



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

ΓΕΩΡΓΙΑ ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΑΛΛΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Δρ Δημήτριος Κουτσούρης

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΜΑΙΟΣ 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών & Διοίκησης

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών

«Πολιτική Υγείας &

Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας»

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Ηλεκτρονική υγεία: προκλήσεις, προοπτικές και
εφαρμογές

Γεωργία Χατζηγεωργαλλή Αλεξάνδρου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ Δημήτριος Κουτσούρης

Μάιος 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών & Διοίκησης

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών

«Πολιτική Υγείας &

Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Ηλεκτρονική υγεία: προκλήσεις, προοπτικές και
εφαρμογές**

Γεωργία Χατζηγεωργαλλή Αλεξάνδρου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ Δημήτριος Κουτσούρης

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην «Πολιτική Υγείας & Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας» από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών & Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

Μάιος 2016

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η διερεύνηση της χρήσης εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας με στόχο την ανάπτυξη και εκσυγχρονισμό του τομέα της υγείας της Κύπρου με κύριους άξονες τις εφαρμογές τηλεϊατρικής, τις εφαρμογές «κινητής» υγείας, τα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας και κυρίως τις ηλεκτρονικές προμήθειες στο χώρο της υγείας. Αρχικά παρουσιάζονται οι υφιστάμενες συνθήκες χρήσης της ηλεκτρονικής υγείας στην Κύπρο και σε παγκόσμιο επίπεδο για το 2015 σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Ακολούθως παρουσιάζονται οι βέλτιστες πρακτικές ηλεκτρονικής υγείας στην Ευρώπη και οι υφιστάμενες πρακτικές που εφαρμόζονται στην Κύπρο. Τέλος παραθέτεται Gap analysis των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας του υγειονομικού τομέα της Κύπρου, με σκοπό να εντοπιστούν τα κενά και να εφαρμοστούν οι βέλτιστες πρακτικές στον τομέα.

Μεθοδολογία: Ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Η αναζήτηση των υφιστάμενων πρακτικών έγινε σε βιβλία, άρθρα, δημοσιευμένες εκθέσεις, δημοσκοπήσεις και απογραφές, μέσω των ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων που είναι προσβάσιμες από την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου και του MyAthens. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν οι ιστοσελίδες του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των εντοπισμένων βέλτιστων πρακτικών ηλεκτρονικής υγείας στην Ευρώπη.

Αποτελέσματα: Διαπιστώθηκε ότι οι σύγχρονες τάσεις της τεχνολογίας σε σχέση με τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας εστιάζονται κυρίως σε θέματα: Εφαρμογών τηλεϊατρικής, εφαρμογών «κινητής» υγείας, συστήματα διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας και τις ηλεκτρονικές προμήθειες στο χώρο της υγείας.

Στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου χρησιμοποιούνται εφαρμογές τηλεϊατρικής από την Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου. Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας άρχισαν να αναπτύσσονται μέσω του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου

και ιατρείου στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου και σε κάποια κέντρα υγείας. Οι ηλεκτρονικές προμήθειες υγειονομικού τομέα πραγματοποιούνται μέσω του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων της Κυπριακής Δημοκρατίας. Αναφορικά με τις εφαρμογές «κινητής» υγείας δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί.

Συμπεράσματα: Η εφαρμογή ηλεκτρονικής υγείας στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου κρίνεται υποχρεωτική στα πλαίσια της εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Υγείας και των μνημονιακών υποχρεώσεων της Κυπριακής Δημοκρατίας έναντι του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου και της Τρόικας για την οικονομική στήριξη και του μνημονίου συναντίληψης που υπογράφηκε το Μάρτιο του 2013.

Η εισαγωγή εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου δεν θα δώσει λύσεις σε όλα τα προβλήματα που ταλανίζουν τον τομέα. Άλλα θα συμβάλουν στην ανάπτυξη του μέσα από οικονομικά οφέλη λόγω μείωσης του κόστους, στην βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην αύξηση της προσβασιμότητας στις υπηρεσίες υγείας.

Λέξεις κλειδιά: Ηλεκτρονική υγεία, τηλεϊατρική, «κινητή» υγεία, ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, ηλεκτρονικές προμήθειες.

Summary

The purpose of this master thesis is to make an evaluation of the electronic health application aiming at the development and modernisation of the health sector in Cyprus. The critical factors in the implementation of electronic health comprise of telemedicine applications, mobile health applications, patient management information systems through electronic health services and e-procurement application in the health sector. The master thesis begins by presenting of the current situation of electronic health in Cyprus and globally for 2015 in accordance with the World Health Organisation publication. It is followed by a presentation of the best practices in electronic health in Europe and the existing practices in Cyprus. Finally, the study carries a Gap Analysis in order to identify which best practices in electronic health can be applied to the Cypriot electronic health sector.

Methodology: The master thesis was carried out by studying and reviewing both Greek and international bibliography. Primary review findings were sourced from books, publications, researches, registers and electronic databases using the web library of the Open University Of Cyprus and My Athens portal. Web pages such as World Health Organisation, European Commission and electronic health best practices were also used.

Results: The findings of the master thesis prove that current technology trends in relation to electronic health applications were focused on the following topics: telemedicine application, mobile health application, patients electronic health record management information systems and e-procurements in health sector.

Currently, the Cyprus healthcare sector applies telemedicine application in the intensive care unit of the Nicosia General Hospital. The management information system began to evolve through the patient electronic health record systems in two main hospitals. E-procurements facilities are conducted through the e-procurements system of the country. In the meantime Cyprus has not yet developed mobile health applications.

Conclusions: The electronic health application in Cyprus is mandatory in implementing the National Health Plan as agreed and referred to in the Memorandum of Understanding signed in March 2013 with the institutions.

The introduction of electronic applications in the health sector of Cyprus will not provide solutions to all the problems affecting the sector, but it will contribute to the development through economic benefits by reducing costs, improving service delivery and increasing accessibility to health services.

Keywords: electronic health, telemedicine, mobile health, patient information, electronic health records, e-procurement.

Ευχαριστίες

Επιθυμώ να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή Δρ. Δημήτριο Κουτσούρη, για τις συμβουλές και κατευθύνσεις που μου παρείχε για τη διεκπεραίωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

Επίσης ευχαριστώ την κ. Βασιλεία Κωσταρίδου (PhD Candidate) για τις συνεχόμενες και σαφείς συμβουλές κατά τη συγγραφή της παρούσας διατριβής.

Ευχαριστώ το συνάδελφο Μιχαήλ Δρακομαθιουλάκη για τις συμβουλές.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες στο σύζυγο μου και στις δύο μου θυγατέρες για την αμέριστη κατανόηση και συμπαράσταση που επέδειξαν υποστηρίζοντας την όλη μου προσπάθεια.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1.....	1
Εισαγωγή	1
1.1.Υφιστάμενες συνθήκες σε παγκόσμιο και εθνικό επίπεδο σε σχέση με τη χρήση της ηλεκτρονικής υγείας.....	2
1.1.1.Αρχές Ηλεκτρονικής Υγείας.	6
1.1.1.1.Πολιτική Ηλεκτρονικής Υγείας.....	6
1.1.1.2.Πηγές χρηματοδότησης Ηλεκτρονικής Υγείας.	6
1.1.1.3.Πολυγλωσσία στην ηλεκτρονική υγεία.....	6
1.1.1.4.Ανάπτυξη ικανοτήτων ηλεκτρονικής υγείας.	7
1.1.2.Θεσμοθέτηση νομικών πλαισίων για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας.....	7
1.1.3.Τηλεϊατρική.....	8
1.1.4.Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (EHRs).....	8
1.1.4.1.Ηλεκτρονικά συστήματα.	8
1.1.4.2.Υποβοηθούμενες λειτουργίες ΤΕΠ.....	9
1.1.5.Χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης στις επιστήμες υγείας.....	9
1.1.6.«Κινητή» Υγεία (Mobile-Health/m-health).	10
1.1.7.Κοινωνικά Μέσα (Social media).....	10
1.1.8.Δεδομένα υψηλού όγκου(Big data).....	11
Κεφάλαιο 2.....	12
Εφαρμογές τηλεϊατρικής.....	12
2.1.Βέλτιστες πρακτικές τηλεϊατρικής στην Ευρώπη.	14
2.1.1.Τηλεεκπαίδευση.....	14
2.1.1.1.WebSurg	14

2.1.1.2.L'Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport (UNF3S	15
2.1.2.Δίκτυα Υγείας (health networks).....	16
2.1.2.1.EVISAND (Ισπανία)	16
2.1.2.2.HYGEIAnet (Ελλάδα)	16
2.1.2.3.Πληροφοριακό σύστημα «ΠΑΝΑΚΕΙΑ».....	17
2.1.2.4.Πληροφοριακό σύστημα «Υπέρ-Πανάκεια».....	18
2.1.2.5.NHSNet (Σκωτίας).....	18
2.1.2.6.MedCom (Δανία).....	20
2.1.3.Τηλεξειδίκευση (Tele-expertise).....	21
2.1.3.1.TELIF Network.....	21
2.1.3.2.TLM-DITEROP Clinical Trials NCT02157727	21
2.1.3.3.TLM-Pathology Expertise NCT02374697 and TLM-Pathology Frozen Section NCT02368769.....	22
2.1.3.4.TLM-Teledermatology Clinical Trials NCT02309905	22
2.1.4.Τηλεπαρακολούθηση (Tele-monitoring).....	22
2.1.4.1.HELP Clinical Trials NCT02110433.....	23
2.1.4.2.Telemedicine and Geriatrics in the Essonne area (TLM-TMG91 Clinical Trials NCT02164747).....	23
2.1.4.3.Teleconsulting and nursing homes (TLM-EVLIN Clinical Trials NCT02157740).....	23
2.1.4.4.TLM HAD Clinical Trials NCT02229279)	24
2.1.5.Διαβουλεύσεις "πρόσωπο με πρόσωπο"	24
2.1.5.1.NetDoctor	24
2.2.Εφαρμογές τηλεϊατρικής στην Κύπρο	25
2.2.1.Πρόγραμμα Αριάδνη: Τηλε-Ψυχολογική Υποστήριξη παιδιών και εφήβων	25

2.2.2.Τηλε-Ιπποκράτης.....	26
2.2.3.«ΤηλεΠρομηθείας»	27
2.2.3.1.Εκπαιδευτικά Σεμινάρια	28
2.2.3.2.Εκπαιδευτικές Ημερίδες	29
2.2.3.3.Σημεία Πληροφόρησης.....	29
2.2.3.4.Σημεία Πρόσβασης σε Πηγές Πληροφόρησης	29
2.2.3.5.Τηλε-Γνωμάτευση.....	30
2.2.3.6.Ενημέρωση Ασθενών & Συγγενών	30
2.2.3.7.Τηλεαποκατάσταση	30
2.2.4.Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες.....	31
Κεφάλαιο 3.....	33
Εφαρμογές «κινητής» υγείας	33
3.1.Βέλτιστες πρακτικές εφαρμογών «κινητής» υγείας στην Ευρώπη	35
3.1.1.Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας	35
3.1.1.1.Ηνωμένο Βασίλειο.....	35
3.1.1.1.1.NHS Choices	35
3.1.1.1.2.NHS Direct.....	36
3.1.1.1.3.Υπηρεσία NHS 111.	37
3.1.1.2.Σουηδία.	37
3.1.2.Παρακολούθηση υγείας.....	38
3.1.2.1.FINPROG	38
3.1.3.Πρόσβαση σε πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας.	38
3.1.3.1.Orphanet.....	38
3.1.3.2.CancerNet	39
3.1.3.3.Pediatric European Cardiothoracic Surgical Registry.	40

3.1.3.4.TOXBASE	40
3.1.3.5.The Kostoris Medical Library	40
3.1.3.6.CISMeF.....	41
3.2.Εφαρμογές «κινητής» υγείας στην Κύπρο.....	41
Κεφάλαιο 4.....	46
Συστήματα Διαχείριση πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (Electronic Health Record,EHR).	46
4.1.Βελτιστες πρακτικές Συστημάτων Διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Ευρώπη	49
4.1.1.Κάρτες Υγείας.	49
4.1.1.1.Health Insurance Card System (Σλοβενία).	49
4.1.1.2.Sesame-Vitale (Γαλλίας).....	50
4.1.1.3.Diraya (Ισπανία).....	51
4.1.2.Ιστοσελίδες για την υγεία	52
4.1.2.1.Sundhed.DK	52
4.2.Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Κύπρο	52
Κεφάλαιο 5.....	54
Ηλεκτρονικές προμήθειες.....	54
5.1.Οφέλη από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών	61
5.2.Εμπόδια στην εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών.....	63
5.3.Προμήθειες στον τομέα της Υγείας.....	64
5.4.Συσχέτιση των ηλεκτρονικών προμηθειών με τους άλλους τομείς της υγείας	66
5.5.Οικονομικά οφέλη από την εισαγωγή των ηλεκτρονικών προμηθειών στον υγειονομικό τομέα.	68
5.6.Εμπόδια στις ηλεκτρονικές προμήθειες στον τομέα της υγείας.	72

5.7.Βέλτιστες πρακτικές στην εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ευρώπη.	74
5.7.1.Ηνωμένο Βασίλειο (NHS e- procurements).....	74
5.7.2.Γερμανία (The e-Procurement platforms:E-Vergabe και Kaufhaus des Bundes).....	75
5.7.3.Ελλάδα (Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων)	76
5.8.Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύναψης Συμβάσεων (E-PS) της Κυπριακής Δημοκρατίας.....	76
5.9.Ηλεκτρονικές προμήθειες στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου.....	78
Κεφάλαιο 6.....	81
Gap analysis των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας του υγειονομικού τομέα της Κύπρου.....	81
Κεφάλαιο 7.....	119
Επίλογος.....	119
7.1.Αποτελέσματα	119
7.2.Συμπεράσματα.....	120
Βιβλιογραφία	125
Ελληνική	125
Ξενόγλωσση.....	135

Πίνακες

Πίνακας 1: Υφιστάμενες συνθήκες χρήσης της ηλεκτρονικής υγείας στην Κύπρο και σε παγκόσμιο επίπεδο για το 2015.	2
Πίνακας 2: Εξοικονομήσεις από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών στον τομέα της υγείας.	69

Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: Μέσος όρος ποσοστού χρήσης των υποσυστημάτων των ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τα έτη 2012 και 2013. 59

Διάγραμμα 2: Χρήση βασικών υποσυστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών στις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....60

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικότερα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΕΠ) αφήνει το στίγμα της σε πληθώρα τομέων. Συγκεκριμένα στον τομέα της Υγείας, ενώ η χρήση της τεχνολογίας την τελευταία 20ετία αποτελεί προτεραιότητα για την πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενειών με την εισαγωγή καινοτόμων τεχνολογιών, μόλις τα τελευταία χρόνια επιχειρείται η χρήση τους στον τομέα της παροχής Υπηρεσιών Υγείας, κυρίως σε θέματα διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών (Ηλιοπούλου και. συν, 2012).

Ο όρος «ηλεκτρονική υγεία» κυρίως από το 1999 και μετά, χρησιμοποιείται για να περιγράψει οτιδήποτε έχει σχέση με υπολογιστές, τηλεπικοινωνίες και ιατρική. Πρόκειται για την απόρροια της προσπάθειας να επεκταθούν οι αρχές και οι «υποσχέσεις» της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στον χώρο της υγείας και να τονιστούν οι νέες δυνατότητες που παρέχει το διαδίκτυο και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στο χώρο της ιατρικής περίθαλψης (Eysenbach, 2000).

Ο όρος «ηλεκτρονική υγεία» (electronic health/eHealth) καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων βασισμένων στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) που στοχεύουν στην καλύτερη πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση και διαχείριση της υγείας και του τρόπου ζωής (Υπουργείο Υγείας Κύπρου, 2014).

Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων μεταξύ ασθενών και παρόχων υπηρεσιών υγείας, νοσοκομείων, επαγγελματιών του

τομέα της υγείας και δικτύων πληροφοριών υγείας, ηλεκτρονικών μητρώων υγείας, υπηρεσιών τηλεϊατρικής, φορητών συσκευών παρακολούθησης ασθενών, λογισμικού προγραμματισμού χειρουργείων, ρομποτικής χειρουργικής και βασικής έρευνας για εικονική ανθρώπινη φυσιολογία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Σήμερα οι κυριότερες εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας είναι οι ακόλουθες:

- Η πληροφορική Υγείας με έμφαση στον Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο.
- Οι εφαρμογές της Τηλεϊατρικής.
- Οι ηλεκτρονικές εφαρμογές που αφορούν την φαρμακευτική περίθαλψη (online φαρμακεία, ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ηλεκτρονικές προμήθειες διαχείριση φαρμάκων και τα Ευφυή Συστήματα Παροχής Φαρμάκων) (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, 2012).

1.1.Υφιστάμενες συνθήκες σε παγκόσμιο και εθνικό επίπεδο σε σχέση με τη χρήση της ηλεκτρονικής υγείας.

Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 1 στον οποίο παρουσιάζονται συνοπτικά οι υφιστάμενες συνθήκες σε παγκόσμιο και εθνικό επίπεδο σε σχέση με τη χρήση της ηλεκτρονικής υγείας (πηγή :WHO, 2016).

Να διευκρινιστεί ότι τα στοιχεία αναφέρονται στο δημόσιο τομέα της Κύπρου, καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον ιδιωτικό τομέα.

Πίνακας 1: Υφιστάμενες συνθήκες χρήσης της ηλεκτρονικής υγείας στην Κύπρο και σε παγκόσμιο επίπεδο για το 2015.



Country context*	Population (000s)	1,141	Life expectancy at birth (years)	82
	GNI per capita (PPP Int \$)	28,830	Total health expenditure (% GDP)	7.4
	Physician density (per 10 000 population)	2.33	ICT Development Index rank	45
	Nurse & midwife density (per 10 000 population)	4.46	Mobile-cellular subscriptions (% population)	98.40
	Hospital bed density (per 10 000 population)	38	Internet users (% population)	61

1. eHealth foundations

National policies or strategies			
	Country response	Global "yes" response [‡]	Year adopted
National universal health coverage policy or strategy	—	75%	N/A
National eHealth policy or strategy	Yes	58%	2013
National health information system (HIS) policy or strategy	No	66%	N/A
National telehealth policy or strategy	No	22%	N/A
Funding sources for eHealth			
	Country response	Global "yes" response [‡]	Funding source %**
Public funding	Yes	77%	>75%
Private or commercial funding	No	40%	Zero
Donor/non-public funding	Yes	63%	<25%
Public-private partnerships	No	42%	Zero
Multilingualism in eHealth			
	Country response	Global "yes" response [‡]	Year adopted
Policy or strategy on multilingualism	Yes	28%	‡
Government-supported Internet sites in multiple languages	Yes	48%	
eHealth capacity building			
	Country response	Global "yes" response [‡]	Proportion**
Health sciences students – Pre-service training in eHealth	Yes	74%	25-50%
Health professionals – In-service training in eHealth	Yes	77%	<25%

2. Legal frameworks for eHealth

Policy or legislation – purpose	Country response	Global "yes" response [‡]
Defines medical jurisdiction, liability or reimbursement of eHealth services such as telehealth	‡	31%
Addresses patient safety and quality of care based on data quality, data transmission standards or clinical competency criteria	‡	46%
Protects the privacy of personally identifiable data of individuals irrespective of whether it is in paper or digital format	‡	78%
Protects the privacy of individuals' health-related data held in electronic format in an EHR	‡	54%
Governs the sharing of digital data between health professionals in other health services in the same country through the use of an EHR	‡	34%
Governs the sharing of digital data between health professionals in health services in other countries through the use of an EHR	‡	22%
Governs the sharing of personal and health data between research entities	‡	39%
Allows individuals electronic access to their own health-related data when held in an EHR	‡	29%
Allows individuals to demand their own health-related data be corrected when held in an EHR if it is known to be inaccurate	‡	32%
Allows individuals to demand the deletion of health-related data from their EHR	‡	18%
Allows individuals to specify which health-related data from their EHR can be shared with health professionals of their choice	‡	28%
Governs civil registration and vital statistics	—	76%
Governs national identification management systems	—	65%

3. Telehealth

Telehealth programmes country overview		
	Health system level**	Programme type**
Teleradiology	Regional	Pilot
Teledermatology	‡	‡
Telepathology	‡	‡
Telepsychiatry	Local	Pilot
Remote patient monitoring	Regional	Pilot

4. Electronic Health Records (EHRs)

EHR country overview		
	Country response	Year introduced
National EHR system	Yes	‡
Legislation governing the use of the national EHR system	Yes	
Health facilities with EHR	Use EHR	Facilities with EHR %**
Primary care facilities (e.g. clinics and health care centres)	Yes	‡
Secondary care facilities (e.g. hospitals, emergency care)	No	N/A
Tertiary care facilities (e.g. specialized care, referral from primary/secondary care)	No	N/A
Other electronic systems	Country response	Global "yes" response [‡]
Laboratory information systems	Yes	35%
Pathology information systems	No	18%
Pharmacy information systems	No	33%
PACS	Yes	26%
Automatic vaccination alerting system	No	10%
ICT-assisted functions	Country response	Global "yes" response [‡]
Electronic medical billing systems	‡	58%
Supply chain management information systems	‡	58%
Human resources for health information systems	‡	69%

5. Use of eLearning in health sciences

eLearning programmes country overview		
Health sciences students – Pre-service	Country response	Global "yes" response [‡]
Medicine	N/A	58%
Dentistry	N/A	39%
Public health	N/A	50%
Nursing & midwifery	N/A	47%
Pharmacy	N/A	38%
Biomedical/Life sciences	N/A	42%
Health professionals – In-service	Country response	Global "yes" response [‡]
Medicine	Yes	58%
Dentistry	No	30%
Public health	No	47%
Nursing & midwifery	Yes	46%
Pharmacy	No	31%
Biomedical/Life sciences	No	34%

6. mHealth



mHealth programmes country overview		
Accessing/providing health services	Health system level**	Programme type**
Toll-free emergency	‡	‡
Health call centres	‡	‡
Appointment reminders	‡	‡
Mobile telehealth	‡	‡
Management of disasters and emergencies	‡	‡
Treatment adherence	‡	‡
Accessing/providing health information	Health system level**	Programme type**
Community mobilization	‡	‡
Access to information, databases and tools	‡	‡
Patient records	‡	‡
mLearning	‡	‡
Decision support systems	‡	‡
Collecting health information	Health system level**	Programme type**
Patient monitoring	‡	‡
Health surveys	‡	‡
Disease surveillance	‡	‡

7. Social media

Social media and health	Country response	Global "yes" response [§]	Year adopted
National policy or strategy on the use of social media by government organizations	‡	18%	‡
Policy or strategy makes specific reference to its use in the health domain	‡	5%	
Health care organizations – use of social media	Country response	Global "yes" response [§]	
Promote health messages as a part of health promotion campaigns	‡	78%	
Help manage patient appointments	‡	24%	
Seek feedback on services	‡	56%	
Make general health announcements	‡	72%	
Make emergency announcements	‡	59%	
Individuals and communities – use of social media	Country response	Global "yes" response [§]	
Learn about health issues	‡	79%	
Help decide what health services to use	‡	56%	
Provide feedback to health facilities or health professionals	‡	62%	
Run community-based health campaigns	‡	62%	
Participate in community-based health forums	‡	59%	

8. Big data

Policy or strategy – purpose	Country response	Global "yes" response [§]	Year adopted
Governing the use of big data in the health sector	—	17%	N/A
Governing the use of big data by private companies	—	8%	N/A

LEGEND

* Country context indicators

ICT Development Index Rank. 2015 - <https://www.itu.int/net4/ITU-D/di/2015/>
All other country indicators. Global Health Observatory. 2012-2014 - <http://www.who.int/gho>

** Glossary

§ Indicates the percentage of participating Member States responding "Yes"

— Don't know

N/A Not applicable

‡ Indicates question was unanswered

□ Question not asked

Zero No funding

International level: Health entities in different geographic regions

Regional level: Health entities in countries in the same geographic region

National level: Referral hospitals, laboratories and health institutes (mainly public, but also private)

Intermediate level: District or provincial facilities: public and private hospitals and health centres

Local or peripheral level: Health posts, health centres providing basic level of care

Informal: Use of ICT for health purposes in the absence of formal processes and policies

Pilot: Testing and evaluating a programme

Established: An ongoing programme that has been conducted for a minimum of 2 years and is planned to continue

<http://www.who.int/aoc>

© 2016 WHO

Πηγή: WHO, 2016.

Οι υφιστάμενες συνθήκες σε παγκόσμιο όσο και εθνικό επίπεδο σε σχέση με την χρήση της ηλεκτρονικής υγείας μπορούν να συνοψισθούν ως ακολούθως:

1.1.1.Αρχές Ηλεκτρονικής Υγείας.

1.1.1.1.Πολιτική Ηλεκτρονικής Υγείας.

Σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχουν πολιτικές που αφορούν θέματα πολιτικής ηλεκτρονικής υγείας και πολιτικής για πληροφοριακά συστήματα ηλεκτρονικής υγείας σε ποσοστό 58% και 66% αντίστοιχα, ενώ στην Κύπρο υπάρχει μόνο Εθνική πολιτική για την ηλεκτρονική υγεία από το 2013 (WHO,2016).

1.1.1.2.Πηγές χρηματοδότησης Ηλεκτρονικής Υγείας.

Η χρηματοδότηση της ηλεκτρονικής υγείας στην Κύπρο καλύπτεται από δημόσια χρηματοδότηση και δωρεές. Σε παγκόσμιο επίπεδο καλύπτεται εκτός από τις πιο πάνω πηγές χρηματοδότησης και μέσω ιδιωτικών δαπανών ή συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (WHO, 2016).

1.1.1.3.Πολυγλωσσία στην ηλεκτρονική υγεία.

Εφαρμόζεται παγκόσμια, αλλά και σε εθνικό επίπεδο πολιτική για πολυγλωσσία στην ηλεκτρονική υγεία (WHO, 2016).

1.1.1.4.Ανάπτυξη ικανοτήτων ηλεκτρονικής υγείας.

Εφαρμόζεται όσο παγκόσμια τόσο και σε εθνικό επίπεδο εκπαίδευση σε θέματα ηλεκτρονικής υγείας των επαγγελματιών υγείας στην διάρκεια των σπουδών, καθώς και στα πλαίσια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής τους ανάπτυξης(WHO, 2016).

1.1.2.Θεσμοθέτηση νομικών πλαισίων για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας.

Στην Κύπρο δεν έχουν θεσμοθετηθεί εθνικά νομικά πλαίσια για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας(WHO, 2016).

Παρόλα αυτά ισχύουν έστω και σε τυπικό επίπεδο νομικά πλαίσια που έχουν υιοθετηθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης π.χ διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη (Υπουργείο Υγείας, 2014)

Σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν θεσμοθετηθεί νομικά πλαίσια για θέματα που αφορούν:

- Την ιατρική δικαιοδοσία και την ευθύνη για την παροχή υπηρεσιών μέσω της ηλεκτρονικής υγείας.
- Την ασφάλεια και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας προς τους ασθενείς μέσω της ηλεκτρονικής υγείας.
- Την προστασία των προσωπικών δεδομένων των ασθενών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στους ηλεκτρονικούς φακέλους υγείας (EHR).
- Την κοινή χρήση ψηφιακών δεδομένων μεταξύ των επαγγελματιών υγείας με άλλες υπηρεσίες υγείας.
- Την ανταλλαγή προσωπικών δεδομένων υγείας μεταξύ των ερευνητικών φορέων.
- Την πρόσβαση ασθενών στα προσωπικά τους ηλεκτρονικά μητρώα υγείας και στο δικαίωμα να διαγράφουν, να διορθωθούν και να επιλέγουν ποια δεδομένα να αποστέλλονται σε άλλους επαγγελματίες υγείας.

- Τη διαχείριση στατιστικών στοιχείων ζωτικής σημασίας (WHO, 2016).

1.1.3.Τηλεϊατρική.

Στην Κύπρο εφαρμόζονται πιλοτικά προγράμματα τηλεκαρδιολογίας και απομακρυσμένης παρακολούθησης των ασθενών σε περιφεριακό επίπεδο και τηλεψυχιατρικής σε τοπικό επίπεδο. Όμως δεν εφαρμόζονται προγράμματα τηλεπαθολογίας και τηλεδερματολογίας, που εφαρμόζονται σε παγκόσμιο επίπεδο (WHO, 2016).

1.1.4.Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (EHRs).

Στην Κύπρο υπάρχει εθνικό σύστημα ηλεκτρονικών μητρώων υγείας και η χρήση τους διέπεται από νομοθεσία.

Συμφώνα με τα στοιχεία του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας 2016 η χρήση του συστήματος ηλεκτρονικών μητρώων υγείας εφαρμόζεται μόνο στις εγκαταστάσεις πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με τη δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας ή το τμήμα επειγόντων περιστατικών(WHO, 2016).

Όμως στοιχεία του Υπουργείου Υγείας 2014 δίνουν άλλη εικόνα, το Υπουργείο Υγείας άρχισε την αξιοποίηση της ηλεκτρονικής υγείας με τη δημιουργία υποδομών για Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου (Υπουργείου Υγείας, 2014).

1.1.4.1.Ηλεκτρονικά συστήματα.

Στην Κύπρο λειτουργούν μόνο το Σύστημα Εργαστηριακών Εξετάσεων (LIS) και το Σύστημα Αρχαιοθέτησης και Επικοινωνίας Ιατρικών Εικόνων (PACKS).

Σε παγκόσμιο επίπεδο λειτουργούν επίσης το Πληροφοριακό Σύστημα Παθολογίας, το Πληροφοριακό Σύστημα Φαρμακείου και το Σύστημα Υπενθύμισης Εμβολιασμού (WHO, 2016).

1.1.4.2.Υποβοηθούμενες λειτουργίες ΤΕΠ.

Σε παγκόσμιο επίπεδο χρησιμοποιούνται, όχι όμως στην Κύπρο:

- Ηλεκτρονικά συστήματα ιατρικής χρέωσης.
- Πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (WHO, 2016).

1.1.5.Χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης στις επιστήμες υγείας.

Η χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης στις επιστήμες υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο εφαρμόζεται τόσο κατά τη διάρκεια των σπουδών, όσο και στην διάρκεια της επαγγελματικής σταδιοδρομίας των επαγγελματιών υγείας (ιατρών, οδοντιάτρων, φαρμακοποιών, νοσηλευτές, μαιών κ.τ.λ.) (WHO, 2016).

Στην Κύπρο οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης χρησιμοποιούνται στα πλαίσια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής μόρφωσης ιατρών, νοσηλευτών και μαιών κατά την διάρκεια της υπηρεσίας τους στα πλαίσια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής τους εκπαίδευσης (WHO, 2016).

Επίσης τέτοιες υπηρεσίες παρέχονται από τα πανεπιστήμια προς τους φοιτητές της ιατρικής, νοσηλευτικής, μαιευτικής(ΒΠΚ, 2016., Ευρωπαϊκό πανεπιστήμιο Κύπρου,2016, ΤΕΠΑΚ, 2015, Frederic, 2016,).

1.1.6.«Κινητή» Υγεία (Mobile-Health/m-health).

Δεν υπάρχουν στοιχεία για εφαρμογές «Κινητής» Υγείας στην Κύπρο (WHO, 2016).

1.1.7.Κοινωνικά Μέσα (Social media).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, όχι όμως στην Κύπρο, υπάρχουν εθνικές πολιτικές σχετικά με τη χρήση των κοινωνικών μέσων από κυβερνητικούς οργανισμούς με ειδική αναφορά στη χρήση τους στον τομέα της υγείας.

Οι οργανισμοί υγείας χρησιμοποιούν τα κοινωνικά μέσα για;

- Προώθηση μηνυμάτων εκστρατειών για την υγεία.
- Διαχείριση ραντεβού των ασθενών.
- Ανατροφοδότηση σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες.
- Ανάρτηση γενικών ανακοινώσεων για την υγεία.
- Ανάρτηση ανακοινώσεων έκτακτης ανάγκης.

Οι πολίτες/ασθενείς χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για:

- Ενημέρωση σε θέματα υγείας.
- Βοήθεια για να αποφασίσουν ποιες υπηρεσίες υγείας να χρησιμοποιήσουν.
- Παροχή σχολίων στους επαγγελματίες υγείας για τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας.
- Συμμετοχή σε εκστρατείες υγείας.
- Συμμετοχή σε διαλέξεις για την υγεία.

Για την Κύπρο δεν υπάρχουν στοιχεία χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από του επαγγελματίες υγείας ή τους πολίτες/ασθενείς(WHO, 2016).

1.1.8.Δεδομένα υψηλού όγκου(Big data).

Στην Κύπρο δεν υπάρχει πολιτική που να διέπει τη χρήση των big data στον τομέα της υγείας ή από ιδιωτικές εταιρίες, ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχει σε ποσοστό 17% και 8% αντίστοιχα (WHO, 2016).

Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα, γίνεται κατανοητό ότι ο υγειονομικός τομέας της Κύπρου στα θέματα ηλεκτρονικής υγείας βρίσκεται σε εμβρυϊκό στάδιο σε σύγκριση με το παγκόσμιο επίπεδο.

