



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (Ε-MBA)**

**Διπλωματική Εργασία**

**«ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ  
ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ»**

**«MODERN INFORMATION TECHNOLOGY  
APPLICATION IN THE HEALTH SECTOR»**

**ΕΣΙΟΝΑ Θ. ΜΠΑΣΙΟΥ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΙΧΑΛΗΣ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ**

**Κοσμήτωρ της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων του  
Πανεπιστημίου Πειραιώς**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2018**

Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : Ε-MBA» με τίτλο «Επίκρουες Εφαρμογές Πληροφορικής στην Ψηφιακή Οικονομία» έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/τριας [Signature]

Όνοματεπώνυμο Κηρίστια Εσιόνα

Ημερομηνία 19/9/18

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σφρακιάνακη Μιχάλη, για την καθοδήγηση του, τη συνεργασία, την πολύτιμη βοήθεια του και πάνω από όλα για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στα άλλα δύο μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, και συγκεκριμένα στους Καθηγητές Μαραβελάκη Πέτρο και Τσαγκαράκη Νικόλαο.*

*Θεωρώ χρέος μου να ευχαριστήσω όλους όσους στάθηκαν στο πλευρό μου και με στήριξαν καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου για την υπομονή που έκαναν και τη δύναμη που μου έδωσαν όλο αυτό το διάστημα που χρειάστηκε για να εκπονήσω την διπλωματική μου εργασία.*



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις μέρες μας η συνεχώς αναπτυσσόμενη και εξελισσόμενη τεχνολογία αναμενόμενο είναι να επηρεάσει και να εισχωρήσει και στον χώρο της υγείας με τρόπους καινοτόμους. Το γεγονός, ότι ο χώρος της υγείας βρίσκεται σε μια συνεχή επέκταση του εύρους των παρεχόμενων υπηρεσιών καθώς επίσης και την βελτίωση της ποιότητας τους, επιτάσσει την συνδρομή σύγχρονων εφαρμογών πληροφορικής. Ο κλάδος της πληροφορικής στην υγεία έχει συμβάλει στην δημιουργία ενός διεπιστημονικού τομέα, το οποίο είναι αναπόσπαστο κομμάτι των σταδίων της υγειονομικής περίθαλψης και του χώρου της υγείας.

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη των σύγχρονων εφαρμογών πληροφορικής στον χώρο της υγείας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας, στη μελέτη της έννοιας και της εφαρμογής τους. Άμεσα, αναφέρεται στην ύπαρξη των θεσμικών και οργανωτικών παρεμβάσεων καθώς και μεταρρυθμίσεων για την ενσωμάτωση των Πληροφοριακών Συστημάτων στον τομέα της Υγείας. Έμμεσα, στην αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών, στην αναδιοργάνωση των εσωτερικών διεργασιών από την υλοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων. Επίσης, γίνεται αναφορά στην ηλεκτρονική υγεία (e-health), στο νομοθετικό πλαίσιο που περιβάλλει τα προσωπικά δεδομένα και την επεξεργασία αυτών καθώς επίσης και τα πληροφοριακά συστήματα μεμονωμένα αλλά και στον χώρο της υγείας. Η ύπαρξη και η λειτουργία του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου υγείας συνδέεται άμεσα με τα παραπάνω για αυτό και έγινε εκτενής αναφορά. Μελετήθηκαν επίσης, η χρήση του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου υγείας στην Ελλάδα από τους επαγγελματίες υγείας (ιατρούς, νοσηλευτές, κα) και από το υπόλοιπο προσωπικό που διαθέτει ένα νοσοκομείο. Τέλος, η νομοθετική προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων που θα διαθέτει ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος υγείας καθώς και αναφορά στην καινούργια οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον νέο θεσμικό πλαίσιο στην προστασία των προσωπικών δεδομένων (GDPR) αποτέλεσαν σημαντικό κεφάλαιο στην παρούσα πτυχιακή εργασία.

**Λέξεις κλειδιά:** Πληροφοριακά συστήματα, Πληροφοριακά συστήματα υγείας. Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος υγείας, ηλεκτρονική υγεία, Πληροφορική της υγείας

## **ABSTRACT**

Nowadays the constantly growing and evolving technology is expected to influence and enter the health industry in innovative ways. The fact that the healthcare sector is in a continuous expansion of the range of services provided, as well as the improvement of their quality, implies the support of modern IT applications. The health informatics industry has contributed to the creation of an interdisciplinary industry which is an integral part of the health and health care stages.

The purpose of this diploma thesis is to study modern computer applications in the field of health. More specifically, reference is made to Health Information Systems, the study of concepts and their application. Directly refers to the existence of institutional and organizational interventions as well as reforms for the integration of Information Systems in the field of Health. Indirectly, in the upgrading of the quality of services, the reorganization of the internal processes from the implementation of the Information Systems. Also, reference was made to e-health, the legislative framework that surrounds personal data and their processing, as well as information systems in isolation but also in the health sector. The existence and operation of the electronic medical envelope is directly linked to this and an extensive report has been made. The use of e-health medical records in Greece by health professionals (doctors, nurses, and others) and the rest staff of a hospital has also been studied. Finally, the legislative protection of the sensitive personal data of the electronic health record and the reference to the new EU Directive on the new Institutional Framework for the Protection of Personal Data (GDPR) has been an important chapter in this dissertation.

**Key words:** Information systems, Health information system, Electronic medical record, E-health, Health Information .

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	I
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	7
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ .....	10
1.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	13
1.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ (E-HEALTH).....	13
1.4.1 ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ .....	15
1.4.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	15
1.4.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ - ΣΤΟΧΟΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.....	16
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1 <sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	19
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	19
2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.....	19
2.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	21
2.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	23
2.4.1 ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	28
2.4.2 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	30
2.4.3 ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	30
2.5 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	31
2.5.1 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	33
2.5.2 ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	37
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	37
3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ.....	37
3.3 ΔΟΜΟΙ-ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ.....	38
3.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ.....	41
3.4.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ....	41

3.4.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ.....	44
3.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ.....	44
3.6 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	45
3.7 ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ.....	48
3.8 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΗΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	48
3.8.1 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....	50
3.8.2 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....	52
3.8.3 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ.....	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3 <sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	60
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	60
4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	60
4.2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	60
4.2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	63
4.3 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ ΥΓΕΙΑΣ.....	64
4.4 ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΠΟΡΡΗΤΟ ΩΣ ΗΘΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΑΣ ΚΑΙ ΩΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ.....	66
4.5 ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ.....	68
4.6 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ GDPR.....	69
4.6.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ GDPR.....	70
4.6.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ.....	72
4.7 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	76
4.7.1 ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	79
4.7.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ .....	79
4.7.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΣ Ή ΣΥΜΒΑΣΗ.....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4 <sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ .....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	82



## **ΠΙΝΚΑΣ ΔΙΑΓΡΑΜΑΤΩΝ**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.....	22
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.....	23
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.....	25
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.....	26

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στον χώρο της υγείας υπάρχει συνεχώς η ανάγκη για ανάπτυξη και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Οι τάσεις και οι αλλαγές που επιφέρει η ταχεία πρόοδος και εξάπλωση των νέων τεχνολογιών, στην καθημερινότητα των ανθρώπων, επηρεάζουν σημαντικά και τον χώρο της υγείας. Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην δημιουργία και ανάπτυξη νέων Πληροφοριακών Συστημάτων, ακόμα και για τον χώρο της υγείας, που έχουν ως στόχο να διευκολύνουν την λειτουργία των οργανισμών παροχής υπηρεσιών υγείας. Η εισαγωγή σύγχρονων εφαρμογών πληροφορικής στον χώρο της υγείας στοχεύουν στην αναβάθμιση των υπηρεσιών που παρέχονται ήδη.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής με θέμα «Σύγχρονες εφαρμογές πληροφορικής στον χώρο της υγείας» είναι η περιγραφή και μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων υγείας, η εισαγωγή στο περιβάλλον τους, μελέτη της έννοιας και της εφαρμογής τους.

Θα γίνει μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την κατανόηση και ανάλυση των εννοιών της «πληροφορικής της υγείας», της «ηλεκτρονικής υγείας», του «συστήματος», των «πληροφοριακών συστημάτων», του «ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου υγείας».

Τέλος γίνεται αναφορά στο νομοθετικό πλαίσιο που αφορά τον χώρο της υγείας, την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την εισαγωγή και εφαρμογή του νέου κανονισμού για την προστασίας των προσωπικών δεδομένων (GDPR).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνολογία με την πάροδο του χρόνου τείνει να εισβάλλει στην καθημερινότητα μας όλο και περισσότερο. Η επανάσταση της Πληροφορικής Τεχνολογίας, όπως και κάθε επανάσταση αλληλοεπηρεάζουν δραστικά τον άνθρωπο αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο ζει, σκέφτεται και πράττει. Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων και κάθε άλλη μορφή οργανισμού χρησιμοποιούν την τεχνολογία προκειμένου να εξασφαλίσουν αποτελεσματικότητα, αξιοπιστία, ευελιξία και ταχύτητα. Είναι φυσικό αυτή η εξέλιξη να επηρεάσει και τον χώρο της Υγείας.

Η πληροφορική της υγείας έχει αναπτυχθεί πολύ τα τελευταία χρόνια, κυρίως γιατί όπως προαναφέραμε η τεχνολογία αναπτύσσεται με απίστευτα γρήγορους ρυθμούς, το διαδίκτυο, η υπολογιστές που γίνονται όλο και πιο μικροί και εύχρηστοι, τα tablet, η ασύρματη τεχνολογία, είναι κάποια παραδείγματα της γρήγορης αυτής ανάπτυξης, επίσης η μεγάλη προσφορά και κατ' επέκταση ζήτηση της πληροφορίας, πλέον οι ασθενείς μπορούν να βρουν στο διαδίκτυο αρκετές πληροφορίες σχετικά με τις παθήσεις τους και εν συνεχεία απευθύνονται στους γιατρούς για να επιλύσουν τις απορίες τους, οι γιατροί με την σειρά τους θα πρέπει να ενημερώνονται διαρκώς έτσι ώστε να είναι ικανοί να απαντούν στους ασθενείς τους με ακρίβεια.

Η εισαγωγή σύγχρονων εφαρμογών πληροφορικής στον χώρο της υγείας στοχεύουν στην αναβάθμιση των παρεχόμενων προς τον πολίτη υπηρεσιών και στην ορθολογική διαχείριση πόρων καθώς και στην ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, μεγάλες εταιρείες όπως η Google, η Apple διαθέτουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες που αφορούν τον χώρο της υγείας. Ειδικότερα με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών βελτιώνεται το περιβάλλον εργασίας των επαγγελματιών υγείας και δημιουργούνται νέες θέσεις απασχόλησης.

Λόγω της αυξανόμενης ανάγκης για την παροχή καλύτερων υπηρεσιών υγείας με μικρότερο κόστος, οι σύγχρονοι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση ιατρικών πληροφοριών και έτσι, εισήγαγαν την έννοια του <<Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας >> και την τήρηση των ιατρικών στοιχείων και του ιατρικού απορρήτου.

Τέλος, ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας καθιστά τον κεντρικό άξονα στην διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας. Επιπρόσθετα, η αρχειοθέτηση των διαγνώσεων, των παρεμβάσεων και των αποτελεσμάτων θα διευκολύνει την εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας και την αναβάθμιση της ποιότητας των νοσηλευτικών υπηρεσιών με σκοπό να συμβάλουν στην βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και υγειονομικής περίθαλψης.

## **1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Με τον όρο Πληροφορική Υγείας (Health Informatics) ή αλλιώς Ιατρική Πληροφορική εννοούμε, την επιστήμη που διαχειρίζεται ή επεξεργάζεται ένα τεράστιο και συνεχώς αυξανόμενο όγκο πληροφοριών ή δεδομένων στον χώρο της Υγείας, μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το NLM (National Library of Medicine) ορίζει την πληροφορική για την υγεία ως «την διεπιστημονική μελέτη του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της υιοθέτησης και της εφαρμογής των καινοτομιών που βασίζονται στην τεχνολογία της πληροφορικής στην παροχή, τη διαχείριση και τον προγραμματισμό των υπηρεσιών υγείας»

Η εισαγωγή των σύγχρονων εφαρμογών της πληροφορικής στον χώρο της υγείας συμβάλλει αποφασιστικά στην διαμόρφωση ανοιχτών κέντρων παροχής υγειονομικής φροντίδας. Η εφαρμογή αυτή της Πληροφορικής είναι σε θέση να καλύψει τις εξής τουλάχιστον δραστηριότητες:

- Διοίκηση και διαχείριση των υγειονομικών υπηρεσιών
- Αποθήκευση, ανάκτηση και μετάδοση ιατρονοσηλευτικών πληροφοριών πάσης φύσεως
- Επεξεργασία, διαχείριση και μεταφορά ιατρικής εικόνας και άλλων σημάτων βιολογικής φύσεως
- Διαγνωστικά συστήματα
- Έρευνα στον τομέα της υγείας

Οι πρώτες προσεγγίσεις εφαρμογών Πληροφορικής στον χώρο της υγείας αφορούσαν κυρίως την μηχανοργάνωση των λογιστηρίων των νοσοκομείων και στη συνέχεια με την διαχείριση των πόρων (κλινών, δωματίων και ραντεβού ασθενών).

Στις μέρες μας η Πληροφορική Υγείας δεν περιορίζεται στα πλαίσια του σχεδιασμού και της εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων αλλά αποτελεί μια ολοκληρωμένη, αναλυτική και ορθολογική μέθοδο της πράξης και έρευνας στον χώρο της Υγείας. Στην επιστήμη αυτή συμβάλουν και μέθοδοι επιστημών όπως, η Επιστήμη Πληροφοριών, η Επιστήμη Υπολογιστών, η Επιστήμη Γνωστικών Λειτουργιών, η Βιοϊατρική Τεχνολογία, η Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων, η Στατιστική, τα Μαθηματικά, η Τεχνητή Νοημοσύνη, η Επιχειρησιακή Έρευνα και οι Οικονομικές Επιστήμες

Η Πληροφορική Υγείας έχει εφαρμογές σε όλους τους κλάδους της υγείας συμπεριλαμβάνοντας την διοίκηση, την πρακτική άσκηση, την εκπαίδευση και την έρευνα. Ειδικότερα, οι βασικές από αυτές τις εφαρμογές μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- Εφαρμογές ιατρικού φακέλου
- Εφαρμογές διαχείρισης και διατήρησης των στοιχείων των ασθενών
  - Διαχείριση στοιχείων ασθενών και παρακολούθησης του ιστορικού της υγείας του ασθενούς
  - Διαχείριση ραντεβού ασθενών
  - Παραγωγή στατιστικών στοιχείων
  - Αυτοματισμός γραφείου
  - Διαχείριση υλικών
- Οικονομικές και λογισμικές εφαρμογές
- Υποστήριξη ιατρικών και βιολογικών εργαστηρίων
- Υποστήριξη στην επεξεργασία ιατρικών εικόνων
- Υποστήριξη φαρμακείων και διακίνηση φαρμάκων
- Υποστήριξη οδοντοτεχνίας

- Υποστήριξη φυσιοθεραπευτηρίου
- Εφαρμογές στην Νοσηλευτική
- Εφαρμογές αναζήτησης δεδομένων υγείας στο Διαδίκτυο
- Εφαρμογές τηλευγείας

### **1.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

Η εξέλιξη της Πληροφορικής Υγείας είναι συνδεδεμένη άρρηκτα με την εξέλιξη των υπολογιστών και των δικτύων τους. Σημαντική συμβολή υπήρξε και η εξέλιξη άλλων επιστημών όπως της Βιοϊατρικής τεχνολογίας, της Οργάνωσης και Διοίκησης επιχειρήσεων και των γνωστικών λειτουργιών.

Αν λοιπόν κοιτάξουμε προς τα πίσω θα δούμε πως από την πρώτη εμφάνιση των υπολογιστών το 1940 μέχρι και σήμερα, διακρίνουμε πέντε περιόδους εξέλιξης και ανάπτυξης της Πληροφορικής Υγείας.

#### **1<sup>η</sup> περίοδος δεκαετία 1940**

- Η τεχνολογία της πληροφορικής χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στα νοσοκομεία τη διάρκεια του 1940, έτσι ώστε να μπορέσει να καλύψει αρχικά τις διοικητικές και οικονομικές ανάγκες τους.
- Οι Von Neuman και Morgerstern θέτουν τις αξιωματικές βάσεις της θεωρίας Λήψης Ιατρικών αποφάσεων.
- Το έτος 1949 στη Γερμανία, δημιουργήθηκε από τον Gustav Wagner επαγγελματική οργάνωση για την πληροφορική με την ονομασία Deutsche Gesellschaft fur Medizinische Dokumentation, Informatik and Statistik.

#### **2<sup>η</sup> περίοδος 1950-1960**

- Οι Ledley και Lusted περιγράφουν στο Science τρόπους με τους οποίους οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ιατρική διάγνωση και θεραπεία.

- οι Warner και συνεργάτες περιγράφουν την πρώτη εφαρμογή ηλεκτρονικού υπολογιστή στην διάγνωση συγγενών καρδιοπαθειών.
- Αναπτύσσονται ιατρικά πληροφοριακά συστήματα για νοσοκομεία και ιατρεία, όπως τα συστήματα υπενθύμισης και ειδοποίησης.
- Ανάπτυξη συστημάτων διάγνωσης βασισμένα στο θεώρημα Bayes (ποσοτική μέθοδος υπολογισμού της πιθανότητας παρουσίασης της ασθένειας, σύμφωνα με το αποτέλεσμα μιας εργαστηριακής εξέτασης).
- Εμφανίζεται ένα σύστημα καταλόγων MEDLINE, στο οποίο καταγράφονται ηλεκτρονικά, περιληπτικά, τα αποτελέσματα των ιατρικών ερευνών.
- Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών σχετικά με τους ασθενείς εμφανίστηκαν στα μέσα του 1960
- Από το 1960 μέχρι το 1970 είχαν αναπτυχθεί πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείων που περιλάμβαναν κυρίως εφαρμογές για την υποστήριξη περισσότερο των κλινικών και λιγότερο των διοικητικών διαδικασιών του εκάστοτε νοσοκομείου.

### **3<sup>η</sup> περίοδος δεκαετία 1970**

- Προσέγγιση της διάγνωσης και θεραπείας με συμβολική τεχνική νοημοσύνη. Πρώτο σύστημα (INTERNIST) που αποδεδειγμένα πραγματοποιεί διαγνώσεις στο σύνολο της εσωτερικής παθολογίας με ακρίβεια ανώτερη από ειδικευμένους παθολόγους (R.A. Miller, H.E. Pople, J.D. Myers , INTERNIST-I , An Experimental Computer-Based Diagnostic Consultant for General Internal Medicine. New England Journal of medicine 307, 468-476, 1982).
- Τεκμηρίωση ανθρώπινων νοητικών σφαλμάτων (D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky , Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases Cambridge University Press, Cambridge, England, 1982).
- Από το 1970 μέχρι το 1980, εμφανίστηκαν για πρώτη φορά οι μικροϋπολογιστές, με αποτέλεσμα να αυξάνεται συνεχώς η ευρεία χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην Ιατρική τεχνολογία.

- Τα πρώτα πληροφοριακά συστήματα των νοσοκομείων εμφανίζονται στην Αμερική περιλάμβαναν πλέον εφαρμογές αναφορικά με την υποστήριξη των οικονομικών και διοικητικών υπηρεσιών του νοσοκομείου.

#### **4<sup>η</sup> περίοδος 1980-μέσα 1990**

- Εφαρμογές της θεωρία Λήψης ιατρικών αποφάσεων.
- Διαμόρφωση Ιατρικής Πληροφορικής σαν αυτόνομου βιοϊατρικού κλάδου. Εξειλιγμένα προγράμματα τυπικής εκπαίδευσης στην Πληροφορική.
- Εμφανίστηκαν Δίκτυα κατά Bayes στην Αμερική και στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Προγράμματα AIM στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Υιοθέτηση της Ιατρικής Πληροφορικής Υγείας σαν στρατηγικό στόχο του National Library of Medicine) των ΗΠΑ.
- Μηχανική μάθηση και αυτοματοποιημένη επιστημονική ανακάλυψη.
- Από το 1980 μέχρι το 1991 εμφανίστηκαν για πρώτη φορά οι προσωπικοί υπολογιστές και η χρήση των τοπικών δικτύων υπολογιστών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι προμηθευτές πληροφοριακών συστημάτων να αναβαθμίσουν τα συστήματά τους έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν με τα άλλα συστήματα.

#### **5<sup>η</sup> περίοδος μέσα δεκαετίας 1990 έως σήμερα**

- Εκρηκτική ανάπτυξη του Διαδικτύου και εφαρμογών Τηλεϊατρικής (Coiera, 1997)
- Μεγάλη αύξηση της χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στον χώρο της Υγείας.
- Χρήση του γενικού όρου Πληροφορική Υγείας σε χώρες κυρίως εκτός ΗΠΑ (Vanderbilt University, 2002).



## 1.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ – e HEALTH

Σε ένα μεταλλασσόμενο και παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, όπως το τωρινό, η διοικητική μεταρρύθμιση και ο ανασχεδιασμός των διοικητικών δομών αποτελούν πεδία ζωτικού ενδιαφέροντος και ταυτόχρονα μια μεγάλη πρόκληση. Λόγω του χαμηλού επιπέδου ικανοποίησης των πολιτών, ελλιπούς εξυπηρέτησης και αναποτελεσματικότητας, οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε) ξεκίνησαν μια μεταρρυθμιστική προσπάθεια αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών ούτως ώστε να οργανώσουν την μετάβαση από τον παραδοσιακό τρόπο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης στον ηλεκτρονικό. Το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Η Κοινωνία της Πληροφορίας» ήταν αυτό που έθεσε τις βάσεις για την πορεία προς το ηλεκτρονικό κράτος.

Η ύπαρξη του ηλεκτρονικού κράτους και των νέων τεχνολογιών, εφαρμοζόμενα μέσα από την κοινωνία της τεχνολογίας επιδρούν σε πολλούς τομείς δράσης, όπως το εμπόριο, η απασχόληση, η εκπαίδευση κ.α. Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και το μοντέλο της ανοιχτής και αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης επιδρά και στον τομέα της υγείας με σημαντικές προοπτικές μιας και αποτελεί χώρο ζωτικής σημασίας λόγω των πολλών εμπλεκόμενων φορέων και των χώρων εντάσεως εργασίας (νοσοκομεία). Ο διοικητικός ανασχεδιασμός που συντελείται στο χώρο της υγείας οδηγεί στη ριζική μετεξέλιξη του τρόπου περίθαλψης και συναλλαγής με το σύστημα υγείας αυξάνοντας έτσι την αποτελεσματικότητά του.

Οι εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο χώρο της υγείας επιδρούν σημαντικά στην αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των μονάδων υγείας καθώς και στην βέλτιστη δόμηση και οργανωτική διάρθρωση τους, διευκολύνοντας το έργο των επαγγελματιών υγείας, όσο και των διοικητικών υπαλλήλων, και επιτυγχάνοντας ταυτόχρονη μείωση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επίσης οι εφαρμογές των ΤΠΕ στην υγεία γνωρίζουν τα τελευταία χρόνια μεγάλη ανάπτυξη και γίνονται αντικείμενο συζήτησης παγκοσμίως, καθώς πολλοί πολίτες από όλο τον κόσμο, φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, επιστημονικό προσωπικό και γενικά το ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται στο χώρο της υγείας αντιλαμβάνονται και γίνονται δέκτες των ωφελειών που ανακύπτουν από την ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο χώρο της περίθαλψης και πρόνοιας. Οι πολίτες μπορούν να προμηθεύονται ηλεκτρονικά προϊόντα και υπηρεσίες από online φαρμακεία και νοσοκομεία, καθίσταται εφικτή η ηλεκτρονική πληροφόρηση για θέματα ασφάλισης υγείας, ενώ η εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου από

εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο για την παροχή πληροφοριών και συμβουλών σε θέματα υγείας μέσα από sites που εμπεριέχουν τον τίτλο e-health έχει ως αποτέλεσμα την απλοποίηση των διαδικασιών και των συναλλαγών μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και την επακόλουθη εξοικονόμηση χρόνο-κόστους. (Αποστολάκης, Μαστρογιάννη, 2003)

Ο όρος «ηλεκτρονική υγεία» επινοήθηκε από ανθρώπους της βιομηχανίας και του μάρκετινγκ, που θέλησαν – χρησιμοποιώντας αυτή τη φράση σε συνδυασμό με τους όρους «ηλεκτρονικό επιχειρείν» και «ηλεκτρονικό εμπόριο» - να μεταδώσουν τις αρχές, τις πρακτικές και τον ενθουσιασμό σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο στο χώρο της υγείας. Όμως, με την πάροδο του χρόνου η «ηλεκτρονική υγεία» άρχισε να αναπτύσσεται και να περικλείει ένα μεγάλο εύρος πεδίων και εφαρμογών (π.χ. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, Τηλε-υγεία, Τηλε-ιατρική, έξυπνες κάρτες υγείας κ.α.), οπότε είναι πρόδηλο ότι ξεπερνά τα στενά όρια μιας απλώς τεχνολογικής εξέλιξης και προβάλλει μια ευρύτερη κουλτούρα για τη βελτίωση της παροχής υγείας σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο δια μέσου της εφαρμογής των νέων τεχνολογιών (Αποστολάκης, Μαστρογιάννη, 2003).

