

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

## Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και προβλήματα εφαρμογής του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών δεδομένων στον τομέα της υγείας

Α. Ψαρίκογλου-Χατζηβασιλείου<sup>1</sup>, Ι. Αποστολάκης<sup>2</sup>, Π. Σαράφης<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ΠΜΣ Διοίκηση Μονάδων Υγείας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα,  
<sup>2</sup>ΠΜΣ Διοίκηση Μονάδων Υγείας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα & Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο, Αθήνα, <sup>3</sup>Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα & Αναπληρωτής Καθηγητής, Γενικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αλματώδης τεχνολογική πρόοδος συμπορεύεται στις ημέρες μας με την αυξημένη χρήση της πληροφορικής σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση εισήγαγε τη χρησιμοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων από τον τομέα της δημόσιας διοίκησης μέχρι την εκπαίδευση, από τη δικαιοσύνη μέχρι την υγεία. Η ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής υγείας, εν καιρώ πανδημίας, αποδείχθηκε σπουδαίος αρωγός όχι μόνο στην προσπάθεια αντιμετώπισής της, αλλά και στη ρύθμιση και παρακολούθηση χρόνιων νοσημάτων και στη χορήγηση των αντίστοιχων φαρμακευτικών αγωγών όταν η πρόσβαση στις δημόσιες μονάδες υγείας ήταν αρκετά δύσκολη. Από παράδειγμα αποτελεί η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση, μέσω της οποίας οι ασθενείς λαμβάνουν τις προτεινόμενες θεραπείες για τα χρόνια ή τα οξεία προβλήματα υγείας τους από τους επιλεγόμενους θεράποντες ιατρούς. Με την άυλη μορφή της, οι ιατρικές συνταγές λαμβάνονται είτε μέσω μηνύματος στο κινητό τους τηλέφωνο, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συμβάλλοντας στον περιορισμό της διάδοσης του κορονοϊού σε περιόδους απαγόρευσης κυκλοφορίας. Στο πλαίσιο εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στον τομέα της υγείας γίνονται προσπάθειες υλοποίησης των ευρωπαϊκών οδηγιών για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Η υιοθέτηση του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών Δεδομένων, αποδείχθηκε μια διαδικασία που δεν είναι άμοιρη επακόλουθων προβλημάτων στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία κυρίως λόγω των οργανωτικών παραλείψεων και της απαραίτητης μη προηγηθείσας εκπαίδευσης του υγειονομικού προσωπικού. Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η προσέγγιση των εννοιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της ηλεκτρονικής και κινητής υγείας καθώς και ο προσδιορισμός των προβλημάτων από την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων στις δομές υγείας. Επίσης θα μελετηθεί η ηλεκτρονική συνταγογράφηση και θα προταθούν τρόποι για τη μετεξέλιξή της.

*Λέξεις ευρετηρίου:* ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ηλεκτρονική υγεία, κινητή υγεία, διαλειτουργικότητα, gdpr, ηλεκτρονική συνταγογράφηση

Α. Ψαρίκογλου-Χατζηβασιλείου, Ι. Αποστολάκης, Π. Σαράφης. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και προβλήματα εφαρμογής του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών δεδομένων στον τομέα της υγείας. Επιστημονικά Χρονικά 2022; 27(3): 362-377

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια χαρακτηρίζονται από την αλματώδη αύξηση της χρήσης της τεχνολογίας και την επικράτηση των πληροφοριακών συστημάτων και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε όλους τους τομείς που δραστηριοποιείται ο άνθρωπος. Η εμφάνιση της πανδημίας και η υιοθέτηση μέτρων για τη μείωση της μετάδοσης του ιού (τηλεργασία, τηλεκπαίδευση, κτλ.), επέτειναν την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών ιδιαίτερα στον τομέα της υγείας με κύριο σκοπό τη διασφάλισή της, μέσω των εξ αποστάσεως συναντήσεων θεραπόντων ιατρών-ασθενών για την παρακολούθηση χρόνιων ή μη νοσημάτων, συντελώντας με αυτόν τον τρόπο στον περιορισμό της διασποράς του κορονοϊού.

Στο παρελθόν χρησιμοποιήθηκε ο όρος Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση (ΗΔΔ) για να δηλώσει τη χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής, ιδίως του Internet, για την επίτευξη καλύτερου επιπέδου Δημόσιας Διοίκησης. Στην ΗΔΔ περιλαμβάνεται και η Ηλεκτρονική Δημοκρατία [1].

Σήμερα χρησιμοποιείται ο όρος της **Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΗΔ) (e-governance)** που αποτελεί την εξέλιξη της ΗΔΔ η οποία μπορεί να οδηγήσει - στον ψηφιακό μετασχηματισμό (digital transformation). Κύριος στόχος της ΗΔ είναι η αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας

των δημόσιων οργανισμών και για τον τομέα της υγείας η υλοποίηση της αυτοματοποιημένης εσωτερικής λειτουργίας τους καθώς και η επικοινωνία τους με το εξωτερικό περιβάλλον με τη βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων. Η Ηλεκτρονική Υγεία (e-health) αποτελεί τη δέσμευση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας για βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας προς τους πολίτες αλλά και του συστήματος υγείας [2]. Ιδιαίτερος κλάδος της Ηλεκτρονικής Υγείας είναι η Κινητή Υγεία (ΚΥ) (m-health).

Ο **ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation)** περιλαμβάνει τη χρήση τεχνολογικών μέσων πληροφορικής, όπως φορητών υπολογιστών, μέσων κοινωνικής δικτύωσης ή έξυπνων συσκευών καθώς και τη βελτίωση παραδοσιακών τεχνολογιών, όπως τον προγραμματισμό πόρων μιας επιχείρησης, με άμεσο αποτέλεσμα σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις [3]. Περιλαμβάνει και το μετασχηματισμό βασικών επιχειρησιακών λειτουργιών, προϊόντων και διαδικασιών, που οδηγούν σε αναθεωρημένα ή εντελώς νέα επιχειρηματικά μοντέλα [4]. Στόχοι του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι η εξασφάλιση ασφαλούς, απρόσκοπτης και γρήγορης πρόσβασης στο διαδίκτυο όλων των πολιτών, η παροχή καλύτερων ψηφιακών υπηρεσιών, η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, η εξέλιξη

κάθε επιχείρησης σε ψηφιακή, η ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας, η αξιοποίηση με τρόπο παραγωγικό όλων των δεδομένων του Δημοσίου και η ένταξη των προηγμένων αυτών τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας [5].