Συνοψίζοντας τα πιο πάνω οι σύγχρονες τάσεις της τεχνολογίας σε σχέση με τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας εστιάζονται κυρίως σε θέματα:

- Εφαρμογές τηλεϊατρικής.
- Εφαρμογές «κινητής» υγείας.
- Διαχείριση πληροφοριών για τους ασθενείς μέσω των ηλεκτρονικών μητρώων υγείας (EHRs).

Κεφάλαιο 2

Εφαρμογές τηλεϊατρικής.

Η λέξη «τηλεϊατρική» είναι σύνθετη, αποτελούμενη από τα προθέματα «τηλέ», που σημαίνει «εξ αποστάσεως», και τη λέξη «ιατρική» και νοηματοδοτεί την εξ αποστάσεως άσκηση της. Φυσικά ο παραπάνω ορισμός δεν είναι πλήρης, ούτε διασαφηνίζει τον τρόπο-μέσο, με τον οποίο παρέχεται η ιατρική πληροφορία τόσο από τον ασθενή προς τον ιατρό όσο και μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (Παπακώστας, 2010).

Ένας από τους πλέον αποδεκτούς ορισμούς για την τηλεϊατρική είναι αυτός που δίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, σύμφωνα με τον οποίο ως τηλεϊατρική ορίζεται η παροχή υπηρεσιών από επαγγελματίες υγείας, εκεί όπου η απόσταση είναι ένας κρίσιμος παράγοντας, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών για ανταλλαγή πολύτιμων πληροφοριών για τη διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη ασθενειών και την συνεχή εκπαίδευση των λειτουργών υγείας, αλλά και για όλα αυτά που βρίσκονται στο πεδίο ενδιαφέροντος για την αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας της κοινωνίας (Ηλιοπούλου και συν, 2012).

Τα συστήματα τηλεϊατρικής που αναπτύχθηκαν έχουν τις ακόλουθες μορφές

- **Τηλεσυμβουλευτική**, ορίζεται ως η από απόσταση πρόσβαση σε συμβουλευτικές υπηρεσίες από ειδικό ιατρό (Παπακώστας, 2010).
- **Τηλεδιάγνωση**, ορίζεται ως η από απόσταση διάγνωση της κατάστασης ενός ασθενή από έναν εξειδικευμένο ιατρό (Παπακώστας, 2010).

- **Τηλεπαρακολούθηση**, ορίζεται ως από απόσταση παρακολούθηση ενός ασθενή που δεν βρίσκεται στο νοσοκομείο (Παπακώστας, 2010).
 Περιλαμβάνει την πρόληψη και την παρακολούθηση ασθενειών με χρήση τεχνολογιών ΤΕΠ μέσω διαβουλεύσεων "πρόσωπο με πρόσωπο" ή περιφερειακών συσκευών για μέτρηση ζωτικών σημείων (καρδιακού ρυθμού, αρτηριακής πίεσης, επίπεδα γλυκόζης στο αίμα) και μεταφοράς των αποτελεσμάτων στους επαγγελματίες υγείας μέσω του διαδικτύου (Silber,2003).
- **Τηλεφροντίδα**, ορίζεται ως η χρήση των δεδομένων τηλεπαρακολούθησης για παροχή φροντίδα (Παπακώστας, 2010).
- **Τηλεκπαίδευση**, ορίζεται ως η από απόσταση εκπαίδευση ασθενών ή και επαγγελματιών υγείας (Παπακώστας, 2010).
 Η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη μέσω συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης θεωρείται τουλάχιστον επιθυμητή και σε κάποιες περιπτώσεις υποχρεωτική στις Ευρωπαϊκές χώρες. Η χρήση των ΤΠΕ μέσω της εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης διευκολύνει τους επαγγελματίες υγείας σε θέμα χρόνου και είναι οικονομικά αποδοτικότερη (Grimson et al, 2000).
- **Συνεργατική διάγνωση**, κατά την οποία μια ομάδα επαγγελματιών υγείας που βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους συνεργάζονται για την έκδοση ενός πορίσματος (Παπακώστας, 2010).
- **Τηλεξειδίκευση (Tele-expertise)**, χρησιμοποιείται για την πρόληψη και τη διάγνωση ασθενειών μέσω της συνεργασίας με εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας (Silber,2003).Στην ουσία αποτελεί ειδικευμένη εφαρμογή της συνεργατικής διάγνωσης.
- **Πρόσβαση σε βάσεις ιατρικών δεδομένων από απόσταση** θα μπορούσε να θεωρηθεί εφαρμογή τηλεϊατρικής (Παπακώστας, 2010).
- **Δίκτυα Υγείας (health networks)**. Προσφέρουν σε περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με το ιατρικό ιστορικό, τα κλινικά αποτελέσματα αναλύσεων και εξετάσεων των ασθενών/πολιτών και στοιχεία σχετικά με την ασφαλιστική κάλυψη των πελατών/ασθενών προς παρόχους υγειονομικής περίθαλψης στο σημείο παροχής της φροντίδας (Silber,2003).

2.1.Βέλτιστες πρακτικές τηλεϊατρικής στην Ευρώπη.

Η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών (state of the art) στην τηλεϊατρική βασίστηκε στην έκθεση της Denise Silber (2004) προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τίτλο «The Case for eHealth», η οποία αναφέρεται στην ποικιλομορφία των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας στα διάφορα συστήματα υγείας των ευρωπαϊκών χωρών.

Η επιλογή των εφαρμογών στην παραπάνω έκθεση βασίστηκε κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης, στη βελτίωση της πρόσβασης, και στην σχέση κόστους-οφέλους.

Μετά από προσεκτική ανάγνωση της έκθεσης οι πιο κάτω εφαρμογές μπορούν να επιλεγθούν ως βέλτιστες πρακτικές.

2.1.1.Τηλεκπαίδευση

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές τηλεκπαίδευσης:

2.1.1.1.WebSurg

Διεθνές πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην αγγλική, γαλλική, κινεζική, ισπανική, ρωσική και ιαπωνική γλώσσα μέσω του Health on the Net Foundation, με δυνατότητα πρόσβασης μέσω φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή, ταμπλέτα (tablet) και έξυπνων τηλεφώνων (smart phone) στην εικονική βιβλιοθήκη.

Η εικονική βιβλιοθήκη περιλαμβάνει περισσότερα από 1.200 βίντεο χειρουργικών επεμβάσεων (275 υψηλής ευκρίνειας/HD βίντεο), περισσότερες από 505 διαλέξεις, περισσότερες από 130 παρουσιάσεις σε θέματα τεχνικής υποστήριξης, 790 συνεντεύξεις εμπειρογνομόνων και συζητήσεις για κλινικές περιπτώσεις.

Τα θέματα που καλύπτει είναι: γενικής χειρουργικής, χειρουργικής πεπτικού συστήματος, χειρουργικής ενδοκρινικού συστήματος, παιδιατρικής χειρουργικής, χειρουργικής θώρακος, ουρολογικής χειρουργικής, γυναικολογικής χειρουργικής,

καρδιαγγειακής χειρουργικής, ενδοσκοπικής χειρουργικής γαστρεντερικού, νευροχειρουργικής, ωτορινολαρυγγολογικής χειρουργικής, χειρουργικές επεμβάσεις της βάσης του κρανίου, αρθροσκοπήσεις και χειρουργικές επεμβάσεις άνω ακρών και ρομποτικής χειρουργικής (WebSurg, 2016).

2.1.1.2.L'Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport (UNF3S)

Το 2003 δημιουργήθηκε το Virtual Medical University(UMVF) το γαλλικό on-line ιατρικό πανεπιστήμιο, το οποίο περιλαμβάνει τις ιατρικές σχολές Grenoble, Lille, Marseille, Nancy, Paris V, Paris VI, Rennes and Rouen οι οποίες έχουν κοινή διαδικτυακή βάση για ηλεκτρονική-εκπαίδευση (Silber,2003).

Το 2009 μετονομάστηκε σε UNF3S με τη συνένωση της φαρμακευτικής με το Université Numérique des Sciences Pharmaceutiques Francophones, της οδοντιατρικής με το Université Numérique des Sciences Odontologiques Francophones και της αθλητικής επιστήμης με το Université Virtuelle des Sciences du Sport (études STAPS). Χρηματοδοτείται από τα ίδια τα πανεπιστήμια και από επιχορηγήσεις του Γαλλικού Υπουργείου Ανώτατης Εκπαίδευσης και Έρευνας (UNF3S, 2012).

Το UNF3S προσφέρει μέσω των ιστοσελίδων του ελεύθερη πρόσβαση σε συμβατικούς τρόπους διδασκαλίας μέσω:

- Μαγνητοσκοπημένων επιστημονικών διαλέξεων.
- Καινοτόμων διαδραστικών κουίζ με χρήση συστημάτων ήχου (slideshows).
- 3D αναπαραστάσεων.
- Προσομοιώσεων.
- Ηλεκτρονικών βιβλίων (UNF3S, 2012).

2.1.2.Δίκτυα Υγείας (health networks)

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές ανάπτυξης, Ως τέτοια δίκτυα υγείας χαρακτηρίζονται τα πιο κάτω:

2.1.2.1.EVISAND (Ισπανία)

Το δίκτυο υγείας EVISAND λειτουργεί σε τρεις επαρχίες του διοικητικού διαμερίσματος της Ανδαλουσίας σε συνολικό πληθυσμό 2,5 εκατομμύριων κατοίκων.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει:

- **Εφαρμογές τηλεσυμβουλευτικής**, σε θέματα καρδιολογίας, δερματολογίας, παιδιατρικής, ψυχιατρικής, οφθαλμολογίας, ακτινολογίας και νευροχειρουργικής.
- **Τηλεεκπαίδευση** επαγγελματιών υγείας.
- **Υποστήριξη** σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (Silber,2003. Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, Χατζηλάκος, 2012).

2.1.2.2.HYGEIAnet (Ελλάδα)

Είναι το περιφερειακό δίκτυο υγείας της Κρήτης, στην Ελλάδα (Silber,2003).

Το δίκτυο προσφέρει:

- **Κατ 'οίκον τηλεφροντίδα:** Παροχή τηλεματικών υπηρεσιών υγείας στο σπίτι του ασθενή/πολίτη. Για παράδειγμα, παροχή υπηρεσιών τηλεπαρακολούθησης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση λόγω χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, καθώς και σε παιδιά που υποφέρουν από βρογχικό άσθμα.
- **Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας:** Τα κέντρα πρωτοβάθμιας φροντίδας είναι πλήρως εξοπλισμένα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και υποστηρίζουν αποτελεσματικά όλες τις κλινικές διαδικασίες σχετικά με τον πολίτη/ασθενή.
- **Προ-νοσοκομειακή Επείγουσα Φροντίδα Υγείας:** Ένα ολοκληρωμένο σύστημα έχει αναπτυχθεί και βρίσκεται σε λειτουργία για την παροχή

τηλεματικών εργαλείων και υπηρεσιών για το βέλτιστο σχεδιασμό και τη διαχείριση της προνοσοκομειακής επείγουσας φροντίδας υγείας.

- **Δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας:** Κλινικά πληροφοριακά συστήματα έχουν αναπτυχθεί ή αγοραστεί και εγκατασταθεί σε διάφορες κλινικές και τμήματα των νοσοκομείων.
- **Ολοκληρωμένο Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας:** Η απαιτούμενη υποδομή υπάρχει και υποστηρίζει ένα μεγάλο αριθμό πληροφοριακών συστημάτων στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας, κυρίως στους τομείς της παθολογίας, της καρδιολογίας, της ακτινολογίας και των κλινικών εργαστηρίων.
- **Ενημέρωση και εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας και των πολιτών:** Η ανάπτυξη και λειτουργία οποιουδήποτε ολοκληρωμένου τηλεματικού δικτύου υγείας δεν είναι μόνο θέμα εφαρμογής νέων τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής, άλλα πρωτίστως απαιτείται η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση του ιατρικού, νοσηλευτικού και διοικητικού προσωπικού όλων των εμπλεκόμενων φορέων του τομέα της υγείας. Δεδομένου ότι αυτό αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα για την αποδοχή των νέων τεχνολογιών, περισσότεροι από 2000 υπάλληλοι του εθνικού συστήματος παροχής υγειονομικής περίθαλψης, έχουν παρακολουθήσει μαθήματα κατάρτισης.
- **Επιτήρηση και παρακολούθηση της υγείας:** Βασικός στόχος είναι η τακτική συλλογή δεδομένων πρωτοβάθμιας υγείας και ανάλυσή τους για την εξαγωγή των σχετικών δεικτών υγείας μέσω τεχνολογικών υποδομών (δίκτυα, συστήματα πληροφόρησης, εργαλεία ανάλυσης, κλπ) (Katehakis et al, 2001).

2.1.2.3. Πληροφοριακό σύστημα «ΠΑΝΑΚΕΙΑ»

Πρόκειται για ένα Σύστημα Νοσοκομειακής και Ιατρικής Επικοινωνίας, το οποίο ήδη εφαρμόζεται πιλοτικά, σε συνεργασία με την 7η Υ.ΠΕ Κρήτης στην Παθολογική Κλινική του ΓΝ Ρεθύμνου, με αποτέλεσμα να είναι ίσως η πρώτη κλινική στην Ελλάδα που λειτουργεί εντελώς ηλεκτρονικά σε όλες τις διεργασίες της (ΔΥΠΕ Κρήτης, 2016).

2.1.2.4.Πληροφοριακό σύστημα «Υπέρ-Πανάκεια»

Πρόκειται για μια βελτιωμένη έκδοση του Πληροφοριακού Συστήματος Πανάκεια, που αναπτύχθηκε από τη Διεύθυνση Πληροφορικής της 7ης ΥΠΕ, όπου ουσιαστικά ενοποιεί όλα τα νοσοκομεία της Κρήτης σε ένα ενιαίο Σύστημα Νοσοκομειακής και Ιατρικής Επικοινωνίας. Ο ιατρός διαθέτει, για τον ασθενή που νοσηλεύει, το ιστορικό, τις εξετάσεις, το φάκελο υγείας, σημεία προσοχής, ενημερωτικά σημειώματα, από όλα τα νοσοκομεία της Κρήτης, στην ταμπλέτα ή στον υπολογιστή του, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται εντυπωσιακά η γραφειοκρατία και τα διοικητικά θέματα καθώς σχεδόν όλα εκτελούνται ηλεκτρονικά (φαρμακευτική αγωγή, ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων και ορών, ζωτικά σημεία, νοσηλευτική λογοδοσία, ιατρονοσηλευτικές οδηγίες, ενημερωτικά κ.α.) με σκοπό την πλήρη ηλεκτρονική λειτουργία των κλινικών της Κρήτης. Το εν λόγω σύστημα αποτελεί μετεξέλιξη του συστήματος Πανάκεια (ΔΥΠΕ Κρήτης, 2016).

2.1.2.5.NHSNet (Σκωτίας)

Το πρόγραμμα εφαρμόζεται στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας στο Ηνωμένο Βασίλειο και απευθύνεται στους επαγγελματίες υγείας και στους ασθενείς/πολίτες. Προσφέρει μέσω της ιστοσελίδας του:

- Πρόσβαση σε χρονικά επικαιροποιημένες πληροφορίες.
- Αποτελέσματα αναλύσεων.
- Εξιτήρια.
- Ιατρικά παραπεμπτικά.
- Δυνατότητα διαχείρισης ραντεβού σε νοσοκομεία.
- Πρόσβαση στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση (Silber,2003).

Συγκεκριμένα παρέχει τα εξής:

- Το **NHS 24** του εθνικού οργανισμού τηλεϊατρικής και τηλεφροντίδας της Σκωτίας, μέσω της ιστοσελίδας και χρησιμοποιώντας τον ταχυδρομικό κώδικα του τόπου διαμονής παρέχει σχετικές πληροφορίες σε θέματα που αφορούν τα φαρμακεία, τους οικογενειακούς ιατρούς, τους οδοντίατρους, τα νοσοκομεία κ.τ.λ. (NHS Scotland, 2016).
- Μέσω της πλατφόρμας “The Knowledge Network” του NHS Education for Scotland προσφέρεται στους επαγγελματίες υγείας υποστήριξη σε θέματα υγείας και κοινωνικής φροντίδας.
Το “The Knowledge Network” παρέχει πρόσβαση σε 12 εκατομμύρια πηγές πληροφόρησης καθώς και προσωπικό ιστοχώρο για οργάνωση και διαχείριση των προσωπικών πηγών καθώς και δυνατότητα κοινωνικής δικτύωσης με άλλους επαγγελματίες υγείας (National Information Systems Group, 2016).
- Προσφέρει άμεση πρόσβαση σε ομάδες επαγγελματιών υγείας για ταυτόχρονη ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών (National Information Systems Group, 2016).
- Μηχανογραφημένο σύστημα έκδοσης εξιτηρίων το οποίο καταγράφει την διαμονή και πορεία του ασθενούς από την στιγμή εισαγωγής του μέχρι και το εξιτήριο του (National Information Systems Group, 2016).
- Μηχανογραφημένο σύστημα διαχείρισης των εξωτερικών ασθενών με πλήρη καταγραφή των ραντεβού των ασθενών και δυνατότητα έκδοσης ενημερωτικών επιστολών προς τους οικογενειακούς ιατρούς (National Information Systems Group, 2016).
 - Επιπρόσθετα έχει αναπτυχθεί το eLinks (ηλεκτρονικό σύστημα παροχής πληροφόρησης δεδομένων των ασθενών), το οποίο (National Information Systems Group, 2016):
 - Επιτρέπει την μεταφορά καίριων πληροφοριών υγείας για τον ασθενή σε υπηρεσίες επειγόντων περιστατικών μέσω της Σύνοψης Επείγουσας Φροντίδας (Emergency Care Summary)
 - Επιτρέπει την μεταφορά των εγγράφων του ιατρικού φακέλου όταν ο ασθενής αλλάξει οικογενειακό ιατρό (G.P.)
 - Επιτρέπει τη διεκπεραίωση διοικητικών και οικονομικών διαδικασιών.

- Αποστέλλει ηλεκτρονικά τα αποτελέσματα αναλύσεων στον οικογενειακό ιατρό

2.1.2.6. MedCom (Δανία)

Η Δανία έχει ανταποκριθεί με επιτυχία στις προκλήσεις της ηλεκτρονικής υγείας. Χαρακτηριστικό είναι το δίκτυο πληροφόρησης σε θέματα υγείας «MedCom» (Silber, 2003).

Το δίκτυο MedCom υποστηρίζει το έργο των νοσοκομείων, των φαρμακείων, των εξειδικευμένων ιατρών, των παθολόγων, των εργαστηρίων και των τοπικών αρχών (Ηλιοπούλου και συν, 2012).

Μέσω του δικτύου MedCom υποστηρίζονται τα ακόλουθα:

- Ανταλλαγή πληροφοριών σε τυποποιημένη μορφή ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας.
- Πρόσβαση στο δίκτυο των αρχών υγείας.
- Διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των πολιτών.
- Δυνατότητα ορισμού ραντεβού σε παθολόγο.
- Ανανέωση ηλεκτρονικά συνταγών από τους ιατρούς.
- Συμβουλές από ειδικευμένους επαγγελματίες υγείας (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, 2012)

Τα μηνύματα που ανταλλάσσονται ηλεκτρονικά μεταξύ των νοσοκομείων, των φαρμακείων και των εξειδικευμένων ιατρών, των παθολόγων, των εργαστηρίων και των τοπικών αρχών μέσω του MedCom έχουν τις εξής μορφές:

- Εξιτήρια
- Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων
- Συνταγογράφηση
- Παραπεμπτικά
- Αποδείξεις αποπληρωμής των υπηρεσιών (Ηλιοπούλου και συν, 2012).

Από το 2014 μέσω του MedCom λειτουργούν εφαρμογές τηλεϊατρικής και κυρίως οι τηλεσυναντήσεις για την ανταλλαγή ιατρικών εικόνων στην κατ'οίκον τηλεφροντίδα. Συνάμα τέθηκε σε εφαρμογή η διαδικτυακή πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο του ασθενή (Hækkerup,2014).

2.1.3.Τηλεξειδίκευση (Tele-expertise)

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές τηλεξειδίκευσης.

2.1.3.1.TELIF Network

Το TELIF Network ιδρύθηκε το 1994 από το The Paris Ile de France Regional Health Agency, για τη διαχείριση των νευροχειρουργικών και επειγόντων περιστατικών της σχετικής ειδικότητας στην περιοχή του Παρισιού.

Το πρόγραμμα προσφέρει τη δυνατότητα μεταφοράς απεικονίσεων αξονικού εγκεφάλου (CT scans packs) από 36 περιφερειακά νοσοκομεία σε εξειδικευμένα ιατρικά κέντρα προς αξιολόγηση από εξειδικευμένη ομάδα ιατρών (νευροχειρουργούς, παθολόγους, ακτινολόγους). Μέσω του TELIF Network αυξήθηκε η πρόσβαση των ασθενών στην κατάλληλη φροντίδα και μειώθηκαν οι κίνδυνοι απώλειας ανθρωπίνων ζώων (Silber,2003).

Το TELIF Network χρησιμοποιείται με επιτυχία στην ερμηνεία τυπικών ακτινογραφιών στη γεροντολογία και έχει ενσωματωθεί στο διαδικτυακό ιατρικό φάκελο του ασθενή (Marsault, Choupot, Branche et al 2006).

2.1.3.2.TLM-DITEROP Clinical Trials NCT02157727

Πρόγραμμα τηλε-απεικόνισης για την αξιολόγηση της αμφιβληστροειδοπάθειας στα πρόωρα βρέφη του The Paris Ile de France Regional Health Agency. Η εξέταση για αμφιβληστροειδοπάθεια των πρόωρων βρεφών γίνεται από εξειδικευμένους οφθαλμίατρους παιδιατρικής με ραντεβού ως εξωτερικούς ασθενείς. Μέσα από τη

χρήση TLM-DITEROP η εξέταση του βυθού του ματιού εκτελείται από εκπαιδευμένο νοσηλευτή, οι εικόνες αποστέλλονται μέσω ενός ασφαλούς διακομιστή (server) σε εξειδικευμένο οφθαλμίατρο παιδιατρικής, ο οποίος τις ερμηνεύει και τις αξιολογεί (Charrier et al, 2016).

2.1.3.3.TLM-Pathology Expertise NCT02374697 and TLM-Pathology Frozen Section NCT02368769

Πρόγραμμα ψηφιακών διαφανειών και μεταφοράς εικόνων του The Paris Ile de France Regional Health Agency. Σκοπός του προγράμματος η αποστολή των ψηφιακών διαφανειών προς τα ιστοπαθολογικά τμήματα και η ανάλυση τους από αυτά. Η τεχνολογία χρησιμοποιείται για τη λήψη δεύτερης γνώμης από εξειδικευμένους ιστοπαθολόγους για σύνθετες ιστοπαθολογικές διαγνώσεις, χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές διαφάνειες που αποστέλλονται μέσω διακομιστή ιστού (web server) (Charrier et al,2016).

2.1.3.4.TLM-Teledermatology Clinical Trials NCT02309905

Πρόγραμμα τηλεδερματολογίας για κρατούμενους φυλακών του The Paris Ile de France Regional Health Agency. Πριν την εφαρμογή του προγράμματος οι κρατούμενοι των φυλάκων έπρεπε να μεταφερθούν από την αστυνομία σε ένα νοσοκομείο μετά από ένα μήνα τουλάχιστο αναμονής, με μη ανακοινώσιμη την ημερομηνία και την ώρα του ραντεβού προκειμένου να αποφευχθούν οι αποδράσεις. Με την εισαγωγή του προγράμματος οι εικόνες στέλλονται για αξιολόγηση στον δερματολόγο, ο οποίος στη συνέχεια συνταγογραφεί την κατάλληλη θεραπεία για τον κρατούμενο (Charrier et al,2016).

2.1.4.Τηλεπαρακολούθηση (Tele-monitoring)

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές τηλεπαρακολούθησης.

2.1.4.1.HELP Clinical Trials NCT02110433

Πλατφόρμα εκπαίδευσης και παρακολούθησης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια του Agence Régionale de Santé Ile-de-France.

Παρέχει τις εξής εφαρμογές (Charrier et al., 2016).:

- Μέτρηση ζωτικών σημείων μέσω περιφερειακών συσκευών και σύνδεση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και μεταφορά των αποτελεσμάτων στους επαγγελματίες υγείας μέσω του διαδικτύου.
- Εκπαίδευση ασθενών και των οικείων τους σε θέματα καρδιακής ανεπάρκειας.
- Μέσω της χρήσης της πλατφόρμας μειώνονται οι ανεπιθύμητες συνέπειες της αρρυθμιστής καρδιακής ανεπάρκειας, των επαναλαμβανόμενων επειγουσών εισαγωγών στο νοσοκομείο καθώς και της θνησιμότητας

2.1.4.2.Telemedicine and Geriatrics in the Essonne area (TLM-TMG91 Clinical Trials NCT02164747)

Χρησιμοποιείται για τρόφιμους γηροκομείων ώστε να αποφασιστεί εάν χρειάζεται η μεταφορά τους στο νοσοκομείο ή η παραμονή τους στο γηροκομείο με αλλαγή ή όχι της φαρμακευτικής τους αγωγής (Charrier et al, 2016).

2.1.4.3.Teleconsulting and nursing homes (TLM-EVLINE Clinical Trials NCT02157740)

Χρησιμοποιείται για τρόφιμους γηροκομείων για να αποφασιστεί μέσω βιντεοκλήσης από τον αρμόδιο επαγγελματία υγείας εάν απαιτείται η μεταφορά τους στο νοσοκομείο (Charrier, 2016).

2.1.4.4.TLM HAD Clinical Trials NCT02229279)

Πρόγραμμα τηλεσυμβουλευτικής που απευθύνεται σε ασθενείς που έχουν πάρει εξιτήριο από το νοσοκομείο μετά από ορθοπεδική χειρουργική επέμβαση και αναρρώνουν στο σπίτι τους. Τους παρέχονται ιατρικές συμβουλές σχετικά με την υγεία τους και την φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να ακολουθήσουν (Charrier, 2016).

2.1.5.Διαβουλεύσεις "πρόσωπο με πρόσωπο"

Χρησιμοποιούνται κυρίως για παρακολούθηση ασθενών με ψυχιατρικές, παθολογικές, καρδιολογικές, νευρολογικές, γυναικολογικές, παιδιατρικές ασθένειες (Silber,2003).

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές διαβουλεύσεων "πρόσωπο με πρόσωπο".

2.1.5.1.NetDoctor

Το NetDoctor είναι έκδοση του Hearst Magazines UK που είναι η εμπορική επωνυμία του The National Magazine Company Ltd. Είναι αποτέλεσμα συνεργασίας πάνω από 250 κορυφαίων ιατρών και επαγγελματιών υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ευρώπης, οι οποίοι γράφουν, επεξεργάζονται και ενημερώνουν το περιεχόμενο του NetDoctor.co.uk..

Το NetDoctor.co.uk. προσφέρει «χώρους συναντήσεων»(forums), όπου μπορούν οι ασθενείς/πολίτες να υποβάλουν ερωτήσεις σε ειδικούς γιατρούς και να συζητήσουν με άλλους ασθενείς/πολίτες.

Μέσω του NetDoctor προσφέρεται στους ασθενείς/πολίτες πρόσβαση σε άρθρα σχετικά με:

- Ασθένειες και τις θεραπείες τους (π.χ. καρκίνο, σακχαρώδη διαβήτη, κατάθλιψη και προβλήματα πεπτικού συστήματος).
- Τη βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσα από άρθρα για τη σωματική άσκηση την υγιεινή διατροφή, τη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση.

- Θέματα προσωπικής υγιεινής και κυρίως του δέρματος, του τριχωτού της κεφαλής και των δοντιών.
- Θέματα που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη, την αντισύλληψη και την ανατροφή των παιδιών από τη βρεφική μέχρι την εφηβική ηλικία.
- Θέματα σχετικά με την υγιεινή διατροφή και την παράθεση μαγειρικών συνταγών για όλα τα γεύματα της ημέρας συμπεριλαμβανομένων σνακ και επιδορπίων (NetDoctor, 2016).

2.2.Εφαρμογές τηλεϊατρικής στην Κύπρο

Στην Κύπρο εφαρμόζονται οι πιο κάτω εφαρμογές τηλεϊατρικής:

2.2.1.Πρόγραμμα Αριάδνη: Τηλε-Ψυχολογική Υποστήριξη παιδιών και εφήβων

Το Έργο Αριάδνη χρηματοδοτείται από χορηγία του Χρηματοδοτικού Μηχανισμού Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (EEA Grants) και υλοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος «Χρηματοδότησης Κυπριακών Μη Κυβερνητικών Οργανισμών 2009-2014» με αρ. σύμβασης EEA/CY03/3.9. (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2016)

Το Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας σε συνεργασία με την Κλινική Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, αναγνωρίζοντας την ύπαρξη του προαναφερθέντος προβλήματος, προσφέρει ψυχολογική υποστήριξη στους βαριά πάσχοντες ασθενείς και τις οικογένειές τους. Οι συνεδρίες διεξάγονται αποκλειστικά σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2016)

Το Πρόγραμμα «Αριάδνη»:

- Υλοποιεί μία καινοτόμο υπηρεσία υπό την ευθύνη του μη κερδοσκοπικού/κυβερνητικού οργανισμού Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας.

- Προσφέρει ψυχοκοινωνική υποστήριξη στα παιδιά των βαριά πασχόντων ασθενών που νοσηλεύονται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, ενώ οι παρεμβάσεις γίνονται μέσω συστημάτων τηλεπικοινωνίας.
- Αποτελεί την εικονική (virtual) προέκταση των χωρικών συνόρων της υπηρεσίας μέσω σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής.
- Παρέχει εξ αποστάσεως συνεδρίες με τη χρήση εφαρμογών διαδικτύου και λογισμικών τηλεδιάσκεψης υψηλής ποιότητας ήχου και εικόνας (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2016).

2.2.2.Τηλε-Ιπποκράτης.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε στο πλαίσιο του INTERREG III A, του Προγράμματος Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας-Κύπρου και διήρκεσε 24 μήνες (2007-2008).

Ο στόχος του εν λόγω ερευνητικού προγράμματος ήταν η ανάπτυξη τηλεϊατρικής υποδομής για την υποστήριξη των κατ' οίκον χρόνιων ασθενών που διαβιούν με υποστήριξη αναπνευστήρα.

Αυτή η υποδομή είχε ως σκοπό να δώσει τη δυνατότητα στους εντατικολόγους της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας να παρακολουθούν τις ζωτικές παραμέτρους των ασθενών, ενώ οι ασθενείς θα παρέμειναν στην άνεση του σπιτιού τους.

Έχοντας υπόψη ότι αυτοί οι ασθενείς στηρίζονται σ' έναν αναπνευστήρα που τους παρέχει μηχανική υποστήριξη αναπνοής (μία από τις θεμελιώδεις βιολογικές διαδικασίες), μερικές λειτουργίες που θεωρούνται δεδομένες σε άλλες υποδομές τηλεϊατρικής, διαφοροποιήθηκαν σ' αυτή την περίπτωση. Η τεχνική υποδομή σχεδιάστηκε και υλοποιείται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην επεμβαίνει στις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών. Επιπλέον, διασφαλίστηκε η χρήση της υποδομής από το συνοδό του ασθενούς ή/και των συγγενών του.

Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται παρακολουθεί τα βιολογικά σήματα των ασθενών με τη μέθοδο single shot data capture και τα αποθηκεύει σε ιατρικά αρχεία για κάθε ασθενή σε μία ασφαλή βάση δεδομένων. Τα ιατρικά αρχεία είναι προσιτά στους εντατικολόγους (24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα), οι οποίοι είναι σε θέση να εξετάσουν τα αρχεία χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε στιγμή τις τυποποιημένες μηχανές πλοήγησης διαδικτύου (web browsers). Κατά τη διάρκεια του προγράμματος εισήχθη και η μέθοδος των τηλεσυνεδριάσεων που αφορούσε στην αλληλεπίδραση ασθενών-εντατικολόγων σε πραγματικό χρόνο. Οι τηλεσυνεδριάσεις με τους κατ' οίκον αεριζόμενους ασθενείς είναι ένα σχετικά άγνωστο θέμα και αν διεξαγόταν έρευνα γύρω από τον αντίκτυπο που θα είχε στην ποιότητα των κατ' οίκον ιατρικών υπηρεσιών, σίγουρα θα ήταν πολύ ενδιαφέρουσα.

Το Σκυλίτσειο Νοσοκομείο Χίου ηγήθηκε του δικτύου συνεργασίας, ενώ συνεργαζόμενοι φορείς ήταν η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» και ο Δήμος Αμάνης Χίου (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2014).

2.2.3.«ΤηλεΠρομηθείας»

Η Πλατφόρμα «ΤηλεΠρομηθείας» έχει ως μακροπρόθεσμο στόχο τη διά βίου και εξ αποστάσεως εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας, των ασθενών και των οικογενειών τους. Για να το επιτύχει αυτό έχει συνθέσει αρμονικά μία τεχνολογική πλατφόρμα, επιστρατεύοντας σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία και συστήματα εκπαίδευσης με τις σύγχρονες μεθόδους εξ αποστάσεως και διά βίου εκπαίδευσης ενηλίκων.

