

ygeia mou

HEALTH IT Conference: Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών υγείας και τα οφέλη για τον ασθενή

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Η σημασία του ουσιαστικού οφέλους από τον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας για τον ασθενή αλλά και η ανάγκη διαμόρφωσης στρατηγικής Δεδομένων Υγείας στην Ελλάδα ήταν δύο από τα συμπεράσματα του HEALTH IT CONFERENCE με τίτλο «Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών υγείας θα πρέπει να έχει ορατά οφέλη για τον ασθενή».

ΥΓΕΙΑΜΟΥ.GR TEAM

25/10/2023 17:16:49



«Βρισκόμαστε στη συγκυρία όπου τα ηλεκτρονικά μέσα μπορούν να δώσουν την απάντηση και να δώσουν τα απαραίτητα δεδομένα, ώστε να αλλάξουν το σύστημα υγείας, αλλά και την ποιότητα υπηρεσιών υγείας». Με κεντρικό αυτό το συμπέρασμα από την ομιλία του Χαράλαμπου Καρανίκα, Επικ. Καθηγητή Ιατρικής Πληροφορικής και Συστημάτων

Ηλεκτρονικής Υγείας στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και Γενικού Γραμματέα ΕΕΜΕΠΥ ολοκληρώθηκε στις 18 Οκτωβρίου το μεγαλύτερο ετήσιο συνέδριο Ψηφιακής Στρατηγικής στην Υγεία, το [HealthIT](#), το οποίο διοργανώθηκε για 6η συνεχή χρονιά από τη **BOUSSIAS Events** υπό την αιγίδα του Υπουργείου Υγείας, με τη συνεργασία των HL7, ΗΔΙΚΑ, ΕΣΠΥ και ΙΤΕ με τη παρουσία περισσότερων από **350 συμμετεχόντων** και **70 κορυφαίων ειδικών σε Ελλάδα και Ευρώπη**.

Με κεντρικό θέμα τον «**Ψηφιακό μετασχηματισμό στην εποχή του European Health Data Space (EHDS)**», το συνέδριο φέτος επικεντρώθηκε σε ορισμένα κρίσιμα ζητήματα που διαμορφώνουν το μέλλον της πληροφορικής υγείας και τις ζωτικής σημασίας αλλαγές που έρχονται, ενώ εστίασε στη συνεχιζόμενη προσπάθεια της χώρας μας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ενίσχυση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας του Συστήματος Υγείας, υπό το πρίσμα της εφαρμογής ευρωπαϊκού χώρου δεδομένων για την υγεία.

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Δεδομένων για την Υγεία δημιουργεί ένα οικοσύστημα υγείας με σαφείς κανόνες, κοινά πρότυπα, πρακτικές και υποδομές, καθώς και ένα πλαίσιο διακυβέρνησης για την πρωτογενή και δευτερογενή χρήση των ηλεκτρονικών δεδομένων υγείας και θεσπίζει το νομικό πλαίσιο για α) την παροχή υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο, όπου οι πολίτες θα έχουν άμεση πρόσβαση και τον έλεγχο των προσωπικών δεδομένων τους (πρωτογενής χρήση δεδομένων) και β) την πρόσβαση και χρήση των δεδομένων υγείας για σκοπούς έρευνας, καινοτομίας, δημόσιας υγείας, χάραξης πολιτικής και ρυθμιστικούς σκοπούς, όπου, υπό αυστηρές προϋποθέσεις, οι ερευνητές, οι δημόσιοι φορείς, η βιομηχανία, κλπ. θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα υγείας, για την ανάπτυξη θεραπειών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων (δευτερογενής χρήση δεδομένων), όπως τόνισε η **Μίνα Μπουμπάκη**, Προϊσταμένη Τμήματος Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας στη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Υπουργείου Υγείας. Και πρόσθεσε ότι θα γίνει περιγραφή του πλαισίου για τη δευτερογενή χρήση των δεδομένων, όπου θα δοθεί έμφαση στα ακόλουθα: Προκειμένου οι ερευνητές, δημόσιοι φορείς, ή βιομηχανία να αποκτούν πρόσβαση σε δεδομένα υγείας για δευτερογενή χρήση, κάθε Κράτος-Μέλος οφείλει να ορίσει Φορέα Πρόσβασης στα Δεδομένα Υγείας, που θα είναι αρμόδιος για τη χορήγηση άδειας, την προετοιμασία των δεδομένων και την διάθεσή τους σε ασφαλή περιβάλλοντα επεξεργασίας.

Η άδεια χορηγείται εφόσον τα ζητούμενα δεδομένα ανήκουν σε συγκεκριμένες κατηγορίες, χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένους σκοπούς, υπό αυστηρούς όρους απορρήτου και ασφάλειας. Επιπλέον, δημιουργείται μια νέα ευρωπαϊκή υποδομή: HealthData@EU, ώστε να είναι δυνατή η διακίνηση των δεδομένων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Όπως ανέφερε η **Lorena Androutsou**, Project Officer European Health and Digital Executive Agency (HADEA), European Commission η Ε.Ε χρηματοδοτεί απευθείας τα κράτη μέλη μέσω του προγράμματος EU4Health, με κονδύλια 4,7 δισ. ευρώ για το πρόγραμμα EU4Health και 6,1 δισ. για το Horizon Health.

Οι τομείς παρέμβασης είναι η προετοιμασία για τη διαχείριση κρίσεων στην υγεία, η ψηφιακή ετοιμότητα των δομών υγείας, η χρήση δεδομένων υγείας κ.ά. Προβλέπεται ότι η Ε.Ε. μπορεί να δίνει απευθείας τα κονδύλια στο κράτος μέλος ή να δίνονται μέσω συνεργασιών (joint actions). Ανέφερε ότι μια σειρά από joint actions στις οποίες συμμετέχει και η Ελλάδα βρίσκονται σε φάση υπογραφής και ανέφερε ότι μια σειρά από νέα προγράμματα θα τρέξουν άμεσα, με καταληκτική

ημέρα για υποβολή προτάσεων την 31η Ιανουαρίου, όπως το έργο των ηλεκτρονικών καρτών εμβολιασμού κ.ά.

Επείγουσες μεταρρυθμίσεις πολιτικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο – Ανάγκη διαλειτουργικότητας όλων των ψηφιακών εφαρμογών

Βασικό σημείο εστίασης ήταν η ανάγκη πολιτικών μεταρρυθμίσεων για την προώθηση του ψηφιακού μετασχηματισμού του ελληνικού συστήματος υγείας και της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Η **Δρ Ειρήνη Αγαπηδάκη**, Αναπληρώτρια Υπουργός Υγείας στην Ελλάδα, μίλησε για τη σημαντική μεταρρύθμιση που συντελείται το διάστημα αυτό στην ΠΦΥ, τονίζοντας ότι η αδυναμία αναμόρφωσης της ΠΦΥ οφείλεται στις παγιωμένες αντιλήψεις για ένα νοσοκομειοκεντρικό σύστημα υγείας και την πάγια εστίαση στα δομικά και όχι στα λειτουργικά προβλήματα του συστήματος υγείας.

Για τον προσυμπτωματικό έλεγχο, θα προχωρήσει η δεύτερη φάση του προγράμματος που αφορά τον προσωπικό γιατρό, με τη θέσπιση οικονομικών κινήτρων στους προσωπικούς γιατρούς που θα ενημερώσουν τους ασθενείς για την ανάγκη πρόληψης και για τον προσυμπτωματικό έλεγχο. Επίσης, θα υπάρξει άνοιγμα του ιατρικού επαγγέλματος στην κοινωνία. Η αλλαγή αυτή οδηγεί λειτουργικά τους γιατρούς της ΠΦΥ κοντά στην κοινότητα και στους ασθενείς, χτίζοντας τη στενή σχέση του πολίτη με την πρωτοβάθμια στο πεδίο. Και αυτή η αλλαγή, όπως τόνισε η κ. Αγαπηδάκη, θα γίνει με τη βοήθεια του Γραφείου του Π.Ο.Υ.



Στους 4 άξονες στους οποίους θα εστιάσει η κυβέρνηση τις αλλαγές στο ΕΣΥ επικέντρωσε την ομιλία του ο Υφυπουργός Υγείας της Ελλάδας κ. **Μάριος Θεμιστοκλέους**: α) την κτηριακή αναβάθμιση β) την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών υγείας, που θα γίνει σε συνεργασία με το υπουργείο ψηφιακής διακυβέρνησης αρχής γενομένης με την ψηφιοποίηση των νοσοκομείων γ) τη στελέχωση του ΕΣΥ δ) τις οργανωτικές και διοικητικές αλλαγές. Ο κ. Θεμιστοκλέους τόνισε ότι οι αλλαγές στην οργάνωση και στο διοικητικό μοντέλο του ΕΣΥ είναι απαραίτητες ξεκινώντας ακόμα και από το ρόλο του Υπουργείου που πρέπει να είναι περισσότερο ελεγκτικός και όχι διοικητικός. Αλλαγές θα γίνουν και στο μοντέλο διοίκησης των νοσοκομείων, πολλές από τις οποίες προβλέπονται και στο Σ/Ν που μόλις ψηφίστηκε αλλά κυρίως στην αναδιάταξη των μονάδων στα τμήματα. Νομοσχέδιο που θα έρθει στο τέλος της χρονιάς θα περιγράφει τις παραπάνω αλλαγές. Τέλος ο κ. Θεμιστοκλέους ανέφερε ότι στον επόμενο μήνα θα ψηφιστεί νομοσχέδιο για το ΕΚΑΒ, ενώ πλήρη εικόνα για τις λίστες χειρουργείων θα υπάρξει στους επόμενους 2 με 2,5 μήνες από την πλήρη ψηφιοποίησή τους.



Ο Γενικός Γραμματέας Πληροφοριακών Συστημάτων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης κ. Δημοσθένης Αναγνωστόπουλος μίλησε για ένα πλέγμα έργων και δράσεων για την ψηφιακή μεταρρύθμιση στην υγεία αξίας 360 εκατ. ευρώενταγμένων στο RRF για τα επόμενα χρόνια, τονίζοντας ότι η συνεργασία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης με το Υπουργείο Υγείας οδήγησε σε πρωτοπόρες και καινοτόμες λύσεις που ξεχώρισαν διεθνώς, στη δύσκολη συγκυρία των προκλήσεων κατά την περίοδο της πανδημίας. Όπως ανέφερε χαρακτηριστικά: «Οι καλές πρακτικές δίνουν τα εφόδια για νέες δράσεις στο

μέλλον, όπως για παράδειγμα το ευρωπαϊκό πιστοποιητικό εμβολιασμού που μπορεί να αποτελέσει βασικό πρότυπο για την ανάπτυξη του ευρωπαϊκού wallet, που θα επιτρέπει πλήρως τη κινητικότητα μεταξύ των μελών της ΕΕ. Ένα σημαντικότατο, όμως, όφελος που προκύπτει από τέτοιες συλλογικές δράσεις είναι η βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων, προκειμένου με τη συμβολή και της διαλειτουργικότητας να βελτιώσουμε περαιτέρω τα συστήματα του Δημοσίου που αλληλεπιδρούν για να εξυπηρετήσουν τους πολίτες με τη λιγότερη δυνατή ταλαιπωρία. Στο παράδειγμα του εμβολιασμού, εντοπίσαμε ένα σύνολο προβλημάτων τα οποία διορθώσαμε και σχετίζονται με πολλαπλά μητρώα και τις κατάλληλες υπηρεσίες που προσφέρουν, όπως πολλαπλά ΑΜΚΑ σε περισσότερους από 20.000 περιπτώσεις». Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε και στην ανάγκη αξιοποίησης της Τεχνητής Νοημοσύνης και της καινοτομίας που προσφέρει μέσα από δράσεις συνεργασίας αλλά και στοχευμένο έλεγχο για την προστασία των προσωπικών και ιατρικών δεδομένων.

