

2015

$\beta \ddot{y} \bullet \zeta \frac{1}{4} 1^0 - \hat{A} \acute{A} \acute{A} \text{ , } \frac{1}{4} - \tilde{A} \mu^1 \hat{A} \grave{A} \acute{A} \zeta \tilde{A} \ddot{A} \pm \tilde{A}^-$
 $\beta \ddot{y} \grave{A} \acute{A} \zeta \tilde{A} \acute{E} \grave{A} 1^0 \hat{I} \frac{1}{2} \text{ ' } \mu \text{ ' } \zeta \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \acute{E} \frac{1}{2} \text{ . } \gg \mu^0 \ddot{A}$
 $\beta \ddot{y} \acute{A} \acute{E} \pm^0 - \gg \acute{E} \frac{1}{2} \acute{A}^3 \mu^- \pm \hat{A}$

Kyriakou, Anastasia

$\beta \ddot{y} \acute{A} \grave{I}^3 \acute{A} \pm \frac{1}{4} \frac{1}{4} \pm \text{ " } \cdot \frac{1}{4} \grave{I} \tilde{A} 1 \pm \hat{A} \text{ " } 1 \zeta^{-0} \cdot \tilde{A} \cdot \hat{A} \text{ , } \acute{E} \zeta \zeta \gg \text{ \textcircled{R} } \ddot{Y} 1^0 \zeta \frac{1}{2} \zeta \frac{1}{4} 1^0 \hat{I} \frac{1}{2} \bullet \grave{A} 1 \tilde{A} \ddot{A} \cdot \frac{1}{4} \hat{I} \frac{1}{2} 0 \pm 1 \text{ " } 1 \zeta^{-0} \cdot$
 $\beta \ddot{y} \pm \frac{1}{2} \mu \acute{A} 1 \tilde{A} \ddot{A} \text{ \textcircled{R} } \frac{1}{4} 1 \zeta \bullet \mu^- \acute{A} \zeta \gg 1 \hat{A} \text{ } \neg \acute{A} \zeta \acute{A}$

<http://hdl.handle.net/11728/7023>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΝΕΑΠΟΛΙΣ ΠΑΦΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



Μεταπτυχιακή διατριβή

ΝΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΦΑΚΕΛΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Αναστασία Κυριάκου

Πάφος, 2015

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΝΕΑΠΟΛΙΣ ΠΑΦΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΝΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΦΑΚΕΛΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

της

Αναστασίας Κυριάκου

Πάφος, 2015

Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου

Ιούνιος, 2015

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Αναστασία Κυριάκου, 2015

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας τις σπουδές μου για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Δημόσιας Διοίκησης, είμαι περήφανη να παρουσιάσω την παρούσα εργασία αλλά και να ευχαριστήσω όλους όσους με στήριξαν για την ετοιμασία της.

Πρώτα απ' όλους, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Ακαδημαϊκό, κο. Κωνσταντίνο Αθανασόπουλο, ο οποίος μου εμπιστεύτηκε το θέμα της εργασίας αυτής αλλά και για την βοήθεια και καθοδήγηση που μου παρείχε.

Επίσης, θερμές ευχαριστίες οφείλω στην οικογένεια μου για την ηθική και ψυχολογική συμπαράσταση, οι οποίοι με αγάπη αγκάλιασαν την προσπάθεια και τον κόπο μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία περιγράφει την έννοια και τη σημασία της εφαρμογής του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, στην περίπτωση των Δημόσιων Νοσοκομείων. Αναλύονται η χρησιμότητα και ο ρόλος του φακέλου καθώς επίσης και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν με την εφαρμογή του. Δίδεται έμφαση στο νομικό πλαίσιο που σχετίζεται με τη χρήση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, καθώς η σημαντικότητα της εφαρμογής του έχει άμεση σχέση με την ασφαλή αποθήκευση των προσωπικών δεδομένων των ασθενών.

Συνοπτικά, η εργασία είναι δομημένη σε δύο μέρη, στο θεωρητικό και το ερευνητικό μέρος. Αρχικά πρόκειται να μελετηθεί η θεωρητική διάσταση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Η παγκόσμια βιβλιογραφία είναι πλούσια από θεωρίες και έρευνες για το πιο πάνω θέμα, συνεπώς πριν περάσουμε στο ερευνητικό μέρος, είναι καλό να τις αναφέρουμε. Ο ορισμός, η χρησιμότητα, το όφελος και τα προβλήματα που σχετίζονται με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας, είναι μερικά από τα θέματα που θα συζητηθούν.

Τέλος, το νομικό πλαίσιο που αφορά τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών κρίνεται άξιο προσοχής καθώς η ουσία της εφαρμογής του εν λόγω συστήματος είναι πλήρως συνυφασμένη με την ασφάλεια των ασθενών αλλά και την προστασία όλων των πληροφοριών που τους αφορά.

Λέξεις κλειδιά: Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, προσωπικά δεδομένα, ασθενείς, ασφάλεια, νομικό πλαίσιο

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	12
1.1 Ηλεκτρονικός Φάκελος	12
1.1.1 Ορισμός και Χαρακτηριστικά.....	12
1.1.2 Ιστορική Αναδρομή	15
1.1.3 Χρήση Ηλεκτρονικού Φακέλου	16
1.1.4 Πλεονεκτήματα	17
α) Ποιότητα φροντίδας.....	17
β) Δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών	18
γ) Ακριβείς πληροφορίες	18
δ) Γρήγορη πρόσβαση	18
ε) Μείωση ιατρικών λαθών	19
στ) Βελτίωση γενικότερης παραγωγικότητας	19
ζ) Μείωση χώρου και κόστους γραφειοκρατίας.....	19
1.1.5 Μειονεκτήματα.....	22

α) Οικονομικά ζητήματα.....	23
β) Λανθασμένη επιλογή.....	24
γ) Απώλεια προσωρινής παραγωγικότητας	26
δ) Κίνδυνος παραβίασης προσωπικής ζωής των ασθενών.....	28
ε) Απρόβλεπτες συνέπειες.....	29
1.2 Ιατρικά Προσωπικά Δεδομένα.....	29
1.2.1 Σημασία και Προστασία.....	29
1.2.2 Ιατρική Πληροφορία.....	30
α) Θεραπεία.....	31
β) Πληρωμή.....	31
γ) Υπηρεσίες Ιατρικής Φροντίδας.....	32
δ) Εναλλακτικές θεραπείες.....	32
ε) Δραστηριότητες.....	32
στ) Άλλα άτομα που παρέχουν φροντίδα στον ασθενή.....	33
ζ) Έρευνα.....	33
η) Αποφυγή σοβαρής απειλής της υγείας ή της ασφάλειας.....	34
1.2.3 Δικαιούχοι Πρόσβασης.....	34
2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	37
2.1 Στόχοι και Ερωτήματα.....	37
2.2 Μεθοδολογία.....	38
2.3 Νομοθεσία Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.....	39
2.4 Κίνδυνοι.....	40

3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....Error! Bookmark not defined.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ47

Νομοθεσία **Error! Bookmark not defined.**

Βιβλιογραφία **Error! Bookmark not defined.**

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ποσοστό ιατρών που βίωσαν οφέλη από τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους Υγείας	20
--	----

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Πληροφορική Επανάσταση δεν άργησε να εκδηλωθεί στο Τομέα της Υγείας. Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας αποτελεί μια από τις μεγάλες αλλαγές που προέκυψαν από αυτή και πολλοί κάνουν λόγο για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του. Τα αποθηκευμένα σε ψηφιακή μορφή στοιχεία των ασθενών γίνονται μέρος μια μακροπρόθεσμης συλλογής πληροφοριών αντικαθιστώντας το χειρόγραφο φάκελο και αλλάζοντας τον τρόπο άσκησης της ιατρικής σήμερα, όπως τονίζει ο **Skolnik (2010)**.

Το δικαίωμα του ασθενούς για διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των προσωπικών του στοιχείων είναι δεδομένο. Κατά πόσο όμως υπάρχουν νομικές ρυθμίσεις; Βασιζόμενοι στα ευρήματα του **Gartee (2011)**, το θέμα της ασφάλειας των αρχείων αυτών αποτελεί ζήτημα υψίστης σημασίας και πρέπει να εξεταστεί και να ληφθεί σοβαρά υπόψη.

Σκοπός της προτεινόμενης μεταπτυχιακής διατριβής δεν είναι άλλος από τον καθορισμό των απαραίτητων ηθικών και νομικών διαδικασιών που σχετίζονται με την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων των ασθενών. Η ηλεκτρονική συλλογή, επεξεργασία και διακίνηση των πληροφοριών αυτών μπορεί να τεθεί στον κίνδυνο εξωτερικών παρεμβάσεων με σκοπό την ανάγνωση, την κλοπή ή την παραποίηση των δεδομένων.

Η μεθοδολογία της έρευνας, προκειμένου να συλλεχθούν δεδομένα, τα οποία θα αξιοποιηθούν ως βάση εξαγωγής συμπερασμάτων και ερμηνείας εξήγησης και πρόβλεψης, περιλαμβάνει κυρίως βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις περιπτώσεις

και κινδύνους που δύνανται να προκύψουν μέσα από προβλήματα παραβίασης προσωπικών δεδομένων.

Χωρίς αμφιβολία, τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν μέσα από τα συμπεράσματα της προτεινόμενης έρευνας είναι πολλά. Η διαφύλαξη των προσωπικών δεδομένων των ασθενών και η προστασία τους, αποτελούν το κλειδί για την αναβάθμιση και βελτίωση των προσφερομένων υπηρεσιών υγείας. Μια τέτοια νομική ρύθμιση θα συμβάλει στη διατήρηση υψηλών προτύπων ποιότητας, αφού ο ηλεκτρονικός φάκελος θα χρησιμεύει ως ένα εξαιρετικό μέσο αξιολόγησης.

Οι προοπτικές εξέλιξης ενός αποτελεσματικού και προστατευμένου ηλεκτρονικού φακέλου θα μπορούσαμε να πούμε ότι αγγίζουν ακόμη και την ικανότητα του υπολογιστή να προσφέρει διαγνωστικές δυνατότητες για ένα ορισμένο συνδυασμό συμπτωμάτων και να συστήσει διάφορες θεραπευτικές επιλογές για ένα πρόβλημα. Η αποτελεσματική ανάλυση μεγάλων ποσοτήτων πληροφοριών, θα επιταχύνει την εφαρμογή νέων ευρημάτων της έρευνας με σταθερό στόχο τη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών.

1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πρωτεύοντα ρόλο στη προσπάθεια κατανόησης του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας και της χρήσης του διαδραματίζουν οι τοποθετήσεις πολλών θεωρητικών, οι οποίοι μετά από μελέτες ετών κατέληξαν σε σπουδαία συμπεράσματα. Θα ήταν καταλυτικής σημασίας να τις αναφέρουμε καθώς θα έχουν ουσιαστικό ρόλο στην κατανόηση της εργασίας.

1.1 Ηλεκτρονικός Φάκελος

1.1.1 Ορισμός και Χαρακτηριστικά

Ο όρος Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας αναφέρεται στην συστηματοποιημένη συλλογή των ηλεκτρονικά αποθηκευμένων πληροφοριών, δηλαδή σε ψηφιακή μορφή, για την υγεία ενός μεμονωμένου ασθενή.

