



Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Ηλεκτρονική Υγεία

Ενότητα: Τηλεματική

Αν. καθηγητής Αγγελίδης Παντελής

e-mail: paggelidis@uowm.gr

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών



Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Υπηρεσίες τηλεματικής & διαχείριση χρόνιων ασθενιών



Εξελικτική πορεία υπηρεσιών υγείας

- Διαχείριση ασθενειών.
- Θεραπεία.
- Πρόληψη.
- Ασθενο-κεντρικές υπηρεσίες (με την υποστήριξη των ΤΠΕ).
- Ανάπτυξη προηγμένων υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας.
- Εξέλιξη της ασύρματης τεχνολογίας - δικτύων, ενισχύοντας τη συμμετοχή του ασθενούς στη διαχείριση της υγείας του.

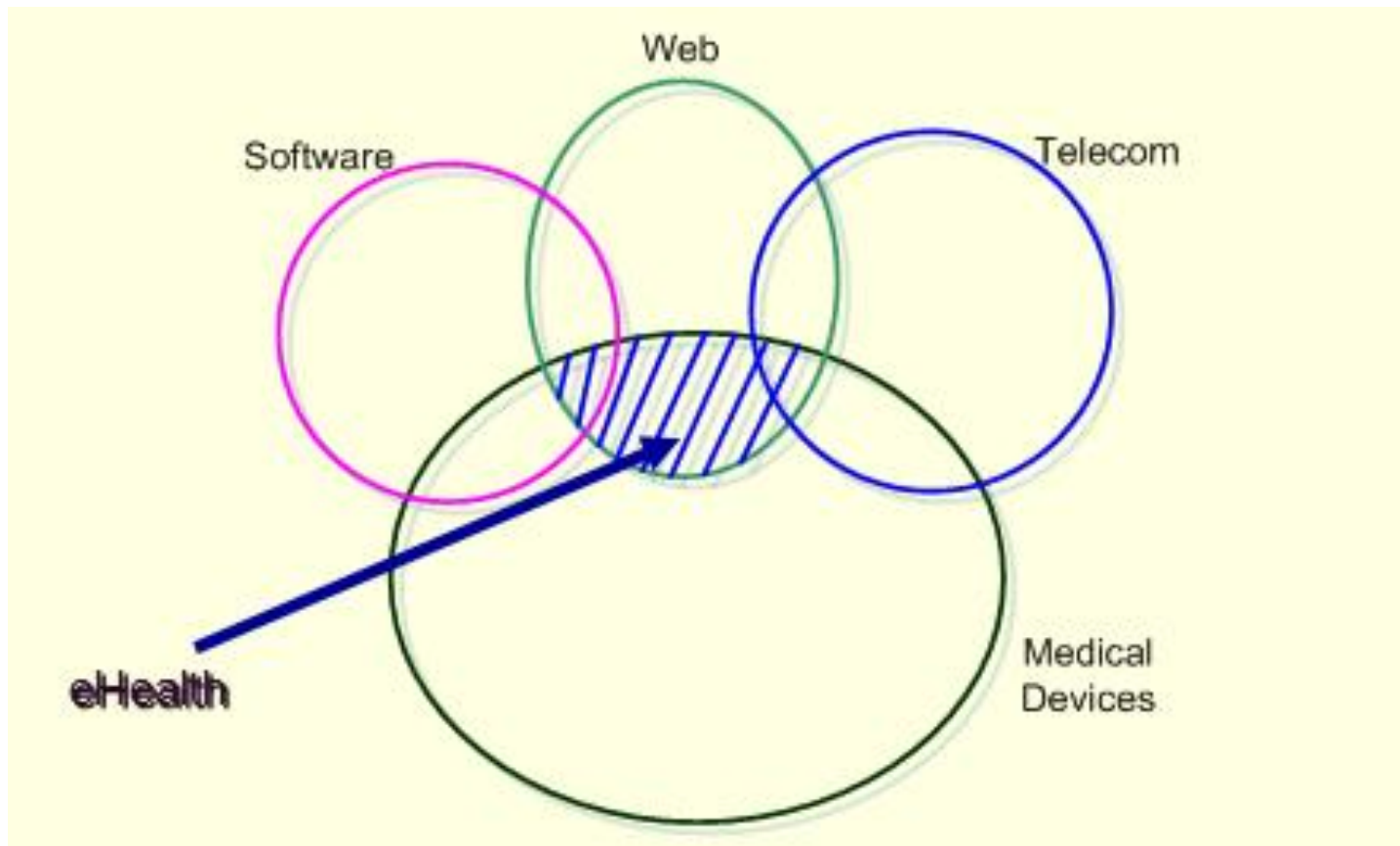


eHealth - Ηλεκτρονική Υγεία

- Η ηλεκτρονική υγεία αφορά στην παροχή υπηρεσιών υγείας, υποβοηθούμενη από ηλεκτρονικά μέσα.



eHealth



Χαρακτηριστικά ηλεκτρονικής υγείας

