

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Υγείας και

Τηλεϊατρική

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Διασυνοριακή περίθαλψη υγείας και Ιατρικός Τουρισμός: Προκλήσεις και
προοπτικές

Ευθύμιος Παπαευθυμίου

Επιβλέπων καθηγητής:

Μάριος Νεοφύτου

Λευκωσία, Ιούνιος 2022

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	7
Summary.....	8
Ευχαριστίες.....	9
Κεφάλαιο 1	10
Εισαγωγή.....	10
Κεφάλαιο 2.....	13
Σκοπός και Μεθοδολογία.....	13
Κεφάλαιο 3.....	15
Ηλεκτρονική υγεία	15
3.1. Ορίζοντας την ηλεκτρονική υγεία	15
3.2. Ιστορική αναδρομή	17
3.3. Οι διαστάσεις της ηλεκτρονικής υγείας.....	20
3.4. Εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας	22
3.5. Η ηλεκτρονική υγεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση	23
3.5.1. Κατάρτιση σχεδίου δράσης 2012-2020	23
3.5.2. Προκλήσεις και ευκαιρίες στην υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας	24
3.5.3. Εμπόδια στην υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας	25
3.5.4. Προοπτικές ολοκληρωμένης ψηφιοποίησης της υγείας.....	26
3.5.5. Επίτευξη διαλειτουργικότητας και επίλυση νομικών κωλυμάτων ως προϋπόθεση για την διασυνοριακή περίθαλψη	27
3.5.6. Ενίσχυση έρευνας και καινοτομίας με στόχο την διασυνοριακή περίθαλψη.....	27
Κεφάλαιο 4.....	29
Διασυνοριακή Περίθαλψη	29
4.1. Περιγραφή του ζητήματος	29
4.1.1. Το πρόγραμμα Τηλε-Προμηθείας	31

4.1.2. Το πρόγραμμα IT Spa Tourism	31
4.1.3. Το πρόγραμμα RomaAlert.....	31
4.1.4. Το πρόγραμμα INTERSYC.....	32
4.2. Η διαλειτουργικότητα ως αναγκαία συνθήκη	33
4.3. Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα eSOS.....	36
4.3.1. Περίληψη Ασθενή (Patient Summary)	38
4.3.2. Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση	40
4.4. Νομοθεσία και Ασφάλεια	43
Κεφάλαιο 5	47
Ιατρικός Τουρισμός	47
5.1. Ορισμοί.....	47
5.1.1. Υπόβαθρο	48
5.1.2. Εννοιολογικό πλαίσιο.....	49
5.1.3. Μέγεθος αγοράς και ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού	50
5.1.4. Κίνητρα για τον τουρισμό υγείας.....	52
5.2. Μελέτες περίπτωσης ιατρικού τουρισμού στην ΕΕ.....	53
5.2.1. Σκανδιναβικό μοντέλο ευεξίας.....	53
5.2.2. AlpsHealthComp.....	54
5.2.3. WeLDest	54
5.2.4. Πολωνία: Επιπτώσεις της διασυνοριακής φροντίδας υγείας.....	54
5.2.5. Συμπεράσματα από τις μελέτες περίπτωσης	55
5.3. Πολιτικές για τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ	55
5.3.1. Η οδηγία 2011/24/EU	56
5.3.2. Ευρήματα από τα Ευρωβαρόμετρα	57
5.4. SWOT ανάλυση.....	58
5.4.1. Δυνατά σημεία	58

