

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

---

**Αξιολόγηση των έργων (Ευρωπαϊκών  
Προγραμμάτων) πληροφορικής στην Υγεία και  
Πρόνοια**



**Φοιτητής: Χαράλαμπος Σαούλος**

Καλαμάτα, 2018

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Στον χώρο της υγείας υπάρχει διογκούμενη ανάγκη, όχι μόνο για επέκταση του εύρους κάλυψης των παρεχόμενων υπηρεσιών, αλλά και για παράλληλη βελτίωση της ποιότητάς τους, με ταυτόχρονη μείωση του κόστους. Το γεγονός αυτό επιτάσσει τη συνδρομή σύγχρονων τεχνολογιών. Η συμβολή της πληροφορικής στην υγεία, δημιούργησε έναν διεπιστημονικό κλάδο που έχει ήδη καταστεί αναπόσπαστο τμήμα όλων των σταδίων της υγειονομικής περίθαλψης. Η πληροφοριακή οργάνωση των φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα, αποτελεί ένα έργο πολυσύνθετο ως προς την αρχική εγκατάσταση και θέση των πληροφοριακών συστημάτων σε παραγωγική λειτουργία, αλλά και επίπονο ως προς τη συνέπεια και την προσπάθεια που απαιτείται, για τη συνεχή βελτίωση και προσαρμογή τους στις εκάστοτε εξελίξεις του χώρου της υγείας.

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση των έργων (Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων) πληροφορικής στην Υγεία και Πρόνοια. Ο σκοπός της η καταγραφή των έργων ΕΣΠΑ και η μελέτη της εφαρμογής τους στη Δημόσια Υγεία της χώρας μας.

Η εργασία χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση του χώρου της υγείας, των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης και στο μέγεθος τους επηρεασμού της στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, αλλά και στις πηγές χρηματοδότησης της Υγειονομικής περίθαλψης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην Πληροφορική στον τομέα της υγείας. Περιγράφονται οι στόχοι και τα οφέλη της Πληροφορικής, η Ηλεκτρονική Υγεία και τα χαρακτηριστικά της. Επιπλέον αναλύεται ο Ψηφιακός εκσυγχρονισμός του Συστήματος Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και η παρούσα κατάσταση στην Ελλάδα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα προγράμματα ΕΣΠΑ που αφορούν την Πληροφορική στον χώρο της Υγείας. Δίνονται οι Κοινοτικοί Στόχοι για την Δημόσια Υγεία στην Ελλάδα και αναλύεται ειδικά ο στόχος που αφορά την Πληροφορική Οργάνωση. Επίσης παρουσιάζεται το Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση» μέσω του οποίου θα επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι στην Υγεία.

Στη συνέχεια του τρίτου κεφαλαίου αναλύονται τα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα των Νοσοκομείων, τα τμήματα, οι τρόποι χρηματοδότησης και η αναγκαιότητα εισαγωγής τους στα νοσοκομεία. Επιπλέον αναφέρονται τα προγράμματα Τηλεϊατρικής, ο Υγειονομικός Χάρτης, η Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας, ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση και η Ψηφιακή Υπογραφή.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η αξιολόγηση των προγραμμάτων πληροφορικής στην υγεία. Αναλύεται η παρούσα κατάσταση του ΕΣΠΑ 2007-2013 και η λειτουργικότητα των παραπάνω έργων.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε

**Λέξεις – Κλειδιά:** Υγεία, ΕΣΠΑ, ΤΠΕ, Ψηφιακός εκσυγχρονισμός, Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	ii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	1
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	4
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ .....	4
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	
<b>Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Εισαγωγή.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην υγεία .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Η επίδραση της οικονομικής κρίσης στο Ε.Σ.Υ.....	8
<b>1.3 Η χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης.....</b>	<b>8</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> .....</b>	<b>10</b>
<b>Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Εισαγωγή.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Οι Τ.Π.Ε. στο χώρο της Υγείας.....</b>	<b>10</b>
2.2.1 Στόχοι.....	11
2.2.2 Οφέλη.....	13
<b>2.3 Ηλεκτρονική Υγεία (e-health).....</b>	<b>15</b>
2.3.1 Τα χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Υγείας.....	17
2.3.2 Λειτουργία και Εφαρμογές .....	19
<b>2.4 Οικονομική αποδοτικότητα της Ηλεκτρονικής Υγείας.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5 Ψηφιακός εκσυγχρονισμός του Συστήματος Υγείας και Κοινωνικής         Αλληλεγγύης .....</b>	<b>22</b>
<b>2.6 Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα .....</b>	<b>24</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> .....</b>	<b>27</b>

<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ ΣΤΗΝ</b>	
<b>ΥΓΕΙΑ.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Οι Κοινοτικές κατευθύνσεις για τη Δημόσια Υγεία στην Ελλάδα .</b>	<b>27</b>
3.1.1 Οι προτεραιότητες του ΥΥκΚΑ στο ΕΣΠΑ 2007-2013 .....	27
<b>3.2 Στρατηγικοί Στόχοι του σχεδίου δράσης για τη δημόσια υγεία ....</b>	<b>29</b>
3.2.1 Στόχος 9: Πληροφορική Οργάνωση για τη Δημόσια Υγεία .....	29
<b>3.3 Ψηφιακή Σύγκλιση.....</b>	<b>33</b>
3.3.1 Ψηφιακή Σύγκλιση στον τομέα της Υγείας .....	34
<b>3.4 Η στρατηγική i2010 .....</b>	<b>35</b>
<b>3.5 Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των</b>	
<b>Επιχειρησιακών Λειτουργιών Μονάδων Υγείας του ΕΣΥ.....</b>	<b>35</b>
<b>3.6 Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (ΟΠΣΝ) ...</b>	<b>38</b>
3.6.1 Τμήματα Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων .....	42
<b>3.7 Αναγκαιότητα εισαγωγής ΟΠΣ στα Νοσοκομεία .....</b>	<b>42</b>
3.7.1 Οφέλη Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων .....	44
<b>3.8 Τρόποι Χρηματοδότησης των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας</b>	
<b>.....</b>	<b>45</b>
<b>3.9 Τηλεϊατρική.....</b>	<b>46</b>
3.9.1 Εφαρμογές της τηλεϊατρικής .....	47
<b>3.10 Υγειονομικός Χάρτης .....</b>	<b>47</b>
<b>3.11 Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας.....</b>	<b>50</b>
<b>3.12 Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) .....</b>	<b>51</b>
<b>3.13 Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση .....</b>	<b>53</b>
<b>3.14 e-EKAB .....</b>	<b>55</b>
<b>3.15 Ψηφιακή Υπογραφή .....</b>	<b>56</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> .....</b>	<b>58</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ</b>	
<b>ΠΡΟΝΟΙΑ .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Παρούσα κατάσταση ΕΣΠΑ 2007-2013 .....</b>	<b>58</b>

<b>4.2</b>	<b>Λειτουργικότητα των έργων .....</b>	<b>59</b>
4.2.1	Παράγοντες μη ανάπτυξης των ΠΣΥ στην Ελλάδα .....	59
<b>4.3</b>	<b>Στρατηγική i2010.....</b>	<b>60</b>
<b>4.4</b>	<b>Η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση σήμερα .....</b>	<b>61</b>
4.4.1	Η επίδραση της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στη φαρμακευτική δαπάνη .....	63
<b>4.5</b>	<b>Η Ψηφιακή Υπογραφή σήμερα.....</b>	<b>64</b>
<b>4.6</b>	<b>Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας σήμερα.....</b>	<b>65</b>
<b>4.7</b>	<b>Η Τηλεϊατρική σήμερα .....</b>	<b>66</b>
	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>69</b>
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>72</b>

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ**

---

Πίνακας 1: Ενδεικτικές εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα .....	26
Πίνακας 2: Προϋπολογισμός Ψηφιακής Σύγκλισης .....	34

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ**

---

Εικόνα 1: Συστήματα Πληροφορικής ανά Μονάδα .....	36
Εικόνα 2: Business Intelligence System .....	38
Εικόνα 3: Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφοριών Νοσοκομείου – HIS .....	39
Εικόνα 4: Τα Πληροφοριακά Συστήματα των Νοσοκομείων και η διασύνδεσή τους.....	41
Εικόνα 5: Ανάλυση απαιτήσεων Υγειονομικού Χάρτη .....	48
Εικόνα 6: Απεικόνιση αλληλεπίδρασης του ΗΦΥ και συλλογή δεδομένων..	52
Εικόνα 7: Κατανομή χρηματοδότησης ΕΣΠΑ 2007-2013 ανά θεματικό τομέα .....	58
Εικόνα 8: Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας.....	65

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

---

Διάγραμμα 1: Δημόσια φαρμακευτική δαπάνη τα έτη 2006-2012 .....	63
---	----

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

Η επένδυση στην υγεία είναι ένας από τους βασικούς μοχλούς ανάπτυξης παγκοσμίως. Στην Ευρώπη, η προώθηση της καλής υγείας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για την ανάπτυξη, εφόσον, εκτός της ευρύτερης ηθικής και κοινωνικής της διάστασης, έχει θετικές επιπτώσεις στην παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα της Ευρωπαϊκής οικονομίας.

Λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι οι ανάγκες της χρηματοδότησης της υγείας πολλαπλασιάζονται συνεχώς, λόγω της αυξανόμενης ζήτησης που επιφέρει η γήρανση του πληθυσμού, αλλά και του αυξανόμενου κόστους θεραπείας εξαιτίας της επιστημονικής και τεχνολογικής εξέλιξης στον τομέα, η σημασία της αποτελεσματικότερης χρήσης των περιορισμένων διαθέσιμων δημοσιονομικών πόρων καθίσταται πρωταρχικό ζήτημα τόσο στο επίπεδο των βασικών πολιτικών επιλογών όσο και στο επίπεδο της επίτευξης μέγιστης διαχειριστικής ικανότητας.

Σήμερα, η διαχείριση της πληροφορίας γίνεται με συστήματα Πληροφορικής. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι αναπόσπαστο μέρος όλων σχεδόν των επιστημών και η χρήση τους έχει συντελέσει σε δεκάδες ανακαλύψεις και εφευρέσεις. Η ανάπτυξη και η χρήση συστημάτων πληροφορικής στον χώρο της Υγείας, παρουσιάζει ειδικότερο ενδιαφέρον, για ποικίλους λόγους. Νοσοκομεία, ιατρικά κέντρα, φαρμακευτικές εταιρείες, ιδιώτες ιατροί και επαγγελματίες υγείας, ασφαλιστικά ταμεία καθώς και ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες, παγκοσμίως, αποτελούν το πεδίο εφαρμογής τέτοιων συστημάτων. Ο έλεγχος του διαρκώς αυξανόμενου κόστους, Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας παροχής υπηρεσιών και προϊόντων υγείας, η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, η σωστή εξυπηρέτηση των ασθενών, όπως και το παγκόσμιο ενδιαφέρον για τις χρόνιες παθήσεις και την προληπτική ιατρική είναι μόνο μερικοί τομείς ενδιαφέροντος

Η διάδοση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σηματοδοτεί μία νέα διοικητική λογική, η οποία στοχεύει στην άμεση και ποιοτική λειτουργία κάθε οργανισμού. Η νέα αυτή αντίληψη έγκειται στον επανασχεδιασμό των



διαδικασιών διεκπεραίωσης των εργασιών του οργανισμού, μέσω της υιοθέτησης και αξιοποίησης διάφορων τεχνολογικών επιτευγμάτων. Εμφανώς λοιπόν, ο τρόπος αυτός οργανωτικής διαχείρισης θεμελιώνεται στην ανάπτυξη των συστημάτων πληροφορικής.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

---

### 1.1 Εισαγωγή

Οι προσδοκίες των πολιτών για νέες, αποτελεσματικές και ποιοτικές υπηρεσίες υγείας αυξάνονται συνεχώς, καθώς η υγεία σχετίζεται με την ποιότητα ζωής των ατόμων και αφορά την ίδια την ύπαρξη της ζωής καθιστώντας τη ως το σημαντικότερο τομέα της δημόσιας ζωής.

Οι απαιτήσεις του τομέα της υγείας είναι πολλές, ποικιλόμορφες και προέρχονται από μια ευρεία γκάμα αναγκών και διαφορετικών χρηστών.

### 1.2 Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην υγεία

Τα βιώσιμα συστήματα υγείας βασίζονται στην πρόσβαση σε ανθρώπινο κεφάλαιο και αναλώσιμους πόρους, η εξασφάλιση των οποίων απαιτεί οικονομικούς πόρους για επενδύσεις σε κτίρια και εξοπλισμό, αναλώσιμα κ.λ.π. Η συνεχής πίεση λόγω των αυξανόμενων δαπανών σε πολλές χώρες ήδη από τη δεκαετία του 1970, επέβαλε την ανάγκη μέτρων συγκράτησης του κόστους και αύξησης της χρηματοδότησης. Σε εποχές οικονομικής κρίσης τα συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν προβλήματα χρηματοδότησης λόγω μείωσης των κρατικών δαπανών για την υγεία. Οι κύριες αιτίες είναι η οικονομική στενότητα και η διακοπή της εξωτερικής οικονομικής βοήθειας από τις πλουσιότερες χώρες, οι οποίες καλύπτουν ένα μεγάλο τμήμα της χρηματοδότησης για την υγεία.

Η έκθεση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) «The Financial Crisis and Global Health» το 2009 επιβεβαιώνει ότι, όταν οι δημόσιοι προϋπολογισμοί και το οικογενειακό εισόδημα υφίστανται πιέσεις, τότε η ζήτηση για τις δημόσιες υπηρεσίες αυξάνεται. Ο Π.Ο.Υ. προτείνει διάφορους τομείς στους οποίους η δράση σε παγκόσμιο, αλλά και εθνικό επίπεδο, βοηθούν να εξασφαλιστεί ότι ο τομέας της υγείας να προστατευτεί από την κρίση. Για το λόγο αυτό πρέπει να υπάρχει παρακολούθηση και ανάλυση των πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις της κρίσης σε κάθε χώρα, και να συνεχιστεί η παροχή οικονομικής βοήθειας ή χρηματοδότησης της έρευνας για την υγεία από τις οικονομικά εύρωστες χώρες.

### 1.2.1 Η επίδραση της οικονομικής κρίσης στο Ε.Σ.Υ.

Στη χώρα μας, η διεθνής οικονομική κρίση έφερε μεγάλη συρρίκνωση στην ελληνική οικονομία γενικότερα, και όπως είναι φυσικό επακόλουθο και στο επίπεδο των προϋπολογισμών του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.) ειδικότερα.

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της ετήσιας έκθεσης αποτελεσμάτων του Υπουργείου Υγείας η χρησιμοποίηση του ΕΣΥ από τους ασθενείς κατά τα έτη της κρίσης, αυξήθηκε εξαιτίας της οικονομικής κρίσης αλλά και των διαρθρωτικών μέτρων που έχουν ληφθεί. Η χρηματοδότηση των φορέων του ΕΣΥ, έχει ικανοποιητικά ρυθμιστεί τα τελευταία χρόνια μειώνοντας το ύψος των επιχορηγήσεων και του λειτουργικού κόστους (ΥΥΚΑ, 2012).

Οι βασικές υποχρεώσεις που ανέλαβε η χώρα μας μέσω των μνημονίων ως προς το σύστημα υγείας, αφορούσαν τη μείωση των δαπανών υγείας ως προς το ΑΕΠ και την πραγματοποίηση μεταρρυθμίσεων ώστε να αυξηθεί η αποδοτικότητά του (Νιάκας, 2014). Παρόλα αυτά η κατανομή των πόρων εξακολουθεί να πάσχει από έλλειψη προγραμματισμού και συντονισμού, αδύναμη διαχειριστική και διοικητική ικανότητα, καθώς και υποτυπώδεις μηχανισμούς για την αξιολόγηση των αναγκών και τον καθορισμό των προτεραιοτήτων, προβλήματα που εμποδίζουν την ικανότητα του συστήματος να παρέχει δίκαιη χρηματοδότηση και πρόσβαση σε υπηρεσίες.

### **1.3 Η χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης**

Η χρηματοδότηση του ΕΣΥ στην πριν των μνημονίων εποχή, που ήταν στη βάση ενός μοντέλου υποκοστολογημένης αμοιβής ανά ημέρα και αμοιβής κατά πράξη, αντικαταστάθηκε με την εφαρμογή των κλειστών ενοποιημένων νοσηλειών (ΚΕΝ). Η ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος αποζημίωσης με βάση τα ΚΕΝ έχει ως στόχο την αποζημίωση των λειτουργικών εξόδων των νοσοκομείων, την ορθότερη και πιο αποτελεσματική διαδικασία καταρτισμού των προϋπολογισμών και απολογισμών, τη βελτίωση της καταγραφής του έργου των νοσοκομείων και τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας του συστήματος (Θηραίος, 2015).

Το έργο της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης που θεσμοθετήθηκε με τον νόμο 3892/2010 (ΦΕΚ 189 Α) είναι μια κρίσιμη μεταρρύθμιση στους τομείς της υγείας και της κοινωνικής ασφάλισης. Η ανάπτυξη της στηρίχτηκε στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, Ψηφιακή Σύγκλιση, 2015). Οι στόχοι που τέθηκαν αφορούσαν την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας στους πολίτες, την επίτευξη σημαντικών οικονομιών στον τομέα της φροντίδας υγείας, τον εξορθολογισμό των διαδικασιών συνταγογράφησης – παραπομπής εξετάσεων, καθώς και της εκτέλεσης και του ελέγχου τους. Επίσης, βραχυπρόθεσμα στοχεύει στην ανάπτυξη ενός ανοικτού συστήματος με ενσωμάτωση των διεθνών βέλτιστων προτύπων και πρακτικών και την δυνατότητα ανάπτυξης από τρίτους, παράλληλων καινοτόμων υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών περίθαλψης και υγείας. Οι διαχρονικοί στόχοι αναφέρονται στις καλύτερες υπηρεσίες, στην περιστολή των δαπανών, στην ευρωπαϊκή συμβατότητα, στη βιωσιμότητα και στην αποφυγή των λαθών του παρελθόντος (Πάγκαλος, 2011).

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-prescribing) και το ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης (e-diagnosis), αποτελούν σημαντικές εξελίξεις καθώς επίσης και η ανάπτυξη κλινικών πρωτοκόλλων, οι νέοι κανόνες τιμολόγησης των φαρμακευτικών προϊόντων, οι αλλαγές στο σύστημα προμηθειών και η αυξανόμενη διείσδυση των γενόσημων φαρμάκων (Πετμεζίδου, 2015).

Ο ρόλος της τεχνολογίας των πληροφοριών και των συστημάτων πληροφοριών στη μεταρρύθμιση των συστημάτων υγείας, είναι πολύ σημαντικός. Ειδικότερα, τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα στο πλαίσιο του τομέα της δευτεροβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης αναμένεται να αναβαθμίσουν τις υπηρεσίες που παρέχονται στους ασθενείς, να υποστηρίξουν την ορθολογική κατανομή και χρήση των πόρων είτε με την εξοικονόμηση των πόρων ή με την βελτίωση της παραγωγικότητας και τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ**

---

#### **2.1 Εισαγωγή**

Ο τομέας της υγείας, ως χώρος ζωτικής σημασίας λόγω των αυξανόμενων αναγκών του, αποτελεί πεδίο σημαντικών και καινοτόμων παρεμβάσεων σε όλη την πορεία για τη διοικητική μεταρρύθμιση και τον ανασχεδιασμό των διοικητικών δομών. Με δεδομένο ότι συνεχώς νέες επιστημονικές ανακαλύψεις βγαίνουν στο φως και γίνονται ευρύτερα γνωστές, η μετάβαση στο ηλεκτρονικό κράτος επηρέασε το χώρο της υγείας, καθώς προσέθεσε ένα εύρος νέων λειτουργιών μέσα από την εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.).

#### **2.2 Οι Τ.Π.Ε. στο χώρο της Υγείας**

Ο ιατρικός κλάδος αντιμετωπίζει παγκοσμίως κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις, καθώς οι απαιτήσεις και οι ανάγκες στην υγεία αυξάνονται και μεταβάλλονται συνεχώς. Το σύνολο των παραγόμενων πληροφοριών που σχετίζονται με τις δραστηριότητες των ασθενών και προέρχονται από τις ιατρικές, διοικητικές και οικονομικές λειτουργίες των μονάδων υγειονομικής περίθαλψης, αυξάνεται ραγδαία. Παράλληλα αυξάνεται και το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης και κυμαίνεται μεταξύ 6% και 15% των δημοσίων δαπανών στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης αυξάνονται οι προσδοκίες των πολιτών που επιθυμούν να έχουν τη καλύτερη δυνατή πρόσβαση σε ποιοτικές και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες υγείας με ταυτόχρονη μείωση των όποιων γεωγραφικών ή οικονομικών ανισοτήτων. Ταυτόχρονα παρατηρείται αύξηση της ζήτησης των υπηρεσιών υγείας και των κοινωνικών υπηρεσιών, λόγω του γηράσκοντος πληθυσμού και των υψηλότερων επιπέδων εισοδήματος και εκπαίδευσης (COM, 2004). Συγκεκριμένα για το 2010, το 17% του πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι άνω των 65 ετών, ενώ αναμένεται ότι το 2060, το αντίστοιχο ποσοστό θα ανέρχεται στο 30% του πληθυσμού (European Union, 2012).