Η υποδομή παρέχει στην παρούσα φάση τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Ιστοχώρος πληροφόρησης επαγγελματιών υγείας, ασθενών και συγγενών.
- Σύστημα διαχείρισης εκπαιδεύσεων.
- Σύστημα διαχείρισης και αναζήτησης εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού.
- Σύστημα τηλεσυναντήσεων (εικονική τάξη).

- Πλήρως εξοπλισμένες αίθουσες με σύγχρονα συστήματα τηλεδιάσκεψης και εκπαίδευσης (σύστημα τηλεδιάσκεψης, διαδραστικός πίνακας, σύστημα ήχου).
- Infokiosks (διαδραστικοί υπολογιστές για εύκολη και στοχευμένη πλοήγηση σε πηγές πληροφόρησης).
- Σύστημα χρονοπρογραμματισμένης προβολής εκπαιδευτικού υλικού.
- Σύστημα μετάδοσης εικόνας και ήχου σε πραγματικό χρόνο (live streaming) (ΤηλεΠρομηθέας, 2013)

Μέσω της Πλατφόρμα «ΤηλεΠρομηθέας» προσφέρονται:

2.2.3.1. Εκπαιδευτικά Σεμινάρια

Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια προσφέρονται στην πλατφόρμα ως shortcourses. Η έννοια του short σχετίζεται περισσότερο με το φόρτο εργασίας του εκπαιδευόμενου και όχι με τη χρονική διάρκεια της εκπαίδευσης. Οι υπεύθυνοι του μαθήματος διαχειρίζονται αποκλειστικά τα shortcourses και αποτελούνται από:

- Σύγχρονο εκπαιδευτικό υλικό (ακολουθεί συγκεκριμένες αρχές και καθορίζεται από ποιοτικά κριτήρια) που διαμοιράζεται στους εκπαιδευόμενους ή αναρτάται στην πλατφόρμα και οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να το μελετήσουν πριν από τη κάθε διάλεξη.
- Η διάλεξη έχει το χαρακτήρα συζήτησης και πραγματοποιείται εξ αποστάσεως με τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ομαδικά (σε οργανωμένες αίθουσες) ή ατομικά (από προσωπικούς υπολογιστές) στην τηλεσυνάντηση.
- Κάθε τηλεσυνάντηση μπορεί να συνοδεύεται από αξιολογήσεις ή ερωτηματολόγια τόσο για τους εκπαιδευτές όσο και για τους εκπαιδευόμενους.
- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συμμετέχουν και σε εικονικά εργαστήρια, καθώς η εικόνα και ο ήχος από τη σύγχρονη αίθουσα τηλεεκπαίδευσης μπορούν να μεταφερθούν παντού.

- Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιείται σε εγκεκριμένα εξεταστικά κέντρα (ΤηλεΠρομηθείας, 2013).

2.2.3.2.Εκπαιδευτικές Ημερίδες

Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε ειδικά εξοπλισμένους χώρους στους οποίους μπορούν να πραγματοποιηθούν υψηλού επιπέδου εκπαιδύσεις με τη χρήση διαδραστικού πίνακα. Στις εκπαιδύσεις δύναται η συμμετοχή επαγγελματιών και εμπειρογνομώνων από το εξωτερικό. Μέσα από τα σύγχρονα συστήματα μπορούν να μεταφέρονται παρουσιάσεις καθώς και εικόνα από ιατρικές συσκευές (ΤηλεΠρομηθείας, 2013).

2.2.3.3.Σημεία Πληροφόρησης

Οι εκπαιδευόμενοι δέχονται εκπαιδευτικές «ενέσεις» σε μορφή κειμένων, εικόνας και βίντεο στο χώρο εργασίας τους μέσα από ειδικά διαμορφωμένους υπολογιστές. Κάθε σημείο πληροφόρησης μπορεί να χρονοπρογραμματιστεί με ξεχωριστό πρόγραμμα προβολής (ΤηλεΠρομηθείας, 2013).

2.2.3.4.Σημεία Πρόσβασης σε Πηγές Πληροφόρησης

Ειδικά διαμορφωμένοι υπολογιστές, ενσωματωμένοι σε οθόνες αφής, παραμετροποιούνται έτσι ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες των επαγγελματιών υγείας για εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε πρωτόκολλα, κατευθυντήριες οδηγίες και διαδικτυακές ιατρικές βιβλιοθήκες (ΤηλεΠρομηθείας, 2013).

2.2.3.5. Τηλε-Γνωμάτευση

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να εγκαταστήσουν ένα κανάλι επικοινωνίας με ειδικούς σε όλο τον κόσμο και να τους προσκαλέσουν σ' ένα ιδεατό δωμάτιο για παροχή συμβουλής ή και αξιολόγησης σε συνεδριακούς χώρους ή και επί κλίνης (μετάδοση βιοσημάτων, διαγνωστικών εικόνων και βίντεο) (ΤηλεΠρομηθέας, 2013).

2.2.3.6. Ενημέρωση Ασθενών & Συγγενών

Ενημέρωση των συγγενών και ασθενών μέσω εξειδικευμένης διαδικτυακής εφαρμογής, την οποία έχουν εμπλουτίσει οι επαγγελματίες υγείας της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας με άρθρα και κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν σε θέματα υγείας και φροντίδας χρόνιων πασχόντων (ΤηλεΠρομηθέας, 2013).

2.2.3.7. Τηλεαποκατάσταση

Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, ως Επικεφαλής Εταίρος του έργου, σε συνεργασία με το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου του Πανεπιστημίου Κρήτης και το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου, έχουν θέσει πρωταρχικό στόχο την ανάπτυξη μίας καινοτόμου πιλοτικής εφαρμογής υπηρεσιών καρδιοαναπνευστικής αποκατάστασης στην κοινότητα, με τη χρήση τηλεϊατρικής σε ασθενείς μετά από νοσηλεία σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Γενικός στόχος του προγράμματος είναι η ανάπτυξη μιας καινοτόμου πιλοτικής εφαρμογής υπηρεσιών καρδιοαναπνευστικής αποκατάστασης στην κοινότητα, με τη χρήση τηλεϊατρικής σε ασθενείς μετά από νοσηλεία σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Η δημιουργία τεχνολογικής υποδομής της τηλεϊατρικής που θα την υποστηρίξει ποιοτικά και με χαμηλό κόστος αναβάθμισης και επεκτασιμότητας.
- Περαιτέρω ανάπτυξη της προσβασιμότητας στην ιατρική περίθαλψη, της ασφαλούς επανένταξης στην κοινότητα και της καινοτόμου έρευνας και ανάπτυξης ιατρικών υπηρεσιών.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για μετεξέλιξη της πιλοτικής εφαρμογής σε βιώσιμη και αειφόρο υπηρεσία.

Σκοπός του έργου είναι ο σχεδιασμός και υλοποίηση ενός ασφαλούς, λειτουργικού και αποδοτικού μοντέλου υπηρεσίας κατ' οίκον φροντίδας, πρότυπο καινοτόμου εφαρμογής της τεχνολογίας στην αποκατάσταση ασθενών στην κοινότητα. Επιστημονικά ευρήματα για τις παραμέτρους της αξιολόγησης της αερόβιας ικανότητας για άσκηση, σε σχέση με το τελικό αποτέλεσμα των εξατομικευμένων προγραμμάτων αποκατάστασης (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2014).

2.2.4.Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες

Στα πλαίσια της εφαρμογής του Μνημονίου Συναντίληψης με την Τρόικα αλλά και της προετοιμασίας εισαγωγής του Γενικό Σχέδιο Υγείας, το Υπουργείο Υγείας σε συνεργασία με τον Οργανισμό Ασφάλισης Υγείας έχουν συστήσει ομάδες ετοιμασίας, εφαρμογής και παρακολούθησης Κλινικών Κατευθυντήριων Οδηγιών (ΚΚΟ-clinical guidelines) / Κλινικών Διαδρομών (ΚΔ-clinical pathways) και εργαστηριακών αλγορίθμων (πρωτοκόλλων). Οι ΚΚΟ/ΚΔ και οι εργαστηριακοί αλγόριθμοι που έχουν αναπτυχθεί στηρίζονται σε ενδεδειγμένες επιστημονικές εκδόσεις αξιόπιστων οργανισμών (π.χ. NICE Ηνωμένου Βασιλείου) και έχουν συνταχθεί μετά από επιστημονική αξιολόγηση και προσαρμογή τους στα δεδομένα της Κύπρου (Υπουργείο Οικονομικών, 2013).

Οι Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες :

- Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΚΚΟ ΠΦΥ).

- Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες Δευτεροβάθμιας Φροντίδας Υγείας/ Τριτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΚΚΟ ΔΦΥ/ΤΦΥ).
- Εργαστηριακοί Αλγόριθμοι.

και είναι προσβάσιμες μέσω της ιστοσελίδας του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Κεφάλαιο 3

Εφαρμογές «κινητής» υγείας

Η «κινητή» υγεία (m-health) καλύπτει την άσκηση της ιατρικής και της δημόσιας υγείας που υποστηρίζεται από κινητές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα, συσκευές παρακολούθησης ασθενών, προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς (PDA), και άλλες ασύρματες συσκευές (WHO, 2011).

Περιλαμβάνει «εφαρμογές» (apps) τρόπου ζωής και ευζωίας που μπορούν να συνδεθούν με ιατρικές συσκευές ή αισθητήρες (π.χ. βραχιόλια ή ρολόγια), καθώς επίσης και συστήματα ατομικής καθοδήγησης, πληροφορίες για την υγεία και υπενθυμίσεις φαρμακοληψίας, μέσω υπηρεσίας σύντομων μηνυμάτων και υπηρεσίες τηλεϊατρικής που παρέχονται ασύρματα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

Οι λύσεις «κινητής» υγείας καλύπτουν διάφορες τεχνολογικές λύσεις, που μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν τη μέτρηση των ζωτικών λειτουργιών, όπως καρδιακού ρυθμού, επιπέδου γλυκόζης στο αίμα, της αρτηριακής πίεσης, της θερμοκρασίας του σώματος και των δραστηριοτήτων του εγκεφάλου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα apps είναι τα εργαλεία επικοινωνίας, ενημέρωσης και δημιουργίας κινήτρων, όπως η υπενθύμιση φαρμακοληψίας ή τα εργαλεία που παρέχουν συστάσεις για τη φυσική κατάσταση και τη διατροφή»(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

Η αυξανόμενη εξάπλωση των έξυπνων τηλεφώνων (smartphones), καθώς και των δικτύων 3G και 4G έχει ενισχύσει τη χρήση των κινητών apps που προσφέρουν υπηρεσίες υγείας. Η διαθεσιμότητα τεχνολογιών πλοήγησης μέσω δορυφόρου σε

κινητές συσκευές παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης της ασφάλειας και αυτονομίας των ασθενών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

Μέσω αισθητήρων και «εφαρμογών» (apps), η «κινητή» υγεία επιτρέπει τη συγκέντρωση σημαντικών ιατρικών, φυσιολογικών, περιβαλλοντικών δεδομένων, και δεδομένων που αφορούν τον τρόπο ζωής και την καθημερινή δραστηριότητα. Αυτό θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως βάση για την άσκηση υγειονομικής περίθαλψης και ερευνητικών δραστηριοτήτων ωθούμενων από αποδεικτικά στοιχεία, διευκολύνοντας παράλληλα την πρόσβαση των ασθενών σε πληροφορίες για την υγεία τους, οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

Η «κινητή» υγεία θα μπορούσε επίσης να στηρίζει την προσφορά υγειονομικής περίθαλψης υψηλής ποιότητας, και να επιτρέψει ακριβέστερη διάγνωση και θεραπεία. Μπορεί να στηρίζει τους επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης να περιθάλπουν αποτελεσματικότερα τους ασθενείς, καθώς οι κινητές apps μπορούν να ενθαρρύνουν την τήρηση ενός υγιούς τρόπου ζωής, με αποτέλεσμα την πιο εξατομικευμένη φαρμακευτική αγωγή και θεραπεία (Ευρωπαϊκή επιτροπή, 2014).

Οι εφαρμογές «κινητής» υγεία συνοψίζονται ως εξής:

- Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας: κέντρα κλήσης φροντίδας υγείας, τηλεφωνική γραμμή βοήθειας, τηλεφωνικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης χωρίς χρέωση.
- Επικοινωνία υπηρεσιών υγείας προς τους πολίτες: συμμόρφωση θεραπείας, υπενθυμίσεις ραντεβού, κινητοποίηση της τοπικής κοινότητας, ευαισθητοποίηση για θέματα υγείας.
- Διαβουλεύσεις μεταξύ των επαγγελματιών υγείας: κινητής τηλεϊατρικής.
- Ενδοτμηματική επικοινωνία σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
- Παρακολούθηση της υγείας: έρευνες μέσω κινητού τηλεφώνου, επιτήρηση και παρακολούθηση ασθενών.
- Πρόσβαση σε πληροφορίες από τους επαγγελματίες υγείας στο σημείο της φροντίδας μέσω των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων και πληροφοριών και των αρχείων των ασθενών (WHO, 2011).

3.1.Βέλτιστες πρακτικές εφαρμογών «κινητής» υγείας στην Ευρώπη

Η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών βασίστηκε κυρίως στην Silber (2003).

3.1.1.Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας.

3.1.1.1.Ηνωμένο Βασίλειο

Στο Ηνωμένο Βασίλειο η Εθνική Υπηρεσία Υγείας (NHS) είναι υπεύθυνη για τις ιστοσελίδες **NHS.UK**, **NHS Direct Online**, και το τηλεφωνικό κέντρο **NHS Direct**. (Silber,2003).

3.1.1.1.1.NHS Choices

Από το 2007 το NHS Choices ορίστηκε ως η επίσημη ιστοσελίδα του National Health Service in England (NHSChoices,2015).

Το NHS Choices έχει σχεδιαστεί για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των ασθενών/πολιτών σε θέματα υγείας ή ιατρικής περίθαλψης, είτε άμεσα ή έμμεσα από τους φροντιστές. Για το έτος 2015 έχουν καταγραφεί 583 εκατομμύρια επισκέψεις, οι οποίες αντιστοιχούν σε αύξηση 80 εκατομμυρίων επισκέψεων σε σύγκριση με το 2014(NHSChoices,2015).

Μέσω της ιστοσελίδας του NHS Choices προσφέρονται:

- Πληροφορίες σε θέματα υγείας και κοινωνικής μέριμνας σχετικά με τις συνθήκες, τις θεραπείες και τις υπηρεσίες που παρέχονται στους ασθενείς/πολίτες (NHS England, 2015).

- Πληροφορίες, συμβουλές, δεδομένα σχετικά με τους παρόχους πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας ή την πρόσβαση σε αυτούς (NHS England, 2015) .
- Διαχείριση ραντεβού (κλείσιμο, αλλαγή ή ακύρωση ραντεβού) στον οικογενειακό γιατρό (GP) (NHSChoices, 2016).
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής των πολιτών, μέσω προώθησης αλλαγών στην καθημερινότητα και συμπεριφοράς κτλ(NHS England, 2015).
- Παροχή εμπιστευτικών πληροφοριών προς τους ασθενείς/πολίτες για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη φροντίδα και τη θεραπεία, που θα λάβουν.
- Ανατροφοδότηση μέσω σχολίων των ασθενών/πολιτών σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας (NHS England, 2015).
- Βοήθεια προς τους πολίτες/ασθενείς ώστε να κατανοούν και να γνωρίζουν τα δικαιώματά τους όταν αλληλεπιδρούν με τις υπηρεσίες υγείας και υγειονομικής περίθαλψης (NHS England, 2015).
- Πρόσβαση σε επιστημονικές έρευνες σε θέματα υγείας και υγειονομικής περίθαλψης (NHSChoices, 2015).
- Επανάληψη/επανεκδοση ιατρικών συνταγών (NHSChoices, 2016).
- Πρόσβαση στα αρχεία των GP προς το παρόν μόνο συνοπτικές πληροφορίες νοσηλείας(NHSChoices,2015).
- Προπληρωμή φαρμάκων και εκτύπωση των πιστοποιητικών πληρωμής (NHSChoices, 2016).

3.1.1.1.2.NHS Direct

Από τις 31 Μαρτίου 2014 η ιστοσελίδα του **NHS Direct** προσφέρει μόνο:

- Ιστορική αναδρομή των υπηρεσιών που πρόσφερε.
- Στατιστικά στοιχεία.
- Αποτέλεσμα ερευνών.
- Εκδόσεις του NHS Direct (NHS Direct, 2014).

3.1.1.1.3.Υπηρεσία NHS 111.

Η **Υπηρεσία NHS 111**, είναι ο αριθμός μη-έκτακτης ανάγκης, ο οποίος είναι διαθέσιμος σε 24ώρη βάση, 365 μέρες το χρόνο χωρίς χρέωση. Η υπηρεσία στελεχώνεται από μια άρτια ομάδα εκπαιδευμένων ειδικών ιατρών, που υποστηρίζονται από έμπειρους νοσηλευτές και παραϊατρικό προσωπικό (NHS Choices, 2015).

3.1.1.2.Σουηδία.

Το **Vardguiden Healthcare Guide 1177** είναι ο κοινός οδηγός υγειονομικής περίθαλψης της Σουηδίας μέσω διαδικτύου ή τηλεφώνου (Silber, 2003).

Σκοπός του Vardguiden 1177 είναι η αύξηση της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη, η ενίσχυση της θέσης του ασθενούς και η βελτίωση της δημόσιας υγείας στο Σουηδικό σύστημα υγείας (Eklöf, 2015).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες προς πολίτες/ασθενείς είναι:

- Ενημέρωση σχετικά με τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα τους στο σύστημα υγείας.
- Ενημέρωση για ασθένειες και τις θεραπείες τους.
- Δυνατότητα υποβολής ανώνυμων ερωτήσεων και τη λήψη προσωπικών απαντήσεων από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας.
- Σύγκριση παρόχων υγείας.
- Διαχείριση ραντεβού (κλείσιμο, αλλαγή ή ακύρωση ραντεβού) στον ιατρό.
- Επανεκδοση συνταγών φαρμάκων.
- 24ωρη τηλεφωνική γραμμή για συμβουλές από επαγγελματίες υγείας (Eklöf, 2015).

Παρεχόμενες υπηρεσίες προς επαγγελματίες υγείας:

- Πρόσβαση σε τηλεφωνικό και διαδικτυακό σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων.
- Πρόσβαση σε τεκμηριωμένες πληροφορίες (Eklöf, 2015).

3.1.2. Παρακολούθηση υγείας

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές παρακολούθησης της υγείας

3.1.2.1. FINPROG

Φινλανδικό διαδικτυακό σύστημα με σκοπό την εκτίμηση το κινδύνου επανεμφάνισης του καρκίνου του μαστού (Silber, 2003).

Αναπτύχθηκε από το Biomedical Informatics Group του University of Helsinki, το Department of Oncology του Helsinki University Central Hospital και πέντε άλλα πανεπιστημιακά νοσοκομεία της Φινλανδίας. Με βάση τα εργαλεία του συστήματος παρέχεται προγνωστική ταξινόμηση καθώς και ποσοτικές πιθανότητες επιβίωσης σύμφωνα με στοιχεία που συμπλήρωσαν οι ασθενείς (Open Clinical, 2013).

3.1.3. Πρόσβαση σε πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας.

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές πρόσβασης σε πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας

3.1.3.1. Orphanet

Ευρωπαϊκή πολύγλωσση διαδικτυακή πύλη, αφιερωμένη στην παροχή πληροφοριών σε σχέση με τις σπάνιες νόσους και τα «ορφανά φάρμακα», με στόχο να συμβάλει

στη βελτίωση της διάγνωσης, τη φροντίδα και τη θεραπεία των ασθενών με σπάνιες ασθένειες (Orphanet, 2016).

Ως σπάνιες νόσοι ορίζονται οι κληρονομικές συνήθως νόσοι, οι οποίες απειλούν τη ζωή ή επιφέρουν χρόνια αναπηρία, αλλά αφορούν πολύ μικρό αριθμό ασθενών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ως σπάνια θεωρείται κάθε νόσος που προσβάλλει λιγότερα από 5 άτομα στα 10.000. Ο αριθμός αυτός ίσως φαίνεται μικρός, αλλά μεταφράζεται σε 246.000 περίπου ασθενείς στα 28 κράτη μέλη της Ένωσης. Οι περισσότεροι ασθενείς πάσχουν από πολύ σπάνιες νόσους που προσβάλλουν 1 στα 100.000 ή περισσότερα άτομα. Υπολογίζεται ότι σήμερα στην ΕΕ υπάρχουν 5-8.000 διαφορετικές σπάνιες νόσοι από τις οποίες πάσχουν 27-36 εκατομμύρια άτομα, δηλαδή, το 6-8% του πληθυσμού (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Τα «ορφανά φάρμακα», χρησιμοποιούνται στη θεραπευτική αγωγή σπάνιων νόσων και ονομάζονται «ορφανά» διότι η ανάπτυξη και η εμπορία τους παρουσιάζει ελάχιστο οικονομικό ενδιαφέρον για τις φαρμακοβιομηχανίες, δεδομένου ότι προορίζονται για μικρό αριθμό ασθενών που πάσχουν από πολύ σπάνιες παθήσεις (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Μέσω της ιστοσελίδας παρέχεται πρόσβαση σε :

- Αρχείο σπάνιων ασθενειών και «ορφανών φαρμάκων»
- Εξειδικευμένα άρθρα .
- Βοηθητικά εργαλεία διάγνωσης για εντοπισμό συμπτωμάτων σπάνιων ασθενειών.
- Ενημερωτικά έντυπα για θέματα σπάνιων ασθενειών και «ορφανών φαρμάκων» (OrphaNet, 2016).

3.1.3.2.CancerNet

Παρέχει πρόσβαση στις κατευθυντήριες γραμμές του Γερμανικού Εθνικού Ινστιτούτου για τον καρκίνο (National Cancer Institute).

Προσφέρεται στην Αγγλική, Ισπανική και Γερμανική γλώσσα, για πληροφόρηση των ασθενών και συμβουλές προς του ιατρούς (NCI Cancer.gov Database,2014).

3.1.3.3. Pediatric European Cardiothoracic Surgical Registry.

Παρέχει μέσω διαδικτύου, δωρεάν πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με τα αποτελέσματα των χειρουργικών επεμβάσεων για τις συγγενείς καρδιοπάθειες σε όλη την Ευρώπη (The European Congenital Heart Surgeons Association, 2016).

Από τον Ιανουάριο του 2016 μετονομάστηκε σε ECHSA Congenital Database και η πρόσβαση μέσω διαδικτύου είναι συνδρομητική (ECHSA, 2015).

3.1.3.4. TOXBASE.

Διαδικτυακή βάση δεδομένων της Εθνικής Υπηρεσίας Δηλητηριάσεων του Ηνωμένο Βασίλειο, με δυνατότητα εφαρμογής σε tablets και έξυπνα τηλέφωνα χωρίς την ανάγκη του διαδικτύου. Η υπηρεσία προσφέρεται δωρεάν στους επαγγελματίες υγείας του NHS, ενώ είναι συνδρομητική για επαγγελματίες υγείας έκτος του NHS (TOXBASE, 2016)

Μέσω της διαδικτυακής βάσης δεδομένων TOXBASE παρέχονται:

- Συμβουλές σχετικά με συνήθειες δηλητηριάσεις και τα αντίδοτα τους.
- Συμβουλές από το UK Teratology Information Center για τις επιπλοκές στο έμβρυο από την λήψη φαρμάκων ή χημικών ουσιών από την εγκυμονούσα (TOXBASE, 2016).

3.1.3.5. The Kosteris Medical Library.

Μέσω της ιστοσελίδας του παρέχει πρόσβαση στα επιστημονικά περιοδικά:

- “Proceedings of the National Academy of Sciences”.
- “eBMJ”.
- “NEJM”.
- “The Lancet Interactive”.

- “Nature”.
- “The Journal of the National Cancer Institute”.

Επίσης μέσω του Anatomy TV του Primal Pictures παρέχεται τρισδιάστατη και λεπτομερής παρουσίαση της ανατομίας του ανθρώπινου σώματος (The Christie NHS Foundation, 2015).

3.1.3.6.CISMeF

Διαδικτυακός κατάλογος και ευρετήριο στη γαλλική γλώσσα του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Rouen.

Χρήση βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων:

- Medline.
- MeSH.
- Thesaurus.

και άλλων βάσεων δεδομένων όπως “The Dublin Core”. (CISMeF, 2009)

3.2.Εφαρμογές «κινητής» υγείας στην Κύπρο

Στην Κύπρο η μονή εφαρμογή «κινητής» υγείας για έξυπνα τηλέφωνα (smartphone) αφορά την εφαρμογή «Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Ασθένειας».

Μέσω της οποίας προσφέρονται τα εξής:

- Οδηγός χρήσης της Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Ασθένειας στις 28 χώρες της ΕΕ, και τις Ισλανδία, Λιχτενστάιν, Νορβηγία και Ελβετία.
- Γενικές πληροφορίες σχετικά με την κάρτα, τηλεφωνικούς αριθμούς έκτακτης ανάγκης, καλυπτόμενες θεραπείες και δαπάνες, τους τρόπους διεκδίκησης αποζημιώσεων και τους αρμόδιους επικοινωνίας σε περίπτωση απώλειας της κάρτας σας.

- Εύκολη μετάβαση από τη μία γλώσσα στην άλλη (διαθέσιμος σε 25 γλώσσες) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Επίσης στην Κύπρο παρέχονται αρχεία για ενημέρωση των πολιτών μέσω των ιστοσελίδων του Υπουργείου Υγείας των νοσοκομείων χωρίς όμως να υποστηρίζονται από ειδικευμένες εφαρμογές για έξυπνα τηλέφωνα. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω της ιστοσελίδας του Υπουργείου υγείας της Κύπρου υπάρχουν αρχεία ενημέρωσης των ασθενών/πολιτών σχετικά με:

- Ανάκληση προϊόντων (Υπουργείο Υγείας, 2016).
- Τις τιμές φαρμακευτικών προϊόντων (Υπουργείο Υγείας, 2016).
- Θέματα σχετικά με λοιμώδη νοσήματα (π.χ. ιό Ζίκα και ιό Εμπολα), από την από τη μονάδα επιδημιολογικής επιτήρησης και έλεγχου των λοιμωδών νοσημάτων (Υπουργείο Υγείας, 2016).
- Διασαφηνίσεις για τα επιχορηγημένα προγράμματα εμβολιασμών από τις σχολιατρικές υπηρεσίες του υπουργείου (π.χ το εμβόλιο εναντίον του ιού HPV) (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου λειτουργίας των εξωτερικών ιατρείων συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων, και των ραντεβού (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016).
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου επισκέψεων στα τμήματα νοσηλείας των εσωτερικών ασθενών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016).
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες κατά την διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016).
- Ενημέρωση για τα στατιστικά στοιχεία λειτουργίας των τμημάτων του Γενικού νοσοκομείου Λευκωσίας, μέσα από την ετήσια έκθεση για το έτος

2014 του Γενικού νοσοκομείου Λευκωσίας (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2015).

- Πρόσβαση σε ενημερωτικά φυλλάδια με θέματα όπως: υγιεινή των χεριών, Βρογχοσκόπηση, Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), Σύνδρομο Υπνικής Άπνοιας, Μεταμόσχευση Πνευμόνων, Οξυγονοθεραπεία στο Σπίτι. Πνευμονία της Κοινότητας Απαλλάξου από τα μικρόβια με το πλύσιμο των χεριών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016).

Μέσω της ιστοσελίδας του Νοσοκομείου Αρχιεπίσκοπου Μακάριου ΙΙΙ παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου λειτουργίας των εξωτερικών ιατρείων συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων, και των ραντεβού.
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου επισκέψεων στα τμήματα νοσηλείας των εσωτερικών ασθενών (Νοσοκομείου Αρχιεπίσκοπου Μακάριου ΙΙΙ, 2016).

Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λεμεσού παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας, οι οποίες προφέρονται στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Λεμεσού, καθώς και τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στα ιατρικά κέντρα Αγρού, Ομόδους, Λινόπετρας, Πάχγας, Αυδήμου, Κελλακίου Πλατρών (Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, 2015).
- Πρόσβαση σε ενημερωτικά φυλλάδια με θέματα όπως: φυματίωση, υγιεινή των χεριών, οδηγό για τη διακοπή του καπνίσματος, υγιεινή της εγκύου, μητρικό θηλασμό και ασφάλεια στο σπίτι (Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, 2015).

Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας, οι οποίες προφέρονται στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας.

- Πρόσβαση σε άρθρα και ενημερωτικά φυλλάδια με θέματα όπως: την αντιμετώπιση επιδημίας και πανδημίας γρίπης, την νέα μορφή ιού γρίπης A(H1N1) την ορθή χρήση των αντιβιοτικών, την Εθνική Στρατηγική για την αντιμετώπιση του καρκίνου στην Κύπρο, τις νέες Τιμές Φαρμάκων, οδηγίες προς τους γονείς στο Παιδιατρικό, παράγοντες κίνδυνου σε σχέση με το κάπνισμα (Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, 2016).

Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Πάφου παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας, οι οποίες προφέρονται στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Πάφου (Γενικό Νοσοκομείο Πάφου, 2013).

Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Αμμόχωστου παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου λειτουργίας των εξωτερικών ιατρείων συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων, και των ραντεβού (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου επισκέψεων στα τμήματα νοσηλείας των εσωτερικών ασθενών (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).
- Ενημέρωση των πολιτών για τις πολιτικές (διοικητικές και οικονομικές) που ακολουθούνται στην παρεχόμενη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).
- Ενημέρωση σε θέματα λοιμώξεων (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).
- Ενημέρωση μέσω στατιστικών για την απόδοση του νοσοκομείου. Για παράδειγμα τον αριθμό των παραϊατρικών εξετάσεων κατά τα έτη 2013 – 2014, κατανομή κλινών ανά κλινική, χειρουργικές επεμβάσεις ανά ειδικότητα, εισαγωγές ασθενών ανά ειδικότητα και αριθμός εγγράφων ασθενών στα εξωτερικά ιατρεία και Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών ανά ειδικότητα (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες κατά την διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο (Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, 2015).

Μέσω της ιστοσελίδας του Νοσοκομείου Κυπερούντας παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας, η οποίες προφέρονται στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Κυπερούντας.
- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες , καθώς και τις παρεχόμενες υπηρεσίες μέσω του προγράμματος κατοίκων νοσηλείας που έχει ως έδρα το Νοσοκομείο Κυπερούντας και καλύπτει τις ανάγκες, των χωριών Κυπερούντας, Χανδριών, Αγριδιών, Δυμών, Ποταμίτισσας, Κάτω Αμιάντου, Κακοπετριάς, Γαλάτας, και Σπήλιων. (Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας, 2016)

Μέσω της ιστοσελίδας του Νοσοκομείου Πόλης Χρυσοχούς και Αγροτικού Κέντρου Υγείας Κάτω Πύργου παρέχεται:

- Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας που παρέχουν (Νοσοκομείο Πόλης Χρυσοχούς και ΑΚΥ Κ. Πύργου,2014).

Κεφάλαιο 4

Συστήματα Διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (Electronic Health Record, EHR).

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) ορίζεται ως αποθετήριο πληροφοριών σχετικά με την υγεία ενός ατόμου υπό φροντίδα, σε μορφή επεξεργάσιμη από υπολογιστή, το οποίο αποθηκεύεται και μεταφέρεται με ασφάλεια και είναι εύκολα προσβάσιμο από πολλούς εξουσιοδοτημένους χρήστες. Έχει ένα τυποποιημένο μοντέλο πληροφοριών, το οποίο είναι ανεξάρτητο από τα συστήματα ΗΦΥ. Πρωταρχικός σκοπός του είναι η υποστήριξη μιας συνεχούς και ποιοτικής, ολοκληρωμένης υγειονομικής περίθαλψης και η παροχή πληροφοριών, οι οποίες είναι εκ των υστέρων, σύγχρονες και αναμενόμενες (International Organization for Standardization, 2005).

Ο ΗΦΥ είναι μια διαχρονική ηλεκτρονική καταγραφή των πληροφοριών ενός ασθενούς για την υγεία του, οι οποίες προκύπτουν από μία ή περισσότερες συναντήσεις με έναν οποιονδήποτε πάροχο υγειονομικής περίθαλψης. Σε αυτές τις πληροφορίες περιλαμβάνονται τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενούς, σημειώσεις σχετικά με την πρόοδό του, τα προβλήματα του, τα φάρμακα που χρησιμοποιεί, τα ζωτικά του σημεία, το ιατρικό ιστορικό του, τους εμβολιασμούς, τα εργαστηριακά δεδομένα και τις εκθέσεις σε οποιαδήποτε ακτινοβολία. Ο ΗΦΥ αυτοματοποιεί και απλοποιεί τη ροή εργασίας του θεράποντα ιατρού. Επιπλέον έχει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός πλήρους αρχείου της συνάντησης του με τον εκάστοτε ασθενή, καθώς και την υποστήριξη άλλων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη φροντίδα του, άμεσα ή έμμεσα, μέσω μιας διεπαφής, η οποία συμπεριλαμβάνει την τεκμηριωμένη υποστήριξη λήψης αποφάσεων, τη διαχείριση της ποιότητας, και την υποβολή εκθέσεων και αποτελεσμάτων (HIMSS, 2016).

