



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ (Α.Τ.Ε.Ι.) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (Σ.Δ.Ο.)
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ (Δ.Μ.Υ.Π.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μοντελοποίηση και αναδιοργάνωση διαδικασιών γραφείου κίνησης
ασθενών.

Η περίπτωση του νοσοκομείου Υγεία.

Σπουδάστρια: Βάρσου Κατερίνα

Επιβλέπων καθηγητής: Κοτσιλιέρης Θεόδωρος

Καλαμάτα 2011

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	6
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6
1.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΝΕΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ	9
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	9
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΥΓΕΙΑ	13
3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	13
3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑ	17
3.2.1 ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ	17
3.2.2 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ ΚΛΙΝΙΚΩΝ	20
3.2.3 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	22
3.2.4 ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ	26
3.2.5 ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ)	26
3.2.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	27
3.2.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ	28
3.2.8 ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ	33
3.2.9 ΑΣΦΑΛΕΙΑ	36
3.3 ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ	37
3.3.1 ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	39
3.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ Δ.Θ.Κ.Α. «ΥΓΕΙΑ»	48
3.4.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	52
3.5 ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	53
3.6 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	61
3.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΒΡΜΝ	65
4.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΒΡΜΝ	65
4.2 ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΒΡΜΝ	66
4.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΒΡΜΝ	66
4.4 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΡΜΝ	71

4.5	ΣΥΜΒΟΛΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	73
4.6	ΓΕΝΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	79
4.7	ΤΟ ΒΡΜΝ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΕΙ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	80
4.8	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	80
4.9	ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΒΡΜΝ	81
4.9.1	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	82
4.9.2	ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	83
4.9.3	ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ) ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ	85
4.9.4	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ	86
4.9.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΑΝΤΕΒΟΥ	88
4.9.6	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	90
4.9.7	ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	92
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	93
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει τις λειτουργίες ενός νοσοκομείου, ειδικότερα του τμήματος του γραφείου κίνησης, εστιάζοντας στο νοσοκομείο Υγεία και τέλος πως μοντελοποιείται και πως οργανώνεται αυτό με βάση το μοντέλο BPMN.

Στηρίζεται στις υποθέσεις εργασίας που είναι οι εξής:

1. Κατά πόσο σχετίζεται το γραφείο κίνησης του νοσοκομείου Υγεία με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου.
2. Για το ποια είναι τα οφέλη μοντελοποίησης με το πρότυπο BPMN

Για να αποδειχθούν τα παραπάνω η εργασία στηρίζεται σε πρωτογενείς δευτερογενείς και τριτογενείς πηγές που θα δούμε παρακάτω.

Πολλοί όταν μιλούν σήμερα για τον υγειονομικό τομέα και συγκεκριμένα την παροχή υπηρεσιών υγείας, διαβλέπουν μια κρίση, μια κατάσταση όπου ο ασθενής, ο ηλικιωμένος και ο έχων ανάγκη ιατρικής περίθαλψης δεν τυγχάνουν σωστής φροντίδας στην υγεία. Περισσότερο ακόμη, οι απλοί πολίτες δεν μπορούν να έχουν στη διάθεση και στο σύνολο την αντίστοιχη ιατρική φροντίδα που χρειάζονται.

Στο σημερινό πολύπλοκο κόσμο που ζούμε είναι δύσκολο να καθορίσουμε επακριβώς τι είναι ένα σύστημα υγείας, από τι αποτελείται, που αρχίζει και που τελειώνει. Ένας ορισμός του συστήματος υγείας θα μπορούσε να περιλαμβάνει, όλες τις δραστηριότητες των οποίων ο κύριος στόχος είναι η προαγωγή και η επαναφορά της υγείας. Στον παραπάνω προβληματισμό βλέπουμε ότι η λύση έρχεται από το καλύτερο προγραμματισμό, σχεδιασμό και ευρύτερα τη καλύτερη εφαρμογή προγραμμάτων τα οποία μπορούν να σκιαγραφήσουν καλύτερα τις ροές στο εσωτερικό ενός νοσοκομείου. Μέσα από αυτό το σχεδιασμό, το επίπεδο εξυπηρέτησης μπορεί να βελτιωθεί όντας πιο αποτελεσματικό για τον ασθενή και την οικογένεια του.

Η παρούσα εργασία αποτελούμενη από τέσσερα κεφάλαια θα εστιάσει στον ευρύτερο σχεδιασμό και μοντελοποίηση των διαδικασιών ενός νοσοκομείου, εστιάζοντας κυρίως στο γραφείο κίνησης.

Στο πρώτο κεφάλαιο κάνουμε μια γενική αναφορά στην υγεία και

ευρύτερα στις πτυχές της για τον ασθενή στην Ελλάδα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο μελετάμε τη κατάσταση διεθνώς υπογραμμίζοντας το πόσο ποιο οργανωμένο είναι το σύστημα εκεί.

Στο κεφάλαιο τρία εστιάζουμε στο γραφείο κίνησης, που είναι και το βασικό τμήμα της πτυχιακής εργασίας και στη σκιαγράφηση των αρμοδιοτήτων του.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, το τέταρτο, θα δούμε πως λειτουργεί και ποια η χρησιμότητα του BPMN. Θα παρουσιάσω σχήματα μέσω του μοντέλου BPMN με βάση το γραφείο κίνησης και το πώς αυτό μοντελοποιείται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Οι άνθρωποι σήμερα στρέφονται προς το σύστημα υγείας και ζητούν βοήθεια για ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων που αντιμετωπίζουν, όχι μόνο για την ανακούφιση από τον πόνο, τη θεραπεία της ασθένειας και τα ψυχολογικά προβλήματα αλλά αναζητούν και συμβουλές, για σωστή διατροφή και διαίτα, για την ανατροφή του παιδιού, για την σεξουαλική συμπεριφορά, κ.α¹.

Οι άνθρωποι τυπικά έρχονται σε επαφή με ένα σύστημα υγείας ως ασθενείς και παρακολουθούνται από τους γιατρούς μόνο μια ή δυο φορές το χρόνο. Τα συστήματα υγείας έχουν την ευθύνη όχι μόνο να βελτιώνουν την υγεία των ανθρώπων αλλά και να τους προστατεύουν έναντι του οικονομικού κόστους που συνεπάγεται η ασθένεια και να τους θεραπεύουν σεβόμενοι την αξιοπρέπεια τους. Τα συστήματα υγείας έχουν τέσσερις βασικούς στόχους².

- Να βελτιώνουν την υγεία του πληθυσμού που υπηρετούν,
- Να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των πολιτών,
- Να παρέχουν οικονομική προστασία στον πολίτη για τις δαπάνες υγείας
- Να θεραπεύουν την ασθένεια με ποιοτική ιατροφαρμακευτική φροντίδα.

1.2 Διεθνείς τάσεις νέες προσεγγίσεις

Τα συστήματα υγείας είναι πολύπλοκες διαδικασίες, πολύπτυχα και διαρκώς μεταβαλλόμενες οντότητες. Η επιλογή του σχεδιασμού ενός συστήματος υγείας είναι φορτωμένη με πρακτικές και ιδεολογικές παγίδες. Παρόλο ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην πολιτική που θα

¹Υπουργείο Υγείας(2005), Σύστημα Υγείας, <http://www.moh.gov.cy>, Ανακτήθηκε 20-2-08

²Υπουργείο Υγείας(2005), Σύστημα Υγείας, <http://www.moh.gov.cy>, Ανακτήθηκε 20-2-08

ακολουθήσουν αυτοί που θα σχεδιάσουν ένα σύστημα υγείας, εντούτοις υπάρχουν πολλά κοινά σημεία τα οποία τους ενώνουν.

Ένα από τα κοινά σημεία που ενώνει τους αναδιοργανωτές και σχεδιαστές των συστημάτων υγείας είναι ότι θέλουν το σύστημα να έχει ανθρώπινη προσέγγιση και να ακολουθεί το αξίωμα, κόστος-μέγιστη ωφελιμότητα/ αποδοτικότητα.³

Έχει επικρατήσει η αντίληψη ότι τα συστήματα υγείας χρειάζονται αναδιοργάνωση. Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα και από την τάση που επικρατεί στην Ευρώπη, όπου όλες οι χώρες επανεξετάζουν και αναθεωρούν τα συστήματα υγείας τους. Αυτές οι αλλαγές αναμένεται να ανταποκριθούν στις ανάγκες των πολιτών και να κατοπτρίζουν την πρόοδο που επιτυγχάνεται στη βιοϊατρική τεχνολογία, ενώ αναγνωρίζεται η οικονομική αβεβαιότητα και ανάγκη συγκράτησης των δαπανών στην υγεία⁴.

Ακόμη δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως τα εργαλεία εκείνα που θα βοηθούν τους σχεδιαστές πολιτικής να ξεχωρίζουν μεταξύ του "καλού" και του "βέλτιστου" ή της επιλογής της καλύτερης λύσης στην αναδιοργάνωση. Δεν υπάρχει επίσης, συστηματική προσέγγιση της μεταφοράς της γνώσης που αποκτάται στον τομέα αυτό, από τη μια χώρα στην άλλη. Υπάρχει επομένως, η ανάγκη για περισσότερη και βελτιωμένη πληροφόρηση γύρω από το πρόβλημα της επιλογής, μεταξύ των διαφόρων προσεγγίσεων στις αλλαγές.

Η "απόδειξη" του τί εργάζεται και κάτω από ποιες συνθήκες θα επιτρέψει στους αναδιοργανωτές και τους σχεδιαστές στην υγεία να παίρνουν πιο σωστές αποφάσεις. Η επίτευξη ομοφωνίας όσο αφορά το τι είναι αποδεδειγμένο ως αποδοτικό είναι αρκετά προβληματική και δύσκολη. Το συμπέρασμα που βγαίνει από τα πιο πάνω είναι ότι δεν υπάρχει το φάρμακο που θα δώσει τη σωστή πορεία στην αναδιοργάνωση των συστημάτων και θα τα θεραπεύσει, αλλά υπάρχουν σίγουρα από την άλλη, μέθοδοι που μας βοηθούν να ξεχωρίσουμε ανάμεσα στις καλές αλλαγές που θα μπορούσαν να επιτευχθούν στο σύστημα υγείας και στις καλύτερες.

Τα συστήματα υγείας των αναπτυγμένων χωρών υφίστανται πολλαπλές πιέσεις. Η αύξηση των δαπανών λόγω δημογραφικών αλλαγών, η ευρεία διάχυση της βιοϊατρικής τεχνολογίας στα συστήματα, η επικράτηση των

³ Υπουργείο Υγείας(2005), Σύστημα Υγείας, <http://www.moh.gov.cy>, Ανακτήθηκε 20-2-08

⁴ Υπουργείο Υγείας(2005), Σύστημα Υγείας, <http://www.moh.gov.cy>, Ανακτήθηκε 20-2-08

προσδοκιών των καταναλωτών και των προμηθευτών, καθώς και η επικράτηση των χρόνιων και των εκφυλιστικών νοσημάτων αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά της μιας πτυχής. Από την άλλη, οι αλλαγές μέσα στα συστήματα, η προσπάθεια επίτευξης μεγαλύτερης επάρκειας και ο αυξανόμενος ανταγωνισμός αποτελούν την άλλη πτυχή. Τα αναπτυγμένα κράτη προσπαθούν να λύσουν τα προβλήματα αυτά λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία που έχει η υγεία για τους πολίτες και την οικονομική σημασία που έχει η παροχή ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης προς το λαό⁵.

⁵ Karokis A., Sissouras A.(1994), «The Greek Health Care System», στο Health care systems in Seventeen Countries, OECD, Paris

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.1 Ιστορική αναδρομή

Η ιστορική καταγραφή της εξέλιξης των υπηρεσιών υγείας συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης, ξεκινά στις αρχές του 20ου αιώνα με το ελληνικό κράτος να διανύει μια περίοδο πολιτειακής αστάθειας και έλλειψης οικονομικών πόρων. Οι πόλεμοι, η Μικρασιατική Καταστροφή, η οικονομική κρίση οδήγησαν τον πληθυσμό στη φτώχεια και την εξαθλίωση. Οι κυβερνήσεις περιορίζονταν συνήθως στην καταπολέμηση των λοιμωδών νόσων. Το 1922 με τον νόμο 2882 ιδρύθηκε το «Υπουργείο Υγιεινής, Πρόνοιας και Αντίληψης» όπου η χώρα διαιρέθηκε σε πέντε υγειονομικές περιφέρειες, ενώ για κάθε νομό προβλεπόταν η σύσταση υγειονομικού συμβουλίου. Οι περιορισμένες όμως, οικονομικές δυνατότητες του κράτους δεν επέτρεψαν σημαντικές αλλαγές⁶.

Η γερμανική κατοχή και ο εμφύλιος πόλεμος προκάλεσαν μεγάλες καταστροφές στην χώρα, με τις υπηρεσίες παροχής υγείας να στερούνται οργάνωσης και αποτελεσματικότητας. Το 1953 με την ψήφιση του Ν.Δ. 2592/53 «περί οργάνωσης της ιατρικής αντιλήψεως» από την κυβέρνηση Παπάγου επιχειρείται για πρώτη φορά η θέσπιση ενός ολοκληρωμένου και αποκεντρωμένου συστήματος υγείας. Μεταξύ των άλλων προέβλεπε την αποκέντρωση του συστήματος με τη δημιουργία υγειονομικών περιφερειών και την ανάπτυξη των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας περίθαλψης με την δημιουργία υγειονομικών σταθμών⁷.

Το 1961 συστάθηκε ο Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων (Ο.Γ.Α.) με στόχο την κάλυψη του αγροτικού πληθυσμού. Ακολούθησε η περίοδος της δικτατορίας χωρίς ιδιαίτερες εξελίξεις στον τομέα της φροντίδας υγείας πλην της καθιέρωσης της υποχρεωτικής υπηρεσίας υπαίθρου. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ο «Σχεδιασμός της Κοινωνικής Πολιτικής» του υπουργού υγείας της δικτατορίας που προέβλεπε την ανάπτυξη ενός συστήματος πρωτοβάθμιας φροντίδας στηριζόμενο στους οικογενειακούς γιατρούς, σχέδιο το οποίο δεν προχώρησε.

⁶ Τριχόπουλος Δ(1982)., *Επιδημιολογία*, Λίτσας, Αθήνα

⁷ Karokis A., Sissouras A.(1994), «The Greek Health Care System», στο *Health care systems in Seventeen Countries*, OECD, Paris

Μετά την πτώση της δικτατορίας γίνεται πλέον αντιληπτή η ανάγκη συνολικής αναθεώρησης των υγειονομικών υπηρεσιών στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής κοινότητας. Το 1980 στο νομοσχέδιο «Μέτρα προστασίας της Υγείας» με υπουργό Υγείας τον καθηγητή Σ. Δοξιάδη επανατίθεται το θέμα της αποκέντρωσης, του κοινωνικού ελέγχου και της οργάνωσης της πρωτοβάθμιας φροντίδας⁸.

Το 1983 ο Νόμος 1397 αποτελεί την μεγαλύτερη νομοθετική μεταρρύθμιση στον χώρο της υγείας, αφού για πρώτη φορά ορίζονταν τα πλαίσια ενός Εθνικού Συστήματος Υγείας, με στόχους την ισότητα και την καθολικότητα στην πρόσβαση, την αποκέντρωση, τον κοινωνικό έλεγχο, τη δικαιότερη κατανομή των πόρων και την ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας. Τα επόμενα χρόνια ακολουθούν μεταρρυθμιστικές προτάσεις (Νόμος 2071), με κατάληξη την ψήφιση του Νόμου 2519/1997 και του ελπιδοφόρου 2889 τον Μάρτιο του 2001, όπου προτείνονται νέες αποκεντρωμένες οργανωτικές δομές και θεσμοί για την δημόσια υγεία και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη δικτύων πρωτοβάθμιας φροντίδας και πρόληψης⁹.

Στο ξεκίνημα του 21ου αιώνα, θεωρώντας κεκτημένη και διασφαλισμένη την αξιοπρεπή διαβίωση (κατοικία, ύδρευση, αποχέτευση, αποκομιδή απορριμμάτων) για το μεγαλύτερο τμήμα του ελληνικού πληθυσμού, η πρόληψη σε επίπεδο περιβάλλοντος στοχεύει με αρκετά ικανοποιητικά, προς το παρόν, αποτελέσματα στον έλεγχο και περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, την επεξεργασία των βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων, την χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς και γενικότερα την ορθολογικότερη χρήση των φυσικών πόρων. Στο πεδίο περιβάλλον και πρόληψη, η πολιτεία έχοντας αναγνωρίσει την σημασία της εξασφάλισης υγιούς περιβάλλοντος ως σταθερά στην διαδικασία προαγωγής της υγείας, προχωρά σταδιακά στις πρακτικές περιβαλλοντολογικής προστασίας και την προσπάθεια περιβαλλοντολογικής εκπαίδευσης του πληθυσμού.

Το κοινωνικό περιβάλλον και η ατομική συμπεριφορά επηρεάζουν την εκδήλωση μιας νόσου. Σήμερα, τα λοιμώδη νοσήματα δεν αποτελούν πλέον την κύρια απειλή για την υγεία. Έχουν αντικατασταθεί από τα νοσήματα του πολιτισμού (καρδιαγγειακά, καρκίνος, ατυχήματα, αυτοκτονίες, AIDS).

⁸ Κουσνέρ Μ(1996). Η Δικτατορία των γιατρών, Εξάντας, Αθήνα

⁹ Κουσνέρ Μ(1996). Η Δικτατορία των γιατρών, Εξάντας, Αθήνα

Η Ελλάδα, ακολουθώντας την πορεία των αναπτυγμένων χωρών, πέτυχε σημαντική πρόοδο στον έλεγχο και περιορισμό πολλών λοιμωδών νοσημάτων, μέσω μαζικών εμβολιασμών και συνεχών βελτιώσεων στη διατροφή και στις συνθήκες υγιεινής και διαβίωσης. Παραδείγματα αποτελούν η εκρίζωση της ευλογιάς, της διφθερίτιδας, της πολιομυελίτιδας του τετάνου και ο περιορισμός της φυματίωσης.

Παράλληλα, όμως, «παλαιά» λοιμώδη νοσήματα ξαναέρχονται στο προσκήνιο, για παράδειγμα, η πολιομυελίτιδα με την είσοδο ανεμβολίαστων οικονομικών μεταναστών και προσφύγων ενώ συγχρόνως προβληματίζουν νοσήματα, όπως το AIDS και η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια. Λόγω των παραπάνω ιδιαιτεροτήτων τίποτα δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο στην εκτέλεση των προγραμμάτων πρόληψης, αλλά να διαμορφώνονται δυναμικά ανάλογα με τις περιστάσεις. Παράδειγμα αποτελεί η διοργάνωση του πανελλήνιου αγώνα ενάντια στην πολιομυελίτιδα το 1999.

2.2 Περιγραφή γενικού πλαισίου συστήματος υγείας στην Ελλάδα

Με τους όρους «υγειονομικός τομέας» ή «τομέας υγείας» εννοούμε τόσο το σύνολο των δομών και υποδομών που έχουν σχέση με την παραγωγή και διανομή υπηρεσιών υγείας (κτίρια, εξοπλισμοί και προσωπικό), όσο και το θεσμικό πλαίσιο από το οποίο αυτός διέπεται, τις υπηρεσίες της εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας, της ασφάλισης υγείας, της παραγωγής και εμπορίας φαρμάκων, του τεχνολογικού και αναλώσιμου υλικού υγείας κ.λ.π. Πιο συγκεκριμένα στον υγειονομικό τομέα εντάσσονται¹⁰:

- Οι υποδομές που παράγουν τις συμβατικές υπηρεσίες υγείας και πρόληψης, οι οποίες μπορεί να ανήκουν στο κράτος (π.χ. νοσοκομεία και κέντρα υγείας του ΕΣΥ), στα ασφαλιστικά ταμεία (π.χ. πολυϊατρεία του ΙΚΑ), στην τοπική αυτοδιοίκηση (π.χ. δημοτικά ιατρεία), στην εκκλησία ή σε φιλανθρωπικά και κοινωφελή ιδρύματα (π.χ. Ερυθρός Σταυρός, ΠΙΚΠΑ) ή τέλος σε ιδιώτες (κλινικές, ιατρεία, ακτινοδιαγνωστικά κέντρα, εργαστήρια, φαρμακεία κ.λ.π.).
- Οι υπηρεσίες, δημόσιες ή ιδιωτικές, που ασχολούνται με την εκπαίδευση και επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας (ιατρικές και νοσηλευτικές

¹⁰ Κωνσταντοπούλου Α(2006). Η πρόληψη στην Υγεία στην Ελλάδα, <http://www.archive.gr>

σχολές, ΤΕΙ, ινστιτούτα κ.λ.π.).

- Οι νόμοι, τα προεδρικά διατάγματα και οι υπουργικές αποφάσεις που καθορίζουν τις προϋποθέσεις σύστασης, οργάνωσης και λειτουργίας υπηρεσιών υγείας.
- Οι οργανισμοί, οι εταιρίες και τα άτομα που παράγουν, εισάγουν ή εμπορεύονται κάθε είδος φαρμακευτικό και υγειονομικό υλικό, καθώς και ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό.
- Η κοινωνική και ιδιωτική ασφάλιση υγείας.
- Γενικά καθετί που άμεσα ή έμμεσα εμπλέκεται στον ευρύτερο τομέα της υγείας.

Με τους όρους σύστημα υγείας ή υγειονομικό σύστημα, εννοούμε το σύνολο των δομών και υποδομών που παράγουν υπηρεσίες υγείας και πρόληψης με βάση θεσμοθετημένους από την πολιτεία κανόνες οργάνωσης και λειτουργίας. Σκοπό έχει τη διατήρηση και προαγωγή της δημόσιας υγείας και κατ' επέκταση, της υγείας των πολιτών στους οποίους απευθύνεται. Σύμφωνα με τη συστηματική προσέγγιση, το σύστημα υγείας αποτελείται από επιμέρους υποσυστήματα, διαρθρωμένα σε τακτική σειρά και σχέση, σύμφωνα με ορισμένο σχεδιασμό και προγραμματισμό λειτουργίας, προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός ύπαρξής του, δηλαδή η βελτίωση της υγείας του πληθυσμού¹¹.

Συνεπώς, το σύστημα υγείας περιλαμβάνει μόνο δομές και υποδομές, δημόσιες και ιδιωτικές, που προσφέρουν υπηρεσίες υγείας και πρόληψης, όπως είναι η πρωτοβάθμια και προνοσοκομειακή φροντίδα, η νοσοκομειακή και φαρμακευτική περίθαλψη, η δημόσια υγεία κ.λ.π. Υπηρεσίες, όπως η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, η ασφάλιση υγείας, η παραγωγή φαρμακευτικού και υγειονομικού υλικού κ.λ.π. δεν εντάσσονται στο σύστημα υγείας. Οι τελευταίες λειτουργούν με άλλους κανόνες και έχουν διαφορετικούς στόχους, οι οποίοι συχνά αντιμάχονται εκείνους του «οργανωμένου» υγειονομικού συστήματος¹².

¹¹ Karokis A., Sissouras A(1994)., The Greek Health Care System, στο Health care systems in Seventeen Countries, OECD, Paris

¹² Karokis A., Sissouras A(1994)., The Greek Health Care System, στο Health care systems in Seventeen Countries, OECD, Paris

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΥΓΕΙΑ

3.1 Γενικά στοιχεία

Το Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Κέντρο Αθηνών ΥΓΕΙΑ είναι το πρώτο μεγάλο Ιδιωτικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα που λειτούργησε στην Ελλάδα το 1974 και μία από τις μεγαλύτερες ιδιωτικές Νοσοκομειακές Μονάδες της χώρας μας.

Ιδρύθηκε το 1970 από μια ομάδα Ελλήνων ιατρών, με στόχο τη δημιουργία ενός προτύπου για τη χώρα μας, Ιδιωτικού Νοσοκομείου. Η λειτουργία του ΥΓΕΙΑ συμπλήρωσε διαχρονικά τις ελλείψεις του Νοσηλευτικού Συστήματος. Στη διάρκεια των τριάντα και πλέον χρόνων λειτουργίας του, το ΥΓΕΙΑ έδωσε το βήμα στην ανάπτυξη της ιδιωτικής περίθαλψης στην Ελλάδα.

Στο ΥΓΕΙΑ πραγματοποιήθηκε η πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς στη χώρα μας, αντιμετωπίστηκε το πρώτο κρούσμα AIDS, έγινε η πρώτη στην Ευρώπη εμφύτευση ραδιενεργών κόκκων σε καρκίνο του προστάτη, ενώ ο επιτυχής διαχωρισμός σιαμαίων το Μάιο του 1989 στο Νοσοκομείο, χάρισε την αυτόνομη προσωπική ζωή σε δύο άτομα.

