ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΝΟΜΙΚΗΣ
ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία

του

Κουτσούκογλου Άγγελου

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2019

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Κουτσούκογλου Άγγελος

Πτυχίο Κοινωνικής Διοίκησης και Πολιτικής Επιστήμης με κατεύθυνση Κοινωνική Εργασία, ΔΠΘ, 2016

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΑΙΟ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέπων Καθηγητής
Κομνηνός Κόμνιος

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την ηη/μμ/εεεε

Ονοματεπώνυμο 1	Ονοματεπώνυμο 2	Ονοματεπώνυμο 3
.....	.....	.....

Κουτσούκογλου Άγγελος

Περίληψη

Η τεχνολογική ανάπτυξη καθώς και η ραγδαία εξέλιξη των μέσων επικοινωνίας απασχολούν σε μεγάλο βαθμό πολλούς τομείς του ανθρώπινου είδους. Η τεχνολογική ενσωμάτωση στον χώρο της υγείας έχει ως συνέπεια την ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων υγείας με αποτέλεσμα η παραβίαση της ασφάλειας και του απορρήτου να γίνονται συχνά φαινόμενα. Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων όπου τέθηκε σε ισχύ από 25 Μαΐου 2018, συμβάλλει στην προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων δίνοντας εναύσματα για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής υγειονομικής περίθαλψης. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι να αναδείξει τις εφαρμογές και την τεχνολογική πρόοδο της ηλεκτρονικής υγείας, καθώς και να παρουσιαστεί πλήρως το νομοθετικό πλαίσιο προστασίας των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων και ειδικότερα των δεδομένων υγείας.

Λέξεις Κλειδιά: Προσωπικά Δεδομένα, Δεδομένα Υγείας, Ηλεκτρονική Υγεία, Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (ΓΚΠΔ), ασφάλεια, απόρρητο.

Abstract

The development of technology as well as the evolution of media, concern to a great degree a lot of fields regarding human. The technological inclusion of health's field affects the processing of e – health as a result the encroachment of the confidence and insurance be a frequent rife. The general data protection regulation which came into force from 25/05/2018, contributes to protection of personal data and gives spark for the elaboration of electronic healthcare. To sum up, the main goal of this senior thesis is to give prominence to applications of e-health as well as to show up the legislative framework about sensitive personal data in health.

Keywords: Personal data, health data, e-health, general data protection regulation (GDPR), confidence, insurance.

Πρόλογος – Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε με σκοπό την απόκτιση πολύτιμων γνώσεων, οι οποίες θα συντροφεύουν το υπόλοιπο διάστημα του επαγγελματικού μου πλαισίου. Καθοριστικό ρόλο κατά το διάστημα συγγραφής της διπλωματικής διατριβής κατείχε ο επιβλέπων καθηγητής μου κ. Κομνηνός Κόμνιος, στον οποίο θέλω να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες για την συνεχή υποστήριξη και την εξαιρετική συνεργασία. Τέλος, έχω την ανάγκη να ευχαριστήσω και την οικογενεία μου που δίχως την δική τους στήριξη τόσο την ψυχολογική όσο και την οικονομική το ταξίδι αυτό δεν θα είχε ολοκληρωθεί.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....1-3

2. Εννοιολογική Προσέγγιση

2.1 Η έννοια των προσωπικών δεδομένων.....3-5

2.2 Επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων.....5-9

2.3 Διεθνή και Ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο προστασίας Π.Δ.....10-11

2.3 Το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο προστασίας των Π.Δ.....11-16

3. Δεδομένα Υγείας

3.1 Η έννοια των Δεδομένων Υγείας.....16-20

3.2 Επεξεργασία Δεδομένων Υγείας.....20-23

3.3 Δικαιώματα του υποκειμένου δεδομένων.....23-29

3.4 Η έννοια και ο ρόλος της Ηλεκτρονικής Υγείας.....29-35

4. Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Υγείας..... 35-36

4.1 Ηλεκτρονική συνταγογράφηση.....36-41

4.2 Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας.....41-48

4.3 Big Data.....48-52

4.4 Cloud Computing.....52-56

4.5 Internet of Things.....56-60

4.6 Blockchain.....60-61

4.7 Τηλεϊατρική και κινητή υγεία (mhealth).....62-64

5. Συμπεράσματα.....65-66

6. Επίλογος.....66-67

7.Βιβλιογραφία.....68-71

1 Εισαγωγή

Η τεχνολογική εξέλιξη καθώς και κάθε μέσο αυτής έχει επιφέρει μια νέα οπτική στους χρήστες και τους συνδρομητές υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Η ανταλλαγή δεδομένων που πραγματοποιείται καθημερινά παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από την στιγμή που το περιεχόμενο των δεδομένων αποτελεί γνώση για πολλούς φορείς.

Η πρόοδος της τεχνολογίας φυσικά δεν άφησε ανεπηρέαστη την υγειονομική περίθαλψη. Η ιατρική πληροφορία παλαιότερα αποθηκευόταν στο ιατρικό γραφείο, στο οποίο ελάχιστοι είχαν πρόσβαση. Σήμερα, λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων, αφενός ο όγκος των πληροφοριών έχει αυξηθεί και, αφετέρου, η πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες γίνεται ευκολότερη σε περισσότερους, αλλάζοντας τα δεδομένα της διασφάλισης της εμπιστευτικότητας. Το Ιατρικό απόρρητο βάλλεται παγκοσμίως από τους φορείς κοινωνικής ασφάλισης, τις φορολογικές αρχές, τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες, αλλά και τα Μ.Μ.Ε., στα οποία προβάλλονται συχνά περιπτώσεις ασθενών με καταφανή παραβίαση της αξιώσεώς τους για προστασία του ιατρικού τους απορρήτου[1].

Σε μια εποχή που το μεγαλύτερο μέρος της επικοινωνίας συντελείται μέσω του διαδικτύου, πλήθος δεδομένων εκτίθεται σ αυτό. Αν και η δραστηριότητα αυτή συντελείται εκτός τυπικών δομών, όπως το σύστημα υγείας, εκθέτει πλήθος προσωπικών πληροφοριών που μπορούν να γίνουν αντικείμενο επεξεργασίας από φαρμακευτικές, ασφαλιστικές και άλλες εταιρίες. Στην κοινωνία υπάρχει η εύλογη προσδοκία ότι ο ευαίσθητος και προσωπικός χαρακτήρας των δεδομένων της υγειονομικής περίθαλψης απαιτεί την προσεκτική διαχείριση της και η πρόσβαση σε αυτή πρέπει να περιορίζεται μόνο σε εκείνους που έχουν νόμιμο σκοπό.

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης με το κανονιστικό πλαίσιο προστασίας των δεδομένων, υποστηρίζουν την προστασία της ιδιωτικής ζωής σε διάφορα επίπεδα. Οι παραβιάσεις δεδομένων της υγειονομικής περίθαλψης όχι μόνο μπορούν να προκαλέσουν

1 Μαλλιαρού Μ./ Λιάσκος Ι., «Νομοθετική προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας», ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2008, σελ.12.

σημαντικές δυσμενείς προσωπικές και κοινωνικές επιπτώσεις στους ασθενείς και στις οικογενειών τους, αλλά και να προκαλέσουν τεράστιο κόστος. Έτσι, οι ηθικοί προβληματισμοί επικεντρώνονται στα ζητήματα της αυτονομίας του ασθενή, του σεβασμού της ιδιωτικότητάς του, αλλά και του σεβασμού της εμπιστευτικότητας των δεδομένων υγείας του τελευταίου.

Στόχος της παρούσας μελέτης αποτελεί ο εντοπισμός του ειδικού νομοθετικού πλαισίου που αφορά την επεξεργασία και την προστασία των προσωπικών δεδομένων δεδομένων υγείας. Επιπλέον στόχος της έρευνας αποτελεί η καταρχήν ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας, καθώς και άλλων συνεργατών, των οποίων το αντικείμενο εργασίας συνάπτεται με την υγειονομική περίθαλψη, σε σχέση με το πλαίσιο νόμιμης επεξεργασίας δεδομένων υγείας, προκειμένου να αποφευχθούν τακτικές, που δύνανται να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των δεδομένων υγείας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία δομείται σε πέντε κεφάλαια ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο και προκειμένου να τεθεί το γενικότερο ερευνητικό πλαίσιο της παρούσας, αναφέρονται εισαγωγικά στοιχεία σε σχέση με το αντικείμενο μελέτης της εργασίας αναφορικά με την επεξεργασία και την προστασία δεδομένων υγείας, το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο και τους συναφείς ηθικούς προβληματισμούς.

Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται εξειδίκευση του εννοιολογικού πλαισίου των προσωπικών δεδομένων, με επικέντρωση στην επεξεργασία και τις προϋποθέσεις αυτής, ενώ, παράλληλα, παρουσιάζεται το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο προστασίας των προσωπικών δεδομένων και πιο συγκεκριμένα ο νέος ευρωπαϊκός κανονισμός 2016/679 («ΓΚΠΔ»)[2], ο ν. 2472/1997 και η Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων («ΑΠΔΠΧ»).

Το τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την εννοιολογική προσέγγιση των δεδομένων υγείας. Σε αυτό το σημείο αναλύονται η έννοια και ο ρόλος της ηλεκτρονικής υγείας, αποτελεί πυρήνα της έρευνας, καθώς και το νομικό πλαίσιο αυτής. Ακόμη,

2 Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679του 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 - ΓΚΠΔ) (ΕΕ 2016, L 119, σ. 1).

αναλύονται τα δικαιώματα της επεξεργασίας και της πρόσβασης στα δεδομένα υγείας.

Εν συνεχεία, στο τέταρτο κεφάλαιο προσεγγίζονται οι εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας από δημόσιες αρχές, όπως η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, η ττηλεϊατρική και η επίδραση του διαδικτύου των πραγμάτων, του υπολογιστικού νέφους, των δεδομένων μεγάλης κλίμακας στην υγεία, αναδεικνύοντας, έτσι, την επίδραση της τεχνολογικής εξέλιξης στον χώρο της υγείας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται καταγραφή των διαπιστώσεων και των συμπερασμάτων από την ολοκλήρωση της μελέτης σχετικά με τα δεδομένα υγείας και την τεχνολογική επίδραση αυτών.

Τέλος, καταγράφεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία αποτέλεσε το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας.

2 Εννοιολογική προσέγγιση

2.1 Η έννοια των προσωπικών δεδομένων

Η επεξεργασία και η αποθήκευση πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα διαδραματίζουν πρωταρχικό ρόλο στην τεχνολογική πρόοδο. Η άμεση συνάφεια του απορρήτου της πληροφορίας και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων είναι κοινός τόπος.Πέρα από την η προστασία του απορρήτου αποτελεί συνταγματικό δικαίωμα (άρθρο 19 Σ.), το συνταγματικής περιωπής δικαίωμα στην προστασία των προσωπικών δεδομένων (άρθρο 9Α Σ.), προστατεύεται και σε ενωσιακό επίπεδο από Κανονισμούς και τις οδηγίες της Ε.Ε. και δι' αυτών διαχέεται και στην ελληνική νομοθεσία.

Στην επιστήμη έχουν εντοπιστεί πολλοί κοινωνικοί λόγοι για τη θέσπιση των πρώτων κανονιστικών κειμένων για την προστασία δεδομένων· μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων θα μπορούσε να ταξινομηθεί ο δημόσιος φόβος και η ανησυχία, που προκάλεσε η αύξουσα διάδοση, χρήση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, δια της συμβολής της τεχνολογίας, με την μορφή

ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων. Και τούτο διότι δημιούργησε μια αίσθηση απώλειας του ελέγχου της τεχνολογίας και της αυτοματοποίησης των κοινωνικών διαδικασιών.

Η προστασία πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και αυτή του απορρήτου δεδομένων αποτελούν κύριους πυλώνες της προστασίας προσωπικών δεδομένων. Ως «προσωπικά δεδομένα» νοείται κάθε είδους πληροφορία, που αφορά ένα φυσικό πρόσωπο, ανεξαρτήτως αν αυτή προέρχεται από την ιδιωτική, επαγγελματική ή δημόσια ζωή του ατόμου. Για παράδειγμα, προσωπικά δεδομένα αποτελούν το ονοματεπώνυμο, μια φωτογραφία, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στοιχεία ιστοτόπων κοινωνικής δικτύωσης, ιατρικά δεδομένα από το ιστορικό ασθενή κ.α.[3] Ο νομικός ορισμός των προσωπικών δεδομένων στην Οδηγία 95/46/ΕΚ έχει ως εξής «*κάθε πληροφορία που αναφέρεται σε φυσικό πρόσωπο του οποίου η ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί άμεσα ή έμμεσα ιδίως βάσει αριθμού ταυτότητας ή βάσει ενός η περισσότερων συγκεκριμένων στοιχείων που χαρακτηρίζουν την υπόσταση του από άποψη φυσική, βιολογική, ψυχική, οικονομική, πολιτιστική, πολιτική ή κοινωνική*»[4].

Η Οδηγία 95/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, ψηφίστηκε στις 24 Οκτωβρίου 1995 και ενσωματώθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με τον ν. 2472/1997. Η Οδηγία αυτή καταργήθηκε με τον ΓΚΠΔ, που ψηφίστηκε την 27η Απριλίου 2016, τέθηκε την 25η Μαΐου και εφαρμόζεται σε κάθε επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Ο ΓΚΠΔ έχει ως στόχο την μέγιστη προστασία των δικαιωμάτων και ελευθεριών των ατόμων σχετικά με την αυτοποιημένη και μη αυτοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα καθώς και την ελεύθερη κυκλοφορία αυτών. Ακόμη, στοχεύει στην ενιαία εφαρμογή κανόνων προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στα κράτη-μέλη της Ε.Ε αλλά και σ' ένα κοινό επίπεδο προστασίας σε κάθε κράτος της Ε.Ε, ώστε να εφαρμόζεται εξ' ολοκλήρου το νομικό πλαίσιο και να γίνεται εφικτή η διακίνηση των δεδομένων[5].

3 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε.(2016), Προσωπικά δεδομένα, σελ. 43.
4 Οδηγία 95/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 1995, άρθρο 2 στοιχ.α΄.
5 Ιγγλεζάκης, Ι. (2018), Δίκαιο Πληροφορικής, Έκδοση 3η , σελ.282.

Η φύση της πληροφορίας δικαιολογεί την ταξινόμηση των δεδομένων σε δύο επιμέρους κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα τα «απλά» και τα «ειδικής κατηγορίας ή ευαίσθητα δεδομένα»[6]. Σε εθνικό επίπεδο, στην κατηγορία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων περιλαμβάνονται πληροφορίες για την φυλετική ή εθνική καταγωγή, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις, την συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις, την υγεία και την σεξουαλική ζωή, τις πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική πρόνοια και με τις ποινικές διώξεις ή καταδίκες όπως αυτά συγκαταλέγονται στον ν. 2472/1997[7]. Νέα δεδομένα στην κατηγορία αυτή ήρθε να προσθέσει ο ν. 3471/2006, ορίζοντας ότι η συμμετοχή σε ενώσεις προσώπων, οι οποίες δραστηριοποιούνται σε πεδία και τομείς σχετικά με τα ευαίσθητα δεδομένα πολιτικού, εθνικού, θρησκευτικού περιεχομένου αποτελεί ευαίσθητο δεδομένο[8][9]. Εν συνεχεία, προστέθηκε από τον ν. 3625/2007 ότι επιτρέπεται η δημοσιοποίηση συγκεκριμένων αδικημάτων μόνο με άδεια από εισαγγελική αρχή, με σκοπό την προστασία του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου και ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων, ενώ ο 4139/2013 ορίζει τον τρόπο δημοσιοποίησης των εν λόγω αδικημάτων[10][11].

Ο ισχύον Κανονισμός 2016/679 Ε.Ε.[12] και η Οδηγία 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016[13] ορίζουν ως δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα «κάθε πληροφορία που αφορά ταυτοποιημένο ή ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο, του οποίου η ταυτότητα μπορεί να εξακριβωθεί άμεσα ή έμμεσα, από κάποιο αναγνωριστικό στοιχείο της ταυτότητας, από τα δεδομένα θέσης, από επιγραμμικό αναγνωριστικό ταυτότητας ή από έναν ή περισσότερους παράγοντες που αφορούν την σωματική, φυσιολογική, γενετική ψυχολογική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική ταυτότητα του προσώπου». Επιπροσθέτως, ο νέος Κανονισμός συμπληρωματικά ορίζει πως στην κατηγορία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων εμπεριέχονται γενετικές πληροφορίες ή

6 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε.(2016), ό.π., σελ.45.
7 Ν. 2472/1997, άρθρο 2 στοιχ'α΄.
8 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε.(2016), ό.π., σελ. 50-51.
9 Ν. 3471/2006, άρθρο 18 παρ.1 στοιχ.β΄.
10 Ν. 3625/2007, άρθρο 8 παρ.3
11 Ν. 4139/2013, άρθρο 79.
12 Κανονισμός 2016/679 Ε.Ε άρθρο 4 στοιχ.1.
13 Οδηγία 2016/680 Ε.Ε, άρθρο 3 στοιχ.1.

βιομετρικά δεδομένα, στοχεύοντας στο γενετήσιο προσανατολισμό και την ακριβή ταυτοποίηση προσώπου.

2.2 Επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων

Οι επιθέσεις στον Κυβερνοχώρο αποτελούν σοβαρή απειλή για τις δημόσιες και ιδιωτικές αρχές και οι υπηρεσίες τους αποτελούν ελκυστικό στόχο για τους hackers-crackers. Τόσο ο δημόσιος, όσο και ο ιδιωτικός τομέας συγκεντρώνει στο σύνολο του πολλά στοιχεία για φυσικά πρόσωπα, αλλά τα δεδομένα συχνά διατηρούνται σε ευάλωτα συστήματα. Η προστασία από επιθέσεις είναι ένα εξαιρετικά σημαντικό ζήτημα λόγω των πεπερασμένων τεχνολογιών και των περιορισμών του σχετικού προϋπολογισμού. Επιπλέον, ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) θέτει πολλούς περιορισμούς στην χρήση δεδομένων όταν γίνεται επεξεργασία «ειδικού τύπου δεδομένων».

Η επεξεργασία δεδομένων σχετίζεται με την συλλογή, την κατηγοριοποίηση, την ταξινόμηση, την ανανέωση, την αποθήκευση και τελικά την αναζήτηση και ανάκτηση δεδομένων με στόχο την πληροφορία. Η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων ορίζεται ως κάθε εργασία ή σειρά εργασιών που έχει εφαρμοστεί σε προσωπικά δεδομένα από το δημόσιο ή από το Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου ή Ιδιωτικού Δικαίου, ή Ένωση Προσώπων, ή Φυσικού Προσώπου με ή χωρίς την βοήθεια αυτοποιημένων μεθόδων[14]. Σύμφωνα με τον ΓΚΠΔ 2016/679 στις εν λόγω εργασίες συγκαταλέγονται η συλλογή, η καταχώρηση, η οργάνωση, η διάρθρωση, η αποθήκευση, η προσαρμογή ή μεταβολή, η ανάκτηση, η αναζήτηση πληροφοριών, η χρήση, η κοινολόγηση με διαβίβαση, η διάδοση ή κάθε άλλη μορφή διάθεσης, η συσχέτιση ή συνδιασμός, ο περιορισμός καθώς και η διαγραφή ή καταστροφή[15].

Σύμφωνα με το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποδέκτες προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα είναι μόνο τα φυσικά πρόσωπα, στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα και των οποίων ή ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί, δηλαδή μπορεί να προσδιοριστεί αμέσως ή εμμέσως, ιδίως βάσει αριθμού ταυτότητας ή βάσει ενός ή περισσοτέρων συγκεκριμένων στοιχείων που χαρακτηρίζουν την

14 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε. (2016), ό.π., σελ.53.
15 Κανονισμός 2016/679 Ε.Ε άρθρο 4 στοιχ.2

υπόσταση του από άποψη φυσική, βιολογική, ψυχική, οικονομική, πολιτιστική, πολιτική ή κοινωνική[16].

Το άρθρο 2 του ν.2 472/1997 αποσαφηνίζει την έννοια του υπεύθυνου επεξεργασίας ως «*το φυσικό ή το νομικό πρόσωπο ή δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή οποιοσδήποτε άλλος φορέας που μόνος ή από κάπου κοινού με άλλους καθορίζει τους στόχους και τον τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Όταν οι στόχοι και ο τρόπος επεξεργασίας καθορίζονται από νομοθετικές ή κανονιστικές διατάξεις, εθνικές ή κοινοτικές, ο υπεύθυνος της επεξεργασίας ή τα ειδικά του κριτήρια για τον ορισμό του μπορούν να καθορίζονται από το εθνικό ή κοινοτικό δίκαιο*»[17]. Στο άρθρο 10 του ίδιου νόμου τονίζεται ότι η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων είναι απόρρητη και εκτελείται αποκλειστικά και μόνο από πρόσωπα που τελούν υπό τον έλεγχο του υπεύθυνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία και μόνον κατ' εντολή του. Ως «εκτελών την επεξεργασία» ορίζεται το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή ή υπηρεσία ή οποιοσδήποτε άλλος οργανισμός όπου επεξεργάζεται προσωπικά δεδομένα κατ' εντολή του υπεύθυνου επεξεργασίας. Σε σχέση με τον ορισμό της ως άνω νομικής έννοιας, ο ΓΚΠΔ προβλέπει ότι «εκτελών την επεξεργασία» είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για λογαριασμό του υπευθύνου της επεξεργασία[18].

Ο υπεύθυνος επεξεργασίας ενεργεί βάσει ορισμένων αρχών, ώστε να εξασφαλίσει την απαιτούμενη νομιμότητα αλλά και να καθορίσει τον σκοπό και τον τρόπο επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων. Οι αρχές αυτές, όπως είχαν προσδιοριστεί στην επιστήμη, είναι οι εξής[19]:

- Η αρχή της νομιμότητας, αντικειμενικότητας και της διαφάνειας του σκοπού και του τρόπου επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, σύμφωνα με την οποία η επεξεργασία θα πρέπει να έχει νόμιμο σκοπό και καθορισμένο.

16 Σύμβαση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία των ατόμων σε σχέση με την αυτοματοποιημένη επεξεργασία πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα.
17 Ν. 2472/1997, άρθρο 2, στοιχ.ζ΄.
18 Άρθρο 4 αριθ. 8 ΓΚΠΔ.
19 Πρβλ., άρθρο 5 ΓΚΠΔ.

- Η αρχή της αναλογικότητας κατα την οποία απαιτούνται συναφή και πρόσφορα δεδομένα προς επεξεργασία και καθορισμένα από τον σκοπό αυτής.
- Η αρχή της ακρίβειας των τηρούμενων δεδομένων κατα την διάρκεια της επεξεργασίας. Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι ακριβή, σαφή και επικαιροποιημένα, προκειμένου να διατηρείται η ταυτότητα των υποκειμένων.
- Η αρχή της ελαχιστοποίησης που συλλέγονται.
- Η αρχή της χρονικής διαρκείας τήρησης των δεδομένων. Ο προσδιορισμός της ταυτότητας των υποκειμένων επιτρέπεται μονο κατα τον αναγκαίο χρόνο επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων
- Η αρχή της ακεραιότητας και της εμπιστευτικότητας. Τα δεδομένα υπόκεινται σε επεξεργασία κατά τρόπο ασφαλή, που εγγυάται την προστασία τους από παράνομη επεξεργασία, απώλεια, διάδοση ή κοινοποίηση, φθορά κ.α. Δεν έχουν πρόσβαση όλοι οι εργαζόμενοι σε όλα τα δεδομένα, αλλά μόνο σε αυτά που τους επιτρέπουν να ασκούν τα καθήκοντα τους.[20].

Σε ότι αφορά την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων πραγματοποιείται αφότου έχει δηλωθεί ο σκοπός, σε αντίθεση με τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα όπου στο πλαίσιο του ν. 2472/1997 ήταν απαραίτητη η ειδική άδεια επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα η οποία παρέχεται από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας σύμφωνα με τις νόμιμες προϋποθέσεις. Ωστόσο, στις περιπτώσεις όπου η επεξεργασία δεδομένων πραγματοποιείτο για νόμιμη ή συμβατική υποχρέωση ή από δικαστικές αρχές και υπηρεσίες, ή ενώσεις, σωματεία, εταιρίες ή και πολιτικά κόμματα και αφορά αποκλειστικά προσωπικά δεδομένα των μελών, χωρίς μεταβίβαση αυτών, τότε η γνωστοποίηση άδειας δεν ήταν απαραίτητη. Στις παραπάνω κατηγορίες συγκαταλέγονται και λειτουργοί της δικαιοσύνης, όπως συμβολαιογράφοι, δικηγόροι κ.α, γιατροί ή πρόσωπα υπηρεσιών υγείας για δεδομένα υγείας χωρίς αυτά να μεταβιβάζονται.

