

**Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας & Πληροφορικής  
Τμήμα Πληροφορικής**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Θέμα: «Ερευνά για την ασφάλεια στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας (Ιατρικό Απόρρητο)»**



**Φοιτητής: Ιωάννης Αντωνόπουλος ΑΜ:Π2013047**

**Επιβλέπουσα: Επίκουρος Καθηγήτρια Αγγελική Τσώχου**

**Μέλη της επιτροπής: Αναπλ. Καθηγητής Εμμανουήλ Μάγκος**

**Καθηγητής Παναγιώτης Κουρουθανάσης**

Κέρκυρα 2022

## **ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ**

**Η επιβλέπουσα Επίκουρος Καθηγήτρια: Αγγελική Τσώχου**

# Ιόνιο Πανεπιστήμιο

## Τμήμα Πληροφορικής © 2022

Η παρούσα Πτυχιακή Εργασία και τα συμπεράσματά της σε οποιαδήποτε μορφή αποτελούν συνιδιοκτησία του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου και του φοιτητή. Οι προαναφερόμενοι διατηρούν το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής (τμηματικά ή συνολικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναφέρεται ο τίτλος, ο συγγραφέας, ο επιβλέπων και το εν λόγω τμήμα του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Η έγκριση της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας από το Τμήμα Πληροφορικής δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

---

Ο υποφαινόμενος δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα Πτυχιακή Εργασία είναι εξ' ολοκλήρου δικό μου έργο και συγγράφηκε ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής. Δηλώνω υπεύθυνα ότι κατά τη συγγραφή ακολούθησα την πρέπουσα ακαδημαϊκή δεοντολογία αποφυγής λογοκλοπής. Έχω επίσης αποφύγει οποιαδήποτε ενέργεια που συνιστά παράπτωμα λογοκλοπής. Γνωρίζω ότι η λογοκλοπή μπορεί να επισύρει ποινή ανάκλησης του πτυχίου μου.

Υπογραφή

Ιωάννης Αντωνόπουλος

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Αγγελική Τσώχου για την πολύτιμη βοήθειά της κατά τη διάρκεια της συγγραφής της πτυχιακής εργασίας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Εισαγωγή .....</b>                                                                                                        | <b>1</b>  |
| 1.1 Ηλεκτρονικός φάκελος Ασθενή .....                                                                                           | 2         |
| 1.2 Η τεχνολογία ως μηχανισμός ασφάλειας. ....                                                                                  | 3         |
| 1.3 Διαχείριση και διοίκηση μονάδας φροντίδας υγείας. ....                                                                      | 5         |
| 1.4 Τι είναι η κλοπή της ιατρικής ταυτότητας. ....                                                                              | 6         |
| 1.4.1 Κλοπή ιατρικής ταυτότητας ή κλοπή οικονομικής ταυτότητας. ....                                                            | 7         |
| 1.4.2 Η δυναμική της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας. ....                                                                       | 8         |
| 1.4.3 Αρνητικές επιπτώσεις της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας. ....                                                             | 9         |
| 1.5 Ανίχνευσής της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας.....                                                                          | 10        |
| 1.6 Πρόληψη της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας.....                                                                             | 11        |
| 1.7 Πολιτικές, διαδικασίες και εκπαίδευση ασφάλειας.....                                                                        | 12        |
| 1.8 Υποθέσεις και πεποιθήσεις.....                                                                                              | 13        |
| <b>2. Ιατρικό απόρρητο.....</b>                                                                                                 | <b>32</b> |
| 2.1 Εισαγωγή.....                                                                                                               | 32        |
| 2.1.1 Ιστορική εγκαθίδρυση.....                                                                                                 | 32        |
| 2.2 Νοσοκομειακός ασθενής τα δικαιώματά αυτού .....                                                                             | 32        |
| 2.2.1 Κώδικας Ιατρικής Δεοντολογίας – Ν.3418/2015 .....                                                                         | 33        |
| 2.2.2 Νόμος Υπ' Αριθ. 2472/1997 ΦΕΚ Α-50/10-4-1997 Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα..... | 34        |
| 2.2.3 Νόμος Υπ' Αριθμ. 4624/2019 ΦΕΚ 137/Α/29-8-2019.....                                                                       | 34        |
| 2.3 Κλινική πρακτική .....                                                                                                      | 35        |
| <b>3. Μεθοδολογία .....</b>                                                                                                     | <b>37</b> |
| 3.1 Όργανο δείγματος και μέτρησης .....                                                                                         | 37        |
| 3.2 Επικύρωση κλίμακας .....                                                                                                    | 105       |

|       |                                       |     |
|-------|---------------------------------------|-----|
| 3.3   | Ανάλυση Συσχέτισης -Παλινδρόμηση..... | 113 |
| 3.3.1 | Συσχέτιση.....                        | 113 |
| 4.    | Συμπεράσματα .....                    | 125 |
| 5.    | Βιβλιογραφικές Αναφορές.....          | 126 |

## Κατάλογος Πινάκων

|                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 1 Στατιστικά στοιχεία για το φύλο του δείγματος. ....                                                                                                                               | 38 |
| Πίνακας 2 Στατιστικά στοιχεία για την ηλικία του δείγματος. ....                                                                                                                            | 39 |
| Πίνακας 3 Στατιστικά στοιχεία για το επίπεδο μόρφωσης του δείγματος. ....                                                                                                                   | 39 |
| Πίνακας 4 Στατιστικά στοιχεία για το επάγγελμα του δείγματος. ....                                                                                                                          | 41 |
| Πίνακας 5 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Αισθάνεστε ασφαλείς χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος. ....                                     | 42 |
| Πίνακας 6 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα» δείγματος. ....                              | 43 |
| Πίνακας 7 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος. .... | 44 |
| Πίνακας 8 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών» δείγματος. ....                                                        | 45 |
| Πίνακας 9 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους» δείγματος. ....       | 46 |
| Πίνακας 10 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος. ....                                              | 47 |
| Πίνακας 11 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Δεν φοβόσαστε για την ασφάλεια των συναλλαγών» δείγματος. ....                                                                    | 48 |
| Πίνακας 12 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία» δείγματος. ....                                                                          | 49 |
| Πίνακας 13 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζας» δείγματος. ....                                                      | 50 |
| Πίνακας 14 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική» δείγματος. ....                              | 51 |
| Πίνακας 15 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005);» δείγματος. ....                   | 52 |

|                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 16 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο» δείγματος.....                              | 53 |
| Πίνακας 17 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του;» δείγματος. ....                                                    | 54 |
| Πίνακας 18 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR);» δείγματος.....                                                          | 55 |
| Πίνακας 19 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Συμφωνείτε ότι η παραβίαση από ιατρικό ή το νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρικού απορρήτου γίνεται εκούσια;» δείγματος.....                                  | 56 |
| Πίνακας 20 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Συμφωνείτε με την επιμόρφωση των ασθενών / συνοδών για τα προσωπικά δεδομένα με βάση την νέα νομοθεσία προστασίας των» δείγματος.....                      | 57 |
| Πίνακας 21 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» δείγματος. .... | 58 |
| Πίνακας 22 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» δείγματος. .... | 60 |
| Πίνακας 23 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;» δείγματος.....                                       | 62 |
| Πίνακας 24 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος.....                                                                                    | 63 |
| Πίνακας 25 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Στην κλινική όπου νοσηλευθήκατε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος. ....                                                            | 64 |
| Πίνακας 26 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είναι σημαντικό για διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος.....                                  | 65 |

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 27 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική.» δείγματος. .... | 66 |
| Πίνακας 28 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου.» δείγματος. ....     | 67 |
| Πίνακας 29 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;» δείγματος. ....                                                               | 68 |
| Πίνακας 30 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική;» δείγματος. ....           | 69 |
| Πίνακας 31 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το ιατρικό προσωπικό.» δείγματος...                             | 70 |
| Πίνακας 32 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό» δείγματος. ....                       | 71 |
| Πίνακας 33 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι ειδικευόμενοι:» δείγματος. ....                              | 72 |
| Πίνακας 34 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το διοικητικό προσωπικό» δείγματος. ....                        | 73 |
| Πίνακας 35 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συγγενείς των ασθενών» δείγματος. ....                       | 74 |
| Πίνακας 36 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών» δείγματος.                              | 75 |
| Πίνακας 37 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς» δείγματος. ....                      | 76 |

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 38 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου» του δείγματος. ..           | 77 |
| Πίνακας 39 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου» δείγματος. ....           | 78 |
| Πίνακας 40 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου» δείγματος.              | 79 |
| Πίνακας 41 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία;» δείγματος. .... | 80 |
| Πίνακας 42 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος;» δείγματος. ....    | 81 |
| Πίνακας 43 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια» δείγματος. ....              | 82 |
| Πίνακας 44 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δωμάτια πλεόντων ασθενών;» δείγματος. ....      | 83 |
| Πίνακας 45 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια;» δείγματος. ....                   | 84 |
| Πίνακας 46 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Χειρουργεία;» δείγματος. ....                   | 85 |
| Πίνακας 47 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης;» δείγματος. ....         | 86 |
| Πίνακας 48 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Μ.Ε.Θ.;» δείγματος. ....                        | 87 |
| Πίνακας 49 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία;» δείγματος. ....           | 88 |
| Πίνακας 50 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων;» δείγματος.              | 89 |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 51 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αρχαιοθέτηση ιατρικών ιστορικών» δείγματος. ....                                                                            | 90 |
| Πίνακας 52 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων» δείγματος. ....                                                                                | 91 |
| Πίνακας 53 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις» δείγματος. ....                                                                                    | 92 |
| Πίνακας 54 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή;» δείγματος. ....                                                                                 | 93 |
| Πίνακας 55 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Πρόσβαση των ιατρικών δεδομένων σε άτομα που δεν έχουν εξουσιοδότηση και δεν σχετίζονται με τους ασθενείς.» δείγματος. .... | 94 |
| Πίνακας 56 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σωστή διαχείριση των δεδομένων και των ιατρικών φακέλων των ασθενών» δείγματος. ....                                      | 95 |
| Πίνακας 57 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δεν έχει αρχειοθετηθεί ο ιατρικός φάκελος σωστά.» δείγματος. ....                                                           | 96 |
| Πίνακας 58 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Για μεταδιδόμενο νόσημα οι οδηγίες του ιατρού έγιναν γνωστές σε συνοδούς άλλων ασθενών» δείγματος. ....                     | 97 |
| Πίνακας 59 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό μέσω ανοιχτού αρχείου μετέδωσε πληροφορίες» δείγματος. ....                                        | 98 |
| Πίνακας 60 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.» δείγματος. .... | 99 |

|                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Πίνακας 61 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση» δείγματος. .... | 100 |
| Πίνακας 62 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση» δείγματος. ....                                  | 101 |
| Πίνακας 63 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία» δείγματος. ....                                | 102 |
| Πίνακας 64 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου» δείγματος. ....                             | 103 |
| Πίνακας 65 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων» δείγματος. ....                             | 104 |
| Πίνακας 66 Αποτελέσματα από την ανάλυση παραγόντων για το τμήμα της τραπεζικής. ....                                                                                                                            | 106 |
| Πίνακας 67 KMO and Bartlett's Test για το τμήμα της τραπεζικής.....                                                                                                                                             | 106 |
| Πίνακας 68 Αποτελέσματα από την ανάλυση παραγόντων για το τμήμα του Ιατρικού Απορρήτου .....                                                                                                                    | 110 |
| Πίνακας 69 KMO and Bartlett's Test για το τμήμα του Ιατρικού απορρήτου .....                                                                                                                                    | 112 |
| Πίνακας 70 Η συσχέτισή του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.....                                                                                                                        | 113 |
| Πίνακας 71 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.....                                                                                                                   | 114 |
| Πίνακας 72 Πίνακας ANOVA του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.....                                                                                                                      | 114 |
| Πίνακας 73 Ο πίνακας των συντελεστών.....                                                                                                                                                                       | 115 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Πίνακας 74 Η συσχέτισή του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....              | 116 |
| Πίνακας 75 Πίνακας του μοντέλου του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....     | 116 |
| Πίνακας 76 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....           | 116 |
| Πίνακας 77 Πίνακας ANOVA του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....            | 117 |
| Πίνακας 78 Η συσχέτισή του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....                | 117 |
| Πίνακας 79 Πίνακας του μοντέλου του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....       | 118 |
| Πίνακας 80 Πίνακας ANOVA του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....              | 118 |
| Πίνακας 81 Ο πίνακας των συντελεστών του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική. ....  | 119 |
| Πίνακας 82 Η συσχέτισή του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία. ....      | 120 |
| Πίνακας 83 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία. .... | 120 |
| Πίνακας 84 Πίνακας ANOVA του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία. ....    | 121 |
| Πίνακας 85 Η συσχέτισή του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία. ....    | 123 |
| Πίνακας 86 Η συσχέτισή του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία. ....      | 124 |

## Κατάλογος Γραφημάτων

|                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 1 Ποσοστά για το φύλο του δείγματος.....                                                                                                                                      | 38 |
| Γράφημα 2 Ποσοστά για την ηλικία του δείγματος.....                                                                                                                                   | 39 |
| Γράφημα 3 Ποσοστά για το επίπεδο μόρφωσης του δείγματος.....                                                                                                                          | 40 |
| Γράφημα 4 Ποσοστά για το επάγγελμα του δείγματος.....                                                                                                                                 | 41 |
| Γράφημα 5 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Αισθάνεστε ασφαλείς χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος. ....                                     | 42 |
| Γράφημα 6 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα.» του δείγματος.....                              | 43 |
| Γράφημα 7 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος. .... | 44 |
| Γράφημα 8 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών» του δείγματος. ....                                                        | 45 |
| Γράφημα 9 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους» του δείγματος. ....       | 46 |
| Γράφημα 10 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος. ....                                              | 47 |
| Γράφημα 11 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Δεν φοβόσαστε για την ασφάλεια των συναλλαγών» του δείγματος.....                                                                     | 48 |
| Γράφημα 12 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία» του δείγματος.....                                                                           | 49 |
| Γράφημα 13 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζάς» του δείγματος. ....                                                      | 50 |
| Γράφημα 14 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική» του δείγματος. ....                              | 51 |
| Γράφημα 15 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005);» του δείγματος. ....                   | 52 |

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 16 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο» του δείγματος. ....                                      | 53 |
| Γράφημα 17 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του;» του δείγματος. ....                                                             | 54 |
| Γράφημα 18 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR);» του δείγματος. ....                                                                  | 55 |
| Γράφημα 19 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Συμφωνείτε ότι η παραβίαση από ιατρικό ή το νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρικού απορρήτου γίνεται εκούσια;» του δείγματος. ....                                          | 56 |
| Γράφημα 20 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Συμφωνείτε με την επιμόρφωση των ασθενών / συνοδών για τα προσωπικά δεδομένα με βάση την νέα νομοθεσία προστασίας των» του δείγματος. ....                              | 57 |
| Γράφημα 21 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» του δείγματος. ....          | 58 |
| Γράφημα 22 Ιστόγραμμα της ερώτησης «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του» με καμπύλη της κανονικής κατανομής. ....  | 59 |
| Γράφημα 23 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» του δείγματος. ....          | 60 |
| Γράφημα 24 Ιστόγραμμα της ερώτησης «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» με καμπύλη της κανονικής κατανομής. .... | 61 |
| Γράφημα 25 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;» του δείγματος. ....                                               | 62 |
| Γράφημα 26 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος. ....                                                                                            | 63 |

|                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 27 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Στην κλινική όπου νοσηλεύτηκε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος. ....                                   | 64 |
| Γράφημα 28 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είναι σημαντικό για διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος. ....      | 65 |
| Γράφημα 29 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική.» του δείγματος. .... | 66 |
| Γράφημα 30 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου.» του δείγματος. ....     | 67 |
| Γράφημα 32 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;» του δείγματος. ....                                                               | 68 |
| Γράφημα 33 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική;» του δείγματος. ....           | 69 |
| Γράφημα 34 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το ιατρικό προσωπικό.» του δείγματος. ....                          | 70 |
| Γράφημα 35 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό;» του δείγματος. ....                      | 71 |
| Γράφημα 36 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι ειδικευόμενοι.» του δείγματος. ....                              | 72 |
| Γράφημα 37 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το διοικητικό προσωπικό» του δείγματος. ....                        | 73 |
| Γράφημα 38 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συγγενείς των ασθενών;» του δείγματος. ....                      | 74 |
| Γράφημα 39 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών» του δείγματος. ....                         | 75 |
| Γράφημα 40 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς;» του δείγματος. ....                     | 76 |

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 41 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου» του δείγματος.....                                  | 77 |
| Γράφημα 42 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου» του δείγματος. ....                               | 78 |
| Γράφημα 43 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου» του δείγματος. ....                             | 79 |
| Γράφημα 44 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία;» του δείγματος...                        | 80 |
| Γράφημα 45 Το γράφημα πίτα με τα ποσοστά για την απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος;» του δείγματος..... | 81 |
| Γράφημα 46 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια;» του δείγματος. ....                                 | 82 |
| Γράφημα 47 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δωμάτια πλεόντων ασθενών;» του δείγματος.....                           | 83 |
| Γράφημα 48 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια;» του δείγματος.....                                        | 84 |
| Γράφημα 49 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Χειρουργεία;» του δείγματος. ....                                       | 85 |
| Γράφημα 50 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης;» του δείγματος. ....                             | 86 |
| Γράφημα 51 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Μ.Ε.Θ.;» του δείγματος.....                                             | 87 |
| Γράφημα 52 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία;» του δείγματος. ....                               | 88 |
| Γράφημα 53 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων;» του δείγματος. ....                             | 89 |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 54 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αρχαιοθήτηση ιατρικών ιστορικών» του δείγματος. ....                                                                            | 90 |
| Γράφημα 55 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων» του δείγματος. ...                                                                                 | 91 |
| Γράφημα 56 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις» του δείγματος. ....                                                                                    | 92 |
| Γράφημα 57 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή;» του δείγματος. ....                                                                                 | 93 |
| Γράφημα 58 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Πρόσβαση των ιατρικών δεδομένων σε άτομα που δεν έχουν εξουσιοδότηση και δεν σχετίζονται με τους ασθενείς.» του δείγματος.....  | 94 |
| Γράφημα 59 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σωστή διαχείριση των δεδομένων και των ιατρικών φακέλων των ασθενών» του δείγματος. ....                                      | 95 |
| Γράφημα 60 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δεν έχει αρχειοθετηθεί ο ιατρικός φάκελος σωστά.» του δείγματος.....                                                            | 96 |
| Γράφημα 61 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Για μεταδιδόμενο νόσημα οι οδηγίες του ιατρού έγιναν γνωστές σε συνοδούς άλλων ασθενών» του δείγματος.....                      | 97 |
| Γράφημα 62 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό μέσω ανοιχτού αρχείου μετέδωσε πληροφορίες» του δείγματος. ....                                        | 98 |
| Γράφημα 63 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.» του δείγματος. .... | 99 |

|                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Γράφημα 65 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση» του δείγματος..... | 100 |
| Γράφημα 66 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση» του δείγματος. ....                                 | 101 |
| Γράφημα 67 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία» του δείγματος. ....                               | 102 |
| Γράφημα 68 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου» του δείγματος. ....                            | 103 |
| Γράφημα 69 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων» του δείγματος. ....                            | 104 |

# Εισαγωγή

Τα ιατρικά γραφεία έχουν στο παρελθόν επικεντρωθεί στη συγκέντρωση και διάδοση πληροφοριών των ασθενών για την αποτελεσματική θεραπεία των ασθενειών τους. Η ασφάλεια περιοριζόταν συχνά στις παραδοσιακές μεθόδους κλειδώματος των αρχείων σε δωμάτια ή γραφεία. Η εισαγωγή των υπολογιστών αύξησε την αποτελεσματικότητα της τήρησης ιατρικών αρχείων, αλλά αύξησε επίσης την πιθανότητα παραβίασης της ασφαλείας. Η διαχείριση των αρχείων από υπολογιστές πήρε τις πληροφορίες από τα χέρια των λίγων, που τις διαχειρίζονταν, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ευκαιριών για διαρροές, κακοδιαχείριση και ολοκληρωτική κλοπή.

Ένα ερώτημα που τίθεται είναι «Γιατί κάποιος να ενδιαφέρεται για ιατρικές πληροφορίες». Εφόσον η ιατρική μονάδα συλλέγει ενδιαφέρουσες και αξιόλογες πληροφορίες τότε γίνεται εύκολα κατανοητή η αξία των πληροφοριών αυτών. Τα αρχεία περιέχουν προσωπικές πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των τριών βασικών: ημερομηνία γέννησης, αριθμός κοινωνικής ασφάλισης και διεύθυνση κατοικίας. Επίσης καταγράφονται και οικονομικά στοιχεία σε δεύτερο πλάνο όπως πιστωτικών και τραπεζικών πληροφοριών. Στόχος τελευταία αποτελούν οι πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να προκαλέσουν προβλήματα ή ακόμη κι εκβιασμό στο θύμα.

Το φαινόμενο διατήρησης ηλεκτρονικών φακέλων για τους ασθενείς δημιούργησε ευκαιρίες για απάτες στην υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένης της κλοπής ιατρικής ταυτότητας. Τα ανακριβή ιατρικά αρχεία μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένη ιατρική περίθαλψη γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει καταστροφικές συνέπειες σε έναν ασθενή. Οι δράστες αντιμετωπίζουν τα θύματα απλώς ως εμπόρευμα και δείχνουν πλήρη έλλειψη ανησυχίας για τις ζημιές που υπέστη τόσο η υγεία τους όσο και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης [31]. Πολλοί υποθέτουν ότι η κλοπή ιατρικής ταυτότητας δεν διαφέρει από την κλοπή οικονομικής ταυτότητας, αλλά στην πραγματικότητα η πρώτη περίπτωση έχει πιο καταστροφικές συνέπειες στους ασθενείς, εξαιτίας του ότι υπάρχει έλλειψη δυνατότητας διόρθωσης των εσφαλμένων καταχωρήσεων στον ιατρικό φάκελο από τον ίδιο τον ασθενή. Στην πραγματικότητα, οι ψευδείς ιατρικές πληροφορίες μπορούν να σκοτώσουν έναν ασθενή.

## 1.1 Ηλεκτρονικός φάκελος Ασθενή

Στη βιομηχανία υγειονομικής περίθαλψης, τα δεδομένα των ασθενών μετατρέπονται από έντυπα σε ηλεκτρονικά αρχεία. Η ηλεκτρονική εγγραφή ασθενών βασίζεται στη μνήμη ενός ηλεκτρονικού συστήματος – υπολογιστή, η οποία είναι εξαιρετικά δομημένη και ταξινομημένη με τη χρήση ενός μοναδικού αναγνωριστικού, και μπορεί να αξιολογηθεί δικτυακά, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά [27]. Συγκεκριμένα, το ηλεκτρονικό αρχείο των ασθενών περιέχει όλες τις πληροφορίες σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη ενός ασθενούς και συνδυάζει διάφορα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία που βασίζονται σε στοιχεία σχετικά με αυτόν [30]. Τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών άλλαξαν τον τρόπο αποθήκευσης των ιατρικών πληροφοριών. Η υιοθέτηση ηλεκτρονικών αρχείων αυξήθηκε [12] και η μετάβαση σε ηλεκτρονικά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης επιτρέπει στους παρόχους υγείας να βελτιστοποιήσουν τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες καθώς και συγκεκριμένες εφαρμογές που μπορούν να βοηθήσουν τους γιατρούς να διαγνώσουν και να θεραπεύσουν ασθενείς [14].

Τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών, ωστόσο, αποτελούν ένα πρόβλημα με δύο όψεις. Με την έλευση τους, τα δεδομένα των ασθενών μπορούν εύκολα να κοινοποιηθούν σε γιατρούς, παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, νοσοκόμες, υποστηρικτικό προσωπικό, να χρησιμοποιηθούν για ιατρική έρευνα και σε δημόσιες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης [30]. Οι περισσότερες υγειονομικές πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων των ασθενών, δεν δημιουργούνται αποκλειστικά μόνο από γιατρούς αλλά και άλλους απασχολούμενους στο χώρο υγείας, όπως εξειδικευμένοι γιατροί, νοσηλεύτες, υπεύθυνοι δημόσιας υγείας, κλινικά εργαστήρια και άλλες βοηθητικές υπηρεσίες υγείας. [16]. Η ανταλλαγή καθώς και η διανομή των πληροφοριών των ασθενών επιτρέπει την παραγωγική ιατρική έρευνα, τη σωστή θεραπεία και τη βελτίωση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης αφ' ενός. Αφ' ετέρου, αποτελούν πρόκληση για τη διατήρηση της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Η ηλεκτρονική εγγραφή υποδηλώνει ότι ο αιτών έχει το ίδιο πρωτόκολλο επικοινωνίας και ως εκ τούτου του επιτρέπεται εύκολη πρόσβαση στα δεδομένα [27], γεγονός που μπορεί να επιτρέψει την είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένες τοποθεσίες όπου ενδέχεται να κλαπούν αδικαιολόγητα τα δεδομένα των ασθενών για προσωπικά οφέλη, να αλλάξουν τα αρχεία των ασθενών και να αποκαλύψουν το ιατρικό ιστορικό των ασθενών σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Με άλλα λόγια, η συχνή προσβασιμότητα στα δεδομένα των

ασθενών διευκολύνει τους δράστες ώστε να εισβάλλουν στους φακέλους, διακυβεύοντας την εμπιστευτικότητα και την ακεραιότητα των πληροφοριών καθώς και να διαπράξουν απάτη στον τομέα της υγείας.

Πολλοί ειδικοί στον τομέα της υγείας ανησυχούν ότι, καθώς η βιομηχανία κινείται προς την υιοθέτηση ηλεκτρονικών αρχείων ασθενών, η απειλή της κλοπής ιατρικής ταυτότητας θέτει μια αυξανόμενη πρόκληση και τους ασθενείς σε μεγαλύτερο κίνδυνο [29]. Ομοίως, το προτεινόμενο Εθνικό Δίκτυο Υγείας Πληροφοριών (National Health Information Network-NHIN), το οποίο έχει λάβει εντολή από την Εκτελεστική Διάταξη του Προέδρου Μπους του 2004, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ασφάλειας πληροφοριών των ασθενών. (2)

Ακόμη ένα πρόβλημα αποτελεί το λειτουργικό ζήτημα στη ρύθμιση της υγειονομικής περίθαλψης: τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών δεν τηρούνται σε μια καθορισμένη τοποθεσία λόγω της διαλειτουργικότητας των Integrated Delivery Systems (IDS). Τα αρχεία είναι προσπελάσιμα από τις κυβερνητικές υπηρεσίες, από περιφερειακές οργανωτικές βάσης δεδομένων για την υγεία ή τους διαχειριστές πληροφοριών στο πλαίσιο των ολοκληρωμένων συστημάτων παράδοσης (IDS). Τα μη εξουσιοδοτημένα μέρη, τα οποία ασχολούνται με τη ρύθμιση της υγειονομικής περίθαλψης, έχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας των φακέλων. (3) Άτομα, ικανά να παρακάμπτουν τα εμπόδια της πρόσβασης δεδομένων, μεταδίδουν τα δεδομένα σε όλο τον κόσμο μέσω δικτύων ή συγκρίνουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα από διάφορους πόρους [27]. Δεδομένου ότι η εφαρμογή ηλεκτρονικών αρχείων ασθενών, που αρχικός στόχος ήταν ο εξορθολογισμός των αυτοματοποιημένων διαδικασιών υγειονομικής περίθαλψης και η βελτίωση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης, επιτρέπει την είσοδο από διάφορες πηγές, βοήθησε, ακούσια, στις παραβιάσεις της ασφάλειας των δεδομένων των ασθενών και την απάτη στον τομέα της υγείας.

## **1.2 Η τεχνολογία ως μηχανισμός ασφάλειας.**

Η τεχνολογική πρόοδος που οδήγησε στην εφαρμογή ηλεκτρονικών αρχείων ασθενών δεν είναι πραγματικά ο ένοχος των παραβιάσεων της ιδιωτικής ζωής και της ασφάλειας των ασθενών. Εν μέσω των απειλών της απάτης στην υγειονομική περίθαλψη και της παραβίασης της ασφάλειας πληροφοριών των ασθενών, υπάρχουν διαθέσιμοι μηχανισμοί ασφαλείας για τη διαφύλαξη των ηλεκτρονικών αρχείων ασθενών. Οι

ακόλουθες μελέτες δείχνουν την εφαρμογή της τεχνολογίας των πληροφοριών, που εξυπηρετεί το σκοπό της προστασίας και της ασφάλειας πληροφοριών των ασθενών. (1) Η αρχιτεκτονική κατανεμημένων πληροφοριών για τη δημόσια υγεία υιοθετεί μια προσέγγιση κατανεμημένης αποθήκευσης δεδομένων για την προστασία των πληροφοριών των ασθενών.

Μια κατανεμημένη βάση δεδομένων αναπτύσσεται για να αποτρέψει τη δημιουργία ενός μονολιθικού αποθετηρίου, ευάλωτο σε παραβίαση ή κατάχρηση [24]. Μία έρευνα που διενεργείται από το Πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν, επιβάλλει μηχανισμό ασφαλείας για την προστασία ευαίσθητων δεδομένων υγείας. Αναπτύσσει ένα σύστημα που ονομάζεται “honest broker” το οποίο ασχολείται με το ζήτημα της ασφάλειας των πληροφοριών υγείας. Το Honest Broker (HB) βασίζεται στην αρχιτεκτονική δύο στοιχείων - τα μη αναγνωρίσιμα δεδομένα αποθηκεύονται σε ξεχωριστό σύστημα ενώ τα αναγνωρίσιμα δεδομένα αποθηκεύονται σε άλλο σύστημα. Το HB διαμεσολαβεί μεταξύ αυτών των συστημάτων και διαχειρίζεται τη μεταφορά δεδομένων και την ηλεκτρονική αποθήκευση των προσωπικών πληροφοριών υγείας [4]. Η αρχιτεκτονική αυτή αυξάνει το σύστημα ασφαλείας το οποίο πρέπει να προσπελάσουν οι επιτιθέμενοι, ώστε να μπορέσουν να θέσουν σε κίνδυνο τα δύο συστήματα για να ταιριάξουν την αναγνωρίσιμη εγγραφή με τη μη αναγνωρίσιμη.

Η τεχνολογία μπορεί να μετριάσει την απειλή της απο-ταυτοποίησης ανώνυμων δεδομένων και να μειώσει τους κινδύνους που συνδέονται με τη δυνατότητα σύνδεσης γονιδιωματικών δεδομένων όπως το DNA. Το μοτίβο της επίσκεψης στην τοποθεσία ενός ασθενή, το path, μπορεί να κατασκευαστεί επειδή οι ασθενείς είναι μεταφερόμενοι και τα δεδομένα τους μπορούν να συλλεχθούν και να κοινοποιηθούν από πολλούς οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης. Η μοναδικότητα του ίχνους του ασθενούς μπορεί να συνδεθεί με το αρχείο του ασθενούς, αποκαλύπτοντας την ταυτότητα του. Ένα επίσημο μοντέλο προστασίας της ιδιωτικής ζωής που ονομάζεται k-unlinkability εισάγεται ώστε να αποτρέψει τον επαναπροσδιορισμό της διαδρομής και να αποτρέψει την ανίχνευση αρχείων DNA ενός ασθενούς [22]. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιεί υπολογιστική βάση και έχει διαμορφωθεί για να αφαιρεί τα αναγνωριστικά ασθενών σε μια βιοϊατρική βάση δεδομένων.

### 1.3 Διαχείριση και διοίκηση μονάδας φροντίδας υγείας.

Παρότι ο προαναφερόμενος μηχανισμός ασφαλείας, ο οποίος υποστηρίζεται από την τεχνολογία πληροφοριών, μπορεί να μετριάσει την παραβίαση της ασφάλειας των πληροφοριών των ασθενών, μερικές έρευνες αποκάλυψαν ότι μη τεχνικές προκλήσεις, όπως το διοικητικό και το διαχειριστικό ζήτημα, επηρέασαν αρνητικά την ασφάλεια των πληροφοριών των ασθενών και έθεσαν ένα ακανθώδες ζήτημα. Επί του παρόντος, η βιομηχανία υγειονομικής περίθαλψης δεν διαθέτει ακριβή όργανα και δεν κάνει καμία σοβαρή προσπάθεια μέτρησης και καταγραφής της απάτης στην υγειονομική περίθαλψη. Υπήρξε μια προσπάθεια που ξεκίνησε από το Γραφείο του Γενικού Επιθεωρητή (OIG) να θεσπιστεί το ετήσιο πρόγραμμα ελέγχου, αλλά η χαμηλής ποιότητας τεχνικές παράγουν μόνο χαμηλές εκτιμήσεις ζημιών [31]. Επιπλέον, η διοίκηση και η διαχείριση της υγειονομικής περίθαλψης επέτρεψαν την αναθεώρηση και χρήση των πληροφοριών των ασθενών χωρίς τη συγκατάθεση των ασθενών στο όνομα της εξοικονόμησης κόστους, της βελτίωσης της ποιότητας της δημόσιας υγείας, της πρόοδο στην έρευνα και άλλους αξιόπαινους στόχους [1]. Για παράδειγμα, οι ασφαλιστικές εταιρείες, οι διαχειριζόμενοι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης και οι υπάλληλοι υγειονομικής περίθαλψης ενδιαφέρονται να αποκτήσουν πρόσβαση στα ιατρικά αρχεία του ατόμου σε μια προσπάθεια μείωσης των εξόδων [17]:

- Οι διαχειριζόμενοι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης επιμένουν στην επίβλεψη ιατρικών διαγραμμάτων ώστε να καθορίσουν την έγκριση ή όχι της περίθαλψης.
- Οι φορείς διαπίστευσης θέλουν να διασφαλίσουν ότι οι σημειώσεις των ιατρών είναι λεπτομερείς και πλήρεις.
- Οι κυβερνητικές υπηρεσίες αναζητούν αναγνωρίσιμες πληροφορίες για σκοπούς σχεδιασμού.
- Οι υπηρεσίες επιβολής του νόμου βλέπουν τα ιατρικά αρχεία ως μέσο για τον εντοπισμό και την καταδίκη των παραβατών [1].

*Παραβιάσεις ασφαλείας δεδομένων : κλοπή ιατρικής ταυτότητας.*

Δεδομένου ότι πολλοί συμβαλλόμενοι μπορούν να δουν τα ιατρικά αρχεία των ασθενών, χωρίς οι ασθενείς να λάβουν γνώση, οι παραβιάσεις της ασφάλειας δεδομένων στην υγειονομική περίθαλψη δυστυχώς έχουν γίνει συχνές. Σύμφωνα με τον William

Wikenwerder, αναπληρωτής υπουργός Άμυνας για θέματα υγείας, το απόρρητο και η ασφάλεια προσωπικών δεδομένων είναι το Τσερνόμπιλ που περιμένει να συμβεί για τον κλάδο της υγείας [5]. Μεταξύ των παραβιάσεων της ασφάλειας δεδομένων στην υγειονομική περίθαλψη, η πρόσφατα αναδυόμενη απειλή προστασίας της ιδιωτικής ζωής είναι η κλοπή ιατρικής ταυτότητας, η οποία θεωρείται έγκλημα. Ο Byron Hollis, διευθυντής του τμήματος καταπολέμησης της απάτης στο Blue Cross and Blue Shield Association, ανέφερε ότι «η κλοπή ιατρικής ταυτότητας είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη μορφή απάτης στον τομέα της υγείας»[27]. Μέχρι το 2005, υπήρξαν σχεδόν 18.000 περιπτώσεις κλοπής ιατρικής ταυτότητας και περίπου το 8% όλων των περιπτώσεων αναφέρθηκαν στην Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου (FTC) [5]. Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Φόρουμ Απορρήτου, έχουν υποβληθεί 19428 καταγγελίες σχετικά με το θέμα στην Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου (FTC) από το 1992. Από την έναρξη των εργασιών όπου η FTC άρχισε να επεξεργάζεται τα παράπονα, ο αριθμός των ατόμων που υπέστησαν κλοπή ιατρικής ταυτότητας αυξήθηκε από 1,6% το 2001 σε 1,8% το 2005 [9]. Επιπλέον, το Παγκόσμιο Φόρουμ Απορρήτου εξέδωσε μια έκθεση που αποκαλύπτει ότι η αύξηση του φαινομένου εκτιμάται ότι έχει επηρεάσει έως και 3,25 εκατομμύρια άτομα [3].

## 1.4 Τι είναι η κλοπή της ιατρικής ταυτότητας.

Η κλοπή της ιατρικής ταυτότητας, ουσιαστικά, αναφέρεται στην απαλλοτρίωση των προσωπικών πληροφοριών ενός ατόμου, προκειμένου να προβούν στην πλαστογράφηση των στοιχείων του με σκοπό το οικονομικό κέρδος ή άλλα οφέλη [32]. Από την άποψη αυτή, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας ορίζεται ως ένα περιστατικό κατά το οποίο ένα άτομο χρησιμοποιεί την ταυτότητα κάποιου άλλου ατόμου, όπως το όνομα του, πληροφορίες ασφάλισης, αριθμό Medicaid ή αριθμό κοινωνικής ασφάλισης, χωρίς τη γνώση και τη συγκατάθεση του, για να λάβει ιατρική περίθαλψη ή υπηρεσίες ή για να δημιουργήσει μια πληθώρα ψευδών ιατρικών λογαριασμών με σκοπό την διεκδίκηση της ιατρικής κάρτας [8]. Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Φόρουμ Απορρήτου, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας είναι έγκλημα πληροφοριών και υγείας που μπορεί να έχει ιατρικές, οικονομικές και άλλες επιπτώσεις [9]. Τα θύματα της κλοπής μπορεί να είναι ασθενείς, γιατροί και νοσοκόμες. Ακριβολογώντας, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας αποτελεί μέρος της απάτης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία, σύμφωνα με την Εθνική Ένωση Υγείας κατά της Απάτης, είναι μια σκόπιμη εξαπάτηση ή παραπλανητική

παρουσίαση όπου το φυσικό ή το νομικό πρόσωπο γνωρίζει ότι η δήλωση ψευδών στοιχείων θα μπορούσε να οδηγήσει σε κάποιο μη εξουσιοδοτημένο όφελος για το φυσικό ή νομικό πρόσωπο [25]. Στο πλαίσιο του νόμου, η απάτη στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πραγματοποιείται όταν οιοσδήποτε εκτελεί εν γνώσει και εσκεμμένα, ή προσπαθεί να εκτελέσει, ένα σχέδιο εξαπάτησης οποιουδήποτε προγράμματος παροχής υγειονομικής περίθαλψης, ή για την απόκτηση, μέσω ψευδών ή δόλιων προσποιήσεων, παραστάσεων ή υποσχέσεων, οποιουδήποτε χρηματικού ποσού ή την περιουσία του παθόντος (Νομικό Ίδρυμα Πληροφοριών, Νόμος του Πανεπιστημίου Cornell Σχολείο).

### **1.4.1 Κλοπή ιατρικής ταυτότητας ή κλοπή οικονομικής ταυτότητας.**

Τα συμβάντα κλοπής ιατρικής ταυτότητας είναι ανεπαρκή, υποερευνητικά και κακώς τεκμηριωμένα [13]. Πολλοί άνθρωποι υποθέτουν ότι η κλοπή ιατρικής ταυτότητας δεν διαφέρει από την κλοπή οικονομικής ταυτότητας, αλλά υπάρχουν διαφορές μεταξύ αυτών των δύο:

1. Η κλοπή οικονομικής ταυτότητας πραγματοποιείται κυρίως με σκοπό έναν εντυπωσιακό αριθμό οικονομικών και προσωπικών συναλλαγών στο όνομα κάποιου άλλου [32]. Ομοίως, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας περιλαμβάνει επίσης την κλοπή πληροφοριών ασθενών για προσωπικό όφελος. Ωστόσο, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας θα καταστρέψει όχι μόνο τα οικονομικά των θυμάτων αλλά και τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης που θα λάβει το θύμα στο μέλλον. Οι δράστες ενδέχεται να κλέψουν τα αρχεία των ασθενών για να τα πουλήσουν στη μαύρη αγορά ή μπορεί να αλλάξουν τα αρχεία των ασθενών (π.χ. να προσθέσουν ψευδείς καταχωρήσεις σχετικά με τη διάγνωση) για να διεκδικήσουν την κάρτα περίθαλψης. Τα θύματα που τα ιατρικά τους αρχεία έχουν αλλαχθεί εν αγνοία τους, θα λάβουν λανθασμένη ιατρική περίθαλψη, με μεγάλη πιθανότητα καταστροφικών συνεπειών για την υγεία τους.
2. Σε σύγκριση με την κλοπή οικονομικής ταυτότητας, οι περισσότερες κλοπές ιατρικής ταυτότητας πραγματοποιούνται από άτομα που ενδέχεται να αποδειχθούν συγγενείς ή μέλη της οικογένειας των ασθενών, γιατροί που έχουν πρόσβαση στα αρχεία ασθενών, νοσοκόμες, νοσοκομειακοί υπάλληλοι, τεχνικοί

- εργαστηρίων και άλλοι. Με άλλα λόγια, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας πραγματοποιείται από πρόσωπα που έχουν κάποια σχέση με τον ασθενή.
3. Ενώ για τα θύματα κλοπής οικονομικής ταυτότητας υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης και ελέγχου της ζημιάς, τα θύματα κλοπής ιατρικής ταυτότητας δεν έχουν τρόπους για ανάκτηση των πληροφοριών όταν αντικατασταθούν από ψευδείς καταχωρίσεις στα ιατρικά τους αρχεία. Σύμφωνα με τους κανόνες περί φορητότητας και λογοδοσίας για την ασφάλιση υγείας του 1996 (HIPAA), η Αρχή της Αποκάλυψης (45 CFR §164. 528) απαιτεί από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης (καλυπτόμενες οντότητες) να τηρούν λογική γνωστοποιήσεων η οποία θα μπορούσε ενδεχομένως να βοηθήσει ορισμένα θύματα κλοπής ιατρικής ταυτότητας. Ωστόσο, υπάρχουν εξαιρέσεις: μια καλυπτόμενη οντότητα δεν απαιτείται να διατηρεί λογική γνωστοποιήσεων για θεραπεία, πληρωμή ή λειτουργία υγειονομικής περίθαλψης. Σε αυτή την περίπτωση, τα θύματα της κλοπής ιατρικής ταυτότητας είναι σχεδόν αδύνατο να παρακολουθήσουν τη ροή των ιατρικών πληροφοριών σε μια προσπάθεια να δουν τις ψευδείς καταχωρήσεις που δημιουργήθηκαν από τους δράστες [9]
  4. Καθώς η κλοπή οικονομικής ταυτότητας μπορεί να εντοπιστεί χρησιμοποιώντας πιστωτικές κάρτες, η κλοπή ιατρικής ταυτότητας δυστυχώς είναι ένα κρυφό έγκλημα που είναι δύσκολο να αποκαλυφθεί. Η κλοπή οικονομικής ταυτότητας που συνεπάγεται τον σφετερισμό της πιστωτικής κάρτας κάποιου άλλου είναι αυτονόητο πως ο κάτοχος λογαριασμού μπορεί να παρατηρήσει τις αλλαγές στις καταστάσεις πιστωτικών καρτών [31]. Η κλοπή ιατρικής ταυτότητας, πράγματι, είναι ένα περίπλοκο έγκλημα που διαπράττεται από εξειδικευμένους και καλά εκπαιδευμένους ιατρικούς υπαλλήλους. Συνήθως, οι λιγότερο εξελιγμένοι ή οι πιο πλεονέκτες εγκληματίες συλλαμβάνονται.