Ο Υφυπουργός Υγείας της Ελλάδας, κ. Δημήτρης Βαρτζόπουλος, αναφέρθηκε στις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις που ολοκληρώνουν την ψυχιατρική μεταρρύθμιση καθώς και στην έγκαιρη και πρώιμη διάγνωση των νέων ψυχιατρικών περιστατικών. Όπως τόνισε, σήμερα το υπουργείο προετοιμάζει νομοθετική ρύθμιση, ώστε οι ψυχιατρικές κλινικές, καθώς και οι δομές ψυχικής υγείας που υπάρχουν στην περιφέρεια, να βρεθούν υπό κοινή θεραπευτική διαχείριση και υπό ένα ενιαίο δίκτυο. Η σημαντική αυτή μεταρρύθμιση υποστηρίζεται ψηφιακά από την ΗΔΙΚΑ, μέσω σύνδεσης με την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ενώ με τη χρήση ειδικών αλγορίθμων θα δίνεται η δυνατότητα στο σύστημα να γνωρίζει σημαντικά στοιχεία για τα άτομα που νοσηλεύονται στα ψυχιατρικά νοσοκομεία και τις άλλες δομές, τον χρόνο νοσηλείας τους κ.ά. Όπως ανέφερε, αυτό το βήμα θα ολοκληρώσει την ψυχιατρική μεταρρύθμιση 30 χρόνια μετά την έναρξή της. Επιπλέον, ο κ. Βαρτζόπουλος μίλησε και για τη συνεργασία με το υπουργείο Παιδείας για screening και για πρώιμη διάγνωση των διαταραχών του φάσματος αυτισμού σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Επίσης, σημαντικό θέμα αποτελεί η αντιμετώπιση προβλημάτων ψυχικής υγείας στους κρατούμενους της χώρας, και ειδικότερα για προβλήματα ψυχικής υγείας στους εφήβους που κρατούνται.

Τις ευρωπαϊκές και εθνικές πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης περίθαλψης παρουσίασε ο Dr. Joao Breda, Επικεφαλής του Γραφείου Ποιότητας Φροντίδας και Ασφάλειας Ασθενών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας στην Αθήνα. Όπως ανέφερε, το εν λόγω γραφείο αποτελεί παράδειγμα δέσμευσης για την ασφάλεια των ασθενών και την ποιοτική φροντίδα. Λειτουργώντας ως Κέντρο Αριστείας, δίνει έμφαση στη συνεργασία στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Όπως ανέφερε ο κ. Breda, η αφοσίωση της Ελλάδας στην ποιότητα της ψυχικής υγείας των παιδιών και των εφήβων είναι εμφανής με τα προγράμματα που ξεκίνησαν από τον Μάρτιο του 2022 και την έναρξη του έργου HEALTH-IQ τον Ιούνιο του 2023. Το έργο HEALTH-IQ επιδιώκει να βελτιώσει τα πρότυπα υγείας στην Ελλάδα, διασφαλίζοντας δίκαιη πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες. Δίνει έμφαση στις προσεγγίσεις που βασίζονται σε δεδομένα, στην ανατροφοδότηση των ασθενών και στην ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών.

Η πρόεδρος και διευθύνουσα σύμβουλος της ΗΔΙΚΑ κα Νίκη Τσούμα, μίλησε για τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον χώρο της Υγείας και τα έργα που σχεδιάζει και υλοποιεί η εταιρεία στο πλαίσιο του «Ελλάδα 2.0» και του ΕΣΠΑ. Αναλυτικότερα αναφέρθηκε στην αναμόρφωση και τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων των νοσοκομείων, προϋπολογισμού 139,5 εκατ. ευρώ, στην ολοκλήρωση του Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (45,1 εκατ. ευρώ), στην αναβάθμιση

του data centre της ΗΔΙΚΑ και την αξιοποίηση των big data που αφορούν στοιχεία υγείας 12 εκατ. ασθενών (12 εκατ. ευρώ), καθώς και στις παρεμβάσεις για τη διαχείριση της περίθαλψης των ογκολογικών ασθενών (29,4 εκατ. ευρώ). Η κα Τσούμα έκανε επίσης εκτενή αναφορά στον ρόλο της ΗΔΙΚΑ στην ανάπτυξη διασυνοριακών υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, ώστε στο εγγύς μέλλον οι Έλληνες ασθενείς να εκτελούν μία ιατρική συνταγή και να χρησιμοποιούν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας σε οποιαδήποτε χώρα της Ε.Ε. Συγκεκριμένα, σημείωσε ότι η διασυνοριακή συνεργασία έχει ξεκινήσει με την Πολωνία και την Ισπανία και πρόσθεσε ότι στόχος της ΗΔΙΚΑ είναι να ολοκληρωθεί η λειτουργική διασύνδεση με άλλες εννέα χώρες της Ε.Ε. Περαιτέρω η πρόεδρος της ΗΔΙΚΑ αναφέρθηκε στα ευρωπαϊκά προγράμματα στα οποία μετέχει η ΗΔΙΚΑ, συμπεριλαμβανομένου του έργου Unicom που έχει ως στόχο οποιοδήποτε φάρμακο και το περιεχόμενό του, να μπορεί να αναγνωριστεί με ακρίβεια οπουδήποτε στον κόσμο.

Τον τρόπο λειτουργίας της Εθνικής Αρχής Ηλεκτρονικής Υγείας στην Κύπρο παρουσίασε ο πρόεδρος της και καθηγητής πληροφορικής, Χρίστος Σχίζας. Όπως ανέφερε, για να δημιουργηθεί ένα εθνικό οικοσύστημα Ηλεκτρονικής Υγείας χρειάζεται σχετική νομοθεσία, οργάνωση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (ΗΦΥ), διασυνοριακή περίθαλψη και διασύνδεση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. «Όταν όλα τα προηγούμενα θέματα μπουν σε τάξη τότε μπορούμε να έχουμε εθνικό οικοσύστημα ηλεκτρονικής υγείας», δήλωσε ο κ. Σχίζας και πρόσθεσε ότι κάθε χώρα θα πρέπει να αναπτύξει το δικό της οικοσύστημα ηλεκτρονικής υγείας και δεν μπορεί να υιοθετήσει κάποιας άλλης χώρας. Στην Κύπρο υπάρχει νομοθεσία για τη δημιουργία εθνικής αρχής ηλεκτρονικής υγείας που βασίστηκε στον πολίτη, όπως άλλωστε ορίζεται και από τη νομοθεσία της ΕΕ για κάθε χώρα. Λειτουργεί επίσης και τράπεζα δεδομένων για την δημιουργία του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας που αποτελεί και την καρδιά του οικοσυστήματος. Με Υπουργικό διάταγμα καθορίζεται το ελάχιστο των δεδομένων που υποχρεούται να διατηρεί κάθε γιατρός στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας κάθε ασθενή, ο οποίος βέβαια στη συνέχεια μπορεί να εμπλουτίζεται.

Το «κτίσιμο» του ΗΦΥ στην Κύπρο στηρίχθηκε σε ευρωπαϊκά πρότυπα, ανέφερε ο κ. Σχίζας και πρόσθεσε ότι έχουν ξεκινήσει αρκετές πρωτοβουλίες και κοινές δράσεις στην ΕΕ για την πρωτογενή και δευτερογενή χρήση δεδομένων. Η Κύπρος έχει ήδη αναλάβει τον συντονισμό δράσης για την πρωτογενή χρήση δεδομένων στην ΕΕ, ενώ πρόκειται να αναλάβει και τον συντονισμό δράσης και για δευτερογενή χρήση δεδομένων. «Ελπίζουμε να έχουμε μια Ευρώπη προσαρμοσμένη στην νέα εποχή που θα έχει οφέλη για τα συστήματα υγείας αλλά πρωτίστως για τον ασθενή», είπε κλείνοντας την ομιλία του ο κ. Σχίζας.

Τα μεγάλα έργα Ψηφιακού Μετασχηματισμού που υλοποιεί η ΗΔΙΚΑ

Η Προϊσταμένη Τμήματος Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης, ΗΔΙΚΑ κα Αντιόπη Πάνου παρουσίασε το έργο Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης και Παρακολούθησης Προληπτικών Εξετάσεων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, που υλοποιείται από την ΗΔΙΚΑ για λογαριασμό του Υπουργείου Υγείας με γνώμονα την πρόληψη της δημόσιας υγείας για σοβαρές παθήσεις. Στο Σύστημα Προληπτικής Ιατρικής για κάθε νέα δράση που δημιουργείται αρχικά καθορίζεται ο πληθυσμός στόχος, με βάση τα κριτήρια που ορίζουν οι εκάστοτε επιστημονικές ομάδες, και στη συνέχεια εκδίδονται αυτόματα παραπεμπτικά με τις κατάλληλες εξετάσεις για τους δικαιούχους του προγράμματος. Οι εξετάσεις αυτές πραγματοποιούνται δωρεάν σε δημόσια

και ιδιωτικά διαγνωστικά κέντρα, ενώ η διάγνωση που προκύπτει ενημερώνει τον ιατρικό φάκελο του πολίτη. Η πρώτη δράση ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2022 και αφορά στον καρκίνο του μαστού, ενώ οι αμέσως επόμενες δράσεις θα επεκταθούν στον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τον καρκίνο του παχέος εντέρου.

Για ένα από τα πλέον εμβληματικά και σημαντικά έργα που έχουν ενταχθεί στο Εθνικό Πλαίσιο Ανάκαμψης, τον εθνικό ηλεκτρονικό φάκελο υγείας (ΕΗΦΥ), με τον οποίο θα γίνεται η συστηματοποιημένη συλλογή του συνόλου των πληροφοριών υγείας των πολιτών σε ψηφιακή μορφή από όποια πηγή κι αν προέρχονται, μίλησε ο Κωνσταντίνος Μαθιουδάκης, Προϊστάμενος Τμήματος Γ.Γ.Κ.Α. – Υπ. Υγείας, Υποδιεύθυνση Ειδικών Εφαρμογών, ΗΔΙΚΑ, αναφέροντας ότι το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί σε 2 5 χρόνια. Ο ΕΗΦΥ σχεδιάζεται να βασιστεί στο Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας το οποίο αφορά στην ανάπτυξη, εφαρμογή και λειτουργία ολοκληρωμένου μηχανισμού διαχείρισης κεντρικών μητρώων, ανοιχτών δεδομένων, διεπαφών και υπηρεσιών διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικής υγείας National e-health Interoperability Framework. Μέσω κοινών προτύπων και κοινών κωδικοποιήσεων τα πληροφοριακά συστήματα των υπηρεσιών υγείας θα μπορούν να διαλειτουργούν μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας αυτοματοποιημένα δεδομένα και πληροφορία βάσει συμβατών και συμπληρωματικών διαδικασιών. Όπως επεσήμανε ο κ. Μαθιουδάκης, η σημαντικότερη πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει ο ΕΗΦΥ είναι η διαλειτουργικότητα μεταξύ ετερογενών συστημάτων για τη συγκέντρωση των ιατρικών δεδομένων των πολιτών. Αυτό απαιτεί από τους παρόχους υπηρεσιών υγείας να καθιερώσουν μηχανισμούς διαλειτουργικότητας που δεν θα είναι απλώς ασφαλείς, αλλά και αξιόπιστοι ως προς την ταυτότητα των τρίτων μερών για την ακεραιότητα και την ποιότητα των ανταλλασσόμενων δεδομένων.