Με την ψήφιση του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ) για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων οι υγειονομικές δομές ήρθαν αντιμέτωπες με προβλήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν με εκπαίδευση του προσωπικού τουλάχιστον στα βασικά άρθρα του κανονισμού.

Σκοπός της ανασκόπησης είναι προσέγγιση των εννοιών της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, της Ηλεκτρονικής Υγείας και της Κινητής Υγείας και η επισήμανση των προϋποθέσεων για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στον τομέα της υγείας. Επίσης η κριτική παρουσίαση της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης (ΗΣ) στην Ελλάδα. Τέλος, θα επιχειρηθεί η ανάδειξη και η περιγραφή των προβλημάτων από την ενσωμάτωση του ΓΚΠΔ στα ελληνικά νοσοκομεία.

## **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗ ΥΓΕΙΑ**

**Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (ΗΔ)** είναι «ο ανασχεδιασμός διαδικασιών, οργανωτικών δομών, δραστηριοτήτων και στόχων των Δημόσιων Οργανισμών καθώς επίσης και του τρόπου επικοινωνίας τους με τους πολίτες, με βάση τις δυνατότητες που παρέχουν οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και

Επικοινωνιών (ΤΠΕ), με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητάς τους» [1]. Σύμφωνα με την UNESCO η ΗΔ είναι η χρήση ΤΠΕ από τον Δημόσιο Τομέα με στόχο τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών και πληροφοριών, την παρότρυνση των πολιτών στην ενεργή εμπλοκή τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθιστώντας την κυβέρνηση περισσότερο υπεύθυνη, αποτελεσματική. Η ΗΔ μπορεί να καταστήσει πιο φιλικές, διαφανείς και με λιγότερο κόστος τις σχέσεις κράτους με τους πολίτες (Government-to-Citizen), με τους εργαζόμενους (Government-to-Employees), με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις (Government-to-Business), αλλά και τις σχέσεις μεταξύ των δημόσιων φορέων (Government-to-Government) [1].

Τα οφέλη από μια σωστή και εκτεταμένη χρήση της ΗΔ αφορούν τα παρακάτω [6]:

1. βελτίωση εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων,
2. αύξηση της παραγωγικότητας των δημόσιων οργανισμών και
3. ενίσχυση διαφάνειας και συμμετοχής πολιτών στα κοινά.

Στην Ελλάδα, σε διάφορους τομείς έχουν εφαρμοστεί και συνεχίζουν να σχεδιάζονται έργα που αφορούν την ΗΔ όπως π.χ. η Διαύγεια στην οποία αναρτώνται διοικητικές πράξεις του δημοσίου και των ΟΤΑ, το taxisnet όπου πολίτες και επιχειρήσεις συναλλάσσονται με την Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΔΑΕ), το πληροφοριακό σύστημα ΕΡΓΑΝΗ του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών υποθέσεων κ.ά. [7]. Στη

μετακορονοϊό εποχή οι παρεμβάσεις που έγιναν μέσω της ΗΔ για τον περιορισμό της διασποράς του ιού είναι ορατές σε πολλούς τομείς όπως στην υγεία με την υιοθέτηση της άυλης συνταγογράφησης, στην εκπαίδευση με τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και γενικότερα στη δημόσια διοίκηση με τη χορήγηση πιστοποιητικών και εγγράφων σε ηλεκτρονική μορφή [8].

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) η **Ηλεκτρονική Υγεία** αφορά σε «ένα ευρύ φάσμα εργαλείων βασισμένων στις ΤΠΕ που στοχεύουν στην καλύτερη πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση και διαχείριση της υγείας καθώς και του τρόπου ζωής. Περιλαμβάνει τη συνεργασία μεταξύ ασθενών και φορέων παροχής υγειονομικών υπηρεσιών, την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφόρων ιδρυμάτων και την επικοινωνία μεταξύ ασθενών ή απασχολούμενων στον τομέα της υγείας. Περιλαμβάνει επίσης δίκτυα πληροφοριών για την υγεία, ηλεκτρονικά μητρώα υγείας, υπηρεσίες τηλεϊατρικής και ατομικά φορητά επικοινωνούντα συστήματα για την παρακολούθηση και την στήριξη των ασθενών». Ο WHO ορίζει την Ηλεκτρονική Υγεία ως «την οικονομικά αποδοτική και ασφαλή χρήση των ΤΠΕ για την υποστήριξη της υγείας και των τομέων της» π.χ. τηλεϊατρική, η τηλε-υγεία, τα δίκτυα πληροφοριών υγείας, οι πόδες υγείας του διαδικτύου, ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ), η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (ΗΣ) κ.ά. Ακόμη η Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Υγείας, υιοθετήθηκε από τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), για να οδηγήσει σε ασφαλή πρόσβαση στα ιατρικά δεδομένα των ασθενών, μέσω της διαλειτουργικότητας [9].

Η **Κινητή Υγεία** είναι ένας ιδιαίτερος κλάδος της Ηλεκτρονικής Υγείας. Ορίζεται από τον WHO «ως την εξάσκηση της ιατρικής και των πρακτικών δημόσιας υγείας μέσω κινητών συσκευών όπως τα κινητά τηλέφωνα, οι συσκευές παρακολούθησης ασθενών, οι προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί και άλλες ασύρματες συσκευές». Η Κινητή Υγεία περιλαμβάνει τη χρήση σύντομων γραπτών μηνυμάτων (Short Message Service-SMS), υπηρεσιών ταχείας αποστολής και λήψης δεδομένων μέσω δικτύων κινητής τηλεφωνίας (General Packet Radio Service –GPRS), τηλεπικοινωνιών 3ης και 4ης γενιάς, παγκόσμιων συστημάτων εντοπισμού θέσης (Global Positioning System-GPS) καθώς και τεχνολογιών Bluetooth [10]. Παραδείγματα εφαρμογής της αφορούν:

- Τους επαγγελματίες υγείας οι οποίοι μέσω smartphones λαμβάνουν συμβουλές για ιατροφαρμακευτικές ουσίες, δοσολογίες φαρμάκων ή ακόμη και λήψης κλινικών αποφάσεων.
- Τους χρόνια πάσχοντες και μπορεί να περιλαμβάνουν από την υπενθύμιση μιας δόσης φαρμάκου, ως και την καταγραφή ζωτικών σημείων π.χ. κορεσμού οξυγόνου στο αίμα, υπολογισμό δόσης ινσουλίνης, καταγραφή Ηλεκτροκαρδιογραφήματος ή και εκτέλεσης σπιρομέτρησης. Επίσης υπάρχουν εφαρμογές που πραγματεύονται θέματα διατροφής και φυσικής κατάστασης, καθώς και εκτίμησης κινδύνου για μελλοντική εμφάνιση νοσημάτων όπως π.χ. Σακχαρώδους Διαβήτη ή Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας [11-13] κ.α. Αξιόλογες προσπάθειες αποτελούν το πρόγραμμα τηλεϊατρικής της Vodafone, μέσω του

οποίου παρέχονται δωρεάν προληπτικές υπηρεσίες υγείας σε 100 απομακρυσμένες περιοχές της Ελλάδας [14] και το telecare service του δήμου Τρικκαίων για την ιατρική υποστήριξη ευπαθών ομάδων [15].

Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στις **τηλεφωνικές γραμμές άμεσης βοήθειας και συμβουλευτικής υποστήριξης**, οι οποίες αποτελούν την πιο διαδεδομένη μορφή ΚΥ και γίνονται μέσω τηλεφωνικών αριθμών έκτακτης ανάγκης. Οι γραμμές αυτές, προσφέρουν:

- άμεση ιατρική βοήθεια, καθοδήγηση και παραπομπή σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών άμεσης ανάγκης όπως π.χ. η γραμμή του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) και του κέντρου δηλητηριάσεων
- συμβουλευτική και ψυχιατρική υποστήριξη σε περιπτώσεις πρόληψης, για χρόνια νοσήματα, για νοσήματα που στιγματίζουν κοινωνικά τους ασθενείς (AIDS, εξαρτημένοι από ναρκωτικές ουσίες), αλλά και καταστάσεις που αφορούν τη δημόσια υγεία π.χ. η εθνική γραμμή παιδικής προστασίας, η γραμμή υποστήριξης ψυχικής υγείας της εγκύου κ.ά. [16].

## ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην υγεία εξαρτάται από τα υφιστάμενα επικοινωνιακά και

πληροφοριακά συστήματα στις μονάδες καθώς και τη διαλειτουργικότητά τους. Τα πληροφοριακά συστήματα περιλαμβάνουν δυο κύριες κατηγορίες [1] :

- i. τα συστήματα **βιοϊατρικής πληροφορικής** (Ιατρικής πληροφορικής, Ιατρικής απεικόνισης, δημόσιας υγείας και βιοπληροφορικής) και
- ii. τα πληροφοριακά **συστήματα διοίκησης** (Νοσοκομείων και άλλων φορέων υγείας π.χ. e-ΔΑΠΥ).

Το **Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)** ορίζει τη διαλειτουργικότητα ως την ικανότητα των ΤΠΕ και των εφαρμογών λογισμικού να επικοινωνούν, να ανταλλάσσουν δεδομένα τα οποία και μπορούν να χρησιμοποιήσουν. Στον τομέα της υγείας διαλειτουργικότητα σημαίνει η ικανότητα των ΤΠΕ να συνεργάζονται ακόμη και πέρα από οργανωτικά όρια με σκοπό την προώθηση της κατάστασης υγείας και την αποτελεσματική παροχή υγειονομικής περίθαλψης ατόμων και κοινοτήτων [17]. Υπάρχουν τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας: η θεσμική, η οργανωσιακή, η σημασιολογική και η τεχνική (Πίνακας 1).

Πρέπει να επισημανθεί ότι διαλειτουργικότητα βασίζεται στη συμμόρφωση σε κάποια πρότυπα μέσω των οποίων επιδιώκεται η σαφήνεια, η συμβατότητα και η σωστή ερμηνεία των δεδομένων που διακινούνται [1].



Πίνακας 1. Επίτευξη Διαλειτουργικότητας [1]

<b>Θεσμική Διαλειτουργικότητα</b>	Εναρμόνιση των νομοθετικών διατάξεων
<b>Οργανωσιακή Διαλειτουργικότητα</b>	Επίλυση προβλημάτων επιχειρησιακών διαδικασιών
<b>Σημσιολογική Διαλειτουργικότητα</b>	Αυτόματη ενσωμάτωση των πληροφοριών που ανταλλάσσονται
<b>Τεχνική Διαλειτουργικότητα</b>	Επίλυση θεμάτων που σχετίζονται με την ανταλλαγή πληροφοριών

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ Η ΜΕΤΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ

Η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (ΗΣ) θεσμοθετήθηκε στην Ελλάδα με το νόμο 3892/2010 ως «η παραγωγή, διακίνηση και έλεγχος των ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών πράξεων, με τη χρήση τεχνολογίας Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών, με τρόπο που διασφαλίζει την εγκυρότητα, την ασφάλεια και τη διαφάνεια των διακινούμενων πληροφοριών»[18]. Κύριος στόχος της ήταν ο εξορθολογισμός της φαρμακευτικής δαπάνης.

Στην ΗΣ εμπλέκονται οι ιατροί, οι φαρμακοποιοί, τα ιδιωτικά εργαστήρια και οι φορείς κοινωνικής ασφάλισης. Η πρόσβαση γίνεται μέσω της <https://www.e-prescription.gr> και χρησιμοποιείται η δέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης των Νόσων και των Σχετικών Προβλημάτων Υγείας ICD10 (10th International Classification of Diseases). Η Διαδικασία της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης περιλαμβάνει:

- i. Τη δημιουργία της ηλεκτρονικής συνταγής ή του παραπεμπτικού από τους ταυτοποιημένους ιατρούς,
- ii. την εκτέλεση της συνταγής ή του παραπεμπτικού και
- iii. τον έλεγχο και την εκκαθάριση της συνταγής ή του παραπεμπτικού.