Αν επιχειρούσαμε να διατυπώσουμε έναν ευρύτερο ορισμό του όρου Ηλεκτρονική Υγεία, αυτός θα μπορούσε να είναι: Ηλεκτρονική Υγεία είναι ένας τομέας της ιατρικής πληροφορικής και των τηλεματικών εφαρμογών της, της δημόσιας υγείας και της βιομηχανίας, που αναφέρεται σε υπηρεσίες υγείας και πληροφορικής, οι οποίες προσφέρονται ή ενισχύονται μέσω του διαδικτύου και των σχετικών με αυτών τεχνολογιών.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει την ηλεκτρονική υγεία ως «τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την υγεία. Η μονάδα ηλεκτρονικής υγείας συνεργάζεται με εταίρους σε παγκόσμιο, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο για την προώθηση και ενίσχυση της χρήσης των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της υγείας, από τις εφαρμογές στον τομέα μέχρι την παγκόσμια διακυβέρνηση. Η μονάδα βασίζεται στο Τμήμα Παροχής Υπηρεσιών και Ασφάλειας στο Σύστημα Συστημάτων Υγείας και Καινοτομίας»

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει τον όρο ηλεκτρονική υγεία ως ψηφιακή υγεία που αφορά τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούν τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για τη βελτίωση της πρόληψης, της διάγνωσης, της θεραπείας, της παρακολούθησης και της διαχείρισης της υγείας και του τρόπου ζωής. Η ψηφιακή υγεία και η περίθαλψη έχουν τη δυνατότητα να καινοτομούν και να βελτιώνουν την

πρόσβαση στην περίθαλψη, την ποιότητα της περίθαλψης και να αυξάνουν τη συνολική αποτελεσματικότητα του τομέα της υγείας.

#### 1.4.1 Τα κύρια χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας (e-health)

- **Αποδοτικότητα (Efficiency):** Αυξάνει την αποδοτικότητα της ιατρικής περίθαλψης μειώνοντας το κόστος με την αποφυγή διπλών ή μη απαραίτητων διαγνωστικών ή θεραπευτικών διαδικασιών μέσω επικοινωνίας ανάμεσα στους φορείς υγείας και τον πολίτη.
- **Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης:** Η αύξηση της αποδοτικότητας δεν μειώνει μόνο το κόστος αλλά βελτιώνει ταυτόχρονα και την ποιότητα επιτρέποντας συγκρίσεις ανάμεσα στους παρόχους υγείας.
- **Επιστημονική τεκμηρίωση (Evidence based):** Η αποδοτικότητα της ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να αποδεικνύεται με επιστημονικές μεθόδους.
- **Ενδυνάμωση πολιτών και ασθενών:** Οι βάσεις δεδομένων υγείας και ο προσωπικός ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ανοίγουν νέους ορίζοντες για ανθρωποκεντρικά συστήματα υγείας και διευκόλυνση του ασθενούς στις επιλογές τους.
- **Ασφάλεια:** Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει νέες μορφές αλληλεπίδρασης ασθενή-γιατρού και εμπεριέχει νέες προκλήσεις σε θέματα ασφάλειας, όπως για παράδειγμα, το ιατρικό απόρρητο.
- **Ισότητα:** Η ενίσχυση της ισοτιμίας στην παροχή υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης είναι μια από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας.

#### 1.4.2. Λειτουργίες και Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Υγείας

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας εντάσσονται σε τρεις κύριες κατηγορίες με τις οποίες περιγράφεται το εύρος των λειτουργιών που επηρεάζουν την υγεία των πολιτών. Πιο συγκεκριμένα, η ηλεκτρονική υγεία αναφέρεται:

### **Στην περίθαλψη των ασθενών από επαγγελματίες υγείας.**

Μπορεί να έχει οφέλη για την κοινωνία με τη βελτίωση της πρόσβασης στην περίθαλψη και τις ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του τομέα της υγείας.

### **Στα εργαλεία και τις υπηρεσίες που βασίζονται σε Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ).**

Μπορούν να βελτιώσουν την πρόληψη, τη διάγνωση, την θεραπεία, την παρακολούθηση και τη διαχείριση. Παράδειγμα αποτελεί το ηλεκτρονικό εμπόριο ιατροφαρμακευτικών προϊόντων, όπως ιατρικές, φαρμακευτικές συσκευές και εξοπλισμός. Σε αυτήν την εμπλέκεται μια σειρά φορέων, όπως οι φορείς παροχής υλικού και λογισμικού Η/Υ, φορείς τηλεπικοινωνιών, φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, επίσημα κυβερνητικά όργανα πιστοποίησης τεχνολογικών εφαρμογών και πολίτες ως ηλεκτρονικοί πελάτες των προαναφερθέντων φορέων (Αποστολάκης, Μαστρογιάννη,2003).

### **Στην παροχή πληροφοριών σχετικά με την υγεία.**

Η παροχή των πληροφοριών μέσω internet σε site «Ηλεκτρονικής Υγείας» συντελεί στην δια βίου κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας σε ιατρικά θέματα αποσκοπώντας στην βελτιστοποίηση των παρεχόμενων ιατρικών υπηρεσιών και την προαγωγή του επιστημονικού έργου. Περιλαμβάνει την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων μεταξύ των ασθενών, των παροχών υπηρεσιών υγείας, των νοσοκομείων, των επαγγελματιών του τομέα της υγείας και των δικτύων πληροφοριών υγείας (τα ηλεκτρονικά μητρώα υγείας), τις υπηρεσίες τηλεϊατρικής, τις φορητές συσκευές παρακολούθησης ασθενών, το λογισμικό προγραμματισμού χειρουργείων, τη ρομποτική χειρουργική και την βασική έρευνα για εικονική ανθρώπινη φυσιολογία.

#### **1.4.3. Ηλεκτρονική Υγεία - στόχοι Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει τους εξής στόχους:

- Να βελτιώσει την υγεία των πολιτών παρέχοντας πληροφορίες ικανές να σώσουν ζωές και διαδίδοντας τις στις χώρες μέσω εργαλείων ηλεκτρονικής υγείας.

- Να βελτιώσει την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης και την πρόσβαση σε αυτή με την ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής υγείας στην πολιτική για την υγεία και τον συντονισμό των πολιτικών, χρηματοδοτικών και τεχνικών στρατηγικών των διαφόρων κρατών μελών.
- Να καταστήσει τα εργαλεία ηλεκτρονικής υγείας αποτελεσματικότερα, φιλικότερα στον χρήστη και ευρύτερα αποδεκτά με την ενεργό συμμετοχή των επαγγελματιών και των ασθενών στην χάραξη και την υλοποίηση των σχετικών στρατηγικών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1<sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### Ελληνική

1. Αποστολάκης Ι. (2003) «Συστήματα Πληροφορικής Υπηρεσιών Υγείας» Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
2. Καπόπουλος, Γ, Δ, 2012, «Η συμβολή της Πληροφορικής στην Υγεία», εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα.
3. Πουλής Γ., Μείμετη Ε., 2017, «Πληροφορική στην Υγεία Σύγχρονες Εφαρμογές», εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα.

### Ηλεκτρονική

1. WHO, "E-HEALTH", 2018.  
(Online). Available: <http://www.who.int/ehealth/about/en/>. (accessed: 18 October 2018)
2. European Commission, Public health, "E-Health Digital health and care", 2018.  
(Online). Available: [http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index_en.htm).  
(accessed: 18 October 2018).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

### 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας ο όρος Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) είναι άμεσα συνδεδεμένος με σύστημα Η/Υ. Αν όμως κοιτάξουμε πίσω στα χρόνια θα διαπιστώσουμε ότι η ύπαρξη των ΠΣ υπήρχε από την αρχαία εποχή, σε πολύ πιο απλή μορφή, επιχειρήσεις και κράτη χρησιμοποιούσαν πολύ στοιχειώδη και άτυπα πληροφοριακά συστήματα συγκεντρώνοντας πληροφορίες με σκοπό να τις επεξεργαστούν, έστω και νοητά ή προφορικά.

Με την πάροδο του χρόνου καθώς οι πολιτισμοί εξελίσσονταν, εξελίσσονταν μαζί και τα πληροφοριακά συστήματα όπου ξεκίνησαν να χρησιμοποιούνται πλέον χειρόγραφα για την συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και χρήση των πληροφοριών.

Αντίστοιχα, ο ίδιος ο άνθρωπος είναι ένα πληροφοριακό σύστημα. Ένα άτομο στην καθημερινότητα του συλλέγει δεδομένα και πληροφορίες, τα αποθηκεύει στο μυαλό του, είτε σε κάποιο σημειωματάριο, τα επεξεργάζεται όποτε του χρειαστούν είτε για προσωπική του χρήση είτε για να τα μεταδώσει την πληροφορία σε άλλα άτομα.

Τέλος, μπορούμε να θεωρήσουμε, ότι ένα Πληροφοριακό Σύστημα είτε είναι νοητό είτε είναι χειρόγραφο ή μηχανογραφικό, έχει να κάνει με δεδομένα τα οποία τα **συλλέγουμε**, τα **επεξεργαζόμαστε**, τα **αποθηκεύουμε** και τέλος τα **διανέμουμε την πληροφορία**.

### 2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα πληροφοριακά συστήματα βασίζονται πάνω σε τρεις θεμελιώδεις έννοιες τα δεδομένα, την πληροφορία και την γνώση.

**Τα δεδομένα (data)** είναι ένα σύνολο αντικειμενικών γεγονότων, παρατηρήσεων ή δραστηριοτήτων που καταγράφονται και αποθηκεύονται, χωρίς να οργανώνονται με τρόπο τέτοιο ώστε να αποκτούν κάποια ιδιαίτερη σημασία και να έχουν κάποια αξία, και μπορεί να λάβουν διάφορες μορφές (αριθμητικά, αλφαριθμητικά, σχήματα, εικόνες,

ήχους, κ.ά.) (Valacich & Schneider, 2012). Περιλαμβάνουν τα πρωτογενή στοιχεία, τις παρατηρήσεις και τις μετρήσεις που παράγονται από μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό και προορίζονται για ανάλυση και επεξεργασία προκειμένου να μετατραπούν σε πληροφορία χρήσιμη για τη λήψη αποφάσεων (Bocij et al., 2015). Στα πλαίσια μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού τα δεδομένα μπορούν να εισέλθουν σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, με προφορικό λόγο, με εικόνα ή ήχο, να αποθηκευτούν σε διάφορα μέσα και να παραχθούν μέσα στην επιχείρηση και με την κατάλληλη επεξεργασία να μετατραπούν σε πληροφορία (O'Brien & Marakas, 2011), ενώ μπορεί να προέρχονται από διάφορες πηγές είτε εντός είτε εκτός της επιχείρησης και να περιγράφουν γεγονότα, πράγματα, πρόσωπα, ιδέες, κ.ά. (Turban et al., 2013).

**Η πληροφορία (information)** αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πόρους της επιχείρησης, σημαντικότερος ίσως και από τους παραγωγικούς συντελεστές της (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο), αφού έχει μεγάλη προστιθέμενη αξία και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για αποτελεσματικότερη λειτουργία και διοίκηση της επιχείρησης, ενώ αποτελεί και πηγή δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών της (Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004; Υψηλάντης, 2007). Προκύπτει από δεδομένα τα οποία οργανώνονται και υφίστανται επεξεργασία προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες πληροφόρησης των χρηστών (Bocij et al., 2015). Με τη μετατροπή των δεδομένων σε πληροφορία, τα δεδομένα μετατρέπονται από μία μορφή στην οποία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μία άλλη μορφή άμεσης χρησιμοποίησης για τη λήψη αποφάσεων, ικανοποιώντας τις πληροφοριακές ανάγκες βασικών λειτουργιών της επιχείρησης (Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004). Οι επιχειρήσεις σήμερα καλούνται να παράγουν και να διαχειρίζονται αποδοτικά αυτόν τον τεράστιο όγκο των πληροφοριών τον οποίο δημιουργούν και στον οποίο έχουν πρόσβαση.

**Η γνώση (knowledge)** είναι η κατανόηση και ο χειρισμός των γεγονότων και των πληροφοριών που λαμβάνονται υπό μορφή εμπειρίας, κρίσης, μάθησης και εξειδίκευσης. Είναι οι αλήθειες, τα πιστεύω, οι απόψεις, οι κρίσεις, οι μεθοδολογίες, οι τεχνικές που κατέχουν οι άνθρωποι ή τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να προσλάβουν, να αναλύσουν, να αξιολογήσουν πληροφορίες και να συνθέσουν, να σχεδιάσουν, να υλοποιήσουν, να παρακολουθήσουν και να προσαρμόσουν συγκεκριμένες ενέργειες. Ουσιαστικά, ο όρος γνώση χρησιμοποιείται για να περιγράψει την κατανόηση μιας πραγματικότητας, ενός αντικειμένου ή ενός γεγονότος (Holsapple, 2003; Turban et al., 2013). Η γνώση είναι δυναμική και εξελίσσεται, σε αντίθεση με την πληροφορία που με το πέρασμα του χρόνου φθείρεται και απαξιώνεται. Η μετατροπή



των δεδομένων σε πληροφορία και η μετατροπή της πληροφορίας σε γνώση είναι μία πολύπλοκη διαδικασία με αμφίβολο αποτέλεσμα. Τα πληροφοριακά συστήματα έχουν τη δυνατότητα να απλοποιήσουν αυτή τη διαδικασία. Διαθέτουν εξαιρετικές δυνατότητες για τη διαχείριση δεδομένων και τη μετατροπή τους σε χρήσιμη πληροφορία, παραμένοντας όμως λιγότερο αποτελεσματικά για τη διαχείριση της γνώσης.

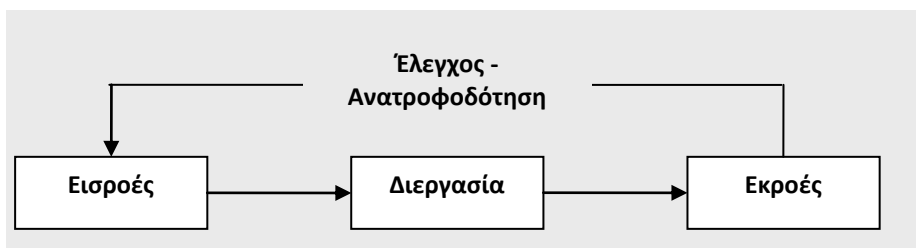
### **2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Ο όρος σύστημα χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον βιολόγο Ludwig von Bertalanffy (1968), όπου όρισε ως σύστημα μία ενιαία ολότητα που αποτελείται από αλληλεξαρτώμενα και αλληλοσυσχετιζόμενα μέρη ενωμένα με συγκεκριμένη οργανωτική δομή για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού. Εναλλακτικά, σύστημα είναι ένα σύνολο αντικειμένων καθώς και ένα σύνολο σχέσεων ανάμεσα στα αντικείμενα αυτά και στα χαρακτηριστικά τους, έτσι ώστε να σχηματίζεται μία ενιαία ολότητα, η οποία είναι σε συνεχή επικοινωνία με το περιβάλλον (Schoderbek et al., 1990).

Τα συστήματα έχουν αναζητούν αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους που μερικές φορές είναι δύσκολο να παρατηρηθούν. Στην ορολογία των συστημάτων οι στόχοι αυτοί αποτελούν την έξοδο (output) του συστήματος. Όλα τα μέρη που απαρτίζουν ή σχετίζονται με το σύστημα είναι σαφώς καθορισμένα, υπάρχουν πέντε βασικά στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε σύστημα και, όταν τα παρατηρήσουμε με γνώμονα τα πέντε αυτά στοιχεία, η λειτουργία αυτή ονομάζεται συστημική προσέγγιση.

Τα στοιχεία αυτά είναι:

1. Εισροές (input): Σύμφωνα με τις οποίες ένα σύστημα λειτουργεί.
2. Εκροές (output): Τι παράγει το σύστημα.
3. Διεργασία/Επεξεργασία (process): Αυτό που κάνει το σύστημα στις εισροές για να παραχθούν εκροές.
4. Έλεγχος (control): Οι κανόνες με τους οποίους γίνεται η διεργασία.
5. Ανατροφοδότηση ( feedback): Πληροφόρηση σχετικά με τις εκροές επαναφέρεται πάλι στις εισροές για να προσαρμοστεί η επεξεργασία, έτσι ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή εκροή.



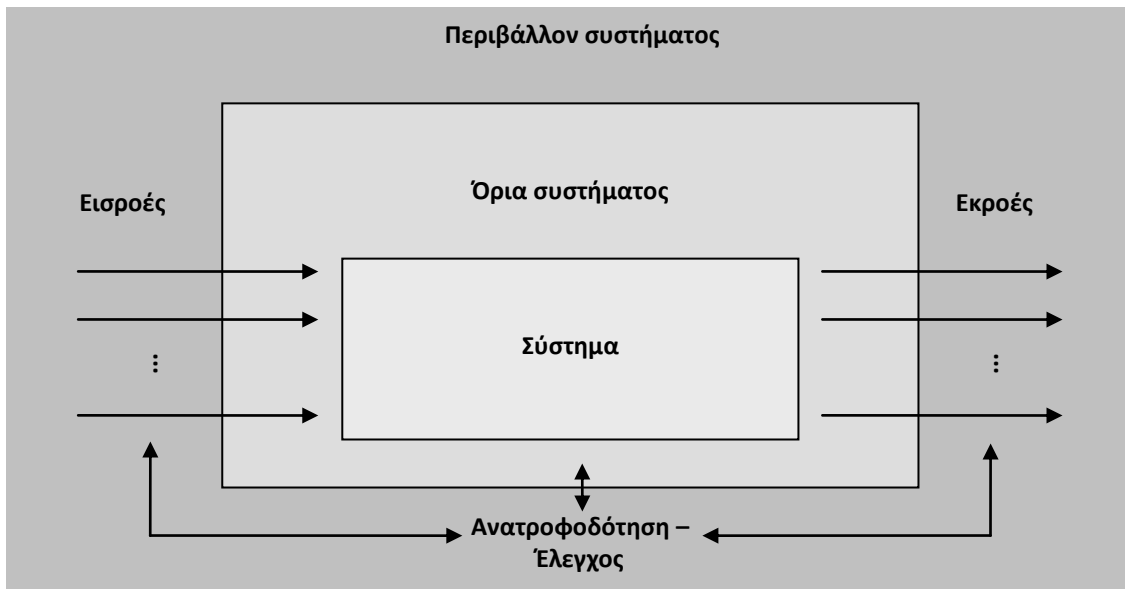
**Διάγραμμα 1: Βασική μορφή συστήματος**

Πηγή: Bocij et al., 2015.

Τα βασικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ύπαρξη οποιουδήποτε συστήματος είναι τα εξής (Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004):

- **Περιβάλλον συστήματος.** Κάθε σύστημα λειτουργεί μέσα σε κάποιο περιβάλλον, από το οποίο επηρεάζεται και το οποίο επηρεάζει σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό.
- **Όρια συστήματος.** Τα όρια του συστήματος διαχωρίζουν το σύστημα από το περιβάλλον του. Το σύστημα βρίσκεται μέσα στα όρια, ενώ οτιδήποτε βρίσκεται έξω από αυτά αποτελεί το περιβάλλον του. Τα όρια ελέγχουν τις εισροές και τις εκροές του συστήματος, ρυθμίζοντας τις ροές μέσα και έξω από αυτό και το προστατεύουν από καταστροφικές ή ζημιογόνες δραστηριότητες με το περιβάλλον, φιλτράροντάς τες.
- **Εισροές.** Εισροή είναι κάθε τι που εισέρχεται στο σύστημα από το περιβάλλον του.
- **Εκροές.** Εκροή είναι οτιδήποτε εξέρχεται από το σύστημα, διαπερνάει τα όριά του και εισέρχεται στο περιβάλλον.
- **Συστατικά μέρη.** Μπορεί ένα σύστημα να είναι μια απλή οντότητα, αλλά μπορεί να αποτελείται από περισσότερα συστατικά μέρη. Όταν ένα από τα συστατικά αυτά μέρη είναι από μόνο του ένα σύστημα, ονομάζεται υποσύστημα. Άρα συστατικό μέρος ενός συστήματος είναι μία μονάδα η οποία συνεργάζεται με άλλα συστατικά μέρη ή υποσυστήματα προκειμένου να επιτευχθεί ένας προκαθορισμένος σκοπός.
- **Ανατροφοδότηση – έλεγχος.** Ανατροφοδότηση είναι μια διεργασία με την οποία πληροφορία σχετική με την επίδοση του συστήματος εισάγεται σε αυτό ως εισροή, προκειμένου να το βοηθήσει στις προσαρμογές του. Έλεγχος είναι

μια διεργασία με την οποία μετράται η τρέχουσα επίδοση ενός συστήματος και με την οποία οδηγείται στον προκαθορισμένο του σκοπό.



**Διάγραμμα 2: Στοιχεία ενός απλοποιημένου συστήματος**

Πηγή: Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004.

## 2.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

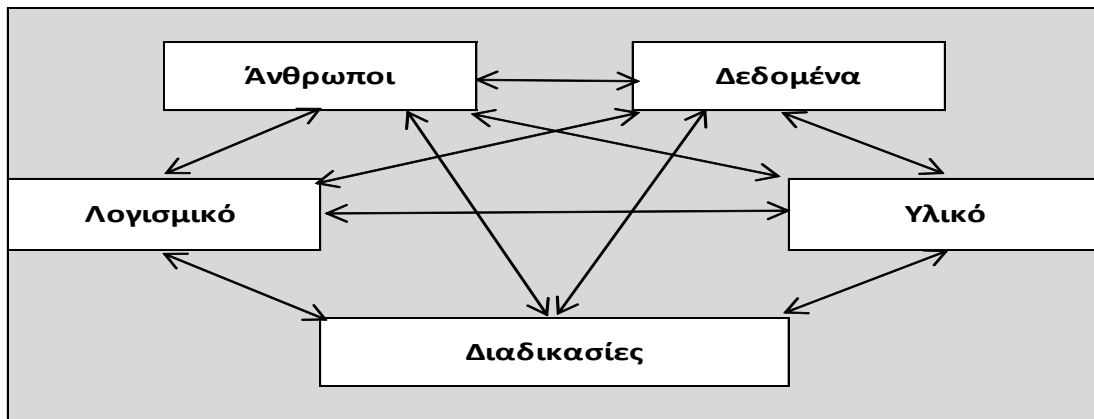
Πληροφοριακό Σύστημα είναι ένα σύνολο αλληλοεξαρτώμενων στοιχείων, τα οποία συλλέγουν (ή ανακτούν), επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν την πληροφορία με τελικό στόχο την δημιουργία πληροφοριών που είναι αναγκαίες ή/και χρήσιμες στην Επιχείρηση/Οργανισμό για να επιτελέσει τον σκοπό της/του. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι Πληροφοριακό Σύστημα είναι το σύστημα εκείνο που παίρνει σαν είσοδο (input) δεδομένα (data) τα οποία τα επεξεργάζεται (processing) και τα αποδίδει στην έξοδο (output) ως πληροφορίες (informatios).

Κάθε επιχείρηση- οργανισμός έχει ένα υποσύστημα, που δεν είναι απόλυτα συγκεκριμένο και το οποίο ονομάζεται Πληροφοριακό Σύστημα.

Το πληροφοριακό σύστημα αποτελεί ένα σύνολο σχέσεων μεταξύ των αρχών και των διαδικασιών του υλικού (hardware), του λογισμικού (software), της βάσης δεδομένων (database) και του ανθρώπινου δυναμικού (human resource), που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση τόσο μεταξύ τους όσο και με το περιβάλλον. Ένα πληροφοριακό

σύστημα ενσωματώνει σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές και υπηρεσίες. Συγκεκριμένα, κάθε πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από τέσσερις συνιστώσες οι οποίες καλύπτουν τη λειτουργία του (O'Brien & Marakas, 2011):

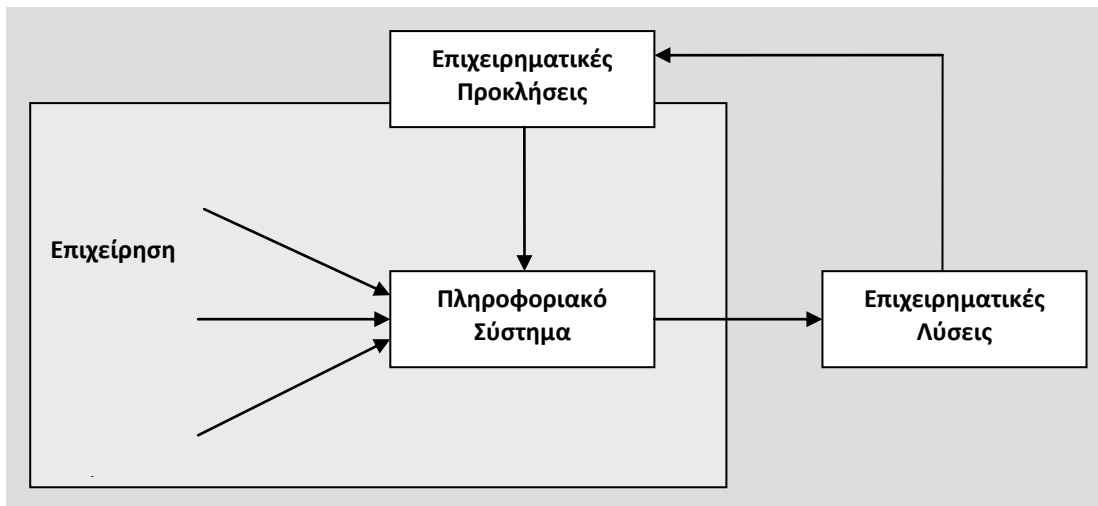
- **Το Υλικό (Hardware)** ή αλλιώς τον εξοπλισμό ο οποίος περιλαμβάνει το ηλεκτρονικό – μηχανικό μέρος των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι κύριες συνιστώσες του υλικού ενός συστήματος είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας, η κύρια και δευτερεύουσα μνήμη και οι μονάδες εισόδου και εξόδου. Σκοπός του εξοπλισμού είναι να εξυπηρετήσει λειτουργίες εισαγωγής δεδομένων, εξαγωγής πληροφοριών, επεξεργασία και αποθήκευση δεδομένων καθώς και επικοινωνίες μέσω του διαδικτύου (internet) ή εσωτερικών δικτύων μέσα στην επιχείρηση (intranets).
- **Το Λογισμικό (Software)** το οποίο αποτελείται από προγράμματα που αντιστοιχούν στις διεργασίες στις οποίες υποβάλλονται τα δεδομένα. Το λογισμικό διαχωρίζεται σε δύο κατηγορίες: α) στο Λογισμικό Συστήματος το οποίο αποτελείται από προγράμματα που είναι σχεδιασμένα για να καθοδηγούν, να ελέγχουν και να αξιοποιούν το υλικό μέρος του υπολογιστή και β) στο Λογισμικό Εφαρμογών το οποίο συνίσταται από προγράμματα που επιτρέπουν την καλύτερη εκμετάλλευση του Η/Υ από χρήστες μη ειδικούς.
- **Τη Βάση Δεδομένων (Database)** η οποία περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα τα οποία ταξινομούνται και ανακαλούνται με τη χρήση του Λογισμικού Εφαρμογών.
- **Το Ανθρώπινο Δυναμικό (human resource)**, το οποίο μπορεί να ταξινομηθεί σε τρεις κατηγορίες: α) στους τελικούς χρήστες (end-users) που είναι κυρίως διοικητικοί υπάλληλοι, β) στους χειριστές (operators), δηλαδή όσοι συντηρούν το υλικό και το λογισμικό, και όσοι εισάγουν δεδομένα και γ) στους δημιουργούς (developers) που έχουν την ευθύνη της δημιουργίας, συντήρησης και ανάπτυξης του συστήματος. Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται οι αναλυτές-προγραμματιστές συστήματος και εφαρμογών, οι μηχανικοί συστήματος και οι διαχειριστές δεδομένων.



