρηματοοικονομικής λειτουργίας
8. Κόστος έρευνας και ανάπτυξης

Με κριτήριο του τρόπο ενσωμάτωσης των στοιχείων του κόστους στο κόστος των παραγωγικών τμημάτων και φορέων του κόστους, το κόστος, επίσης, διακρίνεται σε:

- **Άμεσο** (συνδέεται με εμφανή τρόπο με το πρωτογενές τμήμα ή τον φορέα κόστους και δεν χρειάζεται μερισμό, π.χ. αποσβέσεις και υλικά για ιατρικά κ.λπ. μηχανήματα, ενοίκιο ή αποσβέσεις κύριων χώρων, αμοιβές-εργοδοτικές εισφορές μόνιμων γιατρών κ.ά.
- **Έμμεσο** (πραγματοποιείται ταυτόχρονα για περισσότερα του ενός τμήματα ή φορείς κόστους και συνεπώς χρειάζεται μερισμό με βάση κριτήρια (π.χ. ώρες απασχόλησης, τ.μ.), π.χ. ενοίκιο ή αποσβέσεις βοηθητικών χώρων ή αυτοκινήτων, αμοιβές για «εξωτερικές» υπηρεσίες ασφάλειας, καθαριότητας κ.λπ., λειτουργικά (ρεύμα, νερό, τηλέφωνο).

Με κριτήριο τη διαμόρφωσή του στις μεταβολές του βαθμού απασχόλησης μιας επιχείρησης, το κόστος διακρίνεται σε:

- **Σταθερό** (δεν επηρεάζεται από τις μεταβολές δραστηριότητας ενός τμήματος ή μιας μονάδας ή ολόκληρης της επιχείρησης), π.χ. έμμισθο προσωπικό, αποσβέσεις ή ενοίκια, τέλη, ασφάλιστρα. Διακρίνεται σε βασικό σταθερό (π.χ. έμμισθο προσωπικό) και βραχυχρόνια σταθερό (π.χ. ετήσιο κόστος έργου) κόστος.

• **Μεταβλητό** (επηρεάζεται από τις μεταβολές δραστηριότητας ενός τμήματος ή μιας μονάδας ή ολόκληρης της επιχείρησης), π.χ. πρώτες ύλες (φάρμακα), λειτουργικά (τηλέφωνο). Διακρίνεται σε αύξον, φθίνον και αναλογικό, σε σχέση με την αύξηση (ή μείωση) της δραστηριότητας.

Περαιτέρω διαχωρισμοί του κόστους (με περισσότερο οικονομική και λιγότερο λογιστική σημασία) είναι:

α. **Κόστος κεφαλαιουχικού εξοπλισμού**, που υπερβαίνει την κάθε φορά ετήσια οικονομική χρήση, και κόστος επαναλαμβανόμενων αγορών εντός της κάθε φορά ετήσιας οικονομικής χρήσης,

β. **Μέσο κόστος**, π.χ. μέσο κόστος εμβολιασμών ανά παιδί, και κόστος ευκαιρίας, π.χ. κόστος μηχανημάτων κ.λπ. εργαστηρίου, που για διάφορους λόγους είναι εκτός λειτουργίας σε μια εργάσιμη ημέρα.

#### 4.3 Κοστολογική οργάνωση<sup>11</sup>

Προαπαιτούμενο μιας κοστολόγησης είναι η αντίστοιχη οργάνωση μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Η κοστολογική ακολουθεί τη λειτουργική διάρθρωση, γι' αυτό πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεγμένη και αναλυτική. Οι βασικές λειτουργίες οργάνωσης μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού (παραδείγματα νοσοκομείου) είναι:

1. Εφοδιασμός (προμήθειες-Logistics-φαρμακείο),
2. Παραγωγή προϊόντων ή/και υπηρεσιών (κλινικές-μονάδες-χειρουργεία-εργαστήρια ή ιατρο-νοσηλευτική υπηρεσία),
3. Διάθεση (πωλήσεις, π.χ. γραφείο υποδοχής ή κινήσεως, τμήμα μάρκετινγκ ή ποιότητας),

---

<sup>11</sup> Πολύζος, Ν., (2007)

4. Διοίκηση (Δ.Σ., διοικητής ή γεν. δ/ντής, Διεύθυνση Διοικητικού-Οικονομικού),
5. Έρευνα (ερευνητικά πρωτόκολλα) και Ανάπτυξη,
6. Χρηματοοικονομική λειτουργία.

#### 4.4 Μερισμός κόστους

Επίσης σημαντικά είναι τα κριτήρια κατανομής (μερισμού) του έμμεσου κόστους - των έμμεσων εξόδων ή των βοηθητικών κέντρων προς τα (κύρια) κέντρα κόστους.

Κριτήρια μερισμού είναι οι (τελικές) μονάδες έργου, που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της δραστηριότητας της μονάδας (κέντρο κόστους ή συνολικά της επιχείρησης). Παραδείγματα:

1. Ώρες εργασίας προσωπικού
2. Ώρες λειτουργίας μηχανημάτων
3. Βάρος ή όγκος αναλωσίμων (πρώτων υλών)

Προϊόν ή υπηρεσία τμήματος (π.χ. ημέρες νοσηλείας στις κλινικές, εγχειρήσεις στα χειρουργεία, εξετάσεις στα εργαστήρια κ.ο.κ.)

Τ.μ. ή άλλο για την κατανομή λειτουργικών εξόδων που δεν καταμετρούνται ανά κέντρο κόστους (π.χ. φως, νερό)

Η επίρριψη των βοηθητικών στα κύρια κέντρα κόστους, με τον ανωτέρω τρόπο, γίνεται πάντα στο τέλος της κάθε κοστολογικής περιόδου (μήνας ή έτος), με στόχο να ολοκληρωθεί ο καταλογισμός του συνολικού κόστους.

#### **4.5 Διοικητική – Αναλυτική Λογιστική**

Η διάκριση των λογιστικών γεγονότων σε εκείνα που καταχωρούνται στη Γενική Λογιστική από εκείνα που καταχωρούνται στην Αναλυτική Λογιστική ή τη Λογιστική των Λογαριασμών Τάξεως γίνεται με κριτήριο τον σκοπό που εξυπηρετεί και την αποστολή που έχει κάθε κλάδος της Λογιστικής.

Η Γενική Λογιστική έχει ως σκοπό να καταγράφει και να παρακολουθεί τις πράξεις που ενεργεί η οικονομική μονάδα με τους τρίτους και η οποία έχει ως αποτέλεσμα την αυξομείωση της περιουσιακής της κατάστασης. Η Αναλυτική Λογιστική της Εκμεταλλεύσεως έχει ως σκοπό να καλύπτει εσωτερικές ανάγκες της οικονομικής μονάδας. Παρακολουθεί, δηλαδή, τις εσωτερικές διακινήσεις και ανακατατάξεις που κρίνονται αναγκαίες από το εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα της οικονομικής μονάδας. Η Λογιστική των Λογαριασμών Τάξεως παρακολουθεί τις συναλλαγές της οικονομικής μονάδας με τρίτους που το αποτέλεσμά τους δεν επηρεάζει την περιουσιακή της κατάσταση, αλλά εξυπηρετεί καθαρά πληροφοριακούς σκοπούς.

#### **4.6 Έννοια, σκοπός, συστήματα και βιβλία**

Η παρακολούθηση των (οικονομικών) πληροφοριών και δεικτών μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, που αφορούν κυρίως την εσωτερική λειτουργία τους, ανήκει στην Αναλυτική Λογιστική, που βοηθά ως εργαλείο την πραγμάτωση της Κοστολόγησης. Κοστολόγηση και Αναλυτική Λογιστική περιλαμβάνονται στη γενικότερη έννοια της Διοικητικής Λογιστικής. Η Αναλυτική Λογιστική, ως το τελευταίο μέρος της Λογιστικής, παρακολουθεί μέσω των οικείων λογαριασμών τις μεταβολές, τις μορφολογικές μετατροπές και τις παντοειδείς συνθέσεις και συσχετισμούς:

- Των αποθεμάτων αναλυτικά (είδος, ποσότητα, αξία) και ιδιαίτερα -π.χ. στις Μονάδες Υγείας- των πρώτων υλών (ομάδα 24), των αναλωσίμων (25) και των ανταλλακτικών παγίων (26)

- Των οργανικών εξόδων κατ' είδος (60-68)
- Των οργανικών εσόδων κατ' είδος (70-78)
- Των αυτοτελών αποτελεσμάτων (81-85)

Η Αναλυτική Λογιστική της Εκμεταλλεύσεως -μέσω των ανωτέρω λογαριασμών της Χρηματοοικονομικής (Γενικής) Λογιστικής- σκοπό έχει να φέρει σε λογιστικό προσδιορισμό και ανάλυση (της ομάδας 90):

- α. το λειτουργικό κόστος,
- β. το κόστος των παραγόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών,
- γ. το κόστος των παραγόμενων ενσώματων ή ασώματων ακινητοποιήσεων,
- δ. τον λογιστικό προσδιορισμό των αποτελεσμάτων σε βραχυχρόνια (π.χ. μηνιαία) ή ετήσια βάση,
- ε. την κατανομή του κόστους στις διάφορες θέσεις ή κέντρα κόστους, και
- στ. τη λήψη κατάλληλων (επιχειρηματικών) αποφάσεων και τον έλεγχο της κάθε μορφής διοικητικής εξουσίας και αντίστοιχης αποδοτικότητας σε έναν οργανισμό.

