

Σύγχρονες τάσεις της Ηλεκτρονικής Υγείας

Θοδωρής Κοτσιλιέρης

Δρ. Ηλ/γος Μηχανικός και Μηχ. Υπολογιστών ΕΜΠ
Καθηγητής Εφαρμογών, Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Υγείας &
Πρόνοιας



Περιγραμμά

- eHealth – Σύγχρονες προκλήσεις
- Στατιστικά στοιχεία Π.Ο.Υ. – Ε.Ε.
- eHealth υπηρεσίες
- Επιχειρηματικά μοντέλα
- Προβλήματα & Πιθανές λύσεις
- Συμπεράσματα

eHealth - Ηλεκτρονική Υγεία

«Η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών με στόχο την παροχή υπηρεσιών υγείας», ΠΟΥ – 2006

Στοχεύει στη βελτίωση:

- Προσβασιμότητας και ποιότητας υπηρεσιών υγείας
- Διάγνωσης (Λήψη αποφάσεων)
- Διαχείρισης Δεδομένων
- Επικοινωνίας μεταξύ επαγγελματιών υγείας, αλλά και γιατρών-νοσηλευτών με ασθενείς

eHealth: Σύγχρονες προκλήσεις

- Περιορισμός κόστους και βελτίωση διαχείρισης πόρων
- Παροχή ποιοτικής περίθαλψης επικεντρωμένης στον ασθενή
- Αυξανόμενη πολυπλοκότητα για παροχή υπηρεσιών υγείας
- Ισότιμη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας
- Αλλαγές στον τρόπο εργασίας του ιατρικού προσωπικού
- Τεράστια αύξηση στην ιατρική γνώση – πληροφορία
- Κρίσιμη εξάρτηση σε ιατρικά ιστορικά
- Πιο εξελιγμένος και φιλικός προς το χρήστη ιατρικός εξοπλισμός, συστήματα κι εργαλεία

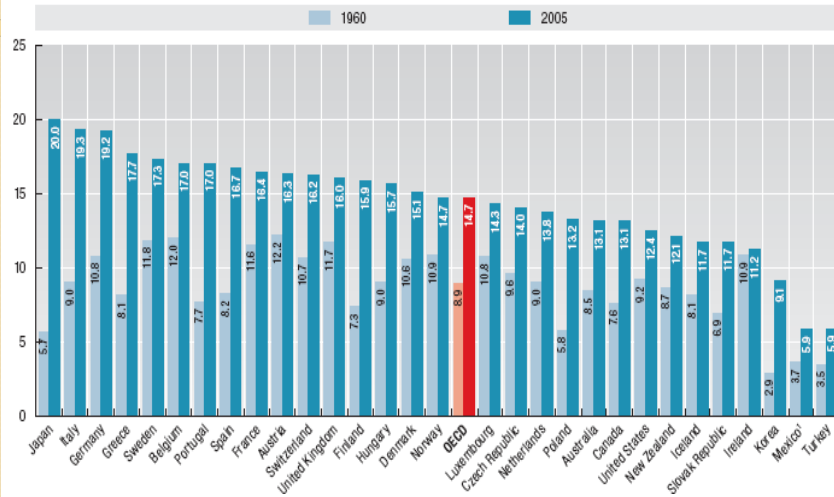
Περιγραμμά

- Ορισμοί – Σύγχρονες προκλήσεις
- Στατιστικά στοιχεία Π.Ο.Υ. – Ε.Ε.
- eHealth υπηρεσίες
- Επιχειρηματικά μοντέλα
- Προβλήματα & Πιθανές λύσεις
- Συμπεράσματα

