



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ Εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε) στην  
Υγεία: e\_Health”

Επιβλέπουσα :

Δρ. Χριστίνα Καραμανίδου

Φοιτήτρια:

Ναούμ Μαρίνα

Κόρινθος, Ιούνιος 2009





---

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ Εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε) στην  
Υγεία: e\_Health”

Επιβλέπουσα :

**Δρ. Χριστίνα Καραμανίδου**

Φοιτήτρια:

**Ναούμ Μαρίνα**

**Κόρινθος, Ιούνιος 2009**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες .....	3
Πρόλογος.....	4
<b>1. Κυριότεροι λόγοι για τον σχεδιασμό πολιτικών-στρατηγικών ανάπτυξης προγραμμάτων Ηλεκτρονικής Υγείας.....</b>	<b>7</b>
1.1 Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	10
<b>2. Ψηφιακή Ευρώπη &amp; Ψηφιακή (Ηλεκτρονική Υγεία) .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Ορισμοί και Χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής (Ψηφιακής) Υγείας.....</b>	<b>17</b>
3.1 Ορισμός του όρου ηλεκτρονική υγεία .....	17
3.2 Τα κύρια χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας.....	19
3.3 Η γνώση για την ηλεκτρονική υγεία.....	20
<b>4. Στρατηγική της Ε.Ε &amp; της Ελληνικής πολιτείας για την υγεία, την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και την χρήση των Τ.Π.Ε. ....</b>	<b>22</b>
4.1 Οι αποφάσεις της Λισσαβόνας για την ψηφιακή Ευρώπη και την Ψηφιακή Υγεία. ....	22
4.2 Νέα στρατηγική προσέγγιση της ΕΕ για την υγεία (2008-2013) .....	23
4.3 Σχέδιο δράσης για έναν Ευρωπαϊκό Χώρο Ηλεκτρονικής Υγείας. ....	27
4.4 Η πολιτική για την ηλεκτρονική υγεία στην Ελλάδα- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Δ' Προγραμματικής Περιόδου [2007-2013].....	33
<b>5. Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Υγείας.....</b>	<b>37</b>
5.1 Κυριότερες εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας .....	37
5.1.1 Χρήση διαδικτύου και ιατρική πληροφορία .....	37
5.1.2 Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος.....	40
5.1.2.1 Εφαρμογές ΗΙΦ στην Ελλάδα .....	41
▪ ΗΙΦ στο Κέντρο Υγείας Πλωμαρίου.....	41
▪ Το πρόγραμμα HYGEIANet.....	42
5.1.3 Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Ασθένειας .....	43
5.1.4 Τηλεϊατρική ( e-medicine ή telemedicine) ή Τηλε περίθαλψη (e-care) ....	45
5.1.4.1 Ορισμός- Γενικά .....	45
5.1.4.2 Συνοπτική Ιστορία της Τηλεϊατρικής .....	45
5.1.4.3 Ανάγκες που καλύπτει & Στόχοι της Τηλεϊατρικής .....	46
5.1.4.4 Υπηρεσίες & Εφαρμογές Τηλεϊατρικής.....	47
5.1.4.5 Πλεονεκτήματα & οφέλη της Τηλεϊατρικής – Τηλεπερίθαλψης.....	51
5.1.4.6 Παρούσα κατάσταση Τηλεϊατρικής – Τηλεπερίθαλψης στην Ελλάδα....	52
▪ Το πρόγραμμα HYGEIANet.....	52
▪ e-care .....	55
5.1.4.7 Παρούσα κατάσταση – Διεθνώς .....	57
5.1.5 Λοιπές Εφαρμογές Ηλεκτρονικές Υγείας.....	57
5.1.5.1 Το Ο.Π.Σ.Ν και διάφορα υποσυστήματά του .....	58
5.1.5.2 Πληροφοριακά συστήματα εργαστηρίου.....	61
5.1.5.3 Ο.Π.Σ.Ν στην Ελλάδα .....	62
▪ Πληροφορικό σύστημα του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία».....	62
▪ Πολυκλινική του Ολυμπιακού Χωριού .....	63
5.2 Συστήματα Ηλεκτρονικής Υγείας που συνεχίζουν να υλοποιούνται στην Ελλάδα. ....	64
<b>6. Βέλτιστες Πρακτικές Ηλεκτρονικής Υγείας από τον Διεθνή χώρο.....</b>	<b>67</b>
6.1 Γενικά.....	67
6.2 Το σύστημα MedCom που εφαρμόζεται στη Δανία (Περιφερειακό Δίκτυο) ...	69
6.3 Η Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας, που εφαρμόζεται στη Σλοβενία.....	75

6.4 IZIP – Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας βασισμένος στο διαδίκτυο, Τσεχία .....	84
6.5 Το σύστημα MedicalOrder, που εφαρμόζεται στη Γερμανία (Ηλ-Προμήθειες)	93
6.6 Το σύστημα e-Receipt, που εφαρμόζεται στη Σουηδία (Ηλ – Συνταγογράφηση). .....	102
6.7 Διδάγματα / Εμπειρίες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφηκαν: .....	111
<b>7. Νομοθετική προστασία επεξεργασίας ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς.</b> .....	113
7.2 Προστασία των προσωπικών δεδομένων.....	114
7.3 Διεθνή και Ευρωπαϊκά νομικά εργαλεία προστασίας προσωπικών δεδομένων από την ηλεκτρονική τους διαχείριση.....	116
7.3.1 Council of Europe convention 108 - Σύσταση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης.....	116
7.3.2 Council of Europe Recommendation R(81)1 - Πρόταση R (81)1 του ..... Συμβουλίου της Ευρώπης. ....	117
7.3.3 Council of Europe Recommendation R (75)5 - Πρόταση R (75)5 του Συμβουλίου της Ευρώπης.....	117
7.3.4 Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 95/46/ΕΚ.....	118
7.3.5 HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act.....	119
7.4 Ελληνική πραγματικότητα για το θεσμικό πλαίσιο ασφαλείας .....	120
7.4.1 Η Συνταγματική κατοχύρωση της προστασίας προσωπικών δεδομένων. ....	120
7.4.2 Ο Νόμος 2472/97 για την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα .....	121
7.5 Ιατρική πληροφορία, αναγκαιότητα & διασφάλιση του απορρήτου. Σύνοψη Συμπερασμάτων.....	122
<b>8. Αποτίμηση της χρήσης των Τ.Π.Ε στη Ευρώπη και την Ελλάδα</b> .....	124
8.1 Η χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (eHealth), στην Ευρώπη.....	124
8.2 Η διείσδυση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο χώρο της δημόσιας υγείας, στην Ελλάδα. ....	127
<b>9. Συμπεράσματα- Σχόλια</b> .....	131
<b>10. Συντομογραφίες – Ορολογία</b> .....	139
<b>11. Βιβλιογραφία</b> .....	141



### Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας διατριβής, σημαντική υπήρξε η ενθάρρυνση, αλλά και οι υποδείξεις της επιβλέπουσας μου Δρα Χριστίνας Καραμανίδου προς την οποία εκφράζω τις θερμές ευχαριστίες μου.

Επιβλέπουσα

Υποβληθείσα

## Πρόλογος

Οι αύξηση των δαπανών για την υγεία και οι εξελίξεις στην Τεχνολογία της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών [Τ.Π.Ε] δεν μπορούσαν παρά να τύχουν της ιδιαίτερης προσοχής για τον σχεδιασμό πολιτικών και στρατηγικών με στόχο την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας και στο χώρο της υγείας. Ήδη, τόσο σε επίπεδο στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και σε εθνικό επίπεδο έχουν αναληφθεί και βρίσκονται σε εξέλιξη πρωτοβουλίες και προγράμματα που σχετίζονται με την εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών στην Υγεία δίνοντας έτσι νόημα στο όρο «Ψηφιακή ή Ηλεκτρονική Υγεία» ή σύμφωνα με τον αγγλικό όρο: «e\_Health».

- Τι εννοούμε όμως με τον όρο αυτό;
- Ποιες οι σχετικές κατευθύνσεις και στρατηγικές σε επίπεδο Ε.Ε αλλά και σε εθνικό;
- Ποιες οι είναι οι αντιπροσωπευτικές εφαρμογές που χαρακτηρίζουν την «ηλεκτρονική υγεία» ;
- Ποιες οι σχετικές βέλτιστες πρακτικές σε άλλες χώρες;
- Ποιες οι Νομοθετικές Ρυθμίσεις για την προστασία των ιατρικών δεδομένων των ασθενών;
- Ποια είναι η χρήση σήμερα των ΤΠΕ στην Ευρώπη και την Ελλάδα;
- Ποιες οι επιπτώσεις και τα οφέλη από τις εφαρμογές «ηλεκτρονικής υγείας»;

Τα πιο πάνω ερωτήματα σε συνδυασμό με το ότι:

1. οι εφαρμογές της «Ηλεκτρονικής Υγείας» έχουν ήδη αρχίσει να χρησιμοποιούνται τόσο στην Ελλάδα, όσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση,
2. στην Ελλάδα, οι επαγγελματίες υγείας έχουν ελάχιστη ή καθόλου σχετική πληροφόρηση.
3. δεν έχει υποπέσει στην αντίληψή μας, πόνημα που να προσεγγίζει το θέμα με ανασκόπηση των κυριότερων μέχρι σήμερα δημοσιευμάτων.
4. οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας θα αποτελέσουν αναπόσπαστο μέρος της λειτουργίας των συστημάτων υγείας στο άμεσο μέλλον,

καθιστούν αναγκαία την σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση, που επιχειρείται με την παρούσα διατριβή.



*Σκοπός της βιβλιογραφικής αυτής ανασκόπησης είναι:*

- η – κατά το δυνατόν – ολοκληρωμένη ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας, αλλά και κάθε ενδιαφερόμενου, σχετικά με τις έννοιες, την ορολογία, τις εφαρμογές, τις επιπτώσεις και τα οφέλη από την χρήση των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.
- Η διαστασιολόγηση των εφαρμογών ηλεκτρονικής Υγείας στην Ελλάδα
- Η παρουσίαση βέλτιστων πρακτικών σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η διερεύνηση των δυνατοτήτων εφαρμογής ανάλογων τέτοιων πρακτικών και στην Ελλάδα
- Η ανασκόπηση της Νομοθεσίας τόσο στο εξωτερικό όσο και στην Ελλάδα της Νομοθεσίας σχετικά με τα ευαίσθητα δεδομένα του Ιατρικού Φακέλου ασθενούς
- Το πολιτικό πλαίσιο στρατηγικών ανάπτυξης και προώθησης εφαρμογών ηλεκτρονικής Υγείας στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και στην Ελλάδα.

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας διατριβής στηρίζονταν στους ακόλουθους άξονες, που αποτελούν και τα αντίστοιχα κεφάλαια αυτής:

Στο **1ο Κεφάλαιο**, επιχειρείται να σκιαγραφηθούν οι λόγοι και οι αιτίες που συντέλεσαν και συντελούν στην εφαρμογή των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών στην Υγεία.

Στο **2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, δίνονται τα αποτελέσματα της συνόδου κορυφής της Λισσαβόνας τον Μάρτιο του 2000 που αφορούν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης με έμφαση στη Ψηφιακή Ευρώπη & Ψηφιακή (Ηλεκτρονική Υγεία). Τα αποτελέσματα της συνόδου της Λισσαβόνας απετέλεσαν την απαρχή για την εφαρμογή των προγραμμάτων που αφορούν στην Ηλεκτρονική Υγεία.

Στο **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, επιχειρείται να δοθούν οι Ορισμοί και Χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής (Ψηφιακής) Υγείας, στα πλαίσια μιας πιο γενικής και θεωρητικής προσέγγισης, χωρίς όμως να δημιουργούνται αντιφάσεις ή να αλλοιώσεις από την πρακτική προσέγγιση των εννοιών αυτών μέσα από την χρήση των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.

Στο **4ο Κεφάλαιο**, επιχειρείται να εξειδικευθούν οι αποφάσεις της Λισσαβόνας για την ψηφιακή Ευρώπη και την Ψηφιακή Υγεία, να δοθεί μία συνοπτική παρουσίαση της Στρατηγικής της ΕΕ για την Υγεία στο διάστημα (2008-2013) και ειδικότερα στα

θέματα ηλεκτρονικής Υγείας, αλλά και το πλαίσιο της Ελληνικής πολιτικής στο πλαίσιο της Δ1 Προγραμματικής περιόδου [ΕΣΠΑ] [2007-2013]. Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να καταδειχθεί η συνέχιση της ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας και στο προσεχές μέλλον, αλλά και αργότερα αφού τα πλαίσια των στρατηγικών και των πολιτικών αναφέρονται σε «διαχρονικές αξίες και αρχές».

Στο **5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, αναφέρονται διάφορες εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με σκοπό την εμπέδωση εννοιών και την ενημέρωση.

Στο **6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, παρουσιάζονται μερικές από τις βέλτιστες πρακτικές εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας σε κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι βελτιώσεις στην ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας που αυτές έχουν επιφέρει καθώς επίσης εξετάζεται και η δυνατότητα εφαρμογής τους και στην Ελλάδα.

Επειδή στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής Υγείας ελλοχεύει ο κίνδυνος της διέρρευσης του ιατρικού απορρήτου και των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων.

Στο **7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**, επιχειρείται μία σφαιρική παρουσίαση των Νομοθετικών ρυθμίσεων για την προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στο Ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς.

Στο **8<sup>ο</sup> Κεφάλαιο** επιχειρείται μία αποτίμηση της χρήσης των ΤΠΕ στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με σκοπό την διαπίστωση του κατά πόσο είναι διαδεδομένη χρήση των ΤΠΕ στο χώρο της Υγείας.

Τέλος στο **Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>**, επιχειρείται να συνοψισθούν τα κυριότερα συμπεράσματα της παρούσας διατριβής, ενώ στο τέλος –για την διευκόλυνση του αναγνώστη- έχει συμπεριληφθεί **γλωσσάρι εννοιών και όρων**.

Με βάση την πιο πάνω δομή, καταβλήθηκε προσπάθεια να ανευρεθούν πηγές σε ιστοχώρους (web sites) της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν στα θέματα υγείας, σε πηγές της Ειδικής υπηρεσίας για την διαχείριση του επιχειρησιακού προγράμματος: “Ψηφιακή Σύγκλιση – Ε. Π Κοινωνία της Πληροφορίας”, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, και σε σχετικές βιβλιογραφικές αναφορές.



## 1. Κυριότεροι λόγοι για τον σχεδιασμό πολιτικών-στρατηγικών ανάπτυξης προγραμμάτων Ηλεκτρονικής Υγείας.

Στις γραμμές που ακολουθούν θα επιχειρηθεί να αναλυθούν οι κυριότεροι λόγοι που συντέλεσαν, αλλά και συντελούν στον σχεδιασμό πολιτικών και στρατηγικών για την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.

### ▪ Οι δαπάνες για την Υγεία

Αποτελεί πλέον, κοινή διαπίστωση ότι οι δαπάνες για την Υγεία βαίνουν από χρόνο σε χρόνο αυξανόμενες τόσο στον διεθνή χώρο όσο και στην Ελλάδα. Ειδικότερα στην Ελλάδα την 5ετία 2000-2004, οι συνολικές δαπάνες υγείας αυξήθηκαν από 12.314,41 ευρώ το 2000 σε 16.841,70 ευρώ το 2004 (ρυθμός αύξησης 36,7%). Το μεγαλύτερο μέρος της δημόσιας δαπάνης υγείας αφορά τη νοσοκομειακή περίθαλψη (πάνω από 55%), ενώ της ιδιωτικής την εξω-νοσοκομειακή περίθαλψη, τις υπηρεσίες ιατρών και οδοντιάτρων (πάνω από 65%)<sup>1</sup>. Επίσης στη χώρα<sup>2</sup> μας οι συνολικές δαπάνες για την υγεία, διαμορφώνονται κοντά στο 10% και βρίσκονται πάνω από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (8,8%). Από το σύνολο αυτό το 52% περίπου είναι δημόσιες δαπάνες, προέρχονται δηλαδή από τον κρατικό προϋπολογισμό και την κοινωνική ασφάλιση, ενώ το υπόλοιπο 48% προέρχεται από ιδιωτικές πληρωμές. Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Επιτροπής Οικονομικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι δημόσιες δαπάνες πρόκειται να αυξηθούν κατά 1,7 ποσοστιαίες μονάδες, καθιστώντας το θέμα του ελέγχου του κόστους, άμεση προτεραιότητα. Τα στοιχεία για τη φαρμακευτική δαπάνη, είναι ενδεικτικό παράδειγμα, της μεγάλης δαπάνης κάθε χρόνο. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΕΟΦ το 2007, η φαρμακευτική δαπάνη αυξήθηκε κατά 27,7% και το ύψος της έφτασε τα 7,6 δισ. ευρώ, ενώ η νοσοκομειακή φαρμακευτική δαπάνη εκτινάχθηκε κατά 49,4% και ξεπέρασε το 1,5 δισ. ευρώ. Στα δυσοίωνες μελλοντικές εξελίξεις για τα οικονομικά της Υγείας Στην Ευρωπαϊκή Ένωση – αλλά και στην Ελλάδα- συντελούν μεταξύ άλλων παραγόντων και οι εξής:

<sup>1</sup> Τα στοιχεία παρουσίασαν ο καθηγητής Οικονομικών της Υγείας της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας κ. Γ. Κυριόπουλος, ο αναπληρωτής καθηγητής Κοινωνικής και Οικογενειακής Ιατρικής Πανεπιστημίου Κρήτης κ. Χρ. Λιονής και ο καθηγητής Επιχειρησιακής Έρευνας της Μονάδας Σχεδιασμού και Πολιτικής Υγείας Πανεπιστημίου Πατρών κ. Αρ. Σισσούρας, με αφορμή τη διεξαγωγή του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά και τις Πολιτικές Υγείας (12-15 Δεκεμβρίου 2007, Αθήνα).

<sup>2</sup> [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economy\\_2\\_17/08/2008\\_281436](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economy_2_17/08/2008_281436)

▪ **Η δημογραφική γήρανση στην Ευρώπη: Τάσεις- Προοπτικές<sup>3</sup>.**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) αντιμετωπίζει σήμερα δημογραφική παρακμή, μικρή φυσική αύξηση και γήρανση τμήματος του πληθυσμού. Η γήρανση του πληθυσμού (δηλαδή το ποσοστό των ηλικιωμένων στον συνολικό πληθυσμό) είναι αποτέλεσμα της σημαντικής προόδου που επιτεύχθηκε στον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον ιατρικό τομέα από την άποψη των υπηρεσιών που παρέχονται στους Ευρωπαίους.

Αυτή η γήρανση του πληθυσμού είναι αποτέλεσμα πολλών ταυτόχρονων δημογραφικών τάσεων, όπως:

- μέσος αριθμός τέκνων ανά γυναίκα είναι 1,5 τέκνα στην ΕΕ, ενώ το κατώτατο όριο αντικατάστασης των γενεών είναι 2,1. Η ΕΕ προβλέπει δείκτη 1,6 για το 2030.
- η πτώση της γονιμότητας («baby crash») ακολούθησε την έκρηξη των γεννήσεων («baby-boom»), η οποία προκαλεί το μεγάλο μέγεθος της ηλικιακής κατηγορίας των ατόμων 45-65 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό και θέτει ορισμένα προβλήματα σχετικά με τη χρηματοδότηση των συντάξεων.
- το προσδόκιμο επιβίωσης (που αυξήθηκε κατά 8 έτη από το 1960) θα μπορούσε να αυξηθεί κατά 5 ακόμη έτη έως το 2050 και συνεπώς να οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού των ατόμων που φθάνουν στις ηλικίες των 80 και 90 ετών, στις οποίες η ευπάθεια και η αναπηρία είναι συχνές.

Ενώ,

- η μετανάστευση (1,8 εκατομμύρια μετανάστες προς την ΕΕ το 2004, 40 εκατομμύρια το 2050 σύμφωνα με τις προβλέψεις της Eurostat) μπορεί να αντισταθμίσει τις συνέπειες της χαμηλής γονιμότητας και της επιμήκυνσης της διάρκειας ζωής, λόγω της νεαρής σχετικά ηλικίας των ατόμων που μεταναστεύουν.

Εξαιτίας αυτών των τάσεων, ο συνολικός πληθυσμός της ΕΕ θα μειωθεί ελαφρά, αλλά θα γίνει και πολύ πιο ηλικιωμένος. Ο ενεργός πληθυσμός των Ευρωπαίων (άτομα ηλικίας από 15 έως 64 ετών) θα μειωθεί κατά 48 εκατομμύρια έως το 2050, ενώ το ποσοστό εξάρτησης αναμένεται να διπλασιαστεί και να φτάσει στο 51% το 2050. Αυτή η δημογραφική αλλαγή θα συνοδεύεται από βαθιές κοινωνικές ανακατατάξεις (κοινωνική προστασία, στέγαση, εργασία) σε όλες τις χώρες τις οποίες

<sup>3</sup> <http://europa.eu/scadplus/leg/el/cha/c10160.htm>



αφορά η πρόκληση της γήρανσης του πληθυσμού. Η γήρανση, όπως είναι γνωστό, συνοδεύεται από βαθμιαία επιδείνωση των φυσιολογικών λειτουργιών του σώματος και αυξημένη συχνότητα εμφάνισης χρόνιων ασθενειών, με συνέπεια την αύξηση των δαπανών Υγείας.

▪ **Η κινητικότητα των πολιτών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.**

Το δικαίωμα να ταξιδέψει κάποιος ελεύθερα, να ζήσει και να εργαστεί οπουδήποτε στην ΕΕ δεν θα είχε κανένα νόημα εάν δεν θα μπορούσε να είναι βέβαιος για την παρεχόμενη υγειονομική περίθαλψη οπουδήποτε κι αν βρίσκεστε. Η αμοιβαία αναγνώριση των δικαιωμάτων κοινωνικής ασφάλισης εξασφαλίζει ότι η υγειονομική περίθαλψη είναι εύκολα διαθέσιμη για κάθε ένα ο οποίος ασθενεί σε ένα άλλο κράτος μέλος και σε μερικές άλλες ευρωπαϊκές χώρες επίσης. Η κινητικότητα των πολιτών έχει σαν συνέπεια την αύξηση των δαπανών υγείας στα Εθνικά Συστήματα Υγείας των κρατών μελών – τουλάχιστον - της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η δυνατότητα πρόσβασης των ιατρών της οποιασδήποτε χώρας μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης – για παράδειγμα- σε έγκυρες και επίκαιρες πληροφορίες του Ιατρικού Ιστορικού των ασθενών, θα μπορούσαν να επιφέρουν σημαντική εξοικονόμηση χρημάτων από περιττές συνταγογραφήσεις και εξετάσεις.

Επιπρόσθετα, η ανάγκη για την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση, στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ενός ευρύτερου φάσματος ζητημάτων υγείας, παραμένει ως κύρια ευθύνη στα κράτη μέλη, πολλά όμως από τα ζητήματα δημόσιας υγείας αντιμετωπίζονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς επηρεάζουν όλους τους πολίτες της ΕΕ. Η κρίση των «τρελών αγελάδων» και η επανεμφάνιση των ασθενειών όπως η φυματίωση και ο SARS (αυστηρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο - που εμφανίστηκε πρώτα στην Ασία το 2003) έχουν δημιουργήσει την ανάγκη πρωτοβουλιών οι οποίες λαμβάνονται από την ΕΕ. Τέτοιες πρωτοβουλίες στηρίζονται στην ανάγκη δημιουργίας άμεσης πρόσβασης σε «τράπεζες γνώσεων και ενημέρωσης» για μια σειρά θέματα στα οποία η ΕΕ έχει δώσει ιδιαίτερη προσοχή, όπως είναι αυτά του καρκίνου, του ελέγχου του καπνού, του AIDS, της εξάρτησης από το αλκοόλ, τα ναρκωτικά, κλπ. Επίσης, λόγω της βιοτρομοκρατίας και άλλων διεθνών απειλών υγείας υπάρχουν Ευρωπαϊκά σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών υγείας της ΕΕ για το άμεσο μέλλον. Από το 2005 η ΕΕ οργάνωσε ένα Ευρωπαϊκό κέντρο για την πρόληψη και τον έλεγχο ασθενειών.

- **Η ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**

Η ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (Τ.Π.Ε), σε συνδυασμό με την ανάγκη μείωσης των δαπανών για την υγεία, αλλά και της εύκολης, γρήγορης και αξιόπιστης πρόσβασης στην πληροφορία που αφορά στην υγεία, οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση [Ε.Ε] να σχεδιάσει πολιτικές και στρατηγικές για την προώθηση των αποκαλούμενων προγραμμάτων **ηλεκτρονικής υγείας**, και τα πρώτα βήματα προς αυτή την κατεύθυνση έχουν γίνει. Αυτά τα νέα και μελλοντικά προγράμματα παρέχουν στους ασθενείς τη δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικούς που βρίσκονται πολλά χιλιόμετρα μακριά από τον τόπο κατοικίας τους. Επίσης αναμένεται ότι οι σύνδεσμοι υψηλής ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων θα δώσουν τη δυνατότητα στους ερευνητές να ενημερώνονται ταχύτερα για τις νέες εξελίξεις.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι , από την αρχή της δεκαετίας του 1990, η ηλ-υγεία έλαβε χρηματοδοτική στήριξη από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα για έρευνες ύψους 500 εκατ. ευρώ αλλά, μέσω του μηχανισμού συγχρηματοδότησης, η συνολική επένδυση αντιπροσωπεύει σχεδόν διπλάσιο ποσό <sup>4</sup> . Πολλές εφαρμογές που γνωρίζουν σήμερα επιτυχία προέρχονται από αυτές τις ερευνητικές εργασίες. Οι εργασίες αυτές συνέβαλαν στη δημιουργία νέου κλάδου δραστηριοτήτων, της ηλ-υγείας, που πραγματοποιεί κύκλο εργασιών 11 δισ. ευρώ. Σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις, μέχρι το 2010, το 5% των προϋπολογισμών στον τομέα της υγείας θα επενδυθούν σε συστήματα και υπηρεσίες ηλ-υγείας.

Αυτά τα νέα και μελλοντικά προγράμματα παρέχουν στους ασθενείς τη δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικούς που βρίσκονται πολλά χιλιόμετρα μακριά από τον τόπο κατοικίας τους. Επίσης αναμένεται ότι οι σύνδεσμοι υψηλής ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων θα δώσουν τη δυνατότητα στους ερευνητές να ενημερώνονται ταχύτερα για τις νέες εξελίξεις.

### 1.1 Συμπεράσματα Κεφαλαίου

Από τα πιο πάνω συμπεραίνεται ότι, η ΕΕ χρειάζεται να αναπτύξει τα συστήματα και τις υπηρεσίες της για την ηλ-υγεία, γιατί:

- Οι ευρωπαϊκές χώρες αντιμετωπίζουν εδώ και αρκετά χρόνια αύξηση της ζήτησης υπηρεσιών υγείας και κοινωνικής φροντίδας, λόγω της γήρανσης του

---

4 <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l24226f.htm>



πληθυσμού και της αύξησης των εισοδημάτων, ενώ ταυτόχρονα οι διαθέσιμοι προϋπολογισμοί παραμένουν περιορισμένοι. Παράλληλα το επίπεδο των απαιτήσεων των πολιτών και η κινητικότητα των ασθενών και των επαγγελματιών αυξήθηκαν. Οι τεράστιες ποσότητες ιατρικών πληροφοριών καθιστούν τη διαχείρισή τους δύσκολη για τις δημόσιες αρχές.

- Η ανάπτυξη των συστημάτων και των υπηρεσιών ηλ-υγείας μπορεί και πρέπει να επιτρέψει την επίλυση αυτών των προβλημάτων. Μπορεί κυρίως να συμβάλει στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση της παραγωγικότητας σε τομείς όπως η τιμολόγηση και η αρχειοθέτηση, η μείωση των ιατρικών σφαλμάτων, ο περιορισμός των αδικαιολόγητων θεραπειών, αλλά και η βελτίωση της ποιότητας της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Συνεπώς, η ανάγκη της μείωσης του κόστους της Υγείας αλλά και της άμεσης και έγκυρης γνώσης για τα ζητήματα υγείας σε όλα τα κοινωνικά επίπεδα, σε συνδυασμό με την εξέλιξη των Τ.Π.Ε, προσανατόλισε την ΕΕ στον τομέα υγείας να αναπτύξει τη σχέση μεταξύ της κοινωνίας της πληροφορίας (η ανάπτυξη για παράδειγμα του διαδικτύου και άλλων τεχνολογικών επιτευγμάτων) και της υγείας.
- Προς το παρόν, τουλάχιστον οι τέσσερις στους πέντε γιατρούς 4 στην Ευρώπη συνδέονται με το Διαδίκτυο και το ένα τέταρτο των Ευρωπαίων χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για να ενημερωθούν για παθολογίες και ζητήματα υγείας. Αυτοί οι ενθαρρυντικοί αριθμοί αλλά και η ραγδαία ανάπτυξη των Τ.Π.Ε, προοιωνίζουν την ταχεία ανάπτυξη των υπηρεσιών και των προϊόντων ηλ-υγείας.

Συνεπώς η ανάπτυξη των συστημάτων και των υπηρεσιών για την ηλ-υγεία, είναι μια αναγκαιότητα για την ΕΕ και αυτή θα συνεχισθεί και στο άμεσο μέλλον (βλ. κεφ 4 ). Άλλωστε, το ύψος των χρημάτων που έχουν ήδη επενδυθεί, αλλά και αυτών που θα επενδυθούν στο άμεσο μέλλον, σε συνδυασμό με την αδιαμφισβήτητη ωφέλεια των συστημάτων τόσο στα οικονομικά των Συστημάτων Υγείας, όσο και στην βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, θα έχει σαν αποτέλεσμα την συστηματική συντήρηση αλλά και την βελτίωση των συστημάτων σε μεγάλο βάθος χρόνου.

Επιπρόσθετα η συνεχής εξέλιξη των τεχνολογιών, αλλά και οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για βελτίωση των υπηρεσιών και ανάπτυξη νέων, θα έχει σαν αποτέλεσμα την ανάγκη για συνεχή σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.



Από τα πιο πάνω, αλλά και ότι - παρά το γεγονός ότι προγράμματα εφαρμογής ηλεκτρονικής υγείας ήδη αναπτύσσονται και στην Ελλάδα- ο βαθμός ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας παραμένει σχετικά χαμηλός. ας δημιουργήσει την ανάγκη για μια βιβλιογραφική αναφορά στα θέματα της ηλεκτρονικής υγείας, οι σκοποί της οποίας αλλά και η μεθοδολογική και βιβλιογραφική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε αναγράφονται στην «εισαγωγή» της παρούσας διατριβής.

## 2. Ψηφιακή Ευρώπη & Ψηφιακή (Ηλεκτρονική Υγεία)

Σήμερα η ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), που η ευρεία τους διάχυση σε όλες τις πτυχές της οικονομίας και η ενσωμάτωσή τους σε όλες σχεδόν τις διαστάσεις της καθημερινής ζωής χτίζουν μία παγκόσμια Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ). Μέλημα της πολιτείας είναι η νέα αυτή κοινωνία που διαμορφώνεται να είναι μια κοινωνία για όλους-χωρίς αποκλεισμούς, μια κοινωνία με ποιότητα ζωής<sup>5</sup>. Στη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας τον Μάρτιο του 2000, οι Ευρωπαίοι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων έθεσαν έναν νέο στόχο: να καταστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση η ανταγωνιστικότερη οικονομία στον κόσμο η οποία να βασίζεται στη γνώση, έως το 2010. Τον Νοέμβριο του '99 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δρομολόγησε την πρωτοβουλία της ηλεκτρονικής Ευρώπης (eEurope) ώστε να διαχειριστεί αυτή την μετάβαση, εντός της Ένωσης αλλά και στις υποψήφιες χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (European Commission, 2003a, σελ. 3-4)<sup>4,5</sup>. Σκοπός της eEurope είναι να καταστούν προσιτά σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες, τα οφέλη από την Κοινωνία των Πληροφοριών, και όσον αφορά στο θέμα της υγείας, η υγειονομική περίθαλψη τίθεται σε απευθείας σύνδεση, με την πρωτοβουλία της ηλεκτρονικής υγείας. Ακολούθησαν δύο Σχέδια Δράσης της ηλεκτρονικής Ευρώπης, το eEurope2002 (τόνωση της χρήσης του διαδικτύου) και το eEurope2005 (σύγχρονες ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας). Πιο συγκεκριμένα, οι προτεινόμενες δράσεις του eEurope 2005 αφορούν περισσότερο στην ηλεκτρονική υγεία και αναφέρονται στην ανάγκη χρήσης της ηλεκτρονικής κάρτας υγείας (βλ. πιο κάτω), η οποία αντικαθιστά τα έντυπα σε χαρτί που μέχρι τώρα απαιτούνταν για υγειονομική περίθαλψη σε άλλο κράτος μέλος, τα δίκτυα πληροφοριών υγείας, μεταξύ σημείων περίθαλψης (νοσοκομεία, εργαστήρια, κατοικίες), κατά περίπτωση με ευρυζωνική συνδεσιμότητα (η ευρυζωνικότητα σήμερα, αναφέρεται στην ποιοτική διαδικτυακή εμπειρία του καταναλωτή που βασίζεται σε γραμμές μετάδοσης υψηλής ταχύτητας που προσφέρουν γρήγορη και αδιάλειπτη πρόσβαση στο Internet), καθώς επίσης και πανευρωπαϊκά δίκτυα πληροφοριών και τις δικτυακές υπηρεσίες υγείας, όπως πληροφορίες για υγιεινή διαβίωση και πρόληψη ασθενειών, ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι, τηλεπίσκεψη, ηλεκτρονική επιστροφή δαπανών. Σημασία επίσης έχει η

<sup>5</sup> <http://www.disabled.gr/lib/?p=15002> (Σχέδιο κυβερνητικής πρότασης 2002, σελ. 9-10).

προσβασιμότητα πληροφοριών υγείας στους πολίτες με την εφαρμογή ποιοτικών κριτηρίων όσον αφορά ιστοθέσεις (web sites). (European Commission, 2002, σελ. 2-9). Συγκεκριμένα για την ηλεκτρονική υγεία (eHealth): «Η eHealth αναφέρεται στη χρήση μοντέρνων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ) ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πολιτών, ασθενών, επαγγελματιών υγείας καθώς και δημιουργών πολιτικών» (European Commission and the Greek Presidency, 2003). Μία νέα ευρωπαϊκή πολιτική για τη χρήση των ΤΠΕ μέσα στα πλαίσια της Κοινωνίας της Πληροφορίας, είναι η πρωτοβουλία «i2010: Μία ευρωπαϊκή Κοινωνία της Πληροφορίας για ανάπτυξη και απασχόληση» (i2010: A European information society for growth and employment). Η πρωτοβουλία i2010 αποτελεί τη συνέχιση των σχεδίων δράσεων eEurope 2002 και eEurope 2005, όσον αφορά στην εφαρμογή και προώθηση των ΤΠΕ στην Ευρώπη. Ένας από τους βασικούς άξονες που μελετά είναι: η βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής, χωρίς αποκλεισμούς (European Commission, 2005a). Η ΚτΠ χωρίς αποκλεισμούς αποτέλεσε θεματολογία της Λισσαβόνας, της πρωτοβουλίας i2010 αλλά και της υπουργικής δήλωσης της Ρίγας. (Βλ: <http://www.disabled.gr/lib/?p=15002>). Ο ένας από τους βασικούς άξονες πρωτοβουλιών ονομάζεται «eInclusion», που σημαίνει ηλεκτρονική ένταξη. Για την υλοποίηση της παραπάνω πρωτοβουλίας, η Επιτροπή εξέδωσε ανακοίνωση που αφορά στην πρόσβαση και συγκεκριμένα την ανακοίνωση για «Ηλεκτρονική προσβασιμότητα» (eAccessibility) για όλους τους πολίτες, χωρίς αποκλεισμούς (European Commission, 2005b). Παρ' όλα αυτά, εξακολουθεί να μη σημειώνεται πρόοδος και εξακολουθεί να υπάρχει κατακερματισμός των προσπαθειών και έλλειψη συνεργασίας. Η αδυναμία πρόσβασης στις ΤΠΕ αποτελεί ολοένα και περισσότερο σημαντική μορφή κοινωνικού και οικονομικού αποκλεισμού. Συνεπώς, πρέπει να προβληθεί περισσότερο η ηλεκτρονική ένταξη και να αυξηθεί το επίπεδο πολιτικής δέσμευσης των άμεσα ενδιαφερομένων, αλλά επίσης πρέπει να δημιουργηθούν ευνοϊκές προϋποθέσεις με νομοθετική στήριξη (European Commission, 2007). Συνεπώς η ένταξη και η προσβασιμότητα των ατόμων με αναπηρία στην Κοινωνία της Πληροφορίας γίνεται προσπάθεια να διασφαλισθούν με τις πρωτοβουλίες «eInclusion» και «eAccessibility», ειδικότερα:



- eInclusion – Ηλεκτρονική ένταξη

Η ηλεκτρονική ένταξη αναφέρεται στις δράσεις για τη δημιουργία μιας ΚτΠ χωρίς αποκλεισμούς, μιας ΚτΠ για όλους. Ο σκοπός είναι να δοθεί η δυνατότητα σε κάθε άτομο που το επιθυμεί, να συμμετέχει πλήρως στην ΚτΠ, παρά τα ατομικά ή κοινωνικά μειονεκτήματά του, για λόγους κοινωνικής δικαιοσύνης και οικονομικούς λόγους όπως την αύξηση της παραγωγικότητας, μείωση του κόστους κοινωνικού και οικονομικού αποκλεισμού αλλά και για τις εμπορικές προοπτικές των ΤΠΕ γενικότερα. Η γεφύρωση του χάσματος προσβασιμότητας άλλωστε, μεταφράζεται σε νέες θέσεις εργασίας και υπηρεσίες.

- eAccessibility – Ηλεκτρονική προσβασιμότητα

Τα άτομα με αναπηρίες αποτελούν ποσοστό 15% περίπου του πληθυσμού της Ευρώπης και πολλοί από αυτούς αντιμετωπίζουν εμπόδια όταν χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες ΤΠΕ. Η υπερπήδηση των φραγμών και δυσκολιών που συναντούν, μεταξύ άλλων, τα άτομα με αναπηρίες που προσπαθούν να συμμετέχουν ισότιμα στην ΚτΠ ονομάζεται «ηλεκτρονική προσβασιμότητα». Τα προβλήματα όμως εμμένουν και αφορούν ζητήματα όπως: δύσχρηστες συσκευές λόγω σχεδιασμού τους (πρακτικά), ανεπάρκεια σε εφαρμόσιμα τεχνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές (εμπορικά και οικονομικά), τεχνικά και νομικά εμπόδια για την αποτελεσματική συμμετοχή στην οικονομία και κοινωνία των γνώσεων (νομικά και πολιτικά). Στις τρέχουσες δραστηριότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις για πρότυπα προσβασιμότητας στις τεχνολογικές εφαρμογές, η μεθοδολογία «Σχεδιασμός για όλους» όπου ο σχεδιασμός προϊόντων και υπηρεσιών να γίνεται με τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμα για τους περισσότερους, η προσβασιμότητα στον παγκόσμιο ιστό, τα κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης και παρακολούθησης της προσβασιμότητας και τέλος η έρευνα (European Commission, 2005b).

- Ηλεκτρονική υγεία και άτομα με αναπηρία

Το ζητούμενο της ΚτΠ είναι μια κοινωνία ίση για όλους. Η ηλεκτρονική υγεία και οι εφαρμογές της, ως κομμάτι εισαγωγής νέων και σύγχρονων τεχνολογιών στο σύστημα παροχής φροντίδας, έχει τον ίδιο στόχο: τη βελτίωση της ποιότητας των

παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας ισότιμα, προς όλους τους πολίτες, εντείνοντας παράλληλα την ηλεκτρονική συμμετοχή. Άλλωστε, η προσωπική ενδυνάμωση των καταναλωτών μέσω ηλεκτρονικής ένταξης και συμμετοχής, είναι ένας από τους βασικούς στόχους των πολιτικών της e\_Health. Πολλές είναι οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας που έχουν τεθεί σε εφαρμογή στις χώρες της Ευρώπης, άλλοτε με επιτυχημένες και άλλοτε με μη επιτυχημένες εκβάσεις. Παρακάτω θα παρουσιαστούν ορισμένες πολύ σημαντικές εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας που μπορούν, μεταξύ άλλων, να διευκολύνουν την καθημερινότητα των ατόμων με αναπηρία, στις συναλλαγές τους με το σύστημα παροχής φροντίδας υγείας (βλ. κάρτα Υγείας).