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων μία εκ των νόμιμων βάσεων επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού

20 Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, Ε. (2007), Προσωπικά δεδομένα: Η νομική ρύθμιση της ηλεκτρονικής επεξεργασίας τους, σελ.45-55.

χαρακτήρα είναι η συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων. Ως συγκατάθεση του υποκειμένου δεδομένων ορίζεται κάθε ένδειξη βουλήσεως, ελεύθερη, συγκεκριμένη, ρητή και εν πλήρει επιγνώσει, με την οποία το υποκείμενο των δεδομένων εκδηλώνει ότι συμφωνεί, με δήλωση ή με σαφή θετική ενέργεια, να αποτελέσουν αντικείμενο επεξεργασίας τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν[21].

Αναφορικά με τη συγκατάθεση του υποκειμένου δεδομένων, πέρα του ότι θα πρέπει να είναι ελεύθερη, δίχως δηλαδή την άσκηση πίεσης, θα πρέπει να υπάρχει εκ των προτέρων ενημέρωση του υποκειμένου σχετικά με τις συνέπειες που επέρχονται από την επεξεργασία των δεδομένων του, καθώς και για κάθε νόμιμο δικαίωμά του, όπως η ανάκληση της συγκατάθεσης χωρίς να ζημιωθεί εφόσον κριθεί αναγκαίο.

Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει ενημέρωση του υποκειμένου σχετικά με τον σκοπό της επεξεργασίας, τα δεδομένα τα οποία θα τεθούν υπό επεξεργασία και για τα στοιχεία του υπεύθυνου επεξεργασίας, αλλά και των αποδεκτών για τους οποίους προορίζονται τα εν λόγω δεδομένα. Στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων εμπεριέχονται, επιπλέον, ειδικές προβλέψεις στο άρθρο 7 και συγκεκριμένες κατευθύνσεις στις αιτιολογικές σκέψεις 32, 33, 42, 43 σχετικά με τον ρόλο που έχει ο υπεύθυνος επεξεργασίας κατά την διάρκεια της συγκατάθεσης. Η μορφή της λήψης της συγκατάθεσης του υποκειμένου είναι είτε έγγραφη είτε σε ηλεκτρονική μορφή είτε και με προφορική δήλωση εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο[22].

Ενίοτε, σε κάποιες περιπτώσεις η επεξεργασία δεδομένων απλών αλλά και ευαίσθητων είναι εφικτή χωρίς τη συγκατάθεση του υποκειμένου σύμφωνα πάντα με τις νόμιμες διαδικασίες και τους νόμιμους σκοπούς. Αντίστοιχες περιπτώσεις αφορούν την ανάγκη εκτέλεσης σύμβασης, την ανάγκη συμμόρφωσης με υποχρέωση του υπεύθυνου επεξεργασίας, την ανάγκη εκπλήρωσης υπέρ του δημοσίου συμφερόντων ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας, καθως και την ανάγκη άσκησης των σκοπών των έννομων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας ή τρίτου υπό τους όρους της διάταξης[23].

21 Άρθρο 4 αριθ. 11 ΓΚΠΔ.
22 Μήτρου, Λ. (2017), Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων, σελ.70 – 71.
23 Κανονισμός 2016/679 άρθρο 6

Όπως για παράδειγμα η εκπλήρωση νόμιμης υποχρέωσης, για την διαφύλαξη ζωτικού συμφέροντος του υποκειμένου όταν αδυνατεί να συγκατατεθεί, σε περιπτώσεις που αφορούν θέματα υγείας και πρόκειται για τον συμφέρον του ατόμου, καθώς και για ερευνητικές εργασίες[24].

2.3 Διεθνές και Ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο προσωπικών δεδομένων

Η προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα αποτελεί θεμελιώδες δικαίωμα σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ.1 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ οι αρχές θα πρέπει να σέβονται τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των προσώπων ανεξάρτητα από τα κριτήρια της ιθαγένειας και την διαμονή τους. Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και η παγκοσμιοποίηση δημιουργήσαν προκλήσεις για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Ένα χαρακτηριστικό της σύγχρονης κοινωνίας είναι η εξάρτηση της από την συλλογή και ανταλλαγή πληροφορίας. Η τεχνολογία επιτρέπει τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε δημόσιες αρχές να κάνουν χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε μεγάλο βαθμό για την επιδίωξη των δραστηριοτήτων τους, παράλληλα τα φυσικά πρόσωπα δημοσιοποιούν συνεχώς προσωπικές πληροφορίες με κάθε μέσο και τρόπο[25].

Λόγω της παγκοσμιοποίησης της πληροφορίας, όπως προαναφέρθηκε, οι πρώτοι κανόνες ρύθμισης προστασίας των προσωπικών δεδομένων εμφανίστηκαν σε διεθνές επίπεδο, με την Οικουμενική Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) σχετικά με την προστασία της οικογενειακής και ιδιωτικής ζωής το 1948. Στην συνέχεια, η προστασία της ιδιωτικής ζωής διατυπώνεται στην Σύμβαση της Ρώμης το 1950 οριοθετώντας την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και θεμελιωδών ελευθεριών, ενώ ακολούθησε ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) εκδίδοντας τις κατευθυντήριες αρχές σχετικά με την προστασία της ιδιωτικότητας και τις διασυνοριακές ροές προσωπικών δεδομένων το 1980. ‘Επειτα, σημαντική για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα υπήρξε η Σύμβαση 108/1981 του

24 Πρβλ., Μήτρου, Λ., ό.π., σελ.81 – 83.
25 Αραβατινός, Β.,Η προστασία των στοιχείων προσωπικού χαρακτήρα από την αθέμιτη επεξεργασία με ηλεκτρονικό υπολογιστή, Συμβολή στην Δικαιοκυβερνητική1997, σελ.19-20.

Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία των ατόμων από την αυτοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα[26].

Αναφέρθηκε ήδη ότι καθοριστικό νομοθετικό κείμενο για την προστασία δεδομένων αποτέλεσε η κοινοτική Οδηγία 95/46/ΕΚ για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, ενώ συμπληρώθηκε από την Οδηγία 97/66/ΕΚ για την προστασία του ατόμου έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, η οποία εν συνεχεία αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 2002/58/ΕΚ για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τομέα ηλεκτρονικών επικοινωνιών[27].

Η πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τον σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, με στόχο να καταργήσει την Οδηγία 2002/58/ΕΚ δεν έχει ακόμα καταστεί δεσμευτική[28].

2.4 Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο προσωπικών δεδομένων

Η Ελλάδα υπήρξε από τις πρώτες χώρες που μετέφεραν την κοινοτική Οδηγία 95/46/ ΕΚ στο εσωτερικό δίκαιο παρά το γεγονός ότι ήδη από το 1985 είχαν εκπονηθεί σχετικά με τα προσχέδια νόμου και είχαν κατατεθεί στο Κοινοβούλιο σχέδια και προτάσεις νόμου[29].

Η ανάγκη για συνταγματική κατοχύρωση της προστασίας του ατόμου από την ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών, κάνει επιτακτική την αναθεώρηση του Ελληνικού Συντάγματος το 2001 προσθέτοντας το άρθρο 9Α το οποίο τονίζει ότι η ιδιωτική και οικογενειακή ζωή του ατόμου είναι απαραβίαστη, και ορίζεται ως εξής: Καθένας έχει δικαίωμα προστασίας από την συλλογή, επεξεργασία και χρήση, ιδίως με ηλεκτρονικά μέσα, των προσωπικών του δεδομένων, όπως ο νόμος ορίζει. Η

26 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε.(2016), ό.π., σελ. 200-204.
27 Εγχειρίδιο για το Ευρωπαϊκό Δίκαιο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων - Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2014.
28 Πρόταση κανονισμού για τον σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και την κατάργηση οδηγίας 2002/58/ΕΚ, 2017.
29 Μήτρου, Λ., ό.π., σελ. 38

προστασία των προσωπικών δεδομένων διασφαλίζεται από ανεξάρτητη αρχή που συγκροτείται και λειτουργεί, όπως ο νόμος ορίζει. Σύμφωνα με την ίδια πηγή, η προστασία από την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων έχει θεσμοθετηθεί ως συνταγματικό δικαίωμα το οποίο μπορεί να περιοριστεί δυνάμει της προστασίας του δημοσίου συμφέροντος[30].

Στόχος του ν. 2472/1997, που ενσωμάτωσε την ως άνω Οδηγία, ήταν να θέσει προϋποθέσεις και κανόνες για την νόμιμη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα καθώς και να ρυθμίσει την μεταφορα των προσωπικών δεδομένων σε κάθε τομέα της κοινωνίας. Καίρια σημεία του εν λόγω νόμου αποτελούν τα δικαιώματα των ατόμων σχετικά με την επεξεργασία και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, αλλά και η σύσταση της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, προκειμένου να διασφαλίζεται η εφαρμογή της νομοθεσίας[31].

Η συνταγματικά κατοχυρωμένη ανεξάρτητη Αρχή, συνεχίσει τη δραστηριότητά της στο πλαίσιο του ΓΚΠΔ και λειτουργεί ανεξάρτητα χωρίς να υφίσταται διοικητικός έλεγχος, παρόλο που υπάγεται στο Υπουργείο Δικαιοσύνης. Στόχος της είναι η προστασία του ατόμου από την παράνομη επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων, η οριοθέτηση των υποχρεώσεων των υπευθύνων επεξεργασίας απέναντι στον νόμο και εν γένει να προστατεύει τα δικαιώματα της ιδιωτικής ζωής του ατόμου.

Στην συνέχεια, το ν. 2472/1997 ακολουθεί η θεσμοθέτηση του ν. 3171/2006 σχετικά με την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών φέρνοντας στο προσκήνιο τις προϋποθέσεις για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και το απόρρητο των ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Τροποποίηση του εν λόγω νομοθετήματος ο ν. 3917/2011 για την διατήρηση δεδομένων που παράγονται ή υποβάλλονται σε επεξεργασία και την παροχή διαθέσιμων στο κοινό υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, χρήση συστημάτων επιτήρησης με την καταγραφή ήχου

30 Ιγγλεζάκης, Ι.(2003), Ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα – Η επεξεργασία ειδικών κατηγοριών προσωπικών δεδομένων και οι συνέπειες της, σελ.50.
31 Ν. 2472/1997, άρθρο 1.

και εικόνας σε κάθε δημόσιο χώρο[32]. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ν. 2472/1997 δεν ισχύει στο μέτρο που οι ρυθμίσεις του αντίκεινται στις διατάξεις του ΓΚΠΔ.

Η θεσμοθέτηση του εν λόγω Κανονισμού ήταν μάλλον επιτακτική, αφού η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η αυξανόμενη πρόσβαση στο διαδίκτυο από κάθε κοινωνικό δίκτυο δημιούργησε πρόσθετους προβληματισμούς για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Η διαμόρφωση του νέου κανονισμού έγινε, κατά τις φιλοδοξίες των συντακτών του, προκειμένου να πληροί τις σύγχρονες ανάγκες της κοινωνίας και του επιχειρηματικού κόσμου της Ε.Ε. Εκ νέου διαμόρφωση έγινε και στο κυρωτικό σύστημα επί παράβασης του ΓΚΠΔ με τα διοικητικά πρόστιμα να αγγίζουν τα 20.000.000 ευρώ ή, σε περίπτωση επιχειρήσεων, έως το 4 % του συνολικού παγκόσμιου ετήσιου κύκλου εργασιών του προηγούμενου οικονομικού έτους, ανάλογα με το ποιο είναι υψηλότερο[33].

Ωστόσο, η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων πραγματοποιείται πέρα από τις προϋποθέσεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών δεδομένων στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- στα πλαίσια της δραστηριότητας, που δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του δικαίου της Ε.Ε.
- στα κράτη-μέλη που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του υπ αριθμόν 2 κεφαλαίου του τίτλου V της ΣΕΕ.
- στα φυσικά πρόσωπα, στο πεδίο της αποκλειστικά προσωπικής ή οικιακής δραστηριότητας.
- στις αρμόδιες αρχές, οι οποίες ενεργούν στα πλαίσια των σκοπών της πρόληψης, διερεύνησης, ανίχνευσης ή της δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων, καθώς επίσης και της πρόληψης και αποφυγής κινδύνων που απειλούν την δημόσια ασφάλεια[34].

Σύμφωνα με τον ΓΚΠΔ τα προσωπικά δεδομένα χωρίζονται σε απλά που ορίζονται ως κάθε πληροφορία που αφορά ταυτοποιημένο ή ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο

32 Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε.(2016), ό.π., σελ. 422.
33 Κόμνιος, Κ., Οι γενικοί όροι επιβολής διοικητικών προστίμων κατά τον Γενικό Κανονισμό για
την Προστασία Δεδομένων - Συμβολή στην ερμηνεία του άρθρου 83 του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων, ΔιΜΕΕ 20017, σελ. 502 επ.
34 Ιγγλεζάκης, Ι. (2018), ό.π., σελ. 282-283.

και στα ειδικής κατηγορίας προσωπικά δεδομένα, δηλαδή τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, που αποκαλύπτουν την φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις ή τη συμμετοχή σε συνδικαλιστική οργάνωση, όπως επίσης η επεξεργασία γενετικών δεδομένων, βιομετρικών δεδομένων με σκοπό την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση προσώπου, δεδομένων που αφορούν στην υγεία, ή δεδομένων που αφορούν στην σεξουαλική ζωή φυσικού προσώπου ή στον γενετήσιο προσανατολισμό[35].

Ακολούθως, σε αρμονία με την καταργηθείσα Οδηγία, ο Κανονισμός 679/2016 διαχωρίζει τους ρόλους στην επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με γνώμονα την ασφαλή επεξεργασία των δεδομένων των υποκειμένων. Πιο αναλυτικά, διακρίνει ως εξής:

- **Υπεύθυνος Επεξεργασίας:** το φυσικό ή το νομικό πρόσωπο ή δημόσια αρχή ή υπηρεσία ή άλλος φορέας που, μόνα ή από κοινού με άλλα, καθορίζουν τους σκοπούς και τον τρόπο επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Όταν οι σκοποί και ο τρόπος της επεξεργασίας αυτής καθορίζονται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους μέλους, ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τα ειδικά κριτήρια για τον διορισμό του μπορούν να προβλέπονται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους-μέλους. Ως αντικείμενο του υπεύθυνου επεξεργασίας νοείται η ασφάλεια επεξεργασίας των δεδομένων, η τήρηση των αρχών επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα έτσι όπως αυτοί έχουν οριστεί, η λήψη της συγκατάθεσης του υποκειμένου, η ικανοποίηση των δικαιωμάτων του Υποκειμένου καθώς και η γνωστοποίηση λήψης άδειας από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα. Επιπρόσθετα, υποχρέωση του υπεύθυνου επεξεργασίας αποτελεί ο ορισμός του υπεύθυνου προστασίας δεδομένων όταν υπάρχει επεξεργασία μεγάλης κλίμακας, σε περιπτώσεις που αφορούν δημόσιες υπηρεσίες αλλά και επιχείρηση ή οργανισμό όπου απασχολεί πάνω από 250 άτομα, σύμφωνα με το άρθρο 37 του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών δεδομένων.
- **Υπεύθυνος προστασίας δεδομένων (DPO):** συμβουλεύει και ενημερώνει τις υποχρεώσεις του υπεύθυνου επεξεργασίας και του εκτελούντος την επεξεργασία με τις διατάξεις του ΓΚΠΔ, παρέχει συμβουλές σε ότι αφορά

35 Δικτυακός τόπος Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, θεματική ενότητα υγεία, <www.dpa.gr>.

την εκτίμηση αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων σύμφωνα με το άρθρο 35, συνεργάζεται με την εποπτική αρχή και λειτουργεί ως σημείο επικοινωνίας για ζητήματα που σχετίζονται με την επεξεργασία.

- **Εκτελών την επεξεργασία:** οποιοδήποτε φυσικό πρόσωπο ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή ή υπηρεσία ή οποιοσδήποτε άλλος οργανισμός επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για λογαριασμό του υπεύθυνου επεξεργασίας. Ο εκτελών την επεξεργασία των δεδομένων μπορεί να αναθέσει μέρος των εργασιών του σε άλλον εκτελούντα την επεξεργασία ή να διορίζει από κοινού εκτελούντα εφόσον έχει λάβει γραπτή άδεια από τον υπεύθυνο επεξεργασίας των δεδομένων.
- **Αποδέκτης:** το φυσικό ή το νομικό πρόσωπο, ή δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας στα οποία κοινολογούνται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα είτε πρόκειται για τρίτον είτε όχι[36].

Στο άρθρο 6 του Γενικού Κανονισμού Προσωπικών Δεδομένων περιγράφονται οι αρχές της νομιμότητας της επεξεργασίας, κατά τις οποίες η επεξεργασία είναι σύννομη μόνο και εφόσον ισχύει τουλάχιστον μία από αυτές. Πιο συγκεκριμένα οι εν λόγω αρχές έχουν ως εξής:

1. **Συγκατάθεση:** το υποκείμενο των δεδομένων πρέπει να συναινέσει στην επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του για έναν ή περισσότερους σκοπούς. Την ευθύνη απόδειξης για την λήψη της συγκατάθεσης φέρει ο υπεύθυνος επεξεργασίας. Επιπλέον, η συγκατάθεση θα πρέπει να είναι ελεύθερη και να υπάρχει η δυνατότητα της ανάκλησης χωρίς να ζημιωθεί το υποκείμενο εφόσον πληρεί τους νόμιμους σκοπούς.
2. **Σύμβαση:** η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση σύμβασης της οποίας το υποκείμενο των δεδομένων είναι συμβαλλόμενο μέρος ή για να ληφθούν μέτρα μετά από αίτηση του υποκειμένου των δεδομένων πριν από την σύναψη της σύμβασης.
3. **Έννομη υποχρέωση:** η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τη συμμόρφωση με έννομη υποχρέωση του υπεύθυνου επεξεργασίας.
4. **Ζωτικό συμφέρον:** η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την διαφύλαξη ζωτικού συμφέροντος του υποκειμένου των δεδομένων ή άλλου φυσικού προσώπου.

36 Άρθρο 37, 38, 39, 40 ΓΚΠΔ

5. **Δημόσιο συμφέρον:** η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς δημόσιο συμφέρον το οποίο θα πρέπει να είναι ανάλογο προς τον επιδιωκόμενο στόχο επεξεργασίας ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας.
6. **Έννομο συμφέρον:** η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τρίτος, εκτός εάν έναντι των συμφερόντων αυτών υπερισχύει το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου που επιβάλλουν την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως εάν το υποκείμενο των δεδομένων είναι παιδί.

Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες κατηγορίες δεδομένων, οι οποίες επιδέχονται επεξεργασία χωρίς αυτή να θεωρείται παράνομη όταν πρόκειται για προσωπικό ή δημόσιο συμφέρον. Τα δεδομένα αυτά αφορούν ιατρική διάγνωση, εκτίμηση εργασιακής ικανότητας, δεδομένα επαγγελματικής ιατρικής, κοινωνικής ή υγειονομικής περίθαλψης και θεραπείας, δεδομένα αρχειοθέτησης εξυπηρετόντας δημόσιο συμφέρον και δεδομένα για σκοπό επιστημονικής, εργασιακής και στατιστικής έρευνας[37].

3 Δεδομένα υγείας

3.1 Η έννοια των δεδομένων υγείας

Η συλλογή προσωπικών πληροφοριών για την υγεία είναι απαραίτητη, προκειμένου να δημιουργηθούν διαχρονικά ιατρικά αρχεία, καθώς και να αναπτυχθεί η αποτελεσματικότητα της υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, εάν τα προσωπικά δεδομένα υγείας δεν τηρούνται με απόρρητο τρόπο και με ασφάλεια οι ασθενείς θα αντιμετωπίζουν προβληματισμούς σχετικά με την υιοθέτηση προληπτικών ή θεραπευτικών υπηρεσιών υγείας λόγω φόβου για στιγματισμό ή διάκριση. Από τα παραπάνω, καθίσταται σαφές, γιατί το ιατρικό απόρρητο προϋπήρξε της εισαγωγής της νομοθεσίας για τα προσωπικά δεδομένα[38].

37 Άρθρο 6 ΓΚΠΔ.
38 Άρθρο 23 Α.Ν. 1565/1939, Β.Δ. 25/5 - 6/7/1955 και άρθρο 371 Π.Κ.

Τα προσωπικά δεδομένα υγείας περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την φυσική, ψυχική ή πνευματική κατάσταση του ατόμου, την χρήση φαρμάκων ή ναρκωτικών ή την ψυχική υγεία. Στην εν λόγω κατηγορία των δεδομένων υγείας, σύμφωνα με την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, ανήκουν τα γενετικά και βιομετρικά δεδομένα όταν παρουσιάζουν κάποια ασθένεια ή προδιάθεση αυτής, πληροφορίες σχετικά με την υγεία του υποκειμένου καθώς και την γενετική ταυτότητα ενός υποκειμένου[39]. Τα δεδομένα υγείας συχνά αποτελούν αντικείμενο επεξεργασίας από επαγγελματίες εκτός του ιατρικού τομέα, όπως οι κοινωνικοί λειτουργοί, ψυχολόγοι, διοικητικοί υπάλληλοι υγειονομικών μονάδων κ.α., που έχουν, ωστόσο, άμεση επαφή-συνάφεια με τον τομέα υγείας. Εξ αυτού το λόγου, ήδη η καταργηθείσα Οδηγία 95/46 συμπεριελάμβανε στο κανονιστικό πλαίσιο του άρθρου 8 αυτής, πέρα από τον κατ' επάγγελμα ιατρό, και άλλα πρόσωπα που υπέχουν ομοίως υποχρεώσεις τήρησης εχεμύθειας στο πλαίσιο του επαγγελματικού απορρήτου, όπως για παράδειγμα είναι το διοικητικό ή τεχνικό προσωπικό, το οποίο απασχολείται σε ένα νοσοκομείο.

Σε ότι αφορά την ορολογία που μετέρχεται ο έλληνας νομοθέτης επί των δεδομένων υγείας δεν υπήρξε ομοιομορφία. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον καταργηθέντα πλέον ν. 2472/1997[40], τα δεδομένα υγείας εντάσσονται στην κατηγορία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Στην συνέχεια ο ν. 3471/2006 για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών επέλεξε τον όρο «ιατρικά δεδομένα» αντί του όρου «δεδομένα υγείας»[41].

Ο ΓΚΠΔ ήρθε να δώσει νέα διάσταση στα δεδομένα υγείας εντάσσοντας τα σε ειδική κατηγορία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με αποτέλεσμα να υπάγονται σε ένα αυστηρότερο νομικό πλαίσιο επεξεργασίας. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 4 αριθ. 15 ΓΚΠΔ ως «δεδομένα που αφορούν την υγεία» ορίζονται: «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα τα οποία σχετίζονται με τη σωματική ή ψυχική υγεία ενός φυσικού προσώπου, περιλαμβανομένης της παροχής υπηρεσιών υγειονομικής

39 Δικτυακός τόπος Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, θεματική ενότητα υγεία, <www.dpa.gr>.
40 Ν. 2472/1997, άρθρο 7 παρ.1.
41 Ν. 3471/2006, άρθρο 23 παρ.1.

φροντίδας, και τα οποία αποκαλύπτουν πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της υγείας του».

Στο παραπάνω πλαίσιο, σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη 35 του ΓΚΠΔ: «Τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα σχετικά με την υγεία θα πρέπει να περιλαμβάνουν όλα τα δεδομένα που αφορούν την κατάσταση της υγείας του υποκειμένου των δεδομένων και τα οποία αποκαλύπτουν πληροφορίες για την παρελθούσα, τρέχουσα ή μελλοντική κατάσταση της σωματικής ή ψυχικής υγείας του υποκειμένου των δεδομένων. Τούτο περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το φυσικό πρόσωπο που συλλέγονται κατά την εγγραφή για υπηρεσίες υγείας και κατά την παροχή αυτών όπως αναφέρεται στην οδηγία 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου προς το εν λόγω φυσικό πρόσωπο· έναν αριθμό, ένα σύμβολο ή ένα χαρακτηριστικό ταυτότητας που αποδίδεται σε φυσικό πρόσωπο με σκοπό την πλήρη ταυτοποίηση του φυσικού προσώπου για σκοπούς υγείας· πληροφορίες που προκύπτουν από εξετάσεις ή αναλύσεις σε μέρος ή ουσία του σώματος, μεταξύ άλλων από γενετικά δεδομένα και βιολογικά δείγματα και κάθε πληροφορία, παραδείγματος χάριν, σχετικά με ασθένεια, αναπηρία, κίνδυνο ασθένειας, ιατρικό ιστορικό, κλινική θεραπεία ή τη φυσιολογική ή βιοϊατρική κατάσταση του υποκειμένου των δεδομένων, ανεξαρτήτως πηγής, παραδείγματος χάριν, από ιατρό ή άλλο επαγγελματία του τομέα της υγείας, νοσοκομείο, ιατρική συσκευή ή διαγνωστική δοκιμή in vitro». Με βάση τα παραπάνω, υποστηρίζεται πλέον από το Υπουργείο Υγείας ότι «ο ΑΜΚΑ[42], ο οποίος κατά το παρελθόν έχει χαρακτηριστεί από την ΑΠΔΠΧ (Βλ. Απόφαση 56/2010) ως καταρχήν απλό δεδομένο προσωπικού χαρακτήρα, συνιστά ευαίσθητο δεδομένο του υποκειμένου του, οσάκις αποσκοπεί στην ή επιφέρει ως αποτέλεσμα την πλήρη ταυτοποίηση του συγκεκριμένου φυσικού προσώπου για σκοπούς παροχής υπηρεσιών υγείας»[43].