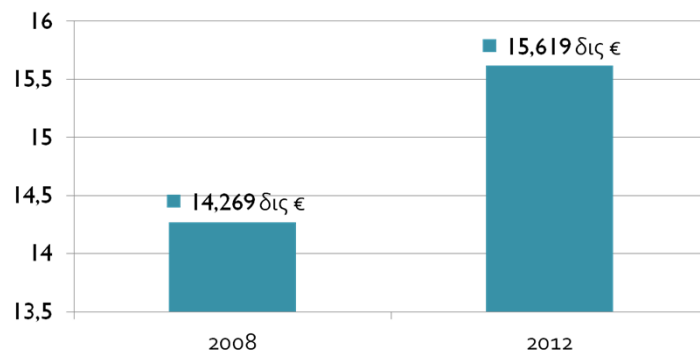
eHealth Προφίλ Ελλάδας – ΗΠΑ - Βρετανία

	Ελλάδα	ΗΠΑ	Βρετανία
Έξοδα υπηρεσιών υγείας (%ΑΕΠ)	9,7	16	9,0
Κλίνες / 10.000 κατοίκους	48	31	39
Γιατροί / 10.000 κατοίκους	53,5	26,7	21,4
Νοσηλευτές / 10.000 κατοίκους	34,8	98,2	6,3
Συνδρομές κινητής τηλεφωνίας / 100 κατοίκους	119,12	90,78	130,55
Χρήστες διαδικτύου / 100 κατοίκους	44,54	78,00	83,56

Πληθυσμιακή Γήρανση (65+)



Η αγορά eHealth στην Ευρώπη



- Ετήσιος ρυθμός αύξησης 2,9%
- Κύριες αγορές Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο

Περίγραμμα

- Ορισμοί – Σύγχρονες προκλήσεις
- Στατιστικά στοιχεία Π.Ο.Υ. – Ε.Ε.
- **eHealth υπηρεσίες**
- Επιχειρηματικά μοντέλα
- Προβλήματα & Πιθανές λύσεις
- Συμπεράσματα

eHealth: Κύριες Υπηρεσίες



Τηλεϊατρική



Τηλεπαρακολούθηση



Ηλεκτρονικοί Φάκελοι
Ασθενών



Ανταλλαγή γνώσεων
(Ηλεκτρονική - Εικονική
Εκπαίδευση)

Τηλεϊατρική

- Κατηγορίες:
 - Τηλεραδιολογία
 - Τηλεκαρδιολογία
 - Τηλε....
- Οφέλη:
 - Εξάλειψη της γεωγραφικής απομόνωσης ασθενών
 - Μείωση κόστους περίθαλψης
 - Διαδραστική επικοινωνία γιατρών
 - Εκσυγχρονισμός του εργασιακού περιβάλλοντος

Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενών

- Υποστηρίζει τη :
 - Δημιουργία ιατρικού ιστορικού
 - Πρόληψη μελλοντικών προβλημάτων
 - Ανίχνευση αποκλίσεων από συνήθεις τάσεις
 - Συνεργασία για τη θεραπεία του ασθενούς
 - Αυτοματοποιημένη αποστολή ιατρικών φακέλων και πληροφοριών
 - Προστασία προσωπικών δεδομένων
 - Λήψη αποφάσεων
 - Ανάπτυξη ενιαίων πολιτικών για τα συστήματα υγείας
 - Κλινική έρευνα
 - Ιατρική εκπαίδευση

Πρότυπα ΗΦΑ

- European (CEN) Interoperability Standards EN - 13606
- HL7
- Περιλαμβάνουν: Λογικό μοντέλο, μοντέλο μηνυμάτων, κανόνες ελέγχου πρόσβασης, ορολογία
- ICD-10 (International Classification of Diseases)

Ιατρική Παρακολούθηση Ασθενών

- Συστήματα παρακολούθησης ασθενών
 - Τεχνολογία
 - Διαχείριση Ιατρικής γνώσης – πρωτοκόλλων
 - Λήψη αποφάσεων
- Διάχυτες ιατρικές υπηρεσίες
- Παροχή φροντίδας κατ' οίκον
- Ενίσχυση αισθήματος ανεξαρτησίας των ασθενών