#### **1.4.2Η δυναμική της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας.**

Η ρίζα της κλοπής ιατρικής ταυτότητας είναι η παραποίηση ιατρικών εγγράφων [9]. Ωστόσο, παραποίηση των ιατρικών αρχείων χωρίς κατάχρηση των ψευδών αρχείων δεν θεωρείται κλοπή ιατρικής ταυτότητας. Προκαλεί απλώς ανακρίβεια των δεδομένων, αλλά δεν χρησιμοποιεί τα τεχνητά δεδομένα για να διεκδικήσει τη Medicare για οικονομικό κέρδος. Αυτό το έγκλημα είναι ως επί το πλείστον δουλειά εκ των έσω και οι ιατρικές

πληροφορίες κλέβονται από οργανωμένες εγκληματικές συμμορίες [5]. Οι γνώστες που διαπράττουν αυτό το έγκλημα μπορεί να είναι επαγγελματίες υγείας όπως γιατροί, νοσοκόμες, υπάλληλοι ρεσεψιόν, τεχνικοί εργαστηρίων και άλλοι. Ένα έγκλημα αναγνωρίζεται ως κλοπή ιατρικής ταυτότητας όταν οι ψευδείς πληροφορίες που δημιουργήθηκαν από έναν δράστη χρησιμοποιούνται για την απόκτηση ιατρικών υπηρεσιών ή για τη δημιουργία ψευδών ισχυρισμών με σκοπό τη διάπραξη απάτης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και την πληρωμή υπηρεσιών που δεν παρήχθησαν ποτέ [23]. Για παράδειγμα, μια πρακτική ομάδα οπτομετρίας έστειλε πωλητές στον διευθυντή νοσηλευτικού προσωπικού ή σε κοινωνικό λειτουργό σε διαφορετικές νοσηλευτικές εγκαταστάσεις για να προσφέρει μια οφθαλμολογική εξέταση ρουτίνας για όλους τους ασθενείς χωρίς κόστος. Το νοσηλευτικό προσωπικό παρείχε πρόσβαση στα αρχεία των ασθενών και το Medicare τιμολογήθηκε για όλες τις άλλες υπηρεσίες που παρέχονται [31]. Το προηγούμενο παράδειγμα δείχνει ότι η κλοπή ιατρικής ταυτότητας διαπράττεται εκ των έσω και τα θύματα είναι απλώς εμπόρευμα στα μάτια των δραστών. Εκτός από την πρόσβαση στις εμπιστευτικές πληροφορίες στα αρχεία των ασθενών, οι κλέφτες μπορούν να λάβουν πληροφορίες ακόμη και [7]:

- Για την πρόσβαση σε πληροφορίες που βασίζονται σε μια θεμιτή ανάγκη και στη συνέχεια διανέμουν τις ευαίσθητες πληροφορίες για εγκληματικούς σκοπούς
- Για την πειρατεία σε ηλεκτρονικές πληροφορίες ασθενούς
- Για την συλλογή πληροφοριών από τα ηλεκτρονικά απορρίμματα ή ανακυκλώσιμα του οργανισμού
- Για την κλοπή πορτοφολιών ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από ασθενείς, επισκέπτες ή προσωπικό.

### **1.4.3 Αρνητικές επιπτώσεις της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας.**

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Φόρουμ Απορρήτου [9], η κλοπή ιατρικής ταυτότητας έχει επηρεάσει βαθιά και αρνητικά τα θύματα με τους ακόλουθους τρόπους:

- Τα θύματα μπορεί να βιώσουν τις γνωστές συνέπειες της κλοπής οικονομικής ταυτότητας που μπορεί να περιλαμβάνουν απώλεια πίστωσης, παρενόχληση από τους συλλέκτες χρεών και αδυναμία εύρεσης εργασίας.

- Οι ψευδείς καταχωρίσεις στο ιατρικό αρχείο του θύματος μπορεί να παραμείνουν στα ιατρικά αρχεία του θύματος για χρόνια και μπορεί να μην διορθωθούν ή ακόμη και να ανακαλυφθούν. Υπάρχει σοβαρή έλλειψη προσφυγής στα θύματα να τροποποιήσουν τα παραποιημένα και ανακριβή ιατρικά αρχεία. Οι κανόνες HIPAA δεν υποχρεώνουν τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης που δεν δημιούργησαν τα παραποιημένα αρχεία να διορθώσουν την παραποιημένη καταχώριση.
- Η τροποποίηση των ιατρικών αρχείων των ασθενών θα αντικατοπτρίζει ανακριβείς ιατρικές καταστάσεις, τύπους αίματος, αλλεργίες φαρμάκων και άλλες πληροφορίες για την υγεία που βασίζονται στη χορήγηση ιατρικής περίθαλψης. Μπορούν να προκαλέσουν επίσης λανθασμένη ιατρική περίθαλψη στα θύματα. Αυτό είναι το πιο τρομερό έγκλημα, επειδή το ανακριβές ιατρικό ιστορικό μπορεί να σκοτώσει έναν ασθενή.
- Τα θύματα μπορεί να βρουν την ασφάλιση υγείας να έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον και να είναι ανασφάλιστα τόσο για την κάλυψη ασφάλισης ζωής όσο και για την υγεία.

## 1.5 Ανίχνευσης της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας.

Δεδομένου ότι η κλοπή ιατρικής ταυτότητας είναι ένα έγκλημα που κρύβεται καλά, τα θύματα συνήθως το ανακαλύπτουν σε μερικές πολύ δυσάρεστες στιγμές, όπως η απόρριψη της ασφάλισης υγείας και των ευκαιριών απασχόλησης. Τα θύματα ανακαλύπτουν αυτό το έγκλημα αφού έχει συμβεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Πολύ λίγες έρευνες παρέχουν προτάσεις για τον τρόπο προληπτικής ανίχνευσης κλοπής ιατρικής ταυτότητας προτού προκαλέσει σοβαρές ζημιές στα θύματα. Το παρακάτω απεικονίζει πώς τα θύματα κλοπής ιατρικής ταυτότητας εντοπίζουν το έγκλημα:

- Συλλογή ενημερώσεων: οι δράστες αλλάζουν τη διεύθυνση χρέωσης και τους αριθμούς τηλεφώνου στα ιατρικά διαγράμματα των θυμάτων. Αυτό θα καταστήσει δύσκολο για τον συλλέκτη λογαριασμών να βρει τα θύματα. Εάν οι δράστες δεν είναι πολύ καλά εκπαιδευμένοι σε θέματα τεχνολογιών, το θύμα θα λάβει μια επιστολή από την υπηρεσία ενημερώσεων όπου θα απαιτείται από το θύμα να πληρώσει για την ιατρική περίθαλψη που δεν έλαβε ποτέ.

- Πιστωτική αναφορά: η ιατρική ταυτότητα η οποία είχε κλαπεί, χρησιμοποιήθηκε για το άνοιγμα πολλών λογαριασμών πιστωτικών καρτών. Με τον έλεγχο των πιστωτικών αναφορών, μπορούν να εντοπίσουν το έγκλημα. Ωστόσο, τα περισσότερα από αυτά τα εγκλήματα διαπράττονται από εξειδικευμένους δράστες που ξέρουν πώς να κρύβουν καλά τα ίχνη τους.
- Παραλαβή λογαριασμών κάποιου άλλου: Ένας λιγότερο ειδικευμένος εγκληματίας θα δημιουργήσει ιατρικούς λογαριασμούς που μπορούν να βοηθήσουν τα θύματα.
- Ειδοποίηση από την αρχή επιβολής του νόμου ή από μια ασφαλιστική εταιρεία: τα θύματα μπορούν να επικοινωνήσουν με έναν ανακριτή ασφαλιστικής απάτης ή με την υπηρεσία επιβολής του νόμου σχετικά με το έγκλημα.
- Ειδοποίηση από τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης: είναι ασυνήθιστο για τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης, όπως ο γιατρός ή το νοσοκομείο, να ειδοποιεί τους ασθενείς για κλοπή ιατρικής ταυτότητας. Ωστόσο, έχουν αναφερθεί μερικές περιπτώσεις από το νοσοκομείο όταν ανακαλύπτονται οι αποκλίσεις στα ιατρικά αρχεία.
- Ιατρικό πρόβλημα στα επείγοντα περιστατικά: το πιο ατυχές είναι ότι τα θύματα μαθαίνουν για κλοπή ιατρικής ταυτότητας κατά τη διάρκεια επίσκεψής τους στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Τις περισσότερες φορές, τα θύματα εντοπίζουν ψευδείς καταχωρίσεις στα ιατρικά τους αρχεία.
- Έχει επιτευχθεί άρνηση ασφαλιστικής κάλυψης, ειδοποίηση ότι λήγει το συμβόλαιο: αυτός είναι ένας άλλος τρόπος για τα θύματα να ανακαλύψουν την κλοπή της ιατρικής ταυτότητας. Μπορεί να ειδοποιηθούν για αρνητική κάλυψη ιατρικών υπηρεσιών, επειδή τα οφέλη τους έχουν εξαντληθεί.

## 1.6 Πρόληψη της κλοπής της ιατρικής ταυτότητας

Οι βιβλιογραφικές κριτικές παρέχουν βασικές γνώσεις σχετικά με το θέμα της κλοπής ιατρικών πληροφοριών. Κάνοντας ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, σε μία έρευνα με τίτλο «η κλοπή ταυτότητας και η απάτη - ο αντίκτυπος στην λειτουργία της Διαχείρισης Πληροφοριών για την υγεία (Health Information Management -HIM)», περιγράφει προληπτικές μεθόδους για την αποφυγή τέτοιου είδους περιστατικών [36]:

- Εξασφάλιση κατάλληλων ελέγχων ιστορικού υπαλλήλων και συνεργατών που ενδέχεται να έχουν πρόσβαση στις προστατευόμενες πληροφορίες υγείας του ασθενή.
- Ελαχιστοποίηση της χρήσης αριθμών κοινωνικής ασφάλισης για ταυτοποίηση, όποτε είναι δυνατόν, και αποφυγή της εμφάνισης ολόκληρων αριθμών κοινωνικής ασφάλισης στις οθόνες του υπολογιστή, στα έγγραφα ή στα πεδία συλλογής δεδομένων.
- Αποθήκευση των προστατευόμενων πληροφοριών υγείας του ασθενή.(PHI) με ασφαλή τρόπο επιβάλλοντας φυσικές διασφαλίσεις (π.χ. χρήση περιορισμένων περιοχών ή κλειδαριών).
- Συμμόρφωση με τις οργανωτικές πολιτικές για την κατάλληλη διάθεση, καταστροφή και επαναχρησιμοποίηση οποιωνδήποτε μέσων που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και τη προστασία των πληροφοριών υγείας του ασθενή (PHI).
- Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις οργανωτικές πολιτικές και πρακτικές για την παροχή προστασίας και την κατάλληλη χρήση και αποκάλυψη πληροφοριών υγείας του ασθενή (PHI), καθώς και κατάλληλους τρόπους για τον χειρισμό συμβάντων κλοπής ταυτότητας.
- Ανάπτυξη ενός προληπτικού σχεδίου αποφυγής κλοπής ταυτότητας που οριοθετεί σαφώς τη διαδικασία απόκρισης και προσδιορίζει τις υποχρεώσεις του οργανισμού για την αναφορά του εγκλήματος.

## 1.7 Πολιτικές, διαδικασίες και εκπαίδευση ασφάλειας.

Η εφαρμογή πολιτικών και διαδικασιών για την προστασία των δεδομένων των ασθενών από κλοπή ιατρικής ταυτότητας απαιτεί όχι μόνο ανεπτυγμένες δεξιότητες διαχείρισης, αλλά και μια κουλτούρα ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας. Η κουλτούρα ασφάλειας ενσωματώνει όλα τα κοινωνικοπολιτιστικά μέτρα που υποστηρίζουν τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας, έτσι ώστε η ασφάλεια των πληροφοριών των ασθενών να γίνεται μια φυσική πτυχή στις καθημερινές δραστηριότητες κάθε υπαλλήλου [28]. Η σημασία της γίνεται εμφανής όταν μεγάλο μέρος του προβλήματος ασφάλειας δεν είναι μόνο τεχνικής αλλά γνωστικής και οργανωτικής φύσης [16]. Η διαμόρφωση και η εφαρμογή μιας

πολιτικής και διαδικασιών ασφάλειας βασίζονται στην υπάρχουσα κουλτούρα, σε νόρμες και κανόνες που έχουν τη δυνατότητα να τους επηρεάσουν και συνεπώς να έχουν αντίκτυπο στο κοινωνικό πλαίσιο [18]. Ο πολιτισμός παρουσιάζει μια κοινή γλώσσα για την ενίσχυση της κατανόησης της πολιτικής και της διαδικασίας και βοηθά στην επιβολή της πρακτικής ασφάλειας. Διαφορετικά, η κουλτούρα μπορεί να ξεπεράσει την τεχνολογία. Με άλλα λόγια, ο πολιτισμός αποφασίζει εάν θα υποστηρίξει ή όχι την πρακτική ασφάλειας. Τα στοιχεία των κανόνων ασφαλείας παρουσιάζονται παρακάτω:

- Στάση και ευαισθητοποίηση: Η στάση του δεδομένου κοινωνικού περιβάλλοντος, όσον αφορά την επιβολή κανόνων ασφαλείας, η συνειδητοποίηση σχετικά με θέματα ασφάλειας καθώς και η στάση της επαγγελματικής κοινότητας απέναντι στην επιβολή των κανόνων ασφαλείας [19].
- Ισχυροί δεσμοί μεταξύ χρηστών: Η άσκηση εξουσίας από τα επαγγέλματα υγειονομικής περίθαλψης επηρεάζει την εφαρμογή πολιτικής και διαδικασίας.
- Συλλογικοί κανόνες, αξίες και γνώσεις: Η εισαγωγή νέων κανόνων και τρόπων ερμηνείας αυτών μπορεί να είναι σύμφωνη ή σε σύγκρουση με τα προϋπάρχοντα, τροποποιώντας τα με τέτοιο τρόπο ώστε οι άνθρωποι να αντιλαμβάνονται τα πράγματα και να δημιουργούν νέους κανόνες και πρότυπα πρακτικής. Το πλαίσιο στο οποίο διαμορφώνεται μια πολιτική ασφάλειας και τελικά εφαρμόζεται στην πράξη χαρακτηρίζεται από ορισμένους κανόνες και συστήματα ερμηνείας [18]. Η απροθυμία να αλλαγθούν οι πρακτικές εργασίας προκειμένου να καταστούν οι πληροφορίες πιο ασφαλείς μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για την εφαρμογή της πολιτικής και της διαδικασίας [15].

## 1.8 Υποθέσεις και πεποιθήσεις

Οι αξίες του οργανισμού διαμορφώνουν τις υποκείμενες υποθέσεις και πεποιθήσεις που επηρεάζουν τους κανόνες ασφάλειας. Όσον αφορά την κλοπή ιατρικής ταυτότητας, τα επαγγέλματα υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να γνωρίζουν τα ηθικά ζητήματα και τις πρακτικές ασφάλειας στο περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης. Πολλά επαγγέλματα υγειονομικής περίθαλψης δεν γνωρίζουν τις απειλές για την ασφάλεια στο ολοκληρωμένο σύστημα παροχής δικτύου που περιλαμβάνει τρία πολυεπίπεδα τμήματα. Η ευαισθητοποίηση για την ασφάλεια θα γίνει πιο σημαντική μετά την εφαρμογή του προτεινόμενου Εθνικού Δικτύου Πληροφοριών για την Υγεία (NHIN). Το Υπουργείο

Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών των Ηνωμένων Πολιτειών (HHS) προβλέπει ότι τοποθετώντας αρχεία που σχετίζονται με την υγεία σε απευθείας σύνδεση και διαθέτοντας αρχεία υγείας παντού, το NHIN θα σώσει ζωές και θα μειώσει τις απάτες [9]. Ωστόσο, χωρίς κατάλληλες διασφαλίσεις και κατάλληλη διαχείριση, όπου απαιτείται η υποστήριξη κανόνων ασφαλείας, το NHIN θα διατρέχει τον κίνδυνο κακόβουλης επίθεσης και κλοπής πληροφοριών. Στον τομέα των παραβιάσεων της ασφάλειας δεδομένων, η ίδια η τεχνολογία δεν είναι ο ένοχος, αλλά η κακή εφαρμογή των πολιτικών υγειονομικής περίθαλψης λόγω της έλλειψης γνώσης των κανόνων ασφαλείας.

Kumar et al. [77], πρότείνει ένα σχήμα πρωτοκόλλου ασφαλούς διεύθυνσης και αμοιβαίου ελέγχου ταυτότητας (SAMA) για την προστασία του δικτύου από πολλαπλές επιθέσεις τροποποιώντας το τυπικό πρωτόκολλο IPv6 και καθιερώνοντας ένα ασφαλές κλειδί συνεδρίας και αμοιβαίο έλεγχο ταυτότητας.

Σε μια άλλη εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους de Oliveira et al. [78], προτάθηκε ένα δυναμικό ανακλητό πρωτόκολλο ελέγχου πρόσβασης δεδομένων για ομάδες Οξείας Φροντίδας (AC-AC), με την προσθήκη ενός μηχανισμού ασφαλείας που επιτρέπει την άμεση πρόσβαση στα Ηλεκτρονικά Ιατρικά Αρχεία (EMR) με δυναμική ανάκληση για την παροχή πρόσβασης σε κρυπτογραφημένο EMR του ασθενούς κατά τη διάρκεια της οξείας φροντίδας.

Στο ίδιο πλαίσιο, και χρησιμοποιώντας το κρυπτοσύστημα υπερελλειπτικής καμπύλης (HECC), οι συγγραφείς πρότειναν στο Κόκκινο. [134] μια ασφαλή και αποτελεσματική αρχιτεκτονική WBAN με δυνατότητα υγειονομικής περίθαλψης που καθορίζεται από λογισμικό. Πιο συγκεκριμένα, οι συγγραφείς ενσωμάτωσαν την τεχνολογία SDN στην προτεινόμενη λύση, ενώ διαχωρίζουν τα επίπεδα ελέγχου και δεδομένων με απαγωγικό τρόπο. Ως εκ τούτου, λήφθηκαν άνετα αποτελέσματα όσον αφορά το κόστος ασφάλειας, υπολογισμού, επικοινωνίας και αποθήκευσης.

Από την άλλη πλευρά, οι Zhong et al. [79] πρότείνει ένα αποτελεσματικό σχήμα κρυπτογράφησης βάσει χαρακτηριστικών (ABE) που αναθέτει σε τρίτους μέρος της κρυπτογράφησης και της αποκρυπτογράφησης στους κόμβους ακμών και υποστηρίζει ενημερώσεις χαρακτηριστικών, επιτρέποντας ευέλικτο σωστό έλεγχο. αυτό το σχήμα δοκιμάζεται και αξιολογείται σε διαφορετικά επίπεδα ασφάλειας και αποδεικνύει ότι είναι πιο αποτελεσματικό για συσκευές με περιορισμένους πόρους από το παραδοσιακό σχήμα ABE. Επιπλέον, σε μια μελέτη που αναφέρθηκε από τους Onesimu et al. [80],

εφαρμόστηκε ένα σύστημα συλλογής δεδομένων διατήρησης του απορρήτου που βασίζεται στη λειτουργία ανωνυμίας που βασίζεται σε ομαδοποίηση για υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης που βασίζονται στο IoT και διατυπώνει το μοντέλο απειλής ως πελάτη-διακομιστή προς χρήστη για να διασφαλίσει το απόρρητο και στα δύο άκρα.

Στο ίδιο πλαίσιο, ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο διατήρησης της ιδιωτικής ζωής στην έξυπνη υγειονομική περίθαλψη που βασίζεται στο IoT προτάθηκε στην Αναφ. [29]; Η ιδιαιτερότητα αυτής της λύσης είναι η ικανότητά της να επιτρέπει στους ασθενείς να κάνουν πραγματικές συμφωνίες κοινής χρήσης δεδομένων με έξυπνες υπηρεσίες, υποδεικνύοντας τα στοιχεία δεδομένων που μπορούν να κοινοποιηθούν ή να χρησιμοποιηθούν μαζί με την ακρίβειά τους.

Οι Izza et al. [81] πρότείνει ένα σύστημα ελέγχου ταυτότητας για τα ασύρματα δίκτυα περιοχών σώματος (WBAN) βασισμένο σε IoT, το οποίο προτείνεται από τους Naeem et al. αυτή η μελέτη επικεντρώθηκε στην επίλυση των υπόλοιπων προκλήσεων ασφαλείας του προηγούμενου πρωτοκόλλου κατά τη φάση μετάδοσης.

Επιπλέον, οι Alraja et al. [82] επικεντρώθηκε στην προστασία του απορρήτου των χρηστών IoT και βοηθώντας τους να κάνουν πραγματικές συμφωνίες κοινής χρήσης δεδομένων με έξυπνες υπηρεσίες και καταναλωτές δεδομένων, προσδιορίζοντας τους υπάρχοντες κινδύνους απορρήτου σχετικά με κάθε κοινή χρήση δεδομένων.

Οι Singh και Chatterjee [83] σχεδίασαν ένα έξυπνο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης βασισμένο στην αρχιτεκτονική υπολογιστικών άκρων, το οποίο αποτελείται από ένα ενδιάμεσο επίπεδο που ονομάζεται επίπεδο υπολογισμού ακμών, υπεύθυνο για τη διατήρηση του λανθάνοντος χρόνου δικτύου και τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων του ασθενούς.

Το αναδυόμενο Industrial Internet of Things (HealthIoT) στον τομέα της υγείας αντιμετωπίζει πολλές θεμελιώδεις προκλήσεις ασφάλειας και απορρήτου, όπως ασφαλή παράδοση λεπτομερών δεδομένων, ανάκτηση κρυπτογραφημένου κειμένου με βάση τη λέξη-κλειδί που διατηρεί το απόρρητο και εκχώρηση κακόβουλου κλειδιού. Για αυτές τις προκλήσεις, οι Sun et al. [84] πρότείνει ένα σύστημα με επίγνωση του απορρήτου και ανιχνεύσιμο λεπτόκοκκο σύστημα (PTFS) στο Health IoT υποβοηθούμενο από σύννεφο, το οποίο επιτρέπει την ασφαλή λεπτομερή παράδοση δεδομένων, την ανάκτηση

δεδομένων με διατήρηση της ιδιωτικής ζωής, την αποτελεσματική κρυπτογράφηση και τις λειτουργίες αποκρυπτογράφησης.

Οι Sathya και Raja [85] πρότειναν έναν αλγόριθμο πολλαπλών αντικειμενικών διαδοχικών προσεγγίσεων (EMSA) βασισμένο σε Ευκλείδειο L3P, ένα ισχυρό μέτρο απορρήτου στο έξυπνο περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης, Βασισμένο στην κρίσιμη βάση για την αποθήκευση ευαίσθητων δεδομένων σε περιβάλλοντα cloud, τα κλειδιά κρυπτογράφησης που βασίζονται σε ρόλους .

Επιπλέον, άλλες ερευνητικές ομάδες και οι Ogundoyin et al. [86] πρότεινε ένα ελαφρύ σύστημα ελέγχου ταυτότητας και λεπτομερούς ελέγχου πρόσβασης για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής (PAASH) για την έξυπνη υγεία. αυτή η μελέτη εξετάζει τις προκλήσεις ασφάλειας, αποτελεσματικότητας και ιδιωτικότητας της έξυπνης υγειονομικής περίθαλψης σε έξυπνες πόλεις.

Επιπλέον, οι Vineela et al. [87] πρότεινε ένα σχήμα ελέγχου ταυτότητας για τη διατήρηση της ασφάλειας και του απορρήτου των μεγάλων δεδομένων σε περιβάλλον cloud. αυτό το σχήμα ακολουθεί έναν αμοιβαίο έλεγχο ταυτότητας και εκτελεί λειτουργία κρυπτογράφησης μεταξύ χρήστη και περιβάλλοντος cloud.

Ένα πρόγραμμα υποβοηθούμενο από τον άνθρωπο στον βρόχο (HitL-aided) σχεδιάστηκε από τους Zhou et al. [88] για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής στην έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. χρησιμοποίησαν μια τεχνική σχεδίασης μπλοκ για να συσκοτίσουν διάφορους δείκτες υγείας από τα νοσοκομεία και τις έξυπνες συσκευές. εισήγαγαν επίσης ένα human-in-the loop (HitL) για να επιτρέψουν την πρόσβαση απορρήτου στις αναφορές υγείας από την έξυπνη πλατφόρμα υγειονομικής περίθαλψης.

Επιπλέον, σε μια μελέτη που έγινε από τους Krall et al. [89], προτάθηκε μια νέα προσέγγιση για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής στο πλαίσιο της προγνωστικής μοντελοποίησης. αυτή η λύση πληροί την απαίτηση της διαφορετικής ιδιωτικότητας, ενώ μετριάζει τον κίνδυνο αντιστροφής του μοντέλου.

Με βάση τις τεχνικές μηχανικής μάθησης για την ανίχνευση της παρεκκλίνουσας πρόσβασης των χρηστών έναντι των Ηλεκτρονικών Μητρώων Υγείας (EHR) και για τη διατήρηση του απορρήτου των δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης, οι Hussain Seh et al. [90] όρισε ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την προληπτική διασφάλιση του απορρήτου και του απορρήτου των δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης. Από την άλλη

πλευρά, οι He et al. [91] παρουσίασε έναν μετρητή ισχύος κωδικού πρόσβασης που λαμβάνει υπόψη τα προσωπικά στοιχεία των χρηστών. Βοηθά τους χρήστες να επιλέγουν κωδικούς πρόσβασης με υψηλότερο βαθμό ασφάλειας.

Επιπλέον, σε μια άλλη πρόσφατη εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους Ibaida et al. [92], προτάθηκε μια νέα τεχνική διατήρησης της ιδιωτικής ζωής και αποτελεσματική, η οποία υλοποιεί ένα ελαφρύ ρηχό νευρωνικό δίκτυο για να μειώσει την επιβάρυνση του δικτύου διασφαλίζοντας παράλληλα την ιδιωτικότητα των σημάτων Ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ). Για τον ίδιο σκοπό, μια άλλη πρόσφατη εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους El Zouka et al. [93] όρισε ένα ασφαλές σύστημα παρακολούθησης της υγειονομικής περίθαλψης που χρησιμοποιεί συστήματα υποστήριξης αποφάσεων με βάση τη ασαφή λογική (FBIS) για να πάρει την κατάσταση του ασθενούς. το προτεινόμενο μοντέλο αποτελείται από ένα αξιόπιστο περιβάλλον που είναι υπεύθυνο για τη συλλογή πιστοποιημένων φυσιολογικών δεδομένων.

Επιπλέον, ένα ασφαλές σύστημα κρυπτογράφησης δημόσιου κλειδιού με δυνατότητα αναζήτησης χωρίς πιστοποιητικό (SPE) για SHS ορίστηκε από τους Ma et al. [94], που ονομάζεται σχήμα SCF-CLSPE, και μπορεί να αντισταθεί στις επιθέσεις εικασίας λέξεων-κλειδιών (KGA) και σε επιλεγμένες επιθέσεις λέξεων-κλειδιών (CKA) σύμφωνα με το τυπικό μοντέλο. Αυτό το σύστημα δοκιμάστηκε επίσης και απέδειξε ότι έχει χαμηλότερο κόστος υπολογισμού και επικοινωνίας.

Οι Jayaram και Prabakaran [95] παρουσίασαν μια πρόσθετη ομοιομορφική κρυπτογράφηση που διατηρεί το απόρρητο σε επίπεδο άκρων για ασφαλή επεξεργασία δεδομένων και φιλτράρισμα μη ευαίσθητων δεδομένων στο επίπεδο ακμών. Επίσης, προτείνεται ένα μοντέλο προσαρμοστικού σταθμισμένου πιθανοτικού ταξινομητή στο στρώμα νέφους για την επί του σκάφους πρόβλεψη ασθενειών και αποκατάσταση απομακρυσμένων ασθενών. Επίσης, πολλές λύσεις που βασίζονται στην υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένων των Αναφ. [135–137], εστιάζουν στην πρόβλεψη σοβαρών ασθενειών χρησιμοποιώντας βαθιά μάθηση, μηχανική μάθηση ή συνδυασμό των δύο. Αυτές οι εργασίες στοχεύουν στην ανάλυση και παρακολούθηση της υγείας των ασθενών για την πρόληψη σοβαρών επιπλοκών στην υγεία. Ωστόσο, αυτές οι εργασίες επικεντρώνονται περισσότερο στα δεδομένα των ασθενών, ενώ λίγη προσοχή δίνεται στο απόρρητο του ασθενούς. Σε αντίθεση με αυτές τις προτάσεις, η εργασία που επιτελέστηκε από τους Ge et al.

Προς τον εντοπισμό ανώμαλων συμπεριφορών στα σύνολα δεδομένων ηλεκτρονικού αρχείου ασθενών (EPR), οι ερευνητές Hurst et al. [97] παρουσίασε μια μεθοδολογία έρευνας. Το προτεινόμενο πλαίσιο χρησιμοποιεί τον αλγόριθμο LOF για να ανιχνεύσει ασυνήθιστα μοτίβα δεδομένων, επισημαίνοντας σημεία ως κανονικά ή ανώμαλα, υπό την εξέταση μιας προσέγγισης HIL.

Επιπλέον, οι Abdo et al. [98] χρησιμοποίησε τεχνικές μηχανικής εκμάθησης για την ταξινόμηση της κατάστασης της υγείας ενός χρήστη και το crowdsensing για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις προτιμήσεις απορρήτου ενός ατόμου. πρότειναν ένα νέο πλαίσιο υγειονομικής περίθαλψης για φορητές συσκευές, βασισμένο σε σύννεφο ασφαλούς τοποθεσίας, το οποίο διατηρεί το απόρρητο, με δυνατότητες ασφαλούς αποθήκευσης, επεξεργασίας και λήψης αποφάσεων.

Επιπλέον, για να παρέχεται στους χρήστες ασφαλής και αποτελεσματική πρόσβαση στα δεδομένα τους, ένα ελαφρύ σύστημα ελέγχου ταυτότητας χρήστη σχεδιάστηκε από τους Kaul et al. [99]. Προκειμένου να αποτραπεί η πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων χρηστών στα δεδομένα, ένας προτεινόμενος έλεγχος ταυτότητας περιγράφει μια ελαφριά διαδικασία ελέγχου πρόσβασης δεδομένων.

Επιπλέον, με σκοπό την προστασία των εικόνων ενός ασθενούς από έναν παραβιασμένο μεσίτη, ο Hamza et al. [100] πρότεινε ένα κρυπτοσύστημα κρυπτογράφησης βασισμένο στο χάος που διατηρεί το απόρρητο. Πρότειναν ένα γρήγορο πιθανοτικό κρυπτοσύστημα για την ασφάλεια ιατρικών βασικών καρτέ που εξάγονται από διαδικασίες ενδοσκόπησης ασύρματης κάψουλας χρησιμοποιώντας μια μέθοδο ιεράρχησης προτεραιοτήτων. Hathaliya et al. [101] πρότεινε ένα σύστημα υγειονομικής περίθαλψης βασισμένο σε κινητά με μια προσέγγιση βιομετρικής επαλήθευσης ταυτότητας, για να διασφαλίσει την ασφάλεια και το απόρρητο των ηλεκτρονικών αρχείων υγειονομικής περίθαλψης στην εποχή του Healthcare 4.0. Για τον ίδιο σκοπό, οι ερευνητές Hathaliya et al. [102] πρότεινε προηγουμένως ένα βιομετρικό σύστημα ελέγχου ταυτότητας για να διασφαλίσει την ασφαλή πρόσβαση του EHR του ασθενούς από οποιαδήποτε τοποθεσία. το προτεινόμενο σχήμα ελέγχεται και επικυρώνεται από το εργαλείο Αυτοματοποιημένης Επικύρωσης Πρωτοκόλλων και Εφαρμογών Ασφάλειας Διαδικτύου (AVISPA). Επιπλέον, σε μια μελέτη που αναφέρθηκε από τους Xie et al. [103], παρουσιάστηκε το iCLAS, το οποίο είναι ένα βελτιωμένο σύστημα συγκεντρωτικών υπογραφών χωρίς πιστοποιητικά που μπορεί να αντισταθεί σε κάθε είδους επιθέσεις ασφαλείας και μπορεί να διασφαλίσει

την προστασία του απορρήτου των ασθενών. Ένα πλαίσιο διατήρησης της ιδιωτικής ζωής παρουσιάστηκε από τους Azad et al. [103] σε μια έξυπνη υγειονομική περίθαλψη με επίγνωση του πλαισίου, δίνοντας έμφαση στις προκλήσεις διασφάλισης απορρήτου στο πλαίσιο της Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Συνταγών. πρότειναν μια βελτίωση του ευρέως χρησιμοποιούμενου μοντέλου Salford για την επίτευξη της διατήρησης του απορρήτου έναντι των απειλών μεταμφίσεως και πλαστοπροσωπίας. [104] σε μια έξυπνη υγειονομική περίθαλψη με επίγνωση του πλαισίου, δίνοντας έμφαση στις προκλήσεις διασφάλισης απορρήτου στο πλαίσιο της Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Συνταγών. πρότειναν μια βελτίωση του ευρέως χρησιμοποιούμενου μοντέλου Salford για την επίτευξη της διατήρησης του απορρήτου έναντι των απειλών μεταμφίσεως και πλαστοπροσωπίας. [104] σε μια έξυπνη υγειονομική περίθαλψη με επίγνωση του πλαισίου, δίνοντας έμφαση στις προκλήσεις διασφάλισης απορρήτου στο πλαίσιο της Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Συνταγών. πρότειναν μια βελτίωση του ευρέως χρησιμοποιούμενου μοντέλου Salford για την επίτευξη της διατήρησης του απορρήτου έναντι των απειλών μεταμφίσεως και πλαστοπροσωπίας.

Προτιμάται ένα πρωτόκολλο ελέγχου ταυτότητας χρήστη που βασίζεται στην ανωνυμία για την επίλυση των ζητημάτων διατήρησης απορρήτου στο IoMT. Για το σκοπό αυτό, οι Deebak et al. [105] πρότεινε ένα ασφαλές και ανώνυμο σύστημα ελέγχου ταυτότητας χρήστη βάσει βιομετρικών στοιχείων (SAB-UAS) για τη διασφάλιση ασφαλούς επικοινωνίας σε εφαρμογές υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον, στο Yang et al. [106], ορίστηκε ένα έξυπνο σύστημα αποθήκευσης δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης με βάση το IoT που διατηρεί το απόρρητο με αυτοπροσαρμοστικό έλεγχο πρόσβασης. αυτή η λύση στοχεύει στην επίλυση των ακόλουθων προκλήσεων: απόρρητο των ιατρικών δεδομένων των ασθενών, έλεγχος πρόσβασης σε σενάρια έκτακτης ανάγκης και βελτιστοποίηση της αποθήκευσης δεδομένων σε συστήματα μεγάλων δεδομένων. Σε άλλη πρόσφατη εργασία της ίδιας ομάδας, οι Yang et al. [107] πρότεινε ένα σύστημα ηλεκτρονικής υγείας για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής, όπου ορίζει μια μη διαδραστική και πιστοποιημένη διαδικασία διανομής κλειδιών για το ιατρικό δίκτυο IoT, καθώς και έναν νέο μηχανισμό ενημέρωσης πολιτικής βάσει αντιστοίχισης λέξεων-κλειδιών. Επίσης, σημειώστε ότι αυτό το σύστημα είναι ένας συνδυασμός Internet-of-things (IoT), μεγάλων δεδομένων και αποθήκευσης cloud.

Επιπλέον, σε μια μελέτη που αναφέρθηκε από τους Aghili et al. [108], παρουσιάστηκαν οι περιορισμοί του προηγούμενως προτεινόμενου ελαφρού πρωτοκόλλου αμοιβαίου

ελέγχου ταυτότητας RFID (LRMI), για να προταθεί τελικά ένα νέο ασφαλές και ελαφρύ πρωτόκολλο αμοιβαίας πιστοποίησης RFID (SecLAP) που παρέχει ασφαλή επικοινωνία και διατηρεί το απόρρητο στα έξυπνα ιατρικά συστήματα. τα προτεινόμενα χαρακτηριστικά ασφαλείας επαληθεύονται χρησιμοποιώντας τη λογική BAN.

Greene et al. [109] πρότεινε το ShareHealth, ένα σύστημα από άκρο σε άκρο για ασφαλή κοινή χρήση των συλλεγόμενων ιατρικών δεδομένων, επιτρέποντας στους κατόχους δεδομένων να καθορίζουν πολιτικές ελέγχου πρόσβασης και να επιβάλλουν κρυπτογραφικά αυτές τις πολιτικές. Επιπλέον, με στόχο την επίλυση του προβλήματος της περιορισμένης υπολογιστικής ικανότητας των αισθητήρων σε έναν ασθενή σε ένα έξυπνο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, οι Ding et al. [110] πρότεινε ένα ελαφρύ ασφαλές έξυπνο σύστημα αποθήκευσης υγειονομικής περίθαλψης που χρησιμοποιεί διακομιστές αιχμής για τον υπολογισμό των επαληθευτών δεδομένων και την επαλήθευση της ακεραιότητας των δεδομένων.

Το MPPDS, ένα νέο συνεργατικό σύστημα ηλεκτρονικής υγείας που υποστηρίζει την πολυεπίπεδη κοινή χρήση δεδομένων με διατήρηση της ιδιωτικής ζωής, αναπτύχθηκε από τους Kim et al. [111]. το προτεινόμενο σύστημα δίνει στον κάτοχο δεδομένων τη δυνατότητα να μοιράζεται τα δεδομένα υγείας του/της με πολλούς χρήστες δεδομένων στο πλαίσιο ενός συνεργατικού συστήματος ηλεκτρονικής υγείας, υπό διαφορετικά επίπεδα προστασίας της ιδιωτικής ζωής.

Οι Huang et al. [112] παρουσίασε ένα πρακτικό σχήμα που μπορεί να πιστοποιήσει αξιόπιστα την ταυτότητα των ασθενών με βιομετρικό έλεγχο ταυτότητας. ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) σήματα, και παρέχουν διαφορετική ιδιωτική προστασία ταυτόχρονα. Επιπλέον, σκοπεύοντας να προστατεύσει τα ευαίσθητα δεδομένα των ασθενών, ενώ η έξυπνη πλατφόρμα υγείας πρέπει να κάνει κάποια ανάλυση πάνω σε αυτά τα δεδομένα, οι ερευνητές Wang et al. [113] πρότεινε ένα σύστημα υπολογισμού με εξωτερική ανάθεση για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. ενίσχυσαν την ασφάλεια αυτού του σχήματος διαχωρίζοντας τα δικαιώματα αποκρυπτογράφησης και στους δύο διακομιστές.

Ένα μοντέλο ελέγχου πρόσβασης με βάση την ομίχλη προτάθηκε από τους Wang et al. [61], για τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της ιδιωτικής ζωής χωρίς να μειώνεται η αποτελεσματικότητα στον υπολογισμό νέφους/ομίχλης, ειδικά στο Διαδίκτυο ιατρικών πραγμάτων IoMT. Οι Zhang et al. [114] όρισε ένα ασφαλές έξυπνο σύστημα

υγειονομικής περίθαλψης που βασίζεται σε ένα ανθεκτικό στη διαρροή ανώνυμο σχήμα HIBE στο μοντέλο περιορισμένης διαρροής. Μπορεί να προστατεύσει καλά το απόρρητο του ασθενούς, ακόμη και όταν το ιδιωτικό κλειδί έχει μερική διαρροή. Επιτυγχάνει επίσης την ασφαλή διαβίβαση των ηλεκτρονικών αρχείων υγείας (EHR) του ασθενούς σε περίπτωση κρίσεων διαρροής.