5.4.2. Αδύνατα σημεία	59
5.4.3. Ευκαιρίες	59
5.4.4. Απειλές	60
5.5. Διαμόρφωση σεναρίων για τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ	61
5.5.1. Σενάριο ανάπτυξης τουρισμού υγείας (Health-Tourism Growth Scenario-HTGS) ...	62
5.5.2. Σενάριο αναζωογόνησης τουρισμού υγείας (Health-Tourism Vitality Scenario-HTVS)	62
5.5.3. Συμπεράσματα σχετικά με τα σενάρια εφαρμογής	62
Κεφάλαιο 6	64
Η πανδημία COVID-19 και η ψηφιοποίηση της υγείας	64
6.1. Ανάγκη για γρήγορο και ασφαλή διαμοιρασμό δεδομένων	64
6.2. Η ψηφιακή καινοτομία ως σανίδα σωτηρίας	65
6.3. Νέες συμμαχίες στην μάχη ενάντια στον κορονοϊό	67
6.4. Συστάσεις για δράση	69
6.5. Ψηφιακή διαχείριση της πανδημίας στην Ελλάδα	70
6.5.1. Άυλη ηλεκτρονική συνταγογράφηση	71
6.5.2. MyHealth App	71
6.5.3. Βεβαίωση αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου λοίμωξης COVID-19	72
6.5.4. Βεβαίωση θετικού διαγνωστικού ελέγχου λοίμωξης COVID-19	72
6.5.5. Πιστοποιητικό εμβολιασμού	72
6.5.6. Πύλη πρόσβασης στην έκδοση ευρωπαϊκών ψηφιακών πιστοποιητικών	73
6.5.7. Έκδοση Passenger Locator Form (PLF)	73
6.6. Το ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο ως πάροχος υπηρεσιών	74
6.6.1. Το κοινοτικό φαρμακείο ως θεματοφύλακας της διασυννοριακής περίθαλψης	74
6.6.2. Ψηφιακές υπηρεσίες στο ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο	75
6.7. Η διαχείριση της πανδημίας στην Κύπρο	76
Κεφάλαιο 7	78

Συζήτηση	78
7.1. Διαλειτουργικότητα και διασυννοριακή περίθαλψη: οι δυο όψεις του ίδιου νομίσματος	78
7.2. Η αναγκαιότητα της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και της περίληψης ασθενούς....	79
7.3. Ο αντίκτυπος της διασυννοριακής περίθαλψης στον ιατρικό τουρισμό	80
7.4. Η επίδραση της υγειονομικής κρίσης στον ψηφιακό μετασχηματισμό της υγείας	82
7.5. Περιορισμοί.....	84
7.6. Συνεισφορά της μελέτης	84
Κεφάλαιο 8.....	86
Συμπεράσματα	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. Βεβαίωση αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου	88
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. Βεβαίωση θετικού διαγνωστικού ελέγχου	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ. Βεβαίωση εμβολιασμού.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ. Ψηφιακό πιστοποιητικό εμβολιασμού.....	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε. Υπόδειγμα Passenger Locator Form.....	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ. Υπόδειγμα ραντεβού εμβολιασμού	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ. Υπόδειγμα πλατφόρμας διανομής και διάθεσης αυτοδιαγνωστικών kit ελέγχου ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου SarsCoV2	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η. Υπόδειγμα πλατφόρμας για την διενέργεια δοκιμασιών ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου SarsCoV2 στο ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο.....	95
Βιβλιογραφία	96

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 1: Χάρτης ψηφιακής υγείας και φροντίδας [7]	17
Εικόνα 2: Βαθμός πληροφόρησης Ευρωπαίων για την έννοια της διασυνοριακής περιθαλψής [15]	30
Εικόνα 3: Προγράμματα διασυνοριακής συνεργασίας στην υγεία 2014-2020 [16]	32
Εικόνα 4: Πρότυπο ανταλλαγής ιατρικών δεδομένων διαμέσου των εθνικών σημείων επαφής [26].....	37
Εικόνα 5: Διαθέσιμες διασυνοριακές υπηρεσίες υγείας στην Ευρώπη [27].....	38
Εικόνα 6: Μέτρα ασφάλειας στη διαχείριση της πληροφορίας [40].....	45
Εικόνα 7: Προστασία δεδομένων σε πολλαπλά επίπεδα [41]	46
Εικόνα 8: Κατηγοριοποίηση τουρισμού υγείας [42]	47
Εικόνα 9: Εννοιολογικό πλαίσιο παγκοσμιοποίησης και ιατρικού τουρισμού [45]	49
Εικόνα 10: Έσοδα από τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ [42]	50
Εικόνα 11: Εσωτερικές και διασυνοριακές αφίξεις στην ΕΕ των 28 κρατών-μελών το 2014 [42]	51
Εικόνα 12: Προσφορά τουριστικών δομών που παρέχουν υπηρεσίες υγείας στην ΕΕ [42].....	52
Εικόνα 13: Οικοσύστημα δεδομένων [48].....	65
Εικόνα 14: Πλαίσιο δράσης της πρωτοβουλίας 1+Million Genome [51]	68
Εικόνα 15: Μοντέλο ασθενο-κεντρικής φροντίδας υγείας με όχημα τις τεχνολογίες αιχμής [48]	70