Για την εγκατάσταση συστημάτων RIS PACS και απομαγνητοφώνησης ιατρικών πράξεων και γνωματεύσεων στα δημόσια Νοσοκομεία και τις δομές ΠΦΥ της χώρας μίλησε η Ιωάννα Σαλαγιάννη, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Λειτουργίας & Υποστήριξης Εφαρμογών της ΗΔΙΚΑ. Αντικείμενο του έργου είναι η υλοποίηση εθνικού πληροφοριακού συστήματος για την ψηφιακή διαχείριση απεικονιστικών εξετάσεων στο σύνολο των Μονάδων Υγείας της χώρας. Στόχοι του έργου είναι η δραστική μείωση του κόστους λειτουργίας των μονάδων υγείας και η βελτίωση παρεχόμενων υπηρεσιών προς πολίτες και επαγγελματίες υγείας, με την αποφυγή ταλαιπωρίας και επανάληψης εξετάσεων, τη δυνατότητα online πρόσβασης σε αποτελέσματα απεικονιστικών εξετάσεων και τη διευκόλυνση παροχής «δεύτερης γνώμης».

Το ολοκληρωμένο Σύστημα Φροντίδας Ογκολογικών-Αιματολογικών Ασθενών παρουσίασε η Ελπίδα Φωτιάδου, Προϊσταμένη Υποδιεύθυνσης Ειδικών Εφαρμογών, ΗΔΙΚΑ. Πρόκειται για ένα έργο του Ταμείου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας “Ελλάδα 2.0” με σκοπό να υποστηρίξει έναν συνολικό σχεδιασμό για την περίθαλψη ασθενών με νεοπλασματικά νοσήματα, από τη διάγνωση μέχρι τη θεραπεία και την αποκατάσταση, στοχεύοντας στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την ενίσχυση των πιθανοτήτων ίασης της νόσου. Το έργο περιλαμβάνει: α) το Εθνικό Μητρώο Νεοπλασματικών Νοσημάτων, β) το Ογκολογικό-Αιματολογικό Πληροφοριακό Σύστημα, το οποίο θα εφαρμοστεί σε 12 Νοσοκομεία, ενώ έχει στόχο την ενιαία πρόσβαση στις κλινικές πληροφορίες και τα δεδομένα θεραπείας των ασθενών μεταξύ των Νοσοκομείων του Έργου, την υποστήριξη των Διεπιστημονικών Ομάδων/Ογκολογικών Συμβουλίων και των θεραπόντων ιατρών στη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων, την υποστήριξη της αντινεοπλασματικής θεραπείας σε όλα τα στάδια, από τον

σχεδιασμό σύμφωνα με τα θεραπευτικά πρωτόκολλα, μέχρι την ασφαλή και ακριβή προετοιμασία των φαρμάκων και τελικά τη χορήγηση της θεραπείας στον ασθενή και τη συλλογή υψηλής ποιότητας δεδομένων που μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο για χάραξη πολιτικής υγείας όσο και για επιστημονική έρευνα, γ) τα ψηφιακά εργαλεία για την υποστήριξη των ασθενών με στόχο την αναβάθμιση της παρεχόμενης φροντίδας, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και την επίλυση πρακτικών ζητημάτων της καθημερινής διαχείρισης της νόσου τους δ) το σύστημα Εποπτείας και Ανάλυσης Δεδομένων με στόχο την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων για τη θεραπεία του καρκίνου με βάση δεδομένα, καθώς και την αποτίμηση πρακτικών και πολιτικών, ε) εργαλείο υποστήριξης διεπιστημονικών ομάδων / ογκολογικών συμβουλίων, το οποίο θα προσφέρει πρόσβαση σε όλα τα σημαντικά κλινικά δεδομένα του ασθενούς, για τον σχεδιασμό της θεραπείας του μέσω ενιαίας, απλής και λειτουργικής οπτικής απεικόνισης της πορείας του ασθενούς στον χρόνο και στ) εργαλείο λήψης αποφάσεων που θα βασίζεται σε πρωτόκολλα και επιστημονικές πρακτικές με ευρεία αποδοχή στην παγκόσμια ογκολογική κοινότητα και θα διαθέτει μηχανισμούς για την τακτική ενημέρωσή του.

Ο Κωνσταντίνος Μιχαλίτσης, Προϊστάμενος Υποδιεύθυνσης Γενικών Εφαρμογών, ΗΔΙΚΑ μίλησε για τη βελτίωση της ψηφιακής ετοιμότητας των νοσοκομείων και την αναβάθμιση των πληροφοριακών συστημάτων & υποδομών στα νοσοκομεία της χώρας. Η δημιουργία ψηφιακών υποδομών και η αξιοποίηση νέων ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί προϋπόθεση για τον Μετασχηματισμό του Τομέα Υγείας, ενώ οι υλοποιούμενες παρεμβάσεις από την ΗΔΙΚΑ και τα συναρμόδια Υπουργεία, σχετίζονται τόσο με τη δημιουργία των κατάλληλων τεχνολογικών υποδομών όσο και με τη διαχείριση των δεδομένων των ασθενών. Ειδικότερα αυτές οι παρεμβάσεις κατηγοριοποιούνται σε παρεμβάσεις που αφορούν σε λογισμικά εφαρμογών και παρεμβάσεις που αφορούν σε αναβάθμιση υλικοτεχνικών υποδομών. Σε ότι αφορά στις οριζόντιες παρεμβάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού σε εποπτευόμενους φορείς του Υπουργείου Υγείας, οι οποίες αφορούν σε μεγάλο μέρος του οικοσυστήματος της παροχής υπηρεσιών δευτεροβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, όπως ανέφερε η κα Σαλαγιάννη θα υλοποιηθούν οι κάτωθι:

1. Δημιουργία Πλαισίου Αξιολόγησης & Παρακολούθησης Ψηφιακής Ετοιμότητας Νοσοκομείων
2. Ενιαίο σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης φαρμάκου
3. Ενιαίο σύστημα διαχείρισης ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού
4. Πλατφόρμα διαχείρισης & ανταλλαγής ηλεκτρονικών παραστατικών νοσοκομείων (EDI)
5. Ψηφιακή αναβάθμιση των Υγειονομικών Περιφερειών (Υ.Π.Ε.) & της Εθνικής Κεντρικής Αρχής Προμηθειών Υγείας (Ε.Κ.Α.Π.Υ.),
6. Ψηφιακή αναβάθμιση Ε.Ο.Φ.,
7. Ψηφιακή αναβάθμιση Ε.Κ.Α.Β.,
8. Πληροφοριακό Σύστημα ενημέρωσης πολιτών για εφημερεύοντα Νοσοκομεία (Επείγοντα)
9. Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού και Μισθοδοσίας σε επιλεγμένους Φορείς και Δομές Υγείας.

Η Προϊσταμένη Περιφερειακής Διεύθυνσης Ε.Ο.Π.Υ.Υ. Νότιας Αθήνας, κα Μαρία Πανουσοπούλου, παρουσίασε το νέο, σύγχρονο μοντέλο λειτουργίας του ΕΟΠΥΥ μέσω της υλοποίησης έργων σε πέντε (5) θεματικές περιοχές, που έχουν ως στόχο τη μετατροπή του Οργανισμού σε Στρατηγικό Πυλώνα του Εθνικού Συστήματος Υγείας. Οι θεματικές περιοχές

περιλαμβάνουν την παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων, τη λειτουργία και υποστήριξη Call Center / Help Desk, την υλοποίηση μέτρων συμμόρφωσης GDPR – κυβερνοασφάλειας, την προμήθεια εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού για την ασφάλεια των συστημάτων καθώς και υπηρεσίες ασφάλειας. Η υλοποίηση αυτών των έργων έχει άμεσα οφέλη για τη Δημόσια Διοίκηση, αυξάνοντας την αποδοτικότητα και την ανάπτυξη, την ποιότητα των στοιχείων και τη λογοδοσία, ενώ θα ενισχύσει τη διαφάνεια και θα συμβάλει στην επίτευξη στόχων δημοσιονομικού χαρακτήρα.

Οι προϋποθέσεις υλοποίησης των έργων πληροφορικής στην υγεία

Σημαντικά ήταν τα συμπεράσματα της στρογγυλής τράπεζας που συντόνισε ο Χαράλαμπος Καρανίκας, Επικ. Καθηγητής Ιατρικής Πληροφορικής και Συστημάτων Ηλεκτρονικής Υγείας, Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Γενικός Γραμματέας ΕΕΜΕΠΥ, ο οποίος τόνισε τη σημασία των έργων αυτών για όλο το οικοσύστημα της υγείας.

Η Νίκη Τσούμα, Πρόεδρος Δ.Σ. και Διευθύνουσα Σύμβουλος ΗΔΙΚΑ τις κρίσιμες προϋποθέσεις υλοποίησης των έργων που είναι: Η συγκρότηση ομάδων έργου κοινές με τους φορείς, ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων μεταξύ του φορέα υλοποίησης, του ιδιοκτήτη του έργου και του αναδόχου του έργου. Πολύ σημαντικό θέμα είναι η τήρηση χρονοδιαγράμματος, ειδικά για τα έργα του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ), γιατί τυχόν αναδιαρθρώσεις και κύκλοι του έργου δημιουργούν καθυστερήσεις. Κρισιμότετος παράγοντας είναι η έλλειψη ανθρωπίνων πόρων, τόσο στο Δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Τέλος, σημαντικό κομμάτι είναι ο συντονισμός και η επιτάχυνση διαδικασιών από τους Ελεγκτικούς Μηχανισμούς, καθώς διαφαίνεται ότι και οι ελεγκτικοί μηχανισμοί έχουν πρόβλημα έλλειψης πόρων.

Από την πλευρά της η Θεανώ Καρποδίνη, Διοικήτρια ΕΟΠΥΥ ανέφερε ότι το μεγαλύτερο διακύβευμα είναι η διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων. Όπως ανέφερε, ο ψηφιακός μετασχηματισμός του ΕΟΠΥΥ έχει στόχο να τον καταστήσει βασικό πυλώνα του συστήματος υγείας. Το μεγάλο στοίχημα του ΕΟΠΥΥ είναι να βελτιώσει τις υπηρεσίες που παρέχει στους πολίτες, στους οποίους και λογοδοτεί. Πρέπει να επανασχεδιαστούν οι λειτουργίες του ΕΟΠΥΥ, ώστε να γίνουν πιο φιλικές στους ασφαλισμένους και στους παρόχους και να υπάρξει εξορθολογισμός κόστους. Οι βασικοί πυλώνες για τον ΕΟΠΥΥ είναι η διαφάνεια και η ένταξη του ελέγχου σε πραγματικό χρόνο με τα υφιστάμενα εργαλεία του συστήματος.