Ο ΗΦΥ ως ένα σύστημα που περιέχει υλικό (hardware), λογισμικό, ανθρώπους και διαδικασίες που συνεργάζονται για να συλλέξουν δεδομένα από πολλαπλές πηγές. Κατ' αυτό τον τρόπο παρέχονται πληροφορίες και υποστήριξη λήψης αποφάσεων σε πολλαπλούς φορείς υγειονομικής περίθαλψης, ασχέτως χώρου και χρόνου.

Βάση της προαναφερθείσας λογικής, το ολοκληρωμένο σύστημα ΗΦΥ πρέπει να παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

Πληροφορίες και Δεδομένα Υγείας των Ασθενών

Πρέπει να παρέχεται αποθήκευση και πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν την υγεία ενός ασθενή (για παράδειγμα: το ιστορικό ασθενειών, αλλεργίες, αποτελέσματα εργαστηρίων, διαγνώσεις, λήψη φαρμάκων κ.ά), τους φορείς υγειονομικής περίθαλψης για καλύτερη λήψη κλινικών αποφάσεων και καλύτερη ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Πρέπει επίσης να ενσωματώνει δεδομένα από διάφορες πηγές και να τα κάνει διαθέσιμα σε όσους εμπλέκονται στην περίθαλψη ενός ασθενή (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

Αναπαράσταση των Διαδικασιών του Υγειονομικού Φορέα

Πρέπει να υπάρχει αλληλοκάλυψη και συγχρονισμός με τις πραγματικές διαδικασίες και τη ροή που ακολουθείται σε έναν υγειονομικό φορέα (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

Αποτελεσματική αλληλεπίδραση με τα συμμετέχοντα μέρη

Πρέπει η υλοποίηση να είναι συνοπτική και αποτελεσματική, εξοικονομώντας χρόνο στους παρόχους ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016)

Κλινικό Σύστημα Λήψης Αποφάσεων (Clinical Decision Support System, CDSS)

Υποστηρίζει την παροχή υπενθυμίσεων, παροτρύνσεων και ειδοποιήσεων, ώστε να βελτιωθούν οι κλινικές και προληπτικές μέθοδοι και να μειωθεί η συχνότητα των δυσμενών περιστατικών (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

Υποστήριξη των Ασθενών

Ο ασθενής εξουσιοδοτεί ποιος θα έχει ή δεν θα έχει πρόσβαση στα προσωπικά δεδομένα υγείας του, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να συμμετέχει ο ίδιος στην καλύτερη διαχείριση της υγείας του (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

Ικανότητες Ενημέρωσης και Επεξεργασίας των Δεδομένων

Επιτρέπει την ανταλλαγή των δεδομένων σε γνωστές/τυποποιημένες μορφές, για την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας μεταξύ ιατροφαρμακευτικών εφαρμογών. Επιπρόσθετα επιτρέπει την επεξεργασία των εισερχόμενων δεδομένων σε γνωστές/τυποποιημένες μορφές (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

Διαχειριστικά Εργαλεία

Παρέχει διαχειριστικά εργαλεία, όπως συστήματα χρονοδρομολόγησης, για τη βελτίωση της αποδοτικότητας των κλινικών εφαρμογών και της παροχής έγκαιρων υπηρεσιών στους ασθενείς (Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, 2016).

4.1.Βέλτιστες πρακτικές Συστημάτων Διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Ευρώπη

Η επιλογή των βέλτιστων πρακτικών βασίστηκε κυρίως στην Silber (2003).

4.1.1.Κάρτες Υγείας.

Τα πιο κάτω αποτελούν βέλτιστες πρακτικές καρτών υγείας.

4.1.1.1.Health Insurance Card System (Σλοβενία).

Η Σλοβενία είναι πρωτοπόρος χώρα στη εφαρμογή συστημάτων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, με έμφαση σε εφαρμογές που βασίζονται στις «έξυπνες κάρτες» (Ηλιοπούλου και συν, 2012).

Το 2000 εφαρμόστηκε σε εθνικό επίπεδο το πρόγραμμα «Κάρτα Ασφάλισης» βασισμένο στην τεχνολογία των έξυπνων καρτών. Παρέχει διασύνδεση μεταξύ όλων των ασφαλιστικών φορέων υγείας και παρόχων υπηρεσιών υγείας. Περιλαμβάνει 2.000.000 πολίτες, 1081 ιατρούς, 77 ιδρύματα, 92 φαρμακεία, 64 κέντρα υγείας, 26 νοσοκομεία, και 15 εξειδικευμένα κέντρα υγείας (Silber,2003).

Η « έξυπνη κάρτα» Υγείας περιέχει ένα μικροεπεξεργαστή. Στο τσιπ της κάρτας αποθηκεύονται οι ακόλουθες πληροφορίες ηλεκτρονικά:

- Στοιχεία κατόχου της κάρτας (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, φύλο, ημερομηνία γέννησης).
- Στοιχεία φορέα ασφάλισης (αριθμός μητρώου, όνομα φορέα, διεύθυνση).
- Στοιχεία προαιρετικής ασφάλισης (ημερομηνία ανανέωσης, ισχύς της ασφάλισης).
- Στοιχεία επιλεγμένων ιατρών (παθολόγος, παιδίατρος, οδοντίατρος, γυναικολόγος)

- Ιατρικά βοηθήματα που δόθηκαν στα πλαίσια της ασφάλισης.
- Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο κάτοχος της κάρτας(Health Insurance Institute of Slovenia, 2016).

Η ενημέρωση της κάρτας γίνεται από τον ίδιο τον κάτοχο της μέσω των 295 τοπικών σταθμών αυτοεξυπηρέτησης που βρίσκονται στις εγκαταστάσεις δημόσιων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας και κοινωφελών ιδρυμάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση η πρόσβαση γίνεται μόνο με την παρουσία επαγγελματία υγείας μέσω της επαγγελματικής του κάρτας υγείας (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, Χατζηλάκος, 2012).

Η «έξυπνη κάρτα» δεν αποτελεί ένα «φορητό» ηλεκτρονικό φάκελο, άλλα περιέχει μόνο επιλεγμένες ιατρικές πληροφορίες, οι οποίες είναι ουσιαστικές για την παροχή των πρώτων βοηθειών (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, Χατζηλάκος, 2012).

4.1.1.2.Sesame-Vitale (Γαλλίας)

Αποτελεί ένα ασφαλές ηλεκτρονικό σύστημα καταγραφής δεδομένων ως αποτέλεσμα διασύνδεσης των ηλεκτρονικών ή των έξυπνων καρτών, των ασθενών/πολιτών, των ηλεκτρονικών υπολογιστών των ιατρών και του κεντρικού Γαλλικού διαδικτύου(Silber,2003).

Το πρόγραμμα προσφέρει:

- Ασφαλές ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων και ειδοποιήσεων, ανάμεσα σε όλους τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης.
- Πρόσβαση σε ιατρικά αρχεία.
- Πρόσβαση στην φαρμακευτική αγωγή (Silber,2003).

Οι πιο πρόσφατες στατιστικές του γαλλικού προγράμματος, «Sesame-Vitale» βρίσκονται στην ιστοσελίδα της κυβέρνησης.

Ενδεικτικά:

- 336.432 επαγγελματίες υγείας έχουν κάρτα SESAM-Vitale.
- Πάνω από 1.200.000.000 μηνύματα και ειδοποιήσεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχουν αποσταλεί το 2015.
- Εκδόθηκαν 22.200.000 αιτήσεις για τους Οργανισμούς Ασφάλισης Υγείας.
- 148.043 Επαγγελματίες Υγείας κάνουν χρήση της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και των ηλεκτρονικών παραπεμπτικών, με όγκο πάνω από 640.000.000 παραγγελιών για το έτος. Το 92% των φαρμακείων, 88% των φυσιοθεραπευτών και 81% των νοσηλευτών χρησιμοποιούν την υπηρεσία.
- 94.000.000 εργασίες για αναβάθμιση των καρτών Vitale (GIE SESAM-Vitale, 2016).

4.1.1.3.Diraya (Ισπανία)

Επικεντρώνεται στη στρατηγική της ηλεκτρονικής υγείας για ενιαίο προσωπικό ιατρικό φάκελο (PHR) που επιτρέπει την ενσωμάτωση όλων των πληροφοριών και διαχείριση τους από τους επαγγελματίες υγείας σε όλα τα επίπεδα της υγειονομικής φροντίδας (π.χ. πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και υπηρεσίες ψυχικής υγείας) κυρίως στο διοικητικό διαμέρισμα της Ανδαλουσίας (Silber,2003).

Το πρόγραμμα Diraya βασίζεται στην τεχνολογία των έξυπνων καρτών και διατήρησης μητρώου πελατών/ασθενών και περιλαμβάνει και τις εξής υπηρεσίες:

- Κεντρικό σύστημα διαχείρισης ραντεβού.
- Ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης μέσω του Receta XXI, με διασύνδεση με το γραφείο του ιατρού και του φαρμακείου.
- Πρόσβαση των πολιτών στις υπηρεσίες υγείας μέσω διαδικτύου μέσω του InterS@S.
- 24ωρο κέντρο πληροφόρησης και εξυπηρέτησης του πολίτη μέσω του “Health line call centre”.
- Πρόσβαση σε πληροφορίες και σε συστήματα υποστήριξης αποφάσεων από τους επαγγελματίες υγείας
- Πρόσβαση στο πρόγραμμα EVISAND (Protti,2007).

4.1.2.Ιστοσελίδες για την υγεία

Η πιο κάτω αποτελεί βέλτιστη πρακτική ιστοσελίδας για την υγεία.

4.1.2.1.Sundhed.DK

Μη κερδοσκοπική ιστοσελίδα της Δανίας για την υγεία (Silber, 2003).

Μέσω της ιστοσελίδας προσφέρεται:

Προς ασθενείς/πολίτες:

- Γενικές πληροφορίες για την υγεία.
- Κλείσιμο ραντεβού στον οικογενειακό ιατρό.
- Ανανέωση ιατρικών συνταγών για φάρμακα.
- Πρόσβαση στα ιατρικά τους δεδομένα (π.χ. φαρμακευτική αγωγή) (Nielsen, Hansen,2008).

Προς επαγγελματίες υγείας:

- Πρόσβαση στα αποτελέσματα αναλύσεων και στα Ηλεκτρονικά μητρώα υγείας (EHRs) των πολιτών (Nielsen, Hansen,2008).

4.2.Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του Ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στην Κύπρο

Στην Κύπρο η ηλεκτρονική υγεία βρίσκεται σε αρχικά στάδια. Το Υπουργείο Υγείας (ΥΥ) άρχισε την αξιοποίηση της η-υγείας με την τυποποίηση των διαδικασιών της δημιουργίας υποδομών για Ηλεκτρονικό φάκελο ασθενή στα 2 μεγάλα νοσηλευτήρια Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου, καθώς επίσης

και την αποτελεσματική ηλεκτρονική διαχείριση υλικών και ηλεκτρονικής συνταγής (Υπουργείο Υγείας, 2014).

Επίσης το Υπουργείο Υγείας άρχισε να υλοποιεί την ανάπτυξη:

- Του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας (ΟΠΣΥ), το οποίο αποτελείται από 13 υποσυστήματα και αφορά στην ηλεκτρονική εσωτερική λειτουργία των διαδικασιών των νοσοκομείων όπως, δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου, διαχείριση ασθενή, τιμολόγηση, διαχείριση ηλεκτρονικής συνταγής, εργαστηριακές εξετάσεις, κλπ. Το ΟΠΣΥ καλείται να καλύψει τα βασικότερα στοιχεία των νοσοκομειακών δραστηριοτήτων με σκοπό τον έλεγχο τόσο της παρεχόμενης ποιότητας προς τους ασθενείς όσο και των διενεργούμενων και συνεχώς αυξανόμενων δαπανών. Το ΟΠΣΥ λειτουργεί στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και σε αριθμό Κέντρων Υγείας (Υπουργείο Υγείας, 2014).
- Του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Φαρμάκων. Το σύστημα αυτό λειτουργεί σε όλα τα νοσοκομεία, τις Φαρμακευτικές Αποθήκες και σε πολλά Κέντρα Υγείας (Υπουργείο Υγείας, 2014).

Κεφάλαιο 5

Ηλεκτρονικές προμήθειες

Οι ηλεκτρονικές προμήθειες μπορούν να οριστούν ως η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε όλα τα στάδια της διαδικασίας προμηθειών με σκοπό την αύξηση της αποδοτικότητας και την μείωση του κόστους (Κουτσούρης, και συν ,2006).

Οι ηλεκτρονικές προμήθειες είναι η διαδικασία με την οποία ένας φορέας προμηθεύεται τις υπηρεσίες και τα αγαθά που τον ενδιαφέρουν με την χρήση σύγχρονων δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών. Μέσω αυτών των υπηρεσιών αναζητεί τους προμηθευτές, δέχεται προσφορές, συνάπτει συμβάσεις, και γενικά διενεργεί με ηλεκτρονικό τρόπο όλο τον κύκλο μίας προμήθειας μέχρι και την ολοκλήρωσή της και την αποπληρωμή του προμηθευτή (Πολίτης, 2011).

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις σχετικά με τα υποσυστήματα-λειτουργίες που απαρτίζουν μια πλατφόρμα ηλεκτρονικών προμηθειών, ωστόσο οι περισσότερες απόψεις συγκλίνουν στο ότι αυτή περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής βασικά υποσυστήματα, τα οποία σχετίζονται με την διαδικασία των προμηθειών από την δημοσίευση μέχρι την πληρωμή των προμηθευτών.

E -Tendering: Αναφέρεται στην χρήση των ΤΠΕ για την πραγματοποίηση με ηλεκτρονικό τρόπο της διαδικασίας δημιουργίας και δημοσίευσης της προκήρυξης καθώς και των σχετιζόμενων με αυτήν εγγράφων.

Η όλη διαδικασία συντονίζεται μέσω ενός κεντρικού portal από τον οποίο είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή οι προκηρύξεις καθώς και όλα τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα (διευκρινίσεις, τεχνικές προδιαγραφές κ.τ.λ.).

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας το portal οι προμηθευτές μπορούν να υποβάλουν μέσω τυποποιημένων ηλεκτρονικών εντύπων τις προσφορές τους.

Τα απαραίτητα στοιχεία και δικαιολογητικά των προμηθευτών ανακτώνται ηλεκτρονικά από τους αγοραστές και ελέγχονται για την ορθότητα τους.

Τέλος μέσω του portal είναι δυνατή η αλληλεπίδραση μεταξύ αναθέτουσας αρχής και προμηθευτών (Κουτσούρης και συν,2006)

E-Awarding: Διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών αφενός μέσω της αυτοματοποίησης των τυποποιημένων-τετριμμένων διαδικασιών και αφετέρου μέσω της χρήσης εργαλείων στήριξης αποφάσεων, τα οποία υποβοηθούν στην βαθμολόγηση των προμηθευτών και την επιλογή του αναδόχου, ενισχύοντας έτσι την διαφάνεια και το αδιάβλητο της διαδικασίας.

Η μονάδα αυτή αναλαμβάνει την αποστολή γνωστοποίησης και όλων των σχετιζόμενων εγγράφων στον επιλεγμένο ανάδοχο-προμηθευτή (Κουτσούρης και συν,2006)

E-Contracting: Ηλεκτρονική διαχείριση των διαδικασιών κατάρτισης και παρακολούθησης της εκτέλεσης των συμβάσεων (Κουτσούρης και συν,2006).

E-Ordering: Δημιουργία και διακίνηση με ηλεκτρονικό τρόπο όλων των σχετιζόμενων με τις παραγγελίες εγγράφων.

Προκειμένου να επιτελεστούν οι λειτουργίες αυτές είναι αναγκαία η ύπαρξη τυποποιημένων ηλεκτρονικών καταλόγων (eCatalogues) ανά προμηθευτή. Επιπλέον, η ύπαρξη ηλεκτρονικών μητρώων προμηθευτών και προϊόντων συντελούν ουσιαστικά στην αποφυγή σφαλμάτων και την αυτοματοποίηση της διαδικασίας παραγγελιών (Κουτσούρης και συν,2006).

E-Invoicing: Αυτοματοποίηση της διαδικασίας δημιουργίας και διακίνησης των τιμολογίων μεταξύ αγοραστή και προμηθευτή.

Και στην περίπτωση αυτή, η ύπαρξη ηλεκτρονικών μητρώων προμηθευτών και προϊόντων είναι καθοριστικής σημασίας (Κουτσούρης και συν, 2006).

E-Payment: Διακίνηση πληροφορίας πληρωμών ή/και την πραγματοποίηση ηλεκτρονικά της πληρωμής μεταξύ αγοραστή, προμηθευτή και τράπεζας. Επιπλέον η μονάδα αυτή υποστηρίζει την ηλεκτρονική διαχείριση εγγυητικών επιστολών (Κουτσούρης και συν, 2006).

E-Catalogues: Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι έχουν μια κοινή-προτυποποιημένη δομή και βασίζονται σε ενιαία, ηλεκτρονικά μητρώα προμηθευτών και προϊόντων τα οποία δομούνται επίσης βάσει προτύπων.

Το κόστος τήρησης, ανανέωσης και διακίνησης των παραδοσιακών καταλόγων είναι υψηλό. Πράγματι, όταν κάθε προμηθευτής χρησιμοποιεί καταλόγους δικού του τύπου, τότε η επεξεργασία των στοιχείων είναι χρονοβόρα και επιρρεπής σε σφάλματα αφού απαιτείται η αντιστοίχιση μεταξύ των διαφορετικών κωδικοποιήσεων-ορολογιών που χρησιμοποιεί ο κάθε προμηθευτής καθώς και η εκ νέου εισαγωγή των στοιχείων.

Έτσι, μέσω της χρήσης των ηλεκτρονικών καταλόγων:

- Επιτυγχάνεται μείωση του χρόνου επεξεργασίας των στοιχείων και ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων, αφού δεν απαιτούνται αντιστοιχίσεις και επανεισαγωγές των στοιχείων.
- Η τυποποιημένη δομή των ηλεκτρονικών καταλόγων επιτρέπει την ανεύρεση των προμηθευτών μέσω εξειδικευμένων προγραμμάτων που ψάχνουν τους ηλεκτρονικούς καταλόγους βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (eSourcing).
- Διευκολύνεται και η διαδικασία της επιλογής του ανάδοχου προμηθευτή (eAwarding), αφού τα στοιχεία των καταλόγων είναι άμεσα συγκρίσιμα.
- Διευκολύνεται η διαδικασία της ηλεκτρονικής λήψης παραγγελιών (eOrdering) (Κουτσούρης και συν, 2006).

Επιπλέον ένα σύνολο τμημάτων δρουν υποστηρικτικά προς τα ανωτέρω ολοκληρώνοντας την λειτουργικότητα της πλατφόρμας ηλεκτρονικών προμηθειών:

E-Sourcing: Χρήση των τεχνολογιών ΤΠΕ για την ανεύρεση-αναζήτηση των κατάλληλων προμηθευτών βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (ποιότητα, τιμή, χρονική διάρκεια).

Προς τούτο, οι αναθέτουσες αρχές είναι δυνατόν να χρησιμοποιούν εξειδικευμένα προγράμματα λογισμικού (agents) τα οποία αναζητούν στοιχεία προμηθευτών, ειδών και τιμών στα ηλεκτρονικά μητρώα ειδών προμηθευτών και στους ηλεκτρονικούς καταλόγους ειδών.

Από την μεριά τους, οι προμηθευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες push (π.χ. RSS feeds) έτσι ώστε να ενημερώνουν τις αναθέτουσες αρχές για νέες τιμές ή νέες εκδόσεις των καταλόγων τους.

Προφανώς στις περιπτώσεις που οι προμηθευτές καλούνται να υποβάλουν προσφορά, ο ρόλος του eSourcing είναι περιορισμένος (Κουτσούρης και συν,2006).

E-Security Διασφάλιση των απαραίτητων επιπέδων ασφάλειας κατά την διάρκεια των ηλεκτρονικών προμηθειών. Κατά συνέπεια θα πρέπει να διασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- Μη αποποίηση (non repudiation): Οι προμηθευτές δεν θα μπορούν να αποποιηθούν εκ των υστέρων την υποβολή μιας προσφοράς.
- Αυθεντικότητα (authentication) : Κάθε συναλλασσόμενος πρέπει να είναι πράγματι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.
- Εμπιστευτικότητα (confidentiality): Η πληροφορία θα πρέπει να αποκαλύπτεται μόνο στα εξουσιοδοτημένα κάθε φορά άτομα.
- Ακεραιότητα δεδομένων (data integrity): Τα δεδομένα πρέπει να μένουν αναλλοίωτα κατά την μεταφορά τους από τον αποστολέα στον παραλήπτη.
- Χρονική σήμανση (time stamping): Οι προσφορές θα πρέπει να φέρουν χρονική σήμανση ώστε να ελέγχεται το εμπρόθεσμο ή όχι της υποβολής των προσφορών.

Η ικανοποίηση των ανωτέρω μηχανισμών ασφαλείας μπορεί να επιτευχθεί μέσω χρήσης ψηφιακών υπογραφών και πιστοποιητικών, χρήση SSL κ.λπ

Συμπερασματικά, αν και το υποσύστημα αυτό δεν σχετίζεται με την διαδικασία των προμηθειών αυτή καθαυτή, ωστόσο η αποτελεσματική λειτουργία του αποτελεί καθοριστικής σημασίας παράγοντα για την εύρυθμη λειτουργία μιας πλατφόρμας ηλεκτρονικών προμηθειών (Κουτσούρης και συν, 2006).

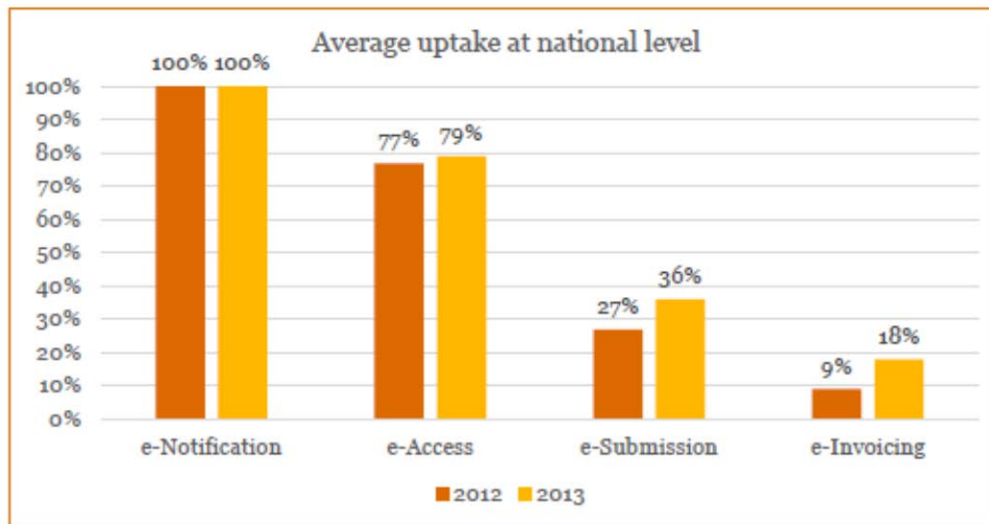
E-Auction: Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την διεξαγωγή των ηλεκτρονικών δημοπρασιών (e-auctions) όπως προβλέπεται από την νέα οδηγία 2004/18/EC (EUR-Lex, 2015)

Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες αποτελούν μια δυναμική-επαναληπτική διαδικασία που βασίζεται σε έναν ηλεκτρονικό μηχανισμό παρουσίασης νέων, μειωμένων τιμών ή και νέων αξιών όσον αφορά ορισμένα στοιχεία των προσφορών.

Οι δημοπρασίες δεν αποτελούν πλήρη διαδικασία αξιολόγησης, αλλά μέρος αυτής. Διεξάγονται έπειτα από προκαταρκτική πλήρη αξιολόγηση των προσφορών (ανοικτός, κλειστός ή με διαπραγμάτευση διαγωνισμός), επιτρέποντας την ταξινόμησή τους με βάση αυτόματη μέθοδο αξιολόγησης. Απαραίτητη προϋπόθεση για διεξαγωγή δημοπρασίας είναι να μπορούν οι παράμετροι αξιολόγησης των προσφορών να οριστούν με ακρίβεια.

Μόλις ολοκληρωθεί η προκαταρκτική αξιολόγηση η αναθέτουσα αρχή στέλνει πρόσκληση στους επιλεγθέντες προμηθευτές να συμμετάσχουν στην δημοπρασία (Κουτσούρης και συν, 2006).

Πιο κάτω αποτυπώνονται σε διαγράμματα και πίνακες η χρήση των ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ευρώπη και ακολουθεί σχετικός σχολιασμός.



Διάγραμμα 1: Μέσος ορος ποσοστού χρήσης των υποσυστημάτων των ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τα έτη 2012 και 2013.

Πηγή: Buyse et al,2015.

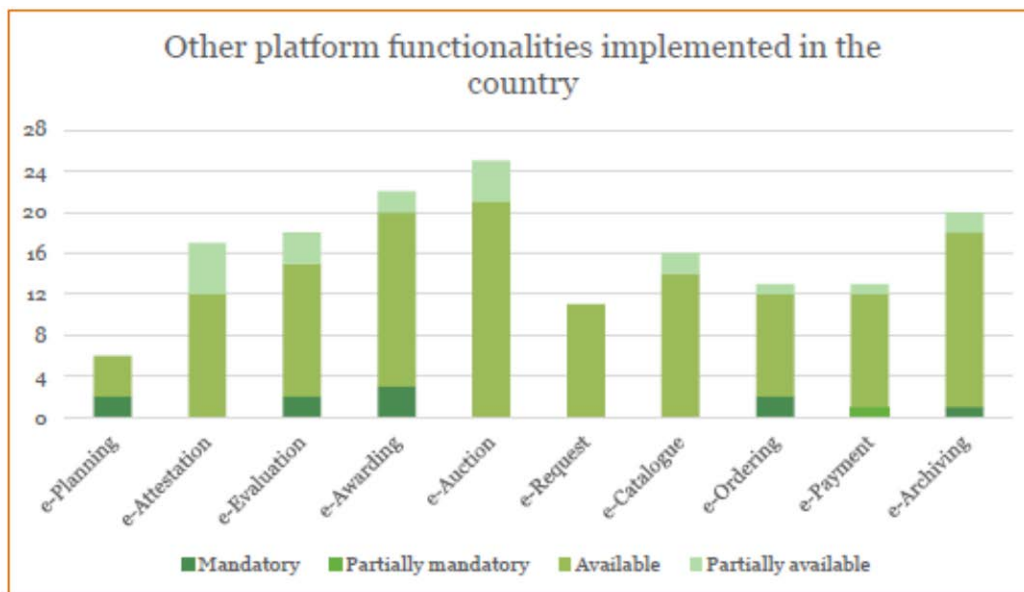
Με βάση τον ορισμό του e-Tendering τα πιο κάτω αποτελούν υποκατηγορίες του

E-Notification: Χρησιμοποιείται από οργανισμούς δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου για να συμβουλευτούν δημόσιες προσφορές όπως για παράδειγμα προδιαγραφές και τα έγγραφα που τις συνοδεύουν.(E-procurements, 2016).Στον πιο πάνω πίνακα παρουσιάζεται πλήρης χρήση από τις 28 χώρες μέλη της Ε.Ε

E-Access: Ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα προσφοράς, τις προδιαγραφές καθώς και παροχή καθοδήγησης για την ετοιμασία της προσφοράς (wikipedia,2016). Με βάση τα στατιστικά του διαγράμματος το 2013 παρουσιάστηκε ελαφρά άνοδος στην χρήση αυτής της μεθόδου ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ε.Ε κατά 2%. Το ποσοστό κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό.

E-Submission: Ηλεκτρονική υποβολή των προσφορών στην αρχή ανάθεσης η οποία έχει την υποδομή να αποδεκτεί και να επεξεργαστεί ηλεκτρονικά την προσφορά (wikipedia,2016). Στο διάγραμμα παρουσιάζεται ανοδική τάση για τη χρήση της μεθόδου βρίσκεται όμως σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τα 2 πρώτα που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Η λειτουργία **E-Invoicing** είναι ξεχωριστή κατηγορία από τις πιο πάνω και έχει περιγραφή σε προηγούμενη παράγραφο της μεταπτυχιακής διατριβής. Με βάση το διάγραμμα 1 είναι φανερό ότι η χρήση του έχει διπλασιαστεί ανάμεσα στις χώρες μέλη της Ε.Ε αλλά παράλληλα διαφέρεται ότι υπάρχει σημαντικό περιθώριο βελτίωσης της χρήσης του. Επίσης φανερώνει ότι τόσο οι αρχές ανάθεσης δημόσιων προσφορών όσο και οι οργανισμοί δεν διαθέτουν τα κατάλληλα συστήματα για να διακινούν αυτού του είδους πληροφορίες.



Διάγραμμα 2: Χρήση βασικών υποσυστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών στις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πηγή: Buyse et al, 2015

Το πιο πάνω διάγραμμα παρουσιάζει τις διαθέσιμες πρακτικές σχετικά με τις λειτουργίες των ηλεκτρονικών προμηθειών. Ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ε.Ε ευρείας χρήσης τυγχάνει η λειτουργία **E-Auction** η οποία είναι διαθέσιμη σε 21 χώρες. Σε 4 χώρες είναι μερικώς διαθέσιμη.

Επιπρόσθετα η λειτουργία **E-Awarding** είναι υποχρεωτική σε 3 χώρες της Ε.Ε (ανάμεσα τους και η Κύπρος). Σε άλλες 17 χώρες είναι διαθέσιμη και σε άλλες 2 είναι μερικώς διαθέσιμη.

Όπως προαναφέρθηκε η διαδικασία μιας ηλεκτρονικής προμήθειας καλύπτει κάθε ένα από τα στάδια της συναλλαγής, από την αρχική εξέταση των απαιτούμενων προϋποθέσεων και όρων, τις προβλεπόμενες διαδικασίες, μέχρι την πληρωμή και σε αρκετές περιπτώσεις τη διαχείριση των συμβάσεων.

Τα τυπικά στάδια εξέλιξης των ηλεκτρονικών προμηθειών περιλαμβάνουν:

- **Στάδιο 1:** Αναφέρεται στη δυνατότητα πρόσβασης σε δημοσιευμένες διακηρύξεις μόνο μέσω διαδικτύου.
- **Στάδιο 2:** Οι προμηθευτές μπορούν είτε να αποθηκεύσουν στον Η/Υ τα σχετικά έγγραφα με τη διακήρυξη μέσω της σχεδιασμένης ιστοσελίδας ή να τους διαβιβάσουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μετά από αίτηση.
- **Στάδιο 3:** Οι προμηθεύτριες εταιρίες έχουν τη δυνατότητα να διαβιβάζουν προτάσεις ηλεκτρονικά. Προκειμένου αυτό το στάδιο να εφαρμοστεί πλήρως, πρέπει να υπάρχει και ο απαραίτητος μηχανισμός πιστοποίησης και ασφάλειας ηλεκτρονικών συναλλαγών (π.χ. ηλεκτρονικές υπογραφές)(Λαζακίδου,2014).

5.1.Οφέλη από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών

Τα οφέλη από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών απορρέουν κυρίως από τα τεχνολογικά οφέλη λόγω της χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε σχέση με την παραδοσιακή βασισμένη σε χαρτί (paper based) μέθοδο των προμηθειών (Min & Galle, 2003).

Τα οφέλη από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών κατηγοριοποιούνται ως ακολούθως με βάση τη βιβλιογραφία:

- Μείωση της χρονικής διάρκειας του κύκλου των προμηθειών από την αναζήτηση προμηθευτή μέχρι την αποπληρωμή του (Davila et al., 2003).