Επιβάλλεται, για τη συμμετοχή στην ΗΣ, όλοι να έχουν την κατάλληλη υποδομή (υπολογιστή, σύνδεση στο διαδίκτυο, εκτυπωτή) για να μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή. Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων την οποία συντηρεί η ΗΔΙΚΑ ΑΕ (Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης ΑΕ) σεβόμενη πάντα τον πολίτη και θέτοντας ως προτεραιότητα την προστασία των προσωπικών του δεδομένων [19].

Με την εμφάνιση της πανδημίας εφαρμόστηκε και η άυλη ΗΣ όπου οι συνταγές των φαρμάκων ή τα παραπεμπτικά φτάνουν στους ασθενείς μέσω απλού SMS ή email, ώστε να αποφεύγεται η προσωπική επαφή και μέσω αυτής η διασπορά του ιού [20].

Η διεύθυνση της ΗΣ, κατά 98% στην Ελλάδα [21], βελτίωσε την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Τα οφέλη

από τη χρησιμοποίησή της είναι πολλά, αφορούν όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (ασθενείς, ιατρούς, φαρμακοποιούς, ασφαλιστικά ταμεία, κράτος) και περιλαμβάνουν μείωση των κινδύνων από τις δυσανάγνωστες χειρόγραφες συνταγές, μείωση του απαιτούμενου χρόνου για τη δημιουργία και την εκτέλεση της συνταγής, αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας και μείωση της φαρμακευτικής δαπάνης. Τα ειδικότερα **οφέλη** για κάθε κατηγορία είναι:

- **Για τους ασθενείς** οι ηλεκτρονικές συνταγές παρουσιάζουν πολλαπλά οφέλη όπως μείωση των επισκέψεων στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και των εισαγωγών σε νοσοκομεία λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών που σχετίζονται με τα συνταγογραφούμενα φάρμακα [22,23], διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων κ.α. Επίσης σημαντική είναι και η ασφαλής ενημέρωση των φακέλων των ασθενών σε περίπτωση νοσηλείας και το βελτιωμένο αίσθημα ικανοποίησης λόγω αίσθησης λήψης αναβαθμισμένων υπηρεσιών που παρέχονται με την ηλεκτρονική συνταγογράφηση.
- **Για τους ιατρούς** η χρήση της ΗΣ προσφέρει λιγότερες αριθμητικά επισκέψεις στον ιατρό από τον ασθενή λόγω μη κατανόησης χειρόγραφης συνταγής από το φαρμακοποιό. Η ΗΣ βοηθά επίσης τους ιατρούς στη λήψη σωστότερης κλινικής απόφασης για τον ασθενή δίνοντάς τους τη δυνατότητα μελέτης του ιστορικού του ασθενούς λαμβάνοντας ταυτοχρόνως υπόψιν και άλλα συγχρησιμοποιούμενα φάρμακα και υπάρχουσες συνοσηρότητες. Με τη χρήση

θεραπευτικών πρωτοκόλλων σε ορισμένες παθήσεις, προτείνονται στο θεράποντα ιατρό αγωγές που τον βοηθούν στη σωστότερη εξατομικευμένη θεραπεία.

- **Για τους φαρμακοποιούς** τα πλεονεκτήματα της ΗΣ περιλαμβάνουν τη μεγαλύτερη ασφάλεια λόγω πιο εύκολης αναγνωσιμότητας συνταγών (μείωση χορήγησης λανθασμένου σκευάσματος) και την εύκολη χρήση του συστήματος. Για τα ασφαλιστικά ταμεία και κατά επέκταση για το κράτος ο έλεγχος της υπερσυνταγογράφησης καθώς και συνταγογράφησης ναρκωτικών φαρμάκων περιλαμβάνονται στα οφέλη της ΗΣ. Δεν πρέπει να παραληφθεί η αναφορά στη διευκόλυνση της συλλογής δεδομένων για την αποζημίωση ασφαλιστικών ταμείων μέσω rebate (επιβολή έκπτωσης στο ποσό τιμολόγησης των παρόχων υγείας π.χ. διαγνωστικών κέντρων, κλινικών κτλ) και clawback (επιστροφή του υπερβαίνοντος μηνιαίου ποσού των προϋπολογισμένων δαπανών υγείας). Σημαντική είναι και η χρήση στατιστικών στοιχείων, που παρέχονται από την ΗΣ, για την προαγωγή της δημόσιας υγείας.

Τα σημαντικότερα οφέλη σχετίζονται με την αύξηση της ασφάλειας, της αποτελεσματικότητας των ιατρών, της ικανοποίησης των ασθενών, την εξοικονόμηση των διαθέσιμων πόρων[24,19,25,26,27]. Ανέδειξε όμως και προβλήματα όπως [28]:

1. Μη ύπαρξη διασύνδεσης με τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς και εξ αυτού μη αυτόματης ενημέρωσης του συνταγογραφούντα με τα αποτελέσματα

- εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων των ασθενών.
2. Έλλειψη ειδοποίησης του ιατρού που συνταγογραφεί για πιθανές αλλεργίες, αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, απαγορευμένους συνδυασμούς φαρμακευτικής αγωγής, υπερδοσολογίες, ανάλογα με την κλινική κατάσταση του ασθενούς, θέτοντας θέματα ασφάλειας για τους ασθενείς.
  3. Μη ύπαρξη πλήρους τεκμηριωμένης αντιστοίχισης της συνταγογραφούμενης φαρμακευτικής αγωγής με την υποκείμενη νόσο εκτός των νοσημάτων που έχουν υπαχθεί σε θεραπευτικά πρωτόκολλα με προτεινόμενες από το ίδιο το σύστημα φαρμακευτικές θεραπείες.
  4. Η χρήση για διάγνωση μέσω του συστήματος ICD10 περιορίζει τη χρησιμότητα της σε περιπτώσεις κλινικών συνδρόμων που δεν περιλαμβάνονται στις διαγνώσεις.
  5. Αμφισβητούμενη διασφάλιση της προστασίας των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων των ασθενών σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προσωπικών Δεδομένων (ΓΚΠΔ).
  6. Μείωση προσωπικής επαφής ιατρού-ασθενή.