Η Αναλυτική Λογιστική μπορεί να λειτουργεί με τα ακόλουθα συστήματα:

1. Σύστημα (πλήρους) Αυτονομίας (λογαριασμοί σε ανεξάρτητο λογιστικό σύστημα), αν και η τροφοδότηση της πρώτης ομάδας (90) λογαριασμών της Αναλυτικής Λογιστικής (με ανάλογες χρεοπιστώσεις) γίνεται από τους αντίστοιχους της Γενικής Λογιστικής.
2. Σύστημα Συλλειτουργίας (Γενικής και Αναλυτικής Λογιστικής), υπό την προϋπόθεση της σαφούς λειτουργίας τριών μερών (Γεν. Λογιστική 1-8, Αναλ.



Λογιστική 9, Λογ/σμοί Τάξεως 0) και της διατήρησης των αρχών της αυτονομίας τους, της ανωτέρω αναφερθείσας κατ' είδος συγκέντρωσης αποθεμάτων, εσόδων και εξόδων, καθώς και της κατάρτισης των λογαριασμών της Γενικής Εκμετάλλευσης (8).

Οι εγγραφές της Αναλυτικής Λογιστικής καταχωρούνται στο θεωρημένο Ημερολόγιο Αναλυτικής Λογιστικής. Το Υπουργείο Οικονομικών δέχεται ότι οι εγγραφές της Αναλυτικής Λογιστικής μπορεί να καταχωρηθούν (εγκύκλιος 1082121/πολ. 1206/1996):

α. επί κλασικού συστήματος στο Γενικό Ημερολόγιο,

β. επί συγκεντρωτικού συστήματος στο Ημερολόγιο Διαφόρων Πράξεων ή στο Συγκεντρωτικό Ημερολόγιο ή στο Ημερολόγιο Εγγραφών Ισολογισμού.

Βασική προϋπόθεση είναι η διατήρηση της αυτονομίας των δύο συστημάτων. Από το ημερολόγιο της Αναλυτικής Λογιστικής οι εγγραφές μεταφέρονται στο γενικό καθολικό της Αναλυτικής Λογιστικής (λογ/σμοί 90-99), στου οποίου την τήρηση εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του ΚΒΣ (θεώρηση, φύλαξη, κ.λπ.). Σε κάθε περίπτωση, τα σύγχρονα μηχανοργανωμένα λογιστικά συστήματα επιχειρήσεων έχουν λύσει ανάλογα ζητήματα (δεν φαίνεται να συμβαίνει το ίδιο στις Δημόσιες Μονάδες Υγείας).

#### **4.7 Η κοστολογική ανάπτυξη του 92 (κέντρα κόστους) στο ΚΛΣ των Δημόσιων Μονάδων Υγείας<sup>12</sup>**

Η ανάπτυξη των λογαριασμών του 92.00, «Κόστος λειτουργίας παραγωγής - κόστος παροχής υγειονομικών υπηρεσιών», όπως αυτοί προβλέπονται στο ΚΛΣ (Π.Δ. 146/03), αναλύεται ενδεικτικά στον παρακάτω πίνακα. Από την ανάλυση αυτή

---

<sup>12</sup> Πολύζος, Ν., (2007)



προκύπτει ότι 65 από τους δυνητικούς 100 κωδικούς της ανάπτυξης του 92.00 σε τρίτο βαθμό έχουν δεσμευτεί κατά τη σύνταξη του ΚΛΣ. Αυτό δημιουργεί κατ' αρχήν ένα δεσμευτικό πλαίσιο ανάπτυξης των λογαριασμών και ειδικά στα μεγάλα νοσοκομεία. Πρέπει να σημειωθεί ότι το πλαίσιο της Αναλυτικής Λογιστικής πρέπει να είναι ευέλικτο και να μπορεί να προσαρμοστεί στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε νοσοκομείου.

#### **4.7.1 Πρωταρχικά (κύρια) κέντρα κόστους**

Όλες οι οικονομικές μονάδες, ανεξαρτήτως αντικείμενου δραστηριότητας, υποχρεούνται με τα λειτουργικά τους έξοδα (της ομάδας 6) να διαμορφώνουν εσωλογιστικά το λειτουργικό κόστος των ακόλουθων πέντε βασικών λειτουργιών, που αντιστοιχούν σε ισάριθμα πρωταρχικά (κύρια) κέντρα (θέσεις) κόστους, τηρώντας τους ακόλουθους υποχρεωτικούς δευτεροβάθμιους λογαριασμούς:

92.00 Έξοδα λειτουργίας παράγωγης,

92.01 Έξοδα διοικητικής λειτουργίας,

92.02 Έξοδα λειτουργίας ερευνών και ανάπτυξης,

92.03 Έξοδα λειτουργίας δημοσίων σχέσεων,

92.04 Έξοδα χρηματοοικονομικής λειτουργίας.

Η λειτουργία που ακολουθεί το κόστος όλων των υπηρεσιών του νοσοκομείου οι οποίες ασχολούνται με την άμεση παροχή υγειονομικών υπηρεσιών αντιστοιχεί στην «παραγωγική λειτουργία» (λ. 92.00 Έξοδα λειτουργίας παραγωγής).

Η «Διοικητική λειτουργία» (λ. 92.01) συγκεντρώνει το κόστος λειτουργίας των διοικητικών-οικονομικών υπηρεσιών του νοσοκομείου, οι οποίες υποστηρίζουν τη δραστηριότητα της παραγωγικής λειτουργίας.

Η «Λειτουργία ερευνών και ανάπτυξης» (λ. 92.02) δημιουργείται μόνον αν υπάρχουν οργανωμένες υπηρεσίες, οι οποίες ασχολούνται συστηματικά και

αποκλειστικά με επιστημονικές τεχνολογικές έρευνες. Στις περισσότερες Δημόσιες Μονάδες Υγείας (νοσοκομεία), σήμερα δεν υφίστανται τέτοιες υπηρεσίες.

Η «Λειτουργία των δημοσίων σχέσεων» (λ. 92.03) συγκεντρώνει τα έξοδα προβολής και ενημέρωσης των πολιτών για το έργο της ΔΜΥ και τις παρεχόμενες από αυτήν υπηρεσίες.

Στη «Χρηματοοικονομική Λειτουργία» (λ. 92.04) παρακολουθούνται οι τόκοι και τα συναφή έξοδα (λογ/σμού 65).

Ο προσδιορισμός και η παρακολούθηση του κόστους που πραγματοποιείται στις παραπάνω λειτουργίες γίνεται με σκοπό τον έλεγχο του και την κατανομή στους ενδιαμέσους και τελικούς φορείς, που είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες προς τον ασθενή.

Τα κέντρα κόστους που περιλαμβάνονται στις παραπάνω λειτουργίες αναπτύσσονται στη συνέχεια.

#### **4.7.2 Κέντρα κόστους ανά λειτουργική υποδιαίρεση**

Ακολουθεί παράδειγμα ανάλυσης του 92.00, με τις υποδιαίρεσεις του, σε ένα νοσοκομείο, βασιζόμενοι και στην ανάλυση του Π.Δ. 146/03.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ

<b>92</b>	<b>ΚΕΝΤΡΑ (ΘΕΣΕΙΣ) ΚΟΣΤΟΥΣ</b>
<b>92.00</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ Υ.Υ.</b>
<b>92.00.01</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ...</b>
<b>92.00.01.00</b>	<b>ΚΛΙΝΙΚΗ ...</b>
92.00.01.00.60	ΑΜΟΙΒΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
92.00.01.00.61	ΑΜΟΙΒΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ
92.00.01.00.62	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ
92.00.01.00.63	ΦΟΡΟΙ-ΤΕΛΗ
92.00.01.00.64	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ
92.00.01.00.66	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΠΑΓΙΩΝ ...
92.00.01.00.68	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ
<b>92.00.21</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Α' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ</b>
<b>92.00.21.00</b>	<b>Α' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ</b>
92.00.21.00.60-8	
<b>92.00.21.01</b>	
92.00.21.01.60-8	
.....	
<b>92.00.32</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ</b>
<b>92.00.32.00</b>	<b>ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ</b>
92.00.32.00.60-8	
.....	
<b>92.00.40</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ</b>
<b>92.00.40.00</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ</b>
92.00.40.00.60-8	
.....	
<b>92.00.55</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ</b>
<b>92.00.55.00</b>	<b>ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ</b>
92.00.55.00.60-8	
.....	
<b>92.00.60</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>
<b>92.00.60.00</b>	<b>ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
92.00.60.00.60-8	
.....	
<b>92.00.86</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ</b>
<b>92.00.86.00</b>	<b>ΤΕΙ</b>
92.00.86.00.60-8	
<b>92.00.86</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ</b>
<b>92.00.86.01</b>	<b>ΤΕΠ</b>

92.00.86.01.60-8

.....

**92.01** ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**92.01.01** ΔΙΟΙΚΗΣΗ-ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**92.01.01.00** ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΔΙΟΙΚ.