Εξάλλου, σύμφωνα με το άρθρο 9 ΓΚΠΔ, τα δεδομένα που αφορούν την υγεία ανήκουν ρητά στην κατηγορία των ευαίσθητων δεδομένων (ειδική κατηγορία δεδομένων). Υπογραμμίζεται ότι στην παρ. 4 του άρθρου 9 ορίζεται ότι: «4. Τα κράτη μέλη μπορούν να διατηρούν ή να θεσπίζουν περαιτέρω όρους, μεταξύ άλλων και περιορισμούς, όσον αφορά την επεξεργασία γενετικών δεδομένων, βιομετρικών

42 Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης.
43 Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018), σελ. 20.

δεδομένων ή δεδομένων που αφορούν την υγεία». Ο έλληνας νομοθέτης δεν φαίνεται να έκανε χρήση της ως άνω δυνατότητας. Επιπλέον, στην κατηγορία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων ανήκει και κάθε είδους πληροφορία σχετικά με τα αρχεία και τα μητρώα δωρητών και ληπτών ανθρωπίνων ιστών και οργάνων σύμφωνα με το άρθρο 34 παρ. 1 ν. 3984/2011 [44].

Ακόμη, σύμφωνα με άρθρο 5 ν. 3518/2005, στην κατηγορία των δεδομένων υγείας ανήκει κάθε υπηρεσιακό έγγραφο, που εμπεριέχει ιατρικά δεδομένα του ατόμου. Τέτοια έγγραφα αποτελούν οι ιατρικές βεβαιώσεις, οι οποίες προσκομίζονται για χορήγηση και εμπεριέχουν προσωπικά στοιχεία σχετικά με την νοσηλεία και την υγεία του ατόμου, έχοντας ως αποτέλεσμα την άντληση πληροφοριών οδηγώντας στην ταυτοποίηση του ατόμου. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υπάλληλοι χορήγησης ανάλογων πιστοποιητικών δεν υποχρεούνται από την τήρηση του ιατρικού απορρήτου με αποτέλεσμα να καθίσταται ευέλικτη την άντληση ευαίσθητων δεδομένων[45].

Ακόμη, στον ΓΚΠΔ δίνεται έμφαση στην επεξεργασία γενετικών δεδομένων, βιομετρικών δεδομένων με σκοπό την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση προσώπου, η οποία πλέον ρητά αποτελεί, κατά το άρθρο 9 ΓΚΠΔ, επεξεργασία ειδικών κατηγοριών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Ως γενετικά δεδομένα ορίζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που αφορούν τα γενετικά χαρακτηριστικά φυσικού προσώπου που κληρονομήθηκαν ή αποκτήθηκαν, όπως προκύπτουν, ιδίως, από ανάλυση βιολογικού δείγματος του εν λόγω φυσικού προσώπου και τα οποία παρέχουν μοναδικές πληροφορίες σχετικά με την φυσιολογία ή την υγεία του εν λόγω φυσικού προσώπου[46].

Σε ό,τι αφορά, τα βιομετρικά δεδομένα, αυτά ορίζονται ως τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την ειδική τεχνική επεξεργασία, η οποία συνδέεται με φυσικά, βιολογικά ή συμπεριφορικά χαρακτηριστικά φυσικού προσώπου, επιτρέποντας και διαβεβαιώνοντας την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση του εν λόγω φυσικού προσώπου όπως εικόνες προσώπου ή δακτυλοσκοπικά δεδομένα[47].

44 Ν. 3984/2011, άρθρο 34 παρ.1.
45 Ν. 3518/2005, άρθρο 5.
46 Άρθρο 4 αριθ. 13 ΓΚΠΔ.
47 Άρθρο 4 αριθ. 14 ΓΚΠΔ.

3.2 Επεξεργασία ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων

Αναφέρθηκε ανωτέρω, ότι λόγω της ιδιαιτερότητας των δεδομένων που αφορούν θέματα υγείας, η προστασία αυτών αποτελεί καίριο ζήτημα για τον ΓΚΠΔ, που απαγορεύει ρητά την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως ορίζεται στο άρθρο 9. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες εξαιρέσεις σε ότι αφορά την επεξεργασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων όταν αυτή προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία και προβλέπονται ανάλογες εγγυήσεις για την προστασία των δεδομένων αυτών[48].

Οι συνέπειες της επεξεργασίας των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων μπορεί να καταστούν καταστροφικές για την σωματική και ψυχική υγεία του ατόμου αλλά και την εξέλιξη του, και για τον λόγο αυτό ο ΓΚΠΔ ορίζει τις περιστάσεις ειδικών βάσεων επεξεργασίας και τις ανάλογες προϋποθέσεις προκειμένου η επεξεργασία να καθίσταται νόμιμη[49]:

- το υποκείμενο των δεδομένων έχει παράσχει ρητή συγκατάθεση για την επεξεργασία αυτών των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για έναν ή περισσότερους σκοπούς, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους προβλέπει ότι η απαγόρευση που αναφέρθηκε παραπάνω δεν μπορεί να αρθεί από το υποκείμενο των δεδομένων.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των υποχρεώσεων και την άσκηση συγκεκριμένων δικαιωμάτων του υπεύθυνου επεξεργασίας ή του υποκειμένου των δεδομένων στον τομέα στον τομέα του εργατικού δικαίου και του δικαίου κοινωνικής ασφάλισης και κοινωνικής προστασίας, εφόσον επιτρέπεται από το δίκαιο της Ένωσης ή κράτους μέλους ή από συλλογική συμφωνία σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο παρέχοντας κατάλληλες εγγυήσεις για τα θεμελιώδη δικαιώματα και τα συμφέροντα του υποκειμένου δεδομένων.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την προστασία των ζωτικών συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων ή άλλου φυσικού προσώπου,

48 Άρθρο 9 ΓΚΠΔ.
49 Προοίμιο ΓΚΠΔ, σκέψη76.

εάν το υποκείμενο των δεδομένων είναι σωματικά ή νομικά ανίκανο να συγκατατεθεί.

- η επεξεργασία διενεργείται, με κατάλληλες εγγυήσεις, στο πλαίσιο των νόμιμων δραστηριοτήτων ιδρύματος, οργάνωσης ή άλλου κερδοσκοπικού φορέα με πολιτικό, φιλοσοφικό, θρησκευτικό ή συνδικαλιστικό στόχο και υπό την προϋπόθεση ότι η επεξεργασία αφορά αποκλειστικά τα μέλη ή τα πρώην μέλη του φορέα ή τα πρόσωπα τα οποία έχουν τακτική επικοινωνία μαζί του σε σχέση με τους σκοπούς του και ότι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα δεν κοινοποιούνται εκτός του συγκεκριμένου φορέα χωρίς τη συγκατάθεση των υποκειμένων των δεδομένων.
- η επεξεργασία αφορά δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα τα οποία έχουν προδήλως δημοσιοποιηθεί από το υποκείμενο των δεδομένων.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τη θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νομικών αξιώσεων ή όταν τα δικαστήρια ενεργούν υπό τη δικαιοδοτική τους ιδιότητα.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για λόγους ουσιαστικού δημοσίου συμφέροντος, βάσει του δικαίου της Ένωσης ή κράτους μέλους, το οποίο είναι ανάλογο προς τον επιδιωκόμενο στόχο, σέβεται την ουσία του δικαιώματος στην προστασία των δεδομένων και προβλέπει κατάλληλα και συγκεκριμένα μέτρα για τη διασφάλιση των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για σκοπούς προληπτικής ή επαγγελματικής ιατρικής, εκτίμησης της ικανότητας προς εργασία του εργαζόμενου, ιατρικής διάγνωσης, παροχής υγειονομικής ή κοινωνικής περίθαλψης ή θεραπείας ή διαχείρισης υγειονομικών και κοινωνικών συστημάτων και υπηρεσιών βάσει του ενωσιακού δικαίου ή του δικαίου κράτους μέλους ή δυνάμει σύμβασης με επαγγελματία του τομέα της υγείας.
- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για λόγους δημοσίου συμφέροντος στον τομέα της δημόσιας υγείας, όπως η προστασία έναντι σοβαρών διασυνοριακών απειλών κατά της υγείας ή η διασφάλιση υψηλών προτύπων ποιότητας και ασφάλειας της υγειονομικής περίθαλψης και των φαρμάκων ή των ιατροτεχνολογικών προϊόντων, βάσει του δικαίου της Ένωσης ή του δικαίου κράτους μέλους, το οποίο προβλέπει κατάλληλα και συγκεκριμένα

μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων και ελευθεριών του υποκειμένου των δεδομένων, ειδικότερα του επαγγελματικού απορρήτου.

- η επεξεργασία είναι απαραίτητη για σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, για σκοπούς επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας ή για στατιστικούς σκοπούς.

Υποστηρίζεται πειστικά ότι οι πλέον ενδεδειγμένες νομικές βάσεις για την επεξεργασία δεδομένων που αφορούν την υγεία είναι: " (α) η παροχή ιατρικών υπηρεσιών κατά το άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. (η΄) του ΓΚΠΔ, είτε η εν λόγω παροχή ιατρικών υπηρεσιών στηρίζεται ειδικότερα σε νομικές ρυθμίσεις για την παροχή υπηρεσιών υγείας από φορείς του Δημοσίου τομέα είτε σε σύμβαση παροχής ιατρικών υπηρεσιών από φορέα του ιδιωτικού τομέα, (β) η εκπλήρωση δημόσιου συμφέροντος στον τομέα της δημόσιας υγείας κατά το άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. (θ΄) του ΓΚΠΔ, (γ) η ανάγκη εκτέλεσης των υποχρεώσεων και άσκησης συγκεκριμένων δικαιωμάτων του υπευθύνου επεξεργασίας ή του υποκειμένου των δεδομένων στον τομέα του εργατικού δικαίου και του δικαίου κοινωνικής ασφάλισης και κοινωνικής προστασίας, (δ) η θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νομικών αξιώσεων ή όταν τα δικαστήρια ενεργούν υπό τη δικαιοδοτική τους ιδιότητα κατά το άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. (στ΄) του ΓΚΠΔ, (ε) η ανάγκη εκπλήρωσης σκοπών αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, σκοπών επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας ή στατιστικών σκοπών σύμφωνα με το άρθρο 89 παρ.1 του ΓΚΠΔ βάσει του δικαίου της Ένωσης ή κράτους μέλους, οι οποίοι είναι ανάλογοι προς τον επιδιωκόμενο στόχο, σέβονται την ουσία του δικαιώματος στην προστασία των δεδομένων και προβλέπουν κατάλληλα και συγκεκριμένα μέτρα για τη διασφάλιση των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων"[50].

Η επεξεργασία των δεδομένων που αφορούν την υγεία πραγματοποιείται συνήθως υπό την ευθύνη του επαγγελματία υγείας, ενώ ο ίδιος υποχρεούται στην τήρηση ιατρικού απορρήτου ή από άλλο συναφή επαγγελματία, ο οποίος ομοίως υπέχει αντίστοιχη υποχρέωση βάσει του εθνικού δικαίου. Ειδικότερα, στο άρθρο 9 παρ. 3 του ΓΚΠΔ διευκρινίζεται ότι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που αναφέρονται στην παρ. 1 – δηλαδή το σύνολο των ειδικών κατηγοριών (ευαίσθητων) δεδομένων

50 Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018), σελ. 24-25.

προσωπικού χαρακτήρα, πλην αυτών που αφορούν ποινικές καταδίκες ή αδικήματα (για αυτά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 10 του ΓΚΠΔ) – μπορεί να τύχουν επεξεργασίας για τους σκοπούς που προβλέπονται στην παράγραφο 2 στοιχείο (η΄), δηλαδή για σκοπούς παροχής ιατρικών υπηρεσιών, όταν τα δεδομένα αυτά υποβάλλονται σε επεξεργασία από ή υπό την ευθύνη επαγγελματία, ο οποίος υπόκειται στην υποχρέωση τήρησης του επαγγελματικού απορρήτου βάσει του δικαίου της ΕΕ ή κράτους μέλους ή βάσει κανόνων που θεσπίζονται από αρμόδιους εθνικούς φορείς, ή από άλλο πρόσωπο, το οποίο υπέχει επίσης υποχρέωση τήρησης του απορρήτου βάσει του δικαίου της ΕΕ ή κράτους μέλους ή βάσει κανόνων που θεσπίζονται από αρμόδιους εθνικούς φορείς. Συνεπώς, το σύνολο των ειδικών κατηγοριών (ευαίσθητων) δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που αναφέρονται στην παρ. 1 του άρθρου 9, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων που αφορούν την υγεία ή τα γενετικά δεδομένα, μπορούν να τύχουν επεξεργασίας για σκοπούς παροχής ιατρικών υπηρεσιών του άρθρου 9 παρ. 2 στοιχ. (η΄) του ΓΚΠΔ από ή υπό την ευθύνη επαγγελματία, ο οποίος υπόκειται στην υποχρέωση τήρησης του επαγγελματικού απορρήτου ή από άλλο πρόσωπο, το οποίο υπέχει επίσης υποχρέωση τήρησης του απορρήτου κατά τα προαναφερόμενα (πχ. ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, ψυχολόγοι, κλπ.).

3.3 Δικαιώματα του υποκειμένου δεδομένων

Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων κατοχυρώνει ένα διευρυμένο πλαίσιο προστασίας των δεδομένων υγείας και μέσω αυτού ανάγεται η εξέλιξη των δικαιωμάτων του υποκειμένου σχετικά με την επεξεργασία και την διαρροή των προσωπικών δεδομένων τους.

Το *δικαίωμα της ενημέρωσης* του υποκειμένου αποτελεί ένα από αυτά τα δικαιώματα. Σύμφωνα με το το προοίμιο του ΓΚΠΔ απαιτείται οποιαδήποτε ενημέρωση που απευθύνεται στο υποκείμενο των δεδομένων σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων του, ενώ η ενημέρωση πρέπει να είναι συνοπτική, εύκολα προσβάσιμη, ευκολονόητη, και να χρησιμοποιείται σαφής και απλή διατύπωση, ενώ κατά περίπτωση προβλέπεται και η απεικόνιση. Αντιστοίχως, προβλέπεται η ενημέρωση και η ανακοίνωση σε παιδιά η οποία θα πρέπει να διατυπώνεται με τρόπο σαφή,

απλό και κατανοητό δεδομένου ότι κάθε ανήλικο υποκείμενο χρήζει ειδικής προστασίας.

Στο άρθρο 12 ΓΚΠΔ δίνονται ακριβείς λεπτομέρειες σχετικά με το δικαίωμα της ενημέρωσης. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται η δυνατότητα προφορικής, γραπτής και ηλεκτρονικής ενημέρωσης του υποκειμένου. Λαμβανομένων υπόψη των επιταγών της αρχής της λογοδοσίας (ιδίως, ο υπεύθυνος επεξεργασίας πρέπει να είναι και σε θέση να αποδείξει ότι έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του έναντι του υποκειμένου) και του γεγονότος ότι ο τομέας της παροχής υπηρεσιών υγείας είναι κατεξοχήν τομέας όπου τυγχάνουν επεξεργασίας ευαίσθητα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, η ενημέρωση των υποκειμένων για την επεξεργασία των δεδομένων τους προσωπικού χαρακτήρα κατά τη γνώμη μας πρέπει να διενεργείται εγγράφως.

Ακόμη, σε περίπτωση παραβίασης του δικαιώματος ενημέρωσης, το υποκείμενο ενημερώνεται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας για τους λόγους που δεν ενήργησε, καθώς και για το δικαίωμα υποβολής καταγγελίας σε εποπτική αρχή και την άσκηση δικαστικής προσφυγής. κατά την ενημέρωση του υποκειμένου, θα πρέπει να τηρούνται οι προθεσμίες του άρθρου 12 παρ.3 και 4 ΓΚΠΔ.

Σύμφωνα με το άρθρο 13 του ΓΚΠΔ, το υποκείμενο των δεδομένων οφείλει να ενημερωθεί από τον υπεύθυνο επεξεργασίας κατά την λήψη των προσωπικών δεδομένων όταν αυτά που αφορούν το υποκείμενο των δεδομένων συλλέγονται απευθείας από το υποκείμενο των δεδομένων για τα ακόλουθα στοιχεία : την ταυτότητα και τα στοιχεία επικοινωνίας του υπεύθυνου επεξεργασίας, τους σκοπούς επεξεργασίας, τους αποδέκτες των δεδομένων και την πρόθεση του υπεύθυνου επεξεργασίας να διαβιβάσει τα δεδομένα σε τρίτη χώρα ή οργανισμό, το πλαίσιο κανόνων, εγγυήσεων και δικαιωμάτων καθώς και τους κινδύνους που επέχουν από την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Ακόμη, σε ότι αφορά την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων θα πρέπει να δηλώνεται επακριβώς ο σκοπός αυτής, να πληρεί τις νόμιμες προϋποθέσεις και να δηλώνεται ο ακριβής χρόνος επεξεργασίας-διατήρησης, ενώ θα πρέπει να υπάρχει ενημέρωση του υποκειμένου για οποιαδήποτε μεταβολή από τα παραπάνω όπως ορίζει ο ΓΚΠΔ[51].

51 Προοίμιο ΓΚΠΔ, σκέψη 58.

Το *δικαίωμα πρόσβασης* ορίζεται ως ένα από τα σημαντικότερα δικαιώματα του υποκειμένου των δεδομένων κατά το οποίο το άτομο έχει το δικαίωμα να λαμβάνει από τον υπεύθυνο επεξεργασίας επιβεβαίωση για το κατά πόσο ή όχι τα δεδομένα που το αφορούν υφίστανται επεξεργασία, και στην περίπτωση που αυτό ισχύει το δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, σύμφωνα με το άρθρο 15 του ΓΚΠΔ[52].

Στο ίδιο άρθρο αναφέρονται επιπλέον πληροφορίες για τις οποίες το υποκείμενο των δεδομένων έχει δικαίωμα να ενημερωθεί και να έχει πρόσβαση σε περίπτωση που υπάρχει επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων του. Πιο αναλυτικά, οι πληροφορίες αυτές αφορούν: τους σκοπούς της επεξεργασίας των δεδομένων, τις σχετικές κατηγορίες των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τους αποδέκτες στους οποίους κοινοποιήθηκαν ή πρόκειται να κοινοποιηθούν τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, το χρονικό διάστημα για το οποίο θα αποθηκευτούν τα δεδομένα, σχετικά με την ύπαρξη δικαιώματος υποβολής αιτήματος στον υπεύθυνο επεξεργασίας για διόρθωση ή διαγραφή ή περιορισμό της επεξεργασίας ή δικαιώματος αντιτάξεως της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπου αφορούν το υποκείμενο των δεδομένων, το δικαίωμα καταγγελίας σε εποπτική αρχή, κάθε πληροφορία σχετική με την προέλευση των δεδομένων όταν δεν συλλέγονται από το υποκείμενο των δεδομένων, την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ καθώς και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το υποκείμενο δεδομένων και το δικαίωμα αντιγράφου των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που υποβάλλονται σε επεξεργασία από τον υπεύθυνο επεξεργασίας[53].

Στο πλαίσιο της άσκησης του δικαιώματος πρόσβασης από το υποκείμενο των δεδομένων, η χορήγηση αντιγράφων των δεδομένων του δύναται να διενεργηθεί σε έγχαρτη ή ηλεκτρονική μορφή (ανάλογα με τη δυνατότητα του υπευθύνου επεξεργασίας). Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να αποδεικνύεται ότι ικανοποιήθηκε το δικαίωμά του με τη λήψη των σχετικών αντιγράφων. Σύμφωνα με την παρ. 3 του εν λόγω άρθρου, σε περίπτωση που το υποκείμενο των δεδομένων αιτηθεί επιπλέον αντίγραφα ο υπεύθυνος επεξεργασίας έχει το δικαίωμα να επιβάλλει την καταβολή

52 Άρθρο 15 ΓΚΠΔ.
53 Άρθρο 15 ΓΚΠΔ.

εύλογου τέλους για διοικητικά έξοδα, ενώ υπάρχει και η περίπτωση παροχής της ενημέρωσης σε ηλεκτρονική μορφή εάν το αιτηθεί το υποκείμενο των δεδομένων[54].

Σε ότι αφορά τα δεδομένα υγείας και το δικαίωμα πρόσβασης σε αυτά, το προοίμιο του ΓΚΠΔ αναφέρεται στο δικαίωμα πρόσβασης των υποκειμένων στα δεδομένα υγείας όπως τα δεδομένα ιατρικών αρχείων που περιέχουν διαγνώσεις, αποτελέσματα εξετάσεων, αξιολογήσεις από θεράποντες ιατρούς και κάθε παρασχεθείσα θεραπεία ή επέμβαση[55]. Για την εκπλήρωση του εν λόγω δικαιώματος δεν είναι απόλυτα σαφές ποιος είναι το αρμόδιο όργανο, ωστόσο, σύμφωνα με τον ν. 3418/2005 το δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα υγείας έχει ο ασθενής, και μετά τον θάνατο αυτού οι συγγενείς του έως τετάρτου βαθμού. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα άρθρο 14 παρ.8 του 3418/2005, ο ασθενής έχει το δικαίωμα πρόσβασης στα ιατρικά αρχεία, αλλά και λήψης αντιγράφων του φακέλου του, δεδομένου ότι το ιατρικό απόρρητο αντιτάσσεται σε τρίτους και όχι στο υποκείμενο προκειμένου να διασφαλιστεί η ιδιωτική ζωή, ενώ έχει δικαίωμα πρόσβασης και σε διεθνή ή εθνικά αρχεία, που περιλαμβάνονται προσωπικά του δεδομένα[56].

Εξάλλου, από την παρ. 4 του άρθρου 15 του ΓΚΠΔ συνάγεται ότι το υποκείμενο των δεδομένων έχει δικαίωμα πρόσβασης μόνο στα δικά του δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Για την πρόσβαση σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα (και) τρίτων προσώπων οφείλει να επικαλεστεί και να αποδείξει ότι συντρέχει στο πρόσωπό του μία από τις νομικές βάσεις του άρθρου 6 (για τα απλά δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα) ή του άρθρου 9 παρ. 2 (για τα ευαίσθητα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα) του ΓΚΠΔ.

Η πρόσβαση τρίτων στα δεδομένα υγείας του υποκειμένου απαγορεύεται ρητά[57], αφού σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 9 ΓΚΠΔ επεξεργασία ειδικής κατηγορίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και, συνεπώς, για την νομιμότητα αυτής απαιτείται η ύπαρξη ενός νομικού σκοπού, καθορισμένου και σαφούς, η συνδρομή μιας τουλάχιστον από τις νομικές βάσεις που αναφέρονται στο άρθρο 9 παρ.2 ΓΚΠΔ και η διασφάλιση της τήρησης όλων των θεμελιωδών αρχών, που διέπουν κάθε

54 Άρθρο 15 παρ. 3 ΓΚΠΔ.
55 Προοίμιο 63 ΓΚΠΔ.
56 Ν.3418/2005, άρθρο 14 παρ.10.
57 Πρβλ. Ν.2472/1997, άρθρο 7 παρ.1.

επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ενώ ο φορέας απαιτείται να ενημερώσει εκ των προτέρων το υποκείμενο για την σκοπούμενη διαβίβαση[58] [59].

Κατ' εξαίρεση θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση στις δικαστικές και εισαγγελικές αρχές κατά την άσκηση των καθηκόντων τους αυτεπάγγελτα ή μετά από αίτηση τρίτου που επικαλείται έννομο συμφέρον και σύμφωνα με τις νόμιμες διαδικασίες, σε όργανα της Ελληνικής Πολιτείας που με βάση τις καταστατικές τους διατάξεις έχουν τέτοιο δικαίωμα και αρμοδιότητα, όπως οι Ελεγκτές της Αρχής, οι Επιστήμονες του Συνηγόρου του Πολίτη, το Σώμα επιθεωρητών υπηρεσιών υγείας του δημοσίου κ.α.

Σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 2 του 2472/1997 η πρόσβαση τρίτων στα δεδομένα υγείας ήταν εφικτή[60]: α) όταν το υποκείμενο έχει δώσει έγγραφη συγκατάθεση, εκτός αν αυτή έχει αποσπαστεί με τρόπο που αντίκειται στο νόμο ή τα χρηστά ήθη, καθώς και όταν ο νόμος ορίζει ότι η συγκατάθεση δεν αίρει την απαγόρευση, β) όταν η ανακοίνωση - πρόσβαση είναι αναγκαία για την διαφύλαξη ζωτικού συμφέροντος του ασθενούς ή προβλεπόμενου από το νόμο συμφέροντος τρίτου, και ο ασθενής τελεί σε φυσική ή νομική αδυναμία να δώσει την συγκατάθεση του, γ) όταν η ανακοίνωση είναι αναγκαία για την αναγνώριση, άσκηση ή υπεράσπιση δικαιώματος ενώπιον δικαστηρίου ή πειθαρχικού οργάνου, δ) όταν η ανακοίνωση είναι απαραίτητη για την ιατρική πρόληψη, διάγνωση και περίθαλψη ή την διαχείριση υπηρεσιών υγείας, ε) όταν η ανακοίνωση γίνεται για ερευνητικούς σκοπούς και υπό τον όρο ότι τηρείται η ανωνυμία, ενώ λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων των προσώπων.

Το *δικαίωμα διόρθωσης - διαγραφής* αποτελεί άλλο ένα από τα εργαλεία του ατόμου κατά το οποίο το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να απαιτήσει από τον υπεύθυνο επεξεργασίας τη διόρθωση ανακριβών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση. Επιπλέον, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της επεξεργασίας το υποκείμενο των δεδομένων μπορεί να διεκδικήσει την συμπλήρωση ελλιπών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μέσω συμπληρωματικής δήλωσης. Αντίστοιχα, το δικαίωμα διόρθωσης ισχύει και για τα

58Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018), passim.
59 Ν.2472/1997 άρθρο 11 παρ.3.
60 Ν.2472/1997 άρθρο 7 παρ.2

δεδομένα υγείας, όπου το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να διορθώσει κάποια μεταγενέστερα στοιχεία του που προκύπτουν, καθιστώντας τα αρχικά ως ανακριβή[61] [62] [63]. Η διόρθωση ανακριβών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του υποκειμένου θα πρέπει διενεργείται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση.

Το επόμενο δικαίωμα συνδέεται άμεσα με αυτό της διόρθωσης κατά το οποίο το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να ζητήσει αντίστοιχα τη διαγραφή των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση ενώ ο υπεύθυνος επεξεργασίας υποχρεούται να προβεί σε αυτή την ενέργεια χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση. Το εν λόγω δικαίωμα έχει επικρατήσει ως το *δικαίωμα στη λήθη - δικαίωμα διαγραφής* σύμφωνα με το άρθρο 17 ΓΚΠΔ. Προκειμένου, το υποκείμενο των δεδομένων να κάνει χρήση του εν λόγω δικαιώματος πρέπει να συντρέχει κάποιος από τους παρακάτω λόγους: α) τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα δεν είναι απαραίτητα για τους σκοπούς όπου συλλέχθηκαν ή υποβλήθηκαν κατά άλλο τρόπο σε επεξεργασία, β) το υποκείμενο των δεδομένων ανακαλεί την συγκατάθεση επί της οποίας βασίζεται η επεξεργασία, γ) το υποκείμενο των δεδομένων αντιτίθεται στην επεξεργασία, δ) τα προσωπικά δεδομένα υποβλήθηκαν σε επεξεργασία παρανόμως[64] [65].

Ωστόσο, υπάρχουν κάποιοι λόγοι για τους οποίους δεν εφαρμόζεται το δικαίωμα διαγραφής των προσωπικών δεδομένων: όταν πρόκειται για την άσκηση του δικαιώματος ελευθερίας της έκφρασης και του δικαιώματος στην ενημέρωση, για την τήρηση νομικής υποχρέωσης που επιβάλλει την επεξεργασία ή για την εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον ή κατα την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας, για λόγους δημοσίου συμφέροντος και κυρίως της δημόσιας υγείας, για σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, για σκοπούς επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας ή για στατιστικούς σκοπούς και για την θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νομικών αξιώσεων. Κατά την Εγκύκλιο GDPR του Υπουργείου Υγείας, το δικαίωμα

61 Άρθρο 16 ΓΚΠΔ.
62 Politou, Eugenia & Michota, Alexandra & Alepis, Efthymios & Pocs, Matthias & Patsakis, Constantinos. (2018). Backups and the right to be forgotten in the GDPR: An uneasy relationship. Computer Law & Security Review
63 Vito Giannuzi & Annalisa Landi & Bartoloni F.& Ceci A. (2018) A Review on impact of General Data Protection Regulation on Clinical Studies and informed Consent.
64 Ν.3418/2005, άρθρο 14 παρ. 4.
65 Άρθρο 17 ΓΚΠΔ.

διαγραφής ουσιαστικά δεν εφαρμόζεται στην επεξεργασία δεδομένων στον τομέα της παροχής υπηρεσιών υγείας, λαμβανομένων υπόψη των διατάξεων της παρ. 3 του άρθρου 17 ΓΚΠΔ[66]. Τέλος, σε ότι αφορά τον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας του ασθενή, ο ν. 3418/2005 υποχρεώνει τους φορείς υγείας να διατηρούν τα αρχεία σε διάστημα 20 ετών από την τελευταία επίσκεψη του ασθενή.

Ακόμα, δικαίωμα του υποκειμένου αποτελεί ο περιορισμός της επεξεργασίας όπου εξασφαλίζεται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας όταν η ακρίβεια των προσωπικών δεδομένων αμφισβητείται και δεν μπορεί να διαπιστωθεί το κατά πόσον αυτά είναι ακριβή ή ανακριβή και στην περίπτωση αυτή ο υπεύθυνος επεξεργασίας ενημερώνει το υποκείμενο των δεδομένων πριν από την άρση του περιοσμού, όταν η επεξεργασία είναι παράνομη, όταν ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεν χρειάζεται τα δεδομένα για τους σκοπούς της επεξεργασίας αλλά τα προσωπικά δεδομένα είναι απαραίτητα για να θεμελιωθούν ή να υποστηριχθούν οι νομικές αξιώσεις του υποκειμένου, όταν το υποκείμενο έχει προβληματισμούς και αντιρρήσεις για την επεξεργασία αναμένοντας επαλήθευση σχετικά με τους νόμιμους λόγους του υπεύθυνου επεξεργασίας έναντι των λόγων αυτού[67].

3.4 Η έννοια και ο ρόλος της Ηλεκτρονικής Υγείας

Όπως με ενάργεια έχει επισημανθεί, «η χρήση των επιτευγμάτων της πληροφορικής δεν περιορίζεται μόνο στους «μάχιμους» τομείς της διάγνωσης, πρόληψης και κλινικής αντιμετώπισης των ασθενειών. Η πληροφορική, ήδη από τα τέλη του περασμένου αιώνα έχει καταστεί εργαλείο πρόσφορο, ακόμη και στο πεδίο της διοικητικής μέριμνας της ιατρικής»[68].

Η ηλεκτρονική υγεία αποτελεί το σύγχρονο εργαλείο για την επίτευξη της αύξησης της παραγωγικότητας και το μελλοντικό μέσο για την εξέλιξη της υγειονομικής περίθαλψης του πολίτη. Αποτελεί σημαντικό εργαλείο υπέρ των πολιτών και στοχεύει

66 Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018),σελ. 37.
67 Άρθρο 18 ΓΚΠΔ.
68 Χαλκιαδάκης, Ε., Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή και ζητήματα προστασίας ευαίσθητων Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, Pro Justitia Τόμος 2, 2016.

στην βελτίωση της πρόσβασης στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και στην αποτελεσματικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Με τον όρο «ηλεκτρονική υγεία» περιγράφεται η εφαρμογή τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών σε όλο το φάσμα των λειτουργιών που επηρεάζουν τον τομέα υγείας, όπως η πρόληψη, η διάγνωση, η θεραπεία, η παρακολούθηση και η διαχείριση. Συμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων μεταξύ ασθενών και παροχών υπηρεσιών υγείας, νοσοκομείων, επαγγελματιών του τομέα υγείας και δικτύων πληροφοριών υγείας, ηλεκτρονικών μητρώων υγείας, υπηρεσιών τηλεϊατρικής, φορητών συσκευών παρακολούθησης ασθενών, λογισμικού προγραμματισμού χειρουργείων, ρομποτικής χειρουργικής και βασικής έρευνας για εικονική ανθρώπινη φυσιολογία. Διακηρυγμένος στόχο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αποτελεί η βελτίωση της υγείας των πολιτών, παρέχοντας πληροφορίες ζωτικού συμφέροντος μέσω ηλεκτρονικών μέσων, η βελτίωση της προσβασιμότητας και της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης με την ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής υγείας και η επίτευξη αποτελεσματικότερων εργαλείων ηλεκτρονικής υγείας[69].

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει την ηλεκτρονική υγεία ως η αποδοτική και η ασφαλής χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών για την υποστήριξη της υγείας αλλά και πεδίων που σχετίζονται με την υγεία, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης, της παρακολούθησης και της αγωγής υγείας, της γνώσης και της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, μεταφέρεται η υγειονομική φροντίδα μέσω του διαδικτύου και των τηλεπικοινωνιών για σκοπούς ενημέρωσης και πληροφόρησης προς τους επαγγελματίες υγείας και τους εξυπηρετούμενους[70]

Ωστόσο, μπορεί η ηλεκτρονική υγεία να παρουσιάζει πληθώρα από οφέλη από την άλλη πλευρά υπάρχουν αρκετές δυσκολίες που εμποδίζουν την ολοκλήρωση της υλοποίησής της. Η άγνοια και η δυσπιστία σε προτάσεις της ηλεκτρονικής υγείας μεταξύ ασθενών, των πολιτών και των επαγγελματιών υγείας είναι ένα από αυτά τα εμπόδια. Επιπλέον, σοβαρή δυσλειτουργία αποτελεί η απουσία νομικού πλαισίου για

69 <https://www.ec.europa.eu/health> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019).
70< https://www.who.int/ehealth> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019)

τις κινητές εφαρμογές υγείας, καθώς και για το οικονομικό κόστος των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας. Τέλος, το κόστος για την δημιουργία συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας αποτελεί άλλο ένα πρόβλημα για την αφομοίωση της ηλεκτρονικής υγείας[71].

Το πρώτο σχέδιο δράσης για την ηλεκτρονική υγεία εγκρίθηκε το 2004 και από τότε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εφαρμόζει στοχοθετημένες ενέργειες σχετικά με την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής υγείας, ενώ τα κράτη μέλη υιοθέτησαν καινοτόμα πιλοτικά προγράμματα για την προώθηση αυτής[72]. Με την θέσπιση της Οδηγίας 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εφαρμογή δικαιωμάτων των ασθενών στην διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη, και συγκεκριμένα με το άρθρο 14 καθιερώθηκε το δίκτυο ηλεκτρονικής υγείας προωθώντας τα συστήματα εφαρμογής ηλεκτρονικής υγείας.

Πιο συγκεκριμένα, η Οδηγία αυτή προβλέπει την θέσπιση ενός γενικού πλαισίου το οποίο αποσαφηνίζει τα δικαιώματα των ασθενών σχετικά με την πρόσβαση τους σε διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη και την επιστροφή των εξόδων τους. Ακόμη, εξασφαλίζει την ποιότητα και την ασφάλεια της υγειονομικής περίθαλψης που αυτοί θα λάβουν σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και προωθεί την συνεργασία σε θέματα υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των κρατών μελών προς όφελος των ασθενών.

Η οδηγία 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ενσωματώθηκε στο ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο με τον ν. 4213/2013 ο οποίος αναφέρεται στην διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη. Ο τομέας της ηλεκτρονικής υγείας στον ν.4213/2013 εμφανίζεται στο άρθρο 13 και συγκεκριμένα αναφέρεται στην ελληνική συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό εθελοντικό δίκτυο το οποίο καθοδηγεί τις αρχές που σχετίζονται με την ηλεκτρονική υγεία μέσω του Υπουργείου Υγείας[73].

---

71 <http://ec.europa.eu/rapid/press-release_IP-14-302_el.htm> (Τελευταία πρόσβαση 03.09.2019)
72<https://eur-lex.europa.eu/legacontent/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52012DC0736&from=EN> (Τελευταία πρόσβαση: 03.09.2019)
73 Ν.4213/2013 άρθρο 13.

Παρά την ουσιαστική πρόοδο που σημειώθηκε, τα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν ώστε να επέλθουν τα οφέλη από το διαλειτουργικό σύστημα ηλεκτρονικής υγείας στην Ευρώπη είναι πολλά. Το νέο σχέδιο δράσης 2012-2020 για την ηλεκτρονική υγεία υγειονομική περίθαλψη για τον 21ο αιώνα στοχεύει στην επίλυση των παραπάνω προβλημάτων, καθώς παρουσιάζει και κωδικοποιεί δράσεις για τις ευκαιρίες που μπορεί να προσφέρει η ηλεκτρονική υγεία, ενθαρρύνοντας την συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών και των φορέων[74].

Η προοπτική του ως άνω σχεδίου δράσης είναι να αξιοποιηθεί και να αναπτυχθεί η ηλεκτρονική υγεία για την αντιμετώπιση πιεστικών προβλημάτων σχετικά με την υγεία και τα συστήματα υγείας. Επιπλέον, στόχοι του σχεδίου αποτελούν: α) η βελτίωση της διαχείρισης χρόνιων ασθενειών και πολλαπλών ταυτόχρονων ασθενειών και ενίσχυση αποτελεσματικών πρακτικών πρόληψης και προαγωγής της υγείας, β) αύξηση της βιωσιμότητας και αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγείας μέσω απελευθέρωσης της καινοτομίας, βελτίωσης της περίθαλψης με επίκεντρο τον πολίτη/ασθενή και της ενδυνάμωσης των πολιτών, καθώς και ενθάρρυνση της πραγματοποίησης οργανωτικών αλλαγών, γ) προώθηση διασυνοριακής υγειονομικής περίθαλψης, ασφάλειας της υγείας, αλληλεγγύης, καθολικότητας και ισότητας, δ) βελτίωση των νομικών όρων και των συνθηκών της αγοράς για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, ε) επίτευξη ευρύτερης διαλειτουργικότητας των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, στ) υποστήριξη της έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας και ευζωίας για την αντιμετώπιση της έλλειψης διαθεσίμων και εύχρηστων εργαλείων και υπηρεσιών[75].

Σε ό,τι αφορά το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο περί του τομέα της ηλεκτρονικής υγείας πυλώνα αποτέλεσε ο ν.3892/2010 σχετικά με την ηλεκτρονική καταχώρηση και την εκτέλεση ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών εξετάσεων. Με τον εν λόγω νόμο δημιουργήθηκε το Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης, με το οποίο γίνεται εφαρμογή του ν. 3892/2010 και η καταχώρηση-εκτέλεση ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών εξετάσεων πραγματοποιείται με

74 Ανακοίνωση της Επιτροπής με τον τίτλο «Ευρώπη 2020-Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη», COM (2010) 2020.
75 Ε.Ε (2012) σχέδιο δράσης 2012-2020 για την ηλεκτρονική υγεία-καινοτομική υγειονομική περίθαλψη για τον 21° αιώνα.

αυτοματοποιημένα μέσα, ενώ απαραίτητο για την εφαρμογή αυτού είναι η χρήση ΑΜΚΑ (Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης) ο οποίος έχει καθιερωθεί ως αριθμός εργασιακής και ασφαλιστικής ταυτοποίησης όλων των πολιτών, προκειμένου να υπάρχει ασφαλής μεταφορά των δεδομένων[76].

Ωστόσο, η αρχή για την θεσμοθέτηση της ηλεκτρονικής υγείας επιχειρήθηκε με τον ν. 3235/2004, ο οποίος εισήγαγε τις έννοιες του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας και της ηλεκτρονικής κάρτας υγείας χωρίς όμως να τεθεί σε εφαρμογή[77].

Όπως προαναφέρθηκε, ο ν. 4213/2013 υπήρξε καθοριστικός για την ενσωμάτωση της οδηγίας 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στην ελληνική νομοθεσία[78]. Με τον ίδιο νόμο δημιουργήθηκε το Εθνικό Συμβούλιο Διακυβέρνησης της Ηλεκτρονικής Υγείας (ΕΣΔΗΥ) ενισχύοντας το έργο του Υπουργείου Υγείας με τρόπο συμβουλευτικό. Ακόμη, ο ως άνω νόμος προβλέπει το δικαίωμα των ασθενών να λάβουν γραπτή ή ηλεκτρονική ιατρική καταγραφή της θεραπείας τους, καθώς και αντίγραφο του ιατρικού τους φακέλου[79] .

Ακολουθεί ο πρόσφατος ν. 4486/2017, ο οποίος σχετίζεται με την μεταρρύθμιση της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και αναδεικνύει το ρόλο της ηλεκτρονικής εφαρμογής πρωτοβάθμιας φροντίδας, η οποία ορίζεται ως κάθε ηλεκτρονική εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί ή αποκτηθεί και λειτουργεί για την υποστήριξη της παροχής υπηρεσιών Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας[80].

Τέλος, στο ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο σχετικά με την ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνεται και το ΠΔ 121/9-10-2017 για την οργανωτική δομή του Υπουργείου Υγείας στο οποίο ανήκει η Γενική Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών και Τεχνικής Υποστήριξης, η οποία αποτελείται και από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης[81]. Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ 121/2017 η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης έχει ως σκοπό τον προγραμματισμό και την υλοποίηση αναπτυξιακών έργων και προγραμμάτων Τεχνολογιών Πληροφορίας και

76 ΦΕΚ Α΄189/04-11-2010.
77 Άρθρα 9-11, ΦΕΚ 533 Α΄ / 18-02-2004,
78 Ν.4213/2013, ΦΕΚ 261 Α΄/ 09-12-2013
79 Ν.4213/2013, άρθρο 4 παρ.2.
80 ΦΕΚ Α΄115/ 07-08-2017.
81 Άρθρο 5, ΦΕΚ Α΄148/ 8-8-2016.

Επικοινωνιών, την σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών έργων πληροφορικής και υλοποίησης δράσεων στον τομέα της υγείας, την ορθή λειτουργία και το σχεδιασμό υπολογιστικών συστημάτων του Υπουργείου Υγείας σε συνεργασία με αρμόδιες υπηρεσίες οι οποίες προάγουν και την εναρμόνιση των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα Ηλεκτρονικής Υγείας[82].

Μια νέα προσθήκη του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων στα δικαιώματα του υποκειμένου αποτέλεσε το *δικαίωμα στην φορητότητα*. Σύμφωνα με το άρθρο 20 ΓΚΠΔ, το δικαίωμα να λαμβάνει τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, και τα οποία έχει παράσχει σε υπεύθυνο επεξεργασίας, σε δομημένο, κοινώς χρησιμοποιούμενο και αναγνώσιμο από μηχανήματα μορφότυπο, καθώς και το δικαίωμα να διαβιβάζει τα εν λόγω δεδομένα σε άλλον υπεύθυνο επεξεργασίας χωρίς αντίρρηση από τον υπεύθυνο επεξεργασίας στον οποίο παρασχέθηκαν τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Το δικαίωμα της φορητότητας των δεδομένων τίθεται σε ισχύ όταν η επεξεργασία βασίζεται σε συγκατάθεση ή σε σύμβαση και όταν η επεξεργασία διενεργείται με αυτοματοποιημένα μέσα. Υποστηρίζεται

Επιπρόσθετα, το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να ζητά απευθείας μεταβίβαση των δεδομένων από τον έναν υπεύθυνο επεξεργασίας σε άλλον όταν αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Αντιστοίχως το ίδιο ισχύει και για τους ασθενείς οι οποίοι έχουν το δικαίωμα μεταφοράς των δεδομένων υγείας τους σε ψηφιακή μορφή αλλά και δικαίωμα μεταφοράς των δεδομένων τους από έναν φορέα υγείας σ έναν άλλο[83]. Τέλος, το δικαίωμα στην φορητότητα των δεδομένων παύει να ισχύει όταν πρόκειται για δημόσιο συμφέρον ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας που έχει ανατεθεί στον υπεύθυνο επεξεργασίας σύμφωνα με το άρθρο 20 παρ.3 ΓΚΠΔ.

82 Π.Δ 121/2017, άρθρο 8.

83 Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018),σελ. 37, όπου υποστηρίζεται ότι το δικαίωμα αυτό ουσιαστικά δεν εφαρμόζεται στην επεξεργασία δεδομένων στον τομέα της παροχής υπηρεσιών υγείας από φορείς του Δημοσίου, λαμβανομένων υπόψη των διατάξεων της παρ. 1 στοιχ. (α) και της παρ. 3 του άρθρου 20 ΓΚΠΔ.

Με το *δικαίωμα της εναντίωσης* το υποκείμενο των δεδομένων κατά το άρθρο 21 ΓΚΠΔ δικαιούται να αντιτάσσεται ανά πάσα στιγμή στην επεξεργασία απλών (όχι ευαίσθητων) δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, η οποία βασίζεται στο άρθρο 6 παρ. 1 στοιχείο (ε') και (στ') ΓΚΠΔ. Ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεν υποβάλλει πλέον τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα σε επεξεργασία, εκτός εάν ο υπεύθυνος επεξεργασίας καταδείξει επιτακτικούς και νόμιμους λόγους για την επεξεργασία, οι οποίοι υπερισχύουν των συμφερόντων, των δικαιωμάτων και των ελευθεριών του υποκειμένου των δεδομένων ή για τη θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νομικών αξιώσεων. Ωστόσο, το δικαίωμα εναντίωσης του υποκειμένου δεν μπορεί να τύχει εφαρμογής σε περιπτώσεις ευαίσθητων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως τα δεδομένα που αφορούν την υγεία, τα οποία τυγχάνουν επεξεργασίας ιδίως στη βάση του άρθρου 9 παρ. 2 στοιχ. (η΄) ΓΚΠΔ.

Τέλος, σε ότι αφορά το δικαίωμα στην αυτοματοποιημένη ατομική λήψη αποφάσεων το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να μην υπόκειται σε απόφαση που λαμβάνεται αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ η οποία παράγει έννομα αποτελέσματα που το αφορούν ή το επηρεάζει με ανάλογο τρόπο. Ωστόσο, το εν λόγω δικαίωμα δεν εφαρμόζεται όταν η απόφαση είναι αναγκαία για την σύναψη ή την εκτέλεση σύμβασης μεταξύ του υποκειμένου των δεδομένων και του υπεύθυνου επεξεργασίας, όταν η απόφαση βασίζεται στη ρητή συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων και όταν η απόφαση επιτρέπεται από το δίκαιο της Ένωσης, στο οποίο υπόκειται ο υπεύθυνος επεξεργασίας και προβλέπονται κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου[84].

4 Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Υγείας

Οι συσκευές και τα προγράμματα που χρησιμοποιούν τεχνολογικές παρεμβάσεις για να προωθήσουν ή να υποστηρίξουν την υιοθέτηση νέων ενεργιών κυριαρχούν και στο χώρο της υγείας, υιοθετούνται στη διάγνωση και θεραπεία των ασθενών, στην αυτοδιαχείριση χρόνιων ασθενειών και στην πρωτογενή πρόληψη. Οι εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, τα μηνύματα sms, οι αισθητήρες που μπορούν να φορεθούν και οι αισθητήρες περιβάλλοντος, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι διαδραστικοί

84 Άρθρο 22 ΓΚΠΔ.

ιστότοποι μπορούν να βελτιώσουν την υγεία, υποστηρίζοντας συμπεριφορές που εμπλέκονται στην πρόληψη των ασθενειών, την αυτοδιαχείριση των μακροπρόθεσμων συνθηκών και την παροχή υπηρεσιών υγείας.

Τέτοιες παρεμβάσεις έχουν επίσης την δυνατότητα να βλάψουν, εάν παρέχουν ακατάλληλες συμβουλές, περιλαμβάνουν αλληλεπιδράσεις που υπονομεύουν τις επιθυμητές συμπεριφορές, μοιράζονται ακατάλληλα δεδομένα ή χρησιμοποιούνται ενάντια σε αποτελεσματικές παρεμβάσεις. Πολλές από αυτές τις ψηφιακές παρεμβάσεις επιδιώκουν να προωθήσουν ή να υποστηρίξουν την ανταλλαγή πρακτικών από τους επαγγελματίες της υγείας, τους ασθενείς και το ευρύ τους κοινό.[85]

4.1 Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση αποτελεί μια καινοτομία στον χώρο της υγείας και της κοινωνικής ασφάλισης. Ορίζεται *ως κοινωνική υπηρεσία, η οποία αναπτύχθηκε με την αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών για τον εκσυγχρονισμό του εθνικού συστήματος υγείας, στο πλαίσιο εφαρμογής της εθνικής στρατηγικής για την ηλεκτρονική υγεία και του ψηφιακού θεματολογίου για την Ευρώπη*[86].