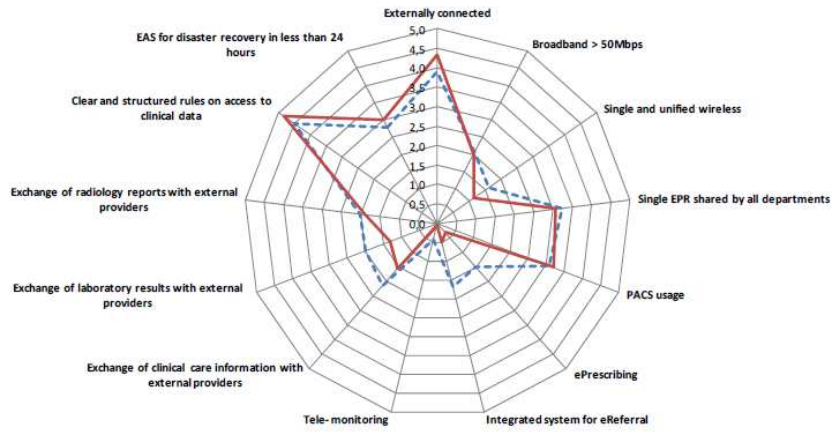
Εκπαίδευση

- Ηλεκτρονική Εκπαίδευση – Ανταλλαγή Γνώσης
 - Διάχυτη και συνεχής παροχή γνώσης
 - Παράκαμψη χρονικών και χωρικών περιορισμών

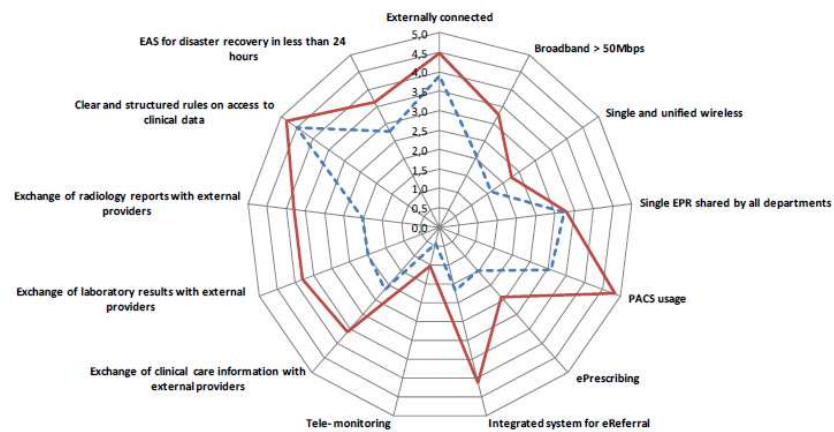
- Εκπαίδευση στους Εικονικούς Κόσμους
 - 3-Διάστατο πολυμεσικό περιεχόμενο (π.χ. 3-D εικονικές βιβλιοθήκες)
 - Διοργάνωση συνεδρίων
 - Προσομοίωση εργαστηριακών πειραμάτων
 - Ιδανικό για εκπαίδευση – ενημέρωση ασθενών



