



Ψηφιακός μετασχηματισμός: αλλάζοντας το πρότυπο της αλληλεπίδρασης του πολίτη με το σύστημα υγείας

Κώστας Αθανασάκης

Επίκουρος Καθηγητής Οικονομικών της Υγείας

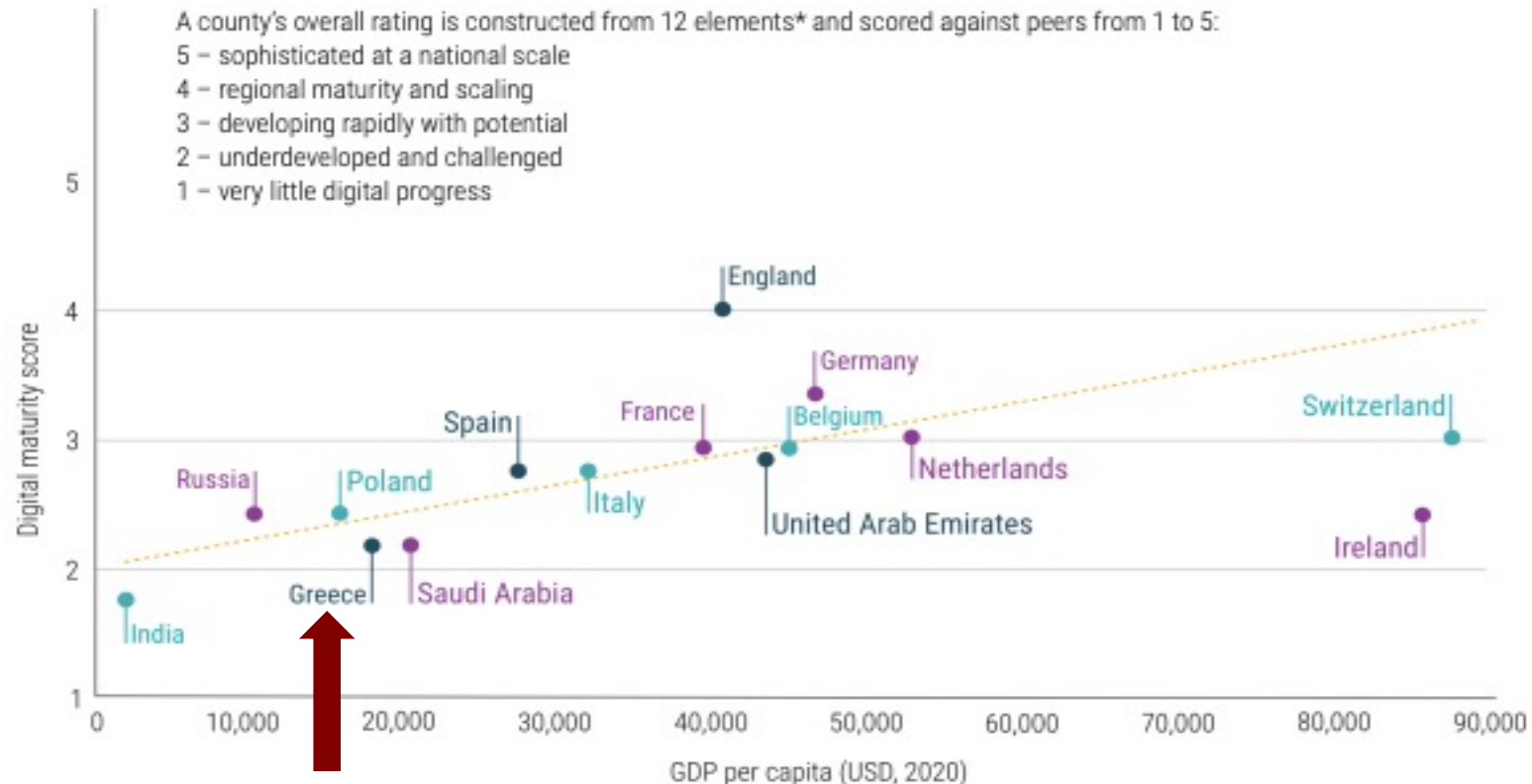
Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Ψηφιακός μετασχηματισμός: μια δομική αλλαγή σε εξέλιξη

- **Ψηφιακός Μετασχηματισμός:** ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών αλλά και «**ψηφιακών λογικών**» στο σύνολο των λειτουργιών μιας οντότητας - εδώ, του συστήματος υγείας
- Σημαντική ευκαιρία, αλλά και πρόκληση:
 - **Αλλαγή** στον τρόπο που συλλέγουμε και επεξεργαζόμαστε τα **δεδομένα**
 - **Αλλαγή** στον τρόπο που παρέχουμε **υπηρεσίες**
 - **Προσαρμογή** στον τρόπο που **αξιολογούμε και αποζημιώνουμε** (καλύπτουμε ασφαλιστικά) μια σειρά από νέες τεχνολογίες
 - Αξιολόγηση τεχνολογιών υγείας στην περίπτωση των ψηφιακών εφαρμογών

Η απόσταση που πρέπει να διανύσουμε είναι μεγάλη...