Η διαθεσιμότητα των πληροφοριών ποικίλει ανάλογα των ρυθμίσεων του ιατρικού κέντρου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η κατανομή αυτή γίνεται με τρόπο ώστε οι πληροφορίες να είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο, με πληροφοριακά συστήματα και άλλα δίκτυα πληροφόρησης. Η **McMiller (2003)**, τονίζει ότι ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας μπορεί να περιλαμβάνει μια σειρά δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των δημογραφικών στοιχείων, το ιατρικό ιστορικό, τη φαρμακευτική αγωγή, τις αλλεργίες του ασθενή, την κατάσταση εμβολιασμού, τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων, εικόνες του ασθενή, ακτινογραφίες, προσωπικά και άλλα στατιστικά στοιχεία όπως η ηλικία, το βάρος και τα στοιχεία χρεώσεων του.

Ουσιαστικά, είναι ένα σύστημα το οποίο έχει σχεδιαστεί για την αποθήκευση των δεδομένων του ασθενή και καταγράφει με ακρίβεια την εξέλιξη της κατάστασης του στο πέρασμα του χρόνου. Εξαλείφει την ανάγκη για τον εντοπισμό των προηγούμενων διαγνώσεων του που σημειώθηκαν σε χαρτί, μειώνοντας έτσι σημαντικά τον όγκο του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς διασφαλίζοντας τα δεδομένα έτσι ώστε να είναι ακριβή και ευανάγνωστα. Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας μειώνει την πιθανότητα αντιγραφής δεδομένων όταν παρουσιάζεται το πρόβλημα των χαμένων αρχείων καθώς βρίσκεται σε ηλεκτρονική μορφή και ανήκει σε μια βάση δεδομένων.

Επίσης, εξαλείφει την γραφειοκρατία με τον τρόπο αυτό. Κανείς δεν αμφιβάλλει ότι η ηλεκτρονική διανομή, προώθηση και παραλαβή εντύπων και πληροφοριών επιδρά ουσιαστικά στη μείωση της γραφειοκρατίας. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να μειώσουν τη συσσώρευση φακέλων αφού τα έγγραφα δεν χρειάζονται να εκτυπωθούν, αποσταλούν, παραληφθούν και αρχειοθετηθούν σε έντυπη μορφή. Είναι γεγονός ότι με τον ηλεκτρονικό τρόπο γίνεται καλύτερη οργάνωση.

Τα χειρόγραφα αρχεία είναι αρκετές φορές δυσανάγνωστα με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ιατρικά λάθη. Αν και τα προεκτυπωμένα έντυπα, η τυποποίηση των συντομογραφιών και η δημιουργία προτύπων για την καλλιγραφία ενθαρρύνθηκαν για να βελτιωθεί η αξιοπιστία των χάρτινων ιατρικών αρχείων, εξακολουθεί να παραμένει πιο αξιόπιστος ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας.

Επιπρόσθετα, ο φάκελος μπορεί να ενημερώνεται και να αναβαθμίζεται συνεχώς διατηρώντας τεράστιο όγκο πληροφοριών. Η χρήση των πληροφοριών αυτών εναπόκειται στο ιατρικό κέντρο και πρόκειται να αναλυθούν στις επόμενες ενότητες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα χρήσης των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας είναι οι

στατιστικές αναφορές σε θέματα όπως η βελτίωση της ποιότητας, η διαχείριση των πόρων και η παρακολούθηση των μεταδοτικών ασθενειών.

Πιστεύεται επίσης ότι το ηλεκτρονικό σύστημα του ιατρικού ιστορικού των ασθενών μπορεί να βελτιώσει τη συνολική απόδοση των ιατρών και των άλλων επαγγελματιών υγείας ενώ το συνολικό διοικητικό και λειτουργικό κόστος του ιατρικού κέντρου θα μειωθεί σημαντικά. Αυτό συμβαίνει καθώς η εξοικονόμηση του χρόνου αναζήτησης και ανεύρεσης των ιατρικών δεδομένων των ασθενών είναι τεράστια.

Ωστόσο, η αυξημένη προσβασιμότητα των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων μπορεί επίσης να αυξήσει την ευκολία με την οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή ασυνείδητοι χρήστες, απ' ότι θα μπορούσαν σε σχέση με τα χάρτινα ιατρικά αρχεία. Υπάρχουν αυξημένες απαιτήσεις ασφαλείας για τα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία και πρέπει να σημειωθεί ότι οι ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια συμβάλλουν στην αντίσταση για την ευρεία υιοθέτησή τους.

Είναι αλήθεια ότι τα βιβλιογραφικά ευρήματα εξηγούν με ποικίλους τρόπους την έννοια του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. Σύμφωνα με τους **Κουρούμπαλη και άλλους (2012)**, *«ο ηλεκτρονικός φάκελος αποτελεί την συστηματική συλλογή του ιστορικού και της κατάστασης υγείας ενός πολίτη. Δημιουργείται, διατηρείται και συντηρείται από έναν ιατρό ή μια μονάδα υγείας ή άλλον επαγγελματία φροντίδας υγείας. Επιπλέον, μπορεί να παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου».*

Κατά την άποψη του **Gupta (2011)**, ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας ως ένα πληροφοριακό σύστημα παρέχει πληροφορίες μέσα από μια βάση δεδομένων, τα

οποία έχουν καταχωρηθεί σε αυτό. Δεν παράγει δεδομένα αλλά τα δεδομένα συλλέγονται, καταγράφονται, αποθηκεύονται, επεξεργάζονται και ανακτώνται από τους υπαλλήλους που εφαρμόζουν το σύστημα.

Συμπληρώνει επίσης, ότι ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας σχεδιάζεται ώστε να τηρεί κάποιους κανόνες, οι οποίοι στο μέλλον θα υπενθυμίζουν διάφορες υποχρεώσεις, όρους ή όρια. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει περίπτωση όταν καταγραφεί μια σοβαρή ασθένεια στον ασθενή να επιτραπεί η απουσία της συνταγογράφησης φαρμάκων.

Ο **Shajahan (2004)** συμφωνεί ότι κάποιο φάκελοι προσφέρουν την αποθήκευση κανόνων στο σύστημα και αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο. Μέσα από αυτούς παρέχονται βαρυσήμαντες πληροφορίες την ώρα που χρειάζεται να παρθούν αποφάσεις. Από αυτό καταλαβαίνουμε ότι όλα τα συστήματα αποτελούνται από πληροφορίες και διαδικασίες που αλληλεπιδρούν. Όταν αυτά επεξεργάζονται, συνδράμουν στη λήψη αποφάσεων για την κατάσταση υγείας ενός ασθενή, ενώ παράλληλα μπορούν να καθορίσουν το μέλλον του.

1.1.2 Ιστορική Αναδρομή

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας πρωτοπαρουσιάστηκε το 1969 από τον William Edward Hammond II. Η ιδέα του ξεκίνησε από την αναζήτηση του για ένα μέρος όπου οι ιατρικές πληροφορίες των ασθενών να αποθηκεύονται για πάντα. Σκοπός ήταν η προσφορά καλύτερων υπηρεσιών και η παροχή όσο το δυνατό περισσότερων λεπτομερειών για τα ιατρικά δεδομένα το ασθενή, όπως διαγνώσεις, θεραπείες, εξετάσεις, φάρμακα. Σε αντίθεση με το χαρτί, η εισήγηση του για τη

χρήση των ηλεκτρονικών μέσων βασιζόταν στη συλλογή πληροφοριών ανά πάσα στιγμή.

Η πρώτη προσπάθεια έγινε με το ηλεκτρονικό σύστημα TMR το 1969 και χρηματοδοτήθηκε από το Πανεπιστήμιο Duke, το Ίδρυμα Robert Wood Johnson και το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών. Το αρχείο είχε αρχικά 19 σελίδες και κατέγραφε όλα τα δεδομένα που θα μπορούσαν να βρεθούν σε μια παραδοσιακή καταγραφή.

Μέχρι το 1974 το σύστημα επεξεργαζόταν 1.000 ασθενείς την εβδομάδα και όσο περνούσε ο καιρός από αυτό ενισχυόταν με διάφορες λειτουργίες όπως λεξικό και άλλες κλινικές ρυθμίσεις. Η χρήση του αυξήθηκε ιδιαίτερα τη δεκαετία του '80. Οι εφαρμογές του επεκτάθηκαν και συμπεριλάμβαναν εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς. Μέχρι τον Ιανουάριο του 1981 οι επαγγελματίες της πληροφορικής άρχισαν να εργάζονται σε λογισμικά με καλύτερο προγραμματισμό.

1.1.3 Χρήση Ηλεκτρονικού Φακέλου

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, όπως αναφέρθηκε, είναι η οργανωμένη αποθήκευση και συλλογή του ιστορικού της υγείας ενός ασθενούς και συνήθως δημιουργείται και διατηρείται από έναν ιατρό, επαγγελματία υγείας ή ένα ιατρικό κέντρο.

Νοείται ότι για την αποτελεσματική χρήση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας πρέπει να ικανοποιούνται συγκεκριμένες απαιτήσεις, όπως:

1. Ασφάλεια: Πρέπει να διασφαλίζεται η ιδιωτική και προσωπική ζωή των ασθενών, να ταχτοποιείται ο χρήστης και να ελέγχεται η πρόσβαση των δικαιούχων.

2. Διανομή πληροφοριών: Η δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων είναι ουσιαστική καθώς είναι αναγκαία για τη συμμετοχή άλλων ιατρών όταν αυτή χρειάζεται και για την αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων από άλλα συστήματα.

3. Περιεκτικότητα: Η δυνατότητα υποστήριξης πολλών τύπων δεδομένων και εισαγωγής δεδομένων είναι απαραίτητη σε δομημένη μορφή καθώς και σε μορφή ελεύθερου κειμένου.

5. Εξέλιξη: Η δυνατότητα υποστήριξης του ιατρικού φακέλου για μακρά χρονικά διαστήματα είναι πρωταγωνιστικής σημασίας, για να υπάρχει συμβατότητα στην επεξεργασία του ιατρικού φακέλου από προηγούμενες σε επόμενες εκδόσεις συστημάτων λογισμικού.

1.1.4 Πλεονεκτήματα

Οι ερευνητές εξέτασαν τα οφέλη των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας εξετάζοντας κλινικά, οργανωτικά και κοινωνικά αποτελέσματα. Πιο κάτω περιγράφονται αναλυτικά τα πλεονεκτήματα που μπορούν να προσφερθούν λόγω των ηλεκτρονικών αρχείων των ασθενών:

α) Ποιότητα φροντίδας

Οι κλινική έκβαση της χρήσης των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας υπήρξε το επίκεντρο των μελετών καθώς αφορούν την ποιότητα της περίθαλψης και την ασφάλεια των ασθενών. Η ποιότητα φροντίδας σχετίζεται με τη σωστή πρακτική στη σωστή στιγμή για το σωστό πρόσωπο και να έχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Η ασφάλεια των ασθενών αφορά κυρίως την αποφυγή τραυματισμών.

β) Δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών

Οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι Υγείας προσφέρουν τη δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών για την υγεία των ασθενών με αποτέλεσμα υψηλότερη ποιότητα και ασφαλέστερη περίθαλψη για τους ασθενείς. Η ανταλλαγή και η μεταφορά ηλεκτρονικών πληροφοριών είναι πιο ασφαλής όταν προκύπτει ανάγκη επικοινωνίας με άλλους ιατρούς.

γ) Ακριβείς πληροφορίες

Μέσω των ηλεκτρονικών αρχείων παρέχονται ακριβείς, πλήρεις και ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τους ασθενείς. Μέσα από τους χάρτινους φακέλους υγείας ήταν πιο πιθανή η απώλεια δεδομένων, κάτι που στην περίπτωση των ηλεκτρονικών φακέλων μπορεί να ελεγχθεί.

δ) Γρήγορη πρόσβαση

Οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι Υγείας ενεργοποιούν τη γρήγορη πρόσβαση στα αρχεία των ασθενών για μια πιο συντονισμένη και αποτελεσματική φροντίδα. Στην περίπτωση των χάρτινων φακέλων υγείας, υπήρχε μεγάλη κατανάλωση σε χρόνο όσον αφορά την αναζήτηση των στοιχείων των ασθενών, ενώ αυτός ο χρόνος τώρα εξοικονομείται στο μέγιστο. Στην ουσία, όπως αναφέρει η **Tranberg (2004)**, το πληροφοριακό αυτό σύστημα παρέχει πληροφορίες σε εικοσιτετράωρη βάση, συνεπώς υπάρχει μεγάλη ευελιξία και ευκολία ως προς τις επιλογές των υπαλλήλων. Η ευελιξία αυτή βοηθάει τόσο τους ίδιους όσο και τους συναδέλφους τους. Η διάδοση της πληροφορίας είναι εφικτή από όποιο γραφείο ή τοποθεσία και αν βρίσκονται.

ε) Μείωση ιατρικών λαθών

Δεδομένου ότι οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι Υγείας παρέχουν ολοκληρωμένες και πλήρεις πληροφορίες για το ιατρικό ιστορικό των ασθενών, οι ιατροί έχουν την ευκαιρία για καλύτερη διάγνωση των ασθενειών, μείωση των ιατρικών λαθών και παροχή ασφαλέστερης φροντίδας. Επίσης, τα ιατρικά στοιχεία είναι ευανάγνωστα και τεκμηριωμένα.

στ) Βελτίωση γενικότερης παραγωγικότητας

Με την εξοικονόμηση χρόνου και την παροχή ασφαλέστερων υπηρεσιών, αυξάνεται η παραγωγικότητα των ιατρών και του προσωπικού του νοσοκομείου, επιτρέποντας τους να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και την επίτευξη των επαγγελματικών τους στόχων.

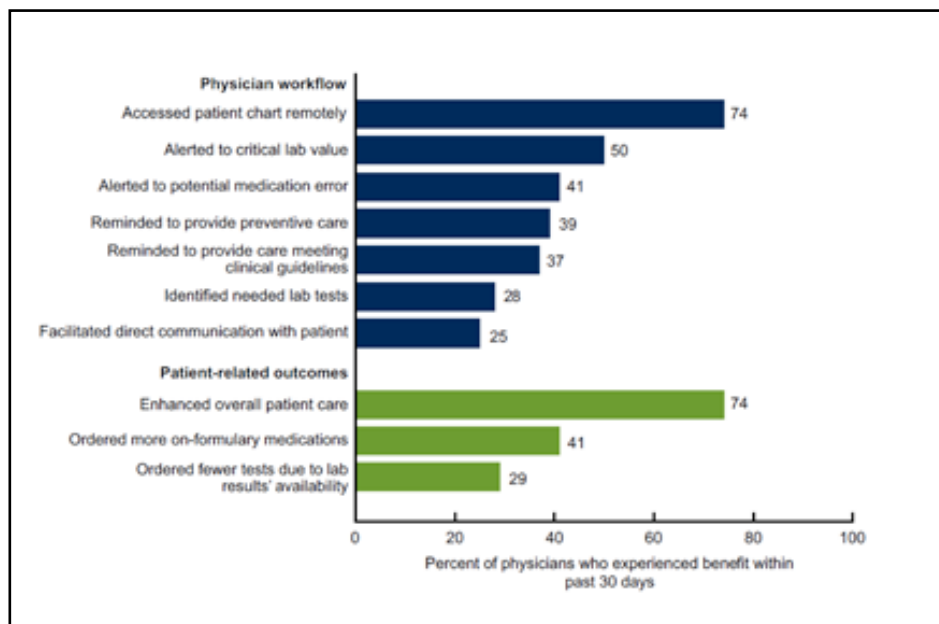
ζ) Μείωση χώρου και κόστους γραφειοκρατίας

Μέσω της ηλεκτρονικής διανομής πληροφοριών μειώνεται σημαντικά η γραφειοκρατία. Το όφελος από την εξοικονόμηση χώρου ενός ψηφιακού περιβάλλοντος είναι υψίστης σημασίας καθώς ο άδειος χώρος στον οποίο διατηρούνταν οι χάρτινοι φάκελοι υγείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλους ιατρικούς σκοπούς. Η χρησιμότητα των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας και των πληροφοριακών συστημάτων που αναλύονται στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται αναλυτικά από την **Cornelius (2001)**. Η ίδια τονίζει ότι η τήρηση αρχείων σε ηλεκτρονική μορφή έχει διάφορα πλεονεκτήματα. Πρώτα απ' όλα εξοικονομείται χώρος, αφού δεν χρειάζονται ογκώδεις ντουλάπια και βιβλιοθήκες για να αποθηκευτούν οι πληροφορίες. Επίσης, εξοικονομείται χρόνος αφού κάποιος μπορεί να αποσπάσει και να μελετήσει τις πληροφορίες

για τον κάθε υπάλληλο μέσα σε δευτερόλεπτα μόνο με το πάτημα ενός κουμπιού.

Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η μελέτη των **Jamoom et al. (2012)** για το ποσοστό των ιατρών που βίωσαν ανά κατηγορία οφέλη από τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους Υγείας.

Πίνακας 1: Ποσοστό ιατρών που βίωσαν οφέλη από τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους Υγείας



Γενικότερα η χρήση όλων των πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα νοσοκομείο, συμπεριλαμβανομένου και του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, είναι πολύτιμη. Συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη την έρευνα του **Storey (2007)**, παρατηρούμε ότι η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους για να υποστηρίξει τις δραστηριότητες ενός νοσοκομείου.

Ο **Ratnam (2008)** συμφωνεί ότι ο βασικός στόχος των πληροφοριακών συστημάτων και κατ' επέκταση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι για να διατηρήσουν και να

χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες για λήψη αποφάσεων και συμμόρφωση με τους κανονισμούς και υποχρεώσεις του οργανισμού. Με άλλα λόγια, τα συστήματα αυτά αποτελούν πολύτιμα εργαλεία.

Επίσης, οι **Stair και Reynolds (2012)** στο τελευταίο τους βιβλίο εξηγούν ότι ένα αποτελεσματικό πληροφοριακό σύστημα μειώνει τα κόστος του προσωπικού στο ελάχιστο καθώς επίσης εξυπηρετεί τις διαδικασίες του οργανισμού ώστε να πετύχουν οι στόχοι του. Επίσης, όπως συμπληρώνουν, τα περισσότερα συστήματα σήμερα εστιάζουν στη διοίκηση των υφιστάμενων εργαζομένων ώστε να προσφέρουν όλο τους το «ταλέντο» στον οργανισμό.

Κανείς δεν αμφιβάλλει ότι η αναζήτηση και η ταξινόμηση είναι πολύ πιο εύκολη μέσω του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Για παράδειγμα, ο ιατρός ενός νοσοκομείου που δεν γνωρίζει το όνομα του υπαλλήλου μπορεί να βρει τα στοιχεία του, επιλέγοντας τη φωτογραφία του, κάποιο στοιχείο της ασθένειάς του ή ένα άλλο προσωπικό στοιχείο. Η πρόσβαση στα στοιχεία αυτά μπορεί να είναι μερική ή πλήρης.

Όσον αφορά τη σύνδεση των πιο πάνω με τα νοσοκομεία του δημόσιου τομέα θα μπορούσαμε να πούμε ότι η χρήση τους είναι υψίστης σημασίας. Αν λάβουμε υπόψη το σύστημα που απεικονίζεται πιο κάτω, αντιλαμβανόμαστε ότι μπορούν να καταχωρηθούν πάρα πολλές πληροφορίες και στοιχεία για τον κάθε ασθενή.

The screenshot displays a medical software interface for a patient named David Anderson, 8 months and 10 days old. The interface is divided into several sections:

- Patient Information:** Last name: Anderson, First name: David, Birth: 5 January 2009, Age: 8 month and 10 days, Patient nb: 3.
- Forms and Sheets:** Includes sections for 'Forms' (Meeting, Full status, Assistant, Billing, Reports, Statistics) and 'Sheets' (Neurologic, Vascular, Cardiac, Respiratory, Abdomen, Exams, Radiology, Summary, Patient documents, Letter).
- Meetings:** A table showing upcoming and past appointments:

Meeting	Date	Time
2 month checkup	5 Mar 09	2m.0d
1 month checkup	5 Feb 09	1m.0d
Respiration problem	22 Jan 09	17d
10 days checkup	13 Jan 09	8d
Control for return at home	9 Jan 09	4d
Birth	5 Jan 09	0d
- Diagnosis:** General, My Diagnosis, Social.
- Notes:** Father ask many questions, add 10 minutes to consultation.
- Digestive Section:**
 - Digestive inspection:** Normal
 - Digestive auscultation:** Normal abdomen noises
 - Digestive palpation:** Little pain on the right lower area
 - Liver:** No hepatomegaly.
 - Rectal:** (Empty field)
- Anatomical Diagram:** A central image showing the human torso with red arrows pointing to the abdomen. The diagram is labeled with: Esophagus, Liver, Stomach, Gall bladder, Small Intestine, Colon, Rectum, and Anus.
- Tools and Navigation:** Includes a 'Documents manager' icon, a 'Page 1/1' indicator, and 'Previous page' and 'Next page' buttons.

Εάν τα πιο πάνω προσφέρονται στα δημόσια νοσοκομεία της Κύπρου, μπορούμε εύκολα να σκεφτούμε πόσα οφέλη θα μπορούσαν να προκύψουν. Ακόμα και στους υπαλλήλους που η πληροφόρηση είναι μόνο μερική (read only) τότε δεν παύουν να υπάρχουν πλεονεκτήματα.

1.1.5 Μειονεκτήματα

Παρά την αυξανόμενη βιβλιογραφία σχετικά με τα οφέλη των διαφόρων λειτουργιών του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, μερικοί ερευνητές έχουν εντοπίσει πιθανά μειονεκτήματα που συνδέονται με την τεχνολογία αυτή. Αυτά περιλαμβάνουν οικονομικά θέματα, αλλαγές στη ροή εργασίας, προσωρινή απώλεια της παραγωγικότητας ανάλογα με τη έκδοση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, τις

ανησυχίες για την ιδιωτική ζωή και την ασφάλεια, αλλά και πολλές απρόβλεπτες συνέπειες.