Ακόμη, η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, είναι η παραγωγή, διακίνηση και έλεγχος των ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών πράξεων, με την χρήση της τεχνολογίας ηλεκτρονικών υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών, με τρόπο που διασφαλίζει την εγκυρότητα, την ασφάλεια και την διαφάνεια διακινούμενων πληροφοριών[87].

Η μετάβαση από το χειρόγραφο στο ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης συμβάλλει αφενός στην εξάλειψη της γεωγραφικής διασποράς των σημείων δημιουργίας και εκτέλεσης συνταγών και αφετέρου στην ανάπτυξη ενός σταθερού

85 Jose Luis Fernadez-Aleman & Inmaculada Carrion Senor & Pedro Angel oliver Lozoya & Ambrosio Toval (2013) Security and privacy in electronic health records : A systematic literature review. Σελ.541-562
86 <http://ec.europa.eu//digital-agenda/eu/ehealth_and_ageing> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019)
87 <https://www.e-syntagografisi.gr/?page_id=74> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019)

ηλεκτρονικού συστήματος το οποίο προσφέρει ποιότητα και ασφάλεια στην περίθαλψη, ιδίως με την εξάλειψη των σφαλμάτων και των αβεβαιοτήτων που συνδεόταν με το χειρόγραφο σύστημα, σαφή εικόνα του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς, διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και δυνατότητα εγγραφής. Ακόμη πλεονεκτήματα του συστήματος αποτελούν η άμεση εκτέλεση των συνταγών, η διαφάνεια της περίθαλψης, ο έλεγχος της συνταγογράφησης και των δαπανών καθώς και η εξασφάλιση αξιόπιστων στατιστικών στοιχείων για την λειτουργία του συστήματος φαρμακευτικής και ιατρικής περίθαλψης σε ένα σύγχρονο ψηφιακό και διαλειτουργικό περιβάλλον.

Ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα του έργου είναι η ενοποίηση όλων των εθνικών ταμείων κοινωνικής ασφάλισης μέσω μιας πλήρως ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας συνταγογράφησης που υποστηρίζει τη διαχείριση και την παρακολούθηση, καθώς και τον έλεγχο του κύκλου ζωής της συνταγογράφησης, ξεκινώντας με την συνταγή φαρμάκων έως την εκκαθάριση των συναλλαγών όλων των εθνικών ταμείων κοινωνικής ασφάλισης, των ιατρικών επισκέψεων και την ηλεκτρονική έκδοση παραπεμπτικών.

Επιπλέον, η συμβολή του έργου συνίσταται στον αποτελεσματικό έλεγχο και εξορθολογισμό των δαπανών και την επακόλουθη μείωση κόστους στους τομείς της ιατρικής και της φαρμακευτικής περίθαλψης, στον συντονισμό μεγάλου αριθμού φορέων και ενδιαφερόμενων με διαφορετικά συμφέροντα στην επιστημονική υποστήριξη των παροχών υγειονομικής περίθαλψης καθώς και στη δημιουργία ενός σταθερού συστήματος συνταγογράφησης, προσβάσιμο μόνο στο εξουσιοδοτημένο ιατρικό και φαρμακευτικό προσωπικό της χώρας[88].

Υπεύθυνη για την λειτουργία του συστήματος είναι η Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων, η οποία δημιουργεί και λειτουργεί με την Εποπτεία Υπηρεσίας Ελέγχου Δαπανών Υγείας Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, και της Διεύθυνσης Μηχανογραφικών Εφαρμογών που υπάγονται στην Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Στη βάση δεδομένων του συστήματος καταχωρίζεται κάθε συνταγή και παραπεμπτικό τα οποία ταξινομούνται κατα φορέα Κοινωνικής

88 <https://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/Hlektronikh-Syntagografhsh> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019)

Ασφάλισης. Ακόμη, καταχωρούνται οι τιμές των φαρμάκων και παροχή υπηρεσιών, στοιχεία χρηστών με τα οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση στο σύστημα, στοιχεία φορέων κοινωνικής ασφάλισης, μονάδων παροχής υπηρεσιών υγείας και άλλων δεδομένων που διαχειρίζεται το σύστημα.

Σε ότι αφορά την υπονόμευση, την διάδοση, καταστροφή και την παραβίαση των πληροφοριακών συστημάτων και των δεδομένων υπεύθυνη είναι η Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων και η Η.Δ.Ι.ΚΑ (Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης), η οποία συντηρεί το εν λόγω σύστημα για λογαριασμό της Γενικής Γραμματείας και επομένως είναι η εκτελούσα την επεξεργασία. Η ταυτοποίηση των δεδομένων των ασφαλισμένων χρηστών γίνεται μέσω του Ενιαίου Αριθμού Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης (Μητρώο Α.Μ.Κ.Α)[89] [90].

Το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, σύμφωνα με τον ν.3892/2010, παρέχει πολλά οφέλη στο επίπεδο ασθενή-εξυπηρετούμενο, ιατρού, φαρμακοποιού και κάθε είδους Υγειονομικών Αρχών[91]:

- Ως προς τον ασθενή-εξυπηρετούμενο αρχικά, ένα από τα οφέλη του είναι η ασφάλεια που λαμβάνει σχετικά με την σωστή χορήγηση ιατρικής συνταγής καθώς έχει καταχωρηθεί από τον αρμόδιο γιατρό ο οποίος έχει την δυνατότητα μέσω του συστήματος να έχει πλήρη εικόνα του ιστορικού του ασθενή από την ημέρα γέννησης του, αλλά και την παροντική κατάσταση της υγείας του. Ακόμη, καταγράφεται όλη η πορεία του ασθενούς και κάθε παρελθοντική φαρμακευτική αγωγή που έλαβε με κάθε λεπτομέρεια όπως η διάρκεια αυτής, το είδος κ.α.

  Ακόμη, διασφαλίζεται η καταγραφή αρχείου για τον ασθενή αλλά και του εκάστοτε ιατρού μέσω μιας βάσης δεδομένων, στην οποία καταγράφεται κάθε στοιχείο του ασθενή, του ιατρού και της ιατρικής- φαρμακευτικής αγωγής, προκειμένου να αποφευχθεί κάποια λανθασμένη διαχείριση κάτι που μέχρι πρότινος ο ασθενής έπρεπε να διαχειρίζεται μόνος του κρατώντας χειρόγραφο αρχείο. Επιπρόσθετα, μέσω του συστήματος εξασφαλίζεται η

89<https://www.dpa.gr/pls/portal/docs/PAGT/APDPX/THEMATIKES_ENOTITES/NOM%203892_2010.PDF>
90Ν.3892/2010, άρθρο 6 παρ. 5.
91 Ν.3892/2010.

προστασία των προσωπικών δεδομένων του εξυπηρετούμενου, καθώς η πρόσβαση σε αυτό γίνεται αποκλειστικά μέσω του Α.Μ.Κ.Α και του αποκλειστικού κωδικού πρόσβασης, κάτι που δεν συνέβαινε με τον παραδοσιακό χειρόγραφο τρόπο συνταγογράφησης, που δεν προστάτευε επαρκώς τα προσωπικά δεδομένα του ασθενή.

- Ως προς τον ιατρό, το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης παρέχει πλήρη ιατρική εικόνα του ασθενούς, όπως προαναφέρθηκε, σε περίπτωση που ο ίδιος αδυνατεί να πληροφορήσει για την κατάσταση της υγείας του. Ακόμη, με αυτόν τον τρόπο ο ιατρός έχει την δυνατότητα ελέγχου της προηγούμενης φαρμακευτικής αγωγής του ασθενή αποφεύγοντας έτσι την πρόκληση αρνητικών συνεπειών για την υγεία αυτού, με γνωμονα την αποτελεσματικότερη ίαση του.

  Σημαντικό όφελος για τον ίδιο αποτελεί η εξασφάλιση της διαφάνειας και της προστασίας των προσωπικών του δεδομένων ιδίως της προσωπικής του υπογραφής. Πιο συγκεκριμένα, μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος ο ιατρός εξασφαλίζει την προστασία των εν λόγω στοιχείων, αφού εισέρχεται με προσωπικό κωδικό περιορίζοντας τον κίνδυνο. Επιπλέον, η καταγραφή των αποτελεσμάτων μπορεί να αξιοποιηθεί σε επιστημονική έρευνα, συμβάλλοντας ενεργά στον τομέα της ιατρικής. Επισημαίνεται ότι η συγκατάθεση του υποκειμένου είναι απαραίτητη νομική βάση για τη σύννομη επεξεργασία δεδομένων του προσωπικού χαρακτήρα στον τομέα της υγείας μόνο όταν αυτή απαιτείται ρητά από διάταξη νόμου, πχ. για τη συμμετοχή σε δραστηριότητες επιστημονικής έρευνας στο πλαίσιο κλινικών δοκιμών[92].

- Ως προς τον φαρμακοποιό, αρχικά, με το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης περιορίζεται ο κίνδυνος παραεμπορίου και παράνομης κερδοφορίας. Με τον παραδοσιακό χειρόγραφο τρόπο συνταγογράφησης ο φαρμακοποιός είχε την δυνατότητα προσθήκης επιπλέον φαρμάκων από αυτά του εξυπηρετούμενου ζημιώνοντας έτσι τον ασφαλιστικό φορέα του ασθενή. Έτσι, με την ηλεκτρονική συνταγογράφηση εξασφαλίζεται η διαφάνεια, αφού

92 Πρβλ. αιτιολογική σκέψη 161 ΓΚΠΔ.

εκτελείται μόνο απευθείας χορηγούμενη από τον γιατρό. Επιπρόσθετα, με αυτόν τον τρόπο αποφεύγοντας λάθη από την εσφαλμένη ανάγνωση των χειρόγραφων συνταγών, ενώ παράλληλα απλοποιείται η διαδικασία αποζημίωσης των φαρμάκων.

- Σε ότι αφορά τις υγειονομικές αρχές με το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης περιορίζεται η γραφειοκρατία, μέσω της μείωσης χρόνου σε γραφειοκρατικές διαδικασίες, της μείωσης κόστους φαρμάκων με την υποστήριξη συνταγογράφησης γενοσήμων και την άμεση παροχή πληροφοριών αναφορικά με το ιστορικό συνταγογράφησης των γιατρών και την κατάσταση υγείας των πολιτών.

Σχετικά με την πρόσβαση στο ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης δικαιούχοι είναι οι φορείς κοινωνικής ασφάλισης και οι ασφαλισμένοι. Η πρώτη κατηγορία αποκτά πρόσβαση για τον έλεγχο συνταγών και παραπεμπτικών, την παρακολούθηση της συνταγογράφησης και της συγκέντρωσης, διασταύρωσης και στατικής αξιολόγησης στοιχείων σχετικά με την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, και για τον έλεγχο παραβάσεων της συνταγογράφησης και της εφαρμογής της φαρμακευτικής και λοιπής περί υγειονομικής περίθαλψης νομοθεσίας, καθώς και της επιβολής των προβλεπόμενων προς τούτο κυρώσεων[93].

Η πρόσβαση περιορίζεται στα στοιχεία της βάσης δεδομένων που αφορά τον εκάστοτε φορέα κοινωνικής ασφάλισης. Η πρόσβαση στη βάση γίνεται από πρόσωπα που ασχολούνται κατ' επάγγελμα με την παροχή υπηρεσιών υγείας και δεσμεύονται από ιατρικό απόρρητο ή άλλο απόρρητο που προβλέπει ο νόμος ή ο κώδικας δεοντολογίας ή τα πρόσωπα που είναι ειδικά προς τούτο εξουσιοδοτημένα και υπόκεινται σε καθήκον εχεμύθειας. Τα πρόσωπα αυτά υποχρεούνται στη σύνταξη αιτιολογημένων εκθέσεων ως προς τις διαπιστώσεις και συμπεράσματα που προκύπτουν από τον έλεγχο που διενεργείται.

Η κατηγορία των ασφαλισμένων αποκτά πρόσβαση στα οικεία προσωπικά δεδομένα, τα οποία έχουν υποστεί επεξεργασία και είναι καταχωρημένα στη βάση του

93 Ν.3965/2011, άρθρο 24 παρ. 3.

συστήματος μέσω αίτησης στον εκάστοτε φορέα κοινωνικής ασφάλισης. Η πρόσβαση ασκείται με την συνδρομή ιατρού.

Στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση αναφέρεται και ο ν. 4261/2014 με ρυθμίσεις σε σχέση με την υποστήριξη της επιστημονικής έρευνας και τη διασφάλιση της διαφάνειας της διαδικασίας του rebate[94] και του clawback[95], κατά τις οποίες μπορούν να δημοσιεύονται ή να χορηγούνται, έναντι συνδρομής, στατιστικά στοιχεία από την λειτουργία της εφαρμογής της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης υπό την προϋπόθεση ότι δεν περιλαμβάνεται σε αυτά κανενός είδους προσωπικά δεδομένα[96].

4.2 Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας

Ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία της ηλεκτρονικής υγείας αποτελεί ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας. Αν και δεν υπάρχει κάποιος κοινά αποδεκτός ορισμός, για τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας, έχουν τυποποιηθεί κάποιοι ορισμοί, όπως αυτός της ομάδας εργασίας του άρθρου 29, σύμφωνα με την οποία *ως» Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας» νοείται ένα ενιαίο ιατρικό μητρώο ή αντίστοιχο αρχείο που αφορά το παρελθόν και παρόν της φυσικής και διανοητικής κατάστασης της υγείας ενός ατόμου, σε ηλεκτρονική μορφή, και το οποίο παρέχει άμεση πρόσβαση στα δεδομένα αυτά για ιατρική περίθαλψη και άλλους συναφείς στόχους*[97].

Εξάλλου, σύμφωνα με το Αμερικανικό Ινστιτούτο ορίζεται ως ένα σύστημα που έχει σχεδιαστεί και υλοποιηθεί με τρόπο που να αποθηκεύει, να διαμοιράζει και να μεταδίδει ιατρικές πληροφορίες. Εν γένει αποτελεί μια ψηφιακή και οργανωμένη συλλογή δεδομένων υγείας με δυνατότητες αποθήκευσης, διαμοιρασμού και μετάδοσης ηλεκτρονικών δεδομένων υγείας ανάμεσα στα εμπλεκόμενα μέρη υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες σχετικά με την διάγνωση και την θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς[98].

94 «Rebate» είναι κάθε θεσμοθετημένη και ακούσια έκπτωση την οποία παρέχουν οι ιδιώτες πάροχοι του ΕΟΠΠΥ. Η έκπτωση καταβάλλεται συνήθως ανά μήνα ή ανά χρόνο.
95 «Claw back» είναι η επιστροφή χρηματικού ποσού από τις φαρμακευτικές εταιρίες προς το δημόσιο, λόγω υπέρβασης του συμφωνημένου αρχικού ποσού.
96 Ν.4261/2014, άρθρο 182 παρ.2
97 Ομάδα Εργασίας 29, Working Document on the processing of personal data relating to health in electronic health records (EHR),WP 13
98 Κανελλοπούλου – Μπότη, Μ. (2006), Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και αρχεία νοσοκομείων, σελ. 71-106.

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας διακρίνεται σε «κλασικό», ο οποίος περιέχει κλινικές πληροφορίες (επίσκεψη ασθενή, ιστορικό, διάγνωση, νοσηλεία, συνταγογράφηση και προσωπικά στοιχεία του ασθενή όπως ονοματεπώνυμο, ΑΦΜ, ασφαλιστικό φορέα κ.α) και «μοντέρνο», που περιέχει περισσότερες τεχνολογικές δυνατότητες (ηχογραφήσεις, video, ιατρικές απεικονίσεις, παραγωγή μηνυμάτων και διασύνδεση με άλλες μονάδες υγειονομικής περίθαλψης)[99].

Οποιαδήποτε μορφή έχει ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, θα πρέπει να διαθέτει όλα εκείνα τα στοιχεία που παρουσιάζουν την ακριβή εικόνα του ασθενή. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να περιέχει το πλήρες ιστορικό του ασθενή, το οποίο θα περιλαμβάνει κλινικές εξετάσεις (εργαστηριακές, παρακλητικές), εξετάσεις απεικόνισης (ακτινογραφίες, αξονικές, μαγνητικές, υπέρηχοι,καρδιογραφήματα), εξετάσεις ενδοσκόπησης (γαστροσκόπηση, κολονοσκόπηση), καθώς και τις ιατρικές διαγνώσεις αυτών προκειμένου να οδηγηθεί ο ιατρός στη θεραπεία του ασθενή. Όφελος για τον ασθενή αποτελεί και η μείωση χρόνου αναμονής για τις εξετάσεις και τη νοσηλεία[100].

Ένας ηλεκτρονικός φάκελος υγείας θα πρέπει να περιέχει κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά προκειμένου να είναι έγκυρος και λειτουργικός, όπως ευνόητα ιατρικά δεδομένα κατά τη μορφή και το περιεχόμενο, άμεση και εύκολη πρόσβαση από εξουσιοδοτημένους χρήστες ανεξάρτητα από την γεωγραφική τοποθεσία, διαλειτουργικότητα μεταξύ συστημάτων ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, ασφάλεια δεδομένων υγείας και διαθεσιμότητα πληροφοριών σχετικά με τον τόπο και τον χρόνο παροχής υγειονομικής περίθαλψης.

Τα οφέλη και οι χρήσεις του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας είναι πολλά και αφορούν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στον χώρο της υγείας. Από την ιατρική οπτική, ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας θεωρείται εργαλείο επικοινωνίας και ανταλλαγής ιατρικών δεδομένων μεταξύ του ιδίου και του νοσηλευτικού προσωπικού. Με αυτό τον τρόπο ο θεράπων ιατρός αποκτά μια εικόνα για την κατάσταση υγείας του ασθενή, μέσω διαγνώσεων και των εξετάσεων που έχουν προκύψει από την

99 Μούρτου, Ε. (2006), Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία, Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 17, Τεύχος 101, σελ.31 .
100 Αποστολάκης, Ι./Βαρλάμης, Η. (2016), Πληροφοριακά συστήματα υγείας, σελ. 33-39.

μεταβίβαση του φακέλου σε διάφορα ιατρικά τμήματα. Συνακόλουθα, ο γιατρός μπορεί να καταλήξει ευκολότερα και με περισσότερη σιγουριά στην θεραπεία του ασθενή αφού έχει μελετήσει όλο το ιστορικό του. Επιπλέον, ο ιατρικός φάκελος αποτελεί απόδειξη για την θεραπεία που χορηγήθηκε στον ασθενή σε περίπτωση κάποιου λάθους[101].

Από την πλευρά του ασθενή, ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας παρέχει την δυνατότητα άμεσης πρόσβασης, αποκατάστασης και φροντίδας, ακόμη σημαντική είναι η υποστήριξη στην διαδικασία φροντίδας του ασθενή αλλά και ο έλεγχος και η διαχείριση της πορείας του από τον ίδιο.

Επιπρόσθετα, όφελος από τον ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο παρουσιάζεται στην εκπαίδευση, την υποστήριξη επιστημονικής έρευνας και την υιοθέτηση νέων προγραμμάτων στην υγειονομική περίθαλψη. Σε γενικό πλαίσιο ,ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος προωθεί την επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων μελών και την γενικότερη εργασιακή ικανοποίηση του προσωπικού. Ακόμη, συνιστά οικονομικό όφελος για τον ασθενή αλλά και για τις μονάδες υγείας και μεριμνά για την προώθηση υπηρεσιών πρόληψης προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα των ασθενών.

Σε ότι αφορά την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στο ελληνικό σύστημα υγείας, αρχική αναφορά έγινε με τον ν.3235/2004 ο οποίος έκανε λόγο για την τήρηση ηλεκτρονικού φακέλου υγείας σε κάθε Κέντρο Υγείας αλλά και σε ιδιωτικές μονάδες υγείας. Μετέπειτα θεσμοθετήθηκε με τον ν. 3235/2004, ο οποίος ενισχύει την πρωταρχική αναφορά περί υποχρεωτικής τήρησης ηλεκτρονικού φακέλου υγείας σε δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες υγείας και συμπληρώνει την υποχρέωση του προσωπικού/οικογενειακού ιατρού περί συνεχούς ενημέρωσης και τήρησης του ηλεκτρονικού φακέλου του ασθενή[102].

Σύμφωνα με τον ίδιο νόμο πρόσβαση στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας πέρα από τον ίδιο τον ασθενή έχει ο προσωπικός/οικογενειακός γιατρός εκτός από τις πληροφορίες στις οποίες αρνείται την πρόσβαση ο πολίτης, οι καθ ύλην αρμόδιοι επαγγελματίες

101 Αποστολάκης, Ι./Βαρλάμης, Η. (2016), ό.π., σελ.21-25.
102 ΦΕΚ Α΄53/18-02-2004, άρθρο 10.

υγείας στο σύνολο των πληροφοριών του πολίτη, στο οποίο παρέχει υπηρεσίες. Ακόμη, η πρόσβαση επιτρέπεται για ερευνητικούς σκοπούς, μετά από συναίνεση ή και χωρίς αυτή, εφόσον δεν δημοσιοποιείται η ταυτότητα του[103].

Ακολουθεί η καθιέρωση του ατομικού ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (ΑΗΦΥ) για κάθε έλληνα πολίτη σύμφωνα με τον ν.4238/2014, ο οποίος αναφέρει πως ο φάκελος ο οποίος θα καταρτίζεται από τον οικογενειακό ιατρό, ή από το προσωπικό της μονάδας υγείας, στην οποία παρακολουθείται ο ασθενής, θα περιλαμβάνει το συνοπτικό ιστορικό υγείας του ασθενή ως μέλος του φακέλου. Πρόσβαση σε αυτόν, σύμφωνα με τον ίδιο νόμο, έχει ο ασθενής-πολίτης, ο οικογενειακός ιατρός και ο θεράπων επαγγελματίας υγείας κατά την διάρκεια νοσηλείας του ασθενή σε δημόσια ή ιδιωτική μονάδα υγείας. Επιπλέον, οι οικογενειακοί και οι άλλοι ιατροί υποχρεούνται να τηρούν και να ενημερώνουν τους ηλεκτρονικούς φακέλους των ασθενών, με όλες τις ιατρικές πληροφορίες που είναι αναγκαίες για την παρακολούθηση, τη θεραπεία και την αποκατάσταση των ασθενών[104]. Τα δεδομένα του ΑΗΦΥ αποτελούν ιδιοκτησία του πολίτη και τηρούνται ασφαλώς, υπό την ευθύνη του Υπουργείου Υγείας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Νέα διάσταση στον ατομικό ηλεκτρονικό φάκελο υγείας δίνεται με τον ν. 4486/2017, ο οποίος καταρτίζεται από τον οικογενειακό ιατρό ή από τους επαγγελματίες υγείας της Τ.ο.ΜΥ και υποχρεώνει στην τήρηση ηλεκτρονικού φακέλου υγείας για κάθε κάτοχο ΑΜΚΑ (Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης) και ΑΥΠΑ (Αριθμός Υγειονομικής Περίθαλψης Αλλοδαπού)[105].

Σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση του ως άνω νόμου, σκοπός του Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι η δημιουργία, διατήρηση και ενημέρωση του φακέλου. Πιο συγκεκριμένα, αποτελεί αναγκαίο ηλεκτρονικό εργαλείο, το οποίο θα διασφαλίσει την συνέχεια στη φροντίδα και προαπαιτούμενο της ορθής και αποτελεσματικής εφαρμογής της παραπομπής. Επιπρόσθετα, η προσδοκώμενη

103 Μήτρου, Λ., (2018), Ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, Αθήνα, Πανελλήνιος Ιατρικός Σύλλογος – Ινστιτούτο Επιστημονικών Ερευνών.
104 Ν.4238/2014, άρθρο 51, παρ. 4.
105 Ν.4486/2017, άρθρο 21.

παρακολούθηση της υγείας του πληθυσμού ευθύνης υλοποιείται μόνο με τον Ατομικό Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας, ο οποίος οφείλει να αποτελεί ένα φιλικό στο χρήστη, ασφαλές και σύγχρονο διαδραστικό και διασυνδεόμενο περιβάλλον.

Πρόσβαση στον ατομικό ηλεκτρονικό φάκελο υγείας έχει ο κάτοχος Α.Μ.Κ.Α ή του Α.Υ.Π.Α, ο εκάστοτε οικογενειακός ιατρός καθώς και ο θεράπων ιατρός, και κάθε άλλος επαγγελματίας υγείας ως πιστοποιημένος χρήστης της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης. Οι επαγγελματίες υγείας και ο εκάστοτε γιατρός υποχρεούνται να καταχωρούν στον ατομικό ηλεκτρονικό φάκελο υγείας όλες τις πληροφορίες που προκύπτουν από εξέταση ή επίσκεψη και είναι αναγκαίες για την παρακολούθηση, τη θεραπεία, τη νοσηλεία και την αποκατάσταση του ατόμου, ενώ υπεύθυνος για την ασφάλεια των δεδομένων του ασθενή είναι το Υπουργείο Υγείας. Στον ίδιο νόμο γίνεται αναφορά στην απαγόρευση πρόσβασης τρίτων εκτός των υπό του νόμου προβλεπόμενων περιπτώσεων, σύμφωνα με τον κώδικα ιατρικής δεοντολογίας και τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 7 του ν.2472/1997[106].