Figure 8: Digital health care system maturity scores



Notes: * Elements are categorised as:

Initiatives: policy, funding, data governance, institutions;

Infrastructure: electronic health records, data standards, OMICS, interoperability;

Implementation: telehealth, AI, information use, virtual studies.

GDP per capita data from World Bank Open Data; framework scores based on interviews and surveys with internal IQVIA experts.

Source: adapted from Arias and Wright (2022).

Το ανθρώπινο δυναμικό ως καταλύτης ενός αποτελεσματικού και ισότιμου ψηφιακού μετασχηματισμού στην υγεία

- Παρά το φαινομενικό *contradictio*, η βασική κινητήρια δύναμη πίσω από τον επιτυχημένο (ή μη) ψηφιακό μετασχηματισμό στην υγεία, είναι το **ανθρώπινο δυναμικό**
- Ο μετασχηματισμός προς την ψηφιακή εποχή **θα χρειαστεί:**
 - **Νέες δεξιότητες** στο ήδη υπάρχον δυναμικό στο σύστημα (**upskilling**):
 - ψηφιακή εγγραμματοσύνη για τη χρήση εφαρμογών, μητρώων, ατομικού φακέλου, εκπαίδευση στη χρήση εργαλείων απομακρυσμένης φροντίδας και/ή wearables, νέα εργαλεία διοίκησης/διακυβέρνησης κ.ά.
 - **Νέες ειδικότητες/ρόλους** στο σύστημα που αυτή τη στιγμή δεν υπάρχουν (**reskilling**):
 - αναλυτές δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων, ειδικοί σχεδιασμού ψηφιακών διαδικασιών και εφαρμογών, διαχειριστές πληροφορίας, συντονιστές φροντίδας κ.ά.

Το μεγάλο ερώτημα: ποιος θα κάνει (οδηγήσει) το upskilling/reskilling;

- 2 διαφορετικές απόψεις (στην πραγματικότητα, δύο κοσμοθεωρίες)

- Να αφήσουμε την αγορά να το κάνει

Αύξηση της ζήτησης για τα επιθυμητά προσόντα >> αύξηση αμοιβών >> κίνητρα για την εκπαίδευση στα νέα αντικείμενα >> αύξηση αριθμού εργαζομένων με τα σχετικά προσόντα. Οι υποστηρικτές της μεθόδου την προκρίνουν στη βάση της **αποδοτικότητας**

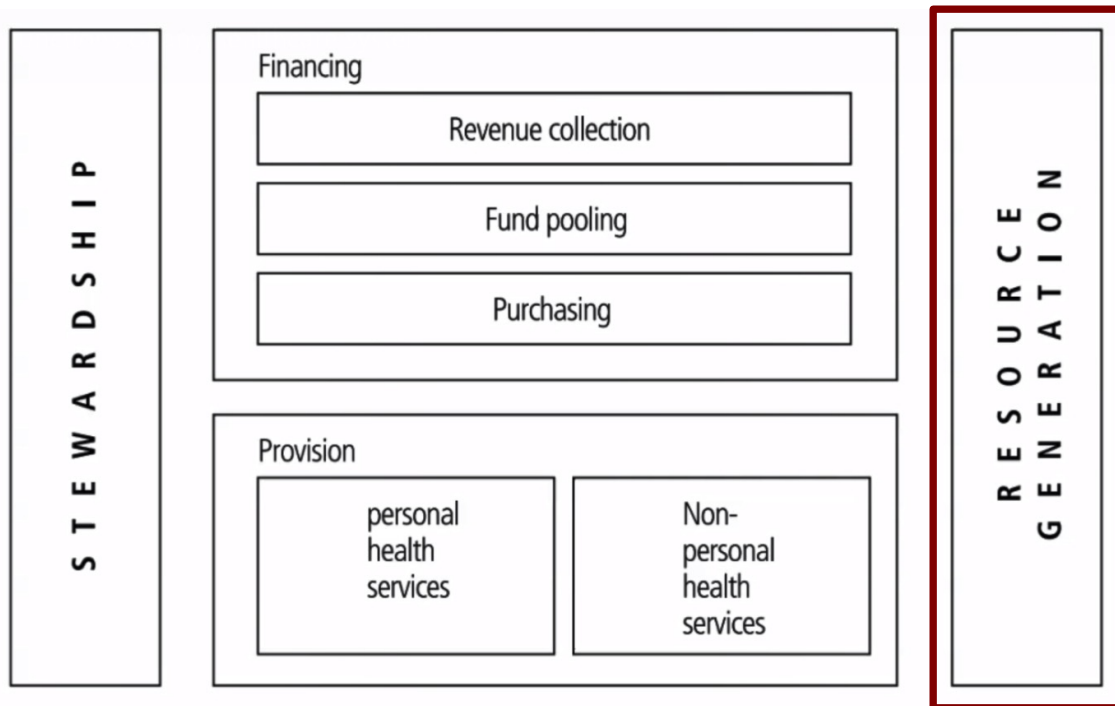
- Να το κάνει οργανωμένα το κράτος (εν προκειμένω το σύστημα υγείας)