α) Οικονομικά ζητήματα

Τα οικονομικά ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι πολλά συμπεριλαμβανομένων του κόστους αγοράς και θέσπισης, του κόστους συντήρησης, του κόστους εκπαίδευσης του προσωπικού και την απώλεια των εσόδων που συνδέονται με την προσωρινή απώλεια της παραγωγικότητας. Όλα αυτά θεωρούνται αντικίνητρο για τα νοσοκομεία και τους ιατρούς ώστε να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν ένα τέτοιο σύστημα. Με άλλα λόγια η αγορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού και του λογισμικού, η μετατροπή των χάρτινων αρχείων σε ηλεκτρονικά και η κατάρτιση των τελικών χρηστών είναι τα σημαντικότερα έξοδα που σχετίζονται με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας.

Το κόστος συντήρησης μπορεί επίσης να είναι δαπανηρό. Πέραν τούτου, το πρέπει να αναβαθμίζεται σε τακτική βάση, με αποτέλεσμα οι προμηθευτές να παρέχουν συνεχή εκπαίδευση και υποστήριξη στους τελικούς χρήστες. Το κόστος επιδεινώνεται από τα πολλά οικονομικά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τους προμηθευτές για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος και την παραμετροποίηση του ανάλογα με τις ανάγκες του ιατρικού κέντρου. Έτσι, οι ιατροί αναφέρουν συχνά αρχικό κόστος και κόστος συντήρησης ως τα μεγαλύτερα εμπόδια για την υιοθέτηση και την εφαρμογή του.

Είναι γνωστό ότι η εφαρμογή οποιουδήποτε πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένου του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας, αποτελεί μια πολύ ακριβή επένδυση. Το αρχικό κόστος αγοράς είναι πραγματικά μεγάλο αφού αριθμεί σε χιλιάδες. Το ίδιο συμβαίνει και με την ετήσια συντήρησή τους. Υπάρχουν ενδείξεις ότι ο οικονομικός παράγοντας αποτελεί πρόβλημα για την ταχύτητα υιοθέτησης των συστημάτων αυτών.

Έτσι, το συνολικό κόστος της επένδυσης αυτής πρέπει να μελετηθεί πολύ καλά, καθώς συνεπάγονται αρκετά έξοδα. Κάποια από αυτά είναι και η εκπαίδευση του προσωπικού. Επομένως, πρέπει να αξιοποιηθούν στο έπακρο τα δεδομένα, καθώς να προβλεφθούν και να συνυπολογιστούν και οι μελλοντικές δαπάνες. Εξάλλου το κόστος πρέπει να αντικατοπτρίζει τα οφέλη των παρεχόμενων υπηρεσιών. Συνεπώς η έλλειψη οικονομικών πόρων μπορεί να αποτελέσει σοβαρό πρόβλημα.

β) Λανθασμένη επιλογή

Θα ήταν καλό να αναφέρουμε επίσης ότι ακόμη μια δυσκολία που αντιμετωπίζουν τα νοσοκομεία ως προς την υιοθέτηση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι η σωστή του επιλογή. Η μελέτη για την υιοθέτηση του κατάλληλου συστήματος από τον κατάλληλο προμηθευτή είναι χρονοβόρα διαδικασία. Τα περισσότερα πληροφοριακά συστήματα είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένα και απαιτούν γνώσεις εμπειρογνομόνων και ειδικών. Αυτό συνεπάγεται με την ανάγκη συμβουλευτικών υπηρεσιών, οι οποίες κοστίζουν και χρονοτριβούν. Το σύστημα του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας που θα επιλεγεί πρέπει να είναι εύχρηστο και κατανοητό στους υπαλλήλους των νοσοκομείων και των ιατρικών κέντρων. Το ζητούμενο είναι η μείωση στο

χρόνο εργασίας και όχι η αύξηση του. Δε πρέπει να παραλείψουμε ότι η εταιρεία που θα μας παρέχει το σύστημα πρέπει να είναι άρτια εξειδικευμένη σε τεχνογνωσία στο δημόσιο τομέα.

Ο **Badgi (2012)** συμβουλεύει ότι όποιο πληροφοριακό σύστημα επιλεγθεί πρέπει να ικανοποιεί τέσσερις ανάγκες. Η πρώτη ανάγκη έχει να κάνει με την ακρίβεια των πληροφοριών. Για παράδειγμα, πρέπει να οργανώνονται σωστά οι πληροφορίες για τα προσωπικά στοιχεία του ασθενή, των συγγενών του, το ιατρικό ιστορικό. Δεύτερο σημείο που πρέπει να αξιολογηθεί κατά την επιλογή ενός πληροφοριακού συστήματος είναι ο χρόνος σε όλες του τις διαστάσεις. Ότι έχει σχέση με του υπαλλήλους που θα το χειρίζονται έχει σχέση και με το χρόνο. Αυτό που εννοεί ο Badgi είναι ότι το πληροφοριακό σύστημα πρέπει, λόγω χάρη, να μην είναι τόσο περίπλοκο ώστε οι δικαιούχοι πρόσβασης να καταναλώνουν πολύ χρόνο για να το μάθουν.

Όπως συνεχίζει, σ' ένα ηλεκτρονικό σύστημα υγείας πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση και παρακολούθηση των πολιτικών και των κανονισμών του νοσοκομείου. Για παράδειγμα, το σύστημα πρέπει να καταγράφει σωστά τις διαδικασίες για το εξιτήριο του ασθενή, τη συνταγογράφηση ενός φαρμάκου και τη παροχή κάποιας θεραπείας. Συνεπώς το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να συνάδει και να ακολουθεί πιστά τις εκάστοτε οδηγίες ώστε να μην γίνονται λάθη και αδικίες. Η προσαρμογή στις ισχύουσες πολιτικές είναι πολύ σημαντική προδιαγραφή ενός πληροφοριακού συστήματος, ιδίως όταν δέχεται συχνές αλλαγές.

Ο τέταρτος παράγοντας αφορά το κόστος. Οι υπεύθυνοι πρέπει να μελετούν το κόστος του συστήματος Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας αφού σίγουρα θα επηρεαστεί από τις οικονομικές δυσχέρειες του νοσοκομείου. Το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να εξυπηρετεί ακόμα και όταν το νοσοκομείο δεν μπορεί να ανταπεξέλθει οικονομικά για την συντήρησή του, αλλιώς θα φέρει τεράστια προβλήματα στη λειτουργία και μέλλον του νοσοκομείου.

Τέλος, ακόμη και όταν επιλεγθεί το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα, υπάρχει ανάγκη τροποποίησης του, τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό. Τα προγράμματα που μπορούν να εφαρμοστούν στα δημόσια νοσοκομεία δεν είναι πολλά. Έτσι, προκύπτει το πρόβλημα της παραμετροποίησης των συστημάτων.

γ) Απώλεια προσωρινής παραγωγικότητας

Ένα άλλο μειονέκτημα ενός Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι διακοπή της ροής εργασιών για το ιατρικό προσωπικό από τους προμηθευτές, με αποτέλεσμα την προσωρινή απώλεια της παραγωγικότητας. Αυτή η απώλεια της παραγωγικότητας προέρχεται από τους τελικούς χρήστες οι οποίοι προσπαθούν να εκπαιδευτούν ώστε να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά το νέο σύστημα. Αυτό συνδέεται και με μια πιθανή απώλεια εσόδων καθώς ο χρόνος που δαπανάται για την εξυπηρέτηση των ασθενών αντικαθιστάται με την εκπαίδευση.

Όπως εξηγεί ο **Condrey (2010)**, υπάρχουν αρκετοί ιατροί στις δημόσιες υπηρεσίες, οι οποίοι αν και γνωρίζουν τα οφέλη που μπορούν να αποκτήσουν μέσω της τεχνολογίας, αποτυγχάνουν να εξοικειωθούν με αυτή. Τονίζει ότι, τα

πληροφοριακά συστήματα υπάρχουν για να λύνουν προβλήματα. Οι άνθρωποι είναι το μεγαλύτερο περιουσιακό στοιχείο ενός οργανισμού και μέσω των συστημάτων αυτών μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα και την απόδοση τους.

Πολλές φορές, παρατηρείται αναποφασιστικότητα από τους ιατρούς για την εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Το πρόβλημα παρουσιάζεται λόγω του ποσοστού υπαλλήλων, οι οποίοι δεν είναι απόλυτα εξοικειωμένοι ή γνώστες της χρήσης πληροφοριακών συστημάτων. Με αποτέλεσμα, οι υπεύθυνοι για τέτοιες αποφάσεις διστάζουν και δεν εγκρίνουν εύκολα την υιοθέτηση τους. Οι συζητήσεις γύρω από το θέμα της αυτοματοποίησης της πληροφορίας είναι χρονοβόρες και ως εκ τούτου καθυστερούν την όλη διαδικασία.

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι ο ρόλος του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας υποτιμάται από τους ανώτερους υπηρεσιακούς και διοικητικούς παράγοντες του δημοσίου γενικότερα. Αυτό ίσως συμβαίνει γιατί και οι ίδιοι δεν είναι απόλυτα εξοικειωμένοι ή δεν γνωρίζουν τα οφέλη που προκύπτουν από αυτούς. Συνήθως στα υψηλά ιεραρχικά στρώματα των νοσοκομείων υπάρχουν πρόσωπα μεγαλύτερης ηλικίας, που δεν έχουν τον χρόνο και τη θέληση για τεχνολογικές καινοτομίες. Έτσι, δεν υπάρχει ουσιαστική κινητήρια δύναμη που να τους ωθεί για μια τέτοια υιοθέτηση. Εξάλλου η στελέχωση των διευθυντικών θέσεων των δημόσιων νοσοκομείων γενικότερα αποτελείται από άτομα που δε διαθέτουν τις απαιτούμενες γνώσεις πληροφορικής, ούτε και η φύση της εργασίας τους είναι συνυφασμένη με αυτή.

Η κατανάλωση λιγότερου χρόνου και κόπυ είναι σημαντικοί παράγοντες για τη χρήση των συστημάτων. Η επιλογή του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας πρέπει να βασίζεται στις υφιστάμενες ικανότητες του προσωπικού. Νοείται ότι οι ικανότητες αυτές θα αναπτυχθούν μελλοντικά μέσα από επιμορφωτικά και εκπαιδευτικά σεμινάρια, αλλά πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον οι βασικές γνώσεις της πληροφορικής. Ο ψηφιακός αναλφαβητισμός είναι μεγάλο πρόβλημα. Επίσης, στα δημόσια νοσοκομεία, υπάρχουν υπάλληλοι που ανήκουν σε μεγάλες ηλικιακές ομάδες, παράγοντας που μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία επιλογής των τεχνολογικών μέσων. Άρα, καθυστέρηση στις αποφάσεις μπορεί να συμβαίνει και για χρηστικούς λόγους.