92.01.01.00.60-8

.....

**92.01.29** ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

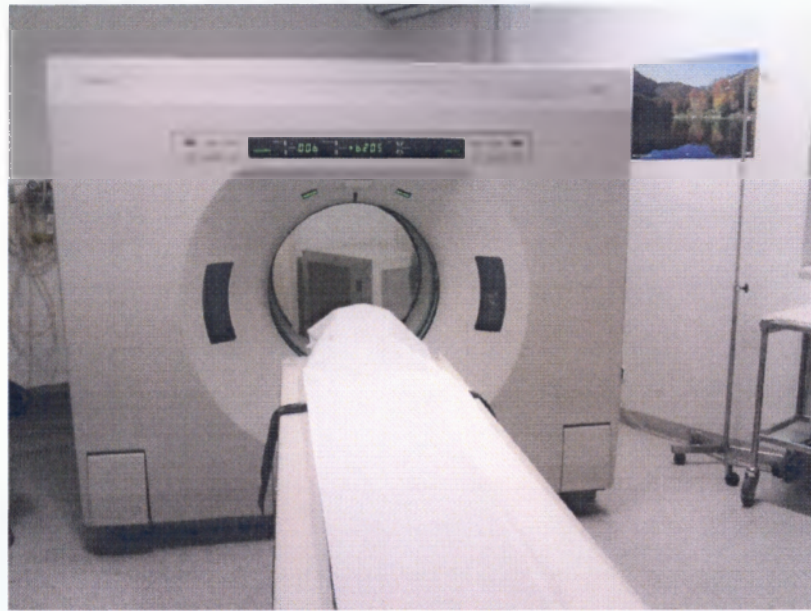
**92.01.29.00** ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΛΟΙΠΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜ. ΥΠΗΡΕΣ.

92.01.29.00.60-8

Πηγή: Πολύζος Ν. (2007)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ Γ.Ν. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



**Εικόνα 5.1 Αξονικός Τομογράφος Γ.Ν. Καλαμάτας**

#### **5.1 Γενικά**

Ο Αξονικός Τομογράφος του Νοσοκομείου Καλαμάτας είναι κατασκευασμένος από την Philips και ανήκει στην σειρά TOMOSCAN A.V. HOQOS, μοντέλο CT SCANNER LARGE GANTRY, SLIP RING. Το μοντέλο αυτό κατασκευάστηκε για πρώτη φορά το 1998 και οι σαρώσεις του είναι 4 τομών. Οι δυνατότητες του μηχανήματος εξασφαλίζουν την διενέργεια 37 διαφορετικών αξονικών τομογραφιών. Ο Τομογράφος είναι εξοπλισμένος με φωτογραφική κάμερα Ψυχρού Τύπου (λείζερ) της εταιρίας Carestream και το μοντέλο της είναι το DRYVIEA 8700

Το Κόστος Απόκτησης του Αξονικού Τομογράφου ανήλθε στις € 352.164. Στην τιμή αυτή δεν περιλαμβάνονται ανταλλακτικά, εξαρτήματα και αναλώσιμα και το κόστος των εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται κατά την λήψη για την άνεση του ασθενή.

Η συμφωνία αγοράς του Αξονικού Τομογράφου από το Γ. Ν. Καλαμάτας, προέβλεπε την τεχνική υποστήριξη και την διενέργεια συντηρήσεων από την πωλήτρια εταιρία. Η συμφωνία προβλέπει επίσης πλήρη κάλυψη σε ανταλλακτικά και σε αποκαταστάσεις βλαβών.



**Εικόνα 5.2: Σταθμός εργασίας Αξονικού Τομογράφου Γ.Ν. Καλαμάτας**

Η εγκατάστασή του Αξονικού Τομογράφου έγινε στο ισόγειο του κτηρίου του Νοσοκομείου, στο Ακτινολογικό Τμήμα, σε χώρο που καταλαμβάνει εμβαδόν 35 m<sup>2</sup>. Όπως προκύπτει και από τα στοιχεία του Τμήματος πληροφορικής, ο Αξονικός Τομογράφος διενήργησε για το 2009 6.422 εξετάσεις.

## **5.2 Άμεσα Υλικά – Πρώτες Ύλες**

Σύμφωνα με τους ορισμούς που έχουν διατυπωθεί σε προηγούμενα σημεία της εργασίας, άμεσα υλικά είναι αυτά που απαιτούνται για την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου και την διεξαγωγή των εξετάσεων, Τα υλικά αυτά αποτελούνται από τα φιλμ και από τα υγρά εμφάνισης και στερέωσης.



➤ **Φιλμ:** Ο μέσος όρος των φιλμ που χρησιμοποιούνται σε εξετάσεις αξονικής τομογραφίας είναι από 3 – 4. Η τιμή ανά τεμάχιο φιλμ αντιστοιχεί σε 2,20€. Αν υποθέσουμε ότι όλες οι εξετάσεις απαιτούν 4 φιλμ τότε το κόστος τους θα είναι:  $4\text{φιλμ} \times 2,20\text{€} = 8,80\text{€}$  (5.1)

➤ **Υγρά Εμφάνισης και Στερέωσης:** Συνήθως χρησιμοποιείται πλαστική συσκευασία των 40 λίτρων η οποία επαρκεί για να τυπωθούν 250 φιλμ. Η τιμή αγοράς της συσκευασίας αυτής είναι 27,5€. Η αντιστοιχία κόστους ανά εμφάνιση υπολογίζεται από την διαίρεση της τιμής με το παραγόμενο αποτέλεσμα:  $27,5 / 250 = 0,11\text{€}$  ανά εμφάνιση. Προηγουμένως υποθέσαμε ότι όλες οι εξετάσεις απαιτούν 4 φιλμ τότε το κόστος εμφάνισής τους θα είναι:  $4 \times 0,11\text{€} = 0,44\text{€}$  (5.2)

Αρα λοιπόν, από τις (5.1) και (5.2) προκύπτει το κόστος των άμεσων υλικών:

**Κόστος Άμεσων Υλικών ανά μονάδα =  $8,80 + 0,44 = 9,24\text{€}$**  (5.3)

### 5.3 Άμεσα Εργατικά

Ως Κόστος Άμεσων Εργατικών νοούνται οι αμοιβές όλων όσων απασχολούνται αποκλειστικά με τον Αξονικό Τομογράφο και αφορά τη μισθοδοσία των ιατρών και των τεχνικών εμφανιστών.

Στον Αξονικό Τομογράφο απασχολούνται ένας ιατρός και τέσσερις τεχνικοί εμφανιστές.

Η αμοιβή του ιατρού αντιστοιχεί σε (Τακτικές αποδοχές 46.592€, Εφημερίες 22.464) = 69.056€ (5.3)

Οι αμοιβές των τεχνικών εμφανιστών αντιστοιχούν σε 94.248€. (5.4)

Από τις (5.3) και (5.4) προκύπτει το κόστος της άμεσης εργασίας είναι:

$$\text{Κόστος Άμεσης Εργασίας} = 69.056 + 94.248 = 163.304 \quad (5.5)$$

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή του παρόντος κεφαλαίου, ο Αξονικός Τομογράφος διενήργησε για το 2009 6.422 εξετάσεις. Άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$\text{Κόστος Άμεσης Εργασίας ανά μονάδα} = 163.304 / 6.422 = 25, 43\text{€} \quad (5.6)$$

#### 5.4 Άμεσες Δαπάνες

Ως Κόστος Άμεσων Δαπανών νοούνται οι δαπάνες και έξοδα που δεν συμπεριλαμβάνονται στα άμεσα υλικά και στην άμεση εργασία και αφορά δαπάνες που προέρχονται αποκλειστικά από τον Αξονικό Τομογράφο. Ο εντοπισμός αυτών των δαπανών ήταν εξαιρετικά δύσκολος καθώς απαιτούσε λεπτομερή έρευνα σε όλα τα αποδεικτικά πληρωμών, γεγονός που δεν ήταν πάντοτε εφικτό.

Από τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος του Αξονικού Τομογράφου, προκύπτει ότι το μηχάνημα καταναλώνει ηλεκτρικό ρεύμα αξίας 0,09€, υπό την προϋπόθεση της ομαλής λειτουργίας και της προβλεπόμενης συντήρησης του μηχανήματος. Άρα:

$$\text{Κόστος Άμεσων Δαπανών ανά μονάδα} = 0,09\text{€} \quad (5.7)$$

#### 5.5 Γενικά Έμμεσα Έξοδα

Έμμεσα έξοδα νοούνται όλα εκείνα τα έξοδα που δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν ως άμεσα και αφορούν την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου του Γ.Ν. Καλαμάτας.



1. Στο Ακτινολογικό Τμήμα στο οποίο υπάγεται και ο Αξονικός Τομογράφος, απασχολείται μια νοσοκόμα η οποία προσφέρει εργασία γενικά σε όλα το τμήμα, άρα η αμοιβή της θεωρείται κόστος έμμεσης εργασίας.