Η ΗΔΙΚΑ Α.Ε. προσφάτως ανακοίνωσε τη διάθεση ψηφιακών υπογραφών στους πιστοποιημένους ιατρούς και φαρμακοποιούς. Τα πλεονεκτήματα πολλά με κυρίαρχο αυτό της δύσκολης πλαστογράφησης ή αλλοίωσης της ψηφιακής υπογραφής αυξάνοντας περισσότερο την παρεχόμενη ασφάλεια [29].

Η προσφορά της ΗΣ είναι δεδομένη. Είναι όμως απαραίτητες οι βελτιώσεις που θα

οδηγήσουν στη μετεξέλιξή της. Αρχικά θα πρέπει άμεσα να υπάρξει διασύνδεση του με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας (ΗΦΥ), ώστε ο θεράπωντας ιατρός να μπορεί άμεσα να ενημερώνεται π.χ. για αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, ενώ ταυτόχρονα θα μπορεί να διαλέξει την καταλληλότερη θεραπευτική αγωγή ανάλογα με το εργαστηριακό προφίλ του ασθενούς.

Η ενσωμάτωση περισσότερων θεραπευτικών πρωτοκόλλων με αυτόματη αποτροπή συνταγογράφησης ακατάλληλων ή και πλεοναζόντων φαρμάκων παρουσιάζει πολλαπλά πλεονεκτήματα. Η αύξηση της διαφάνειας, η καταπολέμηση της υπερσυνταγογράφησης με άμεσο επακόλουθο τη μείωση της φαρμακευτικής δαπάνης δίχως να θιγεται η επιστημονική παρέμβαση του ιατρού στη θεραπεία του ασθενούς είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα.

Επίσης η ενσωμάτωση συστημάτων υποστήριξης των κλινικών αποφάσεων θα βοηθήσει ουσιαστικά στην αποτροπή λαθών αυξάνοντας την ασφάλεια και την εμπιστοσύνη των ασθενών στο σύστημα υγείας.

Με την εμφάνιση της άυλης συνταγογράφησης έγινε κατανοητό ότι μελλοντικά θα μπορούσαν όλες οι συνταγές να είναι αποκλειστικά σε ψηφιακή μορφή, αποφεύγοντας τη χρήση χαρτιού, γεγονός που θα είχε πέρα από τα οικονομικά και τεράστια οφέλη για το περιβάλλον.

Τέλος, μέσω της χρήσης των αποτελεσμάτων του προγράμματος EpSOS (Smart Open Services for European Patients), το οποίο στηρίζεται στην ανάπτυξη μιας



ευρωπαϊκής υποδομής ΗΣ που θα επιτρέψει με διασυνοριακή διαλειτουργικότητα, οι ασθενείς θα μπορούν να λαμβάνουν τη φαρμακευτική τους αγωγή από ευρωπαϊκή χώρα διαφορετική από τη χώρα έκδοσης της συνταγής [30].

## **ΑΡΘΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΓΚΠΔ) ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ**

Ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) [31] ψηφίστηκε στις 27/4/2016 και τέθηκε σε ισχύ στην χώρα μας στις 25/5/2018. Πρόκειται για ένα νομικό πλαίσιο με σκοπό τη ρύθμιση της επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων ατόμων στην ΕΕ από άλλα άτομα, εταιρείες ή οργανισμούς. Το κυριότερο χαρακτηριστικό του νέου Κανονισμού είναι η ενίσχυση των δικαιωμάτων των υποκειμένων των δεδομένων με ταυτόχρονη αύξηση των υποχρεώσεων των υπεύθυνων για την επεξεργασία τους.

Τα πιο σημαντικά άρθρα για τον τομέα της υγείας αφορούν τον ασθενή, τους επαγγελματίες υγείας και το Νοσοκομείο.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό πρέπει να εξασφαλίζεται η ενημέρωσή των υποκειμένων των δεδομένων για την επεξεργασία που θα υποστούν τα προσωπικά τους δεδομένα [32]. Πρέπει να επισημανθεί ότι στον τομέα της υγείας είναι απαραίτητη η έγγραφη ενημέρωση των ασθενών για την επεξεργασία

των προσωπικών τους δεδομένων. Αντίθετα, δεν είναι απαραίτητη η συγκατάθεσή τους για την επεξεργασία των δεδομένων αυτών, εκτός από περιπτώσεις που αυτή απαιτείται από διατάξεις του νόμου όπως πχ σε συμμετοχή σε κλινική έρευνα στο πλαίσιο κλινικών δοκιμών, όπου η συγκατάθεση πρέπει να είναι έγγραφη [32] Πρέπει επίσης να είναι ενήμεροι για το δικαίωμα τους στην πρόσβαση [33], στη διόρθωση [34], στον περιορισμό [35] και στην αντίρρηση της επεξεργασίας των δεδομένων τους [36]. Τέλος, σημαντικό είναι και το δικαίωμα καταγγελίας σε εποπτική αρχή σε περίπτωση που η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που τους αφορά παραβαίνει τον παρόντα κανονισμό [37,38]. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει σε άρθρα του Κανονισμού που δεν έχουν εφαρμογή στον τομέα της υγείας όπως η επιθυμία του υποκειμένου για διαγραφή δεδομένων - δικαιώματος στη λήθη [39] και η δυνατότητα φορητότητας δηλαδή της μεταφοράς δεδομένων από ένα ηλεκτρονικό σύστημα επεξεργασίας σε κάποιο άλλο [40].

Οι υποχρεώσεις που θεσμοθετούνται για τους επαγγελματίες υγείας αφορούν καταρχήν την ενημέρωση των ασθενών για την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων [32], τη διασφάλιση της σωστής επεξεργασίας [41] ακόμη και αν σε αυτήν εμπλέκονται περισσότεροι από ένας επαγγελματίες υγείας [42] και τη συνεργασία τους με το Νοσοκομείο ή την εποπτική αρχή. Ο υπεύθυνος επεξεργασίας πρέπει να μπορεί να εφαρμόσει κατάλληλα οργανωτικά και τεχνικά μέσα όπως η ανωνυμοποίηση, η ελαχιστοποίηση των δεδομένων επεξεργασίας κ.α. ώστε να προστατεύονται τα δικαιώματα των ασθενών. Επίσης πρέπει να διασφαλίζει

ότι επεξεργασία θα υφίστανται μόνο τα προσωπικά δεδομένα που είναι απαραίτητα για το συγκεκριμένο σκοπό της επεξεργασίας και ότι αυτά δεν καθίστανται προσβάσιμα από άλλα φυσικά πρόσωπα [41].