Ο Αλέξανδρος Μπέρλερ, Αντιπρόεδρος HL7 τόνισε ότι ο φορέας, μέσω των εμπειριών του από άλλες χώρες, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην πορεία υλοποίησης των έργων εντός χρονοδιαγραμμάτων. Η συνέχιση του πλαισίου διαλειτουργικότητας είναι μέρος της λύσης, καθώς είναι σημαντικό να βλέπουμε τη μεγάλη εικόνα. Η ΗΔΙΚΑ έχει τη δυνατότητα, με τη συνδρομή του υπουργείου Υγείας, να έχει την συνολική εικόνα των έργων και να τα εντάξει σε ένα κοινό σύνολο, ώστε να υπάρξει πλαίσιο συνεννόησης και εξοικονόμηση χρόνου και πόρων.

Ο Δημήτρης Κοντοπίδης, Β΄ Αντιπρόεδρος και Υπ. Ψηφιακής Υγείας, Ένωση Ασθενών Ελλάδος (ΕΑΕ), Πρόεδρος European Lung Foundation (ELF), ανέφερε ότι με τον ψηφιακό μετασχηματισμό έχει αλλάξει ο χώρος παροχής υπηρεσιών υγείας. Αναφέρθηκε στο γεγονός ότι έχουμε συμβάσεις, αλλά δεν έχουμε προχωρήσει σε πολλές περιπτώσεις στις υπογραφές, ώστε να

τρέξουν τα έργα. Ο κ. Κοντοπίδης επεσήμανε την ανάγκη να αξιολογηθούν τα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού από τον τελικό χρήστη, που είναι ο ασθενής, ο πολίτης που είναι και ο τελικός αποδέκτης. Σημαντικό στοιχείο είναι η εκπαίδευση των χρηστών-ασθενών στις ψηφιακές δεξιότητες και ακόμα πιο σημαντικό θέμα είναι η εγγραματοσύνη υγείας ανά θεραπευτική κατηγορία και η ενδυνάμωσή τους, ώστε να λαμβάνουν την ευθύνη για την υγεία τους. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αφορά ασθενείς, επιστήμονες υγείας, που χρειάζονται και εκείνοι εκπαίδευση και συστήματα υγείας, τα οποία θα πρέπει να διαλειτουργούν μεταξύ τους. Συνεπώς, σε κάθε έργο ψηφιακού μετασχηματισμού που αποφασίζεται, οι ασθενείς θα πρέπει να είναι από την αρχή συμμετοχοί.

Τέλος, ο Γιώργος Κακουλίδης, Πρόεδρος Ελληνικού Συνδέσμου Πληροφορικής Υγείας (ΕΣΠΥ), CEO, APOLLO SA, Πρόεδρος ASKLEPIEIA HEALTH CLUSTER SA ανέφερε, μεταξύ άλλων, ότι μια από τις βασικές αδυναμίες μας είναι η έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού, με άτομα που γνωρίζουν το αντικείμενο, με διαβούλευση και διαλειτουργικότητα, πέραν του τεχνικού πεδίου, σε επίπεδο οργάνωσης. Μεγάλη αδυναμία είναι η έλλειψη προσωπικού, διότι τα έργα είναι μεγάλα, ο χρόνος είναι πεπερασμένος και τα χρονοδιαγράμματα σφικτά. Επεσήμανε ότι μετά τα δύο πρώτα χρόνια θα χρειαστούμε πόρους για συντήρηση των έργων.

Η Ελλάδα χρειάζεται να θέσει άμεσα μία Εθνική Στρατηγική για την καινοτομία και την αξιοποίηση των Δεδομένων Πραγματικού Χρόνου στην υγεία

Η παραγωγή δεδομένων πραγματικού χρόνου (RWD) έχει φέρει επανάσταση στον τομέα της υγείας, εγκαινιάζοντας μια νέα εποχή δυνατοτήτων προς όφελος των ασθενών, της κοινωνίας και της οικονομίας, όπως τόνισε στο πλαίσιο της ομιλίας του ο Διευθυντής Εταιρικών Υποθέσεων της MSD Ελλάδας, Αντώνης Καρόκης. Ανέφερε ότι τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν τα δεδομένα αυτά μετά από κατάλληλη ανάλυση ή / και σύνθεση συνιστούν τα Real-World Evidence (RWE) και μας δίνουν ήδη σημαντικά παραδείγματα της αξίας τους μέσα από μία πληθώρα εφαρμογών. Ο κ. Καρόκης μοιράστηκε παραδείγματα χωρών, όπως η Σουηδία, όπου τα δεδομένα των μητρώων ασθενών παρέχουν πληροφορίες για την κλινική πρακτική και την εφαρμογή των κλινικών κατευθυντήριων γραμμών. Στη Δανία η συνεχής καταγραφή της εμβολιαστικής κάλυψης για τον HPV συνεισφέρει στην παρακολούθηση του στόχου της χώρας να εξαλείψει τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας σύμφωνα με τη παγκόσμια στρατηγική του ΠΟΥ.

Παράλληλα, τα δεδομένα μπορούν να ενημερώσουν τη στρατηγική ανάπτυξης των φαρμάκων και τον σχεδιασμό κλινικών δοκιμών και χρησιμοποιούνται ήδη από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) για την υποστήριξη ρυθμιστικών αποφάσεων. Αυξανόμενη καταγράφεται η χρήση των δεδομένων στην Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας (HTA), όπως φάνηκε από στοιχεία 33 χωρών κατά τη δεκαετία 2011-2021. Τα δεδομένα μπορούν επίσης να αποκαλύψουν κοινωνικές ανισότητες στον τομέα της υγείας και να υποστηρίξουν στοχευμένες παρεμβάσεις μείωσης τους. Τέλος, η αξιοποίηση των δεδομένων μπορεί να οδηγήσει στην εκτίμηση της οικονομικής επιβάρυνσης των νόσων, στην αξιολόγηση της χρήσης των πόρων και στην ανάγκη σχεδιασμού νέων στρατηγικών διαχείρισης των νόσων για την αποτελεσματική διαχείριση των προϋπολογισμών, όπως φάνηκε σε παραδείγματα της Σουηδίας και του Καναδά. Ο κ. Καρόκης τόνισε ότι για να καρπωθεί και η χώρα μας αυτά τα οφέλη, «η Ελλάδα χρειάζεται να θέσει άμεσα μία Εθνική Στρατηγική για την καινοτομία και την αξιοποίηση των Δεδομένων Πραγματικού Χρόνου στην υγεία, καθώς έχει όλες τις προοπτικές να λειτουργήσει ως Κέντρο Αριστείας». Με

αυτό τον τρόπο θα μπορεί να αναλύει τις ανάγκες της ως χώρα (π.χ. υγειονομικές, ακάλυπτες, επιδημιολογικές, δαπάνες, κ.α.), να προσελκύει επενδύσεις και κλινική έρευνα, να αξιολογεί τις αποφάσεις που λαμβάνει (π.χ. αποζημίωσης, αποτελεσματικότητας, επίδρασης στους ασθενείς) και να συνεργάζεται με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς. Η εν λόγω Εθνική Στρατηγική θα μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος παραγωγής, ανάλυσης και αξιοποίησης των RWE με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών σε μια ανοικτή συνεργασία, ώστε να αξιοποιηθούν οι επιστημονικές δυνατότητες της χώρας και να επέλθουν τα οικονομικά / αναπτυξιακά οφέλη μιας τέτοιας στρατηγικής.

Από την πλευρά της η Ζωή Στεφανίδου, Head of International Market Access ΕΛΠΕΝ παρουσίασε τις διαστάσεις της αξιοποίησης δεδομένων στην υγεία, προς χρήση των πολιτών όπου και εάν βρίσκονται εντός της Ε.Ε. καθώς και χρήση σε συλλογικό επίπεδο από φορείς υγείας, ερευνητές κ.ά. με στόχο τη βελτίωση της υγείας, την προσφορά υπηρεσιών ή προϊόντων υγείας κ.ά. Οι απαιτήσεις που υπάρχουν αφορούν τη συλλογή, τη διαλειτουργικότητα, την επεξεργασία ενός τεράστιου όγκου δεδομένων υγείας, την πρόσβαση, με προστασία, διαβάθμιση και ανωνυμοποίηση, καθώς και την οπτικοποίησή τους, ώστε να μας δώσουν κάθε φορά το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Για να καλυφθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, θα πρέπει να υπάρχει υποχρεωτικότητα στη συλλογή δεδομένων υγείας. Στο θέμα της υλοποίησης εργαλείων και υποδομών θα πρέπει να συζητηθεί ο τρόπος μεταφοράς των δεδομένων, ενώ απαραίτητη είναι και η εκπαίδευση των εμπλεκόμενων με ταυτόχρονη αλλαγή κουλτούρας, συνεχή παρακολούθηση και βελτίωση. Ειδικές προκλήσεις δημιουργεί το μεταναστευτικό, οι επισκέπτες τρίτων χωρών, η ελεύθερη μετανάστευση εντός Ε.Ε. και η τεχνητή νοημοσύνη. Ωστόσο, κατέληξε η κ. Στεφανίδου, το οικονομικό κέρδος, με βάση την αξιολόγηση της Ε.Ε., είναι πάνω από 5,5 δισεκατομμύρια ευρώ από την καλύτερη χρήση της καινοτομίας.

Η [Δρ. Αγγελίνα Κουρούμπαλη](#), Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Πληροφορικής, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Συντονίστρια Κέντρου Αναφοράς 4 αστέρων Περιφέρειας Κρήτης για την Ενεργό και Υγιή Γήρανση, και Ακαδημαϊκός στη Διεθνή Ακαδημία Πληροφορικής Επιστημών Υγείας και ο κ. [Δημήτρης Κατεχάκης](#) (Επικεφαλής του Κέντρου Εφαρμογών και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας, Ινστιτούτο Πληροφορικής, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, και Διευθυντής του Hellenic Digital Health Cluster) παρουσίασαν συνοπτικά το έργο PAVE (Partnering for Adding Value in the Health Ecosystem), το οποίο υλοποιήθηκε από την εταιρεία HealThink για λογαριασμό της εταιρείας NovartisHellas. Σκοπός του έργου ήταν να παρουσιασθεί η τρέχουσα κατάσταση αναφορικά με τη δευτερογενή χρήση των δεδομένων υγείας στην Ελλάδα και να προταθεί ένα αντικειμενικό, ευρείας αποδοχής και ρεαλιστικό πλαίσιο αξιοποίησης των δεδομένων υγείας καθώς και ένας οδικός χάρτης υλοποίησης του προτεινόμενου Πλαισίου.