Τα κύρια χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας είναι:

- Αποδοτικότητα (Efficiency).
- Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης.
- Επιστημονική τεκμηρίωση (Evidence based).
- Ενδυνάμωση πολιτών και ασθενών.
- Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης.
- Συνεχής Εκπαίδευση.
- Διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφορίας.
- Επέκταση της εμβέλειας της ιατρικής περίθαλψης.
- Ασφάλεια.
- Ισότητα.



Λόγοι που ευνοούν την ανάπτυξή της (1/3)

- Ευαισθητοποίηση του κοινού απέναντι στο ιατρικό λάθος.
- Ανάγκη για προηγμένα ασθενο-κεντρικά συστήματα υγείας.
- Ανάγκη βελτίωσης των σχέσεων κόστους – οφέλους για την καλύτερη διαχείριση πόρων και εξυπηρέτηση μιας αυξανόμενης μάζας.
- Εξυγίανση των συστημάτων υγείας – κοινωνικής πρόνοιας.
- Ανάγκη υποστήριξης της μετακίνησης των πολιτών στα πλαίσια της ΕΕ.



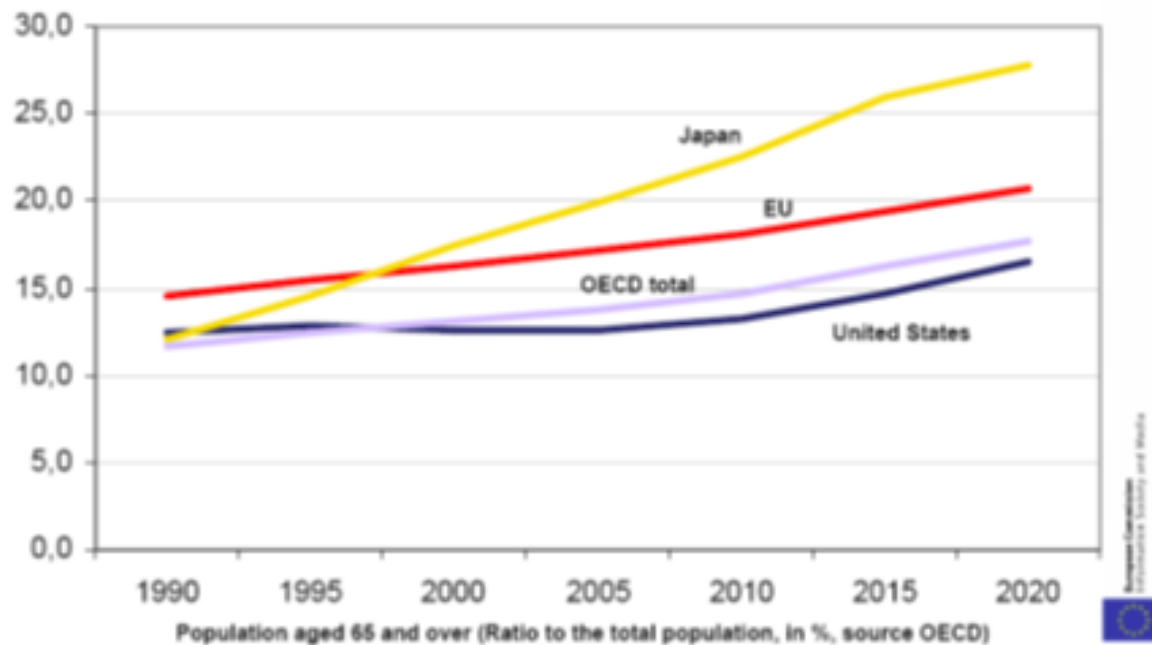
Λόγοι που ευνοούν την ανάπτυξή της (2/3)