Ο ασθενής πέρα από την δυνατότητα που έχει σε ότι αφορά την πρόσβαση του στον προσωπικό του ηλεκτρονικό φάκελο υγείας έχει και το δικαίωμα περί ανάκλησης της συναίνεσης του αλλά και να απαγορεύει την χρήση των προσωπικών δεδομένων του για οποιοδήποτε λόγο σύμφωνα με τον ν.4486/2017. Ακόμη ο ασθενής ενημερώνεται κατά την εγγραφή του σε οικογενειακό γιατρό σχετικά με την πρόσβαση του γιατρού στα προσωπικά του δεδομένα, καθώς και την επεξεργασία αυτών στο σύστημα Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας. Για την πρόσβαση και την επεξεργασία των προσωπικών και ιατρικών δεδομένων του Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας από άλλο γιατρό, εκτός του οικογενειακού ή άλλου επαγγελματία υγείας απαιτείται προηγούμενη συναίνεση του λήπτη υπηρεσιών υγείας. Ο λήπτης υπηρεσιών υγείας με την σειρά του έχει το δικαίωμα να απαγορεύσει την πρόσβαση σε συγκεκριμένα ή και σε όλα τα δεδομένα του σε ιατρούς ή άλλους επαγγελματίες υγείας. Ακόμη, σύμφωνα με το ίδιο νομοθέτημα, η καταχώριση και αποθήκευση δεδομένων, που προκύπτουν κατόπιν επίσκεψης σε επαγγελματία υγείας χωρίς την

106 Μήτρου, Λ., 2018, Ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, Αθήνα, Πανελλήνιος Ιατρικός Σύλλογος – Ινστιτούτο Επιστημονικών Ερευνών

πρόσβαση στα ιατρικά δεδομένα του Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας δεν απαιτούν συναίνεση[107].

Ο κατά τα πάνω νομοθετικός «οργασμός» περί τον ΑΗΦΥ δεν σταμάτησε. Αξίζει να σημειωθεί ότι την 9.3.2019 ψηφίστηκε ο ν. 4600/2019, που αφορά στον «Εκσυγχρονισμό και Αναμόρφωση Θεσμικού Πλαισίου Ιδιωτικών Κλινικών, Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας, Σύσταση Εθνικού Ινστιτούτου Νεοπλασιών και λοιπές διατάξεις». Στο άρθρο 84 του νόμου αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι καθιερώνεται ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας για όλους τους κατόχους ΑΜΚΑ. και ΑΥΠΑ. Ο ΑΗΦΥ. αποσκοπεί στην προάσπιση, την προστασία και την προαγωγή της υγείας του πληθυσμού, μέσω του προγραμματισμού και της υλοποίησης πολιτικών δημόσιας υγείας, στη διασφάλιση της καθολικής και ισότιμης πρόσβασης στην παροχή ποιοτικά και ποσοτικά επαρκών υπηρεσιών υγειονομικής φροντίδας από το Εθνικό Σύστημα Υγείας, στη διασφάλιση των πόρων που διατίθενται για την υγειονομική περίθαλψη, τον έλεγχο των δαπανών και την αποτελεσματική χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς επίσης και στη ρύθμιση της λειτουργίας και στην άσκηση εποπτείας στους φορείς υγειονομικής φροντίδας του ιδιωτικού τομέα. Ο ΑΗΦΥ, με υπεύθυνο επεξεργασίας το Υπουργείο Υγείας, περιέχει το ατομικό ιστορικό υγείας του λήπτη υπηρεσιών υγείας, καθώς και δεδομένα, εκτιμήσεις και πληροφορίες κάθε είδους σχετικά με την κατάσταση και την κλινική εξέλιξη του προσώπου αυτού, ως ασθενούς, καθ' όλη τη διαδικασία περίθαλψής του. Το περιεχόμενο του ΑΗΦΥ τηρείται ισοβίως, επομένως στο σημείο αυτό καθορίζεται ο χρόνος διατήρησης των προσωπικών δεδομένων υγείας, που περιλαμβάνει ο ΑΗΦΥ, και είναι ενιαίο και υποχρεωτικό σε εθνικό επίπεδο.

Η ενεργοποίηση του ΑΗΦΥ γίνεται από τον οικογενειακό γιατρό, στον οποίο είναι εγγεγραμμένος ο λήπτης υπηρεσιών υγείας, διαφορετικά από οποιονδήποτε άλλο γιατρό, ειδικότητας γενικής ιατρικής, παθολογίας ή παιδιατρικής, πιστοποιημένο και εξουσιοδοτημένο από το σύστημα αρχειοθέτησης του ΑΗΦΥ. Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο τηρεί ή επεξεργάζεται νομίμως ατομικό φάκελο ή μητρώο ασθενών υποχρεωτικά καταχωρεί στον ΑΗΦΥ κάθε δεδομένο υγείας που σχετίζεται με τον ασθενή.

107 Μήτρου, Λ., 2018, Ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, Αθήνα, Πανελλήνιος Ιατρικός Σύλλογος – Ινστιτούτο Επιστημονικών Ερευνών.

Τέλος, με το ως άνω άρθρο του ν. 4600/2019, ποινικοποιείται η παράνομη επέμβαση στον ΑΗΦΥ ή η παράνομη επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων που περιλαμβάνει αυτός. Συγκεκριμένα προβλέπεται ότι: «Όποιος, χωρίς δικαίωμα, επεμβαίνει με οποιονδήποτε τρόπο στα συστήματα αρχειοθέτησης του Α.Η.Φ.Υ., του Συστήματος Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης (Σ.Η.Σ.) και του ηλεκτρονικού φακέλου δαπάνης ασφάλισης υγείας δικαιούχου, που δημιουργήθηκε και τηρείται στον Ε.Ο.Π.Υ.Υ., ή λαμβάνει γνώση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, που τηρούνται στα Μητρώα αυτά, ή τα αφαιρεί, αλλοιώνει, βλάπτει, καταστρέφει, επεξεργάζεται, μεταδίδει, ανακοινώνει, τα καθιστά προσιτά σε μη δικαιούμενα πρόσωπα ή επιτρέπει στα πρόσωπα αυτά να λάβουν γνώση των εν λόγω δεδομένων ή τα εκμεταλλεύεται με οποιονδήποτε τρόπο τιμωρείται με φυλάκιση και χρηματική ποινή και, αν πρόκειται για ευαίσθητα δεδομένα, με φυλάκιση ενός (1) έτους και χρηματική ποινή τουλάχιστον είκοσι χιλιάδων (20.000) ευρώ, αν η πράξη δεν τιμωρείται βαρύτερα από άλλες διατάξεις. 15. Αν ο υπαίτιος των πράξεων της προηγούμενης παραγράφου είχε σκοπό να προσπορίσει στον εαυτό του ή σε άλλον παράνομο περιουσιακό όφελος, ή να βλάψει τρίτον, επιβάλλεται κάθειρξη έως δέκα (10) έτη και χρηματική ποινή τουλάχιστον πενήντα χιλιάδων (50.000) ευρώ.».

Μεταξύ άλλων, με το άρθρο 82 του ν. 4600/2019 προβλέπεται η σύσταση αυτοτελούς γραφείου Υπευθύνου Προστασίας Δεδομένων (ΥΠΔ), το οποίο υπάγεται απευθείας στον Υπουργό Υγείας. Το αυτοτελές γραφείο ΥΠΔ στελεχώνεται από τον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων (ΥΠΔ / Data Protection Officer - DPO) του Υπουργείου και τον αναπληρωτή του, ενώ για τις ανάγκες υποστήριξης του ΥΠΔ, στο γραφείο αυτό επιπλέον του ανωτέρω Υπευθύνου Προστασίας Δεδομένων και του αναπληρωτή του, συνιστώνται πέντε (5) οργανικές θέσεις υπαλλήλων που μπορεί να καλύπτονται από προσωπικό απασχολούμενο με σύμβαση ΙΔΑΧ.

Ο ΥΠΔ του Υπουργείου Υγείας και ο αναπληρωτής του επιλέγονται με βάση σχετική προκήρυξη και με κριτήριο τα προσόντα τους και, ιδίως, την αποδεδειγμένη γνώση και εμπειρία που διαθέτουν, στον τομέα του δικαίου και των πρακτικών για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως στον τομέα της υγείας, καθώς και την ικανότητα εκπλήρωσης των καθηκόντων που αναφέρονται στο άρθρο 39 ΓΚΠΔ. Ο ΥΠΔ και ο αναπληρωτής του ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και πάντοτε για θητεία πέντε (5) ετών, ασκώντας όλα τα καθήκοντα και τις

αρμοδιότητες, που του απονέμονται από τις διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων. Τα υποκείμενα των δεδομένων μπορούν να επικοινωνούν με τον ΥΠΔ για κάθε θέμα σχετικό με την επεξεργασία των δεδομένων τους προσωπικού χαρακτήρα και με την άσκηση των δικαιωμάτων τους δυνάμει του ΓΚΠΔ, ενώ ο ΥΠΔ δεσμεύεται από την τήρηση του απορρήτου ή της εμπιστευτικότητας σχετικά με την εκτέλεση των καθηκόντων του, σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο ή τις οικείες εθνικές ρυθμίσεις.

Συμπερασματικά, η ένταξη του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού της υγειονομικής περίθαλψης παρουσιάζει πληθώρα πλεονεκτημάτων. Ωστόσο, πέρα από την κατά τα παραπάνω προφανή υπερίθμηση, εκκρεμεί η καθολική υιοθέτηση αυτού ενώ απαραίτητη είναι η τήρηση απορρήτου σε ότι αφορά τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα του ασθενή, προκειμένου να θεωρείται ένα αξιόπιστο, έγκυρο και ασφαλές αυτοματοποιημένο σύστημα.

4.3 Big data (Δεδομένα μεγάλης κλίμακας)

Η κοινωνία της πληροφορίας μετέρχεται ως «καύσιμο» τη διαχείριση μεγάλης ποσότητας δεδομένων, ήτοι την συλλογή, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την ανάλυση αυτών. Αντίθετα με την τεχνολογική ανάπτυξη, η οικονομική δυσχέρεια που αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό της σημερινής κοινωνίας, περιορίζει στο ελάχιστο την ανάπτυξη της υγειονομικής περίθαλψης. Στο σημείο αυτό, οι εφαρμογές των δεδομένων μεγάλης κλιμακας - big data προσφέρουν προηγμένες δυνατότητες και προνόμια στον τομέα υγείας τόσο στο ατομικό επίπεδο όσο και σε ολόκληρη την κοινωνία, προάγοντας την καινοτομία και την παραγωγικότητα[108].

Ως «big data» θεωρείται ένας τεράστιος όγκος δεδομένων που είναι σχεδόν αδύνατον να τύχει επεξεργασίας με τις παραδοσιακές μεθόδους. Τα big data προσδιορίζονται από πέντε βασικά χαρακτηριστικά: 1) <u>ο όγκος,</u> ο οποίος αυξάνεται με μεγάλους ρυθμούς καθορίζει αν θα χαρακτηριστούν ως “μεγάλα” τα δεδομένα, 2) <u>η ποικιλία</u> η οποία κατηγοριοποιεί τα δεδομένα σε δομημένα, μη δομημένα και ημιδομημένα. Ως

108 Κίτσος, Π./,Γιαννουκάκου, Αικ./Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε., Η ηλεκτρονική υγεία την εποχή των Big και Open data ενόψει και των ρυθμίσεων της πρότασης Κανονισμού της Ε.Ε για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, ΔιΜΕΕ 2014, σελ.28-30

δομημένα χαρακτηρίζονται τα δεδομένα που δύναται να επεξεργαστούν από κάποιο υπολογιστικό σύστημα ακόμη και όταν δεν είναι αναγνώσιμα από τον άνθρωπο. Ως ημιδομημένα θεωρούνται τα δεδομένα τα οποία διαφέρουν με την επίσημη δομή των μοντέλων διαχείρισης δεδομένων που περιγράφουν οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων αλλά διαθέτουν ετικέτες προκειμένου να υπάρχει ένα είδος ιεραρχίας και σημασιολογικής διάκρισης των στοιχείων τους. Τα μη δομημένα είναι τα δεδομένα που δεν εμπίπτουν στις προηγούμενες κατηγορίες και δεν είναι οργανωμένα βάση κάποιας συγκεκριμένης δομής, 3) η ταχύτητα με την οποία παράγονται, αποθηκεύονται και επεξεργάζονται προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της εξελισσόμενης κοινωνίας, 4) η εγκυρότητα την οποία αποδέχονται τα παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης δεδομένων καθώς τα μεγάλα δεδομένα δεν έχουν νόημα αν δεν είναι ακριβή τα στοιχεία, και 5) η αξία η οποία προέρχεται από την χρήση των big data και μετράται με στατιστικές αναλύσεις ή με την χρήση δεικτών[109].

Πέρα από τα γενικά χαρακτηριστικά των big data συναντάμε, κυρίως στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία, τα ειδικά χαρακτηριστικά των δεδομένων μεγάλης κλίμακας στον χώρο της υγείας. Τα εν λόγω χαρακτηριστικά ταυτίζονται εν πολλοίς με αυτά που αναλύθηκαν παραπάνω και έχουν ως εξής[110]:

- Ο όγκος ο οποίος αυξάνεται συνεχώς αφού τίθενται προς ψηφιοποίηση τόσο τα αρχειοθετημένα δεδομένα αλλά προστίθενται και τα νέα. Τα δεδομένα αυτά αποτελούνται από ιατρικά αρχεία, εικόνες ραδιολογίας και ακτινολογίας. κλινικές δοκιμές, έρευνες, δημογραφικά στοιχεία, ανθρώπινα γονιδιώματα κτλ αλλά και νέες τεχνολογίες όπως 3D εικόνες και δεδομένα γονιδιωμάτων και βιομετρικών αισθητήρων.
- Η ποικιλία η οποία τα προηγμένα χρόνια ήταν περιορισμένη καθώς τα δεδομένα υγείας χαρακτηρίζονταν αποκλειστικά ως μη δομημένα όπως ιατρικές καταγραφές, χειρόγραφες σημειώσεις ιατρικού προσωπικού κτλ. Ωστόσο, η αύξηση των δομημένων δεδομένων είναι εμφανής τα τελευταία χρόνια, όπως η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ποσοτικά δεδομένα μετρήσεων οργάνων και εξετάσεων κ.α.

109 <https://bigdatawg.nist.gov/show_InputDoc.php> (τελευταία πρόσβαση: 01.09.2019)

110 Gesundheit Ostereich Forschungs and Planungs GmbH. European Commission, (2016) Study on Big Data in Public health, Telemedicine and healthcare. Σελ.23-28.

- Η ταχύτητα η οποία διαφέρει σε κάθε εφαρμογή καθώς υπάρχουν δεδομένα που η προέλευση τους είναι από στατικές πηγές όπως ακτινογραφίες, ιατρικά έγγραφα, δελτία ασθενών, ατομικά βιβλιάρια υγείας κ.α, αλλά και εφαρμογές όπου πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο και τα δεδομένα αυτών κρίνονται αναγκαία προς επεξεργασία όπως η αρτηριακή πίεση κ.α. Άλλες πάλι εφαρμογές χρειάζονται πιο αργούς ρυθμούς όπως ο προσδιορισμός των επιπέδων γλυκόζης σε καθημερινή βάση. Τέλος, η ταχύτητα επηρεάζει και τα δεδομένα των ασθενειών καθώς σε μια τυπική ασθένεια αναπτύσσονται με μικρότερο ρυθμό σε αντίθεση με μια επιδημία που κρίνεται ως άμεσης παρέμβασης όπου τα δεδομένα αναπτύσσονται με ταχύτατους ρυθμούς για την αντιμετώπιση του φαινομένου.
- Η αξία (κόστος) της υγειονομικής περίθαλψης χαρακτηρίζεται ως μη βιώσιμη για πολλά κράτη μέλη λόγω της αύξησης του προσδόκιμου ζωής, περισσοτέρων χρόνιων παθήσεων, του κόστους της ιατρικής τεχνολογίας, ιατρικών λαθών, μη οργανωμένων μονάδων υγείας (έλλειψη προσωπικού) αλλά και ζητήματα διαφθοράς και απάτης.

Η εφαρμογή των big data στον χώρο της υγείας έχει προσφέρει πολλαπλά πλεονεκτήματα στην εξέλιξη της υγειονομικής φροντίδας. Μερικά από αυτά τα οφέλη αφορούν στην δυνατότητα παροχής υπηρεσιών φροντίδας ειδικά σχεδιασμένων για τον εκάστοτε ασθενή, στον αποτελεσματικότερο και ταχύτερο σχεδιασμό νέων φαρμάκων και κλινικών δοκιμών, στην καλύτερη πρόληψη στους πληθυσμούς υψηλού κινδύνου, στην άμεση πρόσβαση στη γνώση από ασθενείς και επαγγελματίες υγείας. Ακόμη, εφόδια για την υγειονομική περίθαλψη αποτελούν ο συνδυασμός δεδομένων ετερογενών πηγών για ενιαία αποτελέσματα, η μείωση κόστους μέσω εντοπισμού των μεθόδων που απαιτούν τις υψηλότερες δαπάνες, ο έλεγχος των πόρων που καταναλώνονται, η άμεση σύγκριση αποτελεσμάτων των διαφορετικών μεθόδων πρόληψης καθώς και η σύγκριση αποτελεσματικότητας επαγγελματιών, και φορέων υγείας αλλά και η καλύτερη κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού[111].

Επιπλέον, οφέλη από την χρήση μεγάλων δεδομένων για την υγειονομική περίθαλψη αποτελούν η βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των

111 Karim Abouelmehdi & Abderrahim Beni-Hssane & Hayat Khaloufi & Mostafa Saadi (2017). Big data security and Privacy in healthcare : A Review. Σελ 73-80

στρατηγικών πρόβλεψης και πρόληψης ή ιατρικών επεμβάσεων, των υπηρεσιών υγείας και των πολιτικών για την υγεία. Ακόμη, όφελος για πολλές καταστάσεις αποτελεί η πρόσβαση σε καλά δομημένα και υψηλής ποιότητας δεδομένα σχετικά με την υγεία. Στην κλινική πρακτική, τα δεδομένα αυτά θα βελτιώσουν τα αποτελέσματα για τους μεμονωμένους ασθενείς μέσω της εξατομίκευσης των προβλέψεων, της έγκαιρης διάγνωσης, των καλύτερων θεραπειών και της βελτιωμένης υποστήριξης λήψης αποφάσεων για κλινικούς ιατρούς σε κυκλικές διαδικασίες, δηλαδή την επιλογή της καλύτερης εναλλακτικής λύσης και την επακόλουθη εφαρμογή και επικύρωση αυτής της επιλογής. Η ολοκλήρωση της ανατροφοδότησης από την συνεχή αξιολόγηση της διαδικασίας ολοκληρώνει αυτόν τον κύκλο οδηγώντας σε μείωση κόστους για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης[112].

Ομοίως, η ενσωμάτωση τέτοιου είδους πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της υγείας θα επιτρέψει την ανακάλυψη σχετικών ιατρικών συσχετίσεων οδηγώντας σε καλύτερη διαχείριση των ασθενών και βελτιωμένη ποιότητα και ασφάλεια της περίθαλψης. Επιπλέον, η καλύτερη διαχείριση μεγάλων δεδομένων θα επέτρεπε τον πιο συστηματικό εντοπισμό των σημάτων ασφαλείας των ναρκωτικών, εφαρμόζοντας συγχρόνως την εξατομικευμένη ανάλυση φαρμάκων μέσω κατάλληλων μεθοδολογιών διαστρωμάτωσης ασθενών έχοντας ως αποτέλεσμα την βελτίωση θεραπευτικών παρεμβάσεων αποτρέποντας έτσι την απόρριψη ισχυρών φαρμάκων και συσκευών[113].

Τα μεγάλα δεδομένα παρουσιάζουν επίσης πολλά πιθανά οφέλη για την επιστημονική έρευνα στην υγεία και την ευημερία. Τα σύνολα των δεδομένων επιτυγχάνουν την βελτίωση των μοντέλων κοινών ασθενειών προκειμένου να γίνει κατανοητή η εξέλιξη των σπάνιων ασθενειών, και την ανίχνευση επιπτώσεων όπως οι εκτός στόχου και οι δυσμενείς επιπτώσεις των φαρμάκων ή η εμφάνιση συννοσηρότητας[114].

Οι βιολογικοί δείκτες αποτελούν βασικό δομικό στοιχείο της ιατρικής ακρίβειας και χρησιμοποιούνται ευρέως στην κλινική διάγνωση. Πληροφορίες από το ιστορικό

112 Charles Auffray & Rudi Balling (2016). Making sense of big data in health search : Towards an EU action plan
113 Karim Abouelmehdi & Abderrahim Beni-Hssane & Hayat Khaloufi & Mostafa Saadi (2017). Big data security and Privacy in healthcare : A Review. Σελ 73-80
114 Christopher O. Austin & Fred M. Kusumoto (2016). The application of big data in medicine: current implications and Future directions.

ζωής του ασθενούς όσο και από τις σύγχρονες πηγές βιβλιογραφίας και τις σχετικές βάσεις δεδομένων δίνουν υψηλή προγνωστική εκτίμηση. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα έρευνας σχετικά με τον αντίκτυπο των παρεμβάσεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και την παρακολούθηση των τάσεων των λοιμωδών νοσημάτων για την ενημέρωση των πολιτικών για την δημόσια υγεία[115].

Ευκαιρία για την ανάπτυξη της επιστημονικής έρευνας αποτελεί η συνεργασία με τον ασθενή, ώστε να εισαχθούν δεδομένα από κινητές εφαρμογές υγείας ή συνδεδεμένες συσκευές. Η αλληλεπίδραση με τον ασθενή οδηγεί στην συλλογή λεπτομερέστερων κλινικών, περιβαλλοντικών τρόπων ζωής, όπως η καρδιακή συχνότητα και η θερμοκρασία του σώματος, η σωματική δραστηριότητα και διατροφικές συνήθειες, η διαχείριση του ύπνου και του στρες που θα αποτρέψουν την έκθεση σε κίνδυνο και την έναρξη της νόσου. Η προσωπική παρακολούθηση με την πάροδο του χρόνου θα βοηθήσει στην έγκαιρη ανίχνευση των αποκλίσεων από την υγιή κατάσταση, επιτρέποντας στα άτομα να διατηρούν την κατάσταση της υγείας τους.

Λύση στα προβλήματα των big data, όπως αυτά της υπολογιστικής ισχύος και του αποθηκευτικού χώρου δίνει το cloud computing, προσφέροντας αυξημένες δυνατότητες και πόρους και επιτρέποντας την κατανομή του φόρτου εργασίας που απαιτούνται για τα μεγάλα δεδομένα με τρόπο, ώστε να είναι δυνατή σε πραγματικό χρόνο η επεξεργασία των τεράστιων όγκων των δεδομένων.

4.4 Cloud computing (Υπολογιστική νέφος)

Ένας ακόμη τεχνολογικός κλάδος ο οποίος επιδρά στον χώρο της υγείας είναι αυτός του cloud computing ή υπολογιστικής νέφους, με τον οποίο γίνεται δυνατή η απόκτηση και η λειτουργία υποδομών μέσω του διαδικτύου. Σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Τυποποιήσεων και Τεχνολογίας των ΗΠΑ το cloud computing *ορίζεται ως ένα μοντέλο που επιτρέπει την αδιάκοπη, ευέλικτη on-demand διαδικτυακή πρόσβαση σ ένα κοινόχρηστο σύνολο παραμετροποιήσεων υπολογιστικών πόρων το οποίο μπορεί να τροφοδοτηθεί γρήγορα και να διαθέτει με ελάχιστη προσπάθεια διαχείρισης ή αλληλεπίδραση με τον πάροχο της υπηρεσίας*[116].

115 Christopher O. Austin & Fred M. Kusumoto (2016). The application of big data in medicine: current implications and Future directions.
116 Εθνικό Ίδρυμα Προτύπων & Τεχνολογίας: National institute of standards & Technology.

Χαρακτηριστικά του υπολογιστικού νέφους αποτελούν *η ευρεία πρόσβαση* στο διαδίκτυο, μέσω της οποίας παρέχεται ικανότητα κάλυψης δικτύου και η πρόσβαση μέσω τυποποιημένων μηχανισμών. Άλλο ένα χαρακτηριστικό αποτελεί *η αυτό-εξυπηρέτηση κατά απαίτηση,* όπου οι καταναλωτές μπορούν να εφοδιάζονται ή να απορρίπτουν την παροχή υπηρεσιών χωρίς ανθρώπινη διαμεσολάβηση με τον πάροχο υπηρεσιών. *Η κοινή διάθεση πόρων* κατά την οποία οι πόροι του παρόχου που χρησιμοποιούνται για υπολογιστικές διαδικασίες διατίθενται για να εξυπηρετήσουν πολλαπλούς χρήστες. *Η τάχιστη ελαστικότητα* μέσω της οποίας οι υπηρεσίες μπορούν να παρέχονται γρήγορα και ελαστικά και *η μετρήσιμη παροχή υπηρεσιών* όπου τα συστήματα του νέφους οργανώνουν και βελτιστοποιούν αυτόματα την διάθεση των πόρων παρέχοντας δυνατότητα μέτρησης των χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών ανάλογα με το είδος.