Στην ομάδα έργου συμμετείχαν οι Δρ. Π. Σταφυλάς (HealThink), [Δ. Κατεχάκης](#) (ΙΤΕ, HDHC), Καθ. Π. Μπαμίδης (Ιατρική ΑΠΘ, ΕΛΕΒΙΤ, HL7 Hellas), Δρ. Κ. Βότης (ΕΚΕΤΑ), [Δρ. Α. Κουρούμπαλη](#) (ΙΤΕ) και Ε. Σταφυλά (HealThink). Η SWOT ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, ανέδειξε μεταξύ άλλων, την ύπαρξη σημαντικών αποθετηρίων δεδομένων υγείας στη χώρα, τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται λόγω της ευρείας αναγνώρισης της ανάγκης δευτερογενούς χρήσης των δεδομένων και της υψηλής ζήτησης, αλλά και τις αδυναμίες και τους κινδύνους που αφορούν μεταξύ άλλων ζητήματα διακυβέρνησης και υποδομών αλλά το νομικό πλαίσιο που απαιτείται για την αξιοποίηση των δεδομένων υγείας. Το Πλαίσιο PAVE περιλαμβάνει προτάσεις που άπτονται

της ανάπτυξης κατάλληλων υποδομών, της διασφάλισης της ετοιμότητας των δεδομένων, της διακυβέρνησης αυτών, καθώς και της ανάπτυξης δεξιοτήτων από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, ενώ αναδεικνύει ως σημαντικούς παράγοντες τη διαμόρφωση κατάλληλου νομικού πλαισίου, την εξασφάλιση πολιτικής βούλησης και πόρων καθώς και τη σύμπραξη δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, ενώ περιλαμβάνει και Οδικό Χάρτη υλοποίησης του Πλαισίου με απτές δράσεις σε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

Ο κ. Κατεχάκης ολοκληρώνοντας την ομιλία τόνισε ότι το Πλαίσιο PAVE μπορεί να αξιοποιηθεί ως μία συνεκτική βάση για την ανάπτυξη ενός πλάνου δράσης, με συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα και στόχους για την περαιτέρω ωρίμανση του ελληνικού περιβάλλοντος και την ανάπτυξη των προϋποθέσεων για τη δημιουργία τεκμηρίων πραγματικού κόσμου (RWE) μέσα από την αξιοποίηση δεδομένων πραγματικού κόσμου (RWD).

Μεγάλα έργα Πρωτογενής Χρήσης Δεδομένων

Στην ειδική ενότητα για την πρωτογενή χρήση δεδομένων την οποία συντόνισε ο Γιάννης Κωτσόπουλος, τ. Γενικός Γραμματέας Υπηρεσιών Υγείας Υπουργείου Υγείας παρουσιάστηκαν σημαντικά έργα. Ο πολίτης μπορεί να εκτελεί συνταγές φαρμάκων που του συνταγογράφησε ιατρός που παρέχει τις υπηρεσίες του στη χώρα προέλευσής του σε φαρμακεία συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών χωρών και να λαμβάνει ιατρική φροντίδα επισκεπτόμενος ιατρό στη χώρα προορισμού, ο οποίος θα αντλεί το Συνοπτικό Ιατρικό Ιστορικό του, τόνισε ο Ιωάννης Ασπρολούπος, Στέλεχος Τμήματος Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης, ΗΔΙΚΑ. Όπως ανέφερε, η ΗΔΙΚΑ, εκ νόμου ορισμένη ως το Εθνικό Σημείο Επαφής για την Ηλεκτρονική Υγεία (National Contact Point for eHealth - NCPeH), ανέπτυξε τις διασυννοριακές υπηρεσίες: α) Άντλησης και Εκτέλεσης Ηλεκτρονικής Συνταγής Φαρμάκων (e-Prescription/e-Dispensation) και β) Άντλησης και Προβολής Συνοπτικού Ιατρικού Ιστορικού (Patient Summary), αναγνωρίσιμες υπό τον όρο «Η υγεία μου @ ΕΕ» ή “MyHealth@EU”.

Η ΗΔΙΚΑ εξουσιοδοτήθηκε από το αρμόδιο όργανο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (e-Health Network) να θέσει σε παραγωγική λειτουργία το Εθνικό Σημείο Επαφής για την Ηλεκτρονική Υγεία, ξεκινώντας τη διαλειτουργικότητα με την Πολωνία για αμφίδρομη άντληση και εκτέλεση συνταγών φαρμάκων και με την Ισπανία για αμφίδρομη άντληση και προβολή συνοπτικού ιατρικού ιστορικού ασθενή. Η ένταξη ολοένα και περισσότερων χωρών στο δίκτυο των διασυνδεδεμένων Εθνικών Σημείων Επαφής για την Ηλεκτρονική Υγεία μέσω της Υποδομής Ψηφιακών Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας αυξάνει τον αριθμό των προορισμών στους οποίους πολίτες της ΕΕ μπορούν να αξιοποιούν τις διασυννοριακές υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας. Η αυξανόμενη διασυννοριακή διαλειτουργικότητα ηλεκτρονικής υγείας και οι επιπλέον διασυννοριακές υπηρεσίες που σταδιακά προστίθενται, δημιουργούν έναν ευρωπαϊκό όγκο δεδομένων, ο οποίος στο πλαίσιο του EHDS αναμένεται να συμβάλλει, τόσο στην Πρωτογενή Χρήση με τη διαβίβασή τους στο οικοσύστημα που διαμορφώνεται, όσο και στη Δευτερογενή Χρήση, μέσω αξιοποίησής τους για έρευνα, καινοτομία, χάραξη πολιτικής και ρυθμιστικές δραστηριότητες.

Στα νέα ευρωπαϊκά έργα ψηφιακής υγείας αναφέρθηκε στην ομιλία της η Σοφία Τερζή, Στέλεχος Τμήματος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, ΗΔΙΚΑ. Μεταξύ των νέων έργων, ανέφερε το MyHealth@EU, το οποίο στοχεύει να ενδυναμώσει τους πολίτες παρέχοντας ασφαλή πρόσβαση

στα δεδομένα υγείας τους στο εξωτερικό και να ενισχύσει τη συνεργασία και τις συνέργειες των κρατών μελών μεταξύ τους και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όσον αφορά την Ελλάδα, ο στόχος αυτού του έργου είναι να παρέχει πρόσθετες υπηρεσίες που θα επιτρέψουν στη χώρα μας να επεκτείνει το Εθνικό Σημείο Επαφής Ηλεκτρονικής Υγείας [NCPeHeH] ώστε να συμπεριλάβει την ανταλλαγή φακέλων ασθενών, ηλεκτρονικών συνταγογραφήσεων, πρωτότυπων Κλινικών Εγγράφων, εργαστηριακών αποτελεσμάτων, αναφορών εξιτηρίων νοσοκομείων, καθώς και αναφορές ιατρικών απεικονίσεων. Ένα άλλο έργο είναι το Xt-HER, μέσω του οποίου θα προωθηθεί η διαλειτουργικότητα και η διασυνοριακή ανταλλαγή διαφορετικών τύπων δεδομένων υγείας, προτείνοντας τις απαραίτητες κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής για τις νέες υπηρεσίες που θα συμπληρώσουν την πρωτοβουλία MyHealth@EU. Συμμετέχουν 50 φορείς από τα κράτη μέλη της ΕΕ, μεταξύ των οποίων η ΗΔΙΚΑ και το Ελληνικό Υπουργείο Υγείας. Οι κύριοι στόχοι, μεταξύ άλλων, αυτής της κοινής δράσης είναι: α) Η προώθηση της υιοθέτησης του EEHRxF σε όλα τα συστήματα EHR της ΕΕ και επιπρόσθετων περιπτώσεων χρήσης για EHR και διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη εκτός από την υπηρεσία MyHealth@EU. β) Η προώθηση των διαδικασιών πιστοποίησης και επισημάνσης για συστήματα EHR και για εφαρμογές ευεξίας στην ενιαία ευρωπαϊκή ψηφιακή αγορά. γ) Η παροχή απόδειξης βιωσιμότητας των επιλεγμένων περιπτώσεων χρήσης και η παροχή επαρκών τεχνικών προδιαγραφών και οδηγιών εφαρμογής.

Ο Κωνσταντίνος Χαλκιάς, Ειδικός Παθολόγος και Εκτελεστικό Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου Κέντρου Τεκμηρίωσης και Κοστολόγησης Νοσοκομειακών Υπηρεσιών (ΚΕΤΕΚΝΥ) παρουσίασε το έργο XpanDH: Expanding Digital Health through a pan-European EHRxF-based Ecosystem, το οποίο αναφέρεται στην επέκταση της Ψηφιακής Υγείας, διαμέσου ενός πανευρωπαϊκού οικοσυστήματος, βασισμένο στον Ευρωπαϊκό μορφότυπο ανταλλαγής ηλεκτρονικών μητρώων υγείας (European Electronic Health Records Interchange Format - EEHRxF). Θα αξιοποιηθούν προηγούμενα και εν εξελίξει έργα και υπηρεσίες διαλειτουργικότητας eHealth, και ιδιαίτερα οι συστάσεις των έργων X-eHealth και Digital Health Europe, και η ισχυρή συμμετοχή των ασθενών. Το XpanDH στοχεύει να γίνει σημείο αναφοράς για την Ψηφιακή Υγεία, διαμέσου των δικτύων (nets) του έργου, τα οποία θα αναπτυχθούν για να σχηματίσουν έναν ζωντανό Πανευρωπαϊκό (Ψηφιακό) χώρο υγείας που θα συγκλίνει σε κοινά, χρησιμοποιήσιμα και αξιόπιστα εργαλεία (με την υιοθέτηση του EEHRxF) και θα συμβάλλουν στην ενίσχυση τη συνεργασίας στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης για καλύτερη υγεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το ΚΕΤΕΚΝΥ, στοχεύει με τη συμμετοχή του εν λόγω έργο, στην αξιοποίηση της τεχνογνωσίας που έχει αποκτηθεί από το ήδη υλοποιημένο έργο X- eHealth (H2020) και αφετέρου επιδιώκει να συμβάλει στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, στη διαμόρφωση της πιλοτικής εφαρμογής και μελέτης σκοπιμότητας σχετικών με την Ψηφιακή Υγεία (DRGs- Ιατρικός & Διοικητικός Φακέλος Ασθενούς).

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα UNICOM καθώς και τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες διασυνοριακής υγείας, παρουσίασε ο Δημήτρης Τσικερδής, Δ/ση Λειτουργίας & Υποστήριξης Εφαρμογών, ΗΔΙΚΑ. Όπως ανέφερε, το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και συγκεκριμένα από το πρόγραμμα Horizon 2020 με προϋπολογισμό γύρω στα 20.000.000 ευρώ. Ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2019, έχει διάρκεια 4 χρόνια, συμμετέχουν 19 χώρες, όπου συμπεριλαμβάνονται και 26 εθνικοί οργανισμοί φαρμάκων και άλλοι φορείς ηλεκτρονικής υγείας. Το όραμα του προγράμματος είναι να διασφαλιστεί ότι οποιοδήποτε φάρμακο, καθώς και το περιεχόμενό του, μπορεί να αναγνωριστεί οπουδήποτε στον κόσμο και αυτό βέβαια αποσκοπεί στο να μπορεί να διασφαλίσει την ασφάλεια των ασθενών και την καλύτερη υγειονομική

περίθαλψη για όλους. Οι βασικές προκλήσεις που έχουμε να αντιμετωπίσουμε μέσα από αυτό, είναι ότι αυτή τη στιγμή σε κάθε χώρα υπάρχουν λίστες φαρμάκων οι οποίες μπορεί να περιέχουν από 5.000 ως 20.000 εγγραφές. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα, στο σύστημα της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης έχουμε 12.000 εγγραφές φαρμάκων, στη Γερμανία είναι 50.000 και στον EMA είναι πάνω από μισό εκατομμύριο και θα πρέπει όλα αυτά με κάποιο τρόπο να μπορέσουν να αναγνωριστούν. Επίσης, θα πρέπει να διασφαλιστεί η διασυννοριακή εκτέλεση των συνταγών, όπου στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει και η ανάγκη αντικατάστασης των φαρμάκων με κάποιο ισοδύναμο φάρμακο.