υγεία (poor health outcomes), όπως υψηλά ποσοστά νοσοκομειακής περίθαλψης και λιγότερο συχνή χρήση της προληπτικής ιατρικής, γεγονότα που σχετίζονται με υψηλές δαπάνες υγειονομικής φροντίδας. Επίσης, οι μελέτες έδειξαν ότι: οι ασθενείς με μειωμένες γνώσεις για την υγεία εισχωρούν στο υγειονομικό σύστημα όταν είναι αρκετά άρρωστοι, έχουν λιγότερη γνώση για την ασθένειά τους και τη διαχείρισή της, παρουσιάζουν πιο εύκολα την κατάσταση της υγεία τους ως φτωχή, χρησιμοποιούν περισσότερο θεραπευτικές παρά προληπτικές υπηρεσίες και τέλος δείχνουν ότι αισθάνονται ντροπή για τις μειωμένες γνώσεις τους για την υγεία . Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, το πιο σημαντικό ζήτημα του αναλφαβητισμού για την υγεία ή αλλιώς της έλλειψης γνώσης για την υγεία ή αλλιώς της έλλειψης εκπαίδευσης για την υγεία, είναι ότι συνδέεται άμεσα με: α) την αντίληψη της πρόληψης ως δευτερεύουσας σημασίας, β) την ελλιπή ή κακή διαχείριση της προσωπικής υγείας και γ) την αύξηση των δαπανών και κόστους εις βάρος του υγειονομικού συστήματος. Αυτοί οι λόγοι είναι ιδιαίτερος σημαντικοί και η επίλυση του προβλήματος βρίσκεται στα χέρια των ίδιων των ατόμων αλλά κυρίως των υγειονομικών συστημάτων και της υγειονομικής πολιτικής. Στα ζητήματα γνώσης της ηλεκτρονικής υγείας είναι σημαντικό να συμπεριλάβουμε και τα ζητήματα του eInclusion και eAccessibility, όπου όπως είδαμε παραπάνω, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ηλεκτρονική ένταξη, συμμετοχή και ίση πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες, όπου ανήκει και η ηλεκτρονική υγεία.



#### **4. Στρατηγική της Ε.Ε & της Ελληνικής πολιτείας για την υγεία, την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και την χρήση των Τ.Π.Ε.**

Στο κεφάλαιο αυτό, επιχειρείται να εξειδικευθούν οι αποφάσεις της Λισσαβόνας για την ψηφιακή Ευρώπη και την Ψηφιακή Υγεία, να δοθεί μία συνοπτική παρουσίαση της Στρατηγικής της ΕΕ για την Υγεία στο διάστημα (2008-2013) και ειδικότερα στα θέματα ηλεκτρονικής Υγείας, αλλά και το πλαίσιο της Ελληνικής πολιτικής στο πλαίσιο της Δ! Προγραμματικής περιόδου [ΕΣΠΑ] [2007-2013]. Με βάση τα πιο πάνω, δίνεται το περίγραμμα των πολιτικών και στρατηγικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Ελλάδα, που συντέλεσαν στην προώθηση και την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας. Παρέχονται οι πολιτικές και οι στρατηγικές προσέγγισης για την υγεία στο προσεχές μέλλον, ενώ από τα όσα αναφέρονται στις σελίδες που ακολουθούν, καθίσταται προφανής η ανάγκη βελτίωσης και συνέχισης των εφαρμογών προγραμμάτων ηλεκτρονικής υγείας και στο μέλλον, καθόσον τα πλαίσια των στρατηγικών και των πολιτικών αυτών αναφέρονται σε «διαχρονικές αξίες και αρχές». Επίσης καταδεικνύεται η ανάγκη για την αξιοποίηση των προγραμμάτων αυτών μέσω της δυνατότητας να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να «διαλειτουργούν» με αντίστοιχα συστήματα, διασφαλίζοντας όμως το ιατρικό απόρρητο και την διαφυλάσσοντας τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα, και διαμορφώνοντας όρους και προϋποθέσεις για «βέλτιστη» υγεία σε όλους.

##### **4.1 Οι αποφάσεις της Λισσαβόνας για την ψηφιακή Ευρώπη και την Ψηφιακή Υγεία.**

Η γενίκευση της ψηφιακή συναλλαγή και επικοινωνία μεταξύ πολιτών, επιχειρήσεων και Οργανισμών στην καθημερινή πρακτική, θεωρείται ότι θα αποτελέσει ισχυρό παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης, ανταγωνιστικότητας και απασχόλησης. Θα συντελέσει επίσης στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και του περιβάλλοντος. Για τη δημιουργία αυτής της «κοινωνίας της πληροφορίας για όλους» η Ευρωπαϊκή Ένωση δρομολόγησε το 1999 στο πλαίσιο του έκτακτου ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισσαβόνας στις 23 και 24 Μαρτίου 2000, την πρωτοβουλία eEurope, ένα φιλόδοξο πρόγραμμα που αποσκοπεί στην ευρύτερη δυνατή διάδοση της τεχνολογίας πληροφοριών.

Για την επίτευξη των σκοπών του προγράμματος, η Επιτροπή πρότεινε δέκα δράσεις προτεραιότητας που θα έπρεπε να υλοποιηθούν με την από κοινού δράση της Επιτροπής, των κρατών μελών, των επιχειρήσεων και των πολιτών της Ευρώπης. Μεταξύ των δράσεων αυτών περιλαμβάνονταν και δράσεις που αφορούσαν στην «Ηλεκτρονική ιατροφαρμακευτική μέριμνα», με σκοπό να βελτιώσουν ουσιαστικά την αποδοτικότητα των υγειονομικών υπηρεσιών για όλους τους πολίτες μέσα από την αξιοποίηση ευφών δικτύων και τεχνικών για την παρακολούθηση της υγείας και την πρόσβαση στις πληροφορίες και την μέριμνα ιατροφαρμακευτικού χαρακτήρα 4.

#### 4.2 Νέα στρατηγική προσέγγιση της ΕΕ για την υγεία (2008-2013)

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή την 23η Οκτωβρίου 2007 εξέδωσε Λευκή Βίβλο: «Μαζί για την υγεία: Στρατηγική προσέγγιση της ΕΕ για την περίοδο 2008-2013». Η Λευκή αυτή Βίβλος καθορίζει μια νέα κοινοτική στρατηγική για την υγεία για την περίοδο έως το 2013, προκειμένου να αντιμετωπίσει όλο και πιο απαιτητικά προβλήματα για την υγεία του πληθυσμού όπως τη γήρανση, τις διασυννοριακές απειλές για την υγεία ή ασθένειες που συνδέονται με τον σύγχρονο ανθυγιεινό τρόπο ζωής. Η στρατηγική αυτή στοχεύει, ως εκ τούτου, μέσω κοινού στρατηγικού πλαισίου, στην ενίσχυση της κοινοτικής συνεργασίας στους τομείς όπου τα κράτη μέλη δεν μπορούν να δράσουν μόνα τους, στην επίτευξη καλύτερης κατανόησης των θεμάτων υγείας σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο και στη διασφάλιση υψηλότερης προτεραιότητας για την υγεία μεταξύ του συνόλου των πολιτικών. Για το σκοπό αυτό, η Λευκή Βίβλος προτείνει τέσσερις αρχές και τρεις στρατηγικούς στόχους για τα επόμενα χρόνια.

Οι τέσσερις αυτές βασικές αρχές για τα επόμενα χρόνια, είναι:

*Αρχή I: στρατηγική με βάση κοινές αξίες για την υγεία*

Η Επιτροπή συνεργάζεται με τα κράτη μέλη για την ανάπτυξη μιας προσέγγισης σχετικά με τα συστήματα υγείας της ΕΕ η οποία θα βασίζεται σε κοινές αξίες.

Το 2006, το Συμβούλιο εξέδωσε δήλωση σχετικά με τις αξίες αυτές, υπογραμμίζοντας ως θεμελιώδεις αξίες την καθολικότητα, την πρόσβαση σε ποιοτική ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, την ισοτιμία και την αλληλεγγύη.



Η δήλωση αυτή θα αποτελέσει τη βάση για μια νέα δήλωση σχετικά με τις κοινές αξίες της πολιτικής της υγείας με την ευρύτερη έννοια.

Η κοινοτική πολιτική υγείας πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τα δικαιώματα των ασθενών, όπως τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων και τις γνώσεις σε θέματα υγείας. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή οφείλει να υποστηρίζει προγράμματα που προωθούν τη γνώση σε θέματα υγείας σε διάφορες ηλικιακές κατηγορίες.

Τόσο σε επίπεδο κρατών μελών και περιφερειών όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο συνεχίζουν να υφίστανται ανισότητες στον τομέα της υγείας. Οι διαφορές μεταξύ των ευρωπαϊκών κρατών στο προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση αποτελούν πραγματικότητα. Δεδομένου ότι η μείωση των ανισοτήτων αποτελεί αξία που συνδέεται με τη βελτίωση της υγείας, η Επιτροπή προτείνει μέτρα για τη μείωση αυτών των ανισοτήτων.

*Η πολιτική για την υγεία πρέπει να βασίζεται στις βέλτιστες διαθέσιμες επιστημονικές γνώσεις. Για το σκοπό αυτό, η Επιτροπή πρέπει να συγκεντρώσει συγκρίσιμα αποτελέσματα από τα κράτη μέλη. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητο ένα σύστημα δεικτών υγείας με κοινούς μηχανισμούς συλλογής συγκρίσιμων στοιχείων σε όλα τα επίπεδα.*

*Αρχή II: η υγεία είναι το πολυτιμότερο αγαθό*

Η παραγωγικότητα και η οικονομική ευημερία εξαρτώνται από την υγεία του πληθυσμού. Το προσδόκιμο ζωής του πληθυσμού με καλή υγεία, δηλαδή ο αριθμός ετών που ο πληθυσμός παραμένει υγιής, αποτελεί σημαντικό παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης.

Οι δαπάνες που συνδέονται με τα προβλήματα υγείας αποτελούν σημαντική επιβάρυνση για την κοινωνία. Οι δαπάνες υγείας πρέπει συνεπώς να έχουν αρχικά τη μορφή επενδύσεων στην πρόληψη για την προστασία της γενικής υγείας του πληθυσμού.

Ο οικονομικός αντίκτυπος της βελτίωσης της υγείας καθώς και οι οικονομικοί παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία και την ασθένεια είναι συχνά δυσνόητοι. *Η Επιτροπή και τα κράτη μέλη οφείλουν να αναπτύξουν πρόγραμμα αναλυτικών μελετών*



*των οικονομικών σχέσεων μεταξύ της κατάστασης της υγείας, των επενδύσεων στον τομέα της υγείας και της οικονομικής ανάπτυξης.*

*Αρχή III: η υγεία σε όλες τις πολιτικές (προσέγγιση HIAP)*

Η πολιτική για την υγεία δεν είναι η μόνη πολιτική καθοριστικής σημασίας για την υγεία· και άλλες πολιτικές είναι απαραίτητες, όπως η πολιτική για το περιβάλλον, την έρευνα, η περιφερειακή πολιτική, οι κανονιστικές ρυθμίσεις που διέπουν τα φαρμακευτικά προϊόντα και τα τρόφιμα, ο συντονισμός των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης καθώς και η φορολογία στα προϊόντα καπνού. Ως εκ τούτου, είναι σημαντική η διασφάλιση συνεργιών μεταξύ όλων των τομέων ζωτικής σημασίας για την υγεία.

Η ένταξη της υγείας σε όλες τις πολιτικές καθιστά δυνατή την ανάληψη αποτελεσματικότερης κοινοτικής δράσης.

Η παγκοσμιοποίηση επιβάλλει επίσης την εφαρμογή της προσέγγισης HIAP στην εξωτερική πολιτική, περιλαμβανομένων των τομέων ανάπτυξης και εμπορίου.

*Η Επιτροπή και τα κράτη μέλη οφείλουν να ενισχύσουν την ενσωμάτωση της υγείας στις κοινοτικές, εθνικές και περιφερειακές πολιτικές.*

*Αρχή IV: ενδυνάμωση της φωνής της ΕΕ όσον αφορά την υγεία σε παγκόσμιο επίπεδο*

Για την καλύτερη προστασία της υγείας των πολιτών της Ευρώπης και των τρίτων χωρών, η ΕΕ οφείλει να έχει μεγαλύτερη συμμετοχή στα θέματα υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι κοινοτικές δράσεις δεν πρέπει να είναι αποκομμένες από τη διεθνή πολιτική.

Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η ενίσχυση του ρόλου της ΕΕ στους κόλπους των διεθνών οργανισμών καθώς και της συνεργασίας με τους εταίρους.

Τέλος, πρέπει να διασφαλιστεί η κατάλληλη ενσωμάτωση της υγείας στους μηχανισμούς παροχής εξωτερικής βοήθειας της ΕΕ ενώ πρέπει να εφαρμόζονται οι σχετικές διεθνείς συμφωνίες, κυρίως ο διεθνής υγειονομικός κανονισμός.

Εκτός από τις προαναφερόμενες αρχές, τρεις στρατηγικοί στόχοι καθορίζουν την κοινοτική δράση για την υγεία κατά τα επόμενα χρόνια.

*Στόχος I: προαγωγή της καλής υγείας σε μια Ευρώπη που γηράσκει*

Στην Ευρώπη, τα ποσοστά γεννήσεων είναι χαμηλά και το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται συνεχώς. Στα επόμενα χρόνια, η γήρανση του πληθυσμού θα προκαλέσει αύξηση της ζήτησης σε ιατροφαρμακευτική περίθαλψη.

Ως εκ τούτου, οι δαπάνες για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη ενδέχεται να αυξηθούν. Αυτή η αύξηση των δαπανών υγείας μπορεί ωστόσο να μειωθεί κατά το ήμισυ εάν ο πληθυσμός παραμένει υγιής καθώς γηράσκει.

Η Επιτροπή πρέπει συνεπώς να προωθήσει κατάλληλα μέτρα για τη βελτίωση της υγείας των ηλικιωμένων, του ενεργού πληθυσμού και των παιδιών προκειμένου να ενισχύσει την παραγωγικότητα του πληθυσμού και την υγεία του καθώς γηράσκει.

Πρέπει επίσης να ληφθούν επιπρόσθετα μέτρα, κυρίως σε σχέση με την κατανάλωση καπνού, τη διατροφή, το αλκοόλ και την ψυχική υγεία, ενώ παράλληλα πρόκειται να συνταχθεί οδηγός για τον προσυμπτωματικό έλεγχο του καρκίνου.

*Στόχος II: προστασία των πολιτών από τους κινδύνους για την υγεία*

Η προστασία της υγείας συνιστά υποχρέωση στην ΕΕ. Σε κοινοτικό επίπεδο, η προστασία αυτή προϋποθέτει την επιστημονική αξιολόγηση των κινδύνων, την ετοιμότητα και την ανταπόκριση στις επιδημίες και στη βιοτρομοκρατία, τη βελτίωση της ασφάλειας των εργαζομένων και τη δράση για τη μείωση των ατυχημάτων.

Παρ' όλα αυτά όμως, μεταξύ των κρατών μελών και των διεθνών φορέων απαιτείται κοινοτική συνεργασία και συντονισμός για την καταπολέμηση των πανδημιών, των βιολογικών ατυχημάτων και της βιοτρομοκρατίας.

Απαιτείται επίσης εκτίμηση του αντίκτυπου που έχουν οι νέες απειλές, όπως οι κλιματικές αλλαγές στη δημόσια υγεία, καθώς και ενίσχυση των μηχανισμών επιτήρησης και ανταπόκρισης στους κινδύνους για την υγεία.

*Στόχος III: προώθηση δυναμικών συστημάτων υγείας και νέων τεχνολογιών*



*Οι νέες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν την πρόληψη των ασθενειών και να ενισχύσουν την ασφάλεια των ασθενών.*

Απαιτείται, λοιπόν, ένα κοινοτικό πλαίσιο για ασφαλείς και ποιοτικές υπηρεσίες υγείας καθώς και η ανάπτυξη μέτρων για την υποστήριξη των κρατών μελών και των περιφερειών στη διαχείριση της καινοτομίας στα συστήματα υγείας.

#### Υλοποίηση και χρηματοδότηση

Για τους σκοπούς της παρούσας στρατηγικής απαιτείται στενή συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών. Η Επιτροπή προτείνει έναν μηχανισμό δομημένης συνεργασίας για την υλοποίηση της στρατηγικής προκειμένου να ενθαρρύνει τη συγκεκριμένη συνεργασία.

Η παρούσα στρατηγική πρόκειται να χρηματοδοτηθεί από τα μέσα του τρέχοντος δημοσιονομικού πλαισίου, που εκπνέει το 2013.

#### 4.3 Σχέδιο δράσης για έναν Ευρωπαϊκό Χώρο Ηλεκτρονικής Υγείας.

Από τα πιο πάνω γίνεται φανερό η αναγκαιότητα ανάδειξης πολιτικών και στρατηγικών για την προώθηση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας. Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι μολονότι οι ανάγκες όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών υγείας διαφέρουν, σε κλίμακα και χαρακτήρα, στις αναπτυσσόμενες χώρες, εν τούτοις η ηλ-υγεία συμπεριλαμβάνεται στα αποτελέσματα της παγκόσμιας διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την κοινωνία της πληροφορίας, το Δεκέμβριο του 2003<sup>9</sup> και ότι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συμμετέχει πλέον σε σειρά πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής υγείας.

Ειδικότερα, η ευρωπαϊκή επιτροπή εξεπώνησε το πιο κάτω Σχέδιο Δράσης, το οποίο αναμένεται ότι θα δώσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση τη δυνατότητα να αναπτύξει πλήρως το δυναμικό των συστημάτων και υπηρεσιών ηλ-υγείας μέσα στον Ευρωπαϊκό Χώρο ηλ-Υγείας. Συγκεκριμένα το Σχέδιο Δράσης<sup>10</sup> που εκπονήθηκε περιλαμβάνει τρία πεδία στόχων 4:

---

<sup>9</sup> Παγκόσμια διάσκεψη κορυφής για την κοινωνία της πληροφορίας, Έκθεση και πρόγραμμα δράσης, Δεκέμβριος 2003.

<sup>10</sup>[http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type\\_doc=COMfinal&an\\_doc=2004&nu\\_doc=356](http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type_doc=COMfinal&an_doc=2004&nu_doc=356)

Αντιμετώπιση κοινών για όλους προκλήσεων και δημιουργία του ορθού πλαισίου υποστήριξης της ηλ-υγείας,

Πιλοτικές δράσεις για άμεση διανομή υπηρεσιών ηλ-υγείας, και

Κοινοποίηση / ανταλλαγή περιπτώσεων βέλτιστης πρακτικής και μέτρηση της προόδου.

1. Αντιμετώπιση κοινών για όλους προκλήσεων.

Στο πλαίσιο της αντιμετώπισης κοινών για όλους προκλήσεων θα πρέπει:

- Να αναπτυχθούν Ηγετικές πρωτοβουλίες των υγειονομικών αρχών και κάθε κράτος μέλος πρέπει να καταρτίσει εθνικό ή περιφερειακό χρονοδιάγραμμα για την ηλ-υγεία, που θα εστιάζει στην εισαγωγή και εγκατάσταση συστημάτων ηλ-υγείας, στον καθορισμό στόχων για διαλειτουργικότητα και για χρήση ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου, καθώς και στην αντιμετώπιση θεμάτων όπως η επιστροφή των δαπανών για υπηρεσίες ηλ-υγείας.
- Να αναπτυχθούν πρότυπα για την Διαλειτουργικότητα των συστημάτων πληροφοριών υγείας.

Ειδικότερα, τα κράτη μέλη έχουν εκφράσει την ανάγκη να υποστηριχθούν δράσεις για την εύκολη ανταλλαγή πληροφοριών έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η επίλυση θεμάτων όπως:

Η Ταυτοποίηση ασθενών, καθόσον η ανάγκη μονοσήμαντης ταυτοποίησης ενός ατόμου αποτελεί σημαντική συνιστώσα για την εξοικονόμηση πόρων αλλά και την βελτίωση των υπηρεσιών υγείας, όπως είναι η διαχείριση της Ευρωπαϊκής κάρτας ασφάλισης υγείας, κλπ

Ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ Πληροφοριακών Συστημάτων – Διαλειτουργικότητα.

Η παροχή βέλτιστων υπηρεσιών υγείας στους πολίτες της Ε.Ε από τα διάφορα κράτη μέλη, προϋποθέτει την πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες όπως ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς. Επίσης η κινητικότητα των ασθενών και του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού απαιτεί την ανταλλαγή πληροφοριών καθώς και καθιέρωση ειδικευμένων κέντρων αναφοράς για πληροφορίες υγείας. Οι πιο πάνω περιγραφείσες ανάγκες οδηγούν στην ανάπτυξη προτύπων που αντιμετωπίζουν το θέμα της διαλειτουργικότητας διαφορετικών συστημάτων και υπηρεσιών κατά τρόπο επωφελή για όλους τους ενδιαφερόμενους. Επίσης, θα πρέπει να προωθηθεί ανταλλαγή εμπειριών όσον αφορά τη χρήση ανοιχτών προτύπων για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας των συστημάτων μεταξύ διοικητικών φορέων σε θέματα υγείας στα κράτη μέλη. Η διαλειτουργικότητα των πληροφορικών συστημάτων, μεταξύ



άλλων, θα εξασφαλίσει την εξοικονόμηση πόρων (προσωπικό, εξοπλισμός, υποδομές, κλπ) αλλά και θα μειώσει τους κινδύνους καθυστερήσεων στην διάγνωση και θεραπεία των ασθενών.

Βελτίωση υποδομής και τεχνολογιών. Κατά τη χρονική περίοδο 2004-2008, τα κράτη μέλη θα πρέπει να υποστηρίξουν την εγκατάσταση δικτύου πληροφοριών υγείας για ηλ-υγεία, που θα βασίζονται σε σταθερές και ασύρματες ευρυζωνικές και κινητές υποδομές και τεχνολογίες πλέγματος (Grid).

Δοκιμές και πιστοποίηση συμμόρφωσης για την αγορά ηλ-υγείας. Υπάρχει ανάγκη για μια δέσμη συμφωνημένων χαρακτηριστικών και προτύπων εκτός των υφισταμένων, με την οποία θα ορίζονται προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Πολλές χώρες έχουν προχωρήσει σε διαπίστευση συστημάτων ηλ-υγείας, τα οποία καθίστανται μοντέλα για άλλες περιφέρειες, όπως τα συστήματα στο Ηνωμένο Βασίλειο και στο Βέλγιο. Ένα ακόμη παράδειγμα δοκιμής και πιστοποίησης συμμόρφωσης είναι και οι κατευθυντήριες γραμμές διαλειτουργικότητας για την ολοκλήρωση των υπηρεσιών υγείας στην Ευρώπη 11.

Πολλαπλασιασμός των επενδύσεων. Απαιτείται κοινή προσέγγιση μεταξύ των κρατών μελών για την υποστήριξη και προώθηση των επενδύσεων στην ηλ-υγεία. Στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή υφίστανται ήδη περιφερειακές δομές χρηματοδότησης (λόγου χάρι τα περιφερειακά ταμεία INTERREG III), Σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης θα πρέπει να αναληφθεί μεταξύ των κρατών μελών συλλογική προσπάθεια για υποστήριξη και προώθηση των επενδύσεων στην ηλ-υγεία.

Νομικά και ρυθμιστικά θέματα. Πρέπει να οριστεί μια ελάχιστη ευρωπαϊκή προδιαγραφή προτύπων όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών ηλ-υγείας σε κλινικό και διοικητικό πλαίσιο. Εξελίξεις στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών θα πρέπει να συμβάλουν σε ασφαλέστερο περιβάλλον εργασίας για τους γιατρούς, ενώ καθίσταται συνεχώς περισσότερο απαραίτητος μεγαλύτερος βαθμός ασφάλειας δικαίου όσον αφορά υπηρεσίες ηλ-υγείας στο πλαίσιο της ελευθερίας μετακίνησης προσώπων, προϊόντων και υπηρεσιών.

## 2. Πιλοτικές δράσεις για άμεση διανομή υπηρεσιών ηλ-υγείας,

Θα πρέπει να αναληφθούν δράσεις για την επιτάχυνση της επωφελούς υλοποίησης και απόδοσης των υπηρεσιών υγείας. Ειδικότερα:

---

11 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:EL:DOC>

- Θα πρέπει να υλοποιηθούν συστήματα που θα παρέχουν Πληροφορίες για πολίτες και αρχές σχετικά με εκπαίδευση υγείας και πρόληψη ασθενειών.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του προγράμματός της για τη δημόσια υγεία, έχει σχεδιάσει την υλοποίηση δικτυακής πύλης για τη δημόσια υγεία σε κλίμακα Ευρωπαϊκής Ένωσης, με την οποία θα παρέχεται ευέλικτη πλατφόρμα τεχνολογίας πληροφοριών για τη διάδοση τεκμηριωμένων πληροφοριών σχετικά με τη δημόσια υγεία που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους ευρωπαίους πολίτες, καθώς και για την παροχή ενιαίου σημείου πρόσβασης για πληροφορίες σχετικά με την υγεία. Η Επιτροπή συγχρηματοδοτεί επίσης την ανάπτυξη δέσμης ποιοτικών κριτηρίων για δικτυακούς τόπους που αφορούν την υγεία ('webseals', σήματα εμπιστοσύνης στον Παγκόσμιο Ιστό). Σκοπός είναι να αυξηθεί η διαφάνεια μεταξύ των δικτυακών τόπων που αφορούν την υγεία προς το συμφέρον σοβαρών παροχών υπηρεσιών και χρηστών, από τους πολίτες έως τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας. Η ενίσχυση του συστήματος παρακολούθησης υγείας για μεταδοτικές ασθένειες, εστιάζοντας στην συλλογή σε πραγματικό χρόνο κλινικών και εργαστηριακών δεδομένων και αναλύσεων, θα ενισχύσει την ικανότητα έγκαιρης προειδοποίησης σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο. Θα βελτιωθεί η επιτήρηση των ασθενειών μείζονος ενδιαφέροντος καθώς και δυνητικές απειλές βιοτρομοκρατίας. Η κατάρτιση έγκαιρων και αξιόπιστων στατιστικών σχετικά με την παροχή ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όπως ζητήθηκε τόσο από τα κράτη μέλη όσο και από τις υπηρεσίες της Επιτροπής, θα επωφεληθεί σημαντικά από την αποκλειστική ταυτοποίηση ασθενούς, τα κοινά πρότυπα και τα πρωτόκολλα. Οι βελτιωμένες πληροφορίες στη συνέχεια θα διατεθούν πλέον έγκαιρα σε υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων και στο ενδιαφερόμενο κοινό.

- Θα πρέπει να αναληφθούν προσπάθειες ενοποίησης των δικτύων πληροφοριών υγείας

Τα δίκτυα πληροφοριών υγείας συνδέουν νοσοκομεία, εργαστήρια, φαρμακεία, κέντρα πρωτοβάθμιας περίθαλψης και κοινωνικών υπηρεσιών. Επικοινωνούν, επομένως, με ασφαλή τρόπο. Μεταξύ των παραδειγμάτων περιλαμβάνονται συστήματα τυποποιημένων μηνυμάτων όπως ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-



prescription) και παραπεμπτικά (e-referrals) ή παροχή υπηρεσιών τηλεϊατρικής, όπως η τηλεπίσκεψη (παροχή δεύτερης ιατρικής γνώμης) ή τηλεπερίθαλψη (η παρακολούθηση ασθενών στο σπίτι). Σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης, έως το τέλος του 2008, η πλειονότητα των ευρωπαϊκών οργανισμών και περιφερειών υγείας (κοινότητες, νομοί, περιφέρειες) θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν επιγραμμικές υπηρεσίες όπως τηλεπίσκεψη (δεύτερη ιατρική γνώμη), ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ηλεκτρονικά παραπεμπτικά, τηλεπαρακολούθηση και τηλεπερίθαλψη.

- Θα πρέπει να υλοποιηθούν συστήματα Προώθηση της χρήσης καρτών στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη

Υπάρχουν δύο τύποι καρτών που δύνανται να χρησιμοποιούνται στον τομέα της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης: κάρτες υγείας και κάρτες ασφάλειας υγείας. Οι **κάρτες υγείας** μπορούν να περιλαμβάνουν δεδομένα έκτακτης ανάγκης (όπως ομάδα αίματος, παθολογικό ιστορικό, θεραπείες) ή ιατρικό φάκελο, ή να παρέχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά μέσω ασφαλούς δικτύου.

Οι **κάρτες ασφάλισης υγείας** παρέχουν δυνατότητα πρόσβασης σε ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και διευκολύνουν τη διαχείριση και τη χρέωση. Σε σχέση με την ευρωπαϊκή κάρτα ασφάλισης υγείας έχουν ληφθεί αποφάσεις για την έναρξη για την εισαγωγή της ήδη από την 1η Ιουνίου 2004. Θα αντικαταστήσει όλα τα τρέχοντα απαιτούμενα έγγραφα έντυπα για την παροχή ιατρικώς απαιτούμενης περίθαλψης κατά τη διάρκεια παροδικής παραμονής (για σκοπούς ταξιδιού, εργασίας στο εξωτερικό, σπουδών κ.λπ.). Από την πλευρά της υγείας, το σχέδιο δράσης e Europe 2005 αναφέρει ότι θα αναληφθούν δράσεις που βασίζονται στην ευρωπαϊκή κάρτα ασφάλισης υγείας. Θα υπάρξουν επίσης δραστηριότητες για την υποστήριξη κοινής προσέγγισης στα κράτη μέλη όσον αφορά ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο, δέσμες δεδομένων έκτακτης ανάγκης και ηλεκτρονική ταυτοποίηση ασθενών.

3. Κοινοποίηση / ανταλλαγή περιπτώσεων βέλτιστης πρακτικής και μέτρηση της προόδου

Για την παρακολούθηση της προόδου των σχετικών δράσεων θα πρέπει να:

- Διαδίδονται οι βέλτιστες πρακτικές.

Η επιτυχία όσον αφορά την ανάπτυξη Ευρωπαϊκού Χώρου ηλ-Υγείας θα βασιστεί στην κοινοποίηση και ανταλλαγή περιπτώσεων βέλτιστης πρακτικής και εμπειριών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, με την εγκατάσταση συστημάτων και των επανασχεδιασμό των οργανισμών. Οι εμπειρίες θα μπορούν είτε να είναι διμερείς είτε πολυμερείς, μεταξύ κρατών μελών, δεδομένου ότι τα κράτη μέλη είναι δυνατό να βρίσκονται σε πολύ διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης και υλοποίησης. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην κοινοποίηση των εμπειριών κατά τη χρήση και στον αντίκτυπο των εφαρμογών ηλ-υγείας, καθώς και στις προσεγγίσεις για την εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας διαφορετικών συστημάτων και υπηρεσιών, με παράλληλο σεβασμό των πολυπολιτιστικών και πολυγλωσσικών παραδόσεων των ευρωπαϊκών συστημάτων ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Κατά τη χρονική περίοδο 2004-2008, τα κράτη μέλη, με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, θα οργανώσουν ειδικές εκδηλώσεις, όπως διασκέψεις υψηλού επιπέδου, για τη διάδοση βέλτιστης πρακτικής.

- Επιτυγχάνεται η Συγκριτική αξιολόγηση

Η πρόοδος πρέπει επίσης να είναι μετρήσιμη. Η ενδεδειγμένη συγκριτική αξιολόγηση σχετικά με την ενημερότητα των πολιτών σε θέματα ηλ-υγείας, καθώς και με τον αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο χρησιμοποίησης της ηλ-υγείας από τους πολίτες είναι ουσιαστικής σημασίας για τη λήψη μελλοντικών μέτρων ηλ-υγείας. Τούτο συνεπάγεται αξιολόγηση και ποσοτικοποίηση της προστιθέμενης αξίας που αναμένεται να προκύψει από την εφαρμογή της ηλ-υγείας. Σημαίνει επίσης επανεξέταση του τρόπου συμβολής των λύσεων ηλ-υγείας σε κρίσιμες προκλήσεις που αφορούν την υγεία, συμπεριλαμβανομένων της απασχόλησης, της πρόσβασης και της ισότιμης μεταχείρισης. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να συνοδεύονται από κατάλληλη παρακολούθηση του αντίκτυπου της ηλ-υγείας στην υγεία και την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη στην Κοινότητα. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να έχουν ρόλο στη διαδικασία αυτή, η οποία θα πρέπει να τροφοδοτεί περαιτέρω βελτιώσεις στα συστήματα και υπηρεσίες ηλ-υγείας. Κατά τη χρονική περίοδο 2004-2010, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα δημοσιεύει ανά διετία μελέτη για την τρέχουσα κατάσταση ως προς τον βαθμό εξάπλωσης, παραδείγματα βέλτιστης πρακτικής και τα συναφή οφέλη της ηλ-υγείας.



- Επιτυγχάνεται η Διεθνής συνεργασία

Οι ενέργειες στην Ευρώπη σε θέματα ηλ-υγείας μπορούν να έχουν σημαντική επίδραση στην αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων υγείας εντός της κοινωνίας της πληροφορίας. Τούτο μπορεί να συμβάλλει στις εργασίες που εγκαινίασε η Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για την Κοινωνία της Πληροφορίας (WSIS) τον Δεκέμβριο του 2003, καθώς και επιμέρους πρωτοβουλίες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

#### 4.4 Η πολιτική για την ηλεκτρονική υγεία στην Ελλάδα- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Δ' Προγραμματικής Περιόδου [2007-2013].

Πολιτική υγείας (health policy) αποτελεί το σύνολο των προσπαθειών που αποβλέπουν στην επίτευξη πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας, σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει η WHO για την υγεία. Εντάσσεται στις κοινωνικές πολιτικές και αποτελεί τμήμα των κρατικών πολιτικών (policies) κάθε χώρας, ενώ εξαρτάται τόσο από τις εν γένει πολιτικές δομές (politics) και την οικονομική κατάσταση μιας χώρας, όσο και από παραμέτρους όπως η προϋπάρχουσα γενικότερη κατάσταση υγείας του πληθυσμού, οι συνθήκες ζωής, οι ατομικές συνήθειες κ.ά.

Μέσα στα πιο πάνω πλαίσια, η υγειονομική «μεταρρύθμιση» σε συνδυασμό με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υγεία-Πρόνοια» στο Γ' ΚΠΣ 2000-2006, στόχευε στον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών υγείας και την χάραξη αποτελεσματικότερης πολιτικής υγείας ενταγμένης στο πνεύμα της Ε.Ε. Η Ελλάδα καλείται να αξιοποιήσει τις νέες τεχνολογίες προς όφελος των νέων οικονομικών, εργασιακών και κοινωνικών συνθηκών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν έχει μία λεπτομερώς σχεδιασμένη και δεσμευτική πολιτική για την υγεία Αυτό οφείλεται στην εξελικτική ανάπτυξη της Ε.Ε, στην αρχή της επικουρικότητας, αλλά και στο γεγονός ότι το αίτημα της ύπαρξης κρατικών πολιτικών για την υποστήριξη υγείας των πολιτών αποτελεί έναν «εκ των ουκ άνευ» όρο για συμμετοχή στην Ε.Ε.

Ο Νόμος 2889/2001 «Βελτίωση και εκσυγχρονισμός του Εθνικού Συστήματος Υγείας και άλλες διατάξεις» επιφέρει σημαντικές μεταβολές στην διάρθρωση των υπηρεσιών υγείας με την ίδρυση των ΠεΣΥ, την διοικητική αυτονομία των νοσοκομείων, τον

διορισμό Διοικητών στα νοσοκομεία, την αλλαγή του τρόπου προμηθειών, την ολόημερη λειτουργία των νοσοκομείων, τη δημιουργία γραφείων υποδοχής ασθενών, τμημάτων επειγόντων περιστατικών κ.ά.

Το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Υγεία-Πρόνοια» στο Γ΄ ΚΠΣ 2000-2006 σε συνδυασμό με τον Ν. 2889 διαμόρφωσαν το πλαίσιο της πολιτικής υγείας στη Ελλάδα και έθεσαν τους στόχους για την ανάπτυξη πολιτικών υγείας πιο σύγχρονων και αποτελεσματικών εναρμονισμένων με τις ανάλογες πολιτικές της Ε.Ε. Το στρατηγικό πλαίσιο<sup>12</sup> για την περίοδο 2000-2006 προωθούσε τα παρακάτω:

Α. περιφερειακή ανάπτυξη και αποκέντρωση του ΕΣΥ με επίκεντρο την πρόληψη και την προαγωγή υγείας, με την χρήση πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης και την ολοκλήρωση της μηχανοργάνωσης των υπηρεσιών υγείας.

Β. Δημιουργία ασφαλούς δικτύου διασύνδεσης των υπηρεσιών υγείας και χρήσης του διαδικτύου για την αποτελεσματικότερη παροχή φροντίδας υγείας ειδικά στις απομακρυσμένες περιοχές της χώρας.

Γ. Σύσταση του Οργανισμού Διαχείρισης των Πόρων Υγείας (ΟΔΠΥ), με ενοποίηση ασφαλιστικών ταμείων , καλύτερη αξιοποίηση των υλικών πόρων , ταχύτερη και ποιοτικότερη παροχή υπηρεσιών στον πολίτη.

Δ. Εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών πρόνοιας και ψυχικής υγείας.

Ε. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων της δημόσιας υγείας, δημιουργία σύγχρονων εργαλείων σχεδιασμού και προγραμματισμού, προσδιορισμός του επιδημιολογικού προφίλ της χώρας και χάραξη εθνικής πολιτικής ανάπτυξης της δημόσιας υγείας. Οι δράσεις που προωθήθηκαν στο ΕΠ "Υγεία – Πρόνοια" [2000 – 2006]<sup>13</sup>, αναφορικά με τη β'βάθμια και γ'βάθμια φροντίδα υγείας, αφορούσαν στον «Λειτουργικό Εκσυγχρονισμό Νοσοκομειακών Μονάδων» (Μέτρο 1.2), με προϋπολογισμό 154 Μ€, ο οποίος ήταν και ο μεγαλύτερος σε βαρύτητα μεταξύ των υπολοίπων Μέτρων και στην «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού του τομέα Υγείας» (Μέτρο 4.1), με προϋπολογισμό 31 Μ€. Στην Γ΄ Προγραμματική Περίοδο [Γ΄ ΚΠΣ] , οι παρεμβάσεις των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών επικεντρώθηκαν, κατά κύριο λόγο, στην ανάπτυξη ηλεκτρονικών υποδομών και στη βελτίωση της

<sup>12</sup> Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υγεία Πρόνοια» Γ΄ ΚΠΣ 2000-2006.

<sup>13</sup>[http://www.ygeia-](http://www.ygeia-pronoia.gr/uploads/d_programmatikh_periodos/sxedio_programmatos_anaptixis.doc#_Toc131241750)

[pronoia.gr/uploads/d\\_programmatikh\\_periodos/sxedio\\_programmatos\\_anaptixis.doc#\\_Toc131241750](http://www.ygeia-pronoia.gr/uploads/d_programmatikh_periodos/sxedio_programmatos_anaptixis.doc#_Toc131241750)



αποτελεσματικότητας των μονάδων υγείας, βασισμένες σε ένα μοντέλο ανάπτυξης περιφερειακής εμβέλειας, «νοσοκομειακό – κεντρικού» χαρακτήρα.