- Ηλεκτρονικές υπηρεσίες για όλους τους πολίτες:
 - Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος.
 - Εφαρμογές έξυπνων καρτών.
 - Ηλεκτρονική συνταγογράφηση.
 - Ηλεκτρονική αποπληρωμή υπηρεσιών υγείας.
 - Ηλεκτρονικές προμήθειες.



Λόγοι που ευνοούν την ανάπτυξή της (3/3)

Τα συστήματα υγείας πιέζονται από την γήρανση του πληθυσμού.



**Ποσοστό του Πληθυσμού άνω των 65 ετών,
στοιχεία της E.E., DG INFSO, Paul Timmers.**



Πεδία Εφαρμογής Τηλεματικής Υγείας

- Τηλεμετρία ιατρικών παραμέτρων των εν κινήσει πολιτών.
- Παροχή υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας, στο σπίτι, στη δουλειά, στις διακοπές σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις.
- Βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασης σε ποιοτικές πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας.
- Παρακολούθηση ασθενών σε απομακρυσμένες και δύσβατες περιοχές.
- Προληπτική ιατρική.
- Επείγοντα περιστατικά.



Χρήστες που ωφελούνται

- Επαγγελματίες της υγείας (πνευμονολόγοι, καρδιολόγοι, υπερτασιολόγοι, παθολόγοι, ενδοκρινολόγοι, παιδίατροι, κτλ).
- Χρόνιοι ασθενείς.
- Ηλικιωμένοι.
- Αθλητές.
- Ασθενείς σε ανάρρωση μετά από επεμβάσεις.
- Πολίτες που επιθυμούν να διατηρήσουν υψηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης και καλής υγείας.



Προϋποθέσεις ανάπτυξης (1/3)

- Διασυνδεσιμότητα (σταθερή/κινητή, ενσύρματη / ασύρματη, κτλ).
- Αυξημένη χρήση Η/Υ και συστημάτων.
- Φορητές – εύχρηστες και ολοένα μικρότερες συσκευές με ποικίλες δυνατότητες επικοινωνίας.
- Ευφυή τεχνολογικά συστήματα.
- Εφαρμογές λογισμικού ανοικτού κώδικα.
- Κινητικότητα.



Προϋποθέσεις ανάπτυξης (2/3)

- Αποτελεσματική αντιμετώπιση της τεχνοφοβίας.
- Οργανωτικές αλλαγές και επενδύσεις στις υποδομές ΤΠΕ.
- Ενημέρωση / εκπαίδευση του πολίτη και ενίσχυση του ρόλου του ασθενούς στη φροντίδα της υγείας του.
- Φιλικές Ελκυστικές προς το χρήστη εφαρμογές.



Προϋποθέσεις ανάπτυξης (3/3)

- Ηλεκτρονική διασύνδεση των παροχών υπηρεσιών υγείας με τους πολίτες / ασθενείς.

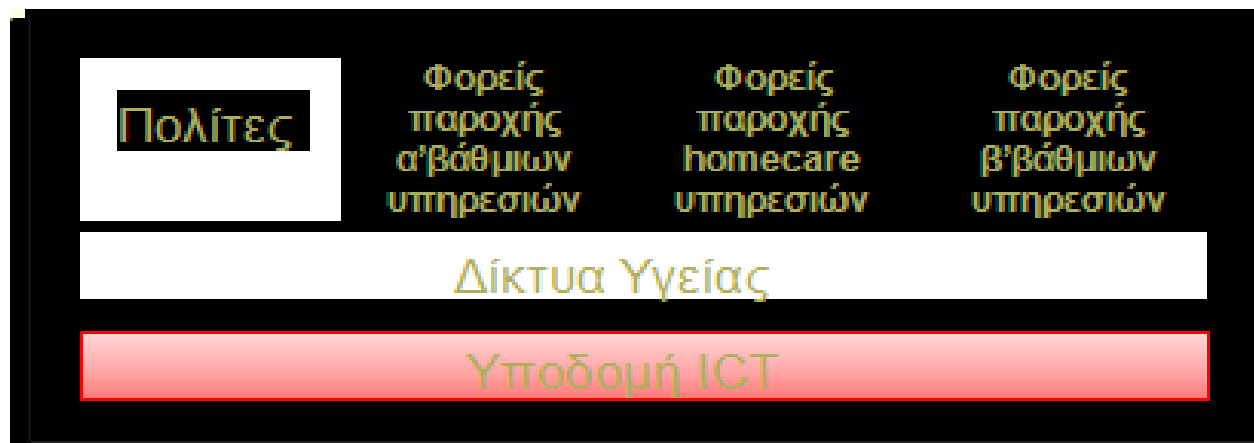
Συνεπάγεται:

- Επικοινωνία γιατρού/ασθενούς σε πραγματικό χρόνο.
- Συνεχή παρακολούθηση των ασθενών / πολιτών.
- Βελτιωμένες υπηρεσίες υγείας.
- Μείωση στα κόστη.

Τα σημεία περίθαλψης έρχονται πιο κοντά στον ασθενή, ενώ ο ασθενής από την πλευρά του αναλαμβάνει ένα πιο ενεργό ρόλο για στη διαδικασία αποκατάστασης ή/και την παρακολούθησης της υγείας του.



Ζήτηση & Προσφορά υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (1/8)

Ασθενείς με χρόνιες ασθένειες – at risk patients:

Η κατηγορία αυτή αναφέρεται σε πολίτες με σταθερή κατάσταση υγείας, η οποία ενδέχεται όμως ανά πάσα στιγμή να επιδεινωθεί, θέτοντας σε κίνδυνο τη ζωή τους.



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (2/8)

- Οι χρόνια πάσχοντες αποτελούν το 60% και περισσότερο του πληθυσμού και δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν ασθενείς με τη στενή έννοια του όρου. Αντίθετα στη μεγάλη τους πλειοψηφία είναι ενεργοί πολίτες οι οποίοι χρειάζεται να μάθουν και να έχουν τα εργαλεία να διαχειρίζονται καθημερινά την πάθησή τους.
- 76% του κόστους ΕΣΥ αφορά χρόνιους πάσχοντες.
- 80% των επισκέψεων χρόνιων πασχόντων μπορούν να αποφευχθούν.