Περίληψη

Η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί το όραμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ολοκλήρωση του χάρτη της ψηφιοποίησης της υγείας γεγονός που θα επιτρέψει σε κάθε Ευρωπαίο πολίτη να μετακινείται ελεύθερα για την αναζήτηση των βέλτιστων επιλογών για την προαγωγή της υγείας του. Στόχος της ακόλουθης εργασίας είναι να διερευνηθεί το πλαίσιο της διασυνοριακής περίθαλψης, οι προκλήσεις και οι προοπτικές που αναδύονται ώστε να αναδειχθεί η σημασία και η συσχέτισή του με την ανάπτυξη ενός άρτια σχεδιασμένου μοντέλου ιατρικού τουρισμού. Η έξαρση της πανδημίας COVID-19 τα τελευταία δυο χρόνια υπήρξε μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για την Ευρωπαϊκή Ένωση να αναπτύξει με γρήγορους ρυθμούς εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας και να ενσωματώσει στις πρακτικές της, ψηφιακές καινοτομίες. Παρά τα επιμέρους εμπόδια, τα νομοθετικά κενά και τις δυσκολίες που προέρχονταν από τις απαγορεύσεις και τους περιορισμούς οι ψηφιακές καινοτομίες αποτέλεσαν ένα από τα εργαλεία για τη διαχείριση της πανδημίας που επηρέασαν τη ζωή αλλά και τις μετακινήσεις εκατομμυρίων Ευρωπαίων πολιτών. Χρειάζεται ισχυρή πολιτική βούληση ώστε να αναγνωριστεί η αξία και συνεισφορά της ηλεκτρονικής υγείας, τμήμα της οποίας είναι και η διασυνοριακή περίθαλψη, τόσο στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών όσο και στην εξοικονόμηση πόρων για τα εθνικά συστήματα υγείας.

Λέξεις-κλειδιά: διασυνοριακή περίθαλψη, ιατρικός τουρισμός, ηλεκτρονική υγεία

Summary

Cross-border health care is the European Union's vision for completing the health digitization map, which will enable every European citizen to move freely in search of the best options for promoting their health. The aim of the following work is to explore the context of cross-border health care, the challenges and perspectives that emerge in order to highlight its importance and relevance to the development of a well-designed model of medical tourism. The outbreak of the COVID-19 pandemic in the last two years has been a prime opportunity for the European Union to rapidly develop e-health applications and to integrate digital innovations into its practices. Despite the individual obstacles, legislative gaps and difficulties arising from the bans and restrictions, digital innovations have been one of the tools for managing the pandemic that has affected the lives and movements of millions of European citizens. Strong political will is needed to recognize the value and contribution of e-health, of which cross-border health care is a part, both in improving the quality of life of citizens and in saving resources for national health systems.

Keywords: cross-border health care, medical tourism, e-health

Ευχαριστίες

Ένας κύκλος τελειώνει με αυτή την εργασία. Ήταν πράγματι ένας δύσκολος κύκλος. Οικογενειακές υποχρεώσεις, όγκος δουλειάς, νέες επαγγελματικές δραστηριότητες και κάπου εκεί ανάμεσα ο σπόρος της προσωπικής μου αδυναμίας, της δια βίου μάθησης και της προσωπικής βελτίωσης. Και ξαφνικά η κανονική ροή ανακόπτεται από το πανδημικό κύμα του SarsCoV2. Και κάπου εκεί ανάμεσα στα μεσημεριανά κενά, στα βραδινά ξενύχτια αλλά κυρίως στις δέκα ημέρες της καραντίνας μου λόγω νόσησης, η εργασία αυτή προχώρησε.