Εκτίμηση μελλοντικών αναγκών >> αντιπαραβολή με τις τρέχουσες δεξιότητες >> πολιτική για το ανθρώπινο κεφάλαιο >> on the job training και διασύνδεση με τα πανεπιστήμια >> κίνητρα >> προσέλκυση, στελέχωση, επαναξιολόγηση Υποστήριξη στη βάση των πολύπλευρων **εξωτερικοτήτων** που έχει η εκπαίδευση

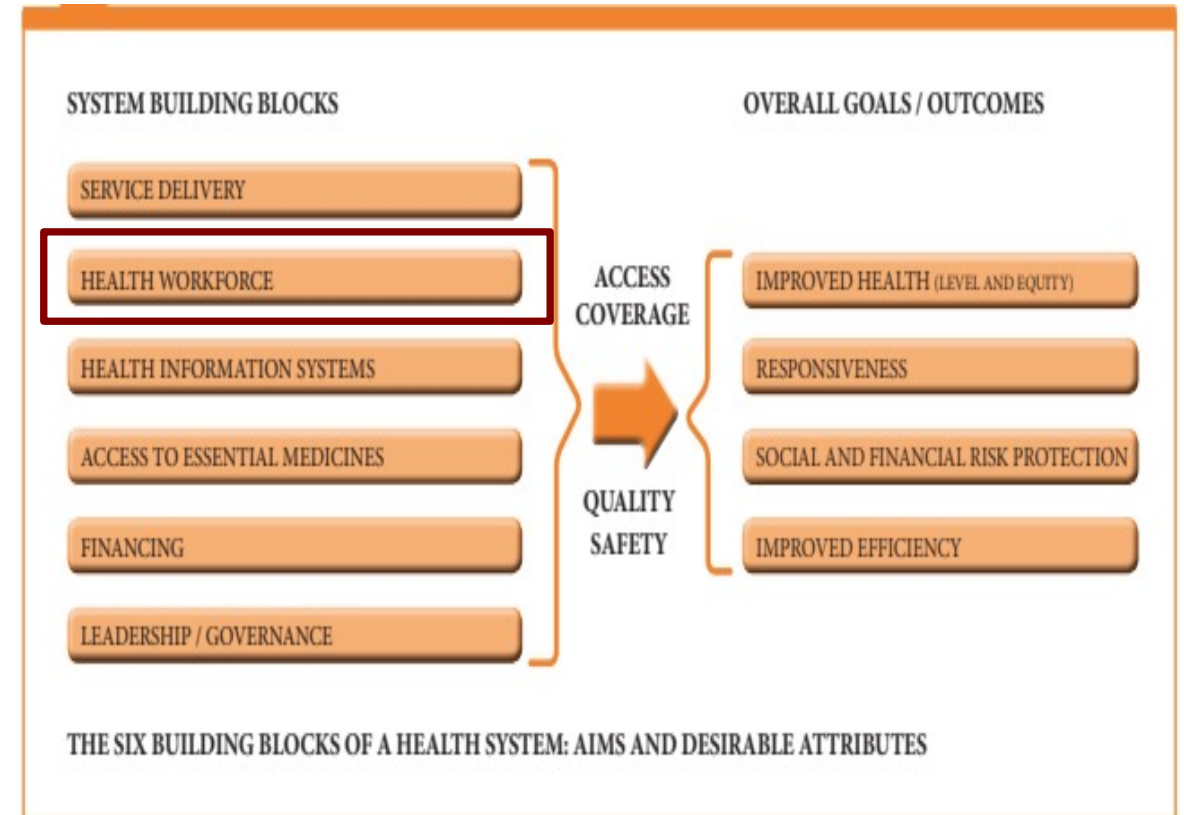
- Η απάντηση έχει θετικιστικά αλλά και κανονιστικά στοιχεία...