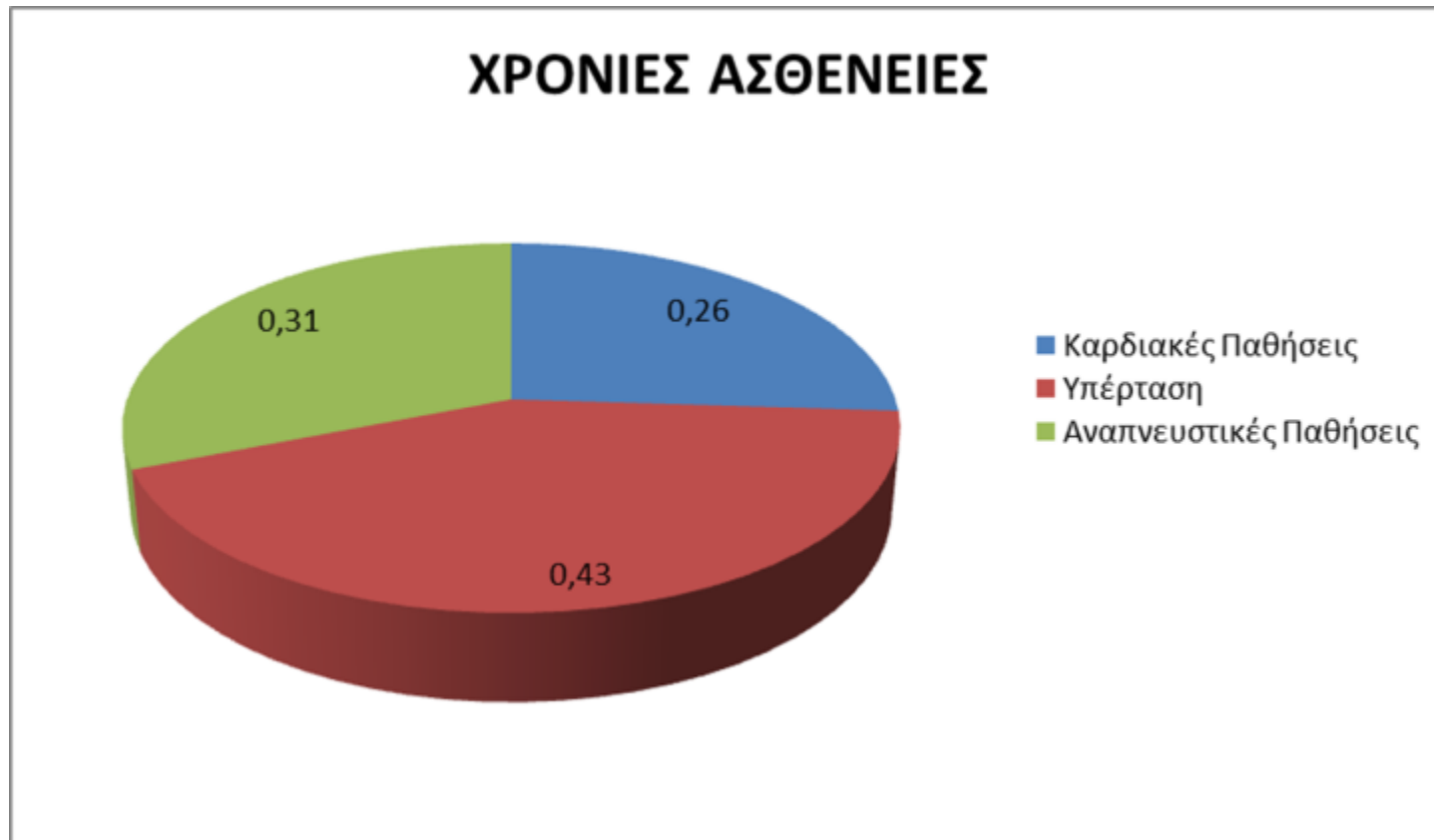
Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (3/8)

Ένα πλήθος χρόνιων ασθενειών είναι δυνατό να παρακολουθηθούν με τη βοήθεια των υπηρεσιών τηλεματικής υγείας :

- **Καρδιακές παθήσεις** (αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσος).
- **Πνευμονολογικές παθήσεις** (άσθμα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια).
- **Διαβήτης.**
- **Μετεγχειρητικές καταστάσεις.**
- **Νοητικές εκφυλιστικές ασθένειες** (άνοια, νόσος Alzheimer).



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (4/8)



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (5/8)



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (6/8)

- Οι προαναφερθείσες ασθένειες απαιτούν χρόνια παρακολούθηση, με στόχο την πρόληψη της επιδείνωσης και τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Οι υπηρεσίες e-υγείας μπορούν να προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα στους ασθενείς.
- Με την χρήση τηλεϊατρικών συσκευών μπορεί να επιτευχθεί η συστηματική παρακολούθηση της υγείας των ασθενών και η έγκαιρη διάγνωση των μεταβολών στα βιολογικά σήματα του οργανισμού τους θα βοηθήσει στη διατήρηση της κατάστασης της υγείας τους και στην έγκαιρη αντιμετώπιση μιας επιδείνωσης που ενδεχομένως εμφανιστεί.



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (7/8)

- Η χρήση των συσκευών τηλεμέτρησης θα βελτίωνε την ποιότητα ζωής και την περίθαλψη του 18% του ελληνικού πληθυσμού (πάσχοντες από χρόνιες πνευμονικές ή καρδιακές παθήσεις ή από ζαχαρώδη διαβήτη). Το ποσοστό αυτό μεταφράζεται σε 2 εκατομμύρια άτομα που θα επωφεληθούν.