Στο πλαίσιο της Δ' προγραμματικής περιόδου [ΕΣΠΑ] [2007-2013]<sup>14</sup>, και σε ο,τι αφορά την ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων ψηφιακής τεχνολογίας και e-υπηρεσιών υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης θα προωθήσει τον εκσυγχρονισμό των υφισταμένων και την ανάπτυξη νέων, όπου απαιτούνται, πληροφορικών συστημάτων που θα επιτρέψουν την ηλεκτρονική διοίκηση και την οργανωτική αναδιάρθρωση. Θα εφαρμοστούν τεχνικές ψηφιοποίησης και τηλεϊατρικής, που θα επιτρέψουν εξ αποστάσεως ενημέρωση και παρακολούθηση των ατόμων που χρήζουν περίθαλψης και φροντίδας (e-health). Η αξιοποίηση της γνώσης αιχμής απαιτεί συνεργασία των ερευνητών και των παραγγελιοδοτών της έρευνας, όπως και τη διαρκή κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού. Ιδιαίτερα, τα εντός της χώρας παραγόμενα ερευνητικά αποτελέσματα θα επιδιωχθεί να διεισδύουν ταχύτερα στην αγορά και την εφαρμογή.

Στα πλαίσια της Προώθηση της Πληροφορικής Τεχνολογίας και των e-υπηρεσιών υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης , γενική στρατηγική του Τομέα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, αποτελεί:

- (1) η μετάβαση σε έναν σύστημα με Ανθρωποκεντρικό Προσανατολισμό και
- (2) η διαχείριση της Πληροφορίας της Υγείας.

Οι ενέργειες και δράσεις της στρατηγικής αυτής θα ενταχθούν σε τέσσερις κύριους άξονες:

(1). Στον εννοιολογικό άξονα, ο οποίος περιλαμβάνει :

(α) την υιοθέτηση και καθολική εφαρμογή (τόσο στο δημόσιο όσο και στο ιδιωτικό σύστημα υγείας), των ευρωπαϊκών ή/και διεθνώς αποδεκτών προτύπων, τυποποιήσεων, κωδικοποιήσεων, πρωτοκόλλων, ονοματολογιών κ.λ.π. που ισχύουν για δραστηριότητες και διαδικασίες σχετιζόμενες με το Τομέα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, καθώς και

(β) την καθιέρωση του Εθνικού Αριθμού Μητρώου Υγείας.

---

<sup>14</sup> Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Δ' Προγραμματική Περίοδος 2007- 2013, Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης- Αθήνα Ιανουάριος 2007

(2). Στον τεχνολογικό άξονα ο οποίος περιλαμβάνει :

- (α) την σύζευξη και συνεργατική λειτουργία των ηλεκτρονικών υποδομών των μονάδων υγείας και κοινωνικής φροντίδας (διαλειτουργικότητα πληροφοριακών συστημάτων) ,
- (β) την εισαγωγή του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς,
- (γ) τη καθιέρωση της ηλεκτρονικής κάρτας υγείας,
- (δ) την ανάπτυξη και παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών τηλεϊατρικής και τηλεφροντίδας,
- (ε) την ανάπτυξη συστημάτων ελέγχου δαπανών υγείας,
- (ζ) την υλοποίηση υπηρεσιών ηλεκτρονικών προμηθειών στο τομέα υγείας.

(3). Στον σημασιολογικό άξονα, ο οποίος περιλαμβάνει :

- (α) το σύνολο των δράσεων και ενεργειών που διασφαλίζουν την νόμιμη, εύρυθμη και αποτελεσματική διαχείριση της Πληροφορίας, όπως η θεσμοθέτηση νομικού πλαισίου για τη δημιουργία και χρήση ιατρικής πληροφορίας,
- (β) η συγκρότηση / πιστοποίηση φορέα (ή φορέων) συλλογής και διακίνησης ιατρικής πληροφορίας,
- (γ) η παροχή συνδυασμένης πληροφορίας με άλλους εθνικούς τομείς όπως π.χ. το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης, κ.α.

(4). Στον αναπτυξιακό άξονα, ο οποίος περιλαμβάνει :

- (α) τη τεχνολογική διασύνδεση εθνικών και διεθνών δικτύων υπηρεσιών υγείας,
- (β) τη υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφόρησης και ενημέρωσης,
- (γ) την υλοποίηση δράσεων για την κατάρτιση και της αναβάθμισης της γνώσης επιστημόνων και στελεχών υγείας και κοινωνικής φροντίδας (e – learning, e – library, e - health forum), κ.α.

Επιπλέον ειδικές παρεμβάσεις αποτελούν:

- ο Δημιουργία υποδομών για προγράμματα αισθητηριακής αγωγής ειδικών σχολείων για νήπια και παιδιά με κινητικές αναπηρίες (λογισμικό, εξοπλισμός).



- ο Δημιουργία συστήματος εποπτείας του σχολικού περιβάλλοντος για την τήρηση των κανόνων δημόσιας υγείας και καταγραφής και αρχειοθέτησης των στοιχείων της ατομικής κατάστασης υγείας των μαθητών

## 5. Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Υγείας.

Η ηλεκτρονική υγεία και οι εφαρμογές της, ως κομμάτι εισαγωγής νέων και σύγχρονων τεχνολογιών στο σύστημα παροχής φροντίδας, έχει τον ίδιο στόχο: τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας ισότιμα, προς όλους τους πολίτες - και χωρίς εξαιρέσεις και αποκλεισμούς, εντείνοντας την ηλεκτρονική συμμετοχή. Άλλωστε, η ενδυνάμωση της ηλεκτρονικής ένταξης και συμμετοχής των πολιτών, είναι ένας από τους βασικούς στόχους των πολιτικών της eHealth.

Πολλές είναι οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας που έχουν τεθεί σε εφαρμογή στις χώρες της Ευρώπης (και στην Ελλάδα), άλλοτε με επιτυχημένες και άλλοτε με λιγότερο επιτυχημένες εκβάσεις.

### 5.1 Κυριότερες εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας

Παρακάτω θα παρουσιάσουμε ορισμένες πολύ σημαντικές εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας που μπορούν, μεταξύ άλλων, να διευκολύνουν την καθημερινότητα των ατόμων συμπεριλαμβανομένων και αυτών με αναπηρία, στις συναλλαγές τους με το σύστημα παροχής φροντίδας υγείας.

#### 5.1.1 Χρήση διαδικτύου και ιατρική πληροφορία

Σύμφωνα με τον Gunther Eysenbach<sup>15</sup> (2000), η ψηφιακή επανάσταση έχει επιφέρει νέες δυνατότητες όπως η τηλεσυμβούλευση δηλαδή η ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων ανάμεσα σε καταναλωτές και παροχείς υγείας. Οι τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τηλεσυμβούλευση είναι: η ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων (emails), οι ομάδες συζητήσεων (newsgroups) και οι χώροι συζητήσεων (chatrooms). Οι καταναλωτές των υπηρεσιών υγείας μπορούν να στέλνουν emails σε γιατρούς και να ζητούν ιατρικές συμβουλές ή να ζητούν βοήθεια

<sup>15</sup> Eysenbach, G. (2000) "Towards ethical guidelines for dealing with unsolicited patient emails and giving teleadvice in the absence of a pre-existing patient-physician relationship – systematic review and expert survey", Journal of Medical Internet Research 2(1): e1, <http://www.jmir.org/2000/1/>

από ομάδες συζητήσεων και ιατρικές ιστοσελίδες. Στην αλληλεπιδραστική σχέση όμως ασθενή-γιατρού λείπει η προσωπική επαφή και έτσι, ο παροχέας πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεχτικός κατά τη τηλεσυμβούλευση και να ακολουθεί συγκεκριμένες αρχές όπως: να λαμβάνεται υπόψη η έλλειψη της προσωπικής επαφής, οι ασθενείς να αντιμετωπίζονται προσεχτικά, να υπάρχει εμπιστευτικότητα πληροφοριών και έλεγχος ποιότητας. Οι καταναλωτές πρέπει επίσης να είναι προσεχτικοί και να μην παρασύρονται σε διαγνώσεις και θεραπείες μέσω διαδικτύου, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν περιορισμένες και μη έγκυρες πληροφορίες (Eysenbach, 2000). Άλλωστε, σύμφωνα με αμερικάνικη έρευνα, οι πολίτες που δεν έχουν τόσο καλή υγεία είναι αυτοί που τείνουν να ψάχνουν στο διαδίκτυο για ιατρικές πληροφορίες, επομένως, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να ενημερώνουν τους ασθενείς για θέματα ποιότητας των ιατρικών πληροφοριών του διαδικτύου (Goldner, 2006)<sup>16</sup>. Επιπρόσθετα, ο Kiley (2002), όσον αφορά στο ζήτημα της ιατρικής παραπληροφόρησης, διακρίνει τον κίνδυνο περισσότερο στις ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες οι οποίες πιθανόν να υιοθετήσουν ακατάλληλες θεραπείες αντί άλλων, αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας (Kiley, 2002)<sup>17</sup>. Όσον αφορά στην άμεση σχέση μεταξύ καταναλωτή υπηρεσιών υγείας και διαδικτύου, το τελευταίο μπορεί να βελτιώσει την πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες, να ενδυναμώσει και να εκπαιδεύσει τους καταναλωτές υπηρεσιών υγείας και να μεταδώσει την πληροφορία γρήγορα και με χαμηλό κόστος, αρκεί να αντιμετωπιστούν νομικά ζητήματα (προστασία προσωπικών δεδομένων), ζητήματα ασφάλειας (αγορά προϊόντων μέσω διαδικτύου) και ζητήματα ποιότητας (λανθασμένες και παραπλανητικές ιατρικές πληροφορίες) (Marconi, 2002)<sup>18</sup>.

Στη συνεργασία μεταξύ ασθενών και γιατρών, η πρόσβαση που απαιτείται αφορά σε πληροφορίες σχετικές με τον ασθενή (διάγνωση, παθολογία, παράγοντες ρίσκου) αλλά και γενικές πληροφορίες (εξωτερικές ιατρικές αποδείξεις). Ωστόσο, ο καταναλωτής-ασθενής πρέπει να προωθηθεί στην εκτίμηση της πληροφορίας και πως

---

16 Goldner, M. (2006) "Using the Internet for health purposes: The impact of health status", <http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/ssqu/2006/00000087/00000003/art00014>

17 Kiley, R. (2002) "Does the Internet harm health? Some evidence exists that the internet does harm health", *British Medical Journal*, Letter 324: 238, <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/324/7331/238/a>

18 Marconi, J. (2002) *Advocacy White Paper, E-Health: Navigating the Internet for health information*, Chicago: Healthcare Information and Management Systems Society, <http://www.himss.org/content/files/whitepapers/e-health.pdf>



αυτή μπορεί να υιοθετηθεί με βάση τις προσωπικές του ανάγκες (Eysenbach & Diepgen, 2001)<sup>19</sup>. Γενικώς, το διαδίκτυο παρουσιάζει αρετές όπως:

- Οι ΤΠΕ προσανατολίζουν προς την πρόληψη και προαγωγή υγείας,
- Οι πολίτες ενδυναμώνονται μέσω της προσωπικής διαχείρισης της υγείας τους και της συμμετοχής τους στη λήψη αποφάσεων,
- Οι ασθενείς χρόνιων παθήσεων μέσω newsgroups και chatrooms έρχονται σε επαφή με άλλους ασθενείς που αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα και αυτό αυξάνει τη γνώση και μειώνει την μοναξιά ενώ παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα ανωνυμίας, ταχύτητας και ευελιξίας μέσω διαδικτύου (Anderson, Rainey & Eysenbach, 2003)<sup>20</sup>.

Άλλωστε, οι ιστοσελίδες ιατρικού περιεχομένου συμπεριλαμβάνονται στις πιο δημοφιλείς αναζητήσεις στο διαδίκτυο (Wilson, 2002)<sup>21</sup>. Επίσης, σύμφωνα με αμερικάνικη έρευνα, η αυξημένη πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερες αποφάσεις για τους καταναλωτές και τους παροχείς φροντίδας (California Healthcare Foundation, 2005)<sup>22</sup>.

Ενώ υπάρχει διάχυτη η πεποίθηση ότι το διαδίκτυο πράγματι παρουσιάζει πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα, υπάρχουν ακόμη εμπόδια κατά τη λειτουργία του όπως:

- εμπόδια των παροχέων (έλλειψη συνεργασίας και επικοινωνίας με τους καταναλωτές),
- εμπόδια των καταναλωτών (ανισότητα στην πληροφόρηση, λόγω διαφορετικού επιπέδου παιδείας, ενημέρωσης, κλπ),
- εμπόδια της πληροφορίας (ποιότητα και σκοπός της πληροφορίας)

---

19 Eysenbach, G. and Diepgen, T. L. (2001) "The role of e-Health and consumer health informatics for evidence-based patient choice in the 21st century", New York: Elsevier Science Inc., *Journal Clinics in Dermatology* 19(1): 11-17, <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738081X00002029>

20 Anderson, J. G., Rainey, M. R. and Eysenbach, G. (2003) "The impact of Cyberhealthcare on the physician-patient relationship", *Journal of Medical Systems* 27(1): 67-84, <http://www.ingentaconnect.com/content/kln/joms/2003/00000027/00000001/00377004>

21 Wilson, P. (2002) "How to find the good and avoid the bad or ugly: a short guide to tools for rating quality of health information on the internet", *British Medical Journal* 324:598, <http://www.bmj.com/cgi/reprint/324/7337/598?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=internet+health+information&searchid=1&FIRSTINDEX=20&resourcetype=HWCIT>

22 California Healthcare Foundation (January 2005) Survey: Experts split on the Internet's Potential in Healthcare, <http://www.ihealthbeat.org/index.cfm?action=dspItem&itemid=108474>

- και εμπόδια της τεχνολογίας (ανισότητα στην πρόσβαση στην κατάλληλη τεχνολογία) (Eysenbach & Jadad, 2001)<sup>23</sup>.

Τέλος, σε μια έρευνα περί ανισότητας στην πρόσβαση της ιατρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο, παρουσιάζονται τρεις παράγοντες που προβλέπουν τις αναζητήσεις ιατρικών πληροφοριών στο διαδίκτυο:

- κοινωνικοί και δημογραφικοί (ηλικία, μόρφωση, φύλο, εθνικότητα),
- συμπεριφοράς (τρέχουσες προσωπικές συνήθειες)
- και κινήτρων (αντίληψη πολυπλοκότητας και χρησιμότητας) (Mead, Varnam, Rogers & Roland)<sup>24</sup>.

### 5.1.2 Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος

Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος (ΗΙΦ) είναι μια αποθήκη πληροφοριών που αφορούν στην υγεία του ατόμου, με διαδικασίες χρήσης υπολογιστών. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ΗΙΦ, ανάλογα με τη χρήση (ISO/TC 215 Technical Report, 2003, p. 7-20, 28-30)<sup>25</sup>. Εμείς αναφερόμαστε στον τυπικό ΗΙΦ με στοιχεία διαλειτουργικότητας.

Οι πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνει ο ΗΙΦ είναι: δημογραφικά στοιχεία, ιατρικό ιστορικό, παράγοντες κινδύνου, διαγνώσεις, νοσηλείες, εγχειρήσεις, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, εργαστηριακές εξετάσεις, ιατρικές πράξεις, γνωματεύσεις, ιατρικές εικόνες, οικονομικά στοιχεία, όλα με συνδυασμό κειμένου, εικόνας και ήχου (Μπέρλερ, 2001)<sup>26</sup>.

Τα πλεονεκτήματα ενός ΗΙΦ είναι πολλά όπως ασφαλής και άμεση πρόσβαση στην πληροφορία, απόδοση δαπανών, υποστήριξη κλινικής έρευνας (HIMSS Electronic

23 Eysenbach, G. and Jadad, A. R. (2001) "Evidence-based patient choice and consumer health informatics in the Internet age", Journal of Medical Internet Research 3(2): e19, <http://www.jmir.org/2001/2/e19>

24 Mead, N., Varnam, R., Rogers, A. and Roland, M. (2003) "What predicts patients' interest in the Internet as a health resource in primary care in England?", Journal of Health Services Research & Policy 8(1): 33-39,

<http://www.swetswise.com/eAccess/viewToc.do?titleID=112903&yevID=1822026>

25 ISO/TC 215 Technical Report (2003) Electronic Health Record Definition, Scope and Context, Second Draft, p. 7-20, 28-30,

[http://secure.cihi.ca/cihiweb/en/downloads/infostand\\_ihisd\\_isowg1\\_mtg\\_denoc\\_t\\_contextdraft.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/en/downloads/infostand_ihisd_isowg1_mtg_denoc_t_contextdraft.pdf)

26 Μπέρλερ, Α. (2001) Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος: Ένα βήμα προς τη βελτίωση της ιατρικής περίθαλψης, Ιατρικός Φάκελος Ασθενή: μια αναγκαιότητα για την ιατρική πράξη, DATAMED, [http://www.datamed.gr/news/index.asp?Cat\\_ID=22](http://www.datamed.gr/news/index.asp?Cat_ID=22)



Health Record Committee, 2003)<sup>27</sup>. Επιπλέον, διασώζει πόρους, προσπάθεια και χρόνο περιορίζοντας τις διπλοεγγραφές και τη συνεχή σημείωση του ιστορικού του ασθενή από το γιατρό, τα δεδομένα αποθηκεύονται σε ένα μέρος και είναι προσπελάσιμα από διάφορα δίκτυα (ασύρματα ή / και ενσύρματα), δημιουργούνται ερευνητικές βάσεις δεδομένων, γίνεται καλύτερη ανάλυση περιπτώσεων χρόνιων παθήσεων ενώ οι ασθενείς έχουν καλύτερη ανταπόκριση στην θεραπευτική αγωγή αλλά και την προφύλαξη της υγείας τους αφού μπορούν να έχουν προσωπική ενημέρωση σχετικά με τον ΗΙΦ τους. Εντούτοις, υπάρχουν ακόμη σημαντικά προβλήματα στη λειτουργία των ΗΙΦ. Οι ΗΙΦ στην πιο απλή μορφή τους είναι νοσοκομειακοί φακέλοι εισαγωγής ασθενών ή κοινωνικής ασφάλισης ενώ μελλοντικά, θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν το ατομικό γονιδιακό σύστημα ή το γενικό ιστορικό αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με το σύστημα υγείας (Ligtvoet, 2004, Issue 81)<sup>28</sup>. Επίσης, το ζήτημα της διαλειτουργικότητας και της λειτουργικότητας των ΗΙΦ είναι πολύ σημαντικό, όπως και η ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων (Cline, 2006)<sup>29</sup>.

#### 5.1.2.1 Εφαρμογές ΗΙΦ στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα έχουν υλοποιηθεί αλλά και υλοποιούνται διάφορες εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου (ΗΙΦ), ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής:

- ΗΙΦ στο Κέντρο Υγείας Πλωμαρίου

Το Κέντρο Υγείας (ΚΥ) Πλωμαρίου χρησιμοποιεί από την άνοιξη του 1997, στα πλαίσια της καθ' ημέρα πράξης, την τεχνολογία Ηλεκτρονικών Ιατρικών Φακέλων (ΗΙΦ), προκειμένου να επιτύχει την αποτελεσματικότερη δημιουργία, διαχείριση και επεξεργασία των φακέλων των ασθενών. Η δημιουργία των ΗΙΦ γίνεται με το λογισμικό «HEALTH.one». Κάθε ΗΙΦ περιλαμβάνει μία ή περισσότερες επαφές, οι οποίες περιέχουν τα δεδομένα μίας επισκέψεως του ασθενούς στο ΚΥ (ατομικό

27 HIMSS Electronic health Record Committee (2003) HIMSS Electronic Health Record Definitional Model Version 1.0, Health Information and Management Systems Society (HIMSS), [http://www.medical.siemens.com/siemens/en\\_us/gg\\_hs\\_FBAs/files/brochures/pdf\\_files/EMRdefinition.pdf](http://www.medical.siemens.com/siemens/en_us/gg_hs_FBAs/files/brochures/pdf_files/EMRdefinition.pdf)

28 Ligtvoet, A. (2004) Electronic Health Records: a key enabler for eHealth, The IPTS Report, Issue 81, <http://jrc.es/home/report/english/articles/vol81/ICT3E816.htm>

29 Cline, P. (2006) "Healthcare must ensure operability before it can reap full benefits of interoperability", Health Management Technology 27(10): 68, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=13&did=1149227541&SrchMode=1&sid=4&Fmt=6&VInst=P ROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1174310443&clientId=71155>

αναμνηστικό, κληρονομικό ιστορικό, παρούσα νόσος, τρέχουσα αγωγή, κλινική εξέταση, εργαστηριακές εξετάσεις, ακτινογραφίες και ΗΚΓ σε ψηφιακή μορφή, οδηγίες και αγωγή). Η δημιουργία ή ενημέρωση των ΗΙΦ γίνεται κατά την εξέταση των ασθενών στο ΚΥ, καθώς και κατά την τακτική εξέταση συγκεκριμένων πληθυσμιακών ομάδων, όπως το Γηροκομείο και το ΚΑΠΗ της περιοχής, από ιατρούς του ΚΥ.

- Το πρόγραμμα HYGEIAnet<sup>30</sup>

Αποτελεί το πρώτο ολοκληρωμένο περιφερειακό δίκτυο τηλεματικών εφαρμογών στην υγεία. Πρόκειται για ένα ανοικτό και επεκτάσιμο δίκτυο ευρείας εμβέλειας, το οποίο διασυνδέει τους φορείς όλων των βαθμίδων της ιεραρχίας του ΕΣΥ (πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας παροχής υπηρεσιών υγείας). Στην Περιφέρεια της Κρήτης, με συνεργασία του Ινστιτούτου Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΠ-ΙΤΕ) και όλων των φορέων υγείας της Περιφέρειας Κρήτης, το HYGEIAnet αναπτύχθηκε και έχει τεθεί πιλοτικά και με μεγάλη επιτυχία σε καθημερινή χρήση από το 1998. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει διάφορες εφαρμογές, μεταξύ των οποίων:

#### Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

Στον τομέα της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας έχει αναπτυχθεί το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αποτελούμενο από τον Ιατρικό Φάκελο ΠΦΥ, το πληροφοριακό σύστημα in vitro εργαστηρίων και το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης και μεταφοράς ιατρικών εικόνων, με βάση διεθνή πρότυπα και τεχνολογίες ανοικτών συστημάτων.

Η δομή του ιατρικού φακέλου ΠΦΥ είναι ιεραρχική και περιλαμβάνει δεδομένα όπως το ιστορικό, τις επισκέψεις στον φορέα υγείας, τα συμπτώματα, τις εξετάσεις και τα αποτελέσματά τους (κωδικοποιημένα με βάση σχετικά διεθνή πρότυπα), τις διαγνώσεις και τις θεραπευτικές ενέργειες του επαγγελματία υγείας. Τα ιατρικά αυτά δεδομένα αποθηκεύονται με ακρίβεια και ασφάλεια. Με δεδομένο ότι η ιατρική πληροφορία βρίσκεται κατανομημένη σε όλα εκείνα τα πληροφοριακά συστήματα των φορέων υγείας με τους οποίους ο πολίτης έχει κατά το παρελθόν έρθει σε επαφή,

---

30 [http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=2678](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=2678)



Οι δε στόχοι της, είναι:

- Μεταφορά της πληροφορίας, όχι του ασθενή
- Καλύτερη ποιότητα και ευκολία πρόσβασης στις υπηρεσίες ιατρικής περίθαλψης
- Καλύτερη πληροφορία στους ασθενείς
- Ιατρική εμπειρογνωμοσύνη, διαθέσιμη σε όλους ανεξάρτητα από τη τοποθεσία του ασθενή
- Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης
- Γρηγορότερες και ασφαλέστερες αποφάσεις για θεραπεία, χάρις στη μεταφορά ιατρικών εικόνων και την εύκολη πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο

#### 5.1.4.4 Υπηρεσίες & Εφαρμογές Τηλεϊατρικής

Στις γραμμές που ακολουθούν αναφέρονται μερικές από τις κυριότερες Υπηρεσίες Τηλεϊατρικής<sup>35</sup>:

Τηλεδιάγνωση και τηλεσυμβουλευτική, με εφαρμογές σε:

- Τηλεακτινολογία
- Τηλεκαρδιολογία
- Τηλεδερματολογία
- Τηλεπαθολογία

Ειδικότερα:

- Τηλεακτινολογία

Η τηλεακτινολογία συνίσταται στην μετάδοση ακτινολογικών εικόνων από ένα σημείο σε άλλο για γνωμάτευση ή παροχή συμβουλών θεραπείας, μέσω Η/Υ χρησιμοποιώντας ενσύρματες/ασύρματες ζεύξεις. Η λήψη της εικόνας απαιτείται να είναι σε ψηφιακή μορφή. Αν το μηχάνημα ακτινογραφίας δεν διαθέτει ψηφιακή έξοδο είναι αναγκαία η ψηφιοποίηση

της εικόνας που παρέχεται με την χρησιμοποίηση προγραμμάτων ψηφιοποίησης και κατάλληλων συσκευών συνδεδεμένων με το μηχάνημα ακτινογράφησης. Το διάγραμμα που ακολουθεί παρέχει μία γενική εικόνα της λειτουργίας της τηλεακτινολογίας<sup>35</sup>.

## Τηλεακτινολογία



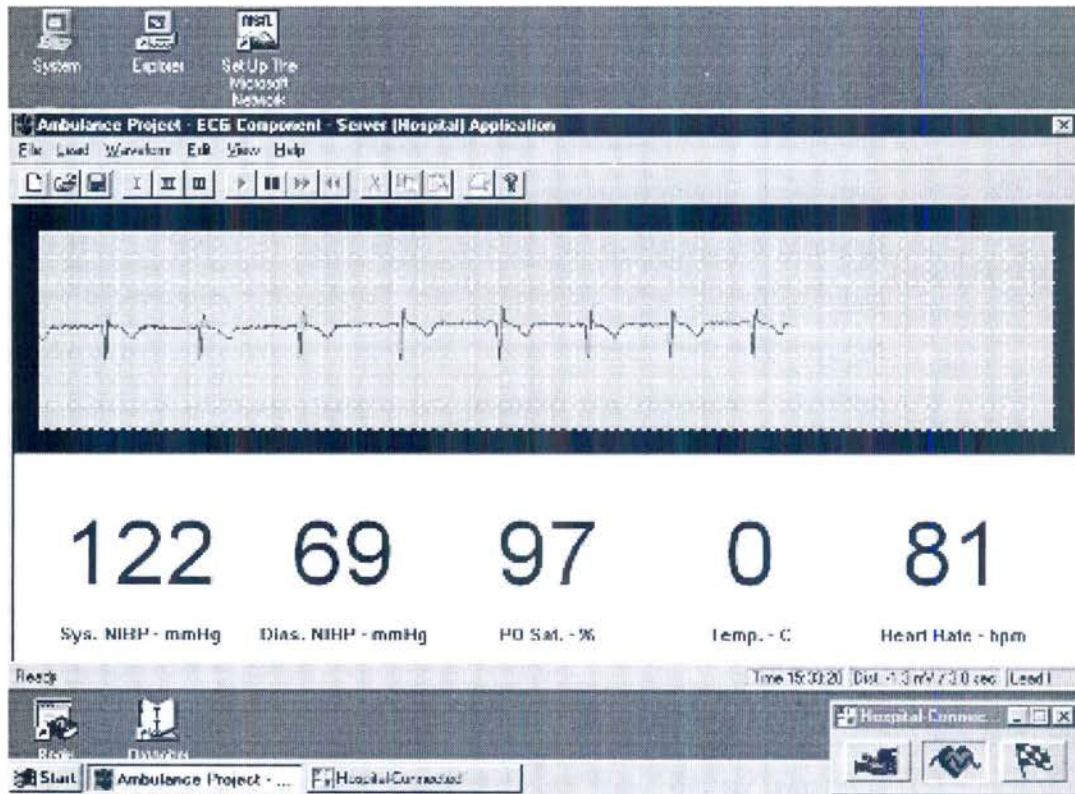
19/53

### ■ Τηλεκαρδιολογία

Οι πρώτες εφαρμογές εμφανίστηκαν πριν από 70 χρόνια, περίπου<sup>35</sup>. Τα μέσα που χρησιμοποιούνταν τότε ήταν το τηλεφωνικό δίκτυο για “τηλε-ακρόαση” καρδιακών ήχων και αναπνευστικών ακροαστικών ευρημάτων με ευαίσθητα μικρόφωνα. Στην δεκαετία του 60 γίνεται χρήση του FAX για τη μετάδοση καρδιογραφικών - εγκεφαλογραφικών εκτυπώσεων μέσω τηλεφωνικού δικτύου. Σήμερα, η πλέον συνηθισμένη εφαρμογή τηλεκαρδιολογίας αφορά μετάδοση ΗΚΓ (= ΗλεκτροΚαρδιοΓράφημα). Προς τούτο, απαιτείται η χρήση ψηφιακού καρδιογράφου (καρδιογράφου που παρέχει σήματα κατευθείαν σε ψηφιακή μορφή), ενός



τηλεπικοινωνιακού δικτύου - συνήθως απλό τηλεφωνικό δίκτυο (PSTN), και υπολογιστικού σταθμού για αποθήκευση/απεικόνιση του ΗΚΓ. Τα σήματα του ΗΚΓ μεταφέρονται στο Κέντρο Υποστήριξης για αξιολόγηση.



Παράδειγμα ΗΚΓ, όπως εμφανίζεται στην οθόνη του Κέντρου Υποστήριξης<sup>35</sup>

#### ■ Τηλεδερματολογία<sup>35</sup>

Τα δερματολογικά περιστατικά είναι πολύ συνηθισμένα (7-20%) και συνήθως αντιμετωπίζονται ελλιπώς και δεν παραπέμπονται σε ειδικευμένους δερματολόγους. Η τηλεδερματολογία έρχεται να καλύψει αυτό το «κενό». Συγκεκριμένα, ο ασθενής με το δερματολογικό πρόβλημα βρίσκεται στην κλινική Α (συνήθως στελεχώνεται από γενικό ιατρό) και ο ειδικευμένος δερματολόγος βρίσκεται στην κλινική Β. Οι δερματολογικές εικόνες, το ιστορικό του ασθενούς, οι εργαστηριακές αναλύσεις, και οτιδήποτε άλλο σχετικό δεδομένο μεταδίδεται ηλεκτρονικά από το Α στο Β. Ο δερματολόγος, στο Β, αξιολογεί τα κλινικά δεδομένα, προβαίνει σε διάγνωση, και καθορίζει τις περαιτέρω πράξεις. Η ανάκτηση, αποθήκευση και μετάδοση σε μη πραγματικό χρόνο (store-and-forward) δερματολογικών εικόνων είναι απόλυτα ικανή να επιτρέψει σε δερματολόγους την διάγνωση και διαχείριση σημαντικού αριθμού δερματολογικών περιστατικών. Για την μετάδοση δερματολογικών εικόνων, απαιτείται μια διάταξη ανάκτησης ακίνητων εικόνων υψηλής ανάλυσης (πχ μέσω μίας αναλογικής βιντεοκάμερας συνδεδεμένης με ένα σύστημα ψηφιακής ανάκτησης στατικών εικόνων ή μέσω ψηφιακών φωτογραφικών συσκευών (digital cameras) και εν συνεχεία μεταφορά στο σύστημα τηλεμετάδοσης

#### ■ Τηλεπαθολογία<sup>35</sup>

Ανάλογα με τα πιο πάνω διάφορα ψηφιακά βιοσήματα (ή αφού ψηφιοποιηθούν) μεταδίδεται ηλεκτρονικά από το σημείο Α που βρίσκεται ο ασθενής στο σημείο Β που βρίσκεται ο εξειδικευμένος παθολόγος.

Τέλος, μεταξύ των υπηρεσιών της Τηλεϊατρικής- Τηλεφροντίδας είναι και οι πιο κάτω:

- Τηλεχειρουργική
- Πρόληψη (διατροφή, ασθένειες, εμβόλια, συνθήκες διαβίωσης)
- Τηλεσυνδιάσκεψη- Τηλεεκπαίδευση
- Τηλεϊατρική για υποστήριξη διακομιστικών σταθμών



#### 5.1.4.5 Πλεονεκτήματα & οφέλη της Τηλεϊατρικής – Τηλεπερίθαλψης

Τα Πλεονεκτήματα και οφέλη της εφαρμογής τηλεϊατρικής, είναι:35

- Στενότερος έλεγχος των εξόδων για την περίθαλψη και γρηγορότερες διαδικασίες αποζημίωσης στους ασθενείς.
- Μεγαλύτερη πρόσβαση και ευελιξία στις υπηρεσίες υγείας, ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες περιοχές. Ευρεία γεωγραφική κάλυψη
- Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης και της χρήσης των βιοϊατρικών βοηθημάτων, με την σχεδόν άμεση διαθεσιμότητα των δεδομένων του ασθενή.
- Η εισαγωγή και εκμετάλλευση κινητών υπηρεσιών τηλεματικής για πρώτες βοήθειες
- Εισαγωγή και χρήση των έξυπνων καρτών (smartcards) για διάφορες χρήσεις και διάφορες υπηρεσίες: διοίκηση ασφάλειας υγείας, φορητά ιατρικά αρχεία, πληρωμή ιατρικής περίθαλψης και συνταγών.
- Τα νοσοκομεία σε απομακρυσμένες περιοχές γίνονται περισσότερο συμβατικά και τα κέντρα υγείας λιγότερο διαιρεμένα
- Αναβάθμιση των παρεχόμενων ιατρικών υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο
- Αντιμετώπιση προβλημάτων οργάνωσης στις απομακρυσμένες και χωρίς πολλούς πόρους μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας
- Εκσυγχρονισμός του περιβάλλοντος εργασίας ιατρικού προσωπικού με χρήση σύγχρονης τεχνολογίας (ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι)
- Αφομοίωση και χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας τηλεματικής από ιατρικό προσωπικό
- Διευκόλυνση των διαδικασιών συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και δυνατότητα μελέτης και ανάλυσης ιατρικών δεδομένων από ευρείες γεωγραφικές περιοχές

#### 5.1.4.6 Παρούσα κατάσταση Τηλεϊατρικής – Τηλεπερίθαλψης στην Ελλάδα

Ήδη στην Ελλάδα έχουν υλοποιηθεί ή υλοποιούνται διάφορα πιλοτικά έργα [35] στο χώρο της Τηλεϊατρικής, μερικά από αυτά είναι:

- Σισμανόγλειο: από 1992. Περιστατικά καρδιολογικά, πνευμονολογικά και παθολογικά
- Ωνάσειο: από το 1995. Καρδιολογικά περιστατικά. Θρομβόλυση μέσω Η/Υ - Δορυφορική σύνδεση
- Πρόγραμμα Teleheart (Τηλεκαρδιολογία)
- Πρόγραμμα CardioExpress (Τηλεκαρδιολογία)
- Παν. Νοσ. Κρήτης: εξυπηρετεί συνδεδεμένα Κέντρα Υγείας [Κ.Υ]
- ΝΙΚΑ (ΕΚΒΑΝ 504): Τηλεκαρδιολογία- ακτινολογία
- Νοσ.Κύμης - Κ.Υ. Ιστιαίας με Νοσ. Χαλκίδας

Ειδικότερα,

- Το πρόγραμμα HYGEIAnet<sup>35</sup>,

Στο δίκτυο αυτό για το οποίο ήδη έχει γίνει μνεία σε προηγούμενη παράγραφο, έχουν ολοκληρωθεί και ασυρματικές τεχνολογίες επικοινωνιών, ώστε να γίνει δυνατή και η κατ' οίκον παροχή υπηρεσιών υγείας. Το HYGEIAnet περιλαμβάνει διάφορες εφαρμογές μεταξύ των οποίων:

##### ■ Επείγουσα Προνοσοκομειακή Ιατρική

Στον τομέα της προνοσοκομειακής ιατρικής, όπου έχει αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα με σκοπό την υποστήριξη διαδικασιών που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση των περιστατικών, η συμβολή του HYGEIAnet είναι ιδιαίτερα σημαντική. Μέσα από το σύστημα επιτυγχάνεται η αρχική καταγραφή του περιστατικού, η οργάνωση του τρόπου εξυπηρέτησης και βέβαια η παρακολούθηση

<sup>35</sup> [http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=2678](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=2678)



του περιστατικού κατά τη μεταφορά για εισαγωγή του ασθενούς στον Εφημερεύον Νοσοκομείο.

Η εφαρμογή Τηλεφωνητή - Ασυρματιστή υποστηρίζει τις λειτουργίες που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση του περιστατικού και έχουν σχέση με την διαχείριση των αιτημάτων, την αξιολόγηση της κλήσης και αποστολής μέσου και την παρακολούθηση του περιστατικού μέχρι και την ολοκλήρωση της αποστολής.

Η εφαρμογή Τηλεματικής δίνει τη δυνατότητα στον γιατρό του Συντονιστικού Κέντρου του ΕΚΑΒ να συνδεθεί με την Κινητή Μονάδα του ΕΚΑΒ, το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα την μεταφορά όλης της διαθέσιμης ιατρικής πληροφορίας (Ζωτικές Παράμετροι και ECG) από το ασθενοφόρο στο συντονιστικό κέντρο απ' όπου ο γιατρός μπορεί να επέμβει και να δώσει τις κατάλληλες οδηγίες στο πλήρωμα της κινητής μονάδας.

Το σύστημα του ΕΚΑΒ λειτουργεί αποτελεσματικά επίσης από το 1998.

#### ■ Τηλεματικές Υπηρεσίες στην Υγεία

##### Τηλεκαρδιολογία

Παράλληλα, το ΗΥΓΕΙΑnet περιλαμβάνει την οργάνωση και τη λειτουργία κέντρων τηλεκαρδιολογίας. Από τα μέσα του 2000 οργανώθηκε και λειτουργεί κέντρο τηλεκαρδιολογίας στο Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου Βενιζέλειο-Πανάνειο, με την συνεργασία της μονάδας εντατικής θεραπείας και του καρδιολογικού τμήματος. Όταν ένα καινούργιο περιστατικό φτάσει στην υποδοχή του κέντρου τηλεκαρδιολογίας, δημιουργείται κοινός ηλεκτρονικός φάκελος τηλεσυμβούλευσης και ειδοποιείται ο ειδικός καρδιολόγος που εφημερεύει. Αυτός εξετάζει τα στοιχεία στο φάκελο τηλεσυμβούλευσης, δηλαδή την αίτηση και το ψηφιακό καρδιογράφημα. Στην συνέχεια, έχει τη δυνατότητα σε πραγματικό χρόνο να συσχεφθεί με τον αιτούντα γιατρό είτε μέσω ηλεκτρονικής συνδιάσκεψης είτε τηλεφωνικά. Ο ειδικός καρδιολόγος έχει τη δυνατότητα να ζητήσει επιπρόσθετα ιατρικά στοιχεία από τον γενικό γιατρό, όπως παλαιά καρδιογραφήματα ή άλλα στοιχεία του ιατρικού φακέλου του ασθενή. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να ζητήσει την λήψη και αποστολή νέου καρδιογραφήματος ή άλλων εξετάσεων, π.χ. ακτινοδιαγνωστικών. Με βάση τα ιατρικά στοιχεία που ανταλλάσσονται και ίσως την

εικόνα του ασθενή όπως φαίνεται στην κάμερα, ο ειδικός καρδιολόγος συντάσσει την γνωμάτευση του.

### Τηλεακτινολογία

Υποδομή για Τηλε-ακτινολογία έχει εγκατασταθεί στο τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του Νομαρχιακού Νοσοκομείου Ρεθύμνου και του αντίστοιχου τμήματος του Περιφερειακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Βενιζέλειο-Πανάνειο. Η υπηρεσία επιτρέπει τη διασύνδεση με τον σύγχρονο αξονικό τομογράφο (spiral CT) του Νοσοκομείου Ρεθύμνου, την πρόσληψη σε ψηφιακή μορφή των ιατρικών εικόνων, την αρχειοθέτησή τους μακροπρόθεσμα σε μορφή απόλυτα συμβατή με το σχετικό διεθνές πρότυπο DICOM, καθώς και την μεταφορά τους στο αντίστοιχο τμήμα του Περιφερειακού Νοσοκομείου με στόχο την παροχή δεύτερης άποψης.