**Διάγραμμα 3: Οι συνιστώσες ενός Πληροφοριακού Συστήματος**

Πηγή: Κιουντούζη, Ε, 1993

Τα πληροφοριακά συστήματα όμως είναι κάτι περισσότερο από συστήματα που βασίζονται σε υλικό και λογισμικό υπολογιστών. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν διοικητικές και οργανωτικές λύσεις σε προκλήσεις του περιβάλλοντος. Από επιχειρηματική άποψη το πληροφοριακό σύστημα αποτελεί μια οργανωτική και διοικητική λύση στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος της επιχείρησης, και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της οργάνωσης. Τα κύρια στοιχεία της οργάνωσης και της διοίκησης είναι οι άνθρωποι, η δομή, οι πολιτικές και η κουλτούρα της αλλά και οι διεργασίες με τις οποίες λειτουργεί και παράγει αγαθά και υπηρεσίες. Όπως παρουσιάζεται και στο επόμενο γράφημα, ένα πληροφοριακό σύστημα ουσιαστικά συντονίζει και κατευθύνει με ενιαίο τρόπο τα παραπάνω χαρακτηριστικά που αποτελούν την οργάνωση και τη διοίκηση, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα πληροφοριακή τεχνολογία που κατέχει η επιχείρηση. Κύριος στόχος είναι η αποδοτική εκμετάλλευση αυτών των δυνατοτήτων που έχουν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να εντοπιστούν επιχειρηματικές λύσεις σε συνάρτηση πάντα με τις απαιτήσεις και τις προκλήσεις που αναδύονται μέσω του ανταγωνισμού (Δημητριάδης, 1998).



**Διάγραμμα 4: Το πληροφοριακό σύστημα από επιχειρηματική οπτική**

Πηγή: Δημητριάδης, 1998.

#### 2.4.1 Το Πληροφοριακό Σύστημα στο πλαίσιο της Επιχείρησης

Σύμφωνα με τους Laudon & Laudon (2014), η επιχείρηση είναι μία σταθερή τυπική κοινωνική δομή-σύστημα που λαμβάνει πόρους από το περιβάλλον, τους επεξεργάζεται και παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες. Χαρακτηρίζεται από:

- **Συγκεκριμένο περιβάλλον:** Οι επιχειρήσεις βρίσκονται σε ένα περιβάλλον από το οποίο αντλούν πόρους και στο οποίο διαθέτουν αγαθά και υπηρεσίες. Επίσης δέχονται και προκαλούν ανταγωνισμό. Επιπρόσθετα, επηρεάζονται από το κοινωνικό και φυσικό τους περιβάλλον αφού πρέπει να συμμορφώνονται με το νομοθετικό πλαίσιο και τις άλλες απαιτήσεις που θεσπίζονται από το κράτος, καθώς και να ανταποκρίνονται στις ενέργειες των πελατών και των ανταγωνιστών. Τα πληροφοριακά συστήματα παίζουν σημαντικό ρόλο βοηθώντας την επιχείρηση να αντιληφθεί τις αλλαγές στο περιβάλλον και να δράσει αναλόγως. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι εργαλεία ανίχνευσης του περιβάλλοντος, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα να αναγνωρίζονται οι εξωτερικές αλλαγές που μπορεί να απαιτούν οργανωσιακή αντίδραση.
- **Συγκεκριμένη οργανωσιακή δομή:** Όλες οι επιχειρήσεις έχουν συγκεκριμένα δομικά χαρακτηριστικά που αφορούν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν προκειμένου να παράγουν αγαθά και υπηρεσίες. Έχουν σαφή καταμερισμό

των ρόλων εργασίας, ενώ εντάσσουν τους ειδικούς σε μία ιεραρχική δομή εξουσίας όπου ο καθένας είναι υπόλογος σε κάποιον άλλον και όλοι έχουν συγκεκριμένες αρμοδιότητες. Επίσης, οι επιχειρήσεις δίνουν έμφαση στην αποδοτικότητα και στη μεγιστοποίηση του κέρδους με το λιγότερο δυνατό κόστος, ενώ αναπτύσσουν ρητούς κανόνες και πρότυπες διαδικασίες λειτουργίας με τις οποίες οργανώνουν καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο παράγουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους.

- **Συγκεκριμένες επιχειρηματικές διεργασίες:** Οι επιχειρηματικές διεργασίες αναφέρονται στις μεθόδους και στους τρόπους με τους οποίους οι επιχειρήσεις συντονίζουν την εργασία, τις πληροφορίες και τη γνώση προκειμένου να παραχθούν αγαθά και υπηρεσίες. Από τη φύση τους οι επιχειρηματικές διεργασίες είναι διατμηματικές και απαιτούν για την ολοκλήρωσή τους τη συμβολή πολλών ειδικοτήτων.
- **Συγκεκριμένες πολιτικές:** Η επιχείρηση αποτελείται από άτομα σε διαφορετικές θέσεις, με διαφορετικές ειδικότητες και ενδιαφέροντα. Ως εκ τούτου, έχουν διαφορές στη θεώρηση των πραγμάτων, στις προοπτικές, στη γνώμη σχετικά με τους πόρους, στις αμοιβές, κ.ά. Λόγω των διαφορών αυτών, επέρχεται ανταγωνισμός και συγκρούσεις προερχόμενες από προσπάθεια άσκησης εξουσίας και επιρροής για απόκτηση πλεονεκτημάτων, ενώ μπορεί να εμφανιστεί και αντίσταση εντός της επιχείρησης σε κάθε προσπάθεια επιχειρησιακής αλλαγής. Σημαντικές είναι συνήθως οι αλλαγές που αφορούν το ποιος κάνει τι, πότε, πού και πώς. Τα πληροφοριακά συστήματα επιφέρουν πάντοτε πολιτικά φορτισμένες αλλαγές σε μία επιχείρηση καθώς επηρεάζουν το προσωπικό, τους στόχους, τους ρόλους και την παραγωγικότητα.
- **Συγκεκριμένη κουλτούρα:** Κουλτούρα μίας επιχείρησης είναι το σύνολο των θεμελιωδών παραδοχών σχετικά με το τι παράγει η επιχείρηση, πώς, πού και σε ποιους απευθύνεται. Εναλλακτικά, είναι το σύνολο των αξιωμάτων που διέπουν την αποστολή (mission) και τη λειτουργία μίας επιχείρησης. Η κουλτούρα μίας επιχείρησης είναι μια συνδετική δύναμη που περιορίζει τις πολιτικές προστριβές και προωθεί την κοινή αντίληψη και τη συμφωνία στις διεργασίες και τις πρακτικές. Τεχνολογικές αλλαγές που προσκρούουν στην οργανωσιακή κουλτούρα συνήθως δεν έχουν καμία τύχη.
- **Συγκεκριμένες τυποποιημένες διεργασίες λειτουργίας:** Οι επιχειρήσεις σταθεροποιούνται σε διεργασίες και διαδικασίες που μεγιστοποιούν το παραγόμενο αποτέλεσμα. Στο διάστημα αυτό αναπτύσσουν λογικά ακριβείς κανόνες, διεργασίες, διαδικασίες και πρακτικές που ονομάζονται

τυποποιημένες διεργασίες λειτουργίας, είτε καταγεγραμμένες, είτε όχι. Ουσιαστικά, η τυποποίηση της εργασίας επιτρέπει την αποφυγή λαθών και τη βελτίωση της αποδοτικότητας. Κάθε αλλαγή στις τυποποιημένες διεργασίες λειτουργίας απαιτεί μεγάλη οργανωσιακή αλλαγή.

Κάθε απόφαση που λαμβάνεται σε επίπεδο επιχείρησης και αφορά τα παραπάνω χαρακτηριστικά έχει άμεση ή έμμεση επίπτωση και στα πληροφοριακά συστήματα και αντιστρόφως. Παρόλο που οι επιχειρήσεις έχουν κοινά χαρακτηριστικά δεν πρόκειται να είναι πανομοιότυπες. Έτσι, ενώ όλες οι επιχειρήσεις έχουν κάποιου είδους ιεραρχία, κουλτούρα, πολιτικές και ρητές διεργασίες λειτουργίας, έχουν διαφορετικούς στόχους, ηγεσία και περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργούν.

Οι επιχειρήσεις και τα πληροφοριακά συστήματα συνδέονται με μία αμφίδρομη σχέση. Τα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με την επιχείρηση, ώστε να παρέχουν την κατάλληλη πληροφόρηση στα στελέχη. Ειδικά, στα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα υπάρχει αυξανόμενη αλληλεξάρτηση μεταξύ της επιχειρηματικής στρατηγικής, των κανόνων και των διεργασιών και των συστημάτων πληροφοριών της επιχείρησης. Ταυτόχρονα, η επιχείρηση πρέπει να είναι ευέλικτη, να γνωρίζει και να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες των πληροφοριακών συστημάτων ώστε να λαμβάνονται ορθές αποφάσεις σχετικά με το τι πληροφοριακά συστήματα θα κατασκευασθούν, με ποιον τρόπο, για ποιο σκοπό, με τι κόστος, κ.ά.

Από τη μία πλευρά, τα συστήματα πληροφοριών επηρεάζουν τις επιχειρήσεις, καθοδηγώντας τις λειτουργίες αλλά και τη στρατηγική τους. Ισχυροί υπολογιστές, λογισμικό και δίκτυα έχουν βοηθήσει τις επιχειρήσεις να γίνουν πιο ευέλικτες, να καταργήσουν επίπεδα διοίκησης, να πετύχουν ανεξαρτησία της εργασίας από τον τόπο και να ανασχεδιάσουν τις ροές εργασιών. Η πληροφοριακή τεχνολογία εφοδιάζει τα στελέχη με εργαλεία για τον προγραμματισμό των πόρων της επιχείρησης με μεγαλύτερη ακρίβεια για προβλέψεις, προγραμματισμό και παρακολούθηση των κυρίων διεργασιών της επιχείρησης.

Από την άλλη πλευρά, οι επιχειρήσεις επηρεάζουν το είδος των πληροφοριακών συστημάτων που θα πρέπει να υιοθετήσουν ώστε να καλυφθούν αποτελεσματικά οι ανάγκες τους. Οι αλλαγές στην επιχειρησιακή στρατηγική, τους κανόνες και τις διεργασίες που υιοθετούνται από την επιχείρηση, απαιτούν όλο και περισσότερες αλλαγές στο υλικό, το λογισμικό, τις βάσεις δεδομένων και τις τηλεπικοινωνίες. Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικότερα η επίδραση που ασκούν τα πληροφοριακά συστήματα στις επιχειρήσεις καθώς και η επίδραση που ασκούν οι επιχειρήσεις στα πληροφοριακά συστήματα.



Τα πληροφοριακά συστήματα που αναπτύσσονται προκειμένου να ενσωματωθούν στη δομή των επιχειρήσεων επιδρούν στη συνολική τους επίδοση. Είναι δυνατό τα ήδη υπάρχοντα συστήματα που λειτουργούν, να αποτελούν εμπόδιο στη διοικητική οργάνωση της επιχείρησης και να της δημιουργούν στασιμότητα. Σε πολλές περιπτώσεις, οι αλλαγές που σχεδιάζει μία επιχείρηση εξαρτώνται από τι θα της επιτρέψουν τα πληροφοριακά συστήματα να κάνει, ενώ το επιχειρησιακό πλάνο λαμβάνει υπόψη το τι θα είναι σε θέση να κάνουν τα πληροφοριακά συστήματα στο μέλλον. Η αύξηση του μεριδίου του στην αγορά, η αύξηση της παραγωγικότητας, η ανάπτυξη νέων προϊόντων εξαρτάται από το είδος και την ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων.

Επίσης, η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και των εφαρμογών τους έχει διευρύνει το αντικείμενο δράσης τους μέσα στην επιχείρηση και μπορεί να εμπλέκει πλέον όλα τα τμήματά της. Έτσι, ενώ τα παλιότερα συστήματα προκαλούσαν κυρίως τεχνικές αλλαγές που επηρέαζαν λίγους ανθρώπους, τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα οδηγούν σε διοικητικές αλλαγές, δηλαδή αλλαγές στο ποιος έχει ποιες πληροφορίες για ποιον, πότε, πόσο συχνά και με τι ακρίβεια, καθώς και σε θεσμικές αλλαγές, δηλαδή αλλαγές στο ποια προϊόντα και ποιες υπηρεσίες παράγονται, κάτω από ποιες συνθήκες και από ποιον.

Ακόμα, τα πληροφοριακά συστήματα δίνουν τη δυνατότητα για ανασχεδιασμό της δομής των επιχειρήσεων, του σκοπού τους, των μηχανισμών αναφοράς και ελέγχου, των ροών του έργου, των υπηρεσιών και των προϊόντων. Οι επιχειρήσεις πλέον μπορούν από μεγάλους γραφειοκρατικούς οργανισμούς να μετατραπούν σε ευέλικτες, μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις με λιγότερα επίπεδα διοίκησης και μεγαλύτερο βαθμό εξουσιοδότησης σε υπαλλήλους κατώτερων βαθμίδων. Αυτό είναι εφικτό με τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, αφού οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε όλους τους εργαζομένους και η επικοινωνία μεταξύ τους είναι ευκολότερη. Η αυξανόμενη υπολογιστική ισχύς της τεχνολογίας των υπολογιστών έκανε εφικτά τα ισχυρά δίκτυα επικοινωνιών, τα οποία οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να έχουν πρόσβαση σε βάσεις πληροφοριών σε όλο τον κόσμο και να συντονίζουν δραστηριότητες οπουδήποτε και οποτεδήποτε.

Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν συντελεστή παραγωγής που μπορεί να υποκαταστήσει το κεφάλαιο και την εργασία. Λόγω των πληροφοριακών συστημάτων, λιγότερο κεφάλαιο και εργασία απαιτούνται για την παραγωγή του ίδιου αποτελέσματος. Το κόστος της εργασίας και του κεφαλαίου διαχρονικά αυξάνεται, σε αντίθεση με το κόστος των πληροφοριακών συστημάτων που μειώνεται. Το γεγονός

αυτό οδηγεί σε μείωση του αριθμού των μεσαίων στελεχών και του υπαλληλικού προσωπικού καθώς τα πληροφοριακά συστήματα υποκαθιστούν την εργασία τους.

#### **2.4.2 Υποσυστήματα Πληροφοριακού συστήματος**

Το πληροφοριακό σύστημα μέσα σε έναν Οργανισμό / Επιχείρηση θεωρείται ως ένα υποσύστημα, αφού σύμφωνα με την συστημική προσέγγιση κάθε Οργανισμός / Επιχείρηση θεωρείται ένα σύστημα το οποίο αποτελείται από διάφορα υποσυστήματα.

Το πληροφοριακό σύστημα με την σειρά του αποτελείται και αυτό από υποσυστήματα, τα οποία είναι τα εξής:

- Υποσύστημα οργάνωσης (ή οργανωτικής δομής), που περιλαμβάνει τις δραστηριότητες και τα προγράμματα του οργανισμού / επιχείρησης και μας περιγράφει τι γίνεται και για ποιο λόγο.
- Υποσύστημα χρηστών: αναφέρει ποίος αναπτύσσει, λειτουργεί και χρησιμοποιεί τα υποσυστήματα του οργανισμού / επιχείρησης.
- Υποσύστημα δεδομένων: καθορίζει ποια δεδομένα αποθηκεύονται και επεξεργάζονται.
- Υπολογιστικό υποσύστημα: αναφέρεται στο πώς γίνεται η επεξεργασία καθώς και η αποθήκευση και η διανομή των δεδομένων.

#### **2.4.3 Είδη Πληροφοριακών Συστημάτων**

Τα περισσότερα πληροφοριακά συστήματα ειδικεύονται σε συγκεκριμένους εμπορικούς και βιομηχανικούς τομείς, ή υποδομών.

- **Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ)** παράγουν σταθερά και ανά τακτά χρονικά διαστήματα αναφορές βασισμένες σε δεδομένα εξαχθέντα και συνοψισμένα από 26 τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών της επιχείρησης για την λύση προβλημάτων στην λήψη αποφάσεων.
- **Τα Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων** είναι υπολογιστικά προγράμματα - εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για να συλλέξουν πληροφορίες από ένα μεγάλο εύρος πηγών με στόχο την υποστήριξη και επίλυση προβλημάτων λήψης αποφάσεων.

- **Τα Ειδικά Πληροφορικά Συστήματα** είναι ένα εργαλείο αναφορών που προσφέρει γρήγορη πρόσβαση σε αναφορές που εξάγονται από όλα τα επίπεδα και όλους τους τομείς της επιχείρησης όπως λογιστική, ανθρώπινο δυναμικό κ.α.
- **Τα Πληροφοριακά Συστήματα Marketing** είναι ΠΣΔ σχεδιασμένα ειδικά για να διαχειρίζονται τον τομέα Μάρκετινγκ των επιχειρήσεων.
- **Τα Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου** υποστηρίζουν την επικοινωνία και την παραγωγικότητα στην επιχείρηση αυτοματοποιώντας την ροή της εργασίας.
- **Τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας (ΟΠΣΥ)** που διαχειρίζονται συνολικά, όλα τα είδη πληροφοριών, ψηφιακών και μη, που δημιουργούνται κατά την καθημερινή λειτουργία ενός νοσοκομειακού φορέα, υποβοηθώντας την λήψη διοικητικών αποφάσεων, αλλά και ειδικότερων (ιατρικών, ερευνητικών κλπ) αποφάσεων εφόσον η χρήση τους φτάσει σε ανάλογο βάθος ενσωμάτωσης της χρήσης τους (level of integration).

## 2.5 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

Οι σύγχρονες τάσεις στο χώρο των υπηρεσιών υγείας απαιτούν αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών και ταυτόχρονα εξορθολογισμό του κόστους τους. Τη λύση αυτή είναι σε θέση να δώσουν συστήματα μηχανοργάνωσης των Μονάδων παροχής υπηρεσιών υγείας. Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα (ΟΠΣΥ) είναι το πληροφοριακό σύστημα εκείνο που συμβάλει στην ενοποίηση, συστηματική παρακολούθηση, διαχείριση και έλεγχο των δεδομένων (οικονομικά, επιχειρησιακά, οργανωτικά καθώς και ιατρικά δεδομένα) ενός νοσοκομείου ή, γενικά μιας μονάδας υγείας, με σκοπό την αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών, την αναδιοργάνωση των εσωτερικών διεργασιών και την εξυπηρέτηση του πολίτη. Είναι δε σημαντικός ο ρόλος του όσον αφορά τη διάχυση και αξιοποίηση της ιατρικής πληροφορίας για ερευνητικούς και στατιστικούς σκοπούς αλλά και όσον αφορά με τη χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών από τους ιατρούς, νοσηλευτές και διοικητικό και λοιπό προσωπικό ενός νοσοκομείου.

Στο χώρο της Υγείας έχουν αναπτυχθεί ΠΣ, τα οποία έχουν ως στόχο να βοηθούν στην επικοινωνία και στη διαχείριση των αναγκών πληροφόρησης ενός νοσοκομείου. Αποτελούν εργαλεία για ενδοτομεακή και διατομεακή χρήση. Ένα πληροφοριακό

σύστημα νοσοκομείου έχει εφαρμογή σε θέματα εισαγωγής ασθενών, ιατρικά αρχεία, λογιστικές πληροφορίες, υπηρεσίες, νοσηλευτική, εργαστήρια, ακτινολογικό, φαρμακείο, κεντρικές προμήθειες, διαιτολογικές υπηρεσίες, προσωπικό και μισθοδοσία. Από τη χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τον τρόπο λειτουργίας του νοσοκομείου. Η εξαγωγή των συμπερασμάτων αυτών μπορεί να γίνει με την ανάλυση στατιστικών δεδομένων και με τη χρήση εργαλείων προσομοίωσης της λειτουργίας του νοσοκομείου μετά την υλοποίηση αλλαγών. Το κύριο πλεονέκτημα των εργαλείων αυτών είναι η δυνατότητα παροχής της εικόνας της λειτουργίας του νοσοκομείου και των συνεπειών (με μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας) πριν από την πραγματική τους υλοποίηση. Επίσης, τα ΠΣΥ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναδιοργάνωση της λειτουργίας ενός νοσοκομείου και τον επανασχεδιασμό της ροής των εργασιών του. Τα πληροφοριακά συστήματα Υγείας συνήθως αναπτύσσονται με την δομή κεντρικού υπολογιστή και περιφερειακών τερματικών, Η επιλογή, η ανάπτυξη και η υλοποίηση ενός νοσοκομειακού πληροφοριακού συστήματος μπορεί να διαρκέσει χρόνια. Το χρονικό διάστημα ποικίλλει ανάλογα με το σύστημα και την πολυπλοκότητα των εφαρμογών του. Στην ουσία είναι μια συνεχής διαδικασία. Ο ορισμός ενός πληροφοριακού συστήματος που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του νοσοκομείου είναι μια ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία. Συγκεκριμένα το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να αποτελεί μια πλήρη, συνεπή και ακριβή αναπαράσταση του πραγματικού συστήματος. Πρέπει να μεταβάλλεται ταυτόχρονα με αυτό, έτσι ώστε οι πληροφορίες που θα παρέχει στους χρήστες να αντικατοπτρίζουν την πραγματική εικόνα του συστήματος.

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός ΠΣΥ αποτελεί μεγάλο και ιδιαίτερος πολύπλοκο έργο με δομημένο κύκλο ζωής και ευδιάκριτα στάδια, ανάλυσης απαιτήσεων, λογικού σχεδιασμού, φυσικού σχεδιασμού, ανάπτυξης προγραμμάτων, υλοποίησης, και δοκιμών. Οι τύποι των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας είναι οι ακόλουθοι:

- Νοσηλευτικά πληροφοριακά συστήματα
- Πληροφοριακά συστήματα διαγνωστικών κέντρων
- Πληροφοριακά συστήματα εργαστηρίων (Laboratory Information Systems)
- Νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα

Μέσω των «Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας (ΟΠΣΥ)» που αναπτύσσονται στις 7 πλέον Υγειονομικές Περιφέρειες (πρώην 17 ΔΥΠΕ/ΠεΣΥΠ) μέχρι το 2009, επιδιώχθηκε από το Υπουργείο Υγείας μέσω των ΥΠΕ αξιοποιώντας πόρους από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας»

Μέσω της αρχιτεκτονικής και της υλοποίησης των έργων των ΟΠΣΥ, επιδιώκεται η τεχνική διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα εντός των μονάδων υγείας αλλά και των κέντρων υγείας (Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας). Στα ΟΠΣΥ περιέχονται πολλές οντότητες (entities) όπως το περιστατικό, η επίσκεψη του ασθενούς, τα οικονομικά στοιχεία και πολλές άλλες που συνδέονται με τα παραπάνω.

Όμως η οντότητα του ασθενούς είναι η κεντρική οντότητα στο ΟΠΣΥ με διαβαθμισμένη πρόσβαση ανάλογα με τα δικαιώματα του κάθε ρόλου. Έτσι κάθε ασθενής που έρχεται για πρώτη φορά σε "επαφή" με το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ), δηλαδή με μια μονάδα υγείας εντός της υγειονομικής του περιφέρειας (ΥΠΕ), αποκτά έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου Ασθενούς (ΕΑΜΑ) ίδιος εντός της ΥΠΕ. Η συστημική αυτή αρχιτεκτονική σε συνδυασμό με την περιφερειακή διάσταση των ΟΠΣΥ, δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης χρόνιων ασθενειών και προληπτικής ιατρικής φροντίδας στους πολίτες της περιφέρειας.

### **2.5.1 Αναγκαιότητα εισαγωγής Πληροφοριακών Συστημάτων στον χώρο της Υγείας**

Η ενσωμάτωση των Πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της υγείας και η αποτελεσματική τους επίδραση στις λειτουργίες του, προσδίδει μια νέα «Τεχνολογική Ταυτότητα» κάτι που σημαίνει ότι πρόκειται πλέον για στρατηγικό πόρο ενσωματωμένο στη γενικότερη στρατηγική του τομέα της υγείας

Οι λόγοι που καθιστούν αναγκαία την εισαγωγής Πληροφοριακών Συστημάτων στον χώρο της Υγείας και κατ' επέκταση στα σύγχρονα νοσοκομεία, απορρέουν από τη γενικότερη ανάγκη βελτίωσης, τόσο του τρόπου λειτουργίας τους, όσο και των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (Βαγγελάτος, Α, Σαριβουγιούκας, Ι, 2001)

Οι βασικότεροι στόχοι που θα πρέπει να ικανοποιηθούν για τον σκοπό αυτόν είναι:

- Η αναβάθμιση γενικότερα των νοσοκομείων, βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης και εξυπηρέτησης των ασθενών.
- Η δημιουργία Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας.
- Η βελτίωση της πληροφόρησης και της ταχύτητας εξυπηρέτησης των πελατών
- Η μείωση γραφειοκρατίας και των λαθών (αυτοματοποίηση διαδικασιών).
- Η βελτίωση του εργασιακού νοσοκομειακού περιβάλλοντος

- Η ελαχιστοποίηση του κόστους παροχής περίθαλψης, ορθολογική διαχείριση των προμηθειών και των πόρων
- Η παροχή αξιόπιστων πληροφοριών στη διοίκηση, σχετικά με την πληρότητα θαλάμων, χρόνο νοσηλείας, ποσοτικούς και οικονομικούς δείκτες και άλλους στατιστικούς δείκτες.
- Η δημιουργία ενός ευέλικτου εργαλείου υποστήριξης στη λήψη αποφάσεων, για τον καθορισμό και τον έλεγχο των διαφορετικών πολιτικών οργάνωσης της παροχής, κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών υγείας.