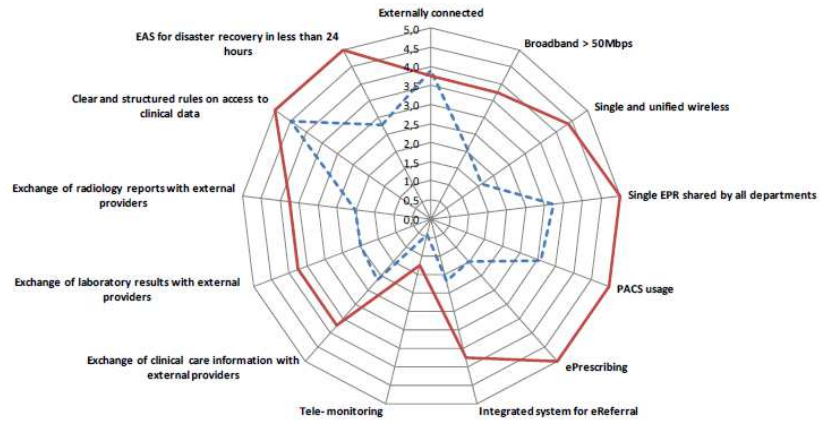
eHealth Γερμανία



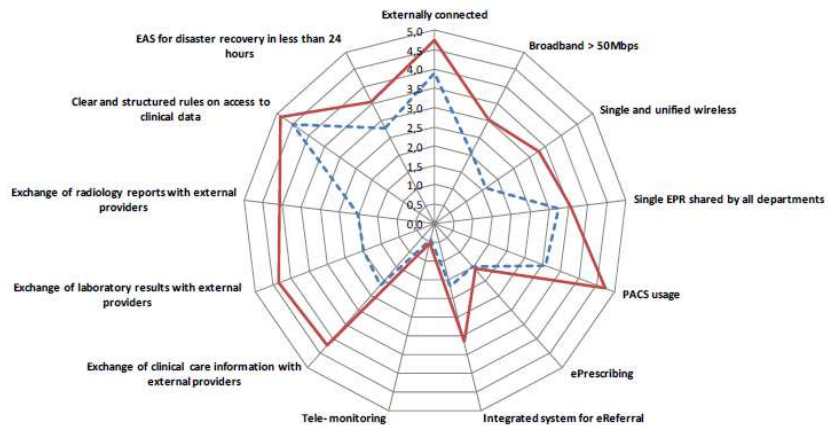
eHealth Ολλανδία



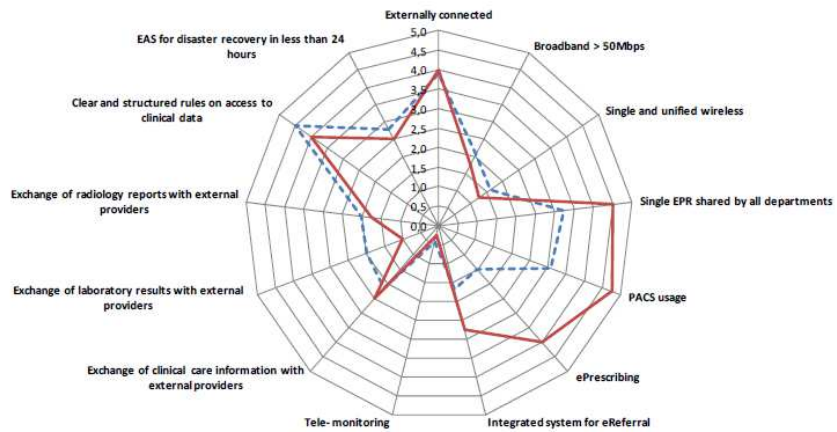
eHealth Σουηδία



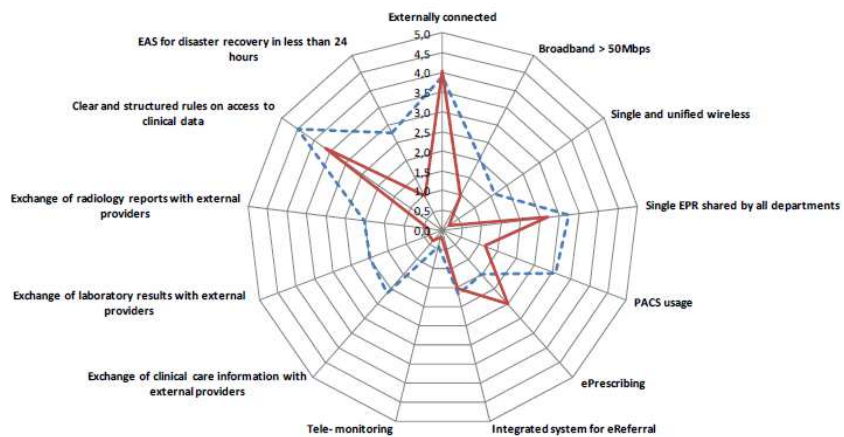
eHealth Ην. Βασίλειο



eHealth Πορτογαλία



eHealth Ελλάδα



Περιγραμμά

- Ορισμοί – Σύγχρονες προκλήσεις
- Στατιστικά στοιχεία Π.Ο.Υ. – Ε.Ε.
- eHealth υπηρεσίες
- **Επιχειρηματικά μοντέλα**
- Προβλήματα & Πιθανές λύσεις
- Συμπεράσματα

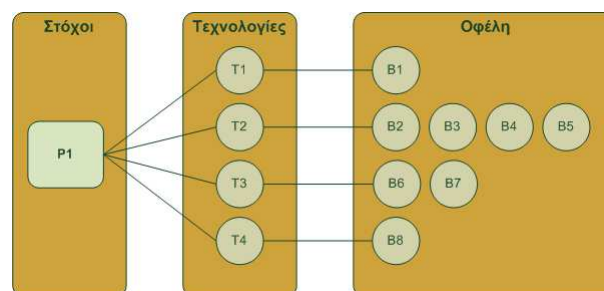
eHealth Επιχειρηματικά Μοντέλα

Βασικά συστατικά ενός επιχειρηματικού μοντέλου

Συστατικά	Ερωτήσεις
Πρόταση Αξίας	Γιατί να μας εμπιστευθεί ο ασθενής;
Μοντέλο κέρδους	Πως θα κερδίζει ο οργανισμός;
Ευκαιρία αγοράς	Ποια αγορά θα εξυπηρετεί ο οργανισμός; Ποιο είναι το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της;
Ανταγωνιστικό περιβάλλον	Ποιοι άλλοι ανταγωνιστές υπάρχουν ήδη στην αγορά;
Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα	Ποιο το βασικό πλεονέκτημα σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές;
Οργανωσιακή ανάπτυξη	Ποιες δομές οργάνωσης απαιτούνται για την υλοποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου;