Έτσι, το cloud computing παρέχει στο άτομο αποθηκευτικούς χώρους και το απαλλάσσει από την αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού ή λογισμικού, αντικαθιστώντας τον προηγούμενο παλαιότερης γενιάς ο οποίος δεν θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες αυτές. Ακόμη, θετικό στοιχείο για το άτομο αποτελεί η κλιμάκωση υποδομών όταν αυξάνονται οι ανάγκες του χωρίς να διαθέτει εξειδικευμένες πληροφοριακές γνώσεις, γεγονός που συνεισφέρει στην οικονομία του ατόμου.

Υπάρχουν τέσσερις τύποι υπολογιστικού νέφους το δημόσιο, το ιδιωτικό, το υβριδικό και το κοινοτικό νέφος.

1. Δημόσιο: οι εγκαταστάσεις υποδομής του και οι υπηρεσίες τους παρέχονται από τους παρόχους του σύμφωνα με τον διακανονισμό που έχει γίνει μεταξύ παρόχου - πελάτη. Χαρακτηρίζεται από μειωμένα κόστη εργασίας. Το βασικό μειονέκτημα του είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης μεταξύ παρόχων και καταναλωτών που πηγάζει κυρίως από θέματα ασφάλειας.
2. Ιδιωτικό: είναι ένα κέντρο δεδομένων που ανήκει σ έναν πάροχο υπηρεσιών ο οποίος είναι υπεύθυνος για την υποδομή και την λειτουργία της πλατφόρμας του υπολογιστικού νέφους. Προσφέρει μεγαλύτερη εμπιστοσύνη και ευελιξία. Μειονέκτημα του είναι το αυξημένο κόστος από άποψη απαιτούμενων πόρων.
3. Υβριδικό: η παράλληλη χρήση των δύο αυτών μοντέλων απαιτεί διαλειτουργικότητα και δυνατότητα μεταφοράς τόσο δεδομένων όσο και

ολόκληρων εφαρμογών μεταξύ των μοντέλων ώστε να επιτρέπεται η άμεση επικοινωνία τους. Βρίσκεται ανάμεσα στο δημόσιο και στο ιδιωτικό και το κόστος αυτού είναι λιγότερο δαπανηρό από αυτό του ιδιωτικού νέφους.

4. Κοινοτικό: σε αυτόν τον τύπο υπάρχουν πολλές ομοιότητες με τα εξωτερικά δίκτυα. Έχει δυνατότητες ανάλογα με την ζήτηση των χρηστών και στοχεύει στην μείωση ελλείψεων των μεμονωμένων τεχνολογιών υποδομής και στην μείωση του κόστους διοίκησης. Στηρίζεται κυρίως στις σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ των μελών και το καθιστά περισσότερο έμπιστο. Η βασικότερη δυσκολία του είναι η συμμόρφωση όλων των χρηστών με τους κανονισμούς.

Το cloud computing παρέχεται με διάφορους τρόπους προσφέροντας στον πελάτη τα ανάλογα οφέλη, υπηρεσίες αλλά και κόστη δαπανών. Τα μοντέλα υπηρεσίας του υπολογιστικού νέφους είναι τρία και ορίζονται ως εξής[117]:

- ➔ Λογισμικό ως Υπηρεσία - Software - as-a- Service (SaaS): ο πελάτης και ο τελικός χρήστης έχει πρόσβαση και μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποια εφαρμογή παροχής λογισμικού, η οποία φιλοξενείται, αναπτύσσεται και διαχειρίζεται από τον πάροχο. Οι χρήστες έχουν περιορισμένο έλεγχο της SaaS, περιορίζονται ως προς το πως μπορούν να χρησιμοποιήσουν και να αλληλεπιδράσουν με την εφαρμογή. Η πρόσβαση γίνεται μέσω κάποιου browser ενώ υπηρεσίες SaaS αποτελούν οι υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το apple icloud, το dropbox κ.α.
- ➔ Υπηρεσία ως Πλατφόρμα - Platform- as - a -Service (PaaS): ο χρήστης της υπηρεσίας ο οποίος είναι ένας SaaS πάροχος, ή ένας προγραμματιστής νέφους έχει την δυνατότητα να καθορίσει ή να αναπτύξει ή να διαχειριστεί και να παρακολουθήσει τις εφαρμογές του νέφους. Αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες δημιουργούν εφαρμογές στο νέφος επωφελούμενοι την δυνατότητα του να παρέχει αυτόματα πρόσθετους πόρους υπολογιστικούς αλλά και πόρους αποθήκευσης. Από την άλλη μεριά δεν επιτρέπεται ο έλεγχος της υποδομής του νέφους από τον χρήστη. Παραδείγματα υπηρεσίας PaaS είναι το google app engine, mozilla, microsoft windows azure.
- ➔ Υπηρεσία ως Υποδομή - Infrastructure - as-a- Service (IaaS): επιτρέπει στους χρήστες υπηρεσιών που συνήθως είναι PaaS να εκμισθώνουν δυνατότητες βάση της ζήτησης. Στόχος είναι να καταργηθεί η ανάγκη των πελατών να

117Αποστολάκης, Ι./Βαρλάμης, Η. (2016), ό.π., σελ.44-46.

έχουν τα δικά τους κέντρα δεδομένων. Έτσι, οι IaaS πάροχοι εκμισθώνουν στους πελάτες αποθηκευτικό διαδικτυακό χώρο. Παράδειγμα IaaS υπηρεσίας είναι το Amazon.

Η χρήση υπολογιστικού νέφους παρουσιάζει πληθώρα προτερημάτων όπως η άμεση αντιμετώπιση βλαβών του υλικού, η εύκολη επεξεργασία, απεριόριστη χωρητικότητα για αποθήκευση δεδομένων, εξασφάλιση αντιγράφων ασφαλείας, μειωμένο κόστος, εύκολη πρόσβαση στα δεδομένα κ.α. Από την άλλη πλευρά μερικά από τα μειονεκτήματα αυτού αποτελούν οι κίνδυνοι στην ιδιωτικότητα και ασφάλεια, προβλήματα μεταφοράς δεδομένων μεταξύ παροχών σηματοδοτώντας επιπλέον χρεώσεις και προβλήματα διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας[118].

Σχετικά με όλες τις ανάγκες που προαναφέρθηκαν άλλες και αυτές των μεγάλων δεδομένων στον χώρο της υγείας, η τεχνολογία της νεφοϋπολογιστικής συμβάλλει στην διαχείριση αυτών και αποτελεί μια πολυεπίπεδη λύση για την υγειονομική περίθαλψη. Το cloud στον χώρο της υγείας χρησιμοποιείται προκειμένου να αποθηκευτούν κάθε είδους ιατρικά δεδομένα αλλά και να υπάρξει σύνδεση μεταξύ των ασθενών, ιατρών και μονάδων υγείας ώστε να έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε υπηρεσίες κάθε επιπέδου ανεξάρτητα από που προέρχονται, ώστε να παραχθούν οι ανάλογες υπηρεσίες[119].

Τα προνόμια από την λειτουργία του νεφοϋπολογιστικού νέφους στον τομέα της υγείας είναι ποικίλα, όπως η αποθήκευση μεγάλου όγκου δεδομένων χωρίς μεγάλο κόστος. Το ζήτημα της αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων απασχολεί κάθε μονάδα υγείας, καθώς αναγκάζονται να προβούν σε αγορά επιπλέον συστήματος αποθήκευσης προκειμένου να κρατήσουν ασφαλή τα δεδομένα τους. Η λύση του cloud computing φέρεται να είναι η πιο οικονομική αφού το κόστος είναι δέκα φορές μικρότερο από την αγορά ενός τέτοιου συστήματος. Επιπρόσθετα, η εξοικονόμηση ανθρώπινου δυναμικού είναι ακόμη ένα όφελος του υπολογιστικού νέφους αφού οι ανάγκες του περιορίζονται μόνο στη συντήρηση και υποστήριξη του συστήματος. Επίσης, η άμεση πρόσβαση στα δεδομένα αποτελεί επιπλέον όφελος , αφού ο ασθενής μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα του ανά πάσα στιγμή και από

118Αποστολάκης, Ι./Βαρλάμης, Η. (2016), ό.π., σελ.69-87.
119 Παπαδόπουλος, Μ./ Ευγενίδης, Π., Νεφοϋπολογιστική (cloud computing) και προστασία προσωπικών δεδομένων, ΔΙΜΕΕ 2016, σελ.182-195.

οποιοδήποτε χώρο αφού τα δεδομένα είναι αποθηκευμένα στο σύννεφο δίνοντας ακόμη την δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν για κλινική έρευνα[120].

Ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε, ελλοχεύουν σημαντικοί κίνδυνοι από την υιοθέτηση της νεφοϋπολογιστικής τεχνολογίας με σημαντικότερους από αυτούς την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων και την τήρηση του ιατρικού απορρήτου. Συμπληρωματικά, με την γνώμη της ομάδας εργασίας του άρθρου 29, ανάγεται ο κίνδυνος της έλλειψης διαφάνειας εφόσον δεν υπάρχουν πληροφορίες για την επεξεργασία των δεδομένων, αλλά και η έλλειψη προστασίας και ελέγχου[121].

4.5 Internet of Things (Διαδίκτυο των Πραγμάτων)

Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων αποτελεί άλλη μια εξέλιξη στον τομέα της υγείας συμβάλλοντας στην άμβλυνση ορισμένων προβλημάτων και δυσκολιών, την έλλειψη προσωπικού και ταυτόχρονα προωθώντας την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών.

Σε ότι αφορά τον ορισμό του διαδικτύου των πραγμάτων αν και δεν υπάρχει κάποιος κοινά αποδεκτός ορισμός, προσπάθεια έγινε από την Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών ορίζοντας το Internet of Things (IOT) *ως μια παγκόσμια υποδομή για την κοινωνία της πληροφορίας, η οποία επιτρέπει προηγμένες υπηρεσίες μέσω διασύνδεσης (φυσικών και εικονικών) αντικειμένων που βασίζονται σε υπάρχουσες και εξελισσόμενες διαλειτουργικές τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών*[122].

Χαρακτηριστικά του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος αποτελούν η επικοινωνία, ο έλεγχος, οι αυτοματισμοί και η εξοικονόμηση κόστους. Σε ότι αφορά το πρώτο χαρακτηριστικό το IOT επικοινωνεί με τους ανθρώπους και τα συστήματα, για την κατάσταση του εξοπλισμού και τα δεδομένα από αισθητήρες που μπορούν να παρακολουθήσουν τα ζωτικά σήματα ενός ατόμου. Ο έλεγχος και οι αυτοματισμοί περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της κατάστασης στην οποία βρίσκεται μια συσκευή ακόμα και από απόσταση αλλά και προγραμματισμό λειτουργιών για την

120 Κουμπούρος, Ι. (2015), Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην υγεία. Αθήνα: Ελληνικά ακαδημαϊκά ηλεκτρονικά συγγράμματα και βοηθήματα, Κεφάλαιο 9.
121 Γνωμη 5/2012 σχετικά με την νεφοϋπολογιστική της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 για την προστασία δεδομένων 01037/12/EL WP 196 1-7-2012
122 Overview of the internet of things. ITU, https://www.itu.int/ITUT/recommendations/rec.aspx?rec=y.2060

εκπλήρωση σκοπών. Επόμενο γνώρισμα του IOT αφορά την εξοικονόμηση κόστους καθώς η αποτυχία του εξοπλισμού ελαχιστοποιείται ενώ ενισχύεται ο προγραμματισμός της συντήρησης. Επιπλέον, οι αισθητήρες βοηθούν στην μείωση δαπανών, καυσίμων, αναλώσιμων, ενέργειας κ.α[123].

Το λειτουργικό κομμάτι του Διαδικτύου των Πραγμάτων συνδέεται άμεσα με τα μοντέλα επικοινωνίας[124]:

- Device - to - Device: περιλαμβάνει δύο ή περισσότερες συσκευές που συνδέονται μεταξύ τους απευθείας. Χρησιμοποιείται για να μεταφέρει μικρά πακέτα δεδομένων μεταξύ των συσκευών με χαμηλό ρυθμό δεδομένων σε συστήματα αυτοματοποίησης.
- Device - to - Cloud: αντιπροσωπεύει μια IOT συσκευή που συνδέεται απευθείας σε μια internet cloud υπηρεσία για την ανταλλαγή δεδομένων και τον έλεγχο κυκλοφορίας των μηνυμάτων επιτρέποντας έτσι τον απομακρυσμένο έλεγχο.
- Device - to - Gateway: αναφέρεται στην σύνδεση μεταξύ IOT συσκευών και ενδιάμεσων συσκευών ώστε να υπάρξει η πρόσβαση σε cloud υπηρεσία, ακόμη περιλαμβάνει το λογισμικό της εφαρμογής που τρέχει σε μια τοπική πύλη-συσκευή, που ενεργεί σαν ένας μεσάζων μεταξύ της IOT συσκευής και της cloud υπηρεσίας.
- Back - and - data - Sharing: συνδέεται άμεσα με το μοντέλο Device - to - Cloud και το προωθεί ώστε οι IOT συσκευές να μπορούν να προσπελαύνονται από εξουσιοδοτημένα τρίτα μέρη. Οι χρήστες μπορούν να εξάγουν και να αναλύσουν δεδομένα έξυπνων αντικειμένων από μια cloud υπηρεσία σε συνδυασμό με τα δεδομένα άλλων πηγών

Σε ό,τι αφορά τον τομέα της υγείας το Διαδίκτυο των Αντικειμένων ήρθε για να εξελίξει και να προσφέρει προνόμια για την υγειονομική περίθαλψη. Πιο συγκεκριμένα, η εισχώρηση του IOT στο χώρο της υγείας έχει ως αποτέλεσμα πολλές από τις λειτουργίες υγειονομικής περίθαλψης αλλά και ιατρικοί έλεγχοι και

123 https://www.cisco.com/c/dam/eu-us/solutions/trends/iot/indroduction_to_IOT_november.pdf

124 Stergiou, C. /Psannis, K., Recent advances delivered by mobile cloud computing and Internet of Things for Big Data applications: A survey, International Journal of network management 2016, σελ.10-22.

γνωματεύσεις να πραγματοποιούνται από απόσταση, με αποτέλεσμα την άμεση φροντίδα του ασθενή ακόμη και σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Επίσης, οι μονάδες υγείας μπορούν να μειώσουν τις δαπάνες τους με την πραγματοποίηση των υπηρεσιών από απόσταση, αλλά και οι εξυπηρετούμενοι να αποφύγουν το νοσηλευτικό κόστος κατά την επίσκεψη τους σε κάποια μονάδα υγείας[125].

Η χρήση του διαδικτύου στον τομέα της υγείας ξεκίνησε ως Internet of Medical Things παρέχοντας στους ασθενείς και τους γιατρούς υπηρεσίες όπως η παρακολούθηση, η υποστήριξη κ.α μέσω προσαρμοσμένων βιοαισθητήρων που παρέχουν φυσιολογικές παραμέτρους των ασθενών. Σήμερα τα συστήματα υγείας ορίζονται ως ένα δίκτυο συσκευών που συνδέονται άμεσα μεταξύ τους για τον διαμοιρασμό δεδομένων ζωτικής σημασίας μέσω ενός ασφαλούς στρώματος υπηρεσιών που συνδέεται με ένα κεντρικό διακομιστή εντολών και ελέγχου στο νέφος. Η εν λόγω σύνδεση είναι σημαντική καθώς μέσω της τεχνολογικής προόδου στην συνδεσιμότητα γίνεται εφικτή η συλλογή, καταγραφή και η ανάλυση δεδομένων από τις συσκευές, οι οποίες μπορεί να είναι έξυπνες wearable συσκευές, ιατρικές συσκευές οικιακής χρήσης, συσκευές περίθαλψης και smartphone εφαρμογές υγειονομικής περίθαλψης, ενισχύοντας την προληπτική φροντίδα και την άμεση διάγνωση οξέων επιπλοκών[126].

Ακόμη, είναι σημαντική λόγω της δυνατότητας περί συλλογής δεδομένων από τις συσκευές καταργώντας έτσι τον περιορισμό των δεδομένων που εισάγονται από τον άνθρωπο, αυξάνοντας την αποδοτικότητα και μειώνοντας το κόστος αφού η εισαγωγή των δεδομένων γίνεται αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο.

Άλλο ένα επίτευγμα που προσπαθεί να φέρει εις πέρας ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας είναι η αμεσότερη πρόσβαση σε ιατρική παρακολούθηση από ανθρώπους με προβλήματα υγείας ακόμη και σε προχωρημένη ηλικία. Προτεραιότητα για την υλοποίηση αυτού αποτελούν οι ασύρματες συνδέσεις με IOT, δίνοντας την δυνατότητα για παρακολούθηση κάθε ασθενή από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου.

125 Gapchup, A. et al, Health Care Systems Using Internet of Things, International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering 2016, σελ.903-906
126 Kokkonis, G./Psannis, K./Roumeliotis, M./Schonfeld, D., Real-time wireless multisensory smart surveillance with 3D-HEVC streams for internet of things (IOT), Journal of supercomputing 2016, σελ. 1045-1048.

Αυτό μπορεί να γίνει εφικτό με την χρήση αισθητήρων, σύνθετων αλγορίθμων για την ανάλυση δεδομένων και την γνωστοποίηση τους μέσω σύνδεσης στους ιθύνοντες της υγείας προς αξιοποίηση[127].

Συνοψίζοντας, στα βασικά πλεονεκτήματα του Διαδικτύου των Αντικειμένων συγκαταλέγονται: α) η μείωση του κόστους περίθαλψης λόγω της αποφυγής άσκοπων επισκέψεων σε νοσηλευτικά ιδρύματα, β) τα βελτιωμένα αποτελέσματα ασθενών καθώς τα δεδομένα δίνονται σε πραγματικό χρόνο με αποτέλεσμα την αντιμετώπιση προβλημάτων ακόμη και σε πρώιμο στάδιο, γ) η διαχείριση της νόσου σε πραγματικό χρόνο μειώνοντας το κόστος περίθαλψης, δίνοντας έμφαση στην ευεξία αλλά και την δυνατότητα στο άτομο να ζει σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου και να παρακολουθείται η πορεία της υγείας του και δ) η βελτιωμένη εμπειρία του χρήστη (ασθενών- ιατρικού προσωπικού) καθώς απαιτείται ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση για την έγκυρη και ακριβή συλλογή των δεδομένων έχοντας ως αποτέλεσμα τα εμπλεκόμενα μέλη να έχουν άμεση ενημέρωση και πρόσβαση στην κατάσταση, την πρόοδο και τα αποτελέσματα της θεραπείας του εξυπηρετούμενου[128].

Ωστόσο, παραμένουν στην επιφάνεια κάποιοι κίνδυνοι προς αντιμετώπιση οι οποίοι αφορούν την διαχείριση ταυτότητας και πρόσβασης, τα αιτήματα για ανταλλαγή δεδομένων με εξουσιοδοτημένα τρίτα μέρη, το άγνωστο κόστος χειρισμού και αποθήκευσης αυξανόμενων όγκων δεδομένων του δικτύου των συσκευών καθώς και ο μεγαλύτερος κίνδυνος αυτός της ασφάλειας.

4.6 Εφαρμογές Blockchain

Άλλη μια πρόσφατη τεχνολογική εξέλιξη είναι το Blockchain. Η τεχνολογία Blockchain αποτελεί ένα τύπο βάσης δεδομένων που δέχεται ένα πλήθος εγγράφων από τους χρήστες, τις οποίες βάζει σ ένα φύλλο δεδομένων γνωστό ως block. Κάθε χρήστης κρατάει ένα αντίγραφο του block. Καθώς οι εγγραφές αυξάνονται, κάθε block συνδέεται με μια γραμμική, χρονολογική σειρά με το επόμενο δημιουργώντας μια αλυσίδα blockchain, με την χρήση μιας κρυπτογραφημένης υπογραφής. Αποτελεί

127 Mohammed Z.K.A, Ali Ahwed E.S,, Internet of things applications, challenges and related future technologies, WSN 2017, 67, σελ. 128-148.
128 Plageras, A./Psannis, K./Ishibashi, Y./Kim, B.-G., (2016). IoT-based Surveillance System for Ubiquitous Healthcare. 10.1109/IECON.2016.7793281.

ένα ψηφιακό αρχείο το οποίο αποθηκεύεται σ ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών και επιτρέπει την πρόσβαση σε πληροφορίες και δεδομένα μεταξύ των χρηστών[129].

Χαρακτηριστικά της δομής στοιχείων του blockchain αποτελούν ο ασφαλής κατάλογος των μπλοκ που περιέχουν εγγραφές δεδομένων, το δίκτυο peer-to-peer που περιέχει πανομοιότυπα παραδείγματα της δομής δεδομένων blockchain και ο μηχανισμός συναίνεσης, που εξασφαλίζει την συγχρονισμένη ανάπτυξη του blockchain, παρέχοντας την αμετάβλητη δομή δεδομένων. Τα εν λόγω στοιχεία είναι μείζονος σημασίας για την λειτουργία του δικτύου.

Η τεχνολογία blockchain καλύπτει αρκετές ανάγκες της κοινωνίας και ως εκ τούτου έχει επιρροή και στον χώρο της υγείας. Η κατάσταση των φακέλων υγείας που επικρατεί σε όλες τις μονάδες υγείας χαρακτηρίζεται ως αποδιοργανωμένη εξαιτίας της απουσίας κοινών αρχιτεκτονικών και προτύπων όπου θα γινόταν εφικτή η επεξεργασία ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στο σύστημα.

Το blockchain ενισχύει την υγειονομική περίθαλψη με τους εξής τρόπους[130]:

- επιτρέπει την πρόσβαση στα δεδομένα για την υγεία του πληθυσμού
- παρέχει πλήρη πλαίσιο κανόνων και δικαιωμάτων πρόσβασης στα δεδομένα υγείας των εξυπηρετούμενων
- παρέχει κοινά πρότυπα δεδομένων που αυξάνουν την διαλειτουργικότητα, η οποία αποτελεί συστατικό της συμβατότητας μεταξύ των συστημάτων
- προστατεύει τα δεδομένα υγείας μέσα από ένα πλαίσιο προστασίας, απορρήτου, ασφάλειας και εμπιστευτικότητας
- περιορίζει τους κινδύνους απάτης και κακοποίησης των δεδομένων υγείας.

Μερικά από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η τεχνολογία blockchain στην υγειονομική περίθαλψη έχουν ως εξής[131]:

---

129 https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp (Τελευταία πρόσβαση: 05.09.2019)

130Gajendra Jung Katuwal & Sandip Pandey & Mark Hennessey & Bishal Lamichhane (2018) Applications of Blockchain in Healthcare: Current Landscape & Challanges

131 Abdullah Al Omar & Shahriar Rahman & Anirban Basu & Shinsaku Kiyomoto (2017) MediBchain: A Blockchain Based Privacy Preserving Platform for healthcare Data σελ.535-539

- Διαλειτουργικότητα: όπως προαναφέρθηκε αποτελεί βασικό στοιχείο για την σύνδεση του δικτύου με άλλα συστήματα, επιπλέον αποτελεί σημαντικό στοιχείο και για την υγειονομική περίθαλψη αφού πολλά από τα προβλήματα προέρχονται από την έλλειψη διαλειτουργικότητας όπως στα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας αυξάνοντας έτσι το κόστος. Επομένως, η διαλειτουργικότητα δημιουργεί σημείο σύγκλισης για τα δεδομένα υγείας του ατόμου, πιο συγκεκριμένα την δημιουργία ενός μοναδικού ηλεκτρονικού φακέλου υγείας του ασθενούς, τον οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει κάθε μονάδα υγείας.
- Ευελιξία - Ταχύτητα: η επεξεργασία και η παρακολούθηση εκδηλώσεων υγείας σε διάφορες περιοχές του κόσμου απαιτεί ένα ευέλικτο σύστημα υγείας, πρέπει λοιπόν να συλλέγει πληροφορίες και δεδομένα υγείας από όλες τις μορφές επικοινωνίας που εμφανίζονται στο blockchain. Επιπλέον, μέσω του δικτύου επιτυγχάνεται γρήγορη πρόσβαση στα δεδομένα από τα εμπλεκόμενα μέρη για παρακολούθηση της κατάστασης υγείας του ασθενούς, μέσω του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας.
- Ανίχνευση απομιμήσεων φαρμάκων: όλες οι συναλλαγές στο δίκτυο blockchain καταγράφονται και είναι αμετάβλητες έχοντας ως αποτέλεσμα την ανίχνευση παράνομων αντιπροσώπων και παροχών φαρμακευτικών ουσιών.
- Ασφάλεια-Διαφάνεια: η διαφάνεια αποτελεί κύριο στοιχείο των μονάδων υγείας και η τεχνολογία blockchain διατηρεί ανιχνεύσιμα αρχεία κατανεμημένων δεδομένων και εργασίας εξασφαλίζοντας την.