Gunasekaran&Ngai, 2008, Liu et al., 2011 Mettler&Rohner, 2009, Min&Galle, 2003; Panayiotou et al., 2004; Roche, 2001 Tatsis et al., 2006;)

- Απλοποίηση των διαδικασιών αγοράς και πληρωμής (Min&Galle, 2003).
- Ανεύρεση περισσότερων προμηθευτών και αύξηση του ανταγωνισμού (Min&Galle, 2003; Moon, 2005).
- Μείωση της γραφειοκρατίας (Davila et al., 2003, Gunasekaran&Ngai, 2008 Min&Galle, 2003; Mettler&Rohner, 2009; Roche, 2001).
- Εξάλειψη λαθών στη διαδικασία των παραγγελιών (Davila et al., 2003 Min&Galle, 2003; Gebauer &Segev, 2001, Mettler&Rohner, 2009; Zheng et al., 2006).
- Εξορθολογισμός αποθεμάτων (Min&Galle, 2003; Tatsis et al., 2006; Panayiotou et al., 2004; Zheng et al., 2006; Agheshin, 2001; Liu et al., 2011; Mettler & Rohner, 2009; Roche, 2001).
- Αύξηση της παραγωγικότητας και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών (Gunasekaran et al., 2009; Moon, 2005; Panayiotou et al., 2004; Agheshin, 2001; Muffatto&Payaro, 2004).
- Εξοικονόμηση χρόνου (Moon, 2005; Mettler&Rohner, 2009; Gunasekaran&Ngai, 2008; Kim&Shunk, 2004; Gebauer &Segev, 2001).
- Μείωση κόστους (Moon, 2005; Tatsis et al., 2006; Mettler&Rohner, 2009; Smith&Correa, 2005; Gunasekaran&Ngai, 2008; Panayiotou et al., 2004; Zheng et al., 2006; Kim&Shunk, 2004; Agheshin, 2001; Liu et al., 2011; Davila et al., 2003; Mettler&Rohner, 2009).
- Αποκεντροποίηση της διαχείρισης των προμηθειών (Moon, 2005).
- Μείωση των τιμών των αγαθών και τα πλεονεκτήματα που αυτό συνεπάγεται (Tatsis et al., 2006; Panayiotou et al., 2004; Agheshin, 2001; Liu et al., 2011; Davila et al., 2003; Gebauer &Segev, 2001).
- Βελτίωση της συνεργασίας και επικοινωνίας με τους προμηθευτές (Tatsis et al., 2006; Gunasekaran&Ngai, 2008; Panayiotou et al., 2004; Ronchi et al., 2010; Liu et al., 2011; Mettler&Rohner, 2009 ; Muffatto&Payaro, 2004; Roche, 2001).
- Βελτίωση του σχεδιασμού και ελέγχου των διαδικασιών (Tatsis et al., 2006)

- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών αγοράς (Panayiotou et al., 2004; Davila et al., 2003).
- Μείωση των τμημάτων που εμπλέκονται στη διαδικασία της αγοράς (Ronchi et al., 2010; Davila et al., 2003).
- Επικέντρωση του τμήματος προμηθειών σε θέματα στρατηγικού σχεδιασμού των προμηθειών (Gebauer & Segev, 2001).

Με βάση τα πιο πάνω όλα τα οφέλη από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους των προμηθειών.

5.2.Εμπόδια στην εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών

Μέσω ενός συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών, οι αγοραστές μπορούν εύκολα να παρακολουθούν τις τιμές και τις προδιαγραφές των προϊόντων από τους προμηθευτές και να υποβάλουν τις παραγγελίες τους με τη χρήση ηλεκτρονικών εντύπων (Liu et al., 2011).

Ωστόσο, αν και οι ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις χρησιμεύουν ως εργαλείο για απλοποίηση των διαδικασιών αγοράς μεταξύ αγοραστών και προμηθευτών, και για επιτάχυνση του χρόνου ολοκλήρωσης τους, υπάρχουν κάποια εμπόδια για την υιοθέτησή τους. (Davila et al., 2003), τα οποία συνοψίζονται ως ακολούθως:

- **Εσωτερικός επιχειρηματικός κίνδυνος:** Η υιοθέτηση ενός συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών προϋποθέτει την διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα τεχνολογίας επικοινωνιών και πληροφορικής που χρησιμοποιούνται ήδη όπως για παράδειγμα τα τμήματα του λογιστηρίου (πληρωμές, διαχείριση μετρητών), του προγραμματισμού της παραγωγής και της διαχείριση αποθεμάτων, με δυνατότητα διαλειτουργικότητας μεταξύ τους. Η μη ενσωμάτωση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε όλα τα τμήματα θα έχει ανεπιθύμητα αποτελέσματα, όπως έλλειψη πληροφόρησης και διπλές καταχωρήσεις. (Calipinar & Soysal, 2012).

- **Εξωτερικός επιχειρηματικός κίνδυνος:** Η υιοθέτηση συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών, χωρίς τις κατάλληλες υποδομές πληροφορικής και δυνατότητας αλληλεπίδρασης με άλλους οργανισμούς (προμηθευτές) δεν εγγυάται την επιτυχία της νέας εφαρμογής (Min & Galle, 2003).
- **Τεχνολογικός Κίνδυνος:** Ο κίνδυνος έγκειται στον εντοπισμό του καταλληλότερου συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών για τον οργανισμό με δεδομένο ότι η κάθε τεχνολογία φέρει τις δικές της προδιαγραφές. Κατά κανόνα η επιλογή συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών βασίζεται στις ανάγκες του οργανισμού και όχι την διαλειτουργικότητα της με αλλά τμήματα του οργανισμού ή τους προμηθευτές (Min & Galle, 2003).
- **Κίνδυνος διαδικασιών συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών :** Είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί η ανταλλαγή των πληροφοριών μεταξύ του αγοραστή και του προμηθευτή ώστε οι πληροφορίες να διαφυλαχτούν από κακόβουλες παρεμβάσεις (Calipinar & Soysal, 2012).

5.3. Προμήθειες στον τομέα της Υγείας

Στο πλαίσιο της ραγδαίας επέκτασης του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια, οι ηλεκτρονικές αγορές εμφανίστηκαν στο προσκήνιο. Ευρέως γνωστές κεφαλαιουχικές εταιρείες όπως οι Kleiner, Perkins, Caufield and Byers και βιομηχανικές εταιρείες όπως οι Siemens, GE ή η Johnson & Johnson έδειξαν ενδιαφέρον σε επενδύσεις σε αυτό το χώρο. Παρόλα αυτά, μέχρι τώρα, οι περισσότερες προσπάθειες αντιμετώπισαν δυσκολίες στο ξεκίνημα (Κουτσούρης και συν, 2006).

Η ιδιαιτερότητα του χώρου της υγείας, ο οποίος πάρα τις τεχνολογικές προόδους εξακολουθεί να είναι τομέας εντάσεως εργασίας, επαυξάνει την πολυπλοκότητα διαχείρισης των προμηθειών.

Καταρχήν, η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας στον χώρο της υγείας οδηγεί συχνά σε απαξίωση του αποθέματος σε πολύ πιο σύντομο χρόνο σε σχέση με άλλους τομείς της οικονομίας. Κατά συνέπεια, οι διαδικασίες των προμηθειών της υγείας θα πρέπει να γίνονται όσο το δυνατόν συντομότερα. Ωστόσο, τα προϊόντα υγείας (και κυρίως τα

βιοϊατρικά) χαρακτηρίζονται από υψηλή πολυπλοκότητα και κόστος που απαιτεί σημαντικό χρόνο για την ορθή αξιολόγηση των προσφορών.

Επιπλέον, το ανθρωποκεντρικό του χαρακτήρα των υπηρεσιών υγείας επιβάλλει την ύπαρξη στρατηγικών αποθεμάτων για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών (π.χ. αποθέματα σε φάρμακα), κάτι βέβαιο που δημιουργεί τον κίνδυνο καταστροφής ή αλλοίωσης ειδών (τα οποία χαρακτηρίζονται και από υψηλό κόστος).

Ακόμη, η υψηλή εξειδίκευση του χώρου της υγείας, σε συνδυασμό με την ανάγκη άμεσης διαθεσιμότητας αλλά και εξατομικευμένης φροντίδας υγείας οδηγεί αναπόφευκτα σε εξατομικευμένες αγορές για την κάλυψη εξειδικευμένων αναγκών.

Συνάμα, ο χαρακτήρας των υπηρεσιών υγείας περιορίζει σημαντικά τις δυνατότητες πρόβλεψης (forecasting) των μελλοντικών αναγκών (Κουτσούρης και συν, 2006).

Υπάρχουν τρεις βασικές μορφές ηλεκτρονικών προμηθειών στην υγεία και περιγράφονται παρακάτω:

- Ανεξάρτητες αγορές, που δεν έχουν επηρεαστεί από προμηθευτές ή νοσοκομεία. Υπόσχονται στους πελάτες τους τη μεγαλύτερη ουδετερότητα και διαφημίζονται με την επιλογή του συγκρινόμενου προϊόντος και των τιμών (Κουτσούρης και συν, 2006).
- Αγορές με πρωτοβουλία του πωλητή (Sell-side αγορές), που έχουν εδραιωθεί άμεσα από διανομείς ή κατασκευαστές (Κουτσούρης και συν, 2006).
Αυτές οι αγορές μπορούν συχνά να παρέχουν έναν μεγάλο αριθμό προϊόντων. Παρόλα αυτά, πρέπει πρώτα να εγκαθιδρύσουν την ήδη υπάρχουσα βάση πελατών και, φυσικά, να αποκτήσουν καινούργιους πελάτες για το ηλεκτρονικό σύστημα αγοράς (Κουτσούρης και συν, 2006).
- Αγορές με πρωτοβουλία του αγοραστή (Buy-side αγορές), που έχουν εδραιωθεί από νοσοκομεία ή από νοσοκομειακούς αγοραστικούς οργανισμούς όπως η Διοικητική Υγειονομική Περιφέρεια (ΔΥΠΕ) ή η νέα εταιρεία προμηθειών που προβλέπεται από το προς ψήφιση νομοσχέδιο του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΥΚΑ) (Κουτσούρης και συν, 2006).
Λόγω του παρελθόντος τους, ο στόχος τους είναι να προστατέψουν το συμφέρον των νοσοκομείων. Αυτός ο τύπος αγοράς παίζει σημαντικά

μεγαλύτερο ρόλο στις Ηνωμένες Πολιτείες απ' ότi στην Ευρώπη. Παραδείγματα από προμηθευτές Ηνωμένων Πολιτειών αποτελούν οι Medibuy και Neoforma, που αρχικά ξεκίνησαν ως ανεξάρτητες αγορές. Οι Medibuy και Neoforma κατέλαβαν την αγορά και μετατράπηκαν από ανεξάρτητες αγορές σε buy-side αγορές. Η διακαής υπόσχεση των νοσοκομειακών δικτύων να διεκπεραιώνουν ένα μεγάλο μέρος των παραγγελιών σε μια ενιαία πλατφόρμα είναι σημαντικό χαρακτηριστικό των buy-side αγορών (Κουτσούρης και συν,2006).

Για την βέλτιστη εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών στον τομέα της υγείας κρίνεται απαραίτητη η κατηγοριοποίηση τους στα ποιο κάτω είδη:

- **«Κοινά είδη»** (common): είδη τα οποία δεν διαφοροποιούνται εξαιτίας του τομέα υγείας (π.χ. γραφική ύλη, Η/Υ, θρανία).
- **«Κοινά αλλά διαφοροποιημένα»** (common but differentiated): είδη τα οποία συναντώνται και σε άλλους τομείς αλλά διαφοροποιούνται ως προς τις προδιαγραφές/απαιτήσεις σε σχέση με τον τομέα υγείας (πχ. είδη ή συμβάσεις καθαριότητας).
- **«Σχετικά με την υγεία»** (healthcare specific): είδη που σχετίζονται μόνο με τον χώρο της υγείας (π.χ. φάρμακα, ιατροτεχνολογικά προϊόντα) (Κουτσούρη και συν ,2006).

5.4.Συσχέτιση των ηλεκτρονικών προμηθειών με τους άλλους τομείς της υγείας

Η εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών μπορεί να βοηθήσει τους μεγάλους οργανισμούς υγείας να μειώσουν σημαντικά τα διαδικαστικά τους έξοδα και να πετύχουν χαμηλότερο κόστος των αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζουν. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή λειτουργία των ηλεκτρονικών προμηθειών είναι η παροχή ευκολόχρηστης πλατφόρμας ηλεκτρονικών προμηθειών επιτρέποντας σε όλους τους συμμετέχοντες στην αλυσίδα εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένου των

προμηθευτών, των κατασκευαστών και των αγοραστών, να χρησιμοποιούν το σύστημα (Τοκαλίδου ,2010).

Οι Ηλεκτρονικές προμήθειες στον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα συμβάλλουν δραστικά στη:

- Βελτίωση του κόστους διενέργειας της προμήθειας.
- Βελτίωση του κόστους προμήθειας του προϊόντος.
- Βελτίωση του χρόνου προμήθειας.
- Ανάπτυξη και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας.
- Βελτίωση της διενέργειας και διεξαγωγής των προμηθειών.
- Παροχή πολλών εναλλακτικών δυνατοτήτων, τόσο στους πωλητές όσο και στους αγοραστές.
- Ανάπτυξη με δυναμικούς ρυθμούς, τόσο ως προς τα μεγέθη των προϊόντων που διακινούνται, όσο και ως προς τον αριθμό των υποδομών που τις υποστηρίζουν (Λαζακίδου,2014).

Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών σε επίπεδο νοσοκομείου προσφέρει:

- Επιτάχυνση του κύκλου έρευνας αγοράς, συλλογής προσφορών, αξιολόγησης παραγγελίας, χωρίς να μειώνεται την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια.
- Σημαντική μείωση του λειτουργικού κόστους διαδικασιών προμηθειών, λόγω αντικατάστασης των συμβατικών μεθόδων επικοινωνίας (fax, τηλέφωνο, ταχυδρομείο).
- Εκμηδενισμό των λαθών και των προβλημάτων που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις μη συγκρίσιμων απαντήσεων προμηθευτών, με την καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων στα πεδία απαντήσεων.
- Διατήρηση ηλεκτρονικού φακέλου διαγωνισμού (CosmoONE,2016).

Επομένως, υιοθετώντας ένα φιλικό στο χρήστη λογισμικό ηλεκτρονικού εφοδιασμού μπορεί το σύστημα υγείας να καρπωθεί όλα τα οφέλη του ηλεκτρονικού εφοδιασμού, τα οποία και συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Αύξηση των επιτυχημένων στρατηγικών συμβολαίων εφοδιασμού κυρίως λόγω της ταχύτητας που προσφέρει ο ηλεκτρονικός χαρακτήρας.

- Μείωση του βασικού κεφαλαίου που ξοδεύεται για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών που απαιτούνται για την λειτουργία των κέντρων υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αύξηση του ανταγωνισμού των προμηθευτών, δεδομένου ότι το μέγεθος της αγοράς μέσω του διαδικτύου είναι εξαιρετικά διευρυμένο.
- Δυνατότητα έρευνας για τα καταλληλότερα προϊόντα και υπηρεσίες, ενώ γίνεται πλέον σύγκρισή τους καθώς υπάρχει ποικιλία επιλογών.
- Συγκεντρωτικός έλεγχος στις εγκρίσεις προμηθευτών με αποτέλεσμα να υπάρχει οργάνωση και να μην γίνονται σπατάλες
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου που απαιτείται για την παραγγελία των αγαθών και άρα μείωση και του χρόνου παράδοσης τους.
- Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο των προμηθευτών και της εικόνας και απόδοσης των προϊόντων που έχουν να προσφέρουν με άμεση συνέπεια τον άρτιο εφοδιασμό και την αποφυγή απάτης.
- Βελτίωση και αυτοματοποίηση ολόκληρης της διαδικασίας εφοδιασμού.
- Μείωση του κόστους συμμετοχής στην διαδικασία των προμηθευτών με αποτέλεσμα να γίνεται όλο και μεγαλύτερος ο αριθμός τους και να αυξάνεται το εύρος επιλογής (Τοκαλίδου ,2010).

Συμπερασματικά η εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών θα έχει θετικά αποτελέσματα και σε όλο το φάσμα του τομέα υγείας, όπως στην παροχή υπηρεσιών υγείας, στα ιατροτεχνολογικά κι φαρμακευτικά προϊόντα, λόγω της συντόμευσης του χρόνου των διαδικασιών των προμηθειών από την δημοσίευση μέχρι την πληρωμή των προμηθευτών και της ορθής αξιολόγησης των προσφορών. Επιπρόσθετα παρατηρείται θετικός αντίκτυπος στην παραγωγικότητα.

5.5.Οικονομικά οφέλη από την εισαγωγή των ηλεκτρονικών προμηθειών στον υγειονομικό τομέα.

Οι ηλεκτρονικές προμήθειες αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για την εξοικονόμηση χρημάτων, αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του οργανισμού. Εξοικονόμηση στις διαδικαστικές δαπάνες, μειωμένα διαχειριστικά κόστη, λιγότερα έξοδα μέσω μείωσης της στελέχωσης, καλύτερη ποιότητα μέσω

αυξημένου ανταγωνισμού, εξοικονόμηση χρόνου μέσω βελτιωμένων εσωτερικών διαδικασιών και μείωση του συνολικού αριθμού των παραγγελιών συνθέτουν μερικά από τα οφέλη που προκύπτουν από τις διαδικασίες των ηλεκτρονικών προμηθειών (Pasiopoulos et al, 2013).

Οι προμήθειες στον τομέα της υγείας ,συνεπάγονται αυξημένα κόστη τόσο για τους αγοραστές (π.χ. νοσοκομεία) όσο και για τους προμηθευτές (π.χ. φαρμακευτικές εταιρίες). Με την εισαγωγή των ηλεκτρονικών προμηθειών υπολογίζεται εξοικονόμηση της τάξης του 13,5%, όπως παρουσιάζεται στο πιο κάτω πίνακα 2.

Πίνακας 2: Εξοικονομήσεις από την εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών στον τομέα της υγείας.

Τομείς εξοικονόμησης	Εκτιμώμενες εξοικονομήσεις
Εξοικονομήσεις από βελτιωμένη διαχείριση προμηθειών, βελτιωμένη διαχείριση αναλώσιμων στην υγεία	2,0– 4.0%
Εξοικονομήσεις από ενιαίες παραγγελίες και γραφειοκρατικές διαδικασίες παραγγελίας	2,5– 4.0%
Εξοικονομήσεις από ενοποιήσεις στον κατάλογο προμηθευτών και μείωση στη γραφειοκρατία	0,5- 2,0%
Εξοικονομήσεις από βελτιστοποίηση στην παραλαβή και άλλες παρεπόμενες υπηρεσίες	0,5- 2,0%
Εξοικονομήσεις από αυτόματα σημεία εξυπηρέτησης διανομής	0,5- 1,5%
Συνολικές εκτιμώμενες εξοικονομήσεις	6– 13,5%

Πηγή: Vasileiadis, 2003

Καθώς η τεχνολογία των ηλεκτρονικών προμηθειών εξελίσσεται, οι εξοικονομήσεις επεκτείνονται και σε άλλους τομείς. Μερικοί από αυτούς είναι:

Μείωση διοικητικών δαπανών: Η εφαρμογή ηλεκτρονικών προμηθειών μπορεί να μειώσει τις διοικητικές δαπάνες σε ποσοστό 60-95%, (Vasileiadis, 2003).

Αναχαίτιση των εκτός συμβολαίων αγορών: Σύμφωνα με μελέτη του οίκου McKinsey and Co η εφαρμογή συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών μπορεί να μειώσει τις εκτός συμβολαίων προμήθειες μέχρι και 25% (Vasileiadis, 2003).

Μετασχηματισμός του τμήματος αγορών: Η εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών απελευθέρωσε τα στελέχη του τμήματος αγορών στο να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο σε σημαντικότερα καθήκοντα, με αποτέλεσμα την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της εργασιακής ευχαρίστησης (Vasileiadis, 2003).

Μείωση λαθών, επαναλήψεων και οικονομικά κόστη επιλύσεων διαφορών: Η χρήση συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών συντέεινε στην:

- Μείωση των σφαλμάτων περιγραφής των παραγγελιών.
- Μείωση των σφαλμάτων καταχώρησης παραγγελιών.
- Διευκόλυνση των εξουσιοδοτήσεων ηλεκτρονικά.
- Διατήρηση συγκεκριμένων τιμοκατάλογων των προμηθευτών
- Χρησιμοποίηση λογισμικών για έλεγχο τιμών με σκοπό την αναγνώριση τυχών διαφορών (Vasileiadis, 2003).

Το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία αποτελούν τους κύριους συνηγόρους της ηλεκτρονικής προμήθειας. Σήμερα μία εντολή από ένα ευρωπαϊκό νοσοκομείο για μία μοναδική σύριγγα ή 1,000 πλαστικά γάντια μπορεί να κοστίσει 75 ευρώ για να διεκπεραιωθεί. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, κάθε £100 εντολής προμήθειας κοστίζει στο Σύστημα Υγείας £26 κατά μέσο όρο για να διεκπεραιωθεί (Κουτσούρης, Μαγκλαβέρα, Μπέρλερ, Αγγελίδης, 2006).

Η εφαρμογή προτύπων GS1 global standards στο Ηνωμένο Βασίλειο, έχει εξοικονομήσει για το έτος 2013 3 ως 5 εκατομμύρια λίρες ανά 600 κλίνες. Με βάση αυτά τα πρότυπα κάθε στάδιο διακίνησης του ασθενή μέσα στο σύστημα υγείας καταγράφεται ηλεκτρονικά με θετικά αποτελέσματα όπως μείωση του κόστους και μείωση των λαθών στις διαδικασίες (Directorate/ Division/ Branch acronym/cost

centre Finance & NHS Directorate, Procurement, Investment & Commercial Division, 2014).

Η οικονομική κρίση που συνεχίζεται στη Ελλάδα, έχει στερήσει από τον τομέα της υγείας σημαντικούς διαθέσιμους πόρους. Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας μπορούν να βοηθήσουν τους διαχειριστές αυτών των συστημάτων, να εξοικονομήσουν οικονομικούς πόρους μέσω πιο αποδοτικών και αποτελεσματικών διαδικασιών (Pasiopoulos et al, 2013).

Το 2011 πραγματοποιήθηκαν οι πρώτοι ηλεκτρονικοί μειοδοτικοί διαγωνισμοί για την προμήθεια φαρμάκων από την Επιτροπή Προμηθειών Υγείας στην Ελλάδα. Σε σύνολο 72 ηλεκτρονικών μειοδοτικών διαγωνισμών σε 7 δημόσια νοσοκομεία επιτεύχθηκε μείωση στην τιμή προμήθειας κατά 55% σε σχέση με τον αρχικό προϋπολογισμό της προμήθειας και κατά 37% σε σχέση με την αρχική τιμή που είχε τεθεί από το φορέα. Το όφελος, σε ορισμένες περιπτώσεις των υπό προμήθεια ειδών, έφτασε έως και το 92% σε σχέση με την αρχική τιμή που έθεσε ο υποψήφιος προμηθευτής. Σε απόλυτες τιμές, το Δημόσιο Σύστημα Υγείας εξοικονόμησε 69 εκ. ευρώ από τον αρχικό προϋπολογισμό των διαγωνισμών. Ειδικότερα, ενώ ο αρχικός προϋπολογισμός είχε τεθεί στο ύψος των 124 εκ. ευρώ, οι τελικές προσφορές από τους υποψήφιους προμηθευτές, μετά το πέρας 67 αντιπροσφορών κατά μέσο όρο ανά διαγωνισμό, συμπίεσαν το τελικό κόστος προμήθειας για το Δημόσιο στα επίπεδα των 56 εκ. ευρώ (ΣΕΒ,2015).

Υπολογίστηκε από έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) ότι μόνο η ηλεκτρονική παροχή των υποστηρικτικών εγγράφων ενός διαγωνισμού (π.χ. προκήρυξη) θα αποφέρει εξοικονόμηση 38,5 εκ. ευρώ η κατάθεση υπεύθυνης δήλωσης στο αρχικό στάδιο της προσφοράς εξοικονόμηση ύψους 31,7 εκ. ευρώ και η ηλεκτρονική υποβολή των προσφορών εξοικονόμηση ύψους 8,4 εκ. ευρώ. Η έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) αποτίμησε ήδη τα διοικητικά βάρη στις δημόσιες συμβάσεις και εκτίμησε ότι η γραφειοκρατία στις δημόσιες συμβάσεις κοστίζει 393,13 εκ. ευρώ στο Δημόσιο και τις επιχειρήσεις. Το μέγεθος αντιστοιχεί μόνο στην πολυπλοκότητα του συστήματος δημοσίων συμβάσεων στην Ελλάδα και δεν περιλαμβάνει λοιπές επιπτώσεις, όπως τη σπατάλη δημοσίων πόρων για την προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών, το κόστος μη ανάπτυξης της χώρας ή τη μείωση της ανταγωνιστικότητας

των ελληνικών επιχειρήσεων λόγω δυσκολίας συμμετοχής τους στις δημόσιες προμήθειες. Σύμφωνα με την έκθεση, η μείωση κατά 25% του διοικητικού κόστους που διέπει τη διαδικασία των δημόσιων προμηθειών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του ΑΕΠ κατά 2,4% έως το 2025. Ταυτόχρονα, για τις επιχειρήσεις που καταθέτουν προσφορές σε δημόσιους διαγωνισμούς εκτιμήθηκε ότι θα υπάρχει μείωση κατά 70% του χρόνου συγκέντρωσης όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών(ΣΕΒ,2015).

5.6.Εμπόδια στις ηλεκτρονικές προμήθειες στον τομέα της υγείας.

Η εφοδιαστική αλυσίδα του υγειονομικού τομέα και δη των νοσοκομείων αποτελεί έναν πραγματικά δύσκολο, όσο και άγνωστο χώρο για τον περισσότερο κόσμο, ακόμη και για αυτούς που ασχολούνται με την αλυσίδα εφοδιασμού. Απαιτείται ετοιμότητα και σωστή διοίκηση για την διαχείριση ευαίσθητων υλικών, που ξεκινούν από την πιο απλή σύριγγα και φτάνουν έως τα πολυπλοκότερα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.

Ο χώρος των προμηθειών υγείας του δημόσιου νοσοκομειακού τομέα, χαρακτηρίζεται από πολλά τεχνικά, νομικά και οργανωτικά εμπόδια, όπως πληθώρα νόμων, πολλαπλότητα και πολυπλοκότητα ειδών, αδυναμία προσδιορισμού των πραγματικών αναγκών για προμήθειες και των ποσοτήτων αυτών, έλλειψη συστήματος καταγραφής ειδών και ενιαίας κωδικοποίησης υλικών, έλλειψη συνάφειας μεταξύ παραγγελθέντων υλικών, έλλειψη ελέγχου της χρήσης των υλικών, διόγκωση προμήθειας εξωσυμβατικών υλικών, παρατάσεις των ήδη υπαρχόντων συμβάσεων, μικρή διαπραγματευτική αποτελεσματικότητα και φυσικά, καθυστερήσεις στην υλοποίηση των διαγωνισμών (μεγάλοι κύκλοι προμήθειας για τις προγραμματισμένες αγορές) (Ζηκίδου,2010).

Το σίγουρο είναι ότι δαπανώνται πολύ περισσότερα από αυτά που απαιτούνται. Επιπλέον, στα περισσότερα νοσοκομεία οι διαδικασίες των προμηθειών διενεργούνται με τον παραδοσιακό χειρόγραφο τρόπο (ανυπαρξία ενιαίων συστημάτων πληροφορικής), με αποτέλεσμα να δημιουργούνται λάθη, παραλείψεις και καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση των διαγωνισμών. Η απουσία, επίσης,

εξειδικευμένων στελεχών, ειδικά εκπαιδευμένων για τον εκσυγχρονισμό της διοίκησης και τιθάσευση των συμφερόντων και, βέβαια, η έλλειψη οικονομικών πόρων για να ενισχυθεί το σύστημα, δυσχεραίνουν την όλη κατάσταση. Έτσι, είναι ευνόητο ότι η απουσία κρατικού ελέγχου σε συνδυασμό με την έλλειψη μηχανοργάνωσης και ειδικότερα με τη μη εφαρμογή του διπλογραφικού συστήματος στα δημόσια νοσοκομεία (το οποίο θα προσέδιδε μεγαλύτερο βαθμό διαφάνειας και ελέγχου ροής και κατανάλωσης υλικών) ευνοούν την ύπαρξη υψηλού κινδύνου διαφθοράς (Ζηκίδου,2010).

Οι κύριες αντιδράσεις σε σχέση με τις ηλεκτρονικές προμήθειες συνοψίζονται παρακάτω:

- Πελάτες στον χώρο της υγείας που έχουν απρόθυμα δεχτεί τις τεχνικές εφαρμογές.
- Πολλοί προμηθευτές αποδίδουν μικρότερη αξία στο κόστος της επένδυσης που περιλαμβάνει τις τεχνικές υλοποιήσεις ενός συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών.
- Οι προμηθευτές συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν με σκεπτικισμό αυτές τις αγορές σε σχέση με θέματα διαφάνειας.
- Πολλοί αγοραστικοί διαχειριστές χρησιμοποιούν ήδη συνδέσεις ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) και δεν είναι πεπεισμένοι για τα επιπρόσθετα πλεονεκτήματα του διαδικτύου.

Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) αφορά την από ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y) προς H/Y ανταλλαγή εμπορικών και διοικητών πληροφοριών/ παραστατικών μέσω μιας τυποποιημένης μορφής δεδομένων και με την ελάχιστη δυνατή ανθρωπινή παρέμβαση. Τα τυποποιημένα μηνύματα EDI είναι βασισμένα σε κοινά επιχειρησιακά έγγραφα όπως τιμολόγια, παραγγελίες αγοράς, φορτωτικές και πιστωτικά και τα οποία διακινούνται από H/Y σε H/Y μέσω τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων χωρίς ανθρωπινή παρέμβαση ή μετάφραση (Σάββας, Σιωκή, 2005).

- Η οργανωτική δομή των νοσοκομείων δεν είναι έτοιμη ακόμα για την ηλεκτρονική εξέλιξη των εντολών (Κουτσούρης και συν, 2006).

5.7.Βέλτιστες πρακτικές στην εφαρμογή των ηλεκτρονικών προμηθειών στην Ευρώπη.

Όπως έχει αναφερθεί το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία είναι οι κύριοι συνήγοροι της τεχνολογίας της ηλεκτρονικής προμήθειας στην Ευρώπη (Κουτσούρης και συν, 2006).

Σημειώνεται επίσης ότι η Ελλάδα, μετά και την εφαρμογή των μέτρων λιτότητας, έχει εξελίξει το ηλεκτρονικό σύστημα προμηθειών, με αποτέλεσμα να αποτελεί παράδειγμα βέλτιστης πρακτικής.

Πιο κάτω περιγράφεται συνοπτικά η χρήση των συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών στις προαναφερθείσες χώρες.

5.7.1.Ηνωμένο Βασίλειο (NHS e- procurements)

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας της χώρας λόγω του τρέχοντος οικονομικού κλίματος και των οικονομικών στενοτήτων που αντιμετωπίζουν τα NHS trusts και υπό την αυξανόμενη πίεση για εξοικονόμηση πόρων με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του αντίκτυπου στις βασικές υπηρεσίες υγείας συνένωσε την τεχνογνωσία και την εμπειρία, των οργανισμών που συμμετέχουν σε αυτό με στόχο τη μεγιστοποίηση της αγοραστικής τους δύναμης, όχι μόνο για να εξοικονομήσουν χρήματα, αλλά και για την ασφάλεια των ασθενών. Μέσω του NHS e- procurements κατά την τελευταία πενταετία αυτή η συνεργασία απέδωσε εξοικονομήσεις περάν των 350 εκατομμύριων στερλινών (NHS SBS, 2016).

Μέσω του NHS e- procurements προσφέρονται στα NHS trusts τα εξής:

- **Διαχείριση αγοράς.**

Μέσω του δικτύου του NHS συγκεντρώνεται ο όγκος και οι δαπάνες προμηθειών για τις παραγγελίες με αποτέλεσμα την άσκηση μεγαλύτερης πίεσης προς τους προμηθευτές.

- **Πρόσβαση στο χαρτοφυλάκιο των προμηθευτών.**

Πρόσβαση σε όλο το χαρτοφυλάκιο των συμβολαίων. Πρόσβαση σε όλους τους καταλόγους προϊόντων και υπηρεσιών, για αγορά με βάση το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας.

- **Διαχείριση καταλόγων προϊόντων και υπηρεσιών.**
Σύναψη συμβολαίων σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο, μέσω του ηλεκτρονικού καταλόγου, ο οποίος η διαχείριση γίνεται κεντρικά από το NHS e- procurements.
- **Προμήθεια ειδών εκτός καταλόγου.**
Δυνατότητα προμήθειας ειδών εκτός καταλόγου μέσω της κεντροποιημένης μονάδας προμηθειών του NHS.
- **Τεχνική υποστήριξη.**
Προσφέρει τεχνική υποστήριξη σε θέματα παραγγελιών σε τοπικό επίπεδο.
- **Συμβουλές και καθοδήγηση.**
Διαγνωστικά πρότυπα για αναγνώριση και βελτίωση της διαχείρισης των προμηθειών.
- **Μετεξέλιξη των προμηθειών.**
Μετεξέλιξη των προμηθειών μέσω της αλλαγής της κουλτούρας(NHS SBS, 2016).

Επομένως μέσω του NHS e- procurements προσφέρεται:

- Ενισχυμένη κλινική αποτελεσματικότητα.
- Βελτιωμένη διαχείριση προμηθειών.
- Μεγαλύτερος οικονομικός έλεγχος.
- Καλύτερα ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την προσφερόμενη φροντίδα υγείας βασισόμενη σε οικονομικές αξιολογήσεις (NHS SBS, 2016).

5.7.2.Γερμανία (The e-Procurement platforms:E-Vergabe και Kaufhaus des Bundes)

Η ομοσπονδιακή κυβέρνηση της Γερμανίας εφαρμόζει κεντροποιημένο πρόγραμμα ηλεκτρονικών προμηθειών μέσω του Öffentlicher Einkauf Online Programme (Cattaneo et al, 2013).