Η αμοιβή της νοσοκόμας αντιστοιχεί σε 23.554€ ετησίως. Ο Αξονικός Τομογράφος διενήργησε για το 2009 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:  $23.554 / 6.422 = 3,67\text{€} / \text{μονάδα}$  (5.8)

2. Η συμφωνία τεχνικής υποστήριξης του συστήματος του Αξονικού Τομογράφου προβλέπει ετήσια συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων. Το κόστος της συμφωνίας αυτής ανέρχεται στα 49.000€ ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:  $49.000 / 6.422 = 7,63\text{€} / \text{μονάδα}$  (5.9)

3. Το κόστος απόκτησης του Αξονικού Τομογράφου είναι €352.164 και η διάρκεια της ωφέλιμης ζωής του είναι 20 έτη. Συνεπώς, οι ετήσιες αποσβέσεις του θα είναι:  $352.164 / 20 = 17.600\text{€}$  ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, η αξία των αποσβέσεων ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$17.600 / 6.422 = 2,75\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.10)$$

4. Το κόστος απόκτησης του λέιζερ της κάμερας είναι 5.380€. Η διάρκεια ζωής του αντιστοιχεί σε 10.000 εξετάσεις. Συνεπώς, οι αποσβέσεις του θα είναι:

$$5.380 / 10.000 = 0,54\text{€} \text{ ανά εξέταση.} \quad (5.11)$$

5. Το κόστος απόκτησης της λυχνίας είναι 70.440€. Η διάρκεια ζωής της αντιστοιχεί σε 10.000 εξετάσεις. Συνεπώς, οι αποσβέσεις της θα είναι:

$$70.440 / 10.000 = 7,04\text{€} \text{ ανά εξέταση.} \quad (5.12)$$

6. Κατά την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου, αναλώνονται και υλικά μικρής οικονομικής αξίας. Τα υλικά αυτά, διακρίνονται:

- Αποθηκευτικά μέσα δηλαδή τους φακέλους όπου τοποθετούνται οι εξετάσεις των ασθενών, τα χαρτιά της γνωμάτευσης, τα βιβλία ασθενών,

μολύβια, στυλό, cd κτλ. Το κόστος αυτό υπολογίστηκε στα €4.500 περίπου ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$4.500 / 6.422 = 0,70\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.13)$$

- Υγειονομικό Υλικό, δηλαδή γάντια latex, χαρτοσέντονα, βαμβάκι, απολυμαντικά υλικά και χαρτοβάμβακας. Από διάφορους υπολογισμούς του τμήματος, έχει προκύψει ότι το κόστος του υγειονομικού υλικού ανά εξέταση αντιστοιχεί σε:

$$8,23\text{€} / \text{εξέταση}. \quad (5.14)$$



**Εικόνα 5.3 Υγειονομικό Υλικό Αξονικού Τομογράφου**

7. Από την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου, δημιουργούνται μια σειρά από έμμεσα έξοδα (φωτισμός, καθαριότητα, επικοινωνία κτλ). Τα έξοδα αυτά, για λόγους ευκολίας της ανάλυσης θα επιμερισθούν με βάση το εμβαδόν του Αξονικού Τομογράφου σε σχέση με το εμβαδόν όλου του νοσοκομείου. Το εμβαδόν κάλυψης του Αξονικού Τομογράφου είναι  $35\text{m}^2$  και του νοσοκομείου  $24.000\text{m}^2$ . Η αναλογία προκύπτει ως εξής:

$$35 / 24.000 = 0,001 / \text{m}^2$$

- Το κόστος φωτισμού συνολικά για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας ανήλθε σε €509.772 x 0,001 = 509,77€. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$509,77 / 6.422 = 0,08\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.15)$$

- Το κόστος καθαριότητας συνολικά για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας ανήλθε σε €493.000 x 0,001 = 493€. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$493 / 6.422 = 0,08\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.16)$$

- Το κόστος επικοινωνιών συνολικά για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας ανήλθε σε €188.375 x 0,001 = 188,38€. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$188,38 / 6.422 = 0,03\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.17)$$

- Το κόστος υδρεύσεως συνολικά για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας ανήλθε σε €19.456 x 0,001 = 19,46€. Το 2009 διενεργήθηκαν 6.422 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$19,46 / 6.422 = 0,003\text{€} / \text{μονάδα} \quad (5.18)$$

Από τις (5.8), (5.9), (5.10), (5.11), (5.12), (5.13), (5.14), (5.15), (5.16), (5.17), και (5.18) προκύπτει το κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων:

**Κόστος Γενικών Έμμεσων Εξόδων ανά μονάδα =**

$$= 3,67 + 7,63 + 2,75 + 0,54 + 7,04 + 0,70 + 8,23 + 0,08 + 0,08 + 0,03 + 0,003 =$$

$$= 30,75\text{€} \quad (5.19)$$

## 5.6 Συνολικό Κόστος Λειτουργίας Αξονικού Τομογράφου

Για την εύρεση και τον υπολογισμό του Συνολικού Κόστους Λειτουργίας του Αξονικού Τομογράφου του Γ.Ν. Καλαμάτας, θα προστεθούν το Κόστος της Άμεσης Εργασίας, το Κόστος των Άμεσων Υλικών και το Κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων.

Συνεπώς, από την πρόσθεση των (5.3), (5.6), (5.7), και (5.19) προκύπτει το Συνολικό Κόστος Λειτουργίας:

$$\begin{aligned}\text{Συνολικό Κόστος Λειτουργίας ανά μονάδα} &= 0,09 + 9,24 + 25,43 + 30,75 = \\ &= 65,61\text{€} \qquad \qquad \qquad (5.19)\end{aligned}$$

### 5.7 Αποτελέσματα Χρήσης

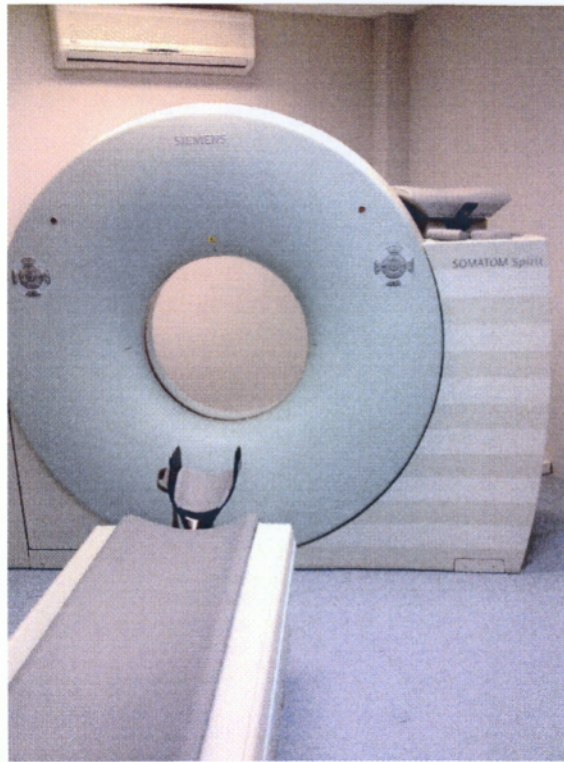
Στην ενότητα αυτή υπολογίζεται το αποτέλεσμα που έχει η λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας. Οι υπολογισμοί γίνονται σε επίπεδο Μεικτού Κέρδους, δεδομένου ότι για τον υπολογισμό του Καθαρού Αποτελέσματος, απαιτούνται πολλά, λεπτομερή και εξειδικευμένα δεδομένα τα οποία δεν κατέστη δυνατό να αποκτηθούν.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Γ. Ν. Καλαμάτας, η τιμή χρέωσης μιας συνηθισμένης Αξονικής Τομογραφίας είναι €71,11. Από την (5.19) προκύπτει το Μεικτό Κέρδος ως εξής:

$$\text{Μεικτό Κέρδος} = \text{Τιμή Πώλησης} - \text{Κόστος Πώλησης} = 71,11 - 65,61 = 5,5\text{€}$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ «ΜΕΣΣΗΝΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ ΛΗΤΩ Ο.Ε.»



**Εικόνα 6.1 Αξονικός Τομογράφος Ιδιωτικής Κλινικής «Λητώ»**

#### **6.1 Γενικά**

Ο Αξονικός Τομογράφος της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ» είναι κατασκευασμένος από την Siemens και ανήκει στην σειρά Dual Slice, μοντέλο CT Somaton Spirit. Το μοντέλο αυτό έχει δυνατότητα σάρωσης 2 τομών και αγοράστηκε το 2008.

Το Κόστος Απόκτησης του Αξονικού Τομογράφου ανήλθε στις € 200.000. Η συμφωνία αγοράς του Αξονικού Τομογράφου από το Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ», συνοδεύτηκε και από ένα συμβόλαιο συντήρησης. Το συμβόλαιο αυτό προβλέπει την διενέργεια ενός service ετησίως, είτε παρουσιαστεί βλάβη είτε όχι. Το



συμβόλαιο προβλέπει επίσης πλήρη κάλυψη σε ανταλλακτικά και σε αποκαταστάσεις βλαβών.