Το μεγάλο ερώτημα: ποιος θα κάνει (οδηγήσει) το upskilling/reskilling;

- Η δημιουργία των πόρων, συμπεριλαμβανομένων του ανθρώπινου κεφαλαίου, αποτελεί βασική λειτουργία, αλλά και δομικό στοιχείο, του συστήματος υγείας
- Τα δημόσια συστήματα υγείας, εξάλλου, είναι μια συνειδητή κοινωνικοπολιτική επιλογή



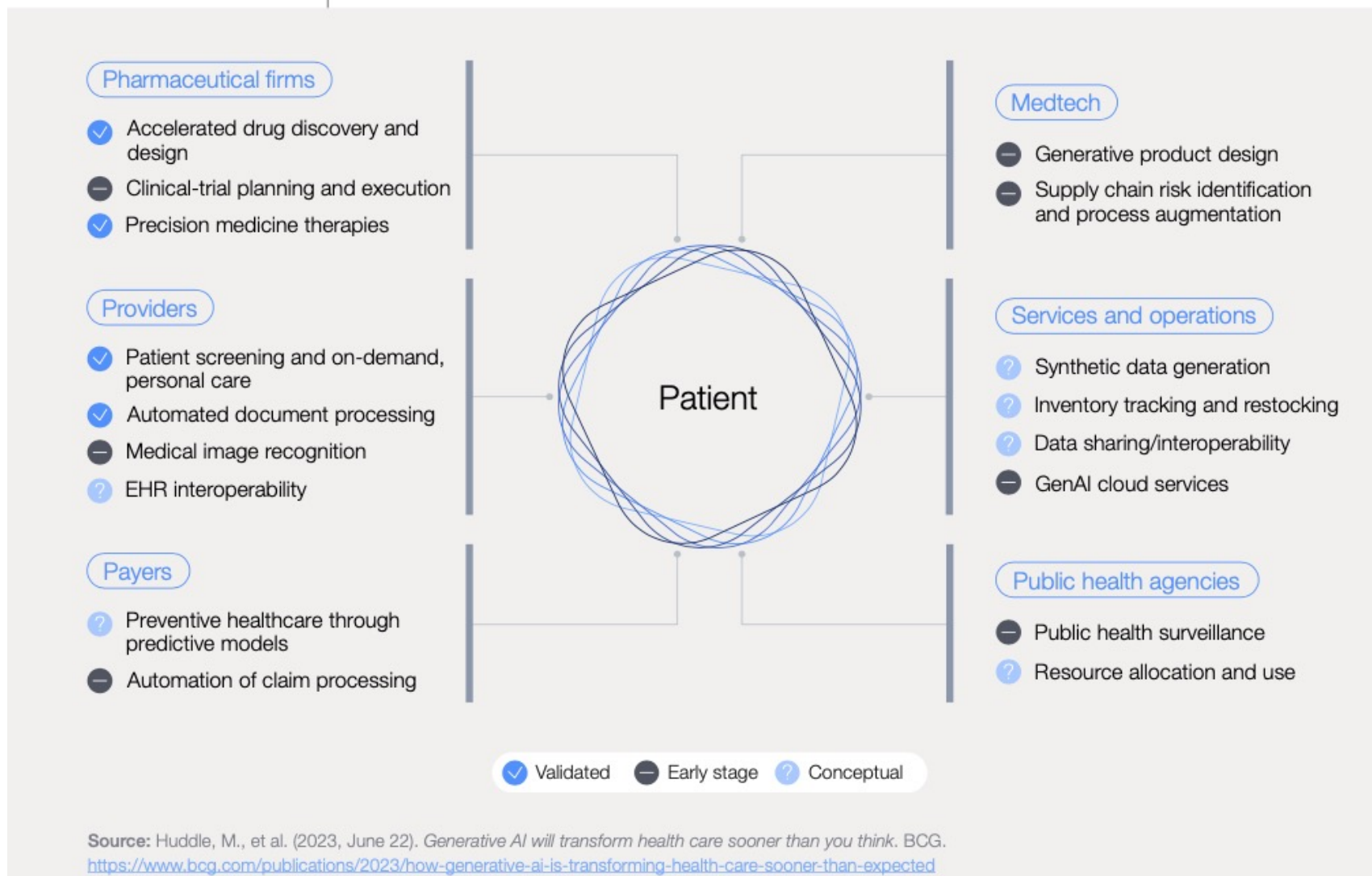
Murray, C. & Frenk, J. A framework for assessing the performance of health systems
Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78 (6)