Με βάση τις τεχνικές τυχαίας κάλυψης πολλών μερών και πολυωνυμικής συσσώρευσης, οι Kaur et al. [63] πρότεινε ένα σύστημα PPCF. Σχέδιο Συνεργατικού Φιλτραρίσματος Διατήρησης Απορρήτου σε Αυθαίρετα Κατανεμημένα Δεδομένα (ADD), όπου εξετάζονται δύο φάσεις και συγκεκριμένα: δημιουργία μοντέλων εκτός σύνδεσης και δημιουργία διαδικτυακών προβλέψεων. Οι Vora et al. [117] παρουσίασε μια προσέγγιση για τη διατήρηση της ταυτότητας και την προστασία του απορρήτου των κλινικών δεδομένων χρησιμοποιώντας ένα σχήμα κρυπτογράφησης ARCANA. συζήτησαν επίσης ένα πλαίσιο εξουσιοδότησης που χρησιμοποιεί πρόσβαση σε διάφορους βαθμούς. Επιπλέον, είχαν εφαρμόσει το σχήμα AT&T για τη διαχείριση του μηχανισμού ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα των ασθενών.

Ένα πρακτικό πλαίσιο που ονομάζεται PrivacyProtector ορίστηκε από τους Luo et al. [118]. Το προτεινόμενο πλαίσιο είναι μια συλλογή δεδομένων που προστατεύεται από το απόρρητο των ασθενών, με σκοπό την αποτροπή επιθέσεων σύγκρουσης και διαρροής δεδομένων. Το PrivacyProtector περιλαμβάνει τις ιδέες της κοινής χρήσης μυστικών και την επιδιόρθωση κοινών για το απόρρητο των δεδομένων των ασθενών.

Σε μια άλλη μελέτη που έγινε από τους Elhoseny et al. [119], προτάθηκε ένα υβριδικό μοντέλο ασφάλειας. Αυτό το μοντέλο στοχεύει να εξασφαλίσει τα διαγνωστικά δεδομένα κειμένου σε ιατρικές εικόνες. Αναπτύχθηκαν επίσης μέσω της ενσωμάτωσης της τεχνικής στεγανογραφίας 2-D διακριτού μετασχηματισμού κυματιδίων 1 επιπέδου (2D-DWT-1L) με ένα προτεινόμενο σχήμα υβριδικής κρυπτογράφησης.

Ένα διαπιστευτήριο που βασίζεται σε χαρακτηριστικά (ABC) παρουσιάστηκε από τους María de Fuentes et al. [120], για την αντιμετώπιση προβλημάτων απορρήτου της έξυπνης υγείας και για τη δημιουργία του σκηνικού για περαιτέρω υιοθέτηση σε άλλες υπηρεσίες έξυπνων πόλεων που βασίζονται στο IoT με επίγνωση της ιδιωτικής ζωής. Οι Zhang et al. [121] εισήγαγε το PASH, ένα σύστημα ελέγχου πρόσβασης στην υγεία με επίγνωση του απορρήτου, στο οποίο το βασικό συστατικό είναι μια κρυπτογράφηση

βασισμένη σε χαρακτηριστικά κρυπτογραφημένου κειμένου (CP-ABE) με μερικώς κρυμμένες πολιτικές πρόσβασης.

Σε άλλη εργασία, οι Zhang et al. [122], οι συγγραφείς, έχουν εισαγάγει το SSH, ένα ασφαλές σύστημα έξυπνης υγείας με συγκεντρωτικό έλεγχο ταυτότητας και έλεγχο πρόσβασης στο IoT. αυτή η λύση βασίζεται σε μια ανώνυμη συγκεντρωτική υπογραφή χωρίς πιστοποιητικό και σε ένα ανώνυμο σχήμα CP-ABE. Μια αποτελεσματική εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους Zheng et al. [123] παρουσίασε ένα σχήμα κοινής χρήσης ιατρικών δεδομένων σε αποθήκευση cloud. Για να λύσουν τα ζητήματα απορρήτου στην κοινή χρήση δεδομένων από τους χρήστες, χρησιμοποιούν κρυπτογράφηση βασισμένη σε χαρακτηριστικά για να ενεργοποιήσουν την κοινή χρήση δεδομένων. Και, χρησιμοποιούν το χαρακτηριστικό φίλτρο άνθισης για να κρύψουν όλα τα χαρακτηριστικά στη δομή ελέγχου πρόσβασης.

Οι Zhang et al. [124] παρείχε έναν μηχανισμό προστασίας απορρήτου που προσφέρει βιομετρικό έλεγχο ταυτότητας που επιτρέπει στον διακομιστή να ελέγχει την ταυτότητα των χρηστών με ένα βιομετρικό πρότυπο. Η ανωνυμία του χρήστη διατηρείται κατά τη διαδικασία ελέγχου ταυτότητας και διαπραγμάτευσης κλειδιού. Μια νέα μέθοδος για τη διατήρηση του απορρήτου των συλλεγόμενων δεδομένων στο περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης αναπτύχθηκε από τους Kim et al. [125]. Η προτεινόμενη μέθοδος χαρακτηρίζεται ως χρονικά δεδομένα που συλλέγονται σε σταθερά χρονικά διαστήματα αξιοποιώντας την τοπική διαφορική ιδιωτικότητα.

Οι πρακτικές αναλύσεις για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής στα πληροφοριακά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης αναπτύχθηκαν από τους Sharma et al. [126]. Η μελέτη βασίζεται στο kHealth, ένα εξατομικευμένο ψηφιακό σύστημα πληροφοριών υγείας που αναπτύσσεται και δοκιμάζεται για την παρακολούθηση ασθενειών. Επιπλέον, με στόχο την πρόταση των απαιτήσεων και των πρακτικών προσεγγίσεων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του IoT για τη συλλογή δεδομένων και την κοινή χρήση δεδομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, οι O'Connor et al. [127] ορίζουν μια «Προσέγγιση ιδιωτικού απορρήτου κατά σχεδιασμό».

Μια μεθοδολογία για την εξασφάλιση ιατρικών μεγάλων δεδομένων MBD των ασθενών στο cloud υγειονομικής περίθαλψης προτάθηκε από τους Al Hamid et al. [128], χρησιμοποιώντας την τεχνική του δόλωμα με μια υπολογιστική εγκατάσταση ομίχλης.

Βασίζεται στη διγραμμική κρυπτογραφία ζεύξης που μπορεί να δημιουργήσει ένα κλειδί συνεδρίας μεταξύ των συμμετεχόντων και να επικοινωνήσει μεταξύ τους με ασφάλεια.

Ένα πρωτοποριακό έργο που πραγματοποιήθηκε από τους Bhuiyan et al. [129] διερεύνησε τις ανησυχίες σχετικά με τη συλλογή δεδομένων με προστασία της ιδιωτικής ζωής. Για το σκοπό αυτό, ορίστηκε ένα νέο σχήμα κοινής χρήσης μυστικών και ένα σχήμα ανακατασκευής κοινοποιήσεων για την προστασία του απορρήτου των δεδομένων ασθενών. θεωρούν μια κατανεμημένη βάση δεδομένων που αποτελείται από πολλαπλούς διακομιστές άκρων και κάθε διακομιστής λαμβάνει ένα μερίδιο των δεδομένων ασθενούς.

Ένα νέο σχήμα με το όνομα OOABS ορίστηκε από τους Liu et al. [130] για την αντικατάσταση των παραδοσιακών φορητών συσκευών Internet (MID) και των ενσωματωμένων συσκευών (ED) των ηλεκτρονικών συστημάτων Υγείας, για να ξεπεραστούν οι περιορισμοί τους όσον αφορά τον αποθηκευτικό χώρο, την παροχή ρεύματος και την υπολογιστική ικανότητα. Οι Yang et al. [131] πρότεινε μια νέα λύση για τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής στην ηλεκτρονική υγεία. αυτή η λύση βασίζεται στο δυναμικό σχήμα συμμετρικής κρυπτογράφησης με δυνατότητα αναζήτησης με απόρρητο προώθησης και ανατεθείσα επαληθευσιμότητα για δεδομένα υγειονομικής περίθαλψης που δημιουργούνται περιοδικά.

Rahman et al. [132] σχεδίασε ένα πλαίσιο ασφαλείας με το όνομα PriSens-HSAC. Το προτεινόμενο πλαίσιο είναι το πρώτο πλαίσιο που παρέχει αυξημένο απόρρητο για συστήματα υγειονομικής περίθαλψης που βασίζονται στην Αναγνώριση Ραδιοσυχνοτήτων (RFID), χρησιμοποιώντας έλεγχο ταυτότητας RFID μαζί με τεχνικές ελέγχου πρόσβασης.

Επιπλέον, οι Zhang et al. [133] όρισε ένα ασφαλές έξυπνο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης που πληροί λεπτομερή έλεγχο πρόσβασης στα έξυπνα δεδομένα cloud υγειονομικής περίθαλψης και ως εκ τούτου διασφαλίζει την προστασία του απορρήτου των χρηστών. Η βασική τεχνική είναι ένα πολλά υποσχόμενο κρυπτογραφικό πρωτόγονο που ονομάζεται κρυπτογράφηση βασισμένη σε χαρακτηριστικά κρυπτογραφημένου κειμένου.

Οι Chelladurai et al. [138] πρότεινε ένα ασφαλές σύστημα διαχείρισης EHR με επίκεντρο τον ασθενή χρησιμοποιώντας τεχνολογία blockchain, για να παρέχει μια ρυθμιζόμενη

λύση στις απαιτήσεις των ασθενών, των γιατρών και των παρόχων υπηρεσιών υγείας με διαχείριση ακεραιότητας. το προτεινόμενο σύστημα παρέχει υψηλή ασφάλεια και ακεραιότητα μέσω κρυπτογραφικών συναρτήσεων κατακερματισμού. Οι Lee et al. [139] πρότεινε ένα σύστημα διατήρησης ιατρικών δεδομένων που βασίζεται σε blockchain για συστήματα ιατρικών πληροφοριών τηλεφροντίδας (TMIS), τα οποία αποτελούνται από ένα πρωτόκολλο ελέγχου ταυτότητας περιοχής ιατρικών αισθητήρων (WBAN) και ένα πρωτόκολλο μεταφοράς πληροφοριών κοινωνικού δικτύου. Ένα σχήμα Διπλής Τηλεϊατρικής Τηλεϊατρικής (DBTMD) προτάθηκε από τους Wang et al. [140] για την προστασία της ιδιωτικής ζωής, η οποία δημιουργεί μια δημόσια αλυσίδα Userchain και μια κοινοπραξία Medicalchain. Αναπτύσσει επίσης μια αλυσίδα ελέγχου ταυτότητας για να διασφαλίσει την ακρίβεια των πληροφοριών ταυτότητας του γιατρού σε πραγματικό χρόνο. Αυτή η μελέτη μειώνει το κόστος επικοινωνίας των συναλλαγών των κλειδιών.

Επιπλέον, οι Wang et al. [141] πρότεινε ένα σύστημα προστασίας του απορρήτου δεδομένων, αποτελεσματικής ανάκτησης και ανάλυσης υπηρεσιών του IoMT που βασίζεται σε υπολογιστές ομίχλης χαμηλού κόστους. το σύστημα υπολογισμού ομίχλης τοποθετείται μεταξύ των υπηρεσιών IoMT και cloud και παρέχει χαμηλή καθυστέρηση, υψηλή υπολογιστική απόδοση και αποκέντρωση.

Επιπλέον, σε μια ερευνητική εργασία των Kumar et al. [142], ορίστηκε ένα δίκτυο blockchain κοινοπραξίας με δυνατότητα έξυπνης σύμβασης, το οποίο βασίζεται στον κόμβο συμπλέγματος διαπλανητικών συστημάτων αρχείων (IPFS) και σε έξυπνες συμβάσεις για τον έλεγχο ταυτότητας ασθενών και ιατρικών συσκευών. Επιπλέον, σε μια μελέτη που αναφέρθηκε από τους Zhang et al. [143], προτάθηκε το σχήμα PTBM, ένα σύστημα ανίχνευσης επαφών σε ιατρικές εφαρμογές ενσωματωμένες στο 5G και βασισμένες σε Blockchain, το οποίο επιτρέπει την παρακολούθηση και τον έλεγχο τοποθεσίας των ασθενών με τρόπο διατήρησης του απορρήτου.

Οι Wang et al. [144] ορίστε ένα υπολογιστικό μεταβιβάσιμο πρωτόκολλο συμφωνίας κλειδιού με έλεγχο ταυτότητας χωρίς διαδικτυακό κέντρο εγγραφής για έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. το προτεινόμενο σχήμα υιοθετεί κρυπτογράφηση δημόσιου κλειδιού χωρίς πιστοποιητικό, η οποία μπορεί να λύσει τα προβλήματα διαχείρισης πιστοποιητικών και μεσεγγύησης κλειδιού. Για την ίδια πρόθεση, οι ερευνητές Wang et al. [145] προτάθηκε προηγουμένως το GuardHealth, ένα αποκεντρωμένο σύστημα blockchain για τη διατήρηση και την κοινή χρήση απορρήτου δεδομένων. Το

προτεινόμενο σύστημα διαχειρίζεται το απόρρητο, τον έλεγχο ταυτότητας, τη διατήρηση δεδομένων και την κοινή χρήση δεδομένων κατά το χειρισμό ευαίσθητων πληροφοριών.

Ένα σύστημα σακιδίων βασισμένο σε blockchain έχει προταθεί από τους Ranjith και Mahantesh [146]. η προτεινόμενη μέθοδος blockchain αξιολογήθηκε σε ιατρικά δεδομένα για την ανάλυση της απόδοσης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προτεινόμενη μέθοδος έχει μικρότερο υπολογιστικό χρόνο και χρήση μνήμης σε σύγκριση με τις υπάρχουσες μεθόδους. Για τον ίδιο σκοπό, σε μια πρωτοποριακή εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους Dai et al. [147], ένα IoMT με δυνατότητα blockchain προτάθηκε για να αυξήσει τις ανησυχίες για την ασφάλεια και το απόρρητο των συστημάτων IoMT. Συζητούν επίσης τις λύσεις που έφερε το IoMT με δυνατότητα blockchain στο COVID-19 από πέντε διαφορετικές οπτικές γωνίες.

Επιπλέον, με στόχο την πρόσβαση στον έλεγχο σε μεμονωμένα δεδομένα υγείας, οι Jaiman και Uroni [148] παρουσίασαν ένα μοντέλο συναίνεσης κοινής χρήσης δεδομένων βασισμένο σε blockchain χρησιμοποιώντας έξυπνα συμβόλαια. Το δυναμικό μοντέλο συναίνεσης εκτείνεται σε δύο οντολογίες: την Οντολογία Χρήσης Δεδομένων (DUO), η οποία μοντελοποιεί τη μεμονωμένη συναίνεση των χρηστών και την Αυτόματη Πίνακας Ανακάλυψης και Πρόσβασης (ADA-M), η οποία περιγράφει ερωτήματα από αιτούντες δεδομένων.

Οι Zhuang et al. [149] παρουσίασε ένα μοντέλο blockchain που επιτυγχάνει HIE με επίκεντρο τον ασθενή για να προστατεύει την ασφάλεια των δεδομένων και το απόρρητο των ασθενών, να διασφαλίζει την προέλευση των δεδομένων και να παρέχει στους ασθενείς πλήρη έλεγχο των αρχείων υγείας τους, εξατομικεύοντας την τμηματοποίηση δεδομένων και μια «επιτρεπόμενη λίστα» για πρόσβαση στους κλινικούς ιατρούς τα στοιχεία τους.

Uddin et al. [150] πρότεινε μια αποκεντρωμένη αρχιτεκτονική μοχλευμένης αλυσίδας για την ηλεκτρονική υγεία. Αυτή η αρχιτεκτονική περιλαμβάνει τρία επίπεδα, το στρώμα ανίχνευσης (Δίκτυο αισθητήρων περιοχής σώματος), το στρώμα επεξεργασίας NEAR (ομίχλη) και το στρώμα επεξεργασίας FAR (το Cloud). Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε μια μελέτη από τους Aruna Sri και Lalitha Bhaskari [151] με στόχο την ανάλυση της κρυπτογράφησης που βασίζεται σε blockchain για τα δεδομένα των ασθενών και προτείνει έναν μηχανισμό συναίνεσης για την επικύρωση του Proof of Word και της Διαλειτουργικότητας για την ανακάλυψη δεδομένων και την πρόσβαση.

Sun et al. [152] όρισε ένα σύστημα κρυπτογράφησης βασισμένο σε χαρακτηριστικά για ασφαλή αποθήκευση και αποτελεσματική κοινή χρήση ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων σε περιβάλλον αποθήκευσης Διαπλανητικού Συστήματος Αρχείων (IPFS). Το προτεινόμενο μοντέλο περιλαμβάνει λεπτόκοκκο και ευέλικτο έλεγχο πρόσβασης, δυνατότητα ανάκλησης συναίνεσης, δυνατότητα ελέγχου και αντίσταση παραβίασης.

Tripathi et al. [153] πρότείνει το Έξυπνο και Ασφαλές Σύστημα Υγείας (S2HS), το οποίο είναι ένα πλαίσιο δύο επιπέδων έξυπνων συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης που βασίζεται σε blockchain (SHS) για την παροχή εγγενούς ασφάλειας και ακεραιότητας του συστήματος. Επιπλέον, οι Usman και Qamar [154] παρουσίασαν ένα σύστημα διαχείρισης αρχείων που βασίζεται σε blockchain που εφαρμόζει την εξουσιοδοτημένη πλατφόρμα blockchain «Hyperledger» για αποτελεσματική διαχείριση και κοινή χρήση ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων (EMRs).

Σε μια ερευνητική εργασία που έγινε από τους Hylock και Zeng [155], παρουσιάστηκε το HealthChain, ένα νέο πλαίσιο blockchain με επίκεντρο τον ασθενή για την υποστήριξη της αμετάβλητης καταγραφής, την προώθηση της δέσμευσης ασθενών και τη διευκόλυνση της ασφαλούς διαμεσολαβούμενης ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ ασθενών και παρόχων. Οι υπάρχουσες λύσεις για την ανάκτηση ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων είτε δεν προστατεύουν ευαίσθητα δεδομένα είτε περιορίζονται σε έναν μόνο πάροχο δεδομένων εικόνας. Για την επίλυση αυτών των προκλήσεων, οι Shen et al. [156] πρότείνει ένα ιατρικό κρυπτογραφημένο σχήμα ανάκτησης εικόνων που βασίζεται σε blockchain για προστασία της ιδιωτικής ζωής. Παρουσίασαν την πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική και το μοντέλο απειλών του προτεινόμενου σχήματος, χρησιμοποιώντας τις αναδυόμενες τεχνικές blockchain.

Σε μια άλλη μελέτη που έγινε από τους Xu et al. [157], προτάθηκε το σύστημα Healthchain, ένα σύστημα διατήρησης απορρήτου δεδομένων υγείας μεγάλης κλίμακας που βασίζεται στην τεχνολογία blockchain, όπου τα δεδομένα υγείας είναι κρυπτογραφημένα για τη διεξαγωγή λεπτομερούς ελέγχου πρόσβασης.

Οι Daraghmi et al. [158] σχεδίασε ένα σύστημα MedChain για τη διαχείριση πρόσβασης στα ιατρικά αρχεία, όπου τα έξυπνα συμβόλαια που βασίζονται σε χρονισμό μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τις διάφορες απαιτήσεις των παρόχων υγείας, των ασθενών και τρίτων. Για να παρέχει μια λύση αποθήκευσης διατηρώντας παράλληλα το απόρρητο για τους χρήστες, οι Li et al. [159] πρότείνει ένα νέο σύστημα διατήρησης δεδομένων που

βασίζεται σε blockchain (DPS) για ιατρικά δεδομένα. Με το προτεινόμενο σύστημα, οι χρήστες μπορούν να διατηρήσουν σημαντικά δεδομένα στο διηνεκές και η πρωτοτυπία των δεδομένων μπορεί να επαληθευτεί εάν υπάρχει υποψία παραποίησης.

Επιπλέον, οι Dagher et al. [160] πρότεινε ένα πλαίσιο με το όνομα Ancile, το οποίο χρησιμοποιεί έξυπνα συμβόλαια σε ένα blockchain που βασίζεται στο Ethereum για να ορίσει αυξημένη πρόσβαση στα ιατρικά αρχεία από τους διαφορετικούς ενδιαφερόμενους, διατηρώντας παράλληλα το απόρρητο των ευαίσθητων πληροφοριών των ασθενών. Σε μια άλλη εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους Brogan et al. [161], επισημάνθηκε ο ρόλος των τεχνολογιών καταμεμημένης λογιστικής στη διασφάλιση της ασφάλειας στην ηλεκτρονική υγεία και προτείνει μια ενότητα Masked Authenticated Messaging (MAM) του πρωτοκόλλου IOTA, η οποία εστιάζει στη μεταφορά δεδομένων δραστηριότητας υγείας που παράγονται από φορητές και ενσωματωμένες συσκευές σε καταμεμημένο καθολικό.

Προκειμένου να διεκπεραιωθεί ο στόχος της προστασίας των πληροφοριών υγείας (PHI) που δημιουργούνται από συσκευές IoMT, οι Griggs et al. [162] πρότεινε τη χρήση έξυπνων συμβάσεων που βασίζονται σε blockchain για τη διευκόλυνση της ασφαλούς ανάλυσης και διαχείρισης ιατρικών αισθητήρων. Χρησιμοποιώντας ένα ιδιωτικό blockchain που βασίζεται στο πρωτόκολλο Ethereum. Οι Zhang et al. [163] πρότεινε ένα σχήμα BSPP, σύστημα κοινής χρήσης προσωπικών πληροφοριών υγείας (PHI) βασισμένο σε blockchain για τη βελτίωση της διάγνωσης στα συστήματα ηλεκτρονικής υγείας. το σχήμα κατασκευάζεται χρησιμοποιώντας δύο blockchain, ιδιωτική αλυσίδα μπλοκ για την αποθήκευση του PHI και blockchain κοινοπραξίας για τη διατήρηση των αρχείων των ασφαλών ευρετηρίων της.

Σε ένα πρωτοποριακό έργο που πραγματοποιήθηκε από τους Al Omar et al. [164], παρουσιάστηκε ένα MediBchain, ένα σύστημα διαχείρισης δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης με επίκεντρο τον ασθενή χρησιμοποιώντας το blockchain ως χώρο αποθήκευσης για την επίτευξη του απορρήτου. Η ψευδωνυμία διασφαλίζεται με τη χρήση κρυπτογραφικών λειτουργιών για την προστασία των δεδομένων των ασθενών.

Ενώ πολλές λύσεις βασισμένες σε blockchain για έξυπνη υγειονομική περίθαλψη εστιάζουν στη φύση της αρχιτεκτονικής του δικτύου ως πρώτο βήμα προς τη διασφάλιση της ιδιωτικής ζωής των ασθενών, ορισμένες πρόσφατες συνεισφορές δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία του περιεχομένου επικοινωνίας και των πραγματικών

ταυτοτήτων των κόμβων στο ένα περιβάλλον που βασίζεται σε blockchain. Στο πλαίσιο αυτό, μια ενδιαφέρουσα εργασία προτάθηκε στο Ar. [165] όπου οι συγγραφείς προτείνουν ένα μεγάλης κλίμακας και αποτελεσματικό σχήμα επαλήθευσης παρτίδων που βασίζεται στον αλγόριθμο ψηφιακής υπογραφής ελλειπτικής καμπύλης (ECDSA) και την τεχνολογία ομαδικών δοκιμών. Πράγματι, σε αντίθεση με πολλές πρόσφατες προτάσεις, αυτή η ερευνητική εργασία δεν εστιάζει μόνο στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των αλγορίθμων επαλήθευσης παρτίδων αλλά εξετάζει επίσης το πρόβλημα της αναγνώρισης μη έγκυρων υπογραφών. Κάνοντας αυτό, Αυτό το έγγραφο επιλύει το πρόβλημα της υποβάθμισης της απόδοσης σε περίπτωση που αποτύχει η επαλήθευση παρτίδας. Μια άλλη ερευνητική εργασία [166] τονίζει τη σημασία της εξέτασης του ανοιχτού καναλιού επικοινωνίας μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας σε ένα περιβάλλον που βασίζεται στο (IoMT). Συγκεκριμένα, και με βάση την τεχνολογία blockchain, οι συγγραφείς προτείνουν ένα ελαφρύ και αξιόπιστο πρωτόκολλο ελέγχου ταυτότητας προσπαθώντας να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της ασφάλειας του φυσικού επιπέδου και του υπερβολικά συγκεντρωμένου διακομιστή σε ασύρματο ιατρικό αισθητήρα δίκτυα.

Σε ένα έργο που εκτελείται από τους Larrucea et al. [167], το μοντέλο αναφοράς της αρχιτεκτονικής του κλάδου υγείας επεκτάθηκε, με ένα σύνολο εργαλείων που ασχολούνται με τη διαχείριση συναίνεσης και τα εργαλεία απόκρυψης δεδομένων, ενώ λαμβάνονται υπόψη οι νομικές πτυχές όπως ο γενικός κανονισμός προστασίας δεδομένων (GDPR). Επιπρόσθετα, μια εργασία που έγινε από τους Zhang et al. [168] προτείνει ένα αποτελεσματικό σύστημα πρόβλεψης ασθενειών που διατηρεί την ιδιωτική ζωή, που ονομάζεται PPDP. Στο PPDP, τα ιστορικά ιατρικά δεδομένα των ασθενών κρυπτογραφούνται και ανατίθενται σε τρίτους στον διακομιστή cloud, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί περαιτέρω για την εκπαίδευση μοντέλων πρόβλεψης χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο εκμάθησης Single-Layer Perceptron με τρόπο διατήρησης της ιδιωτικής ζωής.

Επιπλέον, το σχήμα CP-ABSC προτάθηκε από τον Rao [169], μια υπογραφή βασισμένη σε χαρακτηριστικά κρυπτογραφημένου κειμένου, με ένα δημόσιο πλαίσιο επαληθεύσεως κρυπτογραφημένου κειμένου, που επιτυγχάνει βασικούς στόχους ασφαλείας μιας κρυπτογράφησης βάσει χαρακτηριστικών (ABE) και υπογραφών βάσει χαρακτηριστικών

Σχέδια (ABS), όπως εμπιστευτικότητα δεδομένων, μη πλαστογραφισιμότητα και απόρρητο κρυπτογράφησης υπογραφής.

Στην έρευνα που έγινε από τους Chen et al. [170], προτάθηκε ένα μοντέλο συστήματος πληροφοριών ιατρικών δεδομένων. το προτεινόμενο μοντέλο βασίζεται στο blockchain, το Διαδίκτυο των πραγμάτων, την αποθήκευση cloud και τον αλγόριθμο επανακρυπτογράφησης μεσολάβησης για την πραγματοποίηση της αξιόπιστης συλλογής, ασφαλούς αποθήκευσης και κοινής χρήσης ιατρικών δεδομένων.

Σε μια άλλη πρόσφατη εργασία που έγινε από τους Wang et al. [171], ορίστηκε ένα νέο μοντέλο ελέγχου ταυτότητας μεταβίβασης του ITS με αρχιτεκτονική υπολογιστικής ακμής πολλών διακομιστών, ένα σχήμα ελέγχου ταυτότητας μεταβίβασης που επιτρέπει στον πιστοποιημένο διακομιστή να βοηθά τους χρήστες να ελέγχουν ταυτότητα στη συνέχεια με άλλο διακομιστή και τεχνολογία blockchain για τη διατήρηση του απορρήτου του χρήστη. Επιπλέον, οι Ngabo et al. [172] πρότεινε έναν μηχανισμό ασφάλειας blockchain με άδεια από το κοινό χρησιμοποιώντας την ψηφιακή υπογραφή κρυπτογράφησης ελλειπτικής καμπύλης (ECC) που υποστηρίζει μια κατανεμημένη βάση δεδομένων λογιστικού για να παρέχει μια αμετάβλητη λύση ασφάλειας, διαφάνεια συναλλαγών και να αποτρέπει την παραβίαση των ηλεκτρονικών αρχείων υγείας των ασθενών στο στρώμα ομίχλης IoMT.

Οι εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης και οι ασφαλιστικές εταιρείες πρέπει να εγγυώνται την αυθεντικότητα πριν προσφέρουν οποιαδήποτε βοήθεια σε ένα άτομο. επομένως, οι Al Omar et al. [173] είχε εφαρμόσει ένα πλαίσιο blockchain για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων των ασθενών και του ασφαλιστηρίου συμβολαίου. καθόρισαν μια λύση για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης που παρέχει απόρρητο και διαφάνεια δεδομένων. Το απόρρητο των δεδομένων προστατεύεται με κρυπτογραφικούς μηχανισμούς και τα ασφαλιστήρια συμβόλαια περιλαμβάνονται στο blockchain μέσω της πλατφόρμας Ethereum.

Επιπλέον, οι Egala et al. [174] είχε εισαγάγει μια νέα αρχιτεκτονική βασισμένη σε blockchain που παρέχει έναν αποκεντρωμένο EHR και αυτοματοποίηση υπηρεσιών που βασίζεται σε έξυπνα συμβόλαια χωρίς να συμβιβάζεται με την ασφάλεια και το απόρρητο του συστήματος. Στην προτεινόμενη αρχιτεκτονική, είχαν προτείνει το υβριδικό υπολογιστικό μοντέλο με το σύστημα κατανεμημένης αποθήκευσης δεδομένων που

βασίζεται σε blockchain για να ξεπεραστούν τα μειονεκτήματα του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης IoMT που βασίζεται στο cloud.

Σε μια άλλη εργασία που πραγματοποιήθηκε από τους Robles et al. [175], παρουσιάστηκε ένας νέος αξιόπιστος μηχανισμός προστασίας προσωπικών δεδομένων για τις υπηρεσίες ευημερίας, βασισμένος σε τεχνολογίες ιδιωτικότητας ανά σχέδιο. αυτός ο μηχανισμός βασίζεται σε δίκτυα Blockchain και σε λειτουργίες και διακριτικά έμμεσης κατεύθυνσης. Εξάλλου, σε μια μελέτη που αναφέρουν οι Sun et al. [123], ορίστηκε ένα ελαφρύ σχήμα κρυπτογράφησης CP-ABE βασισμένο σε χαρακτηριστικά κρυπτογραφημένου κειμένου-πολιτικής απόκρυψης πολιτικής, για την έξυπνη εφαρμογή υγείας προσανατολισμένη στο IoT. Οι Liu et al. [176] σχεδίασε ένα συνεργατικό πρόγραμμα διατήρησης απορρήτου για φορητές συσκευές με στοιχεία ελέγχου ταυτότητας και ελέγχου πρόσβασης δεδομένων στο χρόνο και το χώρο. Στη λειτουργία υπολογιστικού νέφους με επίγνωση χρόνου, εφαρμόζεται κρυπτογράφηση βάσει χαρακτηριστικών πολιτικής κρυπτογραφημένου κειμένου για λεπτομερή έλεγχο πρόσβασης,

Στη λειτουργία υπολογισμού άκρων με επίγνωση του χώρου, η κοινή χρήση μυστικών και ο έλεγχος ταυτότητας που βασίζεται στο MinHash έχει σχεδιαστεί για να βελτιώνει τη διατήρηση του απορρήτου μαζί με τον υπολογισμό ομοιότητας χωρίς να αποκαλύπτονται ευαίσθητα δεδομένα. Επιπλέον, μια άλλη ερευνητική ομάδα Dwivedi et al. [177] πρότεινε ένα τροποποιημένο μοντέλο blockchain κατάλληλο για συσκευές IoT που βασίζονται στην κατανομημένη φύση τους και σε άλλες πρόσθετες ιδιότητες απορρήτου και ασφάλειας του δικτύου για την παροχή ασφαλούς διαχείρισης και ανάλυσης μεγάλων δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης.

Επιπλέον, με την πρόθεση να υποστηρίξει ένα χαρακτηριστικό αντίστασης παραβίασης, οι thwin και Vasurongayya [178] πρότειναν ένα σύστημα προσωπικών αρχείων υγείας που βασίζεται σε blockchain (σύστημα PHR). το προτεινόμενο μοντέλο χρησιμοποίησε εκ νέου κρυπτογράφηση μεσολάβησης και άλλες κρυπτογραφικές τεχνικές για τη διατήρηση του απορρήτου. Natgunanathan et al. [179] πρότεινε έναν μηχανισμό προστασίας απορρήτου τοποθεσίας στον οποίο το απόρρητο τοποθεσίας προστατεύεται διατηρώντας παράλληλα τη χρησιμότητα των δεδομένων τοποθεσίας. η MPU έχει τα απαραίτητα δεδομένα και ικανότητα επεξεργασίας για να αποφασίσει εάν ο ασθενής βρίσκεται σε κρίσιμη κατάσταση ή όχι.

Έχουν εισαχθεί αρκετές λύσεις για τον έλεγχο των συνεπειών των επιθέσεων χρησιμοποιώντας την αποκεντρωμένη μέθοδο, αλλά αυτές οι λύσεις κατά κάποιο τρόπο απέτυχαν να διασφαλίσουν το συνολικό απόρρητο των συστημάτων με επίκεντρο τον ασθενή. επομένως, οι Omar et al. [180] παρουσίασε ένα σύστημα διαχείρισης δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης με επίκεντρο τον ασθενή που χρησιμοποιεί τεχνολογία blockchain για την αποθήκευση και την προστασία των δεδομένων τους. χρησιμοποιούν κρυπτογραφικές λειτουργίες για την κρυπτογράφηση των δεδομένων των ασθενών και για τη διασφάλιση της ψευδωνυμίας.

# Ιατρικό απόρρητο.

## 2.1 Εισαγωγή

### 2.1.1 Ιστορική εγκαθίδρυση

Οποιοσδήποτε έχει δικαίωμα στην ιδιωτικότητα και θα πρέπει να μπορεί να ορίζει πότε και σε ποια έκταση οι προσωπικές του πληροφορίες θα γίνονται γνωστές σε τρίτους. Η Ευρώπη έχει παγιώσει με τις διατάξεις της την ιδιωτικότητα όπως επίσης έχει παγιωθεί και αναγνωριστεί από το ελληνικό Σύνταγμα (άρθρο 9 π.1). Το άτομο ανάλογα με την Ελεύθερη του βούληση μπορεί να διευρύνει και να μειώνει την έκταση του απορρήτου. Έχει το δικαίωμα να μπορεί να απαγορεύσει την εγκατάσταση των προσωπικών του στοιχείων τόσο σε νοσοκομεία όσο και σε ιδιώτες γιατρούς. Από τα παραπάνω συνάγεται ότι το δικαίωμα της ιδιωτικότητας περιλαμβάνει και το ιατρικό απόρρητο.

Από την αρχαία Ελλάδα ο Ιπποκράτης (Κως 460 π.Χ. - Λάρισα 377 π.Χ.), ο μεγάλος Έλληνας ιατρός ο οποίος αναγνωρίζεται για τη συνεισφορά του στην Ιατρική και ιδρυτής της ιπποκρατικής Ιατρικής σχολής, καθόρισε το ιατρικό απόρρητο. Ο περίφημος όρκος εμπεριέχει και το ζήτημα της εμπιστευτικότητας. Στον σύγχρονο Ποινικό κώδικα, ακολουθώντας την σημασιολογική προσέγγιση που έδωσε ο ίδιος Ιπποκράτης στο ιατρικό απόρρητο, ο επίορκος τιμωρείται άμεσα. Ο συντακτικός νομοθέτης της σύγχρονης Ελλάδας καθιέρωσε το ιατρικό απόρρητο με τρόπο ρητό πρώτα ως επαγγελματική εχεμύθεια του γιατρού.

Στο προεδρικό διάταγμα 283/1985, και στο άρθρο 371 υπάρχει η ποινική αντιμετώπιση της παραβατικής συμπεριφοράς για τον οποιοδήποτε καταστρατηγεί το ιατρικό απόρρητο: «ιατροί καθώς και άλλα πρόσωπα που ανήκουν στον ίδιο χώρο τιμωρούνται πέραν της χρηματικής ποινής και με φυλάκιση αν αποκαλύψουν σε τρίτα πρόσωπα οτιδήποτε έχει σχέση με την υγεία του ασθενή» [38]

## 2.2 Νοσοκομειακός ασθενής τα δικαιώματά του

Το 1992 το ελληνικό κοινοβούλιο σε νομοθέτημα του καθόρισε τα βασικά δικαιώματα του σύγχρονου ασθενούς στα πλαίσια της Ελληνικής επικράτειας. Η ευρωπαϊκή ολοκλήρωση

και η συνθήκη του Μάαστριχτ το 1992 ήτανε έναυσμα για το νομοθέτη για το παραπάνω νομοθέτημα. Παρακάτω παραθέτουμε μερικά αποσπάσματα αυτού του νομοθετήματος.

Άρθρο 47 Ν. 2071/1992 σχετικά με τα δικαιώματα των ασθενών.

1. «Ο ασθενής έχει το δικαίωμα προσεγγίσεως στις υπηρεσίες του νοσοκομείου, τις πλέον κατάλληλες για τη φύση της ασθένειάς του.»

6. «Ο ασθενής έχει το δικαίωμα, στο μέτρο και στις πραγματικές συνθήκες που αυτό είναι δυνατόν, προστασίας της ιδιωτικής του ζωής. Ο απόρρητος χαρακτήρας των πληροφοριών και του περιεχομένου των εγγράφων που τον αφορούν, του φακέλου των ιατρικών σημειώσεων και ευρημάτων πρέπει να είναι εγγυημένος.» (Δικαιώματα ασθενών, Άρθρο 47 Ν. 2071/1992) [39] Παρακάτω δίδονται τα πρώτα άρθρα των νόμων και του κώδικα ιατρικής δεοντολογίας ο ενδιαφερόμενος για το πλήρες κείμενο μπορεί να ανατρέξει στην επίσημη σελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου της Ελλάδος.

## **2.2.1 Κώδικας Ιατρικής Δεοντολογίας – Ν.3418/2015**

### **2.2.1.1 Άρθρο 1 - Νόμος 3418/2005 - Έννοιες, ορισμοί και πεδίο εφαρμογής του παρόντος**

1. Ιατρική πράξη είναι εκείνη που έχει ως σκοπό τη με οποιαδήποτε επιστημονική μέθοδο πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία και αποκατάσταση της υγείας του ανθρώπου.

2. Ως ιατρικές πράξεις θεωρούνται και εκείνες οι οποίες έχουν ερευνητικό χαρακτήρα, εφόσον αποσκοπούν οπωσδήποτε στην ακριβέστερη διάγνωση, στην αποκατάσταση ή και τη βελτίωση της υγείας των ανθρώπων και στην προαγωγή της επιστήμης. (Το παραπάνω κείμενο είναι το πρώτο άρθρο του νόμου 3418/2005)

### **2.2.1.2 Άρθρο 13 - Νόμος 3418/2005 – Ιατρικό απόρρητο**

1. Ο ιατρός οφείλει να τηρεί αυστηρά απόλυτη εχεμύθεια για οποιοδήποτε στοιχείο υποπίπτει στην αντίληψή του ή του αποκαλύπτει ο ασθενής ή τρίτοι, στο πλαίσιο της άσκησης των καθηκόντων του, και το οποίο αφορά στον ασθενή ή τους οικείους του.

## **2.2.2 Νόμος Υπ' Αριθ. 2472/1997 ΦΕΚ Α-50/10-4-1997**

### **Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.**

#### **2.2.2.1 Άρθρο 1 Αντικείμενο**

Αντικείμενο του παρόντος νόμου είναι η θέσπιση των προϋποθέσεων για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα προς προστασία των δικαιωμάτων και των θεμελιωδών ελευθεριών των φυσικών προσώπων και ιδίως της ιδιωτικής ζωής.

## **2.2.3 Νόμος Υπ' Αριθμ. 4624/2019 ΦΕΚ 137/Α/29-8-2019**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α ' ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

#### **Άρθρο 1 Σκοπός του νόμου**

Σκοπός του παρόντος νόμου είναι:

- α) η αντικατάσταση του νομοθετικού πλαισίου που ρυθμίζει τη συγκρότηση και λειτουργία της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα,
- β) η λήψη μέτρων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της Οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων, εφεξής: ΓΚΠΔ),
- γ) η ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 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.

Οι παραπάνω αναφορές γίνονται για να δοθεί το νομικό πλαίσιο τόσο για το ιατρικό απόρρητο όσο και για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων.

## 2.3 Κλινική πρακτική

Στο Ward Ethics [40] δίνεται η έννοια της κλινικής πρακτικής Όπου ο ερευνητής οριοθετεί τον τόπο που λαμβάνει χώρα μία ιατρική πράξη τόσο με τη στενή όσο και με την ευρεία έννοια ιατρική πράξη που λαμβάνει χώρα στο σώμα του ασθενούς θα καλείται κλινική πρακτική όπως η λήψη αίματος η φυσική εξέταση είτε αυτή γίνεται από γιατρό είτε αυτή γίνεται από χειρουργό.