Ευχαριστώ πρωτίστως τον καθηγητή μου κ. Μάριο Νεοφύτου για την διακριτική και δημιουργική του επίβλεψη και καθοδήγηση αλλά και όλους τους καθηγητές μου από το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Θα ήταν παράλειψη αν δεν ευχαριστούσα τη σύζυγό μου για την υπομονή της και τον Γιαννάκη μου από τον οποίο στέρησα στιγμές παιχνιδιού.

Ήταν μια αληθινή εκπαιδευτική περιπέτεια, ένα αξιομνημόνευτο γνωστικό ταξίδι που μετατράπηκε σε μια συναρπαστική εμπειρία ζωής.

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Η οικονομική κρίση που έκανε την εμφάνισή της ήδη από το 2008 και σταδιακά επεκτάθηκε σε ολόκληρο τον πλανήτη επηρέασε όπως ήταν αναμενόμενο και τον χώρο της υγείας. Τα ευρωπαϊκά συστήματα υγείας αντιμετώπιζαν ήδη δυσκολίες καθώς η γήρανση του πληθυσμού, η επιδημιολογική μετάβαση (epidemiological transition) [1] από τις μολυσματικές στις χρόνιες μη μεταδιδόμενες ασθένειες (non communicable diseases-NCDs) και η αυξανόμενη ζήτηση για πρόσθετες υπηρεσίες υγείας διαμόρφωσαν ένα περιβάλλον υψηλών απαιτήσεων και αναγκών. Από την άλλη πλευρά οι περιορισμένοι οικονομικοί, ανθρώπινοι και τεχνολογικοί πόροι, η ανάγκη για περιορισμό του κόστους σε συνδυασμό με την αυξανόμενη απαίτηση για παροχή ποιοτικών υπηρεσιών υγείας έφεραν την ανθρωπότητα αντιμέτωπη με μια νέα πραγματικότητα, την ψηφιοποίηση της υγείας.

Η παγκόσμια διάσταση της υγείας υποχρέωσε την Ευρωπαϊκή Ένωση να αναλάβει πρωτοβουλίες, να επενδύσει σε ισχυρές συνεργασίες και να ενσωματώσει τις βασικές αρχές της τεκμηριωμένης ιατρικής (evidence based medicine) στις καινούριες πολιτικές υγείας που κλήθηκε να αναπτύξει και εφαρμόσει. Ολοένα και περισσότερες χώρες καλούνται να μοντελοποιήσουν τα εθνικά συστήματα υγείας τους και να τα προσαρμόσουν στην σύγχρονη ψηφιακή πραγματικότητα. Τα πληροφοριακά συστήματα και οι ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας μετατρέπονται σε βασικό εργαλείο του κλινικού επιστήμονα υγείας που καλείται να τα αξιοποιήσει προκειμένου να λάβει ορθές κλινικές αποφάσεις.

Ο ασθενής, από παθητικός δέκτης πληροφοριών μετατρέπεται σε ενεργό χρήστη των εισερχομένων πληροφοριών, γίνεται συνεργάτης του κλινικού ιατρού και καλείται να συνδιαμορφώσει το ηλεκτρονικό προφίλ υγείας του, να λάβει αποφάσεις, να επιλέξει τρόπο διαβίωσης και εν τέλει να διαχειριστεί ορθά τα δεδομένα που έχει στην διάθεσή του.

Στο σύνθετο και πολύπλοκο περιβάλλον της υγείας συμμετέχουν πολλά και διαφορετικά εμπλεκόμενα μέλη, καθένα από τα οποία καλείται να διαδραματίσει διαφορετικό ρόλο. Οι ιατροί, οι νοσηλευτές, οι λοιποί επιστήμονες υγείας, το τεχνικό προσωπικό, οι προμηθευτές, τα ασφαλιστικά ταμεία, οι ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες συμμετέχουν και αλληλεπιδρούν με γνώμονα την προαγωγή της υγείας του πολίτη. Μέσα σε αυτό το σύνθετο οικοσύστημα υγείας που διαμορφώνεται [2], είναι απαραίτητη η ανάπτυξη ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που θα συνεργάζονται λειτουργικά, τοποθετώντας τον ασθενή στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος (patient-centric care).