Για τους παραπάνω λόγους, τα τελευταία χρόνια πολλές χώρες, έχουν ενσωματώσει και χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα και εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας παράλληλα με τις παραδοσιακές μεθόδους παροχής υπηρεσιών υγείας. Η εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στον τομέα της υγείας θεωρείται ως ο πιο σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης και αποδοτικότερης λειτουργίας των μονάδων υγειονομικής περίθαλψης, καθώς έχουν επιφέρει σημαντικές προόδους στην ποιότητα των ιατρικών υπηρεσιών προς τους ασθενείς.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα συστήματα υγείας πρέπει να στηρίζονται σε τέσσερις βασικούς πυλώνες, οι οποίοι προσδιορίζονται από το *Σχέδιο προτεραιότητας ελέγχου ασθενειών*:

1. Πληροφορίες, επιτήρηση και έρευνα.
2. Διαχείριση υπηρεσιών υγείας.
3. Ανθρώπινοι πόροι.
4. Χρηματοδότηση.

Ο τομέας της υγείας ανέκαθεν βασιζόταν στις τεχνολογίες. Οι Τ.Π.Ε είναι είναι μόνο μια κατηγορία της τεράστιας γκάμας των τεχνολογιών που μπορεί να είναι χρήσιμες για την υγεία. Είναι εμφανές ότι η αξιόπιστη πληροφόρηση και η αποτελεσματική επικοινωνία αποτελούν χρήσιμα στοιχεία της δημόσιας υγείας και η χρήση των κατάλληλων τεχνολογιών μπορεί να αυξήσει την ποιότητα αλλά και την εμβέλεια και των δύο. Οι τεχνολογίες αυτές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τους πόρους, τις συσκευές και τις μεθόδους που απαιτούνται για τη βελτιστοποίηση της απόκτησης, της αποθήκευσης, της ανάκτησης και της χρήσης πληροφοριών στον τομέα της υγείας και της βιοϊατρικής.

### 2.2.1 Στόχοι

Οι ΤΠΕ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στον τομέα της υγείας με κύριο στόχο:

- i. Τη μείωση των λειτουργικών εξόδων κατά την παροχή των κλινικών υπηρεσιών.
- ii. Τη μείωση των διαχειριστικών εξόδων

- iii. Τη διάθεση εντελώς νέων μορφών παροχής υπηρεσιών υγείας.
- iv. Την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας της φροντίδας υγείας

Ο απώτερος στόχος είναι η χρησιμοποίηση των Τ.Π.Ε. για την παροχή των βέλτιστων δυνατών υπηρεσιών υγείας, οι οποίες θα πρέπει να είναι ασφαλείς, να αυξάνουν την ποιότητα, ενώ ταυτόχρονα να μειώνουν το κόστος και να εξατομικεύονται στις ιδιαίτερες ανάγκες των ασθενών. Η μείωση των ιατρικών λαθών, η κάλυψη του κενού τεχνογνωσίας και εξειδικευμένης ιατρικής γνώμης, καθώς και η έγκαιρη διάγνωση αποτελούν επίσης στόχο για την εφαρμογή τους.

#### **i. Μείωση των λειτουργικών εξόδων κατά την παροχή των κλινικών υπηρεσιών**

Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά στη μείωση των εξόδων που παράγονται κατά την παροχή κλινικών υπηρεσιών. Αυτό επιτυγχάνεται με τα κατάλληλα συστήματα και εφαρμογές που βελτιώνουν τις διαδικασίες, επιταχύνουν την επεξεργασία των συλλεχθέντων δεδομένων και βοηθούν στη λήψη αποφάσεων.

#### **ii. Μείωση των διαχειριστικών εξόδων**

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα συστήματα υγείας είναι οι δαπάνες. Η κοστολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι ένα σύνθετο και δύσκολο ζήτημα τις περισσότερες φορές. Ο εξορθολογισμός των δαπανών μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ορθής χρήσης των νέων τεχνολογιών, με την καλύτερη οργάνωση και αλοποίηση των υπηρεσιών, τη μείωση του χρόνου που απαιτείται σε κάθε βήμα, την ορθή κοστολόγηση, κ.α. Όλα αυτά εμπίπτουν στην έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση στο σημείο της ανάγκης. Συνεπώς, ένα σωστά δομημένο και σχεδιασμένο πληροφοριακό σύστημα μπορεί να επιτύχει τον επιθυμητό αυτό στόχο. Το ίδιο σύστημα, βοηθά στη μείωση των λαθών σε κάθε επίπεδο και άρα και στις άσκοπες δαπάνες των πόρων, ενώ προστατεύει από τυχόν διαφυγόντα έσοδα.

#### **iii. Νέες μορφές παροχής υπηρεσιών υγείας**

Ο προβληματισμός για τις ήδη υπάρχουσες δομές και μορφές παροχής υπηρεσιών υγείας, έχει οδηγήσει στην εξερεύνηση νέων τρόπων παροχής μέσω των καινοτομιών που προέρχονται από τις Τ.Π.Ε. και παράλληλα οδηγεί στην αναδιοργάνωση των υπηρεσιών και των διαδικασιών προκειμένου να μπορούν να λειτουργήσουν κατάλληλα.

Η χρήση των Τ.Π.Ε. για την παροχή νέων μορφών υπηρεσιών υγείας, συνάδει με το μετασχηματισμό των προσφερόμενων υπηρεσιών και των ακολουθούμενων διαδικασιών. Προς αυτή την κατεύθυνση, η εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών προσφέρει βελτιωμένες υπηρεσίες υγείας σε απομακρυσμένες περιοχές όπου δεν υπάρχει η έμπειρη ιατρική γνώμη.

#### **iv. Αύξηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας της φροντίδας υγείας**

Η φροντίδα υγείας είναι στενά συνδεδεμένη με την παροχή κατάλληλων πληροφοριών στο σημείο ακριβώς που χρειάζεται. Κατά συνέπεια η ελλιπής ή καθυστερημένη ανταλλαγή πληροφοριών οδηγεί σε μη ποιοτική παροχή υπηρεσιών υγείας. Η ανάγκη για κεντρικό συντονισμό, συλλογή, επεξεργασία και επαναδιάχυση και κατάλληλη δρομολόγηση των συλλεχθέντων πληροφοριών είναι μεγάλη. Με αυτό τον τρόπο, επιτυγχάνεται η βέλτιστη διαχείριση της πληροφορίας και άρα και των πόρων του φορέα.

Με τη χρήση των κατάλληλων ΤΠΕ μπορεί να ενισχυθεί σημαντικά η λειτουργικότητα και παραγωγικότητα του οργανισμού που παρέχει τις υπηρεσίες υγείας και να αυξηθεί η ασφάλεια στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Ταυτόχρονα, εκμεταλλευόμενοι τα πληροφοριακά συστήματα, μπορούν να μειωθούν σημαντικά τα ιατρικά και νοσηλευτικά σφάλματα με τη σωστή καθοδήγηση, τη μείωση παρερμηνεύσεων και την έγκαιρη ειδοποίηση σε περιπτώσεις σφαλμάτων ή λαθών.

#### **2.2.2 Οφέλη**

Σύμφωνα με τον Heeks (2004), τα οφέλη των τεχνολογιών επεκτείνονται σε πέντε τομείς:



- Στην **οικονομία**, μειώνοντας το κόστος των εφαρμογών και των διαδικασιών για την υγεία.
- Στην **ταχύτητα**, μειώνοντας το χρόνο που απαιτείται για τις εφαρμογές και τις διαδικασίες για την υγεία.
- Στη **ποσότητα**, ενδυναμώνοντας τις διαδικασίες ώστε να αναλαμβάνονται περισσότερα ιατρικά περιστατικά, χωρίς να αυξάνεται ο αριθμός του προσωπικού ή του κόστους.
- Στην **ποιότητα**, οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των εφαρμογών και των διαδικασιών για την υγεία.
- Στην **καινοτομία**, υποβοηθώντας στην ανάληψη εργασιών και διαδικασιών που προηγουμένως θα ήταν αδύνατες

Στη βάση αυτή, τα οφέλη από τη χρήση των Τ.Π.Ε. στο χώρο της υγείας επικεντρώνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

**1. Βελτίωση της λειτουργίας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης:** Τα συστήματα υγείας είναι πολύ περίπλοκα. Προκειμένου να είναι χρήσιμα τα συστήματα πληροφοριών στο χώρο της υγείας, πρέπει να λειτουργούν σε πολλά επίπεδα πολυπλοκότητας, ώστε να καταγράφουν και να επεξεργάζονται πολλά διαφορετικά δεδομένα, σε μεγάλο πεδίο εφαρμογής και σε υψηλό επίπεδο λεπτομέρειας. Η φύση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως όσον αφορά την πληροφόρηση, είναι σημαντικά διαφορετική από τους περισσότερους άλλους τομείς. Τα πληροφοριακά συστήματα όπως: αρχεία ασθενών, παρακολούθηση της επικράτησης των ασθενειών, παρακολούθηση των προμηθειών φαρμάκων, παραγγελίες για προμήθειες υλικών, διαδικασίες χρέωσης, επωφελούνται από τη χρήση των Τ.Π.Ε, οι οποίες αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη και τη λειτουργία των συστημάτων πληροφοριών και τη δημιουργία και εφαρμογή της γνώσης.

**2. Βελτίωση της παροχής υγειονομικής περίθαλψης** μέσω καλύτερης διάγνωσης, καλύτερης χαρτογράφησης των απειλών της δημόσιας υγείας, καλύτερη κατάρτιση και ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγείας, αλλά και την υποστήριξη των εργαζομένων στην πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένων των:

- έρευνα και ανάκτηση βιοϊατρικής βιβλιογραφίας.

- συνεχιζόμενη επαγγελματική εξέλιξη των εργαζομένων στον τομέα της υγείας.
- τηλεϊατρική και υποστήριξη απομακρυσμένης διάγνωσης.
- διαγνωστική απεικόνιση.
- συστήματα υποστήριξης κρίσιμων αποφάσεων.
- συστήματα διασφάλισης ποιότητας. και
- επιτήρηση της νόσου και επιδημιολογία.

**3. Βελτίωση της επικοινωνίας σχετικά με την υγεία,** συμπεριλαμβανομένης της βελτιωμένης ροής πληροφοριών μεταξύ των εργαζομένων στην υγεία και του ευρύτερου κοινού, καλύτερες ευκαιρίες για την υγεία την προώθηση και την επικοινωνία στον τομέα της υγείας και βελτιωμένη ανατροφοδότηση σχετικά με τον αντίκτυπο της υγείας, υπηρεσιών και παρεμβάσεων, όπως:

- πληροφορίες για τον ασθενή,
- διαδραστική επικοινωνία,
- προσεγγίσεις μέσων,
- έρευνα για την υγεία, και
- υπεράσπιση για τη βελτίωση των υπηρεσιών

Οι προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για οποιονδήποτε από αυτούς τους σκοπούς περιλαμβάνουν:

- ανάπτυξη πυλών πληροφόρησης στο Διαδίκτυο.
- χρήση των μέσων μαζικής ενημέρωσης για ευρεία μετάδοση.
- ανάπτυξη διαδραστικού προγραμματισμού σε μέσα ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών
- αποτελεσματικότερη χρήση των υπάρχοντων συστημάτων επικοινωνίας. και
- ανάπτυξη κοινοτικών σημείων πρόσβασης.

### **2.3 Ηλεκτρονική Υγεία (e-health)**

Η ανάπτυξη της τηλεματικής στην παροχή υπηρεσιών υγείας ήταν αποτέλεσμα μιας ευρύτερης μεταρρύθμισης στη δημόσια διοίκηση όλων των

προηγμένων κρατών, που χαρακτηριζόταν τα προηγούμενα χρόνια από δυσλειτουργίες, προβλήματα, αναποτελεσματικότητα, ελλιπή προσφορά και χαμηλή εξυπηρέτηση προς το κοινωνικό σύνολο. Οι προσπάθειες και οι ενέργειες των κυβερνήσεων των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως και άλλων προηγμένων κρατών της υφηγίου, συνέτειναν στην υιοθέτηση πολιτικών που θα έχουν ως πρωταρχικό στόχο τον ανασχεδιασμό των διοικητικών δομών, την αναδιάρθρωση και τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης.

Με την εφαρμογή του δεκαετούς προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) «η Κοινωνία της Πληροφορίας» τέθηκαν οι βάσεις για τη μετάβαση στο ηλεκτρονικό κράτος, που προϋποθέτει νέες διοικητικές δομές, διαφάνεια, πλήρη αξιοποίηση των υποδομών εκ μέρους των πολιτών και αλληλεπίδραση πολίτη – κράτους μέσω on line διαδικασιών. Περνώντας από το e-government (ηλεκτρονική κυβέρνηση) στο e-governance (ηλεκτρονική διακυβέρνηση) και έχοντας ως απώτερο στόχο το e-democracy (ηλεκτρονική δημοκρατία), το ηλεκτρονικό κράτος επιδρά σε πολλούς τομείς δράσης, όπως το εμπόριο, η εκπαίδευση, η απασχόληση.

Με προοπτική τη διοικητική σύγκλιση των φορέων υγείας σε όλη την Ευρώπη, τη σταδιακή μείωση των δαπανών, την αύξηση της αποτελεσματικότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, τη βέλτιστη επικοινωνία του ανθρώπινου δυναμικού στους χώρους παροχής υπηρεσιών, την αύξηση του επιπέδου ικανοποίησης των πολιτών από τις μονάδες υγείας και συνολικά τη βελτίωση του επιπέδου υγείας του πληθυσμού, τα κράτη της Ε.Ε. επιχειρούν τη διεύθυνση και διάχυση των νέων τεχνολογιών στο χώρο της υγείας αποσκοπώντας να αντλήσουν το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα από τις δυνατότητες που προσφέρει η τηλεματική και να συντελέσουν στη ριζική αναδόμηση και μετεξέλιξη του τρόπου συναλλαγής με τα Συστήματα Υγείας σε κάθε κράτος, δηλαδή στην καθιέρωση ενός νέου περιβάλλοντος διεπαφής του πολίτη – ασθενούς με τα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας.

Η «ηλεκτρονική υγεία» (e-health) ως όρος, στο περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του eEurope, υποδηλώνει την εφαρμογή των σύγχρονων πληροφοριακών και επικοινωνιακών τεχνολογιών στο σύνολο των λειτουργιών της υγείας που επηρεάζουν την υγεία των πολιτών

([http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/ehealth/whatishealth/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/ehealth/whatishealth/index_en.htm)). Επιπλέον, περιλαμβάνει τη γενικότερη παρέμβαση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στα πλαίσια του ηλεκτρονικού κράτους στις μονάδες υγείας. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες που έχουν σχέση με την περίθαλψη των ασθενών από τους επαγγελματίες υγείας, με την τηλευγεία, με την τηλεϊατρική, με την ηλεκτρονική διεκπεραίωση ατομικών υποθέσεων υγείας και με την αναζήτηση και παροχή ιατρικών πληροφοριών από τους πολίτες και από το ιατρικό προσωπικό σχετικά με θέματα υγείας προσφέροντας συνεχόμενη εκπαίδευση και βέλτιστη ενημέρωση σε όλους τους φορείς.

Μια αναπτυσσόμενη δραστηριότητα της ηλεκτρονικής υγείας είναι αυτή του ηλεκτρονικού εμπορίου ιατροφαρμακευτικών προϊόντων και της μετακίνησης αγαθών για την υγεία (Αποστολάκης, Μπάκαβος, 2004). Οι παραπάνω εφαρμογές και λειτουργίες των Τ.Π.Ε. στην υγεία, έχουν ως αποτέλεσμα περισσότερο φιλικές υπηρεσίες υγείας για τους πολίτες, εύχρηστο ιατρικό εξοπλισμό για το ιατρικό προσωπικό, αποτελεσματική διαχείριση των υπηρεσιών για τους διοικητικούς υπαλλήλους, ταχύτερη προμήθεια ιατροφαρμακευτικών προϊόντων για τους προμηθευτές και βελτιστοποίηση της άσκησης πολιτικής υγείας και δοίκησης των υπηρεσιών παροχής περίθαλψης και πρόνοιας για τους διαμορφωτές της δημόσιας πολιτικής (Αποστολάκης και Μαστρογιάννη, 2003).

### 2.3.1 Τα χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Υγείας

Τα κύρια χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας είναι:

- **Αποδοτικότητα:** Η ηλεκτρονική υγεία αυξάνει την αποδοτικότητα της ιατρικής περίθαλψης, μειώνοντας το κόστος.
- **Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης:** Η αύξηση της αποδοτικότητας βελτιώνει και την ποιότητα.
- **Επιστημονική τεκμηρίωση:** Οι ενέργειες της ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να τεκμηριώνονται με την έννοια ότι η αποδοτικότητά τους πρέπει να αποδεικνύεται με επιστημονικές μεθόδους.

- **Ενδυνάμωση πολιτών και ασθενών:** Οι βάσεις δεδομένων υγείας και προσωπικός ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος είναι προσβάσιμα από το διαδίκτυο.
- **Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης:** Ενθαρρύνεται η ανάπτυξη νέας σχέσης ανάμεσα στον ασθενή και τον επαγγελματία της υγείας και οι αποφάσεις λαμβάνονται με κοινό τρόπο.
- **Συνεχής Εκπαίδευση:** Εναθαρρύνεται η εκπαίδευση των γιατρών και του παραϊατρικού προσωπικού αλλά και των πολιτών από online πηγές.
- **Διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφορίας:** Αναβαθμίζονται τα μέσα διακίνησης της ιατρικής πληροφορίας ανάμεσα στους διάφορους φορείς υγείας.
- **Επέκταση της εμβέλειας της ιατρικής περίθαλψης:** Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν online ιατρικές υπηρεσίες που παρέχονται από διεθνείς παρόχους.
- **Ασφάλεια:** Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει νέες μορφές αλληλεπίδρασης ασθενή – γιατρού και εμπεριέχει νέες προκλήσεις σε θέματα ασφάλειας, όπως το ιατρικό απόρρητο.
- **Ισότητα:** Η ενίσχυση της ισοτιμίας στην παροχή υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης είναι μια από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. οι βασικές πτυχές της στρατηγικής για την ηλεκτρονική υγεία είναι:

### **Πολιτική**

- Διασφάλιση ότι οι δημόσιες πολιτικές υποστηρίζουν αποτελεσματικά και δίκαια συστήματα ηλεκτρονικής υγείας.
- Διευκόλυνση μιας συνεργατικής προσέγγισης στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής υγείας.
- Παρακολούθηση διεθνώς αποδεκτών στόχων και στόχων για την ηλεκτρονική υγεία.
- Εκπροσώπηση της προοπτικής της υγείας σε διεθνείς συναντήσεις σχετικά με σημαντικά θέματα Τ.Π.Ε.

- Ενίσχυση των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση και την κατάρτιση στον τομέα της υγείας στις χώρες, στη στήριξη μιας πολυγλωσσικής και πολυπολιτισμικής προσέγγισης.

### **Ικανοποιητική πρόσβαση**

- Δέσμευση του Π.Ο.Υ., των κρατών μελών και των εταίρων να προσεγγίσουν τις κοινότητες υγείας και τους πληθυσμούς, - συμπεριλαμβανομένων ευάλωτων ομάδων-, μέσω εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας που είναι κατάλληλες για τις ανάγκες τους.

### **Καλύτερη χρήση**

- Ανάλυση της εξέλιξης της ηλεκτρονικής υγείας και των επιπτώσεών της.
- Παροχή αποδεικτικών στοιχείων και πληροφοριών για την υποστήριξη της πολιτικής, των βέλτιστων πρακτικών και διαχείριση συστημάτων και υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας.
- Προσδιορισμός και αντιμετώπιση των αναγκών για τα πρότυπα της ηλεκτρονικής υγείας, την καινοτομία και την έρευνα (Π.Ο.Υ., 2004. )

#### 2.3.2 Λειτουργία και Εφαρμογές

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας εντάσσονται σε τρεις κατηγορίες μέσα από τις οποίες περιγράφεται το εύρος των λειτουργιών που επηρεάζουν την υγεία των πολιτών:

#### **α) Στην περίθαλψη των ασθενών από τους επαγγελματίες της υγείας**

Δευτεροβάθμια περίθαλψη:

- εισαγωγή συστημάτων προγραμματισμού και δημιουργίας χρονοδιαγραμμάτων (κλείσιμο ιατρικού ραντεβού,
- διαχείριση ανθρώπινων πόρων),
- ανάπτυξη συστημάτων logistics (προμήθεια ιατροφαρμακευτικών προϊόντων, διαχείριση κλινών και διακομιδή ασθενών),
- πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης (DRGs, διαχείριση πόρων),

- διοικητικών συστημάτων νοσοκομείων (λογιστικά συστήματα, συστήματα απογραφής και μισθοδοσίας),
- πληροφοριακών συστημάτων εργαστηρίων,
- πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της ραδιολογίας,
- φαρμακευτικών συστημάτων,
- νοσηλευτικών συστημάτων,
- διοικητικών συστημάτων ασθενών,
- η παροχή υπηρεσιών Διαδικτύου (ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των νοσοκομείων και άλλων φορέων υγείας για τη μεταφορά κλινικών και διοικητικών δεδομένων)
- και η παροχή υπηρεσιών τηλε-ιατρικής και τηλε-υγείας (Αποστολάκης και Μαστρογιάννη, 2003).

### **β) Στην παροχή πληροφοριών σχετικά με την υγεία**

Η παροχή πληροφοριών μέσα από τις ιστοσελίδες της ηλεκτρονικής υγείας, συντελεί στην κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας πάνω σε ιατρικά θέματα με αποτέλεσμα τη βελτιστοποίηση των παρεχόμενων ιατρικών υπηρεσιών και την προαγωγή του επιστημονικού έργου. Επιπλέον, καθίσταται δυνατή η αναζήτηση και άντληση online ιατρικών πληροφοριών από τους πολίτες όλου του κόσμου μέσα από χιλιάδες sites και portals που λειτουργούν στο Διαδίκτυο και προσφέρουν ιατρική γνώμη από ειδικούς της υγείας. Η λειτουργία αυτού του τεράστιου Παγκόσμιου Ιστού αποτελεί για τους επίσημους κρατικούς φορείς πρόσφορο πεδίο για τη διεξαγωγή διαφημιστικών εκστρατειών και για να υποστηρίξουν διάφορες καμπάνιες για την προαγωγή της υγείας του πληθυσμού (Αποστολάκης και Μαστρογιάννη, 2003).