Η καταστρατήγηση του Ιατρικού απορρήτου που μπορεί να συμβεί κατά την κλινική πρακτική μπορούμε να τη χωρίσουμε σε χρονικά στάδια τα οποία συνδέονται με τις ενέργειες και τα γεγονότα μιας κλινικής πράξης[41]:

- Κατά τη χρονική διάρκεια της θεραπείας
  - από τον θεράποντα ιατρό του ασθενή.
  - από τους βοηθούς του θεράποντα ιατρού:
- Β) μετά τη λήξη της θεραπείας:
  - μετά το θάνατο του ασθενούς,
  - μετά το θάνατο του ιατρού,[42].

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι μετά τον θάνατο του ασθενούς συνεχίζεται η τήρηση του Ιατρικού απορρήτου του ασθενούς επίσης και της επαγγελματικής εχεμύθειας των πληροφοριών από το γιατρό. Φυσικά μετά το θάνατο του γιατρού το Ιατρικό αρχείο το οποίο βρίσκεται στην κατοχή του δεν έχουνε πρόσβαση τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Κατά τη σύνταξη του ερωτηματολογίου λάβαμε υπόψη έρευνες οι οποίες γίνανε στην Ελβετία, Αγγλία και σε άλλες χώρες οι οποίες διαχωρίζουν την καταστρατήγηση του ιατρικού απορρήτου σε ελαφρές, μέτριες ή σοβαρές περιπτώσεις λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνική και ηθική απαξία των ιατρών. Φυσικά η καταστρατήγηση αυτή εγείρει ποινικές και πειθαρχικές διώξεις του ατόμου το οποίο δεν συμμορφώθηκε με το νόμο.

Παράγοντες οι οποίοι ευθύνονται για την καταστρατήγηση του Ιατρικού απορρήτου μπορούμε αποτελούν οι εσφαλμένες ενέργειες τόσο του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, των ατόμων τα οποία συνοδεύουν τους ασθενείς όσο και οι ίδιοι οι ασθενείς. Μία άλλη κατηγορία, η οποία πολλές φορές γίνεται για την καταστρατήγηση, είναι οι σκληρές συνθήκες που αναγκάζονται οι γιατροί και το νοσηλευτικό προσωπικό να εργάζονται ιδιαίτερα στην περίοδο της πανδημίας, οι πολύωρες υπηρεσίες, οι αμέτρητες εφημερίες, που αναγκάζουν τους γιατρούς να εξαντλούν τα όρια τους. Τέλος πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τις πλημμελείς

---

κτιριακές εγκαταστάσεις τα απαρχαιωμένα μηχανήματα και την έλλειψη εκπαίδευσης του ιατρικού προσωπικού και του νοσηλευτικού προσωπικού.

# Μεθοδολογία

## 3.1 Όργανο δείγματος και μέτρησης

Το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτελείται από 90 επισκέπτες και 30 ασθενής στο νοσοκομείο Παπανικολάου της Θεσσαλονίκης. Το μέγεθος του δείγματος είναι αντιπροσωπευτικό για ένα περιθώριο σφάλματος 5% [43-48]. Άνδρες και γυναίκες παρουσιάζονται εξίσου στο δείγμα, ενώ η μέση ηλικία είναι περίπου 47 ετών.

Για την Δημιουργία του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκαν επιστημονικά άρθρα [55-60]. Το ερώτημα υπόθεσης της πτυχιακής εργασίας είναι αν υπάρχει σχέση μεταξύ της κατανόησης του Ιατρικού απορρήτου και της χρήσης της τραπεζικής. Δηλαδή αν κάποιος που έχει μάθει να χρησιμοποιεί την ηλεκτρονική τραπεζική έχει εξοικειωθεί με το θέμα του ιατρικού απορρήτου και της ασφαλείας των ιατρικών δεδομένων.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από 69 δηλώσεις / μεταβλητές ή ερωτήσεις χωρισμένες σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα υπάρχουν 4 δηλώσεις / μεταβλητές και είναι τα δημογραφικά στοιχεία, στη δεύτερη υπάρχουν 10 δηλώσεις / μεταβλητές για να καθοριστεί η στάση του δείγματος έναντι στην ηλεκτρονική τραπεζική. Αυτή η δήλωση βαθμολογείται σε κλίμακα Likert 5 σημείων από απόλυτα αρνητική στάση (1), έως απόλυτα θετική στάση (5). Η τρίτη ενότητα αποτελείται από 55 δηλώσεις / μεταβλητές που μετρούν τις θετικές και αρνητικές αντιλήψεις του δείγματος σχετικά με τις διαφορετικές παραμέτρους για το ιατρικό απόρρητο. Καθώς και δηλώσεις / μεταβλητές σχετικά συγκεκριμένα θέματα που προκάλεσαν μεγάλες διαμάχες σχετικά με τις αποκαλύψεις του ιατρικού περιεχομένου διαφόρων προσώπων. Για την κατασκευή του τρίτου τμήματος χρησιμοποιήσαμε 3 εργασίες [49-51] Αυτές οι δηλώσεις βαθμολογούνται σε κλίμακα Likert 5 σημείων από απόλυτα διαφωνώ απόλυτα (1), έως συμφωνώ απόλυτα (5).

Αναλυτικότερα η δημιουργία του ερωτηματολογίου σαν του μόνου επιστημονικού εργαλείου βασίστηκε σε άρθρα της διεθνούς βιβλιογραφίας για την καταμέτρηση της άποψης των ασθενών και των συνοδών αυτών για το ιατρικό απόρρητο [61-66]. Η ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων και ειδικότερα των ιατρικών πληροφοριών είναι ένα ευαίσθητο θέμα. Για να έχουμε τις αρτιότερες το δυνατόν απαντήσεις ερωτηθήκανε ασθενείς και συνοδοί που χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική τραπεζική. Η επιλογή αυτή

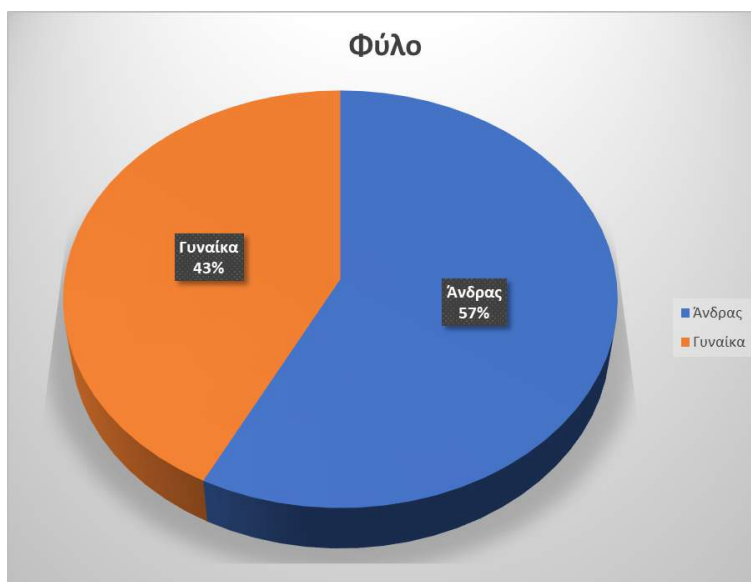
βασίστηκε στην υπόθεση ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική τραπεζική θα ασχολήθηκαν κατ' ελάχιστο με το πρόβλημα της ασφάλειας των τραπεζικών δεδομένων και κατ' επέκταση των προσωπικών δεδομένων. Με βάση αυτήν την υπόθεση ερωτήθηκαν μόνο τα άτομα που χρησιμοποιούσαν την ηλεκτρονική τραπεζική.

Για την δημιουργία του ερωτηματολογίου της ηλεκτρονικής τραπεζικής ανατρέξαμε σε προηγούμενες έρευνες που γίνανε στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.[67-76]. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι έρευνες που έχουν γίνει για την ηλεκτρονική τραπεζική είναι πολλές ιδίως σε επίπεδο πτυχιακών και μεταπτυχιακών εργασιών. Με την πανδημία σε εξέλιξη και την υποχρέωση για κοινωνική απόσταση μάλλον θα πρέπει να επανεξεταστεί το όλο ζήτημα του κατά πόσο η ηλεκτρονική τραπεζική έχει διείσδυση στον Έλληνα πολίτη.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου όπως απαντήθηκαν από τους ερωτηθέντες ασθενείς και επισκέπτες του νοσοκομείου

| Φύλο |         |           |         |                |                   |
|------|---------|-----------|---------|----------------|-------------------|
|      |         | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|      | Άνδρας  | 69        | 57,5    | 57,5           | 57,5              |
|      | Γυναίκα | 51        | 42,5    | 42,5           | 100,0             |
|      | Σύνολο  | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 1 Στατιστικά στοιχεία για το φύλο του δείγματος.**



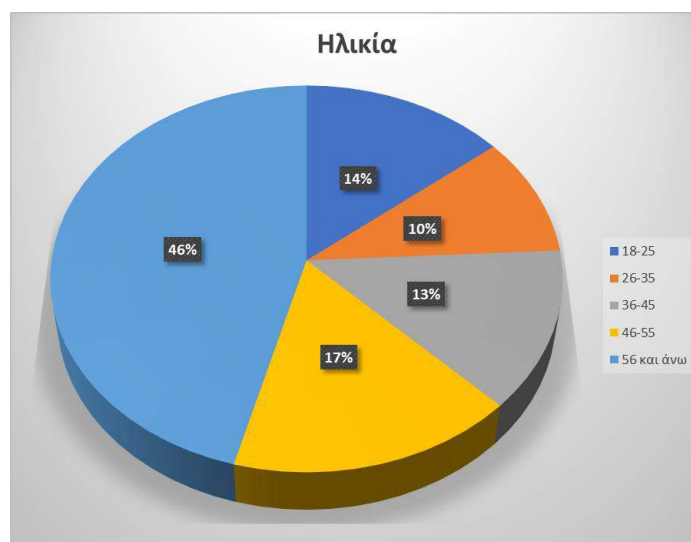
**Γράφημα 1 Ποσοστά για το φύλο του δείγματος**

Με βάση τα αποτελέσματα του **Πίνακας 1** η κατανομή των φύλων (άνδρας , γυναίκα) είναι ικανοποιητική.

#### Ηλικία

|            | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| 18-25      | 17        | 14,2    | 14,2           | 14,2              |
| 26-35      | 12        | 10,0    | 10,0           | 24,2              |
| 36-45      | 16        | 13,3    | 13,3           | 37,5              |
| 46-55      | 20        | 16,7    | 16,7           | 54,2              |
| 56 και άνω | 55        | 45,8    | 45,8           | 100,0             |
| Σύνολο     | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 2 Στατιστικά στοιχεία για την ηλικία του δείγματος.**



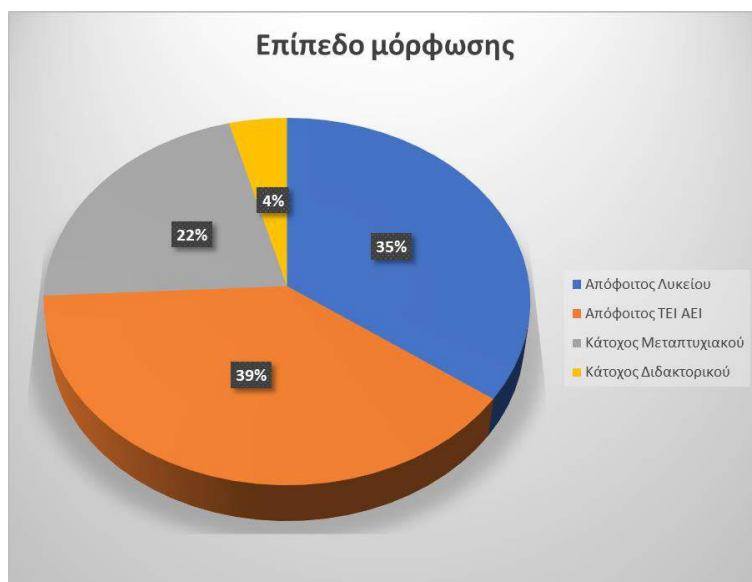
**Γράφημα 2 Ποσοστά για την ηλικία του δείγματος**

Με βάση τα αποτελέσματα του **Πίνακας 2** η κατανομή της ηλικίας είναι ικανοποιητική λαμβάνοντας υπόψη ότι το δείγμα των ερωτηθέντων ήταν στη είσοδο του νοσοκομείου.

#### Επίπεδο μόρφωσης

|                          | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|--------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| Απόφοιτος Λυκείου        | 42        | 35,0    | 35,0           | 35,0              |
| Απόφοιτος ΤΕΙ ΑΕΙ        | 47        | 39,2    | 39,2           | 74,2              |
| Κάτοχος<br>Μεταπτυχιακού | 26        | 21,7    | 21,7           | 95,8              |
| Κάτοχος<br>Διδακτορικού  | 5         | 4,2     | 4,2            | 100,0             |
| Σύνολο                   | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 3 Στατιστικά στοιχεία για το επίπεδο μόρφωσης του δείγματος.**



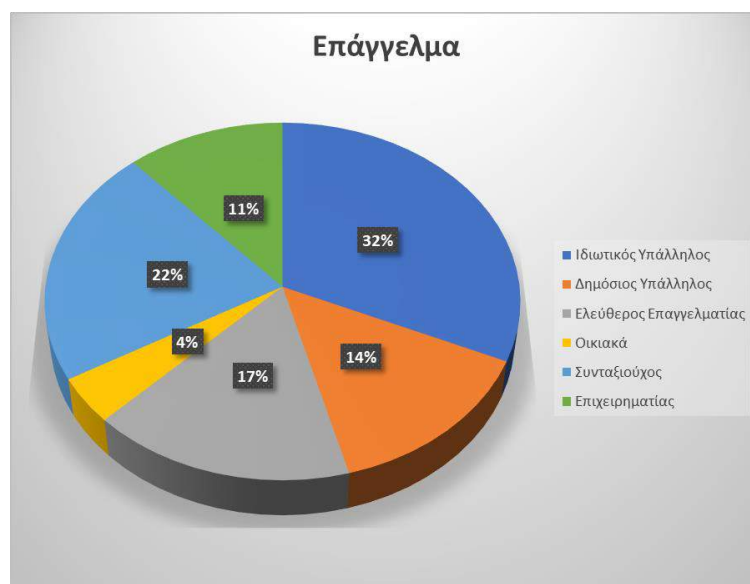
**Γράφημα 3 Ποσοστά για το επίπεδο μόρφωσης του δείγματος.**

Παρατηρούμε ότι τα ποσοστά των αποφοίτων λυκείου και το αποφοίτων τις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι περίπου τα ίδια. Αν λάβουμε υπόψη τον αριθμό των μεταπτυχιακών τμημάτων στην Ελλάδα, το ποσοστό του δείγματος που έχει μεταπτυχιακά δεν πρέπει να θεωρηθεί υψηλό.

## Επάγγελμα

|                         | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|-------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| Ιδιωτικός Υπάλληλος     | 38        | 31,7    | 31,7              | 31,7                 |
| Δημόσιος Υπάλληλος      | 17        | 14,2    | 14,2              | 45,8                 |
| Ελεύθερος Επαγγελματίας | 20        | 16,7    | 16,7              | 62,5                 |
| Οικιακά                 | 5         | 4,2     | 4,2               | 66,7                 |
| Συνταξιούχος            | 26        | 21,7    | 21,7              | 88,3                 |
| Επιχειρηματίας          | 14        | 11,7    | 11,7              | 100,0                |
| Σύνολο                  | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

Πίνακας 4 Στατιστικά στοιχεία για το επάγγελμα του δείγματος.



Γράφημα 4 Ποσοστά για το επάγγελμα του δείγματος.

Το δείγμα μας έχει μεγάλα ποσοστά ιδιωτικών υπαλλήλων και συνταξιούχων οπότε μπορούμε να υποθέσουμε ότι τα ποσοστά είναι ικανοποιητικά. Θα πρέπει να λάβουμε υπόψη την συρρίκνωση του δημοσίου φορέα και ότι στο νοσοκομείου μεταβαίνουν άτομα σε μεγάλη ηλικία.

Αισθάνεστε ασφαλείς χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 5,8               |
| διαφωνώ                   | 11        | 9,2     | 9,2            | 15,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 26        | 21,7    | 21,7           | 36,7              |
| συμφωνώ                   | 47        | 39,2    | 39,2           | 75,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 29        | 24,2    | 24,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 5** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Αισθάνεστε ασφαλείς χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος.



**Γράφημα 5** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Αισθάνεστε ασφαλείς χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος.

Από τα αποτελέσματα και λαμβάνοντας υπόψη των μέσο όρο που είναι 3,67 μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι ερωτηθέντες αισθάνονται ασφαλείς όταν χρησιμοποιούν της υπηρεσίες της τράπεζά τους με ηλεκτρονικά μέσα. Μόνο ένα ποσοστό 15% έχει κάποιο πρόβλημα. Φυσικά το αποτέλεσμα αποτελεί συγκυρία της εποχής εφόσον, λόγω πανδημίας, σχεδόν όλοι αποφεύγουν την επίσκεψη με φυσική παρουσία στην τράπεζα.

Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 11        | 9,2     | 9,2            | 9,2               |
| διαφωνώ                   | 18        | 15,0    | 15,0           | 24,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 35        | 29,2    | 29,2           | 53,3              |
| συμφωνώ                   | 42        | 35,0    | 35,0           | 88,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 14        | 11,7    | 11,7           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 6 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα» δείγματος.**



**Γράφημα 6 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα.» του δείγματος.**

Από τα αποτελέσματα και λαμβάνοντας υπόψη των μέσο όρο που είναι 3,25 μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι ερωτηθέντες που αισθάνονται άνετα με την χρήση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής τραπεζικής, δίνουν άνετα τα προσωπικά τους στοιχεία. Φυσικά το ποσοστό που προσέχουν είναι αρκετά αυξημένο 29%.

Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 36        | 30,0    | 30,0           | 30,0              |
| διαφωνώ                   | 9         | 7,5     | 7,5            | 37,5              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 13        | 10,8    | 10,8           | 48,3              |
| συμφωνώ                   | 44        | 36,7    | 36,7           | 85,0              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 18        | 15,0    | 15,0           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 7 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος.**



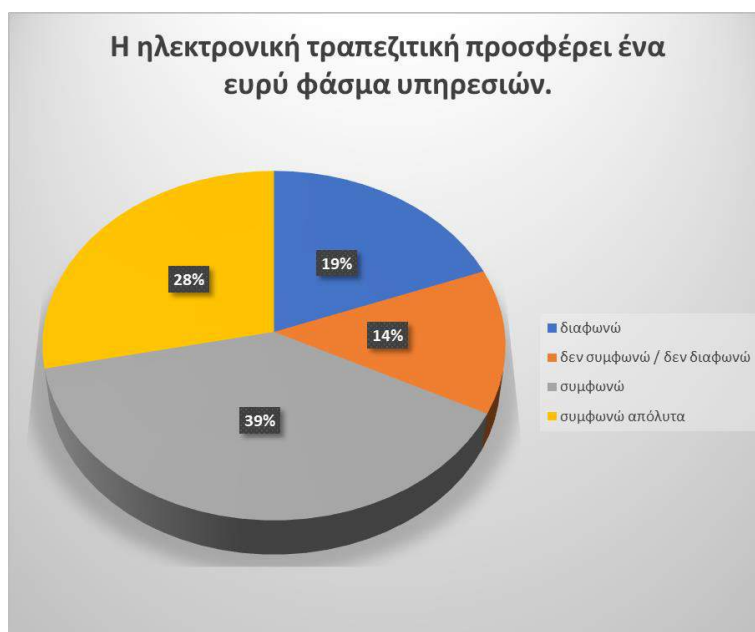
**Γράφημα 7 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος.**

Από τα αποτελέσματα και λαμβάνοντας υπόψη των μέσο όρο που είναι 2,99 μπορούμε να υποθέσουμε ότι η ερώτηση είναι δύσκολη. Πολλοί ερωτηθέντες δεν την καταλάβανε και χρειάστηκαν επιπλέον πληροφορίες και εξηγήσεις. Οι περισσότεροι δεν ασχολούνται με τα πιστοποιητικά ασφαλείας παρότι είναι βασικά για τις ασφάλεια των συναλλαγών.

Η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ                   | 23        | 19,2    | 19,2              | 19,2                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 16        | 13,3    | 13,3              | 32,5                 |
| συμφωνώ                   | 47        | 39,2    | 39,2              | 71,7                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 34        | 28,3    | 28,3              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 8 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών» δείγματος.**



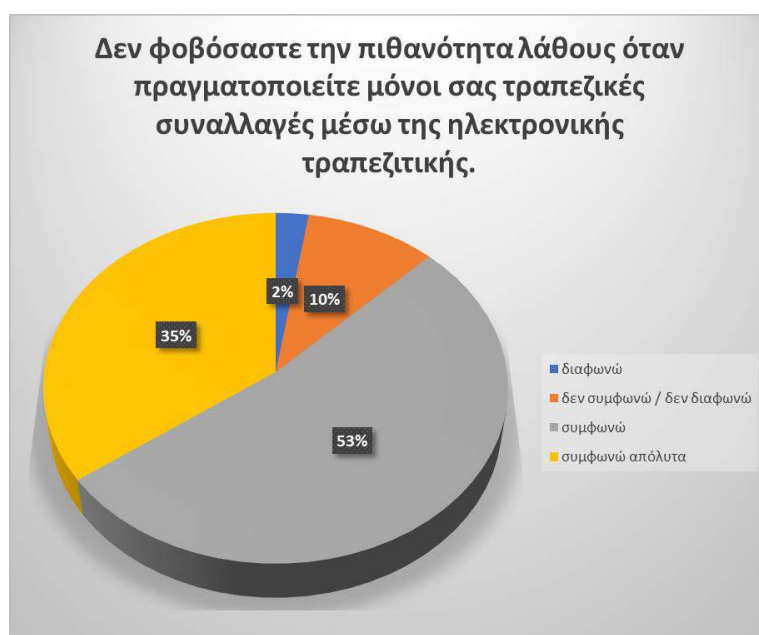
**Γράφημα 8 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών» του δείγματος.**

Ένας παράγοντας που ανάγκασε τους ερωτηθέντες να ασχοληθούν περισσότερο με την ηλεκτρονική τραπεζική είναι η αλλαγή, λόγω πανδημίας, του τρόπου αγοράς και πληρωμών. Με ποσοστό 81% υποστηρίζουν ότι το φάσμα των υπηρεσιών είναι ευρύ και οι ερωτηθέντες αισθάνονται ικανοποιημένοι. Ο μέσος όρος 3,77 υποστηρίζει την ικανοποίησή τους.

Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 12        | 10,0    | 10,0           | 12,5              |
| συμφωνώ                   | 63        | 52,5    | 52,5           | 65,0              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 42        | 35,0    | 35,0           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 9 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους» δείγματος.**



**Γράφημα 9 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους» του δείγματος.**

Με μέσο ορό 4,20 και με ποσοστό 88% η ερώτηση επιβεβαιώνει ότι το δείγμα έχει την γνώση και την δυνατότητα να ασχολείται με επιτυχία με την ηλεκτρονική τραπεζική. Αν και υπάρχει μια αίσθηση εγωισμού που δεν δίνει την δυνατότητα στους ερωτηθέντες να αναγνωρίσουν τα λάθη τους.

Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 4         | 3,3     | 3,3               | 3,3                  |
| διαφωνώ                   | 17        | 14,2    | 14,2              | 17,5                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 16        | 13,3    | 13,3              | 30,8                 |
| συμφωνώ                   | 48        | 40,0    | 40,0              | 70,8                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 35        | 29,2    | 29,2              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 10** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» δείγματος.



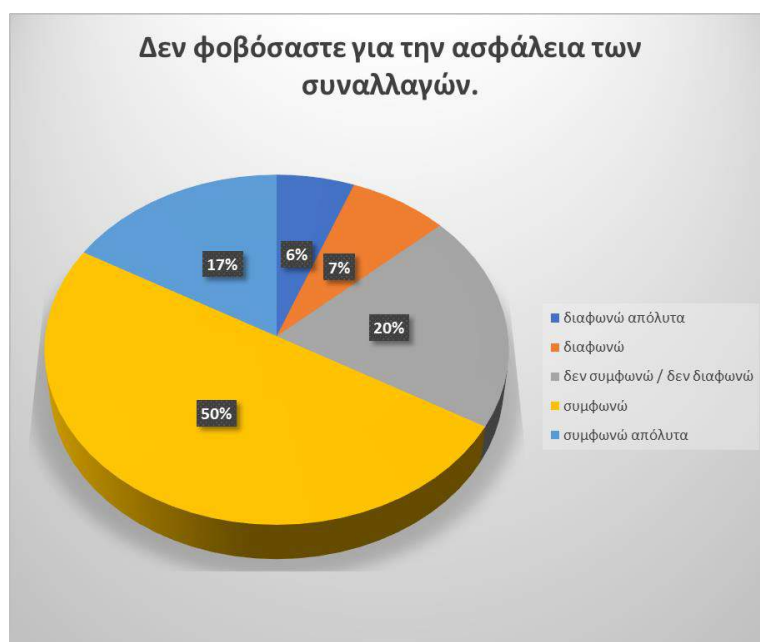
**Γράφημα 10** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής» του δείγματος.

Η παραπάνω ερώτηση επιβεβαιώνει την γνώση του δείγματος σχετικά με τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Το ποσοστό 69% είναι χαρακτηριστικό για την γνώση αυτή.

Δεν φοβόσαστε για την ασφάλεια των συναλλαγών.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8               | 5,8                  |
| διαφωνώ                   | 9         | 7,5     | 7,5               | 13,3                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 24        | 20,0    | 20,0              | 33,3                 |
| συμφωνώ                   | 60        | 50,0    | 50,0              | 83,3                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 20        | 16,7    | 16,7              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 11** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Δεν φοβόσαστε για την ασφάλεια των συναλλαγών» δείγματος.



**Γράφημα 11** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Δεν φοβόσαστε για την ασφάλεια των συναλλαγών» του δείγματος.

Και η ερώτηση αυτή επιβεβαιώνει ότι το δείγμα αισθάνεται άνετα με την ηλεκτρονική τραπεζική. Με ποσοστό 67% είναι φανερό ότι στην εποχή της πανδημίας όλοι αναγκάστηκαν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 10        | 8,3     | 8,3               | 8,3                  |
| διαφωνώ                   | 9         | 7,5     | 7,5               | 15,8                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 19        | 15,8    | 15,8              | 31,7                 |
| συμφωνώ                   | 50        | 41,7    | 41,7              | 73,3                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 32        | 26,7    | 26,7              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 12** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία» δείγματος.



**Γράφημα 12** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία» του δείγματος.

Με ποσοστό 69% το δείγμα εκφράζει την εξοικείωση του με την τεχνολογία και μπορούμε να θεωρήσουμε ότι σημαντικό ρόλο σε αυτό διαδραμάτισε η έλευση της πανδημίας. Η ανάγκη για γρήγορες και ασφαλές συναλλαγές επέφεραν εξοικείωση των ερωτηθέντων με την τεχνολογία.

## Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζας.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 13        | 10,8    | 10,8              | 10,8                 |
| διαφωνώ                   | 39        | 32,5    | 32,5              | 43,3                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 10        | 8,3     | 8,3               | 51,7                 |
| συμφωνώ                   | 28        | 23,3    | 23,3              | 75,0                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 30        | 25,0    | 25,0              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 13 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζας» δείγματος.**



**Γράφημα 13 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζας» του δείγματος.**

Τα ποσοστά σε αυτή την ερώτηση ορίζουν την αλλαγή νοοτροπίας του δείγματος να ενημερώνετε και να δουλεύει μέσω διαδικτύου. Με ποσοστό 44% οι ερωτηθέντες δεν έχουν ανάγκη προσωπικής επαφής με τους υπαλλήλους της τράπεζας.

Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 16        | 13,3    | 13,3           | 13,3              |
| διαφωνώ                   | 37        | 30,8    | 30,8           | 44,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 22        | 18,3    | 18,3           | 62,5              |
| συμφωνώ                   | 35        | 29,2    | 29,2           | 91,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 10        | 8,3     | 8,3            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 14** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική» δείγματος.



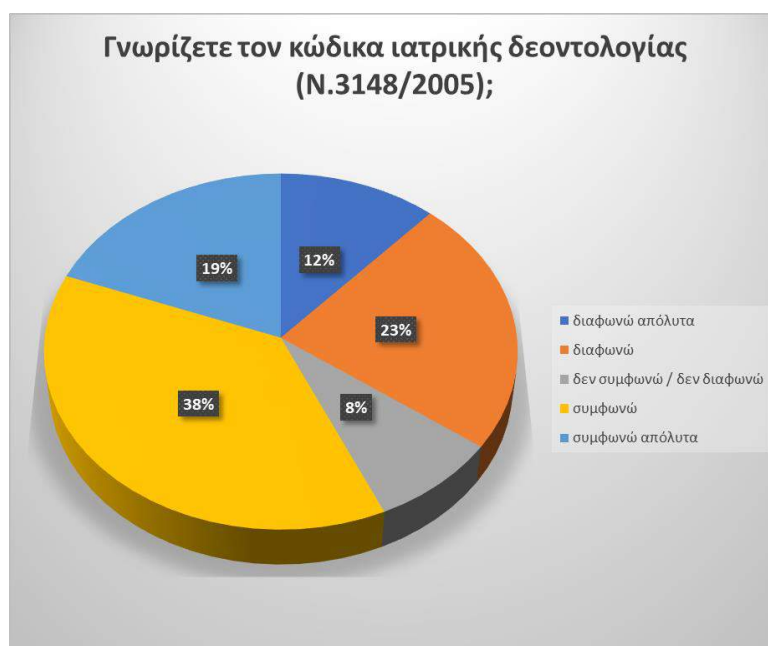
**Γράφημα 14** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική» του δείγματος.

Κλείνοντας την ομάδα των ερωτήσεων για την ηλεκτρονική τραπεζική παρατηρούμε αλλαγή στην νοοτροπία των χρηστών οι οποίοι τείνουν σε ευρεία χρήση της τεχνολογίας. Παρότι το 37% εκφράζει δυσαρέσκεια για το υψηλό κόστος της τεχνολογίας, νιώθουν την ανάγκη να την χρησιμοποιήσουν. Με αυτή την ομάδα των ερωτήσεων ανιχνεύσαμε τον τρόπο που σκέπτονται οι ερωτηθέντες καθώς και την αλλαγή της νοοτροπίας τους για ένα πολύ σοβαρό ζήτημα: της διαχείρισης των οικονομικών τους μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Φυσικά θα γίνει μια προσπάθεια συσχέτισης της χρήσης αυτής της τεχνολογίας με την κλοπή των ιατρικών δεδομένων.

Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005);

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Εγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 14        | 11,7    | 11,7              | 11,7                 |
| διαφωνώ                   | 28        | 23,3    | 23,3              | 35,0                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 10        | 8,3     | 8,3               | 43,3                 |
| συμφωνώ                   | 45        | 37,5    | 37,5              | 80,8                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 23        | 19,2    | 19,2              | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 15 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005);» δείγματος.**



**Γράφημα 15 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005);» του δείγματος.**

Με ποσοστό 57% έχουμε ένα θετικό αποτέλεσμα ότι το δείγμα είναι ενημερωμένο σχετικά τον κώδικα ιατρικής δεοντολογίας. Φυσικά με μια μελλοντική έρευνα θα πρέπει να δοθεί έμφαση κατά πόσο οι ερωτηθέντες είναι ενημερωμένοι σε βάθος.

Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Εγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 6,7               |
| διαφωνώ                   | 22        | 18,3    | 18,3           | 25,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 27        | 22,5    | 22,5           | 47,5              |
| συμφωνώ                   | 43        | 35,8    | 35,8           | 83,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 20        | 16,7    | 16,7           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 16 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο» δείγματος.**



**Γράφημα 16 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο» του δείγματος.**

Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλη ενημέρωση σχετικά με την τήρηση του ιατρικού απορρήτου το ποσοστό της απάντησης «συμφωνώ – συμφωνώ απόλυτα» είναι στο 55%.

Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 6,7               |
| διαφωνώ                   | 21        | 17,5    | 17,5           | 24,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 25        | 20,8    | 20,8           | 45,0              |
| συμφωνώ                   | 44        | 36,7    | 36,7           | 81,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 22        | 18,3    | 18,3           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 17** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του;» δείγματος.



**Γράφημα 17** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του;» του δείγματος.

Παρατηρείται και σε αυτή την ερώτηση πλήρης ενημέρωση του δείγματος όσον αφορά την άρση του ιατρικού απορρήτου.

Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR);

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 6,7               |
| διαφωνώ                   | 22        | 18,3    | 18,3           | 25,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 22        | 18,3    | 18,3           | 43,3              |
| συμφωνώ                   | 45        | 37,5    | 37,5           | 80,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 23        | 19,2    | 19,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 18 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR);» δείγματος.**



**Γράφημα 18 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR);» του δείγματος.**

Στην τελευταία ερώτηση αυτού του τμήματος του ερωτηματολογίου τα ποσοστά σχετικά με την ενημέρωση είναι αρκετά υψηλά. Θα πρέπει να διεξαχθεί μια πιο ενδελεχής ερεύνα ώστε να ερευνηθεί το βάθος η γνώση του δείγματος σχετικά με το ιατρικό απόρρητο. Ίσως το γεγονός ότι κατά τις προηγούμενες εβδομάδες είχαν μοιραστεί φυλλάδια σχετικά με το θέμα, να επηρέασε τις απαντήσεις και να εξηγεί το μεγάλο ποσοστό.

Συμφωνείτε ότι η παραβίαση από ιατρικό ή το νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρικού απορρήτου γίνεται εκούσια;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 6         | 5,0     | 5,0            | 5,0               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 40        | 33,3    | 33,3           | 38,3              |
| συμφωνώ                   | 44        | 36,7    | 36,7           | 75,0              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 30        | 25,0    | 25,0           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 19** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Συμφωνείτε ότι η παραβίαση από ιατρικό ή το νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρικού απορρήτου γίνεται εκούσια;» δείγματος.



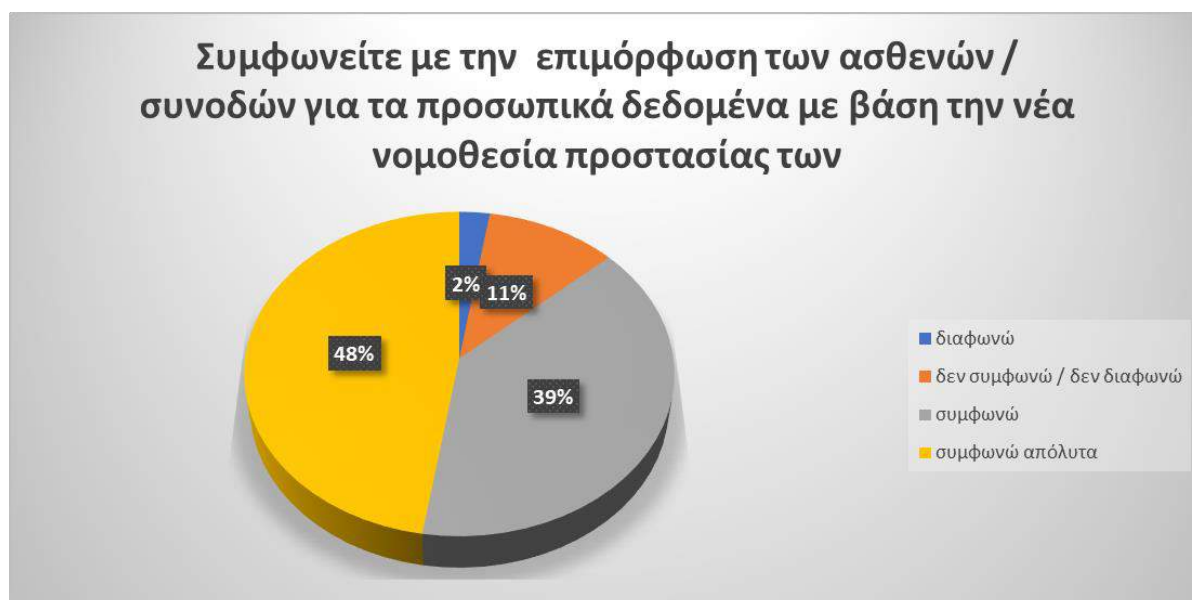
**Γράφημα 19** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Συμφωνείτε ότι η παραβίαση από ιατρικό ή το νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρικού απορρήτου γίνεται εκούσια;» του δείγματος.

Το συμπέρασμα από τις απαντήσεις στην παραπάνω ερώτηση είναι ότι το δείγμα έχει μεγάλη εμπιστοσύνη στους γιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό σε σχέση με το ιατρικό απόρρητο.

Συμφωνείτε με την επιμόρφωση των ασθενών / συνοδών για τα προσωπικά δεδομένα με βάση την νέα νομοθεσία προστασίας των

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 13        | 10,8    | 10,8           | 13,3              |
| συμφωνώ                   | 47        | 39,2    | 39,2           | 52,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 57        | 47,5    | 47,5           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 20 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Συμφωνείτε με την επιμόρφωση των ασθενών / συνοδών για τα προσωπικά δεδομένα με βάση την νέα νομοθεσία προστασίας των» δείγματος.**



**Γράφημα 20 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Συμφωνείτε με την επιμόρφωση των ασθενών / συνοδών για τα προσωπικά δεδομένα με βάση την νέα νομοθεσία προστασίας των» του δείγματος.**

Παρά την εμπιστοσύνη που δείχνουν οι ερωτηθέντες στους ιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό θεωρεί αναξιόπιστους τόσο τους ασθενείς όσο και τα άτομα που τους συνοδεύουν. Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό 86,7% θέλει την επιμόρφωσή τους.

Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του;

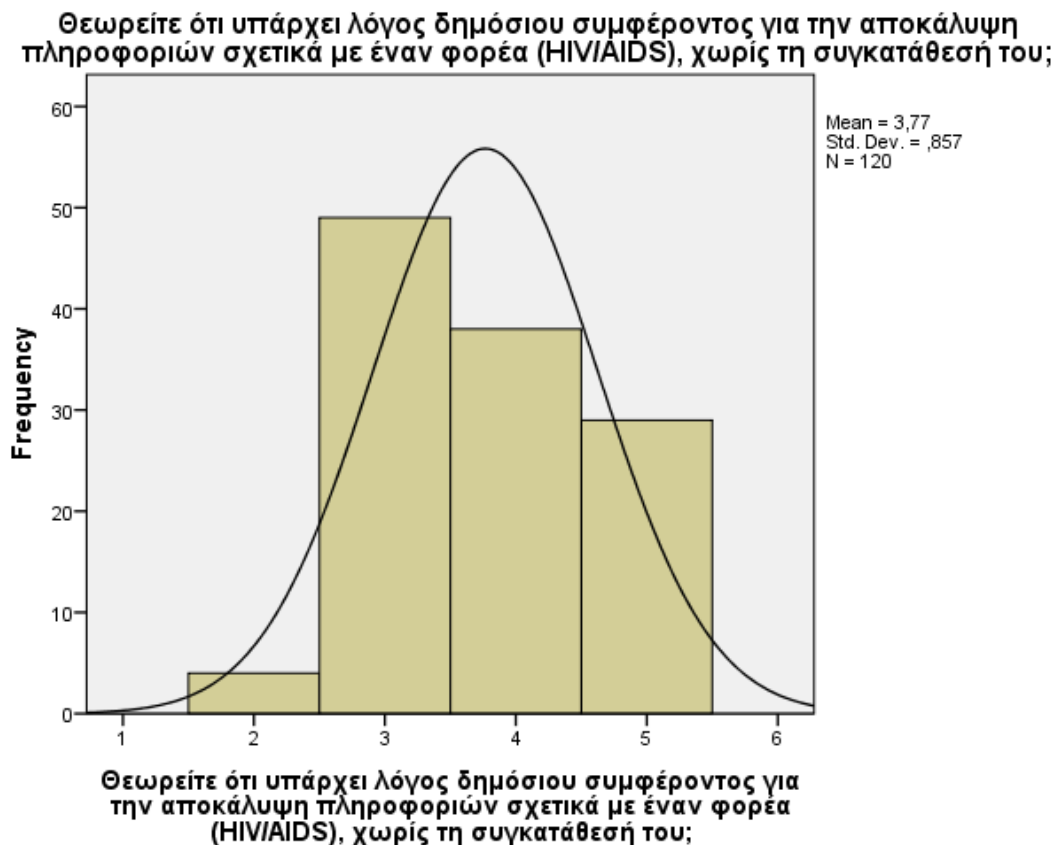
|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 49        | 40,8    | 40,8           | 44,2              |
| συμφωνώ                   | 38        | 31,7    | 31,7           | 75,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 29        | 24,2    | 24,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 21 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» δείγματος.**



**Γράφημα 21 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» του δείγματος.**

Παρατηρούμε μια αναποφασιστικότητα σε αυτή την ερώτηση σε σχέση με το αν πρέπει να παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο σε περιπτώσεις μεταδοτικών ασθενειών.



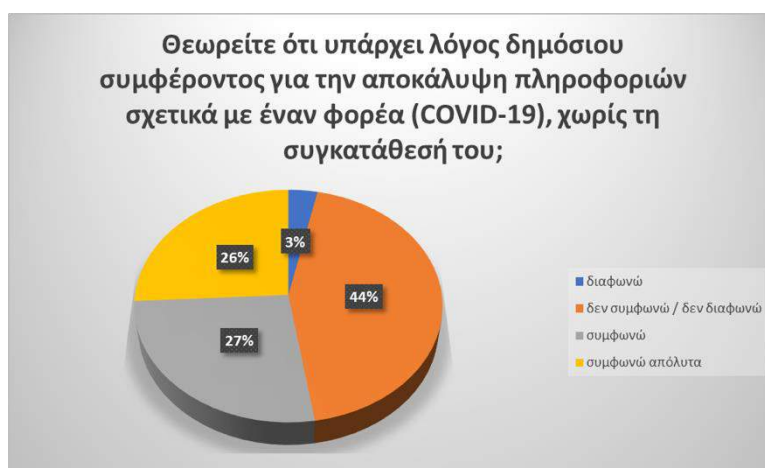
**Γράφημα 22** Ιστόγραμμα της ερώτησης «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του» με καμπύλη της κανονικής κατανομής.