Συνεχίζοντας να πρωτοπορεί και σήμερα, το ΥΓΕΙΑ μεταξύ άλλων, διαθέτει:

- Το μοναδικό στην Ελλάδα Τμήμα Ακτινοχειρουργικής Εγκεφάλου γ-ΚNIFE,
- Το μοναδικό στην Ελλάδα Σύστημα Ρομποτικής Χειρουργικής τελευταίας γενιάς, da Vinci ® S,
- Το πρώτο PET-CT Τμήμα Τομογραφίας Εκπομπής Ποζιτρονίων που λειτούργησε στη χώρα μας,
- Το μεγαλύτερο Τμήμα Επεμβατικής Νευροακτινολογίας, Εμβολισμών Ανευρυσμάτων Εγκεφάλου,
- Πρότυπη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ),
- Μία από τις πιο σύγχρονες Μονάδες Μεταμόσχευσης Ρευστών Οργάνων

(μυελού οστών),

- Το μεγαλύτερο Κέντρο Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας (ΚΑΟ),
- Πρότυπο Τμήμα Μοριακής Βιολογίας,
- Μονάδα Χειρουργείων Μιας Ημέρας (One Day Surgery),

Κύριος στόχος του Νοσοκομείου, ήταν και παραμένει, η παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας στην αιχμή της ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας και η ανάπτυξη δικτύου ολοκληρωμένων υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Αποστολή του Νοσοκομείου είναι¹³ :

- η παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας στην αιχμή της ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας,
- η ανάπτυξη δικτύου ολοκληρωμένων υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό,
- εταιρική και κοινωνική υπευθυνότητα και αξιοπιστία,
- σημείο αναφοράς των ασθενών και του επιστημονικού δυναμικού,
- αξιόπιστος και υπεύθυνος εργοδότης για το προσωπικό και
- δημιουργία υπεραξίας για τους μετόχους.

Τα τμήματα του Νοσοκομείου είναι τα παρακάτω:

Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα
Αγγειολογικό Τμήμα - Εργαστήριο Ανδρολογίας
Γαστρεντερολογικό Τμήμα
Δερματολογικό Τμήμα
Διεθνείς Ακαδημαϊκές Υποθέσεις
Εργαστήριο Αιμοδυναμικών Επεμβάσεων
Εργαστήριο Καρδιακών Υπερήχων
Ηπατολογικό Τμήμα
Ιατρείο Αλλεργίας

¹³ <http://www.hygeia.gr>

Ιατρείο Μέτρησης Οστικής Πυκνότητας & Οστεοπόρωσης
Ιατρείο Ταξιδιωτικής & Γεωγραφικής Ιατρικής
Κεντρικά Εργαστήρια
Κέντρο Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας - ΚΑΟ
Κέντρο Βραχυθεραπείας Προστάτη
Κέντρο Λιθοτριψίας
Κέντρο Μαστού
Κλινική Διαιτολογία
Κυτταρολογικό Εργαστήριο
Ουροδυναμικό Τμήμα
Οφθαλμολογικό Τμήμα
Παθολογοανατομικό Εργαστήριο
Πνευμονολογικό Εργαστήριο
Τμήμα γ- (Gamma) Knife
Τμήμα Laser Υπερτρίχωσης
Τμήμα Μοριακής Βιολογίας
Τμήμα PET/CT
Τμήμα Αξονικού - Μαγνητικού Τομογράφου
Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών - Εξωτερικά Ιατρεία
Τμήμα Επεμβατικής Ακτινολογίας
Τμήμα Επεμβατικής Νευρακτινολογίας
Τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης Μαγνητικής Τομογραφίας Καρδιάς
Τμήμα Ηλεκτροφυσιολογίας, Βηματοδοτών - Απινιδωτών
Τμήμα Ιατρικής Φυσικής
Τμήμα κατ' οίκον Νοσηλείας
Τμήμα Κλινικής Νευροφυσιολογίας

Τμήμα Κλινικής Ψυχολογίας & Κοινωνικών Υπηρεσιών

Τμήμα Μεταβολισμού- Διατροφής- Παχυσαρκίας- Ενδοκρινολογίας

Τμήμα Νευροεκφυλιστικών Παθήσεων Εγκέφαλου - Ιατρείο Μνήμης

Τμήμα Οδοντικών Εμφυτευμάτων & Οστικής Ανάπλασης

Τμήμα Προληπτικού Ελέγχου Υγείας

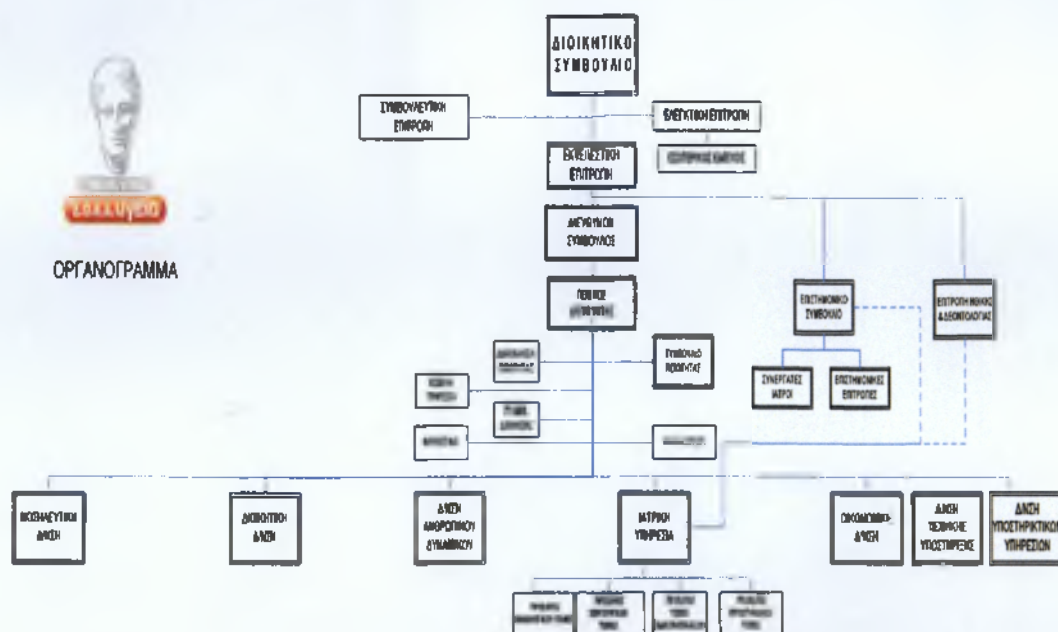
Τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής

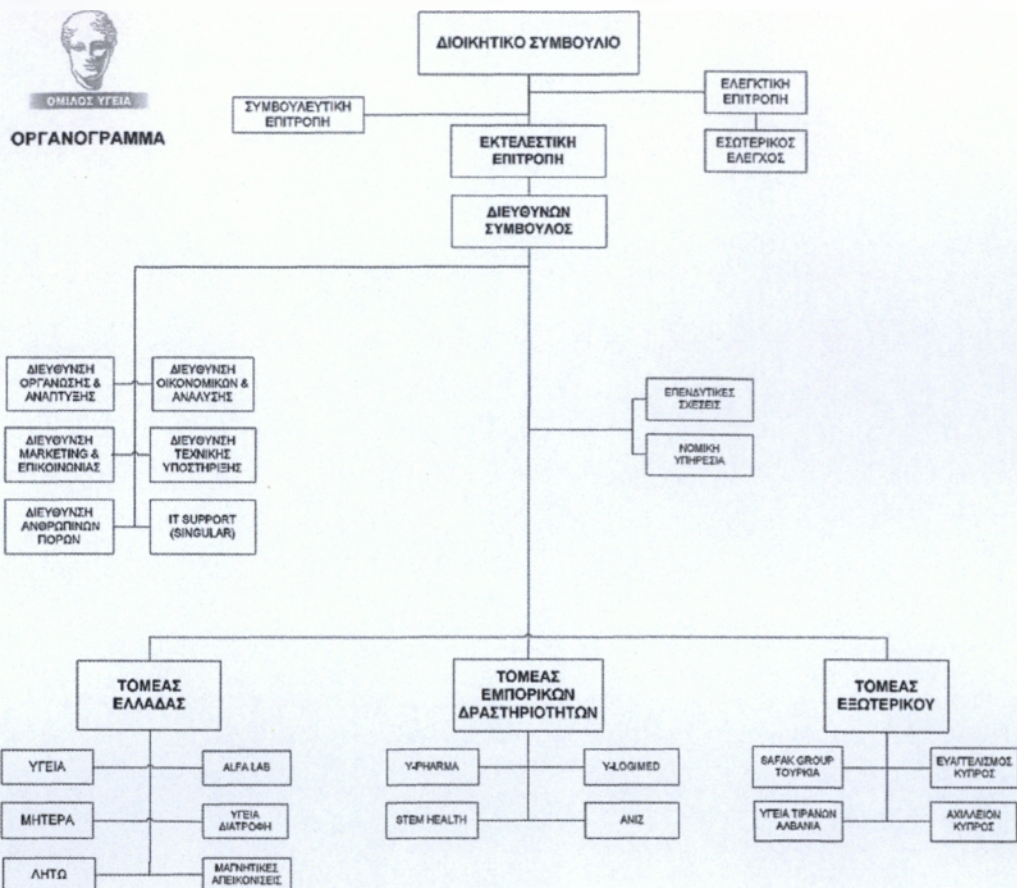
Τμήμα Υπερηχοτομογραφίας

Τμήμα Φυσικής Ιατρικής & Αποκατάστασης

Ω.Ρ.Λ. Τμήμα

Το οργανόγραμμα του Νοσοκομείου ΥΓΕΙΑ είναι το παρακάτω:





Ισχύει από 1 Φεβρουαρίου 2009

3.2 Λειτουργική παρουσίαση των τμημάτων του νοσοκομείου Υγεία

3.2.1 ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ

Σκοπός του τμήματος είναι η διαχείριση και παρακολούθηση της πορείας του νοσηλευόμενου ασθενή, από την εισαγωγή έως και την έκδοση του εξιτηρίου. Περιλαμβάνει την καταγραφή των δημογραφικών και ασφαλιστικών στοιχείων κάθε ασθενή κατά την προσέλευση του στο νοσοκομείο, καθώς και τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων του ασθενή για επιθυμητές χρονικές περιόδους από τη διοίκηση αλλά και τα τμήματα- κλινικές του νοσοκομείου. Έχει τη δυνατότητα να τροποποιεί όλα τα καταχωρηθέντα στοιχεία, είτε πρόκειται για διαγραφή ή απλή μεταβολή αυτών. Συλλειτουργεί απόλυτα με το υποσύστημα της διαχείρισης ραντεβού και συνδέεται με τη λίστα αναμονής ασθενών προκειμένου να γίνεται σωστά ο προγραμματισμός των πόρων του νοσοκομείου. Μεταξύ των βασικών χαρακτηριστικών είναι η παρακολούθηση της τακτικής και έκτακτης εισαγωγής ασθενή, η διαχείριση των επειγόντων περιστατικών που

εισάγονται για νοσηλεία και η παρακολούθηση των εισιτηρίων του νοσοκομείου. Επίσης, διαχειρίζεται την έκδοση των εξιτηρίων καθώς και των πάσης φύσεως πιστοποιητικών (για ασφαλιστικά ταμεία, βεβαιώσεις εισαγωγής, εξαγωγής κλπ). Ακόμη, δίνει σαφή εικόνα της πληρότητας του νοσοκομείου (ανά θέση/όροφο/κλινική) ώστε να γίνεται σωστά ο προγραμματισμός των εισαγωγών των ασθενών. Επίσης, το γραφείο κίνησης παρέχει δυνατότητες διαχείρισης κλινών και θέσεων.

Αναλυτικότερα το γραφείο κίνησης ασθενών έχει την ευθύνη και φροντίδα για:

- την έκδοση εισιτηρίων, την εισαγωγή των ασθενών σε κλινικές, τμήματα και μονάδες του νοσοκομείου, την έκδοση εξιτηρίων κατά την αποχώρησή τους και την τήρηση καταλόγου αναμονής εισαγωγής,
- την τήρηση αρχείου κενών κλινών και την ενημέρωση των ασθενών για την εισαγωγή τους, σύμφωνα με τη σειρά στον κατάλογο αναμονής,
- την τήρηση των στοιχείων των ασθενών που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο (ημερολόγιο, μητρώο, ευρετήριο),
- την τήρηση και ενημέρωση των ιατρικών φακέλων των ασθενών,
- την ευθύνη της φύλαξης και σωστής αρχειοθέτησης των ιατρικών φακέλων όλων των ασθενών,
- τη διενέργεια σε άλλα νοσοκομεία ή εργαστήρια εξετάσεων σε ασθενείς, που δεν γίνονται στο νοσοκομείο και την τήρηση του σχετικού αρχείου,
- τον έλεγχο των δικαιολογητικών νοσηλείας των ασθενών και την λήψη των σχετικών εγκρίσεων από τους ασφαλιστικούς φορείς τους κάθε φορά που αυτό χρειάζεται (εγκρίσεις για εισαγωγή και νοσηλεία, παράταση νοσηλείας, διενέργειας ειδικών εξετάσεων κλπ.),
- τη χορήγηση σε νοσηλευόμενους ή νοσηλευθέντες ασθενείς του νοσοκομείου ή νομίμως εξουσιοδοτηθέντα από αυτούς άτομα, πιστοποιητικών, πληροφοριακών σημειωμάτων, αντιγράφων των εγγράφων του ιατρικού τους φακέλου και άλλων στοιχείων, που έχουν σχέση με την περίθαλψή τους στο νοσοκομείο, όταν τα ζητούν και μετά από υποβολή σχετικής αίτησης,
- τη σύνταξη της αλληλογραφίας για θέματα που άπτονται της περίθαλψης στο νοσοκομείο ασθενών,

- ο την εξαγωγή, τήρηση και κοινοποίηση στη Διεύθυνση της Διοικητικής-Οικονομικής Υπηρεσίας και στη Διοίκηση του νοσοκομείου των κάθε είδους πληροφοριακών και στατιστικών στοιχείων κίνησης ασθενών.

Από τις βασικές αρμοδιότητες του γραφείου κίνησης είναι η διαμόρφωση κοινών οδηγιών προς τις γραμματείες των κλινικών, η επίλυση κοινών προβλημάτων που προκύπτουν στις κλινικές και η εκπαίδευση του διοικητικού προσωπικού με στόχο την ομοιόμορφη διοικητική λειτουργία όλων των κλινικών στα θέματα της αρμοδιότητάς τους.

Ως συντονιστικό κέντρο, το γραφείο κίνησης επιμελείται την εύρυθμη διοικητική λειτουργία του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών οργανώνοντας τις εφημερίες του διοικητικού προσωπικού. Αρμοδιότητα του γραφείου είναι, επίσης, η γραμματειακή υποστήριξη κλινικών που δεν διαθέτουν γραμματέα και η γραμματειακή κάλυψη των κλινικών σε περιόδους αδειών, ασθενείας, κ.τ.λ. Επιπλέον, το γραφείο κίνησης αναλαμβάνει την τακτοποίηση οικονομικών εκκρεμοτήτων που δεν τακτοποιούνται άμεσα στις γραμματείες των κλινικών συμβάλλοντας έτσι στην αποσυμφόρηση της γραφειοκρατίας στις κλινικές και την καλύτερη εξυπηρέτηση των ασθενών και συνοδών.

Τέλος, το γραφείο κίνησης συγκεντρώνει και επεξεργάζεται στατιστικά στοιχεία που αφορούν νοσηλίες ασθενών, εργαστηριακές πράξεις αλλά και επισκέψεις στα Εξωτερικά Ιατρεία, τα επείγοντα κ.τ.λ.

3.2.2 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ ΚΛΙΝΙΚΩΝ

Οι γραμματείες των κλινικών είναι τοποθετημένες στη στάση νοσηλευτών μέσα στη κλινική. Ο ρόλος της γραμματείας είναι αναβαθμισμένος, δηλαδή η γραμματεία της κλινικής λειτουργεί όχι μόνο σαν σημείο εξυπηρέτησης ασθενών, αλλά και σαν το κέντρο οργάνωσης και συντονισμού όλων των λειτουργιών μιας κλινικής.

Πιο συγκεκριμένα, η γραμματεία της κλινικής έχει πολλαπλά καθήκοντα τα οποία μπορούν να συνοψισθούν σε τρεις (3) κατηγορίες:

α) Επιμελείται το διοικητικό μέρος της διακίνησης των ασθενών και βρίσκεται σε άμεση επαφή με τον ασθενή για την τακτοποίηση των παραστατικών της εισαγωγής, εξιτηρίου, την ασφαλιστική του/της κάλυψη, την έκδοση βεβαιώσεων που αφορούν στη νοσηλεία, καθώς και τον προγραμματισμό της επανεξέτασης όπου απαιτείται. Η ή ο γραμματέας είναι το πρώτο άτομο στην κλινική, με το οποίο ο ασθενής που πρόκειται να νοσηλευτεί έρχεται σε επαφή. Οι γραμματείες κατέχουν εξειδικευμένη γνώση του αντικειμένου τους, δηλαδή τόσο των διαδικασιών του νοσοκομείου, αλλά και των διαδικασιών και κανόνων που ισχύουν στα ασφαλιστικά ταμεία. Στόχος τους είναι η απλοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών που θα συμβάλει στην άνετη παραμονή του ασθενή στο νοσοκομείο,

β) Ο ιατρικός φάκελος του ασθενή ενημερώνεται από τους ιατρούς. Η γραμματεία της κλινικής φροντίζει για την πληρότητα των ιατρικών φακέλων και την παράδοσή τους στο ιατρικό αρχείο,

γ) Τέλος, η γραμματεία της κλινικής φροντίζει για την αθροιστική καταγραφή στοιχείων που αφορούν τη νοσηλεία (τήρηση βιβλίου

εισαγωγών και χειρουργικών επεμβάσεων), επιμελείται και καταγράφει το πρόγραμμα χειρουργείου και φροντίζει για τη καταχώρηση των χειρουργείων και των ιατρικών πράξεων ενός ασθενή στο μηχανογραφημένο σύστημα του νοσοκομείου.

3.2.3 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

Οι γραμματείες των τμημάτων διαχειρίζονται το διαγνωστικό υλικό που προκύπτει από εργαστηριακές εξετάσεις, καταγράφουν πορίσματα και καταχωρούν εργαστηριακά αποτελέσματα στο μηχανογραφημένο σύστημα του νοσοκομείου, ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση σε αυτό το υλικό από το ιατρικό προσωπικό.

Η γραμματεία του αναισθησιολογικού καταχωρεί και αρχειοθετεί όλες τις λεπτομέρειες της αναισθησίας κατά τη διάρκεια ενός χειρουργείου (συμπεριλαμβανομένων και των φαρμάκων). Ταυτόχρονα, χρεώνει την αναισθησιολογική πράξη στη χειρουργική επέμβαση ενός ασθενή, η οποία, όπως προαναφέρθηκε καταχωρείται στη κλινική.

Τέλος, η γραμματεία του Τεχνητού Νεφρού διαχειρίζεται, τόσο τα ραντεβού ασθενών, όσο και τις ιατρικές πράξεις των ασθενών που υποβάλλονται σε τεχνητό νεφρό ή περιτοναϊκή κάθαρση. Η διαχείριση αυτή γίνεται :

- α) με την έκδοση παραπεμπτικών προς άλλα τμήματα που εκτελούν εξετάσεις και
 - β) με την ηλεκτρονική καταχώρηση ιατρικών πράξεων ή εξετάσεων σε κάθε περιστατικό, ώστε να ακολουθήσει η χρέωση αυτών από το τμήμα νοσηλείων και ακολούθως η εκκαθάριση της δαπάνης από τα ασφαλιστικά ταμεία.
- ο Το υποσύστημα του γραφείου κίνησης ασθενών δίνει την δυνατότητα στο νοσοκομείο / κλινική να παρακολουθήσει αναλυτικά όλους τους ασθενείς (παραμένοντες ή όχι), τις νοσηλείες τους, τις χρεώσεις υλικών, φαρμάκων, υπηρεσιών, επεμβάσεων κτλ,

- Παρακολουθεί τη σχέση και εκκαθάριση με τα δημόσια ταμεία, υπολογίζει αυτόματα τις χρεώσεις του ασθενή (συμμετοχή) και του ταμείου, εκδίδει αυτόματα τα απαιτούμενα παραστατικά και έντυπα. Υπολογίζει εκκαθαρίσεις για το ΙΚΑ (αναλώσεις/χρεώσεις παραμενόντων ασθενών μέσα στο μήνα) και για τα υπόλοιπα ταμεία (αναλώσεις/χρεώσεις για όλη τη νοσηλεία στο μήνα που δόθηκε εξιτήριο).

Το γραφείο κίνησης ασθενών έχει ακόμη ως αρμοδιότητες την-τις:

- παρακολούθηση παρατάσεων νοσηλείας με υπενθυμίσεις,
- αυτόματες χρεώσεις νοσηλειών, εφάπαξ, διαφοράς θέσης, διαφοράς αλλαγής θέσης/δωματίου,
- εκτύπωση αυτόματα όλων των εντύπων (βεβαιώσεις, παραπεμπτικά, εισιτήρια, εξιτήρια, κτλ) καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του ασθενή. Εκτυπώνει αυτόματα το/τα βιβλία κίνησης (είσοδος, έξοδος, αλλαγή θέσης, χρεώσεις υλικών, κτλ),
- εκτύπωση αυτόματα όλων των νόμιμων παραστατικών. Είναι συνδεδεμένο και ενημερώνει αυτόματα το λογιστήριο με κάθε κίνηση της νοσηλείας ή έκδοσης παραστατικού,
- παρακολούθηση των ιατρών που σχετίζονται με την κάθε νοσηλεία. Εκτυπώνει τα θεωρημένα βιβλία κίνησης ασθενών, μεριδολόγια ιατρών και εξωτερικών ιατρείων,
- υποστήριξη τουριστών ασφαλισμένων σε ξένες ασφαλιστικές εταιρίες. Πλήρης παρακολούθηση των διαδικασιών πληρωμής από το εξωτερικό με υπενθυμίσεις,
- παρακολούθηση μαιευτηρίου,

- παρακολούθηση ασθενοφόρων με τους οδηγούς και τα οχήματα,
- παρακολούθηση πολλαπλών τμημάτων της κλινικής / νοσοκομείου,
- συγκεντρωτική μεριδολογίου για ηλεκτρονική υποβολή στην εφορία,
- πλήρης σύνδεση με το MIS σύστημα του ERP για άμεση πληροφόρηση.

Πιο αναλυτικά το γραφείο κίνησης του νοσοκομείου Υγεία, είναι αυτό που δέχεται τους ασθενείς κατά την προσέλευση αλλά και αποχώρηση από αυτό.

Όσον αφορά τις εισαγωγές των ασθενών ισχύουν τα παρακάτω:

Πριν προσέλθει ο ασθενής για εισαγωγή, ο γιατρός του ή ο ίδιος, πρέπει να επικοινωνήσει με το Γραφείο κίνησης ή αλλιώς Υποδοχής και Εξυπηρέτησης Ασθενών και να δώσει:

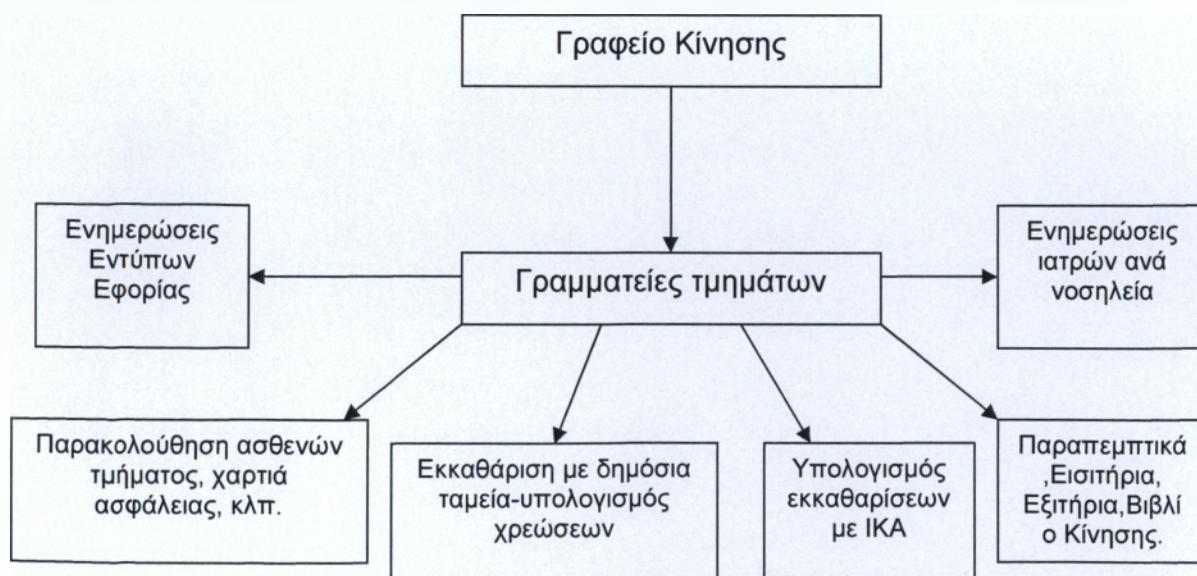
- το ονοματεπώνυμό του
- τη θέση που επιθυμεί να νοσηλευτεί (τρίκλινο, δίκλινο, μονόκλινο, σουίτα, μεγάλη σουίτα) και
- το τηλέφωνό του
- το Γραφείο Υποδοχής και Εξυπηρέτησης Ασθενών θα τον ειδοποιήσει το ταχύτερο δυνατό πότε θα είναι διαθέσιμη η κλίνη που επιθυμεί. Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται για την καλύτερη εξυπηρέτησή του.

Το γραφείο κίνησης θα ζητήσει από τον ασθενή να έχει μαζί του κατά την εισαγωγή:

- την αστυνομική του ταυτότητα και τον Αριθμό Φορολογικού του Μητρώου- Α.Φ.Μ.
- τα στοιχεία του ασφαλιστικού του φορέα

- ο το παραπεμπτικό- εισιτήριο του ασφαλιστικού φορέα που ανήκει (εφ' όσον υπάρχει σύμβαση με το ΥΓΕΙΑ)
- ο εφ' όσον υπάρχει κάλυψη από Ιδιωτική Ασφαλιστική Εταιρεία, την κάρτα νοσηλείας ή όποιο άλλο αποδεικτικό στοιχείο ασφαλίσεως προβλέπει η ασφαλιστική του εταιρεία.
- ο χρήματα ή επιταγή ή πιστωτικές κάρτες, για να καταθέτει προκαταβολή ανάλογα με το είδος νοσηλείας. Οι υπάλληλοι Υποδοχής Εξυπηρέτησης Ασθενών θα τον ενημερώσουν για το ακριβές ποσό προκαταβολής, αφού έχει πρώτα συνεννοηθεί για το δωμάτιο.