Αντιμετώπιση Χρόνιων Ασθενειών (8/8)

- Δίνεται δηλαδή η δυνατότητα στον ασθενή και στο γιατρό να παρακολουθούν την εξέλιξη της υγείας του πρώτου, **καταργώντας τους πρότερους περιορισμούς χώρου, χρόνου και οικονομικού κόστους που παρεμπόδιζαν τη συχνή επικοινωνία τους.**
- Με την ατομική παρακολούθηση, ο ασθενής έχει ενεργό ρόλο στην παρακολούθηση της εξέλιξης της υγείας του, με αποτέλεσμα την **καλύτερη πρόληψη** και την **έγκαιρη διάγνωση** και συνεπώς την **καλύτερη ποιότητα ζωής.**



Χρήση συστημάτων τηλεματικής υγείας (1/3)

- Καταγραφή των βιολογικών σημάτων των ασθενών με μικροσυσκευές τηλεϊατρικής και ασύρματη μετάδοση των ιατρικών δεδομένων (μέσω σταθερού ή κινητού τηλεφώνου ή δορυφορικού modem) στο ιατρικό κέντρο επικοινωνίας.
- Επεξεργασία των ιατρικών δεδομένων από εξειδικευμένους ιατρούς.
- Παροχή διάγνωσης από απόσταση.
- Επισήμανση των κρίσιμων περιστατικών που χρειάζονται περαιτέρω παρακολούθηση ή νοσοκομειακή φροντίδα.



Χρήση συστημάτων τηλεματικής υγείας (2/3)



Χρήση συστημάτων τηλεματικής υγείας (3/3)



Δυνατότητα Επικοινωνίας



Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενή (διαδικτυακή εφαρμογή)

PMP™ Center

Αλλαχογραφία **Οι ασθενείς μου** Χρήσιμες πληροφορίες Επικοινωνία

Ανοικτή πρόσβαση Ιστορικό ασθενή Νέγη Πύλη

Όνομα	Επώνυμο	Τηλέφωνο
PATIENT	PATIENT	212156485
PATIENT1	VIDAVO	0546666444
EFI	LEONARDO	1234568
PANTELIS	AGGELIDIS	
NEW	PATIENT	4564654656546546

Καλώς ήρθατε

PHYSICIAN1 VIDAVO

Αναζήτηση με Επώνυμο Εμφάνιση (1-5) / 5

Στοιχεία ασθενή

Όνομα	PANTELIS
Επώνυμο	AGGELIDIS
Ημερομηνία γέννησης	02/06/2006
Τηλέφωνο	
E-Mail	
Γλώσσα	English
Διεύθυνση	9 km Θεσ/νίκη Θεσσαλική Greece
Φύλο	Άνδρας
Καταστάς	Όχι

Vida vo Greek >

Τέλος



Λογισμικό διαχείρισης βιολογικών σημάτων



	A	B	C	D	E
1	ΗΜΕΡΟΜΗ	ΣΥΣΤΟΛΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΗ	ΣΦΥΞΕΙΣ	ΒΑΡΟΣ
2	27/4/2007	110	60	82	
3	4/5/2007	100	50	71	
4	11/5/2007	100	50	84	
5	17/5/2007	110	65	81	
6	22/5/2007	90	60	71	
7	12/6/2007	98	50	64	
8	19/6/2007	93	50	72	
9	28/6/2007	90	60		
10	5/7/2007	110	80		
11	11/7/2007	100	55		
12					

Read Carefully



MORE EVIDENCE OF A HEALTH CARE SYSTEM IN CRISIS



Ηλεκτρονική υγεία στην Ελλάδα (1/2)

- Ερευνητικές δραστηριότητες & ενθαρρυντικά αποτελέσματα σε όλο το φάσμα των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας.
- Περιορισμένες εμπορικές εφαρμογές → μη διαλειτουργικές.
- Υψηλό κόστος υποδομών – εγκατάστασης – συντήρησης συστημάτων.
- Αντίσταση των εργαζομένων στο χώρο της υγείας στις απαιτούμενες οργανωτικές αλλαγές.
- Αποχή των ασφαλιστικών ταμείων από την ευρύτερη αγορά ηλεκτρονικής υγείας.