**Ο Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων** (Data Protection Officer-DPO) πρέπει να ενημερώνει τον ασθενή για τα δικαιώματά του, να διενεργεί με ασφάλεια την επεξεργασία των δεδομένων [43], να γνωστοποιεί στον ασθενή την παραβίαση τους [44] και να ενημερώνει την εποπτική αρχή σε περίπτωση παραβίασης των δικαιωμάτων του [45]. Αν ο DPO κρίνει για κάποιον λόγο ότι η επεξεργασία των δεδομένων είναι «επικίνδυνη» για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες του υποκείμενου της επεξεργασίας πρέπει να αποφασίσει ακόμη και την αναστολή της [46].

Το Νοσοκομείο πρέπει να εξασφαλίζει τη σωστή επεξεργασία των δεδομένων των ασθενών [47] και να ορίζει γραπτώς τον εκτελούντα την επεξεργασία [48]. Σε οποιαδήποτε παραβίαση του κανονισμού των προσωπικών δεδομένων θα πρέπει να καταφεύγει στην αρμόδια εποπτική αρχή [49], Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν πότε η επεξεργασία των δεδομένων είναι απαραίτητη για λόγους επιστημονικών και στατιστικών μελετών [50]. Τέλος, να εκτελεί την επεξεργασία των δεδομένων, μόνο κάτω από τον έλεγχο της αρμόδιας εποπτικής αρχής, σε περιπτώσεις που εκκρεμούν ποινικές καταδίκες για τον ασθενή-υποκείμενο της επεξεργασίας [51].

Η εφαρμογή του κανονισμού τέσσερα χρόνια μετά την υποχρεωτική ισχύ του δεν είναι πλήρης. Η πλειονότητα των δημόσιων

μονάδων υγείας έχει κάνει μικρά βήματα για την ενσωμάτωσή του.

Βασικό πρόβλημα αποτελεί ο μη ορισμός DPO. Σε ορισμένες περιπτώσεις όταν έχει οριστεί DPO αυτός ταυτίζεται με τον υπεύθυνο πληροφορικής υπηρεσίας του νοσοκομείου. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου αν και έχει οριστεί DPO δεν έχει προβλεφθεί η πλήρης και αποκλειστική απασχόληση του με την προστασία των προσωπικών δεδομένων σε επίπεδο Οργανισμού.

Σημαντικότερο πρόβλημα είναι ότι το υπεύθυνο υγειονομικό προσωπικό συλλογής των προσωπικών δεδομένων δεν έχει λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση για τον ορθό τρόπο συλλογής και προστασίας τους. Καθίσταται αναγκαία η εκπαίδευσή του για τη σωστή επεξεργασία τους καθώς και η καλύτερη γνώση του υφιστάμενου αλλά και μελλοντικών κανονισμών για τα προσωπικά δεδομένα.

Δυσκολία επίσης παρουσιάζει το προσωπικό των νοσηλευτικών ιδρυμάτων στην απομνημόνευση των κωδικών πρόσβασης γεγονός που το οδηγεί είτε στη μη συχνή αλλαγή τους ή ακόμη και στην ανάρτησή τους σε εμφανή σημεία με αποτέλεσμα να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στα συστήματα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Σημαντικό επίσης είναι το θέμα της ασφαλούς αποθήκευσης των δεδομένων που δεν πρέπει να πραγματοποιείται, χωρίς προηγούμενη κρυπτογράφηση, σε κοινόχρηστους φακέλους υπολογιστή. Επιπλέον, χαρακτηριστική είναι και η έλλειψη ελέγχων για τα υφιστάμενα

μέτρα προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Απαραίτητη είναι και η αναβάθμιση του λογισμικού των πληροφοριακών συστημάτων από εταιρείες outsourcing. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν άμεση πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα ασθενών. Για το λόγο αυτό θα πρέπει τα δεδομένα αυτά να υπόκεινται κρυπτογράφηση ή ανωνυμοποίηση ή ακόμη και περαιτέρω επεξεργασία ώστε να μην καθίστανται πλέον εφικτή η ταυτοποίηση των δεδομένων με τα υποκείμενα της επεξεργασίας [32].

Επίσης η υιοθέτηση διαδικασιών τακτικών δοκιμών, αξιολογήσεων της αποτελεσματικότητας των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων θα μπορούσε να αυξήσει την ασφάλεια της επεξεργασίας.

Σημαντική θα ήταν και η συνεχής διασφάλιση της περιορισμένης πρόσβασης στα προσωπικά δεδομένα των ασθενών (όπως συμβαίνει σε περιπτώσεις εμπιστευτικής αλληλογραφίας), της διαθεσιμότητας και της ανθεκτικότητας των συστημάτων επεξεργασίας σε εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος ή και συνδεσιμότητας με διαδίκτυο σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών κτλ). Επιβεβλημένη καθίσταται και η έγκαιρη αποκατάσταση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης σε προσωπικά δεδομένα σε περίπτωση τεχνικών ή φυσικών συμβάντων.

Ειδική μέριμνα πρέπει να υπάρξει για τις καταγραφές των καμερών που υπάρχουν για λόγους ασφάλειας σε πολλά νοσηλευτικά ιδρύματα καθώς επίσης και για την

οριοθέτηση χώρων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών και στα Εξωτερικά Ιατρεία.

Ο μη σεβασμός των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων από όλους μπορεί να είναι προάγγελος προβλημάτων για την υιοθέτηση και την ενσωμάτωση του GDPR στα νοσοκομεία. Για την ανάδειξη των προβλημάτων βοηθά η καταγραφή και η επίλυση των προβληματισμών που διατυπώνονται στις ιστοσελίδες τόσο του υπουργείου όσο και των νοσοκομείων που εφαρμόζουν τον κανονισμό.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκτεταμένη χρήση της πληροφορικής και οι ανάγκες της εποχής οδήγησαν στην ΗΔ και στον τομέα της υγείας στη χρήση της ηλεκτρονικής και της κινητής υγείας. Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην υγεία εξαρτάται από τα υπάρχοντα επικοινωνιακά και πληροφοριακά συστήματα στις μονάδες, τη διαλειτουργικότητά τους καθώς και την εκπαίδευση του εμπλεκόμενου προσωπικού στη χρήση των συστημάτων αυτών.