Το γραφείο κίνησης ενημερώνει τους ασθενείς να μη φέρουν τιμαλφή ή άλλα πολύτιμα αντικείμενα μαζί τους (σε περίπτωση που θα τα κρατήσει μαζί τους, το νοσοκομείο δεν φέρει καμία ευθύνη). Σε περίπτωση που το επιθυμούν, οι ασθενείς τα παραδίδουν στο γραφείο κίνησης για φύλαξη. Το γραφείο κίνησης ενημερώνει επιπλέον, ότι για τα έκτακτα περιστατικά λειτουργούν όλο το 24ωρο. Το γραφείο κίνησης του νοσοκομείου ασχολείται και με τα εξιτήρια των ασθενών. Πριν από την έξοδό του από το νοσοκομείο, ο ασθενής πρέπει οπωσδήποτε να παραλάβει το εξιτήριό του, από τον 4^ο Όροφο, όπου θα τακτοποιήσει και τις τυχόν υπάρχουσες οικονομικές του υποχρεώσεις.



3.2.4. ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ

Τρεις (3) ημέρες μετά την έξοδό του από το Νοσοκομείο και αφού έχει γίνει η εξόφληση, ο ασθενής μπορεί να παραλάβει αντίγραφα του ιατρικού του φακέλου από το αρχείο. Σε περίπτωση που θέλει να εξουσιοδοτήσει κάποιο άλλο πρόσωπο, θα πρέπει να προμηθευτεί το ειδικό έντυπο από την προϊσταμένη του ορόφου του, κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του. Μετά την έξοδό του, απαιτείται εξουσιοδότηση θεωρημένη από την αστυνομία. Για την προστασία των προσωπικών του δεδομένων δεν χορηγούνται αντίγραφα χωρίς εξουσιοδότηση¹⁴.

3.2.5. ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ)

Το Γραφείο Νοσηλείων παραλαμβάνει μηνιαίως τα παραστατικά όλων των ιατρικών πράξεων και εξετάσεων που αφορούν κάθε περιστατικό, τόσο ασθενών που έχουν νοσηλευθεί στο νοσοκομείο, όσο και ασθενών που απλώς εξετάστηκαν στα Τακτικά Εξωτερικά Ιατρεία ή πραγματοποίησαν κάποια ιατρική πράξη. Το Γραφείο Νοσηλείων είναι αρμόδιο για την οικονομική διεκπεραίωση όλων των παρεχομένων υπηρεσιών και χορηγούμενων φαρμάκων και υλικών, όλων των ασθενών, όλων των ασφαλιστικών φορέων.

Έχοντας στόχο την έγκαιρη και σωστή διαχείριση και τακτοποίηση οικονομικά κοστολογημένων υπηρεσιών υγείας, το γραφείο αυτό ελέγχει στοιχεία με βάση κείμενες διατάξεις, τακτοποιεί οικονομικές εκκρεμότητες, συντάσσει συγκεντρωτικές καταστάσεις, φροντίζει για την έκδοση τιμολογίων και για την αποστολή των παραπάνω στα αντίστοιχα

¹⁴ <http://www.hygeia.gr>

ασφαλιστικά ταμεία συνοδευόμενα από τα απαραίτητα δικαιολογητικά.

Στο Γραφείο Έκδοσης Εντολών εκδίδονται εντολές για τη διενέργεια παρακλινικών εξετάσεων. Ο τρόπος χρέωσης των εξετάσεων εξαρτάται από τις εκάστοτε ισχύουσες ρυθμίσεις του ταμείου του εξεταζόμενου.

3.2.6. ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Ο ασθενής έχει το δικαίωμα της παροχής φροντίδας σε αυτόν με τον οφειλόμενο σεβασμό στην ανθρώπινη αξιοπρέπειά του. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα να συγκατατεθεί ή να αρνηθεί κάθε διαγνωστική ή θεραπευτική πράξη που πρόκειται να διενεργηθεί σε αυτόν.

Συγχρόνως, δικαιούται να ζητήσει να πληροφορηθεί από τον υπεύθυνο γιατρό, για όσα αφορούν την κατάστασή της υγείας του. Ο ασθενής ή ο εκπρόσωπός του, έχει το δικαίωμα να ενημερωθεί πλήρως και εκ των προτέρων, για τους κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν εξ' εφαρμογής σε αυτόν, ασυνήθιστων πειραματικών διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων.

Ο ασθενής έχει το δικαίωμα του απόρρητου χαρακτήρα των πληροφοριών που τον αφορούν και του φακέλου των ιατρικών σημειώσεων και ευρημάτων. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα του σεβασμού και της αναγνώρισης σε αυτόν των θρησκευτικών και ιδεολογικών του πεποιθήσεων.

Τέλος, ο ασθενής έχει το δικαίωμα προσέγγισης στις υπηρεσίες του νοσοκομείου, τις πλέον κατάλληλες για την φύση της ασθένειάς του. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα να καταθέσει αρμοδίως διαμαρτυρίες και να λάβει πλήρη γνώση των ενεργειών και των αποτελεσμάτων τους. Από την άλλη οι

υποχρεώσεις του αναφέρονται:

- ο να διευκολύνει την εργασία των γιατρών και των επαγγελματιών υγείας, ενημερώνοντας τους, για τις οποιοσδήποτε αλλαγές στην υγεία του και για τα φάρμακα που πιθανόν έπαιρνε, πριν την εισαγωγή,
- ο να σέβεται τα δικαιώματα των άλλων ασθενών,
- ο να ζητά διευκρινήσεις για την διάγνωση και την νοσηλεία του,
- ο να ακολουθεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον κανονισμό του νοσοκομείου.

Με την εισαγωγή του στο νοσοκομείο, χρήσιμο είναι να προσκομίζει το βιβλιάριο ασθενείας του και την αστυνομική του ταυτότητα. Ο ασθενής, ή ο συνοδός του, μετά την νοσηλεία του, θα πρέπει να προσέρχεται στο Γραφείο Κίνησης Ασθενών, προκειμένου να παραλάβει το εξιτήριό του.

3.2.7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

Η εισαγωγή στο νοσοκομείο, ξεκινά από τα Εξωτερικά Ιατρεία (μη προγραμματισμένη), στα οποία εκδίδεται από τον υπεύθυνο ιατρό το έντυπο εισιτήριο εις διπλούν. Το ένα αντίγραφο προσκομίζεται στο Γραφείο Κίνησης και το άλλο παραδίδεται στην προϊσταμένη του ορόφου.

Οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α., Ο.Γ.Α και του Δημοσίου, με την εισοδό τους, ή την επόμενη, πρέπει να προσκομίσουν το βιβλιάριό τους στο Γραφείο Κίνησης Ασθενών. Στους ασφαλισμένους των λοιπών ταμείων (ΤΕΒΕ, ΔΕΗ, ΝΑΤ, ΤΑΠΟΤΕ, κ.λ.π.) με την εισοδό τους, δίδεται ιατρική γνωμάτευση, προκειμένου να εκδοθεί εισιτήριο νοσηλείας από το ταμείο

τους, το οποίο προσκομίζουν στο Γραφείο Κίνησης Ασθενών.

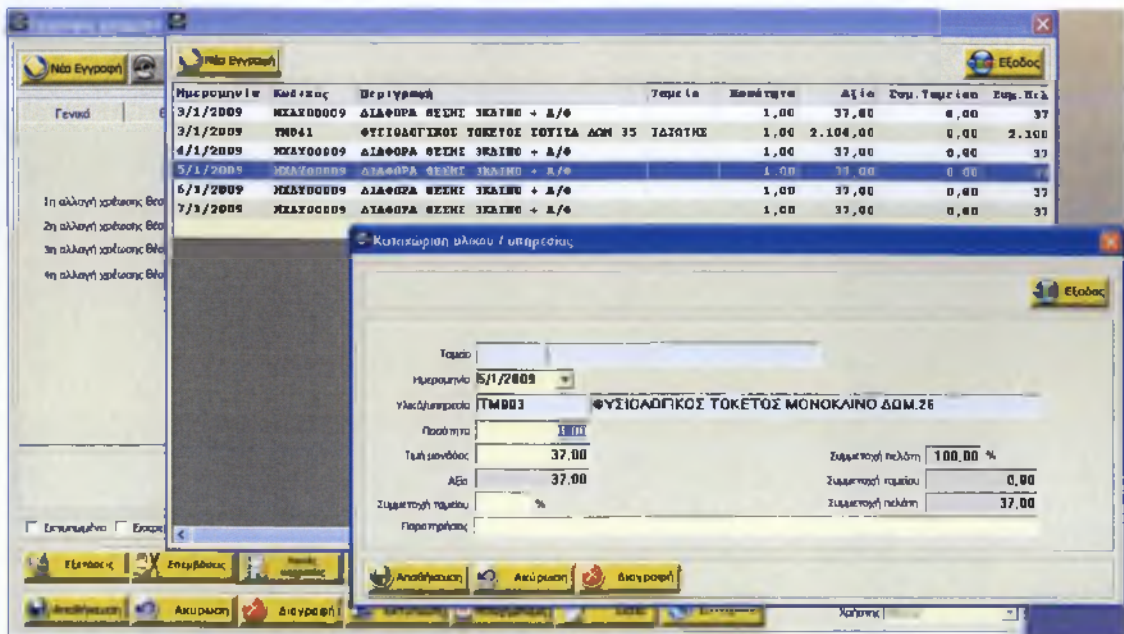
Με την είσοδο του ασθενή στην κλινική, παρακαλούνται οι συνοδοί να αναφέρουν το προσωπικό τους τηλέφωνο στην προϊσταμένη.

Στο τέλος της νοσηλείας, παραδίδεται το έντυπο εξιτήριο, εις διπλούν, από την Προϊσταμένη του Τμήματος, στον ασθενή ή τον συνοδό, το οποίο προσκομίζει στο Γραφείο Κίνησης Ασθενών, προς θεώρηση και λογιστική τακτοποίηση και κατόπιν, το θεωρημένο αντίγραφο εξιτηρίου, προσκομίζεται και επιδεικνύεται στην προϊσταμένη του ορόφου.

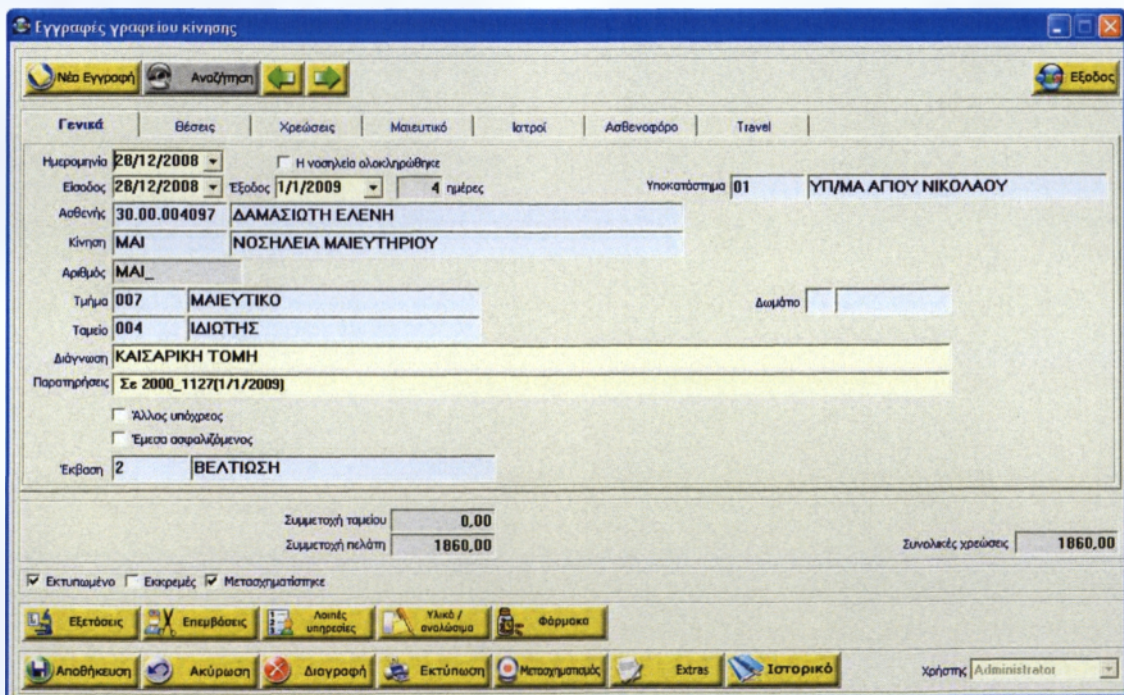
Στο γραφείο κίνησης ένα πληροφοριακό πρόγραμμα εστιάζει στη διαχείριση βασικών αρχείων όπως:

1. Ορισμός των θέσεων νοσηλείας
2. Ορισμός των θαλάμων νοσηλείας. Ένταξη των θαλάμων σε κλινικές και κτίρια, χαρακτηρισμός της θέσης νοσηλείας, καθώς και της δυναμικότητας τους σε κλίνες (διαθεσιμότητα κλινών).

Παρακάτω παρουσιάζονται σχηματικά οι εικόνες μέσω υπολογιστή όπου ο υπάλληλος του νοσοκομείου του γραφείου κίνησης συμπληρώνει τα ηλεκτρονικά πεδία με τα αντίστοιχα στοιχεία του κάθε ασθενή.



Νέα εγγραφή στο σύστημα



Συνολική παρακολούθηση ασθενών νοσοκομείου

Εγγραφές γραφείου κίνησης

Νέα Εγγραφή Αναζήτηση Εξόδος

Γενικά | Βάσεις | Χρεώσεις | Ματευτικό | Ιατροί | Ασθενόφορο | Travel

Τόκος: 1 Εβδομάδα κύησης: 38 Όνομα πατέρα: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
 Φυσιολογικός τοκετός: Καesareanή τομή:
 Επάγγελμα πατέρα: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

Παρατηρήσεις:

Γένος	Ημ/νία	Ωρα	Βάρος	Παρατηρήσεις	
2	ΘΗΛΥ	28/12/2008	20:00	3000,1	<input checked="" type="checkbox"/> Δίλωση <input type="checkbox"/> Βλαστοκύτταρα
					<input type="checkbox"/> Δίλωση <input type="checkbox"/> Βλαστοκύτταρα
					<input type="checkbox"/> Δίλωση <input type="checkbox"/> Βλαστοκύτταρα
					<input type="checkbox"/> Δίλωση <input type="checkbox"/> Βλαστοκύτταρα

Συμμετοχή τοκετού: 0,00
 Συμμετοχή πελάτη: 1860,00
 Συνολικές χρεώσεις: 1860,00

Εκτυπωμένο Εικονιζόμενος Μετασχηματισμός

Εξετάσεις | Επιμίσθωση | Λοιπές υπηρεσίες | Υλικά / ονόμασμα | Φάρμακα

Αποθήκευση | Ακύρωση | Διαγραφή | Εκτύπωση | Μετασχηματισμός | Extras | Ιστορικό

Χρήστης: Administrator

Παρακολούθηση ασθενών νοσοκομείου ανά κλινική

Ανασυνκρότηση θαλαμών - Κλινών Διαχείριση Κλινικών Θαλάμων

Κλινική	Αριθμός Κλινών	Αριθμός Κατηλ Κλινών	Αριθμός Ανενεργών	Αριθμός Κρητισσών	Υπόλοιπα Διαθέσιμα	% Ποσοστό Διαθέσιμων	% Ποσοστό Κάλυψης
1ος Θάλαμος Γ ΘΕΣΗ Ανδρών	0	0	0	0	0	100 %	0 %
2ος Θάλαμος Δ ΘΕΣΗ Γυναικών	20	0	0	0	20	100 %	0 %
3ος Θάλαμος Β ΘΕΣΗ Γυναικών	20	0	0	0	0	100 %	0 %
4ος Θάλαμος Γ ΘΕΣΗ Γυναικών	0	0	0	0	0	100 %	0 %

Κλινική Λίστα:

- P19 Β' ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- P02 Β' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- P10 Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Β' ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ
- Β' ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
- ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΒΑΜΒΟΥΚΑ ΧΡΥΣΑΝΘΗ
- Γ' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Γ' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Π23 Β' ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Π14 Γ' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
- ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΝΕΑ ΠΤΕΡΥΓΑ
- Π04 Δ' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
- Π53 Δ' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
- Π52 ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Π57 Ε' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Π51Α ΕΕΕΕ
- Π03 ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΗ
- P17 ΘΩΡΑΚΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
- Π08Α Ε.Κ.Ε.
- Π11 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- Π05 ΚΑΝ

Παρακολούθηση θαλάμων νοσηλείας

Κωδικός	Περιγραφή	Αριθμός Κλινών	Τύπος
A ΘΕΣΗ	A ΘΕΣΗ	10	Πολυτελής
ΑΠΟΜ	ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ Α	2	Απομόνωση
B ΘΕΣΗ	B ΘΕΣΗ	20	
Γ ΘΕΣΗ	Γ ΘΕΣΗ	30	
Δ ΘΕΣΗ	Δ ΘΕΣΗ	20	

Κατηγοριοποίηση θαλάμων νοσηλείας

Αναλύοντας τα παραπάνω μπορούμε να πούμε πώς για την ολοκληρωμένη λειτουργία του Γραφείου Κίνησης Ασθενών, το σύστημα περιλαμβάνει ένα πλήρες κύκλωμα διαχείρισης. Τα βήματα που απαιτούνται για τη διαχείριση του γραφείου κίνησης ασθενών, γίνονται προκειμένου να καταχωρηθούν κάποιοι ασθενείς που επισκέπτονται για πρώτη φορά το νοσοκομείο, την εποπτεία των στοιχείων τους καθώς και την δυνατότητα διόρθωσης τους.

Με την καταχώρηση κάποιου ασθενή, οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να καλούν τον ασθενή σε όλες τις κινήσεις που τον αφορούν (παράδειγμα: εισιτήρια-εξιτήρια ασθενών, καταχώρηση χρεώσεων, καταχώρηση ραντεβού, παρακλινικές εξετάσεις).

Η αίτηση προμήθειας πραγματοποιείται από τις κεντρικές αποθήκες του νοσοκομείου, για την προμήθεια υλικών. Οι χρήστες μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες σχετικά με τις χρεώσεις των ασθενών, την πληρότητα του νοσοκομείου, τον αριθμό των νοσηλευομένων ανά κλινική ή ανά νοσηλευτικό τμήμα και να εποπτεύσουν τα εισιτήρια ασθενών (έγκυρα ή

άκυρα).

Τα νοσηλευτικά τμήματα ορίζονται ανά τομέα. Η φόρμα αποτελείται από τρία επίπεδα όπου και ορίζονται τα νοσηλευτικά τμήματα, τα δωμάτια ανά τμήμα και οι κλίνες ανά δωμάτιο. Στο κύκλωμα αυτό περιλαμβάνεται η συγχώνευση του μητρώου ασθενών και η ανακατασκευή αθροιστικών κλινικών.

Οι χρήστες του συστήματος μπορούν να καταγράψουν και να εποπτεύσουν τις θέσεις νοσηλείας, τις διαγνώσεις, τις ιατρικές πράξεις, καθώς και τις εξετάσεις – επεμβάσεις των ασθενών.

Τέλος, οι χρήστες έχουν την δυνατότητα μέσω του κυκλώματος, με τα στατιστικά, να πληροφορηθούν για την ημερήσια δύναμη του νοσοκομείου, το δελτίο νοσηλευτικής κίνησης (ΕΣΥΕ), τις εισαγωγές – εξαγωγές κλινικών τμημάτων, και τις κινήσεις κλινικών τμημάτων.

3.2.8. ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ

Στην Ελλάδα έχει αναπτυχθεί το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΠΦΥ), αποτελούμενο από τον Ιατρικό Φάκελο ΠΦΥ, το πληροφοριακό σύστημα των εργαστηρίων και το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης και μεταφοράς ιατρικών εικόνων.

Τα αυτόνομα αυτά συστήματα έχουν ολοκληρωθεί, σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και τεχνολογίες ανοικτών συστημάτων, σε ένα ενιαίο ‘ολοκληρωμένο’ πληροφοριακό σύστημα. Η δομή του ιατρικού φακέλου ΠΦΥ είναι ιεραρχική και περιλαμβάνει δεδομένα όπως το ιστορικό, τις επισκέψεις στον φορέα υγείας, τα συμπτώματα, τις εξετάσεις και τα

αποτελέσματά τους (κωδικοποιημένα με βάση σχετικά διεθνή πρότυπα), τις διαγνώσεις και τις θεραπευτικές ενέργειες του επαγγελματία υγείας. Η διαδικασία σε σχέση με την ανάπτυξη του ιατρικού φακέλου περιγράφεται παρακάτω. Αναλυτικά, αρχικά δημιουργείται ένας μοναδικός αριθμός μητρώου (ΑΜ) ασθενούς, είτε από υπάρχοντες αριθμούς μητρώου (Κοινωνική ασφάλισης, ΑΦΜ κλπ), είτε νέος ΑΜ: Η μοναδικότητα περιορίζεται γεωγραφικά (πχ. από ένα Νοσοκομείο, έως μία ΔΥΠΕ).

Η διαχείριση από τον φορέα υγείας μπορεί να είναι προβληματική, από την υλοποίηση αλγορίθμων, τη ταυτοποίηση, τη κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού. Τα είδη των φακέλων μπορεί να είναι¹⁵:

- ο αυτοματοποιημένος φάκελος ασθενούς με στοιχεία χρέωσης,
- ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, ανά μονάδα υγείας, αντίγραφο του χειρόγραφου,
- ο κατανεμημένος, πλήρης, ηλεκτρονικός φάκελος, προσβάσιμος από παντού.

Τα ιατρικά αυτά δεδομένα αποθηκεύονται με ακρίβεια και ασφάλεια. Η μετέπειτα χρήση των δεδομένων του φακέλου υγείας είναι πολύμορφη και κυρίως αφορά¹⁶:

- την αντιμετώπιση με τον καλύτερο τρόπο του περιστατικού εκ μέρους του υπεύθυνου υγειονομικού,
- τη διεξαγωγή ιατρικής έρευνας, αφού παρέχεται μεγάλος όγκος ιατρικών δεδομένων που αφορούν τους κατοίκους μίας συγκεκριμένης περιοχής,
- την εξαγωγή επιδημιολογικών στοιχείων στην περιοχή ευθύνης του

¹⁵ Κυριάκου Ε.,(2006), Πληροφορική της Υγείας-Ηλεκτρονικός Φάκελος, Frederic University

¹⁶ Κυριάκου Ε.,(2006), Πληροφορική της Υγείας-Ηλεκτρονικός Φάκελος, Frederic University

κέντρου υγείας,

- ο την αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και τέλος,
- ο το σχεδιασμό της πολιτικής για την υγεία του πληθυσμού.

Το πληροφοριακό σύστημα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας βρίσκεται εγκατεστημένο σε όλα τα Κέντρα Υγείας (ΚΥ) της Περιφέρειας και έχει ενσωματωθεί σε μεγάλο βαθμό στην καθημερινή πρακτική.

Στο Σχήμα παραθέτεται η δομή του ηλεκτρονικού φακέλου:

Δημογραφικά	Κοινωνικό ιστορικό, Συνήθειες, Ιστορία ανοσοποίησης, Διάγραμμα αύξησης και αναπτυξιακή ιστορία, Ιατρικές συγκρούσεις.
Ιατρικό ιστορικό Χειρουργικό ιστορικό Μαιευτικό ιστορικό Φάρμακα και ιατρικές αλλεργίες	Άλλες Πληροφορίες

Σχήμα Δομή Ιατρικού Φακέλου

Πηγή: Κυριάκου Ε.,(2006), Πληροφορική της Υγείας-Ηλεκτρονικός Φάκελος, Frederic University

Με βάση τα παραπάνω κατανοούμε ότι αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για τη συνέχεια στην παροχή υπηρεσιών υγείας, καθώς ο ασθενής-πολίτης κινείται μέσα στην ιεραρχία του συστήματος υγείας, είναι η πρόσβαση από

κάθε εξουσιοδοτημένο χρήστη, στον ολοκληρωμένο φάκελο υγείας κάθε πολίτη.

Με δεδομένο ότι η ιατρική πληροφορία βρίσκεται κατανεμημένη σε όλα εκείνα τα πληροφοριακά συστήματα των φορέων υγείας με τους οποίους ο πολίτης έχει κατά το παρελθόν έρθει σε επαφή, για τη δημιουργία του ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού φακέλου υγείας απαιτείται να αναπτυχθεί μια σύνθετη τεχνολογική υποδομή που θα εξασφαλίζει τη ‘συλλογή’ της κατανεμημένης αυτής πληροφορίας και την ‘σύνθεση’ της σε ένα ομογενές και ενιαίο σύνολο¹⁷.