Τέλος, τα σημαντικά νομικά ζητήματα που διέπουν την ανάλυση, τον σχεδιασμό και τη δημιουργία πλαισίου για τη σύννομη συλλογή, αποθήκευση και αξιοποίηση δεδομένων υγείας στην Πρωτογενή και Δευτερογενή Χρήση ανέλυσε η Ιωάννα Μιχαλοπούλου, LL.M. Life Sciences & Medical Technology Lawyer.

Τέλος, ο Αλέξανδρος Μπέρλερ, Αντιπρόεδρος HL7 τόνισε τις ανάγκες προτυποποίησης και δημιουργίας ενός εθνικού οικοσυστήματος ψηφιακής υγείας μίλησε. Τα προτυποποιημένα δεδομένα, όπως ανέφερε, δεν θα είναι απαραίτητα μόνο για την κλινική πρακτική, αλλά και για δευτερογενή χρήση. Ανέφερε ότι σήμερα έχουμε έναν όγκο έργων που πρέπει να ολοκληρωθούν, με δύο υπουργεία που πρέπει να συνεργαστούν, με έξι προγράμματα προϋπολογισμού €444,2 m. και διάρκεια από το 2023-2026. Αναφέρθηκε στη συνεργασία με την E.E. (DG Reform) για τη δημιουργία ενός Εθνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Υγεία το 2021-2021, δημιουργώντας μέσα από τη λογική των σεναρίων χρήσης στην ουσία το πρώτο οικοσύστημα, με τη συν-δημιουργία προδιαγραφών. Το μοντέλο αυτό πρότεινε και ένα σύστημα διακυβέρνησης, το οποίο όμως απαιτεί θεσμική θωράκιση, η οποία μας λείπει. Τόνισε επίσης ότι σημασία έχει οι προδιαγραφές που κάθε φορά δημιουργούμε να είναι επαναχρησιμοποιήσιμες από τους χρήστες, να μπορούν να τεθούν υπό δοκιμή και να μπορούν και να πιστοποιηθούν. Η όλη προσπάθεια συνεργασίας είναι κάτι που θα πρέπει να επαναδρομολογήσουμε, τόνισε ο κ. Μπέρλερ, προσθέτοντας ότι ο φορέας HL7 θα είναι αρωγός σε όλη αυτή την προσπάθεια.

Επιπλέον, παρουσιάστηκαν οι Ευρωπαϊκοί Κόμβοι Ψηφιακής Καινοτομίας. Τον Ευρωπαϊκό Κόμβο Ψηφιακής Καινοτομίας smartHEALTH που απευθύνεται σε επιχειρήσεις και φορείς του δημοσίου που δραστηριοποιούνται στο κλάδο της Υγείας και αναζητούν υποστήριξη στον Ψηφιακό τους Μετασχηματισμό και στην ανάπτυξη της Καινοτομίας παρουσίασε ο Κωνσταντίνος Καραμάνης, Digital Health Transformation, Κέντρο Εφαρμογών και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Υγείας, Ινστιτούτο Πληροφορικής, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.

Ο Γεώργιος Δαφούλας, Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας παρουσίασε τον Κόμβο Υγείας, έναν καθορισμένο Ευρωπαϊκό Κόμβο Ψηφιακής Καινοτομίας στη Θεσσαλία, που βρίσκεται στο κέντρο της Ελλάδας, λειτουργώντας ως σημείο αναφοράς της Ψηφιακής Υγείας σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Είναι ένα one-stop-shop που παρέχει υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού σε ΜΜΕ και δημόσιες διοικήσεις του τομέα της υγείας και του φαρμάκου και τις υποστηρίζει στην ενίσχυση της εξωστρέφειας, της ακρίβειας, της ικανότητας καινοτομίας και των προσπαθειών δικτύωσης.

Τέλος, ο Ιωάννης Κωτσής- Γιανναράκης, Digital Innovation Coordinator της ΕΔΥΤΕ παρουσίασε τον Ευρωπαϊκό Κόμβο Ψηφιακής Καινοτομίας για την Ψηφιακή Διακυβέρνηση, το

GRdigiGOV innoHUB, το οποίο υποστηρίζει την ανάπτυξη μιας νέας γενιάς δημόσιων υπηρεσιών που βασίζονται σε προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες (AI, ML, IoT, Blockchain, HPC), με ανοιχτό λογισμικό, ανοιχτά δεδομένα και ανοιχτά πρότυπα.

Την 2η ημέρα των εργασιών του συνεδρίου άνοιξε με ομιλία της η Γιώτα Παπαρίδου, Πρόεδρος Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) η οποία τόνισε ότι η αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας είναι ο καταλύτης που θα μεγιστοποιήσει τα οφέλη και στην υγεία για μία Σύγχρονη ψηφιακή Ελλάδα. Ο κλάδος ψηφιακής τεχνολογίας με όλες τις δυνάμεις του περιλαμβάνει περισσότερες από 4.600 επιχειρήσεις, 300.000 εργαζόμενους πλήρους απασχόλησης και κύκλο εργασιών την τελευταία τριετία, €13,5 δισ. ανά έτος, το οποίο αντιστοιχεί περίπου στο 8% του ΑΕΠ, στηρίζει αυτόν τον στόχο. Σε αυτό το «ψηφιακό» εγχείρημα η υποστήριξη της πολιτείας είναι απαραίτητη, με κίνητρα και αξιοποίηση ευκαιριών και όχι με αντιαναπτυξιακά προσκόμματα, όπως η ψηφιακή επιβάρυνση για την εύλογη αμοιβή προς τους δημιουργούς για νόμιμη αναπαραγωγή των έργων τους για ιδιωτική χρήση.

Αντίστοιχα ο Μάνος Μακρομάλλης, Πρόεδρος Συνδέσμου Επιχειρήσεων Καινοτόμων Εφαρμογών Ελλάδας (ΣΕΚΕΕ) τόνισε ότι οι εταιρίες του ΣΕΚΕΕ έχουν ως κοινό όραμα τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας και τη συμπόρευση με την Πολιτεία, θέτοντας την τεχνολογία στην υπηρεσία τη μεταρρύθμισης του συστήματος υγείας. Για παράδειγμα, υπάρχουν συσκευές που χρησιμοποιούνται από ευπαθείς ομάδες και δίνουν σε πραγματικό χρόνο μετρήσεις για θέματα υγείας. Αυτές οι συσκευές, ειδικά στην Ελλάδα που έχει απομακρυσμένες περιοχές και πολλά νησιά, μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά τους πολίτες, που θα έχουν φροντίδα υγείας χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθούν και με χαμηλότερο κόστος. Επεσήμανε επίσης ότι σημαντική παράμετρος είναι η ανάπτυξη των δικτύων, και ειδικά του 5G. Η δικτύωση είναι απαραίτητη, όχι μόνο για τη διάγνωση, αλλά και για μια σειρά από επεμβατικές πράξεις.

Ανάγκη δημιουργίας εθνικού φορέα πρόσβασης στα δευτερογενή δεδομένα υγείας και ελληνικής στρατηγικής δεδομένων υγείας

Πολιτική υγείας τεκμηριωμένη, δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς δεδομένα του πραγματικού κόσμου

Ο Χαράλαμπος Βασιλείου, Σύμβουλος Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Καινοτομίας, Στέλεχος της Διεύθυνσης Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Ψηφιακών Ικανοτήτων της ΕΔΥΤΕ τόνισε ότι πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στο θέμα της δευτερογενούς χρήσης των δεδομένων και σημείωσε ότι υπάρχει μια συσπείρωση ανάμεσα σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για την ανάγκη ταχύτερης ωρίμανσης των έργων του χώρου της υγείας, σε σχέση με έργα άλλων τομέων. Το ένα κομμάτι είναι η ύπαρξη φορέων πρόσβασης στα δεδομένα υγείας, οι οποίοι πρέπει να δημιουργηθούν ή να ενισχυθούν, κάτι που σχετίζεται βέβαια και με το European Data Governance Act. Ένα άλλο κομμάτι είναι η ανάπτυξη της νέας αυτής αποκεντρωμένης διασυννοριακής υποδομής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπου επί της ουσίας πρέπει να φτιαχτεί και μια κεντρική υποδομή, όπως έχει γίνει και στο MyHealth@EU, να υποστηρίζει τη δευτερογενή χρήση. Όπως επεσήμανε ο κ. Βασιλείου: «Εδώ ερχόμαστε εμείς με αρωγό το Υπουργείο Υγείας ως main beneficiary του έργου και με affiliated entities την ΕΔΥΤΕ και την ΗΔΙΚΑ. Υποβάλαμε την πρόταση αυτή για τη δημιουργία του πρώτου εθνικού φορέα πρόσβασης στα δευτερογενή δεδομένα υγείας». Το κυριότερο κομμάτι που ενδιαφέρει τεχνικά είναι το κομμάτι κυρίως της διεπαφής, δηλαδή πώς θα διασυνδέσουμε αυτό τον φορέα, με ό,τι

αυτό απαιτείται για τις υποδομές και τα information systems τα οποία θα υλοποιηθούν με τους χρήστες, αλλά και τους παρόχους των δεδομένων αυτών. Επίσης, πώς θα διασυνδεθεί αυτός ο φορέας με το κομμάτι βασικών υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αλλά και με τους υπόλοιπους που θα υλοποιηθούν στα υπόλοιπα κράτη μέλη. Ο υφιστάμενος κανονισμός είναι ήδη υπό συζήτηση και πρέπει να δούμε πού θα καταλήξει ποιες θα είναι οι τελικές αποφάσεις.

Οι τέσσερις βασικές ψηφιακές επιχειρηματικές ικανότητες που θέλουμε να προωθήσουμε μέσα από το έργο είναι το σύστημα διαχείρισης των αιτημάτων πρόσβασης στα δεδομένα, ο εθνικός κατάλογος για τα δεδομένα αυτά, το ασφαλές περιβάλλον για την επεξεργασία των δεδομένων αυτών και η διασυννοριακή πρόσβαση. Μάλιστα στην Κύπρο ξεκινάει ο σχεδιασμός ενός χώρου δεδομένων υγείας για δευτερογενή χρήση με εθνική ταυτότητα μέσα από το έργο “European Health Data Space for Secondary Use @ CY”, το οποίο θα αναπτύξει την υποδομή για τον εθνικό χώρο δεδομένων υγείας για δευτερογενή χρήση ευθυγραμμισμένη με τις σχετικές πρόνοιες της πρότασης του κανονισμού EHDS, όπως ανέφερε η Μαρία Παπαϊωάννου, Επιστημονική Συνεργάτιδα της Εθνικής Αρχής Ηλεκτρονικής Υγείας στην Κύπρο, σημειώνοντας ότι «στο ταξίδι αυτό έχουμε ως πιλοτικό οδηγό τη Βιοτράπεζα biobank.cy, την πρώτη πληθυσμιακή βιοτράπεζα στην Κύπρο που διακρίνεται για την ανάπτυξη υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας με κεντρικό στοιχείο την ενοποίηση της με τον εθνικό ΗΦΥ υιοθετώντας τις σχετικές πρόνοιες του εθνικού νόμου περί ηλ. Υγείας Κύπρου κι αξιοποιώντας πρότυπα διαλειτουργικότητας».