Η ηλεκτρονική υγεία (ehealth) όπως αποκαλείται το καινούριο ψηφιοποιημένο περιβάλλον της υγείας, αποτελεί τον κεντρικό πυλώνα του οικοσυστήματος της υγείας. Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης με άξονα την κατεύθυνση αυτή, καλείται να υποδείξει στα κράτη-μέλη, τις διαρθρωτικές αλλαγές που χρειάζεται να γίνουν προκειμένου να εναρμονιστούν στο νέο περιβάλλον που διαμορφώνεται και να προσφέρουν υπηρεσίες υγείας υψηλής ποιότητας στους Ευρωπαίους πολίτες. Τα ζητήματα της δημόσιας υγείας, η διαχείριση των χρόνιων νοσημάτων και της γήρανσης, τα προγράμματα αγωγής και προαγωγής της υγείας, η συνεχής επαγρύπνηση των πολιτών για ζητήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος διεθνοποιούνται και αποκτούν παγκόσμιο χαρακτήρα. Η ηλεκτρονική υγεία συντελεί στην διαμόρφωση και διασπορά της παγκόσμιας προβληματικής για την υγεία μέσα από τοπικές δράσεις που προάγουν και βελτιώνουν την υγεία των πολιτών.

Προέκυψε επομένως η ανάγκη για μια λειτουργική διασύνδεση των συστημάτων υγείας των Ευρωπαϊκών χωρών ώστε ο κάθε Ευρωπαίος πολίτης

να μπορεί να απολαύσει ποιοτικές και ασφαλείς υπηρεσίες υγείας σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η διασυνοριακή περίθαλψη (cross-border health care) όπως ονομάστηκε αυτό το όραμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πλήρη υγειονομική κάλυψη του Ευρωπαίου πολίτη σε οποιαδήποτε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης κι αν βρεθεί, είναι ο κεντρικός πυρήνας της ακόλουθης εργασίας, καθώς αποτελεί την αναγκαία συνθήκη για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού ιατρικού τουρισμού.

Το ξέσπασμα της πανδημίας του Sars-CoV-2 τα τελευταία δύο χρόνια ανέδειξε ποικίλες πτυχές του ίδιου θέματος καθώς η ανάγκη των πολιτών να μετακινηθούν και να ταξιδέψουν είτε για λόγους υγείας είτε για άλλους λόγους, υποχρέωσε τα εθνικά συστήματα υγείας να αναπτύξουν μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα ψηφιακές καινοτομίες και εφαρμογές που θα διευκολύνουν τις μετακινήσεις των πολιτών. Ύστερα από δυο χρόνια ενεργού πανδημίας με εξάρσεις και υφέσεις σε ολόκληρο τον πλανήτη, αναδείχθηκε η αναγκαιότητα της ολοκληρωμένης ψηφιοποίησης της υγείας όχι μόνο για την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών υγείας στους Ευρωπαίους πολίτες αλλά και για την αποτελεσματική διαχείριση της πανδημίας.

Κεφάλαιο 2

Σκοπός και Μεθοδολογία

Σκοπός της ακόλουθης εργασίας είναι να καταστήσει σαφές ότι η ηλεκτρονική υγεία και η ψηφιοποίησή της αποτελούν την βέλτιστη λύση για την ολιστική προσέγγιση της υγείας του Ευρωπαίου πολίτη έτσι ώστε να κατορθώσει να αναζητήσει και να δεχθεί υπηρεσίες υγείας υψηλής ποιότητας και ασφάλειας.

Ακολούθως η εργασία στοχεύει να αναπτύξει την έννοια της διασυνοριακής περίθαλψης και να εξετάσει τα βήματα που έχουν γίνει για την υλοποίησή της προκειμένου να αναδειχθεί η αναγκαιότητα εφαρμογής της για την διεύρυνση και άλλων δραστηριοτήτων όπως είναι ο ιατρικός τουρισμός.