3.2.9. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η διασφάλιση του απορρήτου είναι υψίστης σημασίας σε κάθε περίπτωση διαχείρισης ευαίσθητης προσωπικής πληροφορίας. Για τη δημιουργία υψηλού επιπέδου ασφάλειας και τη διασφάλιση του ιατρικού απορρήτου σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο τηλεματικών εφαρμογών στην υγεία, απαιτούνται τεχνολογικές λύσεις και μηχανισμοί αναγνώρισης και εξακρίβωσης της ταυτότητας, καθώς και πιστοποίησης των χρηστών ως εξουσιοδοτημένους να έχουν πρόσβαση σε εφαρμογές και υπηρεσίες. Προς την κατεύθυνση αυτή έχει γίνει όλη η απαιτούμενη τεχνολογική ανάπτυξη και παραγγελία του σχετικού υλικού¹⁸.

Σύντομα, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα εφοδιαστούν με μία ‘έξυπνη κάρτα υγείας’, με την χρήση της οποίας θα γίνεται η πρόσβαση σε εφαρμογές και υπηρεσίες. Έτσι, θα διασφαλίζεται η εγκυρότητα και ακεραιότητα της ιατρικής πληροφορίας, καθώς και η αυθεντικότητα των

¹⁷ Dunlop J., D. Girma, J.,(2005),New Technologies in Health, Wiley

¹⁸ Dunlop J., D. Girma, J.,(2005),New Technologies in Health, Wiley

χρηστών και εφαρμογών. Πέρα από την ασφάλεια, άλλοι περιορισμοί αναφέρονται στα ακόλουθα:

- Πρόσβαση, χρήση, κατάχρηση σ' επίπεδο χρήσης μπλοκάρισμα βάσης πληροφοριών.
- Το ισχύον νομικό πλαίσιο ώστε να επιτρέπει την χρήση, διατήρηση, επεξεργασία.
- Η αρχιτεκτονική η οποία μπορεί να είναι είτε κατανεμημένη, είτε συγκεντροποιημένη.
- Η ευθύνη στον ασθενή από την πολιτεία.
- Δημιουργία / επιλογή προτύπων.
- Επικοινωνία συστημάτων μεταξύ άλλων κέντρων και στο εξωτερικό.
- Κόστος εφαρμογής.
- Μεταφορά δεδομένων.

3.3. Το Γραφείο Κίνησης και οι λειτουργίες του

Πρώτη και βασική απαίτηση από το σύστημα μας είναι η δυνατότητα αποθήκευσης πληροφοριών σχετικά με τους ασθενείς του νοσοκομείου. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται να αποθηκεύουμε τόσο προσωπικές τους πληροφορίες, όσο και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες τις οποίες διαθέτουν.

Μια ακόμη βασική απαίτηση αφορά την ύπαρξη, αποθήκευση και τον διαχωρισμό των διαφόρων ασφαλιστικών υπηρεσιών οι οποίες υπάρχουν στην αγορά. Πρέπει το σύστημα υποχρεωτικά να μπορεί να αποθηκεύσει περισσότερα του ενός ασφαλιστικά προϊόντα τα οποία διαθέτει ένας

ασθενής. Πρόσθετα, το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει για καθένα από τα παραπάνω προϊόντα, με ποιο ποσοστό καλύπτει κάθε διαφορετική υπηρεσία την οποία παρέχει το νοσοκομείο και οι οποίες θα περιγραφούν στη συνέχεια. Τέλος, απαιτείται η διάκριση των ασφαλιστικών προϊόντων ανάλογα με τον ασφαλιστικό φορέα ο οποίος τα παρέχει.

Το σύστημα πρέπει να μπορεί να κρατά πληροφορίες για τους γιατρούς του οποίους απασχολεί ή απασχόλησε στο παρελθόν το νοσοκομείο καθώς και κάθε τους σχέση αναφορικά με τις υπηρεσίες που παρέχει το νοσοκομείο.

Βασικός ακόμη στόχος του συστήματος, είναι η απεικόνιση της φυσικής οργάνωσης του νοσοκομείου σε κλινικές. Για κάθε κλινική χρειάζεται να γνωρίζουμε τους γιατρούς με τους οποίους συνεργάζεται, τις κλίνες για τις οποίες είναι υπεύθυνη καθώς και την πληρότητά της.

Βασικός επίσης άξονας του πληροφοριακού συστήματος, είναι η απεικόνιση μιας τυπικής εισαγωγής ενός ασθενή. Για κάθε εισαγωγή πρέπει να γνωρίζουμε τον ποιόν ασθενή αφορά, πότε έγινε, με ποια αιτιολογία, ποιος ορίστηκε ο θεράπων ιατρός και τέλος, αν έχει εξοφληθεί ή όχι από τον πελάτη καθώς και με ποια ασφάλισή του θα χρησιμοποιήσει. Χρήσιμη είναι ακόμη η διάκριση των εισαγωγών σε απλές και επείγουσες. Τέλος, για κάθε εισαγωγή ενός ασθενή πρέπει να είμαστε σε θέση να την συσχετίσουμε με όλες τις νοσοκομειακές υπηρεσίες τις οποίες το νοσοκομείο παρέχει.

Η πρώτη νοσοκομειακή υπηρεσία είναι αυτή της ίδιας της φιλοξενίας στο νοσοκομείο. Για την υπηρεσία αυτή πρέπει το νοσοκομείο να γνωρίζει σε ποια κλίνη έγινε καθώς και το πόσο κοστίζει η φιλοξενία εκεί.

Η δεύτερη νοσοκομειακή υπηρεσία είναι αυτή των εξετάσεων. Για κάθε

εξέταση την οποία παρέχει το νοσοκομείο το σύστημα πρέπει να γνωρίζει τον γιατρό που την πραγματοποιεί καθώς και την κλινική η οποία την υποστηρίζει. Επίσης, απαραίτητο είναι να κρατείται αρχείο όλων των εξετάσεων που έχουν γίνει στο νοσοκομείο σε συνδυασμό με τον ποιός ασθενής τις ζήτησε.

Σημειώνεται, τέλος, το γεγονός ότι η διενέργεια μιας εξέτασης δεν απαιτεί την προηγούμενη εισαγωγή ενός ασθενή στο νοσοκομείο, σε αντίθεση με όλες τις άλλες νοσοκομειακές υπηρεσίες.

Τρίτη νοσοκομειακή υπηρεσία είναι αυτή των επεμβάσεων. Κάθε δυνατή επέμβαση την οποία δύναται να παρέχει το νοσοκομείο πρέπει να αποθηκεύεται μαζί με την περιγραφή των διαδικασιών που ακολουθούνται σε αυτή. Επίσης, για κάθε επέμβαση απαιτείται ο ορισμός του βασικού ιατρού ο οποίος έχει την ευθύνη της όλης διαδικασίας.

Τέλος, το νοσοκομειακό σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να αποθηκεύει ποικίλες άλλες νοσηλευτικές υπηρεσίες οι οποίες ενδεχομένως να χρειάζονται κατά την περίθαλψη ενός ασθενή. Κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των υπηρεσιών είναι ότι πρέπει το σύστημα να γνωρίζει την χρέωσή τους καθώς και την αναλυτική τους περιγραφή. Οι υπηρεσίες αυτές μπορεί να γίνονται μόνο στα πλαίσια μιας εισαγωγής ενός ασθενούς στο νοσοκομείο. Παράδειγμα τέτοιων υπηρεσιών μπορεί να είναι η χορήγηση ενός φαρμάκου ή η παροχή ολονύκτιας παρακολούθησης.

3.3.1. ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται το ER διάγραμμα της βάσης δεδομένων η οποία θα υποστηρίξει το πληροφοριακό σύστημα του

νοσοκομείου. Στόχος του είναι να μπορεί να ανταποκριθεί σε κάθε δυνατή απαίτηση. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι διάφορες οντότητες και σχέσεις οι οποίες υλοποιούν το σχήμα και τέλος δίνεται το ίδιο το διάγραμμα.

Οι βασικές οντότητες είναι οι εξής:

- Η οντότητα Ασθενής αναπαριστά τους ασθενείς οι οποίοι έχουν λάβει στο παρελθόν ή λαμβάνουν τώρα υπηρεσίες από το νοσοκομείο.
- Η οντότητα Ασφαλιστικό Προϊόν η οποία περιγράφει τα διάφορα ασφαλιστικά προϊόντα τα οποία υπάρχουν στην αγορά και δύναται να κατέχει ένας ασθενής. Επίσης, παρέχεται η ιδιότητα Ποσοστό η οποία αφορά το ποσοστό της κάλυψης του συγκεκριμένου προϊόντος για την βασική ημερήσια νοσηλεία στο νοσοκομείο. Η οντότητα αυτή είναι αδύνατη καθώς ένα ασφαλιστικό προϊόν δεν νοείται χωρίς τον ασφαλιστικό φορέα που το παρέχει.
- Η οντότητα Ασφαλιστικός Φορέας είναι η οντότητα κάτοχος της οντότητας ασφαλιστικό προϊόν. Περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον φορέα ο οποίος διαθέτει ασφαλιστικές υπηρεσίες.
- Η οντότητα Γιατρός η οποία αποθηκεύει βασικές προσωπικές πληροφορίες για τους γιατρούς τους οποίους απασχολεί το νοσοκομείο.
- Η οντότητα Κλίνη η οποία αναπαριστά τα κρεβάτια τα οποία διαθέτει το νοσοκομείο. Για κάθε κρεβάτι αποθηκεύεται η ημερήσια χρέωση φιλοξενίας σε αυτό καθώς και σε ποιο δωμάτιο βρίσκεται.
- Η οντότητα Κλινική είναι η οντότητα κάτοχος της οντότητας Κλίνης και αναπαριστά την φυσική διάκριση του νοσοκομείου σε κλινικές.
- Η οντότητα Εισαγωγή αναπαριστά τις διάφορες εισαγωγές που γίνονται από ασθενείς στο νοσοκομείο. Για κάθε εισαγωγή αποθηκεύονται οι

ημερομηνίες έναρξης και λήξης, αιτιολογίες για την εισαγωγή και την εξαγωγή καθώς και αν πρόκειται για τυπική ή επείγουσα εισαγωγή.

- Η οντότητα Εξέταση αναπαριστά τις παρεχόμενες εξετάσεις από το νοσοκομείο Υγεία. Για κάθε εξέταση υπάρχει η ιδιότητα της χρέωσης.
- Η οντότητα Επέμβαση αναπαριστά τις διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις οι οποίες μπορούν να γίνουν στο νοσοκομείο και διαθέτουν τόσο την ιδιότητα της χρέωσης όσο και της αναλυτικής περιγραφής των ενεργειών που γίνονται σε αυτές.
- Η οντότητα Νοσηλευτική Υπηρεσία είναι υπεύθυνη για την αναπαράσταση κάθε άλλης παρεχόμενης υπηρεσίας κατά την νοσοκομειακή περίθαλψη ενός ασθενούς.

Οι βασικές σχέσεις είναι οι εξής:

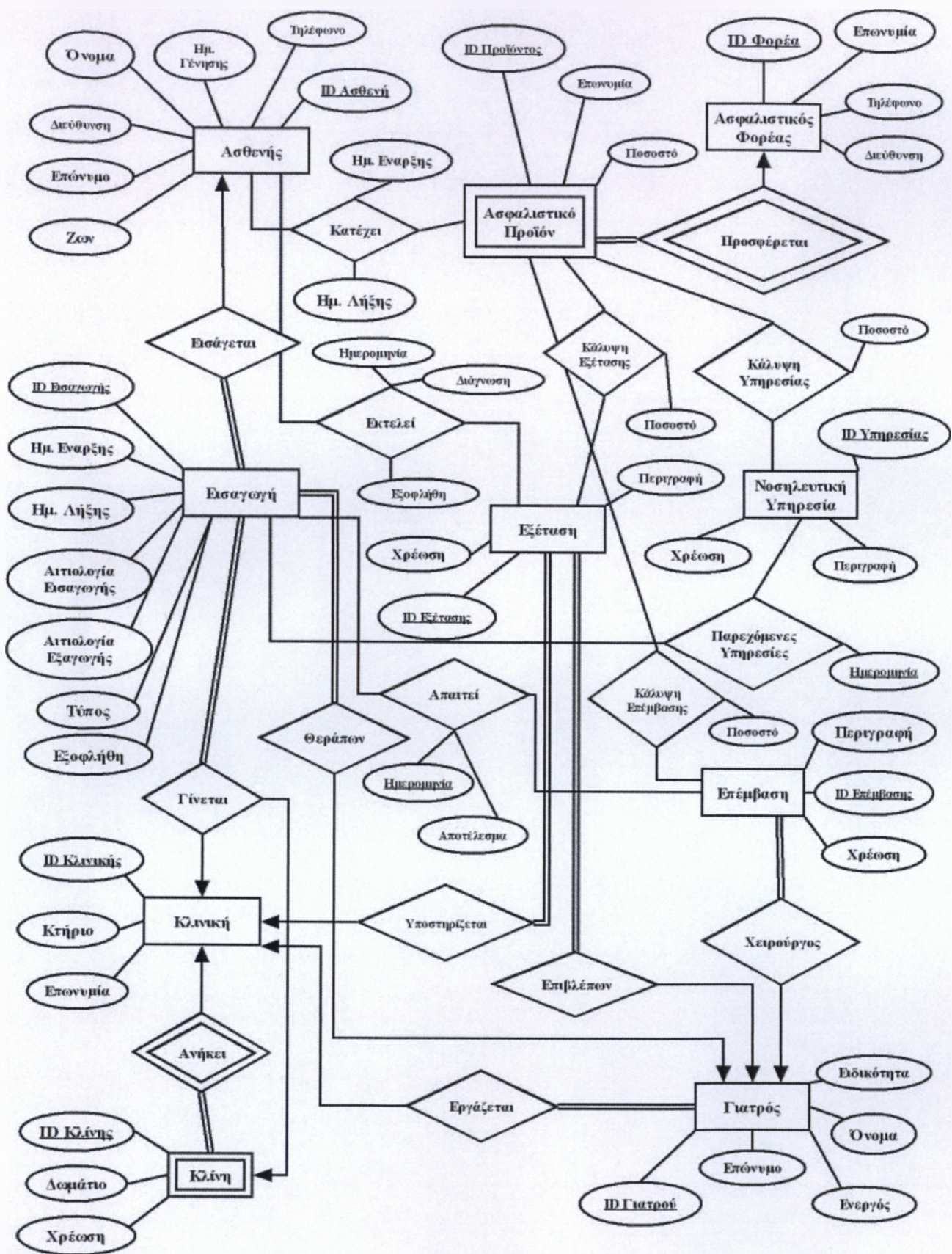
- Η σχέση Κατέχει η οποία αναπαριστά την κατοχή ενός ασφαλιστικού προϊόντος από έναν ασθενή. Υπάρχουν οι ιδιότητες της διάρκειας του συμβολαίου κατοχής.
- Η σχέση Προσφέρεται η οποία είναι η προσδιοριστική σχέση για το αδύνατο σύνολο οντοτήτων Ασφαλιστικό Προϊόν.
- Η σχέση Κάλυψη Εξέτασης με ιδιότητα το ποσοστό κάλυψης η οποία αναπαριστά την ποσοστιαία κάλυψη της αναφερόμενης εξέτασης από ένα ασφαλιστικό προϊόν.
- Η σχέση Κάλυψη Επέμβασης με ιδιότητα το ποσοστό κάλυψης η οποία αναπαριστά την ποσοστιαία κάλυψη της αναφερόμενης επέμβασης από ένα ασφαλιστικό προϊόν.

- Η σχέση Κάλυψη Υπηρεσίας με ιδιότητα το ποσοστό κάλυψης η οποία αναπαριστά την ποσοστιαία κάλυψη της αναφερόμενης νοσοκομειακής υπηρεσίας από ένα ασφαλιστικό προϊόν.
- Η σχέση Εκτελεί η οποία αναφέρεται στην εκτέλεση μιας εξέτασης από έναν ασθενή. Ως ιδιότητες κρατούμε την ημερομηνία διεξαγωγής, την διάγνωση και το αν η εξέταση εξοφλήθηκε.
- Η σχέση Εισάγεται συσχετίζει έναν ασθενή με μια συγκεκριμένη εισαγωγή.
- Η σχέση Θεράπων συσχετίζει μια εισαγωγή με έναν συγκεκριμένο θεράποντα ιατρό.
- Η σχέση Γίνεται συσχετίζει μια εισαγωγή με την κλίνη στην οποία αυτή έγινε.
- Η σχέση Ανήκει είναι η προσδιοριστική σχέση για το αδύνατο σύνολο οντοτήτων κλίνη.
- Η σχέση Εργάζεται συνδέει τον κάθε γιατρό με την κλινική στην οποία απασχολείται.
- Η σχέση Επιβλέπων συσχετίζει έναν συγκεκριμένο γιατρό με μια εξέταση την οποία πραγματοποιεί.
- Η σχέση Υποστηρίζεται συνδέει μια εξέταση με μια κλινική, παρέχοντας πληροφορία για το ποια κλινική, παρέχει ποιες εξετάσεις.
- Η σχέση Απαιτεί συνδέει μια εισαγωγή ενός ασθενούς με όλες τις εγχειρήσεις στις οποίες υποβλήθει κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο.
- Η σχέση Χειρουργός είναι αυτή που αναθέτει σε κάθε επέμβαση τον

γιατρό που έχει την ευθύνη της σωστής διεξαγωγής της.

- Η σχέση Παρεχόμενες Υπηρεσίες είναι αυτή η οποία αναπαριστά τις παρεχόμενες υπηρεσίες που είχε ο ασθενής σε μια εισαγωγή του στο νοσοκομείο.

Το ER διάγραμμα ακολουθεί στην επόμενη σελίδα:



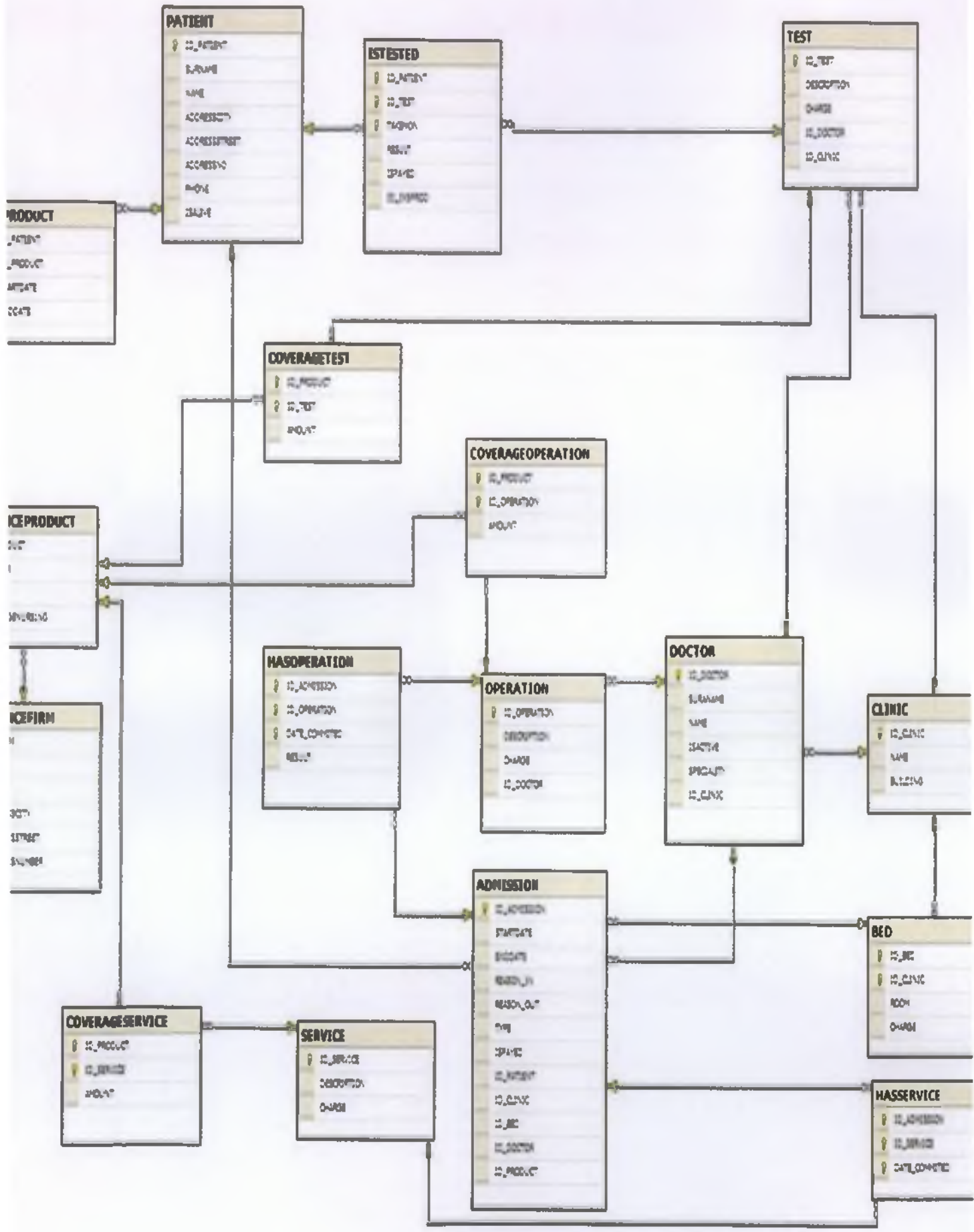
Data Diagram της Βάσης Δεδομένων

Το επόμενο βήμα στο σχεδιασμό της βάσης δεδομένων που υποστηρίζει το πληροφοριακό μας σύστημα είναι η δημιουργία του σχήματος της βάσης. Για την δημιουργία του σχήματος χρησιμοποιήθηκε το διάγραμμα Entity-Relationship της προηγούμενης σελίδας προσπαθώντας να εκμεταλλευτούμε στο έπακρον σχέσεις που οποίες είναι δυνατόν να ενοποιηθούν σε κοινούς πίνακες.

Μπορούν λοιπόν να γίνουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Οι σχέσεις που συνδέουν την εισαγωγή με Ασθενείς, Κλινικές και Γιατρούς είναι όλες πολλά προς ένα από την εισαγωγή. Για τον λόγο αυτό κάθε εισαγωγή σχετίζεται με μια μόνο εγγραφή από τους άλλους πίνακες και έτσι οι σχέσεις αυτές ενοποιούνται στον πίνακα Εισαγωγή.
- Για τον ίδιο λόγο με παραπάνω, οι σχέσεις που συνδέουν Εξετάσεις και Επεμβάσεις με Γιατρούς και Κλινικές ενοποιούνται με τον βασικό πίνακα των εξετάσεων και των επεμβάσεων αντίστοιχα.
- Αν και τα Ασφαλιστικά Προϊόντα είναι αδύνατο σύνολο οντοτήτων, στη πράξη επιλέγει η άμεση ανάθεση ενός πρωτεύοντος αριθμητικού κλειδιού και όχι ο ορισμός ενός σύνθετου κλειδιού με βάση τον Ασφαλιστικό Φορέα. Η ενέργεια αυτή έγινε διότι το ασφαλιστικό προϊόν συμμετέχει σε αρκετούς πίνακες κοστολόγησης και αν είχε σύνθετο πρωτεύον κλειδί τότε να αναγκαζόμασταν να επαναλαμβάνουμε τις πληροφορίες του σε καθένα από αυτούς τους πίνακες.
- Οι πίνακες που αφορούν τις Καλύψεις των Ασφαλιστικών Προϊόντων έχουν αναχθεί σε διακριτούς πίνακες στο τελικό μας μοντέλο. Η υλοποίηση αυτή ήταν η μόνη δυνατή ώστε να εξασφαλίζεται η

δυνατότητα διαφορετικής κάλυψης από το ίδιο ασφαλιστικό προϊόν για διαφορετικές υπηρεσίες του νοσοκομείου. Σύμφωνα με τις παραπάνω παρατηρήσεις έχουμε το Data Diagram το οποίο ακολουθεί στην επόμενη σελίδα.



3.4. Δημιουργία ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος του Δ.Θ.Κ.Α. «ΥΓΕΙΑ»

Το Νοσοκομείο Υγεία χρησιμοποιεί ένα εξειδικευμένο πρότυπο Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας. Το σύστημα αυτό, αποτελεί την μεγαλύτερη εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος HIS στην Ελλάδα, με περισσότερους από 1000 χρήστες. Στόχοι του συστήματος είναι:

- η αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, παράλληλα με τη δυνατότητα παροχής νέων, πρωτοποριακών υπηρεσιών,
- η εκλογίκευση δαπανών που άπτονται της παροχής υπηρεσιών, λόγω της μείωσης των λειτουργικών εξόδων που επιφέρει το λογισμικό και η αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού καθώς επίσης και της αποτελεσματικής διαχείρισης των υπηρεσιών,
- η ενοποιημένη, «ασθενοκεντρική» διαχείριση των υπηρεσιών υγείας μέσα από μία κεντρική τεχνολογική υποδομή υλικού, λογισμικού και δικτύωσης. Η "ασθενοκεντρική" λογική του λογισμικού επέτρεψε την ενοποίηση όλων των διαδικασιών με επίκεντρο τον ασθενή μέσα από έναν ολοκληρωμένο φάκελο υγείας για κάθε αποδέκτη υπηρεσιών.
- η απόλυτη ασφάλεια τόσο από πλευράς διασφάλισης των προσωπικών δεδομένων και τήρησης του ιατρικού απορρήτου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, όσο και από πλευράς ακεραιότητας και αξιοπιστίας των δεδομένων.
- η απρόσκοπτη συνεργασία των διαφορετικών "ρόλων" και οργανωτικών δομών του νοσοκομείου Υγεία και την υποστήριξη αποτελεσματικής συνεργασίας πολλαπλών ειδικοτήτων (Groupwork) για κάθε περιστατικό

ασθενή (episode of care) με στόχο τη βέλτιστη συνέργια των επιστημονικών πόρων του νοσοκομείου με επίκεντρο τον ασθενή.