Τα οφέλη από την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι πολλαπλά και αφορούν τόσο στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών και της λειτουργίας των επιχειρήσεων όσο και στην αύξηση της αποδοτικότητας των δημόσιων οργανισμών και στην ενίσχυση της διαφάνειας. Οι ΗΥ μέσω του ΗΦΥ, της ΗΣ και της τηλεϊατρικής συνέβαλλαν στη διαχείριση των προβλημάτων υγείας των πολιτών και αποτέλεσαν σημαντικό αρωγό για την παρεμπόδιση της περαιτέρω διασποράς του

κορονοϊού. Η ΗΣ έχει συμβάλει στην αύξηση της ασφάλειας και της ικανοποίησης των ασθενών καθώς και στον εξορθολογισμό της φαρμακευτικής δαπάνης. Με μικρές βελτιώσεις στην εφαρμογή της και προειδοποιήσεις στο γιατρό π.χ. για αλλεργίες, με κωδικοποίηση των προσωπικών δεδομένων που χρησιμοποιεί και με την απαραίτητη διασύνδεση της με τον ΗΦΥ, θα μπορέσει να αποτελέσει το κύριο μέσο των ιατρών για την Ηλεκτρονική Υγεία.

Σημαντικός αρωγός και η ανάπτυξη της ΚΥ είτε με την ανάπτυξη εφαρμογών σε κινητές συσκευές π.χ. μέτρηση ζωτικών σημείων, είτε με τη δημιουργία τηλεφωνικών γραμμών για έκτακτα περιστατικά ή για περιπτώσεις πρόληψης χωρίς τη διακτύβευση της ασφάλειας των ασθενών και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η υιοθέτηση του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών Δεδομένων από τις υγειονομικές δομές δεν ήταν άμοιρη προβλημάτων. Τα προβλήματα που εμφανίστηκαν σχετίζονται κυρίως με τον μη ορισμό DPO, την ανύπαρκτη εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού, την αποθήκευση αρχείων χωρίς κρυπτογράφηση και την ελεύθερη πρόσβαση σε αρχεία μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού.

Η εποχή της πανδημίας ανέδειξε προβλήματα στον τομέα της υγείας τα οποία θα μπορέσουν να αντιμετωπιστούν άμεσα, με εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Υγείας και της Κινητής Υγείας με τις απαραίτητες βελτιώσεις και σεβόμενοι πάντα τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών.

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αποστολάκης Ι. Νέες τεχνολογίες στις υπηρεσίες υγείας e-health/ m-health. Στο: Σαράφης Π., Μπαμίδης Π. (επιμ.) Υπηρεσίες Υγείας Συστήματα και Πολιτικές. Λευκωσία: Broken Hill Publishers Ltd; 2020: 782-791.
2. Alvarez RC. The promise of e-Health - a Canadian perspective. eHealth Int. 2002; 1(1):4.
3. Chantias S. Mastering Digital Transformation: the path of a financial services provider towards a digital transformation strategy. In: Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal, 2017.
4. Veit D, Clemons E, Benlian A, Buxmann P, Hess T, Kundisch D, Leimeister, JM, Loos M, Spann M. Business models. An information systems research agenda. Business & Information Systems Engineering. 2014; 6(1), 45-53.
5. Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. 2021. Βιβλός Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025.
6. Καλογήρου Γ, Παναγιωτόπουλος Π. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Στο: Κοινωνία της πληροφορίας και οικονομία της γνώσης. Αθήνα: Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις; 2016 .

7. Σπινέλλης Δ, Μιχαλόπουλος Μ, Βασιλάκης Ν, Πουλούδη Ν, Τσούμα Ν. Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα. Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. 2018.
8. Σπινέλλης Δ, Μιχαλόπουλος Μ, Βασιλάκης Ν, Πουλούδη Ν, Τσούμα Ν. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα στη μετακορωνοϊό εποχή. 2021.
9. Παπαδοπούλου Δ, Πέτσα Α. Διαδικτυακή ιατρική πληροφορία και ηλεκτρονική υγεία. Επιστημονικά Χρονικά.2015;20(1):27-40.
10. WHO. (2011). M-Health new horizons for health through mobile technologies. Global Observatory for eHealth series - Volume 3.
11. Σπυριδάκη Α, Αντωνάκος Ι, Αποστολάκης Ι, Τούντας, Ι. Εφαρμογές της «κινητής υγείας»(mobile health) στα χρόνια νοσήματα και διερεύνηση της αποτελεσματικότητάς τους. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2019; 36(1):73-80.
12. Qureshi MM, Farooq A, Qureshi MM. Current eHealth Challenges and recent trends in eHealth applications. 2021.
13. WHO. (2016). From Innovation to implementation eHealth in the WHO European Region.
14. Vodafone (2022). Πρόγραμμα Τηλεϊατρικής Vodafone - Πιο κοντά στην έγκαιρη διάγνωση, πιο δυνατοί!
15. E-trikala. Telecare Service.
16. Ζερβά Σ, Βατούγιου Ε, Αποστολάκης Ι. Κινητή Υγεία(M-Health) και Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Τηλεφωνικές Γραμμές Άμεσης Βοήθειας και Συμβουλευτικής Υποστήριξης. Το Βήμα Του Ασκληπιού. 2020;19(2),89-106.
17. Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) (2013). Definition of Interoperability.
18. Νόμος 3892/2010, άρθρο 1, παρ. ζ, Ηλεκτρονική καταχώριση και εκτέλεση ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών εξετάσεων, Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ Α' 189/04.11.2010).
19. Κουμπούρος Ι. Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας και ηλεκτρονική συνταγογράφηση. Στο: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Υγεία. Αθήνα: ΣΕΑΒ;2015.
20. Νόμος 4704/2020, άρθρο13.Επιτάχυνση και απλούστευση της ενίσχυσης οπτικοακουστικών έργων, ενίσχυση της Ψηφιακής Διακυβέρνησης και άλλες διατάξεις, Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ Τεύχος Α 133/14.07.2020).
21. Kani Ch, Kourafalos V, Litsa P. Current environment for introducing health technology assessment in Greece. Int J Technol Assess Health Care. 2017; 33(3): 396-401.
22. Gabriel MH, Powers C, Encinosa W, Bynum JPW. E-Prescribing and Adverse Drug Events: An Observational Study of the Medicare Part D Population with Diabetes. Med Care. 2017;55(5):456-462.