Μέσω της πλατφόρμας E-Vergabe δημιούργησε μια δημόσια αρχή ανάθεσης όπου συμμετέχουν 710 αρχές ανάθεσης, 42.094 ενεργοί προμηθευτές (E-Vergabe ,2015).

Μέσω της πλατφόρμας Kaufhaus des Bundes προσφέρει υπηρεσίες e-Ordering και e-Catalogue. για τη διαχείριση του πλαισίου των συμφωνιών. Η χρήση του είναι υποχρεωτική για τα ομοσπονδιακά όργανα προμηθειών (Cattaneo et al, 2013).

5.7.3.Ελλάδα (Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων)

Το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που αναπτύχθηκε στη Γενική Γραμματεία Εμπορίου (Γ.Γ.Ε.) του Υπουργείου Οικονομίας Ανάπτυξης & Τουρισμού και μέσω αυτού πραγματοποιείται ηλεκτρονικά όλη η διαγωνιστική διαδικασία και η παρακολούθηση μίας δημόσιας σύμβασης με προϋπολογισμό 60.000 ευρώ και άνω άνευ ΦΠΑ (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., 2016)

Το σύστημα διαθέτει λειτουργίες που αφορούν:

- Κατάρτιση και δημοσίευση της διακήρυξης διαγωνισμού.
- Υποβολή προσφορών από τους υποψήφιους αναδόχους.
- Αξιολόγηση και κατακύρωση της σύμβασης.
- Εκτέλεση και παρακολούθηση της σχετικής σύμβασης.
- Ηλεκτρονική παραγγελία.
- Ηλεκτρονική τιμολόγηση.
- Ηλεκτρονική πληρωμή.
- Εφαρμογή νέων τεχνικών στις διαδικασίες ανάθεσης συμβάσεων, όπως είναι ο ηλεκτρονικός πλειστηριασμός, τα δυναμικά συστήματα αγορών, ο ανταγωνιστικός διάλογος και η συμφωνία πλαισίου (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., 2016).

Στην αντίστοιχη διαδικτυακή πύλη (portal) promitheus.gov.gr παρέχονται:

- Σχετικές πληροφορίες.
- Αναρτώνται σχετικοί νόμοι, εγκύκλιοι, οδηγίες και λοιπές ανακοινώσεις (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., 2016).

5.8.Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύναψης Συμβάσεων (E-PS) της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύναυξης Συμβάσεων (E-PS) της Κυπριακής Δημοκρατίας είναι μια ασφαλής, διαλειτουργική διαδικτυακή εφαρμογή της Δημοκρατίας της Κύπρου, η οποία αποτελεί μια συνολική λύση για την εφαρμογή ηλεκτρονικών διαδικασιών στη διεξαγωγή των διαγωνισμών δημοσίων συμβάσεων στη Κύπρο. Το σύστημα είναι συμβατό με τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής και Κυπριακής Νομοθεσίας περί Δημοσίων Συμβάσεων (E-PS, 2016).

Παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

Προς Αναθέτουσες Αρχές:

- Ηλεκτρονικό περιβάλλον συνεργασίας για την οργάνωση δραστηριοτήτων σχετικών με τις δημόσιες συμβάσεις.
- Εργαλεία για τη διαχείριση των ηλεκτρονικών διαγωνισμών υποστηρίζοντας μεταξύ άλλων τη δυνατότητα ηλεκτρονικής προετοιμασίας και αποστολής των προκηρύξεων δημοσίων συμβάσεων στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ηλεκτρονική και αυτοματοποιημένη αξιολόγηση των προσφορών.
- Αυτοματοποιημένη ειδοποίηση των Οικονομικών Φορέων σε περίπτωση δημοσίευσης παραρτημάτων/διορθώσεων των διαγωνισμών.
- Υποστήριξη ηλεκτρονικών δημοπρασιών (E-PS, 2016).

Προς Οικονομικούς Φορείς:

- Εργαλεία για την αυτοματοποιημένη, διαφανή και ασφαλή ηλεκτρονική προετοιμασία και υποβολή αιτήσεων συμμετοχής και προσφορών σε διαγωνισμούς δημοσίων προμηθειών.
- Αποτελεί μια αμερόληπτη λύση σε ότι αφορά τις θεμελιώδεις πτυχές δημόσιων προμηθειών, επιτρέποντας στους οικονομικούς φορείς να πραγματοποιούν αποτελεσματικά τις δραστηριότητες τους (E-PS, 2016).

Στις 14 Σεπτεμβρίου 2011, απονεμήθηκε στο Γενικό Λογιστήριο της Δημοκρατίας το Βραβείο Καινοτομίας 2010 για τον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα της Ομοσπονδίας Εργοδοτών και Βιομηχάνων, για την ανάπτυξη του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναυξης Συμβάσεων e-procurement. Η αναγνώριση αυτή έρχεται να προστεθεί στην επιτυχία του Συστήματος να κατατάξει την Κύπρο για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά

πρώτη στον τομέα του e-procurement μεταξύ των Κρατών Μελών της Ε.Ε. κάτι που επετεύχθη για πρώτη φορά από την Κυπριακή Δημοκρατία στη σύγκριση που αφορά τους 20 τομείς της Ηλεκτρονικής Κυβέρνησης (e-Government). Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύναψης Συμβάσεων της Κύπρου έχει επίσης βραβευθεί στο πλαίσιο της 4ης Ευρωπαϊκής Βράβευσης συστημάτων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης 2009, με το βραβείο Καλής Πρακτικής(E-PS, 2016).

Όσον αφορά στις υποχρεωτικές εφαρμογές (υποσυστήματα-λειτουργίες) των ηλεκτρονικών προμηθειών, με βάση τις Ευρωπαϊκές οδηγίες, η Κύπρος έχει εκπληρώσει μόνο τις έξι υποχρεώσεις της:

- Την ηλεκτρονική κοινοποίηση (e-Notification) σε ποσοστό 100% από το 2010.
- Την ηλεκτρονική πρόσβαση (e-Access) σε ποσοστά 20% για το 2012 και 60% για το 2013.
- Την ηλεκτρονική υποβολή (e –Submission) σε ποσοστά 10% για το 2012 και 20% για το 2013.
- Ενώ η ηλεκτρονική τιμολόγηση (e- Invoicing) δεν εφαρμόζεται (BUYSE et al 2105).

Μετά την ανάθεση της προσφοράς στον επιτυχόντα προμηθευτή είναι διαθέσιμες και οι εξής εφαρμογές των ηλεκτρονικών προμηθειών:

- Ηλεκτρονικό αίτημα παραγγελίας (e-Request)
- Ηλεκτρονικός κατάλογος προϊόντων (e-Catalogue).
- Ηλεκτρονική παραγγελία(e-Ordering).
- Ηλεκτρονική αρχειοθέτηση (e-Archiving) (BUYSE et al 2105).

5.9.Ηλεκτρονικές προμήθειες στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου.

Από την 1η Ιουνίου, 2011 ο Τομέας Έργων και Ανάπτυξης Προμηθειών και Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού (Προσφορών) των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, έχει μετεξελιχτεί στη Διεύθυνση Αγορών και

Προμηθειών και έχει μεταφερθεί στο επίπεδο της διοίκησης του Υπουργείου Υγείας (Υπουργείο Υγείας, 2012)

Η δημιουργία της Διεύθυνσης Αγορών και Προμηθειών έγινε μέσα στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης του Υπουργείου Υγείας και των τμημάτων του, σε μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού του Υπουργείου, μείωσης των δημοσίων δαπανών, καλύτερης οργάνωσης, αύξησης της παραγωγικότητας, ελαχιστοποίησης της γραφειοκρατίας και ενίσχυσης του ελέγχου (Υπουργείο Υγείας, 2012)

Η Διεύθυνση στο σύντομο χρονικό διάστημα της ύπαρξής της παράλληλα με τις εργασίες της, προχώρησε στη θεσμοθέτηση Μηχανισμού Επιλογής Καθορισμού και Ιεράρχησης Αναγκών, συστήνοντας Νοσοκομειακές Επιτροπές Καθορισμού και Ιεράρχησης Αναγκών σε κάθε νοσηλευτήριο, καθώς και Κεντρική Επιτροπή Έγκρισης αναγκών, σε επίπεδο Υπουργείου. Επίσης έχουν επισπευσθεί οι διαδικασίες εφαρμογής ενιαίου λογισμικού συστήματος διαχείρισης συμβάσεων και αποθεμάτων, το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα παρακολούθησης αποθεμάτων, ελέγχου, έγκαιρου προγραμματισμού, αποτελεσματικότερης διαχείρισης του προϋπολογισμού και έγκαιρης αποπληρωμής των τιμολογίων (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Αποστολή της Διεύθυνσης είναι η αγορά και προμήθεια αναλωσίμων, ιατροτεχνικού εξοπλισμού αλλά και η εξασφάλιση υπηρεσιών στα δημόσια νοσηλευτήρια με απώτερο σκοπό την εύρυθμη λειτουργία τους, σύμφωνα με τον νόμο που διέπει τη διαδικασία ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων. Οι λόγοι που οδήγησαν στη δημιουργία της Διεύθυνσης Αγορών και Προμηθειών ήταν:

- Η ανάγκη για ευελιξία στη λήψη αποφάσεων και έγκαιρη δρομολόγηση διαδικασιών για εξασφάλιση ιατροτεχνολογικών αναλωσίμων και εξοπλισμού για τις ανάγκες των Κρατικών Νοσηλευτηρίων.
- Η ανάγκη για ενδυνάμωση της διαπραγματευτικής ισχύος της Διεύθυνσης και εξασφάλισης πιο χαμηλών τιμών μέσω επίτευξης οικονομιών κλίμακας.
- Η ανάγκη για αποτελεσματική αξιοποίηση του δημόσιου χρήματος.
- Η ανάγκη για ενίσχυση του ελέγχου και αποφυγής κινδύνου απάτης.

- Η ανάγκη για μετάβαση και μετεξέλιξη της Διεύθυνσης σε ενιαίο φορέα προμηθειών, παρέχοντας συμβουλευτικό και συντονιστικό ρόλο με τα άλλα τμήματα του Υπουργείου (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Η Διεύθυνση, κατά τη διάρκεια ανάθεσης και προκήρυξης των διαγωνισμών διεκπεραιώνει τις προκηρύξεις της, μέσω του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων (e-Procurement). Με αυτό τον τρόπο παρέχεται η δυνατότητα ηλεκτρονικής προετοιμασίας και αποστολής των προκηρύξεων δημοσίων συμβάσεων, τόσο στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας όσο και στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα αυτοματοποιημένης ειδοποίησης των Οικονομικών Φορέων, σε περίπτωση δημοσίευσης παραρτημάτων/διορθώσεων των διαγωνισμών (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Η χρήση του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων αποτελεί επίσης μια αμερόληπτη λύση, σε ότι αφορά τις θεμελιώδεις πτυχές δημόσιων συμβάσεων, επιτρέποντας στους οικονομικούς φορείς, να πραγματοποιούν αποτελεσματικά τις δραστηριότητές τους σε λιγότερο χρόνο και με περισσότερη διαφάνεια (Υπουργείο Υγείας, 2016).

Κεφάλαιο 6

Gap analysis των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας του υγειονομικού τομέα της Κύπρου

Gap analysis πρόκειται για τεχνική που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για να καθορίσουν ποια αλλαγές πρέπει να λάβουν προκειμένου να μετακινηθούν από την τρέχουσα κατάσταση στην επιθυμητή κατάσταση. Περιλαμβάνει τα εξής βήματα: Εντοπισμό των βέλτιστων πρακτικών, σύγκριση με τις υφιστάμενες πρακτικές της επιχείρησης, εντοπισμό των εμποδίων στην εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών και δυνατότητα εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών στην επιχείρηση (Business Dictionary.com, 2016)

Βέλτιστες πρακτικές ηλεκτρονικής υγεία στην Ευρώπη	Βέλτιστες πρακτικές στρατηγικής	Πως διαφέρουν οι πρακτικές που εφαρμόζονται στην Κύπρο από τις βέλτιστες πρακτικές	Εμπόδια στην Εφαρμογή των Βέλτιστων Πρακτικών	Δυνατότητες εφαρμογής των Βέλτιστων πρακτικών στην Κύπρο (Ναι/ΟΧΙ)
Τηλεκπαίδευση	<p>WebSurg</p> <p>Περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.200 βίντεο χειρουργικών επεμβάσεων (275 HD βίντεο. ▪ 505 διαλέξεις. ▪ 130 παρουσιάσεις σε θέματα τεχνικής υποστήριξης. ▪ 790 συνεντεύξεις εμπειρογνομόνων ▪ Συζητήσεις για κλινικές περιπτώσεις. <p>Σε θέματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Γενικής χειρουργικής. ▪ Χειρουργικής πεπτικού συστήματος. 	Δεν εφαρμόζεται τηλεκπαίδευση στην Κύπρο στα προαναφερθέντα θέματα.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μη προσφορά της προαναφερθείσας εφαρμογής στην ελληνική γλώσσα. ▪ Το υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας της εφαρμογής στα νοσοκομεία της Κύπρου, στην ελληνική γλώσσα. (μεταγλώττιση, πληρωμή δικαιωμάτων στην WebSurg, αναβάθμιση του υφιστάμενου εξοπλισμού των νοσοκομείων με ειδικά διαμορφωμένους υπολογιστές). ▪ Η αντίσταση στην αλλαγή του τρόπου εκπαίδευσης, από τους επαγγελματίες υγείας (χειρουργούς). 	<p>Ναι.</p> <p>εάν ισχύουν τα εξής:</p> <p>Η εφαρμογή προσφέρεται στην ελληνική γλώσσα από την ιστοσελίδα του WebSurg, ή μεταγλώττισης του περιεχομένου της ιστοσελίδας του WebSurg για τις ανάγκες των νοσοκομείων της Κύπρου μέσω χρηματοδοτικών κονδυλίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χειρουργικής ενδοκρινικού συστήματος. ▪ Παιδιατρικής χειρουργικής. ▪ χειρουργικής θώρακος. ▪ Ουρολογικής χειρουργικής. ▪ Γυναικολογικής χειρουργικής. ▪ Καρδιαγγειακής χειρουργικής. ▪ Ενδοσκοπικής χειρουργικής (γαστρεντερικού). ▪ Νευροχειρουργικής. ▪ Ωτορινολαρυγγολογικής χειρουργικής. ▪ Χειρουργικών επεμβάσεων της βάσης του κρανίου. ▪ Αρθροσκοπήσεων. ▪ Χειρουργικών επεμβάσεων άνω ακρών. ▪ Ρομποτικής χειρουργικής (WebSurg, 2016). 			
--	--	--	--	--

	<p>L'Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport (UNF3S)</p> <p>Προσφέρει μέσω των ιστοσελίδων του ελεύθερη πρόσβαση σε συμβατικούς τρόπους διδασκαλίας μέσω:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρουσιάσεων που γυρίστηκαν κατά τη διάρκεια επιστημονικών συμποσίων. ▪ Καινοτόμων διαδραστικών κουίζ με χρήση συστημάτων ήχου slideshows. ▪ 3D αναπαραστάσεων. ▪ Προσομοιώσεων. ▪ Ηλεκτρονικών βιβλίων(UNF3S, 2012). 	<p>Το Πανεπιστήμιο Κύπρου μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης του, προσφέρει στα Μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας στον κλάδο της ιατρικής (δωρεάν πρόσβαση), καθώς σε εξωτερικά μελή (πρόσωπα που δεν σχετίζονται με το Πανεπιστήμιο, απόφοιτους του Πανεπιστημίου Κύπρου, φοιτητές των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων: Ανοικτό Πανεπιστήμιο, ΤΕΠΑΚ και Πανεπιστήμιο Λευκωσίας) μετά από αίτηση έκδοσης κάρτας βιβλιοθήκης και πληρωμής του αντιστοίχου χρηματικού ποσού (ΒΠΚ, 2016) πρόσβαση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στον κατάλογο της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κύπρου (Παρέχετε δυνατότητα γρήγορης πρόσβασης στη συλλογή της Βιβλιοθήκης από οποιοδήποτε υπολογιστή που 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μη κοινή βιβλιοθήκη των πέντε πανεπιστημίων για την πρόσβαση σε ηλεκτρονικά βιβλία και περιοδικά. ▪ Το διαφορετικό ιδιοκτησιακό καθεστώς των πανεπιστημίων (Πανεπιστήμιο Κύπρου, ΤΕΠΑΚ είναι κρατικού δικαίου, ενώ το Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας και το Πανεπιστήμιο Frederic ιδιωτικού δικαίου). ▪ Η οικονομική κρίση και η μείωση των κονδυλίων για την υγεία και την έρευνα στα πλαίσια των μνημονιακών υποχρεώσεων της Κύπρου έναντι στους διεθνείς δανειστές. 	<p>Ναι,</p> <p>Θα μπορούσε να δημιουργηθεί κοινή βιβλιοθήκη των πέντε πανεπιστημίων στα πλαίσια των εκπαιδευτών μεταρρυθμίσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.</p> <p>Επίσης η δημιουργία, η λειτουργία, και τέλος η πρόσβαση στους συμβατούς τρόπους διδασκαλίας που προσφέρονται από το UNF3S θα μπορούσαν να επιτευχθούν μέσω χρηματοδοτήσεων από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος Ορίζοντας 2020: του</p>
--	--	---	---	--

		<p>συνδέεται με το διαδίκτυο).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε ηλεκτρονικά περιοδικά (Η συλλογή αποτελείται από 30.000 τίτλους, μέσω εκδοτών ή βάσεων δεδομένων πλήρους κειμένου). ▪ Σε Βάσεις δεδομένων (Παρέχει πρόσβαση σε 186 βάσεις βιβλιογραφικών πληροφοριών, τράπεζες στατιστικών και οικονομικών δεδομένων, συλλογές πλήρους κειμένου κ.ά., οι οποίες προέρχονται είτε από συνδρομές, είτε από ιστοχώρους ελεύθερης πρόσβασης.). ▪ Σε Ηλεκτρονικά βιβλία (Η συλλογή παρέχει πρόσβαση σε 403,146 επιστημονικά ηλεκτρονικά βιβλία που προέρχονται από αγορές/συνδρομές).(ΒΠΚ, 	<p>προγράμματος της ΕΕ για Έρευνα & Καινοτομία.</p>
--	--	--	---

		<p>2016)</p> <p>Η βιβλιοθήκη του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου προσφέρει στους φοιτητές της Νοσηλευτικής, μέσω της ιστοσελίδας της ασφαλή σύνδεση με το δίκτυο του Πανεπιστημίου και την πλήρη αξιοποίηση των ηλεκτρονικών πηγών της Βιβλιοθήκης. (ΤΕΠΑΚ, 2015).</p> <p>Προσφέρει πρόσβαση σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε ηλεκτρονικά βιβλία μέσω της εφαρμογής «Παντογνώστης». ▪ Σε Βάσεις Δεδομένων για θέματα Υγείας. ▪ Σε ελληνόφωνα περιοδικά (Νοσηλευτική, Κυπριακά Νοσηλευτικά Χρονικά, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, Πνεύμων, Αρχεία Παθολογικής Ανατομικής, 		
--	--	---	--	--

		<p>ΣΤΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ, Εγκέφαλος. Περιεγχειρητική Νοσηλευτική, Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας, Νοσηλεία και Έρευνα, Το Βήμα του Ασκληπιού, (Ελευθώ) (ΤΕΠΑΚ, 2015).</p> <p>Η βιβλιοθήκη του Ευρωπαϊκού Πανεπιστήμιου Κύπρου προφέρει στους φοιτητές του πανεπιστημίου στους κλάδους της ιατρικής, νοσηλευτικής και φαρμακευτικής πρόσβαση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε βάσεις δεδομένων, όπως Academic Onfile-Infotrac, Proquest Central, PsyArticles, ACM Digital Library, Emerald Insight 200, EBSCO'S Academic Complete and Business Source Complete, Sage, 		
--	--	--	--	--

		<p>Medline Complete, CINAHL Plus fulltext, Health and Wellness Resource Center-Infotrac, Science Direct's Health and Life Sciences, Health and Medical Complete-Proquest, IEEE. Επί του παρόντος, οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε πάνω από 69.000 μοναδικούς τίτλους ηλεκτρονικών περιοδικών και σε πάνω από 230.000 ηλεκτρονικά βιβλία (Ευρωπαϊκό πανεπιστήμιο Κύπρου,2016)</p> <p>Η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Λευκωσίας προφέρει στους φοιτητές του πανεπιστημίου των κλάδων της ιατρικής και νοσηλευτικής πρόσβαση σε περιοδικά, βιβλία, βάσεις δεδομένων μέσω της συνεργασίας της με εκδοτικούς οίκους όπως οι Wiley, Taylor & Francis, Springer, SAGE,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Emerald, Elsevier, Cambridge, Oxford, APA και IEEE, καθώς και με διάφορους πάροχους ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων και ηλεκτρονικών βιβλίων όπως είναι οι EBSCO και Proquest. (Πανεπιστήμιου Λευκωσίας, 2016)</p> <p>Η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Frederic προφέρει στους φοιτητές του πανεπιστημίου των κλάδων της νοσηλευτικής και της φαρμακευτικής πρόσβαση σε δημοσιεύσεις των πιο κάτω εκδοτών και τραπεζών δεδομένων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambridge University Press ▪ Oxford University Art Online ▪ Springer Publishing ▪ Wiley online Library ▪ ProQuest Central Database(Frederic, 2016). 		
Δίκτυα Υγείας (health)	EVISAND (Ισπανίας)	Στην Κύπρο εφαρμόζονται:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η ελλείπεις εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας σε 	Ναι,

<p>networks)</p>	<p>Το πρόγραμμα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εφαρμογές τηλεσυμβουλευτικής, σε θέματα καρδιολογίας, δερματολογίας, παιδιατρικής, ψυχιατρικής, οφθαλμολογίας, ακτινολογίας και νευροχειρουργικής. ▪ Τηλεκπαίδευση επαγγελματιών υγείας. 	<p>Πρόγραμμα Τηλε-Ψυχολογικής Υποστήριξης παιδιών και εφήβων «Αριάδνη» για την ψυχολογική υποστήριξη των βαρέων πασχόντων ασθενών που νοσηλεύονται στην μονάδα εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας και των οικογενειών τους</p> <p>Το Πρόγραμμα «Αριάδνη» προσφέρει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ψυχοκοινωνική Υποστήριξη στα παιδιά των βαριά πασχόντων ασθενών που νοσηλεύονται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, ενώ οι παρεμβάσεις γίνονται μέσω συστημάτων τηλεπικοινωνίας, ▪ Εξ αποστάσεως συνεδρίες με τη χρήση εφαρμογών διαδικτύου και λογισμικών τηλεδιάσκεψης υψηλής 	<p>εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας, κυρίως σε εφαρμογές τηλεσυμβουλευτικής</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μηδενική εκπαίδευση των πολιτών σε εφαρμογές τηλεσυμβουλευτικής.. ▪ Η αγορά και εγκατάσταση του καταλλήλου εξοπλισμού τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορικής. 	<p>Μέσω επέκτασης των εφαρμογών που προσφέρονται από το πρόγραμμα «Αριάδνη» για τις εφαρμογές τηλεσυμβουλευτικής και της πλατφόρμας «ΤηλεΠρομηθέας» για την τηλεκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας.</p> <p>Χρηματοδότηση των έργων μέσω χρηματοδοτικών κονδυλίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών.</p>
-------------------------	---	--	--	--

		<p>ποιότητας ήχου και εικόνας.(</p> <p>Πρόγραμμα τηλεκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας μέσω της Πλατφόρμας «ΤηλεΠρομηθέας» της μονάδας εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας.</p> <p>Η υποδομή της παρέχει στην παρούσα φάση τις ακόλουθες υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ιστοχώρο πληροφόρησης επαγγελματιών υγείας, ασθενών και συγγενών. ▪ Σύστημα διαχείρισης εκπαιδύσεων. ▪ Σύστημα διαχείρισης και αναζήτησης εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού. ▪ Σύστημα τηλεσυναντήσεων (εικονική τάξη). ▪ Πλήρως εξοπλισμένες αίθουσες με σύγχρονα 		
--	--	--	--	--

		<p>συστήματα τηλεδιάσκεψης και εκπαίδευσης (σύστημα τηλεδιάσκεψης, διαδραστικό πίνακα και σύστημα ήχου).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infokiosks (διαδραστικοί υπολογιστές για εύκολη και στοχευμένη πλοήγηση σε πηγές πληροφόρησης). ▪ Σύστημα χρονοπρογραμματισμένης προβολής εκπαιδευτικού υλικού. ▪ Σύστημα μετάδοσης ήχου και εικόνας σε πραγματικό χρόνο (live streaming) (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2016) <p>Μέσω της Πλατφόρμας «ΤηλεΠρομηθείας» προσφέρονται στους επαγγελματίες υγείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκπαιδευτικά Σεμινάρια. ▪ Εκπαιδευτικές Ημερίδες. 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σημεία Πληροφόρησης. ▪ Σημεία Πρόσβασης σε Πηγές Πληροφόρησης (ΤηλεΠρομηθέας, 2013). <p>Μέσω της ιστοσελίδας του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου παρέχεται πρόσβαση σε κλινικές κατευθυντήριες οδηγίες (Υπουργείο Υγείας, 2016).</p>		
	<p>HYGEIAnet (Ελλάδας)</p> <p>Το δίκτυο προσφέρει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατ 'οίκον τηλεφροντίδα. ▪ Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. ▪ Προ-νοσοκομειακή Επείγουσα Φροντίδα Υγείας (Katehakis, Tsiknakis, Orphanoudakis, 2001). 	<p>Στην Κύπρο εφαρμόζεται σε πιλοτική εφαρμογή πρόγραμμα Τηλεαποκατάστασης μέσω συνεργασίας της μονάδας εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, του Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου του Πανεπιστήμιου Κρήτης και του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου. Το πρόγραμμα προσφέρει υπηρεσίες καρδιοαναπνευστικής αποκατάστασης στην κοινότητα, με τη χρήση</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τα μειωμένα κονδύλια χρηματοδότησης για την επιτυχή εφαρμογή του έργου. ▪ Ο μειωμένος αριθμός νοσηλευτών στην κοινοτική νοσηλευτική. Σύμφωνα με στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας Κύπρου για το έτος 2014 εργοδοτήθηκαν 39 νοσηλευτικοί λειτουργοί στο πρόγραμμα κοινοτικής νοσηλευτικής ανά το παγκύπριο (Στατιστική υπηρεσία Κύπρου, 	<p>Ναι,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μετά την επιτυχή πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος Τηλεαποκατάστασης της μονάδας εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου

	<p>τηλεϊατρικής σε ασθενείς μετά από νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2014).</p> <p>Στην Κύπρο εφαρμόστηκε το πρόγραμμα «Τηλε-Ιπποκράτης», το οποίο χρηματοδοτήθηκε στο πλαίσιο του INTERREG III A, του Προγράμματος Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας-Κύπρου και διήρκεσε 24 μήνες (2007-2008).</p> <p>Ο στόχος του εν λόγω ερευνητικού προγράμματος ήταν η ανάπτυξη τηλεϊατρικής υποδομής για την υποστήριξη των κατ' οίκον χρόνιων ασθενών που διαβιούν με υποστήριξη αναπνευστήρα (Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, 2014).</p> <p>Η παροχή επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας σε</p>	<p>2016).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μηδενική εκπαίδευση των ασθενών/πολιτών και των οικείων τους ή των φροντιστών στην αποστολή βιοσημάτων και άλλων σχετικών πληροφοριών ▪ Η αγορά, εγκατάσταση και λειτουργία των απαιτούμενων υποδομών τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορική. Για παράδειγμα περιφερειακές συσκευές για μέτρηση ζωτικών σημείων(αρτηριακής πίεσης, καρδιακών παλμών, επίπεδα γλυκόζης στο αίμα) και σύνδεσης τους με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και μεταφορά των αποτελεσμάτων στους επαγγελματίες υγείας μέσω του διαδικτύου. 	<p>Λευκωσίας, μέσω επέκτασης των εφαρμογών στην κοινότητα και προσφορά κατ' οίκον τηλεφροντίδας σε παγκύπρια βάση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέσω χρήσης των εμπειριών που αποκτήθηκαν από το πρόγραμμα «Τηλε-Ιπποκράτης» και ενσωμάτωση του στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. ▪ Μέσω μετεξέλιξης του κέντρου ελέγχου κλήσεων
--	---	---	--

		<p>τραυματίες ή ασθενείς στη σκηνή του ατυχήματος, ή στον τόπο προσβολής τους από μια ξαφνική ασθένεια και η έγκαιρη και ασφαλής μεταφορά τους στο κοντινότερο κατάλληλο νοσοκομείο, προσφέρεται από την Υπηρεσία Ασθενοφόρων (Υπουργείο Υγείας, 2011).</p> <p>Λειτουργεί κέντρο ελέγχου κλήσεων ασθενοφόρων για τις υπηρεσίες επείγουσας διάσωσης του Υπουργείου Υγείας το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας. Το κέντρο συντονίζει, στο παρόν στάδιο, τη διακίνηση των ασθενοφόρων της επαρχίας Λευκωσίας και προβλέπεται να επεκταθεί σταδιακά την λειτουργία του ώστε να καλύπτει ολόκληρη την Κύπρο (Υπουργείο Υγείας, 2011).</p> <p>Η επικοινωνία μεταξύ του κέντρου των σταθμών ασθενοφόρων και τα</p>		<p>ασθενοφόρων σε δίκτυο τηλεϊατρικής για επείγουσα ιατρική βοήθεια.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 (πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Έρευνα & Καινοτομία). ▪ Εκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας σε θέματα ηλεκτρονικής υγείας και των εφαρμογών της, στα πλαίσια της συνεχόμενης επαγγελματικής
--	--	--	--	--

		<p>ασθενοφόρα γίνεται με τη χρήση ασυρμάτου. Για την υποστήριξη του εξοπλισμού της ασύρματης επικοινωνίας υπάρχουν 11 αναμεταδότες εγκατεστημένοι παγκύπρια /Υπουργείο Υγείας, 2011).</p> <p>Το Φεβρουάριο του 2015 το κέντρο κλήσεων ασθενοφόρων μετεγκαταστάθηκε στα εξωτερικά ιατρεία Λακατάμιας και καλύπτει τη διακίνηση των ασθενοφόρων σε ολόκληρη την Κύπρο(Ιατρικές υπηρεσίες και υπηρεσίες δημόσιας υγείας, 2015).</p>		<p>εκπαίδευσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκπαίδευση των πολιτών/ασθενών και των φροντιστών τους μέσω εκπαιδευτικών σεμιναρίων μέσω της πλατφόρμας «ΤηλεΠρομηθέας».
	<p>Πληροφοριακό σύστημα "ΠΑΝΑΚΕΙΑ", Πληροφοριακό σύστημα Υπέρ-Πανάκεια</p> <p>Πρόκειται για συστήματα νοσοκομειακής και ιατρικής επικοινωνίας. Μέσω των</p>	<p>Το Υπουργείο Υγείας άρχισε να υλοποιεί την ανάπτυξη του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ιατρείου. Τα</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τα μειωμένα κονδύλια χρηματοδότησης. ▪ Η ανεπαρκής εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας σε θέματα Ηλεκτρονικής Υγείας και των εφαρμογών της. 	<p>Ναι,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μετά την επιτυχή εφαρμογή στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του

	<p>προγραμμάτων εκτελούνται εντελώς ηλεκτρονικά όλες οι διεργασίες των κλινικών που το εφαρμόζουν (ΔΥΠΕ Κρήτης, 2016).</p>	<p>πληροφοριακά συστήματα αποτελούνται από 13 υποσυστήματα και αφορούν την ηλεκτρονική εσωτερική λειτουργία των διαδικασιών των νοσοκομείων και των ιατρείων όπως: δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου, διαχείριση ασθενή, τιμολόγηση, διαχείριση ηλεκτρονικής συνταγής φαρμάκων, εργαστηριακές εξετάσεις, κλπ. (Υπουργείο Υγείας, 2014).</p> <p>Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου λειτουργεί στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου και το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ιατρείου σε αριθμό κέντρων πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (Υπουργείο Υγείας, 2014).</p> <p>Η μονάδα εντατικής θεραπείας του</p>		<p>Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας. Επέκταση των εφαρμογών του στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας μέσω της ολοκληρωμένης εφαρμογής ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ιατρείου και την δυνατότητα λειτουργικότητας</p>
--	--	---	--	---

		<p>Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας διαθέτει βασική υποδομή ιατρικής πληροφορικής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στον κλινικό χώρο σταθμό εργασίας του PACS, εξοπλισμένο με οθόνες υψηλής ευκρίνειας και λογισμικό για την ανάλυση ψηφιακών ακτινογραφιών, τομογραφιών και μαγνητικών τομογραφιών. ▪ Σε κάθε νοσηλευτικό σταθμό είναι εγκατεστημένος ένας σταθερός σταθμός εργασίας του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του ΓΝ Λευκωσίας (σύνολο δύο). ▪ Στον κλινικό χώρο υπάρχουν τέσσερις κινητοί σταθμοί εργασίας του ΟΠΣΥ για παρακλίνια χρήση από το ιατρικό και νοσηλευτικό 		<p>των δύο ανά το παγκύπριο.</p>
--	--	--	--	----------------------------------