- η δυνατότητα κεντρικού ελέγχου όλων των λειτουργιών των τμημάτων παροχής υπηρεσιών υγείας μέσω της δομημένης και κωδικοποιημένης πληροφορίας του λογισμικού. Μέσα από τη χρήση του συστήματος, κάθε υποσύστημα και λογική ενότητα των εφαρμογών παράγει αυτόματα στατιστικά στοιχεία τα οποία, τροφοδοτούμενα σε ένα σύστημα MIS / Business Intelligence, συνεισφέρουν ουσιαστικά στη λήψη αποφάσεων οργανωτικού και λειτουργικού χαρακτήρα από τη διοίκηση.
- η μελλοντική επεκτασιμότητα όποτε και εφόσον αυτό απαιτείται – περισσότερων λειτουργιών και υπηρεσιών έτσι ώστε το λογισμικό να μπορεί να "αναπτύσσεται" ανάλογα με τη στρατηγική και τις προτεραιότητες του Νοσοκομείου Υγεία καθώς και το βαθμό εξοικείωσης και αφομοίωσης των πληροφορικών συστημάτων από το προσωπικό,
- η υποστήριξη Διαγνωστικών και Θεραπευτικών Πρωτοκόλλων, που ορίζονται από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και με την συνεργασία του νοσοκομείου ΥΓΕΙΑ με το HARVARD MEDICAL INTERNATIONAL, τα οποία μειώνουν τα περιθώρια ιατρικού λάθους, συνεισφέρουν στην κατάρτιση του ιατρικού προσωπικού του νοσοκομείου και αυξάνουν τις πιθανότητες για αποτελεσματική περίθαλψη των ασθενών.

Οι φάσεις ανάπτυξης του συστήματος ήταν οι ακόλουθες:

Φάση 1: Οριστικοποίηση, συγκεκριμενοποίηση λειτουργικών προδιαγραφών (ανάλυση / προδιαγραφές απαιτήσεων) στην φάση αυτή του

έργου έγινε η μελέτη του υπάρχοντος συστήματος και η καταγραφή των απαιτήσεων.

Φάση 2: Λογικός σχεδιασμός συστήματος (Logical System Specification), φυσικός σχεδιασμός & επαλήθευση συστήματος (Physical Design)

Φάση 3: Υλοποίηση του νέου πληροφοριακού συστήματος.

Φάση 4: Διασύνδεση του με τα κάτωθι συστήματα που επιλέχθηκαν από το Νοσοκομείο:

- ERP: SAP R/3.
- LIS: MediLab, Computer Control Systems S.A
- Σύστημα διαχείρισης κατ' οίκον νοσηλείας: Frontis, ATKOSoft S.A.
- Σύστημα αξονικής & μαγνητικής τομογραφίας.

Φάση 5: Μεταφορά και αξιοποίηση των ήδη υπάρχοντων δεδομένων από το παλαιό στο νέο πληροφοριακό σύστημα.

Φάση 6: Δοκιμαστική λειτουργία των εφαρμογών (Unit Tests ανά εφαρμογή) και έλεγχος διασύνδεσης των εφαρμογών (Integration Tests). Κατά την δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος έγινε η πειραματική λειτουργία του συστήματος, έτσι ώστε οι χρήστες των εφαρμογών να εξοικειωθούν με τον νέο τρόπο εργασίας και να δοθεί η ευκαιρία για εντοπισμό τυχόν προβλημάτων ή και βελτιώσεων που θα μπορούσαν να γίνουν.

Φάση 7: Εκπαίδευση χρηστών: ιατρών (κλινικών και εργαστηριακών), νοσηλευτικού προσωπικού, γραμματειακής υποστήριξης (κλινικών τμημάτων), διοικητικού προσωπικού, παραϊατρικού προσωπικού και

διαχειριστών του νέου πληροφοριακού συστήματος.

Φάση 8: Μετάπτωση από το παλαιό σύστημα στο νέο και παράλληλη λειτουργία των δύο συστημάτων για εύλογο χρονικό διάστημα ώστε να διασφαλιστεί και να αξιολογηθεί η ορθότητα και λειτουργικότητα των εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος

Φάση 9: Υποστήριξη χρηστών σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες την εβδομάδα, κατά την παράλληλη λειτουργία.

3.4.1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Υπεύθυνος Γραφείου Κίνησης και Διαχείρισης Κρεβατιών

Κατά την φάση του λογικού & φυσικού σχεδιασμού του νέου συστήματος η περιγραφή των απαιτήσεων λειτουργικότητας περιλάμβανε:

- τη δομή του νοσοκομείου Υγεία: μονάδες, τμήματα – εργαστήρια, κλινικές, παθολογικός τομέας, χειρουργικός τομέας, όροφοι & νοσηλευτικό προσωπικό,
- τις διαδικασίες χρήσης ηλεκτρονικού φακέλου: διάγραμμα ροής διαδικασιών, αναζήτηση και εύρεση ασθενή, καρτέλα ασθενούς - εμφάνιση στοιχείων ασθενή, τροποποίηση δημογραφικών στοιχείων ασθενή, παρακολούθηση πορείας ασθενή,
- τις διαδικασίες διαχείρισης ραντεβού: ορισμός διαθεσιμότητας ιατρών, μηχανημάτων, αιθουσών, υπενθύμιση ραντεβού,
- τις διαδικασίες εξωτερικού ασθενή: διάγραμμα ροής διαδικασιών, αναζήτηση φακέλου, δημιουργία φακέλου, διαχείριση παραγγελιών εξετάσεων, δημιουργία περιστατικού, δημιουργία παραγγελίας, ακύρωση παραγγελίας, εκτέλεση εξέτασης, πληρωμή, μετατροπή περιστατικού από

εξωτερικού σε εσωτερικού,

- τις διαδικασίες εσωτερικού ασθενή: διάγραμμα ροής διαδικασιών, εισαγωγή ασθενή, μεταφορά ασθενή, εξιτήριο από όροφο, δημιουργία εξιτηρίου, ακύρωση εξιτηρίου, εξιτήριο από γραφείο κίνησης, διαχείριση συνοδών, άδεια ασθενούς, αρχή άδειας, λήξη άδειας, σχέδιο θεραπείας, νοσηλευτικές πράξεις, φαρμακευτική αγωγή, ιστορικό σχεδίου θεραπείας (Audit Trail), ιατρικό πλάνο εντολών και φαρμάκων, καταγραφή ιατρικών εντολών, επεξεργασία ιατρικών εντολών, δημιουργία παραγγελίας, ακύρωση παραγγελίας, χρέωση υπηρεσιών, καταγραφή αποτελεσμάτων, επικύρωση αποτελεσμάτων,
- τη διαχείριση φαρμάκων: διάγραμμα ροής διαδικασιών, προβολή φαρμάκων ασθενούς, χρέωση φαρμάκων ασθενούς, επιστροφή φαρμάκων ασθενούς, ακύρωση φαρμάκων ασθενούς,
- τη διαχείριση υλικών: διάγραμμα ροής διαδικασιών, προβολή υλικών ασθενούς, χρέωση υλικών ασθενούς, ακύρωση υλικών ασθενούς,
- τις διαδικασίες τμήματος: παραγγελία εξέτασης, διάγραμμα ροής διαδικασίας παραγγελίας εξέτασης, αναζήτηση εξέτασης, καταχώρηση αποτελεσμάτων, χρέωση υλικών, χρέωση φαρμάκων,
- τον ορισμό και κωδικοποίηση παραμέτρων: διαχείριση υπηρεσιών, διαχείριση πράξεων (τύποι αποτελεσμάτων), διαχείριση πακέτων, διαχείριση check-up, διαχείριση πρωτοκόλλων, διαχείριση προτύπων παρακολούθησης, διαχείριση φαρμάκων, ορισμός λίστας συνηθισμένων φαρμάκων, πακέτα εξετάσεων, αλλαγή πακέτου,
- την ασφάλεια: πρόσβαση, θεράποντες / αντικαταστάτες θεράποντες, συνθεράποντες, νοσηλευτικό προσωπικό ορόφου, εφημερεύοντες,

- τμήματα, ορισμός συνθεραπόντων ιατρών / ομάδων, ορισμός αντικαταστάτη θερράπων ιατρού / ομάδας, αλλαγή θερράποντος ιατρού,
- τη διαχείριση χρηστών: διαχείριση ομάδων χρηστών, link τμήματα,
 - την έκδοση στατιστικών αναφορών,
 - τη διασύνδεση με SAP: Ενημέρωση του SAP από το aMedLine, ενημέρωση του aMedLine από το SAP.

3.5. Εγκατεστημένες εφαρμογές

Υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών: Το σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης της πορείας του νοσηλευόμενου ασθενή από την εισαγωγή έως και την έκδοση του εξιτηρίου. Καταγράφεται οποιαδήποτε κίνηση ασθενή (π.χ. εισαγωγή, αλλαγή κλίνης, απουσία, χειρουργείο, εξιτήριο) και ενημερώνεται αυτόματα η λειτουργία διαχείρισης κλινών.

Διαχείριση Ραντεβού Εξωτερικών Ασθενών: Το σύστημα διαχείρισης ραντεβού (ανά ιατρό, τμήμα, σημείο παροχής, διάρκεια εξέτασης, αριθμός εξεταστών ιατρών. Το υποσύστημα διαχείρισης ραντεβού επιτρέπει τον καθορισμό των εξωτερικών ιατρείων και των ωραρίων λειτουργίας (ωράριο / διάρκεια εξέτασης / αριθμός ιατρών), στοιχεία τα οποία τροφοδοτούν το σύστημα και επιτρέπουν την κατασκευή του πίνακα των ραντεβού. Το προσφερόμενο υποσύστημα έχει τη δυνατότητα ορισμού αργιών και αυτοματισμού πολλών καθημερινών εργασιών της γραμματείας ραντεβού (π.χ. κλείσιμο ραντεβού ημέρας με αυτόματη αναζήτηση της πρώτης διαθέσιμης ημερομηνίας και ώρας που διατίθεται ο ιατρός ή και η αντίστοιχη κλινική - τμήμα).

Ειδικότερα στο Κέντρο Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας υλοποιήθηκε σύστημα ραντεβού το οποίο αυτόματα δημιουργεί τις κρατήσεις του ασθενή σε συγκεκριμένο μηχάνημα και ιατρό σύμφωνα με: 1. το πλάνο θεραπείας (επαναλαμβανόμενες συνεδρίες) που ορίζεται από τον θεράποντα ιατρό, 2. τις προτιμήσεις του ασθενή σχετικά με τις ώρες επίσκεψης και 3. την τρέχουσα διαθεσιμότητα του ιατρού και του ακτινοθεραπευτικού μηχανήματος όπου εκτελούνται οι συγκεκριμένες συνεδρίες.

Ιατρική Διαχείριση: Η εφαρμογή καλύπτει :

- την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρικών εντολών από το ιατρικό προσωπικό σχετικά με την έκδοση εντολών για εξετάσεις, νοσηλευτικές πράξεις, φαρμακευτική αγωγή, κλήσεις συμβούλων ιατρών, διαιτητικές ανάγκες,
- την παρακολούθηση πορείας ασθενή μέσα από τα αποτελέσματα της υλοποίησης των ιατρικών εντολών (αποτελέσματα εξετάσεων, ηλεκτρονική κάρτα χορήγησης φαρμακευτικής αγωγή, μετρήσεις ζωτικών σημείων, κλπ),
- τη δημιουργία ιατρικού ιστορικού – διαγνώσεις: Ο ιατρός μπορεί να τεκμηριώσει την αρχική και τελική διάγνωση κατά την εισαγωγή και έξοδο του ασθενούς αντίστοιχα, χρησιμοποιώντας, ταξινόμηση κατά ICD9. Μπορεί επίσης να γίνει η έκδοση πολλαπλών κωδικών διαγνώσεων ανά τύπο εξέτασης (μία κύρια διάγνωση, πολλές δευτερεύουσες), καθώς και παρακολούθηση αυτών. Επίσης γίνεται γρήγορη και εύκολη ηλεκτρονική αναζήτηση διάγνωσης, είτε αναζητώντας διάγνωση ανά τομέα του νοσοκομείου (κλινικών - παρακλινικών εξετάσεων, ακτινοδιαγνωστικό, χειρουργικό κλπ), είτε προσδιοριστικά, επιτρέποντας στο χρήστη να εισάγει κάποια λέξη /

κείμενο· η εφαρμογή αυτόματα αναζητεί στη βάση δεδομένων τις αντίστοιχες διαγνώσεις του πρωτοκόλλου που εμπεριέχουν τη λέξη αυτή και ο χρήστης μπορεί να επιλέξει.

Επισημαίνεται ότι είναι η πρώτη φορά που επιχειρείται στην Ελλάδα η ενεργή συμμετοχή του ιατρικού προσωπικού σχετικά με την έκδοση των ιατρικών εντολών και παρακολούθηση πορείας ασθενή σε τέτοια κλίμακα. Για αυτό το λόγο δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην λειτουργικότητα των εφαρμογών σε συνδυασμό με την καλύτερη απόδοση μέσω ενός φιλικού interface. Σχεδιάστηκε ειδικό module για οθόνες αφής και tablet pcs για την χρήση της εφαρμογής από το ιατρικό προσωπικό ο σχεδιασμός αυτός έγινε με στόχο την ευκολία στην εκμάθηση και αύξηση της αποδοτικότητας του ιατρικού προσωπικού.

Η εφαρμογή σε desktop και σε touch screen προσφέρει σημαντική υποβοήθηση για την αποφυγή ιατρικών λαθών, ενδεικτικά αναφέρονται οι κάτωθι δυνατότητες:

- **Ηλεκτρονική συνταγογράφηση** με έλεγχο βάσει καθορισμού μέγιστου επιτρεπόμενης δοσολογίας (Alert Values), έλεγχος για αντενδείξεις φαρμάκων στην ίδια συνταγή, έλεγχος για αλλεργία σε ενεργές ουσίες, προτάσεις αλλαγής φαρμακευτικής αγωγής (βάσει ενεργής ουσίας), έλεγχο οδού χορήγησης και σκευάσματος,
- **Έκδοση Ιατρικών Εντολών** με έλεγχο βάσει διαγνώσεων, φύλου, ειδικών χαρακτηριστικών (βηματοδότης, λοιμώδη νοσήματα, κλπ)
- **Έτοιμα Ηλεκτρονικά Πρωτοκόλλα:** για την καταγραφή των ιατρικών, θεραπευτικών και νοσηλευτικών υπηρεσιών που συμπληρώνονται από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό βάσει DRGs (Diagnostic Related

Groups) τα οποία είτε ακολουθούν κάποιο εξωτερικό πρότυπο (π.χ. βάση ξένης βιβλιογραφίας), είτε είναι συγκεκριμένα για το νοσοκομείο Υγεία.

- **Νοσηλευτική Διαχείριση:** Η εφαρμογή καλύπτει πλήρως την νοσηλευτική διαχείριση του ασθενή και ενδεικτικά περιλαμβάνει:
 - 1) τη διαχείριση μεταφορών νοσηλευτικής αρμοδιότητας που επιτρέπει την καταγραφή της μετακίνησης-ορισμού ασθενή σε άλλο θάλαμο /κλίνη/ αλλαγή κλίνης / ιατρικό εξιτήριο,
 - 2) τη διαχείριση των νοσηλευτικών υπηρεσιών. Η διαδικασία διαχείρισης νοσηλείας της εφαρμογής υποστηρίζει και αυτοματοποιεί με τεκμηριωμένο τρόπο το έργο των νοσηλευτών, σε όλους τους θαλάμους / ορόφους νοσηλείας. Επιτρέπει τη τεκμηριωμένη καταγραφή και αυτοματοποίηση των πλάνων νοσηλείας, των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή, των λήψεων δείγματος, των χορηγηθέντων φαρμάκων που δίδονται ανά ασθενή, των χορηγηθέντων υγειονομικών υλικών που δίδονται ανά ασθενή, των μετρήσεων που προκύπτουν από τη νοσηλεία,
 - 3) τη λογοδοσία /το ιστορικό νοσηλείας. Με την εκτέλεση των ιατρικών εντολών / νοσηλευτικών πράξεων, τη χορήγηση φαρμάκων / ορών και τη καταγραφή αποτελεσμάτων/ευρημάτων/ παρατηρήσεων που προκύπτουν από τη πραγματοποίηση των εργασιών αυτών. Οι «εκτελεσμένες» πράξεις αυτόματα μεταφέρονται από τη λίστα εργασιών (προς εκτέλεση) στην οθόνη «λογοδοσίας» της νοσηλευτικής οθόνης, μέσω της οποίας, εξουσιοδοτημένοι χρήστες (π.χ. προϊστάμενες θαλάμου) έχουν πρόσβαση σε όλες τις ενέργειες τις σχετικές με τον ασθενή και τα αποτελέσματά τους.

Μεγάλη προσοχή δόθηκε στην φιλικότητα του interface της εφαρμογής

όπου η διαχείριση της νοσηλευτικής υπηρεσίας γίνεται μέσω της νοσηλευτικής οθόνης. Από την οθόνη αυτή, οι νοσηλευτές των θαλάμων / ορόφων νοσηλείας έχουν, ανά πάσα στιγμή, πλήρη εικόνα για τους νοσηλευόμενους, στον όροφο, ασθενείς με την υποβοήθηση από οπτικές ενδείξεις για την ύπαρξη:

- «ΝΕΩΝ» εντολών ιατρών για κάθε νοσηλευόμενο ασθενή,
- «ΕΚΚΡΕΜΩΝ» παραγγελιών για κάθε νοσηλευόμενο ασθενή,

4) τη διαχείριση εργαστηριακών / διαγνωστικών τμημάτων: Η εφαρμογή των τμημάτων καλύπτει ένα μεγάλο μέρος κοινών αναγκών: διαχείριση παραπεμπτικών, ροή εργασιών εσωτερικά του τμήματος για την προετοιμασία και εκτέλεση της εξέτασης, αναζήτηση προηγούμενων εξετάσεων για των ασθενή, καταχώρηση αποτελεσμάτων, επικύρωση αποτελεσμάτων, ακύρωση εξέτασης, χρέωση υλικών, χρέωση φαρμάκων. Όλα τα δεδομένα που προκύπτουν από τη παροχή υπηρεσιών και λειτουργία του συστήματος ενσωματώνονται αυτόματα στον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας (ΗΦΥ) για κάθε ασθενή. Ο ΗΦΥ έχει αναπτυχθεί βάσει των τελευταίων τεχνολογικών εξελίξεων και υλοποιεί τεχνολογία πολυμέσων (multimedia) για τη διαχείριση δεδομένων σε πολλαπλές μορφές – βιοσήματα, εικόνα, αρχεία ήχου, αρχεία video, κλπ.

Το λογισμικό εμφανίζει όλες τις εκκρεμότητες ταξινομημένες και όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την επικοινωνία εμφανίζονται με πολύ απλό και εύκολο τρόπο. Δυνατότητα data mining σε βάθος και εύρος χρόνου με κριτήρια αναζήτησης, συσχέτιση με άλλα αποτελέσματα του ίδιου ασθενή, κλπ απαλλάσσουν το προσωπικό από απαραίτητες μεν, χρονοβόρες δε, εργασίες παρέχοντας με ασφάλεια και αξιοπιστία όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Η διαχείριση της πληροφορίας είναι στιβαρή με

ελαχιστοποίηση λαθών, με υποδιπλασιασμό σχεδόν του απαιτούμενου χρόνου και συνεπώς ουσιαστική μείωση του κόστους παραγωγής, από πλευράς χρόνου απασχόλησης προσωπικού,

5) τη διαχείριση Εργαστηριακών τμημάτων. Η εφαρμογή καλύπτει τις ανάγκες εργαστηριακών τμημάτων που δεν καλύπτονται από το σύστημα LIS των κεντρικών εργαστηρίων. Τα τμήματα αυτά είναι: Ραδιοϊσοτόπων (Πυρηνικής Ιατρικής IN-VITRO), Μοριακής Βιολογίας, Παθολογοανατομικό, και Κυτταρολογικό (Test-PAP). Ενδεικτικά αναφέρονται οι κάτωθι δυνατότητες: παραλαβή δείγματος, κωδικοποίηση δείγματος (αριθμός πρωτοκόλλου εργαστηρίου), διαχείριση δειγμάτων (αποθήκευση δειγμάτων για μελλοντική αναφορά), δυνατότητα έκδοση ενδο-εργαστηριακής εξέτασης ή επανάληψης για επαλήθευση αποτελέσματος.

Δίνεται επίσης η δυνατότητα παρακολούθησης των χρόνων που αναλώνονται μέσω καταγραφής του χρόνου που αναλώνονται σε κάθε διαδικασία (χρόνος: παραγγελίας εξέτασης, δειγματοληψίας, παραλαβής δείγματος, αρχής εκτέλεσης, ολοκλήρωσης, έκδοσης αποτελέσματος / γνωμάτευσης, ηλεκτρονικής υπογραφής αποτελέσματος),

6) τη διαχείριση Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας: Το Κέντρο Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας (ΚΑΟ) έχει ένα ιδιαίτερα εξειδικευμένο τρόπο λειτουργίας, και παρέχει υπηρεσίες σε πάσχοντες από νεοπλασματικές νόσους. Χρησιμοποιεί περίπλοκο και ακριβό ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό ενώ οι απαιτήσεις σε πληροφορική υποστήριξη και χρήση τεχνολογιών, είναι ιδιαίτερα αυξημένες. Οι υπηρεσίες παρέχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (σε συγκεκριμένες

«επισκέψεις» και «συνεδρίες») όπου λαμβάνονται, όμως, υπόψη παράγοντες όπως το απαιτούμενο ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ δύο συνεδριών, η μέγιστη επιτρεπτή δόση ακτινοβολίας. Ο προγραμματισμός των επισκέψεων και συνεδριών πρέπει να είναι αυτοματοποιημένος και να πραγματοποιείται βάσει της διαθεσιμότητας ιατρών και ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού. Διαφορετικοί τύποι υπηρεσιών προγραμματίζονται σε «συνεδρίες» με συγκεκριμένη συχνότητα και με έναρξη, συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα. Για τις «συνεδρίες ακτινοβολίας», η εφαρμογή αυτόματα ενεργοποιεί πεδία όπου καταγράφονται: δόση ακτινοβολίας (RAD), συνολικός αριθμός συνεδριών ασθενή, αριθμός συνεδριών ανά επίσκεψη ασθενή, αριθμός επισκέψεων ασθενή ανά ημέρα, ελάχιστο απαιτούμενο χρονικό διάστημα μεταξύ δύο επισκέψεων,

- 7) τη διαχείριση τμήματος Αιμοδοσίας: Η εφαρμογή καλύπτει πλήρως όλες τις εργασίες του τμήματος αιμοδοσίας και ακολουθεί πλήρως τη ρουτίνα του τμήματος. Διαχειρίζεται πλήρως το ιστορικό των εξετάσεων όλων των ασθενών και αιμοδοτών. Αυτοματοποιεί την διαδικασία παραλαβής μονάδων, αιτημάτων χορήγησης μονάδων και βοηθάει στον προγραμματισμό εργασίας του ιολογικού εργαστηρίου, του τμήματος διασταυρώσεων και του τμήματος ελέγχου Ομάδας/Rhesus. Διατηρείται ηλεκτρονικό βιβλίο αιμοδοτών, βιβλίο διασταυρώσεων. Τα δείγματα που έχουν προέλθει από αιμοληψίες ή από ασθενείς διανέμονται στα τμήματα ελέγχου Ομάδας/Rhesus ή στο ιολογικό εργαστήριο, τα οποία έχουν ήδη ενημερωθεί από το λογισμικό για τις εκκρεμείς εξετάσεις, προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος. Επιτρέπεται η διασταύρωση μία μονάδας με πολλαπλούς ασθενείς, καταγράφονται οι μετακινήσεις των μονάδων

από/σε άλλα τμήματα, στην περίπτωση μη χορήγησης υπάρχει δυνατότητα αυτόματης αποδέσμευσης χωρίς όμως να χάνονται οι πληροφορίες για τα αποτελέσματα της διασταύρωσης.

- 8) τη διαχείριση του πλήρους ενιαίου Ιατρικού Φακέλου: Γίνεται καταγραφή ιατρικών πληροφοριών, όπως ιστορικό, αναμνηστικό, χρόνιες παθήσεις, κλινική εξέταση, εξετάσεις – παραπεμπτικά – αποτελέσματα, φάρμακα – συνταγές, οδηγίες.

Το νοσηλευτικό ιατρικό υποσύστημα καλύπτει τη διοικητική παρακολούθηση της νοσηλευτικής υπηρεσίας και των κλινικών, τη νοσηλευτική - ιατρική φροντίδα και το φάκελο του ασθενούς. Το σύστημα περιλαμβάνει: καρτέλα ασθενούς με πλήρη βιογραφικά-ατομικά στοιχεία, εύκολη πρόσβαση σε όλες τις προγενέστερες νοσηλείες του ασθενή, απεριόριστες διαγνώσεις κατά κίνηση (εισιτήριο, διακομιδή, εξιτήριο), καταγραφή ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών – φύλλο παραλαβής, ατομικό αναμνηστικό, παιδικές νόσοι, φάρμακα, επεμβάσεις, αλλεργίες, άλλες ουσίες (αλκοόλ, κάπνισμα, τοξικές), γενική κατάσταση υγείας, οικογενειακό αναμνηστικό, ημερήσια καταγραφή στοιχείων νοσηλευτικού φακέλου, πορεία νόσου, φαρμακευτική αγωγή - έκδοση ατομικού συνταγολογίου, χορήγηση φαρμάκων, διατροφική αγωγή ιατρικές εντολές, παρακολούθηση ζωτικών σημείων, λογοδοσία, γνώμες συμβούλων ιατρών, συμπτώματα, ευρήματα, διάγνωση, επιπλοκές, φυσική εξέταση.