4.7 Τηλεϊατρική και Κινητή Υγεία (m-health)

Άλλη μια εφαρμογή τεχνολογίας στο χώρο της υγείας αποτελεί η Τηλεϊατρική η οποία σύμφωνα με τις έρευνες δεν έχει αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό κάτι που προβλέπεται να συμβεί τα επόμενα χρόνια. Ο ορισμός αυτής σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανάγεται ως εξής: *Η Τηλεϊατρική συνίσταται στην παροχή υπηρεσιών υγείας μέσω τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), σε περιπτώσεις όπου ο επαγγελματίας του κλάδου και ο ασθενής (ή δύο επαγγελματίες του κλάδου) δεν βρίσκονται στο ίδιο μέρος. Συνίσταται δε στην ασφαλή μετάδοση ιατρικών δεδομένων και πληροφοριών μέσω κειμένου, ήχου εικόνων και άλλων μορφών*

απαραίτητων για την πρόληψη, τη διάγνωση, την θεραπεία και μετέπειτα παρακολούθηση των ασθενών[132].

Η τηλεϊατρική παρέχει στους ασθενείς άμεση πρόσβαση στην ιατρική περίθαλψη, χωρίς να υπάρχει το κόστος και η απόσταση της μετακίνησης, αλλά και χρήση περιορισμένων υπηρεσιών των εμπειρογνωμόνων εξετάζοντας τους ασθενείς από όπου βρίσκονται[133]. Ακόμη, στόχος της τηλεϊατρικής είναι η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης αλλά και άμεσες και ασφαλείς παρεμβάσεις για θεραπεία μέσω της μεταφοράς ιατρικών εικόνων αλλά και της εύκολης πρόσβασης στον ιατρικό φάκελο.

Επιπρόσθετα, η προσφορά της Τηλεϊατρικής αφορά και μη κλινικές εφαρμογές τέτοιες είναι: η εξ αποστάσεως επιμόρφωση σε ιατρικό προσωπικό και εξυπηρετούμενους, οι διαχειριστικές διαδικασίες που αφορούν κατανεμημένους σχηματισμούς υγείας, η έρευνα η οποία διεξάγεται από ομάδες εξ αποστάσεως και η άμεση διαδικτυακή διαχείριση δεδομένων τοπικών σταθμών υγείας από κεντρικές υπηρεσίες. Ωστόσο, η κλινική πλευρά της τηλεϊατρικής παρουσιάζει μεγαλύτερες ανάγκες προσφέροντας σημαντικά οφέλη και αντιμετωπίζοντας δυσπρόσιτες περιπτώσεις.

Κάποια από τα μειονεκτήματα της εν λόγω τεχνολογίας είναι η απρόσωπη σχέση μεταξύ του εξυπηρετούμενου και του ιατρού έχοντας ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να εκτιμηθεί πλήρως η κατάσταση του ασθενή. Επίσης, η ανειδίκευτη χρήση της Τηλεϊατρικής μπορεί να προκαλέσει αρνητικά στοιχεία στον ασθενή εμποδίζοντας την ίαση αυτού[134].

Η Κινητή Υγεία ή αλλιώς m-health είναι άλλη μια εφαρμογή της Ηλεκτρονικής υγείας και συνδέεται άμεσα με την Τηλεϊατρική. Αν και δεν υπάρχει κάποιος τυποποιημένος ορισμός ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει ως κινητή υγεία μια πρακτική ιατρικής και δημόσιας υγείας που υποστηρίζεται από κινητές συσκευές,

132 https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0689:FIN:EL:PDF σελ.3-4. (Τελευταία πρόσβαση: 05.09.2019)
133 https://www.amdtelemedicine.com/telemedicine-resources/telemedicine-defined.html . (Τελευταία πρόσβαση: 05.09.2019)

134 Mils Magnus Hjem (2015) Benefits and drawbacks of telemedicine σελ.60-71.

όπως κινητά τηλέφωνα, συσκευές παρακολούθησης ασθενών, προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί (PDA) και άλλες ασύρματες συσκευές[135].

Από την χρήση ασύρματων συσκευών εξασφαλίζεται η μετάδοση φωνητικών εντολών, μηνύματα sms, πακέτο μεταφοράς δεδομένων με υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης με ραδιοσυχνότητες (GPRS), κινητές τηλεπικοινωνίες τρίτης και τέταρτης γενιάς (3G & 4G), το παγκόσμιο σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS) και η τεχνολογία bluetooth όπου διαχειρίζονται τα δεδομένα του συστήματος[136].

Οι εφαρμογές Κινητής Υγείας συμβάλλουν στην συλλογή δεδομένων υγείας, στην παρακολούθηση της πορείας του εξυπηρετούμενου σε παροντικό χρονικό διάστημα καθώς και την διάγνωση αυτού ή την παροχή συμβουλών από οποιοδήποτε σημείο, στην επεξεργασία δεδομένων υγείας μεταξύ των εμπλεκόμενων μελών, στην έρευνα ιατρικών πληροφοριών αλλά και στην επιμέρους ιατρική εκπαίδευση[137].

Όπως στην Τηλεϊατρική έτσι και στην τεχνολογία mhealth η εφαρμογή υπηρεσιών γίνεται μέσω συσκευών προηγμένης τεχνολογικής εξέλιξης όπως είναι τα έξυπνα ρολόγια (smartwatches), συσκευές μέτρησης βιοσημάτων στο ανθρώπινο σώμα καθώς και προηγμένα κινητά τηλέφωνα και ταμπλέτες έχοντας ως αποτέλεσμα την άμεση και συνεχή επαφή μεταξύ των εμπλεκόμενων μελών (ασθενής-ιατρός).

Οι στόχοι της κινητής υγείας ταυτίζονται με αυτούς της τεχνολογίας της Τηλεϊατρικής. Πιο συγκεκριμένα, πρωταρχικός στόχος είναι η ανάπτυξη ενός ενιαίου, ποιοτικού και άμεσα προσβάσιμου συστήματος υγειονομικής περίθαλψης. Ακόμη, στοχεύει στην πρόληψη ασθενειών και την προώθηση της δημόσιας υγείας μέσω της κοινωνικής δικτύωσης, της έρευνας και της ενημέρωσης. Η επεξεργασία δεδομένων υγείας σε πραγματικό χρόνο με την χρήση των συσκευών προοδευμένης τεχνολογίας όπου προαναφέρθηκαν αποτελεί άλλο ένα στοίχημα. Τέλος, από τους βασικότερους

135 https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf σελ.5 (Τελευταία πρόσβαση 05.09.2019)
136 https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf (Τελευταία πρόσβαση 05.09.2019)

137 Fanbo Meng & Xitong Guo & Zeyu Peng & Xiaofei Zhang & Doug Vogel (2019) The routine use of mobile health services ion the presence of health consciousness.

στόχους της mhealth αποτελεί η μείωση του κόστους ιατρικής περίθαλψης αλλά και των κρατικών εξόδων[138].

Ωστόσο, παρόλο την ευρεία ανάπτυξη της mhealth υπάρχουν κάποιες δυσκολίες που εμποδίζουν την περαιτέρω ανάπτυξη αυτής. Το κυριότερο από αυτά είναι το κόστος των συσκευών και υπηρεσιών το οποίο είναι αρκετά υψηλό ώστε να καλύψει το πλήθος των αναγκών που υπάρχει. Η ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων αποτελεί άλλο ένα καίριο ζήτημα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από κάθε μονάδα υγειονομικής περίθαλψης ώστε να υπάρχει ασφάλεια και διαφάνεια. Σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων τα δεδομένα τα οποία τίθονται προς επεξεργασία θα πρέπει να είναι αληθή και ακριβή, ενώ τα υποκείμενα αυτών θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένοι σχετικά με τους σκοπούς της επεξεργασίας αλλά και τα νόμιμα δικαιώματα τους. Ακόμη, μέσω του ΓΚΠΔ προσφέρονται δικλείδες ασφαλείας της επεξεργασίας δεδομένωνων ακόμη και σε διασυνοριακό επίπεδο, παρέχοντας στο υποκείμενο τον πλήρη έλεγχο του φακέλου υγείας του[139]. Τέλος, ο συντηρητισμός, και η συνεχή και εξειδικευμένη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας αποτελεί άλλο ένα εμπόδιο για την αύξηση της εφαρμογής της κινητής υγείας[140].

5. Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας στην υγειονομική περίθαλψη προσφέρει πληθώρα θετικών επιπτώσεων στον χώρο της υγείας, της επιστήμης αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας. Ωστόσο, η εν λόγω τεχνολογική εξέλιξη στην ιατρική επιστήμη ελοχεύει προβληματισμούς και σκέψεις σχετικά με την εξασφάλιση της

138 Christine Zhenwei Qiang & Masatake Yamamichi & Vicky Hausman and Paniel Altman (2011) Mobile Applications for Health Sector σελ.11-21.
139 European Data Protection Supervisor, “Opinion on the Communication from the Commission on eHealth Action Plan 2012-2020- Innovative healthcare for the 21st century” σελ.4-5.
140 Mehran Mehregany Es. (2012) Mhealth FROM SMART PHONES TO SMART SYSTEMS

ιδιωτικότητας και της εγκυρότητας των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων και ως εκ τούτου των δεδομένων υγείας.

Καθώς όλο και περισσότερες προσωπικές πληροφορίες συλλέγονται μέσω πληθώρας ηλεκτρονικών διαδικασιών από νομικούς και μη οργανισμούς, καταλήγοντας οτι η εμπιστευτικότητα και η ασφάλεια των δεδομένων αποτελεί πρωταρχικό ζήτημα παγκοσμίως. Ο μεγάλος όγκος συλλογής πληροφοριών υγείας κάνει επιτακτική την ενσωμάτωση τεχνολογικών εφαρμογών συγχρόνως όμως η τήρηση νομοθετικών αρχών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι για την ασφαλή και έγκυρη ανάπτυξη της υγειονομικής περίθαλψης.

Αδιαμφισβήτητα η ύπαρξη του ευρωπαϊκού και εθνικού νομοθετικού πλαισίου των προσωπικών δεδομένων αποτελεί σημαντικό πυλώνα για την αντιμετώπιση ανάλογων δυσχεριών που προκύπτουν καθημερινά στον χώρο της υγείας. Ωστόσο, η ιλιγγιώδης ανάπτυξη των τεχνολογικών εφαρμογών υγείας δημιουργεί ασάφιες και ελλείψεις στην τήρηση του νομοθετικού κώδικα.

Η πρόσφατη θεσμοθέτηση του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων παρέχει ένα ισχυρό προστατευτικό πλαίσιο και συνάμα ένα οργανωτικό πλαίσιο σχετικά με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων, των δεδομένων υγείας αλλά και τα δικαιώματα του υποκειμένου. Πιο συγκεκριμένα, με τον ΓΚΠΔ επιτυγχάνεται ο καθορισμός των ρόλων του υπεύθυνου επεξεργασίας, του εκτελούντος την επεξεργασία αλλά και η επιβολή κυρώσεων για τους αποκλείναντες. Συγχρόνως, ο ορισμός των δικαιωμάτων του υποκειμένου σχετικά με την επεξεργασία και την διαρροή των προσωπικών δεδομένων τους, κατοχυρώνει ένα νέο πλαίσιο προστασίας των δεδομένων υγείας.

Το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο αν και έχει εξελιχθεί με τον νέο Κανονισμό 2016/679 δεν αρκεί ώστε να αντιμετωπίσει όλες τις προκλίσεις. Για τον λόγο αυτό απαιτείται μια συλλογική προσπάθεια για την ενσωμάτωση και την τήρηση του νέου κανονισμού σε συνεργασία με την Α.Π.Δ.Π.Χ η οποία θα επιτηρεί την προσπάθεια αυτή.

Αναμφίβολα, η επίδραση της τεχνολογικής εξέλιξης στο χώρο της υγείας είναι καλπάζουσα, έχοντας εισχωρήσει στην καθημερινότητα των πολιτών με διάφορους τρόπους. Ωστόσο, η επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων υγείας, κάνει αναγκαία την δημιουργία ενός αξιόπιστου και ευέλικτου συστήματος εξασφαλίζοντας την τήρηση του απορρήτου, την ευελιξία στις νέες τεχνολογικές προκλίσεις και τον σεβασμό της ανθρώπινης ιδιωτικότητας.

6. Επίλογος

Ανακεφαλαιώνοντας, σύμφωνα με όλα όσα προαναφέρθηκαν καταλήγουμε ότι τα ζητήματα που μπορούν να προκύψουν από την επεξεργασία και την προστασία των δεδομένων υγείας είναι ποικίλα. Το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο το οποίο περιλαμβάνει τον νέο Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων αποτελεί την ασπίδα για την επίλυση των εν λόγω προκλήσεων.

Πάραυτα, η ανάγκη για δημιουργία ενός συνολικού και συνεκτικού πλαισίου επεξεργασίας των δεδομένων υγείας είναι επιτακτική. Ένα πλαίσιο το οποίο θα εξασφαλίζει στον εξυπηρετούμενο το απόρρητο, την αυθεντικότητα, την ακεραιότητα, την προστασία της ιδιωτικότητας, την νόμιμη επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και την ασφάλεια των πληροφοριών και των πληροφοριακών συστημάτων. Επιπλέον, το νομοθετικό πλαίσιο πρόστασίας θα πρέπει να εμπλουτίζεται και να διαμορφώνεται με στοχευμένες και πρωτοποριακές ρυθμίσεις έχοντας ως στόχο την ανάπτυξη της προσωπικότητας του ατόμου και την ενίσχυση της δημοκρατίας.

Η δημιουργία ενός τέτοιου συνεκτικού και συνολικού πλαισίου κανόνων προστασίας, προσαρμοσμένο στις νέες συνθήκες και ανάγκες της παροχής υπηρεσιών υγείας σε συνεργασία με την ακατάπαυστη τεχνολογική υγειονομική εξέλιξη, μπορούν να εγγυηθούν τον σεβασμό των ανθρώπινων δικαιωμάτων, την συνεχή εξέλιξη αυτών, καθώς και την εξισορρόπηση μεταξύ ιδιωτικού και δημοσίου συμφέροντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία/Μονογραφίες/Άρθρα

Ξενόγλωσση

1. Abdullah Al Omar & Shahriar Rahman & Anirban Basu & Shinsaku Kiyomoto «MediBchain: A Blockchain Based Privacy Preserving Platform for healthcare Data», 2017
2. Charles Auffray & Rudi Balling . «Making sense of big data in health search : Towards an EU action plan», 2016

3. Christine Zhenwei Qiang & Masatake Yamamichi & Vicky Hausman and Paniel Altman «Mobile Applications for Health Sector», 2011
4. Christopher O. Austin & Fred M. Kusumoto «The application of big data in medicine: current implications and Future directions», 2016
5. Fanbo Meng & Xitong Guo & Zeyu Peng & Xiaofei Zhang & Doug Vogel «The routine use of mobile health services ion the presence of health consciousness», 2019
6. Gajendra Jung Katuwal & Sandip Pandey & Mark Hennessey & Bishal Lamichhane «Applications of Blockchain in Healthcare: Current Landscape & Challanges», 2018
7. Gapchup, A. et al, «Health Care Systems Using Internet of Things, International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering», 2016
8. Gesundheit Ostereich Forschungs and Planungs GmbH. European Commission, «Study on Big Data in Public health, Telemedicine and healthcare», 2016
9. Jose Luis Fernadez-Aleman & Inmaculada Carrion Senor & Pedro Angel oliver Lozoya & Ambrosio Toval «Security and privacy in electronic health records : A systematic literature review», 2013
10. Karim Abouelmehdi & Abderrahim Beni-Hssane & Hayat Khaloufi & Mostafa Saadi « Big data security and Privacy in healthcare : A Review», 2017
11. Kokkonis, G./Psannis, K./Roumeliotis, M./Schonfeld, D., « Real-time wireless multisensory smart surveillance with 3D-HEVC streams for internet of things (IOT), Journal of supercomputing», 2016
12. Mehran Mehregany Es. «Mhealth FROM SMART PHONES TO SMART SYSTEMS», 2012
13. Mils Magnus Hjem «Benefits and drawbacks of telemedicine», 2015
14. Mohammed Z.K.A, Ali Ahwed E.S,, «Internet of things applications, challenges and related future technologies,» WSN 2017
15. Plageras, A./Psannis, K./Ishibashi, Y./Kim, B.-G. «IoT-based Surveillance System for Ubiquitous Healthcare.» 10.1109/IECON.2016.7793281, 2017
16. Politou, Eugenia & Michota, Alexandra & Alepis, Efthymios & Pocs, Matthias & Patsakis, Constantinos. «Backups and the right to be forgotten in the GDPR: An uneasy relationship. Computer Law & Security Review», 2018
17. Stergiou, C. /Psannis, K., «Recent advances delivered by mobile cloud computing and Internet of Things for Big Data applications: A survey, International Journal of network management» 2016
18. Vito Giannuzi & Annalisa Landi & Bartoloni F.& Ceci A. «A Review on impact of General Data Protection Regulation on Clinical Studies and informed Consent», 2018

Ελληνόγλωσση

1. Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε. «Προσωπικά δεδομένα», Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη Αθήνα, 2016
2. Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, Ε. «Προσωπικά δεδομένα: Η νομική ρύθμιση της ηλεκτρονικής επεξεργασίας τους», Εκδ. Ν. Σάκκουλα Αθήνα-Κομοτηνή, 2007.
3. Αποστολάκης, Ι./Βαρλάμης, Η. «Πληροφοριακά συστήματα υγείας», Εκδ. Παπαζήσης, 2002.
4. Αραβατινός, Β. «προστασία των στοιχείων προσωπικού χαρακτήρα από την αθέμιτη επεξεργασία με ηλεκτρονικό υπολογιστή, Συμβολή στην Δικαιοκυβερνητική» Εκδ. Σάκκουλας,1997

5. Ιγγλεζάκης, Ι. «Δίκαιο Πληροφορικής», Έκδοση 3η, Εκδ. Σάκκουλα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2018
6. Ιγγλεζάκης, Ι. « Ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα – Η επεξεργασία ειδικών κατηγοριών προσωπικών δεδομένων και οι συνέπειες της» Εκδ. Σάκκουλα, 2003.
7. Κανελλοπούλου – Μπότη, Μ. « Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και αρχεία νοσοκομείων» Εκδ. Σάκκουλα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2006.
8. Κίτσος, Π./,Γιαννουκάκου, Αικ./Αλεξανδροπούλου – Αιγυπτιάδου, Ε. « Η ηλεκτρονική υγεία την εποχή των Big και Open data ενόψει και των ρυθμίσεων της πρότασης Κανονισμού της Ε.Ε για την προστασία των προσωπικών δεδομένων», ΔιΜΕΕ 2014
9. Κόμνιος, Κ. «Οι γενικοί όροι επιβολής διοικητικών προστίμων κατά τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων - Συμβολή στην ερμηνεία του άρθρου 83 του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων» ΔιΜΕΕ 2017
10. Κουμπούρος, Ι. « Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην υγεία.» Εκδ. Ελληνικά ακαδημαϊκά ηλεκτρονικά συγγράμματα και βοηθήματα, Αθήνα, 2015
11. Μαλλιαρού Μ./ Λιάσκος Ι., «Νομοθετική προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας», ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2008
12. Μήτρου, Λ. « Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων» Εκδ. Σάκκουλα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2017
13. Μήτρου, Λ., «Ο Ατομικός Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας και ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων» Εκδ. Πανελλήνιος Ιατρικός Σύλλογος – Ινστιτούτο Επιστημονικών Ερευνών, Αθήνα, 2018
14. Μούρτου, Ε. « Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία, Επιθεώρηση Υγείας» Εκδ. Επιθεώρηση υγείας, Τόμος 17, Τεύχος 101,2006
15. Παπαδόπουλος, Μ./ Ευγενίδης, Π. «Νεφοϋπολογιστική (cloud computing) και προστασία προσωπικών δεδομένων» Εκδ. ΔΙΜΕΕ, 2016
16. Χαλκιαδάκης, Ε. «Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή και ζητήματα προστασίας ευαίσθητων Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα» Εκδ. Pro Justitia Τόμος 2, 2016.

<u>Ιστοσελίδες/Νομοθεσία/Αποφάσεις</u>

1. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα https://www.dpa.gr
2. Ευρωπαϊκή Επιτροπή https://www.ec.europa.eu/
3. Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679του 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 - ΓΚΠΔ)
4. Ε.Ε (2012) σχέδιο δράσης 2012-2020 για την ηλεκτρονική υγεία-καινοτομική υγειονομική περίθαλψη για τον 21ο αιώνα
5. https://bigdatawg.nist.gov
6. https://eur-lex.europa.eu
7. https://www.amdtelemedicine.com/
8. https://www.cisco.com
9. https://www.digitalplan.gov.gr
10. https://www.e-syntagografisi.gr
11. https://www.investopedia.com

12. https://www.itu.int
13. https://www.who.int/
14. https://www.researchgate.net
15. https://sciencedirect.com
16. Ανακοίνωση της Επιτροπής με τον τίτλο «Ευρώπη 2020-Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη», COM (2010) 2020
17. Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης https://www.amka.gr
18. Γνωμη 5/2012 σχετικά με την νεφοϋπολογιστική της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 για την προστασία δεδομένων 01037/12/EL WP 196 1-7-2012
19. Εγχειρίδιο για το Ευρωπαϊκό Δίκαιο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων - Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2014
20. Εθνικό Ίδρυμα Προτύπων & Τεχνολογίας: National institute of standards & Technology
21. Ν. 2472/1997 Προστασία του Ατόμου από την Επεξεργασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.
22. Ν.3471/2006 Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών και τροποποίηση του ν.2472/1997
23. Ν.3518/2005 Αναδιάρθρωση των κλάδων του Ταμείο Συντάξεων Μηχανικών και Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε) και ρύθμιση άλλων θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.
24. Ν.3625/2007 Κύρωση, εφαρμογή του Προαιρετικού Πρωτοκόλλου στη Σύμβαση για τα δικαιώματα του Παιδιού σχετικά με την εμπορία παιδιών, την παιδική πορνεία και παιδική πορνογραφία και άλλες διατάξεις.
25. Ν.3892/2010 Ηλεκτρονική καταχώριση και εκτέλεση ιατρικών συνταγών και παραπεμπτικών ιατρικών εξετάσεων.
26. Ν.3965/2011 Αναμόρφωση πλαισίου λειτουργίας Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, Οργανισμού Διαχείρισης Δημόσιου Χρέους, Δημοσίων Επιχειρήσεων και Οργανισμών, σύσταση Γενικής Γραμματείας Δημόσιας Περιουσίας και άλλες διατάξεις.
27. Ν. 3984/2011 Δωρέα και μεταμόσχευση οργάνων και άλλες διατάξεις.
28. Ν. 4139/2013 Νόμος περί εξαρτησιογόνων ουσιών και άλλες διατάξεις.
29. Ν.4213/2013 Προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2011 περί εφαρμογής των δικαιωμάτων των ασθενών στο πλαίσιο της διασυνοριακής υγειονομικής περίθαλψης (L 88/45/4.4.2011) και άλλες διατάξεις.
30. Ν.4238/2014 Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (Π.Ε.Δ.Υ), αλλαγή σκοπού Ε.Ο.Π.Υ.Υ. και άλλες διατάξεις.
31. Ν.4261/2014 Πρόσβαση στη δραστηριότητα των πιστωτικών ιδρυμάτων και προληπτική εποπτεία πιστωτικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2013/36/ΕΕ), κατάργηση του Ν.3601/2007 και άλλες διατάξεις.
32. Ν.4486/2017 Μεταρρύθμιση της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, και επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Υγείας και άλλες διατάξεις.
33. Οδηγία 2016/680 Ε.Ε του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από αρμόδιες αρχές για τους σκοπούς της πρόληψης, διερεύνησης, ανίχνευσης, ή δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της απόφασης – πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ του Συμβουλίου.

34. Οδηγία 95/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 1995 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών.
35. Ομάδα Εργασίας 29, Working Document on the processing of personal data relating to health in electronic health records (EHR),WP 13
36. Π.Δ 121/2017 Οργανισμός του Υπουργείου Υγείας.
37. Προοίμιο Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
38. Πρόταση κανονισμού για τον σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και την κατάργηση οδηγίας 2002/58/ΕΚ, 2017
39. Σύμβαση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία των ατόμων σε σχέση με την αυτοματοποιημένη επεξεργασία πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα
40. Υπουργείο Υγείας (συντάκτης: Δημήτριος Ζωγραφόπουλος), Εγκύκλιος GDPR, ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2018)
41. ΦΕΚ 533 Α΄ / 18-02-2004
42. ΦΕΚ Α΄53/18-02-2004
43. ΦΕΚ Α΄148/ 8-8-2016