## 2.5.2 Επίπεδα Πληροφορικής Οργάνωσης στα Νοσοκομεία

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για την “Κοινωνία της Πληροφορίας” ανέφερε το 2002 ότι θα πρέπει να αναζητηθούν οι διαδικασίες εκείνες που θα επιτρέψουν ένα ελάχιστο κατά περίπτωση απαιτούμενο επίπεδο πληροφορικής οργάνωσης, προκειμένου να βελτιωθεί αισθητά ο παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας των νοσοκομείων και να διευκολυνθεί η Κεντρική Υπηρεσία της Υγειονομικής Περιφέρειας στη συλλογή και συστηματική παρακολούθηση στοιχείων για τη λήψη αποφάσεων που αφορούν το χώρο της Υγείας.

Για τον παραπάνω λόγο έχουν προδιαγραφεί τα ακόλουθα επίπεδα πληροφορικής οργάνωσης στα οποία μπορεί να φτάσει ένα Νοσοκομείο.

**Επίπεδο 1:** Βασικός πυρήνας διαχειριστικών εφαρμογών ( πχ. Γραφείο Κίνησης, Εξωτερικά Ιατρεία, Φαρμακείο – ατομικό συνταγολόγιο, Νοσήλια, Λογιστήριο – διπλογραφικό, Διαχείριση Υλικών, κλπ.).

**Επίπεδο 2:** Εργαστηριακά συστήματα σε βασικά νοσοκομειακά εργαστήρια (πχ. Βιοχημικό, μικροβιολογικό, αιματολογικό).

**Επίπεδο 3:** Σύστημα έκδοσης εντολών προς εργαστήρια, φαρμακείο, νοσήλια, κλπ. στις κλινικές.

**Επίπεδο 4:** Τεχνολογία barcode σε φάρμακα, εξετάσεις, αντιδραστήρια, κλπ.

**Επίπεδο 5:** Εντολές ιατρικής/νοσηλευτικής φροντίδας, ιστορικό ασθενούς.

**Επίπεδο 6:** Επεξεργασία ιατρικής εικόνας (πχ. Οργάνωση ακτινολογικών εργαστηρίων, παροχή υπηρεσιών τηλεδιάγνωσης μέσω εικόνας, κλπ.)

**Επίπεδο 7:** Πρωτόκολλα κατευθυνόμενης περίθαλψης, υποστήριξης στην λήψη αποφάσεων.

Βασισμένο σε ένα επεκτάσιμο πλαίσιο εργασίας (framework) για κλινικά πληροφοριακά συστήματα, το ICS αποτελεί το ιατρονοσηλευτικό υποσύστημα του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Νοσοκομείου. Το ICS προσφέρει με κατάλληλο και φιλικό προς τον χρήστη τρόπο την απαραίτητη και χρήσιμη λειτουργικότητα για το ιατρονοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό ενός νοσοκομείου, όπως χρειάζεται στην διεκπεραίωση των διαφόρων νοσοκομειακών διαδικασιών.

Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση εσωτερικών και εξωτερικών ασθενών, τον αντίστοιχο προγραμματισμό (ραντεβού), τη δημιουργία και ανταλλαγή παραπεμπτικών, παραγγελιών και τυχόν αποτελεσμάτων για εξετάσεις, θεραπευτικές πράξεις, φάρμακα και υγειονομικό υλικό, την ιατρική τεκμηρίωση, την υποστήριξη ιατρικών εντολών με την αντίστοιχη λογοδοσία, και την ενημέρωση του φακέλου υγείας για κάθε ασθενή.

Ο ενσωματωμένος "εξερευνητής κωδικοποιήσεων", ο έλεγχος πρόσβασης στο σύστημα με βάση τον ρόλο (RBAC), η αυτόματη καταγραφή στοιχείων κόστους, και η υποστήριξη τιμολόγησης ασθενών αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος, το οποίο έχει επίσης πλήρως ολοκληρωθεί με τις βασισμένες σε πρότυπα Πληροφοριακές Υποδομές στην υγεία.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2<sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### Ελληνική

1. Δημητριάδης, Α. (1998). *Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
2. Δέδε Σ. (2017). Διδακτορική Διατριβή, Αποτελεσματική διοίκηση οργανισμών με τη χρήση ευέλικτων εφαρμογών πληροφορικής - μελέτη περίπτωσης Κ.Ε.Π
3. Κατσανάκης Ι. (2015). Διδακτορική Διατριβή, Ανάπτυξη & αξιολόγηση πληροφοριακών συστημάτων στις σύγχρονες επιχειρήσεις.
4. Κιουντούζη, Ε. (1993). *Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων*, Εκδόσεις Μπένου
5. Οικονόμου, Γ.Σ., & Γεωργόπουλος, Ν.Β. (2004). *Πληροφορικά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων*, 3η Έκδ., Εκδόσεις Ευγ. Μπένου.

### Ξενόγλωσση

1. Bocij, P., Greasley, A., & Hickie, S., (2015). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business*, 5th ed., Pearson Education.
2. Holsapple, C.W. (2003). *Handbook on Knowledge Management*, Volume 1, Springer-Verlag.
3. Laudon, K.C., & Laudon J.P. (2014). *Management Information Systems – Managing the Digital Firm*, 13th Ed., Pearson.
4. O'Brien, J.A., & Marakas, G.M., (2011). *Management Information Systems – Managing Information Technology in the Business Enterprise*, 10th ed., McGraw Hill/Irwin.
5. Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2013). *Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth*, 9th Ed., John Wiley & Sons.
6. Valacich, J., & Schneider, C. (2012). *Information Systems Today: Managing in the Digital World*, 5th Ed., Pearson – Prentice Hall.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ (Η.Φ.Υ)**

### **3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Χάρη στη συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για καλύτερες και με μικρότερο κόστος παροχές υπηρεσιών στον χώρο της υγείας, οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας έχουν καταλάβει την ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση ιατρικών πληροφοριών. Το εργαλείο που συντελεί σε αυτήν την ανάπτυξη είναι η επιστήμη της Πληροφορικής και κατ' επέκταση η Πληροφορική της υγείας, όπου πέρα από τις διοικητικές λειτουργίες ενός Οργανισμού Υγείας έχει εστιάσει πλέον και στις νοσηλευτικές λειτουργίες.

Η εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των εφαρμογών πληροφορικής στον χώρο της υγείας. Η τήρηση του ιατρικού αρχείου έχει διευκολυνθεί καθώς οι ιατρικές πληροφορίες και στοιχεία αποθηκεύονται στα πληροφοριακά συστήματα, η ανάκτηση ιατρικών στοιχείων των ασθενών γίνεται πιο εύκολα και ανά πάσα στιγμή χωρίς να δαπανηθεί πολύτιμος χρόνος είτε για τον ασθενή είτε για τους γιατρούς.

Η διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας μέσω του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας δίνει την δυνατότητα σε επαγγελματίες υγείας διαφορετικών ειδικοτήτων ακόμα και διαφορετικών τοποθεσιών να έχουν μια συνεχή παρακολούθηση της υγείας των ασθενών τους.

Μετά από επιτυχημένη πιλοτική εφαρμογή στα Ζαχαρουχλείκα Αχαΐας, όπου διαπιστώθηκαν τυχόν σφάλματα και ελλείψεις της «πλατφόρμας», ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΑΗΦΥ) στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ), καθιερώθηκε για όλους τους κατόχους ΑΜΚΑ και ΑΥΠΑ (Ν.4486/2017 – ΦΕΚ Τεύχος Α' 115/07.08.2017).

### **3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ Η.Φ.Υ**

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) είναι συνώνυμος του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου (ΗΙΦ) και προέρχεται από τον αγγλικό όρο electronic health record (EHR). Σκοπός του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι η ηλεκτρονική επιμήκης καταγραφή όλων των επαφών του ασθενή με οποιοσδήποτε φορέας υγείας, καθόλη τη διάρκεια

ζωής του. Σε αυτές περιλαμβάνονται όλες οι επαφές με την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και υποσύνολα πληροφορίας από τους Ηλεκτρονικούς Φακέλους Ασθενούς που μπορεί να διατηρούνται για τον Ασθενή σε διαφορετικούς φορείς της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) προήλθε από το χειρόγραφο φάκελο υγείας και ο χειρισμός του γίνεται από σύστημα διαχείρισης του ηλεκτρονικού φακέλου, το οποίο επιτρέπει την πρόσβαση στις πληροφορίες σε εξουσιοδοτημένους χρήστες μέσα από το φιλικό περιβάλλον, διατηρώντας παράλληλα την ασφάλεια και την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών.

### **3.3 ΔΟΜΗ-ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ**

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας ή αλλιώς έχει την μορφή ενός συνόλου από δεδομένα και πληροφορίες που αφορούν τον ασθενή. Τα στοιχεία που περιλαμβάνει ένας ηλεκτρονικός φάκελος υγείας εξαρτώνται από τις εισαγωγές ενός ασθενούς στις μονάδες δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας, οι οποίες αποτελούν σημαντικό στοιχείο στην δομή και οργάνωση του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου. Η περίοδος παραμονής στο νοσοκομείο (από την εισαγωγή μέχρι τη έκδοση του εξιτηρίου) χαρακτηρίζεται ως επεισόδιο. Τα περισσότερα σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων χρησιμοποιούν τα επεισόδια σαν μονάδα οργάνωσης του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. Επομένως οι κατηγορίες των δεδομένων του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας είναι:

#### **Στοιχεία εντός επεισοδίου**

Σε κάθε επεισόδιο (εισαγωγή και παραμονή του ασθενούς εντός του Νοσοκομείου για περισσότερο από ένα εικοσιτετράωρο) φυλάγονται τα παρακάτω δεδομένα:

#### **A. Θεράποντες Ιατροί:**

Μπορεί να είναι περισσότεροι από έναν. Προέρχονται από τους ιατρούς που είναι (οργανωτικά) ενταγμένοι στην κλινική που νοσηλεύεται ο ασθενής στο εξεταζόμενο επεισόδιο. Στις περισσότερες περιπτώσεις η ειδικότητα των θεραπόντων ιατρών είναι συμβατή με το αντικείμενο της κλινικής που έχει εισαχθεί ο ασθενής. Για παράδειγμα οι θεράποντες ιατροί ενός ασθενή που έχει εισαχθεί σε καρδιολογική κλινική είναι συνήθως καρδιολόγοι.

## B. Εξωτερικοί-σύμβουλοι ιατροί:

Οι εξωτερικοί-σύμβουλοι ιατροί είναι συνήθως ιατροί με ειδικότητες διαφορετικές από το αντικείμενο της κλινικής στην οποία νοσηλεύεται ο ασθενής. Προέρχονται συνήθως από άλλες κλινικές του ίδιου νοσοκομείου και όταν αυτό δεν είναι εφικτό προέρχονται από άλλα νοσοκομεία (ή γενικότερα από άλλες μονάδες υγείας). Ο ρόλος των εξωτερικών-συμβούλων ιατρών είναι απαραίτητος για να αντιμετωπισθούν περιπτώσεις που ο ασθενής, εκτός του υπό αντιμετώπιση προβλήματος, αντιμετωπίζει και άλλο χρόνιο ή πρόσκαιρο πρόβλημα.

Η καταχώρηση των θεραπόντων και εξωτερικών-συμβούλων ιατρών στους ηλεκτρονικούς φακέλους υγείας μπορεί να γίνεται ενοποιημένα ή να χρησιμοποιεί διαφορετικές δομές καταχώρησης και διαφορετικά στοιχεία διεπαφής.

## Γ. Εντολές και αποτελέσματα για ακτινολογικές και απεικονιστικές εξετάσεις:

Οι πληροφορίες που πρέπει να καταγράφονται στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας για τις εντολές ακτινολογικών και απεικονιστικών εξετάσεων περιλαμβάνουν: εξέταση ( κωδικό και κατά συνέπεια και περιγραφή), ημερομηνία εντολής, εντελών ιατρό ( κωδικό και κατά συνέπεια ονοματεπώνυμο, κλπ.), εργαστήριο που εντέλλεται και τρόπο μεταφοράς ασθενούς από το θάλαμο στο εργαστήριο (Περιπατητικός, με καρέκλα, με φορείο, επί κλίνης, ΜΕΘ).

Τα αποτελέσματα είναι πληροφορίες που σχετίζονται με τις αντίστοιχες εντολές και περιλαμβάνουν την ημερομηνία ( και ενδεχομένως και ώρα) που πραγματοποιήθηκε η εξέταση, και τα αποτελέσματα αυτής. Τα αποτελέσματα μπορεί να είναι απλό κείμενο, ψηφιοποιημένες ακτινολογικές εικόνες, ψηφιακό βίντεο και συνδυασμός των προηγούμενων. Συνεπώς μιλάμε για πολυμεσική πληροφορία.

## Δ. Εντολές και αποτελέσματα για εργαστηριακές εξετάσεις:

Οι πληροφορίες που πρέπει να καταγράφονται στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας για τις εντολές εργαστηριακών εξετάσεων περιλαμβάνουν: εξέταση (κωδικό και κατά συνέπεια και περιγραφή), ημερομηνία εντολής, εντελών ιατρό (κωδικό και κατά συνέπεια ονοματεπώνυμο, κλπ.), εργαστήριο που εντέλλεται και τύπος δείγματος (αίμα, ούρα, άλλο). Η πραγματοποίηση των περισσότερων εργαστηριακών εξετάσεων περιλαμβάνει μια διαδικασία λήψης του δείγματος. Κατά συνέπεια στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας πρέπει να καταγράφεται αν και πότε έγινε η λήψη δείγματος. Η καταγραφή αυτή

αποτελεί ενδιάμεσο έλεγχο του συστήματος ώστε να επιτρέψει τη μεταφορά των εντολών εξετάσεων από το νοσοκομειακό πληροφοριακό σύστημα στο εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα.

#### Ε. Συμπτώματα (κυρίως κατά την είσοδο του ασθενή):

Το ICD-9-CM καταγράφει συμπτώματα (symptoms), αντικειμενικών (παθολογικών) ευρημάτων (patient complaints), αιτιών που προκάλεσαν τη βλάβη (προσβολή) της υγείας (causes of injury) και διανοητικών διαταραχών (mental disorders).

Το ICPC-2 παρέχει ένα σύστημα δύο αξόνων με 17 κεφάλαια στον πρώτο άξονα, που αντιστοιχούν σε συστήματα σώματος, και 7 συνιστώσες στον δεύτερο άξονα, που αντιστοιχούν σε διαφορετικούς τύπους πληροφορίας που μπορεί να καταγράφεται για κάθε σύστημα σώματος. Η πρώτη συνιστώσα χρησιμοποιείται για τα συμπτώματα και παράπονα των ασθενών για λειτουργικές ανωμαλίες και διαταραχές (symptoms and complaints).

Το SNOMED-CT παρέχει τους άξονες Body structure, Clinical finding και Observable entity. Ο άξονας Body structure περιλαμβάνει τον υποάξονα Topography που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της θέσης του συμπτώματος. Ο άξονας Clinical finding περιλαμβάνει το υποάξονα "Finding reported by subject or history provider (finding)" που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό του συμπτώματος. Ο άξονας Observable entity περιλαμβάνει αρκετούς υποάξονες (ενδεικτικά αναφέρουμε: Body product observable (observable entity), Function (observable entity), Vital sign (observable entity), κλπ.) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό του συμπτώματος.

#### Ζ. Διάγνωση εισόδου:

Αρχική διάγνωση που μπορεί να επιβεβαιωθεί ή να διαπιστωθεί ως μη βάσιμη. Χρησιμοποιείται τόσο για να αποτελέσει τεκμήριο (αιτιολόγηση) των εξετάσεων και των ιατρικών πράξεων που πραγματοποιήθηκαν, όσο και για την ιατρική εκπαίδευση. Οι κωδικοί του ICD-10 είναι υποψήφιοι για την κωδικοποίηση των διαγνώσεων εισόδου.

#### Η. Φαρμακευτικές αγωγές:

Καταγράφονται όλες οι φαρμακευτικές αγωγές που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια του επεισοδίου. Για κάθε μια από αυτές προσδιορίζεται η διάρκεια (έναρξη και λήξη), η ημερίσια δόση, ο τρόπος χορήγησης, και ένα από τα "εμπορική ονομασία σκευάσματος" ή "δραστική ουσία". Οι κωδικοί που είναι υποψήφιοι για τα φάρμακα που

καταγράφονται στις φαρμακευτικές αγωγές μπορεί να είναι του ATC ή του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (ΕΟΦ).

Θ. Εντολές για επεμβάσεις και πρακτικά επεμβάσεων:

Κάθε εντολή για επέμβαση καταγράφεται και μαζί καταγράφεται ο εντελών Ιατρός, η ημερομηνία, κλπ. Για κάθε επέμβαση που πραγματοποιείται στοιχειοθετείται ένα πρακτικό επέμβασης. Το πρακτικό επέμβασης περιλαμβάνει τη διάρκεια, τους συμμετέχοντες Ιατρούς και τις ειδικότητες τους, την τεχνική που ακολουθήθηκε και μια σειρά από άλλες (λιγότερο σημαντικές) πληροφορίες.

Ι. Διάγνωση εξόδου ή οριστική διάγνωση:

Αποτελεί την οριστική διάγνωση που χαρακτηρίζει το επεισόδιο και χρησιμοποιείται και για στατιστική κατάταξη (ομαδοποίηση) των περιστατικών που αντιμετωπίστηκαν από την μονάδα υγείας. Οι κωδικοί ICD-10 είναι υποψήφιοι για την κωδικοποίηση της οριστικής διάγνωσης.

Κ. Ιατρικό εξιτήριο:

Πρόκειται για ένα στοιχείο του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου που πρέπει να παρουσιάζεται σε μορφή κειμένου προκειμένου να συνοψίζει και να περιέχει όλα τα προηγούμενα στοιχεία του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου. Συνήθως παράγεται αυτόματα, με βάση τα προηγούμενα στοιχεία, από το σύστημα και δίνεται η δυνατότητα στον θεράποντα Ιατρό να συμπληρώσει ή να τροποποιήσει το περιεχόμενο το χωρίς όμως αυτό να επηρεάζει τα άλλα στοιχεία του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου. Το Ιατρικό εξιτήριο στην οριστικοποιημένη του μορφή φυλάγεται σαν ένα επιπλέον (ξεχωριστό) στοιχείο του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου.

**Στοιχεία εκτός επεισοδίου**

Τα στοιχεία που φυλάγονται για έναν ασθενή σε επίπεδο ιατρικού φακέλου είναι δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία επικοινωνίας, φορολογικά και ασφαλιστικά στοιχεία, στοιχεία εγγυτέρων συγγενών, συνήθειες και τρόπος ζωής, ατομικό ιστορικό, οικογενειακό (ή κληρονομικό) ιστορικό και (πιθανώς) κοινωνικό ιστορικό. Στα δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία επικοινωνίας περιλαμβάνονται: όνομα, επώνυμο, ονόματα γονέων, φύλο, ημερομηνία ή έτος γέννησης, οικογενειακή κατάσταση, επάγγελμα, διεύθυνση διαμονής, τηλέφωνα, κλπ. Στα φορολογικά και ασφαλιστικά στοιχεία περιλαμβάνονται: ΑΦΜ, ασφαλιστικός φορέας, αριθμός μητρώου ασφαλιστικού

φορέα. Στις συνήθειες και τρόπο ζωής περιλαμβάνονται: πληροφορίες σχετικά με: αν είναι καπνιστής, διάρκεια συνήθειας και ποσότητα τσιγάρων που κάπνιζε καθημερινά, αν είναι πότης, διάρκεια συνήθειας και ποσότητα αλκοόλ που καταναλώνει, αν αθλείται, κλπ. Το ατομικό ιστορικό περιλαμβάνει: νόσους που είχε αντιμετωπίσει ή αντιμετωπίζει ο ασθενής και επεμβάσεις στις οποίες έχει υποβληθεί. Το οικογενειακό (ή κληρονομικό) ιστορικό περιλαμβάνει: νόσους που έχουν υποστεί και επεμβάσεις στις οποίες έχουν υποβληθεί οι συγγενείς του ασθενή. Το κοινωνικό ιστορικό περιλαμβάνει: στοιχεία όπως το θρήσκευμα, η εκπαίδευση, οι ιδιαίτερες συνθήκες διαβίωσης, οι δυνητικά βλαπτικοί παράγοντες στη ζωή του ασθενούς, κλπ.

### **Προσαρμοσμένα στοιχεία επεισοδίων ανά κλινική**

Τα προηγούμενα στοιχεία είναι αρκετά γενικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε Ιατρικό Φάκελο, ανεξάρτητα από την κλινική στην οποία νοσηλεύθηκε ο ασθενής. Υπάρχουν όμως και διάφορα άλλα στοιχεία που μπορεί να απαιτούνται σε μια κλινική ειδικότητα και να μην απαιτούνται σε κάποιες άλλες. Έτσι δημιουργούνται προσαρμοσμένη Ιατρικοί Φάκελοι ανά κλινική ειδικότητα. Στη συνέχεια θα αναφέρουμε μερικές διαφορές για την κλινική ειδικότητα της Μαιευτικής – γυναικολογίας και συγκεκριμένη για Μαιευτικό Ιατρικό Φάκελο.

Τα ιδιαίτερα στοιχεία που καταγράφονται σε αυτή την περίπτωση μπορεί να περιλαμβάνουν:

I. Μαιευτικό αναμνηστικό, όπου για κάθε προηγούμενο τοκετό καταγράφονται:

- Έτος
- Διάρκεια κύησης σε εβδομάδες
- Διάρκεια τοκετού σε ώρες
- Φύλο τέκνου
- Βάρος τέκνου
- Τύπος τέκνου

II. Στοιχεία παρούσας κύησης, όπου καταγράφονται:

- Πρώτα σκιρτήματα εμβρύου (κατά τη διάρκεια της κύησης)
- Αναιμία (αν υπάρχει και τύπος)
- Ληφθέντα φάρμακα
- Αιμορραγία (αν παρατηρήθηκε και πότε στη διάρκεια της κύησης)
- Οιδήματα (αν παρατηρήθηκαν και που)
- Βάρος εγκύου (αρχικό και παρόν)

### **3.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ**

#### **3.4.1 Πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας**

ο Η.Φ.Υ συμβάλει στα παρακάτω όσων αφορά την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας:

- Είναι προσπελάσιμος από περισσότερες θέσεις και από περισσότερα άτομα (επαγγελματίες υγείας)
- Αναζητούνται και διαβάζονται εύκολα οι ιατρικές πληροφορίες
- Αποτελεί καλή βάση για ανάλυση των δεδομένων και λήψη αποφάσεων
- Ενημερώνεται διαρκώς
- Διευκολύνει τη διεξαγωγή μελετών και ερευνών
- Αναλύει τα δεδομένα και παράγει στατιστικά αποτελέσματα
- Παρακολουθεί συνεχώς την πορεία της υγείας του ασθενή και αξιολογεί τους κινδύνους
- Παρέχει έτοιμη λίστα φαρμάκων και παθήσεων
- Διευκολύνει την παροχή φροντίδας σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες
- Συλλαμβάνει δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της ποιότητας, τη διαχείριση του ρίσκου, τον σχεδιασμό πόρων, τη διαχείριση της απόδοσης.
- Παρέχει υποστήριξη νοσηλευτικής φροντίδας
- Συμβάλει στην χάραξη πολιτικών δημόσιας υγείας και οικονομικής διαχείρισης
- Μείωση κόστους λειτουργίας νοσηλευτικών ιδρυμάτων
- Μείωση χρήσης έντυπου ιατρικού φακέλου
- Έλεγχος της λανθασμένης συνταγογράφησης

Σε διεθνές επίπεδο, διευκολύνει θέματα όπως:

- Η ιατρική έρευνα
- Η τήρηση επιδημιολογικών στοιχείων
- Η κοστολόγηση ιατρικών πράξεων
- Η συγκέντρωση, διαχείριση και ενοποίηση δεδομένων
- Η μείωση των ιατρικών σφαλμάτων και της διαφθοράς
- Η τήρηση της νομοθεσίας των ιατρικών πρωτοκόλλων
- Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του ιατρικού προσωπικού

- Η ασφαλής μεταφορά προσωπικών δεδομένων
- Η διευκόλυνση στη λήψη αποφάσεων
- Η δυνατότητα διαρκούς ενημέρωσης και ολοκλήρωσης των δεδομένων του ασθενούς.

### **3.4.2 Μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας**

Η χρήση του Η.Φ.Υ εκτός από πλεονεκτήματα έχει και μειονεκτήματα, τα οποία κάποιες δυσκολίες και εμπόδια στην εφαρμογή και χρήση του.

- Αναδιοργάνωση – εκσυγχρονισμός. Όλοι οι χειρόγραφοι φακέλοι θα πρέπει να αντικατασταθούν από ηλεκτρονικούς. Αυτό προϋποθέτει εκπαιδευμένο προσωπικό και αποφάσεις σχετικές με τον τρόπο αρχειοθέτησης τους. Τέτοιες αποφάσεις μπορεί να προκαλέσουν διοικητικές και οργανωτικές αντιδράσεις.
- Ανακατανομή των πόρων Η εφαρμογή του Η.Φ.Υ αυξάνει τις δαπάνες, το κόστος εγκατάστασης και συντήρησης του συστήματος και το κόστος εκπαίδευσης των εργαζομένων.
- Τροποποίηση της νομοθεσίας. Η εφαρμογή του Η.Φ.Υ προϋποθέτει τη διασφάλιση του απορρήτου και την εμπιστευτικότητα των ηλεκτρονικών προσωπικών δεδομένων.
- Τυποποιημένη εισαγωγή των δεδομένων. Απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τον τρόπο καταγραφής και εισαγωγής των πληροφοριών που συλλέγονται καθώς επίσης και στην επεξεργασία τους.
- Έλλειψη δομημένων ιατρικών ορολογιών
- Αδυναμία εφαρμογής οικονομικών λύσεων πληροφοριακών συστημάτων
- Μη ικανοποιητικά πρότυπα ή κωδικοποίηση

## **3.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ**

Στην Αμερική χρησιμοποιείται ο όρος computer-based-patient record και αφορά στη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας, με δυνατότητα μέσης πρόσβασης σε ακριβή στοιχεία του φακέλου, τη σύνδεση με προγράμματα επιβοήθησης της διάγνωσης και τη



χρήση πηγών γνώσης που θα βοηθούσαν στη κλινική εκτίμηση και αντιμετώπιση του ασθενή.