### **γ) Στο εμπόριο ιατροφαρμακευτικών προϊόντων**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο ιατροφαρμακευτικών προϊόντων, όπως ιατρικές, φαρμακευτικές συσκευές και εξοπλισμός, κερδίζει συνεχώς έδαφος και βρίσκεται σε αλματώδη ανάπτυξη. Σε αυτή την περίπτωση εμπλέκεται μια σειρά φορέων, όπως οι φορείς παροχής υλικού και λογισμικού Η/Υ, φορείς τηλεπικοινωνιών, φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, επίσημα κυβερνητικά όργανα πιστοποίησης τεχνολογικών εφαρμογών και πολίτες ως ηλεκτρονικοί

πελάτες των προαναφερθέντων φορέων (Αποστολάκης και Μαστρογιάννη, 2003).

#### **2.4 Οικονομική αποδοτικότητα της Ηλεκτρονικής Υγείας**

Ένα από τα πιο σημαντικά οφέλη των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας είναι η ορθολογική διαχείριση και εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων των νοσοκομείων (Menachemi κ.ά 2006). Οι εφαρμογές που υλοποιούνται όμως θα πρέπει να είναι οικονομικά αποδοτικές. Η οικονομική αξιολόγησή τους εξαρτάται από τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν, τα οποία αναφέρθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια αλλά και από το κόστος τους, δηλαδή από τους πόρους που απαιτούνται για την εφαρμογή τους. Το κόστος επένδυσης σε εφαρμογές και συστήματα ηλεκτρονικής υγείας μπορεί να είναι αρκετά υψηλό και διακρίνεται σε συνδυασμό με τις ζημίες (Heeks, 2004) σε :

- **Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών:** οι συσκευές (hardware), τα λογισμικά (software) και η απαραίτητη δικτυακή και τηλεπικοινωνιακή υποδομή.
- **Κόστος προσωπικού πληροφοριακών συστημάτων:** για την ανάλυση, τη σχεδίαση και την ανάπτυξη του συστήματος.
- **Κόστος υπόλοιπου απαραίτητου προσωπικού:** ο χρόνος που έχει επενδυθεί από του διαχειριστές, τους επαγγελματίες υγείας, τους υπαλλήλους υγείας και άλλους, στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη χρήση ενός συστήματος ηλεκτρονικής υγείας.
- **Εκπαίδευση:** το άμεσο κόστος για την εκπαίδευση αλλά και το κόστος του χαμένου χρόνου του προσωπικού.
- **Κόστος υλοποίησης:** η προετοιμασία και εγκατάσταση του εξοπλισμού.
- **Λειτουργικό κόστος:** το κόστος που απαιτείται για να «τρέξει» το σύστημα ηλεκτρονικής υγείας, καθώς επίσης η συντήρηση, η υποστήριξη και η αναβάθμισή του.



- **Αποτυχία:** σε περίπτωση μερικής ή ολοκληρωτικής αποτυχία του συστήματος, αναφέρεται στην εκπλήρωση των οφελών, στις περιττές δαπάνες και στα επιπλέον κόστη που απορρέουν από την αποτυχία.

Δυστυχώς, ούτε διεθνώς οι οικονομικές διαστάσεις των παρεμβάσεων της ηλεκτρονικής υγείας έχουν ερευνηθεί επαρκώς. Οι πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί για τις οικονομικές επιδόσεις των επενδύσεων στην ηλεκτρονική υγεία είναι περιορισμένες και πιθανώς χρειάζεται βάθος χρόνου και ερευνών για να αποδειχθούν. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η ταχύτερη και η ασφαλέστερη διαχείριση των δεδομένων, η απελευθέρωση των εργατοωρών και η μείωση των λειτουργικών εξόδων των υπηρεσιών, εμφανίζουν τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας ως οικονομικά αποδοτικές.

## **2.5 Ψηφιακός εκσυγχρονισμός του Συστήματος Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης**

Η πρώτη προσπάθεια για την πρακτική εφαρμογή υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 15 κρατών – μελών έγινε μέσα στο περιβάλλον του eEurope με την υιοθέτηση του Σχεδίου Δράσης eEurope 2002, όπου και ξεκίνησε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για τη μετεξέλιξη, τον ανασχεδιασμό, την αναδόμηση και τη μεταρρύθμιση των υπαρχουσών δομών στο χώρο της υγείας σε κάθε κράτος-μέλος, με σκοπό τον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών υγείας, τη βέλτιστη παροχή περίθαλψης και πρόνοιας και τη διασύνδεση των υπηρεσιών υγείας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Το σχέδιο δράσης eEurope 2005, το οποίο εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Σεβίλλης, τον Ιούνιο του 2002 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002), και διαδέχεται το σχέδιο δράσης eEurope 2002, αποσκοπεί στο να εκσυγχρονιστούν οι δημόσιες υπηρεσίες, να δοθεί ώθηση στην παραγωγικότητα, να δημιουργηθούν νέες θέσεις απασχόλησης παράλληλα με την αποτελεσματική χρήση του Internet για το ηλεκτρονικό εμπόριο και την παροχή εύκολα προσπελάσιμων υπηρεσιών για όλους τους Ευρωπαίους

πολίτες. Με το σχέδιο αυτό, επιχειρούνται αφενός δράσεις που στοχεύουν στην τόνωση της προσφοράς ασφαλών νέων τηλεματικών υπηρεσιών, εφαρμογών και περιεχομένων βάσει ευρύτερα διαθέσιμης ευρυζωνικής υποδομής ως προς την:

1. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
2. Ηλεκτρονική μάθηση
3. Ηλεκτρονική υγεία
4. Ηλεκτρονικό επιχειρείν

και αφετέρου δράσεις για τη διάθεση ευρυζωνικής πρόσβασης σε ανταγωνιστικές τιμές και για την ασφαλή υποδομή πληροφοριών.

Στο χώρο της ηλεκτρονικής υγείας προτάσσεται ως καθοριστικής και πρωταρχικής σημασίας στόχος η αποτελεσματική ανάπτυξη ηλεκτρονικού περιεχομένου και υπηρεσιών για την υγεία και η διάθεσή του σε όλους, όπως και η συμμόρφωση των συναφών με την υγεία ιστοτόπων με καθιερωμένα ποιοτικά κριτήρια. Ο εξελιγμένος ιατρικός εξοπλισμός και οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν μεγαλύτερες απαιτήσεις στο ιατρικό προσωπικό, ενώ η πρόοδος στην ιατρική και στην επιστήμη αυξάνουν τις ανάγκες για αποτελεσματική και σωστή χρήση των νέων ηλεκτρονικών εφαρμογών. Οι στόχοι του eEurope 2005 είναι:

- Η σπουδαιότητα των ΤΠΕ στη διαχείριση της υγείας τόσο σε επίπεδο μεμονωμένου ιατρού όσο και σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο
- Η μείωση των διοικητικών δαπανών από τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών
- Η παροχή υπηρεσιών εξ' αποστάσεως περίθαλψης
- Η αποφυγή περιττής επανάληψης ιατρικών εξετάσεων
- Η ανάδειξη και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της υπερδεκαετούς έρευνας για την τηλεματική της υγείας στο πλαίσιο του προγράμματος Information Society Technologies (IST), που αφορά τα ενοποιημένα δίκτυα πληροφοριών υγείας, τα τυποποιημένα ηλεκτρονικά μητρώα υγείας και υπηρεσίες τηλε-ιατρικής (τηλεπίσκεψη και τηλεπαρακολούθηση κατ' οίκον)

## 2.6 Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες για την ανάδειξη και ανάπτυξη λύσεων παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας με τη συμμετοχή νοσοκομείων, φορέων υγείας, κρατικών οργανώσεων, πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και της ιδιωτικής πρωτοβουλίας.

Μια δράση, που εντάσσεται στα περιφερειακά δίκτυα ενημέρωσης για την υγεία, είναι το HYGEIAnet, το οποίο είναι ένα ολοκληρωμένο τηλεματικό σύστημα υγείας, που λειτουργεί υπό τη διεύθυνση και το συντονισμό του Βενιζέλειου Νοσοκομείου στο Ηράκλειο της Κρήτης. Η παρέμβαση του HYGEIAnet καθιστά εφικτή την πρόσβαση του πολίτη σε πηγές πληροφοριών για την υγεία, τη συνεχή εκπαίδευση και επιμόρφωση των λειτουργών υγείας, ενώ η διοίκηση των μονάδων υγείας επωφελείται από την παροχή οικονομικά αποδεκτών υπηρεσιών υγείας με μείωση των δαπανηρών εξετάσεων και το σχεδιασμό των αναγκών φροντίδας της υγείας και των πεδίων που απαιτούν πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις. (Αποστολάκης, 2003).

Επιπλέον, η λειτουργία του Ελληνικού Προγράμματος Τηλε-ιατρικής από το Σισμανόγλειο Νοσοκομείο με την υποστήριξη του Εργαστηρίου Ιατρικής Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, που διασυνδέει το Σισμανόγλειο Νοσοκομείο με Κέντρα Υγείας και Νοσοκομεία της περιφέρειας. Οι δραστηριότητες του Κέντρου Τηλε-ιατρικής συντελούν στην παροχή ιατρικής, συμβουλευτικής και θεραπευτικής φροντίδας, στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού και στην ενδυνάμωση της ικανότητας και εμπειρίας των ιατρών της περιφέρειας μέσα από την διεπικοινωνία με τους ιατρούς του Κέντρου Τηλεϊατρικής του Σισμανογλείου (Αποστολάκης, 2003).

Στην παροχή online ιατρικών υπηρεσιών μια από τις σημαντικότερες πύλες υγείας στην Ελλάδα αποτελεί το IATRONET. Μέσα από το διαδικτυακό τόπο [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) παρέχεται πληροφόρηση για θέματα που προάγουν την υγεία, τη σωστή διατροφή και την ευεξία του ανθρώπου. Το IATRONET δημιουργήθηκε τον Οκτώβριο του 1999 και αποσκοπεί στο να παράσχει υπεύθυνες πληροφορίες στον πολίτη σχετικά με την προσωπική

του υγεία μέσα από τη λειτουργία μιας εύχρηστης ιστοσελίδας. Προσφέρει τη δυνατότητα πρόσβασης σε βάσεις ιατρικών δεδομένων, τράπεζες πληροφοριών, ιατρικά νέα και ιατρικές εκδόσεις, πανεπιστημιακά ιδρύματα και οργανισμούς, συνδέσεις με άλλους παρεμφερείς ιατρικούς ιστοτόπους, καθώς και πληροφορίες για προϊόντα που αναφέρονται στην προσωπική υγιεινή. Επιπλέον, οι ιατροί μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πιο εξειδικευμένες πληροφορίες, σε ενημέρωση για συνέδρια, σεμινάρια και εκδηλώσεις, σε ιατρικές εφημερίδες και περιοδικά, λαμβάνοντας και χρησιμοποιώντας έναν κωδικό. Επιπλέον, προσφέρει και υπηρεσία τηλειατρικής, συνεργαζόμενο με το Ινστιτούτο Ψηφιακής Ιατρικής ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ, μέσα από τη σύνδεση του παρακολουθούμενου ασθενή με online ιατρείο (Γκρίμπα, 2003).

Μια άλλη πρωτοβουλία που έχει αναληφθεί στον ελληνικό χώρο αφορά τη λειτουργία του ιστοτόπου CARE (<http://www.care.gr>). Το CARE είναι μια ιστοσελίδα που παρέχει πληροφορίες για θέματα υγείας και ιατρικής (Γκρίμπα, 2003).

Η ιστοσελίδα <http://www.doctors.gr> είναι ένας ιστοτόπος που παρουσιάζει έναν κατάλογο με διάφορες κατηγορίες ιατρών όλων των ειδικοτήτων και ο χρήστης δύναται να επιλέξει τον ιατρό που πιστεύει ότι τον εξυπηρετεί καλύτερα. (Γκρίμπα, 2003).

Στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» υλοποιούνται δράσεις που αφορούν το χώρο της υγείας και παράλληλα προωθούνται κινήσεις που αλλάζουν προς το καλύτερο την καθημερινή λειτουργία του Συστήματος Υγείας στην Ελλάδα.

**Πίνακας 1:** Ενδεικτικές εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα

<b>Τίτλος</b>	<b>Περιγραφή</b>
<b>HYGEIAnet</b>	Περιφερειακό δίκτυο ενημέρωσης για την υγεία
<b>Ελληνικό Πρόγραμμα Τηλε-ιατρικής</b>	Εφαρμογή τηλε-ιατρικής (Σισμανόγλειο-Κέντρα Υγείας και Περιφ. Ιατρεία)
<b>IATRONET</b>	Πύλη online ιατρικών υπηρεσιών
<b>CARE</b>	Διαδικτυακός τόπος με πληροφορίες για την υγεία
<b><u><a href="http://www.doctors.gr">www.doctors.gr</a></u></b>	Ηλεκτρονική υπηρεσία καταλόγου ιατρών πέντε περιοχών της πρωτεύουσας
<b><u><a href="http://www.inhealth.gr">www.inhealth.gr</a></u></b>	Διαδικτυακός τόπος παροχής πληροφοριών
<b>USBone</b>	Υπηρεσία τηλε-ιατρικής για ασθενείς με κατάγματα οστών
<b><u><a href="http://www.ygeia.com">www.ygeia.com</a></u></b>	Διαδικτυακός τόπος παροχής πληροφοριών
<b><u><a href="http://www.medic.gr">www.medic.gr</a></u></b>	Διαδικτυακός τόπος παροχής πληροφοριών
<b><u><a href="http://www.iatroclub.gr">www.iatroclub.gr</a></u></b>	Διαδικτυακός τόπος παροχής πληροφοριών
<b><u><a href="http://www.iatrikh.gr">www.iatrikh.gr</a></u></b>	Διαδικτυακός τόπος παροχής πληροφοριών

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

---

#### 3.1 Οι Κοινοτικές κατευθύνσεις για τη Δημόσια Υγεία στην Ελλάδα

Στο πρόγραμμα δράσης στον τομέα της υγείας, την περίοδο 2007 - 2013, προτείνονται για την Ελλάδα μια σειρά δράσεων Δημόσιας Υγείας, οι οποίες είναι συναφείς με τη γενική στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Δεδομένου ότι η υλοποίηση του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου προϋποθέτει τη σύγκλιση των δράσεων προς τους γενικούς στόχους και τις στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι αναγκαίο οι προτάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης να ληφθούν υπ' όψη κατά το σχεδιάσμα ενός προγράμματος δράσης.

Οι προτάσεις δράσεων στον τομέα της Δημόσιας Υγείας κατανέμονται στους κάτωθι τομείς:

- Παρακολούθηση της υγείας
- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας
- Προώθηση της διασύνδεσης και συνεργασίας των φορέων Δημόσιας Υγείας
- Πολιτικές διασφάλισης της ποιότητας στη Δημόσια Υγεία
- Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού
- Αγωγή και προαγωγή υγείας
- Περιβαλλοντική υγεία (ΥΥΚΑ, 2008)

#### *3.1.1 Οι προτεραιότητες του ΥΥΚΑ στο ΕΣΠΑ 2007-2013*

Το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007 - 2013 (Ε.Σ.Π.Α.) αποτελεί το σημείο αναφοράς για τον προγραμματισμό των χρηματοδοτήσεων των Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Ελλάδα, για την περίοδο 2007 - 2013 και αποτελεί τη συνέχεια του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης για τη Δ' προγραμματική περίοδο.

Το Ε.Σ.Π.Α. εκπονήθηκε στο πλαίσιο της νέας στρατηγικής προσέγγισης για την Πολιτική Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την οποία το Ε.Σ.Π.Α. «...εξασφαλίζει ότι η συνδρομή από τα ταμεία συμβαδίζει με τις κοινοτικές στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για τη συνοχή και προσδιορίζει το σύνδεσμο μεταξύ των κοινοτικών προτεραιοτήτων, αφενός και του εθνικού προγράμματος μεταρρυθμίσεων αφετέρου».

Οι αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Δεκεμβρίου του 2005, με τις οποίες διασφαλίστηκαν οι πόροι της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Συνοχής για τη χώρα, οι νέοι Κανονισμοί των Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και οι Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές για την Πολιτική Συνοχής, αποτέλεσαν το πλαίσιο στο οποίο βασίστηκαν, μεταξύ των άλλων, οι εθνικές αρχές προκειμένου να προσεγγίσουν τις βασικές παραμέτρους του αναπτυξιακού προγραμματισμού και να καταρτίσουν το Ε.Σ.Π.Α. Επιπλέον, κατά τη διαμόρφωση των βασικών στρατηγικών επιλογών - προτεραιοτήτων, ελήφθησαν υπ' όψη τα κυριότερα έγγραφα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που αναφέρονται στην αναθεωρημένη Στρατηγική της Λισσαβόνας και στο Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων για την Ανάπτυξη και την Απασχόληση 2005 - 2008, που συνιστούν τις κεντρικές μακροπρόθεσμες επιλογές για την Ευρωπαϊκή Ένωση, με τις οποίες πρέπει να συγκλίνει και η αναπτυξιακή πολιτική του Ε.Σ.Π.Α.

Η διάρθρωση του Αναπτυξιακού Προγράμματος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για την περίοδο 2007 - 2013, βασίζεται σε τρεις πυλώνες:

- Α' πυλώνας: Προστασία της Δημόσιας Υγείας και ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας περίθαλψης.
- Β' πυλώνας: Βελτίωση της ανταποδοτικότητας του υγειονομικού συστήματος.
- Γ' πυλώνας: Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη της Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΥΚΑ, 2008).

### **3.2 Στρατηγικοί Στόχοι του σχεδίου δράσης για τη δημόσια υγεία**

Η διαμόρφωση εθνικών στρατηγικών για την υγεία και ο καθορισμός συγκεκριμένων στόχων σε καίριους τομείς της υγείας του πληθυσμού αποτελεί διεθνώς τη σύγχρονη και ολοκληρωμένη κατεύθυνση για την προαγωγή της Δημόσιας Υγείας

- 1 **Στόχος 1.** Χάραξη εθνικής πολιτικής και καθορισμός στόχων για τη Δημόσια Υγεία.
- 2 **Στόχος 2.** Αναδιοργάνωση του συστήματος παρακολούθησης της υγείας του πληθυσμού.
- 3 **Στόχος 3.** Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού στη Δημόσια Υγεία.
- 4 **Στόχος 4.** Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας.
- 5 **Στόχος 5.** Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των μηχανισμών ταχείας αντίδρασης για την αντιμετώπιση έκτακτων κινδύνων και απειλών.
- 6 **Στόχος 6.** Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των μηχανισμών περιβαλλοντικής υγείας.
- 7 **Στόχος 7.** Ενίσχυση των δράσεων πρόληψης και προαγωγής της υγείας του ελληνικού πληθυσμού σε όλες τις περιφέρειες.
- 8 **Στόχος 8.** Βελτίωση της ποιότητας και επιστημονικής εγκυρότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- 9 **Στόχος 9.** Πληροφορική οργάνωση για τη Δημόσια Υγεία.
- 10 **Στόχος 10.** Λογοδοσία και προβολή του συστήματος Δημόσιας Υγείας και αναβάθμιση της επικοινωνιακής του πολιτικής (ΥΥΚΑ, 2007).

#### 3.2.1 Στόχος 9: Πληροφορική Οργάνωση για τη Δημόσια Υγεία

Ο Στόχος 9 αποβλέπει στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στο πεδίο της Δημόσιας Υγείας. Οι δράσεις που περιλαμβάνει στοχεύουν προς δύο κατευθύνσεις:

1. Στην βελτίωση της διοικητικής ικανότητας των δημόσιων υπηρεσιών και φορέων Δημόσιας Υγείας.



2. τη βελτίωση της καθημερινής ζωής των πολιτών που εξυπηρετούνται ή που συναλλάσσονται με τις υπηρεσίες και φορείς Δημόσιας Υγείας.

#### Διαστάσεις του Στόχου 9

1. **Πληροφορική ενδυνάμωση των κεντρικών υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του ΥΥΚΑ, ως φορέα άσκησης πολιτικής Δημόσιας Υγείας:** αποβλέπει στη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας των κεντρικών υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ως φορέα άσκησης πολιτικής, μέσω της ενίσχυσης και επέκτασης των συστημάτων και εφαρμογών των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας. Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες ανάπτυξης υποδομών και συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας, ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών, πληροφορική κατάρτιση του προσωπικού, επιδείξεις συστημάτων και εφαρμογών, οργάνωση βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη των διοικητικών λειτουργιών της Δημόσιας Υγείας κλπ
2. **Πληροφορική ενδυνάμωση των υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας:** αποβλέπει στη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας των περιφερειακών, νομαρχιακών και τοπικών υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, μέσω της ενίσχυσης και επέκτασης των υποδομών, συστημάτων και εφαρμογών των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, αλλά και στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των συναλλασσόμενων με τις υπηρεσίες πολιτών. Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες ανάπτυξης υποδομών και συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας στις περιφερειακές και νομαρχιακές υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας, ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών, πληροφορική κατάρτιση του προσωπικού των περιφερειακών υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, επιδείξεις συστημάτων και εφαρμογών, οργάνωση βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη των λειτουργιών των υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας κλπ
3. **Διασύνδεση των υπηρεσιών και οργανισμών Δημόσιας Υγείας:** αποβλέπει στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία των κεντρικών, περιφερειακών και νομαρχιακών

υπηρεσιών και Οργανισμών Δημόσιας Υγείας, μέσω της πληροφορικής και επικοινωνιακής τους δικτύωσης και διασύνδεσης. Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες για την προμήθεια και την εγκατάσταση του εξοπλισμού και των συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας που είναι αναγκαία για τη δικτύωση όλων των κεντρικών, περιφερειακών και νομαρχιακών υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας καθώς και των οργανισμών Δημόσιας Υγείας (ΚΕΕΛΠΝΟ, ΕΣΔΥ, ΕΦΕΤ, ΚΕΔΥ, ΠΕΔΥ, κλπ) σε εθνική κλίμακα.