Από το Γράφημα 22 παρατηρούμε μια μετάθεση της καμπύλης της κανονικής κατανομής προς την απάντηση «δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ» με ποσοστό 40,8%. Μπορούμε να υποθέσουμε ότι το δείγμα είναι αναποφάσιστο στο αν πρέπει ή δεν πρέπει να αποκαλύπτονται πληροφορίες σχετικά με την ασθένεια (HIV/AIDS). Το πόσο του συμφωνεί είναι αρκετά μεγάλο 55,8% και μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η έκταση που πήρε το σχετικό πρόσφατο γεγονός με τις αποκαλύψεις ασθενών με (HIV/AIDS) έχει ακόμα κάποια επίδραση στο δείγμα.

Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;

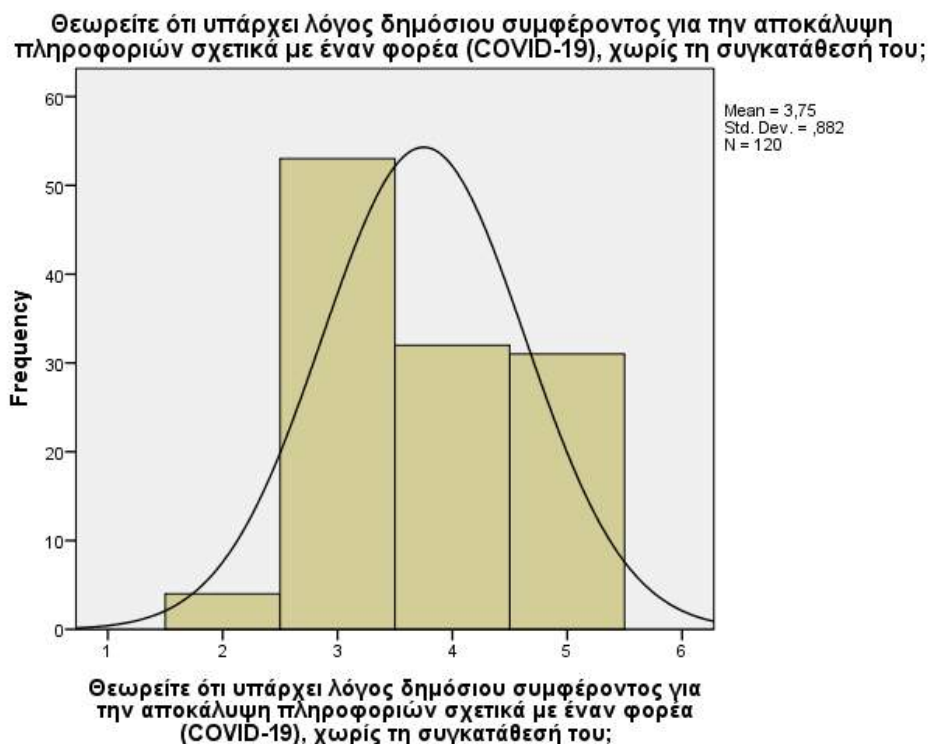
|       |                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|-------|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| Valid | διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
|       | δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 53        | 44,2    | 44,2           | 47,5              |
|       | συμφωνώ                   | 32        | 26,7    | 26,7           | 74,2              |
|       | συμφωνώ απόλυτα           | 31        | 25,8    | 25,8           | 100,0             |
|       | Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 22 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» δείγματος.**



**Γράφημα 23 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» του δείγματος.**

Και σε αυτή την ερώτηση οι ερωτώμενοι είναι αναποφάσιστοι. Θεωρείται ότι τα κοινωνικά δίκτυα έχουν διαδραματίσει κάποιο ρόλο σε αυτή την αναποφασιστικότητα.



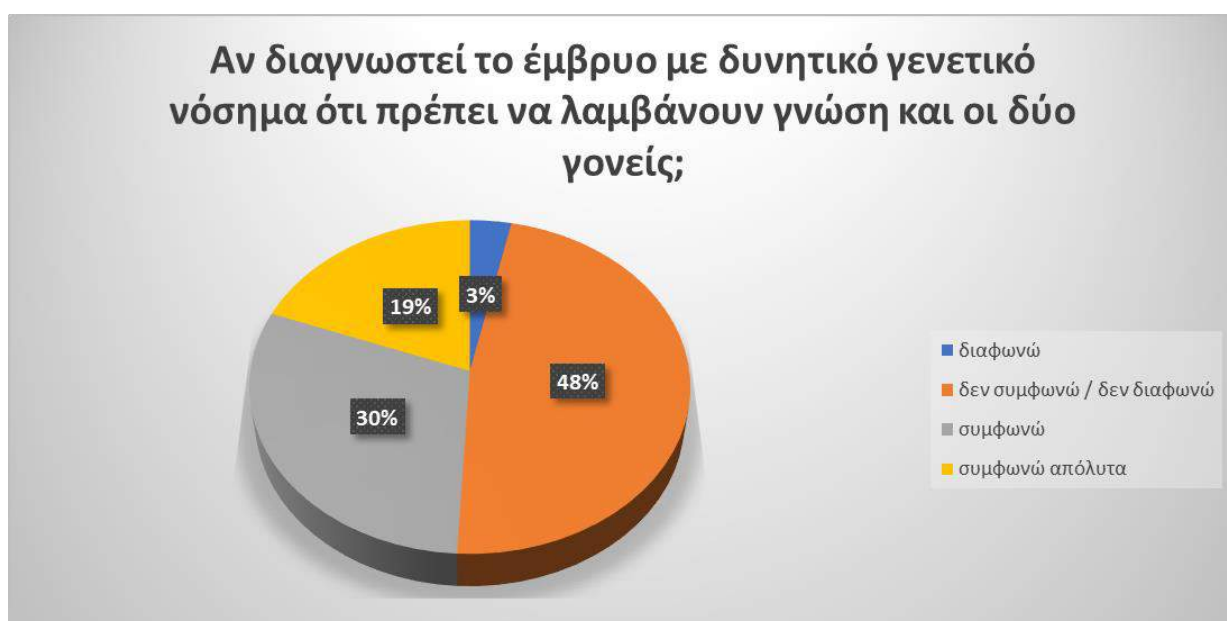
**Γράφημα 24** Ιστόγραμμα της ερώτησης «Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του;» με καμπύλη της κανονικής κατανομής.

Από το Γράφημα 24 παρατηρούμε μια μετάθεση της καμπύλης της κανονικής κατανομής προς την απάντηση «δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ» με ποσοστό 44,2%. Το ποσοστό είναι ελάχιστα μεγαλύτερο από την προηγούμενη ερώτηση.

Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 57        | 47,5    | 47,5           | 50,8              |
| συμφωνώ                   | 36        | 30,0    | 30,0           | 80,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 23        | 19,2    | 19,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 23** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;» δείγματος.



**Γράφημα 25** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;» του δείγματος.

Συνεχίζοντας με μερικές ακόμη δύσκολες ερωτήσεις έχουμε παραπλήσιες απαντήσεις. Η απάντηση «δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ» έχει ποσοστό 47,5% ενώ οι απαντήσεις «συμφωνώ - συμφωνώ απόλυτα» έχουν συνολικό ποσοστό 49,2%.

Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| διαφωνώ                   | 38        | 31,7    | 31,7           | 34,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 68        | 56,7    | 56,7           | 90,8              |
| συμφωνώ                   | 10        | 8,3     | 8,3            | 99,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 24 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος.**



**Γράφημα 26 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος.**

Παρόλου που και σε αυτή την απάντηση τα ποσοστά αναποφασιστικότητας είναι υψηλά (56,7%), το ποσοστό αυτών που διαφωνούν ότι υπάρχει παραβίαση του απορρήτου είναι αρκετά υψηλό (34,2%).

Στην κλινική όπου νοσηλευτήκατε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 1,7               |
| διαφωνώ                   | 35        | 29,2    | 29,2           | 30,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 61        | 50,8    | 50,8           | 81,7              |
| συμφωνώ                   | 18        | 15,0    | 15,0           | 96,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 4         | 3,3     | 3,3            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 25 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Στην κλινική όπου νοσηλευτήκατε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος.**



**Γράφημα 27 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Στην κλινική όπου νοσηλευτήκατε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος.**

Τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα σχετίζοντας τα με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ερώτησης.

Είναι σημαντικό για διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών το ιατρικό απόρρητο;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 13        | 10,8    | 10,8           | 14,2              |
| συμφωνώ                   | 48        | 40,0    | 40,0           | 54,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 55        | 45,8    | 45,8           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 26 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Είναι σημαντικό για διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών το ιατρικό απόρρητο;» δείγματος.**



**Γράφημα 28 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Είναι σημαντικό για διατήρηση της εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών το ιατρικό απόρρητο;» του δείγματος.**

Τα αποτελέσματα της ερώτησης είναι πολύ σημαντικά μιας και σχετίζονται με την εμπιστοσύνη που αναπτύσσετε μεταξύ του ασθενούς – πολίτη και του γιατρού. Τα ποσοστά είναι κατηγορηματικά: οι απαντήσεις «συμφωνώ - συμφωνώ απόλυτα» έχουν συνολικό ποσοστό 85,8%. Συμπεραίνουμε ότι οι ερωτώμενοι δίνουν μεγάλη βάση στο ιατρικό απόρρητο και αυτό ορίζει την εμπιστοσύνη μεταξύ του ιατρικού προσωπικού και τους ασθενή.

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| διαφωνώ                   | 14        | 11,7    | 11,7           | 14,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 32        | 26,7    | 26,7           | 40,8              |
| συμφωνώ                   | 38        | 31,7    | 31,7           | 72,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 33        | 27,5    | 27,5           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 27** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική.» δείγματος.



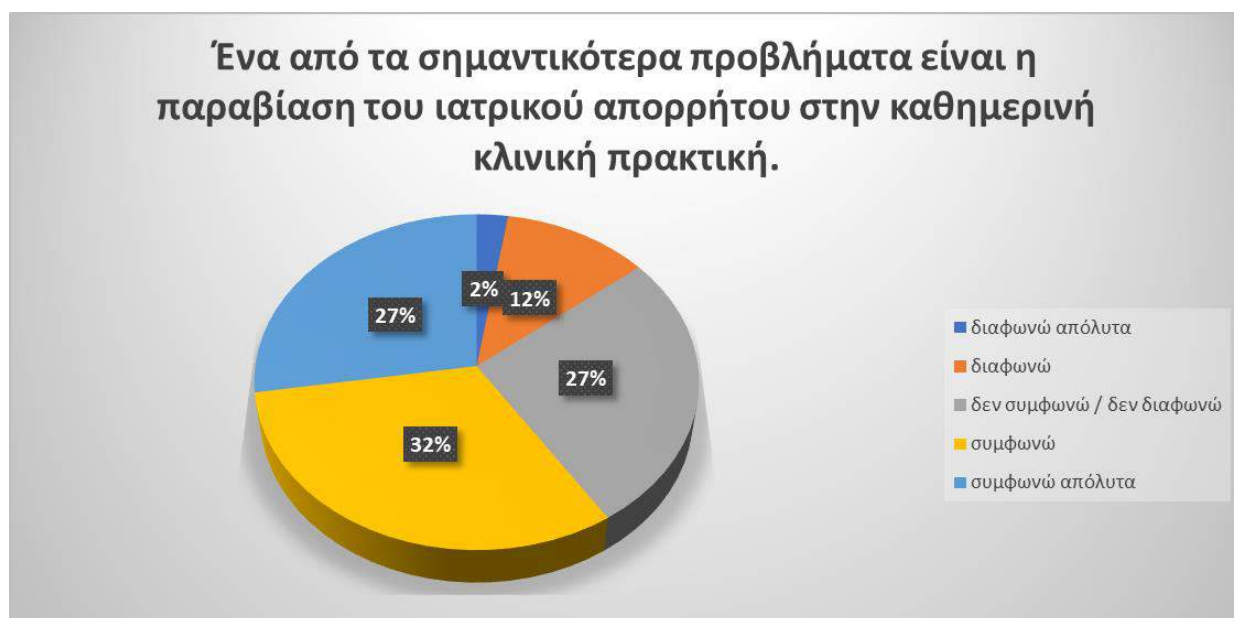
**Γράφημα 29** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική.» του δείγματος.

Με ποσοστό 59,2% οι απαντήσεις «συμφωνώ/ συμφωνώ απόλυτα» αποτελούν τις κυρίαρχες απαντήσεις. Αποτελεί αρκετά υψηλό ποσοστό και μάλλον αναφέρεται σε συζητήσεις που γίνονται σχετικά με τις ασθένειες των ατόμων που νοσηλεύονται.

Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | ,8                |
| διαφωνώ                   | 29        | 24,2    | 24,2           | 25,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 49        | 40,8    | 40,8           | 65,8              |
| συμφωνώ                   | 24        | 20,0    | 20,0           | 85,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 17        | 14,2    | 14,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 28 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου.» δείγματος.**



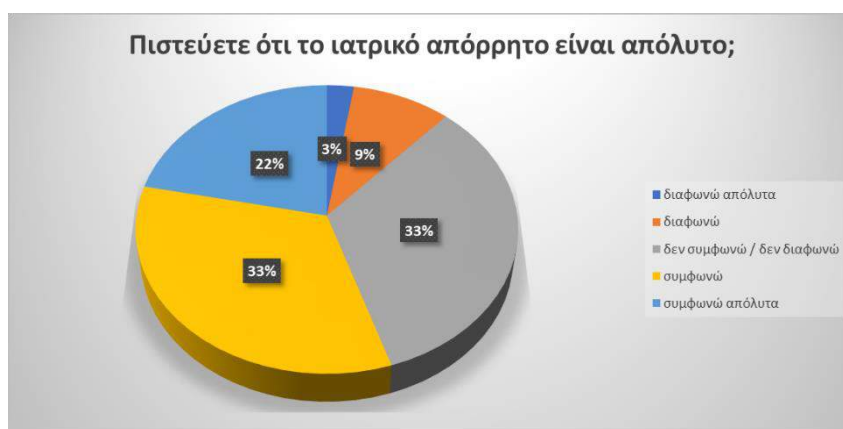
**Γράφημα 30 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου.» του δείγματος.**

Αν και με τις νέες εξελίξεις σχετικά με την πανδημία έχει αυξηθεί η εμπιστοσύνη των ασθενών για τους γιατρούς, ένα ποσοστό 34,2% του δείγματος εκφράζει την αντίθεση του όσο αναφορά την διαχείριση δεδομένων σχετικά με την κατάσταση της υγείας του.

Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| διαφωνώ                   | 11        | 9,2     | 9,2            | 11,7              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 40        | 33,3    | 33,3           | 45,0              |
| συμφωνώ                   | 40        | 33,3    | 33,3           | 78,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 26        | 21,7    | 21,7           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 29 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;» δείγματος.**



**Γράφημα 31 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;» του δείγματος.**

Κομβική ερώτηση. Το 55% του δείγματος θεωρεί ότι είναι απόλυτο. Φυσικά θα πρέπει να διερευνηθεί σε βάθος αναφορικά και με τις απαντήσεις στο τελευταίο σκέλος του ερωτηματολογίου.

Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | ,8                |
| διαφωνώ                   | 9         | 7,5     | 7,5            | 8,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 24        | 20,0    | 20,0           | 28,3              |
| συμφωνώ                   | 43        | 35,8    | 35,8           | 64,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 43        | 35,8    | 35,8           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 30 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική;» δείγματος.**



**Γράφημα 32 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική;» του δείγματος.**

Με ποσοστό 86% το δείγμα θεωρεί ότι ο ασθενής θα πρέπει να ερωτηθεί σχετικά με το αν ο ιατρός θα κοινοποιήσει την κατάσταση της υγείας του. Αν και πολλές φορές οι οικείοι του μαθαίνουν πολύ περισσότερα και νωρίτερα τις λεπτομέρειες από τον ασθενή.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το ιατρικό προσωπικό.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 19        | 15,8    | 15,8           | 15,8              |
| διαφωνώ                   | 74        | 61,7    | 61,7           | 77,5              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 26        | 21,7    | 21,7           | 99,2              |
| συμφωνώ                   | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 31** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το ιατρικό προσωπικό.» δείγματος.



**Γράφημα 33** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το ιατρικό προσωπικό.» του δείγματος.

Με ποσοστό 77,5% το δείγμα δίνει ψήφο εμπιστοσύνης προς τους ιατρούς θεωρώντας ότι δεν κοινοποιούνται τα στοιχεία των ασθενών και οι λεπτομέρειες της ασθένειας τους από το ιατρικό προσωπικό.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο<br>ποσοστό | Σωρευτικό<br>ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8               | 5,8                  |
| διαφωνώ                   | 22        | 18,3    | 18,3              | 24,2                 |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 56        | 46,7    | 46,7              | 70,8                 |
| συμφωνώ                   | 30        | 25,0    | 25,0              | 95,8                 |
| συμφωνώ απόλυτα           | 5         | 4,2     | 4,2               | 100,0                |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0             |                      |

**Πίνακας 32 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό» δείγματος.**



**Γράφημα 34 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό;» του δείγματος.**

Με ποσοστό 29,9% μεγαλύτερο από το ποσοστό των ιατρικού προσωπικού που ήταν 22,5% το δείγμα χάνει έστω και κατ' ελάχιστο την εμπιστοσύνη του προς το νοσηλευτικό προσωπικό.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι ειδικευόμενοι:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 6,7               |
| διαφωνώ                   | 41        | 34,2    | 34,2           | 40,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 50        | 41,7    | 41,7           | 82,5              |
| συμφωνώ                   | 17        | 14,2    | 14,2           | 96,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 4         | 3,3     | 3,3            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 33 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι ειδικευόμενοι:» δείγματος.**



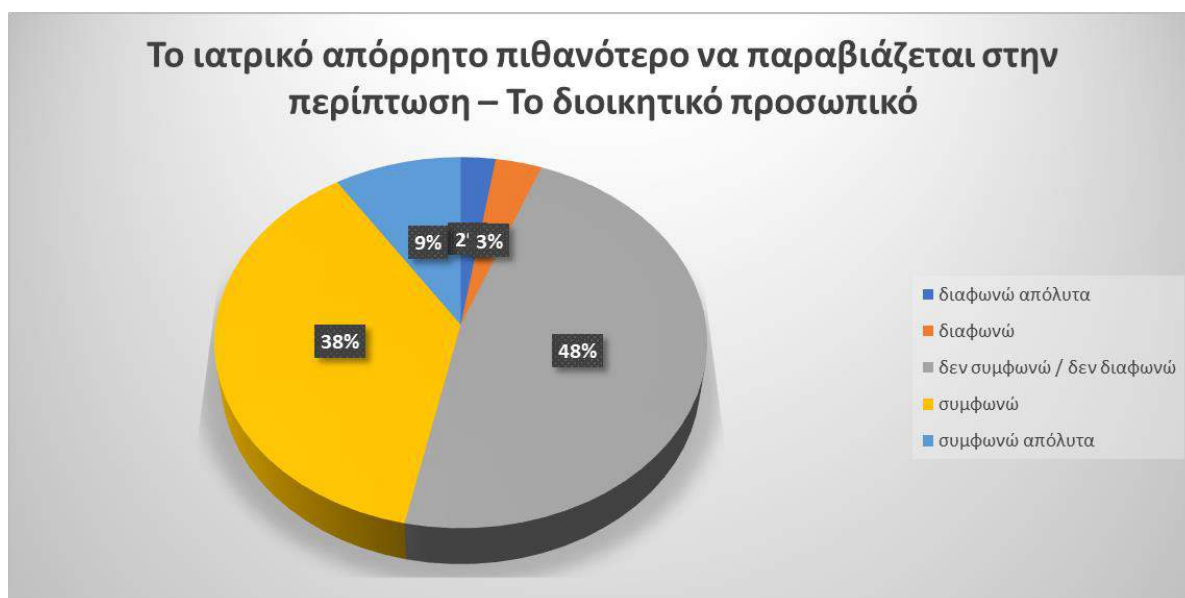
**Γράφημα 35 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι ειδικευόμενοι.» του δείγματος.**

Με ποσοστό 17,5% μεγαλύτερο το δείγμα δίνει ψήφο εμπιστοσύνης στους ειδικευομένους από τους γιατρούς. Σίγουρα ένας ειδικευόμενος μπορεί να αποφύγει τις επίμονες ερωτήσεις των οικείων για την κατάσταση του ασθενούς και να παραπέμψει για «περισσότερες πληροφορίες» στον υπεύθυνο γιατρό. Επίσης αυτό που θα πρέπει να διερευνηθεί είναι αν οι οικείοι έχουν εμπιστοσύνη στους ειδικευομένους.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το διοικητικό προσωπικό:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 5,8               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 57        | 47,5    | 47,5           | 53,3              |
| συμφωνώ                   | 45        | 37,5    | 37,5           | 90,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 11        | 9,2     | 9,2            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 34 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το διοικητικό προσωπικό» δείγματος.**



**Γράφημα 36 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το διοικητικό προσωπικό» του δείγματος.**

Με 46,7% έχουμε ένα πολύ σοβαρό ποσοστό του δείγματος που οι αντίληψή τους είναι ότι, από τους εργαζόμενους σε ένα νοσοκομείο, το πιο αναξιόπιστο είναι το διοικητικό προσωπικό.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συγγενείς των ασθενών:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 25        | 20,8    | 20,8           | 20,8              |
| συμφωνώ                   | 58        | 48,3    | 48,3           | 69,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 37        | 30,8    | 30,8           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 35 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συγγενείς των ασθενών» δείγματος.**



**Γράφημα 37 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συγγενείς των ασθενών;» του δείγματος.**

Εκτός από τους εργαζόμενους έχουμε και τους συγγενείς οι οποίοι διαδραματίζουν σοβαρό ρόλο στη διέρρευση των πληροφοριών. Το ποσοστό του δείγματος που θεωρεί ότι διαρρέουν προσωπικές πληροφορίες για την ασθένεια ενός πάσχοντος από τους συγγενείς είναι 79,1%. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ υψηλό.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | ,8                |
| διαφωνώ                   | 3         | 2,5     | 2,5            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 30        | 25,0    | 25,0           | 28,3              |
| συμφωνώ                   | 54        | 45,0    | 45,0           | 73,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 32        | 26,7    | 26,7           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 36 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών» δείγματος.**



**Γράφημα 38 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών» του δείγματος.**

Για τους συνοδούς το ποσοστό είναι 71,7% παρότι και αυτό είναι πολύ υψηλό παραμένει καλύτερο από αυτό των συγγενών.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 6,7               |
| διαφωνώ                   | 29        | 24,2    | 24,2           | 30,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 41        | 34,2    | 34,2           | 65,0              |
| συμφωνώ                   | 37        | 30,8    | 30,8           | 95,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 5         | 4,2     | 4,2            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 37 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς» δείγματος.**



**Γράφημα 39 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς;» του δείγματος.**

Η σχέση γιατρού και ασθενούς έχει βαρύνουσα σημασία όσον αφορά στην κλινική πρακτική. Παρατηρούμε ότι το δείγμα δεν έχει σαφή εικόνα, βλέπουμε δηλαδή ότι το 30,9% διαφωνούν ενώ το 35% συμφωνεί ότι υπάρχει η δυνατότητα να παραβιαστεί το ιατρικό απόρρητο όσον αφορά τη σχέση ιατρού και ασθενούς. Παρόλα αυτά βλέπουμε μία πτωτική τάση σε σχέση με τις προηγούμενες ερωτήσεις που αναφέρονται στις συγγενείς και στους συνοδούς των ασθενών

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 6         | 5,0     | 5,0            | 5,0               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 54        | 45,0    | 45,0           | 50,0              |
| συμφωνώ                   | 53        | 44,2    | 44,2           | 94,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 38 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου» του δείγματος.**



**Γράφημα 40 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου» του δείγματος.**

Συνεχίζοντας στην ενότητα χώροι που θεωρείται ότι είναι πιθανό να παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο και εξαιρώντας τον ανθρώπινο παράγοντα, αναφερόμαστε στο είδος της νόσου. Δηλαδή κατά πόσο η ασθένεια καταστρατηγεί το ιατρικό απόρρητο. Οι ερωτηθέντες συμφωνούν με αρκετά μεγάλο ποσοστό ότι υπάρχει πιθανότητα να καταστρατηγηθεί το ιατρικό απόρρητο ανάλογα με το είδος της ασθένειας. Χρήσιμο θα ήταν να εμβαθύνουμε στο ποιες είναι οι ασθένειες που νομίζουν οι ερωτηθέντες ότι έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να καταστρατηγήσουν στο ιατρικό απόρρητο

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 6         | 5,0     | 5,0            | 5,0               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 54        | 45,0    | 45,0           | 50,0              |
| συμφωνώ                   | 55        | 45,8    | 45,8           | 95,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 5         | 4,2     | 4,2            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 39** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου» δείγματος.



**Γράφημα 41** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου» του δείγματος.

Στην δεύτερη ερώτηση της υποενότητας αυτής αναφερόμαστε στη διάρκεια της νόσου. Δηλαδή εδώ εξετάζουμε εάν η διάρκεια της νόσου παίζει κάποιο ρόλο στην καταστρατήγηση του Ιατρικού απορρήτου. Έχουμε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό, το οποίο ανέρχεται στο 50%, όπου συμφωνεί ότι η διάρκεια της νόσου παίζει σημαντικό ρόλο στην καταστρατήγηση του Ιατρικού απορρήτου. Μάλλον οι ασθένειες με μεγαλύτερη χρονική διάρκεια νοσηλείας αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα καταστρατήγησης του Ιατρικού απορρήτου

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 5         | 4,2     | 4,2            | 4,2               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 56        | 46,7    | 46,7           | 50,8              |
| συμφωνώ                   | 52        | 43,3    | 43,3           | 94,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 40** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου» δείγματος.



**Γράφημα 42** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου» του δείγματος.

Κλείνοντας την υποενότητα αυτή εξετάζουμε τον παράγοντα της σοβαρότητας της νόσου. Ασθενείς οι οποίοι νοσούν με σοβαρές ασθένειες έχουν περισσότερη πιθανότητα να καταστρατηγηθεί το ιατρικό τους απόρρητο σε ποσοστό 59,1%. Τα άτομα τα οποία διαφωνούν έχουν ένα πολύ μικρό ποσοστό 4,2%. Αυτό συμβαίνει διότι οι συνοδοί τους και οι συγγενείς των ασθενών συνήθως μοιράζονται τον πόνο τους για τις σοβαρές ασθένειες.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 3         | 2,5     | 2,5            | 2,5               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 48        | 40,0    | 40,0           | 42,5              |
| συμφωνώ                   | 61        | 50,8    | 50,8           | 93,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 41 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία;» δείγματος.**



**Γράφημα 43 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία;» του δείγματος.**

Στην παρούσα ερωτάται το δείγμα εάν συμφωνεί ότι μπορεί να παραβιαστεί το ιατρικό απόρρητο όταν υπάρχει κίνδυνος για τη δημόσια υγεία. Φυσικά αναφερόμαστε και στην πανδημία και με ποσοστό 50% το δείγμα συμφωνεί ενώ ένα 7% συμφωνεί απόλυτα. Το υπόλοιπο ποσοστό δεν εκφράζει γνώμη το οποίο σημαίνει ότι οι περισσότεροι συμφωνούν στην δημοσιοποίηση των στοιχείων των ατόμων που είναι ασθενείς και αυτοί ενδέχεται να απειλήσουν τη δημόσια υγεία

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 47        | 39,2    | 39,2           | 42,5              |
| συμφωνώ                   | 59        | 49,2    | 49,2           | 91,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 10        | 8,3     | 8,3            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 42** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος;» δείγματος.



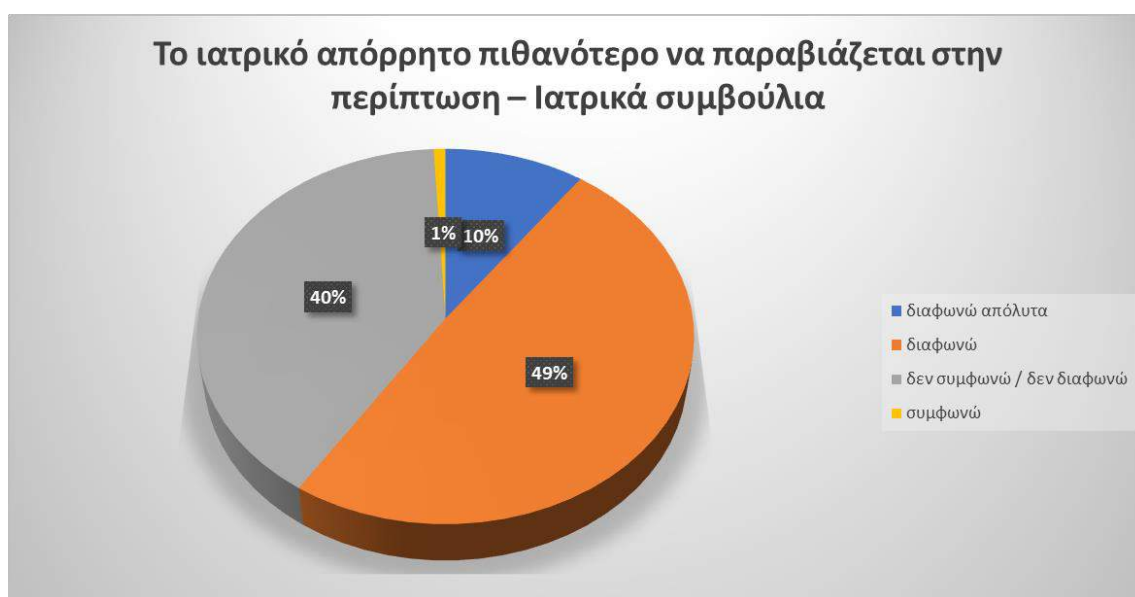
**Γράφημα 44** Το γράφημα πίτα με τα ποσοστά για την απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος;» του δείγματος.

Παραπλήσια ερώτηση «εάν υπάρχει δημόσιο συμφέρον» στην παραβίαση του ιατρικού απορρήτου οι ερωτώμενοι ενημερώθηκαν ότι είναι διαφορετικό από την προηγούμενη ερώτηση όσον αφορά το ότι υπάρχει κίνδυνος για τη δημόσια υγεία. Εδώ το ποσοστό είναι μικρότερο με ένα 3% να διαφωνεί ότι πρέπει να δημοσιοποιηθούν τα στοιχεία του ατόμου και πάλι όμως το ποσοστό είναι μεγάλο ως προς τα άτομα που συμφωνούν για την άρση του Ιατρικού απορρήτου

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 12        | 10,0    | 10,0           | 10,0              |
| διαφωνώ                   | 59        | 49,2    | 49,2           | 59,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 48        | 40,0    | 40,0           | 99,2              |
| συμφωνώ                   | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 43 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια» δείγματος.**



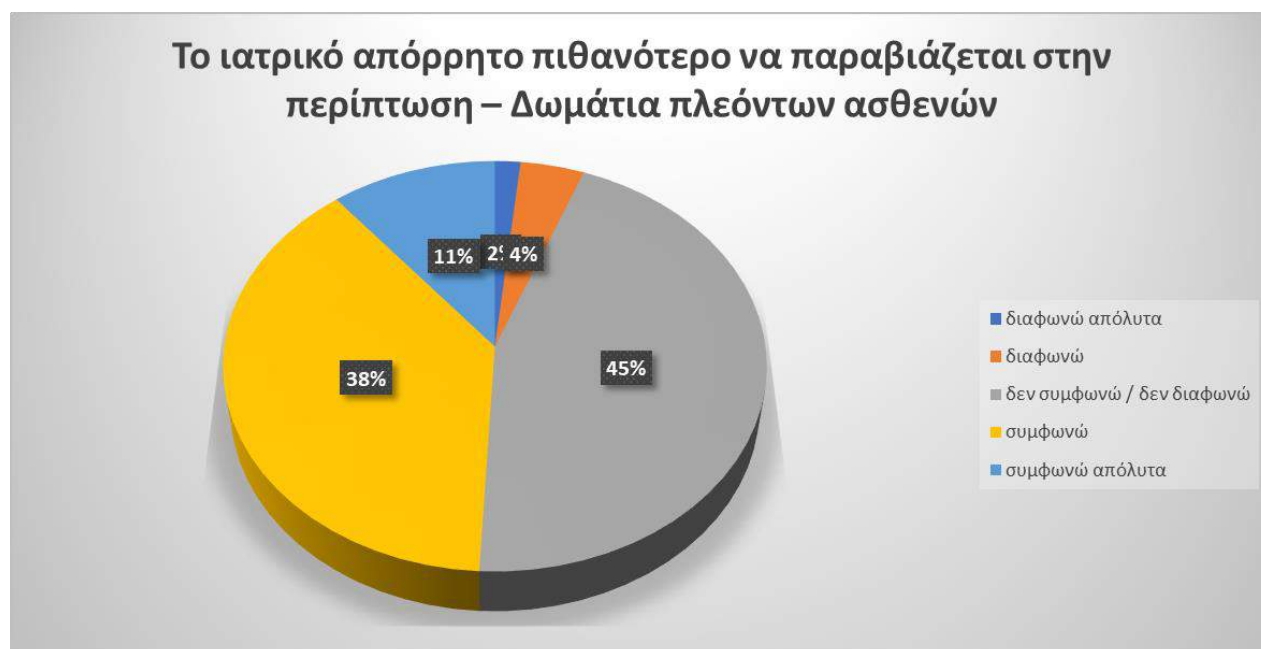
**Γράφημα 45 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια;» του δείγματος.**

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτώμενοι είναι σίγουροι ότι το ιατρικό απόρρητο δεν τηρείται στα ιατρικά συμβούλια τα οποία γίνονται από τους γιατρούς. Το ποσοστό είναι πάρα πολύ μεγάλο 49,2% το οποίο δείχνει ότι οι ερωτώμενοι είναι σίγουροι πως δεν τηρείται ενώ ένα 10% είναι απόλυτα σίγουροι.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δωμάτια πλεόντων ασθενών:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 1,7               |
| διαφωνώ                   | 5         | 4,2     | 4,2            | 5,8               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 54        | 45,0    | 45,0           | 50,8              |
| συμφωνώ                   | 46        | 38,3    | 38,3           | 89,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 13        | 10,8    | 10,8           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 44 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δωμάτια πλεόντων ασθενών;» δείγματος.**



**Γράφημα 46 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δωμάτια πλεόντων ασθενών;» του δείγματος.**

Στην περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι οι ερωτώμενοι θεωρούνε, σε ποσοστό 49,1%, ότι στα δωμάτια που υπάρχει συνωστισμός ασθενών το απόρρητο δεν μπορεί να διατηρηθεί ενώ μόνο ένα 5,9% διαφωνεί με το γεγονός.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 21        | 17,5    | 17,5           | 17,5              |
| διαφωνώ                   | 40        | 33,3    | 33,3           | 50,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 44        | 36,7    | 36,7           | 87,5              |
| συμφωνώ                   | 15        | 12,5    | 12,5           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 45** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια;» δείγματος.



**Γράφημα 47** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια;» του δείγματος.

Στην αντίθετη περίπτωση βρίσκεται η κατάσταση στα εξεταστήρια του νοσοκομείου. Σε ποσοστό 50,8% οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι στα εξεταστήρια δεν παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο λαμβάνοντας υπόψη ότι πολλές εξετάσεις γίνονται αυτοματοποιημένες και η αποστολή των δειγμάτων γίνεται με barcode

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Χειρουργεία:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 24        | 20,0    | 20,0           | 20,0              |
| διαφωνώ                   | 60        | 50,0    | 50,0           | 70,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 35        | 29,2    | 29,2           | 99,2              |
| συμφωνώ                   | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 46** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Χειρουργεία;» δείγματος.



**Γράφημα 48** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Χειρουργεία;» του δείγματος.

Ακόμα μεγαλύτερο ποσοστό, το 70% του δείγματος, θεωρεί ότι στα χειρουργεία δεν γίνεται καμία παραβίαση του Ιατρικού απορρήτου. Ίσως θεωρεί το δείγμα ότι οι γιατροί ασχολούνται περισσότερο με τον ασθενή και το να φέρουν σε πέρας το χειρουργείο και δεν συζητείται το ποιόν του κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 4         | 3,3     | 3,3            | 3,3               |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 43        | 35,8    | 35,8           | 39,2              |
| συμφωνώ                   | 60        | 50,0    | 50,0           | 89,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 13        | 10,8    | 10,8           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 47 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης;» δείγματος.**



**Γράφημα 49 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης;» του δείγματος.**

Ακριβώς το αντίθετο με την παραπάνω ερώτηση διαπιστώνεται στους θαλάμους για την αποκατάσταση της υγείας των ασθενών. Ένα ποσοστό 60,8% συμφωνεί ότι το ιατρικό απόρρητο δεν μπορεί να διατηρηθεί σε αυτούς στους θαλάμους ίσως επειδή εμπλέκονται συγγενείς και επειδή υπάρχει μεγάλος χρόνος παραμονής τους θαλάμους.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Μ.Ε.Θ.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 33        | 27,5    | 27,5           | 27,5              |
| διαφωνώ                   | 40        | 33,3    | 33,3           | 60,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 36        | 30,0    | 30,0           | 90,8              |
| συμφωνώ                   | 10        | 8,3     | 8,3            | 99,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 48** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Μ.Ε.Θ.;» δείγματος.



**Γράφημα 50** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Μ.Ε.Θ.;» του δείγματος.

Και στους θαλάμους της ΜΕΘ οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι δεν υπάρχει δυνατότητα διατήρησης του ιατρικού απορρήτου με ένα ποσοστό 60,8%. Μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό 9,1% θεωρεί ότι μπορεί να διατηρηθεί το ιατρικό απόρρητο στις μονάδες εντατικής θεραπείας

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | ,8                |
| διαφωνώ                   | 12        | 10,0    | 10,0           | 10,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 69        | 57,5    | 57,5           | 68,3              |
| συμφωνώ                   | 33        | 27,5    | 27,5           | 95,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 5         | 4,2     | 4,2            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 49 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία;» δείγματος.**



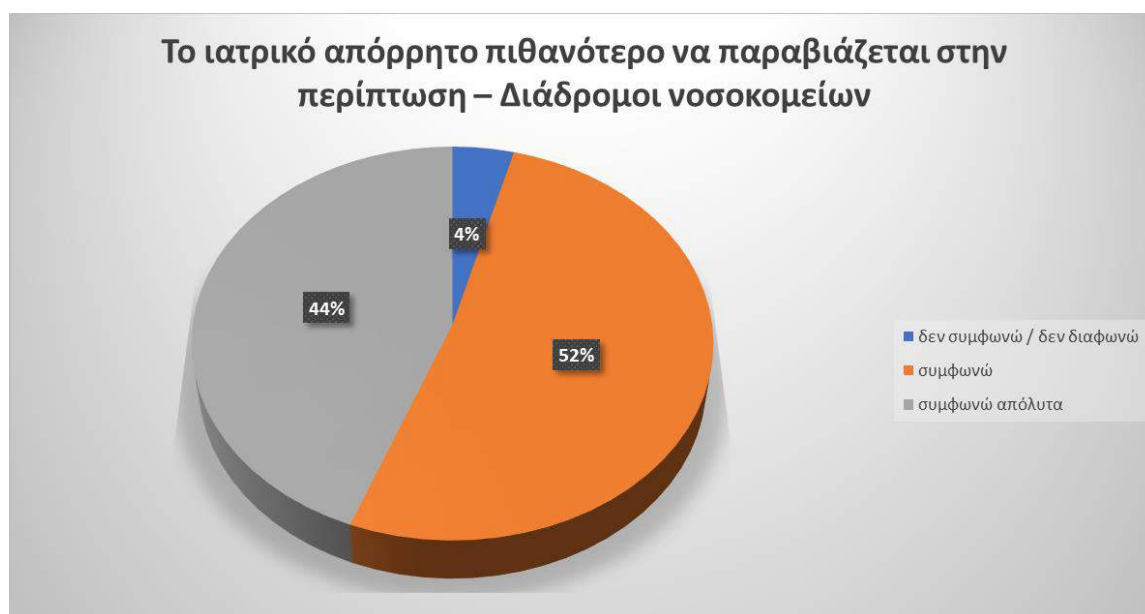
**Γράφημα 51 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία;» του δείγματος.**

Στην ερώτηση αν διατηρείται το ιατρικό απόρρητο στα νοσηλευτικά γραφεία οι ερωτώμενοι συμφωνούν με ένα ποσοστό 31,7% ενώ η διαφωνία τους έγκειται σε ποσοστό 10,8%. Στην παρούσα ερώτηση θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχει μία διάσταση των απόψεων. Ίσως θα πρέπει να γίνει κατανοητό το είδος των λειτουργιών που εκτελεί ένα νοσηλευτικό γραφείο για να μπορέσουν να απαντήσουν με σιγουριά εάν διατηρείται σε αυτά το ιατρικό απόρρητο.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 5         | 4,2     | 4,2            | 4,2               |
| συμφωνώ                   | 62        | 51,7    | 51,7           | 55,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 53        | 44,2    | 44,2           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 50 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων;» δείγματος.**



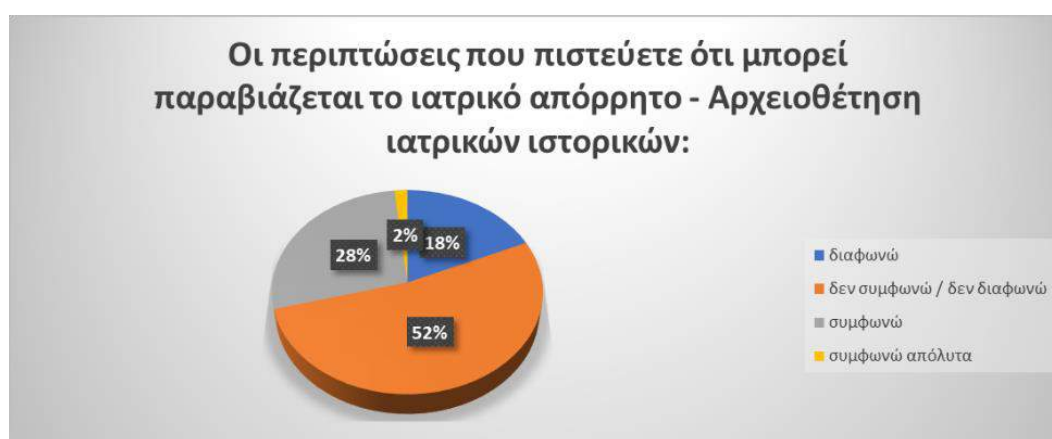
**Γράφημα 52 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων;» του δείγματος.**

Όσον αφορά τους διαδρόμους του νοσοκομείου δεν παρουσιάζεται καμία έκπληξη. Το 95,1% θεωρεί ότι δεν μπορεί να διατηρηθεί το ιατρικό απόρρητο των ασθενών. Μάλλον βασίζεται στη νοοτροπία του ελληνικού λαού που στους διαδρόμους υπάρχει συζήτηση επί των θεμάτων που απασχολούν τους οικείους των ασθενών ή τους ίδιους τους ασθενείς. Είναι ενδιαφέρον ότι το ποσοστό αυτό είναι το μεγαλύτερο το οποίο συναντάμε στην ενότητα αυτή.