Από την πλευρά του ο Αναστάσιος Τσολακίδης, Στέλεχος Τμήματος Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης, ΗΔΙΚΑ σημείωσε ότι η δευτερογενής χρήση δεδομένων αποτελεί βασική προτεραιότητα του υπό διαμόρφωση ευρωπαϊκού κανονισμού για την αξιοποίηση των δεδομένων υγείας δημιουργώντας σημαντικές προοπτικές με πολλαπλά οφέλη κυρίως για τους ίδιους τους πολίτες-ασθενείς. Σε εθνικό επίπεδο η χρήση μεγάλου όγκου πρωτογενών δεδομένων που παράγονται από τις εφαρμογές της ΗΔΙΚΑ (Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση, μητρώα ασθενών, μητρώα εμβολιασμού, ο ατομικός ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, αποτελέσματα εξετάσεων, κ.α.) δίνει την δυνατότητα στην επιστημονική κοινότητα να έχει πρόσβαση σε ποιοτικά και αξιόπιστα δεδομένα με ενιαίο τρόπο.

Ο Χαράλαμπος Καρανίκας, Επικ. Καθηγητής Ιατρικής Πληροφορικής και Συστημάτων Ηλεκτρονικής Υγείας στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και Γενικός Γραμματέας ΕΕΜΕΠΥ, μίλησε για τη σημασία των δεδομένων υγείας, τα οποία θα πρέπει να ακολουθούν τον πολίτη, άρα θα πρέπει να έχουν μια υπόσταση ανεξαρτήτως εφαρμογών. Αυτό πρέπει να γίνει και για τα κλινικά δεδομένα, γιατί αυτά τα δεδομένα είναι που θα μας δώσουν τη δυνατότητα, εφόσον απελευθερωθούν από τις νησίδες των διαφορετικών εφαρμογών που υπάρχουν στην Ελλάδα, να λειτουργήσουν προς όφελος του ασθενούς. Μία άλλη πρόκληση που αφορά κυρίως τον ΟΔΠΥ αλλά και το Υπουργείο Υγείας και τους άλλους φορείς είναι ο τρόπος με τον οποίο θα χαράσσουν τις πολιτικές υγείας. Στην Ελλάδα, όπως τόνισε, η κατάσταση είναι γνωστή: «Οι βασικοί φορείς στο Υπουργείο Υγείας έχουν τα δικά τους συστήματα στα νοσοκομεία, το ΒΙ βρίσκεται στο Υπουργείο Υγείας, η ΗΔΙΚΑ και ο ΕΟΠΥΥ είναι πρωτοπόροι φορείς στα νέα συστήματα, ενώ πλέον έχουμε στο προσκήνιο νέους φορείς οι οποίοι πολύ γρήγορα θα παίξουν έναν σημαντικό ρόλο, όπως είναι το ΚΕΤΕΚΝΥ, ο ΟΔΠΥ με τα δικά του συστήματα, το ΕΔΥΤΕ, η 2η Υγειονομική Περιφέρεια με το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής αλλά και ο ΕΟΦ με τα δικά του συστήματα. Όλα τα παραπάνω είναι νησίδες δεδομένων, με προβληματική ροή δεδομένων από οργανισμό σε οργανισμό, δυσκολίες συσχέτισης αυτών των δεδομένων και προφανώς δυσκολία

ανάλυσής τους. Τώρα, αν σε αυτό το περιβάλλον προσθέσουμε τα νέα έργα από την ΗΔΙΚΑ, τον ΕΟΠΥΥ, τον ΟΔΙΠΥ και αν προσθέσουμε και τα έργα δημόσιας υγείας, τα οποία έρχονται από τον ΕΟΔΥ αλλά και το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής, δεν θα πρέπει αυτό το περιβάλλον να καταλήξει πάλι σε αυτόνομες νησίδες, αυτόνομες εφαρμογές, οι οποίες δεν θα έχουν αυτή τη δυνατότητα να στείλουν δεδομένα από το ένα σημείο στο άλλο». Επίσης, σημείωσε ότι δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι και ο ιδιωτικός τομέας έχει δεδομένα υγείας και ότι το 60% των δαπανών είναι εκτός δημοσίου συστήματος, άρα υπάρχει ένας πλούτος δεδομένων που θα πρέπει με κάποιον τρόπο να τα ενσωματώσουμε στις εθνικές υποδομές μας.

Για το συγχρηματοδοτούμενο έργο EUCAIM (European Federation for Cancer Images), που αποτελεί ακρογωνιαίον λίθο της Πρωτοβουλίας για την Ιατρική Απεικόνιση του Καρκίνου (European Cancer Imaging Initiative) που ξεκίνησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Καταπολέμησης του Καρκίνου (European Beating Cancer Plan), μίλησε ο Μανώλης Τσιγκνάκης, Καθηγητής Βιοϊατρικής Πληροφορικής & Ηλεκτρονικής Υγείας, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Ηράκλειο Κρήτης, Συνεργαζόμενος Ερευνητής, Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιοϊατρικής (CBML). Όπως ανέφερε, είναι το πρώτο στο είδος του ευρωπαϊκό «πανκαρκινικό» έργο που έχει στόχο να δώσει εύκολη πρόσβαση σε απεικονιστικές εικόνες καρκίνου σε κλινικούς, ιατρούς και ερευνητές με σκοπό την ανάπτυξη εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (AI) που θα υποστηρίξουν την ακριβέστερη και ταχύτερη λήψη κλινικών αποφάσεων, διαγνώσεων, και καθορισμό της καταλληλότερης θεραπείας για καρκινοπαθείς. Το EUCAIM θα αντιμετωπίσει τον κατακερματισμό δεδομένων που υπάρχει στα υφιστάμενα αποθετήρια ιατρικών εικόνων με απεικονίσεις καρκίνου και θα αναπτύξει ένα καταναμημένο άτλαντα (Atlas of Cancer Imaging) με περισσότερα από 60 εκατομμύρια ανώνυμα απεικονιστικά δεδομένα καρκίνου από περισσότερους από 100.000 ασθενείς, προσβάσιμα σε κλινικούς, ιατρούς, και ερευνητές σε όλη την ΕΕ για την ανάπτυξη και αξιολόγηση αξιόπιστων εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης. Τα δεδομένα που προέρχονται από τα έργα της πρωτοβουλίας AI4HI θα ενισχυθούν περαιτέρω με δεδομένα από 21 Κλινικά Κέντρα από 12 χώρες της ΕΕ, ενώ επίσης θα επεκταθεί σε τουλάχιστον 30 Κλινικά Κέντρα καταναμημένα σε 15 χώρες μέχρι το τέλος του 4ετούς έργου. Οι πάροχοι κλινικών δεδομένων θα κληθούν να συμμετάσχουν στην πρωτοβουλία μέσω ανοικτής διαδικασίας πρόσκλησης κατά τη διάρκεια του έργου.

Στην ενότητα για τη Μέτρηση της Ποιότητας Υπηρεσιών και της Ασφάλειας των ασθενών που συντόνισε ο Ελευθέριος Θηραίος, Γενικός/Οικογενειακός Ιατρός, Διευθυντής ΕΣΥ, Προϊστάμενος Γενικής Διεύθυνσης Ο.ΔΙ.Π.Υ., Γενικός Γραμματέας Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών τονίστηκε ότι η διασφάλιση της ποιότητας και της βασικής της διάστασης, της ασφάλειας ασθενών, αποτελεί παράμετρο που συνδέεται με τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας και την προστιθέμενη αξία ή ακόμη και την απόδοση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η Αγγελική Κατσάπη, Διευθύντρια Ευρωμεσογειακού Ινστιτούτου Ποιότητας και Ασφάλειας στις Υπηρεσίες Υγείας και Διεθνής Επιθεωρήτρια Υπηρεσιών Υγείας σημείωσε επιπλέον, ότι ένα σύστημα αξιολόγησης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, προκειμένου να είναι αποτελεσματικό, προϋποθέτει την ανάπτυξη και υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου τυποποίησης (με την αξιοποίηση εθνικών και εθνικών προτύπων), και ενός αειφόρου συστήματος αξιολόγησης.

Ανάπτυξη υπηρεσιών ψηφιακής υγείας για τον πολίτη



Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασε η ενότητα που ήταν αφιερωμένη στην ανάπτυξη υπηρεσιών ψηφιακής υγείας για τον πολίτη, την οποία συντόνισε ο Βασίλης Μπαλάνης, Διευθύνων Σύμβουλος ΟΔΙΠΥ. Ο Δημήτρης Μαρκόπουλος, Στέλεχος Τμήματος Ειδικών Εφαρμογών, ΗΔΙΚΑ μίλησε για την υλοποίηση εφαρμογών με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη και την χάραξη πολιτικών υγείας σε εθνικό επίπεδο. Σε αυτές περιλαμβάνονται τα νέα μητρώα HIV και νωτιαίας μυϊκής ατροφίας, η έναρξη λειτουργίας των αποθετηρίων εξετάσεων και ιατρικών βεβαιώσεων καθώς και η μελλοντική ανάπτυξη του «Συμβούλου Υγείας» που έχει ως σκοπό την ευαισθητοποίηση του πολίτη σε θέματα υγείας που τον αφορούν. Ο «Σύμβουλος Υγείας» θα διασυνδέεται με μια ακόμα καινοτόμα υπηρεσία, το «Healthfix» το οποίο θα είναι ένα σύνολο βίντεο και προγραμμάτων για ενημερωτικά θέματα υγείας, για το πώς μπορεί κανείς να βελτιώσει τις συμπεριφορές υγείας, αλλά και για το πώς μπορεί να χρησιμοποιήσει τα διαθέσιμα εργαλεία ηλεκτρονικής υγείας.

Λαμβάνοντάς υπόψιν τις ανάγκες που δημιουργούνται στον χώρο της ψηφιακής υγείας αλλά και το γεγονός ότι οι καταναλωτές αναζητούν ολοένα και περισσότερο εξατομικευμένα πλάνα θεραπείας και καινούρια μοντέλα φροντίδας, όπως είναι η φροντίδα στο σπίτι (virtual care), ο Φώτης Γονίδης, Digital Health Product Lead, Gnomon Informatics SA, παρουσίασε την Πλατφόρμα του ασθενή – eHealthPassTM, που αποτελεί μία ολοκληρωμένη ψηφιακή πλατφόρμα υγείας με επίκεντρο την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των ιατρικών δεδομένων και τον έλεγχο τους αποκλειστικά από τον ασθενή. Το eHealthPassTM βασίζεται στους 4 πυλώνες της Ιδιωτικότητας, Συνεργασίας ασθενή-ιατρού, Αυτοδειαχείρησης και Διαλειτουργικότητας, ενώ έχει

χρησιμοποιηθεί παραγωγικά για την (αυτό)διαχείριση του διαβήτη τύπου 2 από ασθενείς στην Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία και την Τουρκία καθώς και του χρόνιου πόνου στην Σουηδία, Γαλλία και Ισπανία. Παράλληλα το eHealthPass™ έχει επιλεγεί από νοσοκομεία για τη πρόληψη και θεραπεία της υπέρτασης στη Σουηδία, Κροατία, Ιταλία και Τουρκία καθώς και από νοσοκομεία στην Τουρκία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ελλάδα, Σουηδία για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας.