Σίγουρα θα υπάρξει κάποιος μεταβατικός χρόνος από την παραδοσιακή διαδικασία ετοιμασίας εντύπων στην ηλεκτρονική καταχώρηση. Είναι λογικό οι υπάλληλοι να χρειάζονται χρόνο για να προχωρήσουν στον καινούριο τρόπο επεξεργασίας δεδομένων. Οι διευθυντές των νοσοκομείων πρέπει να προωθήσουν ενέργειες ώστε οι υπάλληλοι τους μάθουν τις καινούριες διαδικασίες και επιλογές που του προσφέρονται. Έπειτα, οι υπάλληλοι πρέπει να εξοικειωθούν και να εκπαιδευτούν κατάλληλα. Για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες αυτές απαιτείται αρκετός χρόνος.

δ) Κίνδυνος παραβίασης προσωπικής ζωής των ασθενών

Ένα άλλο πιθανό μειονέκτημα των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας είναι ο κίνδυνος παραβίασης της ιδιωτικής ζωής των ασθενών, η οποία είναι μια αυξανόμενη ανησυχία κυρίως για τους ασθενείς λόγω του μεγάλου όγκου πληροφοριών που ανταλλάσσονται ηλεκτρονικά.

ε) Απρόβλεπτες συνέπειες

Οι Ηλεκτρονικοί Φάκελοι Υγείας μπορούν να προκαλέσουν πολλές απρόβλεπτες συνέπειες, όπως αρνητικά συναισθήματα από απολύσεις προσωπικού, αλλαγές στη δομή της εξουσίας και η υπερβολική εξάρτηση από την τεχνολογία. Επίσης, είναι πιθανή η εμφάνιση ιατρικών λαθών λόγω κακοσχεδιασμένων συστημάτων ή ελλιπούς κατάρτισης των τελικών χρηστών. Επιπλέον, οι τελικοί χρήστες μπορεί να παρουσιάσουν έντονη συναισθηματική αντίδραση, καθώς πασχίζουν να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες και διαταραχές στη ροή της εργασίας τους.

Αλλαγές στη δομή της εξουσίας είναι εξίσου δυνατές καθώς ο ιατρός μπορεί να χάσει την αυτονομία του στη λήψη των αποφάσεων, όπως για παράδειγμα τη συνταγογράφηση κάποιων φαρμάκων που δεν αναφέρονται στις προεπιλογές του συστήματος. Επίσης, η υπερβολική εξάρτηση από την τεχνολογία μπορεί επίσης να αποτελέσει πρόβλημα καθώς τα ιατρικά κέντρα θα αντιμετωπίσουν σοβαρές συνέπειες σε περίπτωση απώλειας των ιατρικών δεδομένων. Τα νοσοκομεία πρέπει να διασφαλίσουν ότι η βασική ιατρική περίθαλψη θα εξακολουθήσει να παρέχεται με την απουσία της τεχνολογίας.

1.2 Ιατρικά Προσωπικά Δεδομένα

1.2.1 Σημασία και Προστασία

electronically.^{67,68} να ανακουφίσει κάποια από αυτές τις ανησυχίες, φορείς χάραξης πολιτικής έχουν λάβει μέτρα για να διασφαλίσουν την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων ασθενούς. Για παράδειγμα, η πρόσφατη νομοθεσία έχει επιβάλει κανόνες όσον αφορά ειδικότερα την

ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών για την υγεία που ενισχύουν τις υπάρχουσες Ασφάλισης Υγείας Φορητότητα και Πράξη Ευθύνης της ιδιωτικής ζωής και της ασφάλειας policies.⁶⁹ Αν και λίγα ηλεκτρονικά στοιχεία είναι 100% ασφαλής, οι αυστηρές απαιτήσεις που ορίζονται από τη νέα νομοθεσία κάνουν πολύ πιο δύσκολο για τα ηλεκτρονικά δεδομένα να είναι προσβάσιμα με ακατάλληλο τρόπο. Για παράδειγμα, όλα τα συστήματα ΗΜΥ πρέπει να έχουν μια ελεγκτική λειτουργία που επιτρέπει στους διαχειριστές του συστήματος να εντοπίσει κάθε πρόσωπο που έχει πρόσβαση σε κάθε πτυχή της ένα συγκεκριμένο ιατρικό ιστορικό. Πολλά νοσοκομεία και γιατροί εφαρμογή αυστηρών, δεν κυρώσεις ανοχή για τους υπαλλήλους που έχουν πρόσβαση σε αρχεία ανάρμοστα. Για παράδειγμα, ένα νοσοκομείο στην Αριζόνα τερματίζεται αρκετούς εργαζόμενους μετά ανάρμοστα πρόσβαση τα αρχεία των θυμάτων που είχαν νοσηλευτεί μετά το Γενάρη του 2011 τα γυρίσματα συνεπάγεται ΗΠΑ Congresswoman.⁷⁰ Αν και προστασίας της ιδιωτικής ζωής κατά πάσα πιθανότητα θα συνεχίσει να είναι μια ανησυχία για τους ασθενείς, πολλά μέτρα έχουν ληφθεί από χάραξης πολιτικής και μεμονωμένες οργανώσεις για να εξασφαλίσουν ότι EHRs συμμορφώνονται με τους αυστηρούς νόμους και κανονισμούς που προορίζονται να εξασφαλίσουν την προστασία της ιδιωτικής ζωής των κλινικών πληροφοριών.

1.2.2 Ιατρική Πληροφορία

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ιατρική πληροφορία είναι η οργανωμένη γνώση, η οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη λήψη κάποιας απόφασης που σχετίζεται με την υγεία του ασθενή. Κατά τη διάρκεια της διάγνωσης μιας ασθένειας ή της εξέτασης ενός ασθενή, η χρησιμότητα της ιατρικής πληροφορίας είναι μεγίστης σημασίας

καθώς μέσα από αυτή θα δοθεί το ιστορικό του ασθενή, εργαστηριακές εξετάσεις, προηγούμενες νοσηλείες και όλα τα συναφή με την υγεία του. Η επεξεργασία της ιατρικής πληροφορίας θα καθορίσει τη θεραπεία και τη νοσηλεία του ασθενή.

Ακόμη και η παραμικρή ενημέρωση για την υγεία ενός ασθενή μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμη, καθώς μας εξουσιοδοτεί να λάβουμε σημαντικές αποφάσεις για την υγεία. Παρακάτω περιγράφονται διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να αποκαλυφθούν οι ιατρικές πληροφορίες των ασθενών:

α) Θεραπεία

Ο κυριότερος λόγος για τον οποίον χρησιμοποιούνται οι ιατρικές πληροφορίες είναι για την παροχή ιατρική θεραπείας και ιατρικών υπηρεσιών. Οι πληροφορίες γίνονται γνωστές σε ιατρούς, νοσοκόμες, προσωπικό, ασκούμενους φοιτητές, παραϊατρικό ή άλλο προσωπικό του ιατρικού κέντρου που εμπλέκεται στη φροντίδα του ασθενή.

Για παράδειγμα, ο ιατρός που φροντίζει ένα ασθενή με κάταγμα στο πόδι χρειάζεται να ξέρει αν είναι διαβητικός, καθώς ο διαβήτης μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία επούλωσης. Επιπλέον, η πληροφορία αυτή είναι εξίσου χρήσιμη για τον ιατρό καθώς εκείνος μπορεί να ενημερώσει την Υπηρεσία Τροφίμων του νοσοκομείου ότι ο ασθενής πάσχει από διαβήτη για να τον φροντίσουν με το κατάλληλο γεύμα. Ακόμη, οι ιατρικές πληροφορίες διανέμονται μεταξύ του προσωπικού προκειμένου να συντονίσουν τις ενέργειες τους για εργασίες στο εργαστήριο, ακτινογραφίες και άλλες διαδικασίες.

β) Πληρωμή

Οι ιατροί μπορούν να χρησιμοποιήσουν ή να αποκαλύψουν τις ιατρικές πληροφορίες των ασθενών τους, για να τους χρεώσουν για τη θεραπεία και τις υπηρεσίες που

δέχθηκαν. Αυτό μπορεί να γίνει και με συνεργαζόμενους φορείς όπως για παράδειγμα εταιρείες με ασθενοφόρα και ασφαλιστικές εταιρείες. Για παράδειγμα, μπορεί να χρειαστεί να δοθούν πληροφορίες και λεπτομέρειες για την υγεία ενός ασθενή μετά από απαίτηση της ασφαλιστικής εταιρείας με την οποία συνεργάζεται.

γ) Υπηρεσίες Ιατρικής Φροντίδας

Οι υπηρεσίες που παρέχονται σε ένα ασθενή σχετικά με την υγεία του είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της ποιότητας της ιατρικής περίθαλψης και των ιατρικών δραστηριοτήτων του προσωπικού, μέσω εκπαίδευσης, καθώς και άλλα προγράμματα διδασκαλίας. Ουσιαστικά, σκοπός είναι η βελτίωση της απόδοσης. Οι ιατρικές πληροφορίες μπορεί να αποκαλυφθούν όταν απαιτείται συμμόρφωση με τη νομοθεσία, ρύθμιση συμβατικών υποχρεώσεων, παράπονα, δίκες ή άλλες νομικές υπηρεσίες.

δ) Εναλλακτικές Θεραπείες

Οι ιατροί μπορεί να χρειαστεί να μοιραστούν κάποια ιατρική πληροφορία μαζί με ένα άλλο συνάδελφο ώστε να μελετήσουν εναλλακτικές λύσεις θεραπείας για τους ασθενείς τους. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να προταθούν κι άλλες επιλογές θεραπείας που μπορεί να μην είχε υπόψη του ο θεράπων ιατρός. Αυτό μπορεί να συμβεί και στο στάδιο της διάγνωσης, όπου η συμβουλή κάποιου πιο εξειδικευμένου ιατρού να φανεί πολύτιμη.

ε) Δραστηριότητες

Η διανομή πληροφοριών είναι χρήσιμη και στην περίπτωση όπου το νοσοκομείο ή το ιατρικό κέντρο επιθυμεί να παρέχει επιχορηγούμενες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων συλλογής κεφαλαίων και εκδηλώσεις.

Μέσω των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία επικοινωνίας των ασθενών, δηλαδή το όνομα, η διεύθυνση και ο αριθμός τηλεφώνου για να ενημερωθούν οι ασθενείς για επικείμενες δραστηριότητες. Επίσης, η συμμετοχή σε μέσα μαζικής ενημέρωσης ή ειδήσεις είναι επίσης εφικτή. Κατ' ακρίβεια υπάρχουν νέα δημοσιογράφοι που συχνά ζητούν συνεντεύξεις με ασθενείς που τραυματίζονται σε ατυχήματα ή αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες ιατρικές καταστάσεις ή διαδικασίες. Για παράδειγμα, ένας δημοσιογράφος που εργάζεται για μια ιστορία για μια νέα θεραπεία του καρκίνου μπορεί να ρωτήσει ένα ασθενή για τη θεραπεία του και να είναι πρόθυμος να δώσει συνέντευξη.

στ) Άλλα άτομα που παρέχουν φροντίδα στον ασθενή

Η ιατρική πληροφορία μπορεί να δοθεί και σε άτομα που ασχολούνται με τη φροντίδα του ασθενή. Ενδέχεται δηλαδή να δοθούν ιατρικές πληροφορίες σε όποιον ασχολείται με την περίθαλψη του ασθενή όπως ένας φίλος, ένα μέλος της οικογένειας, ο προσωπικός αντιπρόσωπος ή οποιοδήποτε άλλο άτομο εντοπιστεί. Στην ιατρική πληροφορία συμπεριλαμβάνονται στοιχεία της οικογένειας του ατόμου ώστε το νοσοκομείο να είναι σε θέση να ειδοποιήσει ένα πρόσωπο από την οικογένεια για τη γενική κατάσταση του ασθενή ή ότι βρίσκεται στο νοσοκομείο.