**Εικόνα 6.2 Μοντέλο Αξονικού Τομογράφου Ιδιωτικής Κλινικής «Λητώ»**

Η εγκατάστασή του έγινε στο ισόγειο του κτηρίου της Ιδιωτικής Κλινικής, επί της οδού Πινδάρου 5, σε χώρο επιφάνειας 25 m<sup>2</sup>. Όπως προκύπτει και από τα στοιχεία της Κλινικής, ο Αξονικός Τομογράφος διενήργησε για το 2009 2.042 εξετάσεις.

## **6.2 Άμεσα Υλικά – Πρώτες Ύλες**

Τα άμεσα υλικά που απαιτούνται για την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου και την διεξαγωγή των εξετάσεων, στην ιδιωτική κλινική «Λητώ», είναι ανάλογα με αυτά που χρησιμοποιούνται στο Γ. Ν. Καλαμάτας και αποτελούνται από τα φιλμ και από τα υγρά εμφάνισης και στερέωσης.



- **Φιλμ:** Ο μέσος όρος των φιλμ που χρησιμοποιούνται σε εξετάσεις αξονικής τομογραφίας είναι από 3 – 4. Η τιμή ανά τεμάχιο φιλμ αντιστοιχεί σε 1,05€. Αν υποθέσουμε ότι όλες οι εξετάσεις απαιτούν 4 φιλμ τότε το κόστος τους θα είναι:  $4\text{φιλμ} \times 1,05\text{€} = 4,20\text{€}$  (6.1)

- **Υγρά Εμφάνισης και Στερέωσης:** Συνήθως χρησιμοποιείται πλαστική συσκευασία των 25 λίτρων η οποία επαρκεί για να τυπωθούν 160 φιλμ. Η τιμή αγοράς της συσκευασίας αυτής είναι 15,10€. Η αντιστοιχία κόστους ανά εμφάνιση υπολογίζεται από την διαίρεση της τιμής με το παραγόμενο αποτέλεσμα:  $15,10 / 160 = 0,09\text{€}$  ανά εμφάνιση. Προηγουμένως υποθέσαμε ότι όλες οι εξετάσεις απαιτούν 4 φιλμ, οπότε, το κόστος εμφάνισής τους θα είναι:

$$4 \times 0,09\text{€} = 0,36\text{€} \quad (6.2)$$

Άρα λοιπόν, από τις (6.1) και (6.2) προκύπτει το κόστος των άμεσων υλικών:

$$\text{Κόστος Άμεσων Υλικών ανά μονάδα} = 4,20 + 0,36 = 4,56\text{€} \quad (6.3)$$

### 6.3 Άμεσα Εργατικά

Ως Κόστος Άμεσων Εργατικών νοούνται οι αμοιβές όλων όσων απασχολούνται αποκλειστικά με τον Αξονικό Τομογράφο και αφορά τη μισθοδοσία των ιατρών και των τεχνικών εμφανιστών.

Στον Αξονικό Τομογράφο απασχολούνται δύο ιατροί και ένας τεχνικός εμφανιστής.

Οι αμοιβές των ιατρών αντιστοιχούν σε (Τακτικές αποδοχές 73.714,32€, Εφημερίες 31.111,04€) = 134.825,36€ (6.3)

Οι αμοιβή του τεχνικού εμφανιστή αντιστοιχεί σε 27.741,18€. (6.4)

Από τις (6.3) και (6.4) προκύπτει το κόστος της άμεσης εργασίας είναι:

$$\text{Κόστος Άμεσης Εργασίας} = 104.825,36 + 27.741,18 = 132.566,54\text{€} \quad (6.5)$$

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, ο Αξονικός Τομογράφος διενήργησε για το 2009 2.042 εξετάσεις. Άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$\text{Κόστος Άμεσης Εργασίας ανά μονάδα} = 132.566,54 / 2.042 = 64,92\text{€} \quad (6.6)$$

#### 6.4 Γενικά Έμμεσα Έξοδα

Έμμεσα έξοδα νοούνται όλα εκείνα τα έξοδα που δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν ως άμεσα και αφορούν την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ».

1. Το συμβόλαιο τεχνικής υποστήριξης του συστήματος του Αξονικού Τομογράφου προβλέπει ετήσια συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων είτε παρουσιαστεί βλάβη, είτε όχι. Το κόστος της συμφωνίας αυτής ανέρχεται στις 4.000€ ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$4.000 / 2.042 = 1,96\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.7)$$

2. Το κόστος απόκτησης του Αξονικού Τομογράφου είναι €200.000 και η διάρκεια της ωφέλιμης ζωής του είναι 20 έτη. Συνεπώς, οι ετήσιες αποσβέσεις του θα είναι:  $200.000 / 20 = 10.000\text{€}$  ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, η αξία των αποσβέσεων ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$10.000 / 2.042 = 2,90\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.8)$$

3. Κατά την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου, αναλώνονται και υλικά μικρής οικονομικής αξίας. Τα υλικά αυτά, διακρίνονται:

- Αποθηκευτικά μέσα δηλαδή τους φακέλους όπου τοποθετούνται οι εξετάσεις των ασθενών, τα χαρτιά της γνωμάτευσης, τα βιβλία ασθενών, μολύβια, στυλό, cd κτλ. Το κόστος αυτό υπολογίστηκε στα €1.500 περίπου ετησίως. Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$1.500 / 2.042 = 0,73\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.9)$$

- Υγειονομικό Υλικό. δηλαδή γάντια latex, χαρτοσέντονα, βαμβάκι, απολυμαντικά υλικά και χαρτοβάμβακας. Από διάφορους υπολογισμούς του τμήματος, έχει προκύψει ότι το κόστος του υγειονομικού υλικού ανά εξέταση αντιστοιχεί σε:

$$6,5\text{€} / \text{εξέταση}. \quad (6.10)$$



**Εικόνα 6.3 Υγειονομικό Υλικό Αξονικού Τομογράφου**

4. Από την λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου, δημιουργούνται μια σειρά από έμμεσα έξοδα (φωτισμός, καθαριότητα, επικοινωνία κτλ). Τα έξοδα αυτά, για λόγους ευκολίας της ανάλυσης θα επιμερισθούν με βάση το εμβαδόν του Αξονικού Τομογράφου σε σχέση με το εμβαδόν όλης της ιδιωτικής κλινικής.

Το εμβαδόν κάλυψης του Αξονικού Τομογράφου είναι  $25\text{m}^2$  και του νοσοκομείου  $1.360\text{m}^2$ . Η αναλογία προκύπτει ως εξής:

$$25 / 1.360 = 0,02 / \text{m}^2$$

- Το κόστος φωτισμού συνολικά της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ» ανήλθε σε  $\text{€}109.772 \times 0,02 = 2.195,44\text{€}$ . Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$2.195,44 / 2.042 = 1,07\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.11)$$

- Το κόστος καθαριότητας συνολικά της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ» ανήλθε σε  $\text{€}210.200 \times 0,02 = 4.204\text{€}$ . Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$4.204 / 2.042 = 2,06\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.12)$$

- Το κόστος επικοινωνιών συνολικά της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ» ανήλθε σε  $\text{€}78.521,02 \times 0,02 = 1.570,42\text{€}$ . Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$1.570,42 / 2.042 = 0,77\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.13)$$

- Το κόστος υδρεύσεως συνολικά της ιδιωτικής κλινικής Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ» ανήλθε σε  $\text{€}7.566,29 \times 0,02 = 151,33\text{€}$ . Το 2009 διενεργήθηκαν 2.042 εξετάσεις, άρα, το κόστος ανά μονάδα αντιστοιχεί σε:

$$151,33 / 2.042 = 0,07\text{€} / \text{μονάδα} \quad (6.14)$$

Από τις (6.7), (6.8), (6.9), (6.10), (6.11), (6.12), (6.13), και (6.14), προκύπτει το κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων:

**Κόστος Γενικών Έμμεσων Εξόδων ανά μονάδα =**

$$= 1,96 + 2,90 + 0,73 + 6,5 + 1,07 + 2,06 + 0,77 + 0,07 =$$

$$= 16,06\text{€} \quad (6.15)$$

### 5.7 Συνολικό Κόστος Λειτουργίας Αξονικού Τομογράφου

Για την εύρεση και τον υπολογισμό του Συνολικού Κόστους Λειτουργίας του Αξονικού Τομογράφου της ιδιωτικής κλινικής «Λητώ», θα προστεθούν το Κόστος της Άμεσης Εργασίας, το Κόστος των Άμεσων Υλικών και το Κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων.