Στην Ευρώπη χρησιμοποιείται πλέον ο όρος citizen health record (Φάκελος Υγείας του Πολίτη), τονίζοντας την αλλαγή της θεώρησης του ασθενή ως πολίτη, ο οποίος χαρακτηρίζεται ως καταναλωτής των υπηρεσιών υγείας, οι οποίες έχουν κύριο άξονα τους την πρόληψη και διακρίνονται για την ηλεκτρονική μηχανογράφηση του ιατρικού φακέλου. Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος διακρίνεται για την καταγραφή και συντήρηση των στοιχείων του ασθενή, τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και απορρήτου των ιατρικών πληροφοριών, την ασφαλή μεταφορά και επεξεργασία του ιατρικού δεδομένου από άλλους ιατρούς σε οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκονται και τέλος , την διαθεσιμότητα όλων των δυνατών μορφών αρχείων για την υποστήριξη και εισαγωγή πολλών τύπων δεδομένων.

### **3.6 Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Στην Ελλάδα άργησε κατά πολύ η εφαρμογή της Πληροφορικής στο Δημόσιο τομέα, ενώ στα δημόσια νοσοκομεία των μεγάλων αστικών κέντρων ξεκίνησε περίπου κατά το τέλος της δεκαετίας του 1980, με τη χρήση προσωπικών υπολογιστών σε κάποια τμήματα κυρίως οικονομικά. Παράλληλα το τμήμα Πληροφορικής δεν είχε θεσμοθετηθεί στους περισσότερους οργανισμούς των νοσοκομείων, ενώ σε όποια υπήρχε, είχε ελάχιστο εξειδικευμένο προσωπικό. Ωστόσο δεν υπήρχε εμφανές αποτέλεσμα στην παραγωγικότητα, αφού οι βασικές αλλαγές στην κατανομή και οργάνωση της δουλειάς, που οφείλονται στην νέα τεχνολογία, καταλήγουν αρχικά σε δυσλειτουργίες.

Κατά την δεκαετία 1990-2000 μέσω της σταδιακής προσαρμογής αναπτύχθηκαν τα τοπικά δίκτυα, που επιτρέπουν την διασύνδεση, την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφορίας ανάμεσα σε απομακρυσμένους υπολογιστές, ενώ παράλληλα αναπτύσσονται οι βάσεις δεδομένων που ισχυροποιούν και αξιοποιούν την παραγόμενη πληροφορία σε περισσότερα τμήματα, κυρίως διοικητικά και καθόλου νοσηλευτικά/ιατρικά. Αρχικά οι βάσεις δεδομένων χρησίμευαν απλά στην αυτοματοποίηση μιας υπάρχουσας εργασίας, ενώ οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται στην εισαγωγή δεδομένων στο νέο σύστημα, χωρίς να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας, αφού οι χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι θεωρούνται πολύ δύσκολοι. Παράλληλα δεν υπήρχαν ενιαίες βάσεις διαχειριστικών δεδομένων, με συνέπεια κάθε νοσοκομείο να

επιλέγει εφαρμογές χωρίς σχεδιασμό αποφεύγοντας τον άμεσο ανασχεδιασμό ζητημάτων οργάνωσης, κατευθύνοντας την νοσοκομειακή διαχείριση σε μια οργανωτική «μαύρη τρύπα», ενώ ελάχιστα σημασία δόθηκε στη συλλογή και ηλεκτρονική καταγραφή των κλινικών δεδομένων ή στην έρευνα για τη δομή του ιατρικού φακέλου.

Οι ιατρικοί φάκελοι στα περισσότερα Δημόσια νοσοκομεία ακόμα και σήμερα εξακολουθούν να είναι χειρόγραφοι, ογκώδεις, ασαφείς, δυσεύρετοι, δυσανάγνωστοι ενώ πολλές φορές χάνονται, φθείρονται και αλλοιώνονται. Η αναζήτηση ιστορικών και κλινικών δεδομένων είναι πολύ δύσκολη, ενώ η εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων εντελώς αβέβαιη και πολύπλοκη. Ακόμα και στις ελάχιστες περιπτώσεις που υπάρχει ατομικός ηλεκτρονικός φάκελος, τα περιεχόμενα δεδομένα δεν μπορούν να επικοινωνήσουν ακόμα και με το εσωτερικό δίκτυο του ιδίου νοσοκομείου, με κυριότερη αιτία το ότι ο ηλεκτρονικός φάκελος και το πληροφοριακό διαχειριστικό σύστημα δεν έχουν ούτε την κατάλληλη διασύνδεση ούτε την απαραίτητη διαλειτουργικότητα

Πιο αναλυτικά η κλινική πληροφορία για τους εξωτερικούς ασθενείς καταγράφεται χειρόγραφα από τους εφημερεύοντες ιατρούς σε πράσινες καρτέλες, και όταν ο ασθενής επισκεφτεί ξανά το νοσοκομείο νέα κάρτα είτε γιατί η προηγούμενη χάθηκε σε κάποια ράφια, είτε γιατί καταχωρήθηκε με διαφορετικό όνομα αποκτώντας άλλο αριθμό μητρώου. Ακόμα κι αν ο ασθενής έχει καταχωρηθεί στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα αποκτώντας αυτόματα έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου από το Γραφείο Κίνησης ή τη Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων, οι ιατροί συνεχίζουν να αναζητούν την χειρόγραφη καρτέλα για να καταγράψουν τη διάγνωση και το θεραπευτικό σχήμα, αρνούμενοι την καταγραφή όχι μόνο στο τερματικό τους, αλλά και στο εκτυπωμένο έντυπο νοσηλείας. Απλές προγραμματισμένες επεμβάσεις ενώ είναι ήδη καταχωρημένες στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα και απαιτούν την χωρίς πολυπλοκότητα χειρισμού ηλεκτρονική επιβεβαίωση από το αντίστοιχο ιατρικό/νοσηλευτικό προσωπικό, εξακολουθούν να καταγράφονται στα πράσινες καρτέλες.

Στην περίπτωση των νοσηλευόμενων ασθενών η διαδικασία συμπλήρωσης του ιατρικού φακέλου είναι το ίδιο ασαφής κυρίως ως προς τη διάγνωση και την πορεία της νόσου και λιγότερο ως προς την συνταγογράφηση, αφού στα περισσότερα νοσοκομεία εφαρμόζεται η ηλεκτρονική συνταγογράφηση φαρμάκων. Η ασάφεια αυτή είναι ιδιαίτερα εμφανής στις περιπτώσεις της διάγνωσης στο ηλεκτρονικό εξιτήριο, στο οποίο οι διοικητικοί υπάλληλοι αντιγράφοντας στον Η/Υ την χειρόγραφη διάγνωση εξόδου, αναγκάζονται να «μαντέψουν» το χειρόγραφο κείμενο ή το κείμενο αυτό είναι πολύ

γενικό, μη χαρακτηρίζοντας με ευκρίνεια και αξιοπιστία την διάγνωση. Για παράδειγμα η χειρόγραφη διάγνωση «καρκίνος (ca) μαστού» στο νοσοκομείο Α αποτελεί ένα γενικό χαρακτηρισμό νόσου, ενώ σύμφωνα με την διεθνή κωδικοποίηση ICD-10 μπορεί να σημαίνει 10 διαφορετικές μορφές νόσου (C50 κακοήθη νεοπλασμάτα του μαστού, C50.0 κακοήθες νεόπλασμα θηλής και άλω, C50.6 κακοήθες νεόπλασμα μασχαλιαίας ουράς του μαστού κτλ). Η ίδια ασάφεια εμφανίζεται και στην εγγραφή χρέωσιμου υλικού, αφού πολλά νοσοκομεία δεν χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική ατομική χρέωση υγειονομικού υλικού, με αποτέλεσμα λάθη κατά τον υπολογισμό του κόστους και κακή οικονομική διαχείριση. Μεγάλο επίσης πρόβλημα αποτελεί η ηλεκτρονική καταγραφή χειρουργικών επεμβάσεων και η μετεγχειρητική κατάσταση, που μάλλον απαιτούν μορφή ελεύθερου κειμένου, με συνέπεια την απομόνωση της κλινικής κατάστασης του ασθενή σε κάποιον φθαρμένο ογκώδη φάκελο, στοιχείο του Αρχείου κάθε νοσοκομείου.

Είναι συνεπώς αντιληπτό ότι οι γενικεύσεις στις διαγνώσεις εισόδου ή εξόδου ενός ασθενούς όχι μόνο εμποδίζουν την στοιχειώδη πληροφορία για την κατάσταση υγείας του ασθενή αλλά και δεν παρέχουν τη δυνατότητα της αποθήκευσης και διάχυσης αυτής της πληροφορίας.

Η συχνότητα με την οποία γίνονται θεσμικές αλλαγές στο σύστημα υγείας αποτελεί έναν παράγοντα ανασφαλείς που δεν επιτρέπει την χάραξη μιας συγκεκριμένης πολιτικής. Ωστόσο δειλά βήματα έχουν ήδη γίνει και έχει καταστεί σαφές από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς η ανάγκη εισαγωγής τεχνολογιών πληροφορικής που σχετίζονται με την ιατρική περίθαλψη και κατ'επέκταση με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας. Σε ιδιωτικά νοσοκομεία της χώρας υφίστανται Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα, τα οποία επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ όλου του νοσοκομείου, επίσης καταχωρούνται οι εισαγωγές, οι εξαγωγές, καθώς επίσης και οι εξετάσεις που θα πραγματοποιήσουν οι ασθενείς είτε αυτές είναι σε εξωτερική βάση είτε εντός της εισαγωγής τους, και υπάρχει δυνατότητα εύρεσης και εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων και των πορισμάτων από οποιοδήποτε τμήμα του νοσοκομείου. Με την πρώτη επίσκεψη ενός ασθενή στο νοσοκομείο για οποιαδήποτε εξέταση ή άλλη ιατρική πράξη έχει πάει καταχωρείται στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα του νοσοκομείου και του αποδίδεται ένας αριθμός μητρώου, έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η εύρεση του οποιαδήποτε στιγμή και σε περίπτωση συνωνυμίας. Τέλος, τα ήδη υπάρχοντα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα θα πρέπει να αναβαθμιστούν και σε περίπτωση που δεν υπάρχουν να εφαρμοστούν διότι η ύπαρξη τους είναι ζωτικής σημασίας για την εύρυθμη λειτουργία των νοσοκομείων (ιδιωτικών ή δημοσίων).

### **3.7 ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ**

Ενώ όμως η ανάπτυξη του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας με όρους τεχνολογικούς ή αρχιτεκτονικούς έχει σε ένα βαθμό ωριμάσει ή εξελίσσεται βάσει διεθνών προτύπων, τα εμπόδια για την υιοθέτηση του στην ιατρική πρακτική δεν έχουν συστηματικά αντιμετωπιστεί κυρίως από τους ίδιους τους συντελεστές διοίκησης, λειτουργίας και παροχής υπηρεσιών υγείας στο ΕΣΥ.

Έτσι η διοικητική δυσλειτουργία, ζητήματα ασφαλείας, κτήσης και διαφύλαξης της ιδιωτικότητας των δεδομένων, η μετάπτωση παλαιών δεδομένων, η οργανωτική αδράνεια και αντίδραση των επαγγελματιών υγείας, οι κοινωνικές διαστάσεις της απομακρυσμένης πρόσβασης στα ιατρικά δεδομένα των πολιτών (κανόνες, δεοντολογία, προστασία προσωπικών δεδομένων), η ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και η διαφύλαξη της συνέχειας στην περίθαλψη των ασθενών, η νομική πλευρά της εξουσιοδότησης πρόσβασης και αλλαγής (υπογραφές), παραμένουν όχι μόνο στην Ελλάδα ανοικτά θέματα που επιβάλλουν είτε κανονιστική ρύθμιση είτε διαμόρφωση μιας κοινής πολιτικής και κοινωνικής προσέγγισης.

Για αυτό το λόγο, μετά τη διασφάλιση μιας σχετικά ενιαίας τεχνολογικά υποδομής σε αρκετές μονάδες υγείας, στρατηγικό στόχο της Ελλάδας θα έπρεπε να αποτελεί η εφαρμογή και ο προσδιορισμός των αναγκαίων δομών (διακυβέρνησης, επιχειρήσεων), για τη σύσταση (θεσμική), εφαρμογή (επιχειρησιακή – οργανωτική) και λειτουργία (σύστημα, εκπαίδευση, διαχείριση της αλλαγής) του «δια-βίου» ηλεκτρονικού φακέλου υγείας του Έλληνα πολίτη, εντός του Ευρωπαϊκού χώρου υπηρεσιών υγείας.

### **3.8 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Η χρήση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη μηχανογράφηση του ιατρικού φακέλου και τη διαχείριση των ιατρικών πληροφοριών που αφορούν στον ασθενή έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο άσκησης της ιατρικής σήμερα. Τα γνωστά σε

όλους μας πρακτικά μειονεκτήματα του κλασικού χάρτινου ιατρικού φακέλου και τα εμφανή πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής καταγραφής και αρχειοθέτησης οδηγούν πλέον στην αλλαγή του σκηνικού.

Σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες έχει καθιερωθεί ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, με τη διενέργεια ιατρικών τηλεδιασκέψεων για τη διάγνωση και τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων για ειδικά θέματα και την πραγματοποίηση σε παγκόσμια κλίμακα πολυκεντρικών μελετών και επιδημιολογικών ερευνών, γεγονότα ου θεωρούνται σχεδόν αυτονόητα.

Οι προσπάθειες για την εισαγωγή των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών στις Μονάδες Υγείας στην Ελλάδα χρονολογούνται ήδη από τα μέσα του 1980. Αυτό μπορεί να αποτιμηθεί ως αποτέλεσμα σήμερα είναι μερικές νησίδες επιτυχημένων εφαρμογών, από τις οποίες προέκυψαν αδιαμφισβήτητα στοιχεία για τα εν δυνάμει οφέλη για τους ασθενείς, για τους επαγγελματίες υγείας και για το σύστημα υγείας γενικότερα στην Ελλάδα.

Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος είναι μια δεξαμενή διαγνωστικών και άλλων δεδομένων. Πρόκειται για μια αποθήκη πληροφοριών , θεωρώντας το υποκείμενο της υγείας σαν μια ηλεκτρονικά επεξεργάσιμη φόρμα, που αποθηκεύεται και μεταφέρεται με ασφάλεια αλλά είναι και προσβάσιμη από όλους τους εξουσιοδοτημένους χρήστες.

Ο πρωταρχικός του σκοπός είναι να υποστηρίξει την συνέχεια, την αποτελεσματικότητα, την ποιότητα στο χώρο της ολοκληρωμένης ιατρικής φροντίδας αλλά και να παρέχει πληροφορίες οι οποίες να είναι αναδρομικές, συγκλίνουσες και αναμενόμενες. Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος είναι μια πηγή κλινικών πληροφοριών για την ανθρώπινη φροντίδα, για τις στατιστικές αναλύσεις και συμπεράσματα όπως και για ερευνητικούς σκοπούς. Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος είναι ένας μεγάλος συσσωρευτής πληροφορίας σχετικά με το τι έγινε στον κάθε ασθενή.

Τέλος οι Έλληνες ιατροί πρέπει να επιδείξουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την μέθοδο αυτή, ενώ οι διοικητικές υπηρεσίες να επιδιώξουν άμεσα την εφαρμογή της, η οποία συνεπάγεται ελάττωση του κόστους και καλύτερη λογιστική διαχείριση το ασθενή, παρακολούθηση της λειτουργίας των τμημάτων και δυνατότητα διενέργειας ποιοτικού ελέγχου των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας.

### **3.8.1 Χρήση του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας από το Ιατρικό Προσωπικό**

Το ιατρικό προσωπικό μπορεί να βελτιστοποιήσει την διαδικασία παρακολούθησης της υγείας των ασθενών μέσω αυτοματοποιημένων συσχετισμών μεταξύ των πραγματικών ιατρικών δεδομένων, των διαγνώσεων και αγωγών του κάθε ασθενή, με τρόπο τον οποίο το ίδιο το ιατρικό προσωπικό έχει προεπιλέξει για κάθε ασθενή ή συγκεκριμένη ιατρική περίπτωση.

Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας προάγει και υποστηρίζει το μετασχηματισμό του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης σε ένα σύστημα στο οποίο οι ασθενείς και οι γιατροί μπορούν να λάβουν τις ενημερωμένες αποφάσεις μαζί για την αποτελεσματικότερη ιατρική φροντίδα, βασισμένη στην έγκαιρη πρόσβαση στα πιο πρόσφατα στοιχεία, και με έναν τρόπο που αποφέρει την μεγαλύτερη αξία μέριμνας. Ο εκάστοτε θεράπων ιατρός μπορεί πλέον να έχει πρόσβαση κάθε στιγμή στα αρχεία των ασθενών του, είτε από το γραφείο του είτε από τον χώρο που του παρέχει το νοσοκομείο με το οποίο συνεργάζεται.

Τα χειρόγραφα ιατρικά αρχεία σχετίζονται με το φτωχή ευανάγνωστη , το οποίο μπορεί να συμβάλει σε περισσότερα ιατρικά λάθη. Αντιθέτως τα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία δίνουν την δυνατότητα στους γιατρούς να αποφεύγουν τέτοια λάθη στην καταχώρηση αλλά και έπειτα στην χρήση του εκάστοτε ιστορικού. Το ηλεκτρονικό ιατρικό αρχείο εμπεριέχει: το ιατρικό ιστορικό, εργαστηριακές εξετάσεις, προόδους της υγείας του ασθενούς και την εξέλιξη της ασθένειας, λίστα φαρμάκων και αλλεργιών, ακτινολογικά αποτελέσματα και εικόνες, θεραπευτικές αγωγές συμπεριλαμβανομένου παρενέργειες και αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, αρχείο ραντεβού η και άλλες υπενθυμίσεις.

Οι ιατροί απαιτούν γρήγορη και σχετικά εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία προκειμένου να επιτύχουν σε μικρό χρονικό διάστημα άμεση διάγνωση και κατάλληλη θεραπεία, τη βελτίωση των πλάνων και τη συνεργασία σε επίπεδο της ιατρικής φροντίδας όταν οι ασθενείς παρακολουθούνται από τα διάφορα ιατρικά μηχανήματα. Απαιτούν η πληροφορία του ασθενή να είναι διαθέσιμη όποτε και όταν χρειαστεί μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, που παρέχει ποιότητα στο τομέα της υγείας, διευκολύνει την αποτελεσματικότητα των κλινικών παρατηρήσεων και βελτιώνει την ασφάλεια των ασθενών.

Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας παρέχει ένα είδος επικοινωνίας ανάμεσα στο ιατρικό προσωπικό προκειμένου να προάγει την ιατρική φροντίδα. Ελλιπείς πληροφορίες οδηγούν σε λάθος αποφάσεις που στο τομέα της ιατρικής τούτο σημαίνει επέμβαση στη ζωή ενός ασθενή. Στην υγεία η πληρότητα και η διαθεσιμότητα της πληροφορίας είναι ζωτικής σημασίας. Ημιτελής πληροφορία μπορεί να οδηγήσει σε κακή διάγνωση και θεραπεία, σε σπάταλη χρημάτων και πόρων και σε καταστάσεις οι οποίες απειλούν τη ζωή.

Οι συνήθεις πληροφορίες που διατηρούν οι γιατροί σε ένα ηλεκτρονικό μητρώο ασθενών είναι ο ιατρικός φάκελος του ασθενούς. Εκδίδουν ιατρικές γνωματεύσεις ενώ εμπλουτίζονται κατά περίπτωση και με την εισαγωγή διαγνωστικών εξετάσεων, έκδοση στατιστικών των ασθενών και παραπεμπτικών εξετάσεων, καθώς και έκδοση καταστάσεων ασθενών για τα ασφαλιστικά ταμεία.

Οι παθολόγοι γιατροί δήλωσαν ότι καταχωρούν ατομικές πληροφορίες για τον κάθε ασθενή (προσωπικά στοιχεία, ιατρικό ιστορικό) και καταγράφουν εξατομικευμένα στοιχεία που άπτονται στο εκάστοτε περιστατικό ή επίσκεψη όπως διάγνωση, τυχόν αποτελέσματα από εξετάσεις, στοιχεία φαρμακευτικής αγωγής που τους σύστησε ο γιατρός, άλλα και στοιχεία παρακολούθησης της πορείας της θεραπευτικής αγωγής που έχει ήδη συσταθεί στον ασθενή.

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας προσφέρει κι άλλες διευκολύνσεις στο ιατρικό προσωπικό όπως:

- Πιο εύκολη καταγραφή των παρατηρήσεων, λογγό της ύπαρξης συστημάτων κωδικοποίησης (ICD 10, GEHR, ICPC, K.O.)
- Πιο εύκολη εισαγωγή δεδομένων από εργαστηριακές εξετάσεις μέσω της αυτόματης ενσωμάτωσης πρωτόκολλων εργαστηριακών εξετάσεων.
- Πιο εύκολη αναζήτηση δεδομένων, τόσο στο επίπεδο του τοπικού φακέλου, όσο και στην εύρεση δεδομένων από συστήματα φακέλου ασθενών.
- Υποβοήθηση στην διάγνωση μέσω της πρόσβασης σε knowledge-based systems.
- Βελτιωμένα δεδομένα σχετικά με τον ασθενή, που περιλαμβάνουν εικόνες, βιολογικά σήματα, κλινικά σχέδια, φωτογραφίες.

- Υποβοήθηση στην δημιουργία του φακέλου, εφόσον τα συστήματα φακέλου κατευθύνουν τον ιατρό με βάση προσυμφωνημένα πρωτόκολλα ενσωματωμένα στα συστήματα αυτά.
- Υποβοήθηση στην εκτίμηση, διάγνωση, θεραπεία του ασθενούς μέσω της χρήσης του φακέλου στην Τηλεϊατρική.
- Μεγαλύτερη δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων των ασθενών.
- Δυνατότητα καλύτερης αξιολόγησης του αποτελέσματος της θεραπείας, μέσω της δυνατότητας πρόσβασης στα δεδομένα άλλων ιατρών, με ανάλογα περιστατικά.

Οι περιφερειακοί ιατροί να έχουν τη δυνατότητα να συμβουλευόμαστε τους ιατρούς των νοσοκομείων της περιφέρειας μέσω τηλε-συνεργασίας. Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας προσφέρει στον γιατρό δυνατότητα για διάγνωση του ασθενή που βρίσκεται σε κάποιο απομακρυσμένο χωριό. Μπορεί να ζητήσει την γνώμη ενός εξειδικευμένου συναδέλφου για τον εξεταζόμενο ασθενή. Ο ιατρός έχει άμεση πρόσβαση στο αρχείο των ασθενών, ο χρόνος για την διάγνωση του προβλήματος μειώνεται σημαντικά. Προσφέρεται στον γιατρό η δυνατότητα για άμεση πληροφόρηση και ενημέρωση. Τέλος ο θεράπων ιατρός μπορεί να έχει άμεση επικοινωνία με τους συναδέλφους του μέσω δικτύου.

### **3.8.2 Χρήση του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας από το διοικητικό προσωπικό, το εργαστηριακό προσωπικό, τους στατιστικούς και τους ερευνητές.**

Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας χρησιμοποιείται σαν βάση για την παροχή εξαιρετικά εξελιγμένων δυνατοτήτων διαχείρισης ιατρικών και διοικητικών πληροφοριών, ευελιξίας εύκολης προσαρμογής σε οποιοδήποτε επιχειρηματικό μοντέλο.

Τα ηλεκτρονικά αρχεία βοηθούν με την τυποποίηση των μορφών, της ορολογίας, των συντηρήσεων, και της εισαγωγής στοιχείων. Η ψηφιακή αναλογική μεταλλαγή των μορφών διευκολύνει τη συλλογή των στοιχείων για την επιδημιολογία και τις κλινικές μελέτες. Παρατηρείται σημαντική μείωση στα εργαστηριακά τεστ και ευκολία στις κλινικές δόκιμες. Το ερευνητικό προσωπικό εντοπίζει τα υπέρ των ηλεκτρονικών



φακέλων υγείας στο ότι όλα τα δεδομένα βρίσκονται συγκεντρωμένα για την χρήση από τους ίδιους για κλινικές μελέτες, όπου θα μπορούσαν αυτά τα δεδομένα να χρησιμοποιηθούν μετέπειτα για στατιστικές αναλύσεις.

Αναφορικά με την εξαγωγή στατιστικών, ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας δίνει πολλές δυνατότητες. Έτσι μπορεί να δείξει ποια άτομα έχουν συγκεκριμένη πάθηση ή πάθηση + ηλικία ή πάθηση + φάρμακο ή δύο παθήσεις, κτλ. Συνολικά μπορεί να παρουσιάσει 16 συνδυασμούς μεταξύ των στοιχείων πάθηση-ηλικία-φάρμακο-φύλο. Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος υγείας (πρόγραμμα) μπορεί να εξαγάγει τα αποτελέσματα είτε σε ψηφιακή μορφή, ώστε μετά να μπορεί να γίνει περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων με κάποιο άλλο πρόγραμμα στατιστικό (πχ Excel, SPSS) ή σε έντυπη μορφή, ώστε να μπορεί να γίνει εύκολη αρχειοθέτηση των περιστατικών. Σχετικά με τον μηνιαίο στατιστικό πίνακα, το μηνιαίο είναι καθαρά υποκειμενικό, αφού υπάρχει δυνατότητα να δοθεί μια οποιαδήποτε ημερομηνία ως αρχική και τελική. Έτσι, μπορεί να εμφανίσει την κίνηση εβδομάδας, μηνά, εξαμήνου, έτους ή άπλα μιας εποχής του έτους. Η έκθεση που δημιουργείται, εμφανίζει σε αριθμούς την κίνηση του υπήρξε κατά το χρονικό διάστημα που δόθηκε, βάσει των στοιχείων που έχουν καταχωρηθεί στην σελίδα με την επισκεψιμότητα στο νοσοκομείο ή κέντρο υγείας στο οποίο χρησιμοποιείται ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας.