		<p>προσωπικό. Όλοι οι σταθμοί εργασίας παρέχουν άμεση πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες του ΟΠΣΥ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Το ιατρικό προσωπικό και η νοσηλευτική διοίκηση της μονάδας εντατικής θεραπείας διαθέτουν προσωπικό επιτραπέζιο υπολογιστή που παρέχει τη δυνατότητα γρήγορης και απρόσκοπτης διεκπεραίωσης της καθημερινής τους εργασίας. Ταυτόχρονα παρέχει άμεση πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες του ολοκληρωμένου πληροφορικού συστήματος νοσοκομείου. <p>Ο εξοπλισμός ιατρικής πληροφορικής της ΜΕΘ αναβαθμίστηκε περαιτέρω με την εφαρμογή του κλινικού πληροφοριακού συστήματος το 2011</p>		
--	--	--	--	--

		(ΓΝ Λευκωσίας, 2015).		
	<p>NHSNet (Σκωτίας)</p> <p>Προσφέρει μέσω της ιστοσελίδας τους ασθενείς/πολίτες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αποτελέσματα αναλύσεων. ▪ Πρόσβαση στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση (Silber,2003). 	<p>Στην Κύπρο η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση Φαρμάκων καθώς και το Υποσύστημα Εργαστηριακών Εξετάσεων (LIS) βρίσκονται σε αρχικά στάδια, λειτουργούν στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας σε κάποια κέντρα υγείας μέσω του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Νοσοκομείου και του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Ιατρείου (Υπουργείο Υγείας Κύπρου, 2014).</p> <p>Οι εφαρμογές απευθύνονται προς τους επαγγελματίες υγείας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μη εφαρμογή του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ιατρείου σε όλα τα νοσοκομεία και κέντρα υγείας ανά το παγκύπριο. ▪ Η μη εφαρμογή της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης σε διαδικτυακή μορφή. ▪ Η μη δημιουργία διαδικτυακού ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. 	<p>Ναι,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σε πρώτο στάδιο μέσω εγκατάστασης και λειτουργίας του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ιατρείου σε όλα τα νοσοκομεία και κέντρα υγείας ανά το παγκύπριο. ▪ Πρόσβαση στα αποτελέσματα αναλύσεων και την ηλεκτρονική συνταγογράφηση από τους επαγγελματίες υγείας. ▪ Σε μετέπειτα στάδιο, μετά την επιτυχή εφαρμογή, πρόσβαση στα

				αποτελέσματα αναλύσεων και στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση μέσω του διαδικτύου.
	<p>MedCom (Δανίας)</p> <p>Προσφέρει μέσω της ιστοσελίδας στους ασθενείς/πολίτες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πρόσβαση στο δίκτυο των υγειονομικών αρχών. ▪ Δυνατότητα διαχείρισης ραντεβού σε παθολόγο ιατρό (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, 2012) 	<p>Στην Κύπρο υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου. Στην ιστοσελίδα υπάρχουν αρχεία ενημέρωσης των ασθενών/πολιτών σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάκληση προϊόντων (Υπουργείο Υγείας, 2016). ▪ Τιμές φαρμακευτικών προϊόντων (Υπουργείο Υγείας, 2016). ▪ Θέματα σχετικά με λοιμώδη νοσήματα (π.χ. ιό Ζίκα και ιό Εμπολα), από την μονάδα επιδημιολογικής επιτήρησης και έλεγχου των λοιμωδών νοσημάτων (Υπουργείο Υγείας, 2016). ▪ Διασαφηνίσεις για τα 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μη χρονικά επικαιροποιημένες ιστοσελίδες του Υπουργείου Υγείας και των νοσοκομείων, λόγω μη τακτικής ενημέρωσης ▪ Η μη εφαρμογή του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ιατρείου σε όλα τα νοσοκομεία και κέντρα υγείας ανά το παγκόσμιο. ▪ Η μη διαδικτυακή εφαρμογή της διαχείρισης γραμματείας εξωτερικών ιατρείων του ιατρικού και νοσηλευτικού υποσυστήματος του, μέσω των 	<p>Ναι,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέσω αναβάθμισης των ιστοσελίδων του Υπουργείου Υγείας και των νοσοκομείων. ▪ Εφαρμογή της διαδικτυακής διαχείρισης γραμματείας εξωτερικών ιατρείων του ιατρικού και νοσηλευτικού υποσυστήματος του, στα πλαίσια εγκατάστασης και λειτουργίας των

		<p>επιχορηγημένα προγράμματα εμβολιασμών από τις σχολιατρικές υπηρεσίες του υπουργείου (π.χ το εμβόλιο εναντίον του ιού HPV) (Υπουργείο Υγείας, 2016).</p> <p>Στις ιστοσελίδες των νοσοκομείου παρέχεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας και του ωραρίου λειτουργίας των εξωτερικών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016, Νοσοκομείου Αρχιεπίσκοπου Μακάριου III, 2016, Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, 2015, Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, 2016, Γενικό Νοσοκομείο Πάφου, 2013, Γενικό Νοσοκομείο 	<p>ολοκληρωμένων πληροφορικών συστημάτων ιατρείου και νοσοκομείου.</p>	<p>ολοκληρωμένων πληροφορικών συστημάτων ιατρείου και νοσοκομείου σε εθνικό επίπεδο.</p>
--	--	---	--	--

		Αμμόχωστου, 2015, Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας, 2016, Νοσοκομείο Πόλης Χρυσοχούς και ΑΚΥ Κ. Πύργου, 2014).		
Τηλεξειδίκευση (Tele-expertise)	TELIF Network Πρόγραμμα τηλεϊατρικής για τη διαχείριση των νευροχειρουργικών και επειγόντων περιστατικών της σχετικής ειδικότητας (Silber, 2003). Το πρόγραμμα προσφέρει τη δυνατότητα μεταφοράς απεικονίσεων αξονικού εγκέφαλου (CT scans racks) από περιφερειακά νοσοκομεία σε εξειδικευμένα ιατρικά κέντρα προς αξιολόγηση από εξειδικευμένη ομάδα ιατρών (νευροχειρουργούς, παθολόγους, ακτινολόγους) (Silber, 2003).	Στην Κύπρο στον κλινικό χώρο του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας οι σταθμοί εργασίας των PACS, είναι εξοπλισμένοι με οθόνες υψηλής ευκρίνειας και λογισμικό για την ανάλυση ψηφιακών ακτινογραφιών, αξονικών τομογραφιών και μαγνητικών τομογραφιών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2015). Από το 2014 έχει υιοθετηθεί το βιομηχανικού προτύπου DICOM για την επικοινωνία ιατρικών απεικονιστικών συσκευών και την	Βασικό εμπόδιο αποτελεί η μη υιοθέτηση του βιομηχανικού προτύπου DICOM για την επικοινωνία ιατρικών απεικονιστικών συσκευών και την ανταλλαγή ακτινολογικών και λοιπών ιατρικών εικόνων από όλα τα νοσοκομεία της Κύπρου.	Ναι, Το ειδικευμένο τμήμα νευροχειρουργικής στεγάζεται στο Γενικό νοσοκομείο Λευκωσίας και δέχεται παραπομπές ασθενών από όλα τα νοσοκομεία και κέντρα υγείας. Στα πλαίσια της εφαρμογής του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος σε όλα τα

		ανταλλαγή ακτινολογικών και λοιπών ιατρικών εικόνων ανάμεσα στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο στο Αμμόχωστου.		νοσοκομεία και της υιοθέτησης του βιομηχανικού προτύπου DICOM.
	TLM-DITEROP Clinical Trials NCT02157727 Πρόγραμμα τηλε-απεικόνισης για την αξιολόγηση της αμφιβληστροειδοπάθειας στα πρόωρα βρέφη (Charrier et al, 2016).	Δεν εφαρμόζεται πρόγραμμα τηλεξειδίκευσης στην Κύπρο στα προαναφερθέντα θέματα.	Βασικό εμπόδιο στην εφαρμογή της προαναφερθείσας βέλτιστης πρακτικής είναι τα κονδύλια χρηματοδότησης της.	Όχι, εφόσον στην Κύπρο ανά το παγκύπριο το τμήμα προώρων και το οφθαλμολογικό τμήμα στεγάζονται στο νοσοκομείο Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ. Επομένως μια τέτοια θα ήταν αχρείαστη στην παρούσα φάση.
Διαβουλεύσεις «πρόσωπο με πρόσωπο»	NetDoctor Προσφέρει «forums» όπου μπορούν οι ασθενείς/πολίτες να υποβάλουν ερωτήσεις σε ειδικούς γιατρούς και να συζητήσουν με άλλους ασθενείς/πολίτες.	Στην Κύπρο προσφέρονται μέσω των ιστοσελίδων κάποιων νοσοκομείων πρόσβαση σε άρθρα και ενημερωτικά φυλλάδια. Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας παρέχεται Πρόσβαση σε ενημερωτικά φυλλάδια	Το κόστος αναβάθμισης της ιστοσελίδας του Υπουργείου Υγείας.	Ναι, μέσω της ιστοσελίδας του Υπουργείου Υγείας στα πλαίσια της αναβάθμισης των παρεχόμενων υπηρεσιών για την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας μέσω της

	<p>Πρόσβαση σε άρθρα σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ασθένειες και τις θεραπείες τους (π.χ. καρκίνο, σακχαρώδη διαβήτη, κατάθλιψη και προβλήματα πεπτικού συστήματος). ▪ Τη βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσα από άρθρα για τη σωματική άσκηση την υγιεινή διατροφή, τη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση. ▪ Θέματα προσωπικής υγιεινής και κυρίως του δέρματος, του τριχωτού της κεφαλής και των δοντιών. ▪ Θέματα που σχετίζονται με εγκυμοσύνη, αντισύλληψη και την ανατροφή των παιδιών από βρεφική μέχρι εφηβική ηλικία. ▪ Θέματα σχετικά με την 	<p>με θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Υγιεινή των χεριών. ▪ Βρογχοσκόπηση. ▪ Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). ▪ Σύνδρομο Υπνικής Άπνοιας. ▪ Μεταμόσχευση Πνευμόνων. ▪ Οξυγονοθεραπεία στο Σπίτι. ▪ Πνευμονία της Κοινότητας . ▪ Απαλλαγή από τα μικρόβια με το πλύσιμο των χεριών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016). <p>Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λεμεσού προσφέρεται πρόσβαση σε ενημερωτικά φυλλάδια με θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Φυματίωση ▪ Υγιεινή των χεριών. ▪ Οδηγό για τη διακοπή του 	<p>χρήσης των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.</p>
--	--	--	--

	<p>υγιεινή διατροφή και παράθεση μαγειρικών συνταγών για όλα τα γεύματα της ημέρας συμπεριλαμβανομένου σνακ και επιδόρπιων (NetDoctor, 2016).</p>	<p>καπνίσματος.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Υγιεινή της εγκύου. ▪ Το μητρικό θηλασμό. ▪ Την ασφάλεια στο σπίτι (Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, 2015). <p>Μέσω της ιστοσελίδας του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας παρέχεται:</p> <p>Πρόσβαση σε άρθρα και ενημερωτικά φυλλάδια με θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Την αντιμετώπιση επιδημίας και πανδημίας γρίπης, την νέα μορφή ιού γρίπης A(H1N1) ▪ Την ορθή χρήση των αντιβιοτικών. ▪ Την Εθνική Στρατηγική για την αντιμετώπιση του καρκίνου στην Κύπρο. ▪ Τις νέες τιμές φαρμάκων. ▪ Οδηγίες προς τους γονείς στο Παιδιατρικό. ▪ Ενημέρωση για τους 		
--	---	---	--	--

		παράγοντες κινδύνου σε σχέση με το κάπνισμα (Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, 2016).		
Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας.	NHS.UK, NHS Direct Online, NHS Direct (Ηνωμένου Βασιλείου) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανατροφοδότηση μέσω σχολίων των ασθενών/πολιτών σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας (NHS England, 2015). 	<p>Στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου, στο Γενικό Νοσοκομείο Πάφου και στο Νοσοκομείο Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ υπάρχουν λειτουργοί δικαιωμάτων των ασθενών. Οι ασθενείς και επισκέπτες μπορούν να απευθύνονται σε αυτούς για επίλυση τυχόν προβλημάτων που αντιμετωπίζουν κατά την εξυπηρέτησή τους (Υπουργείο Υγείας, 2016).</p> <p>Σοβαρά προβλήματα, τα οποία δεν μπορούν να επιλυθούν άμεσα από τους λειτουργούς Δικαιωμάτων Ασθενών, παραπέμπονται για εξέταση στην</p>	<p>Βασικό εμπόδιο στη εφαρμογή της προαναφερθείσας βέλτιστης πρακτικής είναι τα κονδύλια χρηματοδότησης της εφαρμογής για ανατροφοδότηση μέσω σχολίων των ασθενών/πολιτών σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας στα πλαίσια της αναβάθμιση των ιστοσελίδων των κρατικών νοσηλευτηρίων.</p>	<p>Ναι, στα πλαίσια αναβάθμισης των ιστοσελίδων των νοσοκομείων και των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες.</p>

		Επιτροπή Εξέτασης Παραπόνων Ασθενών (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, 2016)		
Παρακολούθηση Υγείας	FINPROG Φινλανδικό διαδικτυακό σύστημα με σκοπό την εκτίμηση του κινδύνου επανεμφάνισης του καρκίνου του μαστού (Silber,2003).	Δεν εφαρμόζεται πρόγραμμα Παρακολούθησης Υγείας στην Κύπρο στα προαναφερθέντα θέματα.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η μη προσφορά της προαναφερθείσας εφαρμογής στην ελληνική γλώσσα. ▪ Το υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας της εφαρμογής της Κύπρου, στην ελληνική γλώσσα. (μεταγλώττιση, πληρωμή δικαιωμάτων στην FINPROG) 	<p>Ναι.</p> <p>εάν ισχύουν τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η εφαρμογή προσφέρεται στην ελληνική γλώσσα από την ιστοσελίδα του, ή μεταγλώττισης του περιεχομένου της ιστοσελίδας του FINPROG για τις ανάγκες των νοσοκομείων της Κύπρου μέσω χρηματοδοτικών κονδυλίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων

				<p>διεθνών οργανισμών.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Επαναξιολόγηση των παραμέτρων σύμφωνα με τα δεδομένα της Κύπρου.
<p>Πρόσβαση σε Πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orphanet ▪ Pediatric European Cardiothoracic Surgical Registry. ▪ TOXBASE. ▪ The Kostoris Medical Library. ▪ CISMeF 	<p>Στην Κύπρο πρόγραμμα πρόσβασης σε πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας προσφέρεται μονό μέσω του «ΤηλεΠρομηθέα» στην μονάδα εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Το υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας τέτοιων εφαρμογών. 	<p>Ναι, στα πλαίσια αναβάθμισης και επέκτασης της λειτουργίας του «ΤηλεΠρομηθέα» μέσω συγχρηματοδοτούμενων έργων με κονδύλια από την Ευρωπαϊκή Ένωση</p>
	<p>CancerNet</p> <p>Παρέχει πρόσβαση στις κατευθυντήριες γραμμές του Εθνικού</p>	<p>Στην Κύπρο παρέχεται ενημέρωση για την Εθνική Στρατηγική για τον Καρκίνο μέσω της ιστοσελίδας του</p>	<p>Το οικονομικό κόστος της αναβάθμισης της Εθνικής Στρατηγικής για τον Καρκίνο σε διαδικτυακή μορφή και</p>	<p>Ναι, στα πλαίσια την αναβάθμισης των πολιτικών για τον καρκίνο.</p>

	<p>Ινστιτούτου για τον καρκίνο (National Cancer Institute).</p> <p>Προσφέρεται στην Αγγλική, Ισπανική και Γερμανική γλώσσα, για πληροφόρηση των ασθενών και συμβουλές προς του ιατρούς (NCI Cancer.gov Database,2014).</p>	<p>υπουργείου υγείας με τελευταία ενημέρωση το 2009 (Υπουργείου Υγείας, 2016).</p>	<p>εμπλουτισμό της εκτός από τις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές για τον καρκίνο να παρέχει πληροφόρηση προς τους ασθενείς και συμβουλές προς τους γιατρούς</p>	
Κάρτες Υγείας	<p>Health Insurance Card System (Σλοβενίας)</p> <p>Η « έξυπνη κάρτα» Υγείας περιέχει ένα μικροεπεξεργαστή. Στο τσιπ τις κάρτας αποθηκεύονται οι ακόλουθες πληροφορίες ηλεκτρονικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στοιχεία κατόχου της κάρτας (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, φύλο, ημερομηνία γέννησης). ▪ Στοιχεία φορέα ασφάλισης (αριθμός μητρώου, όνομα 	<p>Στην Κύπρο δεν υπάρχει η« έξυπνη κάρτα» Υγείας.</p>	<p>Το υψηλό κόστος εφαρμογής της</p>	<p>Ναι, στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης του Γενικού Σχεδίου Υγείας.</p> <p>Η « έξυπνη κάρτα» Υγείας θα αντικαταστήσει σταδιακά την παραδοσιακή έντυπη «κάρτα» νοσηλείας.</p> <p>Η αντικατάσταση θα είναι</p>

	<p>φορέα, διεύθυνση).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στοιχεία προαιρετικής ασφάλισης (ημερομηνία ανανέωσης, ισχύς της ασφάλισης). ▪ Στοιχεία επιλεγμένων ιατρών (παθολόγος, παιδίατρος, οδοντίατρος, γυναικολόγος) ▪ Ιατρικά βοηθήματα που δόθηκαν στα πλαίσια της ασφάλισης. ▪ Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο κάτοχος της κάρτας(Health Insurance Institute of Slovenia, 2016). <p>Η ενημέρωση της κάρτας γίνεται από τον ίδιο τον κάτοχο. Σε κάθε άλλη περίπτωση η πρόσβαση γίνεται μονό με την παρουσία επαγγελματία υγείας μέσω της επαγγελματικής του κάρτας υγείας (Ηλιοπούλου, Κουτσούρης, Σπύρου, Χατζηλάκος,</p>			<p>σταδιακή με ταυτόχρονη λειτουργία και των δύο .Η έκδοση για νέους πελάτες και η ανανέωση στους υφιστάμενους θα είναι σε μορφή «έξυπνη κάρτας».</p> <p>Για την βέλτιστη εφαρμογή της «έξυπνης κάρτας» κρίνεται αναγκαία η βέλτιστη εγκατάσταση και λειτουργία των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείου και ιατρείων σε όλα τα νοσοκομεία και σε όλα τα κέντρα υγείας, με δυνατότητα διαλειτουργικότητας με την «έξυπνη κάρτα».</p>
--	--	--	--	--

	2012).			
	<p>Sesame-Vitale (Γαλλίας)</p> <p>Αποτελεί ένα ασφαλές ηλεκτρονικό σύστημα καταγραφής δεδομένων ως αποτέλεσμα διασύνδεσης των ηλεκτρονικών ή των έξυπνων καρτών, των ασθενών/πολιτών, των ηλεκτρονικών υπολογιστών των ιατρών και του κεντρικού Γαλλικού διαδικτύου(Silber,2003).</p> <p>Το πρόγραμμα προσφέρει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ασφαλές ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων και ειδοποιήσεων, ανάμεσα σε όλους τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης. ▪ Πρόσβαση σε ιατρικά αρχεία. ▪ Πρόσβαση στην φαρμακευτική αγωγή 	<p>Το Υπουργείο Υγείας άρχισε την αξιοποίηση της ηλεκτρονικής υγείας με την δημιουργία υποδομών για Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και στο Γενικό Νοσοκομείο Αμμοχώστου (Υπουργείου Υγείας, 2014).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Το υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας της εφαρμογής. ▪ Η ανεπαρκής εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας σε θέματα Ηλεκτρονικής Υγείας και των εφαρμογών της. 	<p>Ναι,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέσω της εγκατάστασης και λειτουργίας των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείου και ιατρείων σε όλα τα νοσοκομεία και σε όλα τα κέντρα υγείας, με δυνατότητα διαλειτουργικότητας μεταξύ τους ▪ Μέσω της χρήσης ασφαλούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με προστασία των ευαίσθητων

	(Silber,2003).			προσωπικών δεδομένων των ασθενών.
Ηλεκτρονικές προμήθειες.	<p>NHS e- procurements (Ηνωμένο Βασίλειο)</p> <p>Μέσω του NHS e- procurements προσφέρονται στα NHS trusts τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαχείριση αγοράς. ▪ Πρόσβαση στο χαρτοφυλάκιο των προμηθευτών. ▪ Διαχείριση καταλόγων προϊόντων και υπηρεσιών. ▪ Προμήθεια ειδών εκτός καταλόγου. ▪ Τεχνική υποστήριξη. ▪ Μετεξέλιξη των προμηθειών (NHS SBS, 2016). 	<p>Στην Κύπρο στα πλαίσια των ηλεκτρονικών προμηθειών παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:</p> <p>Προς Αναθέτουσες Αρχές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ηλεκτρονικό περιβάλλον συνεργασίας για την οργάνωση δραστηριοτήτων σχετικών με τις δημόσιες συμβάσεις. ▪ Εργαλεία για τη διαχείριση των ηλεκτρονικών διαγωνισμών υποστηρίζοντας μεταξύ άλλων τη δυνατότητα ηλεκτρονικής προετοιμασίας και αποστολής των προκηρύξεων δημοσίων συμβάσεων στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η κερματισμένη αγορά του υγειονομικού τομέα της Κύπρου. ▪ Η μη δυνατότητα πρόσβασης στ χαρτοφυλάκιο των προμηθευτών. 	<p>Ναι, μέσω των αλλαγών που θα θεσμοθετηθούν στα πλαίσια της εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Υγείας.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ηλεκτρονική και αυτοματοποιημένη αξιολόγηση των προσφορών. ▪ Αυτοματοποιημένη ειδοποίηση των Οικονομικών Φορέων σε περίπτωση δημοσίευσης παραρτημάτων/διορθώσεων των διαγωνισμών. ▪ Υποστήριξη ηλεκτρονικών δημοπρασιών (E-PS, 2016). <p>Προς Οικονομικούς Φορείς:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εργαλεία για την αυτοματοποιημένη, διαφανή και ασφαλή ηλεκτρονική προετοιμασία και υποβολή αιτήσεων συμμετοχής και προσφορών σε διαγωνισμούς δημοσίων προμηθειών. ▪ Αποτελεί μια αμερόληπτη λύση σε ότι αφορά τις θεμελιώδεις πτυχές δημόσιων προμηθειών, επιτρέποντας 		
--	--	--	--	--

		<p>στους οικονομικούς φορείς να πραγματοποιούν αποτελεσματικά τις δραστηριότητες τους (E-PS, 2016).</p>		
	<p>The e-Procurement platforms: E-Vergabe και Kaufhaus des Bundes (Γερμανία)</p> <p>Η ομοσπονδιακή κυβέρνηση της Γερμανίας εφαρμόζει κεντροποιημένο πρόγραμμα ηλεκτρονικών προμηθειών μέσω του Öffentlicher Einkauf@uf Online Programme (Cattaneo et al, 2013).</p> <p>Μέσω της πλατφόρμας E-Vergabe δημιούργησε μια δημόσια αρχή ανάθεσης όπου συμμετέχουν 710 αρχές ανάθεσης, 42094 ενεργοί</p>	<p>Μέσω της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων (E-PS) της Κυπριακής Δημοκρατίας προσφέρονται</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ηλεκτρονική κοινοποίηση (e-Notification) σε ποσοστό χρήσης 100% από το 2010. ▪ Ηλεκτρονική πρόσβαση (e-Access) σε ποσοστά χρήσης 20% για το 2012 και 60% για το 2013. ▪ Ηλεκτρονική υποβολή (e – Submission) σε ποσοστά χρήσης 10% για το 2012 και 20% για το 2013 (BUYSE et al 2105). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η κερματισμένη αγορά του υγειονομικού τομέα της Κύπρου. ▪ Η μη δυνατότητα πρόσβασης στο χαρτοφυλάκιο των προμηθευτών. 	<p>Ναι, μέσω των αλλαγών που θα θεσμοθετηθούν στα πλαίσια της εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Υγείας.</p>

	<p>προμηθευτές (E-Vergabe ,2015).</p> <p>Μέσω της πλατφόρμας Kaufhaus des Bundes προσφέρει υπηρεσίες e-Ordering και e-Catalogue. για τη διαχείριση του πλαισίου των συμφωνιών. Η χρήση του είναι υποχρεωτική για τα ομοσπονδιακά όργανα προμηθειών (Cattaneo et al, 2013).</p>			
	<p>Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Προμηθειών (Ελλάδα)</p> <p>Το σύστημα διαθέτει λειτουργίες που αφορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατάρτιση και δημοσίευση της διακήρυξης διαγωνισμού. ▪ Υποβολή προσφορών από τους υποψήφιους 	<p>Μέσω της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων (E-PS) της Κυπριακής Δημοκρατίας ανάρτηση σχετικών νόμων, εγκύκλιων, οδηγιών και λοιπών ανακοινώσεων (E-PS, 2016).</p> <p>Μετά την ανάθεση της προσφοράς στον επιτυχόντα προμηθευτή είναι διαθέσιμες και οι εξής εφαρμογές των</p>	<p>Η μη εγκατάσταση των κατάλληλων λογισμικών για τις λειτουργίες που δεν εφαρμόζονται για παράδειγμα ηλεκτρονική τιμολόγηση και ηλεκτρονική πληρωμή.</p>	<p>Ναι, μέσω εγκατάστασης των κατάλληλων λογισμικών για τις λειτουργίες που δεν εφαρμόζονται, στα πλαίσια των αλλαγών που θα θεσμοθετηθούν κατά την διάρκεια εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Υγείας.</p>

	<p>αναδόχους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιολόγηση και κατακύρωση της σύμβασης. ▪ Εκτέλεση και παρακολούθηση της σχετικής σύμβασης, ▪ Ηλεκτρονική παραγγελία. ▪ Ηλεκτρονική τιμολόγηση. ▪ Ηλεκτρονική πληρωμή. ▪ Εφαρμογή νέων τεχνικών στις διαδικασίες ανάθεσης συμβάσεων, όπως είναι ο ηλεκτρονικός πλειστηριασμός, τα δυναμικά συστήματα αγορών, ο ανταγωνιστικός διάλογος και η συμφωνία πλαισίου (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., 2016). <p>Στην αντίστοιχη διαδικτυακή πύλη (portal) promitheus.gov.gr</p>	<p>ηλεκτρονικών προμηθειών:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ηλεκτρονικό αίτημα παραγγελίας (e- Request) ▪ Ηλεκτρονικός κατάλογος προϊόντων (e-Catalogue). ▪ Ηλεκτρονική παραγγελία (e-ordering). ▪ Ηλεκτρονική αρχειοθέτηση (e- Archiving) (BUYSE et al 2105). 		
--	--	---	--	--

	<p>παρέχονται:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Σχετικές πληροφορίες.▪ Αναρτώνται σχετικοί νόμοι, εγκύκλιοι, οδηγίες και λοιπές ανακοινώσεις (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., 2016).			
--	---	--	--	--

Κεφάλαιο 7

Επίλογος

7.1.Αποτελέσματα

Με την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή επιχειρήθηκε η διερεύνηση της χρήσης εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας στην Ευρώπη. Αναλύοντας τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης διαπιστώθηκε ότι οι σύγχρονες τάσεις της τεχνολογίας σε σχέση με τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας εστιάζονται κυρίως σε θέματα:

Εφαρμογών τηλεϊατρικής, τα συστήματα τηλεϊατρικής που αναπτύχθηκαν έχουν τις ακόλουθες μορφές:

- Τηλεσυμβουλευτικής
- Τηλεπαρακολούθησης
- Τηλεκπαίδευσης,
- Τηλεξειδίκευσης,

Εφαρμογές «κινητής» υγείας. Οι εφαρμογές «κινητής» υγείας που αναπτύχθηκαν έχουν τις ακόλουθες μορφές:

- Επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες
- Παρακολούθηση υγείας
- Πρόσβαση σε πληροφορίες στο σημείο της φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας

Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας. Τα συστήματα που αναπτύχθηκαν έχουν τις ακόλουθες μορφές:

- Κάρτες Υγείας.
- Ιστοσελίδες για την υγεία

Ηλεκτρονικές προμήθειες στο χώρο της υγείας. Τα συστήματα που έχουν αναπτυχθεί στηρίζονται στον άξονα ενιαίας τυποποίησης των συστημάτων των αναδόχων και των προσφοροδοτών.

Στον υγειονομικό τομέα υγείας την Κύπρου εφαρμόζονται εφαρμογές τηλεϊατρικής από την μονάδα εντατικής θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου. Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών των ασθενών μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας άρχισαν να αναπτύσσονται μέσω του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και ιατρείου στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου και σε κάποια κέντρα υγείας. Οι ηλεκτρονικές προμήθειες υγειονομικού τομέα πραγματοποιούνται μέσω του Ηλεκτρονικού Συστήματος Σύναψης Συμβάσεων της Κυπριακής Δημοκρατίας. Όσον αφορά τις εφαρμογές «κινητής» υγείας αυτές δεν έχουν αναπτυχθεί σε σημαντικό βαθμό.

Η εφαρμογή ηλεκτρονικής υγείας στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου κρίνεται υποχρεωτική στα πλαίσια της εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Υγείας και των μνημονιακών υποχρεώσεων της Κυπριακής Δημοκρατίας σύμφωνα με το μνημόνιο συναντίληψης που υπογράφηκε το Μάρτιο του 2013 με τους θεσμούς.

7.2.Συμπεράσματα

Στην Ευρώπη η ηλεκτρονική υγεία έχει εφαρμοστεί με επιτυχία έχοντας θετικά αποτελέσματα μέσω καινοτόμων υπηρεσιών και αποδοτικών εφαρμογών.

Αναλυτικά η ηλεκτρονική υγεία προσφέρει τα ακόλουθα στα υγειονομικά συστήματα των χωρών που την εφαρμόζουν:

Βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της διαθεσιμότητας των υπηρεσιών υγείας υπηρεσιών υγείας μέσω:

- Της αξιολόγησης και της αξιοποίησης των ηλεκτρονικών ενοποιημένων δεδομένων (big data).
- Της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης.
- Του ηλεκτρονικού φάκελου ασθενών.
- Των εγγραφών ασθενών και ασθενειών (Παπανικολάου, 2014)

Ανάπτυξη νέων, ολοκληρωμένων μοντέλων περίθαλψης και ιατρικής φροντίδας

μέσω:

- Της διαχείρισης χρόνιων παθήσεων.
- Της υποστήριξης ηλικιωμένων ατόμων (υγιής γήρανση)
- Της διασφάλισης συνέχειας στη φροντίδα
- Των εφαρμογών της τηλεϊατρικής (τηλεφροντίδα, τηλεσυμβουλευτική, κατ' οίκον νοσηλεία)
- Των εφαρμογών «κινητής» υγείας (Παπανικολάου, 2014).

Θετικά αποτελέσματα στη μείωση του οικονομικού κόστους των παρεχομένων υπηρεσιών μέσω της ενίσχυσης της αποδοτικότητας των υγειονομικών συστημάτων, της μείωσης του λειτουργικού και του διοικητικού κόστους υπηρεσιών υγείας και της υποστήριξης της βιωσιμότητας των Συστημάτων Υγείας (Παπανικολάου, 2014). Πιο συγκεκριμένα επιτυγχάνεται:

Μείωση κόστους και εξοικονόμηση πόρων μέσω:

- Της κεντρικής υποδομής και αρχιτεκτονικής.
- Της κεντρικής διαχείρισης, αποθήκευσης και επίτευξης χαμηλότερων τιμών στις προμήθειες.

- Της απλοποίησης και αυτοματοποίησης των διαδικασιών (Σταματιάδης, 2015).

Αύξηση της παραγωγικότητας, της αποδοτικότητας και βελτίωση της λειτουργίας μέσω:

- Του ενιαίου τρόπου διαχείρισης όλων των υπηρεσιών, όλων των φορέων υγειονομικής φροντίδας.
- Της διευκόλυνσης και υποστήριξης των εργαζομένων.
- Της αύξησης του ελέγχου και μείωσης της επαναληπτικότητας σφαλμάτων.
- Της διασύνδεσης των συστημάτων.
- Και του ορισμού και παρακολούθησης βέλτιστων δεικτών απόδοσης (KPIs) (Σταματιάδης, 2015)

Βελτίωση στην ποιότητα παροχής υπηρεσιών υγείας στους πολίτες μέσω:

- Ενιαίας πύλης εισόδου – εξόδου δεδομένων και κεντρική διαχείριση τους.
- Λειτουργίας δικτύου ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ μονάδων υγείας, συναφών φορέων, οργανισμών και πολιτών.
- Διασφάλισης ασφαλούς και γρήγορης πρόσβασης του πολίτη στα ιατρικά του δεδομένα.
- Ομοιογενούς διαχείρισης ιατρικών δεδομένων μεταξύ φορέων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας.
- Υποστήριξης διακρατικών συμφωνιών στον τομέα ηλεκτρονικής υγείας (Σταματιάδης, 2015)

Το υφιστάμενο περιβάλλον άσκησης της ιατρικής και παροχής φροντίδας υγείας χαρακτηρίζεται από αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά και στην Κύπρο, ως ακολούθως:

- Οικονομική κρίση και πιέσεις στους δημόσιους προϋπολογισμούς.