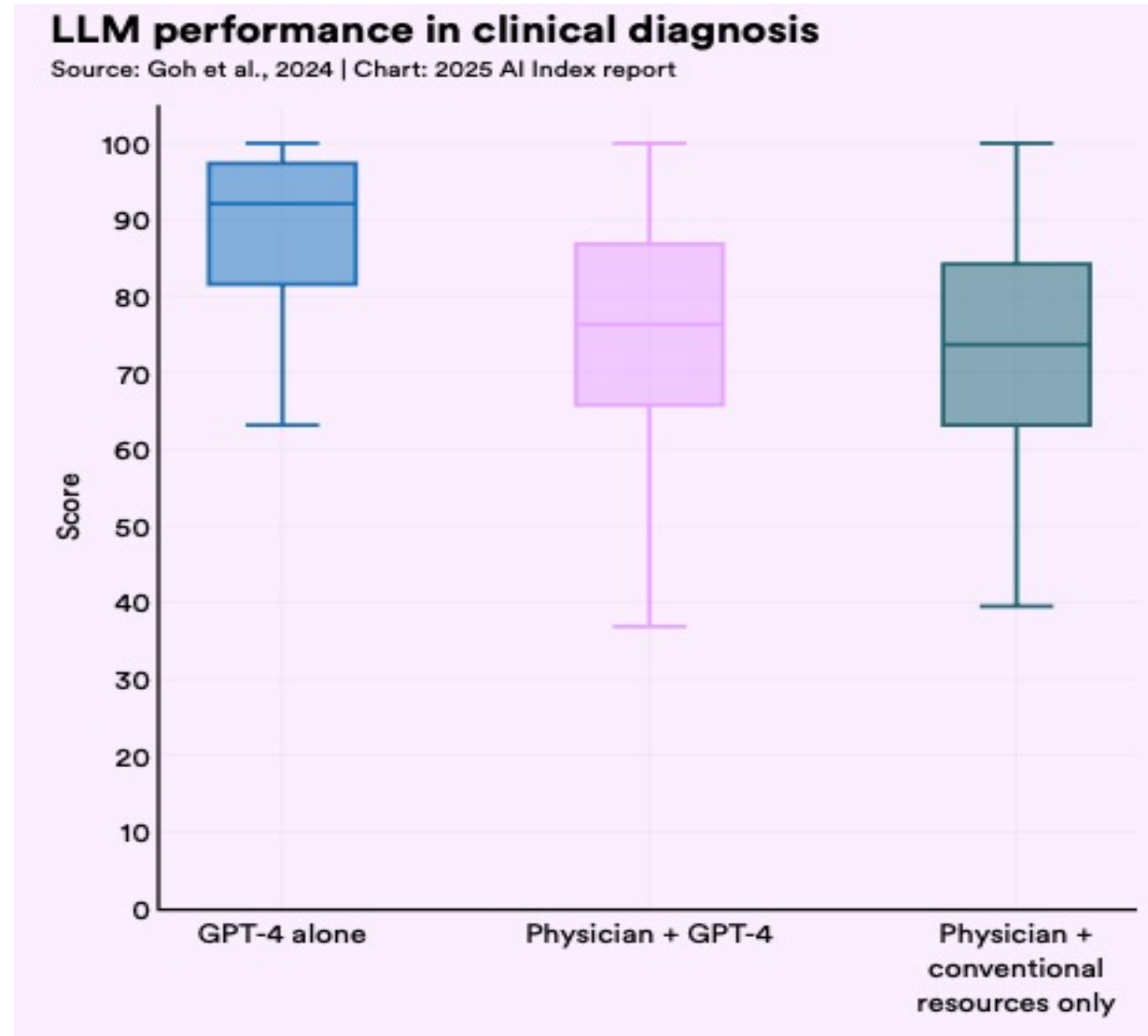
Η επόμενη μέρα: το σύστημα υγείας και η τεχνητή νοημοσύνη (AI)

- Η τεχνητή νοημοσύνη μεταμορφώνει ταχύτατα την ψηφιακή μετάβαση στο σύστημα υγείας, με μια πλειάδα εφαρμογών