4. **Ολοκλήρωση των ενεργειών για την υλοποίηση του Εθνικού Χάρτη Υγείας:** αποβλέπει στην υλοποίηση και λειτουργία του Εθνικού Χάρτη Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, στην εναρμόνιση της Ελλάδας με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της συλλογής και επεξεργασίας των στοιχείων, και στη διασφάλιση των επιχειρησιακών, θεσμικών και τεχνολογικών λύσεων που απαιτούνται για την απρόσκοπτη συγκέντρωση της πληροφορίας. Επιπλέον έχει στόχο το σχεδιασμό, την αναβάθμιση και συμπλήρωση των εθνικών δεικτών υγείας, έτσι ώστε να συλλέγεται έγκαιρα και αξιόπιστα η απαιτούμενη πληροφορία με δομημένο και ποιοτικό τρόπο. Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες ανάπτυξης υποδομών, συστημάτων και λογισμικού, μελετών, ανάπτυξης θεσμικών, επιχειρησιακών και τεχνολογικών λύσεων για τη συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων του Χάρτη, μελέτες για τον καθορισμό των εθνικών δεικτών υγείας, κατάρτιση και ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού κλπ.
5. **Πληροφορική υποστήριξη των δράσεων προστασίας της Δημόσιας Υγείας:** έχει σκοπό την πληροφορική υποστήριξη και ενίσχυση συγκεκριμένων ενεργειών και παρεμβάσεων προστασίας της Δημόσιας Υγείας που περιλαμβάνονται σε άλλες ειδικές δράσεις του παρόντος Σχεδίου Δράσης. Περιλαμβάνει ενέργειες ενίσχυσης υποδομών και εφαρμογής τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας σε ενέργειες που σχετίζονται με την πληροφορική υποστήριξη των μηχανισμών παρακολούθησης της υγείας, των μηχανισμών επαγρύπνησης, ταχείας αντίδρασης και

περιβαλλοντικής υγιεινής, των εθνικών και περιφερειακών προγραμμάτων πρόληψης και προαγωγής της υγείας και των μηχανισμών και των δράσεων επιστημονικής υποστήριξης και τεκμηρίωσης της Δημόσιας Υγείας.

6. **Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης των φορέων δημόσιας και ιδιωτικής υγείας με σκοπό τη προστασία της Δημόσιας Υγείας:** έχει σκοπό να ενθαρρύνει και να προωθήσει τη συνεργασία των ιδιωτικών μονάδων υγείας με το δημόσιο, με σκοπό την προστασία της Δημόσιας Υγείας και αποβλέπει στην δικτυακή οργάνωση και διασύνδεση μεταξύ των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων υγείας, την πληροφορική και επικοινωνιακή υποστήριξη της ανταλλαγής πληροφοριών, και της συμμετοχής σε δίκτυα επιδημιολογικής επιτήρησης και άλλες κοινές ενέργειες. Οι κύριοι τομείς στους οποίους αναφέρεται η δικτυακή διασύνδεση αφορούν:

- την επιδημιολογική επιτήρηση,
- την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και καταστροφών,
- την πρόληψη επιδημιών και χρόνιων νοσημάτων,
- την διασφάλιση της ποιότητας και
- την ανταλλαγή κλινικών πληροφοριών για τους ασθενείς.

7. **Ενέργειες ηλεκτρονικής κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού Δημόσιας Υγείας:** αποβλέπει στη βελτίωση και ενίσχυση της ηλεκτρονικής κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού του τομέα της Δημόσιας Υγείας. Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες και προγράμματα ηλεκτρονικής κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας, καθώς και ηλεκτρονικής κατάρτισης και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στις ειδικές εφαρμογές των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στη Δημόσια Υγεία.

8. **Ενίσχυση υποδομών και εκπαιδευτικού υλικού ειδικής εκπαίδευσης, εργαστηρίων εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμού ΤΕΕ & ΙΕΚ του τομέα υγείας:** έχει σαν στόχο τον εκσυγχρονισμό, με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και

επικοινωνίας, των φορέων τεχνικής εκπαίδευσης του τομέα υγείας (ΤΕΕ, ΙΕΚ). Η δράση περιλαμβάνει ενέργειες εκσυγχρονισμού και ενίσχυσης των εκπαιδευτικών τεχνολογιών πληροφορικής, καθώς και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού ειδικής εκπαίδευσης, των φορέων που παρέχουν τεχνική και ειδική εκπαίδευση στον τομέα Δημόσιας Υγείας.

Όλες οι δράσεις του Στόχου 9 εντάσσονται και χρηματοδοτούνται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή σύγκλιση» (ΥΥΚΑ, 2007).

### **3.3 Ψηφιακή Σύγκλιση**

Το ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση» ενσωματώνει την αναπτυξιακή στρατηγική στον χώρο των ΤΠΕ και στις 13 Περιφέρειες της χώρας, ενώ χρηματοδοτικά εστιάζεται στις 8 Περιφέρειες αμιγούς στόχου σύγκλισης. Η Ψηφιακή Σύγκλιση αφορά στην Κοινωνία της Γνώσης και Καινοτομίας και στοχεύει στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Το χαμηλό σημείο εκκίνησης για τις νέες τεχνολογίες αποτελεί την κύρια αιτία για την οποία απαιτείται η επίτευξη «Ψηφιακού Άλματος», προκειμένου να ανακτηθεί ο χαμένος χρόνος και να αξιοποιηθούν οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών δυναμικά. Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω όραμα, ο Στρατηγικός Στόχος για το Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» για την περίοδο 2007 – 2013 περιγράφεται από «Ψηφιακή σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ αξιοποιώντας τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών(ΤΠΕ)26».

Ο στρατηγικός στόχος αναλύεται σε γενικούς και ειδικούς στόχους και υποστηρίζεται από δύο Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι εξειδικεύουν τις παρεμβάσεις του Προγράμματος σε εθνικό επίπεδο. Το Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» 2007-2013 έχει προϋπολογισμό συνολικής δημόσιας δαπάνης της τάξης των 1,147 εκατ €, (κοινοτική συνδρομή Κ.Σ. της τάξη 860,0 εκατ €), τα οποία κατανέμονται ανά Άξονα ως εξής:

**Πίνακας 2:** Προϋπολογισμός Ψηφιακής Σύγκλισης

Αξονες Προτεραιότητας	Προϋπολογισμός σε εκατ.€ (Κοινοτική Συνδρομή)	Ποσοστό επί %
Βελτίωση της παραγωγικότητας με αξιοποίηση των ΤΠΕ	<b>402,00</b>	<b>40,7</b>
Βελτίωση της ποιότητας ζωής με αξιοποίηση των ΤΠΕ	<b>442,00</b>	<b>51,4</b>
Τεχνική Υποστήριξη Εφαρμογής	<b>16,00</b>	<b>1,9</b>
<b>Σύνολο Ε.Π. Ψηφιακή Σύγκλιση</b>	<b>860,00</b>	<b>100</b>

Πηγή: [www.espa.gr](http://www.espa.gr)

### *3.3.1 Ψηφιακή Σύγκλιση στον τομέα της Υγείας*

1. Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα για τα νοσοκομεία της χώρας
  - Ηλεκτρονική παρακολούθηση δαπανών
2. Κεντρικό Ολοκληρωμένο Σύστημα Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων Υγείας
  - Αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων
3. e-Πρόνοια
  - Κόμβος επικοινωνίας πολίτη με το κράτος Πρόνοιας
  - Εξυπηρέτηση πολιτών και ενημέρωση για τις διαθέσιμες προνοιακές υπηρεσίες
4. e-EKAB
  - Αναβάθμιση των υπηρεσιών του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας προς τους πολίτες
5. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Κέντρου Θεραπείας Εξαρτημένων Ατόμων (ΚΕΘΕΑ).
  - Ηλεκτρονική εκπαίδευση τηλεσυμβουλευτικής υπηρεσίας εξυπηρέτησης εξαρτημένων ατόμων και των οικογενειών τους

[www.3kps.gr/documents/ESPA/4\\_EP\\_PSHFIAKH\\_SYGKLISH.pdf](http://www.3kps.gr/documents/ESPA/4_EP_PSHFIAKH_SYGKLISH.pdf).

### **3.4 Η στρατηγική i2010**

Τον Ιούνιο του 2005 εγκαινιάστηκε η i2010 (η ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας 2010) που αποτελεί το νέο στρατηγικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την κοινωνία της πληροφορίας και των μέσων επικοινωνίας.

Η i2010 βασίζεται σε τρεις προτεραιότητες:

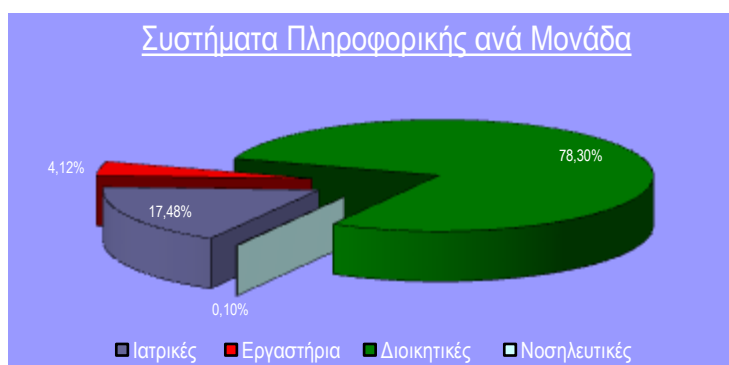
- την υλοποίηση ενός ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας που θα ενθαρρύνει μια ανοιχτή και ανταγωνιστική εσωτερική αγορά για την κοινωνία της πληροφορίας και των μέσων ενημέρωσης,
- την ενίσχυση της καινοτομίας και των επενδύσεων στην έρευνα, στις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ),
- μια ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας χωρίς αποκλεισμούς, η οποία δίνει προτεραιότητα στην αναβάθμιση των δημόσιων υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής.

Η i2010 αποτελεί την πρώτη πρωτοβουλία της Επιτροπής που εγκρίνεται στο πλαίσιο της ανανεωμένης εταιρικής σχέσης της Λισσαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση. Η εν λόγω στρατηγική αποτελεί τη συνέχεια των δύο σχεδίων δράσης «e-Europe 2002» και «e-Europe 2005» που προέβλεπαν τις ενέργειες προς εφαρμογή για την προώθηση των ΤΠΕ στην Ευρώπη ([www.ESPA.gr](http://www.ESPA.gr)).

### **3.5 Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών Μονάδων Υγείας του ΕΣΥ**

Οι τρέχουσες οικονομικές συνθήκες και η νέα στρατηγική του ΥΥΚΑ προβάλλουν την απαίτηση εισαγωγής και εφαρμογής νέων αυτοματοποιημένων μηχανισμών πληροφοριακής οργάνωσης των μονάδων υγείας. Τα πληροφοριακά συστήματα υγείας σε όλες σχεδόν τις αναπτυγμένες χώρες καλούνται να ανταποκριθούν σε μια σειρά από καίριους παράγοντες οι οποίοι δημιουργούν ένα δυναμικό περιβάλλον που απαιτεί

συνεχείς προσαρμογές. Ταυτόχρονα οι τρέχουσες οικονομικές συνθήκες, αλλά και οι απαιτήσεις του Μνημονίου που έχει υπογραφεί από την ελληνική κυβέρνηση, κάνουν επιτακτικότερη την αναγκαιότητα υλοποίησης ενός αποτελεσματικού και βιώσιμου Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος που απευθύνεται στις μονάδες υγείας και επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση των πόρων, την οριστική και αποτελεσματική μηχανοργάνωση και καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες των πολιτών, εξασφαλίζοντας ποιοτικές και ολοκληρωμένες υπηρεσίες.



**Εικόνα 1:** Συστήματα Πληροφορικής ανά Μονάδα  
Πηγή: [slideplayer.gr/slide/1986770/](http://slideplayer.gr/slide/1986770/)

Η διαχείριση και διεκπεραίωση των διαδικασιών των μονάδων υγείας με ηλεκτρονικά μέσα προσδίδει μια νέα αναγκαία διάσταση στην σχέση του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ) με το προσωπικό του και τους πολίτες που καλείται να υπηρετήσει. Η υλοποίηση αυτού του συστήματος προσφέρει συνολική και ολοκληρωμένη λύση στο χώρο της Πληροφορικής εξυπηρέτησης του Ε.Σ.Υ.

Το Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών Μονάδων Υγείας του ΕΣΥ, έχει σκοπό:

- Την βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης και ασφάλειας των ασθενών.
- Την απλούστευση και αυτοματοποίηση των διαδικασιών.
- Την ομοιομορφία στην λειτουργία των επιμέρους φορέων.
- Την αύξηση της παραγωγικότητας και μείωση του φόρτου εργασίας για το προσωπικό.

- Την υιοθέτηση σύγχρονων εργαλείων διοίκησης και πληροφόρησης.
- Την υιοθέτηση της αρχής της οικονομίας.

Στόχος είναι η επιχειρησιακή αναβάθμιση του συστήματος Υγείας μέσω της συλλογής και της καλύτερης διαχείρισης και αξιοποίησης της επιχειρησιακής πληροφορίας και της αξιοποίησης νέων τεχνολογιών πληροφορικής που παρέχουν νέες ευκαιρίες εκσυγχρονισμού της λειτουργίας, αλλά και αναβάθμισης της ποιότητας των υπηρεσιών και της εξυπηρέτησης του επαγγελματία υγείας και του πολίτη-ασθενή.

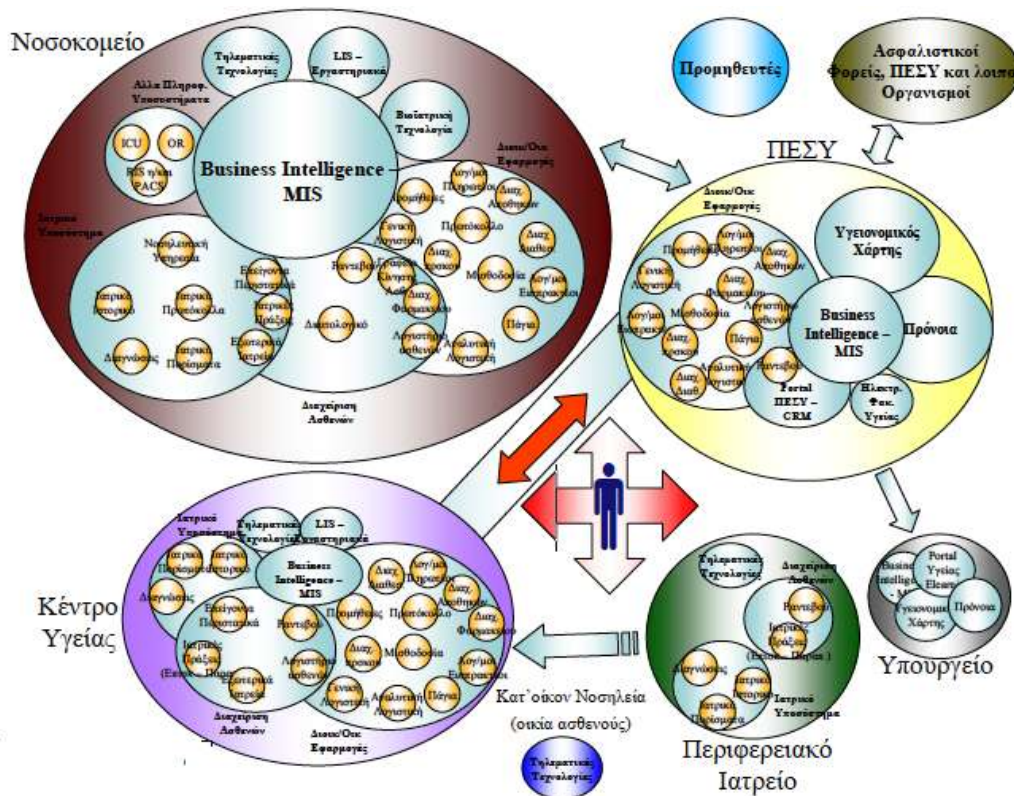
Ειδικότερα στοχεύει: ☒

- Στην υλοποίηση μίας ολοκληρωμένης και ομοιογενούς λύσης, η οποία θα είναι συμβατή με τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες του ΥΥΚΑ και θα διασφαλίζει την διαλειτουργικότητα συστημάτων και τον περιορισμό του κόστους.
- Στην μηχανογραφική υποστήριξη μεγάλου μέρους των κυρίων επιχειρησιακών διαδικασιών των Μονάδων Υγείας με τεχνολογία αιχμής ☒
- Στην εφαρμογή τυποποίησης σε βασικές διαδικασίες (λογιστική-οικονομική διαχείριση, προμήθειες και διαχείριση υλικών, παραπεμπτικά, τήρηση ιατρικών αρχείων) ☒
- Στην ενίσχυση του Ανθρώπινου Δυναμικού με νέα εργαλεία και την βελτίωση της εργασιακής ικανοποίησης ☒
- Στην βελτίωση της απόδοσης του συστήματος σε κρίσιμες διαστάσεις: άμεση διαθεσιμότητα στοιχείων θέσης οργανισμού (πάγια, υποχρεώσεις, απαιτήσεις), παρακολούθηση κόστους, διαθεσιμότητα ιατρικών αρχείων, τρόποι «σύλληψης» επιχειρησιακών δεδομένων (data capture) ☒
- Στην δυνατότητα συλλογής ενοποιημένων δεδομένων και στη χάραξη πολιτικής ☒
- Στη δημιουργία και/ή αξιοποίηση δομών, υποδομών και προτύπων που θα επιτρέψουν την ολοκληρωμένη, αξιόπιστη κεντρική



διαχείριση και αντιμετώπιση θεμάτων ΤΠΕ στο χώρο της υγείας στην Ελλάδα. [2]

- Στη δημιουργία ασφαλούς πλαισίου διαχείρισης και πρόσβασης σε πληροφορία που θα συμβάλει στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και ποιότητας παροχής ιατρονοσηλευτικού έργου διασφαλίζοντας ταυτόχρονα το απόρρητο της πληροφορίας <https://www.espa.gr/el/Pages/DictionaryFS.aspx?item=263>



**Εικόνα 2:** Business Intelligence System

Πηγή: [slideplayer.gr/slide/1986770/](http://slideplayer.gr/slide/1986770/)

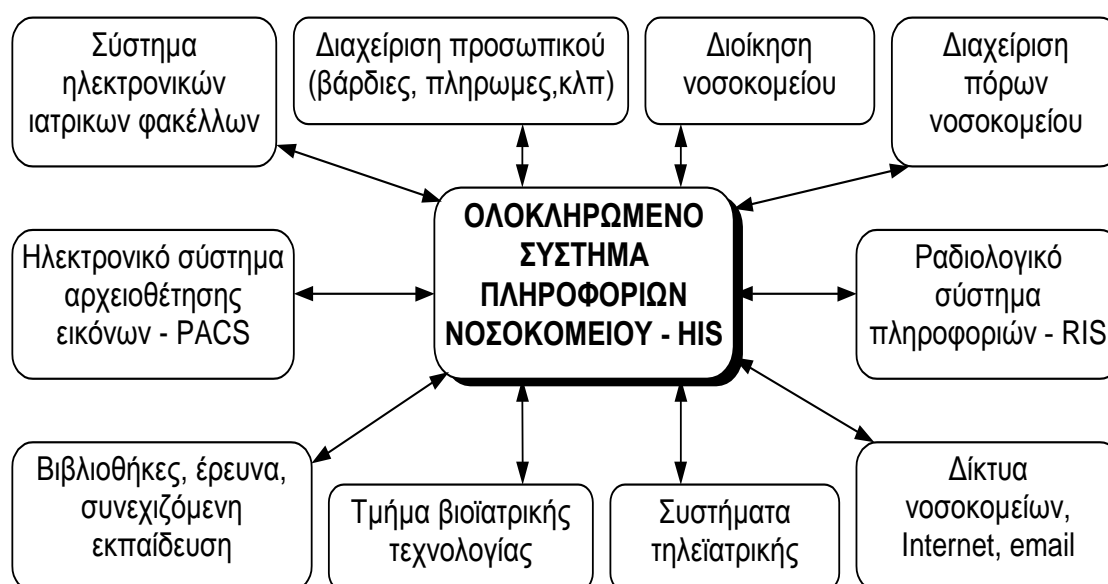
### 3.6 Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (ΟΠΣΝ)

Ως Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου, ορίζεται το σύνολο των επιμέρους εφαρμογών πληροφορικής, οι οποίες λειτουργούν και καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρησιακών απαιτήσεων ενός νοσοκομείου. Ο σχεδιασμός ενός ΟΠΣΝ που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του νοσοκομείου είναι μια ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία.