Οι προκλήσεις και οι προοπτικές για μια ολοκληρωμένη εφαρμογή της διασυνοριακής περίθαλψης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση σε ένα ιδιαίτερα σύνθετο περιβάλλον όπως αυτό που έχει διαμορφωθεί τα τελευταία δυο έτη με την επικράτηση της πανδημίας Sars-CoV-2, είναι πολλές και ταυτόχρονα αποτελούν μια ευκαιρία για την επιτάχυνση των διαρθρωτικών αλλαγών που απαιτούνται.

Μεθοδολογικά θα πραγματοποιηθεί μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από δημοσιευμένα άρθρα και μελέτες σε επιστημονικές βιβλιοθήκες (PubMed, IEEE) αλλά και μια ενδελεχής ανάλυση των πολιτικών και οδηγιών που έχει αναπτύξει η Ευρωπαϊκή Ένωση προς την κατεύθυνση αυτή.

Θα γίνει αναφορά σε εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας προκειμένου να ιχνηλατηθούν και να απομονωθούν περιστατικά κρουσμάτων αλλά και να διευκολυνθεί η μετακίνηση των πολιτών από την μια χώρα στην άλλη. Επίσης θα αναφερθούν προγράμματα διασυνοριακής συνεργασίας με γνώμονα την ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού.

Επιπλέον θα αναδειχθεί ο ρόλος του ελληνικού κοινοτικού φαρμακείου στην ασφαλή μετακίνηση των πολιτών από χώρα σε χώρα με τη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών όπως η έκδοση Ευρωπαϊκού Ψηφιακού Πιστοποιητικού Αρνητικού Διαγνωστικού Ελέγχου, τα ηλεκτρονικά ραντεβού εμβολιασμών και άλλες εφαρμογές που δυνητικά συνέβαλαν στην διαχείριση της πρωτοφανούς αυτής υγειονομικής κρίσης και επομένως συνεισέφεραν στην επίτευξη της διασυνοριακής περίθαλψης και ανάπτυξης του ιατρικού τουρισμού.

Κεφάλαιο 3

Ηλεκτρονική υγεία

3.1. Ορίζοντας την ηλεκτρονική υγεία

Η ηλεκτρονική υγεία θα μπορούσε να οριστεί ως το αναδυόμενο πεδίο του ευρύτερου τομέα της πληροφορικής υγείας, της δημόσιας υγείας αλλά και της επιχειρηματικής προσέγγισης της υγείας που ενσωματώνει όλες τις πληροφορίες και τις υπηρεσίες υγείας που μπορούν να διανεμηθούν ή και να ενισχυθούν με τη χρήση του διαδικτύου και άλλων συναφών τεχνολογιών. Η ηλεκτρονική υγεία δεν αποτελεί μόνο μια τεχνοκρατική προσέγγιση της υγείας αλλά και έναν ευρύτερο τρόπο σκέψης, μια συμπεριφορά και τελικά μια δέσμευση παγκόσμιας εμβέλειας με στόχο την βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και φροντίδας σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο μέσω της χρήσης πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών τεχνολογικών συστημάτων [3].

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η ηλεκτρονική υγεία αναφέρεται στη χρήση πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων (information and communication technology-ICT) προς εξυπηρέτηση των σκοπών της υγείας. Οι δομές ηλεκτρονικής υγείας συνεργάζονται σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο με σκοπό να προάγουν και να ενισχύσουν την χρήση των πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών τεχνολογικών συστημάτων στην βελτίωση της ποιότητας υγείας αλλά και στην διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης, με πληθώρα εφαρμογών [4].

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ενσωμάτωσε στο ευρύτερο φάσμα της ηλεκτρονικής υγείας και τις κινητές εφαρμογές υγείας (mobile health) δεδομένου ότι εξελίσσονται σε έναν σημαντικό πόρο για την διανομή υπηρεσιών υγείας λόγω της ευκολίας χρήσης τους και της ευρείας αποδοχής τους.