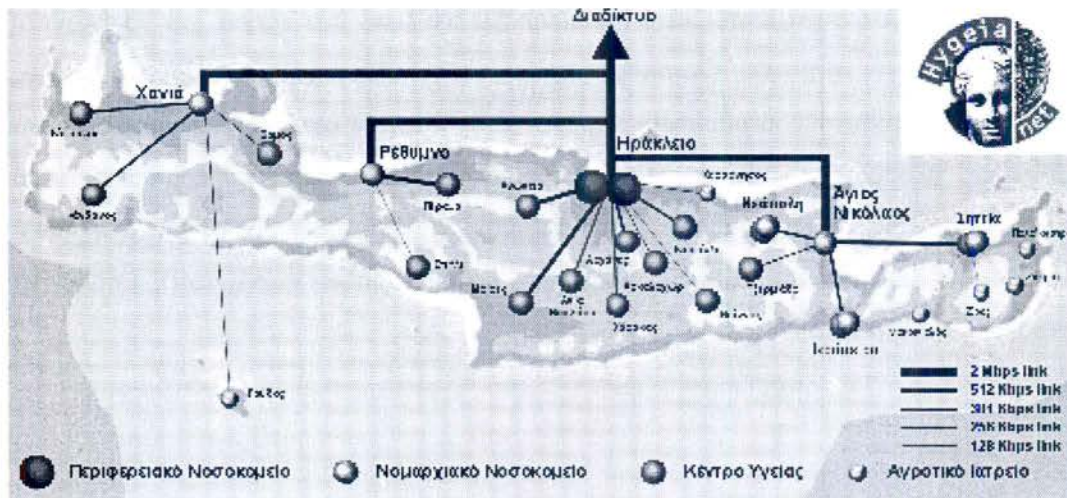
### Κατ' οίκον φροντίδα

Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών υγείας στο σπίτι, έχει αναπτυχθεί μια καινοτόμα τεχνολογική πλατφόρμα η οποία υποστηρίζει την τηλεπαρακολούθηση (telemonitoring) και την τηλεδιαχείριση (telemangement) ασθενών στο σπίτι τους. Η πλατφόρμα τεχνολογικά αξιολογήθηκε σε μεγάλης κλίμακας πιλοτική δράση, στα πλαίσια του έργου έρευνας και ανάπτυξης ATTRACT χρηματοδοτούμενου από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Κρήτη, μόνο στο ΠΕΠΑΓΝΗ υπάρχει κέντρο ειδικής παρακολούθησης για παιδιά με άσθμα.

Βέβαια εκτός των πιο πάνω εφαρμογών, στα πλαίσια του HYGEIAnet έχουν αναπτυχθεί αλλά και αναπτύσσονται και άλλες εφαρμογές όπως:

Εφαρμογές: **Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου, Ολοκληρωμένος Φάκελλος Υγείας του Πολίτη**, στις οποίες θα γίνει αναφορά σε επόμενους παραγράφους της.





Απεικόνιση Διασύνδεσης HYGEIA net

### Διασφάλιση Ιατρικού Απορρήτου,

Για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου τηλεματικών εφαρμογών στην Υγεία, όπως το HYGEIA net, απαιτείται να διασφαλιστεί το ιατρικό απόρρητο κατά τη μεταφορά της ιατρικής πληροφορίας αλλά και η ακεραιότητα και εγκυρότητα αυτής κατά τη μεταφορά της. Προς την κατεύθυνση αυτή έχει γίνει όλη η απαιτούμενη τεχνολογική ανάπτυξη που δίνει τις τεχνολογικές δυνατότητες για την διασφάλιση του απορρήτου και την εξακρίβωση της ταυτότητας του αποστολέα και παραλήπτη.

#### ▪ e-care

Επίσης στα πλαίσια του προγράμματος ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας, βρίσκεται σε υλοποίηση πιλοτικό έργο e-care με δημόσια και ιδιωτική χρηματοδότηση. Ανάδοχος φορέας ήταν το ιδιωτικό Ολύμπιο Θεραπευτήριο Πάτρας και φορέας υλοποίηση το Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (INBIS)<sup>36</sup>. Το σύστημα συλλέγει βιομετρικά στοιχεία (ECG, αρτηριακή πίεση, οξυγόνωση, θερμοκρασία.) από ασθενείς και τα στέλνει μέσω internet σε κεντρικό server όπου έχουν πρόσβαση οι ιατροί. Η κινητή μονάδα πάλι είναι ένα Smartphone το οποίο μέσω Bluetooth επικοινωνεί με συσκευές παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων όπως πίεση, κορεσμό οξυγόνου, παλμούς και

<sup>36</sup> Σημειώσεις, Δρ. Χριστίνα Καραμανίδου, εισηγήτρια στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Πολιτική Υγείας του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, 2008

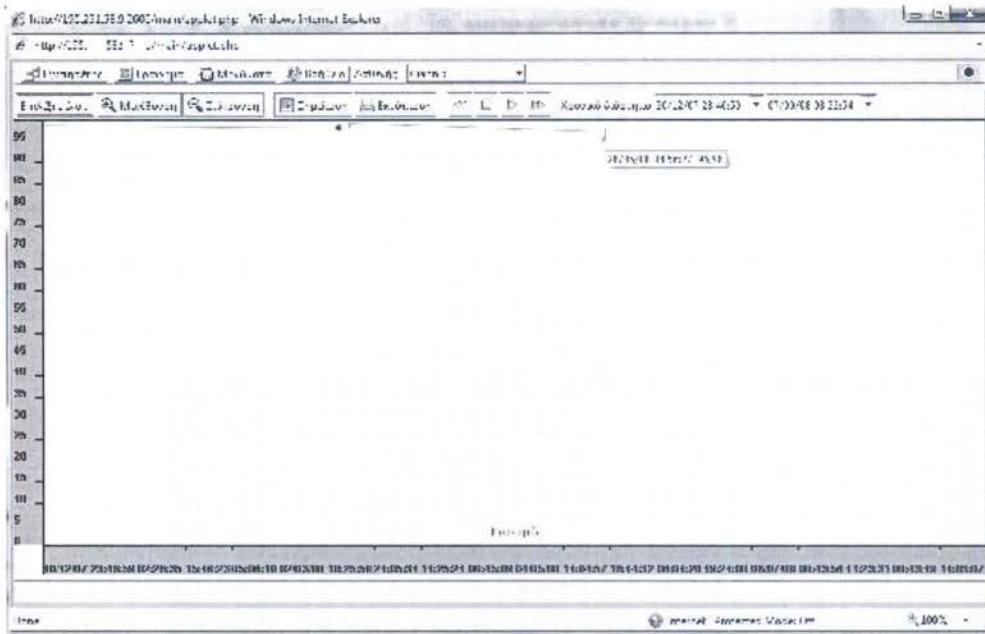
καρδιογράφο. Οι παράμετροι αυτοί στέλνονται πάλι σε ένα server για απεικόνιση τους γιατρούς – χρήστες. Οι πληροφορίες παρουσιάζονται μέσω internet στους ιατρούς ενώ ορισμένες παράμετροι παρακολουθούνται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο οπότε και υλοποιείται η έννοια της ‘εικονικής μονάδας εντατικής θεραπείας’ αφού μια νοσηλεύτρια μπορεί να κοιτάει τα monitor ενώ λαμβάνει οπτική και ηχητική ειδοποίηση από κάποιον ασθενή του οποίου κάποια ζωτική παράμετρος μπορεί να παρουσιάσει πρόβλημα.



**Εικόνα 1: απεικόνιση 2 καναλιων από τα 8 ενός καρδιογράφου**

Αν και στην εικόνα 1 φαίνονται μόνο 2 ECG κανάλια, μπορούν να εμφανιστούν και τα 8 ενώ ο γιατρός μπορεί να κρατήσει σημειώσεις πάνω στο γράφημα.





**Εικόνα 2: Εμφάνιση ιστορικού κορεσμού**

Στην εικόνα 2 εμφανίζεται το ιστορικό μετρήσεων κορεσμού οξυγόνου ενώ με mouse over ο γιατρός μπορεί να δει την ημερομηνία και ώρα μιας μέτρησης.

Εφόσον ζητηθεί, το σύστημα αυτό μπορεί να διαθέτει και δυνατότητες γεωγραφικού εντοπισμού αν και αυτό κρίθηκε περιττό στα πλαίσια του έργου.

#### 5.1.4.7 Παρούσα κατάσταση – Διεθνώς

Οι εφαρμογές Τηλεϊατρικής [35] παρουσιάζουν πολύ μεγάλη ανάπτυξη διεθνώς, ειδικότερα για την χρησιμοποίηση ακτινολόγων για μαζική γνωμάτευση ακτινογραφιών με σκοπό την μείωση κόστους. Στις ΗΠΑ υπάρχει μεγάλος αριθμός ιδιωτικών κέντρων τηλεϊατρικής, ενώ έχει αναπτυχθεί και η Τηλεϊατρική των ενόπλων δυνάμεων. Υπάρχουν χώρες όπως οι Βοσνία, Κουβέιτ που έχουν να επιδείξουν εφαρμογές τηλεχειρουργικής. Τέλος μεγάλη ανάπτυξη της Τηλεϊατρικής παρατηρείται και στις Σκανδιναβικές χώρες.

#### 5.1.5 Λοιπές Εφαρμογές Ηλεκτρονικές Υγείας

Εκτός από της εφαρμογές που αναφέρθηκαν πιο πάνω, υπάρχουν ή / και αναπτύσσονται μια σειρά εφαρμογές των οποίων η αναγκαιότητα δικαιολογείται από το ιδιαίτερα πολύπλοκο αντικείμενο της ανθρωποκεντρικής λειτουργίας των σύγχρονων Νοσοκομείων. Στα σύγχρονα Νοσοκομεία υπάρχουν διάφορες

«οντότητες» που εμπλέκονται για την φροντίδα των ασθενών μέσα στα πλαίσια ενός Οικονομικού προϋπολογισμού.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται διαγραμματικά διάφορες εμπλεκόμενες οντότητες στα πλαίσια της λειτουργίας ενός ανθρωποκεντρικού Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Νοσοκομείου. [Ο.Π.Σ.Ν ή Η.Ι.Σ γιατί στα Αγγλικά ο αντίστοιχος όρος είναι Hospital Information System]



Από το πιο πάνω διάγραμμα γίνεται αντιληπτό ότι ένα Ο.Π.Σ.Ν [H.I.S] αποτελείται πολλά και διαφορετικά υποσυστήματα.

#### 5.1.5.1 Το Ο.Π.Σ.Ν και διάφορα υποσυστήματά του

Μερικά από τα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.Ν, είναι:

- **Σστημα οικονομικής και Διοικητικής Πληροφόρησης**, το υποσύστημα αυτό ανήκει στην κατηγορία των ERP (=Enterprise Resource Planning) συστημάτων, που αποτελούνται από ένα σύνολο προγραμμάτων εφαρμογών πληροφορικής (δηλ. πληροφορικό σύστημα). Το ERP αφορά στην ολοκληρωμένη διαχείριση όλων των πόρων και διαδικασιών των τμημάτων μιας οικονομικής μονάδας (π.χ Νοσοκομείο), ώστε να επιτυγχάνεται ακριβής, έγκαιρη και γρήγορη μετάδοση της πληροφορίας στο εσωτερικό της οικονομικής μονάδας. Αυτή η πληροφορία μπορεί να αφορά σε κόστος, έσοδα, κέρδη, υλικά ,κλπ... Ένα ERP αποτελείται από τμήματα (modules) που καλύπτουν ανάγκες όπως:



- Οικονομική διαχείριση του Νοσοκομείου,
  - Διαχείριση – Μισθοδοσία Προσωπικού
  - Προμήθεια & διαχείριση υπηρεσιών, αγαθών και αποθεμάτων
  - Διοικητική Πληροφόρηση
- **Υποσύστημα Διαχείρισης ασθενή και Ιατρικής – Νοσηλευτικής Φροντίδας<sup>37</sup>**, το υποσύστημα αυτό αποτελείται από τμήματα ( modules) όπως:
- **Διαχείριση Ασθενών** , που περιλαμβάνει -μεταξύ άλλων- την Εισαγωγή ασθενών για νοσηλεία, Διαδικασία εξιτηρίου ενός ασθενή,...
  - **Διαχείριση Νοσηλείας Ασθενών**, που περιλαμβάνει – μεταξύ άλλων την διεκπεραίωση της διαδικασίας παραπομπής ασθενή για νοσηλεία. Δημιουργία ηλεκτρονικού παραπεμπτικού για εξετάσεις. Δημιουργία ατομικών συνταγολογίων ανά ασθενή. Διαιτολόγιο ασθενούς. Δημιουργία και ενημέρωση καρτέλας Νοσηλείας Ασθενή με στοιχεία όπως μετρήσεις πίεσης, θερμοκρασίας, ισοζύγιο υγρών, κλπ.... Καταχώρηση βιο-σημάτων και εξαγωγή διαγραμμάτων. Καταχώρηση-ενημέρωση πλάνων νοσηλείας ασθενή. Καταχώρηση εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Ενημέρωση ιστορικού νοσηλείας ασθενή. Εκτύπωση αναφορών προόδου υγείας ασθενή, ενημέρωση ιατρικού φακέλου ασθενή,....
  - **Διαχείριση εξωτερικών & απογευματινών ιατρείων**, που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την διεκπεραίωση της διαδικασίας εξυπηρέτησης ασθενών στα εξωτερικά και απογευματινά ιατρεία, την διαχείριση των ραντεβού , κλπ
  - **Διαχείριση κλινών**,
  - **Διαχείριση Φαρμακείου, κλπ**

Από τα πιο πάνω γίνεται φανερό ότι ένα πληροφορικό σύστημα νοσοκομείου για να είναι λειτουργικό θα πρέπει να συνεργάζεται και να ανταλλάσει πληροφορίες και με

---

<sup>37</sup> <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/piouendiaferei/idiotes/pshfiakes/health.htm>

άλλα υποσυστήματα όπως τον ΗΙΦ (Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο) για τον οποίο ήδη έχει γίνει αναφορά, αλλά και με συστήματα επεξεργασίας δεδομένων εργαστηρίου.

Ο βιοϊατρικός εξοπλισμός ενός σύγχρονου νοσοκομείου αποτελείται από ένα πλήθος ετερογενών συσκευών οι οποίες μπορούν να ταξινομηθούν σε γενικές κατηγορίες, ανάλογα με τη λειτουργία τους. Τα δεδομένα που παράγονται από κάθε κατηγορία παρουσιάζουν ένα μεγάλο βαθμό ανομοιομορφίας (εικόνες, κυματομορφές, αριθμητικά δεδομένα, κλπ.). Οι συσκευές που ανήκουν σε κάθε κατηγορία μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους με δίκτυο, αποτελώντας έτσι ξεχωριστά συστήματα συλλογής και αποθήκευσης ενός τύπου δεδομένων<sup>38</sup>.

Τα συστήματα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων είναι τα παρακάτω<sup>40</sup>:

- **Picture Archiving and Communication System (PACS):** Είναι ένα σύστημα που παρέχει τη δυνατότητα συλλογής εικόνων (από CT, MRI, ψηφιακος αγγειογράφους, συσκευές υπερήχων) αποθήκευσης και ανάκτησής τους και συμπεριλαμβάνει συσκευές απεικόνισης και διαχείρισης εικόνων, συνδεδεμένες με συσκευές αποθήκευσης.
- **Pharmacy Information System (PIS):** Το σύστημα αυτό αυτοματοποιεί τις διαδικασίες φαρμακείου ενός νοσοκομείου (επεξεργασία συνταγών, συντήρηση της βάσης δεδομένων των φαρμάκων, παρακολούθησης της χρήσης τους, κλπ.).
- **Material Management Information System (MMIS):** Χρησιμοποιείται για τη διαχείριση και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών που αφορούν την προμήθεια υλικών (αγορά, λήψη, ταξινόμηση, απογραφή, κλπ.). Σημειώνεται ότι το σύστημα αυτό συνήθως αποτελεί τμήμα (module) του **Συστήματος οικονομικής και Διοικητικής Πληροφόρησης του Νοσοκομείου** (βλ. πιο πάνω).
- **Anesthesia Information Management System (AIMS):** Το σύστημα αυτό συλλέγει δεδομένα από πολυάριθμες πηγές σχετικά με την παρακολούθηση των διαδικασιών στα τμήματα αναισθησιολογίας, παρέχει τη δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων αυτών και παράγει διάφορους τύπους αναφορών.
- **Laboratory Information System (LIS):** Χρησιμοποιείται για τη συλλογή πληροφοριών από ένα πλήθος συσκευών (Clinical Chemistry Analyzers, Blood

---

<sup>38</sup><http://www.techmed.teicrete.gr/cd%20PSE/%CE%BA%CE%B5%CF%861%20%CE%95%CE%9D%CE%94%CE%9F%CE%9D%CE%9F%CE%A3%CE%9F%CE%9A%CE%9F%CE%9C.htm>



Culture Analyzers, κλπ.), για την αποθήκευση κλινικών δεδομένων, την επαλήθευση της ακρίβειας των εξετάσεων, τη βαθμονόμηση των οργάνων και τη δημιουργία (και την ενημέρωση) αρχείων ασθενών.

- **Radiology Information System (RIS):** Είναι ένα σύστημα που συλλέγει και αποθηκεύει δεδομένα από ακτινολογικές συσκευές.

**Σημειώνεται ότι: το Ο.Π.Σ.Ν [H.I.S] [ Hospital Information System ]:** Είναι το κεντρικό σύστημα ενός νοσοκομείου, που συλλέγει δεδομένα από το σύνολο των συστημάτων και επιτρέπει την πρόσβαση σε όλες τις επιμέρους διαδικασίες, παρέχοντας τη δυνατότητα για συνολική διαχείριση του νοσοκομείου.

Λόγω της ραγδαίας εξέλιξης της βιοτεχνολογίας και βιοπληροφορικής αλλά και του πολύπλοκου των διαδικασιών μιας Νοσοκομειακής Μονάδας, Τα νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα σχεδόν ποτέ δεν είναι ολοκληρωμένα και αυτό αποτελεί μία παγκόσμια πραγματικότητα<sup>39</sup>.

#### 5.1.5.2 Πληροφοριακά συστήματα εργαστηρίου

Το 1988 δημοσιεύτηκαν από το U.S. Department of Health and Human Services Clinical Laboratory Improvement Act (CLIA) οδηγίες που αφορούν τη σύνδεση ιατρικών συσκευών εργαστηρίου [41] με συστήματα LIS, καθώς επίσης και το είδος των δεδομένων που συλλέγονται και αποθηκεύονται. Ένα LIS σύστημα προσφέρει ένα γρήγορο και αποτελεσματικό τρόπο για τη διαχείριση του μεγάλου όγκου δεδομένων που παράγονται καθημερινώς από ένα εργαστήριο εξετάσεων, καθώς επίσης και την οργάνωση και αποθήκευση των δεδομένων που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του CLIA και άλλων υπηρεσιών ελέγχου. Στην Ελλάδα, προς το παρόν, δεν έχουν εφαρμοστεί αντίστοιχοι κανονισμοί για τη λειτουργία των νοσοκομειακών εργαστηρίων. Εντούτοις, η συνεχής παρακολούθηση των χαρακτηριστικών λειτουργίας των συσκευών εξέτασης προσφέρει μεγάλα οφέλη, παρέχοντας τις εξής δυνατότητες:

- της αξιοπιστίας και ακρίβειας των εξετάσεων,
- την μείωση του κόστους ανά εξέταση,
- την αποτίμηση του μέσου χρόνου λειτουργίας κάθε συσκευής,

---

<sup>39</sup> [http://www.ygeiasprototypon.gr/SeminarInvitation\\_Athens/001-HL7v2.5-Introduction.pdf](http://www.ygeiasprototypon.gr/SeminarInvitation_Athens/001-HL7v2.5-Introduction.pdf)

- την αύξηση της συχνότητας εφαρμογής ελέγχων ποιότητας και βαθμονόμησης και καταχώρηση των προκυπτουσών αποτελεσμάτων για μακροπρόθεσμο έλεγχο ποιότητας των ιατρικών συσκευών εργαστηρίου (π.χ. σε μηνιαία βάση).

#### 5.1.5.3 Ο.Π.Σ.Ν στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί Πληροφορικά Συστήματα Νοσοκομείου με περισσότερες ή λιγότερες λειτουργικές ελλείψεις, ενδεικτικά αναφέρονται τα πιο κάτω:

- Πληροφορικό σύστημα του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία»

Στις 14 Ιανουαρίου 2004 εγκαταστάθηκε στο Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία»<sup>40</sup> ολοκληρωμένο πληροφορικό, με σκοπό να εξυπηρετήσει τις Ιατρικές, Διοικητικές και Οικονομικές διαδικασίες του Νοσοκομείου. Τα διάφορα υποσυστήματα συνδέθηκαν με επιτυχία με το υποσύστημα διαχείρισης εργαστηρίων (LIS) και τις εφαρμογές γενικής και αναλυτικής Λογιστικής. Επίσης το Σύστημα υποστηρίζει και τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Οι ιατρικές εντολές για χορήγηση φαρμάκων είναι αυτόματα διαθέσιμες στο νοσηλευτικό προσωπικό, ώστε με ελάχιστες παρεμβάσεις συντάσσονται αυτόματα οι παραγγελίες προς το φαρμακείο.
- Το φαρμακείο από την πλευρά του βλέπει τις online παραγγελίες τις οποίες εκτελεί και η αποθήκη ενημερώνεται αυτόματα.
- Το λογιστήριο ασθενών με την έξοδο του ασθενούς έχει διαθέσιμες όλες τις απαιτήσεις που έχουν δημιουργηθεί από τις υπηρεσίες που προσφέρθηκαν (ενδεικτικά: νοσηλεία, φαρμακευτική αγωγή, παρακλινικές εξετάσεις), οι οποίες και κοστολογούνται αυτόματα με βάση την εκάστοτε πολιτική χρέωσης των ασφαλιστικών ταμείων. Ως αποτέλεσμα, εξοικονομεί σημαντικό χρόνο για τον έλεγχο των παραστατικών.

---

40 [http://www.medisign.gr/en/projects/agia\\_sofia\\_HIS/](http://www.medisign.gr/en/projects/agia_sofia_HIS/)



- Πολυκλινική του Ολυμπιακού Χωριού

Στην Πολυκλινική του Ολυμπιακού Χωριού<sup>41</sup> υιοθετήθηκε το μοντέλο λειτουργίας του ψηφιακού νοσοκομείου (paperless/ filmless hospital) που για πρώτη φορά εφαρμόζεται σε φορέα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Στις υπηρεσίες της μονάδας λειτουργεί ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) Υγείας με πρότυπο Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο (ΗΙΦ) Πρωτοβάθμιας Υγείας που στοχεύει στην τήρηση των ιατρικών (κλινικών και παρακλινικών) και διοικητικών – διαχειριστικών δεδομένων των ασθενών. Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα της Πολυκλινικής του Ολυμπιακού Χωριού αποτελείται από τα παρακάτω διακριτά υποσυστήματα:

- Hospital Information System (HIS)
- Laboratory Information System (LIS)
- Radiology Information System (RIS)
- Picture Archiving Communication System (PACS)
- Enterprise Resource Planning (ERP)
- Management Information System (MIS)

Τα έξι αυτά εναρμονισμένα υποσυστήματα καθιστούν την Πολυκλινική του Ολυμπιακού Χωριού το πλέον ψηφιακό φορέα Πρωτοβάθμιας Υγείας. Οργανώνουν, διαχειρίζονται και αποθηκεύουν ιατρικά και διοικητικά-διαχειριστικά δεδομένα, με όλους τους απαραίτητους κανόνες ασφαλείας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Με αυτό τον τρόπο αξιοποιούνται υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας (η-υγείας) για την πρόληψη και διαχείριση ασθενών με βραχεία ή και χρόνια προβλήματα, έχοντας ως στόχο τη βελτίωση της ποιότητας υγείας τους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διαρκή αλληλεπίδραση των ασθενών και των επαγγελματιών υγείας μέσω του πληροφοριακού συστήματος και του ΗΙΦ, αλλά και τη συνεχιζόμενη εσωτερική έρευνα και ανάπτυξη πάνω στα πληροφοριακά συστήματα. Ειδικότερα, η διαρκής ενημέρωση του ΗΙΦ επιτρέπει την άμεση πρόσβαση σε παρελθοντικά δεδομένα ασθενών, τη στατιστική μελέτη αυτών και την έκδοση ιατρικού ιστορικού χωρίς χρονοτριβές. Παράλληλα, η ύπαρξη δικτύου επιτρέπει την αξιοποίηση του

<sup>41</sup> <http://www.aemy.gr/web/guest/72>

πληροφοριακού συστήματος και σε άλλες μονάδες της εταιρίας μας, καθώς και την αμφίδρομη αλληλεπίδραση ασθενών-μονάδων εταιρίας με κυριότερα το ηλεκτρονικό «κλείσιμο» ραντεβού, την εφαρμογή υπηρεσιών δικτυακής καρδιολογίας και την ενημέρωση πάνω σε διάφορα ιατρικά θέματα που συντρέχουν σε όλο τον Ελλαδικό χώρο.

5.2 Συστήματα Ηλεκτρονικής Υγείας που συνεχίζουν να υλοποιούνται στην Ελλάδα.

Μέσω των επονομαζόμενων «Ολοκληρωμένων Πληροφορικών Συστημάτων Υγείας (ΟΠΣΥ)» που αναπτύσσονται στις 7 πλέον Υγειονομικές Περιφέρειες (πρώην 17 ΔΥΠΕ / ΠεΣΥΠ) μέχρι το αργότερο 2009, επιδιώχθηκε από το Υπουργείο Υγείας μέσω των ΥΠΕ (αξιοποιώντας πόρους από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας», η πληροφοριακή οργάνωση στις μονάδες υγείας σε όλη την Ελλάδα ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία κλινικού ιατρικού φακέλου του νοσοκομείου ο οποίος μεταξύ άλλων στηρίζεται σε σύστημα διαχείρισης δεδομένων ιατρικού φακέλου ασθενούς . Μέσω της υλοποίησης των έργων βάσει της αρχιτεκτονικής τους, επιδιώκεται η τεχνική διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα εντός των μονάδων υγείας αλλά και των κέντρων υγείας (Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας). Τα συστήματα ΥΠΕ βάσει των εγκεκριμένων επενδυτικών σχεδίων, είναι ασθενοκεντρικά και ο ασθενής θεωρείται ως ο δια βίου κύριος συντελεστής στη διαδικασία της παροχής υπηρεσιών υγείας. Στα ΟΠΣΥ περιέχονται πολλές οντότητες (entities) όπως το περιστατικό, η επίσκεψη του ασθενούς, τα οικονομικά στοιχεία και πολλές άλλες που συνδέονται με τα παραπάνω. Όμως η οντότητα του ασθενούς είναι η κεντρική οντότητα στο ΟΠΣ με διαβαθμισμένη πρόσβαση ανάλογα με τα δικαιώματα του κάθε ρόλου. Έτσι κάθε ασθενής που έρχεται για πρώτη φορά σε “επαφή” με το ΕΣΥ (σε μια δηλ. μονάδα υγείας εντός της υγειονομικής του περιφέρειας) αποκτά έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου Ασθενούς (ΕΑΜΑ) ίδιος εντός της ΥΠΕ. Η συστημική αυτή αρχιτεκτονική σε συνδυασμό με την περιφερειακή διάσταση των ΟΠΣΥ , δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης χρόνιων ασθενειών και προληπτικής ιατρικής φροντίδας στους πολίτες της περιφέρειας. Έχει επίσης προβλεφθεί η ενσωμάτωση εφαρμογών διαχείρισης ραντεβού στα ΟΠΣΥ<sup>42</sup>.

Τα έργα (Προϋπολογισμός έργων Δ.Υ.ΠΕ: 70 εκατ. €) υλοποιούνται με την υποστήριξη της Κοινωνίας Πληροφορίας ΑΕ, αποσκοπούν στη συνολική αναβάθμιση

<sup>42</sup> <http://publicvalue.wordpress.com/>



των υπηρεσιών προς τον πολίτη και τον επαγγελματία, αλλά και στην αναβάθμιση των διαδικασιών διαχείρισης των πόρων του ΕΣΥ και αφορούν<sup>43</sup>:

- Οικονομική διαχείριση των Δ.Υ.ΠΕ και προμήθεια υπηρεσιών και αγαθών.
- Εισαγωγή ασθενών για νοσηλεία.
- Δημιουργία ηλεκτρονικού παραπεμπτικού.
- Δημιουργία ατομικών συνταγολογίων ανά ασθενή.
- Διαδικασία παραπομπής ασθενή για νοσηλεία.
- Διαδικασία εξιτηρίου ενός ασθενή.
- Εξυπηρέτηση ασθενών στα εξωτερικά και απογευματινά ιατρεία.
- Εξυπηρέτηση επειγόντων περιστατικών.
- Ραντεβού και αιτήσεις.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την επιτυχή υλοποίηση των έργων, μεταξύ άλλων είναι:

- Συγκρότηση ολοκληρωμένων συστημάτων υγείας σε επίπεδο περιφέρειας.
- Ανάδειξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και της δημόσιας υγείας σε βασικά στοιχεία του συστήματος υγείας.
- Διοικητικό-οικονομική παρακολούθηση των μονάδων υγείας και της κεντρικής υπηρεσίας των διοικήσεων υγειονομικής περιφέρειας της Ελλάδας.
- Πληροφοριακή οργάνωση που προβλέπεται να αποτελέσει το κέντρο επικοινωνίας του πολίτη με τους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας.
- Ορθολογική κατανομή και αποτελεσματική διαχείριση των ανθρώπινων και οικονομικών πόρων του συστήματος υγείας.
- Μείωση του λειτουργικού κόστους των μονάδων υγείας.
- Υποστήριξη των λειτουργιών των κέντρων υγείας ως αυτόνομων διοικητικών μονάδων.
- Βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας.
- Εκτίμηση των αναγκών υγείας του πληθυσμού και πρόταση μέτρων για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή τους.

---

<sup>43</sup> <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/piousendiaferei/idiotes/pshfakes/health.htm>

- Αξιόπιστη εξαγωγή διαγνώσεων - αποφάσεων.
- Μείωση του μέσου χρόνου αναμονής των ασθενών.
- Μείωση των άσκοπων εξετάσεων.
- Καλύτερη οργάνωση των νοσηλευτικών ιδρυμάτων.
- Αύξηση της παραγωγικότητας.
- Προσδιορισμός του κόστους περίθαλψης μέσω της παρακολούθησης των κέντρων κόστους.
- Ανάπτυξη βάσης για τη δημιουργία ολοκληρωμένου φακέλου υγείας ασθενούς.
- Καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη.

Τέλος, ωφελούμενοι από τα έργα αυτά είναι:

- Οι ιατροί και το λοιπό ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό των μονάδων παροχής υπηρεσιών υγείας των διοικήσεων υγειονομικής περιφέρειας της Ελλάδας, με την υποστήριξη στην καθημερινή τους εργασία (εξετάσεις, διαγνώσεις κ.λπ.).
- Οι υπηρεσίες διοικήσεων υγειονομικής περιφέρειας της Ελλάδας, καθώς θα είναι σε θέση να υλοποιούν τους σχεδιασμούς της υγειονομικής περιφέρειας, βασιζόμενοι σε πραγματικά και επίκαιρα στοιχεία, όπως στοιχεία σχετικά με τη βελτίωση επιπέδου υγείας πληθυσμού, το σύνολο δεικτών θνησιμότητας για διάφορες ομάδες πληθυσμού, δείκτες όσον αφορά, για παράδειγμα, εξάρσεις επιδημιών... Με τον τρόπο αυτό ωφελούμενοι θα είναι πάλι οι πολίτες, οι οποίοι θα καρπωθούν τα οφέλη της αναδιοργάνωσης του συστήματος και της βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Το υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, καθώς θα μπορεί να διαθέτει επίκαιρα στοιχεία που αφορούν τη δημόσια υγεία και την παροχή υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης.
- Οι πολίτες, με την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας (μείωση χρόνου παραλαβής αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων, δημιουργία βασικού ιατρικού ιστορικού, ρεαλιστικοί χρόνοι αναμονής για ραντεβού εξετάσεων), την υλοποίηση καναλιών άμεσης επικοινωνίας μεταξύ των υπηρεσιών των μονάδων υγείας και των πολιτών (ενιαίος αριθμός κλήσης για ιατρικά ραντεβού, χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), τη μείωση των χρόνων εξυπηρέτησης από το σύστημα υγείας (έλεγχος λίστας αναμονής, μείωση



χρόνου εξυπηρέτησης στα εξωτερικά ιατρεία) και την αντιμετώπιση της διοικητικής αδράνειας.

## **6. Βέλτιστες Πρακτικές Ηλεκτρονικής Υγείας από τον Διεθνή χώρο.**

### 6.1 Γενικά

Στη Μελέτη<sup>44</sup> που εκπονήθηκε για λογαριασμό του «Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας» με τίτλο «Η Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Υγεία και Πρόνοια – ημερ. Εκδ: 02/08/2007» περιγράφονται 65 βέλτιστες πρακτικές από 24 Ευρωπαϊκές Χώρες όπου παρουσιάζονται οι τρόποι ανάπτυξης εφαρμογών Ηλ-Υγείας στις διάφορες περιφέρειες / χώρες, και άπτονται των παρακάτω θεματικών ενοτήτων, που αναφέρονται στις αντίστοιχες τάσεις στο χώρο της ηλεκτρονικής υγείας:

- Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (Electronic Healthcare Records)
- Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας
- Διασυνοριακό Δίκτυο Παροχής ιατρικών υπηρεσιών (Cross boarder healthcarenetworks)
- Ηλεκτρονικό κλείσιμο ραντεβού (e-Booking)
- Ηλεκτρονική αποπληρωμή υπηρεσιών υγείας
- Ηλ-Συνταγογράφηση
- Πληροφορίες Υγειονομικής Περίθαλψης
- Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων
- Ηλεκτρονικές Προμήθειες
- Τηλεϊατρική

Επιλέχτηκε να παρουσιαστούν οι πιο κάτω πέντε (5) βέλτιστες πρακτικές, γιατί εκτιμήθηκε ότι έχουν τη δυναμική να εφαρμοστούν στο Ελληνικό περιβάλλον και ταυτόχρονα είναι σύμφωνες με τις στρατηγικές και τις προτεραιότητες τόσο του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, όσο και του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Πλαισίου για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία.

---

<sup>44</sup> Η Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Υγεία και Πρόνοια- Αποτύπωση βέλτιστων διεθνών πρακτικών. Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Φορέας Υλοποίησης της Μελέτης: ΑΤΛΑΝΤΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΑΕ Αθήνα , 02/08/2007

Οι βέλτιστες αυτές πρακτικές είναι:

1. το σύστημα MedCom, που εφαρμόζεται στη Δανία (Περιφερειακό Δίκτυο),
2. η Κάρτα Υγείας, που εφαρμόζεται στη Σλοβενία,
3. το σύστημα IZIT, που εφαρμόζεται στην Τσεχία (Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας),
4. το σύστημα MedicalOrder, που εφαρμόζεται στη Γερμανία (Ηλ-Προμήθειες)
5. το σύστημα e-Recerpt, που εφαρμόζεται στη Σουηδία (Ηλ – Συνταγογράφηση).



φακέλου να βασιστεί στην ορολογία του SNOWMED, μετατρέποντας την ορολογία του ICD σε μία Εθνική βάση δεδομένων ορολογιών. Η διαδικασία αυτή ξεκίνησε στα τέλη του 2004, το πρόγραμμα περιλαμβάνει την εφαρμογή της νέας ορολογίας και του B-EHR σε όλα τα νοσοκομεία.

#### **Ωφελούμενοι:**

Οι φορείς Υγειονομικής Περίθαλψης, ειδικά οι Γενικοί Ιατροί, επωφελούνται από την αποτελεσματική και αποδοτική χρήση της Ηλεκτρονικής Υγείας για τη μεταφορά δεδομένων.

Οι Κοινωνικές Υπηρεσίες επωφελούνται από την έγκαιρη επικοινωνία καθόσον είναι πιο έτοιμες να δεχθούν ασθενείς οι οποίοι μεταφέρονται σε αυτές από το νοσοκομείο.

Οι Πολίτες επωφελούνται από τις πιο αποτελεσματικές Κοινωνικές και Υγειονομικές Υπηρεσίες οι οποίες παρέχονται μέσω ταχύτερης και πιο αξιόπιστης επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών του τομέα της Υγείας.

#### **Τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής του συστήματος:**

- Το MEDCOM προς το παρόν λαμβάνει πάνω από 80,000 μηνύματα ημερησίως. Το 100% είναι από νοσοκομεία, φαρμακεία, γιατρούς στα επείγοντα, το 90% από γενικούς ιατρούς, το 98% από ιατρικά εργαστήρια, το 55% από ειδικευμένους, και το 20% από δήμους, που συνδέονται με αυτό.
- Το MedCom δίνει τη δυνατότητα στα νοσοκομεία να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές πηγές πληροφοριών, και να αποφεύγουν την επανα-εισαγωγή δεδομένων.
- Η επαγγελματική ποιότητα των παραπομπών έχει βελτιωθεί, και τα εξιτήρια αποθηκεύονται κατευθείαν.
- Η μηνιαία κατάσταση και ο αριθμός των μηνυμάτων κάθε μήνα, μπορεί να ελεγχθεί στο [www.medcom.dk](http://www.medcom.dk).
- Οι πρώτες μελέτες δείχνουν ότι μέσω του MEDCOM έχει επιτευχθεί αξιόλογη εξοικονόμηση πόρων. Σε όρους ανθρώπινων πόρων, εξοικονομούνται πάνω από 25.000 εργατο-μήνες. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο μέσος μισθός του υπαλλήλου αγγίζει τα €3.350, αυτό μεταφράζεται χρηματικά σε €22,5 εκατομμύρια.

### Δυνατότητα μεταφοράς του συστήματος στην Ελλάδα.

Το MedCom (Περιφερειακό Δίκτυο Υγειονομικής Περίθαλψης), συνεισέφερε στην ανάπτυξη, την εξέταση, τη διάχυση και διασφάλιση της ποιότητας της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και των πληροφοριών στον τομέα της ιατρικής περίθαλψης, από την άποψη της στήριξης της καλής προόδου της υγείας των ασθενών. Το MedCom έχει ήδη πάρει διεθνείς διαστάσεις, ενισχύοντας τη δυνατότητα μεταφοράς σε οποιαδήποτε χώρα. Η προσέγγιση του στο να αναγνωρίσει, να σχεδιάσει και να προσδιορίσει τα πρότυπα μεταφοράς δεδομένων έχει δοκιμαστεί, και μπορεί να εφαρμοστεί και υιοθετηθεί από οποιοδήποτε κράτος μέλος. Θεωρείται ότι οι εμπειρίες του MEDCOM μπορούν εύκολα να εφαρμοστούν στο Ελληνικό περιβάλλον, αφού μπορεί να υποστηρίξει περισσότερες από μία προτεραιότητες του Ελληνικού Στρατηγικού Σχεδίου, όπως την εφαρμογή μίας πρωτοβάθμιας υπηρεσίας υγειονομικής περίθαλψης, την Ηλ-Συνταγογράφηση, τις πληροφορίες υγειονομικής περίθαλψης, τον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενών.