Δηλαδή η χρήση του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας δίνει την δυνατότητα για εξαγωγή στατιστικών αποτελεσμάτων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω ανάλυση. Η ανάλυση αυτή των δεδομένων θα εξαγάγει αποτελέσματα τα οποία θα είναι βοηθητικά για το μέλλον. Μέσα από την στατιστική ανάλυση το διοικητικό προσωπικό του νοσοκομείου θα μελετήσει τα εξαγόμενα αποτελέσματα και θα πράξει ανάλογα. Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας δίνει μια σαφή εικόνα της κίνησης των ασθενών, φαρμάκων και γενικότερα των πράξεων που αφορούν την υγεία και η καταγραφή όλης αυτής της κίνησης είναι το πρώτο βήμα για την επίλυση τυχόν προβλημάτων και δημιουργία νέων καινοτόμων λύσεων.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθούμε στις ανάγκες που προκύπτουν από τη σύγχρονη αντίληψη γύρω από τη διοίκηση και τη διαχείριση, οι οποίες απαιτούν τη χρήση όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών που θα λειτουργήσουν υποστηρικτικά σε αποφάσεις που αφορούν στη διαχείριση ενός οργανισμού παροχής ιατρικών υπηρεσιών (νοσοκομειακό ίδρυμα κ.λπ.), αλλά και ολόκληρου του συστήματος υγείας μιας περιοχής ή ακόμα και ενός κράτους.

Κατά τον ίδιο τα τρόπο και πέρα από το ιατρικό σκέλος της, η εφαρμογή έχει προηγμένες δυνατότητες διαχείρισης διοικητικών και οικονομικών δεδομένων.

Για παράδειγμα:

Παρέχει την δυνατότητα για την έκδοση εξελιγμένων στατιστικών μελετών, δεικτών αποτελεσματικότητας, ποιότητας (Q/A indicators), κλπ. που αφορούν την παροχή ιατρικών υπηρεσιών, διευκολύνοντας έτσι ουσιαστικά την διοίκηση του οργανισμού στην λήψη στρατηγικών αποφάσεων καθίσταται δυνατή και η έκδοση κλινικών μελετών από το επιστημονικό προσωπικό του οργανισμού. Υποστηρίζει ένα ευρύ σύνολο διαδικασιών διοικητικής και ιατρονοσηλευτικής διαχείρισης των υπηρεσιών της Πολυκλινικής, με τη μορφή ενός ολοκληρωμένου Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου.

Η διοικητική υπηρεσία του νοσοκομείου μπορεί να αντλήσει στοιχεία από τους ηλεκτρονικούς ιατρικούς φάκελους και τις στατιστικές αναλύσεις των ΗΦΥ και ανά πάσα στιγμή να έχει στοιχεία για τη διοίκηση του νοσοκομείου αλλά και για το κόστος λειτουργίας του. Όμως η διοικητική διαλειτουργία, ζητήματα ασφαλείας, κτήσης και διαφύλαξης της ιδιωτικότητας των δεδομένων, η μετάπτωση παλαιών δεδομένων, η οργανωτική αδράνεια και αντίδραση των επαγγελματιών υγείας, οι κοινωνικές διαστάσεις της απομακρυσμένης πρόσβασης στα ιατρικά δεδομένα των πολιτών (κανόνες, δεοντολογία, προστασία προσωπικών δεδομένων), η ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και η διαφύλαξη της συνέχειας στην περίθαλψη των ασθενών, η νομική πλευρά της εξουσιοδότησης πρόσβασης και αλλαγής (υπογραφές), παραμένουν όχι μόνο για την Ελλάδα ανοικτά θέματα που επιβάλλουν είτε κανονιστική ρύθμιση είτε διαμόρφωση μιας κοινής, πολιτικής και κοινωνικής προσέγγισης.

Ακόμα κι αν ο ασθενής έχει καταχωρηθεί στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα αποκτώντας αυτόματα έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου από το Γραφείο Κίνησης ή τη Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων, οι γιατροί συνεχίζουν να αναζητούν την χειρόγραφη καρτέλα για να καταγράψουν τη διάγνωση και το θεραπευτικό σχήμα, αρνούμενοι την καταγραφή όχι μόνο στο τερματικό τους, αλλά ακόμα και στο εκτυπωμένο έντυπο νοσηλείας. Άπλες προγραμματισμένες επεμβάσεις ενώ είναι ήδη καταχωρημένες στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό σύστημα και απαιτούν την χωρίς πολυπλοκότητα χειρισμού ηλεκτρονική επιβεβαίωση από το αντίστοιχο ιατρικό/νοσηλευτικό προσωπικό, εξακολουθούν να καταγράφονται στις πράσινες καρτέλες.

Στην περίπτωση των νοσηλευόμενων ασθενών η διαδικασία συμπλήρωσης του ιατρικού φακέλου είναι το ίδιο ασαφής κυρίως ως προς τη διάγνωση και την πορεία της νόσου και λιγότερο ως προς την συνταγογράφηση, αφού στα περισσότερα νοσοκομεία εφαρμόζεται το ηλεκτρονικό ατομικό συνταγολόγιο φαρμάκων.

Η ασάφεια αυτή είναι ιδιαίτερα εμφανής στις περιπτώσεις της διάγνωσης στο ηλεκτρονικό εξιτήριο, στο οποίο οι διοικητικοί υπάλληλοι αντιγράφοντας στον ΗΥ την χειρόγραφη διάγνωση εξόδου, αναγκάζονται να «μαντέψουν» το χειρόγραφο κείμενο η το κείμενο αυτό είναι πολύ γενικό, μη χαρακτηρίζοντας με ευκρίνεια και αξιοπιστία την διάγνωση. Για παράδειγμα η χειρόγραφη διάγνωση «οξεία βρογχίτις» στο νοσοκομείο Α αποτελεί έναν γενικό χαρακτηρισμό νόσου, ενώ σύμφωνα με τη διεθνή κωδικοποίηση ICD-10 μπορεί να σημαίνει 10 διαφορετικές μορφές νόσου (π.χ. J20.0 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο μυκόπλασμα της πνευμονίας, J20.1 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο αιμόφιλο της ινφλουέντσας, J20.2 οξεία βρογχίτις οφειλόμενη στο στρεπτόκοκκο κτλ).

Η ίδια ασάφεια εμφανίζεται και στην εγγραφή χρεώσιμου υλικού, αφού πολλά νοσοκομεία δεν χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική ατομική χρέωση υγειονομικού υλικού, με αποτέλεσμα λάθη κατά τον υπολογισμό του κόστους και κακή οικονομική διαχείριση. Μεγάλο επίσης πρόβλημα αποτελεί η ηλεκτρονική καταγραφή χειρουργικών επεμβάσεων και η μετεγχειρητική κατάσταση, που μάλλον απαιτούν μορφή ελεύθερου κειμένου, με συνέπεια την απομόνωση της κλινικής κατάστασης του ασθενή σε κάποιον φθαρμένο ογκώδη φάκελο στοιχείο του Αρχείου κάθε νοσοκομείου.

Είναι συνεπώς αντιληπτό ότι οι γενικεύσεις στις διαγνώσεις εισόδου ή εξόδου ενός ασθενούς όχι μόνο εμποδίζουν την στοιχειώδη πληροφορία για την κατάσταση υγείας αλλά και δεν παρέχουν τη δυνατότητα της αποθήκευσης και διάχυσης αυτής της πληροφορίας. Έτσι ο ανωτέρω ασθενής που εισήχθη αργότερα σε ένα νοσοκομείο Β συνοδευόμενος από τη γενική διάγνωση «οξεία βρογχίτις», υπόκειται σε πληθώρα εργαστηριακών εξετάσεων ανίχνευσης πιθανού στρεπτόκοκκου ή πνευμονίας ή *coxsackievirus*, με αποτέλεσμα την αλόγιστη αύξηση των δαπανών. Αξιοσημείωτο είναι ότι ακόμα και αν εισαχθεί στο αρχικό νοσοκομείο Α, θα είναι πολύ δύσκολο να βρεθεί ο χειρόγραφος φάκελός του, όποτε και πάλι θα επαναληφθούν άσκοπες εξετάσεις, ενώ παράλληλοι μεγαλώνουν οι κίνδυνοι για την υγεία του (πχ χορήγηση φαρμάκου στο οποίο παρουσιάζει αλλεργία).

**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 Ακύρωση εξέτασης, Χρέωση υλικών, Χρέωση φαρμάκων. Όλα τα δεδομένα που προκύπτουν από τη παροχή υπηρεσιών και λειτουργία του συστήματος ενσωματώνονται αυτόματα στον Ηλεκτρονικό Ιατρικό

Φάκελο Υγείας για κάθε ασθενή. Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας 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.

**Διαχείριση Εργαστηριακών τμημάτων:** Η εφαρμογή καλύπτει τις ανάγκες εργαστηριακών τμημάτων που δεν καλύπτονται από το σύστημα LIS των Κεντρικών Εργαστηρίων. Θα τμήματα αυτά είναι: Ραδιοϊσότοπων (Πυρηνικής Ιατρικής INVITRO), 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 έκδοσης ενδοεργαστηριακής 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)

**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.

**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 βοηθάτε στον προγραμματισμό εργασίας του ιολογικού εργαστηρίου, του τμήματος διασταυρώσεων και του τμήματος έλεγχου Ομάδας/Rhesus. Διαχειρίζεται ηλεκτρονικά Βιβλίο Αιμοδοτών, Βιβλίου 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 και τα αποτελέσματα της διασταύρωσης.

### **3.8.3 Χρήση του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου Υγείας από τους Νοσηλευτές**

**Νοσηλευτική Διαχείριση:** Η εφαρμογή καλύπτει πλήρως την νοσηλευτική διαχείριση του ασθενή και ενδεικτικά περιλαμβάνει:

**Διαχείριση Μεταφορών:** νοσηλευτικής αρμοδιότητας που επιτρέπει την καταγραφή της μετακίνησης-ορισμού ασθενή σε άλλο θάλαμο / κλίνη/ αλλαγή κλίνης / ιατρικό εξιτήριο.

**Διαχείριση 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.

**Λογοδοσία / 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 «Λογοδοσία» της Νοσηλευτικής οθόνης, μέσω της οποίας, εξουσιοδοτημένοι χρήστες (π.χ. προϊστάμενος θαλάμου) έχουν πρόσβαση σε όλες τις ενέργειες τις σχετικές με τον ασθενή και τα αποτελέσματα του.

Μεγάλη προσοχή δόθηκε στην φιλικότητα του interfacet της εφαρμογής, όπου η διαχείριση της νοσηλευτικής υπηρεσίας γίνεται μέσω της Νοσηλευτική Οθόνης. Από την οθόνη αυτή, οι νοσηλευτές των θαλάμων/ ορόφων νοσηλείας έχουν ανά πάσα στιγμή πλήρη εικόνα για τους νοσηλευόμενος 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.

Εν κατακλείδι, ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος Υγείας είναι ένα ισχυρό εργαλείο για όλους τους επαγγελματίες υγείας γιατί με τον τρόπο του ο καθένας μπορεί να αντλήσει τις πληροφορίες που του είναι χρήσιμες και να εξάγει τα δικά του συμπεράσματα.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3<sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ**

### **Ελληνική**

1. Καρανικόλας Ν. (2010) Πληροφορική και επαγγέλματα υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Νέες Τεχνολογίες
2. Μάτσης Π. (2006) Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος. Ιατρικό Βήμα, 104: 52-53.
3. Σαρρής Μ. (2001) Κοινωνιολογία της υγείας και ποιότητα ζωής. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

### **4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι ευκολίες που παρέχει το διαδίκτυο καθώς και η ελεύθερη ροή των πληροφοριών, καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη πληροφοριακών συστημάτων και διαδικτυακών εφαρμογών. Η λειτουργικότητα των οργανισμών αυτών στηρίζεται στη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων και η ορθή και ασφαλή λειτουργία κρίνεται απολύτως απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων τους.

Όσο δεδομένη είναι η χρήση πληροφοριακών συστημάτων από τις επιχειρήσεις, τόσο μη δεδομένη είναι η ασφάλεια τους, η οποία μοιάζει να απειλείται κάθε μέρα και περισσότερο.

Η ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων υπάγεται στον κλάδο της επιστήμης της πληροφορικής που ασχολείται με την προστασία των υπολογιστών, των δικτύων τους και των δεδομένων τους, αποτρέποντας την μη εξουσιοδοτημένη χρήση και παραβίαση τους. Άμεσα συνδεδεμένος με την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων είναι και ο τομέας της δίωξης ηλεκτρονικού εγκλήματος που ασχολείται με την ψηφιακή εγκληματολογία καθώς και η εφαρμοσμένη κρυπτογραφία.

### **4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

#### **4.2.1 Ιστορική αναδρομή προστασίας δεδομένων στην Ευρώπη**

Η Ευρωπαϊκή ένωση είχε αναγνωρίσει από τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα την προστασία των προσωπικών δεδομένων ως ένα από τα θεμελιώδη δικαιώματα των πληθυσμών της. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πρώτες προσπάθειες προστασίας αυτών των δεδομένων έγιναν σε διεθνές επίπεδο και όχι σε επίπεδο κράτους. Αυτό συνέβη γιατί η τεχνολογική πρόοδος καθιστούσε εύκολη την ροή πληροφοριών πέρα από τα σύνορα των κρατών. Από εκείνη την εποχή και μέχρι σήμερα, η τεχνολογία έχει κάνει τεράστια άλματα προόδου και οι νόμοι της Ε.Ε. για την προστασία των δεδομένων έχουν προσαρμοστεί με τέτοιο τρόπο ώστε εδώ και πολλά χρόνια να θεωρούνται ως πρότυπο για την παγκόσμια κοινότητα.



Από τα τέλη της δεκαετίας του '60 έως τη δεκαετία του 1980, πολλές χώρες, κυρίως στην Ευρώπη, πήραν το πρωτοβουλία θέσπισης νομοθεσίας με στόχο τον έλεγχο της χρήσης των προσωπικών πληροφοριών από κυβερνητικούς οργανισμούς και μεγάλες εταιρείες. Αυτές περιλαμβάνουν την Αυστρία, τη Δανία, τη Γαλλία, την Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας, το Λουξεμβούργο, τη Νορβηγία και τη Σουηδία. Σε τρεις ευρωπαϊκές χώρες, την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Αυστρία, η προστασία των δεδομένων είχε επίσης ενσωματωθεί στο Σύνταγμα ως θεμελιώδες δικαίωμα. Υπό το πρίσμα αυτής της τάσης, το Συμβούλιο της Ευρώπης αποφάσισε να θεσπίσει ένα ειδικό πλαίσιο αρχών και προτύπων για την πρόληψη της αθέμιτης συλλογής και επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων. Αυτό υπήρξε το αποτέλεσμα της ανησυχίας ότι, στο πλαίσιο της ανάπτυξης της τεχνολογίας, οι εθνικές νομοθεσίες δεν προστάτευαν επαρκώς το δικαίωμα στην ιδιωτικότητα. Η ανησυχία αυτή οδήγησε το 1968 στη δημοσίευση της Σύστασης 509 για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τις Σύγχρονες και Επιστημονικές Τεχνολογικές Εξελίξεις (Recommendation 509 on Human Rights and Modern and Scientific Technological Developments). Το 1973 και το 1974 το Συμβούλιο της Ευρώπης βασίστηκε σε αυτή τη Σύσταση για να καταλήξει στα Ψηφίσματα 73/22 και 74/29, τα οποία θέσπισαν αρχές για την προστασία των προσωπικών δεδομένων σε αυτοματοποιημένες βάσεις δεδομένων στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα, αντίστοιχα, με στόχο να αναπτυχθούν εθνικές νομοθεσίες με βάση αυτά τα ψηφίσματα.

Επόμενη σημαντική ημερομηνία αναφορικά με τα δικαιώματα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των Ευρωπαίων πολιτών αποτελεί η 28η Ιανουαρίου 1981. Εκείνη την ημέρα η συνθήκη για την προστασία των ατόμων όσον αφορά την αυτοματοποιημένη επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων υπογράφηκε ως σύμβαση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης και τέθηκε σε ισχύ από την 1η Οκτωβρίου 1985. Και τα 47 μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης επικύρωσαν τη συνθήκη εκτός από την Τουρκία. Παρά το γεγονός, όμως ότι ο στόχος της σύμβασης 108 ήταν να υπάρξει μια συντονισμένη προσέγγιση για την προστασία των δεδομένων, αναπτύχθηκε ένα διαφορετικό σύνολο καθεστώτων προστασίας των δεδομένων ακόμη και μεταξύ του μικρού αριθμού χωρών που υιοθέτησαν εθνικούς νόμους με βάση αυτήν. Αυτό συνέβη γιατί η Σύμβαση 108 δεν όριζε αυστηρά τα πρότυπα ασφαλείας που περιέχει κάνοντας αντιληπτό ότι η υιοθέτηση αυτών των αρχών θα μπορούσε να έχει σοβαρές επιπτώσεις για τα θεμελιώδη δικαιώματα των ατόμων.

Το αποκορύφωμα του έργου που ανέλαβε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να διορθώσει τα κακώς κείμενα της σύμβασης 108 ήταν η οδηγία 95/46/EK σχετικά με την προστασία

των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών (γνωστή και ως Data Protection Directive). Όπως υποδηλώνει ο τίτλος, ο στόχος της Οδηγίας είναι να θωρακιστεί περαιτέρω η προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των ατόμων με την ελεύθερη ροή δεδομένων από το ένα κράτος μέλος σε κάποιο άλλο. Δυστυχώς, εξακολούθησαν να υπάρχουν σημαντικές διαφορές στους τρόπους με τους οποίους τα κράτη μέλη υλοποίησαν την οδηγία, που σε ορισμένες περιπτώσεις, οφειλόταν σε εσφαλμένη εφαρμογή, που πρακτικά σήμαινε ότι η νομοθεσία του κράτους μέλους απαιτούσε διόρθωση. Από εκείνο το σημείο χρονικά, έχουν υπάρξει βήματα προς σωστή κατεύθυνση όσον αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων με σημαντικότερα εξ αυτών:

- Την υπογραφή του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων από τους προέδρους του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής για λογαριασμό των θεσμικών οργάνων τους στις 7 Δεκεμβρίου του 2000 στη Νίκαια.
- Στις 4 Νοεμβρίου 2010 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή καθορίζει στρατηγική για τον τρόπο προστασίας των προσωπικών δεδομένων, μειώνοντας παράλληλα την γραφειοκρατία για τις επιχειρήσεις και διασφαλίζοντας την ελεύθερη κυκλοφορία δεδομένων εντός της Ε.Ε. . Η εν λόγω επανεξέταση της πολιτικής είχε ως τελικό σκοπό να χρησιμοποιηθεί από την Επιτροπή με τα αποτελέσματα της δημόσιας διαβούλευσης για την αναθεώρηση του Data Protection Directive.
- Στις 25 Ιανουαρίου 2012 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε μια συνολική μεταρρύθμιση των κανόνων που θεσπίστηκαν το 1995 για την προστασία των δεδομένων, για την ενίσχυση της διαδικτυακής ανωνυμίας και την ενίσχυση της ψηφιακής οικονομίας της Ευρώπης. Η Επιτροπή αναγνώρισε ότι η τεχνολογική πρόοδος και η παγκοσμιοποίηση έχουν αλλάξει βαθιά τον τρόπο συλλογής, πρόσβασης και χρήσης των δεδομένων. Παράλληλα με την πρόταση για τον Κανονισμό General Data Protection Regulation (5853/12), η Επιτροπή εισήγαγε ειδική οδηγία σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων για σκοπούς επιβολής του νόμου (Directive on Data Processing for Law Enforcement Purposes - 5833/12).

#### 4.2.2 Ιστορική αναδρομή προστασίας δεδομένων στην Ελλάδα

Η πρώτη προσπάθεια για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στην Ελλάδα έγινε με την επιτροπή Χαλαζωνίτη το 1985, η οποία πρώτη έκανε αναφορά για υπερευαίσθητα δεδομένα. Στην συνέχεια είναι αξιοσημείωτο ότι το Υπουργείο Δικαιοσύνης πρότεινε σχέδια νόμου για τέσσερις συνεχόμενες χρονιές (από το 1989 έως το 1992), όμως κανένα δεν συζητήθηκε προς υιοθέτηση. Στον ίδιο ρυθμό κινήθηκε η χώρα και κατά την αποδοχή της Ευρωπαϊκής σύμβασης 108, η οποία δεν συνοδεύτηκε από την θέσπιση αντίστοιχης διάταξης στο ελληνικό δίκαιο.

Με το Νόμο 2472/97 έγινε προσπάθεια να προσαρμοστεί στα ελληνικά δεδομένα η Οδηγία 95/46/EK της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μάλιστα ο Έλληνας νομοθέτης εκμεταλλευόμενος τη διακριτική ευχέρεια που του παρείχε η Οδηγία επεδίωξε να υιοθετήσει τις αρχές και τις προβλέψεις της με αρκετά αυστηρό τρόπο επιδιώκοντας ένα όσο το δυνατόν υψηλότερο επίπεδο προστασίας. Ωστόσο οι αποκλίσεις του από την αντίστοιχη Κοινοτική Οδηγία είναι σε αρκετά σημεία ουσιώδεις. Οι ρυθμίσεις αναφέρονται τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα και καταλαμβάνουν όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής μιας πληροφορίας προσωπικού χαρακτήρα. Οι βασικοί άξονες του Νόμου είναι τρεις και αφορούν α) ένα σύστημα προϋποθέσεων νομιμότητας επεξεργασίας, β) παροχή δικαιωμάτων στα άτομα και γ) την οργάνωση ελέγχου προστασίας των δεδομένων. Επόμενο βήμα για αναθεώρηση πραγματοποιήθηκε το 2011 με τον νόμο 3917/2011, καθώς η χώρα έπρεπε να εναρμονιστεί με τις επιταγές του 2006/24/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Η νομοθεσία αυτή περιελάμβανε για πρώτη φορά την υποχρέωση των τηλεπικοινωνιακών παρόχων να παρέχουν απαραίτητες πληροφορίες για την εξακρίβωση ιδιαίτερα σοβαρών εγκλημάτων. Περιελάμβανε διατάξεις οι οποίες προστάτευαν τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες του ελληνικού πληθυσμού, παρέχοντας όμως εξαιρέσεις, όπως για παράδειγμα η υπό προϋποθέσεις διατήρηση δεδομένων που αφορούν την τοποθεσία φυσικών ή νομικών προσώπων. Η νομοθεσία περιελάμβανε ακόμα τους τρόπους με τους οποίους πρέπει να επεξεργάζονται τα δεδομένα, ορίζοντας ταυτόχρονα τις υποχρεώσεις των παρόχων και τις ποινές στην περίπτωση μη συμμόρφωσης. Τέλος γινόταν αναφορά στις εποπτικές αρχές οι οποίες ήταν υπεύθυνες για την τήρηση των κανονισμών: εκείνη την εποχή η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ήταν υπεύθυνη για την τήρηση του νόμου 2472/97. Σημαντικό ρόλο διατηρούσε και η Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών, η οποία ήταν υπεύθυνη για την τήρηση του νόμου

N. 3115/2003, ο οποίος αναφέρεται στα δικαιώματα ελεύθερης ανταπόκρισης και επικοινωνίας.

Μεγάλη σημασία έχει και η προστασία των προσωπικών δεδομένων στον ελληνικό χώρο όπως αυτή προβλέπεται στο Σύνταγμα της χώρας. Σύμφωνα με το άρθρο 9Α του Συντάγματος, “Καθένας έχει δικαίωμα προστασίας από τη συλλογή, επεξεργασία και χρήση, ιδίως με ηλεκτρονικά μέσα, των προσωπικών του δεδομένων, όπως νόμος ορίζει. Η προστασία των προσωπικών δεδομένων διασφαλίζεται από ανεξάρτητη αρχή, που συγκροτείται και λειτουργεί, όπως νόμος ορίζει.” Το Σύνταγμα χρησιμοποιεί αυτό τον ευρύ ορισμό ηθελημένα, μην περιορίζοντας την εφαρμογή του για παράδειγμα στην ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων (αποκλείοντας με αυτό τον τρόπο την δια χειρός επεξεργασία), ή σε ορισμένες κατηγορίες αυτοματοποιημένης επεξεργασίας. Σκοπός του νομοθέτη είναι ένας ευρύς ορισμός για να περιλάβει, μεταξύ άλλων, τα δικαιώματα των ιδιωτών, των φορέων δημόσιας εξουσίας και τις σχέσεις μεταξύ ιδιωτών.

#### **4.3 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΟΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΟΝΙΚΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ ΥΓΕΙΑΣ**

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας είναι μια εξελισσόμενη ιδέα προσδιοριζόμενη ως μια μακροπρόθεσμη ηλεκτρονική διατήρηση πληροφοριών σχετικών με την κατάσταση της υγείας και τη φροντίδα υγείας ενός ατόμου, για όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Η επανάσταση στον χώρο των νέων τεχνολογιών επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την έννοια και το περιεχόμενο της παροχής φροντίδας υγείας. Η ιατρική πληροφορία είναι από τους ευαίσθητους τύπους πληροφορίας και η κακή της χρήση επηρεάζει τη ζωή του ατόμου. Παλαιότερα αυτή η πληροφορία αποθηκευόταν στα γραφεία των ιατρών χωρίς κανένας να γνωρίζει την ύπαρξη της. Προστατευόταν από το γεγονός ότι ήταν απομονωμένη, ήταν δύσκολη η πρόσβαση σε αυτήν και ελάχιστοι γνώριζαν αν και τι συλλεγόταν και διατηρούνταν.

Η πρόσβαση πλέον σε αυτή τη γνώση γίνεται μέσω των υπολογιστών ενώ λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων και αυτή η παρεχόμενη πληροφορία έχει αυξηθεί (πχ. υπάρχουν πλέον γενετικές πληροφορίες που παλαιότερα δεν ήταν διαθέσιμες). Η

ενδεχόμενη διαρροή τέτοιων πληροφοριών εγκυμονεί κινδύνους που μπορεί να επηρεάσουν ακόμα και την επαγγελματική ζωή του ατόμου (πχ. αν θα προσληφθεί, ποιός θα είναι ο μισθός του, κλπ). Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η διασφάλιση της εμπιστευτικότητας της χρήσης και η αποφυγή της διασποράς των πληροφοριών αυτών σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Οι πληροφορίες γύρω από το ιστορικό υγείας (όπως οι ασθένειες, τα νοσήματα και η περίθαλψη που έχει λάβει κάποιος) είναι από τις πλέον ευαίσθητες και εμπιστευτικές.