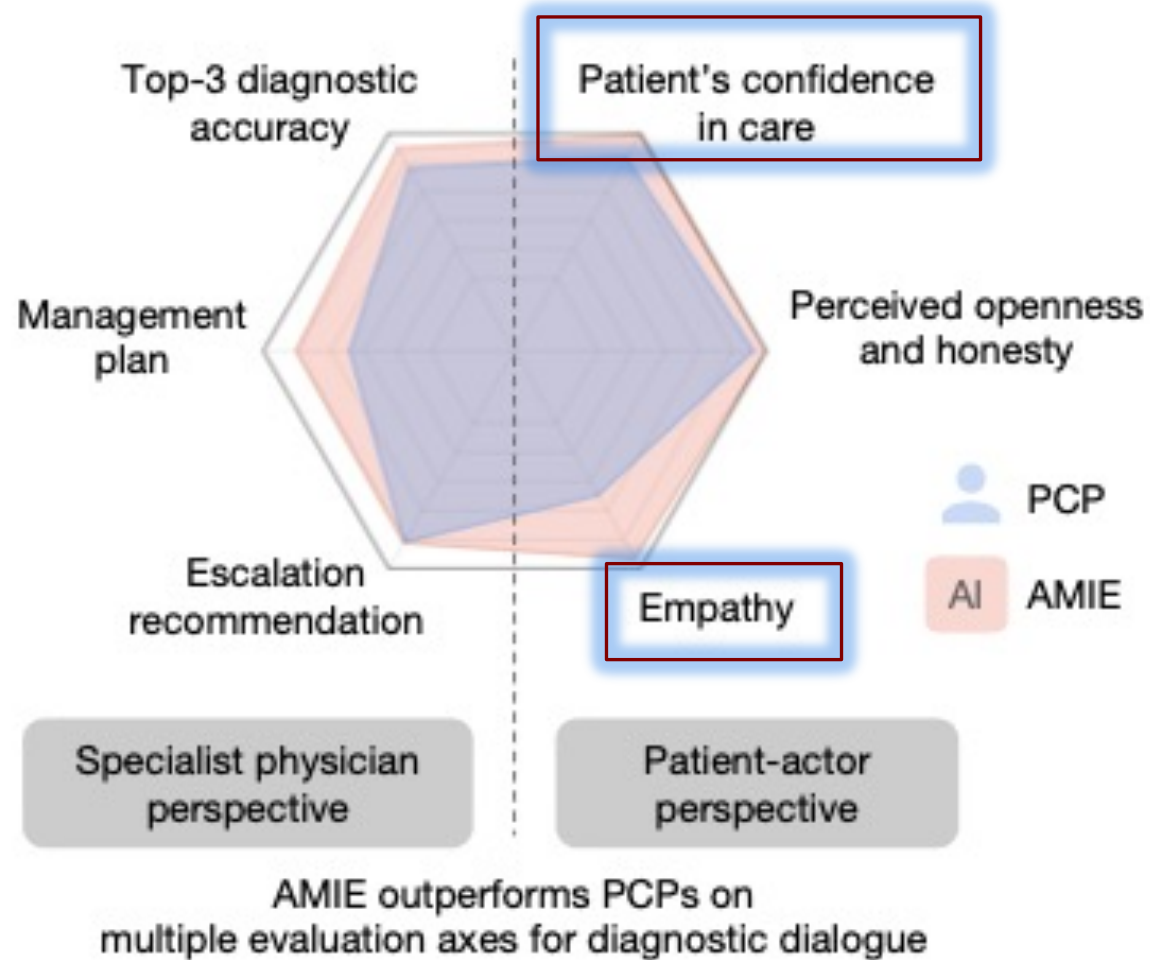
FIGURE 1 AI use cases for all stakeholders



Η τεχνητή νοημοσύνη θα αλλάξει πολλά πράγματα από αυτά που θεωρούμε δεδομένα στην υγεία (1/2)