ζ) Έρευνα

Οι ιατρικές πληροφορίες των ασθενών πολλές φορές είναι σημαντικές για ερευνητικές προσπάθειες και την ανάπτυξη νέων γνώσεων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς, με την επιφύλαξη των διατάξεων του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων. Επίσης, υπάρχουν περιπτώσεις που ερευνητές μπορούν να επικοινωνήσουν με τους ασθενείς για να ελέγξουν το ενδιαφέρον τους για να συμμετάσχουν σε ορισμένες ερευνητικές μελέτες. Η συμμετοχή σε αυτές τις μελέτες

μπορεί να συμβεί μόνο αφού έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη μελέτη, αφού έχουν την ευκαιρία να υποβάλουν ερωτήσεις και να υπογράψουν ένα έντυπο συγκατάθεσης. Νοείται ότι οι μελέτες αυτές δεν θα επηρεάσουν τη θεραπεία ή την ευημερία των ασθενών, καθώς και ιατρικές πληροφορίες θα συνεχίσουν να προστατεύονται. Για παράδειγμα, μια ερευνητική μελέτη μπορεί να περιλαμβάνει μια ανασκόπηση διαγραμμάτων για να συγκρίνουν τα αποτελέσματα των ασθενών που έλαβαν διάφορους τύπους θεραπείας.

η) Αποφυγή σοβαρής απειλής της υγείας ή της ασφάλειας

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ιατρικές πληροφορίες όταν είναι απαραίτητο για την πρόληψη ή τον περιορισμό σοβαρής και άμεσης απειλής για την υγεία των ασθενών ή την υγεία και την ασφάλεια του κοινού ή κάποιου άλλου προσώπου. Κάθε αποκάλυψη θα μπορεί να βοηθήσει, να σταματήσει ή να μειώσει την απειλή.

Ωστόσο, οι πληροφορίες για την υγεία μπορεί να είναι τόσο ποικίλες που να προκαλέσουν σύγχυση. Ο ιατρός πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει την ποιότητα της πληροφορίας. Αυτό μπορεί να είναι δύσκολο καθώς η σημασία των πληροφοριών αλλάζει με την εμφάνιση νέων ερευνών και πολλές φορές υπάρχουν διαφορετικές έγκυρες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση κάποιων συνθηκών.

1.2.3 Δικαιούχοι Πρόσβασης

Το ανθρώπινο δυναμικό είχε ανέκαθεν πρωταγωνιστικό ρόλο στην επιβίωση και το μέλλον ενός οργανισμού. Γι αυτόν ακριβώς τον λόγο, η αποτελεσματική Διοίκηση του Ανθρώπινου Δυναμικού προσδίδει επιπρόσθετη αξία στον οργανισμό, αυξάνοντας έτσι το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα. Για την αποτελεσματικότητα αυτή συμβάλλουν διάφοροι παράγοντες, όπως για παράδειγμα είναι η τεχνολογία και τα

πληροφοριακά συστήματα. Με τον όρο Ανθρώπινο Δυναμικό ενός νοσοκομείου ή ενός ιατρικού κέντρου, εννοούμε τους ιατρούς, νοσοκόμες, παραϊατρικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό και γενικότερα όλους όσους εργάζονται σε αυτό.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι σύγχρονοι οργανισμοί καλούνται να αξιοποιήσουν στο μέγιστο βαθμό τους υπαλλήλους τους. Η οικονομική ύφεση δεν αφήνει περιθώρια για εργοδότηση περιττού αριθμού υπαλλήλων και η χρήση των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας επιτάσσει την ανάγκη κατάρτισης των υφιστάμενων υπαλλήλων. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε ότι η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στους οργανισμούς αφού αποτελούν πολύτιμο εργαλείο για την εύρυθμη του λειτουργία και προοπτική. Είναι γεγονός λοιπόν ότι τα πληροφοριακά συστήματα έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία στις μέρες μας καθώς εξοικονομούν πόρους, χρόνο και χρήμα και το προσωπικό δεν έχει άλλη επιλογή παρά να ταχθεί υπέρ τους.

Τα προηγμένα συστήματα Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού εμπεριέχουν πλήρη στοιχεία για το προσωπικό που απασχολείται στον οργανισμό αλλά και που έχει πρόσβαση στα ηλεκτρονικά αρχεία. Πιο αναλυτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι σε αυτά περιλαμβάνονται πληροφορίες όπως το προσωπικό ιστορικό των υπαλλήλων, οι ικανότητες, οι ακαδημαϊκές γνώσεις, η εμπειρία, τα επιτεύγματα, τα μισθολογικά στοιχεία, η θέση, η περιγραφή των καθηκόντων στον οργανισμό, οι άδειες και οι απουσίες από την εργασία.

Με τη βοήθεια ενός πληροφοριακού συστήματος, οι δικαιούχοι πρόσβασης συλλέγουν, αποθηκεύουν, χρησιμοποιούν, αναλύουν και διανέμουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τους υπαλλήλους που εργοδοτούν. Συνεπώς,

ένα οργανωμένο ηλεκτρονικό σύστημα μπορεί να παρέχει τα κατάλληλα στοιχεία όταν αυτό της ζητείται, ώστε να σχεδιάζεται αποτελεσματικά ο προγραμματισμός και οι στρατηγικές του οργανισμού. Κανείς δεν αμφιβάλει άλλωστε ότι μέσω ενός καλά σχεδιασμένου συστήματος μπορεί να εξασφαλιστεί ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί προς όφελος του οργανισμού ανά πάσα στιγμή.

Με απλά λόγια, ένα πληροφοριακό σύστημα στη βάση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι ένα περιεκτικό σύστημα που συγκροτεί όλες τις λειτουργίες, τις διαδικασίες και τα δεδομένα των δικαιούχων πρόσβασης και παράγει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Η εκπλήρωση των απαιτούμενων λειτουργιών γίνεται αποδοτικά, σαφώς ταχύτερα και διευκολύνεται ο συνδυασμός των διάφορων στοιχείων για τη λήψη αποφάσεων, την αξιολόγηση της απόδοσης και τον έλεγχο ικανοποίησης των στόχων της επιχείρησης.

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Στόχοι και Ερωτήματα

Βάσει της τρέχουσας οικονομικής συγκυρίας, οι οργανισμοί αναζητούν εκείνα τα εργαλεία που θα βοηθήσουν στη διατήρηση και στην ανάπτυξη τους. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη χρησιμότητα του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας και κατά πόσο αυτά μπορούν να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τη λειτουργία ενός νοσοκομείου ή ενός ιατρικού κέντρου.

Η ανάπτυξη συστημάτων Ηλεκτρονικού Φακέλου πρέπει να αποτελεί πλέον προτεραιότητα για όλα τα νοσοκομειακά ιδρύματα έτσι ώστε να αποκομίσει τα οφέλη από την συλλογή, επεξεργασία και χρήση της κλινικής πληροφορίας. Το ερευνητικό ερώτημα που δημιουργείται είναι κατά πόσο προστατεύονται και διασφαλίζονται τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών.

2.2 Μεθοδολογία

Η ολοκλήρωση της εργασίας στηρίχτηκε στην έρευνα αρχικά μέσω πανεπιστημιακών βιβλίων από την βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Νεάπολις Πάφου και του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου, για την αφομοίωση των όρων του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας και της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των ασθενών. Ακολούθως έγινε έρευνα εύρεσης πρωτογενών άρθρων από διάφορες βάσεις δεδομένων της βιβλιοθήκης. Οι βάσεις ήταν κυρίως με επίκεντρο τα ιατρικά επιστημονικά άρθρα και άρθρα που αφορούν την νοσηλευτική. Κάποιες από αυτές τις βάσεις δεδομένων είναι: WHO, Science Direct, PUBMED και MEDLINE.

Για την εύρεση πληροφοριών έχουν χρησιμοποιηθεί λέξεις-κλειδιά ανάλογα με το επίκεντρο του θέματος διερεύνησης. Στα άρθρα για εύρεση υφιστάμενης γνώσης και ορισμούς της σχιζοφρένειας χρησιμοποιήθηκαν λέξεις-κλειδιά όπως: Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, προσωπικά δεδομένα, ασθενείς, ασφάλεια, νομικό πλαίσιο. Για περαιτέρω εύρεση πληροφοριών οι λέξεις αυτές τροποποιήθηκαν. Έγινε προσπάθεια εξερεύνησης άρθρων τα τελευταίων ετών, ενώ η κυριότερη γλώσσα των βιβλίων και των άρθρων ήταν η Αγγλική.

2.3 Νομοθεσία Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων

Στα πλαίσια λοιπόν της νέας εποχής και των νέων δεδομένων προωθείται, μεταξύ άλλων, η δημιουργία ενός Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, δηλαδή ενός ψηφιακά αποθηκευμένου φακέλου φροντίδας υγείας για όλη τη διάρκεια ζωής του ατόμου, με στόχο την υποστήριξη της συνέχειας της φροντίδας υγείας και με στόχο την ποιότητα, την εύκολη πρόσβαση και την αποδοτικότητα του συστήματος υγείας, αλλά και με έμφαση στην εκπαίδευση και την έρευνα.

Ο «Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας» είναι μια εξελισσόμενη ιδέα προσδιοριζόμενη ως μια μακροπρόθεσμη συλλογή πληροφοριών φροντίδας υγείας για τους ασθενείς, η οποία αντικαθιστά το χειρόγραφο φάκελο ως την κύρια πηγή πληροφοριών για την φροντίδα υγείας, εξασφαλίζοντας κλινικές, διοικητικές και νομικές απαιτήσεις, κατά τον **Zaleski (2008)**. Τα συστήματα δε του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας υλοποιούνται και διατηρούνται για τη συλλογή, αποθήκευση, ανάκτηση, επεξεργασία και διακίνηση δεδομένων που σχετίζονται με τη φροντίδα υγείας ασθενών συμπεριλαμβανομένων των κλινικών, διοικητικών και οικονομικών δεδομένων.

Όπως αναφέρθηκε, ο ηλεκτρονικός φάκελος συμβάλλει στην παροχή ποιοτικής φροντίδας υγείας, στη μείωση του κόστους των υπηρεσιών υγείας, στην αύξηση της αποδοτικότητας των επαγγελματιών υγείας αλλά και των υπολοίπων χρηστών ηλεκτρονικού φακέλου υγείας του ασθενούς συντελεί στην αναγνώριση της αξίας του και στην πλήρη εφαρμογή και χρήση του στο περιβάλλον υγείας. Ο **Elekwachi A. (2008)** σημειώνει ότι η αυτοματοποίηση όλων των διαδικασιών που συμβάλλουν στην παροχή υπηρεσιών υγείας, στη λήψη κρίσιμων για τη ζωή του ασθενούς αποφάσεων, στην εκπαίδευση και στην έρευνα, καθιστά επιτακτική την ανάγκη

ασφάλειας των συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων, προκειμένου να εξασφαλίζεται η εγκυρότητα, η αξιοπιστία, η διαθεσιμότητα των πληροφοριών φροντίδας υγείας αλλά και το δικαίωμα του ασθενούς στην τήρηση του απορρήτου των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων.