Οι περιπτώσεις που πιστεύετε ότι μπορεί παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο - Αρχαιοθήτηση ιατρικών ιστορικών:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 22        | 18,3    | 18,3           | 18,3              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 63        | 52,5    | 52,5           | 70,8              |
| συμφωνώ                   | 33        | 27,5    | 27,5           | 98,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 51 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αρχαιοθήτηση ιατρικών ιστορικών» δείγματος.**



**Γράφημα 53 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αρχαιοθήτηση ιατρικών ιστορικών» του δείγματος.**

Αλλάζοντας ενότητα βλέπουμε ότι οι ερωτηθέντες με 18,3% δεν συμφωνούν ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο κατά την αρχαιοθήτηση του ιστορικού ιατρικών δεδομένων ενώ με ένα 29,2% συμφωνούν ότι μπορεί να υπάρχει παραβίαση του Ιατρικού απορρήτου κατά την αρχαιοθήτηση. Εδώ θα πρέπει να ενημερώσουμε ότι δεν έχει γίνει κατανοητό ότι πλέον η αρχαιοθήτηση γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή. Ίσως η μετατροπή από αναλογική (σε χαρτί) σε ψηφιακή, όταν εισάγονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, θεωρείται ότι μπορεί να προκαλέσει την διαρροή των ιατρικών δεδομένων

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 20        | 16,7    | 16,7           | 16,7              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 72        | 60,0    | 60,0           | 76,7              |
| συμφωνώ                   | 26        | 21,7    | 21,7           | 98,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 52 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων» δείγματος.**



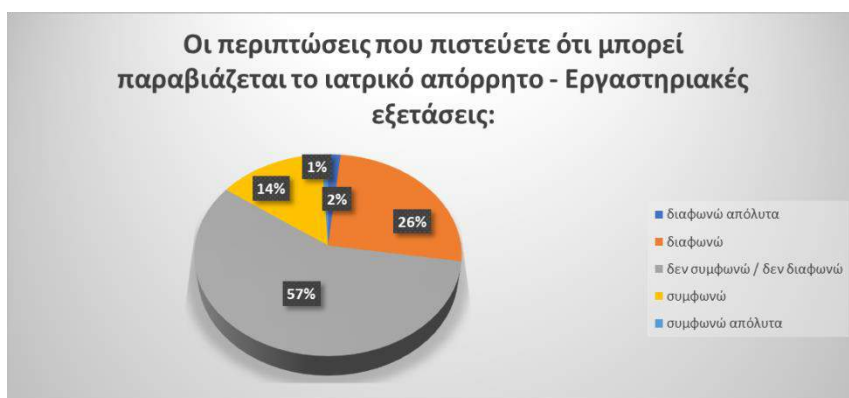
**Γράφημα 54 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων» του δείγματος.**

Στην ίδια ενότητα ανήκει και η παρακάτω περίπτωση. Όσον αφορά τις αναφορές κλινικών δεδομένων βλέπουμε ότι ένα 16,7% δεν συμφωνεί ότι μπορεί να υπάρξει διαρροή ιατρικό απορρήτου ενώ ένα 23,4% συμφωνεί ότι και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει η δυνατότητα τα ιατρικά δεδομένα να μην είναι ασφαλή. Ίσως οι ερωτηθέντες, γνωρίζοντας τη μετακίνηση των έντυπων φακέλων, να θεωρούν υπάρχει τέτοιου είδους διαρροή. Στην περίπτωση όμως που τα δεδομένα διακινούνται ηλεκτρονικά τέτοια περίπτωση είναι δύσκολο να συμβεί εάν τηρούνται όλα τα πρωτόκολλα ασφαλείας κατά την ηλεκτρονική μεταφορά των αρχείων

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 1,7               |
| διαφωνώ                   | 31        | 25,8    | 25,8           | 27,5              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 69        | 57,5    | 57,5           | 85,0              |
| συμφωνώ                   | 17        | 14,2    | 14,2           | 99,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 1         | ,8      | ,8             | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 53 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις» δείγματος.**



**Γράφημα 55 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις» του δείγματος.**

Η περίπτωση των εργαστηριακών εξετάσεων τα αποτελέσματα είναι πολύ καλύτερα. Εδώ βλέπουμε ότι 27,5% διαφωνεί ως προς το αν παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο ενώ μόνο ένα 15% θεωρεί ότι υπάρχει δυνατότητα να παραβιαστεί το Ιατρικό απόρρητα κατά τη διάρκεια των ιατρικών εξετάσεων. Ο καινούργιος τρόπος με τη χρήση barcode και αυτοματοποιημένες εργαστηριακές εξετάσεις δίνει την αίσθηση της ασφάλειας.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 19        | 15,8    | 15,8           | 15,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 69        | 57,5    | 57,5           | 73,3              |
| συμφωνώ                   | 29        | 24,2    | 24,2           | 97,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 3         | 2,5     | 2,5            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 54** Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή;» δείγματος.



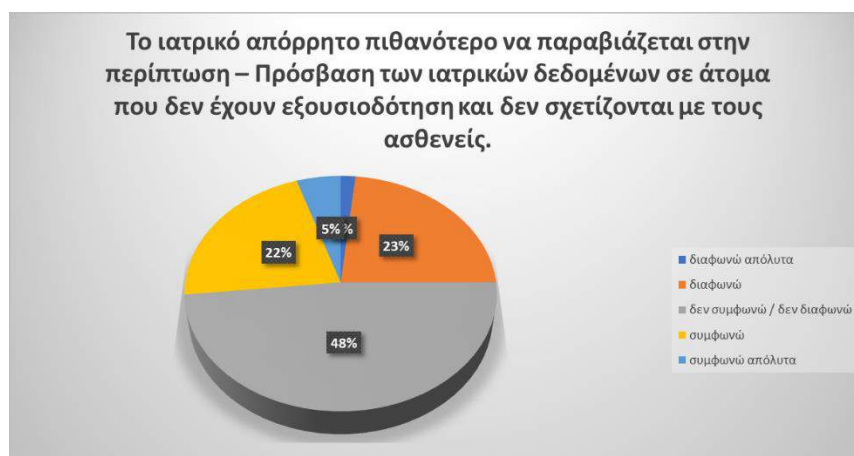
**Γράφημα 56** Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή;» του δείγματος.

Συνεχίζοντας στην ίδια ενότητα βλέπουμε ότι ένα 15,8% του δείγματος διαφωνεί ότι μπορεί να καταστρατηγηθεί το ιατρικό απόρρητο όταν γίνεται επεξεργασία του ηλεκτρονικού αρχείου του ασθενή. Όμως ένα ποσοστό 26,7% δεν έχει εμπιστοσύνη .

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Πρόσβαση των ιατρικών δεδομένων σε άτομα που δεν έχουν εξουσιοδότηση και δεν σχετίζονται με τους ασθενείς.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 2         | 1,7     | 1,7            | 1,7               |
| διαφωνώ                   | 28        | 23,3    | 23,3           | 25,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 58        | 48,3    | 48,3           | 73,3              |
| συμφωνώ                   | 26        | 21,7    | 21,7           | 95,0              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 6         | 5,0     | 5,0            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 55 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Πρόσβαση των ιατρικών δεδομένων σε άτομα που δεν έχουν εξουσιοδότηση και δεν σχετίζονται με τους ασθενείς.» δείγματος.**



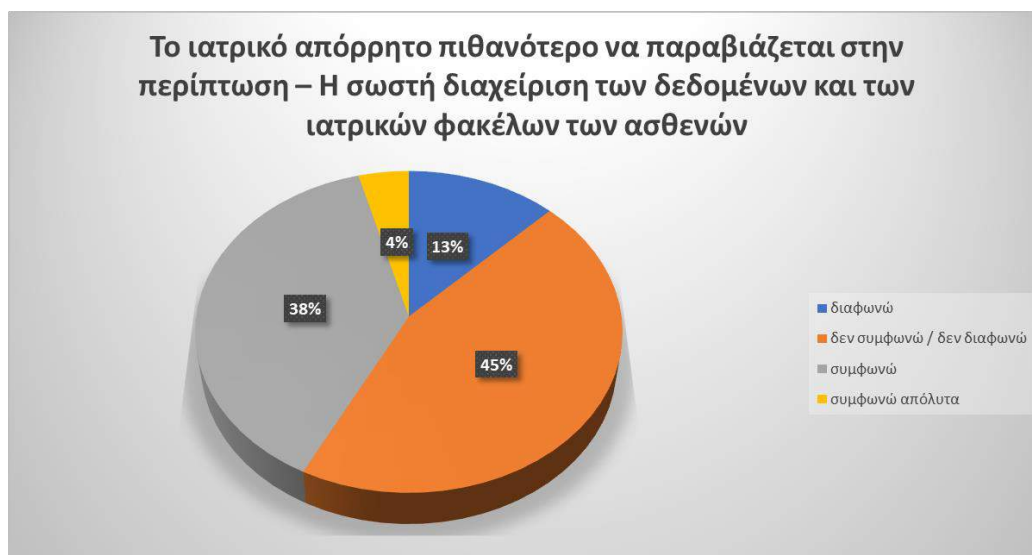
**Γράφημα 57 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Πρόσβαση των ιατρικών δεδομένων σε άτομα που δεν έχουν εξουσιοδότηση και δεν σχετίζονται με τους ασθενείς.» του δείγματος.**

Η περίπτωση για την αποκάλυψη δεδομένων σε άτομα τα οποία δεν σχετίζονται με τους ασθενείς παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον . Ένα ποσοστό της τάξης 25% θεωρεί ότι δεν υπάρχει περίπτωση να αποκαλυφθούν αυτά τα δεδομένα στα άτομα τα οποία δεν σχετίζονται με τους ασθενείς όμως ένα ποσοστό της τάξης 26,7% θεωρεί ότι το ιατρικό απόρρητο δεν εξασφαλίζεται και ίσως άτομα τα οποία δεν έχουν σχέση με τον ασθενή θα γνωρίζουν απόρρητες πληροφορίες. Τα ποσοστά είναι σχεδόν ίδια και γι' αυτό παρουσιάζεται μία αμφίρροπη θέση του δείγματος όσον αφορά αυτή την περίπτωση.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σωστή διαχείριση των δεδομένων και των ιατρικών φακέλων των ασθενών

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 15        | 12,5    | 12,5           | 12,5              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 54        | 45,0    | 45,0           | 57,5              |
| συμφωνώ                   | 46        | 38,3    | 38,3           | 95,8              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 5         | 4,2     | 4,2            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 56 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σωστή διαχείριση των δεδομένων και των ιατρικών φακέλων των ασθενών» δείγματος.**



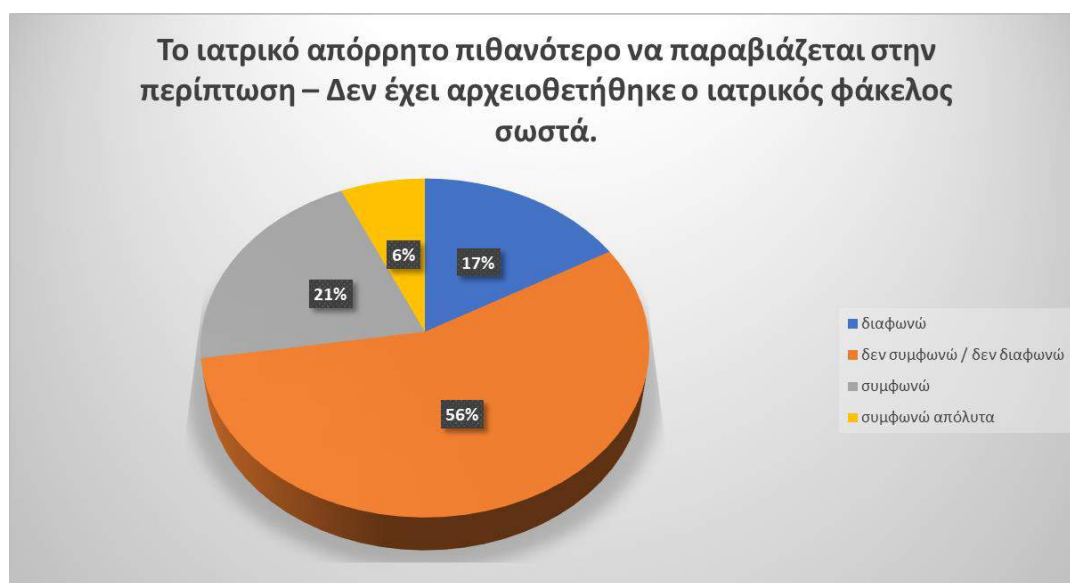
**Γράφημα 58 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σωστή διαχείριση των δεδομένων και των ιατρικών φακέλων των ασθενών» του δείγματος.**

Συνεχίζοντας και σε αυτήν την ενότητα παρατηρούμε ότι υπάρχει μία δυσπιστία όσον αφορά την διαχείριση των ηλεκτρονικών φακέλων των ασθενών. Εδώ θα πρέπει να έχει γίνει ένας πιο σαφής διαχωρισμός εάν εννοούμε τους έντυπους ιατρικούς φακέλους ή τους ηλεκτρονικούς. Πάντως με ένα ποσοστό 42,5% οι ερωτηθέντες εκφράζουν την αμφιβολία τους για την ασφάλεια των ιατρικών πληροφοριών όσον αφορά τη σωστή διαχείριση των ιατρικών φακέλων των ασθενών

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δεν έχει αρχειοθετηθεί ο ιατρικός φάκελος σωστά.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 20        | 16,7    | 16,7           | 16,7              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 67        | 55,8    | 55,8           | 72,5              |
| συμφωνώ                   | 25        | 20,8    | 20,8           | 93,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 8         | 6,7     | 6,7            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 57 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δεν έχει αρχειοθετηθεί ο ιατρικός φάκελος σωστά.» δείγματος.**



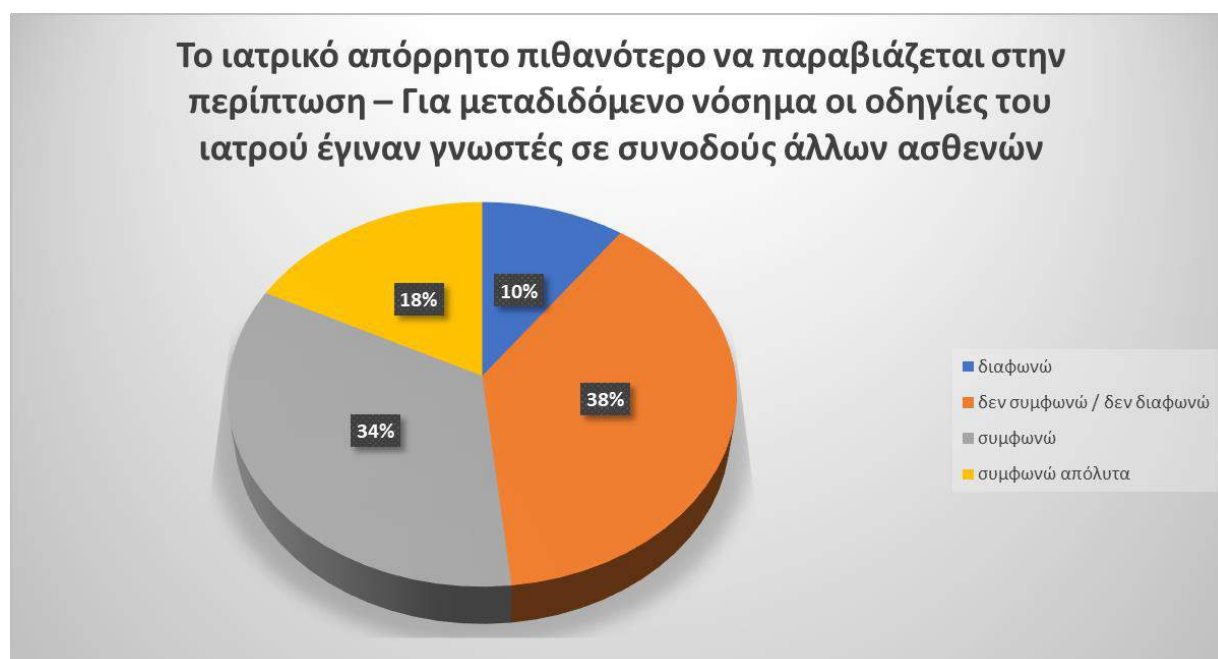
**Γράφημα 59 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Δεν έχει αρχειοθετηθεί ο ιατρικός φάκελος σωστά.» του δείγματος.**

Στην περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι ένα 16,7% έχει εμπιστοσύνη όσον αφορά στη διαχείριση του ηλεκτρονικού φακέλου παρόλο που αυτός δεν έχει αρχειοθετηθεί σωστά όμως το 27,5% θεωρεί ότι γίνεται παραβίαση του ιατρικού απορρήτου επειδή δεν έχει αρχειοθετηθεί σωστά ο φάκελος του ασθενή.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Για μεταδιδόμενο νόσημα οι οδηγίες του ιατρού έγιναν γνωστές σε συνοδούς άλλων ασθενών

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 12        | 10,0    | 10,0           | 10,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 46        | 38,3    | 38,3           | 48,3              |
| συμφωνώ                   | 41        | 34,2    | 34,2           | 82,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 21        | 17,5    | 17,5           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 58 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Για μεταδιδόμενο νόσημα οι οδηγίες του ιατρού έγιναν γνωστές σε συνοδούς άλλων ασθενών» δείγματος.**



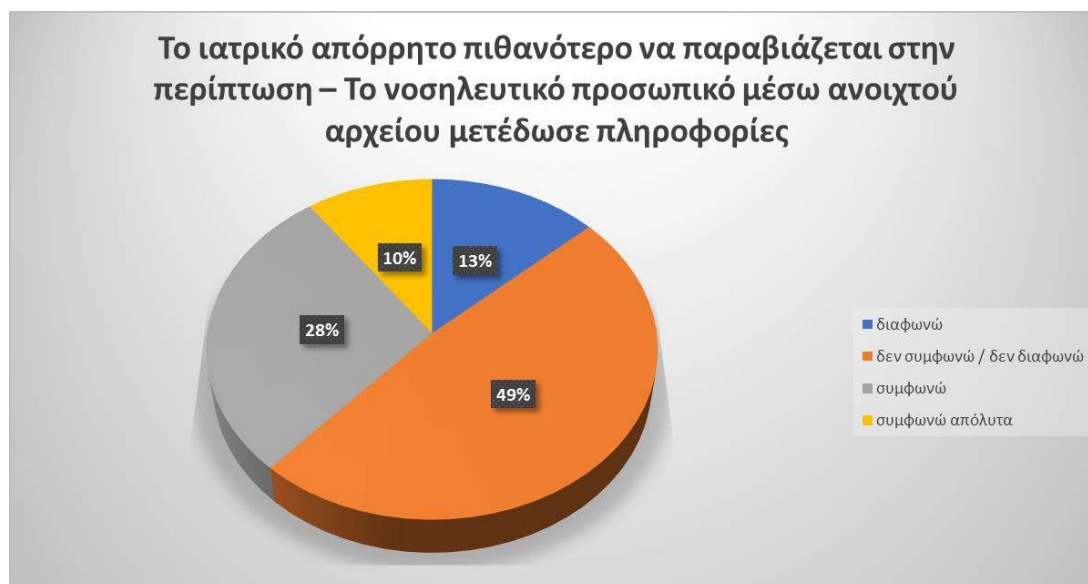
**Γράφημα 60 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Για μεταδιδόμενο νόσημα οι οδηγίες του ιατρού έγιναν γνωστές σε συνοδούς άλλων ασθενών» του δείγματος.**

Τα μεταδιδόμενα νοσήματα στη χώρα μας έχουνε άσχημη ιστορία και οι απαντήσεις σε αυτή την ερώτηση με ένα 51,7% θεωρούν ότι το ιατρικό απόρρητο του ασθενή δεν εξασφαλίζεται γιατί οι γιατροί δεν προσέχουν όταν συνομιλούν και αρκετοί περίεργοι συνοδοί στήνουνε αφτί για να ακούσουμε οι συνομιλίες τους.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό μέσω ανοιχτού αρχείου μετέδωσε πληροφορίες:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 16        | 13,3    | 13,3           | 13,3              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 58        | 48,3    | 48,3           | 61,7              |
| συμφωνώ                   | 34        | 28,3    | 28,3           | 90,0              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 12        | 10,0    | 10,0           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 59 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό μέσω ανοιχτού αρχείου μετέδωσε πληροφορίες» δείγματος.**



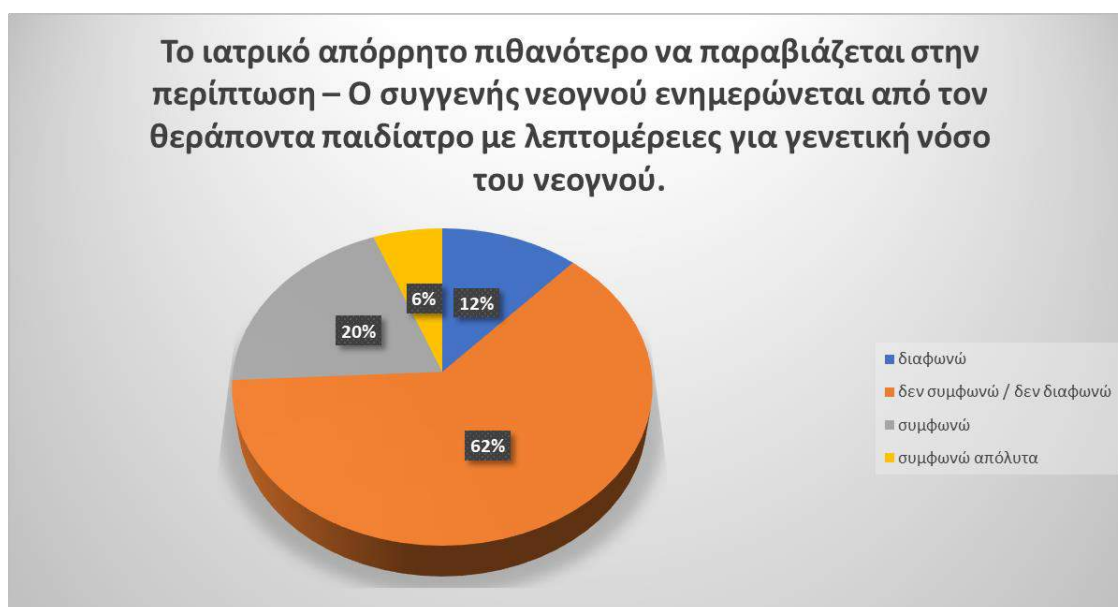
**Γράφημα 61 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το νοσηλευτικό προσωπικό μέσω ανοιχτού αρχείου μετέδωσε πληροφορίες» του δείγματος.**

Και σε αυτήν την περίπτωση ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό 38,3% θεωρεί ότι μπορεί να διαρρεύσουν πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό ενός ασθενή όταν το προσωπικό επικοινωνεί φωναχτά και μεταδίδει πληροφορίες για τον ασθενή είτε μέσα στο θάλαμο είτε στους διαδρόμους

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 14        | 11,7    | 11,7           | 11,7              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 75        | 62,5    | 62,5           | 74,2              |
| συμφωνώ                   | 24        | 20,0    | 20,0           | 94,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 60 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.» δείγματος.**



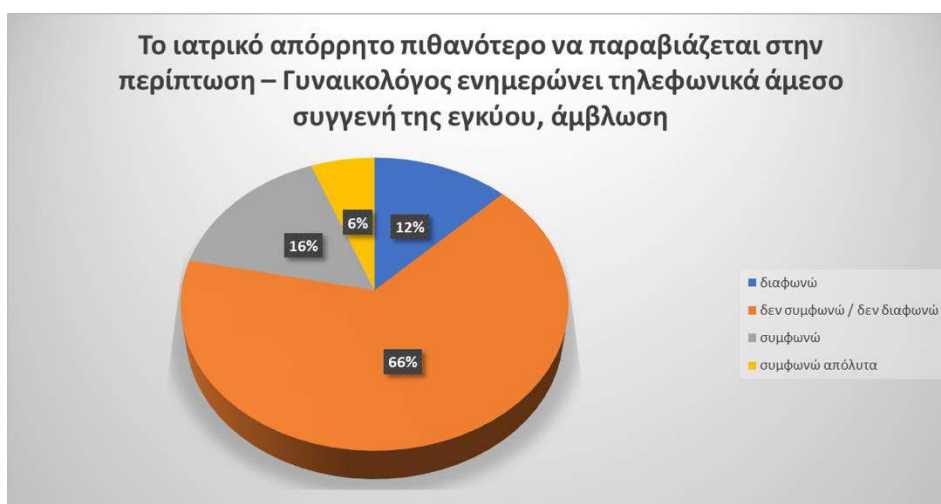
**Γράφημα 62 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.» του δείγματος.**

Στην παραπάνω ερώτηση το δείγμα πιστεύει με ένα ποσοστό 25,8% λιγότερο από την προηγούμενη περίπτωση ότι ο παιδίατρος παραβιάζει το ιατρικό απόρρητο όταν ένα νεογνό πάσχει από κάποια γενετική νόσο. Ίσως θεωρεί ότι ο παιδίατρος δεν είναι εξοικειωμένος με τους νόμους και τον κανονισμό γύρω από το ιατρικό απόρρητο.

Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ                   | 15        | 12,5    | 12,5           | 12,5              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 79        | 65,8    | 65,8           | 78,3              |
| συμφωνώ                   | 19        | 15,8    | 15,8           | 94,2              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 61 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση» δείγματος.**



**Γράφημα 63 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση» του δείγματος.**

Ακόμη μία δύσκολη περίπτωση για την Ελληνική νοοτροπία. Αν και τα ποσοστά είναι μοιρασμένα, το 12,5% θεωρούν ότι δεν παραβιάζεται στο ιατρικό απόρρητο ενώ 18,6% θεωρούν ότι παραβιάζεται το απόρρητο από τον γιατρό καθώς αυτός ενημερώνει άμεσο συγγενή της εγκύου για τυχόν άμβλωση την οποία θέλει να κάνει η έγκυος. Θα πρέπει να γίνει μία σε βάθος έρευνα πάνω στο θέμα των αμβλώσεων και στην επίδραση που έχει τόσο η νοοτροπία των Ελλήνων όσο και πώς επηρεάζει μία άμβλωση τόσο τις Ελληνίδες όσο και το οικογενειακό τους περιβάλλον. Θεωρούμε ότι το θέμα της ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης είναι ένα θέμα ταμπού για την Ελληνική κοινωνία ακόμα και στον 21ο αιώνα.

Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 23        | 19,2    | 19,2           | 19,2              |
| διαφωνώ                   | 32        | 26,7    | 26,7           | 45,8              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 38        | 31,7    | 31,7           | 77,5              |
| συμφωνώ                   | 13        | 10,8    | 10,8           | 88,3              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 14        | 11,7    | 11,7           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 62 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση» δείγματος.**



**Γράφημα 64 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση» του δείγματος.**

Στην ενότητα αυτή αναφερόμαστε στις διαδικασίες οι οποίες αφορούν σε τέσσερα πάρα πολύ σημαντικά ιατρικά θέματα όπως την άμβλωση, την ευθανασία, την αλλαγή φύλου και τη δωρεά οργάνων. Για αυτές τις τέσσερις περιπτώσεις εξετάζουμε τη γνώμη του δείγματος εάν το ιατρικό απόρρητο κάμπτεται. Στην πρώτη περίπτωση, στο θέμα της άμβλωσης, παρατηρούμε ότι διαφωνεί το 45,9% των ερωτηθέντων ενώ μόνο το 5% συμφωνεί.

Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 7         | 5,8     | 5,8            | 5,8               |
| διαφωνώ                   | 17        | 14,2    | 14,2           | 20,0              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 44        | 36,7    | 36,7           | 56,7              |
| συμφωνώ                   | 43        | 35,8    | 35,8           | 92,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 9         | 7,5     | 7,5            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 63 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία» δείγματος.**



**Γράφημα 65 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία» του δείγματος.**

Στην δεύτερη περίπτωση, στην ευθανασία, παρατηρούμε ότι το ποσοστό των ατόμων το οποίο συμφωνούν ότι το ιατρικό απόρρητο κάμπτεται κατά τη διαδικασία της ευθανασίας είναι πολύ μεγάλο 43,3% και θεωρούν ότι ο ιατρός πρέπει ή θέλει να ενημερώσει και τους συγγενείς ενώ μόνο ένα 20% δεν συμφωνεί ότι κάμπτεται το ιατρικό απόρρητο.

Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| διαφωνώ απόλυτα           | 23        | 19,2    | 19,2           | 19,2              |
| διαφωνώ                   | 48        | 40,0    | 40,0           | 59,2              |
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 25        | 20,8    | 20,8           | 80,0              |
| συμφωνώ                   | 15        | 12,5    | 12,5           | 92,5              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 9         | 7,5     | 7,5            | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 64 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου» δείγματος.**



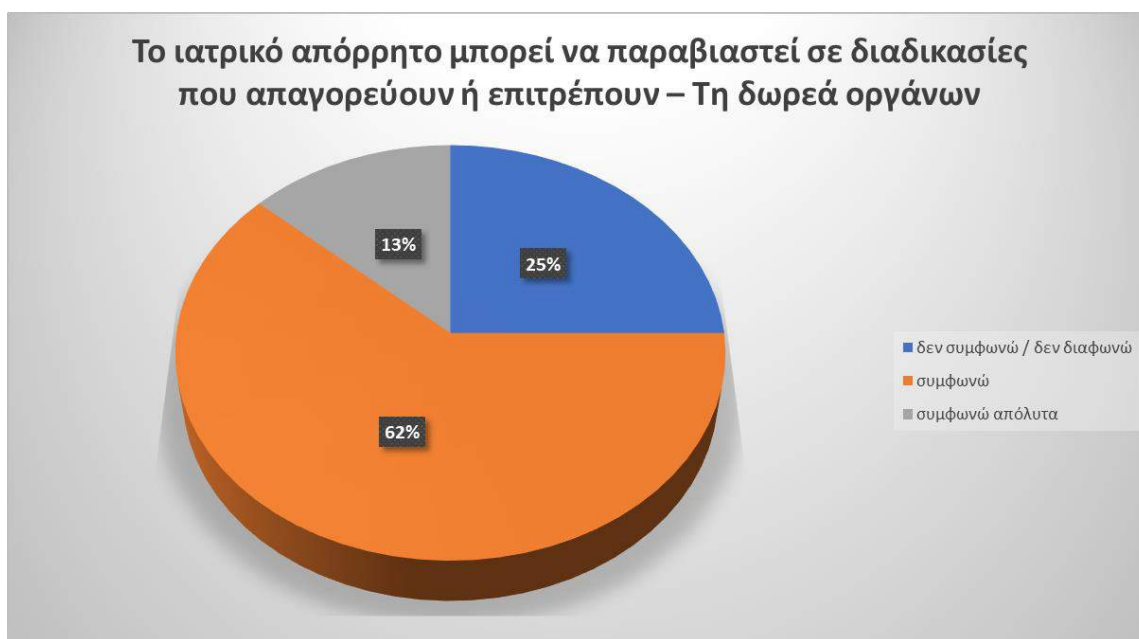
**Γράφημα 66 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου» του δείγματος.**

Στην τρίτη περίπτωση, της αλλαγής φύλου, παρατηρούμε ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (59,2%) διαφωνεί ότι το ιατρικό απόρρητο κάμπτεται ενώ μόλις ένα 20% συμφωνεί ότι αυτό δεν κάμπτεται. Το ποσοστό των ατόμων που συμφωνούν είναι πολύ μικρό γεγονός που σχετίζεται με το συγκεκριμένο θέμα το οποίο είναι λίγο δύσκολο για την Ελληνική κοινωνία

Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων:

|                           | Συχνότητα | Ποσοστό | Έγκυρο ποσοστό | Σωρευτικό ποσοστό |
|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------------|
| δεν συμφωνώ / δεν διαφωνώ | 30        | 25,0    | 25,0           | 25,0              |
| συμφωνώ                   | 74        | 61,7    | 61,7           | 86,7              |
| συμφωνώ απόλυτα           | 16        | 13,3    | 13,3           | 100,0             |
| Σύνολο                    | 120       | 100,0   | 100,0          |                   |

**Πίνακας 65 Στατιστικά στοιχεία για απάντηση στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων» δείγματος.**



**Γράφημα 67 Ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση «Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων» του δείγματος.**

Κλείνοντας αυτή την ενότητα παρατηρούμε ότι υπάρχει μία πολύ μεγάλη εμπιστοσύνη στο θέμα της δωρεάς των οργάνων. Το 86,7% των ερωτηθέντων δεν συμφωνεί ότι το ιατρικό απόρρητο κάμπτεται στις διαδικασίες που επιτρέπουν ή απαγορεύουν τη δωρεά οργάνων. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει πλήρης εχεμύθεια και η πολιτεία λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψει την διαρροή του ιατρικού απορρήτου των ατόμων που δωρίζουν τα όργανά τους για να μπορέσει να συνεχιστεί η αναγκαία αυτή διαδικασία

## 3.2 Επικύρωση κλίμακας

Η επικύρωση του ερευνητικού οργάνου αποτελείται από δύο δοκιμές. Το πρώτο αναφέρεται στην εγκυρότητα του περιεχομένου και το δεύτερο στην εγκυρότητα. Η εγκυρότητα περιεχομένου βασίζεται στον βαθμό στον οποίο μια μέτρηση αντικατοπτρίζει τον συγκεκριμένο προοριζόμενο τομέα περιεχομένου και πραγματοποιείται με μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με το θέμα της μελέτης και πιλοτική δοκιμή σε μια ομάδα εμπειρογγνωμόνων ακαδημαϊκοί και επαγγελματίες)[52]. Προκειμένου να εξεταστεί η δομή των παραγόντων του οργάνου, τα δεδομένα υποβλήθηκαν σε ανάλυση παράγοντα και ανάλυση αξιοπιστίας για καθέναν από τους αναδυόμενους παράγοντες.

Η εξαγωγή παραγόντων πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο ανάλυσης Principal Component Analysis, χρησιμοποιώντας την ορθογώνια περιστροφή Varimax του άξονα που είναι μια από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους ορθογώνιας περιστροφής σύμφωνα με τους Sharma [53] και Haier et al.[54]. Ως μέτρο επάρκειας δειγματοληψίας (MSA) χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Kaiser-Mayer-Olkin (KMO). Αυτό είναι το πιο δημοφιλές διαγνωστικό μέτρο και περιλαμβάνει το βαθμό στον οποίο ορισμένα στοιχεία ανήκουν στον ίδιο παράγοντα (Sharma, 1996). Ο Sharma (1996) προτείνει ότι το KMO πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 0,8. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος της σφαιρικότητας του Bartlett για τη συνολική σημασία όλων των συσχετίσεων εντός της μήτρας συσχέτισης. Χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο της Eigenvalue για τον προσδιορισμό του αριθμού των παραγόντων. Επιλέγονται παράγοντες των οποίων η Eigenvalue είναι πάνω από 1. Τελικά, ελέγχθηκαν οι συντελεστές φόρτωσης των αντικειμένων. Σε ένα δείγμα άνω των 120 ατόμων, μια φόρτωση μεγαλύτερη από 0,450 θεωρείται σημαντική[54].

Έχουμε πραγματοποιήσει μια πρώτη ανάλυση παραγόντων για το τμήμα της τραπεζικής με τις 10 αρχικές μεταβλητές. Τρεις μεταβλητές / αντικείμενα καταργήθηκαν επειδή τα φορτία τους ήταν χαμηλά ή φορτώθηκαν σε δύο παράγοντες εξίσου. Μετά την εξάλειψη των 3 μεταβλητών / αντικειμένων, έχουμε πραγματοποιήσει ξανά ανάλυση των παραγόντων και το τελικό παραγοντικό μοντέλο αποτελείται από 2 διακριτικούς παράγοντες που σχετίζονται με τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων. Ο παράγοντας Α δίνει έμφαση στην εξυπηρέτηση ενώ ο δεύτερος δίνει έμφαση στην ασφάλεια.

Τα αποτελέσματα στον πίνακα 66, είναι πολύ ικανοποιητικά καθώς καλύπτουν τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Component Matrix<sup>a</sup>

|                                                                                                                    |       | Factors                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| Πόσο εύκολο είναι για εσάς να πληκτρολογείτε στο διαδίκτυο τα προσωπικά σας δεδομένα.                              | ,777  | <b>Factor B (τραπεζική)<br/>[Ασφάλεια]<br/>Eigenvalue =1,617</b>    |
| Όταν πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής σκέφτεστε την πιθανότητα λάθους        | ,551  |                                                                     |
| Ελέγχετε την ύπαρξη πιστοποιητικού ασφαλείας για να κάνετε οποιαδήποτε συναλλαγή μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής. | ,769  |                                                                     |
| Έχετε πλήρη ενημέρωση για τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής.                                               | ,817  | <b>Factor A (τραπεζική)<br/>[Εξυπηρέτηση]<br/>Eigenvalue =3,242</b> |
| Είσαστε εξοικειωμένος με την τεχνολογία.                                                                           | ,891  |                                                                     |
| Είναι υψηλό το κόστος για σας η χρήση της τεχνολογίας για την ηλεκτρονική τραπεζική                                | -,707 |                                                                     |
| Καλύτερη εξυπηρέτηση - ενημέρωση στο κατάστημα της τράπεζας.                                                       | -,712 |                                                                     |

**Πίνακας 66 Αποτελέσματα από την ανάλυση παραγόντων για το τμήμα της τραπεζικής.**

Παρατηρούμε ότι στο πρώτο παράγοντα το θέμα της εξυπηρέτησης έχει αρνητικές φορτώσεις το οποίο σημαίνει ότι οι ερωτηθέντες χρησιμοποιούν περισσότερο την ηλεκτρονική τραπεζική και όχι την επίσκεψή τους σε ένα κατάστημα της Τράπεζας. Είναι γεγονός ότι την μεγαλύτερη φόρτιση την έχει η μεταβλητή που αναφέρετε στην εξοικείωση με την τεχνολογία. Το συμπέρασμα είναι ότι όσο περισσότερο είναι εξοικειωμένοι οι ερωτηθέντες με την τεχνολογία τόσο η μετάβαση σε υποκαταστήματα και η εξυπηρέτηση διαζώσης αποφεύγετε. Όσον αφορά στην ασφάλεια βλέπουμε ότι μεγάλη σημασία παίζει η θέση των ερωτηθέντων εάν δίνουν τα προσωπικά τους στοιχεία στο διαδίκτυο με ευκολία ή όχι

KMO and Bartlett's Test

|                                                  |                    |         |
|--------------------------------------------------|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | ,707    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 413,063 |
|                                                  | df                 | 21      |
|                                                  | Sig.               | ,000    |

**Πίνακας 67 KMO and Bartlett's Test για το τμήμα της τραπεζικής**

Από τον πίνακα 67 παρατηρούμε ότι η ανάλυση παραγόντων είναι πολύ ικανοποιητική λαμβάνοντας υπόψη ότι ο δείκτης KMO είναι αρκετά μεγάλος 0,707 και ότι το  $\text{sig}=0.000<0,05$  οπότε τα αποτελέσματά μας είναι στατιστικά σημαντικά.