Τα ΟΠΣΝ καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και είναι σχεδιασμένα για να βοηθούν στην επικοινωνία και στη διαχείριση των

αναγκών πληροφόρησης ενός νοσοκομείου και αποτελούν ουσιαστικά εργαλεία, για την επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων εντός του ίδιου τομέα ή διατομεακά.

Οι επιμέρους εφαρμογές ενός πληροφοριακού συστήματος νοσοκομείου εκτείνονται από την εισαγωγή των ασθενών, τα ιατρικά αρχεία, τις λογιστικές και οικονομικές πληροφορίες, τις επιχειρησιακές υπηρεσίες, τη νοσηλευτική δραστηριότητα, τα εργαστήρια, το ακτινολογικό, το φαρμακείο, τις κεντρικές προμήθειες, τις διατροφολογικές και διαιτολογικές υπηρεσίες, το προσωπικό, τη μισθοδοσία, τις κοινωνικές υπηρεσίες, κ.λπ. Καλύπτει δηλαδή, το σύνολο των δραστηριοτήτων ενός νοσηλευτικού ιδρύματος και επικεντρώνεται σε κάθε τμήμα ξεχωριστά τον τρόπο λειτουργίας και την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των υπηρεσιών του.



**Εικόνα 3:** Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφοριών Νοσοκομείου – HIS  
 Πηγή: [slideplayer.gr/slide/1986770/](http://slideplayer.gr/slide/1986770/)

Τα ΟΠΣΝ αποτελούν το κύριο «εργαλείο» για τον επανασχεδιασμό των λειτουργικών διαδικασιών ενός νοσοκομείου. Οι λόγοι που καθιστούν αναγκαία στις μέρες μας την εισαγωγή ΟΠΣΝ απορρέουν από τη γενικότερη ανάγκη για άμεση βελτίωση του τρόπου λειτουργίας των νοσηλευτικών ιδρυμάτων και των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

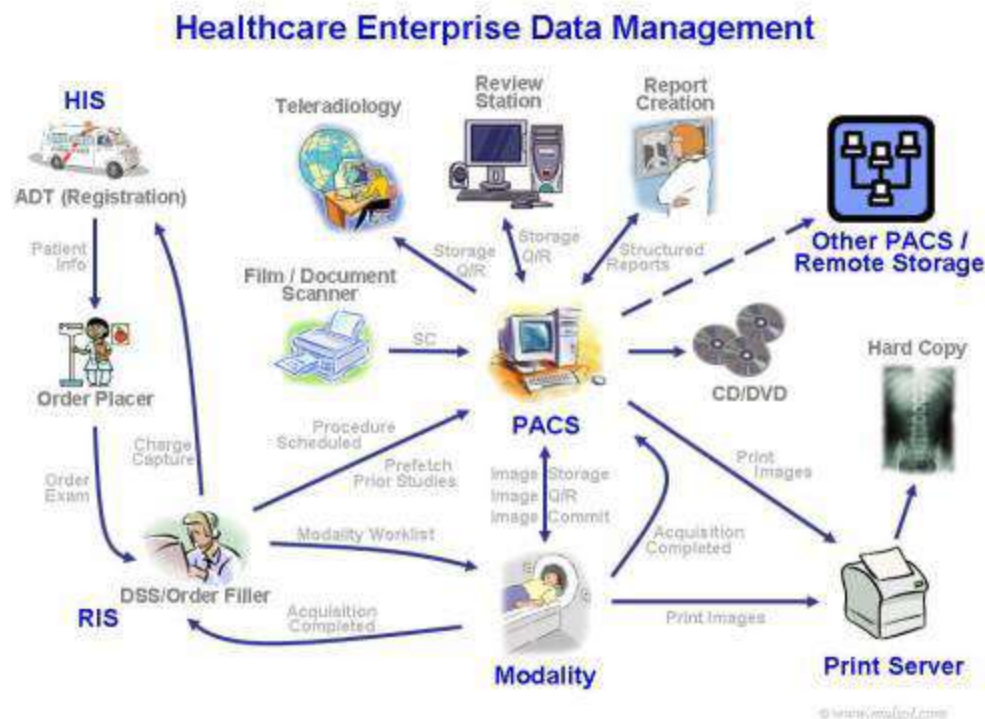
Ένα ΟΠΣΝ θα πρέπει επομένως να διασφαλίζει:

- Αναβάθμιση των υπηρεσιών του Νοσοκομείου (βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης και εξυπηρέτησης των ασθενών).
- Ελαχιστοποίηση του κόστους παροχής υπηρεσιών υγείας και περίθαλψης.
- Παροχή ικανών και αξιόπιστων πληροφοριών στη διοίκηση του Νοσοκομείου.
- Περιορισμός των χειρόγραφων διαδικασιών και βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος.
- Δημιουργία ενός ευέλικτου εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων για τον καθορισμό και τον έλεγχο των διαφορετικών στρατηγικών οργάνωσης της παροχής υγείας, κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών της.

Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν μέσω των διαφορετικών χαρακτηριστικών που ενσωματώνονται σε ένα ΟΠΣΝ:

- Χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς, που θα συγκεντρώνει και θα παρουσιάζει κατάλληλα όλα τα στοιχεία που αφορούν στους κρίσιμους παράγοντες περίθαλψης, την πορεία της πάθησης, κ.ά..
- Συσχετισμός των παραπάνω δεδομένων σύμφωνα με τους κανόνες της ιατρικής επιστήμης, ώστε να εξυπηρετούνται οι ιατροί στη λήψη αποφάσεων σχετικών με την προτεινόμενη αγωγή.
- Παροχή δυνατότητας πρόσβασης σε παλαιότερα στοιχεία περίθαλψης, στο ίδιο ή /και σε άλλο νοσηλευτικό ίδρυμα, ώστε να είναι δυνατή η άμεση πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενούς.
- Βελτίωση της πληροφόρησης των συναλλασσομένων και της ταχύτητας εξυπηρέτησής τους.
- Ελαχιστοποίηση των λαθών από ιατρούς, νοσηλευτές, φαρμακείο, διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες, κ.λπ.
- Αυτοματοποίηση των διαδικασιών.
- Διασύνδεση και ολοκλήρωση των επί μέρους συστημάτων σε ένα πλήρες σύστημα.
- Ορθολογική διαχείριση των πόρων του νοσηλευτικού ιδρύματος
- Αποφυγή άσκοπων ιατρικών πράξεων.

- Ενημέρωση για την πληρότητα θαλάμων, το μέσο χρόνο νοσηλείας, κ.λπ.
- Παρακολούθηση των ποσοτικών και οικονομικών δεικτών, τόσο ανά κατηγορία όσο και ανά κέντρο κόστους.
- Παρακολούθηση του κόστους νοσηλείας ανά διάγνωση ή ομάδα διαγνώσεων.
- Ποσοστά αποθεραπείας ανά διάγνωση ή ομάδα διαγνώσεων (Κουμπούρος, 2015).



**Εικόνα 4:** Τα Πληροφοριακά Συστήματα των Νοσοκομείων και η διασύνδεσή τους

**Πηγή:** <http://www.mulsol.com/images/healthcareEnterpriseDataManagement.jpg>

Τα χαρακτηριστικά αυτά ενός ΟΠΣΝ εξασφαλίζονται με τη μείωση της γραφειοκρατίας, την αναβάθμιση του εσωτερικού εργασιακού περιβάλλοντος, την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας στη διεκπεραίωση των καθημερινών εργασιών, την ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και φυσικά με την αξιοποίηση σύγχρονων ΤΠΕ. Ουσιαστικά, όλα τα πληροφοριακά υποσυστήματα θα πρέπει να

διασυνδέονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή στο χρήστη, ώστε να αποτελούν ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (ΟΠΣΝ) (Κουμπούρος, 2015).

### *3.6.1 Τμήματα Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων*

Τα πληροφοριακά υποσυστήματα που κρίνονται απαραίτητα για την κάλυψη της ιατρικής, της διαχειριστικής και οικονομικής δραστηριότητας και λειτουργίας ενός νοσοκομείου, είναι τα εξής (Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, 2011 σ.100):

1. Διαχείριση Φαρμακείου
2. Διαχειρίσεις Υλικών, Αποθηκών – Προμήθειες
3. Λογιστήριο Ασθενών - Γραφείο Κίνησης - Κλειστά Ενοποιημένα Νοσήλια (ΚΕΝ)
4. Τακτικό Εξωτερικό Ιατρείο (ΤΕΙ), Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) - Απογευματινά Ιατρεία
5. Γενικό Λογιστήριο - Ταμείο - Διπλογραφικό - Μητρώο Δεσμεύσεων -Αναλυτική Λογιστική
6. Διαχείριση Προσωπικού – Μισθοδοσία
7. Διαχείριση Κλινικών
8. Πληροφοριακό Σύστημα Εργαστηρίου - Ακτινοδιαγνωστικό Πληροφοριακό Σύστημα
9. Διοικητική πληροφόρηση (MIS)
10. Ιατρονοσηλευτικός Φάκελος (Παπαστεργίου, 2013)

### **3.7 Αναγκαιότητα εισαγωγής ΟΠΣ στα Νοσοκομεία**

Οι λόγοι που καθιστούν αναγκαία την εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων στα σύγχρονα νοσοκομεία, απορρέουν από τη γενικότερη ανάγκη βελτίωσης, τόσο του τρόπου λειτουργίας τους, όσο και των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (Βαγγελάτος, Α, Σαριβουγιούκας, Ι, 2001).

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

Η γενικότερη αναβάθμιση των υπηρεσιών του νοσοκομείου (βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης και εξυπηρέτησης των ασθενών). Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί με:

- την εισαγωγή και τη διαχείριση ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς, που θα συγκεντρώνει και θα παρουσιάζει κατάλληλα όλα τα στοιχεία που αφορούν στους κρίσιμους παράγοντες περίθαλψης, την πορεία της πάθησης κ.λπ.
  - τον συσχετισμό των παραπάνω στοιχείων, σύμφωνα με τους κανόνες της ιατρικής επιστήμης, ώστε να εξυπηρετούνται οι ιατροί στη λήψη αποφάσεων σχετικών με την προτεινόμενη αγωγή
  - την παροχή δυνατότητας πρόσβασης σε παλαιότερα στοιχεία περίθαλψης, στο ίδιο ή σε άλλο νοσηλευτικό ίδρυμα, ώστε να είναι δυνατή η άμεση αναδρομή στο ιστορικό του ασθενούς
  - τη βελτίωση της ποιότητας πληροφόρησης των συναλλασσομένων και της ταχύτητας εξυπηρέτησής τους.
- Ο περιορισμός των χειρόγραφων διαδικασιών και η βελτίωση του εργασιακού νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με:
    - την αυτοματοποίηση των διαδικασιών,
    - τη διασύνδεση και την ολοκλήρωση των επί μέρους συστημάτων σε ένα πλήρες και συνεχές σύστημα,
    - την αυτοματοποίηση των εσωτερικών ελέγχων διεκπεραίωσης διαδικασιών, την εξασφάλιση του επιπέδου και τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των καθημερινών εργασιών,
    - τη βέλτιστη διαχείριση και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού.
    - Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας
  - Η ελαχιστοποίηση του κόστους παροχής περίθαλψης, που είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί με:

- την ορθολογική διαχείριση των προμηθειών και των πόρων του νοσηλευτικού ιδρύματος (χρονοπροσδιορισμός ανθρώπινων πόρων, έλεγχοι ανάλωσης υλικού, προγραμματισμός διαδικασιών, αυτοματοποίηση ελέγχων),
- την αποφυγή άσκοπων ιατρικών πράξεων και επαναληπτικών εξετάσεων,
- τη βέλτιστη ενεργειακή διαχείριση του νοσοκομείου.
- Η παροχή ικανών και αξιόπιστων πληροφοριών στη διοίκηση του νοσοκομείου. Χαρακτηριστικά αναφέρονται:
- η πληρότητα θαλάμων και ο μέσος χρόνος νοσηλείας,
- η παρακολούθηση των ποσοτικών και οικονομικών δεικτών ανά κατηγορία και ανά κέντρο κόστους, το κόστος νοσηλείας ανά διάγνωση, τα ποσοστά αποθεραπείας ανά διάγνωση.
- Η δημιουργία ενός ευέλικτου εργαλείου υποστήριξης στη λήψη αποφάσεων, για τον καθορισμό και τον έλεγχο των διαφορετικών πολιτικών οργάνωσης της παροχής, κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών υγείας (Παπαστεργίου, 2013).

### 3.7.1 Οφέλη Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα Πληροφοριακά Συστήματα των Νοσοκομείων επιφέρουν σημαντικές αλλαγές και βελτιώσεις στη διαχείριση της φροντίδας του ασθενούς όπως ενδεικτικά:

- Μείωση των ανθρώπινων λαθών.
- Αύξηση της παραγωγικότητας.
- Μείωση του κόστους παροχής υπηρεσιών υγείας.
- Μείωση της διάρκειας παραμονής του ασθενούς στην υγειονομική μονάδα.
- Δημιουργία νέου οράματος στη λειτουργία και απόδοση του οργανισμού.
- Διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων χωρίς την ανάγκη τόνων χαρτιού.

- Δυνατότητα στους ιατρούς να έχουν ολική άποψη για τον ασθενή.
- Δυνατότητα στους παρέχοντες φροντίδα υγείας να καθορίσουν και να αναπτύξουν ειδικά πλάνα φροντίδας για κάθε ασθενή και να τεκμηριώσουν τις ενέργειες τους.
- Δυνατότητα μείωσης των λαθών ιδιαίτερα σε μονάδες εντατικής θεραπείας.
- Μείωση του χρόνου αναμονής των ασθενών.
- Υποστήριξη προγραμμάτων προληπτικής ιατρικής και δημόσιας υγείας (Παπαστεργίου, 2013).

### **3.8 Τρόποι Χρηματοδότησης των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας**

Στη χώρα μας, η χρηματοδότηση του υγειονομικού τομέα, αποτελεί μια ιδιαίτερα σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία. Η πολυπλοκότητα αυτή οφείλεται στο γεγονός, ότι το ελληνικό σύστημα υγείας είναι ένα μεικτό σύστημα, από το οποίο εκλείπουν οι θεσμοθετημένοι κανόνες και οι παγιωμένοι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί. Στην πράξη, το σύστημα βρίσκεται μεταξύ ελεύθερης αγοράς και κεντρικού προγραμματισμού, δίχως να έχει συγκεκριμένους κανόνες δράσης για τον δημόσιο ή για τον ιδιωτικό τομέα.

Παρόλα αυτά υπάρχουν έξι βασικοί τρόποι χρηματοδότησης των συστημάτων υγείας, άρα και των πληροφοριακών συστημάτων τους, οι οποίοι είναι:

- **Κρατικός προϋπολογισμός:** Αποτελεί, μέσω των άμεσων και έμμεσων φόρων, την κύρια πηγή χρηματοδότησης των δημόσιων μονάδων υγείας και καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του κόστους των επενδύσεων, της εκπαίδευσης και της έρευνας στον τομέα υγείας.
- **Κοινωνική Ασφάλιση:** από τις εισφορές εργαζομένων και εργοδοτών, συμπεριλαμβανομένων των εισφορών του κράτους για τους δημόσιους υπαλλήλους, καλύπτεται μεγάλο ποσοστό του κόστους περίθαλψης των ασφαλισμένων. Το ύψος των εισφορών καθορίζεται από την εκάστοτε κυβέρνηση και εισπράττεται με τους μηχανισμούς που κάθε ταμείο διαθέτει.



- **Ιδιωτική Ασφάλιση-Δαπάνες:** προέρχονται από το εισόδημα και περιλαμβάνουν τη συμμετοχή του ασθενούς στο κόστος περίθαλψής του. Οι ιδιωτικές δαπάνες συνιστούν την τρίτη πηγή χρηματοδότησης του ελληνικού συστήματος υγείας και μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές.
- **Απευθείας πληρωμές:** μορφή ιδιωτικής δαπάνης, αποτελεί η καταβολή άμεσων πληρωμών, για υπηρεσίες που είτε δεν καλύπτει η κοινωνική ασφάλιση είτε τις καλύπτει, αλλά οι πολίτες προτιμούν να τις αγοράσουν στην ιδιωτική αγορά, λόγους μείωσης του χρόνου αναμονής ή καλλίτερης ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών.
- **Δωρεές**
- **Από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της ΕΕ,** μέσω του Εθνικού Σχεδίου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) και των λοιπών προγραμμάτων.

### **3.9 Τηλεϊατρική**

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Υγείας (World Health Organisation - WHO), σαν τηλεϊατρική ορίζουμε «*την παροχή υπηρεσιών από επαγγελματίες υγείας, εκεί όπου η απόσταση είναι ένας κρίσιμος παράγοντας, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών για ανταλλαγή πληροφοριών για τη διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη ασθενειών και για τη συνεχή εκπαίδευση των λειτουργών υγείας, καθώς επίσης και για την έρευνα και αξιολόγηση, αλλά και για όλα εκείνα που βρίσκονται στο πεδίο ενδιαφέροντος για την αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας της κοινωνίας*». (<http://www.who.int/en/>)

Η τηλεϊατρική συμβάλει στην καλύτερη παροχή ιατρικής φροντίδας και υπηρεσιών υγείας σε ασθενείς, που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τα θεραπευτικά κέντρα. Αυτός ο εναλλακτικός τρόπος παροχής ιατρικών υπηρεσιών πραγματοποιείται με τη χρήση σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και συστημάτων πληροφορικής, τα οποία εξασφαλίζουν την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ ατόμων, που βρίσκονται σε απομακρυσμένες και απομονωμένες περιοχές.

### 3.9.1 Εφαρμογές της τηλεϊατρικής

Η τηλεϊατρική παρέχει ένα σύστημα διαχείρισης και διακίνησης ιατρικών πληροφοριών με πλήθος εφαρμογών στους τομείς της διάγνωσης, θεραπείας και εκπαίδευσης των ιατρών.

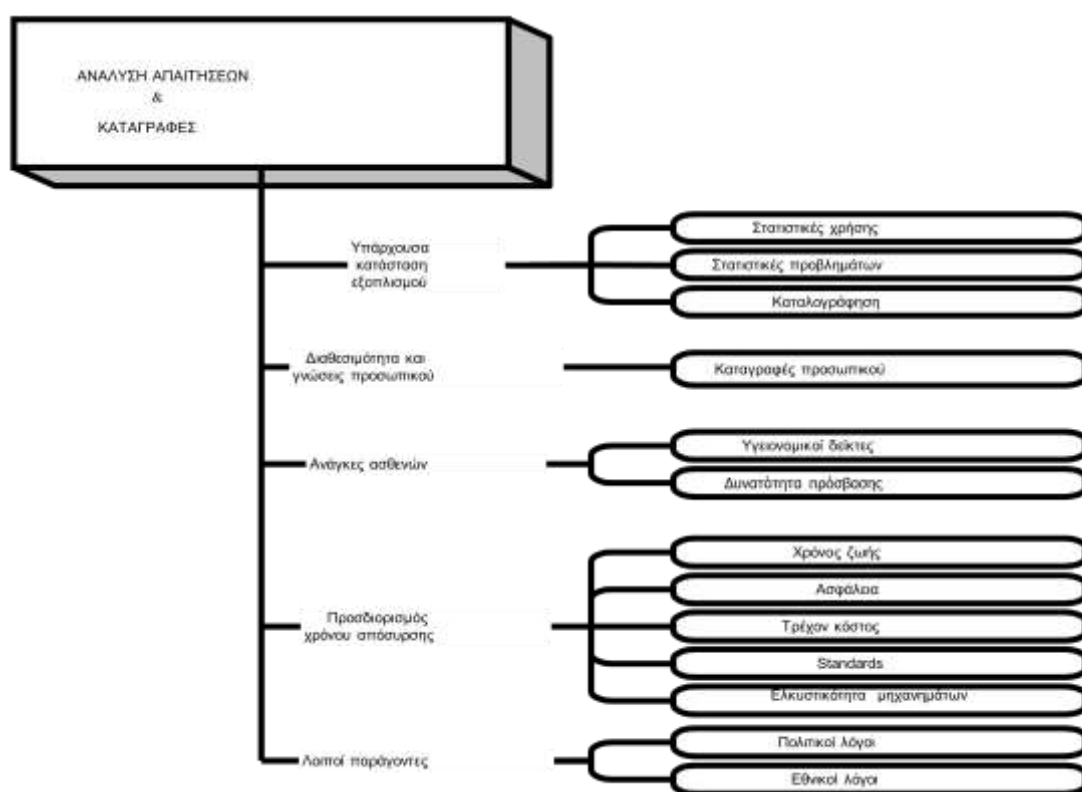
Με βάση τη χρήση τηλεπικοινωνιακών και πληροφορικών συστημάτων και τη μετατροπή της ιατρικής πληροφορίας σε ηλεκτρονική μορφή, διακρίνονται οι παρακάτω κύριες κατευθύνσεις υπηρεσιών και εφαρμογών:

- Τηλε - διάγνωση: καλύπτει την από απόσταση μελέτη από ειδικούς των αποτελεσμάτων και των ιατρικών εξετάσεων και τη σύνταξη των σχετικών αναφορών.
- Τηλε - θεραπεία: που καλύπτει την από απόσταση παρακολούθηση ασθενών, όπου ο ασθενής επισκεπτόμενος την πλησιέστερη προς τον τόπο διαμονής του ιατρική μονάδα, μπορεί να τυγχάνει ιατρικής φροντίδας από απομακρυσμένο ιατρικό κέντρο.
- Τηλε - εκπαίδευση: που καλύπτει τις ανάγκες του ενεργού ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού για συνεχή ενημέρωση σε διάφορους τομείς της ιατρικής και εξασφαλίζεται εκπαίδευση του υγιούς πληθυσμού μέσω προγραμμάτων αγωγής Υγείας με σκοπό να διαμορφωθούν νέοι τρόποι συμπεριφοράς.
- Τηλε - συμβουλευτική: που καλύπτει την ανάγκη ανταλλαγής απόψεων, καθώς και την οργάνωση συμβουλίων ειδικών γιατρών για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων σύνθετων καταστάσεων, στις οποίες απαιτείται η ταυτόχρονη μελέτη της κατάστασης του ασθενούς από γιατρούς διαφορετικών ειδικοτήτων (Καραστεργίου, 1998).