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας αποτελεί έναν φάκελο φροντίδας υγείας (ή υποσύνολο αυτού) για όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου και αποθηκεύεται σε ψηφιακή μορφή, με απώτερο σκοπό να εξυπηρετεί στη συνέχεια τη φροντίδα της υγείας του (ευκολότερη πρόσβαση, αποδοτικότητα, κλπ), την εκπαίδευση και την έρευνα. Αντικαθιστά το χειρόγραφο φάκελο υγείας ως την κύρια πηγή πληροφοριών για την φροντίδα υγείας εξασφαλίζοντας κλινικές, διοικητικές και νομικές απαιτήσεις. Τα συστήματα ηλεκτρονικούς φακέλου υγείας υλοποιούνται και διατηρούνται με σκοπό την συλλογή, αποθήκευση, ανάκτηση, επεξεργασία και διακίνηση δεδομένων που σχετίζονται με την φροντίδα υγείας ασθενών.

Η αυτοματοποίηση όλων των διαδικασιών που συμβάλλουν στην παροχή υπηρεσιών υγείας, στη λήψη κρίσιμων αποφάσεων για την ζωή του ασθενούς, στην εκπαίδευση και την έρευνα καθιστά επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας των συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων υγείας προκειμένου να εξασφαλίζεται η εγκυρότητα, η αξιοπιστία, η διαθεσιμότητα των πληροφοριών αλλά και το δικαίωμα του ασθενούς στην τήρηση του απορρήτου των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων. Είναι ξεκάθαρο ότι το δικαίωμα του ασθενούς για διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των προσωπικών του δεδομένων δεν μπορεί να υποβιβαστεί εξαιτίας της χρήσης του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας.

Σύμφωνα με τους ορισμούς της οδηγίας 95/46/EK της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σχετικής με την προστασία των δεδομένων, ο όρος ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα να χρησιμοποιείται για τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα και αναφέρεται σε οποιεσδήποτε πληροφορίες αφορούν ένα προσδιορισμένο ή προσδιορίσιμο φυσικό πρόσωπο. Ένα προσδιορίσιμο φυσικό πρόσωπο είναι εκείνο το πρόσωπο το οποίο μπορεί να προσδιοριστεί άμεσα ή έμμεσα ειδικότερα σε σχέση με ον αριθμό ταυτοποίησης του ή ένα ή περισσότερα στοιχεία που αφορούν την φυσική, οργανική, διανοητική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική του ταυτότητα.

Τα δεδομένα σχετικά με την υγεία αυτού το ατόμου αποτελούν μέρος της προσωπικότητας του ατόμου και όχι ιδιοκτησία του φορέα που τα συλλέγει και τα

επεξεργάζεται. Έτσι η επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να συνάδει με τις σχετικές διατάξεις για την προστασία των προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων και του ιατρονοσηλευτικού απορρήτου.

#### **4.4 ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΠΟΡΡΗΤΟ ΩΣ ΗΘΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΑΣ ΚΑΙ ΩΣ ΔΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ**

Από τον Όρκο του Ιπποκράτη καθώς επίσης και σε όλα τα κείμενα Ιατρικής και Νοσηλευτικής Δεοντολογίας, η τήρηση του ιατρικού απορρήτου αναγνωρίζεται ως καθήκον του ιατρού και δικαίωμα του ασθενούς και αποτελεί αρχή δικαίου σε όλα τα πολιτισμένα κράτη του κόσμου. Συγκεκριμένα στον Όρκο του ο Ιπποκράτης αναφέρει «Όσα κατά τη διάρκεια της θεραπείας θα δω ή θα ακούσω, ή πέρα από τις ασχολίες μου στην καθημερινή ζωή, όσα δεν πρέπει ποτέ να κοινοποιούνται στους έξω, θα τα αποσιωπώ, θεωρώντας ότι αυτά είναι μυστικά».

Η εμπιστευτικότητα της ιατρικής πληροφορίας και η υποχρέωση του ιατρού περί της μη αποκάλυψης της σε οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο, παρά μόνο στον άμεσα ενδιαφερόμενο, στον ίδιο δηλαδή τον άρρωστο, αποτελεί βασική δέσμευση και ως υποχρέωση καταγράφεται τόσο στους κώδικες δεοντολογίας, όσο και στη νομοθεσία κάθε χώρας. Ως θεμελιώδης αρχή του σεβασμού των ανθρώπινων δικαιωμάτων και του σεβασμού της προσωπικότητας του ατόμου, η υποχρέωση αυτή, εκ μέρους του ιατρού, ενισχύει με τον καλύτερο τρόπο την οικοδόμηση μιας σχέσης εμπιστοσύνης με τον άρρωστο. Ο ιατρός, γνωρίζοντας βασικά στοιχεία της ιδιωτικής και προσωπικής ζωής του αρρώστου, οφείλει να διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα της ιατρικής πληροφορίας και του ιατρικού απορρήτου γενικότερα.

Η οικοδόμηση μιας σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρού και αρρώστου επηρεάζεται άμεσα από τη δυνατότητα δέσμευσης και διασφάλισης της ιατρικής πληροφορίας. Μια ειλικρινής και αληθής σχέση μεταξύ ιατρού και αρρώστου επηρεάζει καθοριστικά τη θεραπευτική διεργασία και εξαρτάται άμεσα από το βαθμό εμπιστευτικότητας που τη χαρακτηρίζει.

Όμως η οφειλόμενη εμπιστευτικότητα δεν επηρεάζεται μόνο από τη ποιότητα της θεραπευτικής σχέσης. Η τήρηση της εμπιστευτικότητας αποκτά επίσης ιδιαίτερη

σημασία ως προς το δικαίωμα του σεβασμού της αυτονομίας του αρρώστου και τη λήψη αποφάσεων που αφορούν την υγεία και τη ζωή του. Ο έλεγχος και η διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας οφείλει να ασκείται από τον άρρωστο και τον ιατρό του, ενώ ο τελευταίος οφείλει να διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα του ευαίσθητου χαρακτήρα των προσωπικών δεδομένων του αρρώστου.

Εντούτοις, σε ορισμένες περιπτώσεις, η άρση του ιατρικού απορρήτου κρίνεται ηθικά και κοινωνικά επιβεβλημένη. Πρόκειται για τις περιπτώσεις εκείνες όπου η τήρηση του ιατρικού απορρήτου δημιουργεί προϋποθέσεις πρόκλησης ζημιάς σε τρίτους ή στο κοινωνικό σύνολο γενικότερα. Το δικαίωμα έλεγχου της πληροφορίας και προσδιορισμού από τον ίδιο τον άρρωστο του βαθμού αποκάλυψης της σε τρίτους περιορίζεται ενώπιον μιας άλλης θεμελιώδους ηθικής αρχής, αυτής της μη πρόκλησης ζημιάς σε βάρος οποιουδήποτε άλλου ατόμου. Για παράδειγμα, στην περίπτωση ενός ασθενή με AIDS, όταν ο ίδιος ο άρρωστος αδυνατεί ή αρνείται να ενημερώσει τον ερωτικό του σύντροφο, ο ιατρός οφείλει ηθικά και νομικά να ενημερώσει το σύντροφο του αρρώστου, εφόσον τον έχει ήδη ενημερώσει για την πρόθεση του αυτή. Σε αυτή την περίπτωση, αίρεται η εμπιστευτικότητα και το απόρρητο των ιατρικών πληροφοριών χωρίς τη συναίνεση του αρρώστου, ενώ μόνον απαιτείται η ενημέρωση του για την άρση αυτή.

Όμως τα προβλήματα για τον ιατρό δεν περιορίζονται μόνο σε αυτό το επίπεδο. Στην περίπτωση μιας μη εγκεκριμένης από τον άρρωστο άρσης του απορρήτου, ποιον οφείλει να ενημερώσει και μέχρι σε ποιο βαθμό θα παράσχει σε αυτόν πληροφορίες για την κατάσταση υγείας του εν λόγω αρρώστου; Ίσως το καταλληλότερο κριτήριο απάντησης στο πρώτο ερώτημα είναι σε αυτόν που κινδυνεύει άμεσα και έχει τις ισχυρότερες πιθανότητες να προκληθεί βλάβη στη υγεία του και όχι σε οποιοδήποτε άτομο του περιβάλλοντος του αρρώστου. Αντίστοιχα, σε ότι αφορά την απάντηση στο δεύτερο ερώτημα, ο βαθμός της πληροφόρησης οφείλει να είναι εκείνος μόνο που απαιτείται προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία της υγείας του τρίτου προσώπου. Βέβαια, εάν ο κίνδυνος αφορά τη δημόσια υγεία, η προσφυγή σε ανεξάρτητες αρχές καθίσταται υποχρεωτική, ενώ η αμελής διάδοση πληροφοριών στους διαδρόμους κρίνεται ηθικά και νομικά απαγορευτική.

## 4.5 ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Η νοσηλευτική είναι συνυφασμένη με τις υπηρεσίες υγείας στις οποίες και ασκείται, τις ηθικές αξίες και τη δεοντολογία, δηλαδή την επιστήμη του καθήκοντος. Η ποιότητα των υπηρεσιών φροντίδας που προσφέρουν οι νοσηλευτές εξαρτάται όχι μόνο από την επιστημονική και τεχνική κατάρτιση, αλλά και από την ηθική του τοποθέτηση για την αξία του ανθρώπου και της ζωής, την κατάλληλη συμπεριφορά προς τους ασθενείς και συνεργάτες, καθώς επίσης και τις αποφάσεις τους σε κρίσιμες καταστάσεις, στις οποίες αντιμετωπίζουν νοσηλευτικά διλήμματα στην πράξη.

Ηθικά διλήμματα στη πράξη είναι όσα έχουν σχέση με τις αξίες, συνήθειες και πεποιθήσεις αρρώστων ως προς τα θεραπευτικά μέσα και τρόπους διάσωσης της ζωή, εχεμύθεια προσωπικών πληροφοριών, πληροφόρηση ή μη του αρρώστου για διαθέσιμες υπηρεσίες υγείας, μη ορθή θεραπεία, χειρουργικά ή άλλα νοσοκομειακά ατυχήματα, τήρηση ποιοτικών κριτηρίων στην πράξη, αποδοχή και ανάθεση ευθύνης σε αμφίβολες και ηθικής πλευράς καταστάσεις και συνθήκες, καθώς και ασφάλεια του αρρώστου. Θέματα κατανομής πόρων - ανθρώπινων και υλικών, προσδιορισμοί προτεραιοτήτων υγείας και νοσηλείας παρουσιάζουν σοβαρά ηθικά και δεοντολογικά προβλήματα για τη διοίκηση νοσηλευτικών υπηρεσιών.

Η ηθική του νοσηλευτικού απορρήτου βασίζεται σε αρχές, διακηρύξεις και κώδικες. Ορισμένες διακηρύξεις εκφράζουν αξιώματα χωρίς εξωτερικές αιτιολογήσεις, άλλες βασίζονται στην αυθεντία, στην απόφαση μιας διάσκεψης ενός ατόμου ή μιας επιτροπής. Οι αξίες όπου συνιστούν το απόρρητο κατοχυρώνουν την ανάγκη του ασθενή για εμπιστοσύνη προς το νοσηλευτή με σκοπό την εξαγωγή σαφών και αξιόπιστων πληροφοριών από τον ασθενή. Οι ασθενείς υπό την επήρεια του πόνου, φόβου και της απομόνωσης είναι συχνά εξαρτημένοι από το νοσηλευτή, όμως διατηρούν το ατομικό δικαίωμα για αυτονομία. Συγκεκριμένα, αυτό το δικαίωμα βρίσκεται συχνά σε συνάρτηση με την εξάρτηση του ασθενή από τον νοσηλευτή. Τέτοιες καταστάσεις συνηγορούν για ηθική αξία του απορρήτου έξω από την πρακτική σκοπιμότητα που σηματοδοτεί τις νομικές ευθύνες των νοσηλευτών. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να αποτελεί αντιδεοντολογικό στοιχείο η μη τήρηση του απορρήτου σε περιπτώσεις όπου γίνεται προσπάθεια για την αποφυγή διασυρμού και παρενοχλήσεως όπου μπορεί να περιέλθει ο νοσηλευτής.

Συνοψίζοντας, οι επαγγελματίες υγείας καθώς και οι επαγγελματίες πληροφορικής υγείας είναι σημαντικό να γνωρίζουν ότι πρέπει να σέβονται την ιδιωτικότητα των



ασθενών και ότι κάθε ρήγμα σε αυτή λόγω της χρήσης προσωπικών δεδομένων των ασθενών χωρίς τη συγκατάθεση τους αποτελεί απειλή. Επαγρύπνηση, συνεχής έλεγχος και ευαισθητοποίηση των χρηστών είναι μερικά από τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλιστεί η τήρηση του ιατρονοσηλευτικού απορρήτου, να εξασφαλιστεί η εμπιστευτική χρήση των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων χωρίς να θίγεται η αυτονομία και η αυτοδιάθεση του ατόμου

#### **4.6 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ GDPR**

Τα πρότυπα προστασίας δεδομένων γίνονται όλο και πιο αυστηρά με την εξέλιξη της τεχνολογίας, αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εταιρείες να αντιμετωπίζουν το πολύπλοκο καθήκον της αξιολόγησης τους για το εάν οι δραστηριότητες επεξεργασίας δεδομένων τους, συμμορφώνονται νομικά και πιο ειδικά σε διεθνές πλαίσιο. Τα δεδομένα, από τη φύση τους, μπορούν εύκολα να διασχίσουν τα σύνορα και να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία.

Κατά τα τελευταία χρόνια, τα δεδομένα έχουν γίνει πολύτιμο περιουσιακό στοιχείο, καλούνται ακόμα και ως το νόμισμα του μέλλοντος. Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων πραγματοποιείται σε διάφορους τομείς των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, ενώ η πρόοδος στον τομέα της πληροφορικής καθιστά ευκολότερη την επεξεργασία και την ανταλλαγή τέτοιων δεδομένων. Αυτό αποδείχτηκε ιδιαίτερα πρόσφορο για παράνομες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα η πώληση ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων ή η επεξεργασία των δεδομένων για διαφορετικό σκοπό από τον οποίο συλλέχθηκαν αρχικά.

Σε αυτό το πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) ενέκρινε τον Κανονισμό για την γενική προστασία των δεδομένων (General Data Protection Regulation – GDPR) με σκοπό την περαιτέρω εναρμόνιση των κανόνων για την προστασία των δεδομένων μεταξύ των κρατών – μελών της Ε.Ε. και την αύξηση του επιπέδου προστασίας της ιδιωτικής ζωής για τους κατοίκους της γηραιάς ηπείρου. Το GDPR τέθηκε σε ισχύ στις 25 Μαρτίου 2018. Λόγω του ευρέως διακρατικού πεδίου εφαρμογής του, θα επηρεάσει επίσης πολλές εταιρείες που βρίσκονται εκτός της Ε.Ε. . Οι επιχειρήσεις πρέπει να αξιολογήσουν εάν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του GDPR και να προσπαθήσουν να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις του Κανονισμού εγκαίρως. εύκολα να

διασχίσουν τα σύνορα και να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία.

Κατά τα τελευταία χρόνια, τα δεδομένα έχουν γίνει πολύτιμο περιουσιακό στοιχείο, καλούνται ακόμα και ως το νόμισμα του μέλλοντος. Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων πραγματοποιείται σε διάφορους τομείς των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, ενώ η πρόοδος στον τομέα της πληροφορικής καθιστά ευκολότερη την επεξεργασία και την ανταλλαγή τέτοιων δεδομένων. Αυτό αποδείχτηκε ιδιαίτερα πρόσφορο για παράνομες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα η πώληση ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων ή η επεξεργασία των δεδομένων για διαφορετικό σκοπό από τον οποίο συλλέχθηκαν αρχικά.

Σε αυτό το πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) ενέκρινε τον Κανονισμό για την γενική προστασία των δεδομένων (General Data Protection Regulation – GDPR) με σκοπό την περαιτέρω εναρμόνιση των κανόνων για την προστασία των δεδομένων μεταξύ των κρατών – μελών της Ε.Ε. και την αύξηση του επιπέδου προστασίας της ιδιωτικής ζωής για τους κατοίκους της γηραιάς ηπείρου. Το GDPR τέθηκε σε ισχύ στις 25 Μαρτίου 2018. Λόγω του ευρέως διακρατικού πεδίου εφαρμογής του, θα επηρεάσει επίσης πολλές εταιρίες που βρίσκονται εκτός της Ε.Ε. . Οι επιχειρήσεις πρέπει να αξιολογήσουν εάν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του GDPR και να προσπαθήσουν να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις του Κανονισμού εγκαίρως.

#### **4.6.1 Πεδίο εφαρμογής GDPR**

“This Regulation applies to the processing of personal data wholly or partly by automated means and to the processing other than by automated means of personal data which from part of a filing system or are intended to from part of a filing system.”

Σύμφωνα με το κείμενο του Κανονισμού, επομένως, βρίσκεται σε ισχύ σε οποιαδήποτε περίπτωση έχουμε επεξεργασία προσωπικών δεδομένων με αυτόματο ή μη αυτόματο τρόπο, με σκοπό την αρχειοθέτηση τους σε κάποιο σύστημα. Ο όρος “επεξεργασία” περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τη συλλογή, την καταγραφή, την οργάνωση, τη δομή, την αποθήκευση και τη διαγραφή των δεδομένων. Περιλαμβάνει ακόμα και μη αυτόματη επεξεργασία, που πραγματοποιείται αποκλειστικά από τον άνθρωπο και χωρίς την

χρήση εργαλείων, με την προϋπόθεση ότι τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν σε κάποιο σύστημα αρχειοθέτησης ή στην περίπτωση που τα δεδομένα πρέπει να δομηθούν με συγκεκριμένο τρόπο. Οι νομοθέτες επέλεξαν να μην διευκρινίσουν τον όρο με σκοπό να αποφύγουν προσπάθειες καταστρατήγησης του Κανονισμού, αλλά και για να καταστήσουν το πεδίο εφαρμογής ανεξάρτητο από τις τεχνολογικές αλλαγές.

Παράλληλα, τα δεδομένα στα οποία αναφερόμαστε θα πρέπει να είναι προσωπικά για να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού. Τα δεδομένα θεωρούνται προσωπικά εάν σχετίζονται με κάποιο αναγνωρισμένο ή αναγνωρίσιμο άτομο (Άρθρο 4 του GDPR). Με άλλα λόγια τα δεδομένα είναι προσωπικά, στην περίπτωση που κάποιο άτομο μπορεί να εντοπιστεί, άμεσα ή έμμεσα, μέσω αναφοράς σε κάποιο χαρακτηριστικό το οποίο μπορεί να είναι:

- Το όνομα του ατόμου.
- Αριθμοί ταυτοποίησης, όπως ο Αριθμός Κοινωνικής Ασφάλισης, Αριθμός Ταυτότητας ή Διαβατηρίου.
- Δεδομένα τοποθεσίας.
- Online αναγνωριστικά (για παράδειγμα IP addresses ή cookies).

Ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται στα προσωπικά δεδομένα ενός αποθανόντος ατόμου. Ωστόσο, τα εν λόγω δεδομένα μπορεί να είναι προσωπικά δεδομένα ενός συγγενή ή ενός απόγονου του αποθανόντα. Για παράδειγμα, τέτοια δεδομένα θα μπορούσαν να δώσουν πληροφορίες για τις κληρονομικές ασθένειες ενός απογόνου.

Στην ενότητα 2 του άρθρου 2 του Κανονισμού, προβλέπονται τέσσερις εξαιρέσεις από το πεδίο εφαρμογής αυτού. Μεταξύ άλλων, ο Κανονισμός δεν εφαρμόζεται στους τομείς των πολιτικών ασφαλείας ή της ποινικής δίωξης. Η σημαντικότερη εξαίρεση από οικονομικής άποψης προβλέπεται στο σημείο γ) της συγκεκριμένης ενότητας, σύμφωνα με το οποίο “Ο Κανονισμός δεν ισχύει για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων από ένα άτομο κατά τη διάρκεια μιας αυστηρά προσωπικής ή οικιακής δραστηριότητας“. Σε αυτή την περίπτωση οι νομοθέτες λαμβάνουν υπ’ όψιν την γενικότερη κοινή γνώμη και περιλαμβάνουν δεδομένα τα οποία επεξεργάζονται για ψυχαγωγικές δραστηριότητες, διακοπές ή διασκέδαση, για τη χρήση σε ένα κοινωνικό δίκτυο ή δεδομένα που αποτελούν μέρος μιας προσωπικής συλλογής διευθύνσεων, γενεθλίων ή άλλες σημαντικές ημερομηνίες, όπως οι επέτειοι. Αξίζει να σημειωθεί, όμως, πως η χρήση του όρου “αυστηρά”, συνεπάγεται πως η συγκεκριμένη εξαίρεση αίρεται στην οποιαδήποτε περίπτωση επιχειρηματικής δραστηριότητας, που περιλαμβάνει οικονομική δραστηριότητα, ανεξαρτήτως του αν υφίσταται αμοιβή ή όχι.

## 4.6.2 Εφαρμογή του κανονισμού

Το GDPR ισχύει για όποιον επεξεργάζεται ή ελέγχει την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Δεδομένης της οικονομικής σημασίας των δεδομένων, από τον Κανονισμό θα επηρεαστούν ιδιαίτερα οι επιχειρήσεις. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία σχετικά με τους αποδέκτες των κανόνων και το GDPR παρέχει διαφορετικούς ρόλους και υποχρεώσεις για την ασφάλεια των δεδομένων. Προκειμένου να καθοριστεί το πεδίο εφαρμογής του GDPR και οι ευθύνες προστασίας δεδομένων που προκύπτουν, πρέπει να καθοριστεί ποιος είναι ο «υπεύθυνος διαχείρισης» (controller), ποιος είναι ένας «υπεύθυνος επεξεργασίας» (processor) και ποιος επωφελείται από την προστασία των δεδομένων στο πλαίσιο του Κανονισμού.

- Υπεύθυνος διαχείρισης δεδομένων:

Σύμφωνα με το άρθρο νούμερο 4 του Κανονισμού, “Υπεύθυνος διαχείρισης (controller) ορίζεται ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο, μια δημόσια αρχή, ένας οργανισμός ή άλλος φορέας, ο οποίος από μόνος του ή από κοινού με άλλους, καθορίζει τους σκοπούς και τα μέσα της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα”. Πρέπει να τονιστεί πως ο Κανονισμός ορίζει κάθε επιχείρηση αποκλειστικά υπεύθυνη για την επεξεργασία δεδομένων υπό την εποπτεία της, ανεξάρτητα από το εάν ανήκει σε έναν όμιλο εταιριών. Επιπρόσθετα, μεμονωμένα άτομα μπορούν να θεωρηθούν Υπεύθυνοι διαχείρισης, σε περίπτωση που χρησιμοποιήσουν προσωπικά δεδομένα για δικούς τους σκοπούς, εκτός των δραστηριοτήτων του οργανισμού στον οποίον ανήκουν.

Οι νομοθέτες θέλησαν να ορίσουν απόλυτα διακριτούς ρόλους στον Κανονισμό, καθώς θα μπορούσε να υπάρξει κάποια σύγχυση ανάμεσα στους ρόλους του «υπεύθυνου διαχείρισης», και του «υπεύθυνου επεξεργασίας». Η κύρια διαφορά έγκειται στο γεγονός πως ο Υπεύθυνος Διαχείρισης, έχει την δυνατότητα λήψης αποφάσεων και μπορεί να αναθέσει, έστω και εν μέρει, την τεχνική ή οργανωτική επεξεργασία των δεδομένων σε κάποιο άτομο. Η εξουσία αυτή μπορεί να του έχει ανατεθεί μέσω κάποιας δημόσιας αρχής, με την νομική ευθύνη να απορρέει από κοινές νομικές διατάξεις ή μέσω συμφωνίας μεταξύ συμβαλλόμενων μερών, αναθέτοντας τον ρόλο και τις ευθύνες του Υπεύθυνου Διαχείρισης σε έναν ή περισσότερα μέρη.

- Υπεύθυνος επεξεργασίας δεδομένων:

Εκτός από τον υπεύθυνο διαχείρισης δεδομένων, ο Κανονισμός επιβάλλει υποχρεώσεις προστασίας δεδομένων και στον «Υπεύθυνο επεξεργασίας» (processor). Ο τελευταίος ορίζεται ως φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή, οργανισμός ή άλλος φορέας που επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για λογαριασμό του Υπεύθυνου Διαχείρισης δεδομένων, σύμφωνα με το άρθρο 4 του GDPR. Έτσι, η ύπαρξη ενός Υπεύθυνου επεξεργασίας εξαρτάται από μια απόφαση που έχει ληφθεί από τον υπεύθυνο διαχείρισης δεδομένων, ο οποίος μπορεί είτε να επεξεργάζεται δεδομένα εντός της οργάνωσής του (μέσω των υπαλλήλων του) ή να εκχωρήσει όλες ή μέρος των δράσεων επεξεργασίας σε έναν εξωτερικό οργανισμό, καθιστώντας τον τελευταίο “Υπεύθυνο επεξεργασίας”.

Δυο συνθήκες πρέπει να πληρούνται για να θεωρηθεί κάποιος Υπεύθυνος επεξεργασίας δεδομένων:

1. Να πραγματοποιεί επεξεργασία προσωπικών δεδομένων για λογαριασμό του Υπεύθυνου διαχείρισης.
2. Να είναι ξεχωριστή νομική οντότητα / άτομο από τον Υπεύθυνο διαχείρισης.