Έχουμε πραγματοποιήσει μια πρώτη ανάλυση παραγόντων για το τμήμα του Ιατρικού απορρήτου με τις 55 αρχικές μεταβλητές. 16 μεταβλητές / αντικείμενα καταργήθηκαν επειδή τα φορτία τους ήταν χαμηλά ή φορτώθηκαν σε δύο παράγοντες εξίσου. Μετά την εξάλειψη των 16 μεταβλητών / αντικειμένων, έχουμε πραγματοποιήσει ξανά ανάλυση των παραγόντων και το τελικό παραγοντικό μοντέλο αποτελείται από 12 διακριτικούς παράγοντες που σχετίζονται με τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων.

Τα αποτελέσματα στον πίνακα 66, είναι πολύ ικανοποιητικά καθώς καλύπτουν τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

| Rotated Component Matrix <sup>a</sup>                                                                                                     |              |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           | Φορτώσεις    | Παράγοντες                                                                                                                      |
| Γνωρίζετε το περιεχόμενο και τις διατάξεις του κώδικα της ιατρικής δεοντολογίας (Ν.3148/2005)                                             | <b>,894</b>  | <b>Factor 1</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b><br><b>[Ιατρική Δεοντολογία]</b><br><b>Eigenvalue = 6,164</b>                       |
| Έχετε ενημερωθεί από ιατρικό ή από νοσηλευτικό προσωπικό για την τήρηση του ιατρικού απορρήτου στο νοσοκομείο                             | <b>,930</b>  |                                                                                                                                 |
| Γνωρίζετε σε ποιες περιπτώσεις ο νόμος για το ιατρικό απόρρητο επιτρέπει την άρση του                                                     | <b>,933</b>  |                                                                                                                                 |
| Είσαστε ενημερωμένος για το ιατρικό απόρρητο στην νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία (GDPR)                                                          | <b>,932</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την άμβλωση                                       | <b>-,721</b> |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την ευθανασία:                                    | <b>-,660</b> |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Την αλλαγή φύλου                                  | <b>-,736</b> | <b>Factor 2</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b><br><b>[Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου]</b><br><b>Eigenvalue = 5,033</b>   |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Το είδος της νόσου                                                        | <b>,906</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η διάρκεια της νόσου                                                      | <b>,952</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σοβαρότητα της νόσου                                                    | <b>,933</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία                                             | <b>,868</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Λόγοι Δημοσίου Συμφέροντος:                                               | <b>,850</b>  |                                                                                                                                 |
| Θεωρείτε ότι η αποκάλυψη ευαίσθητων ιατρικών πληροφοριών ασθενούς, πρέπει να ακολουθεί αυστηρά τυπική διαδικασία;                         | <b>,745</b>  | <b>Factor 3</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b><br><b>[Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου]</b><br><b>Eigenvalue = 4,012</b> |
| Πιστεύετε ότι πρέπει να επιμορφωθούν οι ιατροί στη νέα νομοθεσία προστασίας προσωπικών δεδομένων;                                         | <b>,776</b>  |                                                                                                                                 |
| Πιστεύετε ότι πρέπει να επιμορφωθούν οι ασθενείς / συνοδοί στη νέα νομοθεσία προστασίας προσωπικών δεδομένων;                             | <b>,733</b>  |                                                                                                                                 |
| Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (HIV/AIDS), χωρίς τη συγκατάθεσή του; | <b>,906</b>  |                                                                                                                                 |
| Θεωρείτε ότι υπάρχει λόγος δημόσιου συμφέροντος για την αποκάλυψη πληροφοριών σχετικά με έναν φορέα (COVID-19), χωρίς τη συγκατάθεσή του; | <b>,907</b>  |                                                                                                                                 |
| Αν διαγνωστεί το έμβρυο με δυνητικό γενετικό νόσημα ότι πρέπει να λαμβάνουν γνώση και οι δύο γονείς;                                      | <b>,786</b>  |                                                                                                                                 |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αρχαιοθέτηση ιατρικών ιστορικών                                           | <b>,792</b>  | <b>Factor 4</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b>                                                                                    |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Αναφορές κλινικών δεδομένων:                                              | <b>,893</b>  |                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εργαστηριακές εξετάσεις                                                                                               | <b>,838</b>  | <b>[Περιπτώσεις Παραβίασης Ιατρικού απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 3,158</b>                                                |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ηλεκτρονικό αρχείο Ασθενή:                                                                                            | <b>,737</b>  |                                                                                                                          |
| Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου στην καθημερινή κλινική πρακτική                                                                         | <b>,567</b>  | <b>Factor 5<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Το Απόλυτο του Ιατρικού απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 2,609</b>                    |
| Η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών προς το εθνικό σύστημα υγείας είναι η παραβίαση του ιατρικού απορρήτου                                                                             | <b>,701</b>  |                                                                                                                          |
| Πιστεύετε ότι το ιατρικό απόρρητο είναι απόλυτο;                                                                                                                                      | <b>,795</b>  |                                                                                                                          |
| Για την άρση του ιατρικού απορρήτου είναι σημαντική συναίνεση του ασθενούς για την κλινική πρακτική                                                                                   | <b>,790</b>  |                                                                                                                          |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ο συγγενής νεογνού ενημερώνεται από τον θεράποντα παιδίατρο με λεπτομέρειες για γενετική νόσο του νεογνού.» δείγματος | <b>,885</b>  | <b>Factor 6<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Περίπτωση Εγκύου]<br/>Eigenvalue = 2,370</b>                                     |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Γυναικολόγος ενημερώνει τηλεφωνικά άμεσο συγγενή της εγκύου, άμβλωση                                                  | <b>,860</b>  |                                                                                                                          |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά συμβούλια                                                                                                     | <b>,670</b>  | <b>Factor 7<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Ιατρικοί Χώροι και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 1,570</b>      |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Εξεταστήρια:                                                                                                          | <b>,734</b>  |                                                                                                                          |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Οι συνοδοί των ασθενών:                                                                                               | <b>-,657</b> | <b>Factor 8<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Ανθρώπινος Παράγων και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 1,498</b>  |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Η σχέση ιατρού – ασθενούς                                                                                             | <b>,736</b>  |                                                                                                                          |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Νοσηλευτικά γραφεία                                                                                                   | <b>,630</b>  |                                                                                                                          |
| Στην κλινική πρακτική παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο                                                                                                                                | <b>,807</b>  | <b>Factor 9<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Κλινική Πρακτική και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 1,361</b>    |
| Στην κλινική όπου νοσηλεύτηκατε νομίζετε ότι παραβιάζεται το ιατρικό απόρρητο;                                                                                                        | <b>,859</b>  |                                                                                                                          |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Διάδρομοι νοσοκομείων                                                                                                 | <b>-,617</b> | <b>Factor 10<br/>(Ιατρικό Απόρρητο)<br/>[Κοινόχρηστοι Χώροι και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]<br/>Eigenvalue = 1,247</b> |
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Θάλαμοι αποκατάστασης:                                                                                                | <b>,811</b>  |                                                                                                                          |

|                                                                                                           |              |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το ιατρικό απόρρητο πιθανότερο να παραβιάζεται στην περίπτωση – Ιατρικά γραφεία:                          | <b>-,705</b> | <b>Factor 11</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b><br><b>[Ιατρικά Γραφεία και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]</b><br><b>Eigenvalue = 1,128</b> |
| Το ιατρικό απόρρητο μπορεί να παραβιαστεί σε διαδικασίες που απαγορεύουν ή επιτρέπουν – Τη δωρεά οργάνων: | <b>,877</b>  | <b>Factor 12</b><br><b>(Ιατρικό Απόρρητο)</b><br><b>[Δωρεά Οργάνων και Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου]</b><br><b>Eigenvalue = 1,080</b>   |

**Πίνακας 68 Αποτελέσματα από την ανάλυση παραγόντων για το τμήμα του Ιατρικού Απορρήτου**

Στον πίνακα 68 έχουμε τους παράγοντες και τις φορτώσεις αυτών. Ο πρώτος παράγοντας, η ιατρική δεοντολογία, βλέπουμε ότι η μεγαλύτερη φόρτωση είναι για την γνώση του Ιατρικού απορρήτου όπως αυτό περιγράφεται στη νομοθεσία. Όσο μεγαλύτερο είναι αυτό τόσο διαφοροποιείται η γνώμη των ερωτηθέντων σχετικά με πάρα πολλά σοβαρά ζητήματα της κοινωνίας όπως η άμβλωση, η ευθανασία και αλλαγή φύλου. Η μεγαλύτερη γνώση δίνει τη δυνατότητα να υπάρχει διαφοροποίηση αρνητικές φορτώσεις όσον αφορά το ιατρικό απόρρητο και αν αυτό παραβιάζεται στις παραπάνω περιπτώσεις. Στο δεύτερο παράγοντα αναφερόμαστε στην παραβίαση του Ιατρικού απορρήτου σχετικά με τη νόσο. Η μεγαλύτερη φόρτωση είναι στη διάρκεια της νόσου και έχει σχέση, όπως έχουμε πει και παραπάνω, ότι όσο πιο πολύ μένει ο ασθενής μέσα στην κλινική ή στο νοσοκομείο τόσο αυξάνει η πιθανότητα να παραβιαστεί το ιατρικό απόρρητο δηλαδή άτομα τα οποία δεν είναι εξουσιοδοτημένα να μάθουν για την ασθένειά του.

Προχωρώντας παρακάτω και στον τρίτο παράγοντα βλέπουμε ότι η μεγαλύτερη φόρτωση βρίσκεται όσον αφορά τις μολυσματικές ασθένειες και την δυνατότητα να δημοσιοποιηθούν τα στοιχεία του αρρώστου βάση του δημοσίου συμφέροντος. Φυσικά η επιμόρφωση πάνω σε θέματα ιατρικού απορρήτου δίνει τη δυνατότητα τόσο στο νοσηλευτικό προσωπικό και τους γιατρούς όσο στους ασθενείς και τους συγγενείς τους να έχουν μία ξεκάθαρη γνώμη το τι σημαίνει δημόσιο συμφέρον. Όλες οι φορτώσεις είναι θετικές.

Στον τέταρτο παράγοντα έχουμε διάφορες περιπτώσεις που μπορεί να παραβιαστεί το ιατρικό απόρρητο. Η μεγαλύτερη φόρτιση γίνεται στις αναφορές των κλινικών δεδομένων όπου θεωρείται ότι υπάρχει η μεγαλύτερη πιθανότητα να παραβιαστεί το ιατρικό απόρρητο ενώ η μικρότερη είναι σε σχέση με το ηλεκτρονικό αρχείο του ασθενή. Στην περίπτωση αυτή οι ερωτηθέντες δίνουν μία θετική ψήφο στην διαχείριση ηλεκτρονικά των ιατρικών δεδομένων και όχι έντυπα ως συνήθως γίνεται.

Ο πέμπτος παράγοντας ασχολείται με το απόρρητο του Ιατρικού απορρήτου. Η μεγαλύτερη φόρτωση βρίσκεται στο γεγονός ότι θεωρείτε το ιατρικό απόρρητο απόλυτο. Φυσικά θα πρέπει εδώ να επιστήσουμε την προσοχή ότι η έλλειψη εμπιστοσύνης των ασθενών απέναντι στο σύστημα υγείας έχει σοβαρή επίπτωση. Παρόλο που ο παράγοντας αυτός βρίσκεται στην πέμπτη θέση, θα ήτανε καλό να γίνει μία μεγάλη βάθους έρευνα για το κατά πόσο η εμπιστοσύνη επηρεάζεται από τη γνώση του Ιατρικού Απορρήτου με βάση τόσο τη νομοθεσία όσο και την κοινή πρακτική.

Ο έκτος παράγοντας αναφέρεται σε ένα πάρα πολύ σημαντικό θέμα: της εγκυμοσύνης. Εδώ πέρα υπάρχει μία σχεδόν ίση βαρύτητα και στις δύο περιπτώσεις όσον αφορά τα νεογέννητα που έχουν γενετική νόσο και τις εγκύους που ζητούν άμβλωση. Σε αυτή την περίπτωση ο παράγοντας βρίσκεται σε πολύ χαμηλή θέση και σε μία επόμενη έρευνα θα ήταν καλό να ασχοληθούμε σε βάθος με αυτά τα ζητήματα τα οποία είναι πάρα πολύ ευαίσθητα.

Οι επόμενοι παράγοντες βρίσκονται σε πολύ χαμηλή θέση. Παρατηρούμε ότι τόσο στους χώρους του ιατρικού ενδιαφέροντος έχουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στα εξεταστήρια. Όσον αφορά τον ανθρώπινο παράγοντα βρισκόμαστε στην θέση ιατρού και ασθενή με μεγάλη βαρύτητα και με αρνητική βαρύτητα οι συνοδοί των ασθενών. Παρατηρούμε ότι οι συνοδοί των ασθενών δημιουργούν ένα πρόβλημα όσον αφορά τη διατήρηση του Ιατρικού απορρήτου. Η κλινική πρακτική είναι και αυτή σε χαμηλό επίπεδο. Το προτελευταίο με μεγαλύτερη βαρύτητα η γνώμη που έχουν οι ασθενείς για τα νοσοκομεία και τις κλινικές που έχουν εισαχθεί. Τέλος οι κοινόχρηστοι χώροι, με το θάλαμο αποκατάστασης να έχει υψηλή βαρύτητα ενώ οι διάδρομοι του νοσοκομείου να είναι με αρνητικό πρόσημο. Προφανώς εδώ γίνεται ένας μεγάλος διαχωρισμός όσον αφορά το τι γίνεται στους διαδρόμους και το τι γίνεται μέσα στο θάλαμο αποκατάστασης όπου παρευρίσκεται και ο ασθενής που έχει τη δυνατότητα να αποτρέψει την διαρροή εμπιστευτικών πληροφοριών. Οι δύο τελευταίοι παράγοντες είναι τα ιατρικά γραφεία με αρνητικό πρόσημο το οποίο σημαίνει ότι δεν γίνεται κάποια διαρροή ενώ όσον αφορά τον τελευταίο παράγοντα ο οποίος αναφέρεται σε ένα πολύ ευαίσθητο θέμα έχουμε μία μεγάλη φόρτωση. Μάλλον οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι εφόσον γίνεται λόγος για δωρεά οργάνων δεν ισχύει το ιατρικό απόρρητο

| KMO and Bartlett's Test                          |                    |          |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | ,667     |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 3961,108 |
|                                                  | df                 | 741      |
|                                                  | Sig.               | ,000     |

**Πίνακας 69 KMO and Bartlett's Test για το τμήμα του Ιατρικού απορρήτου**

Από τον πίνακα 69 παρατηρούμε ότι η ανάλυση παραγόντων είναι ικανοποιητική λαμβάνοντας υπόψη ότι ο δείκτης KMO είναι αρκετά ικανοποιητικός 0,667 και ότι το  $\text{sig}=0.000<0,05$  οπότε τα αποτελέσματά μας είναι στατιστικά σημαντικά

### 3.3 Ανάλυση Συσχέτισης -Παλινδρόμηση

Μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα μαθηματικό μοντέλο το οποίο δίνει τη σχέση και τη συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών / αντικειμένων και τις ιδιότητες των μονάδων ενός πληθυσμού. Στην προκειμένη περίπτωση είναι οι ερωτώμενοι του ερωτηματολογίου μας. Η ανάλυση παλινδρόμησης είναι η διαδικασία η οποία δημιουργεί το μαθηματικό μοντέλο. Για τη μέτρηση της έντασης και τον προσδιορισμό της κατεύθυνσης χρησιμοποιούμε την ανάλυση συσχέτισης. Πρώτα γίνεται η ανάλυση συσχέτισης και ακολουθεί η ανάλυση παλινδρόμησης και εφόσον εμείς διακρίνουμε ικανοποιητική σχέση τότε και μόνο τότε προχωρούμε στην ανάλυση παλινδρόμησης. Για τον υπολογισμό της έντασης στις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιούμε συντελεστές συσχέτισης όπως είναι ο Pearson, Spearman και Kendall ανάλογα με το είδος των μεταβλητών

#### 3.3.1 Συσχέτιση

##### 3.3.1.1 Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία] – Τραπεζική

Στον πίνακα 70 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης  $r$  του Pearson είναι 0,603 με το επίπεδο σημαντικότητας sig.  $0,000 < 0,050$  που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά είναι στατιστικά σημαντικά.

| Correlations        |                                                       |                                                       |                                    |                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|                     |                                                       | Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Ιατρική Δεοντολογία] | Factor 2 (τραπεζική)<br>[Ασφάλεια] | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση] |
| Pearson Correlation | Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Ιατρική Δεοντολογία] | 1,000                                                 | ,532                               | ,603                                  |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                       | ,532                                                  | 1,000                              | ,541                                  |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                 | ,603                                                  | ,541                               | 1,000                                 |
| Sig. (1-tailed)     | Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Ιατρική Δεοντολογία] | .                                                     | ,000                               | ,000                                  |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                       | ,000                                                  | .                                  | ,000                                  |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                 | ,000                                                  | ,000                               | .                                     |
| N                   | Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Ιατρική Δεοντολογία] | 120                                                   | 120                                | 120                                   |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                       | 120                                                   | 120                                | 120                                   |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                 | 120                                                   | 120                                | 120                                   |

Πίνακας 70 Η συσχέτιση του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.

Στον πίνακα 71 έχουμε τον συντελεστή συσχέτισης(R), τον δείκτη προσδιορισμού(R Square) τον διορθωμένο δείκτη προσδιορισμού (Adjusted R Square) καθώς και το τυπικό σφάλμα εκτίμησης οι τιμές είναι ικανοποιητικές (Std. Error of the Estimate) όπως ικανοποιητικές είναι και η τιμή του δείκτη Durbin – Watson.

| Model Summary <sup>b</sup> |                   |          |                   |                            |               |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| Model                      | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
| 1                          | ,651 <sup>a</sup> | ,423     | ,414              | ,40362992                  | 1,469         |

a. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

b. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

**Πίνακας 71 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Στον πίνακα 72 έχουμε τον πίνακα ANOVA. Σε μία παλινδρομική ανάλυση ο δείκτης F χρησιμοποιείται για να δοκιμάσει δύο ισοδύναμες μηδενικές υποθέσεις. Η πρώτη μηδενική υπόθεση δηλώνει ότι δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην εξαρτημένη και την ανεξάρτητη μεταβλητή. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές και η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης είναι μηδέν. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\text{sig.}=0,000<0,050$  γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην ανεξάρτητη μεταβλητή, που είναι οι παράγοντες της τραπεζικής, και της εξαρτημένης μεταβλητής, που είναι ο πρώτος παράγοντας (ιατρικό απόρρητο). Έτσι φαίνεται ότι ικανοποιείται η παραδοχή της γραμμικότητας.

| ANOVA <sup>a</sup> |            |                |     |             |        |                   |
|--------------------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                  | Regression | 13,997         | 2   | 6,999       | 42,958 | ,000 <sup>b</sup> |
|                    | Residual   | 19,061         | 117 | ,163        |        |                   |
|                    | Σύνολο     | 33,059         | 119 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

b. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

**Πίνακας 72 Πίνακας ANOVA του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Τέλος έχουμε τον πίνακα των συντελεστών και χρησιμοποιώντας τους συντελεστές αυτούς μπορούμε να δημιουργήσουμε το μοντέλο το οποίο έχει τη μορφή

**Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία] = 1,138 + 0,206 \* Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια] + 0,386 \* Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση]**

Coefficients<sup>a</sup>

| Model                              | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. | Correlations |         |      | Collinearity Statistics |       |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|--------------|---------|------|-------------------------|-------|
|                                    | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      | Zero-order   | Partial | Part | Tolerance               | VIF   |
|                                    |                             |            |                           |       |      |              |         |      |                         |       |
| 1 (Constant)                       | 1,138                       | ,219       |                           | 5,185 | ,000 |              |         |      |                         |       |
| Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]    | ,206                        | ,059       | ,291                      | 3,492 | ,001 | ,532         | ,307    | ,245 | ,708                    | 1,413 |
| Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση] | ,386                        | ,072       | ,445                      | 5,334 | ,000 | ,603         | ,442    | ,374 | ,708                    | 1,413 |

a. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

### Πίνακας 73 Ο πίνακας των συντελεστών

Όπως μπορούμε να δούμε και από το μοντέλο το οποίο δημιουργήσαμε ο παράγοντας ένα της τραπεζικής εξυπηρέτησης δίνει περισσότερη έμφαση στον παράγοντα ένα της Ιατρικής δεοντολογίας Αυτό σημαίνει ότι όσο ο ερωτώμενος είναι εξοικειωμένος με το mobile banking τόσο ενισχύετε η σχέση του με το ιατρικό απόρρητο.

#### 3.3.1.2 Factor 1 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου] – Τραπεζική

Στον πίνακα 74 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης  $r$  του Pearson είναι 0,045 με το επίπεδο σημαντικότητας  $\text{sig. } 0,312 < 0,050$  που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά δεν είναι στατιστικά σημαντικά.

Correlations

|                     |                                                                        | Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου] | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια] | Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση] |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Pearson Correlation | Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου] | 1,000                                                                  | -,005                           | ,045                               |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                                        | -,005                                                                  | 1,000                           | ,541                               |
|                     | Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση]                                     | ,045                                                                   | ,541                            | 1,000                              |
| Sig. (1-tailed)     | Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου] | .                                                                      | ,480                            | ,312                               |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                                        | ,480                                                                   | .                               | ,000                               |

|   |                                                                              |      |      |     |
|---|------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
|   | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                                        | ,312 | ,000 | .   |
| N | Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Παραβίαση Ιατρικού<br>Απορρήτου Βάση Νόσου] | 120  | 120  | 120 |
|   | Factor 2 (τραπεζική)<br>[Ασφάλεια]                                           | 120  | 120  | 120 |
|   | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                                        | 120  | 120  | 120 |

**Πίνακας 74 Η συσχέτιση του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Στον πίνακα 75 έχουμε τον συντελεστή συσχέτισης(R), τον δείκτη προσδιορισμού(R Square) τον διορθωμένο δείκτη προσδιορισμού (Adjusted R Square) καθώς και το τυπικό σφάλμα εκτίμησης οι τιμές δεν είναι ικανοποιητικές {P=0,057} (Std. Error of the Estimate) ικανοποιητική είναι η τιμή του δείκτη Durbin – Watson.

**Model Summary<sup>b</sup>**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | ,057 <sup>a</sup> | ,003     | -,014             | ,62013557                  | 1,456         |

a. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

b. Dependent Variable: Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου]

**Πίνακας 75 Πίνακας του μοντέλου του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

**Πίνακας 76 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Στον πίνακα 74 έχουμε τον πίνακα ANOVA μέσα σε μία παλινδρομική ανάλυση. Ο δείκτης F χρησιμοποιείται για να δοκιμάσει δύο ισοδύναμες μηδενικές υποθέσεις. Η πρώτη μηδενική υπόθεση δηλαδή δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην εξαρτημένη και την ανεξάρτητη μεταβλητή. Ανεξάρτητες μεταβλητές και η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης είναι μηδέν. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας sig.=0,828>0,050 που οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην ανεξάρτητη μεταβλητή που είναι οι παράγοντες της τραπεζικής και της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι ο δεύτερος παράγοντας του ιατρικού απορρήτου.

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F    | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|------|-------------------|
| 1 Regression | ,146           | 2   | ,073        | ,189 | ,828 <sup>b</sup> |
| Residual     | 44,994         | 117 | ,385        |      |                   |
| Σύνολο       | 45,140         | 119 |             |      |                   |

a. Dependent Variable: Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου]

b. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

### Πίνακας 77 Πίνακας ANOVA του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική

Στον πίνακα 70 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης  $r$  του Pearson είναι 0,207 με το επίπεδο σημαντικότητας sig. 0,001<0,050 που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά είναι στατιστικά σημαντικά. Η συσχέτιση είναι πολύ αδύνατη.

### 3.3.1.3 Factor 3 (Ιατρικό Απόρρητο) [Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου] – Τραπεζική

Correlations

|                     |                                                                                | Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Επιμόρφωση διαδικασιών<br>Ιατρικού Απορρήτου] | Factor 2<br>(τραπεζική)<br>[Ασφάλεια] | Factor 1<br>(τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση] |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Pearson Correlation | Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Επιμόρφωση διαδικασιών<br>Ιατρικού Απορρήτου] | 1,000                                                                          | ,321                                  | ,274                                     |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                                                | ,321                                                                           | 1,000                                 | ,541                                     |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                                          | ,274                                                                           | ,541                                  | 1,000                                    |
| Sig. (1-tailed)     | Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Επιμόρφωση διαδικασιών<br>Ιατρικού Απορρήτου] | .                                                                              | ,000                                  | ,001                                     |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                                                | ,000                                                                           | .                                     | ,000                                     |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                                          | ,001                                                                           | ,000                                  | .                                        |
| N                   | Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο)<br>[Επιμόρφωση διαδικασιών<br>Ιατρικού Απορρήτου] | 120                                                                            | 120                                   | 120                                      |
|                     | Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]                                                | 120                                                                            | 120                                   | 120                                      |
|                     | Factor 1 (τραπεζική)<br>[Εξυπηρέτηση]                                          | 120                                                                            | 120                                   | 120                                      |

### Πίνακας 78 Η συσχέτιση του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.

Στον πίνακα 79 έχουμε τον συντελεστή συσχέτισης(0,342), τον δείκτη προσδιορισμού(R Square) τον διορθωμένο δείκτη προσδιορισμού (Adjusted R Square=0,102) καθώς και το τυπικό σφάλμα εκτίμησης οι τιμές δεν είναι ικανοποιητικές (Std. Error of the Estimate) μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η σχέση είναι πολύ αδύναμη

Model Summary<sup>b</sup>

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | ,342 <sup>a</sup> | ,117     | ,102              | ,63744508                  | 1,419         |

a. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

b. Dependent Variable: Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο) [Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου]

**Πίνακας 79 Πίνακας του μοντέλου του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Στον πίνακα 72 έχουμε τον πίνακα ANOVA μέσα σε μία ανάλυση παλινδρόμησης. Ο δείκτης F χρησιμοποιείται για να δοκιμάσει δύο ισοδύναμες μηδενικές υποθέσεις η πρώτη μηδενική υπόθεση δηλαδή δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην εξαρτημένη και την ανεξάρτητη μεταβλητή. Ανεξάρτητες μεταβλητές και η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης είναι μηδέν. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\text{sig.}=0,001<0,050$  που οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην ανεξάρτητη μεταβλητή που είναι οι παράγοντες της τραπεζικής και της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι ο πρώτος παράγοντας του ιατρικού απόρρητο. Έτσι φαίνεται ότι ικανοποιείται η παραδοχή της γραμμικότητας.

ANOVA<sup>a</sup>

| Model        | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig.              |
|--------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 Regression | 6,314          | 2   | 3,157       | 7,769 | ,001 <sup>b</sup> |
| Residual     | 47,541         | 117 | ,406        |       |                   |
| Σύνολο       | 53,855         | 119 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο) [Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου]

b. Predictors: (Constant), Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση], Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]

**Πίνακας 80 Πίνακας ANOVA του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Τέλος έχουμε τον πίνακα των συντελεστών και χρησιμοποιώντας τους συντελεστές αυτούς μπορούμε να δημιουργήσουμε το μοντέλο το οποίο έχει τη μορφή

**Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο) [Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου] = 1,138 + 0,206 \* Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]**

| Coefficients <sup>a</sup>          |                             |            |                           |       |      |              |         |      |                         |       |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|--------------|---------|------|-------------------------|-------|
| Model                              | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. | Correlations |         |      | Collinearity Statistics |       |
|                                    | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      | Zero-order   | Partial | Part | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)                       | 2,669                       | ,347       |                           | 7,702 | ,000 |              |         |      |                         |       |
| Factor 2 (τραπεζική) [Ασφάλεια]    | ,220                        | ,093       | ,243                      | 2,357 | ,020 | ,321         | ,213    | ,205 | ,708                    | 1,413 |
| Factor 1 (τραπεζική) [Εξυπηρέτηση] | ,158                        | ,114       | ,143                      | 1,384 | ,169 | ,274         | ,127    | ,120 | ,708                    | 1,413 |

a. Dependent Variable: Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο) [Επιμόρφωση διαδικασιών Ιατρικού Απορρήτου]

**Πίνακας 81 Ο πίνακας των συντελεστών του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με την Τραπεζική.**

Αν και η σχέση της τραπεζικής με τον τρίτο παράγοντα είναι πολύ αδύναμη χρησιμοποιώντας το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μόνο τον παράγοντα δύο της τραπεζικής δηλαδή την ασφάλεια για να δημιουργήσουμε την εξίσωση του μοντέλου. Το μοντέλο μας πληροφορεί ότι τα άτομα τα οποία έχουν γνώση για την ασφάλεια του Mobile Banking έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην κατανόηση και στην επιμόρφωση των διαδικασιών του Ιατρικού απορρήτου.

#### **3.3.1.4 Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία] – Δημογραφικά**

Στον πίνακα 70 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισής  $r$  του Pearson είναι -0,157 για το φύλο, 0,081 για την ηλικία 0,413 για το επίπεδο μόρφωσης και -0,216 για το επάγγελμα με το επίπεδο σημαντικότητας sig. 0,043<0,050 για το φύλο, sig. 0,189>0,050 για την ηλικία sig. 0,000<0,050 για το επίπεδο μόρφωσης και sig. 0,009<0,050 για το επάγγελμα που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά είναι στατιστικά σημαντικά εκτός από την ηλικία

Correlations

|                     |                                                          | Correlations                                                   |       |        |                     |           |
|---------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|-----------|
|                     |                                                          | Factor 01<br>(Ιατρικό<br>Απόρρητο)<br>[Ιατρική<br>Δεοντολογία] | Φύλο  | Ηλικία | Επίπεδο<br>μόρφωσης | Επάγγελμα |
| Pearson Correlation | Factor 01 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Ιατρική<br>Δεοντολογία] | 1,000                                                          | -,157 | ,081   | ,413                | -,216     |
|                     | Φύλο                                                     | -,157                                                          | 1,000 | -,065  | -,167               | -,148     |
|                     | Ηλικία                                                   | ,081                                                           | -,065 | 1,000  | -,388               | -,036     |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                         | ,413                                                           | -,167 | -,388  | 1,000               | -,217     |
|                     | Επάγγελμα                                                | -,216                                                          | -,148 | -,036  | -,217               | 1,000     |
| Sig. (1-tailed)     | Factor 01 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Ιατρική<br>Δεοντολογία] | .                                                              | ,043  | ,189   | ,000                | ,009      |
|                     | Φύλο                                                     | ,043                                                           | .     | ,240   | ,034                | ,053      |
|                     | Ηλικία                                                   | ,189                                                           | ,240  | .      | ,000                | ,349      |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                         | ,000                                                           | ,034  | ,000   | .                   | ,009      |
|                     | Επάγγελμα                                                | ,009                                                           | ,053  | ,349   | ,009                | .         |
| N                   | Factor 01 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Ιατρική<br>Δεοντολογία] | 120                                                            | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Φύλο                                                     | 120                                                            | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Ηλικία                                                   | 120                                                            | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                         | 120                                                            | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Επάγγελμα                                                | 120                                                            | 120   | 120    | 120                 | 120       |

**Πίνακας 82 Η συσχέτισή του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απόρρητου με τα δημογραφικά στοιχεία**

Στον πίνακα 71 έχουμε τον συντελεστή συσχέτισης( $R=0,4504$ ), τον δείκτη προσδιορισμού( $R\text{ Square}=0,254$ ) τον διορθωμένο δείκτη προσδιορισμού ( $\text{Adjusted } R\text{ Square}=0,229$ ) καθώς και το τυπικό σφάλμα εκτίμησης οι τιμές είναι ικανοποιητικές ( $\text{Std. Error of the Estimate}$ ) όπως ικανοποιητικές είναι και η τιμή του δείκτη Durbin – Watson = 1,401.

Model Summary<sup>b</sup>

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1     | ,504 <sup>a</sup> | ,254     | ,229              | ,46294491                  | 1,401         |

a. Predictors: (Constant), Επάγγελμα, Ηλικία, Φύλο, Επίπεδο μόρφωσης

b. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

**Πίνακας 83 Πίνακας του μοντέλου πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απόρρητου με τα δημογραφικά στοιχεία**

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\text{sig.}=0,000<0,050$ , γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στην ανεξάρτητη μεταβλητή που είναι οι παράγοντες της τραπεζικής και της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι ο πρώτος παράγοντας του ιατρικού απόρρητο Έτσι φαίνεται ότι ικανοποιείται η παραδοχή της γραμμικότητας.

ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig.              |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1     | Regression | 8,412          | 4   | 2,103       | 9,812 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 24,647         | 115 | ,214        |       |                   |
|       | Σύνολο     | 33,059         | 119 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

b. Predictors: (Constant), Επάγγελμα, Ηλικία, Φύλο, Επίπεδο μόρφωσης

**Πίνακας 84 Πίνακας ANOVA του πρώτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία**

Τέλος έχουμε τον πίνακα των συντελεστών και χρησιμοποιώντας τους συντελεστές αυτούς μπορούμε να δημιουργήσουμε το μοντέλο το οποίο έχει τη μορφή μεταβλητές και η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης είναι μηδέν. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\text{sig.}=0,000<0,050$  μας επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε την ηλικία και το επίπεδο μόρφωσης

**Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία] = 2,141 + 0,091 \* Ηλικία + 0,291 \* Επίπεδο Μόρφωσης**

Coefficients<sup>a</sup>

| Model |                  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t          | Sig. | Correlations |         |       | Collinearity Statistics |       |
|-------|------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|------------|------|--------------|---------|-------|-------------------------|-------|
|       |                  | B                           | Std. Error | Beta                      |            |      | Zero-order   | Partial | Part  | Tolerance               | VIF   |
|       |                  |                             |            |                           |            |      |              |         |       |                         |       |
| 1     | (Constant)       | 2,141                       | ,330       |                           | 6,478      | ,000 |              |         |       |                         |       |
|       | Φύλο             | -,084                       | ,090       | -,079                     | -,932      | ,353 | -,157        | -,087   | -,075 | ,908                    | 1,101 |
|       | Ηλικία           | ,091                        | ,032       | ,256                      | 2,863      | ,005 | ,081         | ,258    | ,231  | ,809                    | 1,236 |
|       | Επίπεδο μόρφωσης | ,291                        | ,057       | ,475                      | 5,082      | ,000 | ,413         | ,428    | ,409  | ,743                    | 1,346 |
|       | Επάγγελμα        | -,021                       | ,015       | -,116                     | -<br>1,358 | ,177 | -,216        | -,126   | -,109 | ,893                    | 1,120 |

a. Dependent Variable: Factor 01 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία]

Από τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι το επίπεδο μόρφωσης παίζει τον σημαντικότερο ρόλο στην κατανόηση της ιατρικής δεοντολογίας ενώ το φύλο και το επάγγελμα δεν είναι στατιστικά σημαντικά.

#### **3.3.1.5 Factor 02 (Ιατρικό Απόρρητο) [Παραβίαση Ιατρικού Απορρήτου Βάση Νόσου] – Δημογραφικά**

Στον πίνακα 70 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισής  $r$  του Pearson είναι 0,186 για το φύλο, 0,011 για την ηλικία -0,122 για το επίπεδο μόρφωσης και -0,090 για το επάγγελμα με το επίπεδο σημαντικότητας sig. 0,021<0,050 για το φύλο, sig. 0,452>0,050 για την ηλικία sig. 0,000<0,091 για το επίπεδο μόρφωσης και sig. 0,163<0,050 για το επάγγελμα που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά δεν είναι στατιστικά σημαντικά εκτός από το φύλο

| Correlations        |                                                                                          |       |        |                     |           |       |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|-----------|-------|
|                     | Factor 02<br>(Ιατρικό<br>Απόρρητο)<br>[Παραβίαση<br>Ιατρικού<br>Απορρήτου<br>Βάση Νόσου] | Φύλο  | Ηλικία | Επίπεδο<br>μόρφωσης | Επάγγελμα |       |
| Pearson Correlation | Factor 02 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Παραβίαση<br>Ιατρικού Απορρήτου Βάση<br>Νόσου]          | 1,000 | ,186   | ,011                | -,122     | -,090 |
|                     | Φύλο                                                                                     | ,186  | 1,000  | -,065               | -,167     | -,148 |
|                     | Ηλικία                                                                                   | ,011  | -,065  | 1,000               | -,388     | -,036 |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                         | -,122 | -,167  | -,388               | 1,000     | -,217 |
|                     | Επάγγελμα                                                                                | -,090 | -,148  | -,036               | -,217     | 1,000 |
| Sig. (1-tailed)     | Factor 02 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Παραβίαση<br>Ιατρικού Απορρήτου Βάση<br>Νόσου]          |       | ,021   | ,452                | ,091      | ,163  |
|                     | Φύλο                                                                                     | ,021  |        | ,240                | ,034      | ,053  |
|                     | Ηλικία                                                                                   | ,452  | ,240   |                     | ,000      | ,349  |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                         | ,091  | ,034   | ,000                |           | ,009  |
|                     | Επάγγελμα                                                                                | ,163  | ,053   | ,349                | ,009      |       |
| N                   | Factor 02 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Παραβίαση<br>Ιατρικού Απορρήτου Βάση<br>Νόσου]          | 120   | 120    | 120                 | 120       | 120   |
|                     | Φύλο                                                                                     | 120   | 120    | 120                 | 120       | 120   |
|                     | Ηλικία                                                                                   | 120   | 120    | 120                 | 120       | 120   |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                         | 120   | 120    | 120                 | 120       | 120   |
|                     | Επάγγελμα                                                                                | 120   | 120    | 120                 | 120       | 120   |

**Πίνακας 85 Η συσχέτισή του δεύτερου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία**

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 85 δεν έχουμε σαφή στοιχεία που να υποδηλώνουν ότι υπάρχει συσχέτιση του δεύτερου παράγοντα με τα δημογραφικά στοιχεία

### **3.3.1.6 Factor 03 (Ιατρικό Απόρρητο) [Ιατρική Δεοντολογία] – Δημογραφικά**

Στον πίνακα 86 ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισής  $r$  του Pearson είναι -0,167 για το φύλο, 0,079 για την ηλικία 0,002 για το επίπεδο μόρφωσης και -0,075 για το επάγγελμα με το επίπεδο σημαντικότητας sig. 0,034<0,050 για το φύλο, sig. 0,194>0,050 για την ηλικία sig. 0,492>0,050 για το επίπεδο μόρφωσης και sig. 0,207<0,050 για το επάγγελμα που υποδηλώνει ότι τα αποτελέσματά δεν είναι στατιστικά σημαντικά εκτός από το φύλο.

| Correlations        |                                                                                   |                                                                                            |       |        |                     |           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------------|-----------|
|                     |                                                                                   | Factor 03<br>(Ιατρικό<br>Απόρρητο)<br>[Επιμόρφωση<br>διαδικασιών<br>Ιατρικού<br>Απορρήτου] | Φύλο  | Ηλικία | Επίπεδο<br>μόρφωσης | Επάγγελμα |
| Pearson Correlation | Factor 03 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Επιμόρφωση<br>διαδικασιών Ιατρικού<br>Απορρήτου] | 1,000                                                                                      | -,167 | ,079   | ,002                | -,075     |
|                     | Φύλο                                                                              | -,167                                                                                      | 1,000 | -,065  | -,167               | -,148     |
|                     | Ηλικία                                                                            | ,079                                                                                       | -,065 | 1,000  | -,388               | -,036     |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                  | ,002                                                                                       | -,167 | -,388  | 1,000               | -,217     |
|                     | Επάγγελμα                                                                         | -,075                                                                                      | -,148 | -,036  | -,217               | 1,000     |
|                     | Sig. (1-tailed)                                                                   | Factor 03 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Επιμόρφωση<br>διαδικασιών Ιατρικού<br>Απορρήτου]          | .     | ,034   | ,194                | ,492      |
|                     | Φύλο                                                                              | ,034                                                                                       | .     | ,240   | ,034                | ,053      |
|                     | Ηλικία                                                                            | ,194                                                                                       | ,240  | .      | ,000                | ,349      |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                  | ,492                                                                                       | ,034  | ,000   | .                   | ,009      |
|                     | Επάγγελμα                                                                         | ,207                                                                                       | ,053  | ,349   | ,009                | .         |
| N                   | Factor 03 (Ιατρικό<br>Απόρρητο) [Επιμόρφωση<br>διαδικασιών Ιατρικού<br>Απορρήτου] | 120                                                                                        | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Φύλο                                                                              | 120                                                                                        | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Ηλικία                                                                            | 120                                                                                        | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Επίπεδο μόρφωσης                                                                  | 120                                                                                        | 120   | 120    | 120                 | 120       |
|                     | Επάγγελμα                                                                         | 120                                                                                        | 120   | 120    | 120                 | 120       |

**Πίνακας 86 Η συσχέτισή του τρίτου παράγοντα του Ιατρικού Απορρήτου με τα δημογραφικά στοιχεία**

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 86 δεν έχουμε σαφή στοιχεία που να υποδηλώνουν ότι υπάρχει συσχέτιση του δεύτερου παράγοντα με τα δημογραφικά στοιχεία.

## Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τη στατιστική ανάλυση και ιδιαίτερα τη συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων του Ιατρικού απόρρητου με την ηλεκτρονική τραπεζική μπορούμε να συμπεράνουμε ότι τα άτομα τα οποία χειρίζονται με επιτυχία την ηλεκτρονική τραπεζική είναι εξοικειωμένοι με την ιατρική δεοντολογία. Εδώ θέλουμε να επιστήσουμε την προσοχή ότι τα άτομα τα οποία χειρίζονται το κινητό τηλέφωνο με επιτυχία και επίσης κάνουνε τραπεζικές συναλλαγές μέσω του τηλεφώνου και αυτά είναι πιο εξοικειωμένα με το ιατρικό απόρρητο μίας και έχουνε εξοικειωθεί στο τραπεζικό απόρρητο.