Στα οφέλη και στις προοπτικές της ψηφιακής υγείας, με έμφαση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, αναφέρθηκε ο Στάθης Βεληβασάκης, IT Manager Affidea Ελλάδος. Όπως σημείωσε, η Ελλάδα, παρά την πρόοδο που έχει σημειώσει τα τελευταία χρόνια, κατατάσσεται στην 26η θέση ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε. ως προς τη χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, ενώ καταλαμβάνει την 25η θέση στην ανταλλαγή κλινικών δεδομένων ηλεκτρονικά. Για την υποστήριξη της Ηλεκτρονικής υγείας στην Affidea, ενισχύθηκε η ψηφιακή ετοιμότητα του Ομίλου με όλες τις απαραίτητες παρεμβάσεις στα συστήματα, ώστε να εναρμονιστεί με τις τάσεις της τεχνολογίας και έχει μεταβεί εξολοκλήρου στο cloud, ενώ παράλληλα με μια σειρά δράσεων και εργαλείων ενισχύει την εξωστρέφεια με στόχο τη μετάβαση σε ένα μοντέλο «έξυπνου διαγνωστικού κέντρου» με χρήση προηγμένων τεχνολογιών για την εξασφάλιση της βελτίωσης της φροντίδας των εξεταζομένων. Η Affidea είναι ο πρώτος ιδιωτικός φορέας που συμμετέχει στον ΕΗΦΥ-myHealth, επιτυγχάνοντας πλήρη διαλειτουργικότητα. Παράλληλα, ο Όμιλος Affidea έχει αναπτύξει το myaffidea, σε συνεργασία με την Gnomon Informatics SA, το οποίο είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης υγείας, που δίνει την δυνατότητα στον/ην εξεταζόμενο/η να έχει σε ηλεκτρονικό αρχείο τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων, να τα διαχειριστεί όπως επιθυμεί 24/7, καθώς και να αποστείλει στον θεράποντα ιατρό του.

Καινοτόμες δράσεις σε μονάδες υγείας και υποστηρικτικά κέντρα

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε η ενότητα για τις καινοτόμες δράσεις σε μονάδες υγείας και υποστηρικτικά κέντρα τη οποία συντόνισε η Ζωή Ρακοπούλου, Αναπληρώτρια Διοικήτρια ΓΝΑ «Σισμανόγλειο- Αμαλία Φλέμινγκ». Για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και τους δείκτες αποδοτικότητας στην εξέλιξη υπηρεσιών υγείας μίλησε ο Κωνσταντίνος Λυκοστράτης, Αν. Διοικητής του Γ. Ν. Ημαθίας Μονάδα Νάουσας. Όπως ανέφερε, «αξιοποιώντας τα νέα πληροφοριακά συστήματα, έγιναν σημαντικά βήματα στο πώς παρακολουθούμε την παραγωγικότητα έργου του νοσοκομείου, σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση, και πως συνεχώς προσπαθούμε να βρούμε τρόπους βελτίωσης». Η ακριβής καταγραφή, παρακολούθηση και αξιοποίηση δεικτών σχετικά με τις Ενδονοσοκομειακές Λοιμώξεις, τις αιτίες παράτασης του μέσου χρόνου νοσηλείας ασθενών, τις λίστες αναμονής χειρουργείων, οδήγησε στη ταχύτερη διαχείριση περιστατικών με πολύπλοκα προβλήματα, και συνολικά σε μείωση του μέσου χρόνου νοσηλείας, μείωση της λίστας αναμονής, και αξιοσημείωτο περιορισμό των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

Η υλοποίηση του μοντέλου «REAL TIME HOSPITAL TRAFFIC CONTROL» είναι εφικτή αλλά και αναγκαία στη μελλοντική πορεία και εξέλιξη του ΕΣΥ. Στις δράσεις και τους στόχους του Ελληνικού Δικτύου Μοριακής Ογκολογίας (ΕΔΙΜΟ) αναφέρθηκε ο καθηγητής Κωνσταντίνος Στρατάκης, επιστημονικός υπεύθυνος του δικτύου. Το ΕΔΙΜΟ αποτελεί έναν κόμβο πανελληνίας εμπέλειας στον τομέα της ογκολογίας, με σκοπό τον συντονισμό ελληνικών πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων τα οποία δραστηριοποιούνται σε έρευνα αιχμής στον τομέα της υγείας,

της μοριακής ογκολογίας και της ιατρικής ακριβείας. Πιο συγκεκριμένα, φιλοδοξεί να συμβάλει αφενός στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου και αφετέρου στην ανάπτυξη νέων τεχνικών για την καλύτερη ανίχνευση των όγκων και την προσαρμογή των υπηρεσιών υγείας στην εξατομίκευση της πρόληψης και της περίθαλψης των ογκολογικών ασθενών.

Σκοπός των Πληροφοριακών Συστημάτων του ΕΔΙΜΟ είναι η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε Ογκολόγους Ιατρούς, Εργαστήρια Ανάλυσης Βιοϊατρικών Εξετάσεων και Διοικητικό Προσωπικό, ανέφερε η Ειρήνη Φουντουλάκη, Διευθύντρια Ερευνών, Ινστιτούτο Πληροφορικής, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας. Τα Συστήματα Πληροφορικής είναι τα: (α) Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (Μητρώο Ογκολογικών Ασθενών), (β) Ηλεκτρονικό Σύστημα Παραπομπής Εξετάσεων), (γ) Ψηφιακό Βιβλίο Εργαστηρίου, (δ) Αποθετήριο Γενετικών/Εργαστηριακών Δεδομένων, (ε) Ηλεκτρονικό Σύστημα Κοστολόγησης και (στ) Πληροφόρηση Διοίκησης. Τα συστήματα (α) – (δ) χρησιμοποιούνται από ιατρικό προσωπικό για την καταγραφή δεδομένων ασθενών τροφοδοτώντας μια Τράπεζα Πληροφοριών από την οποία θα μπορούν να εξαχθούν στατιστικά στοιχεία για τους ασθενείς που παρακολουθούνται από τους Ιατρούς που συμμετέχουν στο ΕΔΙΜΟ ενώ τα (ε) – (στ) χρησιμοποιούνται από Διοικητικό Προσωπικό για την κοστολόγηση βιοϊατρικών αναλύσεων και την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων σχετικά με τον αριθμό των αναλύσεων και το κόστος τους.

Τέλος, ο Νικόλαος Π. Τσώλης, Επιστήμων Πληροφορικής, Msc Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας ΕΣΥ αναφέρθηκε στη μοντελοποίηση με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και αλγόριθμων μηχανικής μάθησης σε δεδομένα ασθενών στις Μονάδες Υγείας και την αξιολόγηση των Νοσοκομείων. Σύμφωνα με έρευνα της Optum για το 2020, το 80% των οργανισμών υγειονομικής περίθαλψης έχουν εφαρμόσει μια στρατηγική TN, ενώ ένα άλλο 15% σχεδιάζει να δρομολογήσει μια τέτοια στρατηγική.

Ευρωπαϊκά Προγράμματα Ψηφιακής Καινοτομίας στην Υγεία

Την τελευταία ενότητα του συνεδρίου συντόνισε ο Γεώργιος Μέγας, Συντονιστής Εθνικών Σημείων Επαφής για τον Ορίζοντα Ευρώπη στο ΕΚΤ και Συντονιστής του EIT Health Hub για την Ελλάδα, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου στην οποία παρουσιάστηκαν καινοτόμες δράσεις και Ευρωπαϊκά Προγράμματα Ψηφιακής Καινοτομίας στην Υγεία.

Ο Γεράσιμος Δευτεραίος, Διευθυντής Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων, Critis Medical Synergy IKE παρουσίασε το CritIS Synergy+®, ένα προηγμένο ιατροτεχνολογικό σύστημα κλινικών πληροφοριών που συγκεντρώνει αυτόματα όλους τους τύπους δεδομένων προκειμένου να σχηματίζουν τη ραχοκοκαλιά ενός πλήρους ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου και παράλληλα αυξάνει την ασφάλεια και βελτιώνει την ποιότητα της φροντίδας σε ασθενείς στις ΜΕΘ, ενώ συμβάλει σε καλύτερα αποτελέσματα ασθενών, σε μικρότερη διάρκεια νοσηλείας και σε μείωση του ποσοστού θνησιμότητας στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Καλύπτει το σύνολο των ιατρονοσηλευτικών διαδικασιών, αντικαθιστά σχεδόν όλα τα χαρτογραφικά διαγράμματα και έντυπα, διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και διασφαλίζει ότι όλοι έχουν πρόσβαση από οπουδήποτε σε ενημερωμένες πληροφορίες μειώνοντας τον κίνδυνο λαθών και βελτιώνοντας τη συνεργασία υποβοηθώντας έτσι την καλύτερη λήψη κλινικών αποφάσεων.

Το Κέντρο Ικανοτήτων ΠΥΘεΙΑ για την Ψηφιακή Υγεία παρουσίασε ο Γεώργιος Δαφούλας, Επιστημονικός συνεργάτης ευρωπαϊκών προγραμμάτων ψηφιακής υγείας ΕΛΚΕ-ΠΘ και Cities Net ΑΕ Δήμων Κεντρικής Ελλάδας, Ιατρικός Διευθυντής Κέντρου Ικανοτήτων ΠΥΘεΙΑ για την Ψηφιακή Υγεία, Μέλος ΔΣ ΕΕΜΕΠΥ, το οποίο αποτελείται από 3 Πανεπιστήμια (Παν. Θεσσαλίας, Παν. Ιονίου, Παν. Αιγαίου) καθώς και 7 εταιρείες που δραστηριοποιούνται στους χώρους των ψηφιακών εφαρμογών, της Βιολογικής έρευνας και Βιοπληροφορικής, της εκπαίδευσης και πιστοποίησης, των συμβούλων επιχειρήσεων και ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας καθώς και του μάρκετινγκ με στόχο να μεταφέρουν εφαρμοσμένη τεχνογνωσία και ταυτοχρόνως, να χαρτογραφήσουν τις ψηφιακές ανάγκες της αλυσίδας αξίας του κλάδου της Υγείας, ώστε να βοηθήσουν στον αναγκαίο (πλέον) μετασχηματισμό οργανισμών και επιχειρήσεων καθώς και της εκπαίδευσης όλων των συμμετεχόντων.

Τέλος, ο Λάμπρος Δερμεντζόγλου, IT Engineer στο Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου μίλησε για το ρόλος της ψηφιακής υγείας στην ασφάλεια του ασθενή με παραδείγματα από το Γ.Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ. Το νοσοκομείο Παπαγεωργίου, από την πρώτη μέρα της λειτουργίας του, επενδύει συστηματικά και αδιάκοπα στην τεχνολογία ως έναν από τους βασικούς βραχίονες που συμβάλει αποφασιστικά στη βελτίωση της ποιότητας της νοσηλείας αλλά και την ασφάλεια των ασθενών. Ο ηλεκτρονικός φάκελος του ασθενή, τα συστήματα υποστήριξης κλινικής απόφασης, τα συστήματα έγκαιρης ειδοποίησης, η ηλεκτρονική παραγγελία φαρμάκων και εξετάσεων, η αποτελεσματική ηλεκτρονική διαχείριση των επειγόντων, η ασφάλεια στις μεταγίσεις αίματος και παραγώγων αλλά και η νέα εποχή της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα των ακτινοδιαγνωστικών εξετάσεων, είναι μερικές μόνο από τις ψηφίδες στο μεγάλο παζλ των τεχνολογιών στην υπηρεσία του ασθενή.