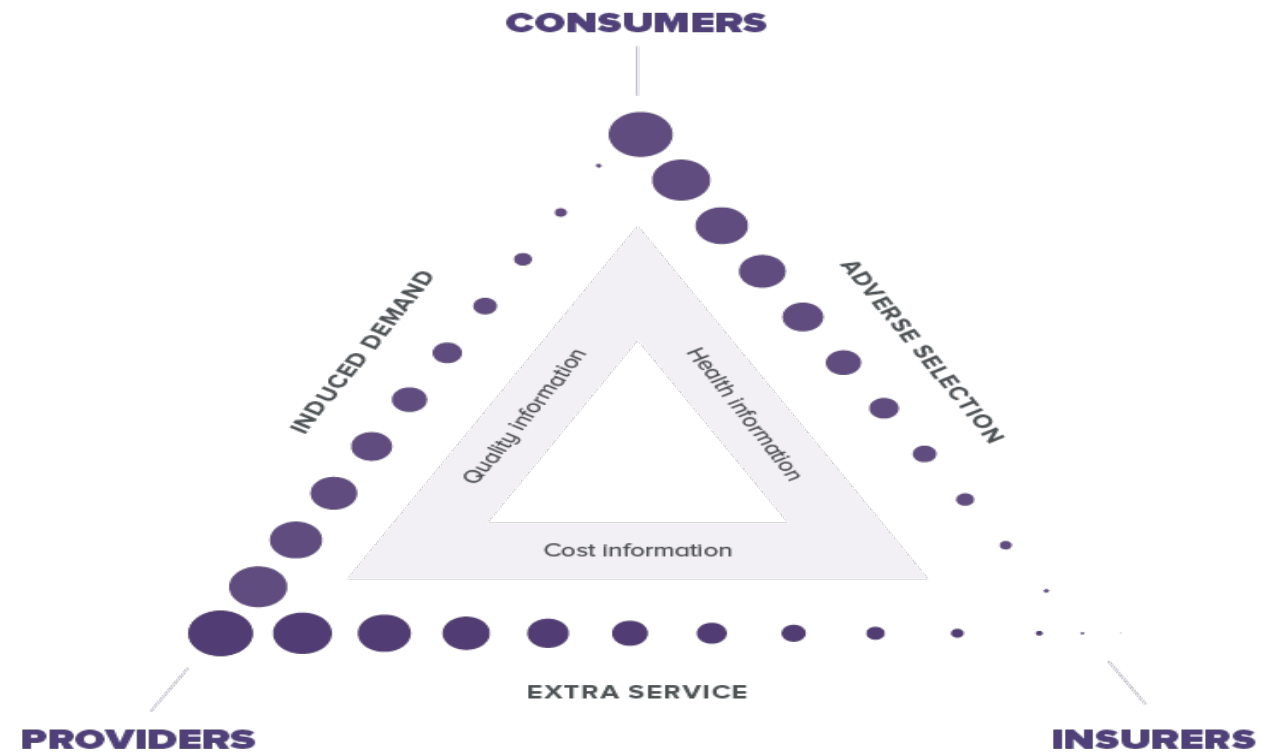


Η τεχνητή νοημοσύνη θα αλλάξει πολλά πράγματα από αυτά που θεωρούμε δεδομένα στην υγεία (2/2)



Κυρίως, όμως, η ΑΙ θα αλλάξει το ίδιο το θεμέλιο πάνω στο οποίο δομήθηκε διοικητικά το σύστημα υγείας:

Ασυμμετρία πληροφόρησης



- Πώς θα επηρεάσει η αναζήτηση και ροή της πληροφορίας μέσω ΑΙ τη συμπεριφορά των ατόμων στα θέματα υγείας;

Αξιολόγηση με βάση όσα περιγράφεις:

Flex & Point χωρίς θέμα → Καλή ένδειξη! Δεν έχεις πρόβλημα στην κίνηση μπρος-πίσω.


Δυσκολία στην πλάγια κίνηση (Inversion/Eversion) → Αυτό είναι φυσιολογικό μετά από διάστρεμμα, αφού οι σύνδεσμοι που σταθεροποιούν το πόδι στο πλάι είναι αυτοί που τραυματίζονται πιο συχνά.


Σταθερός όταν πατάς σταθερά → Καλή ένδειξη, σημαίνει ότι μπορείς να μεταφέρεις βάρος στο πόδι χωρίς έντονο πόνο.


Μικρός βηματισμός (~60% λειτουργικότητα) → Υποδηλώνει ότι έχεις κάποια κινητικότητα, αλλά μερική δυσκαμψία ή πόνο.


Μεγάλος βηματισμός (~30% λειτουργικότητα) → Δείχνει ότι το εύρος κίνησης είναι ακόμα περιορισμένο, πιθανότατα λόγω οιδήματος (πρήξιμο) ή ακαμψίας των συνδέσμων μετά τον τραυματισμό.


Τι να κάνεις από εδώ και πέρα;

◆ Για τις επόμενες 24-48 ώρες:  Διατήρησε την επιστραγαλίδα για υποστήριξη, αλλά μην την έχεις υπερβολικά σφιχτή.


 Ανύψωσε το πόδι όσο γίνεται (π.χ. σε ένα μαξιλάρι όταν κάθεσαι/ξαπλώνεις).


 Πάγος (15-20 λεπτά κάθε 2-3 ώρες) για να μειώσεις το πρήξιμο.


 Περπάτα με μικρά βήματα, χωρίς να πιέζεσαι. Αν βλέπεις βελτίωση, μπορείς σταδιακά να αυξήσεις το μήκος του βήματος.

 Αύριο μπορείς να δοκιμάσεις ήπιες ασκήσεις κινητικότητας, αν δεν έχεις έντονο πόνο.