Επίσης ένα από τα σημαντικά ευρήματα τα οποία προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση είναι ότι τα άτομα τα οποία έχουνε υψηλή μόρφωση είναι πιο εξοικειωμένα με την ιατρική δεοντολογία. Παρόλα αυτά δεν είδαμε κάποια σοβαρή συσχέτιση τόσο με την τραπεζική όσο και με τα δημογραφικά στοιχεία με την εκπαίδευση πάνω στο ιατρικό απόρρητο.

Εξετάζοντας τις ερωτήσεις μία-μία τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μόνο σε μερικά σημεία το δείγμα παίρνει σαφές αποφάσεις συμφωνώντας ή όχι και στις περισσότερες οι αποφάσεις δεν είναι σαφής. Σαν τελικό συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι το ιατρικό απόρρητο δεν είναι αρκετά γνωστό τόσο από τους ασθενείς όσο και από τους επισκέπτες, τους συγγενείς και τα πρόσωπα τα οποία τους συνοδεύουν.

Το κινητό τηλέφωνο αποτελεί αναπόσπαστο αξεσουάρ όλων των ατόμων. Οι περισσότεροι, και λόγω πανδημίας αλλά και λόγου ευκολίας, το χρησιμοποιούν για να κάνουν τραπεζικές συναλλαγές. Ίσως θα πρέπει να συνδεθεί το γεγονός αυτό με την εκπαίδευση τόσο των ασθενών όσο και οι συνοδών τους στο ιατρικό απόρρητο.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Appelbaum, PS, "Απειλές για την εμπιστευτικότητα των ιατρικών αρχείων - Χωρίς μέρος για απόκρυψη". JAMA; (283: 6), σελ. 795-797, Φεβρουάριος 2000.
2. Benbasat I., Goldstein DK, και Mead M., «Η στρατηγική της έρευνας περίπτωσης σε μελέτες συστημάτων πληροφοριών», MIS Quarterly. (11: 3), σελ. 369-386, Σεπτέμβριος 1987
3. Biotech Business Week, «Electronic Medical Records: Medical Identity Theft Survey δείχνει τους καταναλωτές που ενδιαφέρονται για το απόρρητο, την προστασία των αρχείων», 8 Ιανουαρίου 2007.
4. Boyd, AD, Hosner, C., Hunscher, DA, Athey, BD, Clauw, DJ και Green LA, ένας μηχανισμός «Ένας τίμιος μεσίτης» για τη διατήρηση του απορρήτου για τη φροντίδα των ασθενών και την ακαδημαϊκή ιατρική έρευνα », International Journal of Medical Informatics. (76) · σελ. 407-411, 2007 .
5. Conn, J., "A Real Steal. Ασθενείς, πάροχοι αντιμετωπίζουν μεγάλες ευθύνες καθώς η κλοπή ιατρικής ταυτότητας συνεχίζει να αυξάνεται και σε πολλές περιπτώσεις είναι μια εσωτερική εργασία" Mod Healthc; (36), σελ. 26-28, 2006.
6. Cooper, RB, «Δημιουργικότητα ανάπτυξης τεχνολογίας πληροφοριών: Μελέτη περίπτωσης απόπειρας ριζοσπαστικής αλλαγής», MIS Quarterly; (24: 2), σελ. 245-276, Ιούνιος 2000 .
7. Ντέιβις. Ν .. Leniery. Γ. Και Ρόμπερτς Κ. «Κλοπή ταυτότητας και απάτη - ο αντίκτυπος βίτης επιχειρήσεις του HIM». Εφημερίδα AHIMA; (76: 4) · Απρίλιος 2005.
8. Ντάβενपोर्ट.ΚΑ. «IdentityTheft που μπορεί να σε σκοτώσει Διαθέσιμο στις
9. [www.law.uh.edu/healthlaw/perspectives/2006/\(KD\)IdentityTheft.pdf](http://www.law.uh.edu/healthlaw/perspectives/2006/(KD)IdentityTheft.pdf)
10. Ντίξον. Ρ .. «Κλοπή ιατρικής ταυτότητας: το έγκλημα πληροφοριών που μπορεί να σε σκοτώσει». Το Παγκόσμιο Φόρουμ Απορρήτου, Μάιος 2006.
11. Earp, BE και Payton, FC. «Απόρρητο πληροφοριών στον τομέα των υπηρεσιών: Μια διερευνητική μελέτη της υγειονομικής περίθαλψης και του τραπεζικού επαγγελματία». Περιοδικό Οργανωτικού Υπολογισμού και Ηλεκτρονικού Εμπορίου; (16: 2). σελ. 105-122. 2006

12. Eisenhardt, KM, «Building Theory from Case Study Research», Ακαδημία Διοίκησης. Επισκόπηση της Ακαδημίας Διοίκησης (14: 4), Οκτ 1989; ABI / INFORM Παγκόσμιο.
13. Emam, KE, Neri, E., και Jonker E., «Μια αξιολόγηση των υπολειμμάτων πληροφοριών προσωπικής υγείας σε μεταχειρισμένες μονάδες δίσκου προσωπικών υπολογιστών», Journal of Medical Internet Research; (9: 3) 2007.
14. Fromer, MJ. (2007) «Κλοπή ιατρικής ταυτότητας: Κάτω από τις αναφορές, υποερεύνηση και πιο συχνές από τις γενικά γνωστές», Διατίθεται σε [www.oncology-times.com](http://www.oncology-times.com); 5 Ιανουαρίου 2007
15. Garson, K. και Adams C., «Αρχιτεκτονική συστήματος ασφάλειας και απορρήτου για περιβάλλον e-Hospital», ACM International Conference Proceeding Series. (283 σελ. 122- 130,); 2008
16. Gaunt, N., "Πρακτικές προσεγγίσεις για τη δημιουργία ενός πολιτισμού ασφάλειας", International Journal of Medical Informatics. (60); σελ. 151 - 157, 2000.
17. Gostin, LO, «Προσωπικό απόρρητο στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης: Ασφάλειες χορηγούμενες από εργοδότες, διαχειριζόμενη φροντίδα και ολοκληρωμένα συστήματα παράδοσης», Kennedy Institute of Ethics Journal, (7: 4), σελ. 361 - 376, 1997.
18. Hutson, T., «Θέματα ασφαλείας για την εφαρμογή των ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων», ανακοίνωση της ACM. (44: 9), Σεπτέμβριος 2001.
19. Karyda, M., Kiountuzis, E., and Kokolakis, S., «Πολιτικές Ασφαλείας Πληροφοριακών Συστημάτων: Προοπτική με βάση τα συμφραζόμενα», Υπολογιστής & Ασφάλεια. (24) · σελ. 246-260, 2005.
20. Kluge, EW, «Πρωώθηση μιας κουλτούρας ασφάλειας: Πρότυπος κώδικας δεοντολογίας για τους επαγγελματίες της υγείας», International Journal of Medical Informatics. (49) · σελ. 105 - 110, 1998.
21. Lee, AS, "A Scientific Methodology for MIS Case Studies", MIS Τριμηνιαία. (13: 1), σελ. 33-50, Μάρτιος 1989.
22. Lindberg, DAB και Humphreys, BL, «Η Υψηλή Απόδοση του Προγράμματος Πληροφορικής και Επικοινωνιών, η Εθνική Υποδομή Πληροφοριών και η Υγεία», Journal of the American Medical Informatics Association (2: 3), σελ. 156-159, Μάιος-Ιούνιος. 1995.
23. Malin, B., "Ένα Υπολογιστικό Μοντέλο για την Προστασία Δεδομένων Ασθενών από Επαναπροσδιορισμό βάσει Περιοχής", Τεχνητή Νοημοσύνη στην Ιατρική (40: 3) σελ. 223-229, Ιούνιος 2007.

24. Merisalo, LJ, «Κλοπή ιατρικής ταυτότητας», Aspen Publishers; (17: 9) Ιούνιος 2008.
25. McMurray, AJ, Gilbert, CA, Reis, BY, Chueh, HC, Kohane, IS και Mandl, KD, "A SelfScaling, Distributed Information Architecture for Public Health, Research and Clinical Case", Journal of American Medical Informatics Association, (14) · Ιούλιος - Αύγουστος 2007.
26. Offen, ML, «Υγεία απάτης», Νευρολογικές Κλινικές, (17: 2); Μάιος 1999.
27. Pear, R. (2008) «Ο Οργανισμός βλέπει τον κίνδυνο κλοπής για ταυτότητα στο Medicare», διαθέσιμος στο [www.nytimes.com/2008/06/22/washington/22medicare.html](http://www.nytimes.com/2008/06/22/washington/22medicare.html)
28. Roger France, FH, «Έλεγχος και χρήση πληροφοριών για την υγεία: μια προοπτική γιατρού», International Journal of Bio-Medical Computing, (43); σελ. 19-25, 1996.
29. Schlienger, T. Και Teufel, S., «Ανάλυση Πολιτισμού Ασφάλειας Πληροφοριών: Αυξημένη Εμπιστοσύνη από Κατάλληλη Πολιτική Ασφάλειας Πληροφοριών», Πρακτικά του 14ου Διεθνούς Εργαστηρίου Βάσεων Δεδομένων και Εφαρμογών Συστημάτων Ειδικών. 2003; IEEE.
30. Sloane EB, «Χρήση προτύπων για την αυτοματοποίηση των ηλεκτρονικών αρχείων υγείας (EHRs) και για τη δημιουργία ολοκληρωμένων επιχειρήσεων υγειονομικής περίθαλψης», Πρακτικά του 29ου Ετήσιου Διεθνούς Συνεδρίου του IEEE EMBS, Αυγούστου 2007.
31. Smith, E., και Eloff JHP, «Ασφάλεια στα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας - Τρέχουσες Τάσεις», International Journal of Medical Informatics, (54). σελ. 39-54, 1999.
32. Sparrow, MK, «Άδεια για κλοπή. Πώς το Fraud Bleeds America's Health Care System », Westview Press; 2000. ISBN: 0-8133-6810-3.
33. Vacca, JR, «Computer Forensics: Computer Crime Scene Investigation, Second Edition», Charles River Media; 2005. ISBN: 1-58450-389-0.
34. Yin, RK, "Enhancing the Quality of Case Studies in Health Services Research", Health Services Research (34: 5), σελ. 1209-1224, Δεκέμβριος 1999.
35. Yin, RK, «Η μελέτη περίπτωσης ως μια σοβαρή ερευνητική στρατηγική», Science | Communication; (97: 3), 1981.
36. Yin, RK, "Ερευνα μελέτης περιπτώσεων: Σχεδιασμός και μέθοδοι", (2η έκδοση), Sage, Newbury Park, CA, 1994.

37. Health Informatics and Health Information Management, Human Resources Outlook, 2014 – 2019
38. Σπυροπούλου Ελίνα, Ιατρική Ευθύνη και Δίκαιο-Medical Support, 2015.
39. (Τσαντίλας/Λάτσιου, Το ιατρικό απόρρητο υπό το πρίσμα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, 1992)
40. Ward Ethics: Dilemmas for Medical Students and Doctors in Training. Cambridge: Cambridge University Press: 2001).
41. Ε. Λασκαρίδης, Ερμηνεία Κ.Ι.Δ. Ν. 3418/2005, 2012
42. British Medical Association. Confidentiality and disclosure of health information tool kit, December 2009).
43. Σιώμκος Γ. Έρευνα Αγοράς, 2008.
44. Χαλκιάς Ι. Στατιστική: Μέθοδοι ανάλυσης για επιχειρηματικές αποφάσεις, 2003.
45. Keller G. Στατιστική για Οικονομικά και Διοίκησης Επιχειρήσεων, 2010.
46. Berg S. Snowball Sampling, 2006.
47. Weinreich N. Integrating quantitative and qualitative methods in social a marketing research, 2008.
48. Ιωσηφίδης Θ. Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες, 2003.
49. Δάλλας – Βορνιάς., Απόρρητο κι ιατρική έρευνα, 1983.
50. Παπασταματίου Μιλτιάδης, Νικολόπουλος Δημήτριος- Ιατρική ηθική και δεοντολογία, προβλήματα και προβληματισμοί, 2009.
51. Παπαχρήστου/Παπαδοπούλου – Κλαμαρή, Ιατρικό απόρρητο, ιατρικό αρχείο, προσωπικά δεδομένα υγείας, 2006.
52. Caneday, L. & Zeiger, J. (1991). The social, economic, and environmental costs of tourism to a gambling community as perceived by its residents. Journal of Travel Research, Vol. 30, No. 2, pp. 45-49.
53. Sharma, S. (1996). Applied multivariate techniques. USA, John Wiley and Sons Inc.
54. Hair, J., F., Anderson, R., E., Tatham, R., L. & Black, W., C. (1995). Multivariate Data Analysis. New Jersey, Prentice-Hall International, Inc.
55. Mark Siegler, M.D. Confidentiality in Medicine — A Decrepit Concept The new England Journal of Medicine 9/12/1982 vol 307 no24

56. Bernice S Elger Violations of medical confidentiality: opinions of primary care physicians British Journal of General Practice 2009; 59 (567): e344-e352.
57. I. Kleinman, F. Baylis, S. Rodgers and P. A. Singer Bioethics for clinicians: 8. Confidentiality CMAJ February 15, 1997 156 (4) 521-524;
58. K M Boyd HIV infection and AIDS: the ethics of medical confidentiality.
59. Ilene N. Moore, Samuel Leason Snyder, Cynthia Miller, Angel Qi An Confidentiality and Privacy in Health Care from the Patient's Perspective: Does HIPPA Help. Health Matrix: The journal of Law – Medicine vol 17, Issue 2 pp 215, 272
60. Cristina M. Beltran-Aroca, Eloy Girela-Lopez, Eliseo Collazo-Chao, Manuel Montero-Pérez-Barquero and Maria C. Muñoz-Villanueva Confidentiality breaches in clinical practice: what happens in hospitals? BMC Medical Ethics. (2016) 17:52
61. Samy GN, Ahmad R, Ismail Z. Security threats categories in healthcare information systems. Health Informatics J 2010; 16:201–9. doi:10.1177/1460458210377468.
62. Pankomera R, Greunen D van. Mitigating vulnerabilities and threats for patient-centric healthcare systems in low income developing countries. 2017 IST-Afr. Week Conf. IST-Afr., 2017, p. 1–11. doi:10.23919/ISTAFRICA.2017.8102384.
63. Luca GD, Brattstrom M, Morreale P. Designing a secure e-health network system. 2016 Annu. IEEE Syst. Conf. SysCon, 2016, p. 1–5. doi:10.1109/SYSCON.2016.7490528.
64. Fernández-Alemán JL, García ABS, García-Mateos G, Toval A. Technical solutions for mitigating security threats caused by health professionals in clinical settings. 2015 37th Annu. Int. Conf. IEEE Eng. Med. Biol. Soc. EMBC, 2015, p. 1389–92. doi:10.1109/EMBC.2015.7318628.
65. Piliouras T, Yu PL, Su Y, Siddaramaiah VKA, Sultana N, Meyer E, et al. Trust in a cloud-based healthcare environment. 2011 8th Int. Conf. Expo Emerg. Technol. Smarter World, 2011, p. 1–6. doi:10.1109/CEWIT.2011.6135890.
66. Puppala M, He T, Yu X, Chen S, Ogunti R, Wong STC. Data security and privacy management in healthcare applications and clinical data warehouse environment. 2016 IEEE-EMBS Int. Conf. Biomed. Health Inform. BHI, 2016, p. 5–8. doi:10.1109/BHI.2016.7455821.
67. Ζουγούλου, Μ. (2018). Η ηλεκτρονική τραπεζική στην σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα και οι προοπτικές ανάπτυξής της. Διπλωματική Εργασία. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών. Τραπεζική. ΕΑΠ, Αθήνα.
68. Πιλενίδου, Ο. (2018). Η Ηλεκτρονική Τραπεζική στις τέσσερις Ελληνικές συστημικές τράπεζες: μια εμπειρική εφαρμογή του βαθμού διείσδυσης του e-banking στους πελάτες των τραπεζών. Διπλωματική Εργασία. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών. Τραπεζική. ΕΑΠ, Πάτρα.

69. Αγγελή, Ε. (2017). Ηλεκτρονική Τραπεζική μέσω διαδικτύου στην Ελλάδα. Διπλωματική Εργασία. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών. Τραπεζική. ΕΑΠ, Αθήνα.
70. Mukhtar, M. (2015). Perceptions of UK Based Customers toward Internet Banking in the United Kingdom. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 29(1), pp. 1-38.
71. Chong, A., Ooi, K., Lin, B. and Tan, B. (2010). Online Banking Adoption: An empirical analysis. *International Journal of bank Marketing*, 21(2), pp. 22-40.
72. Ainin S., Ismawati N. J., Mohezar S. (2007), "An overview of mobile banking adoption among the urban community. " *International Journal of Mobile Communications*, Vol. 5, No. 2, p.p. 157-168.
73. Sathye M. (1999), " Adoption of Internet banking by Australian consumers: an empirical investigation. " *International Journal of Bank Marketing*, vol. 17 Iss. 7, pp. 324-334.
74. Ismail M. A. & Osman M. A. Y. (2012), "Factors Influencing the Adoption of E-banking in
75. Sudan: Perceptions of Retail Banking Clients. " *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol. 17, no.3, p. 16.
76. Hanafizadeh P., Behboudi M., Koshksaray A. A., Tabar M. J. S. (2014), "Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. " *Telematics and Informatics*, vol. 31, no. 1, pp. 62-78|
- 77.[24] P. Kumar and L. Chouhan, "A privacy and session key based authentication scheme for medical IoT networks," *Computer Communications*, vol. 166, pp. 154–164, 2021.
78. M. T. de Oliveira, H.-V. Dang, L. H. A. Reis, H. A. Marquering, and S. D. Olabarriaga, "AC.-AC: Dynamic revocable access control for acute care teams to access medical records," *Smart Health*, vol. 20, Article ID 100190, 2021.
79. H. Zhong, Y. Zhou, Q. Zhang, and Y. Xu, J. Cui, An efficient and outsourcing-supported attribute-based access control scheme for edge-enabled smart healthcare," *Future Generation Computer Systems*, vol. 115, pp. 486–496, 2021.

80. J. A. Onesimu, J. Karthikeyan, and Y. Sei, "An efficient clustering-based anonymization scheme for privacy-preserving data collection in IoT based healthcare services », Peer-to-Peer Netw., Peer-to-Peer Netw Appl, vol. 14, no. 3, pp. 1629–1649, 2021.
81. S. Izza, M. Benssalah, and K. Drouiche, "An enhanced scalable and secure RFID authentication protocol for WBAN within an IoT environment," Journal of Information Security and Applications, vol. 58, Article ID 102705, 2021.
82. M. N. Alraja, H. Barhamqi, A. Rattrout, and M. Barhamqi, "An integrated framework for privacy protection in IoT — applied to smart healthcare," Computers & Electrical Engineering, vol. 91, Article ID 107060, 2021.
83. A. Singh and K. Chatterjee, "Securing smart healthcare system with edge computing," Computers & Security, vol. 108, Article ID 102353, 2021.
84. J. Sun, D. Chen, N. Zhang et al., "A privacy-aware and traceable fine-grained data delivery system in cloud-assisted healthcare IIoT," IEEE Internet of :ings Journal, vol. 8, no. 12, pp. 10034–10046, 2021.
85. A. Sathya and S. K. S. Raja, "Privacy preservation-based access control intelligence for cloud data storage in smart healthcare infrastructure," Wireless Personal Communications, vol. 118, no. 4, pp. 3595–3614, 2021.
86. S. O. Ogundoyin and I. A. Kamil, "PAASH: a privacy-preserving authentication and fine-grained access control of outsourced data for secure smart health in smart cities," Journal of Parallel and Distributed Computing, vol. 155, pp. 101–119, 2021.
87. A. Vineela, N. Kasiviswanath, and C. ShobaBindu, "Theoretical analysis on applications aspects of smart materials preserving the security and privacy in medical big data and cloud," Materials Today Proceedings, 2021.
88. T. Zhou, J. Shen, D. He, P. Vijayakumar, and N. Kumar, "Human-in-the-Loop-Aided privacy-preserving scheme for smart healthcare," IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence, vol. 6, pp. 1–10, 2020.
89. A. Krall, D. Finke, and H. Yang, "Mosaic privacy-preserving mechanisms for healthcare analytics," IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 25, no. 6, pp. 2184–2192, 2021.
90. A. Hussain Seh, J. F. Al-Amri, A. F. Subahi, A. Agrawal, R. Kumar, and R. Ahmad Khan, "Machine learning based framework for maintaining privacy of healthcare data," Intelligent Automation & Soft Computing, vol. 29, no. 3, pp. 697–712, 2021.
91. D. He, R. Ye, S. Chan, M. Guizani, and Y. Xu, "Privacy in the internet of things for smart healthcare," IEEE Communications Magazine, vol. 56, no. 4, pp. 38–44, 2018.
92. A. Ibaida, A. Abuadbba, and N. Chilamkurti, "Privacypreserving compression model for efficient IoMT ECG sharing," Computer Communications, vol. 166, pp. 1–8, 2021.

93. H. A. El Zouka, M. M. Hosni, "Secure IoT communications for smart healthcare monitoring system," *Internet of Things*, vol. 13, Article ID 100036, 2021.
94. M. Ma, D. He, S. Fan, and D. Feng, "Certificateless searchable public key encryption scheme secure against keyword guessing attacks for smart healthcare," *Journal of Information Security and Applications*, vol. 50, Article ID 102429, 2020.
95. R. Jayaram, S. Prabakaran, "Onboard disease prediction and rehabilitation monitoring on secure edge-cloud integrated privacy preserving healthcare system," *Egyptian Informatics Journal*, vol. 22, 2020.
96. C. Ge, C. Yin, Z. Liu, L. Fang, J. Zhu, and H. Ling, "A privacy preserve big data analysis system for wearable wireless sensor network," *Computers & Security*, vol. 96, Article ID 101887, 2020.
97. W. Hurst, A. Boddy, M. Merabti, and N. Shone, "Patient privacy violation detection in healthcare critical infrastructures: an investigation using density-based benchmarking," *Future Internet*, vol. 12, p. 100, 2020.
98. M. A. Abdo, A. A. Abdel-Hamid, and H. A. Elzouka, "A cloud-based mobile healthcare monitoring framework with location privacy preservation," in *Proceedings of the 2020 International Conference on Innovation and Intelligence for Informatics, Computing and Technologies (3ICT)*, pp. 1–8, Sakheer, Bahrain, December 2020.
99. S. D. Kaul, V. K. Murty, and D. Hatzinakos, "Secure and privacy preserving biometric based user authentication with data access control system in the healthcare environment," in *Proceedings of the 2020 International Conference on Cyberworlds (CW)*, pp. 249–256, Caen, France, September 2020.
100. R. Hamza, Z. Yan, K. Muhammad, P. Bellavista, and F. Titouna, "A privacy-preserving cryptosystem for IoT E-healthcare," *Information Sciences*, vol. 527, pp. 493–510, 2020.
101. J. J. Hathaliya, S. Tanwar, and R. Evans, "Securing electronic healthcare records: a mobile-based biometric authentication approach," *Journal of Information Security and Applications*, vol. 53, Article ID 102528, 2020.
102. J. J. Hathaliya, S. Tanwar, S. Tyagi, and N. Kumar, "Securing electronics healthcare records in Healthcare 4.0: a biometricbased approach," *Computers & Electrical Engineering*, vol. 76, pp. 398–410, 2019.
103. Y. Xie, X. Li, S. Zhang, and Y. Li, "ICLASS: an improved certificateless aggregate signature scheme for healthcare wireless sensor networks," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 15170 – 15182, 2019.
104. M. A. Azad, J. Arshad, S. Mahmoud, K. Salah, and M. Imran, "A privacy-preserving framework for smart context-aware healthcare applications," *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, Article ID e3634, 2019.

105. B. D. [Deebak](#), F. [Al-Turjman](#), M. [Aloqaily](#), and O. [Alfandi](#), "An authentic-based privacy preservation protocol for smart e-healthcare systems in IoT," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 135632–135649, 2019.
106. Y. Yang, X. Zheng, W. Guo, X. Liu, and V. Chang, "Privacy preserving smart IoT-based healthcare big data storage and self-adaptive access control system," *Information Sciences*, vol. 479, pp. 567–592, 2019.
107. Y. Yang, X. Zheng, W. Guo, X. Liu, and V. Chang, "Privacy preserving fusion of IoT and big data for e-health," *Future Generation Computer Systems*, vol. 86, pp. 1437–1455, 2018.
108. S. F. [Aghili](#), H. Mala, P. [Kaliyar](#), and M. Conti, "SecLAP: Secure and lightweight RFID authentication protocol for Medical IoT," *Future Generation Computer Systems*, vol. 101, pp. 621–634, 2019.
109. E. Greene, P. Proctor, and D. [Kotz](#), "Secure sharing of mHealth data streams through cryptographically-enforced access control," *Smart Health*, vol. 12, pp. 49–65, 2019.
110. R. Ding, H. Zhong, J. Ma, X. Liu, and J. Ning, "Lightweight privacy-preserving identity-based verifiable IoT-based health storage system," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 5, pp. 8393–8405, 2019.
111. J. W. Kim, K. [Edemacu](#), and B. Jang, "MPPDS: Multilevel privacy-preserving data sharing in a collaborative eHealth system," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 109910–109923, 2019.
112. P. Huang, L. Guo, M. Li, and Y. Fang, "Practical [privacypreserving](#) ECG-based authentication for IoT-based healthcare," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 5, pp. 9200–9210, 2019.
113. Q. Wang, D. Zhou, S. Yang, P. Li, C. Wang, and Q. Guan, "Privacy preserving computations over healthcare data," in *Proceedings of the 2019 International Conference on Internet of Things (I:ings) and IEEE Green Computing and Communications (GreenCom) and IEEE Cyber, Physical and Social Computing (CPSCoM) and IEEE Smart Data (SmartData)*, pp. 635–640, Atlanta, GA, USA, July 2019.
114. X. Wang, L. Wang, Y. Li, and K. Gai, "Privacy-aware efficient fine-grained data access control in internet of medical [things based](#) fog computing," *IEEE Access*, vol. 6, pp. 47657–47665, 2018.
115. Y. Zhang, P. Lang, D. Zheng, M. Yang, and R. Guo, "A secure and privacy-aware smart health system with secret key leakage resilience," *Security and Communication Networks*, vol. 2018, Article ID e7202598, 13 pages, 2018.

116. H. Kaur, N. Kumar, and S. Batra, "An efficient multi-party scheme for privacy preserving collaborative filtering for healthcare recommender system," *Future Generation Computer Systems*, vol. 86, pp. 297–307, 2018.
117. J. Vora, I. Prit, S. Tyagi, N. Kumar, M. Obaidat, and K. F. Hsiao, "Ensuring privacy and security in E- health records," in *Proceedings of the 2018 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems (CITS)*, pp. 1–5, Alsace, Colmar, France, July 2018.
118. E. Luo, M. Z. A. Bhuiyan, G. Wang, M. A. Rahman, J. Wu, and M. Atiquzzaman, "Privacy-protected patient data collection in IoT-based healthcare systems," *IEEE Communications Magazine*, vol. 56, no. 2, pp. 163–168, 2018.
119. M. Elhoseny, G. Ram'irez-Gonz'alez, O. M. Abu-Elnasr, S. A. Shawkat, N. Arunkumar, and A. Farouk, "Secure medical data transmission model for IoT-based healthcare systems," *IEEE Access*, vol. 6, pp. 20596–20608, 2018.
120. J. Maria de Fuentes, L. Gonzalez-Manzano, A. Solanas, and F. Veseli, "Attribute-based credentials for privacy-aware smart health services in IoT- based smart cities," *Computer*, vol. 51, no. 7, pp. 44–53, 2018.
121. Y. Zhang, D. Zheng, and R. H. Deng, "Security and privacy in smart health: efficient policy-hiding attribute-based access control," *IEEE Internet of: ings Journal*, vol. 5, no. 3, pp. 2130–2145, 2018.
122. Y. Zhang, R. H. Deng, G. Han, and D. Zheng, "Secure smart health with privacy-aware aggregate authentication and access control in Internet of Things," *Journal of Network and Computer Applications*, vol. 123, pp. 89–100, 2018.
123. D. Zheng, A. Wu, Y. Zhang, and Q. Zhao, "Efficient and privacy-preserving medical data sharing in internet of things with limited computing power," *IEEE Access*, vol. 6, pp. 28019–28027, 2018.
124. L. Zhang, Y. Zhang, S. Tang, and H. Luo, "Privacy protection for E-health systems by means of dynamic authentication and three-factor key agreement," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 65, no. 3, pp. 2795–2805, 2018.
125. J. W. Kim, B. Jang, and H. Yoo, "Privacy-preserving aggregation of personal health data streams," *PLOS ONE*, vol. 13, no. 11, Article ID e0207639, 2018.
126. S. Sharma, K. Chen, and A. Sheth, "Toward practical privacy preserving analytics for IoT and cloud-based healthcare systems," *IEEE Internet Computing*, vol. 22, no. 2, pp. 42–51, 2018.
127. Y. O'Connor, W. Rowan, L. Lynch, and C. Heavin, "Privacy by design: informed consent and internet of things for smart health," *Procedia Computer Science*, vol. 113, pp. 653–658, 2017.

128. H. A. Al Hamid, S. M. M. Rahman, M. S. Hossain, A. Almogren, and A. Alamri, "A security model for preserving the privacy of medical big data in a healthcare cloud using a fog computing facility with pairing-based cryptography," *IEEE Access*, vol. 5, pp. 22313–22328, 2017.
129. [76] M. Z. A. Bhuiyan, M. Zaman, G. Wang, T. Wang, and J. Wu, "Privacy-protected data collection in wireless medical sensor networks," in *Proceedings of the 2017 International Conference on Networking, Architecture, and Storage (NAS)*, pp. 1-2, Shenzhen, China, August 2017.
130. J. Liu, J. Ma, W. Wu, X. Chen, X. Huang, and L. Xu, "Protecting mobile health records in cloud computing: a secure, efficient, and anonymous design," *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*, vol. 16, no. 2, pp. 1–20, 2017.
131. L. Yang, Q. Zheng, and X. Fan, "RSPP: A reliable, searchable and privacy-preserving e-healthcare system for cloud assisted body area networks," in *Proceedings of the IEEE INFOCOM 2017 - IEEE Conference on Computer Communications*, pp. 1–9, Atlanta, GA, USA, May 2017.
132. F. Rahman, M. Z. A. Bhuiyan, and S. I. Ahamed, "A privacy preserving framework for RFID based healthcare systems," *Future Generation Computer Systems*, vol. 72, pp. 339–352, 2017.
133. Y. Zhang, J. Li, D. Zheng, X. Chen, and H. Li, "Towards privacy protection and malicious behavior traceability in smart health," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 21, no. 5, pp. 815–830, 2017.
134. J. Iqbal, M. Adnan, Y. Khan et al., "Designing a health chargeable software-defined wireless body area network architecture for secure medical data and efficient diagnosis," *Journal of Healthcare Engineering*, vol. 2022, Article ID 9210761, 19 pages, 2022.
135. R. Bharti, A. Khamparia, M. Shabaz, G. Dhiman, S. Pande, and P. Singh, "Prediction of heart disease using a combination of machine learning and deep learning," *Computational Intelligence and Neuroscience*, vol. 2021, Article ID 8387680, 11 pages, 2021.
136. M. D. Amzad Hossen, T. Tazin, S. Khan, and E. Alam, "Supervised machine learning-based cardiovascular disease analysis and prediction," *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2021, Article ID 1792201, 10 pages, 2021.
137. R. Krishnamoorthi, S. Joshi, H. Z. Almarzouki et al., "A novel diabetes healthcare disease prediction framework using machine learning techniques," *Journal of Healthcare Engineering*, vol. 2022, Article ID 1684017, 10 pages, 2022.

138. M. U. Chelladurai, D. S. Pandian, and D. K. Ramasamy, "A Blockchain Based Patient Centric EHR Storage and Integrity Management for E-Health Systems," Health Policy and Technology, vol. 10, Article ID 100513, 2021.
139. T.-F. Lee, H.-Z. Li, and Y.-P. Hsieh, "A blockchain-based medical data preservation scheme for telecare medical information systems," International Journal of Information Security, vol. 20, no. 4, pp. 589–601, 2021.
140. W. Wang, L. Wang, P. Zhang et al., "A privacy protection scheme for telemedicine diagnosis based on double blockchain," Journal of Information Security and Applications, vol. 61, Article ID 102845, 2021.
141. N. Wang, Y. Cai, J. Fu, and J. Xu, "Privacy-preserving efficient data retrieval in IoMT based on low-cost fog computing," Complexity, vol. 2021, Article ID 6211475, 13 pages, 2021.
142. R. Kumar and R. Tripathi, "Towards design and implementation of security and privacy framework for Internet of Medical Things (IoMT) by leveraging blockchain and IPFS technology," The Journal of Supercomputing, vol. 77, no. 8, pp. 7916–7955, 2021.
143. C. Zhang, C. Xu, K. Sharif, and L. Zhu, "Privacy-preserving contact tracing in 5G-integrated and blockchain-based medical applications," Computer Standards & Interfaces, vol. 77, Article ID 103520, 2021.
144. W. Wang, H. Huang, F. Xiao, Q. Li, L. Xue, and J. Jiang, "Computation-transferable authenticated key agreement protocol for smart healthcare," Journal of Systems Architecture, vol. 118, Article ID 102215, 2021.
145. Z. Wang, N. Luo, and P. Zhou, "GuardHealth: blockchain empowered secure data management and Graph Convolutional Network enabled anomaly detection in smart healthcare," Journal of Parallel and Distributed Computing, vol. 142, pp. 1–12, 2020.
146. J. Ranjith and K. Mahantesh, "Blockchain-based knapsack system for security and privacy preserving to medical data," SN COMPUT. SCI, vol. 2, no. 4, pp. 1–7, 2021.
147. H.-N. Dai, M. Imran, and N. Haider, "Blockchain-enabled internet of medical things to combat COVID-19," IEEE Internet of Things Magazine, vol. 3, no. 3, pp. 52–57, 2020.
148. V. Jaiman, V. Urovi, "A consent model for blockchain-based health data sharing platforms," IEEE Access, vol. 8, pp. 143734–143745, 2020.
149. Y. Zhuang, L. R. Sheets, Y.-W. Chen, Z.-Y. Shae, J. J. P. Tsai, and C.-R. Shyu, "A patient-centric health information exchange framework using blockchain technology," IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, no. 8, pp. 2169–2176, 2020.

150. M. A. Uddin, A. Stranieri, I. Gondal, and V. Balasubramanian, "Blockchain leveraged decentralized IoT eHealth framework," *Internet of Things*, vol. 9, Article ID 100159, 2020.
151. P. S. G. Aruna Sri and D. Lalitha Bhaskari, "Blockchain technology for secure medical data sharing using consensus mechanism," *Materials Today: Proceedings*, 2020.
152. J. Sun, X. Yao, S. Wang, and Y. Wu, "Blockchain-based secure storage and access scheme for electronic medical records in IPFS," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 59389–59401, 2020.
153. G. Tripathi, M. A. Ahad, and S. Paiva, "S2HS- A blockchain based approach for smart healthcare system," *Healthcare*, vol. 8, no. 1, Article ID 100391, 2020.
154. M. Usman and U. Qamar, "Secure electronic medical records storage and sharing using blockchain technology," *Procedia Computer Science*, vol. 174, pp. 321–327, 2020.
155. R. H. Hylock and X. Zeng, "A blockchain framework for patient-centered health records and exchange (Health-Chain): evaluation and proof-of-concept study," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 30, 2019.
156. M. Shen, Y. Deng, L. Zhu, X. Du, and N. Guizani, "Privacy preserving image retrieval for medical IoT systems: a blockchain-based approach," *IEEE Network*, vol. 33, no. 5, pp. 27–33, 2019.
157. J. Xu, K. Xue, S. Li et al., "Healthchain: a blockchain-based privacy preserving scheme for large-scale health data," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 5, pp. 8770–8781, 2019.
158. E.-Y. Daraghmi, Y.-A. Daraghmi, and S.-M. Yuan, "Med- Chain: a design of blockchain-based system for medical records access and permissions management," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 164595–164613, 2019.
159. H. Li, L. Zhu, M. Shen, F. Gao, X. Tao, and S. Liu, "Blockchain-based data preservation system for medical data," *Journal of Medical Systems*, vol. 42, no. 8, pp. 1–13, 2018.
160. G. G. Dagher, J. Mohler, M. Milojkovic, and P. B. Marella, "Ancile: Privacy-preserving framework for access control and interoperability of electronic health records using blockchain technology," *Sustainable Cities and Society*, vol. 39, pp. 283–297, 2018.
161. J. Brogan, I. Baskaran, and N. Ramachandran, "Authenticating health activity data using distributed ledger technologies," *Computational and Structural Biotechnology Journal*, vol. 16, pp. 257–266, 2018.

162. K. N. Griggs, O. Ossipova, C. P. Kohlios, A. N. Baccarini, E. A. Howson, and T. Hayajneh, "Healthcare blockchain system using smart contracts for secure automated remote patient monitoring," *Journal of Medical Systems*, vol. 42, no. 7, pp. 1–7, 2018.
163. A. Zhang and X. Lin, "Towards secure and privacy-preserving data sharing in e-health systems via consortium blockchain," *Journal of Medical Systems*, vol. 42, no. 8, pp. 1–18, 2018.
164. A. Al Omar, M. S. Rahman, A. Basu, and S. Kiyomoto, "MediBchain: a blockchain based privacy preserving platform for healthcare data," in *Proceedings of the International Conference on Security, Privacy and Anonymity in Computation, Communication and Storage*, pp. 534–543, Guangzhou, China, December 2017.
165. H. Xiong, C. Jin, M. Alazab et al., "On the design of blockchain-based ECDSA with fault-tolerant batch verification protocol for blockchain-enabled IoMT," *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 2021.
166. W. Wang, C. Qiu, Z. Yin, G. Srivastava, T. R. Gadekallu, and F. Alsol, "Blockchain and PUF-based lightweight Authentication protocol for wireless medical sensor networks," *IEEE Internet of Things Journal*, 2021.
167. X. Larrucea, M. Moffie, S. Asaf, and I. Santamaria, "Towards a GDPR compliant way to secure European cross border Healthcare Industry 4.0," *Computer Standards & Interfaces*, vol. 69, Article ID 103408, 2020.
168. C. Zhang, L. Zhu, C. Xu, and R. Lu, "PPDP: An efficient and privacy-preserving disease prediction scheme in cloud-based e-Healthcare system," *Future Generation Computer Systems*, vol. 79, pp. 16–25, 2018.
169. Y. S. Rao, "A secure and efficient ciphertext-policy attribute-based sign crypton for personal health records sharing in cloud computing," *Future Generation Computer Systems*, vol. 67, pp. 133–151, 2017.
170. Z. Chen, W. Xu, B. Wang, and H. Yu, "A blockchain-based preserving and sharing system for medical data privacy," *Future Generation Computer Systems*, vol. 124, pp. 338–350, 2021.
171. W. Wang, H. Huang, L. Xue, Q. Li, R. Malekian, and Y. Zhang, "Blockchain-assisted handover authentication for intelligent telehealth in multi-server edge computing environment," *Journal of Systems Architecture*, vol. 115, Article ID 102024, 2021.
172. D. Ngabo, D. Wang, C. Iwendi, J. Henry Anajemba, L. Adewale Ajao, and C. Biamba, "Blockchain-Based Security Mechanism for the Medical Data at Fog Computing Architecture of Internet of Things," 2021, <https://www.mdpi.com/2079-9292/10/17/2110/htm>.

173. A. Al Omar, A. Kaisar Jamil, A. Khandakar, A. Razzak Uzzal, and R. Bosri, "A transparent and privacy-preserving healthcare platform with novel smart contract for smart cities," *IEEE Access*, vol. 9, pp. 90738–90749, 2021.
174. B. S. Egala, A. K. Pradhan, V. Badarla, and S. P. Mohanty, "Fortified-chain: a blockchain-based framework for security and privacy-assured internet of medical things with effective access control," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 8, no. 14, pp. 11717–11731, 2021.
175. T. Robles, B. Bordel, R. Alcarria, and D. S´anchez-de-Rivera, "Enabling trustworthy personal data protection in eHealth and well-being services through privacy-by-design," *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 16, no. 5, Article ID 1550147720912110, 2020.
176. [123] J. Sun, H. Xiong, X. Liu, Y. Zhang, X. Nie, and R. H. Deng, "Lightweight and privacy-aware fine-grained access control for IoT-oriented smart health," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 7, no. 7, pp. 6566–6575, 2020.
177. H. Liu, X. Yao, T. Yang, and H. Ning, "Cooperative privacy preservation for wearable devices in hybrid computing-based smart health," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 2, pp. 1352–1362, 2019.
178. A. D. Dwivedi, G. Srivastava, S. Dhar, and R. Singh, "A decentralized privacy-preserving healthcare blockchain for IoT," *Sensors*, vol. 19, no. 2, Article ID 2, 2019.
179. T. T. Thwin and S. Vasupongayya, "Blockchain-based access control model to preserve privacy for personal health record systems," *Security and Communication Networks*, vol. 2019, Article ID e8315614, 15 pages, 2019.
180. I. Natgunanathan, A. Mehmood, Y. Xiang, L. Gao, and S. Yu, "Location privacy protection in smart health care system," *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 6, no. 2, pp. 3055–3069, 2019.