### **3.10 Υγειονομικός Χάρτης**

Ο Υγειονομικός Χάρτης αποτελεί ένα μηχανισμό διαρκούς συλλογής και επεξεργασίας στοιχείων αναφορικά με το επίπεδο υγείας, τη νοσηρότητα και τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού, τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία, τη μέτρηση των αναγκών σε ειδικές ομάδες του πληθυσμού.

Ο Υγειονομικός Χάρτης είναι ένα διαδικτυακό σύστημα καταχώρησης και διαχείρισης δεδομένων και δεικτών υγείας, στον οποίο καταχωρούνται πλθώρα συγκριτικών στατιστικών στοιχείων όχι μόνο για τις υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα, αλλά και για τη διαχρονική εξέλιξη στην κατανομή ασθενειών, για την έξαρση ή ύφεση επιδημιών, την παρουσία ή μη παραγόντων κινδύνου και την εξέλιξη των διαχρονικών τάσεων στις υπηρεσίες υγείας, ανά γεωγραφική περιφέρεια. Στο σύστημα καταγράφονται δεδομένα (ανθρώπινο δυναμικό, παροχή υπηρεσιών, υποδομές, εξοπλισμός) για τα νοσοκομεία, τα κέντρα υγείας, τα περιφερειακά ιατρεία, τους ιδιώτες γιατρούς, τα φαρμακεία, τις ιδιωτικές κλινικές και τα διαγνωστικά εργαστήρια.



**Εικόνα 5:** Ανάλυση απαιτήσεων Υγειονομικού Χάρτη  
 Πηγή: [slideplayer.gr/slide/1986770/](http://slideplayer.gr/slide/1986770/)

Οι στόχοι του Υγειονομικού Χάρτη είναι:

1. Η συλλογή πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων από πηγές δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, άμεσα η έμμεσα συσχετιζόμενων με την υγεία και την ψυχική υγεία.

2. Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων και η παρουσίασή τους υπό μορφή δεικτών που αφορούν την επάρκεια και τη χρήση των υπηρεσιών υγείας και την κατάσταση της υγείας του Ελληνικού πληθυσμού.
3. Η αξιολόγηση των παρεχομένων υπηρεσιών και η πρόβλεψη των μελλοντικών αναγκών σε ανθρώπινο δυναμικό, πόρους και υπηρεσίες.
4. Η ανάπτυξη προτύπων ανακατανομής των πόρων και σχεδιασμού νέων υπηρεσιών

Οι βασικές ενότητες πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο έργο «Υγειονομικός Χάρτης » είναι:

- Δημογραφικά στοιχεία: Πληθυσμός, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εισόδημα, οικογενειακές δαπάνες, επάγγελμα, τομέας απασχόλησης, ασφάλιση, εκπαίδευση, εθνικότητα, κλπ.
- Επιδημιολογικά στοιχεία: Θνησιμότητα, νοσηρότητα, προσδόκιμο επιβίωσης, τρόπος ζωής και συμπεριφοράς όπως: κάπνισμα, χρήση τοξικών ουσιών, σεξουαλική συμπεριφορά, διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα κτλ.
- Στοιχεία για τους ανθρώπινους και υλικούς πόρους υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης, της οργανωτικής διάρθρωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών και των δραστηριοτήτων τους.
- Χρήση υπηρεσιών: υπηρεσίες ανά είδος επιλεγμένων περιστατικών, φορέα παροχής, έκβαση, όγκο παραγόμενων υπηρεσιών και κόστος αυτών, αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και καταλληλότητα σε σχέση με τις προσδιορισμένες ανάγκες, κλπ.
- Πληροφοριακά στοιχεία για την εξυπηρέτηση των πολιτών και γενικότερα των χρηστών του συστήματος και των εμπλεκόμενων σε αυτό, όπως η διαθεσιμότητα κλινών

### 3.11 Ηλεκτρονική Κάρτα Υγείας

Οι ηλεκτρονικές κάρτες υγείας παρέχουν ένα εύκολο και ασφαλή τρόπο αποθήκευσης ιατρικών πληροφοριών. Παρέχουν άμεση πρόσβαση στην ιατρική πληροφορία, διαφυλάττουν το ιατρικό απόρρητο, παρέχουν ελεγχόμενη πρόσβαση στα στοιχεία της, είναι συμβατές με όλα τα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα, τα δίκτυα και τις εφαρμογές τους. Οι εφαρμογές τους στο χώρο της υγείας μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο και το σύνολο των πληροφοριών που αποθηκεύονται:

1. Insurance Cards: περιέχουν πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα των ασφαλιζομένων
2. Emergency Medical Cards: περιέχουν ιατρικές πληροφορίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες του προσωπικού του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών.
3. Hospital Admission Cards: περιλαμβάνονται δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία του ασφαλιστικού φορέα.
4. Follow up Cards: αποθηκεύουν ιατρικά στοιχεία για ειδικές περιπτώσεις όπως καρδιολογικά προβλήματα, σακχαρώδης διαβήτης, αιμοκάθαρση, μητρότητα, όγκολογία και φαρμκευτική.
5. Universal Health Cards: περιέχουν πληροφορίες ασφάλισης, δημογραφικά δεδομένα και διασύνδεση με το ιατρικό ιστορικό των ασθενών.
6. Health Passport Cards: περιέχουν ιατρικές πληροφορίες κοινωνικής ασφάλισης (Μπαλτζή, 2008).

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα των έξυπνων καρτών υγείας είναι:

- Προστατεύουν το απόρρητο των δεδομένων που αφορούν στους ασθενείς.
- Επιτρέπουν την πρόσβαση στα δεδομένα των ασθενών ακόμα και όταν είναι εκτός δικτύου επικοινωνίας.
- Προσαρμόζονται στην πλατφόρμα οποιουδήποτε Η/Υ.
- Παρέχουν ζωτικής σημασίας πληροφορίες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης υγείας.
- Επιταχύνουν τις διαδικασίες στα νοσοκομεία και κλινικές.

- Επιβεβαιώνεται η ταυτότητα των ασθενών.
- Ελέγχεται η ασφαλιστική κάλυψη.
- Εξασφαλίζεται η πληρωμή για τις παρεχόμενες υγειονομικές υπηρεσίες

### 3.12 Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ)

Ο Ιατρικός Φάκελος είναι το μέρος όπου αποθηκεύονται και φυλάσσονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, ώστε να είναι δυνατή η προσπέλασή του από οποιοδήποτε νοσοκομείο ή γιατρό και, ταυτόχρονα, αποτελεί το κέντρο για τη διάγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς καθώς και τη βάση επιδημιολογικών ερευνών. Η χρήση του καθιστά εφικτή την ανάπτυξη ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, ενώ παράλληλα μειώνει πιθανά ιατρικά λάθη και ελέγχει τα ιατρικά αποτελέσματα. Ο Ιατρικός Φάκελος περιέχει όλα τα ιατρικά δεδομένα που αφορούν τον ασθενή (Αποστολάκης, 2003, <http://www.costar.net/costar.htm>).

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ), αποτελεί την συστηματική συλλογή του ιστορικού και της κατάστασης υγείας ενός πολίτη. Δημιουργείται, διατηρείται και συντηρείται από έναν ιατρό ή μια μονάδα υγείας ή άλλον επαγγελματία φροντίδας υγείας. Επιπλέον, μπορεί να παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου.

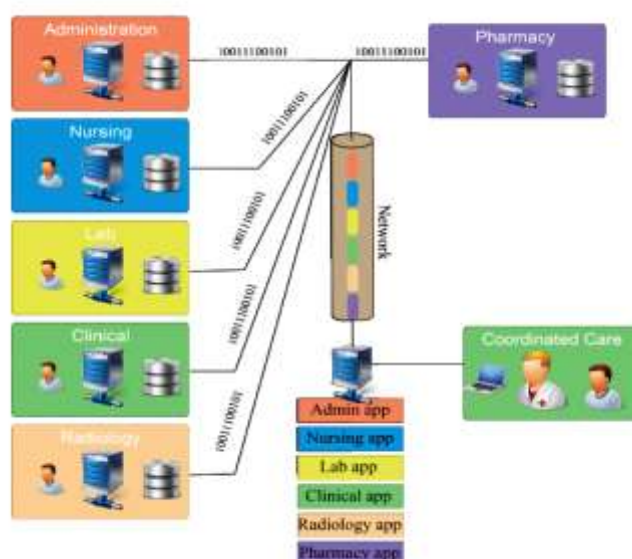
Ο ΗΦΥ είναι μια διαχρονική ηλεκτρονική καταγραφή πληροφοριών για την υγεία του ασθενή που συλλέγονται κατά μία ή περισσότερες επαφές με φορείς παροχής φροντίδας. Οι πληροφορίες που συλλέγονται συμπεριλαμβάνουν δημογραφικά στοιχεία, ενημερωτικά σημειώματα, διαγνώσεις, φαρμακευτικές αγωγές, ζωτικές παραμέτρους, ιατρικό ιστορικό, εμβολιασμούς, εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις. Ο ΗΦΥ αυτοματοποιεί και απλοποιεί τη ροή εργασίας του κλινικού ιατρού. Περιέχει πλήρες αρχείο των κλινικών επαφών του ασθενή, και υποστηρίζει δραστηριότητες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την παροχή φροντίδας,

όπως η τεκμηριωμένη υποστήριξη αποφάσεων, η διαχείριση ποιότητας, και η αναφορά αποτελεσμάτων (Μούρτου, 2006).

Η διαχρονική καταγραφή πληροφοριών υγείας επιτυγχάνεται με την διασύνδεση διαφορετικών συστημάτων που συλλέγουν πληροφορίες και στοιχεία υγείας των πολιτών. Το περίπλοκο σύστημα συλλογής πληροφοριών αποτελείται από ανθρώπους, δεδομένα, κανόνες και διαδικασίες, συσκευές επεξεργασίας και αποθήκευσης παραμέτρων, επικοινωνία και εγκαταστάσεις υποστήριξης.

Οι βασικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί ένα τέτοιο σύστημα είναι:

- Ελεγχόμενη πρόσβαση στις πληροφορίες με βάση ρόλους χρηστών
- Ασφαλή επικοινωνία των πληροφοριών
- Πρόσβαση σε αξιόπιστες και ενημερωμένες πληροφορίες
- Λειτουργικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τους χρήστες
- Χρήση τυποποιημένης ορολογίας αναφοράς
- Εικοσιτετράωρη διαθεσιμότητα και γρήγορη απόκριση
- Χαμηλό κόστος χρήσης
- Συντηρησιμότητα



**Εικόνα 6:** Απεικόνιση αλληλεπίδρασης του ΗΦΥ και συλλογή δεδομένων

Όπως φαίνεται από την παραπάνω εικόνα 1, ο ΗΦΥ θα πρέπει να ενσωματώνει πληροφορίες από διαφορετικά υποσυστήματα τα οποία πιθανόν να είναι υλοποιημένα από διαφορετικές εταιρίες και συνεπώς να χρησιμοποιούν άλλα πρότυπα, λεξιλόγια, αρχιτεκτονικές, κ.λπ. Αυτό καθιστά αρκετά δύσκολη την επικοινωνία μεταξύ του ΗΦΥ και των διαφορετικών υποσυστημάτων και απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια για την επιτυχία της επιθυμητής διαλειτουργικότητας.

### **3.13 Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση**

Ο όρος «ηλεκτρονική συνταγογράφηση» αναφέρεται στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και περιφερειακών για την εισαγωγή, τροποποίηση, επιθεώρηση, εξαγωγή συνταγών φαρμάκων ή τη μεταφορά τους μέσω διεπικοινωνιακών συστημάτων. Τα οφέλη είναι τεράστια και αφορούν την εξοικονόμηση χρήματος και χρόνου, τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, την ασφάλεια των δεδομένων, την αποφυγή λαθών κατά τη συνταγογράφηση και γενικά την πιο εύκολη και λειτουργική διαχείριση των δεδομένων, των διαδικασιών, που έχουν να κάνουν με αυτήν.

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση συνεισφέρει στη μείωση του κόστους, στην αύξηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των ασθενών, λόγω καλύτερης διαχείρισης φαρμάκων και μείωσης σφαλμάτων στις συνταγογραφήσεις. Ο έλεγχος των σφαλμάτων κατά τη συνταγογράφηση, είναι εφικτός μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος, με λειτουργίες που παρέχουν βοήθεια στη λήψη κλινικών αποφάσεων.

Οι δυνατότητες που προσφέρει η ηλεκτρονική συνταγογράφηση είναι πολύ σημαντικές:

- Προάγει τη χρήση του κατάλληλου φαρμάκου για κάθε περίπτωση (επομένως συνεισφέρει στη λήψη κλινικών αποφάσεων).
- Παρέχει πληροφορίες για εναλλακτικές φαρμακευτικές θεραπείες (προσφέρει βοήθεια στη λήψη κλινικών αποφάσεων).



- Επιταχύνει τη διαδικασία της ανανέωσης της συνταγής, όταν είναι αναγκαία.
- Παρέχει άμεση ηλεκτρονική επικοινωνία, μεταξύ των κλινικών γιατρών και των Φαρμακείων, για την αποστολή συνταγών, μηνυμάτων, διευκρινίσεων, αλλά και παρακλήσεων για ανανέωση των συνταγών.
- Επιτρέπει επίσης την παράλληλη χρήση δεδομένων του ασθενούς που βρίσκονται στον ηλεκτρονικό του φάκελο, όπως: κλινική κατάστασή του, φάρμακα που ελάμβανε και λαμβάνει, αλλεργίες, αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων, προσωπικές προτιμήσεις κλπ.

Ένα από τα σημαντικά επιτεύγματα του έργου είναι η ενοποίηση (σύνδεση και δια-λειτουργία) όλων των εθνικών ταμείων κοινωνικής ασφάλισης μέσω μιας πλήρως ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας συνταγογράφησης που υποστηρίζει τη διαχείριση και την παρακολούθηση, καθώς και τον έλεγχο του κύκλου ζωής της συνταγογράφησης, ξεκινώντας με την συνταγή φαρμάκων έως την εκκαθάριση των συναλλαγών όλων των εθνικών ταμείων κοινωνικής ασφάλισης, των ιατρικών επισκέψεων και την ηλεκτρονική έκδοση παραπεμπτικών.

Επιπλέον, η συμβολή του έργου συνίσταται στον αποτελεσματικό έλεγχο και εξορθολογισμό των δαπανών και την επακόλουθη μείωση κόστους στους τομείς της ιατρικής και της φαρμακευτικής περίθαλψης, στον συντονισμό μεγάλου αριθμού φορέων και ενδιαφερόμενων με διαφορετικά συμφέροντα, στην επιστημονική υποστήριξη των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης καθώς και στη δημιουργία ενός σταθερού συστήματος συνταγογράφησης, προσβάσιμο μόνο στο εξουσιοδοτημένο ιατρικό και φαρμακευτικό προσωπικό της χώρας.

Από την εφαρμογή του συστήματος ωφελούνται ασθενείς, φαρμακοποιοί, ιατροί και τρίτοι εμπλεκόμενοι φορείς. Συγκεκριμένα:

- Οι ασθενείς διευκολύνονται με την άμεση λήψη συνταγών και φαρμάκων καθώς και την μείωση των δυσκολιών αναφορικά με την ασφαλιστική κάλυψη των συνταγών. Επίσης, ικανοποιούνται από την

απλούστευση της διαδικασίας, ιδίως σε ότι αφορά την ανανέωση των συνταγών και διασφαλίζονται με την παροχή ευανάγνωστων ελεγμένων συνταγών.

- Οι φαρμακοποιοί αποφεύγουν λάθη που προέκυπταν από την εσφαλμένη ανάγνωση των χειρόγραφων συνταγών, ενώ παράλληλα απλουστεύεται η διαδικασία αποζημίωσης των φαρμάκων.
- Οι γιατροί διαθέτουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενούς, δυνατότητα καλύτερης εφαρμογής του συνταγολόγιου, ηλεκτρονική ειδοποίηση σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων και δυνατότητα ελέγχου του κόστους της συνταγής.
- Οι Υγειονομικές Αρχές αντιμετωπίζουν λιγότερη γραφειοκρατία, που προκύπτει από τη μείωση χρόνου σε γραφειοκρατικές διαδικασίες, την μείωση κόστους φαρμάκων με την υποστήριξη της συνταγογράφησης γενόσημων και την άμεση παροχή πληροφοριών αναφορικά με το ιστορικό συνταγογράφησης των γιατρών και την κατάσταση της υγείας των πολιτών (Κουμπούρος, 2015).

### **3.14 e-EKAB**

Η εφαρμογή για τους τηλεφωνητές και διαχειριστές στο κέντρο του EKAB επιτρέπει τη δημιουργία, συμπλήρωση και εκτύπωση της ηλεκτρονικής "Κάρτας Περιστατικού". Μέσω ειδικών αλγόριθμων βοηθάει στην σωστή εκτίμηση της βαρύτητας του περιστατικού και στην επιλογή των καταλληλότερων πόρων (π.χ. ασθενοφόρο ή κινητή μονάδα).

Η εφαρμογή για τους ιατρούς στο κέντρο του EKAB, σε συνεργασία με τα ειδικά υποσυστήματα στις κινητές μονάδες ή σ' ένα Κέντρο Υγείας, δίνει τη δυνατότητα τηλεπαρακολούθησης περιστατικών με βάση των ζωτικών παραμέτρων και των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων, που μεταδίδονται μέσω τηλεματικής από τον τόπο του συμβάντος.

Επίσης, μέσω της «Κάρτας Κλινικής Εκτίμησης», ο ιατρός στο EKAB μπορεί να καταγράφει λεπτομερώς και δομημένα την κατάσταση του ασθενούς και τα αντίστοιχα θεραπευτικά μέτρα για όλη τη διάρκεια του περιστατικού.

Η εφαρμογή για το πλήρωμα των κινητών μονάδων φροντίζει σχεδόν αυτόματα για την λήψη και αποστολή των ζωτικών παραμέτρων του ασθενούς κλπ., από το ασθενοφόρο προς το κέντρο του ΕΚΑΒ.

Επίσης, ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του eΕΚΑΒ είναι το γεγονός της παρακολούθησης του περιστατικού μέσω τηλεματικής.

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή τηλεματικής επιτρέπει την ηλεκτρονική μεταφορά ιατρικής πληροφορίας του ασθενούς (ζωτικές παράμετροι και ηλεκτροκαρδιογράφημα) από την κινητή μονάδα προς το Συντονιστικό Κέντρο, κατά τη διάρκεια διακομιδής του περιστατικού στο νοσοκομείο. Ειδικοί αλγόριθμοι επεξεργάζονται τα στοιχεία αυτά και δίνουν στον ιατρό αυτόματα το σκορ ζωτικών παραμέτρων (vital signs scores) το οποίο τον βοηθάει να εκτιμήσει τη βαρύτητα του περιστατικού.

Έτσι, ο ιατρός που βρίσκεται στο Συντονιστικό Κέντρο εκτιμά σε πραγματικό χρόνο την κλινική εικόνα του ασθενούς και δίνει τις κατάλληλες οδηγίες στο πλήρωμα του ασθενοφόρου

Όλα τα ιατρικά στοιχεία, κατά τη διάρκεια εξέλιξης του περιστατικού, καταγράφονται από τον τηλεφωνητή-ασυρματιστή (που παρουσιάστηκε παραπάνω) του Συντονιστικού Κέντρου στην ηλεκτρονική κάρτα του περιστατικού (Σοφού, 2014).

### **3.15 Ψηφιακή Υπογραφή**

Τα ιατρικά έγγραφα που παράγονται και διακινούνται στα νοσοκομεία, περιέχουν διαφόρων ειδών ιατρικές πληροφορίες, οι περισσότερες των οποίων απαιτούν υπογραφή για την πιστοποίηση της γνησιότητας. Εξάλλου, τα περισσότερα ιατρικά έγγραφα περιέχουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα που δεν θα πρέπει να είναι προσβάσιμα από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, αλλά και να διασφαλίζεται η μη αλλοίωσή τους κατά τη διακίνηση από άτομο σε άτομο.

Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα έγγραφα που απαιτούν υπογραφή είναι τα διάφορα ιατρικά πιστοποιητικά, οι γνωματεύσεις, η παραγγελία και τα αποτελέσματα διαγνωστικών εξετάσεων, οι συνταγογραφήσεις φαρμακευτικής αγωγής, οι χειρουργικές αναφορές και οι ειδικές θεραπείες.

Η μεγάλη σημασία που έχει η εφαρμογή της ψηφιακής υπογραφής στα ηλεκτρονικά ιατρικά έγγραφα, καθώς και τα ζητήματα ασφάλειας και εμπιστευτικότητας που ανακύπτουν, κατά την υλοποίηση των διαφόρων εφαρμογών της στα νοσοκομεία και στους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας γενικότερα, είναι εμφανής. Για την ασφαλή αλλά και αποτελεσματική χρήση της ψηφιακής υπογραφής, πρέπει να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις.