Επιπρόσθετα, η εμπειρία από το MEDCOM είναι μακροχρόνια και οι εμπειρίες από τη χρήση του μπορεί να αποδειχθούν πολύτιμες για τη μεταφορά του σε ένα νέο περιβάλλον. Η εμπειρία του MedCom είναι σύμφωνη με το Σχέδιο Δράσης Ηλ-Υγείας, αφού σχετίζεται με:

- (1) την ενδυνάμωση των πολιτών,
- (2) την αναγνώριση των οφελών για τους πολίτες,
- (3) τη διευκόλυνση των επαγγελματιών του χώρου της υγειονομικής περίθαλψης,
- (4) τη στήριξη ιατρικών αρχών και διοικητών,
- (5) την ηγεσία των υγειονομικών αρχών,
- (6) τη διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων υγείας,
- (7) τα συστήματα αναγνώρισης ασθενών,
- (8) τη διαλειτουργικότητα των ηλεκτρονικών φακέλων υγείας,
- (9) την κινητικότητα των ασθενών και των επαγγελματιών του χώρου της υγειονομικής περίθαλψης,
- (10) τη βελτίωση των υποδομών και των τεχνολογιών,
- (11) τον έλεγχο συμβατότητας και την πιστοποίηση,
- (12) την τοποθέτηση των επενδύσεων,



- (13) την επιτάχυνση της ευεργετικής εφαρμογής,
- (14) τις πληροφορίες για τους πολίτες και τις αρχές για την εκπαίδευση υγείας και την πρόληψη ασθενειών,
- (15) τα ολοκληρωμένα δίκτυα ιατρικών δεδομένων,
- (16) τη διάχυση των βέλτιστων πρακτικών,
- (17) τα μέτρα σύγκρισης,
- (18) την διεθνή συνεργασία.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το MedCom διευκολύνει την υγειονομική περίθαλψη:

- (1) στη μείωση του κόστους,
- (2) στην ποιοτική βελτίωση των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης,
- (3) τον έλεγχο,
- (4) την αποδοχή από τους επιχειρησιακούς εταίρους και τους τελικούς χρήστες.

### Προβλήματα στην Ελλάδα

Τα κυριότερα εφαρμογής ενός τέτοιου συστήματος στην Ελλάδα είναι:

- Έλλειψη Στρατηγικής για την Εκπαίδευση των επαγγελματιών του χώρου της υγείας, στην χρήση των ηλεκτρονικών μέσων για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης.
- Η απουσία ενός ενιαίου ιστορικού ή ενός ιατρικού φακέλου ασθενή.
- Τα νοσοκομεία δεν είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους.
- Διαφορετική νοοτροπία από τους οργανισμούς που συμμετέχουν στο σύστημα παροχής υγειονομικής περίθαλψης.

6.3 Η Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας, που εφαρμόζεται στη Σλοβενία

**Τίτλος Βέλτιστης Πρακτικής:** Σύστημα Κάρτας Ιατρικής Ασφάλισης

<b>Χώρα:</b>	<b>Φορέας Υλοποίησης:</b>		<b>Φορέας Λειτουργίας:</b>
Σλοβενία	Ινστιτούτο Ασφάλειας Υγείας της Σλοβενίας		Ινστιτούτο Ασφάλειας Υγείας της Σλοβενίας
<b>Τομέας Δράσης:</b>	<b>Διοικητικό επίπεδο:</b>	<b>Θεματική Περιοχή:</b>	<b>Ομάδα χρηστών:</b>
Ηλ-Υγεία	Υπουργείο Υγείας της Σλοβενίας	Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας	Ασφαλισμένοι Πολίτες

Έτος Υλοποίησης:	1.10.2000	Κόστος Υλοποίησης:	
Διακρίσεις- Βραβεία:			
Ιστότοπος:	<a href="http://www.zzzs.si">http://www.zzzs.si</a>		

### Περιγραφή:

Το Ίδρυμα Ασφάλισης Υγείας της Σλοβενίας είναι ένας Δημόσιος φορέας, που ιδρύθηκε την 1η Μαρτίου, 1992, σύμφωνα με το Νόμο για την Υγειονομική Περίθαλψη και την Ασφάλιση Υγείας. Το Ίδρυμα δεσμεύεται από το καταστατικό να παρέχει υποχρεωτική ασφάλιση υγείας. Τα δικαιώματα των ασφαλισμένων για την υποχρεωτική ασφάλιση υγείας προέρχονται από τις εισφορές των ασφαλισμένων των οποίων η ασφάλιση είναι υποχρεωτική. Εκτός από την περίθαλψη, το ίδρυμα παρέχει στους ασφαλισμένους του και άλλες υπηρεσίες, όπως άδεια ασθένειας, αποζημίωση για έξοδα που έγιναν για περίθαλψη στο εξωτερικό, κάλυψη εξόδων κηδείας, και αποζημίωση που πληρώνεται μέσω της ασφάλειας σε περίπτωση θανάτου.

Το ίδρυμα αποτελείται από 10 περιφερειακές μονάδες και 45 γραφεία τα οποία βρίσκονται σε όλη τη Σλοβενία. Η λειτουργική μονάδα, το Κέντρο Πληροφόρησης και η Διοίκηση συμπληρώνουν τη δομή του ιδρυτού. Στο τέλος του 2005, το ίδρυμα απασχολούσε 929 μόνιμους υπαλλήλους.

Η ανάπτυξη και η εφαρμογή του συστήματος ηλεκτρονικών καρτών υγείας στηρίχθηκε στις ευρωπαϊκές στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για την Ηλ-Υγεία, όπου προτείνεται η άμεση εφαρμογή ενός ασφαλούς δικτύου δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης, που να βοηθάει στην εξάπλωση των καρτών στην υγειονομική περίθαλψη και τη σταδιακή δυνατότητα για on line πρόσβαση στα δεδομένα. Μπορούμε, όμως, να εντοπίσουμε την ίδια τάση από τις κατευθυντήριες γραμμές για τη μελλοντική ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Υγείας και από τα Αναπτυξιακά Προγράμματα του κάθε Μέλους Κράτους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **Κάρτα Ασφάλισης Υγείας της Σλοβενίας:**

Η κάρτα ασφάλισης υγείας αποτελεί ένα δημόσιο έγγραφο το οποίο ισχύει για την εκπλήρωση των δικαιωμάτων που προέρχονται από την υποχρεωτική και εθελοντική



ασφάλιση υγείας στη Σλοβενία. Εκδίδεται δωρεάν για κάθε ασφαλισμένο και τα δεδομένα της κάρτας ανανεώνονται αυτόματα από τον κάτοχο της κάρτας, μέσω των τερματικών αυτο-εξυπηρέτησης τα οποία είναι εγκατεστημένα σε όλη τη χώρα.

Τα δεδομένα που καταγράφονται ηλεκτρονικά στο τσιπάκι της κάρτας, είναι προστατευμένα από οποιαδήποτε μη εγκεκριμένη πρόσβαση, με το να παρέχουν πρόσβαση μόνο στους κατόχους των καρτών ασφάλισης υγείας. Αυτό εξασφαλίζει ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας, του οποίου η σημασία αναπτύσσεται μαζί με την σταδιακή επέκταση των δεδομένων που αποθηκεύονται στη κάρτα. Προς το παρόν, η κάρτα ασφάλισης υγείας αποθηκεύει τα δεδομένα που αφορούν: στην υποχρεωτική και εθελοντική ασφάλιση υγείας, στον προσωπικό ιατρό, στην έκδοση φαρμακευτικών και τεχνικών βοηθημάτων και την έκδοση της φαρμακευτικής αγωγής.

Η κάρτα παρέχει **εύκολη, γρήγορη και ακριβή** μεταφορά των δεδομένων μεταξύ των ασφαλισμένων, των φορέων ασφάλισης και υγειονομικής περίθαλψης. Η κάρτα παρέχει την δυνατότητα να απλοποιηθεί ένας αριθμός διαδικασιών και είναι ιδιαίτερα φιλική προς τους ασφαλισμένους, καθώς απομακρύνει τα διάφορα διοικητικά εμπόδια στην εκπλήρωση των δικαιωμάτων τους, που αφορούν στην ασφάλιση υγείας.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η Σλοβενία ήταν η πρώτη χώρα που εφάρμοσε την ηλεκτρονική κάρτα υγείας σε εθνικό επίπεδο. Το σύστημα καρτών είναι σύμφωνο με τις ανάγκες της Σλοβένικης υγειονομικής περίθαλψης και ασφάλισης, και επίσης είναι συμβατό με τις διεθνείς προδιαγραφές και πρότυπα.

Το σύστημα Καρτών Ασφάλισης Υγείας αναπτύχθηκε το 1996 και τελικά εφαρμόστηκε σε εθνικό επίπεδο το καλοκαίρι του 2000. Την κάρτα την αποδέχτηκαν θετικά όλοι οι χρήστες του συστήματος: οι ασφαλισμένοι, οι φορείς υγειονομικής περίθαλψης και τέσσερις εταιρίες ασφάλισης υγείας. Σήμερα, αντιμετωπίζεται σαν μία υπόθεση ρουτίνας και επομένως, ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι του συστήματος της υγειονομικής περίθαλψης της Σλοβενίας.

Το Σλοβένικο σύστημα ηλεκτρονικών καρτών υγείας είναι το πιο ολοκληρωμένο και παραμένει ένα από τα ηγετικά συστήματα στο χώρο του. Κατά τη διάρκεια της

περιόδου λειτουργίας του, το Ινστιτούτο Ασφάλισης Υγείας της Σλοβενίας βαθμιαία εφάρμοσε νέες διαδικασίες (π.χ. η δυνατότητα αίτησης για απόκτηση Ευρωπαϊκής κάρτας ασφάλισης υγείας, που μπορεί να εκδοθεί σε τερματικά αυτο-εξυπηρέτησης), αλλά και νέα πακέτα δεδομένων τα οποία περιλαμβάνονται στην κάρτα (π.χ. φαρμακευτική αγωγή), τα οποία βελτιώνουν την αποδοτικότητα του συστήματος, τον αριθμό εφαρμογών και την ευκολία χρήσης.

Ωστόσο, όσο προχωράει ο καιρός, παρά τον αδιάκοπο εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη πρόσθετων λειτουργιών, υπάρχει ένας αυξανόμενος αριθμός επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και τεχνικών αιτίων για τη βαθμιαία ανακαίνιση του συστήματος καρτών. Τα πιο σημαντικά αίτια είναι τα εξής:

- Οι ασφαλισμένοι αναμένουν περαιτέρω απλοποίηση των διαδικασιών και αυξημένη ελευθερία πρόσβασης στα προσωπικά τους δεδομένα
- Οι φορείς υγειονομικής περίθαλψης απαιτούν πρόσβαση σε ένα μεγαλύτερο πακέτο πληροφοριών για τους ασφαλισμένους, πρόσβαση σε αναλυτικά δεδομένα για την ασφάλιση υγείας, ασφαλείς μεθόδους επικοινωνίας για την ασφάλιση υγείας και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης σαν σύνολο (ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων).
- Οι εταιρίες ασφάλισης υγείας θέλουν να μειώσουν ακόμα πιο πολύ τους κινδύνους που σχετίζονται με την ήδη ιδιαίτερα μεγάλη ασφάλεια που παρέχει σήμερα η κάρτα υγείας.
- Το σύστημα καρτών πρέπει να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις και τους κανονισμούς αναφορικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και τον ηλεκτρονικό κώδικα διεξαγωγής επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Συνεπώς, έχουν ήδη διαμορφωθεί οι προϋποθέσεις για την ανάγκη ανακαίνισης της κάρτας ασφάλισης υγείας. Η ανακαίνιση του συστήματος καρτών ασφάλισης υγείας αφορά επίσης άμεσα στην υιοθετημένη στρατηγική της μηχανοργάνωσης του σλοβένικου συστήματος υγειονομικής περίθαλψης "Ηλ-Υγεία 2010", του οποίου στρατηγικός στόχος είναι "να παρασχεθεί στους ειδικούς του τομέα υγειονομικής περίθαλψης ασφαλής και αξιόπιστη πρόσβαση σε σημαντικά δεδομένα από τους ηλεκτρονικούς φακέλους και άλλες βάσεις δεδομένων που απαιτούν στην καθημερινή λειτουργία τους μέσω της αποδοτικής ηλεκτρονικής επικοινωνίας, μία καλύτερη εκμάθηση και διαχείριση της γνώσης." Στα πλαίσια των στρατηγικών που



προαναφέρθηκαν, η αναβάθμιση και βελτίωση του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης σχετίζεται άμεσα με την μηχανογράφησή του και την τυποποιημένη ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων. Το βελτιωμένο σύστημα θα βασίζεται στην «έξυπνη κάρτα ασφάλισης» και την βελτίωση της δημόσιας υποδομής, που θα λαμβάνει υπόψη τα νέα δεδομένα στην τεχνολογία και ιδίως των Τ.Π.Ε.

#### **Οι στόχοι της ανακαίνισης του συστήματος.**

Οι στόχοι του συστήματος με βάση τις πιο πάνω στρατηγικές επιδιώξεις και τις τεχνολογικές απαιτήσεις ήταν :

- Να εισαγάγει μια νέα πλατφόρμα καρτών που θα επιτρέπει την προγραμματισμένη αναβάθμιση, την περαιτέρω ανάπτυξη, αλλά και την προσφορά των παρουσών λειτουργιών.
- Να αντικαταστήσει την παρούσα Κάρτα Ασφάλισης Υγείας και την Επαγγελματική Κάρτα Υγείας και να εξασφαλίσει την κανονική λειτουργία του συστήματος.
- Να χρησιμοποιήσει προηγμένες τεχνολογίες για να παρέχει στους χρήστες του συστήματος άμεση πρόσβαση σε πιο ενημερωμένες πληροφορίες που θα μπορούσαν να αποθηκευτούν στην κάρτα και που σχετίζονται με την εργασία των φορέων υγειονομικής περίθαλψης.
- Να παρέχει στους ασφαλισμένους μεγαλύτερη ανεξαρτησία και να απλοποιήσει τις διαδικασίες.
- Να ενημερώσει το πρόγραμμα ασφάλειας για να είναι συμβατό με το νόμο που αφορά τις ασφαλείς ηλεκτρονικές συναλλαγές.
- Να συμπεριλαμβάνει την πιθανότητα περαιτέρω ανάπτυξης και εφαρμογής νέων τεχνολογιών σε όλο το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης.
- Η όλη ανακαίνιση του συστήματος πρέπει να εξασφαλίσει την αδιάκοπη και πλήρη λειτουργία του παρόντος συστήματος.

Ο τελικός στόχος της ανακαίνισης είναι η μετάβαση από το τρέχον σύστημα, στα πλαίσια του οποίου τα δεδομένα ανταλλάσσονται μεταξύ των χρηστών στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης χρησιμοποιώντας την κάρτα ως μέσο μεταφοράς δεδομένων, σε ένα ολοκληρωμένο διαδικτυακό σύστημα, όπου η κάρτα θα

χρησιμεύει μόνο ως ένα κλειδί για την πρόσβαση στα δεδομένα που αποθηκεύονται στους κεντρικούς διακομιστές (server).

### **Η ιδέα της ανακαίνισης – θεματική ύλη και τεχνικό πλαίσιο**

- **Η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας**

Στην αρχή, η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας θα έχει τον ίδιο σκοπό που έχει και η παρούσα κάρτα ασφάλισης υγείας: θα χρησιμοποιείται για την αναγνώριση και την εξακρίβωση του κατόχου ασφάλισης και για την αποθήκευση ενός νέου συνόλου δεδομένων, τα οποία καταγράφονται στην κάρτα. Η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας είναι πλήρως συμβατή με την παρούσα κάρτα ασφάλισης υγείας και την υπάρχουσα επαγγελματική κάρτα υγείας.

- Καθώς όλα τα απαιτούμενα δεδομένα γίνονται σταδιακά διαθέσιμα στο διαδίκτυο, η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας σε συνδυασμό με την νέα επαγγελματική κάρτα υγείας θα επιτρέψει την ασφαλή επικοινωνία μέσα στο δίκτυο και θα λειτουργεί σταδιακά περισσότερο σαν ένα κλειδί πρόσβασης στα δεδομένα, παρά σαν ένα μέσο αποθήκευσης δεδομένων. Η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας θα δώσει στον/στην κάτοχο της κάρτας πρόσβαση στα δικά του/της δεδομένα τα οποία είναι αποθηκευμένα στους κεντρικούς διακομιστές (servers) και ταυτόχρονα παρέχει πρόσβαση στην ασφάλιση και στα προσωπικά ιατρικά δεδομένα στους επαγγελματίες του χώρου υγειονομικής περίθαλψης (αφότου δοθεί έγκριση από τους χρήστες του συστήματος).

- **Η νέα επαγγελματική κάρτα υγείας (HPC)**

Η νέα επαγγελματική κάρτα υγείας χρησιμοποιείται για την αναγνώριση και την εξακρίβωση του επαγγελματία του τομέα υγείας και εξασφαλίζει την ασφαλή επικοινωνία και την Ηλ- υπογραφή. Η νέα επαγγελματική κάρτα υγείας διατηρεί πλήρως τη λειτουργικότητα της παρούσας επαγγελματικής κάρτας υγείας, ενώ τα πιστοποιητικά που αποθηκεύονται σε αυτό, επιτρέπουν την πρόσθετη λειτουργικότητα της παρούσας επαγγελματικής κάρτας υγείας, ενώ τα πιστοποιητικά που αποθηκεύονται σε κεντρικές βάσεις δεδομένων



διασφαλίζουν την ασφαλή Ηλ-υπογραφή για την εκτέλεση διαφόρων πράξεων, όπως: έκδοση ηλεκτρονικών συνταγών, κλπ.

▪ **On-line πρόσβαση σε δεδομένα**

Ο τελικός στόχος της ανακαίνισης του συστήματος καρτών είναι να υπάρξει ένα πλήρες λειτουργικό διαδικτυακό σύστημα όπου η νέα κάρτα ασφάλισης υγείας και η κάρτα επαγγελματική κάρτα υγείας δεν αποθηκεύουν πλέον τα στοιχεία, αλλά μόνο τα πιστοποιητικά ασφαλείας, επιτρέποντας την άμεση πρόσβαση στα δεδομένα. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε διαφορετικούς κεντρικούς υπολογιστές: ο κεντρικός υπολογιστής του ιδρύματος ασφάλισης υγείας της Σλοβενίας αποθηκεύει τα στοιχεία που σχετίζονται με την υποχρεωτική ασφάλιση υγείας, ενώ οι κεντρικοί υπολογιστές άλλων ασφαλιστικών εταιριών αποθηκεύουν τα δεδομένα της εθελοντικής ασφάλισης υγείας, και οι κεντρικοί διακομιστές του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης αποθηκεύουν τα προσωπικά ιατρικά δεδομένα κ.λπ.... Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στους κεντρικούς διακομιστές είναι υπό την ευθύνη των διαχειριστών των βάσεων δεδομένων τους οποίους ορίζει ο νόμος.

Προς το παρόν, η κάρτα ασφάλισης υγείας αποθηκεύει τα δεδομένα που αφορούν: την υποχρεωτική και εθελοντική ασφάλιση υγείας, τον προσωπικό ιατρό, την έκδοση φαρμακευτικών και τεχνικών βοηθημάτων και την έκδοση της φαρμακευτικής αγωγής. Τα παραπάνω έχουν προτεραιότητα για την εφαρμογή του νέου συστήματος δηλ. άμεση πρόσβαση σε δεδομένα. Η παροχή on-line πρόσβασης σε αυτά τα δεδομένα σημαίνει το χτίσιμο της απαραίτητης ασφαλούς υποδομής στο Ινστιτούτο και την αναβάθμιση των υποδομών ΤΠΕ.

Οι ακόλουθες λειτουργίες θα εφαρμοστούν σταδιακά σε επόμενα βήματα της εδραίωσης της on-line πρόσβασης:

- Ηλεκτρονική συνταγογράφηση,
- Πρόσβαση του ασφαλισμένου στα προσωπικά του δεδομένα που αφορούν την υγεία του και την ασφάλισή του,
- Πρόσβαση σε αναλυτικά δεδομένα για λόγους ασφάλισης υγείας,
- Άλλα ηλεκτρονικά έγγραφα ασφάλισης υγείας.

Η υποδομή που θα εφαρμοστεί κατ' αυτόν τον τρόπο θα παράσχει επίσης μια σημαντική βάση για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, την ανταλλαγή φακέλων υγείας μεταξύ των φορέων υγειονομικής περίθαλψης και την εισαγωγή άλλων εφαρμογών που προορίζονται για χρήση σε εξειδικευμένη ιατρική εργασία μέσα στο σλοβένικο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, σύμφωνα με τη στρατηγική Ηλ-υγείας της Σλοβενίας του 2010.

#### **Ωφελούμενοι:**

Από την εφαρμογή του συστήματος ωφελούνται οι ασφαλισμένοι, αφού το σύστημα είναι πιο φιλικό και πιο προσιτό για αυτούς ασφαλισμένους και η άσκηση των δικαιωμάτων τους που αφορούν στην υγεία είναι ευκολότερη.

Ειδικότερα τα οφέλη που θα προκύψουν από την επιχειρούμενη, ανακαίνιση του συστήματος θα είναι ακόμα μεγαλύτερα για τους ασφαλισμένους, αφού η σταδιακή αναστολή της έγκρισης των καρτών ασφάλισης υγείας στα τερματικά έγκρισης, θα ανακουφίσει τους ηλικιωμένους και τα άτομα που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές όπου τα τερματικά αυτο-εξυπηρέτησης είναι αρκετά μακριά από τον τόπο κατοικίας τους.

Άλλα οφέλη που θα προκύψουν από την επιχειρούμενη ανακαίνιση του συστήματος, είναι:

- Γρηγορότερη πρόσβαση των φορέων υγειονομικής περίθαλψης στα δεδομένα των ασθενών όπου το αυξανόμενο φάσμα των διαθέσιμων δεδομένων θα βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας και θα μειώσει την πιθανότητα λάθους.
- Οι ασφαλιστικές εταιρίες αλλά και οι λοιποί φορείς υγειονομικής περίθαλψης με την εφαρμογή της νέας επαγγελματικής κάρτας υγείας και την ασφαλή Ηλ-υπογραφή θα έχουν ασφαλή επικοινωνία, παρέχοντας καλλίτερες υπηρεσίες στην ασφάλιση υγείας αλλά και εξασφαλίζοντας μικρότερο κόστος λειτουργίας. Το πιο σημαντικό νέο χαρακτηριστικό είναι ότι οι φορείς υγειονομικής περίθαλψης θα μπορούν τώρα απευθείας να ελέγξουν την κατάσταση του κάθε ασφαλισμένου ξεχωριστά και τα δικαιώματα που τον αφορούν. Ο πιθανός κίνδυνος κακής χρήσης ..... λόγω των λανθασμένων αποθηκευμένων δεδομένων στην κάρτα, θα έχει εξαλειφθεί



### Τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής του συστήματος:

Η εφαρμογή του συστήματος ηλεκτρονικής κάρτας υγείας είχε σημαντικές ευνοϊκές επιπτώσεις στο Κόστος και την αποδοτικότητα των υπηρεσιών Ασφάλισης Υγείας.

Επίσης δόθηκε η δυνατότητα επίλυσης πολλών Τεχνολογικών θεμάτων, αλλά και θεμάτων που αφορούν στην Διοίκηση των μεταβολών και των ανθρώπινων πόρων.

Τέλος καλύφθηκαν σε μεγάλο βαθμό η ανάγκες και οι προσδοκίες των χρηστών

### Δυνατότητα μεταφοράς του συστήματος στην Ελλάδα.

Η Σλοβένικη Κάρτα Υγείας συνδυάζει την τεχνολογία της «έξυπνης κάρτας» και τις υπηρεσίες δικτύου και περιλαμβάνει τα παρακάτω κομμάτια: κάρτες μικροεπεξεργαστή και για τον ασφαλισμένο και για τους επαγγελματίες του χώρου της υγείας, περιβάλλον επεξεργασίας δεδομένων των προμηθευτών υγειονομικής περίθαλψης και on-line δίκτυο τερματικών αυτό-εξυπηρέτησης. Τα δικαιώματα ασφάλισης υγείας μπορούν να ασκηθούν μόνο μέσω της κάρτας ασφάλισης υγείας. Η κάρτα από μόνη της ή σε συνδυασμό με τις τοπικές και απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων παρέχει ακριβή στοιχεία για όλα τα κομμάτια του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης. Η Σλοβένικη Κάρτα Υγείας είναι μία υπηρεσία που μπορεί να μεταφερθεί εύκολα στην Ελληνική πραγματικότητα καθώς βασίζεται σε γνωστές τεχνολογίες. Θεωρείται ότι η εμπειρία της Κάρτας Υγείας της Σλοβενίας θα μπορούσε εύκολα να προσαρμοστεί στο Ελληνικό περιβάλλον, που υποστηρίζει την εφαρμογή της Κάρτας Υγείας, η οποία αποτελεί προτεραιότητα σε ένα Ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και του Ελληνικού Υπουργείου Υγείας. Ήδη στην Ελλάδα υπάρχουν κάποιες πιλοτικές εφαρμογές των Καρτών υγείας. Επίσης στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί και προσαρμοστεί κατάλληλα πρότυπα διαλειτουργικότητας [το HL7<sup>45</sup> είναι το πλέον ευρέως χρησιμοποιημένο πρότυπο ανταλλαγής πληροφοριών μέσω μηνυμάτων σε κλινικό περιβάλλον και χρησιμοποιείται σε όλες τις ηπείρους. Εάν περιοριστεί κανείς στην Ευρώπη θα δει ότι χρησιμοποιείται σχεδόν σε κάθε χώρα ως πρότυπο ανταλλαγής πληροφοριών μέσω μηνυμάτων].

---

<sup>45</sup> <http://www.hl7.org/site/>

### Προβλήματα στην Ελλάδα

Τα κυριότερα προβλήματα για την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου Εθνικού συστήματος καρτών Υγείας είναι:

- Η ύπαρξη πολλαπλών πηγών ασφάλισης (πάνω από 150) και ο συντονισμός τους.
- Η εκπαίδευση των επαγγελματιών του τομέα της υγείας στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης.

6.4 IZIP – Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας βασισμένος στο διαδίκτυο, Τσεχία

Τίτλος Βέλτιστης Πρακτικής: IZIP – Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας βασισμένος στο διαδίκτυο.

<b>Χώρα:</b>	<b>Φορέας Υλοποίησης:</b>		<b>Φορέας Λειτουργίας:</b>
Τσεχία	Τσεχία, Υπουργείο Υγείας		IZIP Company
<b>Τομέας Δράσης:</b>	<b>Διοικητικό επίπεδο:</b>	<b>Θεματική Περιοχή:</b>	<b>Ομάδα χρηστών:</b>
Ηλ-Υγεία	Υπουργείο Υγείας Τσεχίας	Μητρώο Υγειονομικής Περίθαλψης	Ασφαλισμένοι Πολίτες Ιατροί Ασφαλιστικές εταιρίες
<b>Έτος Υλοποίησης:</b>	02/2002	<b>Κόστος Υλοποίησης:</b>	
<b>Διακρίσεις- Βραβεία:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>World Summit Award 2005</b> ένα από τα κορυφαία πέντε προγράμματα Ηλεκτρονικής Υγείας παγκοσμίως [Φορέας: World Summit on the Information Society- <b>WSIS</b>: = Παγκόσμια Συνάντηση Κορυφής της Κοινωνίας της πληροφορίας].</li><li>▪ <b>EIPA</b> ένα από τα 12 καλύτερα προγράμματα Υγείας [Φορέας: <b>EIPA</b>: = European Institute of Public Administration]</li></ul>		
<b>Ιστότοπος:</b>	<a href="http://www.izip.cz">www.izip.cz</a>		



## Περιγραφή:

### **Κατάσταση του συστήματος υγείας**

Στην Τσεχία, το Κοινοβούλιο ελέγχει τις δέκα ασφαλιστικές εταιρίες υγείας. Συλλέγουν τις ασφαλιστικές εισφορές από τους πολίτες και πληρώνουν τους φορείς υγειονομικών υπηρεσιών. Οι εισφορές αγγίζουν το 13,5% του ακαθάριστου εισοδήματος των υπαλλήλων όπου το 9% καταβάλλεται από τους εργοδότες και 4,5% από τους υπαλλήλους. Οι αυτό-απασχολούμενοι και τα άτομα με εισόδημα που δεν φοροειείται πληρώνουν οι ίδιοι τις ασφαλιστικές εισφορές τους. Το κράτος πληρώνει τις ασφαλιστικές εισφορές των παιδιών και των συνταξιούχων. Κάθε πολίτης υποχρεούται από το νόμο να καταβάλλει τις ασφαλιστικές εισφορές του. Η ελάχιστη καταβολή ανέρχεται στα 450 ευρώ το χρόνο. Εάν κάποιος δεν πληρώσει τις ασφαλιστικές εισφορές του, υποχρεούται να πληρώσει τις δαπάνες εξέτασης στον ίδιο τον υγειονομικό φορέα. Οι ασφαλισμένοι είναι ελεύθεροι να επιλέξουν οι ίδιοι την ασφαλιστική εταιρεία που επιθυμούν όπως επίσης και τον γιατρό ή το φορέα υγειονομικής περίθαλψης. Ο νόμος επίσης απαιτεί οι φορείς υγειονομικής περίθαλψης να διαπραγματεύονται συλλογικά τα ποσά και τις μεθόδους πληρωμής της ένωσης των υγειονομικών φορέων. Προκειμένου να πληρωθεί ένας φορέας υγειονομικής περίθαλψης από δημόσια ασφάλεια υγείας, πρέπει να έχει ήδη συμβόλαιο με ασφαλιστικό οργανισμό. Βάσει των συμβολαίων, ένας φορέας υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να δεχτεί να περιθάψει πολίτες οι οποίοι είναι συμβεβλημένοι με συγκεκριμένες ασφαλιστικές εταιρίες. Κάθε πολίτης πρέπει επίσης να είναι συμβεβλημένος με κάποιον γενικό ιατρό, ο οποίος ο οποίος παίζει το ρόλο του μεσάζοντα αναφορικά με την παροχή υγειονομικής περίθαλψης.

### **Το πρόβλημα**

Η κεντρική ιδέα του συστήματος IZIP είναι η μεταφορά της βάσης ιατρικών δεδομένων από τους φορείς και τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας στους ασφαλισμένους πολίτες. Αυτό το καταφέρνει με το να αντικαθιστά τα παλιά έντυπα αρχεία με ασφαλή ηλεκτρονικά αρχεία σε δημόσιο πληροφοριακό δίκτυο, το Διαδίκτυο. Οι πολίτες είναι ενεργοί συνεργάτες στην όλη διαδικασία. Ένας καλά πληροφορημένος ασθενής μπορεί να λαμβάνει υπεύθυνες αποφάσεις, να συνεργάζεται καλύτερα και να έχει μία εικόνα των τεχνικών ακόμα και των

οικονομικών ορίων μίας συγκεκριμένης θεραπείας. Αυτό αποτελεί μία σημαντική αλλαγή στο παραδοσιακό σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών αρχείων, στο οποίο ο φορέας υγειονομικής περίθαλψης – και όχι ο πολίτης – είχε τη δικαίωμα να γνωστοποιεί πληροφορίες. Στο παραδοσιακό σύστημα όταν ένα δεδομένο ήταν διαθέσιμο, όπως τα αποτελέσματα μίας εξέτασης αίματος, ο επαγγελματίας το χρησιμοποιούσε και το αποθήκευε στον οργανισμό στον οποίο εργαζόταν. Ο ασθενής μπορούσε να έχει πρόσβαση σε αυτά τα δεδομένα μόνο κατόπιν αίτησης και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα μέσω του φακέλου του ασθενή ο οποίος ήταν διαθέσιμος σε έντυπη μορφή και μεταφερόταν από τον ασθενή ή με άλλες μεθόδους. Με το IZIP αντιστρέφεται η διαδικασία πρόσβασης των ασθενών στις πληροφορίες. Τα δεδομένα εξακολουθούν να προέρχονται από το φορέα υγειονομικής περίθαλψης, αλλά πλέον ο πολίτης μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση σε αυτά. Τα δεδομένα μπορούν να διακινηθούν σε άλλους υγειονομικούς φορείς και επαγγελματίες μέσω του διαδικτύου εφόσον υπάρχει σχετική συγκατάβαση του πολίτη – και όχι πλέον σε έντυπη μορφή όπου δεν χρειαζόταν η συγκατάβαση του ασθενή. Οι γιατροί συνήθως δεν έχουν ολοκληρωμένη εικόνα αναφορικά με την υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται από άλλους επαγγελματίες του χώρου της υγείας. Οι διαγνώσεις, τα αποτελέσματα των εξετάσεων και άλλα αρχεία είναι όλα αποθηκευμένα σε έντυπη μορφή. Οι ειδικοί σε άλλους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των γενικών ιατρών των πολιτών, δεν έχουν πρόσβαση σε όλα – ή και σε κάποιες περιπτώσεις σε κανένα – από τα δεδομένα που βρίσκονται στα ιδρύματα που παρασχέθηκε η περίθαλψη. Με το IZIP, αντί να ξοδεύεται χρόνος και πόροι προκειμένου να αποκτήσει κάποιος τα δεδομένα σε έντυπη μορφή, ο επαγγελματίας υγείας συνδέεται στο διαδίκτυο και έχει πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή.

### **Περιγραφή της Υπηρεσίας IZIP**

Η IZIP Ltd. είναι μία εταιρεία λογισμικού που ιδρύθηκε από τρεις γιατρούς οι οποίοι ανέπτυξαν το σύστημα IZIP. Το IZIP είναι ένα σύστημα που σχεδιάστηκε για διαδικτυακή πρόσβαση σε ηλεκτρονικούς φακέλους υγείας (electronic health records -EHRs). Οι EHRs περιέχουν πληροφορίες σχετικά με όλες τις επισκέψεις που έχουν πραγματοποιήσει οι πολίτες σε υγειονομικούς φορείς, από επισκέψεις σε γενικούς ιατρούς, οδοντιατρικές επισκέψεις, αποτελέσματα εξετάσεων μέχρι και περίπλοκες



χειρουργικές επεμβάσεις. Οι πολίτες έχουν πρόσβαση στους ηλεκτρονικούς φακέλους τους μόνο για ανάγνωση και επίσης είναι οι μόνοι μπορούν να δώσουν το δικαίωμα πρόσβασης σε τρίτους. Έτσι, κάθε υγειονομικός φορέας –εφόσον έχει τη συγκατάθεση του πολίτη – μπορεί να έχει πρόσβαση στο φάκελο υγείας του.

Με αυτόν τον τρόπο, ο πολίτης γίνεται ενεργό μέλος του συστήματος υγείας. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο του IZIP το οποίο οδηγεί σε αλλαγές του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα υγείας. Παρά το γεγονός ότι οι γενικοί ιατροί είναι υπεύθυνοι για την πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη των ασθενών, ο πολίτης είναι αυτός που έχει τον έλεγχο της πρόσβασης στα δεδομένα που αφορούν στην υγεία του.

Όταν οι πολίτες επισκέπτονται τον ιατρό τους, αυτός αναλαμβάνει να τους εξηγήσει πως λειτουργεί το σύστημα IZIP και πως μπορούν να εγγραφούν σε αυτό. Ο πολίτης συμπληρώνει μία αίτηση και υπογράφοντάς την, παρέχει εξουσιοδότηση στην εταιρεία IZIP να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα του για να συνθέσει το φάκελό του. Οι αιτήσεις συλλέγονται από αντιπροσώπους της εταιρείας και προωθούνται στο τμήματα εγγραφών της IZIP. Μετά την επεξεργασία τους, το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης αποστέλλονται στον πελάτη – δηλαδή τον πολίτη – σε ξεχωριστούς φακέλους όπως ακριβώς γίνεται και με τη διαδικασία ηλεκτρονικών Τραπεζικών συναλλαγών. Ο πολίτης μπορεί έπειτα να ενεργοποιήσει το λογαριασμό του και να έχει πρόσβαση στα αρχεία υγείας του μέσω διαδικτύου ή με τη βοήθεια κάποιου γιατρού όταν πραγματοποιεί σχετική ιατρική επίσκεψη. Για την αποφυγή παραποίησης των δεδομένων, η εγγραφή πληροφοριών στο ηλεκτρονικό αρχείο επιτρέπεται μόνο σε άτομα με σχετική εξουσιοδότηση. Υπάρχει τηλεφωνικό κέντρο που λειτουργεί και σαν κέντρο υποστήριξης ατόμων που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη χρήση του συστήματος. Εγγύηση για την ασφάλεια του συστήματος αποτελούν ο κωδικός πρόσβασης και το σύστημα PIN. Κάποιος μπορεί να έχει πρόσβαση σε κενό αρχείο με τη χρήση τετραψήφιου κωδικού PIN σε συνδυασμό με το μοναδικό αριθμό ταυτότητας που λαμβάνει κατά τη γέννηση του. (The empty record can be accessed using the four digit PIN in combination with the unique personal ID number given at birth. ). Οι πολίτες μπορούν να βάλουν δικό τους κωδικό ασφάλειας σαν μία επιπλέον απαίτηση για την πρόσβαση στα δεδομένα τους. Οι επαγγελματίες του χώρου της υγείας πρέπει να κάνουν εγγραφή στο σύστημα και να εισέρχονται με το

δικό τους PIN και κωδικό, ώστε το σύστημα να τους αναγνωρίζει ως επαγγελματίες. Επίσης, μπορούν να αναγνώσουν μόνο τις πληροφορίες τις οποίες οι πολίτες έχουν ορίσει ότι είναι διαθέσιμες για ανάγνωση. Μόνο εγγεγραμμένοι και εξουσιοδοτημένοι επαγγελματίες μπορούν να ανανεώσουν τα αρχεία των ασθενών τους και να εισαγάγουν στοιχεία και αρχεία στο σύστημα IZIP. Τα διαδικτυακά αρχεία υγείας αποτελούνται από διάφορα κομμάτια ιατρικών εγγράφων. Για να καταγραφούν τα δεδομένα στο σύστημα, ο ιατρός πρέπει να χρησιμοποιήσει ειδικό λογισμικό ή πληροφοριακό σύστημα που θα είναι εγκατεστημένο στο γραφείο του. Οι γιατροί καταχωρούν στοιχεία στο σύστημα IZIP μέσω μίας φόρμας που επιτρέπει την μετάδοση των δεδομένων σε μονάδες εντατικής, εργαστήρια, φαρμακεία και συναφείς υπηρεσίες. Τα αρχεία του συστήματος IZIP περιέχουν:

- Ιστορικό ασθενούς (Anamnesis)
- Αποτελέσματα εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν από γενικούς ιατρούς σε χρονολογική σειρά
- Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων
- Λίστα συνταγογραφημένων φαρμάκων
- Ακτίνες X και άλλες διαθέσιμες εικόνες
- Εκθέσεις εισαγωγής σε νοσοκομείο
- Ιστορικό εμβολιασμών
- Πληροφορίες σχετικά με άλλες θεραπείες, συμπεριλαμβανόμενου του τύπου της θεραπείας αλλά και το μέρος που πραγματοποιήθηκε.

#### **Ωφελούμενοι:**

**Πολίτες :** Οι πολίτες ως ιδιοκτήτες του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας τους, είναι καλύτερα ενημερωμένοι για την υγεία τους και έχουν επίσης μια ολοκληρωμένη εικόνα των εξετάσεων και των αγωγών που έχουν λάβει. Επίσης, η επικοινωνία τους με τους γιατρούς τους είναι βελτιωμένη καθώς μοιράζονται τις ίδιες πληροφορίες που αφορούν την πορεία της υγείας τους. Η πιθανότητα επαναληπτικών εξετάσεων μειώνεται δραστικά, πράγμα που οδηγεί στην αποφυγή της άσκοπης χρήσης των ίδιων φαρμάκων που φέρουν διαφορετικές ονομασίες αλλά έχουν παρόμοια επίδραση, κάτι που μπορεί να βλάψει τον οργανισμό όταν αυτά λαμβάνονται σε μεγάλες δόσεις, ή τις επαναληπτικές εξετάσεις που μπορεί να έχουν επίσης αρνητικές



συνέπειες. Η ταχύτερη πρόσβαση στα δεδομένα, όπου υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο, επιτρέπει και την ταχύτερη διάγνωση δίνοντας ταυτόχρονα την ευκαιρία να ξεκινήσει η θεραπεία χωρίς αναίτιες καθυστερήσεις. Οι πολίτες μπορούν να τυγχάνουν υψηλής ποιότητας περίθαλψη όχι μόνο στο σπίτι τους, όπου ο γενικός ιατρός τους θα είναι ενήμερος σχετικά με τα θέματα υγείας τους, αλλά και οπουδήποτε αλλού στον κόσμο εφόσον ο πολίτης είναι διατεθειμένος να επιτρέψει στο ιατρό να έχει πρόσβαση στο φάκελό του. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για άτομα που ταξιδεύουν και πρέπει ο γιατρός τον οποίο επισκέπτονται να γνωρίζει το ιατρικό ιστορικό τους προκειμένου να τους δώσει τη σωστή αγωγή.