3.6. Διασύνδεση με άλλες εφαρμογές

Διασύνδεση του με τα κάτωθι συστήματα που επιλέχθηκαν από το νοσοκομείο:

- ERP: SAP R/3: Η επικοινωνία των δύο συστημάτων επιτεύχθηκε μέσω των Business Application Programming Interface (BAPI).
- LIS: MediLab έγινε μέσω του πρωτοκόλλου επικοινωνίας HL7
- σύστημα διαχείρισης κατ' οίκον νοσηλείας Frontis (της ATKO Soft):
- η επικοινωνία υλοποιήθηκε μέσω interface που αναπτύχθηκε σε Oracle RDBMS.
- σύστημα αξονικής & μαγνητικής τομογραφίας : η επικοινωνία υλοποιήθηκε μέσω interface που αναπτύχθηκε σε Oracle RDBMS, διότι το έτερο σύστημα δεν υποστήριζε HL7.

3.7. Αξιολόγηση Γραφείου Κίνησης μετά την υιοθέτηση νέων διαδικασιών

Παραδείγματα αποτελεσματικότερης λειτουργίας μέσα από την υιοθέτηση των νέων πρακτικών / τεχνολογιών:

Λειτουργία	Επίδραση
Ατομικός ηλεκτρονικός φάκελος νοσηλείας	Βελτιστοποίηση των διαδικασιών επικοινωνίας Μείωση του κόστους διπλών ενεργειών Καλύτερη διαχείριση αρχείου Καλύτερη εξυπηρέτηση ασθενούς Δυνατότητα στατιστικών μελετών

<p>Αυτοματοποίηση των διαδικασιών έκδοσης εισιτηρίων / εξιτηρίων</p>	<p>Αποτύπωση της διαδικασίας εξυπηρέτησης του πολίτη</p> <p>Η διαδικασία έκδοσης, αναθεώρησης, έγκρισης και καταχώρησης (φύλαξης) επιταχύνεται / διευκολύνεται</p> <p>Γίνεται εφικτή η ανίχνευση / διόρθωση λαθών</p>
<p>Ηλεκτρονικές προμήθειες</p>	<p>Έλεγχος αποθήκης, έλεγχος μη συμμορφούμενων δειγμάτων</p> <p>Μείωση υλικών που αχρηστεύονται (λόγω σύντομου χρόνου ζωής)</p> <p>Μείωση κόστους προμηθειών</p>
<p>Εφαρμογές τηλεϊατρικής</p>	<p>Εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών</p> <p>Ποιοτικότερες υπηρεσίες υγείας</p> <p>Απορρόφηση εξειδικευμένου προσωπικού</p> <p>Κατάρτιση / επιμόρφωση (τηλεεκπαίδευση)</p>
<p>Ηλεκτρονικές εφαρμογές διαχείρισης των ραντεβού</p>	<p>Μείωση νεκρού χρόνου στο πρόγραμμα διενέργειας εξετάσεων</p> <p>Καλύτερη διαχείριση πόρων</p> <p>Μείωση παραπόνων / δυσαρεστημένων ασθενών</p>

Ηλεκτρονικές εφαρμογές αποπληρωμής	Μείωση λαθών & παραπεμπτικών που απορρίπτονται Μείωση κόστους προσωπικού Καλύτερη επικοινωνία με τα ταμεία
Ηλεκτρονικές υπογραφές	Ασφάλεια στις συναλλαγές / Προστασία ασθενούς Έλεγχος πρόσβασης σε εμπιστευτικές πληροφορίες Μείωση χρόνου συναλλαγών
Έξυπνες κάρτες	Έλεγχος προσέλευσης προσωπικού Έλεγχος φυσικής πρόσβασης σε ελεγχόμενες περιοχές Ασφαλής διαχείριση ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου

Πηγή: Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υγεία Πρόνοια».

Τα παραπάνω συμβάλλουν όχι μόνο στην εύρυθμη καθημερινή λειτουργία αλλά και καθιστούν εφικτή τη συνολική και επιμέρους αποδοτικότητα του φορέα παροχής υπηρεσιών υγείας καθώς είναι δυνατή η αποτίμηση της λειτουργικότητας και αποδοτικότητας του φορέα παροχής υπηρεσιών υγείας βάσει ποσοτικών στοιχείων και αριθμών.

Ως αποτέλεσμα το εκάστοτε υγειονομικό σύστημα και στην περίπτωση

μας το γραφείο κίνησης μπορεί να διοικηθεί καλύτερα, διότι ένα σύστημα μετρήσιμο επιτρέπει την έγκαιρη διενέργεια παρεμβατικών και διορθωτικών δράσεων με μακροπρόθεσμα διαρκή αποτελέσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1. Βασικά στοιχεία του BPMN

Ένα BPD αποτελείται από ένα σύνολο γραφικών στοιχείων. Αυτά τα στοιχεία επιτρέπουν την εύκολη ανάπτυξη των απλών διαγραμμάτων που θα φαίνονται οικεία στους περισσότερους επιχειρησιακούς αναλυτές (π.χ., ένα διάγραμμα ροής). Τα στοιχεία επιλέχτηκαν έτσι ώστε να είναι διακριτά το ένα από το άλλο και να χρησιμοποιούν μορφές που είναι γνωστές στους περισσότερους σχεδιαστές μοντέλων. Παραδείγματος χάριν, οι δραστηριότητες είναι ορθογώνια και οι αποφάσεις είναι διαμάντια. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ένας από τους οδηγούς για την ανάπτυξη BPMN είναι η δημιουργία ενός απλού μηχανισμού για τα πρότυπα επιχειρησιακής διαδικασίας, ενώ συγχρόνως η δυνατότητα του να είναι σε θέση να χειριστεί την έμφυτη πολυπλοκότητα που έχουν οι επιχειρησιακές διαδικασίες. Η μέθοδος που υιοθετήθηκε για να χειριστούν αυτές τις δύο συγκρουόμενες απαιτήσεις, ήταν να οργανωθούν οι γραφικές πτυχές της σημείωσης σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Αυτό παρέχει ένα μικρό σύνολο κατηγοριών σημείωσης έτσι ώστε ο αναγνώστης ενός BPD να μπορεί εύκολα να αναγνωρίσει τους βασικούς τύπους στοιχείων και να καταλάβει το διάγραμμα. Μέσα στις βασικές κατηγορίες στοιχείων, μπορούν να προστεθούν περαιτέρω παραλλαγές και πληροφορίες, για να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις για την πολυπλοκότητα χωρίς να αλλάξουν δραματικά την βασική μορφή του διαγράμματος.

Οι τέσσερις βασικές κατηγορίες στοιχείων είναι:

- Αντικείμενα ροής
- Αντικείμενα σύνδεσης
- Δεξαμενές
- Συμπληρωματικά αντικείμενα

4.2. Στόχος του BPMN

Το BPMN (Business Process Modeling Notation) είναι ένα πρότυπο το οποίο αναπτύχθηκε μετά από την πρωτοβουλία BPMI (Business Process Management Initiative), με κύριο στόχο τη δημιουργία μίας μεθόδου αναπαράστασης, η οποία θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμη και κατανοητή από το σύνολο του επιχειρηματικού κόσμου. Από τους αναλυτές, οι οποίοι δημιουργούν τα αρχικά σχέδια των διαδικασιών, τους τεχνικούς που είναι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση των τεχνολογικών εφαρμογών οι οποίες θα εκτελούν τις διαδικασίες και τελικά τους υπαλλήλους της εκάστοτε εταιρείας οι οποίοι θα διαχειρίζονται και θα ελέγχουν τις διαδικασίες οι οποίες περιγράφονται. Επίσης, σκοπός είναι η γεφύρωση του χάσματος από τον απλό σχεδιασμό της διαδικασίας μέχρι την ολοκλήρωσή και την εφαρμογή της.

4.3. Διαδικασίες του BPMN

Στην προσπάθεια ορισμού της έννοιας της Διαδικασίας (Process), προκύπτουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις, μία σειρά από διαφορετικούς ορισμούς. Στην παράγραφο αυτή θα χρησιμοποιηθούν

μερικές περιπτώσεις ορισμών οι οποίες αποτυπώνουν την ξεχωριστή οπτική τους καθώς επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ώστε να διαμορφωθεί μία σφαιρική άποψη για τις Διαδικασίες.

Κατά τον Striening η διαδικασία είναι μια διαδοχή δραστηριοτήτων (Tasks) για τη δημιουργία προϊόντων ή υπηρεσιών, που συνδέονται άμεσα το ένα με το άλλο και το σύνολό τους καθορίζει την διοίκηση, την παραγωγή, την τεχνική διοίκηση, και την οικονομική επιτυχία της επιχείρησης. Μία δραστηριότητα με τη σειρά της είναι μία στοιχειώδης εργασία, συνήθως ατομική και αποτελεί το χαμηλότερο επίπεδο ανάλυσης στην ανάλυση μίας διαδικασίας. Ο Oberweis λέει πως είναι μία πλήρως ή μερικώς αυτοματοποιημένη επιχειρησιακή δραστηριότητα, η οποία εκτελείται με καθορισμένους κανόνες και οδηγεί σε έναν ιδιαίτερο στόχο. Μια επιχειρησιακή διαδικασία δημιουργεί, κατά αυτόν τον τρόπο, ένα αποτέλεσμα αξίας για τον πελάτη. Ο Fischer ορίζει τη διαδικασία ως επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες που διαδραματίζονται κατά την εκτέλεση μίας εργασίας στους διαφορετικούς τομείς μιας επιχείρησης. Είναι τα επαναλαμβανόμενα αποτελέσματα ενός μεμονωμένου στόχου με καθορισμένη είσοδο, υπολογίσιμη προστιθέμενη αξία και καθορισμένη έξοδο. Οι Vossen και Becker, λένε πως είναι το περιεχόμενο, ο συγχρονισμός και η φυσική ακολουθία ενός αντικειμένου που είναι απαραίτητα για τη συμπλήρωση μιας λειτουργίας business management.

Οι περισσότερες από τις περιγραφές έχουν ως κοινό σημείο το ότι υπάρχουν δεδομένες πληροφορίες και υπολογίσιμα αποτελέσματα. Επίσης υπάρχει καθορισμένη έναρξη και λήξη, καθώς και ανάγκη για προσθήκη αξίας μέσα από μία διαδικασία. Η διαχείριση των διαδικασιών, έχει ως

σκοπό της την επίβλεψη του συνόλου των στοιχείων της διαδικασίας, από το αρχικό γεγονός, μέχρι την ολοκλήρωσή της.

Αν γινόταν προσπάθεια για μία προφορική ή αφηρημένη περιγραφή της αλληλουχίας των δραστηριοτήτων μέσα σε μία διαδικασία, το αποτέλεσμα δεν θα ήταν το επιθυμητό, καθώς δεν θα μπορούσε να εξασφαλιστεί η παροχή του απαραίτητου επιπέδου λεπτομέρειας. Οι γραφικές μέθοδοι απεικόνισης προσδίδουν την απαραίτητη λεπτομέρεια και είναι πιο κατάλληλες για την παρουσίαση της ροής των δραστηριοτήτων και για την επισήμανση παράλληλων εργασιών. Επίσης, είναι προφανές πως καθίστανται λειτουργικότερες στην ανάγνωση και παρέχουν με φυσικό και φιλικό προς τον αναγνώστη τρόπο τη δυνατότητα για επισκόπηση της διαδικασίας.

Η μοντελοποίηση διαδικασιών (Process Modeling) χρησιμοποιεί κατά κόρον και βασίζεται, στη γραφική απεικόνιση των διαδικασιών. Με τον τρόπο αυτό γίνεται δυνατή η τεκμηρίωση, η καταγραφή τους και παραπέρα η εκτίμηση των πόρων που απαιτούνται από την κάθε διαδικασία. Γενικά δεν υπάρχει κάποιο μοναδικό, ευρέως καθιερωμένο, πρότυπο μοντελοποίησης και σε κάθε περίπτωση ο τρόπος με τον οποίο δομείται το εκάστοτε μοντέλο επηρεάζεται σημαντικά από τις δυνατότητες του εργαλείου που επιλέγεται.

Επιπλέον, η μοντελοποίηση διαδικασιών, είναι συνήθως μέρος ενός ευρύτερου project, όπως η αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Reengineering) και η δομή του μοντέλου εξαρτάται από τις απαιτήσεις του project. Σε πολλές περιπτώσεις, προβλήματα στην οργάνωση και λανθασμένα στημένες διαδικασίες, οδηγούν τις επιχειρήσεις σε αναζήτηση λύσεων και δημιουργούν την ανάγκη για μοντελοποίηση των

διαδικασιών, ώστε να βελτιωθεί η υπάρχουσα κατάσταση. Καθώς η μοντελοποίηση, είναι κάτι το οποίο έχει σημαντική διάρκεια, μία ιδεατή περίπτωση θα ήταν να μπορεί να εκτελείται χωρίς την πίεση για άμεση αλλαγή. Η πίεση αυτή όμως μπορεί να μην επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, καθώς η χρήση της μοντελοποίησης σαν μία γρήγορη απάντηση στα προβλήματα, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελλιπή μοντέλα και λύσεις χαμηλής ποιότητας. Κάποιοι από τους βασικούς στόχους της μοντελοποίησης είναι οι παρακάτω:

Τεκμηρίωση (Documentation): Η μοντελοποίηση παρέχει μία απλή αλλά ακριβή περιγραφή της επιχείρησης. Όλα τα στοιχεία και οι τομείς περιγράφονται στο επιθυμητό επίπεδο, όπως επίσης περιγράφονται οι συσχετίσεις και οι συνδέσεις μεταξύ τους. Με αυτό τον τρόπο παρέχονται τα μέσα ώστε να αναλυθούν τα όποια προβλήματα μπορεί να προκύψουν μέσα στις διαδικασίες.

Ανάλυση της οργάνωσης και αναδιοργάνωση: η ροή σε κάθε διαδικασία αναλύεται, καθιστώντας δυνατό τον εντοπισμό των περιττών στοιχείων. Σαν αποτέλεσμα, μέρη των διαδικασιών μπορεί να τροποποιηθούν και κάποιοι ρόλοι να μετατραπούν. Όσον αφορά τις περιττές δραστηριότητες, αυτές απλά καταργούνται.

Σχεδιασμός χρήσης των πόρων: καθώς το μοντέλο παρέχει μία συνολική εικόνα της επιχείρησης, είναι δυνατόν να καθοριστούν οι απαιτήσεις των οργανωτικών μονάδων σε πόρους. Στη συνέχεια οι διαθέσιμες πηγές μπορούν να καταμεριστούν καλύτερα και να αποφευχθούν τα ανεπιθύμητα bottlenecks.

Ανάπτυξη συστημάτων και λογισμικού: το μοντέλο παρέχει στη διοίκηση και τους αναλυτές την ευκαιρία για προσομοίωση των νέων

διαδικασιών πριν από την εφαρμογή. Σαν αποτέλεσμα, τα προβλήματα και οι πιθανές βελτιώσεις είναι δυνατόν να αναγνωριστούν έγκαιρα και να αποφευχθούν ανεπιθύμητες καταστάσεις κατά την εφαρμογή.

Η βελτιστοποίηση των διαδικασιών ενός οργανισμού, είναι δυνατή μόνο όταν αυτές έχουν μοντελοποιηθεί με ακρίβεια, καθώς μόνο τότε η κατανόηση των πιθανών προβλημάτων και των βελτιώσεων καθίσταται εφικτή. Πολλά διαφορετικά στοιχεία μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο σε μία διαδικασία και όσο περισσότερα έχουν καταγραφεί, τόσο πιο ακριβές γίνεται το μοντέλο. Τα στοιχεία που πρέπει να καταγραφούν μπορεί να σχετίζονται κάθε φορά με τις δραστηριότητες, τους πόρους, το κόστος, τις χρονικές διάρκειες, κάποια γεγονότα που συμβαίνουν κατ. εξαίρεση, τις προτεραιότητες που υπάρχουν, τη δομή της επικοινωνίας, απαιτήσεις σε θέματα ποιότητας και ασφάλειας.

Η μοντελοποίηση διαδικασιών μπορεί να ικανοποιήσει πολλαπλές απαιτήσεις, όπως:

- Επικοινωνία με συνεργάτες
- Εδραίωση μίας βάσης για την κατανόηση μίας διαδικασίας και την ανάλυσή της
- Σχεδιασμό της εργασίας και εκτίμηση των ανεπιθύμητων καταστάσεων
- Εγκατάσταση συστημάτων ροής εργασίας (workflow)
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έναρξη της διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού

Το πρότυπο της BPMN (Business Process Modeling Notation) είναι ένα ανοιχτό πρότυπο για μοντελοποίηση, εφαρμογή και αναπαράσταση επιχειρησιακών διαδικασιών. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες παρουσιάζονται ως αλυσίδες δραστηριοτήτων οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω γεγονότων. Σε γενικές γραμμές τα πρότυπα περιγραφής και μοντελοποίησης διαδικασιών, έχουν σταθερή δομή. Με τη χρήση τους δίνεται στον αναλυτή η δυνατότητα της δέσμευσης σημαντικού όγκου πληροφοριών και της λεπτομερούς καταγραφής των διαδικασιών. Η BPMN δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να κατασκευάσει διαγράμματα επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Diagrams) τα οποία απευθύνονται σε χρήστες οι οποίοι σχεδιάζουν και διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες. Όμως παραπέρα, η BPMN εξασφαλίζει μία επίσημη χαρτογράφηση προς μία εκτελέσιμη γλώσσα η οποία είναι η BPEL4WS. Οπότε έχουμε ένα συνδυασμό, ενός μηχανισμού αναπαράστασης επιχειρησιακών διαδικασιών, ο οποίος οριοθετείται από μία βελτιστοποιημένη εκτελέσιμη γλώσσα επιχειρησιακών διαδικασιών.

4.4. Χρήση του BPMN

Η μοντελοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών χρησιμοποιείται ώστε να φέρει σε επαφή ακροατήρια διαφόρων ειδών ένα μεγάλο εύρος πληροφοριών. Η BPMN είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μπορεί να καλύπτει πολλά είδη μοντελοποίησης και επιτρέπει τη δημιουργία επιχειρησιακών διαδικασιών από άκρη σε άκρη (end-to-end). Τα δομικά στοιχεία της BPMN επιτρέπουν στον αναγνώστη να είναι σε θέση να ξεχωρίζει τους διαφορετικούς τομείς ενός διαγράμματος. Υπάρχουν τρεις βασικές υπό-

κατηγορίες μοντέλων που μπορεί να συναντήσουμε μέσα σε ένα end-to-end μοντέλο.

Αυτές είναι οι:

- ο Ιδιωτικές (εσωτερικές) επιχειρησιακές διαδικασίες
- ο Αποσπασματικές - δημόσιες (Abstract-Public) διαδικασίες
- ο Διαδικασίες συνεργασίας (Collaboration)

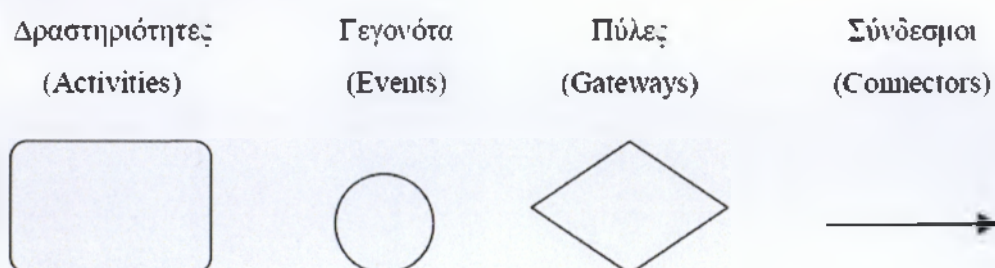
Ιδιωτικές διαδικασίες είναι αυτές οι οποίες είναι εσωτερικές σε ένα συγκεκριμένο οργανισμό και είναι γενικά τα είδη των δραστηριοτήτων που καλούνται ροή εργασίας (workflow). Γενικά μία ιδιωτική διαδικασία μπορεί να χαρτογραφηθεί σε ένα ή περισσότερα αρχεία BPEL4WS. Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται Swimlanes τότε μία ιδιωτική διαδικασία θα περιέχεται μέσα σε ένα Pool. Η ροή μηνύματος μπορεί να ξεπεράσει το σύνορο του Pool ώστε να δείξει την αλληλεπίδραση μεταξύ ξεχωριστών διαδικασιών.

Οι αποσπασματικές - δημόσιες διαδικασίες είναι αυτές οι οποίες αναπαριστούν τις αλληλεπιδράσεις μίας ιδιωτικής διαδικασίας με μία άλλη ή με κάποιον συμμετέχοντα. Σε αυτό τον τύπο διαδικασιών, παρουσιάζονται μόνο οι δραστηριότητες οι οποίες χρησιμοποιούνται για επικοινωνία εκτός της ιδιωτικής διαδικασίας καθώς και ο απαραίτητος μηχανισμός ελέγχου της ροής. Όλες οι άλλες εσωτερικές δραστηριότητες της ιδιωτικής διαδικασίας της επιχείρησης, δεν εμφανίζονται. Η αποσπασματική διαδικασία περιέχεται μέσα σε ένα Pool και οι ροές μηνυμάτων δείχνουν την επικοινωνία της με άλλες οντότητες.

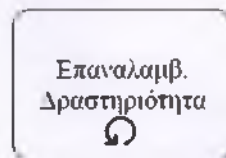
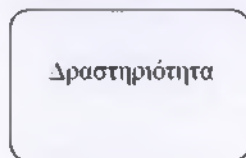
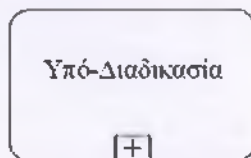
Μία διαδικασία συνεργασίας απεικονίζει την αλληλεπίδραση δύο ή περισσότερων επιχειρησιακών οντοτήτων. Η αλληλεπίδραση είναι μία σειρά μηνυμάτων που εναλλάσσονται μεταξύ των οντοτήτων που εμπλέκονται.

4.5. Σύμβολα διαγραμμάτων μοντελοποίησης

Για να δημιουργήσουμε τα διαγράμματα χρησιμοποιούμε κυρίως τα τέσσερα βασικά σύμβολα σχεδίασης και αναπαριστούν δραστηριότητες (Activities), γεγονότα (Events), πύλες (Gateways) και συνδέσμους (Connectors). Τα σύμβολα αυτά είναι αντίστοιχα με αυτά που χρησιμοποιούνται στα κλασσικά διαγράμματα ροής (Flowcharts).



Δραστηριότητες καλούνται οι εργασίες που εκτελούνται μέσα σε μία επιχειρησιακή διαδικασία. Μία δραστηριότητα μπορεί να είναι είτε ατομική είτε ομαδική. Οι τύποι των δραστηριοτήτων που μπορεί να απαρτίξουν το μοντέλο διαδικασίας είναι η υπό-διαδικασία (Sub-Process) και η στοιχειώδης δραστηριότητα (Task). Οι δραστηριότητες αναπαριστώνται με ορθογώνια παραλληλόγραμμα με στρογγυλεμένες γωνίες. Σε κάποιες περιπτώσεις εκτελούνται μία φορά και σε άλλες μπορεί να επαναλαμβάνονται (Looped Tasks).



Η δραστηριότητα είναι συνήθως ένα ατομικό στοιχειώδες βήμα που συμπεριλαμβάνεται σε μία διαδικασία. Η δραστηριότητα χρησιμοποιείται όταν η εργασία μέσα στη διαδικασία δεν μπορεί να αναλυθεί σε περαιτέρω επίπεδο λεπτομέρειας.

Γεγονός (Event) καλείται κάτι το οποίο «συμβαίνει» κατά τη διάρκεια μίας διαδικασίας. Τα γεγονότα επηρεάζουν τη ροή της διαδικασίας και συνήθως έχουν κάποιο αίτιο εμφάνισης ή κάποιο αποτέλεσμα. Υπάρχει η δυνατότητα να εκκινούν, να διακόπτουν ή να τελειώνουν την διαδικασία. Αναπαρίστανται με κύκλο και ο τύπος της γραμμής είναι διαφορετικός και καθορίζει τον τύπο του γεγονότος.

Έναρξης



Ενδιάμεσο



Τελικό



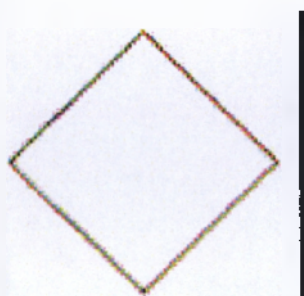
Τα αρχικά γεγονότα (Start Events) ορίζουν την έναρξη μίας διαδικασίας.

Τα ενδιάμεσα γεγονότα συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.

Τα τελικά γεγονότα (End Events) είναι αυτά που καθορίζουν τη λήξη μίας διαδικασίας.