- Προσωποποιημένη φροντίδα υγείας, που εστιάζει στις ξεχωριστές ανάγκες του κάθε ασθενή και δεν αφορά αποκλειστικά τα βιολογικά χαρακτηριστικά, αλλά και τη στάση (attitudes) του ασθενή απέναντι στην ασθένεια του.
- Νέες τεχνολογίες και δυνατότητες που προσφέρουν ενδυνάμωση των ασθενών, αλλά και εξ αποστάσεως παρακολούθηση της κλινικής εικόνας των ασθενών (τηλεϊατρική).
- Αλλαγή φιλοσοφίας προς την κατεύθυνση της προσφερόμενης φροντίδας υγείας, μέσω διαχείρισης των αναγκών των ασθενών και όχι των συμπτωμάτων της ασθένειας.
- Δικαίωμα επιλογής των ασθενών (το οποίο περιλαμβάνει και το δικαίωμα της μη συμμετοχής τους) στις θεραπευτικές αποφάσεις.
- Ανάγκη προστασίας των προσωπικών δεδομένων των ασθενών.
- Ανάγκη για ισότιμη πρόσβασή των ασθενών στην καινοτομία (Θηραίος, 2015).

Η εισαγωγή εφαρμογών ηλεκτρονικής στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου δεν θα δώσει λύσεις σε όλα τα προβλήματα που ταλανίζουν τον τομέα. Θα συμβάλουν θετικά στην ανάπτυξη του μέσα από οικονομικά οφέλη λόγω μείωσης του κόστους, στην βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην αύξηση της προσβασιμότητας στις υπηρεσίες υγείας.

Πιο συγκεκριμένα γίνεται εισήγηση για εισαγωγή των βέλτιστων εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου ως ακολούθως:

- **Τηλεϊατρική**, μέσω επέκτασης της χρήσης των εφαρμογών/προγραμμάτων «Αριάδνη», «Τηλεαποκατάσταση» και «ΤηλεΠρομηθέας» που προσφέρονται από τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας. Καθώς και επέκταση των προσφερομένων υπηρεσιών του Κέντρου Κλίσης Ασθενοφόρων και αναβάθμισης του σε κέντρο προ-νοσοκομειακή επείγουσα φροντίδα υγείας.

- **«Κινητή» υγεία**, μέσω της αναβάθμισης των ιστοσελίδων του Υπουργείου Υγείας, των νοσοκομείων και των παρεχόμενων υπηρεσιών από αυτές προς τους πολίτες/ασθενείς.
- **Συστήματα διαχείριση πληροφοριών των ασθενών**, μέσω της επέκτασης της χρήσης των εφαρμογών του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου και ιατρείου που εφαρμόζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Αμμοχώστου και κάποιων κέντρων υγείας. Καθώς και την εισαγωγή της «έξυπνης» κάρτας υγείας σε αντικατάσταση της κάρτας νοσηλείας.
- **Ηλεκτρονικές προμήθειες**, μέσω περεταίρω ανάπτυξης στα πλαίσια των αλλαγών που θα θεσμοθετηθούν κατά την εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Υγείας.

Για τη βέλτιστη εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας στον υγειονομικό τομέα της Κύπρου κρίνεται αναγκαία η διαλειτουργικότητα των προαναφερθεισών εφαρμογών (Τάγαρης, 2015), καθώς και η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων υγείας (Λάτσιου, 2015).

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου (ΒΠΚ), (2016), *Πηγές*. Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Διαθέσιμο από:URL <http://library.ucy.ac.cy/el/sources> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου (ΒΠΚ), (2016), *Χρήστες και μέλη της Βιβλιοθήκης*. Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Διαθέσιμο από:URL <http://library.ucy.ac.cy/el/library/library-user> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου,(2015), *Ασθενείς Επισκέπτες Ερχόμενοι στο Νοσοκομείο*. Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, Παραλίμνι, Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.cy/Moh/fgh/fgh.nsf/All/0861652D6B72DDB4C22577D100334552?OpenDocument#> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου,(2015), *Άλλες Υπηρεσίες*. Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, Παραλίμνι, Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.cy/Moh/fgh/fgh.nsf/All/0861652D6B72DDB4C22577D100334552?OpenDocument#>,[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου,(2015), *Η Απόδοση μας*. Γενικό Νοσοκομείο Αμμόχωστου, Παραλίμνι, Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/Moh/fgh/fgh.nsf/fgh46_gr/fgh46_gr?OpenDocument,

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας,(2016), *Ενημερωτικά Φυλλάδια*. Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, Λάρνακα. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/lgh/lgh.nsf/lgh13_gr/lgh13_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας,(2016), *Εξωτερικά ιατρεία*. Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, Λάρνακα. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/lgh/lgh.nsf/lgh24_gr/lgh24_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, (2015), *ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ*. Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, Λεμεσός. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/lgh/lgh.nsf/lgh13_gr/lgh13_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, (2015),*Παρεχόμενες Υπηρεσίες*. Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, Λεμεσός. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/lgh/lgh.nsf/lgh19_gr/lgh19_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας,(2016), *Δικαιώματα των Ασθενών*. Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Λευκωσία Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/ngh/ngh.nsf/ngh16_gr/ngh16_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας,(2015), *Ετήσια Έκθεση 2014*. Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Λευκωσία.

Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας,(2016), *Ημέρες -Ωρες Λειτουργίας*. Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/ngh/ngh.nsf/ngh06_gr/ngh06_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας,(2015), *Εξωτερικοί Ασθενείς*. Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Λευκωσία Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/Moh/ngh/ngh.nsf/ngh24_gr/ngh24_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας,(2015), *Εσωτερικοί Ασθενείς*. Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Λευκωσία Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/Moh/ngh/ngh.nsf/ngh22_gr/ngh22_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Διοίκηση 7ης Υγειονομικής Περιφέρειας (ΔΥΠΕ Κρήτης), (2016). *Πληροφοριακό σύστημα "ΠΑΝΑΚΕΙΑ"*, ΔΥΠΕ Κρήτης, Κρήτη, Διαθέσιμο από:URL <https://www.hccrete.gr/εφαρμογες/αναπτυξη-εφαρμογων/πληροφοριακο-συστημα-πανακεια> [Ανακτήθηκε στις 10/3/2016].

Διοίκηση 7ης Υγειονομικής Περιφέρειας (ΔΥΠΕ Κρήτης), (2016). *Πληροφοριακό σύστημα Υπερ-Πανάκεια*, ΔΥΠΕ Κρήτης, Κρήτη, Διαθέσιμο από:URL <https://www.hccrete.gr/%CE%B5%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CF%82/%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7-%CE%B5%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CF%89%CE%BD/%CF%80%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%BF-%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1-%CF%85%CF%80%CE%B5%CF%81%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%B5%CE%B9%CE%B1>, [Ανακτήθηκε στις 10/3/2016].

Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ), (2016) *Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΕΝΝΙΑΙΑ ΑΝΕΞΑΤΡΗΤΗ ΑΡΧΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ*, Αθήνα Διαθέσιμο από:URL <http://www.eaadhsy.gr/index.php/m-foreis/m-eshdhs>, [Ανακτήθηκε στις 10/3/2016]

Εργαστήριο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, (2016), *Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας – Τεχνολογίες για την υλοποίησή του*, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών

Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα, Ελλάδα, Διαθέσιμο από:URL <http://mpl.med.uoa.gr/wp-content/uploads/2011/03/ilektronikos-iatrikos-fakelos.pdf>, [Ανακτήθηκε στις 1/5/2016]

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2016), *Ηλεκτρονική υγεία , Πολιτική*, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλες, Διαθέσιμο από:URL http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index_el.htm, [Ανακτήθηκε στις 1/5/2016].

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2014), *ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΙΟΣ για την «κινητή» υγεία ("mHealth") {SWD(2014) 135 final}*, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή,(2016), *Η Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Ασθένειας*. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλες. Διαθέσιμο από:URL <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=559&langId=el>, [Ανακτήθηκε στις 10/5/2016].

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2016), *Σπάνια νοσήματα*, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλες, Διαθέσιμο από:URL http://ec.europa.eu/health/rare_diseases/policy/index_el.htm, [Ανακτήθηκε στις 10/3/2016].

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2016), *Ορφανά φάρμακα*, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλες. Διαθέσιμο από:URL http://ec.europa.eu/health/rare_diseases/orphan_drugs/index_el.htm, [Ανακτήθηκε στις 10/5/2016].

Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου,(2016), *Βιβλιοθήκη*. Ευρωπαϊκό πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <http://www.euc.ac.cy/el/about-us/library> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Ζηκίδου, Σ. (2010) *Το σύστημα προμηθειών υγείας στην Ελλάδα (στην περίοδο 1980-2010): μια θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Master. Thesis, Πανεπιστήμιο ΠΕΙΡΑΙΩΣ, Πειραιάς.

Ηλεκτρονικό Σύστημα Σύναψης Συμβάσεων(E-PS), (2016), *Καλώς ήρθατε στο e-PS*. Κυπριακή Δημοκρατία, Λευκωσία, Διαθέσιμο από:URL <http://www.eprocurement.gov.cy/ceproc> [Ανακτήθηκε στις 1/4/2016].

Ηλιοπούλου, Δ., Κουτσούρης, Δ., Σπύρου, Σ., Χατζηλάκος, Α(2012).*E-Health:Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας (Ζητήματα Πολιτικής στις Υπηρεσίες Ψηφιακής Υγείας και Ιατρικής)*. Εκδόσεις Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία.

Θηραΐος, Ε., (2015), Αναπτύσσοντας εργαλεία ηλεκτρονικής κλινικής διακυβέρνησης *eHealth Forum 2015 3-4 Δεκεμβρίου 2015, Αθήνα*. Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.gr/articles/ehealth/ehealth-forum-2015/3720-paroysiaseis-omilhtwn> [Ανακτήθηκε στις 22/5/2016].

Ιατρικές υπηρεσίες και υπηρεσίες δημόσιας υγείας,(2015), *Σημείωμα αναφορικά με τη λειτουργία του Συντονιστικού κέντρου κλήσεων ασθενοφόρων*, Υπουργείο Υγείας, Λευκωσία.

Λαζακίδου, Α. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Υπηρεσιών Υγείας *Erasmus Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου*, Λεμεσός, Απρίλιος 27-Μαΐος 3, 2014, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου,2014, p.p.1-52.

Λάτσιου, Χ.,(2015) Η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων υγείας στην ηλεκτρονική υγεία*eHealth Forum 2015 3-4 Δεκεμβρίου 2015, Αθήνα*. Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.gr/articles/ehealth/ehealth-forum-2015/3720-paroysiaseis-omilhtwn> [Ανακτήθηκε στις 22/5/2016].

Νοσοκομείο Αρχιεπίσκοπος Μακάριος ΙΙΙ, (2016), *Παρεχόμενες Υπηρεσίες* . Νοσοκομείο Αρχιεπίσκοπος Μακάριος ΙΙΙ, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/amh/amh.nsf/nmh19_gr/nmh19_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Νοσοκομείο Αρχιεπίσκοπος Μακάριος ΙΙΙ, (2016),*Ωρες λειτουργίας*. Νοσοκομείο Αρχιεπίσκοπος Μακάριος ΙΙΙ, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/amh/amh.nsf/nmh19_gr/nmh19_gr?OpenDocument# [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Νοσοκομείο Πόλης Χρυσοχούς και ΑΚΥ Κ. Πύργου,(2014). *Παρεχόμενες Υπηρεσίες*. Νοσοκομείο Πόλης Χρυσοχούς και ΑΚΥ Κ. Πύργου, Πόλης Χρυσοχούς. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/pph/pph.nsf/pph14_gr/pph14_gr?OpenDocument#

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Πανεπιστήμιου Λευκωσίας, (2016), *Βιβλιοθήκη*. Πανεπιστήμιου Λευκωσίας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <http://www.unic.ac.cy/el/distance-learning/library>

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Πανεπιστήμιο Frederic, (2016), *Υποδομές και Εργαστήρια*. Πανεπιστήμιο Frederic, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL

<http://www.frederick.ac.cy/internationalstudents/el/%CF%84%CE%BF-%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B9%CE%BF/%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%B1> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Παπακόστας, Α.,(2010) *ΑΡΧΕΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ*. Bsc. Thesis, ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ.

Παπανικολάου, Χ.(2014)Ηλεκτρονική Υγεία: Θεσμικό πλαίσιο Διακυβέρνησης για ένα «εργαλείο» μεταρρυθμίσεων και ανάπτυξης. 3^η Συνάντηση Οικοσυστήματος Ηλεκτρονικής Υγείας, 30 Σεπτεμβρίου - 1 Οκτωβρίου 2014, Αθήνα Διαθέσιμο από:URL www.moh.gov.gr/.../ehealth/...ygeias/2749-3h-synant [Ανακτήθηκε στις 20/5/2016].

Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας,(2016), *Διαθέσιμες Υπηρεσίες προς Ασθενείς και Επισκέπτες*. Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας, Κυπερούντα. Διαθέσιμο από:URL

http://www.moh.gov.cy/moh/kph.nsf/kph17_gr/kph17_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας,(2016), *Ωρες Λειτουργίας*. Περιφερειακό Νοσοκομείο Κυπερούντας, Κυπερούντα. Διαθέσιμο από:URL

<http://www.moh.gov.cy/Moh/kph.nsf/All/FF2E83F605EABB47C2257BE3002C3FB3?OpenDocument> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Πολίτης, Δ. (2011) *ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ :ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ*. Bsc. Thesis, Πανεπιστήμιο Πατρών. MAGIQDOORZ, Αθήνα.

Σάββας, Η., Σιωκή, Κ., (2005), *Η χρήση του EDI και ηλεκτρονικού εμπορίου στο περιβάλλον μιας σύγχρονης ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης*, JP Accart, Αθήνα.

Σταματιάδης, Β., (2015), ΟΠΣ Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. *eHealth Forum 2015 3-4 Δεκεμβρίου 2015, Αθήνα*. Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.gr/articles/ehealth/ehealth-forum-2015/3720-paroysiaseis-omilhtwn> [Ανακτήθηκε στις 22/5/2016].

Στατιστική υπηρεσία Κύπρου,(2016), *ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ 2014*.Κυπριακή Δημοκρατία , Λευκωσία.

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (2015), *ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ & ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ Νέες Θέσεις Εργασίας Καλύτερες Υπηρεσίες*, Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, Αθήνα.

Τάγαρης, Α., (2015) Ανάγκη για Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας. . *eHealth Forum 2015 3-4 Δεκεμβρίου 2015, Αθήνα*. Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.gr/articles/ehealth/ehealth-forum-2015/3720-paroysiaseis-omilhtwn> [Ανακτήθηκε στις 22/5/2016].

ΤΕΠΑΚ, (2015), *Η Βιβλιοθήκη προσβάσιμη και από το σπίτι σου!* Βιβλιοθήκη και Υπηρεσία Πληροφόρησης ΤΕΠΑΚ, Λεμεσός. Διαθέσιμο από:URL <http://libguides.cut.ac.cy/nursing> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

ΤΕΠΑΚ, (2015), *Βιβλιοθήκη και υπηρεσίες Πληροφόρησης Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου*. Βιβλιοθήκη και Υπηρεσία Πληροφόρησης ΤΕΠΑΚ, Λεμεσός. Διαθέσιμο από:URL <http://library.cut.ac.cy> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

ΤηλεΠρομηθέας, (2013), *Υπηρεσίες ΤηλεΠρομηθέα - Είδη Εκπαίδευσης*, ΤηλεΠρομηθέας, Λευκωσία, Διαθέσιμο από:URL <https://www.intensivecare.com.cy/teleprometheus/index.php/el/ipiresies> [Ανακτήθηκε στις 10/5/2016].

Τοκαλιδου, Σ., (2010) *ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΚΛΑΔΟ*. Master. Thesis, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας .

Υπουργείο Οικονομικών,(2013), *ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΣΥΝΑΝΤΙΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ*. Υπουργείο Οικονομικών, Λευκωσία.

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2011), *Αποστολή και αρμοδιότητες υπηρεσία ασθενοφόρων*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/mphs/as.nsf/as001_gr/as001_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2016), *Αρχείο Ανακοινώσεων*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/dmlannouncements_archivemain_gr/dmlannouncements_archive_gr?OpenDocument&Start=1&Count=1000&Collapse=1 [Ανακτήθηκε στις 3/5/2016].

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2016), *ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/0C87EC2F2C7E9132C2257D00002BDC3E?OpenDocument> [Ανακτήθηκε στις 2/5/2016].

Υπουργείου Υγείας Κύπρου,(2016), *Εθνική Στρατηγική για την Αντιμετώπιση του Καρκίνου*, Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL [http://www.moh.gov.cy/MOH/MOH.nsf/0/E534DDEEBC9AC093422579D70039D61E/\\$file/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A3%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B3%CE%B9%CE%B1%20%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CE%91%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%8E%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%B7%20%CF%84%CE%BF%CF%85%20%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85.pdf](http://www.moh.gov.cy/MOH/MOH.nsf/0/E534DDEEBC9AC093422579D70039D61E/$file/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A3%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B3%CE%B9%CE%B1%20%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CE%91%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%8E%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%B7%20%CF%84%CE%BF%CF%85%20%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85.pdf) [Ανακτήθηκε στις 4/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2012), *Διεύθυνση Αγορών και Προμηθειών*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία.

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2016), *Διεύθυνση Αγορών και Προμηθειών*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/page67_gr/page67_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 12/5/2016].

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2014), *Ηλεκτρονική Υγεία*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/cbh/cbh.nsf/page20_gr/page20_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 2/1/2016].

Υπουργείο Υγείας, (2016), *Κρατικά Νοσηλευτήρια*. Υπουργείο Υγείας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/page63_gr/page63_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 4/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2016), *ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία.. Διαθέσιμο από:URL [http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/0C87EC2F2C7E9132C2257D00002BDC3E/\\$file/%CE%9B%CE%B5%CE%B9%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%BF%CE%AF%CE%94%CE%B9%CE%BA%20%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1.pdf.pdf](http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/0C87EC2F2C7E9132C2257D00002BDC3E/$file/%CE%9B%CE%B5%CE%B9%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%BF%CE%AF%CE%94%CE%B9%CE%BA%20%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1.pdf.pdf) [Ανακτήθηκε στις 8/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2011), *Περιγραφή της Υπηρεσίας ασθενοφόρων*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/mphs/as.nsf/as002_gr/as002_gr?OpenDocument [Ανακτήθηκε στις 12/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2016), *ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΩΝ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ Από 15 Μαΐου 2015 μέχρι 14 Μαΐου 2019*. Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL [http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/0C87EC2F2C7E9132C2257D00002BDC3E/\\$file/2015_%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%80%](http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/0C87EC2F2C7E9132C2257D00002BDC3E/$file/2015_%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%80%)

[CE%B5%CF%82%20%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%B4%CE%B1_.pdf.pdf](#) [Ανακτήθηκε στις 8/5/2016]

Υπουργείο Υγείας Κύπρου, (2014), *Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες*, Υπουργείο Υγείας Κύπρου, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/page50_gr/page50_gr?OpenDocument

[Ανακτήθηκε στις 12/4/2016].

Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, (2014), *Αριάδνη*, Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <https://www.intensivecareforum.org.cy/index.php/el/mainmenu-ariadne/sub-mainmenu-ariadne-genikes-plirofories> [Ανακτήθηκε στις 1/4/2016].

Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, (2014), *Τηλεαποκατάσταση*, Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <https://www.intensivecareforum.org.cy/index.php/el/mainmenu-ereuna/sub-mainmenu-olokliromena-programmata/menu-ereunitika-telerehabilitation>

[Ανακτήθηκε στις 1/4/2016]

Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, (2014), *Τηλε-Ιπποκράτης*, Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <https://www.intensivecareforum.org.cy/index.php/el/mainmenu-ereuna/sub-mainmenu-olokliromena-programmata/menu-ereunitika-tileippokratis> [Ανακτήθηκε στις 1/4/2016]

Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, (2014), *Τηλεπρομηθέας*, Φόρουμ Εντατικής Θεραπείας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από:URL <https://www.intensivecareforum.org.cy/index.php/el/mainmenu-ereuna/sub-mainmenu-olokliromena-programmata/menu-ereunitika-teleprometheus> [Ανακτήθηκε στις 1/4/2016]

Ξενόγλωσση.

Business Dictionary.com, (2016), *gap analysis*, Business Dictionary.com available in line

<https://translate.google.gr/#en/el/listing%20factors%20needed%20to%20achieve%20future%20objectives> [Retrieved on 18/6/2016]

BUYSE, A., DEWYNGAERT, N., LOOZEN, N., LOPEZ POTES, M., SIMONS, G., ZIEMYTE, A., (2105). *e-Procurement Uptake Final Report*. Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (DG GROWTH) of the European Commission.

Calipinar, H., Soysal, M. (2012) E-Procurement: A Case Study about the Health Sector in Turkey, *International Journal of Business and Social Science*, 3(7), pp. 232-244.

Cattaneo, G., Lifonti, R., Aguzzi, S., Bardellini, M., Sadee, C.,(2013) *Study on e-Procurement Measurement and Benchmarking MARKET 2011/097/C. Lot 1 — Public Procurement Performance Indicators. D2 e-Procurement State of Play Report*. Tudor Ion Policy Officer — Desk Officer — Electronic Procurement European Commission.

Charrier,N., Zarca,K., Durand-Zaleski, I., Calinaud, C.,and the ARS Ile de France telemedicine group,(2016), “Efficacy and cost effectiveness of telemedicine for improving access to care in the Paris region: study protocols for eight trials *BMC Health Services Research*.

Catalogue et Index des Sites Médicaux langue Française (CISMeF), (2009), *About, CISMeF, CHU Hôpitaux de Rouen, France*. Available from URL: <http://www.chu-rouen.fr/cismef/projet-cismef/english/> [Retrieved on 1/2/2016]

CosmoONE.(2016) *ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ* cosmoONE, Hellas Marketsite S.A. ,ΑΘΗΝΑ.

Davila, A., Gupta, M. and Palmer, R. (2003) 'Moving Procurement Systems to the Internet', *European Management Journal*, 21(1), pp. 11-23.

Directorate/ Division/ Branch acronym / cost centre Finance & NHS Directorate, Procurement, Investment & Commercial Division, (2014) *NHS eProcurement Strategy* NHS Trusts, Crown copyright, London.

ECHSA, (2015), *ECHSA congenital database available on line*, ECHSA, Europe. Available from URL: <http://www.echsacongenitaldb.org> [Retrieved on 1/2/2016]

Eklöf,P., (2015), *1177 Vårdguiden – Healthcare Guide 1177*, 1177 Vårdguiden, Sweden. Available from URL: <http://www.1177.se/Om-1177/1177--Health-care-advice-online-and-on-the-phone1/> [Retrieved on 1/2/2016]

EUR-Lex, (2015), *Οδηγία 2004/18/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 2004, περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημόσιων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών*, EUR-Lex, Brussels.

E-procurements, (2016) *e-Notification* Available from URL: <https://enot.publicprocurement.be/changeLanguage.do?language=en-GB> [Retrieved on 1/2/2016]

E-Vergabe ,(2015) *E-Vergabe the german*, E-Vergabe, Germany. Available from URL: <https://www.evergabe-online.de/start.html?1> [Retrieved on 1/2/2016]

Eysenbach,G.,(2000) 'Recent Advances: Consumer health informatics', *British Medical Journal*,320(7351), p.p. 1713-1716.

Gebauer, J., & Segev, A. (2001). Changing shapes of supply chains-How the Internet could lead to more integrated procurement function. *Fisher Center Working Paper* 01-WP-1041. University of California at Berkeley.

GIE SESAM-Vitale, (2016), *2015 en quelques chiffres*, GIE SESAM-Vitale, Paris, France. Available from URL: <https://www.sesam-vitale.fr/web/giesv/chiffres-2015> [Retrieved on 1/2/2016].

Grimson, J., Grimson, W., Flahive, M., Foley, C., O'Moore, R., Nolan, J., Chadwick, G. (2000), "A multimedia approach to raising awareness of information and

communications technology amongst healthcare professionals”, *International Journal of Medical Informatics*, vol. 58-59, no. Sep 1, pp.297-305.

Gunasekaran, A. and Ngai, E. W. T. (2008) 'Adoption of e-procurement in Hong Kong: An empirical research', *International Journal of Production Economics*, 113(1), pp. 159-175.

Hækkerup, N., (2014) *MedCom The Danish Health Data Network 1994-2014*, MedCom, Denmark.

Health Insurance Institute of Slovenia, (2016), *Slovene Health Insurance Card*, Health Insurance Institute of Slovenia, Ljubljana, Slovenia. Available from URL: <http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzseng.nsf/o/281454A83B407BC8C1256EB4002DFBC2?open&nas=Slovene%20Health%20Insurance%20Card> [Retrieved on 1/2/2016].

Health Information and Management Systems Society (HIMSS), (2016), *Electronic Health Records*, HIMSS, U.S.A. Available from URL: <http://www.himss.org/library/ehr/> [Retrieved on 1/2/2016].

International Organization for Standardization, (2005), “ISO/TR 20514,” *Health informatics — Electronic health record — Definition, scope and context*, [Online]. Available: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:39525:en>.

Katehakis, D., Tsiknakis, M., Orphanoudakis, S. *Proceedings of the 17th Annual Towards an Electronic Patient Record Conference and Exhibition (TEPR 2001)*, May 8-13, 2001, pp. 146-153.

Kim, J.-I. and Shunk, D. L. (2004) 'Matching indirect procurement process with different B2B e-procurement systems', *Computers in Industry*, 53(2), pp. 153-164.

Liu, Q., Sun, S. X., Wang, H. and Zhao, J. (2011) 'A multi-agent based system for e-procurement exception management', *Knowledge-Based Systems*, 24(1), pp. 49-57.

Marsault, C., Choupot, G., Branche, G., Fery-Lemonnier, E., Viens-Bitker, C., (2006) “The TELIF network of Paris-area public hospitals (AP-HP)” *Bull Acad Natl Med*, vol. 190(2) p.p.349-354.

Mettler, T., & Rohner, P. (2009). E-procurement in hospital pharmacies: An exploratory multi- case study from Switzerland. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 4, 1, 23-38.

Min, H.,Galle, W. P. (2003) 'E-purchasing: profiles of adopters and nonadopters', *Industrial Marketing Management*, 32(3), pp. 227-233.

Moon, M.J. (2005). E-procurement management in state governments: Diffusion of eprocurement practices and its determinants. *Journal of Public Procurement*, 5, 1, 54-72.

Muffatto, M. and Payaro, A. (2004) 'Implementation of e-procurement and e-fulfillment processes: A comparison of cases in the motorcycle industry', *International Journal of Production Economics*, 89(3), pp. 339-351.

National Information Systems Group (2016), *SCI Discharge*, NHS National Services Scotland, U.K. Available from URL: <http://www.nisg.scot.nhs.uk/currently-supporting/sci-discharge> [Retrieved on 1/3/2016].

National Information Systems Group (2016), *SCI Outpatients*, NHS National Services Scotland, U.K. Available from URL: <http://www.nisg.scot.nhs.uk/currently-supporting/sci-outpatients> [Retrieved on 1/3/2016]

National Information Systems Group (2016), *eLinks*, NHS National Services Scotland, U.K. Available from URL: <http://www.nisg.scot.nhs.uk/currently-supporting/elinks> [Retrieved on 1/3/2016]

NHS SBS, (2016) *Procurement*, NHS Shared Business Services, London, U.K. Available from URL: <https://www.sbs.nhs.uk/procurement> [Retrieved on 1/2/2016]

NCI Cancer.gov Database, (2014), *NCI Cancer.gov Database,(2014) NCI Cancer.gov Database Main Index*, Germany. Available from URL: <https://www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/index.html> [Retrieved on 1/2/2016]

NetDoctor, (2016)*About NetDoctor.co.uk*, NetDoctor, U.K. Available from URL: <http://www.netdoctor.co.uk/> [Retrieved on 1/2/2016]

NetDoctor, (2016), *NetDoctor Be informed. Live well*, NetDoctor, U.K. Available from URL: <http://www.netdoctor.co.uk/healthy-living/> [Retrieved on 1/2/2016]

NHS Choices, (2015), *NHS Choices: what we do*, NHS Choices, U.K. Available from URL: <http://www.nhs.uk/aboutNHSChoices/aboutnhschoices/Pages/what-we-do.aspx> [Retrieved on 1/2/2016]

NHS Choices,(2015), *Urgent and emergency care services in England*, NHS Choices, U.K. Available from URL: <http://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/Emergencyandurgentcareservices/Pages/urgent-care-overview.aspx> [Retrieved on 1/2/2016]

NHS Choices, (2016),*Your health, your choices*, NHS Choices, U.K. Available from URL: <http://www.nhs.uk/pages/home.aspx> [Retrieved on 1/2/2016]

NHS Direct, (2014), *NHS Direct Delivering multichannel health services for patient*, NHS Direct, U.K. Available from URL: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140220132333/http://www.nhsdirect.nhs.uk/> [Retrieved on 1/2/2016]

Nielsen,J., Hansen,B.,(2008), *IT brings the Danish health sector together*, onezone Odence, Demark.

Open Clinical, (2013), *The finprog study*, Open Clinical,U.K. Available from URL: http://www.openclinical.org/app_finprog.html [Retrieved on 1/2/2016]

OrphaNet, (2016), *Orphanet global funding*, OrphaNet, France, European Union. Available from URL: http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education_AboutOrphanet.php?lng=EN&stapage=ST_EDUCATION_EDUCATION_ABOUTORPHANET_PARTNER [Retrieved on 1/2/2016]

OrphaNet, (2016), *About Orphanet*, OrphaNet, France, European Union. Available from URL: <http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education.php?lng=EN> [Retrieved on 1/2/2016].

Panayiotou, N. A., Gayialis, S. P. and Tatsiopoulou, I. P. (2004) 'An e-procurement system for governmental purchasing', *International Journal of Production Economics*, 90(1), pp. 79-102.

Pasiopoulou, A., Siskou, O., Galanis, P., Prezerakos, P., Moisoglou, I., Theodorou, M., Kaitelidou, D. (2013), The Implementation of e-procurement System in Health Sector in Greece: Attitudes of Potential Users and Implications for Hospital Management, *International Journal of Health Research and Innovation*, 1(1), pp.15-23.

Protti, D. (2007), "Moving toward a Single Comprehensive Electronic Health Record for Every Citizen in Andalucía, Spain", *Electronic Healthcare*, vol. 6, no. Sep 2, pp. 114-123.

Roche, J. (2001). Are you ready for e-procurement? *Strategic Finance*, July, 56-59.

Silber, D. (2003), *THE CASE FOR eHealth*, Atlanta, Belgium.

Smith, A. D. and Correa, J. (2005) 'Value-added benefits of technology', *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18(6), pp. 458-473.

Tatsis, V., Mena, C., Van Wassenhove, L. N. and Whicker, L. (2006) 'E-procurement in the Greek food and drink industry: Drivers and impediments', *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(2), pp. 63-74.

The Christie NHS Foundation, (2015), *Christie Library and Knowledge Service*, The Christie NHS Foundation, London, U.K. Available from URL: [Retrieved on 1/2/2016].

The European Congenital Heart Surgeons Association, (2016), *The name of the Database*, The European Congenital Heart Surgeons Association. Available from URL: <http://www.eactscongenitaldb.org/> [Retrieved on 1/2/2016].

TOXBASE, (2016), *TOXBASE App available on line*, TOXBASE, London, U.K. Available from URL: <https://www.toxbase.org/upload/Public%20Content/TOXBASE%20app%20leaflet.pdf> [Retrieved on 1/2/2016].

Vasileiadis,N.(2003) *D9 Addendum – Innovative procurement in the healthcare sector*, INNO-UTILITIES Consortium 2003.

Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport (UNF3S), (2012), *Qui sommes-nous ?*, UNF3S tous droits réservés, Paris, France. Available from URL: <http://www.unf3s.org/> [Retrieved on 1/2/2016].

WebSurg, (2016), *About WeBSurg*, Health on the Net Foundation, Geneva, Switzerland. Available from URL: http://www.websurg.com/about_us/ [Retrieved on 1/2/2016].

WHO (2011), *mHealth New horizons for health through mobile technologies*, World Health Organization, Switzerland.

WHO, (2016), *Atlas of eHealth country profiles*, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

Wikipedia,(2016), *e-Submission*. Available from URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Public_eProcurement [Retrieved on 15/5/2016].

Wikipedia,(2016),*e-Access* Available from URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Public_eProcurement [Retrieved on 15/5/2016].

Zheng, J., Bakker, E., Knight, L., Gilhespy, H., Harland, C. and Walker, H. (2006) 'A strategic case for e-adoption in healthcare supply chains', *International Journal of Information Management*, 26(4), pp. 290-301.