**Υγειονομικοί φορείς:** Το σύστημα IZIP επιτρέπει την πρόσβαση σε αποτελέσματα κλινικών, εργαστηριακών αλλά και άλλων ειδών εξετάσεων κατά τη διάρκεια της αγωγής. Η πρόσβαση σε πιο ολοκληρωμένες πληροφορίες συμβάλλει και στη λήψη καλύτερων αποφάσεων σχετικά με τις διαγνώσεις αλλά και τις αγωγές. Το σύστημα IZIP βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης από τα αρχικά της στάδια. Ο γιατρός στον οποίο έχει επιτραπεί η πρόσβαση στο φάκελο του ασθενή μπορεί να κρίνει την κατάσταση του πιο εύκολα και πιο ορθά και επίσης να συνεχίσει μία θεραπεία από το σημείο που έχει σταματήσει ο άλλος ιατρός. Όλα τα παραπάνω μπορούν να συνοψιστούν ως βελτιωμένη αποδοτικότητα υγειονομικών υπηρεσιών για τους εξής λόγους:

- Βελτιωμένη επικοινωνία μεταξύ των γιατρών
- Διαθεσιμότητα αντικειμενικών και ολοκληρωμένων πληροφοριών
- Διάθεση πληροφοριών τη στιγμή της ζήτησης ακόμα και όταν ο ασθενής είναι παρών στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω:

- εξοικονομείται χρόνος.
- Οι περιπτώσεις διπλών ή εξαντλητικών εξετάσεων και συνταγογραφήσεων ελαχιστοποιούνται, σε κάποιες περιπτώσεις μέχρι και 30%, οδηγώντας σε εξοικονόμηση χρόνου και για τους φορείς υγειονομικής περίθαλψης.
- Η συμμόρφωση με τους κανονισμούς απαιτεί λιγότερη προσπάθεια.

**Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς:** Οι μειώσεις διπλών και εξαντλητικών εξετάσεων και συνταγογραφήσεων (σε κάποιες περιπτώσεις μέχρι και 30%), επιδρούν στους φορείς υγειονομικής περίθαλψης από άποψη εξοικονόμησης χρόνου, αλλά το άμεσο όφελος αφορά τις ασφαλιστικές εταιρίες και οργανισμούς που έχουν πλέον λιγότερα οικονομικά ζητήματα που πρέπει να διευθετήσουν – σε σύγκριση με την προ Ηλ-Υγείας εποχή. Η μείωση άσκοπων επαναληπτικών εξετάσεων οδηγεί σε σημαντικές μειώσεις δαπανών για το εθνικό σύστημα υγείας, ενώ παράλληλα βελτιώνεται η ποιότητα της περίθαλψης. Το σύστημα IZIP βελτιώνει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα της δημόσιας ασφάλειας υγείας.

#### **Τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής του συστήματος:**

Το Κόστος ανάπτυξης-συντήρησης της εφαρμογής ανέρχεται σε περίπου 15% των ετήσιων εξόδων λειτουργίας του συστήματος IZIP, ενώ οι δαπάνες λειτουργίας της υπηρεσίας ηλεκτρονικού φακέλου του συστήματος IZIP αφορούν κυρίως στην υποστήριξη της οργανωσιακής δομών και ανέρχονται στο 45% των ετήσιων εξόδων λειτουργίας του συστήματος IZIP. Επίσης, περίπου 20% των ετήσιων δαπανών των ασφαλιστικών εταιρειών συνδέονται με την υποστήριξη του συστήματος, υπό τη μορφή πληρωμών οι οποίες αφορούν τη χρήση του IZIP και τη συντήρηση των αρχείων. Τα χρήματα αυτά είναι ένα εισόδημα εταιρεία IZIP για το τεχνικό κομμάτι και τους ιατρούς, για τη διασφάλιση της πληρότητας των δεδομένων και την ενημέρωσή τους, αλλά στην πραγματικότητα είναι το κόστος λειτουργίας της υπηρεσίας ηλεκτρονικού φακέλου. Σε αντιστάθμισμα των πιο πάνω η εφαρμογή του συστήματος ηλεκτρονικής φακέλου υγείας είχε σημαντικές ευνοϊκές επιπτώσεις στο συνολικό Κόστος και την αποδοτικότητα των υπηρεσιών Ασφάλισης Υγείας.

#### **Δυνατότητα μεταφοράς του συστήματος στην Ελλάδα.**

Το IZIP είναι ένα σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, το οποίο είναι προσβάσιμο μέσω διαδικτύου. Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες σχετικά με επαφές των πολιτών με υγειονομικούς φορείς, που προκύπτουν από τακτικές επισκέψεις σε γενικούς ιατρούς, οδοντιατρικές επεμβάσεις, εργαστηριακά αποτελέσματα και περίθαλψη, όπως περίπλοκες επεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε νοσοκομειακά ιδρύματα. Το σύστημα IZIP επιτρέπει σε



γιατρούς να έχουν πρόσβαση σε αρχεία του φακέλου σε οποιοδήποτε στάδιο της περίθαλψης, έτσι ώστε κάθε γιατρός να μπορεί να συνεχίζει μία αγωγή εκεί που έχει σταματήσει. Ο κεντρικός ρόλος τους ΙΖΙΡ είναι η μεταφορά των ιατρικών βάσεων δεδομένων από μεμονωμένους φορείς υγειονομικής περίθαλψης και επαγγελματίες στους ασφαλισμένους πολίτες. Από τεχνικής πλευράς, το σύστημα ΙΖΙΡ έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι προσαρμόσιμο και να μπορεί να μεταφερθεί σε οποιαδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θεωρητικά, το σύστημα μπορεί να μεταφερθεί σε οποιαδήποτε άλλη χώρα ακόμα και να επεκταθεί σε διεθνές επίπεδο. Παρόλα αυτά, το πιο σημαντικό στοιχείο προσαρμοστικότητας και μεταφοράς του δεν είναι το κομμάτι ΤΠΕ της εφαρμογής Ηλ-Υγείας, αλλά η προσέγγιση, η νοοτροπία και η κουλτούρα της ομάδας που πραγματοποιεί την επένδυση στην Ηλ-Υγεία και η προσαρμοστικότητα της σε συνθήκες άλλων συστημάτων υγείας. Εκτιμάται ότι η εμπειρία της ΙΖΙΡ μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί στα ελληνικά δεδομένα καθώς υποστηρίζει την εφαρμογή ενός φακέλου υγείας με τις υπάρχουσες τεχνολογίες. Επίσης, εκτιμάται ότι τα οικονομικά των υπηρεσιών επιτρέπουν μία εύκολη εφαρμογή της καθώς θα εξυπηρετήσουν έναν μεγάλο αριθμό χρηστών. Πρέπει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας αποτελεί μία από τις προτεραιότητες του Ελληνικού στρατηγικού σχεδίου δράσης και βρίσκεται σε συμφωνία το Πλάνο Δράσης Ηλ-Υγείας. Ήδη στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί σχετικές πιλοτικές εφαρμογές σε κάποια Νοσοκομεία, ενώ το Υπουργείο Υγείας, αξιοποιώντας πόρους από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας», ανέθεσε το 2006 και μετά από διαγωνισμούς τον σχεδιασμό και την και την υλοποίηση των ΟΠΣΥ «Ολοκληρωμένα Πληροφορικά Συστήματα Υγείας» στις 7 πλέον Υγειονομικές Περιφέρειες (πρώην 17 ΔΥΠΕ / ΠεΣΥΠ), τα οποία θα υποστηρίζουν -μεταξύ άλλων- σύστημα διαχείρισης δεδομένων ιατρικού φακέλου ασθενούς. Επόμενο βήμα θα είναι η δημιουργία και λειτουργία του Εθνικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς (ΕΗΦΑ) ο οποίος θα είναι προσβάσιμος με απόλυτα ασφαλή τρόπο τόσο από τους επαγγελματίες υγείας (θεράποντες ιατρούς) όσο και από τον ίδιο τον ασθενή ανεξάρτητα του τρόπου και χώρου αποθήκευσης των επιμέρους στοιχείων του φακέλου αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη στοιχειώδη παροχή υπηρεσιών σε όλη τη χώρα αλλά και στο εξωτερικό (βλ. πρόσφατη σύσταση από την ΕΕ για τη διαλειτουργικότητα)<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> <http://publicvalue.wordpress.com/2008/09/09/>

### Προβλήματα στην Ελλάδα

Η Τσεχία έχει περισσότερα από 10 ασφαλιστικά ταμεία ενώ η Ελλάδα έχει περισσότερα από 150 ασφαλιστικά ταμεία. Εν τούτοις ενώ το σύστημα Υγείας της Τσεχίας είναι παρόμοιο με αυτό της Ελλάδας, διαφέρουν κατά το γεγονός ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν γενικοί ιατροί οι οποίοι να είναι μεσάζοντες του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας δεν είναι όλοι συνδεδεμένοι με το δημόσιο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης.

Άλλα προβλήματα είναι:

Η κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την παροχή υγειονομικών υπηρεσιών

Ο συντονισμός μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων φορέων υγειονομικής περίθαλψης



6.5 Το σύστημα MedicalOrder, που εφαρμόζεται στη Γερμανία (Ηλ-Προμήθειες)

**Τίτλος Βέλτιστης Πρακτικής:** MedicalORDER@center Ahlen (MOC)

<b>Χώρα:</b>	<b>Φορέας Υλοποίησης:</b>		<b>Φορέας Λειτουργίας:</b>
Γερμανία (Münster/Ahlen)	St. Franziskus Stiftung Münster		MedicalORDER@center Ahlen (MOC) και St. Franziskus Νοσοκομείο Münster, Γερμανία
<b>Τομέας Δράσης:</b>	<b>Διοικητικό επίπεδο:</b>	<b>Θεματική Περιοχή:</b>	<b>Ομάδα χρηστών:</b>
Ηλ-Υγεία	Δημόσιο Περιφερειακό	Διαχείριση Αλυσίδας Ανεφοδιασμού Ηλεκτρονικές Προμήθειες	Νοσοκομεία
<b>Έτος Υλοποίησης:</b>	2005	<b>Κόστος Υλοποίησης:</b>	€ 390.000
<b>Διακρίσεις- Βραβεία:</b>			
<b>Ιστότοπος:</b>		<a href="http://www.medicalorder.de/">http://www.medicalorder.de/</a>	

### Περιγραφή:

#### **Η υφιστάμενη κατάσταση και το πρόβλημα**

Το Franziskus Stiftung (St. Francis Ίδρυμα): το Μοναστήρι του St. Francis Münster παρέχει υγειονομική περίθαλψη από το 1844, και έχει δημιουργήσει το Ίδρυμα St. Francis. Το μοναστήρι έφερε στο ίδρυμα όλα τα νοσοκομεία που υπάγονταν σε αυτό το 2004. Το ίδρυμα υπόκειται σύμφωνα με το καταστατικό του, στις αρχές της εκκλησίας και το μοναστήρι του St. Francis. Το ίδρυμα αποτελείται από:

- 12 γενικά και εξειδικευμένα νοσοκομεία που αντιστοιχούν σε 4.000 κλίνες και 100.000 ασθενείς ανά χρόνο
- Γηροκομεία και ιδρύματα 600 θέσεων για την αρωγή ατόμων με αναπηρίες
- φιλανθρωπικά άσυλα απόρων, μονάδες αποκατάστασης ασθενών (τεταρτοβάθμια περίθαλψη) (outpatient rehabilitation) και άλλες υπηρεσίες περίθαλψης εταιρείες διαχείρισης και επιμελητείας logistics and facility management companies.

και της καλύτερης χρήσης των πόρων τους, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπινου δυναμικού τους.

### **Ωφελούμενοι:**

Πολίτες: Οι νοσοκόμες μπορούν να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στους ασθενείς τους: Οι ασθενείς ωφελούνται από το μικρότερο όγκο εργασίας που έχουν να διεκπεραιώσουν οι νοσοκόμες για διαχειριστικά θέματα, όπως ο έλεγχος της αποθήκης φαρμάκων και οι παραγγελίες που μπορεί να χρειάζονται μέχρι και 4 ώρες την εβδομάδα. Εάν αυτό πολλαπλασιαστεί με το ωρομίσθιο των νοσοκόμων το συνολικό όφελος ανέρχεται σε 4.160 Ευρώ το χρόνο. Οι ασθενείς επίσης ωφελούνται από την καλύτερη ασφάλεια που προκύπτει από τις καλύτερες προμήθειες που πραγματοποιούνται. Αυτό βέβαια είναι ένα θεωρητικό όφελος καθώς οι ελλείψεις φαρμάκων αφορούν στους ασθενείς μόνο σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις. Υπό κανονικές συνθήκες, οι νοσοκόμες μπορούν να αντισταθμίσουν την έλλειψη αγαθών μέσω της εργασίας τους. Για αυτό το λόγο, η εν λόγω παράμετρος δεν έχει περιληφθεί στους υπολογισμούς της επίδρασης της ηλ.υγείας

Φορείς υγειονομικής περίθαλψης:

Νοσοκομείο St. Franziskus: Το νέο σύστημα παραγγελίας και εφοδιασμού βελτιώνει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του εφοδιασμού, που οδηγεί σε ελλείψεις αποθεμάτων από 4 σε 1 ανά μήνα. Όπως επίσης αναφέρθηκε και παραπάνω, οι ελλείψεις επηρεάζουν τους ασθενείς και ως εκ τούτου οι νοσοκόμες αλλά και το υπόλοιπο προσωπικό χρειάζεται να ξοδέψουν πολύ χρόνο προκειμένου να το αντισταθμίσουν. Οι νοσοκόμες πρέπει να καλέσουν το MOC, το οποίο οργανώνει τον εφοδιασμό των αγαθών παρακάμπτοντας τη συνήθη διαδικασία και τους αποστέλλονται σκευάσματα στο νοσοκομείο με ταξί. Αυτή η διαδικασία είναι ακόμη πιο ακριβή κατά τη διάρκεια της νύχτας ή σαββατοκύριακων, όπου το προσωπικό της MOC πρέπει να πάει στην εταιρεία. Πολλαπλασιάζοντας το μειωμένο αριθμό περιστατικών με τις εργατοώρες των φαρμακοποιών, των νοσοκόμων και το κόστος των ταξί έχουμε όφελος της τάξης των 5.580 ευρώ το χρόνο.

Καθώς οι διαδικασίες της MOC οργανώνονται και σχεδιάζονται πιο αποτελεσματικά υπάρχει σημαντική αλλαγή και στο συνολικό κόστος των προϊόντων που



παραγγέλονται. Η ΜΟC λαμβάνει καλύτερες τιμές όταν κάνει μεγαλύτερες παραγγελίες και επίσης παρέχει ασφάλεια στους προμηθευτές. Άλλο ένα αποτέλεσμα είναι ότι λιγότερα προϊόντα λήγουν πριν από τη χρήση τους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε περιπτώσεις όπου πρόκειται για ακριβά φαρμακευτικά σκευάσματα τα οποία λήγουν πολύ σύντομα. Η μείωση των αποθηκευμένων προϊόντων οδηγεί επίσης στην καλύτερη και έγκαιρη κατανάλωση τους. Η συνολική μείωση των σχετικών δαπανών είναι ιδιαίτερα σημαντική (περίπου 18%) και επίσης σε επίπεδο χρόνου (μείωση παραμονής προϊόντος στην αποθήκη από 11 σε 7 ημέρες) και άρα μικρότερες ανάγκες σε αποθηκευτικό χώρο.

MedicalORDER@center: με κάθε νέο νοσοκομείο που συνδέεται με το τοπικό δίκτυο εφοδιασμού, η ΜΟC αυξάνει την αγοραστική της δύναμη, γεγονός που τη βοηθά να πετυχαίνει καλύτερες τιμές και χαμηλότερα έξοδα μεταφοράς. Τα οφέλη δεν μεταφράζονται απευθείας σε χρηματική αξία.

#### **Τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής του συστήματος:**

Τα κόστη που αφορούν στην ανάπτυξη και εφαρμογή του εν λόγω συστήματος, διακρίνονται σε:

- Κόστος ανάπτυξης της εφαρμογής, περιλαμβάνει δύο δαπάνες: η πρώτη – και μεγαλύτερη – δαπάνη αφορούσε στην ανάπτυξη του the MedicalORDER@center και την οργάνωση των εσωτερικών διαδικασιών. Το τεράστιο ποσό των 12.6 εκατ. ΕΥΡΩ χρηματοδοτήθηκε αρχικά από την εφοδιαστική εταιρεία Fiege και αποσβέστηκε μέσα από τη λειτουργία της εφαρμογής. Η δεύτερη δαπάνη αφορούσε τις κλινικές του νοσοκομείου. Τα τρία τέταρτα των κλινικών του νοσοκομείου του St. Franziskus έπρεπε να προσαρμοστούν στο νέο σύστημα παραγγελιών. Ως εκ τούτου, η δεύτερη αυτή δαπάνη αφορούσε στο κόστος ανακαίνισης του χώρου αποθήκευσης που συμπεριλάμβανε τα κόστη ανακαίνισης της πτέρυγας όπως επίσης και τα κόστη αναλύσεων μελλοντικής ζήτησης σκευασμάτων αλλά και του σχεδιασμού διαχείρισης των αποθεμάτων. Ένα ακόμα στοιχείο που ήταν σημαντικό στην εφαρμογή ήταν ο χρόνος που χρειάστηκε το προσωπικό για

να βρίσκει τα προϊόντα που ήθελε να παραγγείλει, κατά τη διάρκεια της φάσης προσαρμογής.

- Επιχειρησιακά κόστη της υπηρεσίας. αφορούν στο τακτικό ποσό (flat-rate) που το ΜΟC χρεώνει το νοσοκομείο. Όμως, καθώς η υπηρεσία προσφερόταν στο νοσοκομείο πριν από τη ανακαίνιση (δεν είχαν τμήμα αγορών για πάνω από 5 χρόνια) στην ουσία δεν υπήρξε αλλαγή στα κόστη. Η επιπρόσθετη εργασία σάρωσης (σκαναρίσματος) από τους βοηθούς αγοράς μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς επιπρόσθετο κόστος ενώ ταυτόχρονα βοηθά τη συνολική ροή εργασίας, αφού απελευθερώθηκε χρόνος από τις νοσοκόμες που έπρεπε να οργανώσουν τις αποθήκες και να μάθουν να στέλνουν τις παραγγελίες τους μέσω του διαδικτυακού – καταστήματος (web-shop), πριν από την εγκατάσταση του νέου συστήματος. Η προσδοκία ότι φτηνότερο, μη-ιατρικό προσωπικό μπορεί να αναλάβει την καθημερινή λειτουργία της αποθήκης φαρμάκων μίας κλινικής δεν ήταν εύκολο να καλυφθεί λόγω εσωτερικών κωλυμάτων. Παρόλα αυτά, η συνολική μείωση χρόνου για το τμήμα αγορών είναι 0,75 ώρες ανά μέρα.

Τα πιο πάνω κόστη δικαιολογούνται -πέρα από την μείωση του χρόνου απασχόλησης στο τμήμα αγορών- και από τα πιο κάτω:

- Την μεγάλη μείωση κόστους των προμηθειών.
- Την αύξηση της αποδοτικότητας των διαδικασιών
- Την τυποποίηση και διαφάνεια

#### **Δυνατότητα μεταφοράς του συστήματος στην Ελλάδα.**

Το ΜΟC προσφέρει ένα σύστημα συστηματοποιημένης αποθήκευσης και εφοδιασμού υποστηριζόμενης από ΤΠΕ. Περίπου 90% των προϊόντων που χρησιμοποιούνται σε μία νοσοκομειακή κλινική, συμπεριλαμβανομένων των φαρμάκων, μπορούν να κωδικοποιηθούν (barcoded) και να αποθηκευτούν βάσει ενός τυποποιημένου συστήματος. Η τυποποίηση των προμηθειών για ένα μεγάλο αριθμό νοσοκομείων οδηγεί σε καλύτερη διαχείριση και φτηνότερο ανεφοδιασμό καθώς επίσης και στην επίτευξη καλύτερων τιμών αγοράς λόγω των μαζικών αγορών. Σε επίπεδο κλινικών και νοσοκομείων, το σύστημα κατευθύνεται βάσει της ζήτησης των



παραγγελιών. Η ζήτηση ερευνάται διαρκώς από το ΜΟC και τα αποθέματα φαρμάκων προσαρμόζονται αντίστοιχα. Αυτή η διαδικασία οδηγεί σε μικρότερα αποθέματα, σε σύγκριση με τη χρήση χωρίς την εφαρμογή της Ηλ-Υγείας, μικρότερες απώλειες προϊόντων (ειδικότερα φαρμάκων) που δεν χρησιμοποιούνται μέχρι την ημερομηνία λήξης τους και μέχρι και 75% μείωση στην έλλειψη προμηθειών. Το σύστημα μπορεί εύκολα να μεταφερθεί στα ελληνικά δεδομένα και είναι σύμφωνο με το στρατηγικό σχέδιο του Υπουργείου Υγείας. Στην Ελλάδα έχει τεθεί το νομικό πλαίσιο για τις Ηλεκτρονικές Προμήθειες από τα Νοσοκομεία και συμφωνεί με την αντίστοιχη Οδηγία της Ε.Ε. Συνεπώς, η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος είναι εφικτή είναι ενώ ταυτόχρονα η εισαγωγή του θα οδηγήσει στη μείωση και τον καλύτερο έλεγχο των προμηθειών στα νοσοκομεία. Η αναδιοργάνωση όλων των διαδικασιών ανεφοδιασμού σε μία ενιαία διαδικασία που να καλύπτει περισσότερα από ένα νοσοκομεία θα αποφέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη. Η εν λόγω αναδιάρθρωση μπορεί να επιτευχθεί μέσα από επενδύσεις σε συστήματα ΤΠΕ και υπηρεσίες.

### **Προβλήματα στην Ελλάδα**

Τα κυριότερα προβλήματα εφαρμογής του πιο πάνω συστήματος στην Ελλάδα είναι:

- Η κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την παροχή υγειονομικών υπηρεσιών
- Ο συντονισμός μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων υγειονομικών φορέων
- Η διαφορετική νοοτροπία των οργανισμών που ασχολούνται με την παροχή υγειονομικών υπηρεσιών και προϊόντων
- Η κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων για προμήθειες ιατρικών σκευασμάτων.

6.6 Το σύστημα e-Receipt, που εφαρμόζεται στη Σουηδία (Ηλ – Συνταγογράφηση).

**Τίτλος Βέλτιστης Πρακτικής:** e-recept Stockholm

Χώρα:	Φορέας Υλοποίησης:		Φορέας Λειτουργίας:
Σουηδία	Επαρχιακό Συμβούλιο της Σουηδίας και Aroteket		Επαρχιακό Συμβούλιο Στοκχόλμης/ FORUM
Τομέας Δράσης:	Διοικητικό επίπεδο:	Θεματική Περιοχή:	Ομάδα χρηστών:
Ηλ-Υγεία	Σουηδικό Δημόσιο	Ηλ-συνταγή (ePrescription)	Πολίτες
Έτος Υλοποίησης:	2001	Κόστος Υλοποίησης:	6.500.000 SEK
Διακρίσεις- Βραβεία:		2003, Βραβείο eEurope για Ηλ-Υγεία από τον φορέα: Κοινωνία της Πληροφορίας και Μέσω Ενημέρωσης	
Ιστότοπος:		<a href="http://www.e-receptstockholm.se">http://www.e-receptstockholm.se</a>	

**Περιγραφή:**

**Ιστορικό – Το πρόβλημα**

Στην Επαρχία Στοκχόλμης, περίπου 1,9 εκατομμύριο άνθρωποι ζουν στην περιφέρεια του επαρχιακού συμβουλίου, και υπάρχουν περίπου 12.000 επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης σε δημόσιους και ιδιωτικούς τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, οι οποίοι είναι πιθανόν να γράφουν και συνταγές. Αυτοί περιλαμβάνουν τους ειδικούς γιατρούς νοσοκομείων, γενικούς ιατρούς, νοσοκόμες και μαίες. Οι νοσοκόμες και οι μαίες έχουν το δικαίωμα να γράψουν συγκεκριμένα φάρμακα. Η Στοκχόλμη έχει επτά νοσοκομεία έκτακτης ανάγκης που ποικίλλουν στο μέγεθος, 23 τοπικά κέντρα έκτακτης ανάγκης, 170 πρωτοβάθμια κέντρα υγειονομικής περίθαλψης και περίπου 140 φαρμακεία που παράγουν 13 εκατομμύρια συνταγές ανά έτος. Τα φάρμακα κοστίζουν ετησίως συνολικά 5,4 δισεκατομμύρια SEK (=Σουηδική Κορώνα), από τα οποία 4,3 δισεκατομμύρια SEK προέρχονται από την πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη.

Σε μία «τυπική» ημέρα στη Στοκχόλμη, 32.300 άνθρωποι χρησιμοποιούν το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Στην πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη 17.200 πολίτες



επισκέπτονται το ιατρείο ενός γενικού ιατρού. Στην τριτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη 490 πολίτες υποβάλλονται σε κάποιο τύπο χειρουργικής επέμβασης, σε 13 πολίτες παρέχεται περίθαλψη έκτακτης ανάγκης για εμφράγματα, 745 πολίτες νοσηλεύονται και 15.000 ηλεκτρονικές συνταγές στέλνονται στο Apoteket.

Σήμερα, υπάρχουν 28 τύποι συστημάτων φακέλων ασθενών στη Επαρχία της Στοκχόλμης και 14 από αυτούς τους τύπους συστημάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαβίβαση των ηλεκτρονικών συνταγών.

### **Apoteket AB**

Το Apoteket είναι το μόνο σουηδικό φαρμακείο και αντιπρόσωπος φαρμακευτικών προϊόντων, για φάρμακα που χορηγούνται με συνταγή αλλά και για φάρμακα «over-the-counter». Έχει περίπου 900 φαρμακεία σε όλη τη Σουηδία. Παρέχει επίσης τις οδηγίες χρήσεις των φαρμάκων. Το Apoteket είναι κρατικό και μη-κερδοσκοπικό. Ο κύριος στόχος του Apoteket είναι να εξασφαλιστεί ότι λαμβάνεται το σωστό φάρμακο, ή ότι το φάρμακο που αγοράζει μόνος του ο ασθενής, παρέχεται στη σωστή ποσότητα και στο σωστό χρόνο. Το μισό από το προσωπικό του Apoteket είναι, είτε φαρμακοποιοί είτε διανομείς.

### **Το Δίκτυο Sjunet**

Συνδέοντας τις περισσότερες τοποθεσίες και υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης στη Σουηδία, το Sjunet παρέχει εικονικά τοπικά δίκτυα. Επτά Επαρχίες εφήρμοσαν το Sjunet ως έργο το 1998 στα πλαίσια ειδικών προγραμμάτων, που χρηματοδοτήθηκαν από το Σουηδικό Ίδρυμα Γνώσεων και την Ομοσπονδία των Επαρχιακών Συμβουλίων. Η αρχική επένδυση των 1.4 εκατομμυρίων ευρώ μοιράστηκε εξίσου και τις επτά επαρχίες.

Από το 2001, το Carelink, ένας φορέας συνεργασίας για τις ΤΠΕ στη σουηδική υγειονομική περίθαλψη, είναι αρμόδιος για το Sjunet σε στενή συνεργασία με όλες τις Επαρχίες και τους αντιπροσώπους των ιδιωτικών φορέων περίθαλψης και των τοπικών αρχών. Τα περισσότερα σουηδικά νοσοκομεία και κέντρα πρωτοβάθμιας περίθαλψης, και ορισμένες εθνικές αρχές και βιομηχανίες, συνδέονται με το Sjunet, και το χρησιμοποιούν για την Ηλ-Υγεία και την επικοινωνία που αφορά στα

διοικητικά θέματα. Η υποδομή των δικτύων επιτρέπει την ασφαλή επικοινωνία και τη μεταφορά των δεδομένων των ασθενών, των εικόνων και των ιατρικών εφαρμογών, για τα οποία δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Διαδίκτυο, δεδομένου ότι δεν είναι ασφαλές. Οι χρήστες που συνδέονται με ένα δίκτυο επαρχιακών συμβουλίων μπορούν να χρησιμοποιήσουν είτε στο Διαδίκτυο είτε το Sjunet ανάλογα με την υπηρεσία που χρειάζονται. Υπό κανονικές συνθήκες 10-100 Mbps είναι ικανοποιητικά για τις περισσότερες εφαρμογές.

### **Το πρόβλημα και η δυναμική της Ηλ-Υγείας**

Η συμβατική συνταγογράφηση εξαρτιόταν από έγγραφες συνταγές από Γενικούς Ιατρούς και Νοσοκομειακούς Ιατρούς οι οποίες μεταφέρονταν από τους πολίτες στο κατάλληλο φαρμακείο.

Στη συμβατική συνταγογράφηση ο ασθενής επισκέπτεται ένα γενικό ιατρείο ή ένα νοσοκομείο από τα οποία λαμβάνει μία έγγραφη συνταγή. Ο ασθενής έπειτα φυσικά πηγαίνει τη συνταγή σε ένα φαρμακείο Apoteket όπου του παρέχεται το κατάλληλο φάρμακο. Έχει υπάρξει μια σημαντική πρόοδος προς τη χρήση των ηλεκτρονικών συνταγών στη Στοκχόλμη τα τελευταία τρία χρόνια. Για το μέλλον, προγραμματίζεται, να καθιερωθεί, σε εθνικό επίπεδο, μία βάση δεδομένων φαρμάκων όπου οι πληροφορίες για τις ενδεχόμενες αντενδείξεις σε φάρμακα και οι αλληλεπιδράσεις φαρμάκων να μπορούν να αποθηκευτούν σε αυτή την κεντρική βάση δεδομένων. Το e-recept είναι μέρος αυτής της συνεχούς αλυσίδας των εξελίξεων και αποτελεί και αυτή μία δυναμική εφαρμογή, όπως ίσως όλες οι εφαρμογές, στην περιοχή της Ηλ-υγείας.

### **Η πρόταση e-recept**

Τα e-recept μεταδίδονται ηλεκτρονικά από ένα γενικό ιατρείο ή σύστημα ΤΠΕ νοσοκομείου στα φαρμακεία μέσω του Sjunet. Όταν παράγεται το e-recept μπορεί είτε να σταλεί σε ένα συγκεκριμένο φαρμακείο είτε στο Εθνικό Ταχυδρομείο. Το ταχυδρομείο χρησιμοποιείται από εκείνους τους ασθενείς που δεν χρειάζονται επεξηγήσεις για την χρήση του φαρμάκου τους από τον φαρμακοποιό, γιατί –για παράδειγμα- πρόκειται για φάρμακο που το λαμβάνουν συχνά ή συστηματικά. Η εμπλοκή του Ταχυδρομείου στην παράδοση φαρμάκων, εφαρμόστηκε τον Ιούνιο του



2004 και ήταν επιτυχής με όλους τους χρήστες, αφού οι ασθενείς μπορούν να παραλαμβάνουν το φάρμακό τους στο σπίτι τους. Ένα 24ωρο τηλεφωνικό κέντρο προσφέρει συμβουλές και πληροφορίες σχετικά με την και την παράδοση στο σπίτι. Εάν οι ασθενείς γνωρίζουν ποιο φαρμακείο θα χρησιμοποιήσουν, οι γιατροί μπορούν απλά να το δηλώσουν στο e-recipe, ώστε ο φαρμακοποιός να περιμένει μία επίσκεψη και μία παραλαβή. Οι φαρμακοποιοί μπορούν να ελέγξουν τα αποθέματα και να προετοιμάσουν τη συνταγή για την παράδοση από πριν. Υπάρχουν δύο τρόποι που μπορεί να μεταδοθεί το e-recipe (Ηλ-συνταγή) από το γιατρό στο φαρμακείο με τη χρήση του δικτύου Sjunet. Ο πρώτος είναι μέσω ενός ηλεκτρονικού φακέλου πρωτοβάθμιας περίθαλψης, ο οποίος συμπληρώνεται με την βοήθεια κατάλληλου προγράμματος λογισμικού που επιτρέπει και την αποστολή του e-recipe. Ο άλλος τρόπος είναι μέσω της χρήσης ασφαλούς συνταγογράφησης μέσω του διαδικτύου, που σημαίνει ότι ο γιατρός χρειάζεται μόνο έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο διαδίκτυο, αν και αυτή η μέθοδος δε χρησιμοποιείται συχνά. Η φόρμα της συνταγής είναι διαθέσιμη μόνο σε εγγεγραμμένους και δηλωμένους στο σύστημα ιατρούς και όταν συμπληρωθεί, αποστέλλεται μέσω του Sjunet. Μία βασική προϋπόθεση για να λειτουργήσει το e-recipe αξιόπιστα και να γίνει αποδεκτό από φορείς υγειονομικής περίθαλψης είναι η διαθεσιμότητα ΤΠΕ υπηρεσιών. Στην πρωτοβάθμια περίθαλψη στη Σουηδία η χρήση των ΤΠΕ είναι περίπου 97%. Στο Νοσοκομειακό τομέα αυτό το ποσοστό είναι χαμηλότερο, περίπου 60%, αλλά υπάρχει μία δυνατή ώθηση για να ανέβει στο ίδιο επίπεδο με την πρωτοβάθμια περίθαλψη και να φθάσουν και τα δύο στο 100%. Το 'Ηλ' (ηλεκτρονικό) κομμάτι της υπηρεσίας, είναι ότι οι συνταγές μεταδίδονται απευθείας στο φαρμακείο από το ιατρείο, και από όλες τις νοσοκομειακές εγκαταστάσεις για τους εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς, την περίθαλψη από ασθενοφόρα και τμήματα Αμέσων & Επειγόντων περιστατικών. Ιδιοκτήτης όλων των νοσοκομειακών φαρμακείων είναι Apoteket. Η στρατηγική e-recipe στοχεύει σε όλους όσους γράφουν μία συνταγή να χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρονικό σύστημα. Μαζί με μία αποτελεσματική τεχνική λύση, χρειάζεται και μία στρατηγική εφαρμογής, η οποία κατανοεί τις ανάγκες και τις απαιτήσεις κάθε χρήστη και ομάδας χρηστών. Υπάρχει πάντα αντίσταση στην αλλαγή, η οποία δε σχετίζεται με τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής και η στρατηγική η οποία χρησιμοποιείται σε όλη τη Σουηδία είναι να συνεργαστούν σαν μία ομάδα οι τοπικές υπηρεσίες υγείας και τα τοπικά φαρμακεία. Πιστεύουν ότι αυτός είναι ο μοναδικός τρόπος να αλλάξουν οι τοποθετήσεις και εντέλει η συμπεριφορά. Αυτό έχει επιτευχθεί μέσω

μιας κοινοπραξίας μεταξύ των επαρχιακών συμβουλίων και του Apoteket. Περιλαμβάνει επίσης πολλούς συμμετέχοντες (π.χ. ιατροί που γράφουν συνταγές, φαρμακοποιοί, επαρχιακά συμβούλια και πολίτες). Υπάρχουν διάφορα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει μία περιοχή για να εφαρμόσει και να χρησιμοποιήσει την ηλεκτρονική συνταγογράφηση. Η τοπική εφαρμογή γίνεται σταδιακά. Το πρώτο βήμα είναι μία αρχική τοπική συνεδρίαση. Οι διευθυντές της τοπικής υγειονομικής υπηρεσίας και των τοπικών φαρμακείων συναντώνται και προγραμματίζουν τη έναρξη λειτουργίας του συστήματος. Στο δεύτερο βήμα, εφαρμόζονται η κατάρτιση και το ξεκίνημα της λειτουργίας. Το τελικό βήμα είναι 3-6 μήνες μετά τη λειτουργική εκκίνηση, οπότε και διεξάγονται οι συναντήσεις, ανασκόπησης των προβλημάτων και των δυσκολιών, των περιορισμών στην επίτευξη οφελών και την αξιολόγηση της εφαρμογής του συστήματος με σκοπό την βελτίωση των πολλών δυνατοτήτων της Ηλ-συνταγογράφησης.

#### **Ωφελούμενοι:**

##### Πολίτες

Τα κύρια οφέλη για τους πολίτες είναι:

- Μείωση στα λάθη της συνταγογράφησης που έχουν σαν αποτέλεσμα 15 % λιγότερες παρενέργειες.
- Συμβουλές που παρέχονται μέσω μίας γραμμής η οποία είναι αφιερωμένη στην πληροφοριοδότηση που αφορά στα φάρμακα και βελτιώνει τη γνώση του ασθενή για την σωστή χρήση του φαρμάκου.
- Ενισχύεται το αίσθημα της ασφάλειας του ασθενή.
- Μειώνεται η ταλαιπωρία των ασθενών αφού μπορούν να παραλάβουν τα φάρμακα που τους έχουν συνταγογραφηθεί σε οποιοδήποτε από τα 900 φαρμακεία στη Σουηδία, ή να τα παραλάβουν στο σπίτι τους μέσω ταχυδρομείου.

##### Φορείς Υγειονομικής Περίθαλψης

Τα οφέλη των φορέων Υγειονομικής Περίθαλψης (π.χ Γενικά Ιατρεία, Νοσοκομεία, Φαρμακεία,..) είναι κέρδη αποδοτικότητας και επακόλουθες μειώσεις κόστους:



- Εφόσον οι συνταγές μεταφέρονται ηλεκτρονικά στο φαρμακείο, ο φαρμακοποιός δε χρειάζεται να αφιερώσει χρόνο για να απευθυνθεί και πάλι στους Γενικούς Ιατρούς ή στα Νοσοκομεία για να επιβεβαιώσει -εάν χρειασθεί- τις συνταγές.
- Ο χρόνος που εξοικονομείται για τους ιατρούς και τις νοσοκόμες που χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, τους επιτρέπει να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο (το χρόνο που εξοικονομείται) για την εξέταση του ασθενή και τη διάγνωση και τη θεραπεία.
- Υπάρχει μειωμένος κίνδυνος πλαστογράφησης συνταγών, γεγονός που δημιουργούσε πρόβλημα στο παρελθόν.
- Οι επαγγελματίες υγείας έχουν μεγαλύτερη και ασφαλέστερη πληροφόρηση σχετικά με την φαρμακευτική ασθενών τους, γιατί μπορούν να ελέγξουν τι έχει γραφτεί για τον ασθενή χρησιμοποιώντας τον ηλεκτρονικό του φάκελο.
- Αποφυγή των διπλών ή περιττών συνταγών, που ο γιατρός μπορεί να χρειαστεί να ξαναγράψει, εάν η συνταγή χαθεί ή παραπέσει κάπου.

#### **Τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής του συστήματος:**

Τα κόστη που αφορούν στην ανάπτυξη και εφαρμογή του εν λόγω συστήματος, διακρίνονται σε:

##### Κόστος ανάπτυξης της εφαρμογής

Αυτή τη στιγμή, από τα 28 συστήματα φακέλου ασθενή που υπάρχουν στη Στοκχόλμη, τα 14 είναι σε θέση να υποστηρίξουν τις ηλεκτρονικές συνταγές. Το επαρχιακό συμβούλιο της Στοκχόλμης έχει χρηματοδοτήσει τις δαπάνες ανάπτυξης των απαραίτητων servers και προγραμμάτων λογισμικού που διαχειρίζονται τη μετάδοση των e-recept. Το κόστος για αυτό το λογισμικό και η επένδυση στους διακομιστές ήταν περίπου 5 εκατομμύρια SEK. Το επαρχιακό συμβούλιο της Στοκχόλμης πλήρωσε επίσης τους κατασκευαστές για την ολοκλήρωση των συστημάτων. Το συνολικό κόστος για αυτήν την ολοκλήρωση των 14 συστημάτων (που ενσωματώνονται σε ένα δίκτυο) ήταν 1,5 εκατομμύριο SEK. Μετά από τρία έτη, αποκτήθηκαν οι πρόσθετοι διακομιστές (servers) με κόστος 200.000 SEK.