Είναι ξεκάθαρο και σαφές από τον **Roach (2006)**, ότι το δικαίωμα του ασθενούς για διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των προσωπικών του δεδομένων δεν μπορεί να υποβιβασθεί εξαιτίας της χρήσης του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. Ο καθορισμός ηθικών και νομικών διαδικασιών και κριτηρίων, όσον αφορά στην ηλεκτρονική συλλογή, επεξεργασία και διακίνηση των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων ασθενών σε πιθανούς χρήστες δεδομένων υγείας είναι απαραίτητος, αφού τυχόν αποκάλυψή τους θέτει σε κίνδυνο την σχέση τόσο ιατρού, νοσηλεύτη, ασθενή, όσο και των μελών ολόκληρης της κοινωνίας αφού είναι πιθανό από τον φόβο αποκάλυψης τους, ο ασθενής να μην εμπιστευθεί κρίσιμες πληροφορίες που αφορούν όχι μόνο στην υγεία του αλλά και στην διατήρηση της δημόσιας υγείας.

Τα τελευταία χρόνια, βάσει του **Scott (2007)**, όλα τα συστήματα υγείας έχουν υποχρεωθεί στην υιοθέτηση και εφαρμογή πολύ αυστηρών διαδικασιών και μηχανισμών για την προστασία ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων όπως τα δεδομένα ιστορικού περιεχομένου. Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, εμπίπτει σε όλες αυτές τις απαιτήσεις.

Ο σεβασμός και η προστασία της αξιοπρέπειας, της ιδιωτικής ζωής και της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας αποτελούν πρωταρχική επιδίωξη κάθε δημοκρατικής κοινωνίας. Η τεράστια πρόοδος της πληροφορικής, η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, οι νέες μορφές διαφήμισης και ηλεκτρονικών συναλλαγών και η ανάγκη

της ηλεκτρονικής οργάνωσης του κράτους έχουν σαν συνέπεια την αυξημένη ζήτηση προσωπικών πληροφοριών από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Η ανεξέλεγκτη καταχώρηση και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων σε ηλεκτρονικά και χειρόγραφα αρχεία υπηρεσιών, εταιρειών και οργανισμών μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην ιδιωτική ζωή του πολίτη. Οι κίνδυνοι αυτοί αυξάνονται με τις νέες δυνατότητες ταχύτατης μεταφοράς πληροφοριών παγκοσμίως. Για την προστασία του ατόμου στην κοινωνία της πληροφορίας δεν αρκούν οι παραδοσιακές θεσμικές εγγυήσεις και ρυθμίσεις, αλλά χρειάζεται ειδική αντιμετώπιση.

Η έννοια των προσωπικών δεδομένων από τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας σχετίζεται με την απώλεια ψηφιακών δεδομένων και αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες μη υπολογιζόμενες ζημιές για τις σύγχρονες κοινωνίες και νοσοκομεία, όπως τονίζει η **Seckman (2008)**. Η προστασία δεδομένων από εξωτερικούς ή και εσωτερικούς κινδύνους όπως επίσης και η διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων του δικτύου πρέπει να συγκαταλέγονται μεταξύ των προτεραιοτήτων των εκάστοτε χρηστών. Η μόλυνση ενός ή και περισσότερων συστημάτων από ψηφιακό ιό πολύ συχνά έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή ζωτικών δεδομένων για το νοσοκομείο, ενώ εξίσου σημαντική είναι και η ζημιά σε χαμένες ώρες εργασίας για μέρος ή το σύνολο του υπαλληλικού προσωπικού. Μια παραβίαση του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας μπορεί να στιγματίσει ανεπανόρθωτα τόσο το νοσοκομείο και επιβαρύνοντας το οικονομικά (έμμεσα ή άμεσα) όσο και το ίδιο το άτομο. Οι προσωπικές αυτές πληροφορίες που αναφέρονται σε κάθε είδους δραστηριότητα προσωπική του ατόμου ονομάζονται προσωπικά δεδομένα.

2.4 Κίνδυνοι

Οι βασικότεροι κίνδυνοι που σχετίζονται με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας είναι:

1. Υποκλοπή πληροφορίας
2. Αλλοίωση της πληροφορίας
3. Παραποίηση της ταυτότητας του χρήστη

Στις μέρες μας αντιμετωπίζονται μεγάλες αδυναμίες στα θέματα ασφάλειας και συνεχώς νέα θεσμικά πλαίσια και πιέσεις στην αγορά οδηγούν στον επανασχεδιασμό των ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων, δίνοντας έμφαση στην ασφάλεια. Οι κυριότερες πτυχές ασφάλειας βάσει τον **Sanbar (2007)**, για τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας αναφέρονται παρακάτω:

- Πιστοποίηση: Έλεγχος της αυθεντικότητας της ταυτότητας των μερών μιας ανταλλαγής δεδομένων.
- Εξουσιοδότηση: Η πρόσβαση του χρήστη πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη και να βασίζεται στα δικαιώματα πρόσβασης του χρήστη. Η πρόσβαση πρέπει να απαγορεύεται σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Εμπιστευτικότητα: Η τήρηση του απορρήτου των δεδομένων – η πληροφορία διατίθεται μόνο σε εκείνους τους χρήστες που είναι εξουσιοδοτημένοι.
- Ακεραιότητα: Τα δεδομένα θα πρέπει να παραμείνουν ακέραια, δηλαδή να μην υποστούν αλλοίωση.

- Αδυναμία άρνησης συμμετοχής: Ο χρήστης δεν πρέπει να μπορεί να αρνηθεί την συμμετοχή του στην ανταλλαγή δεδομένων.
- Δυνατότητα ελέγχου: Κάθε τροποποίηση ή επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί, δηλαδή από ποιον έγινε και πότε.
- Ευθύνη: Καθορισμός της ευθύνης για την εισαγωγή, πρόσβαση ή τροποποίηση κάθε δεδομένου.
- Διαφάνεια: Τεκμηρίωση των διαδικασιών της επεξεργασίας ώστε να μπορούν να ελεγχθούν.
- Διαθεσιμότητα: Τα δεδομένα και οι υπηρεσίες πρέπει να είναι διαθέσιμα όταν χρειάζεται. Η ανάπτυξη συστημάτων ιατρικού φακέλου βασισμένων σε υπολογιστή καθώς και δικτύων υπολογιστών ανάμεσα σε οργανισμούς υγείας, δημιούργησαν την ανάγκη για ανάπτυξη προτύπων και μεθόδων που θα εξασφαλίσουν το ιατρικό απόρρητο και την ασφάλεια των δεδομένων.

3. ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Για τη δημιουργία μιας σύγχρονης και αποδοτικής νοσοκομειακής μονάδας, η αξιοποίηση της πληροφορικής είναι αναγκαία και απαιτούμενη. Οι τεχνολογίες που σχετίζονται με τη διάδοση της πληροφορίας, της ενημέρωσης και της γνώσης γενικότερα, προσφέρουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες καθώς επίσης μειώνουν το κόστος εξυπηρέτησης των ασθενών.

Είναι γεγονός ότι η σύγχρονη ιατρική απαιτεί εκσυγχρονισμό και βελτίωση. Η ανάγκη για τεχνολογική ανέλιξη παρουσιάζεται και στα νοσοκομεία, αφού οι συνθήκες αυτό ζητούν. Ένας από τους κυριότερους στόχους των νοσοκομείων είναι η ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος για τη πλήρη καταγραφή των δεδομένων των ασθενών τους. Με βάση την τεχνολογική ανάπτυξη, η ανάγκη απομάκρυνσης των χάρτινων φακέλων υγείας είναι επιτακτική. Αν και η εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη στην χώρα μας, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στην παρούσα εργασία έχουν αναλυθεί τα πολλαπλά οφέλη αλλά και τα μειονεκτήματα του.

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας μπορεί να ενεργεί ως μια κοινή βάση πληροφοριών και θα παρέχει εύκολη, γρήγορη και ακριβή ενημέρωση στους ιατρούς και στο υπόλοιπο προσωπικό, διευκολύνοντας έτσι τις διαδικασίες που αφορούν τη διαχείριση και ασφάλεια των ασθενών. Νοείται ότι θα γίνεται ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των ιατρών οι οποίοι θέλουν να μοιραστούν συμβουλές.

Επίσης, κανείς δεν αμφιβάλλει ότι το σύστημα αυτό πρόκειται να εξοικονομήσει χρόνο στις διαδικασίες του προσωπικού, αφού θα υπάρχει έγκαιρη διαθεσιμότητα των

σχετικών πληροφοριών. Αναπόφευκτα θα γίνεται αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού, καθώς επίσης θα εντοπίζονται έγκαιρα ανάγκες και αδυναμίες για στελέχωση και βελτίωση της διοικητικής δυνατότητας των νοσοκομείων. Οι υπάλληλοι που απασχολούνταν στη διαχείριση του αρχείου των χάρτινων φακέλων υγείας μπορούν να αξιοποιηθούν σε άλλους χώρους και θέσεις εργασίες. Προφανώς θα γίνεται καλύτερη κατανομή των θέσεων με αποτέλεσμα καλύτερη εξυπηρέτηση των ασθενών.

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας που θα επιλεγεί πρέπει να χαρακτηρίζεται από υψηλή προσαρμοστικότητα και αξιοπιστία, εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων, δυνατότητα χρήσης εργαλείων αυτοεξυπηρέτησης των εργαζομένων με στόχο την εξοικονόμηση πόρων, η προσαρμογή με τις ισχύουσες πολιτικές του νοσοκομείου, η τεχνική υποστήριξη της εταιρείας που το προμηθεύει και ευκολία στη χρήση.

Ωστόσο πολλοί οργανισμοί δεν υιοθετούν τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας καθώς παρατηρείται αναποφασιστικότητα για διάφορους λόγους, μεταξύ των οποίων είναι το γεγονός ότι οι υπάλληλοι δεν είναι απόλυτα εξοικειωμένοι με την τεχνολογία και τη χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος. Επίσης, μια τέτοια κίνηση συνιστά πολύ ακριβή επένδυση, καθώς το κόστος αγοράς της και ετήσια συντήρησή του αριθμεί σε χιλιάδες. Ακόμη, πολλές φορές ο ρόλος του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας υποτιμάται με αποτέλεσμα να καθυστερείται η διαδικασία υιοθέτησης του. Η σωστή του επιλογή αποτελεί εξίσου καθοριστικό παράγοντα για την καθυστέρηση αυτή. Όταν όμως εφαρμοστεί, πρέπει να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού.

Η κατανάλωση λιγότερου χρόνου και κόπου είναι σημαντικοί παράγοντες για τη χρήση του Ηλεκτρονικού Φάκελου Υγείας. Σίγουρα θα υπάρξει κάποιος μεταβατικός χρόνος από την παραδοσιακή διαδικασία ετοιμασίας εντύπων στην ηλεκτρονική καταχώρηση. Τέλος, ακόμη και όταν επιλεγθεί το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα, υπάρχει ανάγκη τροποποίησης του, τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό ώστε να ακολουθεί και να προσαρμόζεται με τις πολιτικές του νοσοκομείου.