Ομάδα διοίκησης και διαχείρισης	Ποιες πρέπει να είναι οι γνώσεις της ομάδας που θα διαχειρίζεται την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών?

eHealth Επιχειρηματικό Μοντέλο (Σχεδιασμός κι Ανάλυση απόδοσης)

- Λόγοι επιτυχίας ή αποτυχίας
 - Οικονομικό μοντέλο
 - Μείωση κόστους
- Στόχοι → Τεχνολογίες → Οφέλη



eHealth Επιχειρηματικό Μοντέλο (..συνέχεια)

- Στόχοι
 - P1 – Ασφάλεια ασθενούς (μείωση κινδύνου ασθενών)
 - P2 – Ποιότητα Περίθαλψης
 - P3 – Διαθεσιμότητα
 - P4 – Ενδυνάμωση παρεχόμενων υπηρεσιών (ασθενοκεντρικές υπηρεσίες)
 - P5 – Συνέχεια Περίθαλψης (συντονισμός δράσεων και κοινή χρήση πληροφοριών)

eHealth Επιχειρηματικό Μοντέλο (..συνέχεια)

- **Τεχνολογίες**
 - T1 – Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος
 - T2 – Ηλεκτρονική διαχείριση ραντεβού
 - T3 – Ηλεκτρονική συνταγογράφηση
 - T4 – Ηλεκτρονικές οδηγίες νοσηλείας
 - T5 – Αρχαιοθέτηση εικόνων και Συστήματα Επικοινωνιών (PACS)
 - T6 – Portals Ασθενών
 - T7 – Τηλεϊατρική
 - T8 – Επιχειρηματική Ευφυΐα
 - T9 - RFID

eHealth Επιχειρηματικό Μοντέλο (..συνέχεια)