### Κόστος λειτουργίας των υπηρεσιών

Οι λειτουργικές δαπάνες για το e-recipe περιλαμβάνουν: αδειοδότηση (=άδεια για δικαίωμα πρόσβασης στο σύστημα) , προσωπικό, backup και προστασία κατά της διακοπής των δικτυακών συνδέσεων, σημείο βοήθειας (helpdesk), κόστος διαχείρισης αλλαγής και κατάρτισης, που παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα..

<b>Λειτουργικά Έξοδα (σε SEK)</b>	
Τέλη αδειοδότησης	5.300
Προσωπικό	2.000.000
Backup για τη διακοπή των υπηρεσιών	103.000
Helpdesk	700.000
Αλλαγή διαχείρισης	16% του συνολικού ετήσιου κόστους λειτουργίας
Κατάρτιση	10% του συνολικού ετήσιου κόστους λειτουργίας

Τα πιο πάνω κόστη δικαιολογούνται από τα οφέλη προς τους πολίτες και τους Υγειονομικής Περίθαλψης όπως αυτά αναφέρθηκαν, πιο πάνω.

### Δυνατότητα μεταφοράς του συστήματος στην Ελλάδα.

Η εφαρμογή των Ηλεκτρονικών συνταγών είναι μία κοινή προσπάθεια μεταξύ κάθε επαρχιακού συμβουλίου στη Σουηδία και το Apoteket, (=το εθνικό φαρμακείο της Σουηδίας).

Προς το παρόν, 42% όλων των συνταγών στη Σουηδία μεταφέρονται από τον ιατρό στο φαρμακείο, ηλεκτρονικά μέσω του Sjunet, (= το σουηδικό δίκτυο ΤΠΕ για την υγειονομική περίθαλψη), ή μέσω της χρήσης διαδικτυακής συνταγογράφησης. Οι ηλεκτρονικές συνταγές μπορούν να σταλούν σε ένα συγκεκριμένο φαρμακείο ή μέσω ταχυδρομείου. Η συνταγογράφηση και η παράδοση φαρμάκων αποτελούν μία από τις μεγαλύτερες σε όγκο συναλλαγές σε όλα τα συστήματα υγείας. Παρόλο που νομικές



και άλλες βασικές συνθήκες διαφέρουν στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης της Ευρώπης, η βασική διαδικασία είναι παρόμοια και επομένως η περίπτωση του e-recept μπορεί να επιφέρει εποικοδομητικές προτάσεις και ιδέες στην εφαρμογή παρόμοιων εφαρμογών και σε άλλα κράτη-μέλη και βέβαια στην Ελλάδα . Αυτός ο τύπος εφαρμογής Ηλ-Υγείας έχει έναν μεγάλο οικονομικό αντίκρυσμα, όταν συγκρίνεται με τη συμβατική συνταγογράφηση, στην οποία όμως οι πιθανότητες λάθους είναι μεγαλύτερες και οι διοικητικές διαδικασίες είναι περισσότερες. Το σύστημα είναι σύμφωνο με το στρατηγικό σχέδιο και η εφαρμογή του θα μειώσει το κόστος των φαρμακευτικών αγωγών στην Ελλάδα. Ήδη, στην Ελλάδα αναπτύσσεται ένα πιλοτικό πρόγραμμα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης<sup>47</sup> το οποίο χρηματοδοτείται από την Κοινωνία της Πληροφορίας. Η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση είναι ένα από τα κύρια και στρατηγικά θέματα του Ελληνικού Σχεδίου. Πιστεύεται ότι στην Ελλάδα, τα έξοδα της φαρμακευτικής περίθαλψης είναι πολύ υψηλά και διατίθενται πολλά χρήματα για φάρμακα που δεν είναι απαραίτητα. Πρέπει να αναφερθεί ότι το Σουηδικό σύστημα είναι διαφορετικό, αφού όλα τα φαρμακεία λειτουργούν μέσω μίας εθνικής εταιρίας, την Apoteket και συνεπώς υπάρχουν διαφορές που αφορούν στα οργανωτικά ζητήματα του συστήματος. Πρέπει να τονιστεί ότι η επιτυχής εφαρμογή του συστήματος στην Σουηδία δεν ήταν μόνο ζήτημα της εγκατάστασης της υπηρεσίας (υπολογιστές, δίκτυα, προγράμματα, κλπ), η υπηρεσία e-recept έγινε αποτελεσματική εξαιτίας των ατόμων που εμπλέκονται σε αυτή. Οι σχέσεις των εμπλεκόμενων πρέπει να βασίζονται στην εμπιστοσύνη και την καλή διάθεση για συνεργασία και την εστίαση στα οφέλη για τους πολίτες που αποτελεί βασικό συστατικό της βασικής στρατηγικής για την εφαρμογή των e-recept στη Σουηδία. Επίσης η έγκαιρη και σωστή ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων στο σύστημα αποτελεί σημαντικό παράγοντα της επιτυχίας. Συνεπώς, απαιτείται να προηγηθούν της εφαρμογής του συστήματος κάποιες δράσεις, όπως:

- Καμπάνια ενημέρωσης και κινητοποίησης όλων των συμμετεχόντων από την εκκίνηση του πιλοτικού προγράμματος.
- Συνεργασία μεταξύ όλων των φορέων υγειονομικής περίθαλψης, των φαρμακείων, των ασφαλιστικών ταμείων, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την παροχή της υπηρεσίας, ειδικά όσον αφορά τη συνεργασία των αποστολέων

---

<sup>47</sup> <http://www.laosver.gr/news/comments/7132.html>

και των παραληπτών των αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης .

- Μία καλή και ξεκάθαρη στρατηγική εφαρμογής η οποία συνδέεται με μία εθνική στρατηγική για την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και μία διαδικασία συνεχούς αξιολόγησης θα οδηγήσει στη γρηγορότερη εξάπλωση της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης στην Ελλάδα. Αυτές οι ξεκάθαρες στρατηγικές θα έχουν ως αποτέλεσμα λιγότερες καθυστερήσεις και καλύτερη χρήση των διαθέσιμων πόρων κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.

### **Προβλήματα στην Ελλάδα**

- Τα φαρμακεία στην Ελλάδα είναι ανεξάρτητες μικρές εταιρίες και δεν είναι τόσο οργανωμένα όσο στη Σουηδία.
- Δεν υπάρχει ηλεκτρονική σχέση της φαρμακευτικής αγωγής με το φάκελο του ασθενή στην Ελλάδα.
- Η κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων για προμήθειες ιατρικών σκευασμάτων.



## 6.7 Διδάγματα / Εμπειρίες από τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφηκαν:

Από την ανάπτυξη και την εφαρμογή των διαφόρων εφαρμογών «Ηλ. Υγείας», προέκυψαν διδάγματα και εμπειρίες, των οποίων μία προσπάθεια σύνθεσης και κωδικοποίησης επιχειρείται, όπως πιο κάτω:

- Χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην αναγνώριση των αναγκών του πολίτη, είτε άμεσα, με το να λαμβάνονται υπόψη οι άμεσες συνέπειες των συστημάτων «Ηλ-υγείας» ώστε αυτά να προσφέρουν περισσότερα οφέλη στον πολίτη, είτε έμμεσα, με το να παρέχεται η δυνατότητα στους υγειονομικούς φορείς και τους επαγγελματίες υγείας να προσφέρουν ποιοτικότερες υπηρεσίες υγείας με χρήση ΤΠΕ.
- Η συναίνεση, η ομαδική εργασία και η συνεργασία με τους μετόχους και φορείς του έργου, είναι απαραίτητοι παράγοντες για την επιτυχία. Η ανθρώπινη επαφή και οι καλές σχέσεις μεταξύ όλων των εμπλεκομένων στην υλοποίηση του έργου αποτελούν σημαντικό παράγοντα επιτυχίας. Επίσης σημαντικός παράγοντας επιτυχίας είναι η ποιότητα και η εμπειρία της βασικής ομάδας για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και αργότερα την εφαρμογή του συστήματος. Σημειώνεται επίσης ότι η τεχνογνωσία που υπάρχει σε έναν οργανισμό αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα επιτυχίας.
- Έγκαιρη, και συστηματική ενημέρωση όλων των εμπλεκομένων. Αναγνώριση της σημασίας της κατάρτισης των χρηστών: τόσο των υγειονομικών φορέων όσο και των πολιτών.
- Χρειάζεται υπομονή προκειμένου να επιτευχθούν περίπλοκες αλλαγές περίπλοκων συστημάτων, καθώς πρόκειται για συστήματα που αφορά σε εθνικό επίπεδο. Η αφομοίωση τέτοιων αλλαγών απαιτούν αρκετό χρόνο προκειμένου να επιτευχθεί ένας κρίσιμος αριθμός χρηστών που θα χρησιμοποιήσουν σωστά το σύστημα, ώστε να προκαλέσουν «αλυσιδωτή αντίδραση» (snowball effect) σε οικονομικό αλλά και σε άλλα είδους επίπεδα.
- Απαιτείται ξεκάθαρη στρατηγική εφαρμογής που να συνδέεται με μία εθνική στρατηγική για την ηλεκτρονική Υγεία καθώς και διαδικασία συνεχούς αξιολόγησης του όλου εγχειρήματος με κατάλληλες αναθεωρήσεις και διορθωτικές ενέργειες. Αυτές οι ξεκάθαρες στρατηγικές έχουν οδηγήσει σε

μειωμένες καθυστερήσεις και καλύτερη χρήση των διαθέσιμων πηγών κατά τη διάρκεια της φάσης υλοποίησης.

- Θα πρέπει να τίθενται εφικτοί στόχοι σε κάθε στάδιο της δυναμικής της Ηλ-Υγείας (e-Health dynamic.). Έτσι –για παράδειγμα- κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα να χρειαστεί περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη, αλλά πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι είναι απαραίτητο η εφαρμογή να λειτουργεί κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της. Λίγα πράγματα και σωστά είναι πολύ προτιμότερα από πολύπλοκες στρατηγικές και ανέφικτους στόχους και απαιτήσεις (No big-ban strategy.)
- Ο καθορισμός προτύπων δεδομένων και διαδικασιών, αποτελεί μία προϋπόθεση για την επιτυχία των υπηρεσιών της Ηλ-Υγείας.
- Ένα πρόγραμμα Ηλ-Υγείας βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη και αποτελεί μία σειρά συνεχών επενδύσεων στον χρόνο. Αν είναι επιτυχές, προσφέρει μεσοπρόθεσμα οφέλη.



## **7. Νομοθετική προστασία επεξεργασίας ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς.**

Η ιατρική πληροφορία είναι από τους πιο ευαίσθητους τύπους πληροφορίας και η κακή της χρήση επηρεάζει την ζωή του ατόμου. Παλαιότερα αυτή η πληροφορία αποθηκευόταν στο γραφείο του ιατρού, μόνο αυτός γνώριζε την ύπαρξη της και έτσι η ιατρική πληροφορία προστατεύονταν λόγω κυρίως της απομόνωσής της. Η ανάγκη για γρηγορότερη και αξιόπιστη διάγνωση και θεραπεία σε συνδυασμό με την ανάγκη για την μείωση των δαπανών για την υγεία είχε σαν αποτέλεσμα την χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στα συστήματα Υγείας. Σήμερα η πρόσβαση στην ιατρική πληροφορία γίνεται μέσω των υπολογιστών ενώ λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων και αυτή η παρεχόμενη πληροφορία έχει αυξηθεί. Για παράδειγμα υπάρχουν πλέον γενετικές πληροφορίες που παλαιότερα δεν ήταν διαθέσιμες. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να επηρεάσουν το εάν ένα άτομο θα προσληφθεί, πως θα εξελιχθεί η καριέρα του, ο μισθός του, πιθανές προαγωγές του, η παραμονή του στην εργασία, κ.λπ. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η διασφάλιση της εμπιστευτικότητας της χρήσης και η αποφυγή της διασποράς των πληροφοριών αυτών σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Οι πληροφορίες γύρω από το ιστορικό υγείας, όπως οι ασθένειες, τα συμπτώματα και η περίθαλψη που έχει λάβει κάποιος είναι από τις πλέον ευαίσθητες και εμπιστευτικές.

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας αποτελεί έναν ψηφιακά αποθηκευμένο φάκελο φροντίδας υγείας (ή υποσύνολο αυτού) για όλη τη διάρκεια ζωής του ατόμου, με στόχο την υποστήριξη της συνέχειας της φροντίδας υγείας (ποιότητα, πρόσβαση, αποδοτικότητα), την εκπαίδευση και την έρευνα. Αντικαθιστά τον χειρόγραφο φάκελο ως την κύρια πηγή πληροφοριών για την φροντίδα υγείας εξασφαλίζοντας κλινικές, διοικητικές και νομικές απαιτήσεις. Τα συστήματα ηλεκτρονικού φακέλου υγείας υλοποιούνται και διατηρούνται για τη συλλογή, αποθήκευση, ανάκτηση, επεξεργασία και διακίνηση δεδομένων που σχετίζονται με τη φροντίδα υγείας ασθενών συμπεριλαμβανομένων των κλινικών, διοικητικών και οικονομικών δεδομένων.<sup>48</sup>

---

48 Μ. Μαλλιαρού. Λγος (ΥΝ) Νοσηλεύτρια Ψυχικής Υγείας, Μ.Σc Πληροφορική Υγείας, <http://www.medtime.gr/content/view/172/49/lang,greek/>

Ο όρος ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα χρησιμοποιείται για τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έτσι όπως αναφέρεται στις κατευθυντήριες γραμμές σύμφωνα με τους ορισμούς της οδηγίας 95/46/EK για την προστασία των δεδομένων και αναφέρεται σε οιασδήποτε πληροφορίες αφορούν ένα προσδιορισμένο ή προσδιορίσιμο φυσικό πρόσωπο. Ένα προσδιορίσιμο φυσικό πρόσωπο είναι εκείνο το πρόσωπο το οποίο μπορεί να προσδιοριστεί άμεσα ή έμμεσα ειδικότερα σε σχέση με τον αριθμό ταυτοποίησης του ή ένα ή περισσότερα στοιχεία που αφορούν την φυσική, φυσιολογική, διανοητική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική του ταυτότητα.<sup>49</sup>

Τα δεδομένα σχετικά με την υγεία του ατόμου αποτελούν μέρος της προσωπικότητας του ατόμου και όχι ιδιοκτησία του φορέα που τα συλλέγει και τα επεξεργάζεται. Έτσι η επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να συνάδει με τις σχετικές διατάξεις για την προστασία των προσωπικών ευαίσθητων δεδομένων και του ιατρονοσηλευτικού απορρήτου<sup>50</sup>.

## 7.2 Προστασία των προσωπικών δεδομένων

Οι πρώτες αντιδράσεις στο πεδίο της προστασίας προσωπικών δεδομένων καταγράφονται σε διεθνές επίπεδο από τότε που καταγράφηκε η ανάγκη νομοθετικής προστασίας της ιδιωτικότητας. Η ανάγκη της ιδιωτικότητας διατυπώθηκε στη Σύμβαση της Ρώμης της 4ης Νοεμβρίου 1950 για την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των θεμελιωδών ελευθεριών. Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου (ΕΣΔΑ) του 1950 προστατεύει στο άρθρο 8 την ιδιωτική ζωή, στην οποία συγκαταλέγονται και τα προσωπικά δεδομένα. Ως προς τα ιατρικά δεδομένα το Δικαστήριο των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων όρισε αυστηρές προϋποθέσεις για την ανακοίνωσή τους σε τρίτους. Οι πρώτες ανησυχίες για την ιδιωτικότητα τέθηκαν στον νόμο για την προστασία δεδομένων του 1970 (Hesse Data Protection Act 1970), τον Σουηδικό νόμο για την προστασία των

---

49 Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ,  
[http://www.dpa.gr/portal/page?\\_pageid=33,18990&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.dpa.gr/portal/page?_pageid=33,18990&_dad=portal&_schema=PORTAL)

50 Πάγκαλος Γ, Μαυρίδης Ι. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ανικούλα; 2002.



δεδομένων του 1973 (Swedish Privacy Act 1973) και τον νόμο περί ιδιωτικότητας των ΗΠΑ του 1974 (US Privacy Act 1974), οι οποίοι έθεσαν τις απαιτήσεις χωρίς όμως να έχουν καμία εξουσία γύρω από την προστασία των δεδομένων.<sup>51</sup>

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) ήταν ο δεύτερος διεθνής οργανισμός που το 1980 ασχολήθηκε με την προστασία προσωπικών δεδομένων, εκδίδοντας «Κατευθυντήριες Αρχές που διέπουν την προστασία της ιδιωτικότητας και τις διασυνοριακές ροές προσωπικών δεδομένων». Οι Αρχές αυτές περιλαμβάνουν την αρχή της περιορισμένης συγκέντρωσης και συλλογής δεδομένων, την αρχή της ποιότητας των δεδομένων, την αρχή του προσδιορισμένου σκοπού, την αρχή της περιορισμένης χρήσης των προσωπικών δεδομένων, την αρχή μέτρων ασφαλείας των προσωπικών δεδομένων, την αρχή της διαφάνειας, την αρχή της συμμετοχής του ατόμου και την αρχή της ευθύνης. Είναι ένα πλαίσιο γενικών αρχών χωρίς δεσμευτικό χαρακτήρα που συγκέντρωσε για μεγάλο διάστημα τη συναίνεση πολλών χωρών και κυρίως εκείνων που στερούνταν ειδικής νομοθεσίας για την προστασία προσωπικών δεδομένων.<sup>52</sup>

Σε απόλυτη συνοχή και συνάφεια με τις διεθνείς συνθήκες η Διακήρυξη της Χιλιετίας των Ηνωμένων Εθνών, η οποία διακηρύσσει πως ένας από τους στόχους της είναι και η υπεράσπιση των ανθρωπίνων ελευθεριών, η προστασία των δικαιωμάτων και των ελευθεριών των προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα κρίνεται κεφαλαιώδους σημασίας μέσω του καθορισμού κατευθυντήριων αρχών που προσδιορίζουν τη νομιμότητα της επεξεργασίας αυτής.<sup>53</sup>

Νεότερα δεοντολογικά κείμενα αποτρέπουν τους γιατρούς από το να αποθηκεύουν τα προσωπικά στοιχεία των ασθενών σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή αν αυτό συμβαίνει, να γίνεται κάτω από αυστηρές προϋποθέσεις. Τέτοια κείμενα είναι η Διακήρυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης των Γενικών Γιατρών για το Ιατρικό Απόρρητο

---

51 Barber B. Patient data and security: an overview. *International journal of Medical Informatics* 1998; 49(1):19-30.[PubMed]

52 Κάτσικας Σ, Γκρίτζαλης Δ, Γκρίτζαλης Σ. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών; 2004.

53 Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής. Ασφάλεια Πληροφοριών: Τεχνικά, Νομικά και Κοινωνικά Θέματα. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων τεχνολογιων;1995.

(1979), η Απόφαση της Παγκόσμιας Ιατρικής Ένωσης για τη χρησιμοποίηση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην Ιατρική (1983) και η Διεθνής Συνδιάσκεψη Ιατρικών Συλλόγων, που επεξεργάστηκε τις Αρχές της Ευρωπαϊκής Ιατρικής Δεοντολογίας (1987). Τη διαφύλαξη των ιατρικών αρχείων με ατομική ευθύνη των γιατρών και την προστασία απορρήτου ακόμα και από τον εργοδότη τους και τη διοίκηση, προστατεύουν άλλα δύο κείμενα Διεθνών Οργανώσεων, ο Χάρτης του Μισθωτού Γιατρού και ο Χάρτης του Νοσοκομειακού Γιατρού, που υιοθετήθηκαν από τη Γενική Συνέλευση της Διαρκούς Επιτροπής των Γιατρών της ΕΟΚ το 1984 και το 1985, αντίστοιχα.<sup>54</sup>

7.3 Διεθνή και Ευρωπαϊκά νομικά εργαλεία προστασίας προσωπικών δεδομένων από την ηλεκτρονική τους διαχείριση

7.3.1 Council of Europe convention 108 - Σύσταση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης

Η Σύσταση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης<sup>55</sup> για την προστασία των ατόμων από την αυτόματη επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων, δημιούργησε τις πρώτες διασφαλίσεις που πρέπει να τηρούνται σε σχέση με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων. Η Σύσταση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης του 1981 ορίζει στο άρθρο 6 ότι, για την προστασία των ατόμων από την αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τα ιατρικά δεδομένα δεν μπορούν να γίνουν αντικείμενο αυτοματοποιημένης επεξεργασίας χωρίς εγγυήσεις για την προστασία τους, ενώ τα κριτήρια για τις εγγυήσεις πρέπει να ορίζονται με νόμο.

---

54 Μαλλιάρου Μ. Πολιτική ασφαλείας και διασφάλιση ιατρικού απορρήτου ηλεκτρονικού φακέλου υγείας ασθενών. Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Νοσηλευτικής Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών: Ειδίκευση Πληροφορική Υγείας, Αθήνα 2006

55 Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data. Council of Europe Convention 108, 1981 Jan, ISBN (1982) 92871-00225



Η Σύσταση 108 έθεσε κανόνες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στην περίπτωση διασυνοριακής ροής πληροφοριών. Υπήρξε το πρώτο διεθνές δεσμευτικό κείμενο αλλά δεν ήταν αμέσου εφαρμογής. Η ισχύς της στο εσωτερικό δίκαιο των χωρών εξαρτιόταν από την κύρωσή της αλλά και την θέσπιση εσωτερικών ρυθμίσεων. Η Σύσταση 108 άρχισε να ισχύει στην Ελλάδα από την 01-01-1995, χωρίς ωστόσο να δημιουργεί ένα επαρκές καθεστώς προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

### 7.3.2 Council of Europe Recommendation R(81)1 - Πρόταση R (81)1 του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Το συμβούλιο της Ευρώπης ανέπτυξε την οδηγία R(81)1<sup>56</sup> που έδινε ακριβείς οδηγίες για την χρήση των αυτόματων ιατρικών βάσεων δεδομένων, κάτι για το οποίο δεν είχε παρατηρηθεί μέχρι τότε το αντίστοιχο διεθνές ενδιαφέρον. Η οδηγία R(81)1 απαιτήσε από τις ιατρικές βάσεις δεδομένων να αναπτύξουν ένα σύνολο από κανονισμούς που θα καθοδηγούν όλες τις λειτουργίες και καθόρισε ένα ελάχιστο μέγεθος περιεχομένου που πρέπει να αναφέρεται σε κάθε αναπτυσσόμενο κανονισμό για την νέα βάση ιατρικών δεδομένων κάτι που πρόσφατα περιγράφεται ως πολιτική ασφαλείας. Έθεσε τα κατάλληλα μέτρα ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση του υποκειμένου μέσω της παρέμβασης του γιατρού.

### 7.3.3 Council of Europe Recommendation R (75)5 - Πρόταση R (75)5 του Συμβουλίου της Ευρώπης

Το έργο του Συμβουλίου της Ευρώπης στην περιοχή της ιατρικής γενετικής και της βιοηθικής οδήγησε στην άποψη ότι ίσως υπάρξουν κάποια προβλήματα ανάμεσα στις απαιτήσεις για συμβουλευτική σε θέματα γενετικής και στην προστασία των δεδομένων που ανταλλάσσονται, με αποτέλεσμα την αναθεώρηση της Πρότασης για τις Αυτοματοποιημένες Τράπεζες Ιατρικών δεδομένων. Αυτό το έργο ήταν μια προσπάθεια να καταγραφεί η κατάσταση της παροχής υγείας στην Ευρώπη και να

---

<sup>56</sup> Council of Europe Recommendation, R(81)1, on Automated Medical Data Banks, Council of Europe, Strasbourg, 1981 Jan 23.

διασφαλιστεί ότι οι επαγγελματίες υγείας ακολουθούν τα πρότυπα κατά την διαχείριση των ιατρικών δεδομένων έτσι ώστε οι ασθενείς να μπορούν να είναι σίγουροι ότι τα προσωπικά τους δεδομένα προστατεύονται με ένα ομοιόμορφο τρόπο. Αυτή η νέα Πρόταση υιοθετήθηκε στις 12 Φεβρουαρίου 1997 ως Πρόταση R (75)5<sup>57</sup> και αντικατέστησε την μέχρι τότε ισχύουσα προσφέροντας μια νέα βάση για τον τρόπο διαχείρισης ιατρικών προσωπικών δεδομένων συμπεριλαμβάνοντας και τα προσωπικά δεδομένων γύρω από την γενετική.

#### 7.3.4 Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 95/46/EK

Στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης σταθμό στην προστασία των προσωπικών δεδομένων αποτελεί η Οδηγία 95/46/EK<sup>58</sup> για την «προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα» και για την «ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων» αυτών. Με την Οδηγία αυτή εξασφαλίζεται η εναρμόνιση των εθνικών νομοθεσιών των κρατών-μελών ως προς την προστασία των προσωπικών δεδομένων και η ελεύθερη κυκλοφορία τους στα κράτη-μέλη. Η οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 95/46/EK υιοθετήθηκε στις 24 Οκτωβρίου 1995. Η θέση της είναι αρκετά διαφορετική από το σύμφωνο και τις μέχρι τώρα προτάσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης στο ότι η οδηγία είναι υποχρεωτική για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, η θέση της περιορίζεται στην νόμιμη ισχύ και αρμοδιότητα του Ευρωπαϊκού Νόμου σε κάθε κράτος-μέλος.

---

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

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



### 7.3.5 HIPAA - Health Insurance Portability and Accountability Act

Το Αμερικανικό Κογκρέσο θέσπισε την Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)<sup>59</sup> το 1996 για να περιορίσει την δυνατότητα των εργοδοτών να αρνηθούν ασφαλιστική κάλυψη στους εργαζομένους με προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας. Αυτός ο νόμος είχε ως αποτέλεσμα την διασφάλιση της ιδιωτικότητας του ασθενή αλλά και την αύξηση του κόστους παροχής φροντίδας υγείας. Ως HIPAA περιγράφηκε μια αρχή προστασίας του καταναλωτή που εκτός των άλλων δίνει στα άτομα το δικαίωμα να λάβουν τον προσωπικό ηλεκτρονικό τους φάκελο, να ζητήσουν τροποποιήσεις στον φάκελο τους και να μάθουν σε ποιους αποκαλύφθηκαν πληροφορίες από τον φάκελο τους.

Τα πρότυπα ασφαλείας της HIPAA ισχύουν για τις προστατευμένες ιατρικές πληροφορίες που είτε αποθηκεύονται είτε μεταφέρονται ηλεκτρονικά. Προστατευμένες είναι αυτές οι πληροφορίες που οδηγούν στην αναγνώριση της ταυτότητας του ασθενούς δηλαδή τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα.

Στην Αμερική το 2003 θεσμοθετήθηκε η νομική υποχρέωση της προάσπισης της ιδιωτικότητας και της εμπιστευτικότητας των δεδομένων του ασθενή υπό την αιγίδα του HIPAA. Οι κανονισμοί HIPAA θέτουν τις αρχές και τις διαδικασίες για την εξασφάλιση ότι η αποκάλυψη προσωπικών δεδομένων θα μειωθεί στο ελάχιστο δυνατό για την εκπλήρωση του σκοπού για τον οποίο τα προσωπικά δεδομένα αποκαλυφτήκαν.<sup>60</sup>

Σύμφωνα με τις νομοθετικές ρυθμίσεις της HIPAA, οι ιατρικές πληροφορίες δεν πρέπει να αποκαλύπτονται χωρίς την συγκατάθεση του ασθενή, εκτός εάν απαιτείται η αποκάλυψη τους κάτω από ειδικές συνθήκες, όπως για ερευνητικούς σκοπούς. Η συναίνεση που απαιτείται για την αποκάλυψη των προσωπικών πληροφοριών του ασθενή εξαρτώνται από την αιτία της αποκάλυψής τους. Έτσι για την αποκάλυψη πληροφοριών, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον καθορισμό της θεραπείας, της

---

59 Kibbe DC. Ten Steps to HIPAA Security Compliance. *Fam Pract Manag* 2005; 12 (4):43-49.

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

Η δημιουργία εμπιστοσύνης είναι προαπαιτούμενο για την ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας. Οι πολίτες προτιμούν υπηρεσίες και πληροφορίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες και τις απαιτήσεις τους, γνωρίζοντας ότι προστατεύεται το δικαίωμά τους στην ιδιωτική ζωή<sup>66</sup>.

## **8. Αποτίμηση της χρήσης των Τ.Π.Ε στη Ευρώπη και την Ελλάδα**

8.1 Η χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (eHealth), στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε [25/04/2008 ] <sup>67</sup>τα αποτελέσματα πανευρωπαϊκής έρευνας για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (eHealth) που δείχνουν ότι το 87% των ευρωπαίων γιατρών (γενικοί ιατροί) χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή, το δε 48% συνδέονται στο διαδίκτυο με ευρυζωνική σύνδεση. Οι ευρωπαίοι γιατροί όλο και περισσότερο αποθηκεύουν και διαβιβάζουν ηλεκτρονικά τα δεδομένα των ασθενών τους, όπως εργαστηριακές εκθέσεις. Με τη χρήση τέτοιου είδους εφαρμογών «ηλεκτρονικής υγείας», οι γιατροί και οι ιατρικές υπηρεσίες έχουν ήδη συμβάλει στη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης στην Ευρώπη μέσω, για παράδειγμα, της αποτελεσματικότερης διαχείρισης και της μείωσης του χρόνου αναμονής για τους ασθενείς. Η έκθεση επισημαίνει επίσης τα πεδία στα οποία οι γιατροί θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν καλύτερα τις ΤΠΕ για την παροχή υπηρεσιών όπως η τηλεπαρακολούθηση, η ηλεκτρονική συνταγογράφηση και οι διασυννοριακές ιατρικές υπηρεσίες. Ειδικότερα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας 'Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe' (συγκριτική αξιολόγηση της χρήσης των ΤΠΕ μεταξύ των γενικών ιατρών στην Ευρώπη), οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής

---

66 Communication Technologies in Health. 5th ICICTH, July 5-7, 2007, Samos Island, Greece.

Μαλλιαρού Μ. Ευρωπαϊκά Προγράμματα για την Ασφάλεια των Δεδομένων του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Επιθεώρηση Υγείας 2007;18(106):31-34.

67<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/641&format=HTML&aged=0&language=EL&guiLanguage=en>



υγείας απαντούν όλο και συχνότερα στα ιατρεία. Εξακολουθούν να παρατηρούνται, ωστόσο, αξιοσημείωτες διαφορές στη διαθεσιμότητα και στην χρήση τους σε ευρωπαϊκή κλίμακα. Το 70% περίπου των ευρωπαίων γιατρών χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο και το 66% χρησιμοποιούν υπολογιστές για τις γνωματεύσεις τους. Υπάρχουν, επίσης, μεγάλες διαφορές ανά χώρα: στη Δανία καταγράφεται το υψηλότερο ποσοστό ευρυζωνικής διείσδυσης μεταξύ των γενικών ιατρών (91%), στη δε Ρουμανία το χαμηλότερο (περίπου 5%).

Τα διοικητικά δεδομένα των ασθενών αποθηκεύονται ηλεκτρονικά από το 80% των γενικών ιατρών, εξ αυτών:

- 92% αποθηκεύουν επίσης ιατρικά δεδομένα διαγνώσεων και φαρμακευτικής αγωγής,
- Ενώ, 35% αποθηκεύουν ηλεκτρονικά τις ακτινολογικές εξετάσεις.

Οι ευρωπαίοι γιατροί διαβιβάζουν συχνά δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή σε εργαστήρια (40%), αλλά λιγότερο συχνά σε άλλα κέντρα υγείας (10%).

Η έρευνα δείχνει ότι οι πιο προηγμένες χώρες, από πλευράς πρόσβασης και συνδεσιμότητας ΤΠΕ, είναι πιθανότερο ότι χρησιμοποιούν τις εν λόγω τεχνολογίες για επαγγελματικούς σκοπούς. Για παράδειγμα, στη Δανία, με την πλέον διαδεδομένη πρόσβαση στο Διαδίκτυο υψηλής ταχύτητας στην Ευρώπη, στο 60% περίπου των ιατρείων παρατηρείται εκτεταμένη επικοινωνία με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ γιατρών και ασθενών (ο μέσος όρος για την ΕΕ είναι μόλις 4%).

Στην έρευνα επισημαίνονται επίσης πεδία για περαιτέρω βελτίωση και αξιοποίηση, όπως η ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-Prescribing), την οποία χρησιμοποιεί μόλις το 6% των γενικών γιατρών της ΕΕ. Η πρακτική αυτή ακολουθείται ευρέως σε τρία μόνον κράτη μέλη: στη Δανία (97%), στις Κάτω Χώρες (71%) και στη Σουηδία (81%).

Η τηλεπαρακολούθηση, που επιτρέπει στους γιατρούς να παρακολουθούν την πορεία ενός ασθενούς και να αντιμετωπίζουν χρόνιες παθήσεις από μακριά, χρησιμοποιείται μόνο στη Σουηδία (όπου το 9% των γιατρών παρέχουν υπηρεσίες τηλεπαρακολούθησης), στις Κάτω Χώρες και στην Ισλανδία (3% και στις δύο). Η

Ευρωπαϊκή Επιτροπή σκοπεύει να υποβάλει στη διάρκεια του έτους έκθεση σχετικά με τις δυνατότητες και την ανάπτυξη της τηλεϊατρικής.

Η διασυνοριακή ανταλλαγή δεδομένων ασθενών είναι και αυτή σπάνια και εφαρμόζεται από το 1% μόνο των γενικών γιατρών της ΕΕ. Οι Κάτω Χώρες εμφανίζουν το υψηλότερο ποσοστό χρήσης (5%). Η Επιτροπή σκοπεύει φέτος να διατυπώσει συστάσεις για τη διασυνοριακή διαλειτουργικότητα των συστημάτων ηλεκτρονικών μητρώων υγείας και θα δρομολογήσει, σε συνεργασία με αρκετές χώρες, ένα πρόγραμμα για τη διασυνοριακή παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας σε ασθενείς που ταξιδεύουν στην ΕΕ.

Η πλειονότητα των ευρωπαϊών γιατρών συμφωνεί ότι οι ΤΠΕ βελτιώνουν την ποιότητα των παρεχόμενων υγειονομικών υπηρεσιών. Οι γιατροί που δεν χρησιμοποιούν ΤΠΕ αναφέρουν ως σοβαρότερα κωλύματα την έλλειψη εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης. Για τη διάδοση της ηλεκτρονικής υγείας, ζητούν μεγαλύτερη χρήση ΤΠΕ κατά τη διάρκεια των ιατρικών σπουδών, περισσότερη κατάρτιση και καλύτερη ηλεκτρονική δικτύωση μεταξύ των επαγγελματιών του κλάδου της υγείας που επιθυμούν να ανταλλάσσουν κλινικά δεδομένα.



8.2 Η διείσδυση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο χώρο της δημόσιας υγείας, στην Ελλάδα.

Σε υψηλό επίπεδο κυμαίνεται η διείσδυση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο χώρο της δημόσιας υγείας, παρουσιάζοντας ωστόσο χαμηλό επίπεδο χρήσης, σύμφωνα με στοιχεία έρευνας του Παρατηρητηρίου για την ΚτΠ. Σύμφωνα με σχετική ανακοίνωση, σε αυτό το πλαίσιο, διαπιστώνεται ανάγκη περαιτέρω κατάρτισης των εργαζομένων του κλάδου. Θετικό είναι το γεγονός ότι οι επιπτώσεις χρήσης ΤΠΕ φαίνεται να είναι θετικές τόσο στην εργασία του προσωπικού των δημόσιων νοσοκομείων, όσο και στους πολίτες. Θα πρέπει να αναφερθεί, σημειώνεται στην ανακοίνωση, ότι βασικός στόχος της έρευνας που εκπόνησε το Παρατηρητήριο σε δημόσιους φορείς υγείας της χώρας, ήταν η διερεύνηση της αντίληψης των εργαζομένων στα δημόσια νοσοκομεία σχετικά με τις ΤΠΕ, τη χρήση και διαθεσιμότητα ηλεκτρονικών υπολογιστών και πρόσβασης στο διαδίκτυο, αλλά και τις ψηφιακές δεξιότητες των γιατρών, νοσοκόμων και του διοικητικού προσωπικού. Τέλος, έμφαση δόθηκε και στην αποτίμηση των έργων ΤΠΕ στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, αλλά και το επίπεδο διείσδυσής τους στο χώρο της Υγείας.

Τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης είναι τα ακόλουθα:

1. Χαμηλό επίπεδο χρήσης Η/Υ – Ικανοποιητικό το επίπεδο πρόσβασης στο Διαδίκτυο

Παρόλο που η πλειονότητα του ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της υγείας (61%) έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή στην υπηρεσία που εργάζεται, μόνο το 34% των εργαζομένων τον χρησιμοποιούν στην εργασία τους, εκ των οποίων ελάχιστοι σε καθημερινή βάση. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η συντριπτική πλειοψηφία (87%) δήλωσε ότι γνωρίζει πώς να χρησιμοποιεί Η/Υ, κυρίως μέσα από προσωπική ενασχόληση, μόνο το 23% αυτών διαθέτουν σχετική πιστοποίηση. Στον αντίποδα, οι κύριες αιτίες που συνδέονται με την έλλειψη γνώσεων των εργαζομένων γύρω από τους Η/Υ αφορούν στην απουσία σχετικών ευκαιριών και στο ότι δεν τους χρειάστηκε ή δεν απαιτήθηκε από την εργασία τους. Αξίζει να σημειωθεί, ότι από αυτούς που δεν γνωρίζουν να χρησιμοποιούν Η/Υ, το 76%

εξέφρασε την επιθυμία να αποκτήσει σχετικές γνώσεις. Σε ό,τι αφορά το διαδίκτυο, ενώ οι μισοί εργαζόμενοι του χώρου της δημόσιας υγείας έχουν πρόσβαση μέσω της υπηρεσίας τους (54%), μόνο το 18% διαθέτει προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που τους παρέχει η υπηρεσία. Συγκεκριμένα, πρόσβαση στο διαδίκτυο ανά κατηγορία εργαζομένου διαθέτουν κυρίως το προσωπικό πληροφορικής (100%), το 82% των ανώτατων διοικητικών στελεχών, το 75% του διοικητικού προσωπικού και το 65% του ιατρικού προσωπικού, ενώ χαμηλότερο επίπεδο πρόσβασης διαθέτει το νοσηλευτικό προσωπικό (32%).

Ο κυριότερος λόγος χρήσης του διαδικτύου είναι η βελτίωση της γνώσης γύρω από το αντικείμενο εργασίας (μέσα από πρόσβαση σε ιστοσελίδες ιατρικών συλλόγων και εύρεση πληροφοριών από ιατρικά περιοδικά), η πληροφόρηση σχετικά με περαιτέρω κατάρτιση και η αναζήτηση πληροφοριών από ιατρικά περιοδικά σχετικά με φάρμακα και αντενδείξεις.

## 2. Αντιληπτή η σημασία χρήσης εξειδικευμένων εφαρμογών ΤΠΕ υγείας

Όσον αφορά στις εφαρμογές οι οποίες αναφέρθηκαν ως κρίσιμες για την εργασία, αυτές περιλαμβάνουν τους ηλεκτρονικούς φακέλους ασθενούς (79%), τις κάρτες υγείας (75%) και τα πληροφοριακά συστήματα υγείας (74%). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι τη μεγαλύτερη αναγκαιότητα εγκατάστασης συστημάτων ηλεκτρονικών προμηθειών επισήμαναν κυρίως οι εργαζόμενοι στον τομέα της πληροφορικής και όχι τα διοικητικά ή ανώτατα διοικητικά στελέχη. Εξειδικευμένες εφαρμογές ΤΠΕ γνωρίζει να χρησιμοποιεί μόνο 1 στους 5 εργαζόμενους, ενώ μόλις το 5% των εργαζομένων στους δημόσιους φορείς υγείας τις χρησιμοποιούν τακτικά. Παρόλα αυτά, αξίζει να αναφερθεί ότι 82% των εργαζομένων θεωρούν ιδιαίτερα σημαντική την αύξηση χρήσης εξειδικευμένων λογισμικών στον τομέα της υγείας, ενώ το 60% των εργαζομένων ανέφεραν ότι εξειδικευμένες εφαρμογές ΤΠΕ υγείας είναι σημαντικό να εφαρμοσθούν και να χρησιμοποιηθούν στις υπηρεσίες τους.