Πύλες

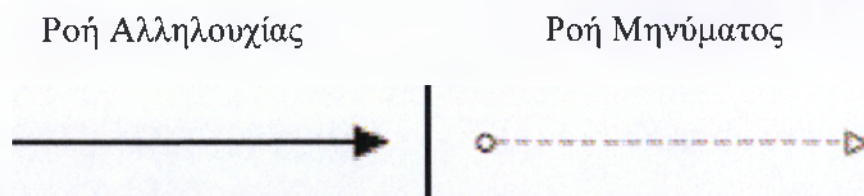
Οι πύλες (Gateways) είναι σύμβολα που χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να ελέγξουμε την ένωση ή τον διαχωρισμό της ροής μέσα σε μία διαδικασία. Όλες οι πύλες έχουν αναπαράσταση ρόμβου. Ανάλογα με το εσωτερικό τους σύμβολο οι πύλες συμπεριφέρονται διαφορετικά. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως όλα τα είδη των πυλών μπορούν τόσο να διαχωρίζουν όσο και να ενώνουν την ροή. Εάν η ροή δε χρειάζεται να ελεγχθεί, τότε δεν χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε πύλη, ο ρόμβος όμως γενικότερα καταδεικνύει σημείο όπου χρειάζεται να εφαρμοσθεί έλεγχος.



Τα σύμβολα των πυλών φαίνονται στο σχήμα και αναπαριστούν τις εξής περιπτώσεις: αποκλειστική βασισμένη σε δεδομένα (Exclusive Event-Based) Οι αποκλειστικές πύλες αποτελούν ουσιαστικά αποφάσεις, είναι σημεία της διαδικασίας όπου η ροή χωρίζεται σε δύο ή περισσότερα εναλλακτικά «μονοπάτια». Το σημαντικό χαρακτηριστικό αυτής της πύλης είναι πως μόνο ένα από τα πιθανά μονοπάτια μπορεί να επιλεγεί κάθε φορά. Οι αποκλειστικές πύλες που βασίζονται σε δεδομένα είναι οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες.

Σύνδεσμοι

Οι σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται για να ενώνουν τις δραστηριότητες με τα γεγονότα, μεταξύ τους κλπ. Καθορίζουν τη ροή μέσα στη διαδικασία. Υπάρχουν τρία είδη ροής όπως φαίνεται στο σχήμα. Η ροή αλληλουχίας (Sequence Flow), η ροή μηνύματος (Message Flow).



Η ροή αλληλουχίας χρησιμοποιείται για να δείξει τη σειρά με την οποία εκτελούνται οι δραστηριότητες μέσα στη διαδικασία. Ο σύνδεσμοι ενώνουν σε κάθε περίπτωση γεγονότα, δραστηριότητες και πύλες. Είναι σημαντικό το ότι η ροή αλληλουχίας δεν πρέπει να βγαίνει έξω από το όριο μίας υπό-διαδικασίας ή ενός Pool.

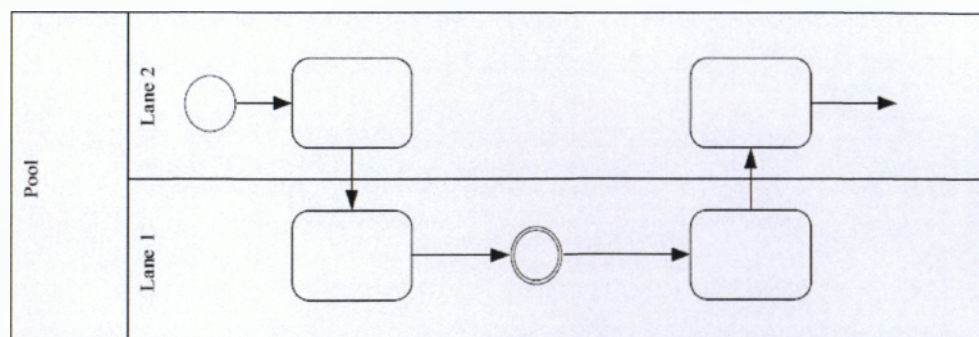
Η ροή μηνύματος χρησιμοποιείται για να δείξει τη ροή μηνυμάτων μεταξύ δύο συμμετεχόντων στη διαδικασία. Είναι χαρακτηριστικό στη BPMN πως ξεχωριστά Pools χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν τους συμμετέχοντες. Μπορούμε να συνδέσουμε με ροή μηνύματος τόσο τα όρια των Pool όσο και τα στοιχεία που βρίσκονται μέσα σε αυτά.

Swimlanes

Η BPMN χρησιμοποιεί την έννοια την οποία ονομάζουμε «Swimlane» με σκοπό να διευκολύνει το διαχωρισμό και την οργάνωση των

δραστηριοτήτων. Υπάρχουν δύο είδη Swimlanes, το Pool και το Lane. Θα ήταν αδόκιμο να μεταφράσουμε τους παραπάνω όρους οπότε θα χρησιμοποιηθούν αυτούσιοι στα αγγλικά. Το Pool αναπαριστά κάποιον συμμετέχοντα σε ένα διάγραμμα επιχειρησιακών διαδικασιών. Αυτό μπορεί να είναι κάποιος οργανισμός, κάποιο σύστημα, ένας ρόλος, μία ευθυνότητα κλπ. Για παράδειγμα μπορεί ένα Pool να αναπαριστά ένα πανεπιστήμιο, ένα τμήμα πωλήσεων κάποιας επιχείρησης, μία αποθήκη ένα ERP σύστημα κ.α. Το Pool μπορεί να λειτουργεί σαν «μαύρο κουτί» ή μπορεί να περιέχει μία διαδικασία. Η επικοινωνία μεταξύ των Pools πραγματοποιείται μέσω της ροής μηνυμάτων. Επισημαίνεται πως η ροή αλληλουχίας δεν μπορεί να ξεπεράσει τα όρια ενός Pool.

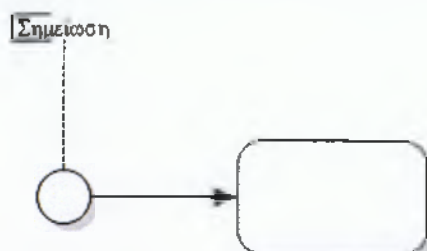
Πολύ χρήσιμα είναι τα Lanes τα οποία μας καλύπτουν την ανάγκη για διαχωρισμό μέσα στο Pool. Συνήθως αναπαριστούν οργανωτικούς ρόλους μέσα στη δομή του τμήματος αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μεγάλη ελευθερία, για να αναπαρασταθεί οποιοδήποτε επιθυμητό χαρακτηριστικό. Η βασική διαφοροποίηση με τα Pools και το χρήσιμο χαρακτηριστικό των Lanes είναι η δυνατότητα που έχει η ροή αλληλουχίας να ξεπερνάει τα όρια του και να εισχωρεί σε άλλα Lanes.



Artifacts

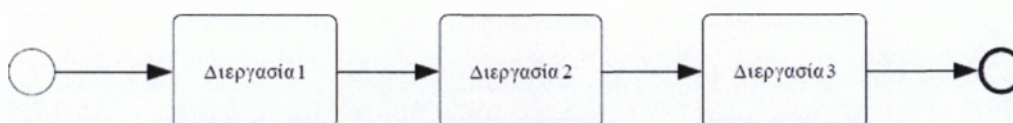
Τα Artifacts χρησιμοποιούνται για να προσθέσουν κάποιες πληροφορίες στη διαδικασία. Δίνουν στο χρήστη τη δυνατότητα να δείξει κάποια πράγματα πέρα από τα βασικά. Υπάρχουν τρία καθιερωμένα Artifacts όμως ο κάθε χρήστης έχει το δικαίωμα να προσθέσει δικά του. Ίσως στο μέλλον να προστεθούν από την BPMN κάποιες επιπλέον ομάδες από πρότυπα Artifacts, είτε γενικής χρήσης, είτε για χρήση σε συγκεκριμένες βιομηχανίες ή αγορές. Τα τρία είδη Artifacts είναι, το σύμβολο δεδομένων (Data Object), το Group και η σημείωση (Annotation).

Οι Σημειώσεις χρησιμοποιούνται από τον χρήστη ώστε να παρέχονται περισσότερες πληροφορίες για τη Διαδικασία σε μορφή κειμένου. Υπάρχει η δυνατότητα να συνδέονται απευθείας με κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο που περιέχεται στο διάγραμμα με τη χρήση μίας συσχέτισης, χωρίς να επηρεάζεται όμως η ροή της διαδικασίας. Το σύμβολο της σημείωσης, καθώς και ο τρόπος σύνδεσης φαίνονται στο σχήμα. Η σημείωση μπορεί να περιέχει όποιο κείμενο αποφασίσει ο χρήστης.



Κανονική Ροή

Η πιο απλή μορφή ροής σε μία διαδικασία είναι αυτή που φαίνεται στο σχήμα και αποτελείται από κάποιες διαδοχικές δραστηριότητες. Η κανονική ροή αλληλουχίας (Normal Sequence Flow) είναι η ροή η οποία ξεκινάει με ένα αρχικό γεγονός, συνεχίζει με κάποιες δραστηριότητες μέσω εναλλακτικών και παραλλήλων μονοπατιών και φτάνει σε κάποιο τελικό γεγονός.



4.6. Γενικές ιδέες μοντελοποίησης

Μία διαδικασία έχει χρονολογική σειρά. Ένα ακριβές μοντέλο πρέπει να είναι διατεταγμένο σε ένα άξονα χρόνου από αριστερά προς τα δεξιά. Οι διαδικασίες γενικότερα ξεκινούν με γεγονότα έναρξης και σταδιακά καταλήγουν σε σημαντικά επιχειρηματικά αποτελέσματα.

Γενικότερα οι εκάστοτε διαδικασίες μπορούν να αποτελούν μικρά τμήματα εργασιών που επαναχρησιμοποιούνται.

Όλες οι δραστηριότητες είναι συνδεδεμένες με ρόλους οι οποίοι είναι ουσιαστικοί για τους ανθρώπους της επιχείρησης. Είναι σημαντικό να έχουν περιληφθεί όλοι οι σχετικοί ρόλοι, οι οποίοι μερικές φορές μπορεί να βρίσκονται εκτός της επιχείρησης του πελάτη. Ένα πλήρες μοντέλο πρέπει να παρουσιάζει με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο τα διάφορα

αντικείμενα και τα δεδομένα μεταφέρονται και χρησιμοποιούνται μέσα στη διαδικασία.

Η χρήση των υπό-διαδικασιών είναι πολύ σημαντική για την ιεράρχηση της δομής της εκάστοτε διαδικασίας.

4.7. Το BPMN μοντελοποιεί δικτυακές υπηρεσίες

Η παραγωγή της λειτουργίας των δικτυακών υπηρεσιών είναι μια διαδικασία τεσσάρων σταδίων, ως εξής:

1. Σχεδιασμός των διαδικασιών χρησιμοποιώντας BPMN.
2. Προσομοίωση των διαδικασιών και τροποποίησή τους για να είναι αποδοτικές.
3. Δημιουργία διαθεσιμότητας των υπηρεσιών δημοσιεύοντας τις χρησιμοποιώντας μια γλώσσα εκτέλεσης επιχειρησιακής διαδικασίας.
4. Ενορχήστρωση των δικτυακών υπηρεσιών σε επιχειρησιακές ροές από άκρη σε άκρη, με τη συγκέντρωση τους και το συντονισμό της συμπεριφοράς τους. Για αυτό το στάδιο υιοθετούνται τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακής διαδικασίας (BPMS).

4.8. Προσομοίωση επιχειρησιακών διαδικασιών

Ένα μοντέλο που έχει περιγραφεί χρησιμοποιώντας το BPMN είναι μια λογική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η επιχείρηση, από την οποία μπορούν να παραχθούν οι γλώσσες της επιχειρησιακής

διαδικασίας. Εντούτοις, για βέλτιστα αποτελέσματα, αυτή η προσέγγιση πρέπει να χρησιμοποιηθεί μαζί με την προσομοίωση της επιχειρησιακής διαδικασίας.

Η προσομοίωση είναι μια ισχυρή τεχνική διαθέσιμη στους επιχειρησιακούς αναλυτές ώστε να αναλυθούν τα μοντέλα τους πριν από την πραγματοποίησή τους. Ένα μοντέλο, όταν προσομοιώνεται, μιμείται τις διαδικασίες της επιχείρησης, περνώντας μέσω των γεγονότων σε συμπιεσμένο χρόνο ενώ επιδεικνύεται μια κινούμενη εικόνα της ροής.

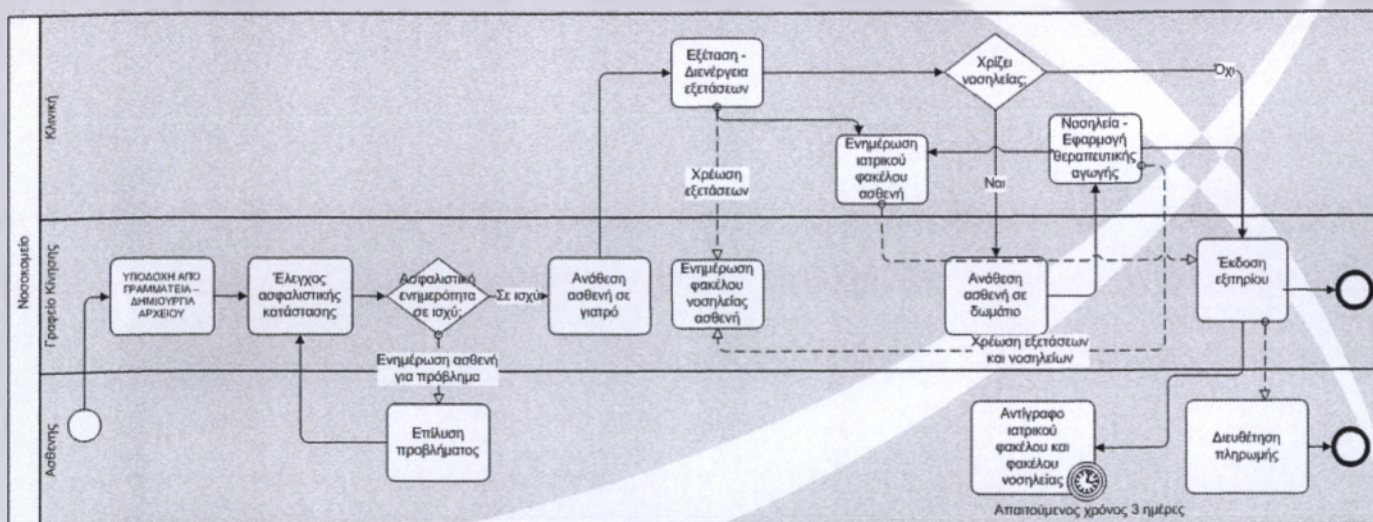
Επειδή το λογισμικό της προσομοίωσης παρακολουθεί και συγκρατεί τις στατιστικές για τα στοιχεία του μοντέλου, μπορούν να αξιολογηθούν οι μετρικές απόδοσης με την ανάλυση των δεδομένων αποτελεσμάτων του μοντέλου. Αυτό επιτρέπει να αποφεύγονται σημαντικά και ακριβά λάθη με την λεπτομερή αναθεώρηση της αποδοτικότητας ενός επιχειρησιακού μοντέλου πριν από την πραγματική εφαρμογή του.

4.9. Οι λειτουργίες του γραφείου κίνησης μέσω BPMN

Σε αυτό το υποκεφάλαιο θα παρουσιαστεί ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί το γραφείο κίνησης και οι δραστηριότητές του. Παρακάτω θα παραθέσω σχήματα που αφορούν το γραφείο κίνησης, πως συνδέεται με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου Υγεία και πως αυτό μοντελοποιείται σύμφωνα με τη χρήση του μοντέλου BPMN.

4.9.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΥΓΕΙΑ	
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ	

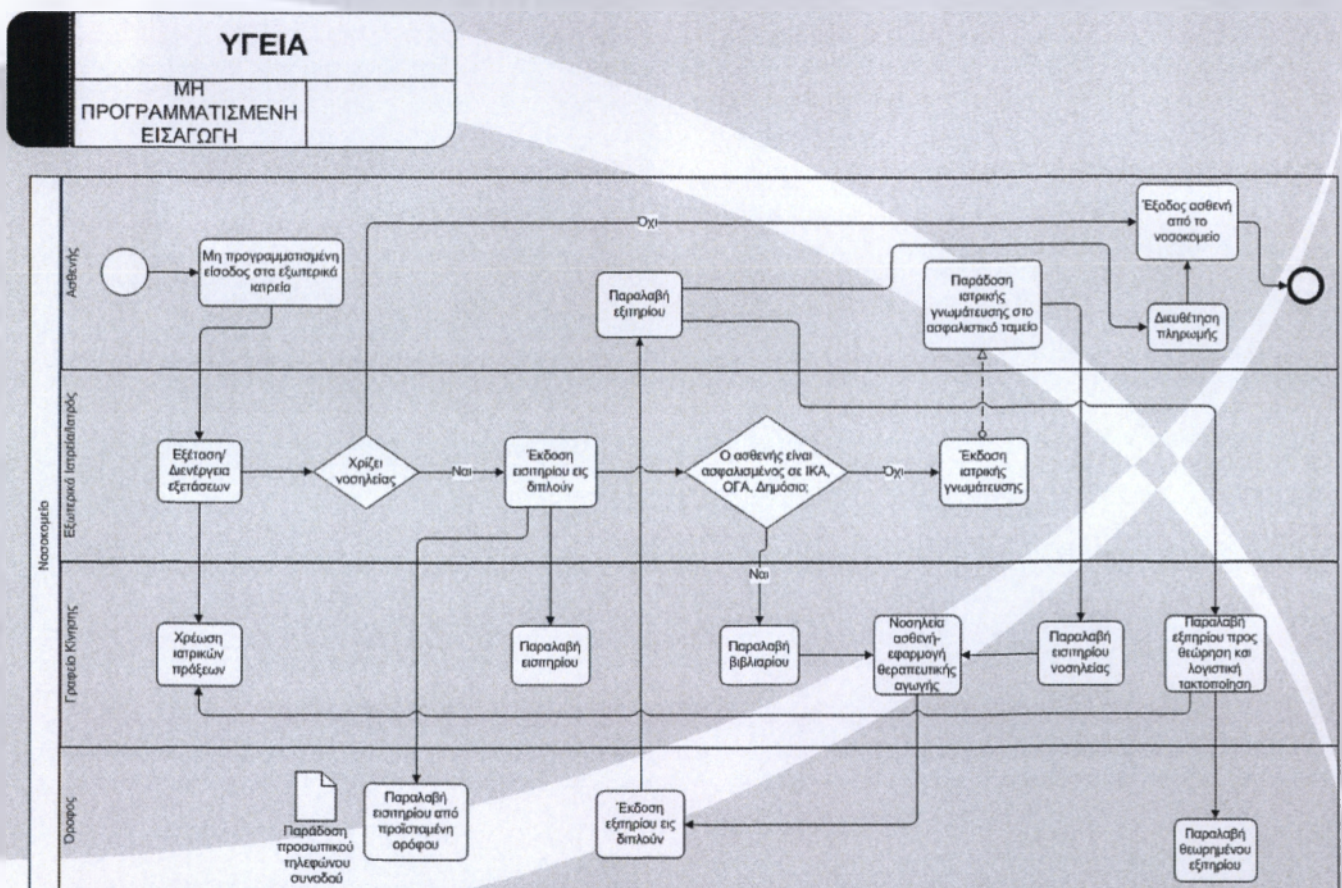


Σχήμα 4.1

Το σχήμα αυτό αναπαριστά μια προγραμματισμένη εισαγωγή στο νοσοκομείο και τις κινήσεις που γίνονται μέσω του BPMN. Το σχήμα περιλαμβάνει 1 pool που στην προκειμένη περίπτωση είναι το νοσοκομείο και 3 lanes που είναι ο ασθενής, το γραφείο κίνησης και η κλινική. Ο ασθενής εισέρχεται στο νοσοκομείο μέσω του γραφείου κίνησης, όπου ανοίγεται ο φάκελος ή και το αρχείο του. Εν συνεχεία, το γραφείο κίνησης ελέγχει την ασφαλιστική κάλυψη του ασθενή και τον ενημερώνει, αν υπάρχει πρόβλημα, για την επίλυσή του ή

διαφορετικά συνεχίζεται η διαδικασία εισαγωγής. Ο ασθενής κάνει τις απαιτούμενες εξετάσεις και δίνεται εντολή, από τον όροφο στο γραφείο κίνησης, να χρεωθούν οι εξετάσεις. Εφ' όσον κριθεί απαραίτητο εισάγεται σε δωμάτιο και εφαρμόζεται θεραπευτική αγωγή. Με την ολοκλήρωση των διαδικασιών και τη θεραπεία του ασθενή εκδίδεται από το γραφείο κίνησης το εξιτήριο και τέλος, ενημερώνεται ο ασθενής από το γραφείο κίνησης για τη διεύθυνση της πληρωμής.

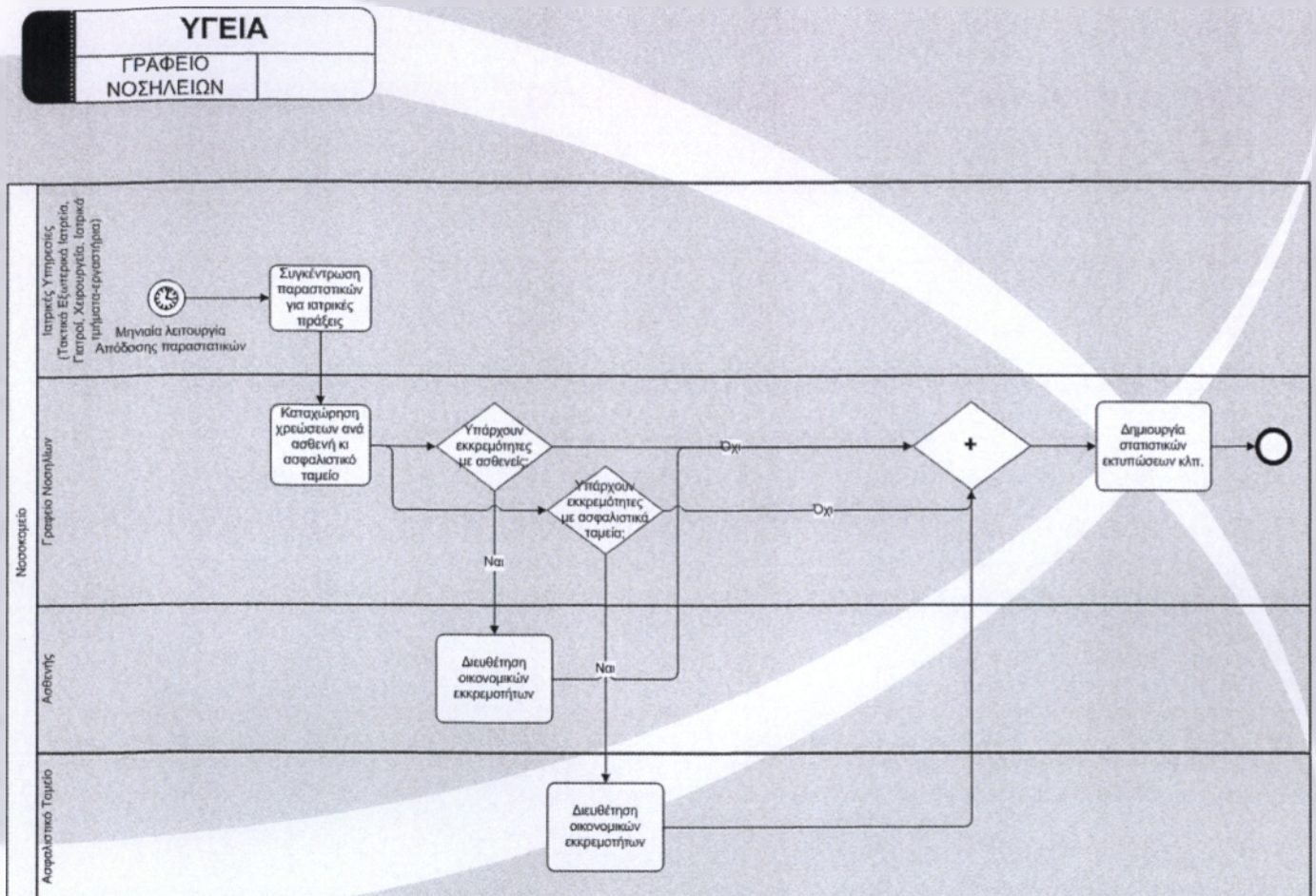
4.9.2. ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ



Σχήμα 4.2.

Σε αυτό το σχήμα αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται εισαγωγή ενός ασθενή στο νοσοκομείο χωρίς προγραμματισμό. Το σχήμα περιλαμβάνει 1 pool και 4 lanes, το γραφείο κίνησης, τα εξωτερικά ιατρεία, τον ασθενή και τον όροφο. Ο ασθενής εισέρχεται στο νοσοκομείο από τα εξωτερικά ιατρεία για να γίνουν οι απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις και το γραφείο κίνησης χρεώνει τις εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν. Εφ' όσον χρήζει νοσηλείας εκδίδεται από τα εξωτερικά ιατρεία εισιτήριο εις διπλούν, το οποίο το ένα παραδίδεται στο γραφείο κίνησης και το δεύτερο στην προϊσταμένη του ορόφου. Ύστερα και από την παραλαβή του εισιτηρίου συναντώνται κάποιες ιδιαιτερότητες σε σχέση με τα ασφαλιστικά ταμεία. Αναλυτικότερα, τα εξωτερικά ιατρεία ελέγχουν και παραδίδουν στο γραφείο κίνησης το βιβλιάριο υγείας του ασθενή εφ' όσον είναι ασφαλισμένος στο ΙΚΑ, ΟΓΑ, ή Δημόσιο. Εάν όχι, εκδίδεται ιατρική γνωμάτευση και παραδίδεται από τον ασθενή (ή κάποιο συγγενικό του πρόσωπο) στο ασφαλιστικό του ταμείο όπου με τη σειρά τους εκδίδουν εισιτήριο νοσηλείας και παραδίδεται στο γραφείο κίνησης για την κάλυψη της νοσηλείας και της θεραπευτικής αγωγής. Τέλος, εκδίδεται από τον όροφο το εξιτήριο εις διπλούν όπου το ένα παραδίδεται στο γραφείο κίνησης προς θεώρηση και λογιστική τακτοποίηση και το άλλο στον ασθενή. Έχουν προηγηθεί οι χρεώσεις για όλο το διάστημα που παρέμεινε ο ασθενής στο νοσοκομείο. Ενημερώνεται ο ασθενής για τις χρεώσεις και εξάγεται από το νοσοκομείο.