Η ψηφιακή υπογραφή θα πρέπει:

- Να πληροί τις νομικές προϋποθέσεις. Πιο συγκεκριμένα, να συνδέεται μονοσήμαντα με τον υπογράφοντα και να είναι ικανή να καθορίσει ειδικά και αποκλειστικά την ταυτότητα του υπογράφοντος.
- Να δημιουργείται με μέσα, τα οποία ο υπογράφων μπορεί να διατηρήσει υπό τον αποκλειστικό του έλεγχο.
- Να συνδέεται με τα δεδομένα στα οποία αναφέρεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να καθίσταται εφικτό να εντοπισθεί οποιαδήποτε μεταγενέστερη αλλοίωση των εν λόγω δεδομένων.
- Να εξυπηρετεί τις ανάγκες και απαιτήσεις των χρηστών στην κλινική πράξη.
- Να είναι ενσωματωμένη στη διαδικασία δημιουργίας του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς, ώστε να μην επιφορτίζονται οι επαγγελματίες υγείας-χρήστες με τη διαδικασία δημιουργίας της σπαταλώντας χρόνο και κόπο.
- Το λογισμικό που αναλαμβάνει τη δημιουργία και τον έλεγχο της ψηφιακής υπογραφής, να είναι φιλικό προς τον χρήστη, ώστε να μην απαιτείται επιπλέον εκπαίδευση του προσωπικού πάνω στο χρήστη του. Επίσης, να είναι δυνατή η χρήση ενός συστήματος ψηφιακής υπογραφής, από άτομα με μέτρια γνώση χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών (Κυρίμης, 2014).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑ

#### 4.1 Παρούσα κατάσταση ΕΣΠΑ 2007-2013

Στόχο της στρατηγικής στο πεδίο της υγείας και της κοινωνικής ασφάλισης γενικότερα, αποτελεί η ανάπτυξη ενός νέου τεχνολογικού μοντέλου με ανθρωποκεντρική συλλογιστική και διαλειτουργικό χαρακτήρα.

Οι επενδύσεις στις ψηφιακές τεχνολογίες που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη, μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά το εύρος και την ποιότητα της παρεχόμενης περίθαλψης προς τους ασθενείς. Οι νέες υπηρεσίες τηλεϊατρικής, όπως η διαδικτυακή ιατρική εξέταση και οι φορητές συσκευές παρακολούθησης της κατάστασης της υγείας ατόμων που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες, έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν ελευθερία κινήσεων που οι ασθενείς δεν είχαν ποτέ στο παρελθόν. Ειδικά σε μια γηράσκουσα κοινωνία, η ηλεκτρονική υγεία είναι ένας βασικός τομέας καινοτομίας που μπορεί να παρέχει βέλτιστα αποτελέσματα για άτομα με αναπηρία ή ηλικιωμένους (Μυλωνά, 2013)



**Εικόνα 7:** Κατανομή χρηματοδότησης ΕΣΠΑ 2007-2013 ανά θεματικό τομέα  
Πηγή: ΓΓΕΤ, 2015

## 4.2 Λειτουργικότητα των έργων

Η εθνική στρατηγική για τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) θέτει ως στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους στην κοινωνία που πηγάζει από την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο δημόσιο, μέσω της δημιουργίας καλλίτερων, πιο αποδοτικών και προσβάσιμων υπηρεσιών. Η ευρύτερη αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών συμβάλλει στην αξιοποίηση των προτεραιοτήτων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ακόλουθα στην αντιμετώπιση κρίσιμων ζητημάτων ποιότητας ζωής, όπως στην παροχή ποιοτικότερης υγειονομικής περίθαλψης (<http://www.minadmin.gov.gr/?p=1693>).

### 4.2.1 Παράγοντες μη ανάπτυξης των ΠΣΥ στην Ελλάδα

Η κατάσταση στην ελληνική πραγματικότητα δεν είναι και τόσο ενθαρρυντική μιας και Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων χρησιμοποιούνται από πολύ λίγους υγειονομικούς οργανισμούς και ακόμα λιγότεροι διαθέτουν νοσηλευτικό πληροφοριακό σύστημα.

Οι κυριότεροι λόγοι της καθυστέρησης δημιουργίας και εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων είναι:

- Έλλειψη τυποποιημένων διαδικασιών και ροών εργασίας
- Αλλαγές και ασυνέχεια στρατηγικών για την ανάπτυξη της πληροφορικής
- Σημαντικές ελλείψεις εκπαιδευμένου και εξειδικευμένου προσωπικού
- Τμήματα πληροφορικής και οργάνωσης με ανεπαρκές προσωπικό
- Μη τήρηση καθηκοντολογιών σχετικά με τη χρήση της πληροφορικής
- Απουσία από τον τακτικό προϋπολογισμό των φορέων υγείας ικανού ποσοστού επενδύσεων για την ανάπτυξη της πληροφορικής

- Απουσία θεσμικού φορέα για θέματα ιατρονοσηλευτικής πληροφορικής (Αποστολάκης, χ.η)

### **4.3 Στρατηγική i2010**

Η στρατηγική i2010 (Ευρωπαϊκή Κοινωνία της Πληροφορίας του 2010) που δρομολογήθηκε την 1η Ιουνίου 2005, αποτέλεσε το πρώτο συνεκτικό πολιτικό πλαίσιο για την εποχή της σύγκλισης των τηλεπικοινωνιών με τις υπηρεσίες των μέσων επικοινωνίας. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων, σημειώθηκε σημαντική πρόοδος. Αρκούν ορισμένα παραδείγματα για να διαπιστωθεί η έκταση των επιτευγμάτων:

- Τέθηκε σε ισχύ νέο πλαίσιο κανονιστικών ρυθμίσεων για υπηρεσίες οπτικοακουστικών μέσων επικοινωνίας·
- Δρομολογήθηκαν προτάσεις για μεταρρύθμιση του κανονιστικού πλαισίου στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες
- Τέθηκε σε λειτουργία η κανονιστική ρύθμιση για τη δημιουργία ενιαίας αγοράς όσον αφορά την διασυνοριακή χρήση των κινητών τηλεφώνων
- Αρχισε η εξέταση πρωτοβουλιών για την προώθηση επιγραμμικού περιεχομένου στην Ευρώπη
- Σε εξέλιξη βρίσκονται μείζονες νέες πρωτοβουλίες για χρηματοδότηση E&A και καινοτομίας (το 7ο πρόγραμμα πλαίσιο για την έρευνα και το πρόγραμμα υποστήριξη της πολιτικής για τις ΤΠΕ του προγράμματος για την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία - CIP/ΠΑΚ)
- Έχουν μόλις δρομολογηθεί ρηξικέλευθες κοινοπραξίες δημοσίου ιδιωτών (Κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες) ενώ, τέλος, Προχωρούν νέες πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής ένταξης (eInclusion).

#### 4.4 Η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση σήμερα

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, συμπεριλήφθηκε ως υποχρέωση της χώρας μας και στο κείμενο του Μνημονίου που υπογράψαμε.

Πιο συγκεκριμένα, το νομοσχέδιο για την ηλεκτρονική καταχώρηση και εκτέλεση συνταγών προβλέπει, ότι οι συνταγές θα καταχωρούνται από τους γιατρούς ηλεκτρονικά, θα εκτελούνται επίσης ηλεκτρονικά από φαρμακοποιούς και θα εκκαθαρίζονται ηλεκτρονικά, από τους ασφαλιστικούς φορείς, οι οποίοι, αναμένεται να εξοικονομήσουν 1 δισ. ευρώ από τον περιορισμό της υπερβολικής εικονικής και κατευθυνόμενης συνταγογράφησης.

Το έργο υλοποιείται από την Κοινωνία της Πληροφορίας, χρηματοδοτείται εξ ολοκλήρου από το ΕΣΠΑ, έχει ένα κόστος 800.000 ευρώ και αφορούσε σε πρώτη φάση την εκτέλεση συνταγών φαρμάκων ενώ στη δεύτερη φάση στο σύνολο των ιατρικών πράξεων και νοσηλίων. Συγκεκριμένα το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής του μέτρου είχε ως ακολούθως:

**Πρώτο στάδιο:** Από 18/10/2010 λειτούργησε διαδικτυακή (web-based) εφαρμογή που αφορούσε στην ηλεκτρονική καταχώριση και εκτέλεση συνταγών στον ΟΑΕΕ, με φορέα λειτουργίας την ΗΔΙΚΑ ΑΕ, προκειμένου να αναδειχθεί ότι το εγχείρημα μπορεί να λειτουργήσει αποδοτικά και να μετρηθούν τα πρώτα αποτελέσματα.

**Δεύτερο στάδιο:** Η επέκταση της εφαρμογής του στα υπόλοιπα τρία ασφαλιστικά ταμεία (ΟΠΑΔ, ΙΚΑ και ΟΓΑ). Η ευγενική δωρεά της Εθνικής Τράπεζας ύψους 1,5 εκ. ευρώ κάλυψε τις απαραίτητες αναγκαίες επεκτάσεις του λογισμικού για να ολοκληρωθεί το στάδιο αυτό.

**Τρίτο στάδιο:** Η ένταξη των νοσοκομείων, των ιδιωτικών θεραπευτηρίων και ιατρείων, των αγροτικών ιατρείων και των παραϊατρικών και των διαγνωστικών εξετάσεων. (ΕΕΛ 281/23-11-1995)

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση είναι υποχρεωτική από τον Αύγουστο του 2011, και σήμερα έχει επιτευχθεί η πλήρης εφαρμογή της σε ολόκληρο το σύστημα, παρά τις αδυναμίες που υπήρχαν τόσο σε λειτουργικά θέματα,



όσο και σε θέματα που έχουν να κάνουν με αντιδράσεις τόσο του ιατρικού και όσο και του φαρμακευτικού κλάδου.

Το έργο θεσμοθετήθηκε με τον Νόμο 3892/2010 (ΦΕΚ 189 Α) και παρά τις ιδιαίτερα δυσμενείς εθνικές οικονομικές συνθήκες η υλοποίηση και πιλοτική εφαρμογή λειτουργίας του κατά το 2010 είχε μεγάλη ανταπόκριση, υψηλό ποσοστό κάλυψης και διείσδυσης σε όλη τη χώρα και κατόπιν τούτου θεωρείται ως μια από τις σημαντικότερες πλήρως λειτουργικές εθνικές εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, συμπεριλαμβανομένων τόσο των ιατρικών συνταγών όσο και των παραπεμπτικών ιατρικών πράξεων (Κυρίμης, 2013).

Τα οφέλη και τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του επηρεάζουν σημαντικά τόσο τη Δημόσια Υγεία όσο και τη Δημόσια Οικονομία.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία στα μετρήσιμα αποτελέσματα από την εφαρμογή του συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, συμπεριλαμβάνονται:

Η συμμετοχή 11.000 φαρμακείων ανά μήνα.

Η συμμετοχή 40.000 ενεργών γιατρών ανά μήνα (από τους 49.000 εγγεγραμμένους στο σύστημα).

Η παροχή 6.000.000 ηλεκτρονικών υπηρεσιών ανά μήνα.

Η παροχή 2.000.000 διαγνωστικών παραπεμπτικών ανά μήνα.

Η παροχή υπηρεσιών συνταγογράφησης σε 2.600.000 πολίτες ανά μήνα.

Η έκδοση παραπεμπτικών για ιατρικές πράξεις σε 1.000.000 ασθενείς ανά μήνα.

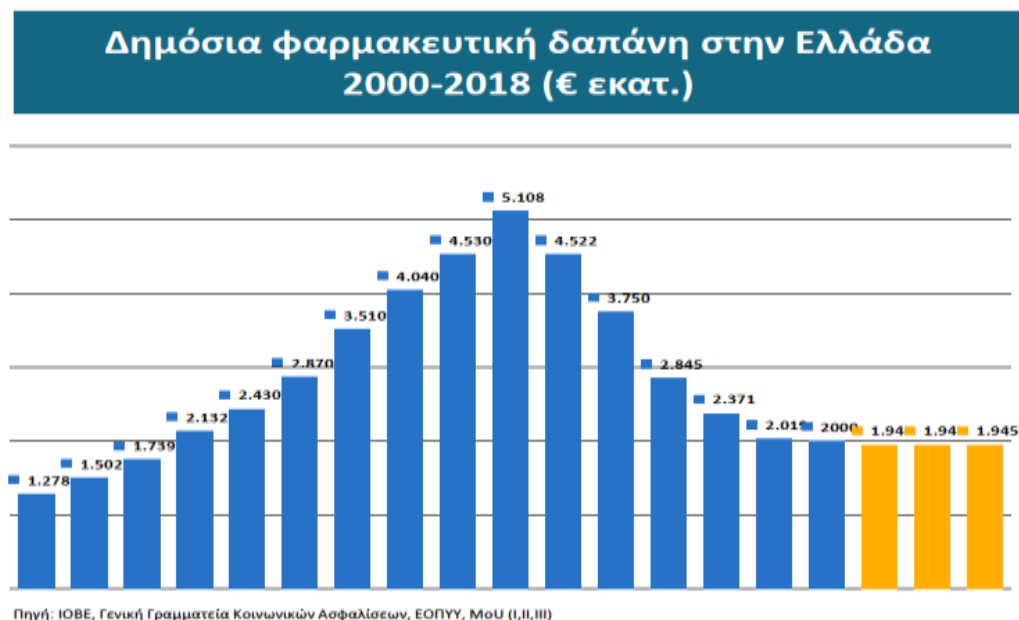
Επίσης, αξίζει να αναφερθεί, ότι στο πλαίσιο της καλής λειτουργίας του συστήματος αναπτύχθηκαν συνεργασίες και δικτύωση μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών για την επίτευξη του κοινού σκοπού.

Εφαρμόσθηκαν λύσεις φιλικές προς το περιβάλλον που συμβάλλουν στην μείωση του κόστους, όπως π.χ. με την εξοικονόμηση χαρτιού και την εξάλειψη της διακίνησης και αποθήκευσης των συνταγών σε έντυπη μορφή.

Με την ολοκλήρωσή του, το σύστημα της συνταγογράφησης είναι συμβατό με το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ηλεκτρονικής υγείας για τους ευρωπαίους πολίτες ePSOS "Smart Open Services", στο οποίο συμμετέχει και η χώρα μας. Το πρόγραμμα ePSOS προσφέρει διασυνοριακές υπηρεσίες στους πολίτες της Ε.Ε. που ταξιδεύουν από μια ευρωπαϊκή χώρα σε μια άλλη, στο πλαίσιο της βελτίωσης της ποιότητας και ασφάλειας της υγειονομικής περίθαλψης στα κράτη μέλη, <http://www.epsos.eu/home/about-epsos.html>.

#### 4.4.1 Η επίδραση της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στη φαρμακευτική δαπάνη

Σύμφωνα με το Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE, 2012) η δημόσια φαρμακευτική δαπάνη είχε έως το έτος 2009 ανοδική πορεία φτάνοντας στα 5 δισεκατομμύρια Ευρώ περίπου, όμως τη διετία 2010 - 2011 μειώθηκε δραστικά, κατά 22%, για να φτάσει το 2011 στα 3,98 δισεκατομμύρια Ευρώ, αποτελώντας το 1,8% του ΑΕΠ και το 30% των δημόσιων δαπανών υγείας. Η εξέλιξη της φαρμακευτικής δαπάνης από τα έτη 2006 έως 2012 φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα:



Διάγραμμα 1: Δημόσια φαρμακευτική δαπάνη τα έτη 2006-2012

Πηγή: IOBE, 2012

Αν και η μείωση της φαρμακευτικής δαπάνης συμπίπτει χρονικά με την έναρξη της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, εντούτοις δεν μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι αποτελεί το μοναδικό λόγο μείωσης των φαρμακευτικών δαπανών καθώς συνέπεσε με πλήθος άλλων παράλληλων παρεμβάσεων και μέτρων πολιτικής όπως η αλλαγή στις τιμές και τα είδη των χορηγούμενων σύμφωνα με τη λίστα φαρμάκων, η έκπτωση των φαρμακευτικών εταιρειών στα φαρμακεία των νοσοκομείων του ΕΣΥ, οι πολιτικές rebates, η μείωση του ποσοστού κέρδους και ο καθορισμός πάγιου κέρδους των ιδιωτών φαρμακοποιών για φάρμακα που κοστίζουν πέραν ενός συγκεκριμένου ύψους τιμής, κλπ (IOBE, 2912).

#### **4.5 Η Ψηφιακή Υπογραφή σήμερα**

Η εφαρμογή της πληροφορικής στον κλάδο της υγείας στην Ελλάδα θεωρείται ότι βρίσκεται ακόμα σε νηπιακό στάδιο. Ωστόσο, τα νοσηλευτικά ιδρύματα σε όλη τη χώρα βρίσκονται σε στάδιο εκσυγχρονισμού, τόσο της οργάνωσης τους όσο και των εσωτερικών διαδικασιών τους.

Το αποτέλεσμα είναι η ολοένα αυξανόμενη χρήση πακέτων λογισμικού, που απευθύνονται αποκλειστικά στον κλάδο. Ιδιαίτερα, τα ιδιωτικά νοσοκομεία έχουν ένα προβάδισμα στον τομέα αυτό, όπως για παράδειγμα το νοσοκομείο Metropolitan, που έχει ήδη εφαρμόσει σύστημα ψηφιακής υπογραφής στα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων.

Επιπλέον, από τη μεριά της η πολιτεία έχει αρχίζει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη της τον εκσυγχρονισμό των δημοσίων νοσοκομείων και κλινικών με τη διεξαγωγή των διαγωνισμών για χρήση της Πληροφορικής στην υγεία.

Πάντως, με δεδομένο, ότι ελάχιστα νοσοκομεία στην Ελλάδα έχουν εγκαταστήσει ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, στην πράξη αυτό σημαίνει ότι θα χρειαστούν ακόμα αρκετά χρόνια έως ότου καθιερωθεί η χρήση της ψηφιακής υπογραφής για τα ιατρικά έγγραφα, αφού ο κανόνας της καθημερινής πρακτικής στα ελληνικά νοσοκομεία είναι να χρησιμοποιείται ο παραδοσιακός τρόπος έκδοσης χειρόγραφων πιστοποιητικών και εγγράφων.

#### 4.6 Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας σήμερα



**Εικόνα 8:** Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας

Πηγή: Εφημερίδα Καθημερινή

Ο ηλεκτρονικός Φάκελος των ασθενών ήταν προγραμματισμένο να τεθεί σε πιλοτική εφαρμογή την 31 Μαρτίου 2018 προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο είναι χρηστικός στους θεράποντες ιατρούς και αν χρειάζεται διορθώσεις πριν την καθολική εφαρμογή του.

Με βάση το σχέδιο, οι οικογενειακοί γιατροί θα πρέπει να συμπληρώνουν όλα τα στοιχεία των ασθενών, το ιστορικό τους, τα οικογενειακά νοσήματα που υπάρχουν, την πρόληψη που έχουν κάνει καθώς και τα φάρμακα και τις νοσηλείες τους. Αυτή η διαδικασία, θα πρέπει να τηρείται συστηματικά καθώς ο ηλεκτρονικός φάκελος του ασθενούς θα τον συνδέει σε κάθε ιατρικό του βήμα.

Πέραν των τυπικών στοιχείων που πρέπει να αναγράφονται στο σύστημα (ΑΜΚΑ, ονοματεπώνυμο και πιθανώς διαγνωσμένες παθήσεις) στον ηλεκτρονικό φάκελο, θα είναι εμφανές σε ποιούς γιατρούς έχει απευθυνθεί ο

ασφαλισμένος, τι πράξεις έχουν συνταγογραφηθεί και ποιες έχουν γίνει και πότε, τα αποτελέσματά τους κλπ.

Σημαντικό σημείο μάλιστα αποτελεί η συγκατάθεση του ασθενή στην πρόσβαση του γιατρού στα στοιχεία του φακέλου υγείας του. Η συγκατάθεση δίνεται ηλεκτρονικά και επιβεβαιώνεται από το σύστημα.

### **Που θα εφαρμοστεί**

Σταδιακά η πιλοτική εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας θα γίνει:

- Στην 3η ΥΠΕ στις μονάδες Νικόπολης, Αμπελοκήπων, Κατερίνης και Κορδελιού Ευόσμου
- Στην 5η ΥΠΕ στις μονάδες Άμφισσας, Αγριάς και Ν. Ιωνίας Βόλου και Αγ. Γεωργίου Λάρισας
- Στην 6η ΥΠΕ στην 1η ΤΟΜΥ Ναυπλίου και
- Στην 7η ΥΠΕ στις μονάδες 1η Ηρακλείου «Αντ. Κουτής», 2η Ηρακλείου (Αλικαρνασσού) και Χερσονήσου, την 1η ΤΟΜΥ Ρεθύμνου, την ΤΟΜΥ Μαλεβιζίου και την 1η και 2η ΤΟΜΥ Χανίων.

Παρότι η προετοιμασία της πλατφόρμας για τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς έχει καθυστερήσει (επρόκειτο να βγει στον «αέρα» στο τέλος του 2017), αυτό δε φαίνεται τελικά να έχει και μεγάλη σημασία, καθώς προς ώρας δεν είναι καν έτοιμος ο θεσμός του οικογενειακού γιατρού. Άρα επί της ουσίας δεν μπορεί να λειτουργήσει εάν δεν βρεθούν οι οικογενειακοί γιατροί. Εξάλλου Γενικοί Γιατροί, Παθολόγοι και Παιδίατροι αρνήθηκαν τόσο να συμμετάσχουν στις ΤΟΜΥ όσο και στις νέες συμβάσεις του ΕΟΠΥΥ (<http://www.healthreport.gr>)

#### **4.7 Η Τηλεϊατρική σήμερα**

Στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί υπηρεσίες τηλεϊατρικής, αλλά σχετικά άναρχα, παρότι έχουν δαπανηθεί μεγάλα ποσά στη χώρα για να αγοραστούν τα κατάλληλα μηχανήματα.