### 3. Χαμηλές οι δαπάνες για κατάρτιση – Αναγκαία η περαιτέρω εκπαίδευση των εργαζομένων

Κατά μέσο όρο, μόλις το 0,5% του συνολικού προϋπολογισμού των νοσοκομείων διατίθεται για κατάρτιση των εργαζομένων τους σε ΤΠΕ. Παράλληλα όμως, 40% των εργαζομένων δηλώνουν ότι ο φορέας τους έχει διοργανώσει σεμινάριο για Η/Υ μέσα στην τελευταία πενταετία Σε ότι αφορά το επίπεδο ικανοποίησης από την μέχρι τώρα κατάρτιση τους σε ΤΠΕ 41% των ερωτηθέντων δηλώνουν ικανοποιημένοι, ενώ 21% δυσαρεστημένοι. Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο κατάρτισης των εργαζομένων, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η ανάγκη εξέλιξης της καριέρας
- Η οργάνωση σεμιναρίων από τις υπηρεσίες τους

Συμπερασματικά, η ανάλυση κατέδειξε ότι η περαιτέρω κατάρτιση των εργαζομένων αναφορικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην καθημερινή εργασία, αλλά και τη χρήση εξειδικευμένων εφαρμογών είναι αναγκαία. Ειδικότερα σε σχετική μελέτη<sup>68</sup> και σε δείγμα 150 νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών, ηλικίας 20-50 ετών που εργάζονται σε νοσοκομεία της χώρας, προέκυψε το συμπέρασμα ότι το 40% του νοσηλευτικού προσωπικού αναφέρει, ότι υπάρχουν υπολογιστές στο τμήμα που εργάζεται, και μόνο το 28% γνωρίζει να τους χρησιμοποιεί.

### 4. Θετικές οι επιπτώσεις της χρήσης συστημάτων ΤΠΕ στο χώρο της υγείας

Μεγάλο ποσοστό των διοικητικών στελεχών και του προσωπικού πληροφορικής (80%) ανέφερε ότι η χρήση ΤΠΕ είχε θετικές επιπτώσεις στην άσκηση των καθηκόντων τους. Αντίστοιχα, 76% του ιατρικού προσωπικού ανέφερε ότι η χρήση ΤΠΕ βοηθά γενικά στην εργασία τους, ενώ λιγότεροι από τους μισούς εργαζόμενους ανέφεραν ότι είχε σημαντικά θετικό αντίκτυπο στο κόστος παροχής υπηρεσιών και στο χρόνο παραλαβής παραγγελιών. Θετικός είναι ο αντίκτυπος και στους πολίτες, καθώς η εφαρμογή ΤΠΕ συστημάτων οδήγησε σε σημαντική μείωση του αριθμού

---

68 «Η νέα τεχνολογία στη Νοσηλευτική-Θετικές και αρνητικές επιπτώσεις», Μ. Παπαδημητρίου, Β. Αρβανίτη, Α. Τρικαλιώτου

λαθών, του χρόνου εξυπηρέτησης και των παραπόνων, καθώς και σε βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και του βαθμού ανταπόκρισης στις ανάγκες των ασθενών.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν ότι η χρήση ΤΠΕ έχει βοηθήσει σημαντικά τόσο στη βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών των φορέων δημόσιας υγείας. Ωστόσο, φαίνεται ότι δεν έχει ακόμα οφέλη και για τους πολίτες που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, καθώς μόνο 0,5% ανέφερε ότι διαθέτει συστήματα τηλεδιάγνωσης ή κατ' οίκον φροντίδας/τηλεμετρίας που θα μπορούσαν να προσφέρουν σχετικές υπηρεσίες.

Στην μελέτη των «Μ. Παπαδημητρίου, Β. Αρβανίτη, Α. Τρικαλιώτου»[69] καταδεικνύεται ότι το 73% των νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών, πιστεύει, ότι η χρήση των υπολογιστών βοηθά στην ανεύρεση πληροφοριών, για ασθενείς που έχουν νοσηλευτεί σε άλλα ιδρύματα, το 84% ότι ενισχύεται η έρευνα στη Νοσηλευτική και το 91% ότι είναι απαραίτητος ο εξοπλισμός των υπηρεσιών υγείας με υπολογιστές. Στην ίδια μελέτη φαίνεται ότι το επίπεδο εκπαίδευσης (Π.Ε.-Τ.Ε.) επηρεάζει με στατιστική σημαντικότητα τις γνώσεις και τις θέσεις για την τηλενοσηλευτική και την πληροφορική στη Νοσηλευτική ( $P < 0,01$ ). Το δε γενικό συμπέρασμα της μελέτης αυτής είναι ότι : *«Το νοσηλευτικό προσωπικό πιστεύει ότι η σωστή χρήση της τεχνολογίας επιφέρει και θα επιφέρει σημαντική εξέλιξη στη Νοσηλευτική και υπερασπίζει την εισαγωγή νέων τεχνολογιών διότι πιστεύει ότι οι επιπτώσεις θα είναι θετικές για τους ασθενείς αλλά και για τους ίδιους.»*

##### 5. Θετική αποτίμηση των έργων ΤΠΕ

Το ανώτατο διοικητικό προσωπικό και τα στελέχη πληροφορικής θεωρούν ότι τα έργα ΤΠΕ που υλοποιήθηκαν και υλοποιούνται στις δημόσιες μονάδες υγείας είναι μεγάλης στρατηγικής σημασίας για τις μονάδες, παρά το γεγονός ότι είναι έργα που παρουσιάζουν μεγάλη επιστημονική και τεχνική δυσκολία. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο ποσοστό διοικητικών στελεχών (37%) δηλώνει ότι δεν γνωρίζει για την υλοποίηση επενδύσεων ΤΠΕ στη μονάδα του, γεγονός που ίσως να οφείλεται σε ελλιπή ενημέρωση.<sup>69</sup>

69 <http://www.capital.gr/news.asp?Details=577302>



## 9. Συμπεράσματα- Σχόλια

Στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης , αλλά και στην Ελλάδα, οι δαπάνες για την υγεία βαίνουν αυξανόμενες. Επίσης, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Επιτροπής Οικονομικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι δημόσιες δαπάνες για την υγεία πρόκειται να αυξηθούν δραματικά, λόγω:

- **Της γήρανσης του πληθυσμού.** Ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών στην ΕΕ αναμένεται ότι θα αυξηθεί από 61 εκατ. το 2000 σε 103 εκατ. το 2050. Αυτοί που θα είναι άνω των 80 ετών αναμένεται ότι θα αυξηθούν ακόμη περισσότερο: από 14 εκατ. το 2000 σε 38 εκατ. το 2050. Αντίθετα, ο αριθμός των ατόμων σε ηλικία εργασίας αναμένεται ότι θα μειωθεί σημαντικά.
- **Της αύξησης του προσδόκιμου ζωής.** Σήμερα το προσδόκιμο ζωής στην ΕΕ ανέρχεται σε 75 χρόνια για τους άνδρες και σε 81 για τις γυναίκες. Το 2050 το όριο αυτό θα έχει αυξηθεί κατά 4-5 χρόνια.
- **Της προσδοκίας των πολιτών για καλύτερη ζωή και καλύτερη υγεία.**

Επιπρόσθετα:

- **Η αύξηση της κινητικότητας των πολιτών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης,** προϋποθέτει την παροχή υγειονομικής περίθαλψης στον ευρωπαϊό πολίτη σε οποιαδήποτε χώρα της Ε.Ε και εάν ευρίσκεται καθώς και την συνεργασία των συστημάτων υγείας των χωρών μελών της Ε.Ε
- **Η πανσπερμία πολιτικών** που ακολουθούν τα κράτη-μέλη στον τομέα της χρηματοδότησης των συστημάτων καθιστούν αναγκαία τη χάραξη μιας κοινής ολοκληρωμένης πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Από τα πιο πάνω γίνεται φανερό ότι θα προκληθούν επιπλέον πιέσεις για την αύξηση των δαπανών υγείας, καθιστώντας τον έλεγχο των δαπανών για την υγεία και την ανάγκη δημιουργίας βιώσιμων συστημάτων υγείας, θέματα άμεσης προτεραιότητας.

Στη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας τον Μάρτιο του 2000, οι Ευρωπαίοι αρχηγοί των κρατών μελών, λαμβάνοντας υπόψη την ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και την δυνατότητα ενσωμάτωσή τους σε όλες σχεδόν τις διαστάσεις της καθημερινής ζωής, δρομολόγησαν την πρωτοβουλία της ηλεκτρονικής Ευρώπης (eEurope). Σκοπός της eEurope είναι να καταστούν προσιτά σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες, τα οφέλη από την Κοινωνία των Πληροφοριών, και όσον αφορά στο θέμα της υγείας, η υγειονομική περίθαλψη τίθεται σε απευθείας σύνδεση, με την πρωτοβουλία της ηλεκτρονικής υγείας.

Ταυτόχρονα, υιοθετήθηκε η τεχνολογία στην υπηρεσία του ελέγχου του κόστους των υπηρεσιών υγείας και των γενικότερων δαπανών υγείας, καθώς η μείωση τους έχει αναγορευθεί σε βασική προτεραιότητα για όλες τις ευρωπαϊκές χώρες.

Η αποτελεσματικότητα του συστήματος υγείας εξετάζεται παράλληλα με την εφαρμογή και την καθιέρωση διαφόρων εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας, όπως:

Ο **ηλεκτρονικός φάκελος υγείας**, που θα συγκεντρώνει όλο το απαραίτητο ιατρικό ιστορικό του ασθενή, αποφεύγοντας τις διπλοεξετάσεις, τις καθυστερήσεις, τα πιθανά λάθη και το επιπλέον οικονομικό κόστος και για τον ασθενή αλλά και για το υγειονομικό σύστημα, και θα επιτρέψει τη νοσηλεία του ασθενούς σε οποιαδήποτε ευρωπαϊκή χώρα, που αποτελεί διακηρυγμένη πρόθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι δυνατότητες του συστήματος ξεκινούν από την ευχέρεια που παρέχει στον γιατρό να έχει ηλεκτρονική πρόσβαση για το κλείσιμο ραντεβού σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας και να παραπέμπει ηλεκτρονικά τον ασθενή στο πλησιέστερο και καταλληλότερο για την περίπτωσή του. Το σύστημα μπορεί να περιορίσει το κόστος από την περιττή συνταγογράφηση, να παρακολουθεί και να ελέγχει τον γιατρό, να επισπεύσει τις διαδικασίες αποζημίωσης στους ασθενείς, να παρέχει μεγαλύτερη πρόσβαση και ευελιξία στις υπηρεσίες υγείας, ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες περιοχές. Τα οφέλη που θα προκύψουν μέσα από την εφαρμογή μιας συνολικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας που θα διασυνδέει τα ιδιωτικά ιατρεία, τα νοσοκομεία και τα φαρμακεία από τη μία, αλλά και τα ασφαλιστικά ταμεία ή τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες από την άλλη, δεν εξαντλούνται στον έλεγχο των δαπανών υγείας, αλλά επεκτείνονται ακόμα και σε θέματα πρόληψης, αφού χιλιάδες άνθρωποι τον χρόνο υφίστανται τις παρενέργειες από ακατάλληλα για την περίπτωσή τους φάρμακα, και αρκετοί είναι αυτοί που πεθαίνουν κάθε χρόνο από την ίδια αιτία. Όπως



με το διαδίκτυο, έτσι και με το φάκελο, η χρήση του ωφελεί ιδιαίτερα τα άτομα με αναπηρία μιας και διευκολύνει γενικότερα την ιατρική διαδικασία.

Η **Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Ασθένειας** είναι πολύ χρήσιμη εφαρμογή ηλεκτρονικής υγείας , μιας και επισπεύδει διαδικασίες απόδοσης δαπανών και μειώνει την πιθανότητα λαθών κατά τις συναλλαγές. Στα πλαίσια καρτών εντάσσουμε και την **Κάρτα Λειτουργικότητα ΑμεΑ**, της οποίας η χρήση και εφαρμογή όμως θεωρούμε ότι δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως.

Η **χρήση του διαδικτύου** για αναζήτηση ιατρικών πληροφοριών, κυρίως για τα άτομα με αναπηρία, μιας και το διαδίκτυο προσφέρει αμεσότητα και ταχύτητα στην ανεύρεση πληροφοριών αλλά και σε συναλλαγές, χωρίς να χρειαστεί μετακίνηση.

Τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα του προγράμματος δράσης, που καταρτίστηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την ηλεκτρονική υγεία, δείχνουν πως η χρήση των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την παροχή υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης βελτιώνει την ποιότητα των υπηρεσιών αυτών, σε ολόκληρη την Ευρώπη, με σταθερό ή μειούμενο κόστος, και μείωση των χρόνων αναμονής και των σφαλμάτων.

Πρέπει να τονιστεί ότι:

- η ένταξη και συμμετοχή στην ΚτιΠ προϋποθέτει βασικά την ύπαρξη των σχετικών τεχνολογικών εξοπλισμών, κάτι που κυρίως στις περιπτώσεις των ευαίσθητων ομάδων του πληθυσμού όπως τα άτομα με αναπηρία και οι ηλικιωμένοι, επιβάλλεται να διασφαλίζεται και να προωθείται άμεσα και αποτελεσματικά. Αυτό που πρέπει να συνειδητοποιήσει ο καθένας ξεχωριστά είναι ότι οι διακρίσεις αλλά ακόμη και οι καθυστερήσεις σε ζητήματα που άπτονται θεμάτων ποιοτικής και ίσης πρόσβασης αλλά και διαβίωσης των ατόμων με αναπηρία και γενικότερα των ευαίσθητων πληθυσμιακά ομάδων, αποτελεί έλλειψη λειτουργιών κράτους πρόνοιας, κοινωνικής μέριμνας και πολιτισμού.

- όλοι οι πολίτες ανεξαιρέτως αλλά και οι επαγγελματίες υγείας χρειάζονται σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση γύρω από τα θέματα των σύγχρονων τεχνολογιών, έτσι ώστε να είναι όλοι ενημερωμένοι για τις δυνατότητές των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας τόσο για την αύξηση της επαγγελματικής του αρτιότητας αλλά και την βέλτιστη διάχυση των σχετικών ωφελημάτων στο κοινωνικό σύνολο.
- Η ανάπτυξη και η διάχυση υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας θα πρέπει να συνοδεύεται με την συνεχή και άγρυπνη παρακολούθηση για την διασφάλιση του ιατρικού απορρήτου, των προσωπικών και ευπαθών δεδομένων με την λήψη νομικών μέτρων και κανόνων, αλλά και την χρήση της συνεχώς βελτιούμενης και εξελισσόμενης τεχνολογίας για διασφάλιση των σχετικών πληροφοριών.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν ήδη αναπτυχθεί πολλές εφαρμογές της Ηλεκτρονικής Υγείας. Υπολογίζεται ότι το e-health καλύπτει 9 εκατομμύρια άτομα στην Ιταλία, 8 εκατομμύρια στη Αυστρία, 7 εκατομμύρια στην Ισπανία, 4 εκατομμύρια στην Τσεχία, 3,5 εκατομμύρια στη Γερμανία και 1,6 εκατομμύρια στη Σουηδία, ενώ περίπου 300.000 γιατροί σε όλη την Ευρώπη είναι ενταγμένοι στο σύστημα, με τη Γαλλία να έχει εντάξει το 60% των γιατρών του συστήματος, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στη Γερμανία φθάνει το 48%.<sup>73</sup>

Στην Ελλάδα, Η ΚτΠ Α.Ε. αποτελεί το μεγαλύτερο Τελικό Δικαιούχο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "ΚτΠ" και έχει συνυπογράψει με το Υπουργείο Υγείας Συμφωνίες για την υλοποίηση έργων Ηλεκτρονικής Υγείας, τα οποία σύμφωνα με την πληροφόρηση που παρέχεται στην Δικτυακή Πύλη για την Κοινωνία της Πληροφορίας<sup>70</sup> είναι τα αναφερόμενα στο πιο κάτω πίνακα. Τέλος, έχουν ήδη υλοποιηθεί κάποιες εφαρμογές υγείας σε μεμονωμένα Νοσοκομεία, όπως στο Νοσοκομείο "Σωτηρία" στο οποίο λειτουργεί μονάδα τηλεϊατρικής, που βραβεύθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του διαγωνισμού «e-Inclusion awards

---

<sup>70</sup> [http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/sthnellada/operators/KtP\\_SA/projectsEP/](http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/sthnellada/operators/KtP_SA/projectsEP/)



2008» όπου υπήρξαν 469 συμμετοχές. Μάλιστα, αυτή η τιμητική διάκριση είναι η μοναδική που απέσπασε η χώρα μας<sup>71</sup>.

Επίσης εφαρμογές ηλεκτρονικές υγείας έχουν αναπτυχθεί σε περιφέρειες όπως το YGEIAnet το οποίο, όπως ήδη έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, αποτελεί το πρώτο ολοκληρωμένο περιφερειακό δίκτυο τηλεματικών εφαρμογών στην υγεία. Πρόκειται για ένα ανοικτό και επεκτάσιμο δίκτυο ευρείας εμβέλειας, το οποίο διασυνδέει τους φορείς όλων των βαθμίδων της ιεραρχίας του ΕΣΥ (πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας παροχής υπηρεσιών υγείας). στην Περιφέρεια της Κρήτης, και έχει αναπτυχθεί με συνεργασία του Ινστιτούτου Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΠ-ΙΤΕ) και όλων των φορέων υγείας της Περιφέρειας Κρήτης, το HYGEIAnet αναπτύχθηκε και έχει τεθεί πιλοτικά και με μεγάλη επιτυχία σε καθημερινή χρήση από το 1998 <sup>72</sup>,

---

71 [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_ell\\_2\\_15/11/2008\\_292334](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_2_15/11/2008_292334)

72 [http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=2678](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=2678)

Πίνακας έργων για τα οποία έχουν ήδη υπογραφεί προγραμματικές συμφωνίες και βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης.<sup>73</sup>

ΕΡΓΟ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑ)	Π/Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ
"Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα και Υπηρεσίες ΤΠΕ του ΠεΣΥΠ Δυτικής Μακεδονίας" και "Ενέργειες Κατάρτισης στην Υγεία και Πρόνοια στο ΠεΣΥΠ Δυτικής Μακεδονίας"	3.694.570,00 €	28/4/2005
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Α' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας	5.110.000,00 €	26/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Α' ΠεΣΥΠ Νοτίου Αιγαίου	2.150.000,00 €	26/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Β' ΠεΣΥΠ Αττικής	8.880.000,00 €	9/7/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Β' ΠεΣΥΠ Κεντρικής Μακεδονίας	6.880.000,00 €	26/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Β' ΠεΣΥΠ Νοτίου Αιγαίου	2.140.000,00 €	19/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Γ' ΠεΣΥΠ Αττικής	6.250.000,00 €	10/7/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Αν. Μακεδονίας – Θράκης	3.220.000,00 €	26/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Δυτικής Ελλάδας	4.150.000,00 €	20/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Θεσσαλίας	5.880.000,00 €	9/9/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Ιονίων Νήσων	2.150.000,00 €	19/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Κρήτης	5.840.000,00 €	8/9/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Πελοποννήσου	3.360.000,00 €	25/6/2003
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΠεΣΥΠ Στερεάς Ελλάδας	3.160.000,00 €	10/7/2003
ΣΥΝΟΛΟ	62.864.570,00 €	

Τα πιο πάνω «Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Σύστημα Υγείας ΠεΣΥΠ» αφορούν στην αγορά πληροφοριακών συστημάτων λογισμικού και εξοπλισμού και την παροχή όλων των απαιτούμενων υπηρεσιών για την εγκατάσταση, παραμετροποίηση, διασύνδεση και υποστήριξη λειτουργίας του Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Περιφερειακού Συστήματος Υγείας που περιλαμβάνει ακόλουθα μέρη:

<sup>73</sup> [http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/sthnellada/operators/KtP\\_SA/projectsEP/](http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/sthnellada/operators/KtP_SA/projectsEP/)



- Διοικητικό - οικονομικό Υποσύστημα
- Υποσύστημα διαχείρισης ασθενούς
- Ιατρικό υποσύστημα
- Υποσύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence)
- Εργαστηριακό Υποσύστημα ΠΣΕ (για τα μη απεικονιστικά εργαστήρια)
- Υποσύστημα Επικοινωνίας (Διασύνδεσης) Εφαρμογών
- Υπηρεσία τηλεφωνικής εξυπηρέτησης πολιτών-υποσύστημα διαχείρισης πολίτη / ασθενούς (ΥΤΕΠ)
- Διαδικτυακή Πύλη ΠεΣΥΠ

Τα οποία καλύπτουν τις ακόλουθες λειτουργικές περιοχές:

- Οικονομική διαχείριση των ΠεΣΥΠ και προμήθεια υπηρεσιών και αγαθών.
- Εισαγωγή ασθενών για νοσηλεία.
- Δημιουργία ηλεκτρονικού παραπεμπτικού.
- Δημιουργία ατομικών συνταγολογιών ανά ασθενή.
- Διαδικασία παραπομπής ασθενή για νοσηλεία.
- Διαδικασία εξιτηρίου ενός ασθενή.
- Εξυπηρέτηση ασθενών στα εξωτερικά και απογευματινά ιατρεία.
- Εξυπηρέτηση επειγόντων περιστατικών.
- Ραντεβού και αιτήσεις.

Επίσης το έργο περιλαμβάνει την εκπαίδευση των χρηστών και υπηρεσίες παραγωγικής λειτουργίας στα πλαίσια Συμβολαίου εξασφάλισης Επιπέδου παρεχομένων υπηρεσιών (Service Level Agreement εφεξής "SLA").

### Σχόλια

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα, που προαναφέρθηκαν και ειδικότερα αυτές που αφορούν στα «Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Σύστημα Υγείας ΠεΣΥΠ», παρά την μεγάλη σημασία και αξία που προσδίνουν στην βελτίωση των υπηρεσιών υγείας, εν τούτοις η αξία τους θα ήταν πολύ μεγαλύτερη εάν επιτυγχάνονταν η «διαλειτουργικότητα» των συστημάτων αυτών, δηλαδή η

επικοινωνία και η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ τους. Στην περίπτωση αυτή θα αποκτούσε ιδιαίτερη αξία η λειτουργικότητα του Εθνικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς (ΕΗΦΑ), αφού θα ήταν δυνατή η πρόσβαση στον ιατρικό αυτό φάκελο από τους κατάλληλα εξουσιοδοτούμενους ιατρούς κλπ, από οποιαδήποτε σημείο της Ελλάδας που λειτουργούν τα συστήματα αυτά, παρέχοντας όλα τα οφέλη και τις δυνατότητες για ακόμα ποιοτικότερη παροχή υπηρεσιών υγείας, που ήδη έχουν αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια και παραγράφους της παρούσας διατριβής.

Σημαντική αξία για το εθνικό σύστημα υγείας θα ήταν ο σχεδιασμός και εφαρμογή συστήματος «ηλεκτρονικών προμηθειών» για τα Δημόσια Νοσοκομεία και Θεραπευτήρια, με σημαντικά αναμενόμενα οφέλη τόσο στον έλεγχο του κόστους όσο και στην αποτελεσματικότητα για την μείωση κινδύνων ελλείψεων φαρμακευτικώνσκευασμάτων, χειρουργικών εργαλείων, κλπ. Επίσης σημαντική οικονομία θα επιτυγχάνονταν από τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη εφαρμογής «ηλεκτρονικής συνταγογράφησης» στην Ελλάδα. Οι εφαρμογή τέτοιων συστημάτων στην Γερμανία και την Σουηδία αντίστοιχα θα μπορούσε να αποτελέσουν «πρότυπα» για την ανάπτυξη παρόμοιων συστημάτων στην Ελλάδα.



## 10. Συντομογραφίες – Ορολογία

Στις γραμμές που ακολουθούν δίνεται η επεξήγηση των συντομογραφιών και της ορολογίας, που χρησιμοποιούνται στο κείμενο, αλλά και γενικότερα στο χώρο των ψηφιακών υπηρεσιών.

- **ΕΕ:** = Ευρωπαϊκή Ένωση
- **ΚτΠ :** = :Κοινωνία της Πληροφορίας.
- **Τ.Π.Ε :** = Τεχνολογίες της Πληροφορίας (ή Πληροφορικής) και Επικοινωνιών
- **e\_Health:= e\_Υγεία :=** Ηλεκτρονική (ψηφιακή) Υγεία.
- **eEurope:** = Ψηφιακή (Ηλεκτρονική) Ευρώπη, αναφέρεται σε σύνολο μέτρων και πολιτικών για την προώθηση των ψηφιακών υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με στόχο την απλούστευση των διαδικασιών, την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας, την εξυπηρέτηση των πολιτών.
- **eInclusion:** = Ηλεκτρονική ένταξη ,αναφέρεται στην ένταξη των ατόμων με αναπηρία άλλα και γενικότερα σε ομάδες ατόμων με δυσκολίες ένταξης στην κοινωνία της πληροφορίας.
- **eAccessibility:=** Ηλεκτρονική προσβασιμότητα, αναφέρεται στην ένταξη των ατόμων με αναπηρία άλλα και γενικότερα σε ομάδες ατόμων με δυσκολίες πρόσβασης στην κοινωνία της πληροφορίας.
- **Ευρυζωνικότητα:** αναφέρεται στην ποιοτική διαδικτυακή εμπειρία του καταναλωτή που βασίζεται σε γραμμές μετάδοσης υψηλής ταχύτητας που προσφέρουν γρήγορη και αδιάλειπτη πρόσβασή στο Internet
- **ΕΟΦ:** = Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων
- **Δικτυακές Υπηρεσίες:=** Υπηρεσίες που παρέχονται μέσω δικτύων Υπολογιστών.
- **INTERNET:= Διαδίκτυο :=** Παγκόσμιο Σύστημα που συνδέει δίκτυα υπολογιστών που βρίσκονται εγκατεστημένα σε όλο τον Κόσμο, με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών.
- **website (ή web site ή Web site) ,** προέρχεται από το κύρια και μοναδική ονομασία World Wide Web) και είναι μία συλλογή από σελίδες κειμένου, εικόνες, videos ή άλλα ψηφιακά στοιχεία που βρίσκονται αποθηκευμένα σε ένα ή περισσότερες Ηλ. Υπολογιστές (Εξυπηρετητές) που είναι προσπελάσιμοι μέσω του Internet. [βλ. <http://en.wikipedia.org/wiki/Website>]

- WHO (=World Health Organisation): = Διεθνής Οργανισμός Υγείας
- **Οι τεχνολογίες Grid**, κάνοντας χρήση της επεξεργαστικής ισχύος χιλιάδων υπολογιστών, σε παγκόσμιο επίπεδο, επιτρέπουν την ανάπτυξη μιας πληθώρας επιστημονικών εφαρμογών που απαιτούν επεξεργασία και αποθήκευση τεράστιου όγκου δεδομένων, εφαρμογών προσομοίωσης και μοντελοποίησης μεγάλης κλίμακας, καθώς και τη δημιουργία εικονικών οργανισμών (Virtual Organisations) για ενιαία πρόσβαση σε κοινόχρηστους πόρους από άτομα με κοινά επιστημονικά ή επαγγελματικά ενδιαφέροντα.
- **chat room**, ή **chatroom**, Ο όρος χρησιμοποιείται κυρίως για να περιγράψει μια συνεδρίαση που διάφορα άτομα μπορούν να συνομιλούν συγχρόνως, χρησιμοποιώντας ένα δίκτυο επικοινωνίας που συνήθως είναι το διαδίκτυο. (βλ. <http://en.wikipedia.org/wiki/Chatrooms>)
- **Newsgroup**, Ο όρος χρησιμοποιείται για να αποδώσει την έννοια μιας “αποθήκης” πληροφοριών μέσω μηνυμάτων που έρχονται από πολλούς χρήστες και από διαφορετικές τοποθεσίες. Ο όρος πολλές φορές συγχέεται με το **chatroom**, αλλά ενώ λειτουργικά πράγματι παρουσιάζουν ομοιότητες εντούτοις υπάρχουν διαφορές σε τεχνικό επίπεδο. (βλ. <http://en.wikipedia.org/wiki/newsgroups>)
- **Διαλειτουργικότητα (Interoperability)**, είναι η δυνατότητα και η ικανότητα διαφόρων συστημάτων και οργανισμών να “δουλεύουν” (λειτουργούν) μαζί (δια-λειτουργούν = inter-operate). (βλ. <http://en.wikipedia.org/wiki/Interoperability>)



## 11. Βιβλιογραφία

1. Τα στοιχεία παρουσίασαν ο καθηγητής Οικονομικών της Υγείας της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας κ. Γ. Κυριόπουλος, ο αναπληρωτής καθηγητής Κοινωνικής και Οικογενειακής Ιατρικής Πανεπιστημίου Κρήτης κ. Χρ. Λιονής και ο καθηγητής Επιχειρησιακής Έρευνας της Μονάδας Σχεδιασμού και Πολιτικής Υγείας Πανεπιστημίου Πατρών κ. Αρ. Σισσούρας, με αφορμή τη διεξαγωγή του 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά και τις Πολιτικές Υγείας (12-15 Δεκεμβρίου 2007, Αθήνα).
2. [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economy\\_2\\_17/08/2008\\_281436](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economy_2_17/08/2008_281436)
3. <http://europa.eu/scadplus/leg/el/cha/c10160.htm>
4. <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l24226f.htm>
5. <http://www.disabled.gr/lib/?p=15002> (Σχέδιο κυβερνητικής πρότασης 2002, σελ. 9-10).
6. [nefeli.lib.teicrete.gr/browse/stef/iat/2004/Tsikou/document/2004Tsikou.pdf](http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/stef/iat/2004/Tsikou/document/2004Tsikou.pdf)
7. [http://www.biomed.ntua.gr/BelSite/Educational\\_Activities/Undergraduate/8ou\\_lesson/askhsh2.htm](http://www.biomed.ntua.gr/BelSite/Educational_Activities/Undergraduate/8ou_lesson/askhsh2.htm)
8. Περσεφόνη Ντούπη, M.D., D.Sc. Senior Researcher, Centre of Excellence for Information & Communication Technology, Stakes, Finland-  
[http://www.ebusinessforum.gr/old/content/calendar/9.Ntoup\\_h\\_eHealth\\_april12.pdf](http://www.ebusinessforum.gr/old/content/calendar/9.Ntoup_h_eHealth_april12.pdf)
9. Παγκόσμια διάσκεψη κορυφής για την κοινωνία της πληροφορίας, Έκθεση και πρόγραμμα δράσης, Δεκέμβριος 2003.
10. [http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type\\_doc=COMfinal&an\\_doc=2004&nu\\_doc=356](http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=el&type_doc=COMfinal&an_doc=2004&nu_doc=356)
11. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:EL:DOC>
12. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υγεία Πρόνοια» Γ'ΚΠΣ 2000-2006.
13. [http://www.ygeia-pronoia.gr/uploads/d\\_programmatikh\\_periodos/sxedio\\_programmatos\\_anaptixis.doc#\\_Toc131241750](http://www.ygeia-pronoia.gr/uploads/d_programmatikh_periodos/sxedio_programmatos_anaptixis.doc#_Toc131241750)

14. Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Δ' Προγραμματική Περίοδος 2007- 2013, Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης- Αθήνα Ιανουάριος 2007
15. Eysenbach, G. (2000) "Towards ethical guidelines for dealing with unsolicited patient emails and giving teleadvice in the absence of a pre-existing patient-physician relationship – systematic review and expert survey", *Journal of Medical Internet Research* 2(1): e1, <http://www.jmir.org/2000/1/>
16. Goldner, M. (2006) "Using the Internet for health purposes: The impact of health status", <http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/ssqu/2006/00000087/00000003/art00014>
17. Kiley, R. (2002) "Does the Internet harm health? Some evidence exists that the internet does harm health", *British Medical Journal*, Letter 324: 238, <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/324/7331/238/a>
18. Marconi, J. (2002) Advocacy White Paper, E-Health: Navigating the Internet for health information, Chicago: Healthcare Information and Management Systems Society, <http://www.himss.org/content/files/whitepapers/e-health.pdf>
19. Eysenbach, G. and Diepgen, T. L. (2001) "The role of e-Health and consumer health informatics for evidence-based patient choice in the 21st century", New York: Elsevier Science Inc., *Journal Clinics in Dermatology* 19(1): 11-17, <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738081X00002029>
20. Anderson, J. G., Rainey, M. R. and Eysenbach, G. (2003) "The impact of Cyberhealthcare on the physician-patient relationship", *Journal of Medical Systems* 27(1): 67-84, <http://www.ingentaconnect.com/content/kln/joms/2003/00000027/00000001/00377004>
21. Wilson, P. (2002) "How to find the good and avoid the bad or ugly: a short guide to tools for rating quality of health information on the internet", *British Medical Journal* 324:598, <http://www.bmj.com/cgi/reprint/324/7337/598?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=internet+health+information&searchid=1&FIRSTINDEX=20&resourcetype=HWCIT>
22. California Healthcare Foundation (January 2005) Survey: Experts split on the Internet's Potential in Healthcare, <http://www.ihealthbeat.org/index.cfm?action=dspItem&itemid=108474>



23. Eysenbach, G. and Jadad, A. R. (2001) "Evidence-based patient choice and consumer health informatics in the Internet age", *Journal of Medical Internet Research* 3(2): e19, <http://www.jmir.org/2001/2/e19>
24. Mead, N., Varnam, R., Rogers, A. and Roland, M. (2003) "What predicts patients' interest in the Internet as a health resource in primary care in England?", *Journal of Health Services Research & Policy* 8(1): 33-39, <http://www.swetswise.com/eAccess/viewToc.do?titleID=112903&yevoID=1822026>
25. ISO/TC 215 Technical Report (2003) Electronic Health Record Definition, Scope and Context, Second Draft, p. 7-20, 28-30, [http://secure.cihi.ca/cihiweb/en/downloads/infostand\\_ihisd\\_isowgl\\_mtg\\_denoc\\_t\\_contextdraft.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/en/downloads/infostand_ihisd_isowgl_mtg_denoc_t_contextdraft.pdf)
26. Μπέρλερ, Α. (2001) Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος: Ένα βήμα προς τη βελτίωση της ιατρικής περίθαλψης, Ιατρικός Φάκελος Ασθενή: μια αναγκαιότητα για την ιατρική πράξη, DATAMED, [http://www.datamed.gr/news/index.asp?Cat\\_ID=22](http://www.datamed.gr/news/index.asp?Cat_ID=22)
27. HIMSS Electronic health Record Committee (2003) HIMSS Electronic Health Record Definitional Model Version 1.0, Health Information and Management Systems Society (HIMSS), [http://www.medical.siemens.com/siemens/en\\_us/gg\\_hs\\_FBAs/files/brochures/pdf\\_files/EMRdefinition.pdf](http://www.medical.siemens.com/siemens/en_us/gg_hs_FBAs/files/brochures/pdf_files/EMRdefinition.pdf)
28. Ligtoet, A. (2004) Electronic Health Records: a key enabler for eHealth, The IPTS Report, Issue 81, <http://jrc.es/home/report/english/articles/vol81/ICT3E816.htm>
29. Cline, P. (2006) "Healthcare must ensure operability before it can reap full benefits of interoperability", *Health Management Technology* 27(10): 68, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=13&did=1149227541&SrchMode=1&sid=4&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1174310443&clientId=71155>
30. [http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=2678](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=2678)
31. Barcelona European Council (2002) Presidency conclusions, SN 100/1/02 REV1, p. 13, [http://ue.eu.int/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/71025.pdf](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/71025.pdf)

32. European Commission (2003b) 73 final, Communication from the Commission concerning the introduction of a European health insurance card, Brussels, p. 4-16, [http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2003/com2003\\_0073en01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2003/com2003_0073en01.pdf)
33. Netcards Project (2006b) Netcards for the e-EHIC. A service for the electronification of the European Health Insurance Card, Barcelona, <http://www.netcards-project.com/files/Microsoft%20PowerPoint%20-%20e2010%202006%2010%2011.pdf>
34. Πανεπιστήμιο Πειραιώς- τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Κ. Καρούζης Παραδόσεις 7ου Εξαμήνου. [http://dtps.unipi.gr/index.php?page=classes&class=66&sub=classes\\_subject&subject=8019](http://dtps.unipi.gr/index.php?page=classes&class=66&sub=classes_subject&subject=8019)
35. [http://www.gsrt.gr/default.asp?V\\_ITEM\\_ID=2678](http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=2678)
36. Σημειώσεις, Δρ. Χριστίνα Καραμανίδου, εισηγήτρια στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Πολιτική Υγείας του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, 2008
37. <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/piousendiaferei/idiotes/pshfiakes/health.htm>
38. <http://www.techmed.teicrete.gr/cd%20PSE/%CE%BA%CE%B5%CF%861%20%CE%95%CE%9D%CE%94%CE%9F%CE%9D%CE%9F%CE%A3%CE%9F%CE%9A%CE%9F%CE%9C.htm>
39. [http://www.ygeiasprotypon.gr/SeminarInvitation\\_Athens/001-HL7v2.5-Introduction.pdf](http://www.ygeiasprotypon.gr/SeminarInvitation_Athens/001-HL7v2.5-Introduction.pdf)
40. [http://www.medisign.gr/en/projects/agia\\_sofia\\_HIS/](http://www.medisign.gr/en/projects/agia_sofia_HIS/)
41. <http://www.aemy.gr/web/guest/72>
42. <http://publicvalue.wordpress.com/>
43. <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/piousendiaferei/idiotes/pshfiakes/health.htm>
44. Η Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Υγεία και Πρόνοια- Αποτύπωση βέλτιστων διεθνών πρακτικών. Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Φορέας Υλοποίησης της Μελέτης: ΑΤΛΑΝΤΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΑΕ Αθήνα , 02/08/2007
45. <http://www.hl7.org.gr/site/>
46. <http://publicvalue.wordpress.com/2008/09/09/>
47. <http://www.laosver.gr/news/comments/7132.html>



48. Μ. Μαλλιαρού. Λγος (YN) Νοσηλεύτρια Ψυχικής Υγείας, M.Sc Πληροφορική Υγείας, <http://www.medtime.gr/content/view/172/49/lang,greek/>
49. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα , [http://www.dpa.gr/portal/page?\\_pageid=33,18990&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.dpa.gr/portal/page?_pageid=33,18990&_dad=portal&_schema=PORTAL)
50. Πάγκαλος Γ, Μαυρίδης Ι. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ανικούλα; 2002.
51. Barber B. Patient data and security: an overview. International journal of Medical Informatics 1998; 49(1):19-30.[PubMed]
52. Κάτσικας Σ, Γκρίτζαλης Δ, Γκρίτζαλης Σ. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών; 2004.
53. Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής. Ασφάλεια Πληροφοριών: Τεχνικά, Νομικά και Κοινωνικά Θέματα. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων τεχνολογιων;1995
54. Μαλλιαρού Μ. Πολιτική ασφαλείας και διασφάλιση ιατρικού απορρήτου ηλεκτρονικού φακέλου υγείας ασθενών. Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Νοσηλευτικής Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών: Ειδίκευση Πληροφορική Υγείας, Αθήνα 2006
55. Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data. Council of Europe Convention 108, 1981 Jan, ISBN (1982) 92871-00225
56. Council of Europe Recommendation, R(81)1, on Automated Medical Data Banks, Council of Europe, Strasbourg, 1981 Jan 23.
57. Council of Europe Recommendation, R(97)5, on The Protection of Medical Data, Council of Europe, Strasbourg, 1997 Feb13.
58. Council of Europe, Directive 95/46/EC, On the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of such Data (OJ L281/31?50, 24 October 1995), Strasbourg, 1995.
59. Kibbe DC. Ten Steps to HIPAA Security Compliance. Fam Pract Manag 2005; 12 (4):43-49.
60. Zhou Z, Liu BJ. HIPAA compliant auditing system for medical images. Computer Medical Imaging and Graphics 2005; 29(2-3).