Συνεπώς, από την πρόσθεση των (6.3), (6.6), και (6.15) προκύπτει το Συνολικό Κόστος Λειτουργίας:

$$\begin{aligned}\text{Συνολικό Κόστος Λειτουργίας ανά μονάδα} &= 4,56 + 64,92 + 16,06 = \\ &= 85,54\text{€} \qquad \qquad \qquad (6.16)\end{aligned}$$

### 5.8 Αποτελέσματα Χρήσης

Στην ενότητα αυτή υπολογίζεται το αποτέλεσμα που έχει η λειτουργία του Αξονικού Τομογράφου για την ιδιωτική κλινική Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ». Οι υπολογισμοί γίνονται σε επίπεδο Μεικτού Κέρδους, δεδομένου ότι για τον υπολογισμό του Καθαρού Αποτελέσματος, απαιτούνται πολλά, λεπτομερή και εξειδικευμένα δεδομένα τα οποία δεν κατέστη δυνατό να αποκτηθούν.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του «Λητώ», η τιμή χρέωσης μιας συνηθισμένης Αξονικής Τομογραφίας είναι 90,00€. Από την (6.16) προκύπτει το Μεικτό Κέρδος ως εξής:

$$\text{Μεικτό Κέρδος} = \text{Τιμή Πώλησης} - \text{Κόστος Πώλησης} = 90,00 - 85,54 = 4,46\text{€}$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στα κεφάλαια που προηγήθηκαν, εντοπίστηκαν και υπολογίστηκαν τα στοιχεία εκείνα που δημιουργούν κόστος κατά την διενέργεια μιας αξονικής τομογραφίας. Ο εντοπισμός και ο υπολογισμός αυτός έγινε τόσο για το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας, όσο και για την ιδιωτική κλινική Μεσσήνιον Θεραπευτήριον «Λητώ».

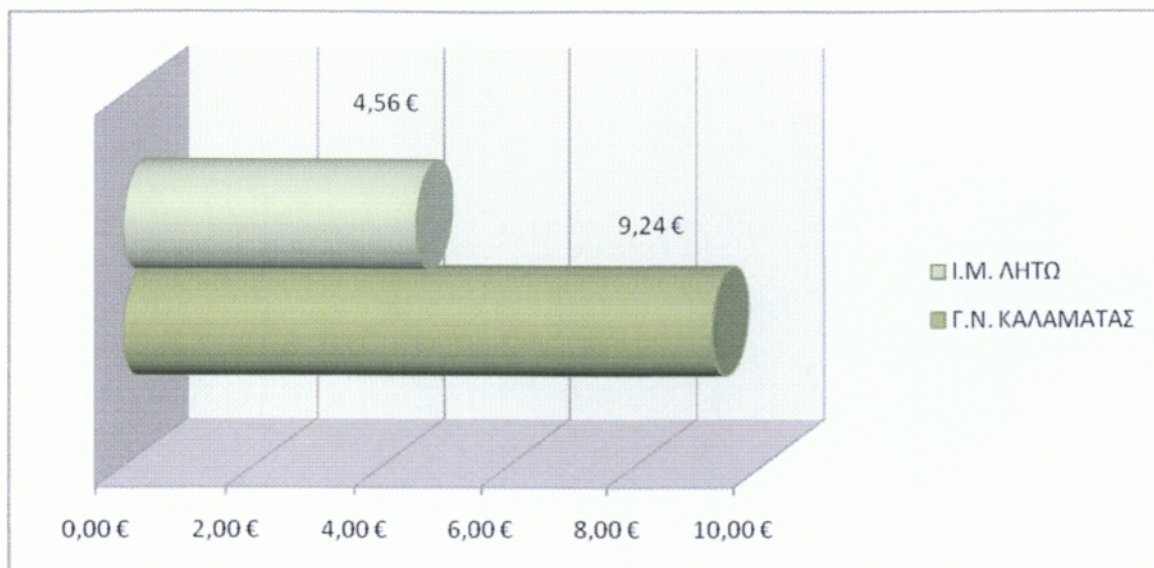
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών αυτών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ**

<b>Κόστος Ανά Μονάδα</b>	<b>Γ.Ν. Καλαμάτας</b>	<b>Ι.Ν. «Λητώ»</b>	
Κόστος Άμεσων Υλικών	9,24 €	4,56 €	49,4%
Κόστος Άμεσης Εργασίας	25,43 €	64,92 €	255,3%
Κόστος Γενικών Έμμεσων Εξόδων	30,75 €	16,06 €	52,2%
Συνολικό Κόστος Λειτουργίας	65,61 €	85,54 €	130,4%
Μεικτό Κέρδος	5,50 €	4,46 €	81,1%

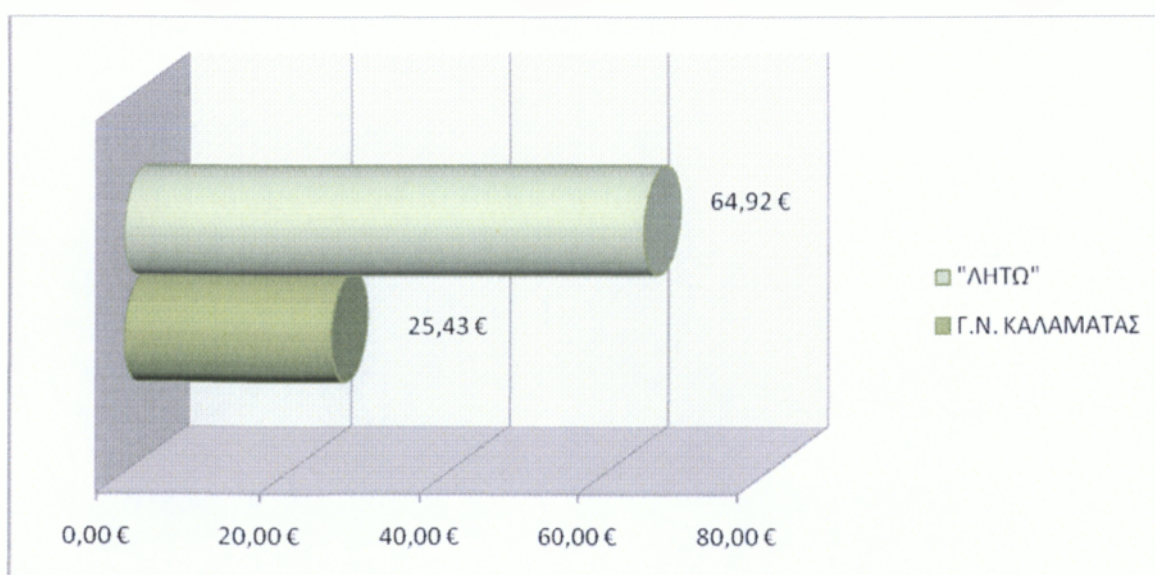
Από τον Πίνακα 7.1 μπορούν να δημιουργηθούν κάποια διαγράμματα τα οποία θα βοηθήσουν οπτικά στην σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο οργανισμών υγείας.





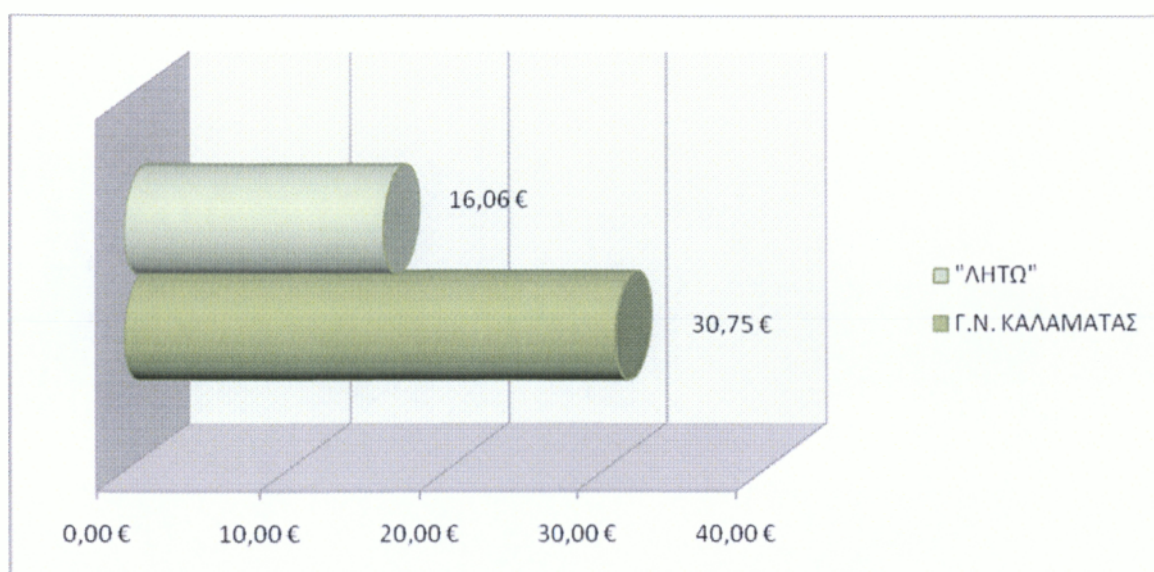
**Διάγραμμα 7.1 Σύγκριση Άμεσων Υλικών**

Το Κόστος των Άμεσων Υλικών είναι περίπου το μισό κόστος για την ιδιωτική κλινική «Λητώ» από ότι για το Νοσοκομείο της Καλαμάτας. Αυτό, ίσως συμβαίνει γιατί οι εταιρίες που προμηθεύουν ιατρικό και υγειονομικό υλικό, ακολουθούν διαφορετική τιμολογιακή πολιτική για τον ιδιωτικό και διαφορετική για τον δημόσιο τομέα. Συγκεκριμένα, στα δημόσια νοσοκομεία οι τιμές είναι αρκετά υψηλότερες από ότι τα ιδιωτικά νοσοκομεία, κυρίως λόγω του μακρού χρόνου αποπληρωμής.