Τι να προσέξεις

 Αν χειροτερέψει ο πόνος ή το πρήξιμο αύριο, ίσως χρειάζεται περαιτέρω αξιολόγηση.



 Αν δεν μπορείς να πατήσεις καθόλου το πόδι αύριο, θα ήταν καλό να δεις γιατρό.

 Αν νιώθεις ότι ο αστράγαλος είναι πολύ ασταθής (σα να φεύγει), τότε πιθανώς οι σύνδεσμοι έχουν τραυματιστεί περισσότερο.

 Πρότασή μου για σήμερα:

Συνέχισε να το ξεκουράζεις και να το στηρίζεις με την επιστραγαλίδα.

Αύριο, αν νιώθεις λίγο καλύτερα, μπορείς να δοκιμάσεις ήπιες κινήσεις για να δεις αν υπάρχει βελτίωση.

 Αν θες, πες μου πώς θα νιώθεις αύριο για να δούμε το επόμενο βήμα! 

Ειδικά σε ένα σύστημα όπου η σχέση γιατρού-ασθενούς είναι εξαιρετικά ετεροβαρής (πατερναλιστική)

Και όπου ένα μεγάλο κομμάτι της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας εκπληρώνεται «μη συστημικά»; (δηλαδή με ανασφάλιστες υπηρεσίες άμεσης ιδιωτικής δαπάνης)

Percentage of people reporting positive outcomes or experiences and average scores, for primary care users aged 45+ living with one or more chronic conditions (age-sex standardised results)

	Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)					Patient-Reported Experience Measures (PREMs)				
	Physical health	Mental health	Social functioning	Well-being	General health	Confidence to self-manage	Experienced co-ordination	Person-centred care	Experienced quality	Trust in healthcare system
Positive outcomes	≥ 42	≥ 40	Good, very good, excellent	≥ 50	Good, very good, excellent	Confident, very confident	≥ 7.5	≥ 12.0	Good, very good, excellent	Agree, strongly agree
OECD PaRIS	45 (70%)	47 (83%)	83%	60 (71%)	66%	59%	8.2 (59%)	16.3 (85%)	87%	62%
Australia	47 (74%)	48 (81%)	80%	59 (70%)	74%	61%	9.6 (74%)	18.1 (94%)	94%	64%
Belgium	45 (68%)	46 (83%)	85%	60 (71%)	72%	63%	8.8 (67%)	17.9 (93%)	95%	70%
Canada	47 (77%)	49 (87%)	87%	62 (74%)	83%	59%	9.3 (71%)	12.1 (63%)	94%	61%
Czechia	46 (72%)	48 (87%)	88%	60 (72%)	63%	68%	9.2 (70%)	17.1 (90%)	96%	54%
France	45 (68%)	46 (87%)	91%	58 (67%)	76%	92%	8.4 (61%)	17.1 (92%)	91%	61%
Greece	45 (69%)	45 (78%)	87%	58 (66%)	69%	37%	7.1 (47%)	14.6 (79%)	74%	36%

Ψηφιακό μέλλον: το σύστημά μας θα επιχειρήσει να το συνδιαμορφώσει (proactive) ή απλώς να προσαρμοστεί σε αυτό; (reactive)

- Η προ-δραστική προσέγγιση είναι απαραίτητη (για μια σειρά από λόγους)
- Ορισμένες σκέψεις/προτάσεις
 - **Οδικός χάρτης** για την ψηφιοποίηση (συντονισμός όλων των δράσεων)
 - **Στοχοθεσία** για την ψηφιακή μετάβαση με βάση τους στόχους της Europe's Digital Decade για το 2030
 - Έμφαση στο ανθρώπινο δυναμικό (πολιτική για το **ανθρώπινο κεφάλαιο**)
 - Πολιτική για τα δεδομένα στη **λήψη αποφάσεων** (υποχρεωτικότητα, ασφάλεια)
 - Ενσωμάτωση **κοινωνικοοικονομικών** δεδομένων στον ΑΗΦΥ (υπό εμπιστευτικότητα)
 - Δράσεις για το «**ψηφιακό χάσμα**» (ανισότητες στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας)
 - **Impact assessment** για τις αλλαγές από τη χρήση της AI στην συμπεριφορά σε ζητήματα υγείας και τη ζήτηση υπηρεσιών υγείας (στο ατομικό επίπεδο)
 - Διασφάλιση της **αξιοπιστίας** της ανακτώμενης πληροφορίας στο διαδίκτυο

Ευχαριστώ θερμά για την προσοχή σας

kathanasakis@uniwa.gr