Ηλεκτρονική υγεία στην Ελλάδα (2/2)

- Το μέγεθος αγοράς του κλάδου του e-Health στην Ελλάδα εκτιμάται στα € 55.8 εκ για το 2004.
- Το μέγεθος αγοράς του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα προβλέπεται στα € 5 δις για το 2004.
- Η χρήση των συσκευών τηλεμέτρησης μεταφράζεται σε μια αγορά μεγέθους € 1.2 δις ετησίως (θεωρώντας ως κόστος τηλεφωνήματος / επικοινωνίας το € 1).
- Η αγορά των συσκευών τηλεμέτρησης αποτιμάται € 1.4 δις σε έναν χρονικό ορίζοντα πενταετίας (με κόστος συσκευής τα € 700).



Ο ιδιωτικός τομέας υγείας στην Ελλάδα

- Η Ελλάδα έχει τον δεύτερο πιο γηρασμένο πληθυσμό του πλανήτη (World Atlas 2003).
- Καθώς ο ελληνικός πληθυσμός γερνά συνεχώς (ρυθμός γεννήσεων 1.4 τέκνα ανά γυναίκα – πηγή ΕΣΥΕ) οι υπηρεσίες υγείας θα αυξάνουν με σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης, κυρίως στον ιδιωτικό τομέα - καθώς ο δημόσιος τομέας αδυνατεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της ελληνικής κοινωνίας και συνεχίζει να έχει πολύ χαμηλή χρηματοδότηση.



Ιδιωτικός Τομέας Υγείας - 2002 (1/2)



Ιδιωτικός Τομέας Υγείας - 2002 (2/2)



Πλεονεκτήματα / οφέλη (1/3)

- Ασθενείς / πολίτες:
 - Δυνατότητα προληπτικής ιατρικής.
 - Άμεση επικοινωνία με ιατρούς, ανεξαρτήτως γεωγραφικών περιορισμών.
 - Αίσθημα ασφάλειας.
 - Βελτιωμένες υπηρεσίες υγείας.
 - Αυξημένη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας.
 - Δυνατότητα μετακίνησης.



Πλεονεκτήματα / οφέλη (2/3)

- **Ιατροί:**

- Παροχή προηγμένων υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας.
- Αποτελεσματικότερη διαχείριση ασθενών.
- Παροχή υπηρεσιών εκτός των αστικών κέντρων .
- Συμβουλευτική διάγνωση / διαχείριση κρίσιμων περιστατικών έως τη διακομιδή τους σε εξειδικευμένο ιατρικό κέντρο.
- Διάγνωση από απόσταση.



Πλεονεκτήματα / οφέλη (3/3)

- **Συστήματα Υγείας:**
 - Αποτελεσματικότερη διαχείριση πόρων.
 - Καλύτερη πρόσβαση και αποτελεσματικότερη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας.
 - Μείωση λαθών.
 - Μείωση του κόστους.
 - Αναβάθμιση των υπηρεσιών υγειονομικής υποστήριξης.



Προβλήματα / Εμπόδια (1/5)

- Δραστηριοποίηση σε νέα αγορά (μη γνωστοποιημένη υπηρεσία, καχυποψία του κοινού, κτλ).
- Τεχνοφοβία.
- Επιχειρηματική κουλτούρα κατά της καινοτομίας.
- Έλλειψη πόρων (κεφαλαίων, εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού).



Προβλήματα / Εμπόδια (2/5)

- Δυσκολία της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των Πληροφορικών Συστημάτων που είναι εγκατεστημένα στις διάφορες μονάδες υγείας (Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, κτλ), λόγω:
 - Έλλειψης κεφαλαίων στήριξης για την ανάπτυξη νέων συστημάτων στον συγκεκριμένο τομέα.
 - Μη υιοθέτηση συγκεκριμένων προτύπων διασύνδεσης.
 - Έλλειψη δυνατότητας μεταφοράς και ανταλλαγής δεδομένων εννοιολογικά αναγνωρίσιμων.



Προβλήματα / Εμπόδια (3/5)

- Οι υπηρεσίες υγείας μέσω εφαρμογών τηλεματικής χαρακτηρίζονται από:
 - Τη χρήση ετερογενών συστημάτων λογισμικού και υλικού εξοπλισμού.
 - Την έλλειψη στρατηγικής σε σχέση με τη διαχείριση του δικτύου.
 - Μη ύπαρξη εφαρμογών διαδραστικής τηλεματικής.
 - Μη ολοκληρωμένη ακόμα αποδοχή από την ιατρική κοινότητα.