4.9.3. ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ) ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ

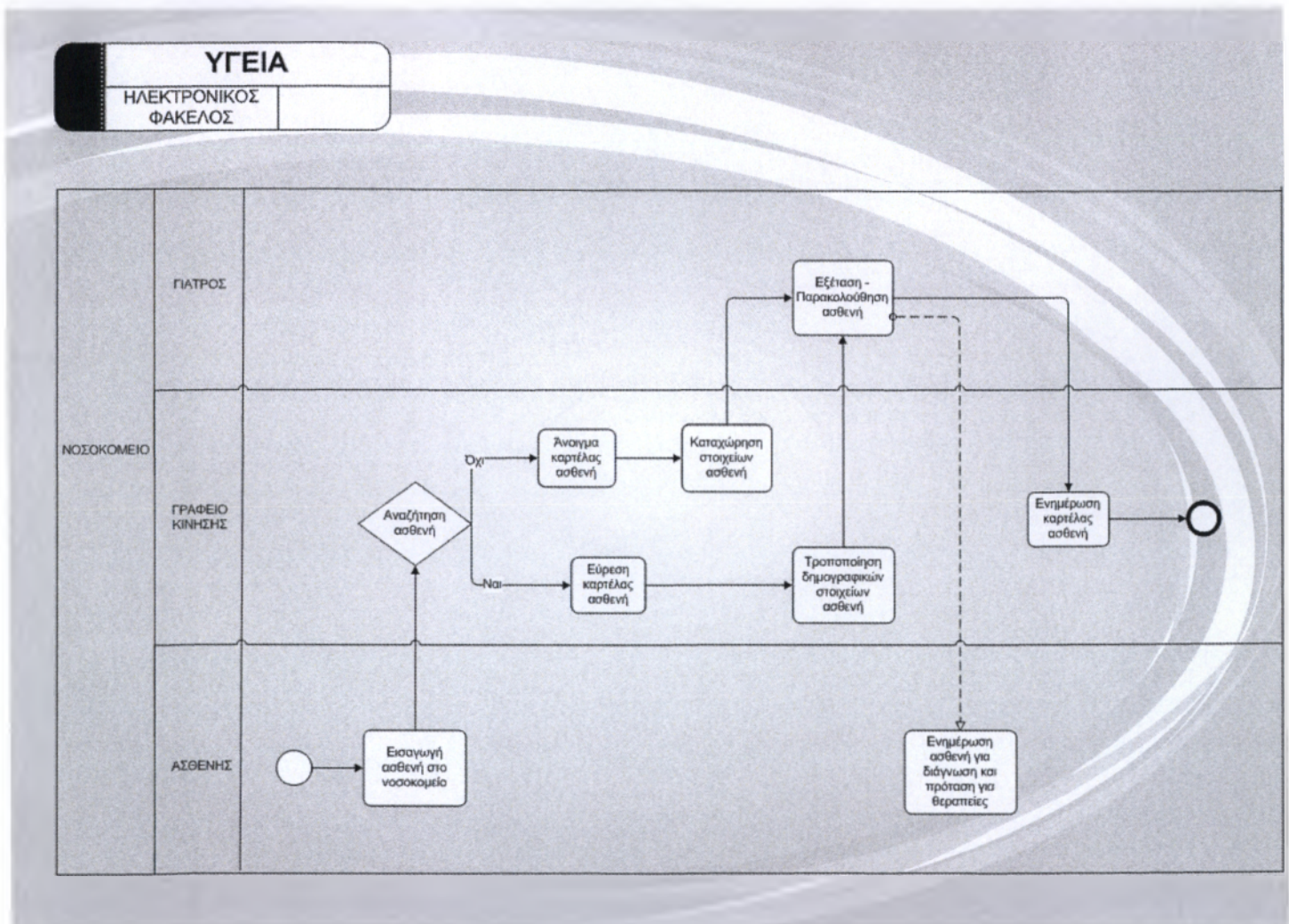


Σχήμα 4.3.

Στο σχήμα αυτό απεικονίζεται η λειτουργία του Γραφείου Νοσηλείων. Περιλαμβάνει 1 pool και 4 lanes. Τις ιατρικές υπηρεσίες, το γραφείο νοσηλείων, τον ασθενή και το ασφαλιστικό ταμείο. Το Γραφείο Νοσηλείων όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, συγκεντρώνει παραστατικά για τις ιατρικές πράξεις από τις ιατρικές υπηρεσίες του νοσοκομείου και στη συνέχεια με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνει από το γραφείο κίνησης για την ασφαλιστική κάλυψη του ασθενούς, καταχωρεί

τις χρεώσεις. Ενημερώνει και διευθετεί τις οικονομικές εκκρεμότητες που τυχόν υπάρχουν με ασθενείς ή ασφαλιστικά ταμεία και τέλος, δημιουργεί στατιστικά εκτυπώσεων.

4.9.4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ

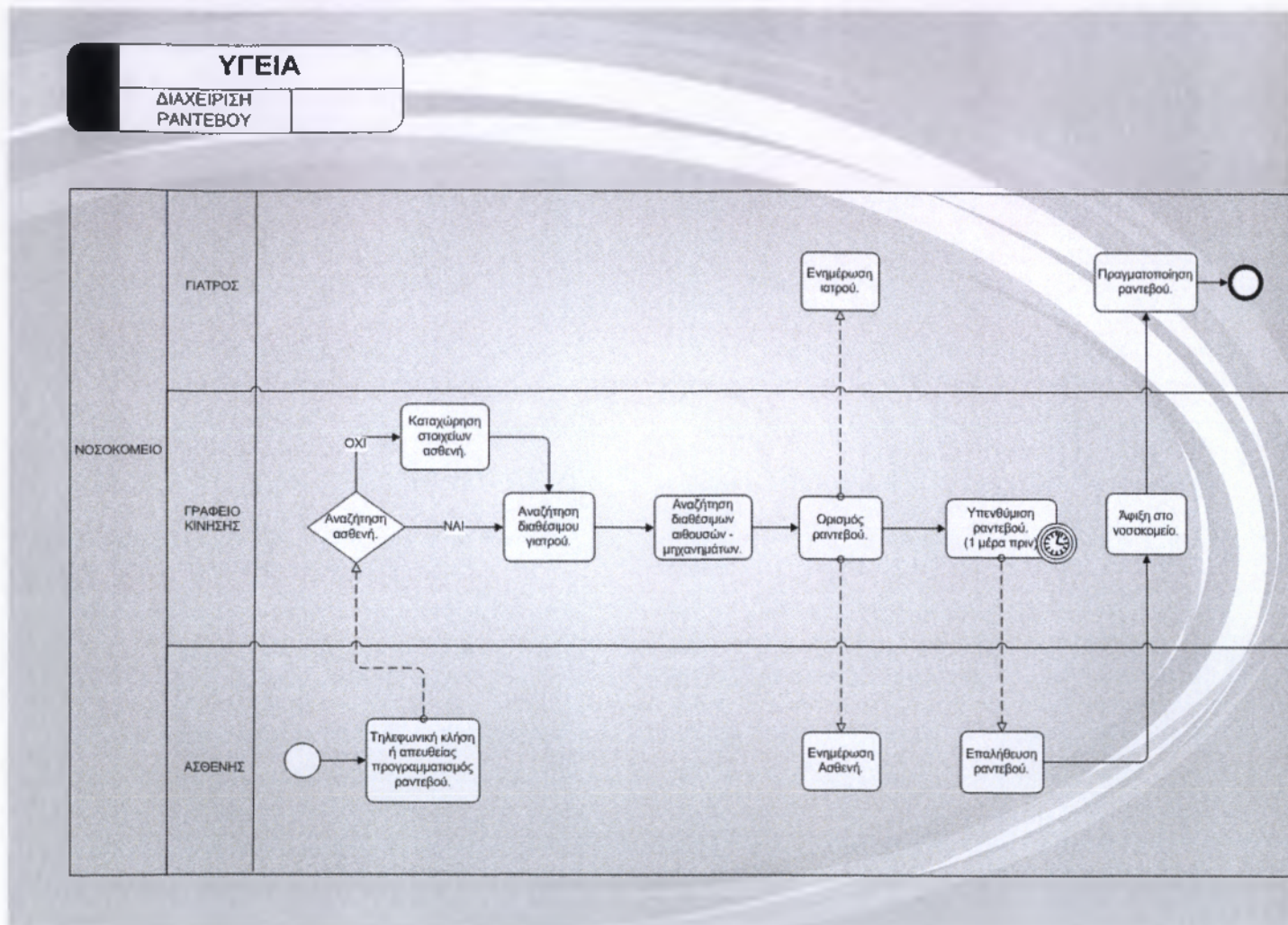


Σχήμα 4.4.

Όπως απεικονίζεται στο σχήμα, ο ηλεκτρονικός φάκελος μας βοηθάει να ελέγξουμε και να παρακολουθούμε την εξέλιξη και την τροποποίηση

των στοιχείων του ασθενή. Το σχήμα αυτό περιλαμβάνει 1 pool και 3 lanes, τον ασθενή, το γραφείο κίνησης και τον γιατρό. Βλέπουμε πως καθώς εισέρχεται ο ασθενής στο νοσοκομείο, το γραφείο κίνησης κάνει έλεγχο αν έχει εισέλθει ξανά στο νοσοκομείο ο ασθενής. Στην περίπτωση που έχει γίνει εισαγωγή παλαιότερα τροποποιούνται όπου χρειάζεται τα στοιχεία του ή διαφορετικά ανοίγεται νέος κωδικός. Στη συνέχεια οτιδήποτε εφαρμόζεται στον ασθενή καταγράφεται στην καρτέλα του και τέλος ενημερώνεται για την εξέλιξη της υγείας του. Με αυτόν τον τρόπο λειτουργεί το γραφείο κίνησης με την βοήθεια του ηλεκτρονικού φακέλου.

4.9.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΑΝΤΕΒΟΥ

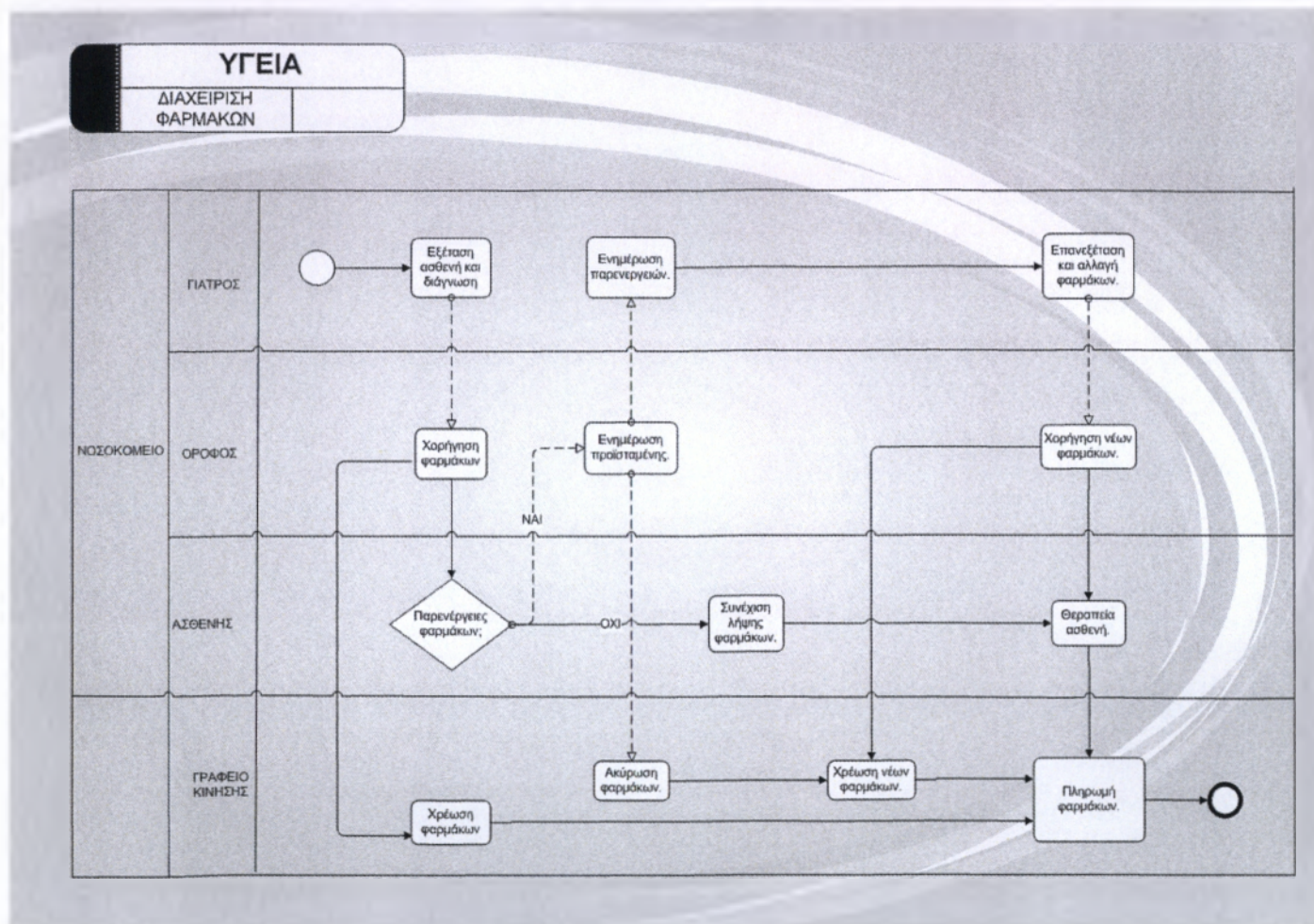


Σχήμα 4.5.

Η διαχείριση ραντεβού δεν είναι τόσο πολύπλοκη διαδικασία όπως είναι τα υπόλοιπα. Περιλαμβάνει 1 pool και 3 lanes που είναι ο γιατρός, ο ασθενής και το γραφείο κίνησης. Ο ασθενής καλεί ή προγραμματίζει απευθείας το ραντεβού μέσω του γραφείου κίνησης. Το γραφείο κίνησης αναζητά τον ασθενή, που εάν είναι καταχωρημένος από προηγούμενη επαφή με το νοσοκομείο, προχωράει στο στάδιο που αναζητά τον διαθέσιμο γιατρό, αλλιώς ανοίγεται νέος κωδικός με το όνομά του. Η επόμενη κίνηση του

γραφείου κίνησης είναι να ελέγξει αν εκείνη την ώρα που θα προγραμματιστεί το ραντεβού θα είναι διαθέσιμα τα μηχανήματα ή οι αίθουσες. Εφ' όσον πραγματοποιήσει αυτά τα βήματα ενημερώνεται ο ασθενής για τον ορισμό του ραντεβού και ο αντίστοιχος γιατρός. Μια μέρα πριν την εκτέλεση του ραντεβού, υποχρέωση του γραφείου κίνησης είναι να υπενθυμίσει στον ασθενή την ημερομηνία και ώρα του ραντεβού και ο ασθενής με τη σειρά του να επαληθεύσει ή όχι. Στη μέρα του ραντεβού ο ασθενής κατευθύνεται προς το γραφείο κίνησης για τις οδηγίες και τις χρεώσεις και στη συνέχεια στο γραφείο του γιατρού.

4.9.6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

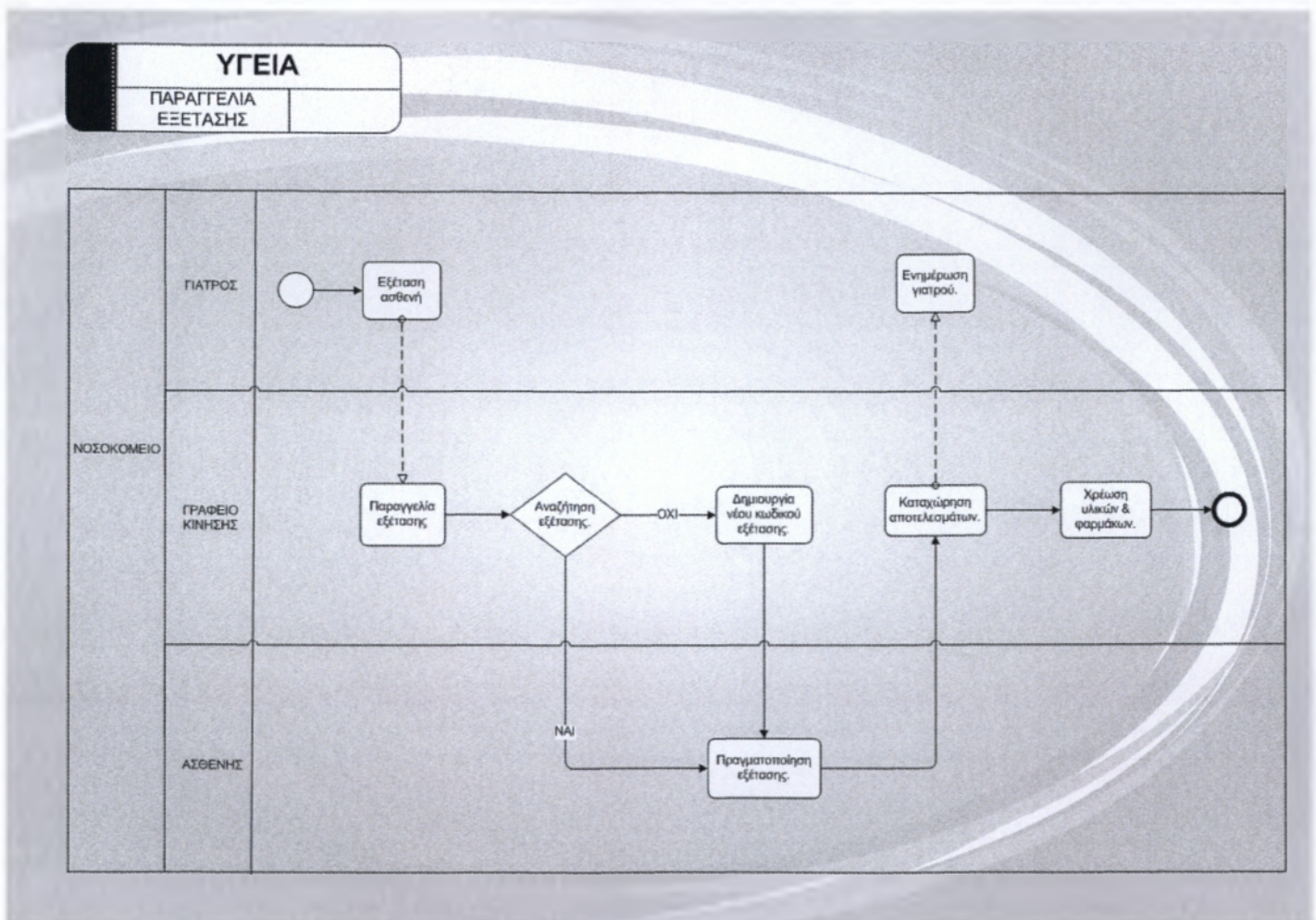


Σχήμα 4.6.

Το παραπάνω σχήμα αναπαριστά τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζεται το νοσοκομείο τα φάρμακα και πως συνδέεται με το γραφείο κίνησης. Περιλαμβάνει 1 pool που είναι το νοσοκομείο και 4 lanes που είναι ο γιατρός, ο όροφος, ο ασθενής και το γραφείο κίνησης. Με τη εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο εισέρχεται στον όροφο και του χορηγούνται φάρμακα σύμφωνα με στους συνταγές των γιατρών και δίνεται εντολή ώστε να γίνει η αντίστοιχη χρέωση από το γραφείο κίνησης. Στους φορές υπάρχουν παρενέργειες

των φαρμάκων στους ασθενείς για το οποίο ενημερώνεται η προϊσταμένη του ορόφου και στη συνέχεια ο γιατρός για επανεξέταση και χορήγηση νέων φαρμάκων. Σύμφωνα με αυτά ακυρώνεται η προηγούμενη χρέωση και γίνεται καινούργια. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν παρενέργειες συνεχίζουν ως έχει, μέχρι που και στη μία και στην άλλη περίπτωση φθάνουμε στη θεραπεία του ασθενή και στο τελευταίο στάδιο έρχεται η πληρωμή των φαρμάκων και η έξοδος του από το νοσοκομείο.

4.9.7. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ



Σχήμα 4.7.

Σε αυτό το σχήμα θα δούμε πως καταχωρείται μία εξέταση από το γραφείο κίνησης. Περιλαμβάνει 1 room που είναι το νοσοκομείο και 3 lanes που είναι ο γιατρός, το γραφείο κίνησης και ο ασθενής. Αρχίζει η διαδικασία με την εξέταση του ασθενή από τον γιατρό, όπου εκείνος δίνει την εντολή στο γραφείο κίνησης ποια ακριβώς εξέταση θα χρεωθεί. Στη συνέχεια το γραφείο κίνησης εφ' όσον έχει το συγκεκριμένο κωδικό για την αντίστοιχη εξέταση καταχωρεί στο όνομα του ασθενή και χρεώνει, αλλιώς ανοίγει νέο κωδικό και η διαδικασία είναι η ίδια. Έπειτα, ο ασθενής πραγματοποιεί την εξέταση, το γραφείο κίνησης παραλαμβάνει, καταγράφει τα αποτελέσματα και ενημερώνει τον γιατρό. Τέλος, γίνεται η διευθέτηση της πληρωμής και ο ασθενής φεύγει από το νοσοκομείο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα στα οποία προκύπτουμε από τα παραπάνω είναι τα εξής και παραθέτονται παρακάτω:

Το νοσοκομείο Υγεία είναι από τα ιδιωτικά νοσοκομεία που έχει ως στόχο την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας στην αιχμή της ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας, την ανάπτυξη δικτύου ολοκληρωμένων υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, την εταιρική και κοινωνική υπευθυνότητα και αξιοπιστία. Είναι επίσης, σημείο αναφοράς των ασθενών και του επιστημονικού δυναμικού, είναι αξιόπιστος και υπεύθυνος εργοδότης για το προσωπικό.

Το γραφείο κίνησης του νοσοκομείου Υγεία είναι τοποθετημένο μέσα στο νοσοκομείο ως ένα από τα σημαντικότερα τμήματα που βοηθούν στην εξυπηρέτηση των ασθενών. Το γραφείο κίνησης προσφέρει υπηρεσίες στον ασθενή φροντίζοντας να κάνει τις περισσότερες κινήσεις με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου. Το σύστημα του γραφείου κίνησης έχει δημιουργηθεί για να έχει ανθρώπινη προσέγγιση και να ακολουθεί το αξίωμα, κόστος-μέγιστη ωφελιμότητα/ αποδοτικότητα. Ο επανασχεδιασμός όλων των διαδικασιών της εταιρίας, έτσι ώστε αυτές να απλοποιηθούν, μειώνει το κόστος της εταιρία και αυξάνει την ικανοποίηση του πελάτη.

Η αναδιοργάνωση των διαδικασιών του γραφείου κίνησης εξυπηρετεί στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων ή υπηρεσιών, στη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών και στην ανάπτυξη νέων διαδικασιών λειτουργία.

Η μοντελοποίηση με το BPMN είναι ουσιαστική για την κατανόηση και την επικοινωνία των επιχειρησιακών διαδικασιών σε ολόκληρη την επιχείρηση και στην παρούσα περίπτωση στο νοσοκομείο Υγεία. Οι τεχνικές μοντελοποίησης επιτρέπουν σε μια επιχείρηση να καταλάβει και να σχεδιάσει την επιχειρηματική αρχιτεκτονική της, η οποία της επιτρέπει να αντιδράσει στην αλλαγή πιο γρήγορα και με ασφαλέστερο τρόπο.

Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να καταλάβουμε το πόσο ωφέλιμο είναι το BPMN και κατά πόσο βοηθάει αυτό στο σχεδιασμό και στην αναδιοργάνωση του ενός από τα σημαντικότερα τμήματα του νοσοκομείου, του γραφείου κινήσεως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.cyberarts.gr>

<http://www.archive.gr>

<http://www.hygeia.gr>

Karokis A., Sissouras A(1994)., The Greek Health Care System, στο Health

Care systems in Seventeen Countries, OECD, Paris

Martin Owen and Jog Raj (2003) «BPMN and Business Process Management», Popkin Software

Stephen A. White (2003) «Introduction to BPMN» IBM Corporation

BPMN vs. UML, By Ismaël Ghalimi, Chief Strategy Officer, Intalio (www.intalio.com) — September 2002

Κουσνέρ Μ(1996), Η Δικτατορία των γιατρών, Εξάντας, Αθήνα

Κωνσταντοπούλου Α(2006), Η πρόληψη στην Υγεία στην Ελλάδα,

Κωνσταντίνου Αχιλλέας - Στυλιανός, Εφαρμογή Μεθοδολογίας

Μοντελοποίηση Διαδικασιών BPMN, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2008.

Τριχόπουλος Δ(1982)., Επιδημιολογία, Λίτσας, Αθήνα

Υπουργείο Υγείας(2005), Σύστημα Υγείας,

<http://www.moh.gov.cy>, Ανακτήθηκε 20-2-08

Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας (2006), «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υγεία Πρόνοια»