- **Οφέλη (ενδεικτικά)**
 - B1 – Αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού
 - B2 – Μείωση χρόνου αναμονής για ραντεβού
 - B3 – Μείωση σφαλμάτων από αντενδείξεις φαρμάκων
 - B4 – Μείωση λαθών λόγω σφαλμάτων συνταγογράφησης
 - B5 – Μείωση κόστους προμηθειών
 - B6 – Μείωση άσκοπων εξετάσεων
 - B7 – Αύξηση απόδοσης διοικητικού προσωπικού
 - B8 – Μείωση λαθών φαρμακευτικής αγωγής λόγω σφάλματος στην αναγνώριση ασθενούς
 - B9 – Αύξηση στην ταχύτητα έκδοσης εξιτηρίων
 - ...

Περίγραμμα

- Ορισμοί – Σύγχρονες προκλήσεις
- Στατιστικά στοιχεία Π.Ο.Υ. – Ε.Ε.
- eHealth υπηρεσίες
- Επιχειρηματικά μοντέλα
- **Προβλήματα & Πιθανές λύσεις**
- Συμπεράσματα

Η eHealth λύση

- Βελτιωμένη πρόσβαση, ποιότητα και αποτελεσματικότητα κόστους υπηρεσιών υγείας μέσω χρήσης ΤΠΕ
 - Παροχή υπηρεσιών υγείας on-demand ή/και απομακρυσμένα
 - Αποφυγή ανόφελων εξετάσεων και μείωση ουράς αναμονής
 - Παροχή βοήθειας προς γιατρούς για λήψη γρήγορων και ορθών αποφάσεων

Κύρια εμπόδια εφαρμογής

- Διαφορές στη δομή και λειτουργία των Εθνικών Συστημάτων Υγείας
- Κατακερματισμός αγοράς
- Έλλειψη διαλειτουργικότητας
- Νομικά κενά
- Ανεπαρκής χρηματοδότηση
- Οι προτεινόμενες λύσεις επικεντρώνονται στη συσκευή κι όχι στον ασθενή
- Έλλειψη μελετών Οφέλους - Κόστους

Πιθανές λύσεις


- Κατακερματισμός αγοράς και διαλειτουργικότητα
Ανάπτυξη και υιοθέτηση κοινά αποδεκτών προτύπων και πρακτικών.
- Νομικά κενά
Ενοποίηση – Επικαιροποίηση του κοινοτικού δικαίου γύρω από θέματα Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων και κοινής χρήσης – πρόσβασης σε ιατρικά δεδομένα
- Χρηματοδοτικές ελλείψεις
Καθοδήγηση για απορρόφηση κονδυλίων από κοινοτικά προγράμματα (π.χ. ΕΣΠΑ και FP7)

Συμπεράσματα

- Ο χώρος της υγείας αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις και προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν.
- Οι ΤΠΕ μπορούν να δώσουν λύσεις για βελτιωμένες, ποιοτικότερες και οικονομικότερες υπηρεσίες υγείας
- Οι υπηρεσίες eHealth και Τηλεϊατρικής είναι διεθνοποιημένες
- Η διεθνοποίηση είναι απαραίτητη για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου

Συμπεράσματα (2)

- Ανταλλαγή γνώσεων και συνεργασία
- Τα κόστη και οι ανάγκες δείχνουν ένα μονόδρομο που σύντομα όλα τα κράτη και οι οργανισμοί θα πρέπει να ακολουθήσουν
- Ισχυρό εργαλείο για παροχή υπηρεσιών υγείας στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Σε έναν κόσμο που κυριαρχούν οι τηλεπικοινωνίες, η επικοινωνία παραμένει ένα «καυτό» θέμα



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!