Προβλήματα / Εμπόδια (4/5)

- Οι βασικές αιτίες για τα παραπάνω μεταξύ άλλων είναι:
 - Η δυσκολία σύνδεσης των εφαρμογών με τα υπάρχοντα ιατρικά πληροφορικά συστήματα και υπηρεσίες.
 - Η έλλειψη προτυποποίησης (ολικής ή μερικής) των επικοινωνιακών υποδομών που χρησιμοποιούνται.
 - Η ραγδαία εξέλιξη στον χώρο της τεχνολογίας και της υγείας.
 - Η σχετικά μικρή αγορά σε σχέση με τις ανάγκες ανάπτυξης / έρευνας.
 - Οι δυσκολίες στην επικοινωνία ανθρώπου - μηχανής (user interface).



Προβλήματα / Εμπόδια (5/5)

- Η εισαγωγή τεχνολογίας σε φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, δεν αποτελεί λύση από μόνη της αν η υλοποίηση των τεχνολογικών αλλαγών δεν συνοδεύεται από αλλαγές στη δομή, τις διαδικασίες και τον επανασχεδιασμό των ροών της πληροφορίας.
- Κύριοι παράγοντες του προβλήματος αυτού είναι:
 - Η υιοθέτηση επιστημονικά τεκμηριωμένων και ποσοτικά μετρήσιμων δεικτών απόδοσης του συστήματος.
 - Η συνεχής επισήμανση τυχόν ιατρικών λαθών.



Οικονομική Υποστήριξη - Ενίσχυση Πηγές Χρηματοδότησης

- Κρατικοί φορείς:
 - ΕΟΜΜΕΧ.
 - ΓΓΕΤ (Υπουργείο Ανάπτυξης).
 - Άλλα Υπουργεία.
 - Περιφερειακές αρχές.
- Ευρωπαϊκοί φορείς:
 - Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
 - Γενική Διεύθυνση Κοινωνία της Πληροφορίας.
- VCs.
- Θερμοκοιτίδες.
- Τεχνολογικά πάρκα.



Πολιτεία

- Προτεραιότητες και αφοσίωση στους στόχους.
- Επαναπροσανατολισμός της κοινωνικής ασφάλειας.
- Ισχυροποίηση δεσμών έρευνας – εφαρμογής.
- Σύνδεση Δημόσιου – Ιδιωτικού τομέα.



Ιατρικοί Σύλλογοι

- Ευαισθητοποίηση.
- Κατανόηση.
- Ενημέρωση.



Πανεπιστήμια

- Ελληνοποίηση.



Εταιρίες Ιατρικής Πληροφορικής

- Εξειδίκευση.
- Τυποποίηση.
- Αξιοπιστία.
- Καινοτομία.



Συμπεράσματα (1/3)

Με την χρησιμοποίηση συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας μπορούμε να πετύχουμε:

- Υιοθέτηση διαλειτουργικών εφαρμογών.
- Έγκαιρη πρόσβαση σε αξιόπιστη ιατρική πληροφορία.
- Ενίσχυση του ρόλου του ασθενούς στη διαχείριση της υγείας του.
- Υιοθέτηση ασθενο-κεντρικού μοντέλου παροχής υπηρεσιών υγείας.



Συμπεράσματα (2/3)

- Δυνατότητα προληπτικής ιατρικής.
- Παροχή προηγμένων υπηρεσιών υγείας ανεξαρτήτως γεωγραφικών περιορισμών σε όλους τους πολίτες.
- Διευκόλυνση του επιστημονικού προσωπικού και αποτελεσματικότερη διαχείριση πόρων.
- Διάχυση της εξειδικευμένης γνώσης.



Συμπεράσματα (3/3)

- Βελτιώνεται η ποιότητα ζωής των ασθενών μειώνοντας παράλληλα την συχνότητα των επιπλοκών και νοσηλειών.
- Συμβολή στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης του πολίτη προς τη διατήρησης της **ευεξίας** και την **άμεση εμπλοκή** του ατόμου στη διασφάλισή της, εστιάζοντας στην **πρόληψη** και όχι στη διαχείριση των ασθενειών.



Σας ευχαριστώ πολύ για την
προσοχή σας!



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