23. Bhavsar GP, Probst JC, Bennett KJ, Hardin JW, Qureshi Z. Community-level electronic prescribing and adverse drug event hospitalizations among older adults. *Health Informatics Journal*.2019; 25(3) 661–675.
24. Δήμου Α. Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ και Μεταρρυθμίσεις στο Ελληνικό Σύστημα Υγείας (2010-2016). Μελέτη περίπτωσης «Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση». 2017. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πειραιάς.
25. Minarikova D, Adamos P. Electronic Prescription Services System in Greece-Pilot Study. *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research*. 2015;72(6),1295-1302
26. Porterfield A, Engelbert K, Goustasse A. Electronic Prescribing: Improving the Efficiency and Accuracy of Prescribing in the Ambulatory Care Setting. *Perspect Health Inf Manag*.2014;1.
27. Grabowska B, Seń M, Klisowska I. E-prescription in Poland - a preliminary report. *E-methodology*.2020; 7(7) :151-156.
28. Κουστένη Θ, Τζαλαδήμα Ε, Αποστολάκης Ι. Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στην Ελλάδα. Τεχνολογικά κενά, κίνδυνοι και προτεινόμενες λύσεις. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*,2019;11(4): 10-19.
29. ΗΔΙΚΑ. Δωρεάν ψηφιακές υπογραφές στους γιατρούς και στους φαρμακοποιούς από την ΗΔΙΚΑ.2022.
30. Κασκαφέτου Σ. Μελέτη της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης και η διερεύνηση της εφαρμογής της στην Ελλάδα: ΟΑΕΕ περιφέρεια Πελοποννήσου. 2012. Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πειραιάς .
31. Επίσημη ηλεκτρονική σελίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων).2016.
32. Υπουργείο Υγείας Οδηγός Προετοιμασίας - Βασικές Κατευθύνσεις συμμόρφωσης προς το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR).
33. Article 15 of General Data Protection Regulation (GDPR). Right of access by the data subject.
34. Article 16 of General Data Protection Regulation (GDPR). Right to rectification.
35. Article 18 of General Data Protection Regulation(GDPR). Right to restriction of processing.
36. Article 21 of General Data Protection Regulation (GDPR). Right to object.
37. Article 77 of General Data Protection Regulation(GDPR). Right to lodge a complaint with a supervisory authority.
38. Article 78 of General Data Protection Regulation(GDPR). Right to an effective judicial remedy against a supervisory authority.
39. Article 17 of General Data Protection Regulation(GDPR). Right to erasure ('right to be forgotten').

40. Article 20 of General Data Protection Regulation(GDPR).Right to data portability .
41. Article 25 of General Data Protection Regulation(GDPR). Data protection by design and by default.
42. Article 26 of General Data Protection Regulation(GDPR). Joint controllers.
43. Article 32 of General Data Protection Regulation(GDPR). Security of processing.
44. Article 34 of General Data Protection Regulation(GDPR). Communication of a personal data breach to the data subject.
45. Article 33 of General Data Protection Regulation(GDPR). Notification of a personal data breach to the supervisory authority.
46. Article 35 of General Data Protection Regulation(GDPR).Data protection impact assessment.
47. Article 24 of General Data Protection Regulation(GDPR). Responsibility of the controller.
48. Article 27 of General Data Protection Regulation(GDPR). Representatives of controllers or processors not established in the Union.
49. Article 79 of General Data Protection Regulation (GDPR). Right to an effective judicial remedy against a controller or processor.
50. Article 89 of General Data Protection Regulation (GDPR). Safeguards and derogations relating to processing for archiving purposes in the public interest, scientific or historical research purposes or statistical purposes.
51. Article 10 of General Data Protection Regulation (GDPR). Processing of personal data relating to criminal convictions and offences.

REVIEW

## *Electronic Governance and problems of implementation of the General Data Protection Regulation in the Health Sector*

A. Psarikoglou-Chatzivasileiou<sup>1</sup>, I. Apostolakis<sup>2</sup>, P. Sarafis<sup>3</sup>

<sup>1</sup> School of Social Sciences, Hellenic Open University, Patras, <sup>2</sup> School of Social Sciences, Hellenic Open University, Patras & Laboratory of Medical Physics, School of Medicine, National and Kapodistrian University, Athens, <sup>3</sup> School of Social Sciences, Hellenic Open University, Patras & Associate Professor, General Department, University of Thessaly, Lamia, Greece

### ABSTRACT

Nowadays the enormous technological progress accompanies the increased use of informatics in all areas of human activity. E-governance has introduced the use of information systems from public administration to education, from justice to health. The integration of electronic health, during the pandemic, proved to be a great help not only in the management of the pandemic, but also in the regulation and monitoring of chronic diseases and the administration of the corresponding medications when access to public health units was quite difficult. A typical example is the Electronic Prescription, through which patients receive the recommended treatments for their chronic or acute health problems from the selected physicians. In its paperless form, medical prescriptions are received either through a message on their mobile phone or via e-mail, helping to limit the spread of the coronavirus during lockdowns. During the implementation of electronic governance in the health sector, efforts are being made to implement the European Directives for the protection of personal data. The adoption of the General Data Protection Regulation, is a process that is not without subsequent problems in the Greek public hospitals mainly due to the organizational receipts and the necessary training of the health personnel. The purpose of this review is to understand the concepts of e-governance, electronic and mobile health and to identify the problems of the adoption of the General Data Protection Regulation in the health sector. Finally, electronic prescription and its evolution will be studied.

*Keywords:* e-government, e-health, mobile health, interoperability, gdpr, e-prescribing

---

A. Psarikoglou-Chatzivasileiou, I. Apostolakis, P. Sarafis. *Electronic Governance and problems of implementation of the General Data Protection Regulation in the Health Sector. Scientific Chronicles 2022; 27(3): 362-377*

---