Έως το 2008, πριν την οικονομική κρίση της χώρας, και παρά τις πολλές προσπάθειες, η ανάπτυξη της τηλεϊατρικής στην Ελλάδα δεν ήταν η αναμενόμενη για διάφορους λόγους που μπορούν να συνοψισθούν στους εξής (Apostolakis et al, 2008):

- Έλλειψη της κατάλληλης εκπαίδευσης του ιατρικού και μη προσωπικού
- Πίεση χρόνου του προσωπικού
- Αδυναμία δέσμευσης μόνιμου προσωπικού για αυτήν αποκλειστικά την εργασία
- Το σύστημα δεν ήταν πάντα διαθέσιμο συγχρονισμένα
- Έλλειψη πρωτοκόλλων και σχεδιασμού κλειστής αρχιτεκτονικής
- Έλλειψη ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου ασθενούς

Σήμερα, σύμφωνα με το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ) *«προς το παρόν το σύστημα χρησιμοποιείται μόνο για τακτικά περιστατικά. Στόχος είναι στο μέλλον να χρησιμοποιηθεί και σε έκτακτα. Δηλαδή να τοποθετηθεί ένας σταθμός στο γραφείο των αεροδιακομιδών του ΕΚΑΒ, προκειμένου οι «ιπτάμενοι» γιατροί να διαπιστώνουν ιδίοις όμμασι την κρισιμότητα των περιστατικών που καλούνται να διακομίσουν»*, σημειώνει. Η τηλεϊατρική χρησιμοποιείται και για «τηλεκπαίδευση» του προσωπικού των μονάδων και του πληθυσμού σε θέματα πρόληψης υγείας, καθώς και για την υλοποίηση προγραμμάτων προαγωγής υγείας. Είναι ενδεικτικό ότι τον προηγούμενο μήνα, 88 παιδιά σε Χίο, Οινούσες και Φούρνους εξετάστηκαν από ομάδα οδοντιάτρων που βρίσκονταν στον σταθμό του Κρατικού Νίκαιας. Συνολικά, από τον Φεβρουάριο 2018 έχουν γίνει 1.000 «κλήσεις» τηλεϊατρικής, εκ των οποίων οι 250 ήταν για εξετάσεις ασθενών – στόχος είναι να ξεπερνούν τις 1.000 τον μήνα– και οι υπόλοιπες για προγράμματα εκπαίδευσης και προαγωγής υγείας.

Την εποπτεία του Εθνικού Δικτύου Τηλεϊατρικής έχει το ΕΚΕΠΥ, που έχει εντάξει το έργο στο e-ΕΚΕΠΥ, μία προσπάθεια εκσυγχρονισμού των συστημάτων άμεσης ανταπόκρισης του ΕΣΥ με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Αυτό αποτελείται από επιμέρους προγράμματα: Ένα εξ αυτών είναι το

«Φιλόλαος», που «τρέχει» ήδη πιλοτικά και αφορά την ηλεκτρονική διασύνδεση με τα νοσοκομεία για την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο στοιχείων, όπως αριθμό νοσηλευομένων ανά κλινική, κενές κλίνες, εξιτήρια κ.ά. Στο e-ΕΚΕΠΥ εντάσσεται και σύστημα τηλεδιάσκεψης που έχει εγκατασταθεί στο υπουργείο Υγείας, στις έδρες των Υγειονομικών Περιφερειών, ΕΚΑΒ, ΚΕΕΛΠΝΟ, ΑΕΜΥΥ και νοσοκομεία αναφοράς για την περίπτωση εκτάκτων αναγκών.

Επιπλέον, η τηλεϊατρική έχει ήδη εισήχθη σε 4 φυλακές της χώρας με προοπτική να επεκταθεί και σε άλλα σωφρονιστικά ιδρύματα, σύμφωνα με το υπουργείο Δικαιοσύνης. Το πρόγραμμα παροχής υπηρεσιών υγείας στις φυλακές, μέσω τηλεϊατρικής, παρουσιάστηκε στη 2η Δ.Υ.Π.Ε. Πειραιώς και Αιγαίου. Το πρόγραμμα έχει ήδη αρχίσει να λειτουργεί από τις 5.3.2018 σε τέσσερις φυλακές της χώρας (Γρεβενών, Μαλανδρινού, Τρικάλων και Χίου) και καλύπτει, αρχικά, ψυχιατρικά, διαβητολογικά, ηπατολογικά και ενδοκρινολογικά περιστατικά.

Σύμφωνα με ανακοίνωση του υπουργείου Δικαιοσύνης, τα πρώτα δείγματα του προγράμματος είναι εξαιρετικά θετικά καθώς δίνεται η δυνατότητα στους γιατρούς των φυλακών να υποστηρίζονται από ειδικούς, ενώ αποφεύγονται καθυστερήσεις και δαπανηρές ή επικίνδυνες μεταγωγές.

Το πρόγραμμα αυτό υλοποιείται από τη 2η Δ.Υ.Π.Ε. με τη συνεργασία του υπουργείου Δικαιοσύνης και ήδη συμμετέχουν το Αττικό Νοσοκομείο, το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής και το Νοσοκομείο Νικαίας.

Κατά την παρουσίαση έγιναν ζωντανές συνδέσεις, μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος της τηλεϊατρικής, και με τις τέσσερις φυλακές, συζητήθηκαν οι πρώτες εμπειρίες και εντυπώσεις και δρομολογήθηκαν λύσεις σε προβλήματα που έχουν παρουσιαστεί <https://www.newsbeast.gr/greece/arthro/3434618/ipourgio-dikeosinis-i-tileiatriki-echi-idi-isichthi-se-4-filakes-tis-choras>.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

---

Ο όγκος, η πολυπλοκότητα και η πολυσύνθετη δομή της ιατρικής πληροφορίας και γνώσης έχει αυξηθεί παγκόσμια σε τέτοιο επίπεδο που η επεξεργασία και ανάκτηση της πληροφορίας να αποτελεί απαραίτητο στοιχείο κάθε μονάδας υγείας. Ωστόσο η υποσχόμενη από το κράτος ηλεκτρονική διακυβέρνηση δεν μπορεί να υλοποιηθεί αν δεν υπάρξει αρμονική συνεργασία των δυο αλληλοσυγκρουόμενων δομών: της πληροφορικής ανάπτυξης και της οργανωτικής αναδιάρθρωσης των Δημόσιων νοσοκομείων, αφού η εφαρμογή της πληροφορικής βοηθά στην δημιουργία, λειτουργία και εγκαθίδρυση ενός δημόσιου τομέα υγείας πιο διαφανούς και πιο παραγωγικού.

Η επιτυχημένη εφαρμογή μιας ηλεκτρονικής υπηρεσίας, στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, απαιτεί σωστό σχεδιασμό ο οποίος θα πρέπει να βασίζεται στις απαιτήσεις των χρηστών, να λαμβάνει υπόψη του τις πραγματοποιούμενες αλλαγές στο οργανωτικό επίπεδο και να εστιάζεται στα κόστη και στη βελτίωση της απόδοσης.

Στην Ελλάδα είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει σημαντικά βήματα για τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό της, αν και με κάποια καθυστέρηση. Με αργό αλλά σταθερό ρυθμό γίνεται προσπάθεια να φτάσει τις σύγχρονες, τεχνολογικά αναπτυγμένες χώρες, όπου πληθώρα ηλεκτρονικών υπηρεσιών διευκολύνει την καθημερινότητα των πολιτών τους, και είναι πηγή ανάπτυξης και ευημερίας.

Η αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών δίνει τη δυνατότητα για μια αποτελεσματική και ορθολογική διοίκηση καθώς οι ιατρικό και παράλληλα και όλο το υπαλληλικό προσωπικό των νοσοκομείων να έχουν ευκολότερη πρόσβαση στις πληροφορίες και στις υπηρεσίες, με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και το μειωμένο διοικητικό κόστος.

Η ανάπτυξη των συστημάτων και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας (e-health) επιτρέπει την επίλυση αυτών των προβλημάτων. Συμβάλει κυρίως στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση της παραγωγικότητας σε τομείς όπως η τιμολόγηση και η αρχειοθέτηση, η μείωση των ιατρικών και



νοσηλευτικών σφαλμάτων, ο περιορισμός των αδικαιολόγητων θεραπειών, αλλά και η βελτίωση της ποιότητας της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης.

Τα οφέλη που προκύπτουν από τη διαμόρφωση μιας τέτοιας στρατηγικής στον τομέα υγείας, καθορίζονται μεταξύ άλλων από την:

- βελτίωση του πλαισίου προϋποθέσεων για τη διαλειτουργικότητα μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ
- αύξηση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας στο διαδίκτυο
- εξασφάλιση της παροχής πολύ ταχύτερης πρόσβασης στο διαδίκτυο
- ενθάρρυνση επενδύσεων στην έρευνα και την ανάπτυξη
- ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού, των δεξιοτήτων και της κοινωνικής ένταξης
- εφαρμογή των ΤΠΕ για την αντιμετώπιση κοινωνικών προβλημάτων, όπως είναι η αύξηση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης και η γήρανση του πληθυσμού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνιών, που χειρίζεται το θέμα ΕΣΠΑ το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ψηφιακή Σύγκλιση" έκλεισε με απόλυτη επιτυχία και πλήρη απορρόφηση των πόρων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ε.Ε.

Η εξέλιξη του Επιχειρησιακού Προγράμματος από το 2007 μέχρι το 2015, χαρακτηρίστηκε από συνεχείς μεταβολές στο σχεδιασμό του, σημαντικές καθυστερήσεις στην ωρίμανση, στις διαγωνιστικές διαδικασίες καθώς και στην υλοποίηση των έργων από τους δικαιούχους φορείς. Πολλοί θεώρησαν ότι η απώλεια πόρων από το Ε.Π. "Ψηφιακή Σύγκλιση" θα ήταν αναπόφευκτη, ως αποτέλεσμα των καθυστερήσεων, των αδυναμιών σημαντικών δικαιούχων στη διαχείριση των έργων και της έλλειψης ενός πλαισίου για την αποτελεσματική υλοποίηση έργων Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Ωστόσο, με συστηματική προσπάθεια της Διαχειριστικής Αρχής του Ε.Π. "Ψηφιακή Σύγκλιση", το Ε.Π. "Ψηφιακή Σύγκλιση" πέτυχε την πλήρη

επίτευξη των στόχων δαπανών που είχε αναλάβει να διαχειριστεί. Ως αποτέλεσμα της προσπάθειας, έργα υψηλής προτεραιότητας, όπως ή Ηλεκτρονική Αποθήκευση και Πρόσβαση σε Ιατρικές Απεικονίσεις σε 8 Περιφέρειες της χώρας, ολοκλήρωσαν τα ορόσημα τους <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/Apolyta-epityhhs-h-olokhrwsh-toy-EP-PSHFIAKH-SYGKLISH>

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

1. Heeks R. (2004). «e-government as a carrier of Context». Institute for development Policy and Management. University of Manchester.
2. Αποστολάκης Ι. (χ.η.). «Ηλεκτρονική Υγεία στη χώρα μας. Κάποιες σκέψεις...» Διαθέσιμο στο [http://www.ictplus.gr/files/2\\_DIGITAL\\_HEALTH\\_CARE/GIANNIS\\_AP\\_OSTOLAKIS.pdf](http://www.ictplus.gr/files/2_DIGITAL_HEALTH_CARE/GIANNIS_AP_OSTOLAKIS.pdf)
3. Αποστολάκης Ι., Μαστρογιάννη Κ. (2003), «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες στην Υγεία: Λειτουργικό και Τεχνικό Πλαίσιο», 5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Management Υπηρεσιών Υγείας, Ρόδος.
4. Αποστολάκης Ι., Μπάκαβος Ι. (2003), «Υπηρεσίες τηλεϋποστήριξης στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας», 5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Management Υπηρεσιών Υγείας, Ρόδος
5. Βαγγελάτος Α., Σαριβουγιούκας Ι. (2005). «Η διείσδυση των Πληροφοριακών Συστημάτων στα νοσοκομεία». Περιοδικό Επιθεώρηση Υγείας. Τεύχος 16, σελ. 3-31
6. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002), «eEurope 2005: Κοινωνία της Πληροφορίας για όλους», Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, COM (2002) 263 τελικό
7. Ερημίτης Ν.(2004). «Βέλτιστες πρακτικές Ηλεκτρονικής Υγείας» Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης. Αθήνα.
8. Θηραίος Ε. (2015). «Η καινοτομία στον τομέα της υγείας, μια εννοιολογική προσέγγιση». 12<sup>ο</sup> Forum υγείας. Σπέτσες.
9. Θηραίος, Ε., 2015. Αναπτύσσοντας εργαλεία ηλεκτρονικής κλινικής διακυβέρνησης. Διαθέσιμο στο [file:///C:/Users/User/Downloads/Thiraios\\_L.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Thiraios_L.pdf)
10. IOBE (2012). «Η αγορά φαρμάκου στην Ελλάδα. Ετήσια Έκθεση». [http://iobe.gr/docs/research/res\\_05\\_a\\_03022013rep\\_gr.pdf](http://iobe.gr/docs/research/res_05_a_03022013rep_gr.pdf)

11. Καραστεργίου Χ. (1998). «Εφαρμογές της τηλεϊατρικής στην Ελλάδα». Εκδοτικός Οίκος Nirapharm.
12. Κουμπούρος Ι. (2015). «Τεχνολογίες Πληροφορίας αι Επικοινωνιών στην Υγεία». Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Αθήνα.
13. Κυρίμης Π. (2014). «Πληροφοριακά Συστήματα στον τομέα της Υγείας». Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Πειραιάς.
14. Μάτης Γ . Κ ., Μπιρμπίλης Θ . Α ., Χρύσου Ο . Ι (2008). «Αξιολόγηση της Πολιτικής Υγείας στην Ελλάδα με την Βοήθεια Δεικτών Μέτρησης», Περιοδικό Επιθεώρηση Υγείας , Τεύχος 115 , Νοέμβριος – Δεκέμβριος 2008
15. Μειντάνης Σ : «Η Αξιολόγηση των Υπηρεσιών Υγείας» , περιοδικό Εξπρές , Μάρτιος 2004.
16. Μούρτου Ε. (2006). « Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία. Περιοδικό Επιθεώρηση Υγείας. Τόμος 17. Τεύχος 101. Αθήνα.
17. Μπαλτζή Ε. (2009). «Οι έξυπνες κάρτες στις υπηρεσίες υγείας: μια βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ελληνικό περιοδικό της νοσηλευτικής επιστήμης. Τεύχος 1, Τόμος 1. Αθήνα.
18. Μπαμίδης Π. (2010). «Σύγχρονες εξελίξεις της εφαρμογής της Πληροφορικής στην Υγεία». Ιατρική Σχολή ΑΠΘ. Σημειώσεις μαθήματος. Εργαστήριο Ιατρικής Πληροφορικής Θεσσαλονίκης.
19. Μυλωνά Δ. (2013). «Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας». Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
20. Νιάκας, Δ., 2014. Η οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις στο ελληνικό σύστημα υγείας. *Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας-Διατροφής*. 5(1), σ.3-7. Διαθέσιμο στο:  
<http://www.dmy.gr/sites/default/files/Niakas%20for%20HJNUTRDIET.pdf>
21. Παπαστεργίου Μ., Θηραίος Ε. (2010). «Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην αγωγή υγείας. Θεωρητικό πλαίσιο, εμπειρικά

- ευρήματα και ερευνητικές προοπτικές. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής. Τεύχος 27, σελ. 239-258. Αθήνα.
22. Πάγκαλος Γ. (2015). «e-Health: μονόδρομος για καλύτερη υγεία». Αθήνα.
23. Παπαστεργίου Γ. (2013). «Διερεύνηση και αξιολόγηση των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα». Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Διπλωματική Εργασία. Θεσσαλονίκη.
24. Πετμεζίδου, Μ., (2015). «Οι “επιταγές” των Μνημονίων και οι υπό εξέλιξη θεσμικές αλλαγές στην υγεία : Κριτική επισκόπηση». Στο Μ. Πετμεζίδου, επιμ. *Υγεία και μακροχρόνια φροντίδα στην Ελλάδα*. Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ. σ.93-126. Διαθέσιμο στο <http://www.inegsee.gr/ekdosi/igia-kemakrochronia-frontida-stin-ellada/>
25. Πουλής Γ., Μεϊμέτη Ε. (2017) «Πληροφορική στην Υγεία. Σύγχρονες εφαρμογές». Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. Αθήνα.
26. Σοφού Α. (2014). «Συστήματα Ηλεκτρονικής Υγείας» <http://www.qualityinhealth.gr/index.php/arthra/katigories-arthrwn/item/39-systimata-ilektronikis-ygeias-stin-ellada-sofoy-aikaterini>
27. Σταμούλη Μ.Α. Τσικρικά Στ., Τσικρικάς Σπ., Τσακλακίδου Δ., Αποστολάκης Ι., Κυριόπουλος Γ. (2009). «Η Πληροφορική στα Ελληνικά Δημόσια Νοσοκομεία: Η αξιοποίησή της από τα στελέχη των νοσοκομείων». Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο. Πρακτικά 22<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής. Σελ. 191-200.
28. Υ.Υ.Κ.Α. (2016). «Εθνική Στρατηγική Υγείας και Δράσεις του τομέα υγείας στο ΕΣΠΑ 2014 -2020».
29. Υ.Υ.Κ.Α. (2012). «Έκθεση Αποτελεσμάτων ΥΥΚΑ και των μονάδων του ΕΣΥ 2011. Η συμπληρωματικότητα εθνικών πολιτικών με τις συγχρηματοδοτούμενες δράσεις στο πλαίσιο του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης 2007-2013. Αθήνα: Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Γενική Γραμματεία (ΥΥΚΑ).

30. Υ.Υ.Κ.Α. (2008). «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υγεία – Πρόνοια 2000 - 2008. Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία. Άξονας προτεραιότητας 5.1»
31. Υ.Υ.Κ.Α. (2008). «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2008 – 2012». Αθήνα.
32. COM(2012) 238 final (2012/C 351/16), Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με θέμα «Πρόταση κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά»

#### **Πηγές από το Διαδίκτυο**

1. Υ.Υ.Κ.Α. «Εθνική Στρατηγική Υγείας και δράσεις του τομέα Υγείας.  
<http://www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-drasesis-gia-thn-ygeia/3948-ethnikh-strathgikh-ygeias-kai-drasesis-toy-tomea-ygeias-sto-espa-2014-2020>
2. [http://2007-2013.espa.gr/el/Pages/staticMAHealthAndSocialSolidaritySector.aspx?leftmenu\\_id=staticOSHumanResourceDevelopment.aspx](http://2007-2013.espa.gr/el/Pages/staticMAHealthAndSocialSolidaritySector.aspx?leftmenu_id=staticOSHumanResourceDevelopment.aspx)
3. Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών Μονάδων Υγείας του ΕΣΥ <http://www.idika.gr/esy>
4. Ανάπτυξη Συστήματος Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης  
<http://www.idika.gr/hlesyn>
5. Ψηφιοποίηση Ασφαλιστικής Νομοθεσίας και Παροχών  
<http://www.idika.gr/pshfiopoihsh>
6. Χάρτης Υγείας <http://www.keelpno.gr/el-gr/uygeionομικόςχάρτης/ανάπτυξηπαραγωγικήλειτουργίατουχάρτηυγείας.aspx>

7. Στα 476 εκ. ευρώ οι διεκδικήσεις από το ΕΣΠΑ για την Υγεία  
<http://healthmag.gr/post/3272/sta-479-ekat-eyrw-oi-diekdikhseis-apo-to-esp-a-gia-thn-ygeia>
8. <http://espa.gr>
9. Οι κοινοτικές κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες του Υπουργείου Υγείας για τη Δημόσια Υγεία <http://www.medzitsa.gr/to-ergo-5/dimosia-igeia/96-oi-koinotikes-kateuthunseis-kai-oi-proteraiotites-tou-upourgeiou-ugeias-kai-koinwnikis-allileguis>
10. <http://www.healthreport.gr>
11. <https://www.newsbeast.gr/greece/arthro/3434618/ipourgio-dikeosinis-i-tileiatriki-echi-idi-isichthi-se-4-filakes-tis-choras>.
12. [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/ehealth/whatishealth/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/ehealth/whatishealth/index_en.htm)
13. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr)
14. [www.espa.gr](http://www.espa.gr)
15. <http://www.care.gr>
16. <http://www.doctors.gr>
17. <http://slideplayer.gr/slide/1986770/>
18. <http://www.mulsol.com/images/helthcareEnterpriseDataManagement.jpg>
19. <http://www.costar.net/costar.htm>
20. <http://www.epsos.eu/home/about-epsos.html> .
21. <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/Apolyta-epityhhs-h-oloklhrwsh-toy-EP-PSHFIAKH-SYGKLISH>
22. <https://www.newsbeast.gr/greece/arthro/3434618/ipourgio-dikeosinis-i-tileiatriki-echi-idi-isichthi-se-4-filakes-tis-choras>.
23. <http://www.healthreport.gr>
24. Εφημερίδα Καθημερινή  
<http://www.kathimerini.gr/941382/article/epikairothta/ellada/istoriko-ugeias-me-ena-klik>

25. [www.3kps.gr/documents/ESPA/4\\_EP\\_PSHFIAKH\\_SYGKLISH.pdf](http://www.3kps.gr/documents/ESPA/4_EP_PSHFIAKH_SYGKLISH.pdf) .
26. <https://www.espa.gr/el/Pages/DictionaryFS.aspx?item=263>
27. <http://www.who.int/en/>
28. <http://www.minadmin.gov.gr/?p=1693>