Πέρα όμως από τους ρόλους που ορίζει ο Κανονισμός, σύμφωνα με τον τμήμα 1, Άρθρο 1, το GDPR δημιουργήθηκε για να θέσει κανόνες για την προστασία των ατόμων. Και ενώ δεν υπάρχει περαιτέρω εξήγηση του όρου άτομο, σημειώνεται ότι τα παιδιά επωφελούνται από ειδική, ενισχυμένη προστασία στο πλαίσιο του Κανονισμού διότι ενδέχεται να μην γνωρίζουν τους κινδύνους, τις συνέπειες και τα δικαιώματά τους σε σχέση με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Επιπρόσθετα, ο Κανονισμός δεν ωφελεί νομικά πρόσωπα, ανεξάρτητα από την νομική μορφή τους, καθώς κύριος σκοπός είναι η προστασία των βασικών ατομικών δικαιωμάτων. Μοναδική εξαίρεση σε αυτή την περίπτωση είναι οι νομικές οντότητες που ανήκουν σε ένα άτομο (one-man-owned entity), επειδή σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού προσωπικών και εταιρικών δεδομένων.

- Κανονισμός αφορά την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Υπεύθυνου διαχείρισης ή του Υπεύθυνου επεξεργασίας με έδρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά ανεξάρτητα από το εάν η επεξεργασία πραγματοποιείται στην Ένωση ή όχι.
- Ο Κανονισμός αφορά την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων ατόμων τα οποία βρίσκονται εντός της Ένωσης, από έναν ή παραπάνω Υπεύθυνο διαχείρισης ή Υπεύθυνο επεξεργασίας χωρίς έδρα στην Ένωση, εάν η

επεξεργασία των δεδομένων σχετίζεται με την προσφορά αγαθών ή υπηρεσιών, ανεξάρτητα από το αν υφίσταται αμοιβή προς το πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα.

- Ο Κανονισμός αφορά την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων από έναν Υπεύθυνο διαχείρισης, χωρίς έδρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά σε τοποθεσία η οποία υπάγεται στο Δίκαιο των κρατών μελών, σύμφωνα με το Διεθνές Δίκαιο.

Το άρθρο 3 επεξηγεί τους λόγους για τους οποίους, ενώ το GDPR είναι ένας Ευρωπαϊκός κανονισμός, η εφαρμογή του, δεν σταματά στα σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πτυχές της παγκόσμιας οικονομίας με τις πολυεθνικές εταιρίες και την διασυνοριακή μεταφορά δεδομένων, ελήφθησαν σοβαρά υπόψη κατά τη δημιουργία του GDPR. Η διεθνής εφαρμογή εγγυάται την πλήρη προστασία της ιδιωτικής ζωής των ατόμων και τις θεμιτές συνθήκες ανταγωνισμού στην εσωτερική αγορά της ΕΕ. Επίσης, αποφεύγεται το φαινόμενο του forum shopping: λόγω του ότι διαφορετικά πρότυπα προστασίας δεδομένων ίσχυαν μέχρι στιγμής στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι εταιρίες μπορούσαν να επιλέγουν τον τόπο δραστηριότητάς τους σύμφωνα με το χαμηλότερο εθνικό επίπεδο πρότυπων ασφαλείας (μεταξύ άλλων παραγόντων).

#### **4.7 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων πρέπει να πραγματοποιείται με νόμιμη βάση, να έχει δίκαιο και διαφανή χαρακτήρα για το άτομο το οποίο αφορούν τα προσωπικά δεδομένα, σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφο 1 του Κανονισμού. Έτσι, η επεξεργασία δεδομένων μπορεί μόνο να πραγματοποιηθεί μόνο εφόσον καλύπτεται από νόμιμη άδεια ή από τη συγκατάθεση του ατόμου αυτού. Τα άτομα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν τι συμβαίνει με τα προσωπικά τους δεδομένα. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο σε αυτά ότι τα προσωπικά τους δεδομένα συλλέγονται, χρησιμοποιούνται, ή υποβάλλονται σε άλλη επεξεργασία και σε ποιο βαθμό τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Η αρχή της διαφάνειας απαιτεί, ειδικότερα:

- Τα άτομα να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα του Υπεύθυνου διαχείρισης.

- Τα άτομα να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τους σκοπούς της επεξεργασίας.
- Την ευαισθητοποίηση των ατόμων σχετικά με τους κινδύνους, τους κανόνες και τα δικαιώματα τους σε σχέση με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων τους και τον τρόπο άσκησης αυτής.

Τα προσωπικά δεδομένα πρέπει να συλλέγονται μόνο για καθορισμένους, σαφείς και νόμιμους σκοπούς και να μην υφίστανται περαιτέρω επεξεργασία κατά τρόπο που δεν συνάδει με τους σκοπούς αυτούς. Ο σκοπός της επεξεργασίας δεδομένων διαδραματίζει βασικό ρόλο για τη νομιμότητα των δραστηριοτήτων των Υπεύθυνων διαχείρισης / επεξεργασίας, καθώς επιτρέπει τον προσδιορισμό του εάν οι βασικές αρχές της ελαχιστοποίησης των δεδομένων (data minimisation), της ακρίβειας (accuracy) και του περιορισμού της αποθήκευσης (storage limitation) γίνονται σεβαστές. Κατά την άσκηση περαιτέρω δραστηριοτήτων επεξεργασίας, οι εταιρίες θα πρέπει να επαληθεύουν ότι αυτές οι δραστηριότητες είναι συμβατές με τον αρχικό σκοπό. Διαφορετικά, η νέα επεξεργασία προσωπικών δεδομένων θα είναι νόμιμη μόνο μέσω ανανεωμένης συγκατάθεσης του ατόμου ή μέσω νόμιμης αιτιολόγηση στο δίκαιο των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που επιτρέπει την αλλαγή του σκοπού της επεξεργασίας των δεδομένων. Το επίπεδο λεπτομέρειας του σκοπού που παρουσιάζεται στα άτομα που αφορά η επεξεργασία μπορεί να ποικίλλει κατά περίπτωση, καθώς προσαρμόζεται με βάση την συγκεκριμένη λειτουργία επεξεργασίας. Μερικές βασικές αρχές σε σχέση με την λεπτομέρεια του σκοπού επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων αποτελούν:

- Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ατόμων και όσο μεγαλύτερη η γεωγραφική περιοχή που επηρεάζεται, τόσο σαφέστερα πρέπει να προσδιοριστούν οι σκοποί καθώς είναι ιδιαίτερα πιθανό ότι αφορούν άτομα από διαφορετικές ηλικιακές ομάδες ή διαφορετικά πολιτιστικά υπόβαθρα.
- Η ανάλυση του σκοπού επεξεργασίας σε μικρότερους υπό σκοπούς, μπορεί να αποδειχθεί ευεργετική για την σαφήνεια προς τα άτομα που αφορούν τα δεδομένα.
- Επιπλέον, οι διαβαθμισμένες ενημερώσεις απορρήτου μπορεί να είναι πολύ χρήσιμες για την αύξηση του επιπέδου διαφάνειας της επεξεργασίας πληροφοριών για τα άτομα στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα. Αυτό σημαίνει ότι για παράδειγμα βασικές πληροφορίες παρέχονται στα άτομα με πολύ συνοπτικό τρόπο, ενώ πρόσθετες πληροφορίες παρέχονται σε όσους

χρειάζονται περαιτέρω διευκρινίσεις μέσω συνδέσμου προς μια πιο λεπτομερή περιγραφή της επεξεργασίας σε άλλη ιστοσελίδα.

Αναφέρθηκε νωρίτερα ότι ο σκοπός της επεξεργασίας δεδομένων είναι ιδιαίτερα σημαντικός, διότι προσδιορίζει εάν οι βασικές αρχές της ελαχιστοποίησης των δεδομένων (data minimisation), της ακρίβειας (accuracy) και του περιορισμού της αποθήκευσης (storage limitation) γίνονται σεβαστές. Η πρώτη από αυτές τις αρχές αναφέρεται στην ανάγκη ώστε τα προσωπικά δεδομένα να είναι σχετικά, επαρκή και να περιορίζονται στους σκοπούς για τους οποίους πραγματοποιείται η επεξεργασία. Αφορά περισσότερο στην ελαχιστοποίηση της συλλογής δεδομένων σε ένα κατάλληλο επίπεδο σύμφωνα με τον σκοπό της επεξεργασίας και λιγότερο στην ελαχιστοποίηση της επεξεργασίας αυτών. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να αναρωτηθούν αν τα δεδομένα που συλλέγονται είναι απαραίτητα για την επιτυχία των σκοπών της επεξεργασίας. Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα θα πρέπει να διασφαλίζουν την τήρηση αυτής της αρχής και τα προσωπικά δεδομένα τα οποία δεν έπρεπε να είχαν συλλεχθεί ή καθίστανται άσχετα με τους σκοπούς της επεξεργασίας, θα πρέπει να διαγραφούν το συντομότερο δυνατόν.

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κανονισμού, παράγραφος 1, τα προσωπικά δεδομένα πρέπει να είναι ακριβή και, όπου κρίνεται απαραίτητο, ενημερωμένα. Πρέπει να λαμβάνεται κάθε απαραίτητο μέτρο για την εξασφάλιση ότι δεδομένα τα οποία είναι ανακριβή, σύμφωνα με τους σκοπούς της επεξεργασίας, διαγράφονται ή διορθώνονται χωρίς καθυστέρηση. Δεδομένου ότι τα δεδομένα επιτρέπουν την παρουσίαση μιας κατάστασης ή των χαρακτηριστικών ενός ατόμου, πρέπει να είναι ακριβή ώστε να επιτρέπουν αυτή την παρουσίαση καθώς η χρήση τους ενδέχεται να έχει νομικές συνέπειες. Σε κάθε στιγμή, τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να αντανakλούν την πραγματικότητα.

Τέλος, αναφορικά με την τρίτη από τις αναφερόμενες αρχές, τον περιορισμό αποθήκευσης (storage limitation), τα προσωπικά δεδομένα πρέπει να διατηρούνται σε μορφή που επιτρέπει τον προσδιορισμό των ατόμων στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα όχι περισσότερο από ό, τι είναι απαραίτητο για τους σκοπούς της επεξεργασίας. Αυτός ο χρονικός περιορισμός αποθήκευσης πρέπει να επιτυγχάνεται με τον καθορισμό προθεσμιών επεξεργασίας των δεδομένων από τον Υπεύθυνο διαχείρισης. Η υποχρέωση του υπεύθυνου της επεξεργασίας να διαγράψει τα προσωπικά δεδομένα τεκμηριώνεται από την διάταξη του άρθρου 17 του GDPR.



#### **4.7.1 Νομική βάση για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων**

Οι δραστηριότητες επεξεργασίας δεδομένων μπορούν να είναι νόμιμες μόνο εάν καλύπτονται από την συγκατάθεση που αφορούν του ατόμου που αφορούν τα δεδομένα ή με νόμιμη άδεια. Οποιαδήποτε επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, ανεξάρτητα από το αν γίνεται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, απαγορεύεται, εκτός εάν καλύπτεται με συγκεκριμένη νομική βάση. Επιπλέον, επεξεργασία προσωπικών δεδομένων η οποία αναφέρεται σε παιδιά ή/και άλλες ευαίσθητες κοινωνικά ομάδες, αντιμετωπίζεται με ακόμα περισσότερους περιορισμούς για να διασφαλίσει την ιδιωτικότητα.

#### **4.7.2 Επεξεργασία δεδομένων με βάση την συγκατάθεση του ατόμου**

Ο Κανονισμός ορίζει αυστηρές απαιτήσεις για τη λήψη έγκυρης συγκατάθεσης από τα άτομα που αφορούν τα δεδομένα, ειδικά εάν πραγματοποιηθεί κάποια σύγκριση με το παλαιότερο Data Protection Directive το οποίο είχε θεσπιστεί το 1995. Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφο 11 του GDPR, συγκατάθεση σημαίνει οποιαδήποτε ελεύθερη, συγκεκριμένη, ενημερωμένη και αδιαμφισβήτητη ένδειξη των επιθυμιών του ατόμου που αφορούν τα δεδομένα σύμφωνα με την οποία, ή με άλλη σαφή καταφατική ενέργεια, δηλώνει συμφωνία για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων. Όταν η επεξεργασία βασίζεται σε αυτή την συγκατάθεση, ο Υπεύθυνος διαχείρισης πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει ότι το άτομο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα έχει συναινέσει στην επεξεργασία. Φέρει επομένως την ευθύνη να αποδείξει το αντίθετο, για παράδειγμα, εάν ένα άτομο ισχυρίζεται ότι δεν έχει δώσει ή δεν υπάρχει έγκυρη συναίνεση για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων. Το βάρος του να αποδειχθεί η συγκατάθεση μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν αυτή αποκτήθηκε στο διαδίκτυο, καθώς ο Κανονισμός δεν ορίζει τις τυπικές απαιτήσεις για την απόκτηση του. Δεδομένης της πρακτικότητας, πολλές επιχειρήσεις θα μπορούσαν να επιλέξουν τη λήψη συγκατάθεσης με ηλεκτρονικά μέσα στο μέλλον. Ωστόσο, αν η συγκατάθεση δίνεται στο πλαίσιο γραπτής δήλωσης που αφορά και άλλα θέματα, η αίτηση συγκατάθεσης πρέπει να παρουσιάζεται κατά τρόπο που είναι σαφώς διακριτή από τα άλλα θέματα, με κατανοητή μορφή, χρησιμοποιώντας σαφή και απλή γλώσσα. Είναι σκόπιμο επίσης η αίτηση συγκατάθεσης να επισημαίνεται με γραφικά μέσα στην γραπτή δήλωση και να χρησιμοποιεί ρητά τη λέξη «συγκατάθεση».

Οι προαναφερόμενες διασφαλίσεις πρέπει να διασφαλίζουν ότι το άτομο το οποίο αφορούν τα δεδομένα γνωρίζει το γεγονός και το βαθμό στον οποίο δίνεται τη συγκατάθεση του και επιτρέπουν τη διασφάλιση της απαραίτητης σαφήνειας. Στην πράξη απαιτείται σαφής καταφατική πράξη του ατόμου, που θα μπορούσε να είναι:

- Τικάροντας ένα μη τικαρισμένο κουτί σε μια ιστοσελίδα στο διαδίκτυο.
- Επιλογή τεχνικών ρυθμίσεων για τις υπηρεσίες της Πληροφορικής (όπως π.χ. ρυθμίσεις ενός προγράμματος περιήγησης στο Internet που επιτρέπει την χρήση cookies).
- Οποιαδήποτε άλλη δήλωση ή συμπεριφορά που υποδηλώνει σαφώς την αποδοχή της προτεινόμενης επεξεργασίας.

Κατά την αξιολόγηση της εθελοντικής συγκατάθεσης των ατόμων, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά πόσον, η εκτέλεση μιας σύμβασης, συμπεριλαμβανομένης της παροχής μιας υπηρεσίας, εξαρτάται από αυτή την συγκατάθεση για την εκτέλεση της εν λόγω σύμβασης. Έτσι, ο κανονισμός απαγορεύει να εξαρτάται η δράση μιας σύμβασης από τη συγκατάθεσή ατόμων για επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων, παρόλο που η συναίνεση αυτή δεν είναι απαραίτητη για να πραγματοποιηθεί η δράση. Η έκταση αυτής της απαγόρευσης παραμένει ασαφής. Ενδεχομένως, αυτό θα μπορούσε να απαγορεύσει την πρακτική αυτή μόνο από παρόχους που κατέχουν μονοπωλιακή θέση στην αγορά. Ωστόσο, η διατύπωση του άρθρου 7 δεν προβλέπει μια τέτοια αυστηρή ερμηνεία. Παρόλα αυτά η συγκεκριμένη απαγόρευση θα επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τις online υπηρεσίες που προσφέρονται και βασίζονται στην παροχή προσωπικών δεδομένων από την πλευρά του χρήστη. Φαίνεται ότι ο νομοθέτης θέλει να προστατεύσει τα άτομα από την εκμετάλλευση των προσωπικών τους δεδομένων, καθώς τα τελευταία χρόνια, τα δεδομένα αυτά έχουν καταστεί πολύτιμο περιουσιακό στοιχείο γι' αυτές. Οι εταιρίες θα πρέπει να περιορίσουν τη συλλογή των «περιττών» δεδομένων στο μέλλον καθώς η παραβίαση θα αντιμετωπίζεται με ιδιαίτερα αυστηρά πρόστιμα. Οι εταιρίες μπορεί να έρθουν αντιμέτωπες με την υποχρέωση να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στους χρήστες, χωρίς οι τελευταίοι να μοιράζονται τα προσωπικά δεδομένα τους.

Επιπρόσθετα, το GDPR προβλέπει ρητά το δικαίωμα των ατόμων που αφορούν τα δεδομένα να αποσύρουν τη συγκατάθεσή τους σε σχέση με την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων ανά πάσα στιγμή. Η απόσυρση δεν θίγει τη νομιμότητα της επεξεργασίας με βάση τη συναίνεση πριν από την απόσυρσή της. Έτσι, η απόσυρση της συγκατάθεσης έχει αποτελέσματα τα οποία επηρεάζουν μόνο το μέλλον της επεξεργασίας των δεδομένων. Ο Υπεύθυνων διαχείρισης πρέπει να ενημερώσει τα

άτομα που αφορούν τα δεδομένα σχετικά με το δικαίωμά τους να αποσυρθούν προτού να δώσουν την συγκατάθεση τους.

Καθώς τα παιδιά χρειάζονται ιδιαίτερη προστασία, η συγκατάθεσή τους πρέπει να πληρεί αυστηρότερες προϋποθέσεις για να θεωρηθεί νόμιμη. Ειδική προστασία πρέπει, ιδίως, να ισχύει σε περιπτώσεις που αφορούν το marketing, την δημιουργία προφίλ χρηστών και τη συλλογή των προσωπικών δεδομένων κατά τη χρήση υπηρεσιών που προσφέρονται απευθείας σε παιδιά. Ανεξάρτητα από την προσωπική ανάπτυξη του παιδιού, το άρθρο 8 ορίζει ως ελάχιστη ηλικία τα 16 έτη για να λαμβάνεται η απαραίτητη συναίνεση απευθείας από τον ανήλικο. Για τα παιδιά ηλικίας κάτω των 16 ετών, η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων είναι νόμιμη μόνον εάν η συγκατάθεση χορηγείται ή επιτρέπεται από τον κάτοχο γονικής μέριμνας. Ωστόσο, η νομοθεσία των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να επιτρέψει μικρότερη ηλικία για τους σκοπούς αυτούς, υπό την προϋπόθεση ότι δεν είναι κατώτερη από τα 13 χρόνια. Ως εκ τούτου, οι όροι για τη συγκατάθεση των παιδιών μεταξύ των ηλικίας 13 και 16 ετών μπορεί να παραμείνουν σε μεγάλο βαθμό ασυνεπείς σε ολόκληρη την Κοινότητα.

#### **4.7.3 Επεξεργασία δεδομένων με βάση Νόμιμη Άδεια ή Σύμβαση**

Εάν η δραστηριότητα επεξεργασίας δεδομένων δεν βασίζεται στην συγκατάθεση των ατόμων σύμφωνα με το άρθρο 6 του Κανονισμού, η νομιμότητα μπορεί να προκύψει από άλλη νομική βάση σύμφωνα με το ίδιο άρθρο. Μέχρι την εφαρμογή του Κανονισμού, στην πράξη, οι επιχειρήσεις βάσιζαν σε διάφορες νομικές βάσεις την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων. Για παράδειγμα, όταν μια επιχείρηση επεξεργαζόταν προσωπικά δεδομένα με βάση την αναγκαιότητα για την εκτέλεση μιας σύμβασης/εργασίας, η εν λόγω επιχείρηση θα αποκτούσε συχνά επίσης τη συγκατάθεση των ατόμων. Αυτή η προληπτική προσέγγιση αποσκοπούσε στην εξασφάλιση της νομιμότητας της επεξεργασίας σε περίπτωση που μία ή περισσότερες από τις χρησιμοποιούμενες νομικές βάσεις έχαναν τη νομιμότητά τους. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να συνεχισθεί στο πλαίσιο του GDPR, ωστόσο, οι επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να επιλέξουν μια κύρια νομική βάση μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών. Επομένως, θα πρέπει - πριν από την οποιαδήποτε επεξεργασία δεδομένων - να αξιολογήσουν ποια νομική βάση μπορεί να είναι η πλέον κατάλληλη για τις δραστηριότητές τους. Σύμφωνα με την αρχή της Λογοδοσίας, οι επιχειρήσεις πρέπει να

είναι σε θέση να αποδείξουν ότι οι νομικές βάσεις τους δικαιολογούνται, να αποδείξουν τα συμφέροντά τους, καθώς και τη νομιμότητα των τελευταίων.

Η επεξεργασία είναι νόμιμη, μόνο εάν και στον βαθμό που ισχύει τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

1. Το άτομο που αφορούν τα δεδομένων έχει δώσει τη συγκατάθεσή του για την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων για έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους σκοπούς.
2. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση σύμβασης στην οποία το άτομο το οποίο αφορούν τα δεδομένα είναι συμβαλλόμενο μέρος ή προκειμένου να πραγματοποιηθούν δράσεις έπειτα από εντολή του ατόμου αυτού με σκοπό τη σύναψη μιας σύμβασης.
3. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τη συμμόρφωση με μια νομική υποχρέωση του Υπεύθυνου διαχείρισης.
4. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την προστασία των ζωτικών συμφερόντων του ατόμου που αφορούν τα δεδομένα ή άλλο φυσικό πρόσωπο.
5. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση μιας εργασίας που εκτελείται στο πλαίσιο του δημοσίου συμφέροντος ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει παραχωρηθεί στον Υπεύθυνο διαχείρισης.

Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των νόμιμων συμφερόντων του Υπεύθυνου διαχείρισης ή τρίτου ατόμου, εκτός εάν υπερισχύουν τα συμφέροντα ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες των ατόμων που απαιτούν ειδικότερα την προστασία των προσωπικών δεδομένων, ειδικά στις περιπτώσεις όπου αφορούν τα δεδομένα ενός παιδιού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4<sup>ΟΥ</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### Ελληνική

1. Αυγουστιανάκης Μ., Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Προβλήματα και αντιμετώπιση από το δίκαιο, σε : ΔτΑ, 2001, σελ. 673 επ.
2. Γέροντας Απόστολος, Η προστασία του πολίτη από την ηλεκτρονική επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, Αθήνα-Κομοτηνή 2002.
3. Γιαννόπουλος Γ., Προστασία προσωπικών δεδομένων και διασυνοριακή ροή πληροφοριών. Το πρόβλημα του «ικανοποιητικού επιπέδου προστασίας», ΔτΑ 2001,σελ..733 επ.
4. Ηλίας Β. Κουλάκος (2018), Διπλωματική εργασία, Το νέο θεσμικό πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR)
5. Καρανικόλας Ν. (2010) Πληροφορική και επαγγέλματα υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Νέες Τεχνολογίες
6. Μητροσύλη Μ. (2009) Δίκαιο της υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση
7. Σαρρής Μ. (2001) Κοινωνιολογία της υγείας και ποιότητα ζωής. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

1. Αποστολάκης Ι. (2003) «Συστήματα Πληροφορικής Υπηρεσιών Υγείας» Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
2. Αυγουστιανάκης Μ.(2001), Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Προβλήματα και αντιμετώπιση από το δίκαιο, σε : ΔΤΑ, 2001, σελ. 673 επ.
3. Γέροντας Απόστολος, (2002) Η προστασία του πολίτη από την ηλεκτρονική επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, Αθήνα-Κομοτηνή 2002.
4. Γιαννόπουλος Γ. (2001), Προστασία προσωπικών δεδομένων και διασυννοριακή ροή πληροφοριών. Το πρόβλημα του «ικανοποιητικού επιπέδου προστασίας», ΔΤΑ 2001,σελ..733 επ.
5. Δημητριάδης, Α. (1998). *Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
6. Δέδε Σ. (2017). Διδακτορική Διατριβή, Αποτελεσματική διοίκηση οργανισμών με τη χρήση ευέλικτων εφαρμογών πληροφορικής - μελέτη περίπτωσης Κ.Ε.Π
7. Ηλίας Β. Κουλάκος (2018), Διπλωματική εργασία, Το νέο θεσμικό πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR)
8. Καρανικόλας Ν. (2010) Πληροφορική και επαγγέλματα υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Νέες Τεχνολογίες
6. Κατσανάκης Ι. (2015). Διδακτορική Διατριβή, Ανάπτυξη & αξιολόγηση πληροφοριακών συστημάτων στις σύγχρονες επιχειρήσεις.
7. Κιουντούζη, Ε. (1993). Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων, Εκδόσεις Μπένου
8. Καπόπουλος, Γ, Δ, (2012), «Η συμβολή της Πληροφορικής στην Υγεία», εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα.
9. Μητροσύλη Μ. (2009) Δίκαιο της υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση
10. Μάτσης Π. (2006) Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος. Ιατρικό Βήμα, 104: 52-53.
11. Οικονόμου, Γ.Σ., & Γεωργόπουλος, Ν.Β. (2004). Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, 3η Έκδ., Εκδόσεις Ευγ. Μπένου

12. Πουλής Γ., Μείμητη Ε., 2017, «Πληροφορική στην Υγεία Σύγχρονες Εφαρμογές», εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα.
13. Σαρρής Μ. (2001) Κοινωνιολογία της υγείας και ποιότητα ζωής. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση

### **Ξενόγλωσση**

1. Bocij, P., Greasley, A., & Hickie, S., (2015). Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business, 5th ed., Pearson Education.
2. Holsapple, C.W. (2003). Handbook on Knowledge Management, Volume 1, Springer-Verlag.
3. Laudon, K.C., & Laudon J.P. (2014). *Management Information Systems – Managing the Digital Firm*, 13th Ed., Pearson.
4. O'Brien, J.A., & Marakas, G.M., (2011). Management Information Systems – Managing Information Technology in the Business Enterprise, 10th ed., McGraw Hill/Irwin.
5. Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2013). Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth, 9th Ed., John Wiley & Sons.
6. Valacich, J., & Schneider, C. (2012). Information Systems Today: Managing in the Digital World, 5th Ed., Pearson – Prentice Hall.

### **Ηλεκτρονική**

1. WHO, “E-HEALTH”, 2018. (Online). Available: <http://www.who.int/ehealth/about/en/>. (accessed: 18 October 2018)
2. European Commission, Public health, “E-Health Digital health and care”, 2018. (Online). Available: [http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index_en.htm). (accessed: 18 October 2018).