**Διάγραμμα 7.2 Σύγκριση Άμεσης Εργασίας**

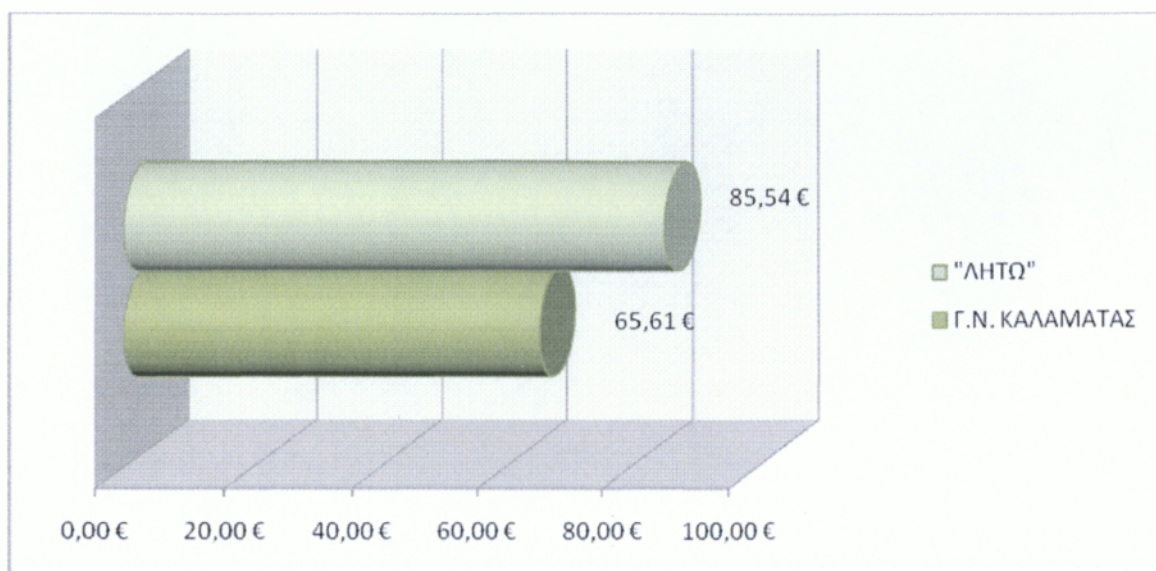
Το Κόστος Άμεσης Εργασίας ανά μονάδα που αντιμετωπίζει η ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι 2,5 φορές μεγαλύτερο από αυτό του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας. Αυτό όμως δεν σημαίνει απαραίτητα ότι το «Λητώ» πληρώνει μεγαλύτερους μισθούς από ότι το Νοσοκομείο Καλαμάτας. Ενδεχομένως, αυτό που προκαλεί αυτή την απόκλιση, ουσιαστικά να είναι η μεγάλη διάφορα στις εξετάσεις που πραγματοποιεί το κάθε ίδρυμα. Το Γ.Ν. Καλαμάτας πραγματοποιεί πάνω από 6.000 αξονικές τομογραφίες ετησίως την στιγμή που η ιδιωτική κλινική «Λητώ» πραγματοποιεί μόλις 2.000 εξετάσεις. Αυτό σημαίνει, ότι το κόστος της άμεσης εργασίας αναλογεί και άρα διαιρείται, με πολύ περισσότερες εξετάσεις στο Νοσοκομείο Καλαμάτας από ότι στο «Λητώ».



**Διάγραμμα 7.3 Σύγκριση Γενικών Έμμεσων Εξόδων**

Το Κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων είναι περίπου το μισό κόστος για την ιδιωτική κλινική «Λητώ» από ότι για το Νοσοκομείο της Καλαμάτας. Αυτό, ίσως συμβαίνει, διότι το «Λητώ» έχει συνάψει συμβόλαιο συντήρησης του συστήματος του Αξονικού Τομογράφου με τιμή 12 φορές περίπου πιο χαμηλή από αυτό που έχει συνάψει το Νοσοκομείο Καλαμάτας. Η απόκλιση αυτή στο κόστος έχει να κάνει, αφενός μεν με την διαφορετική τιμολογιακή πολιτική σε ιδιωτικό και δημόσιο τομέα,

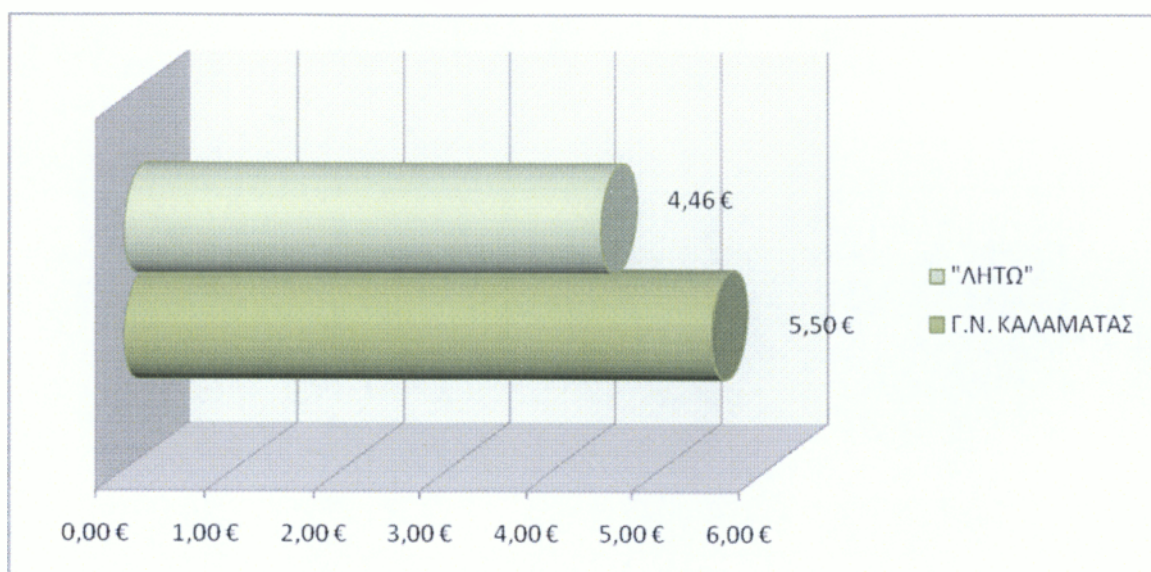
που αναφέρθηκε και πιο πάνω, αφετέρου δε και στο γεγονός ότι το σύστημα του «Λητώ» είναι παλαιότερης τεχνολογίας.



**Διάγραμμα 7.4 Σύγκριση Κόστους Λειτουργίας**

Το Κόστος Λειτουργίας που αντιμετωπίζει η ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι κατά 1/3 περίπου μεγαλύτερο από αυτό του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας. Παρά το γεγονός ότι το «Λητώ» έχει μικρότερο Κόστος Άμεσων Υλικών και μικρότερο Κόστος Γενικών Έμμεσων Εξόδων, εντούτοις, η απόσταση είναι σημαντική. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της μεγάλης διαφοράς που υπάρχει στο Κόστος της Άμεσης Εργασίας, η οποία υπερκαλύπτει τις όποιες συγκρατήσεις κόστους πετυχαίνει το «Λητώ» στα άμεσα υλικά και στα έμμεσα έξοδα.





**Διάγραμμα 7.5 Σύγκριση Μεικτού Κέρδους**

Το Μεικτό Κέρδος που απολαμβάνει η ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι κατά 20% περίπου μικρότερο από αυτό του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας. Στο προηγούμενο διάγραμμα (7.4), απεικονίστηκε και επεξηγήθηκε η διαφορά που παρουσιάζεται στο Κόστος Λειτουργίας. Ως εκ τούτου, εφόσον το Κόστος Λειτουργίας είναι μεγαλύτερο για την ιδιωτική κλινική «Λητώ», το Μεικτό Κέρδος θα είναι κατά αντιστοιχία μικρότερο.

Είναι σκόπιμο να τονισθεί ότι όλοι οι παραπάνω συσχετισμοί προσδιορίζονται και καθορίζονται από τον αριθμό των Αξονικών Τομογραφιών που πραγματοποιεί το κάθε ίδρυμα. Εάν η Ιδιωτική Κλινική «Λητώ» πραγματοποιήσει περισσότερες ή λιγότερες τομογραφίες τον επόμενο χρόνο και αντίστοιχα το Γ.Ν. Καλαμάτας, τότε όλοι οι παραπάνω συσχετισμοί θα μεταβληθούν ακόμη και αν οι τιμές κόστους παραμείνουν αμετάβλητες.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την σύγκριση των παραπάνω αποτελεσμάτων προκύπτουν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα.