Έχει φανεί από την παρούσα εργασία ότι το δικαίωμα του ασθενούς για διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των προσωπικών του δεδομένων δεν μπορεί να υποβιβασθεί εξαιτίας της χρήσης του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας και αυτό είναι σαφές. Ο καθορισμός ηθικών και νομικών διαδικασιών και κριτηρίων, όσον αφορά στην ηλεκτρονική συλλογή, επεξεργασία και διακίνηση των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων ασθενών σε πιθανούς χρήστες δεδομένων υγείας είναι απαραίτητος, αφού τυχόν αποκάλυψή τους θέτει σε κίνδυνο την σχέση τόσο ιατρού, νοσηλευτή, ασθενή, όσο και των μελών ολόκληρης της κοινωνίας αφού είναι πιθανό από τον φόβο αποκάλυψης τους, ο ασθενής να μην εμπιστευθεί κρίσιμες πληροφορίες που αφορούν όχι μόνο στην υγεία του αλλά και στην διατήρηση της δημόσιας υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αποστολάκης Ι. (2005), Θέματα Διοίκησης Πληροφοριακών Υποδομών στις Μονάδες Υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις MediForce, σελ. 141-145

Αποστολάκης, Ι.(2002). Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας. Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, σελ. 79-109 & 251-261

Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (1995). Ασφάλεια Πληροφοριών: Τεχνικά, Νομικά και Κοινωνικά Θέματα. Αθήνα, Εκδόσεις Νέων τεχνολογιών, σελ. 385-391

Κατσάνου Π. (2002), Διαχείριση ευαίσθητων δεδομένων ασθενών στο διαδίκτυο, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Νοσηλευτικής Πληροφορική Υγείας, σελ. 15-17

Κάτσικας Σ, Γκρίτζαλης Δ, Γκρίτζαλης Σ. (2004) Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων, Αθήνα, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ. 30-32

Κοσμόπουλος Α. (2006) Η πολιτική ασφαλείας στο σύγχρονο νοσοκομείο. Παρουσίαση στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία & τα Προσωπικά Δεδομένα. Αθήνα: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, σελ. 28-29

- Κρητικάκη Σ. (2001), Ασφάλεια ιατρικών δεδομένων και ηλεκτρονικός φάκελος ασθενών, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Νοσηλευτικής Πληροφορική Υγείας, σελ. 21-23
- Μαγκλογιάννης, Η.(2003). Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σάμος, σελ. 2-50
- Μαλλιάρου Μ. (2007), Πληροφοριακά συστήματα στη Νοσηλευτική πράξη. Επιθεώρηση Υγείας, 18(108), σελ. 37-41.
- Μαλλιάρου Μ. (2007), Ευρωπαϊκά Προγράμματα για την Ασφάλεια των Δεδομένων του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Επιθεώρηση Υγείας, 18(106), σελ. 31-34.
- Μαλλιάρου Μ. (2006), Πολιτική ασφαλείας και διασφάλιση ιατρικού απορρήτου ηλεκτρονικού φακέλου υγείας ασθενών, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Νοσηλευτικής Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών: Ειδίκευση Πληροφορική Υγείας, σελ. 45-48
- Πάγκαλος Γ, Μαυρίδης Ι. (2002), Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ανικούλα, σελ. 111-116
- Σαρρής Μ, Χρυσάκης Μ, Σούλης Σ, Γεωργιάδου Μ. (2002), Επικοινωνία και διαχείριση πληροφορίας στις υπηρεσίες υγείας: από τον ιατρικό φάκελο στον φάκελο φροντίδας υγείας. Νοσηλευτική 41, σελ. 174-184
- Χαντζηχρήστος, Ι. (2003), Advanced Technical Solutions: Ιατρική Πληροφορική στα Συστήματα Υγείας στην Ελλάδα - Κλινικές εμπειρίες από την υλοποίηση συστημάτων, Bull A.T.S, σελ. 11-13

Ξένη Βιβλιογραφία

- Badgi S. (2012), Practical Human Resource Information Systems, PHI Learning Pvt Ltd, p. 250- 254
- Barber B. (1998) Patient data and security: an overview, International journal of Medical Informatics, 49(1), p. 19-30.
- Benson T. (2002), Why general practitioners use computers and hospital doctors do not-Part 2: scalability. BMJ, 325, p. 1090-1093
- Gartee R. (2011), Electronic Health Records: Understanding and Using Computerized Medical Records, Prentice Hall Publishing, p. 530-536
- Carter J. (2001), Electronic Medical Records: A Guide for Clinicians and Administrators, ACP Press, p. 181-186
- Coiera, E. (1997), Medical Informatics, The Internet and Telemedicine. Oxford University Press, p. 158
- Communication Technologies in Health. 5th ICICTH, July 5-7, (2007), Samos Island, Greece, p. 8-10
- Computer-based Patient Record Institute (1996) Work Group on CP Description. Computer based Patient Record description of Content. Bethesda, MD: Computer-based Patient Record Institute p. 180-182
- Condrey S. (2010), Handbook of Human Resource Management in Government, 3rd Edition, John Wiley & Sons, p. 651-662

Davis N. and LaCour M. (2002), Introduction to Health Information Technology, p. 15-23

Defteraios S, Lambrinouidakis C, Gritzalis D. (2004), High level security policies for health: from theory to practice. Stud Health Technol Inform, 103, p. 416-23.

Elekwachi A. (2008), Limitations to the Utilization of Electronic Medical Records by Healthcare Professionals, ProQuest Publishing, p. 64-71

Fairweather NB, Rogerson S. (2001), A moral approach to electronic patient records. Med. Inform, 26(3), p. 219-234.

Fodor J. (2004), "HIPAA and the EHR: Making Technical Safeguard Changes." Journal of AHIMA, 75(1), p. 54-55.

Freidson E. (1984), "La profession médicale", Payot, p. 129-143

Gupta H. (2011), Management Information System, International Book House Pvt Ltd, p. 268-281

Harman LB (2001), Ethical challenges in the management of health information. In Harman LB editor, Ethical challenges in the management of health information. Gaithersburg: Aspen, p. 257-265

Harman LB (2001), Professional code of ethics and values. In: Harman LB editor. Ethical challenges in the management of health information. Gaithersburg: Aspen, p. 3-17

Health Care Professionals (2010), 2nd Edition, Prentice-Hall, New Jersey, USA, p. 197-210

Hebda T., Czar P. and Mascara C. (2001), Handbook of informatics for Nurses and & Healthcare Professionals, 5th Edition, p. 601-613

Hendrickson G, Anderson RK, Clayton PD, Cimino J, Hripcsak GM, Johnson SB, et al. (1992), The integrated academic information management system at Columbia-Presbyterian Medical Center. MD Comput, 9, p. 35-42

Hunter, K. M. (2002). Electronic Health Records. In S. P. Englehardt and R. Nelson (Eds), Health Care Informatics, An Interdisciplinary Approach, St. Louis Missouri, USA, Mosby, p. 209-230

Iver P. et al (2006), Medical Legal Aspects of Medical Records, Lawyers & Judges Publishing Company, p. 762-766

Jamoom E. et al. (2012), Physician adoption of electronic health record systems: United States, NCHS data brief, No 98, National Center for Health Statistics, p. 1-7

Kibbe DC (2005) Ten Steps to HIPAA Security Compliance. Fam Pract Manag p. 43-49

Kostopoulos, C., Spanos, Y., and Prastacos, G.P. (2002), The Resource - Based View of the Firm and Innovation: Identification of Critical Linkages, Presented at the 2 European Academy of Management Conference, Stockholm, p. 7-13

- Krippendorff K. (1980), Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Newbury Park, C.A: Sage, p. 250-265
- Malliarou M, Liaskos J, Mantas J. (2009) Legislative issues in the processing of sensitive personal data in the electronic patient record. Conference Proceedings of International Conference on Information, p. 139-146
- McMiller K. (2003), Being a Medical Records/Health Information Clerk, Pearson/Prentice Hal, p. 42-45
- Mounce H O. (1981), Wittgenstein's Tractatus: An Introduction, Basil Blackwell, Oxford, p. 112-117
- Paul C. Tang and W. Ed Hammond, (1997), "A Progress Report on Computer-Based Patient Records in the United States" in the Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Health Care, Institute of Medicine, Washington, D.C.: National Academy Press, p. 12-14
- Ratnam V. (2008), Personnel Management and Human Resources, 18th Edition, Tata McGraw-Hill Education, p. 203-217
- Roach W. (2006), Medical Records And the Law, Jones & Bartlett Learning, p. 31-48
- Sanbar S. (2007), Legal Medicine, Elsevier Health Sciences Publishing, p. 347-355
- Seckman C. (2008), Clinicians' Perceptions of Usability of an Electronic Medical Record Over Time, ProQuest Publishing, p. 1-10

- Scott T. (2007), *Implementing an Electronic Medical Record System*, Radcliffe Publishing, p. 118-133
- Shajahan S. (2004), *Management Information Systems*, New Age International, p. 222-231
- Smith, K. (2002). *Technical Standards Used in Health Care Informatics*. In S. P. Englebardt and R. Nelson (Eds), *Health Care Informatics, An Interdisciplinary Approach*, St. Louis (Missouri, USA): Mosby, p. 361-394
- Stair R. and Reynolds G. (2012), *Principles of Information Systems*, 11th Edition, Cengage Learning, p. 455-470
- Skolnik N. (2010), *Electronic Medical Records: A Practical Guide for Primary Care*, Springer Science & Business Media, p. 15-36
- Storey J. (2007), *Human Resource Management*, 3rd Edition, Cengage Learning EMEA, p. 315-341
- Tranberg H. (2004), *Medical Records: Use and Abuse*, Radcliffe Publishing, p. 51-70
- W.B. Saunders Company, London, p. 60-97
- Work Group on Computerization of Patient Records (1993) *Report to the Secretary of the U.S. Department of Health and Human Services, Toward a National Health Information Infrastructure*. Chicago: American Hospital Association
- Zaleski J. (2008), *Integrating Device Data into the Electronic Medical Record*, John Wiley & Sons Publishing, p. 39-68

Zhou Z, Liu BJ. (2005), HIPAA compliant auditing system for medical images, Computer Medical Imaging and Graphics, 29(2-3),p. 235-41

Νομοθεσία και Διεθνείς Διατάξεις

Περί Επεξεργασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Προστασία του Ατόμου)
Νόμος του 2001

Committee on Improving the Patient Record, Institute of Medicine (1997), Tang PC, Hammond WE. A Progress Report on Computer-Based Patient Records in the United States. In: Dick RS, Steen EB, Detmer DE, editors. The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Health Care. Rev ed. Washington, DC: National Academies Press

Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data. Council of Europe Convention 108, 1981 Jan

Council of Europe Recommendation, R(81)1, on Automated Medical Data Banks, Council of Europe, Strasbourg, 1981 Jan 23

Council of Europe Recommendation, R(97)5, on The Protection of Medical Data, Council of Europe, Strasbourg, 1997 Feb13

Council of Europe, Directive 95/46/EC, On the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of such Data (OJ L281/31?50, 24 October 1995), Strasbourg, 1995