- Το Κόστος των Άμεσων Υλικών της ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι το μισό από αυτό που αντιμετωπίζει το Νοσοκομείο της Καλαμάτας.
- Το Κόστος Άμεσης Εργασίας ανά μονάδα που αντιμετωπίζει η ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι 2,5 φορές μεγαλύτερο από αυτό του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας. Κύρια αιτία, ουσιαστικά είναι η μεγάλη διάφορα στις εξετάσεις που πραγματοποιεί το κάθε ίδρυμα. Το Γ.Ν. Καλαμάτας πραγματοποιεί πάνω από 6.000 αξονικές τομογραφίες ετησίως την στιγμή που η ιδιωτική κλινική «Λητώ» πραγματοποιεί μόλις 2.000 εξετάσεις. Αυτό σημαίνει, ότι το κόστος της άμεσης εργασίας αναλογεί και άρα διαιρείται, με πολύ περισσότερες εξετάσεις στο Νοσοκομείο Καλαμάτας από ότι στο «Λητώ».
- Το Κόστος των Γενικών Έμμεσων Εξόδων είναι περίπου το μισό κόστος για την ιδιωτική κλινική «Λητώ» από ότι για το Νοσοκομείο της Καλαμάτας. Αυτό, ίσως συμβαίνει, διότι το «Λητώ» έχει συνάψει συμβόλαιο συντήρησης του συστήματος του Αξονικού Τομογράφου 12 φορές περίπου πιο χαμηλό από αυτό που έχει συνάψει το Νοσοκομείο Καλαμάτας.
- Το Κόστος Λειτουργίας που αντιμετωπίζει η ιδιωτική κλινική «Λητώ» είναι κατά 1/3 περίπου μεγαλύτερο από αυτό του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας, λόγω της μεγάλης διαφοράς που υπάρχει στο Κόστος της Άμεσης Εργασίας. Ως εκ τούτου, εφόσον το Κόστος Λειτουργίας είναι μεγαλύτερο για την ιδιωτική κλινική «Λητώ», το Μεικτό Κέρδος θα είναι κατά αντιστοιχία μικρότερο.

Τέλος, τονίζεται ότι όλοι οι υπολογισμοί, τα αποτελέσματα που προκύπτουν, καθώς και οι συσχετισμοί μεταξύ των μεγεθών, προσδιορίζονται και καθορίζονται από τον αριθμό των Αξονικών Τομογραφιών που πραγματοποιεί το κάθε ίδρυμα. Σε περίπτωση που η Ιδιωτική Κλινική «Λητώ» πραγματοποιήσει περισσότερες ή λιγότερες τομογραφίες τον επόμενο χρόνο και αντίστοιχα το Γ.Ν. Καλαμάτας, τότε όλοι οι παραπάνω συσχετισμοί θα μεταβληθούν ακόμη και αν οι τιμές κόστους παραμείνουν αμετάβλητες. Συνεπώς, τα αποτελέσματα αυτά έχουν ισχύ μόνο για το έτος υπολογισμού τους, δηλαδή το 2009.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Αλετράς Β., (1997), «Οικονομική Ανάλυση Λειτουργίας Νοσηλευτικών Μονάδων, μια Οικονομετρική Προσέγγιση»,** διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
2. **Alexander Hamilton Institute, (1996), «Μέθοδοι Κατάρτισης Προϋπολογισμού Επιχειρήσεων»,** Εκδόσεις Κριτήριο, Αθήνα.
3. **Αληφαντής Γ., (2004), «Χρηματοοικονομική Λογιστική»,** Εκδόσεις Πάμισος, Αθήνα.
4. **Αποστολάκης Ι., (2007), «Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας»,** Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
5. **Βαρβάκης Κ., (2003), «Κοστολόγηση και Κοστολογική Οργάνωση»,** Αθήνα.
6. **Βλασερός Β., (2004), «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας»,** Σημειώσεις παραδόσεων, [http://www.aueb.gr/graduate / map / repository / teachers / miliotis / 04-05 / SUPPLY \\_ CHAIN \\_ lecture \\_ notes. pdf](http://www.aueb.gr/graduate/map/repository/teachers/miliotis/04-05/SUPPLY_CHAIN_lecture_notes.pdf).
7. **Γεωργιάδης Ι., (1999), «Ο Ρόλος και η Σημασία των Logistics στην Αποτελεσματικότητα των Παραγωγικών Συστημάτων»,** Επιχειρησιακή Έρευνα, 5,13.
8. **Γούναρης Σ., (2003), «Μάρκετινγκ Υπηρεσιών»,** Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.
9. **Δουμουλάκης Γ., Πολύζος Ν., Χρυσοχοϊδης Γ., (2000), «Οικονομική και Χρηματοδοτική Διοίκηση / Διαχείριση Νοσοκομείων»,** Έκδοση ΕΑΠ, Πάτρα.
10. **Ευσταθόπουλος, Π. Σ., (2004), «Υπολογιστική Αξονική Τομογραφία»,** Ακτινοφυσική, Β' Εργαστήριο Ακτινολογίας.

11. Θεοδώρου Μ. - Σαρρής Μ. - Σούλης Σ., (1994) και (1995), «Συστήματα Υγείας και Ελληνική Πραγματικότητα», Αθήνα.
12. Ιακώβου Ε., (2007), «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: τι πρέπει να ενδιαφέρει του Οικονομικό Διευθυντή», <http://im.meng.auth.gr/lascm/Main/Articles/PDF/A&M/ArticleA&M.pdf>.
13. Κανελλόπουλος Χ., (1994), «Εισαγωγή στην Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων», Αθήνα.
14. Καραγάλιος Γ., (2006), «Διοίκηση Αποθεμάτων Μονάδων Υγείας», σημειώσεις ΚΕΚ Νοσοκομείου Σωτηρία.
15. Καρόκης Α. - Σισσούρας Α., (1994), «Οργάνωση και Χρηματοδότηση του ΕΣΥ» Μελέτη για του Σχεδιασμό και την Οργάνωση του ΕΣΥ, ΥΥΠΚΑ, Αθήνα.
16. Κοντούλη-Γείτονα Μ., (1992), «Στρατηγικός Προϋπολογισμός: Μια Μορφή Χρηματοδότησης των Νοσοκομείων. Η Περίπτωση του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού», Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα.
17. Κυριόπουλος Γ., (1992), «Οικονομία και Υπόγεια Οικονομία στον Υγειονομικό Τομέα στην Ελλάδα», Περιοδικό «Επιθεώρηση Υγείας».
18. Κυριόπουλος Γ., Καραλής Γ., (1997), «Πρόσφατες εξελίξεις της Παραοικονομικής Δραστηριότητας στον Υγειονομικό Τομέα στην Ελλάδα», Περιοδικό «Επιθεώρηση Υγείας».
19. Κυριόπουλος Γ., Νιάκας Δ., (1993), «Η Πρόκληση του Ανταγωνισμού στον Υγειονομικό Τομέα», Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών της Υγείας, Αθήνα.
20. Λανάρα Β.Α., (1994), «Διοίκηση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών», Αθήνα.

21. **Λιαρόπουλος Λ., (1995), «Η Ιδιωτική Ασφάλιση Υγείας: Ο Ρόλος της, Προβλήματα και Προοπτική στην Ελλάδα», ΙΜΟΣΥ, Αθήνα.**
22. **Λιαρόπουλος Λ., (2007), «Οργάνωση Υπηρεσιών και Συστημάτων Υγείας», Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.**
23. **Μακροδημήτρης Α., (1995), «Η Κρυφή Γοητεία της Διοικητικής Μεταρρύθμισης, Προβλήματα Διοικητικής Μεταρρύθμισης», 1η έκδοση, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή.**
24. **Μακροδημήτρης Α., (1995), «Η Δημόσια Διοίκηση στην Ελλάδα: Υφιστάμενη Κατάσταση και Προοπτικές, Προβλήματα Διοικητικής Μεταρρύθμισης», 2η έκδοση, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή.**
25. **Μάλλιαρης Π., (2001), «Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ», 2η έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.**
26. **Μιχαλόπουλος Ν., (1994), «Οργανωτικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Θεωρίας των Οργανώσεων», Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή.**
27. **Μιχαλόπουλος Ν., (1995), «Διοίκηση και Μεταρρύθμιση: Όψεις Αναδιοργάνωσης της Γραφειοκρατίας», Προβλήματα Διοικητικής Μεταρρύθμισης, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή.**
28. **Μανιαδάκης Ν., Υφαντόπουλος Ι., (1996), «Το Φαινόμενο της Προκλητής Ζήτησης Ιατρικών Υπηρεσιών», Αρχαία .Ελληνικής Ιατρικής.**
29. **Μπινιώρης Σ., (2004), «Logistics», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.**
30. **Οικονόμου Χ., (2004), «Πολιτικές Υγείας στην Ελλάδα και τις Ευρωπαϊκές Κοινωνίες», Εκδόσεις Διόνικος, Αθήνα.**

31. Παπαβασιλείου Ν., Ηντούνας Κ, (2005), «*Η Τιμολογιακή Στρατηγική της Επιχείρησης*», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
32. Παπαδάκης Β., (1998), «*Στρατηγική των Επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής Νομοθεσία*», Εκδόσεις Μπένος, Αθήνα.
33. Παπαδάκης Μ., (2007), «*Εφαρμογές Πληροφορικής στις Υπηρεσίες Υγείας*», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
34. Παπαδημητρίου Σ., Σχινάς Ο., (2004), «*Εισαγωγή στα Logistics*», Εκδόσεις Σταμούλη.
35. Πολύζος, Ν., (2007), «*Χρηματοοικονομική Διοίκηση Μονάδων Υγείας*», Εκδόσεις Διόνικος, Αθήνα