Υπολογίζεται πως υπάρχουν περισσότερες από επτά δισεκατομμύρια κινητές τηλεφωνικές συνδρομές σε όλο τον κόσμο και το 70% αυτών εντοπίζονται σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Θεωρείται ότι σε πολλές περιοχές του πλανήτη οι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να έχουν πρόσβαση σε συσκευή κινητής τηλεφωνίας παρά σε καθαρό νερό, ηλεκτρικό ρεύμα ή ακόμη και τραπεζικό λογαριασμό [5].

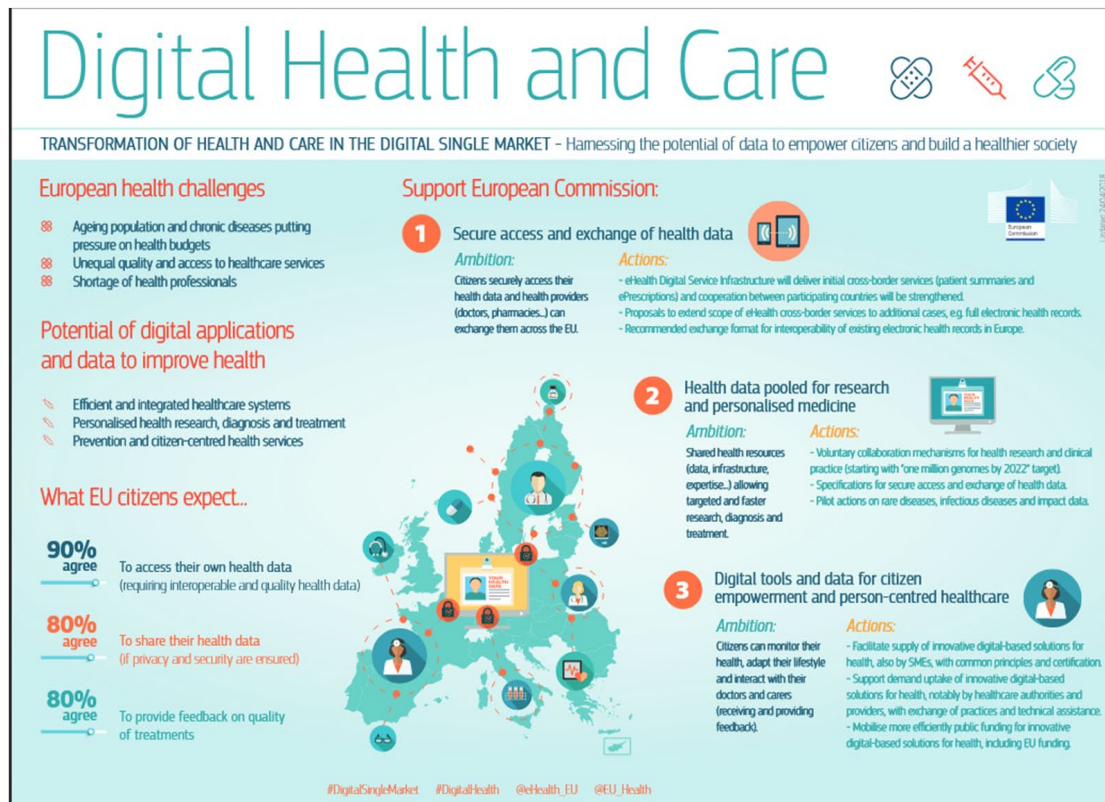
Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η ηλεκτρονική ή ψηφιακή υγεία και φροντίδα περιλαμβάνει τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούν πληροφοριακά και τηλεπικοινωνιακά συστήματα για να βελτιώσουν την πρόληψη, την διάγνωση, την θεραπεία, τον έλεγχο και την διαχείριση της υγείας και του τρόπου ζωής. Η ηλεκτρονική υγεία έχει τη δυναμική να καινοτομήσει, να βελτιώσει την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας και την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας και να αυξήσει την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα του τομέα της υγείας συνολικά [6].

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προκειμένου να καταρτίσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την ηλεκτρονική υγεία στηρίζει την συλλογιστική της σε τρεις πυλώνες:

- ✓ Ασφαλής πρόσβαση στα δεδομένα και δημιουργία κατάλληλων υποδομών για τη διευκόλυνση της ανταλλαγής των δεδομένων ανάμεσα σε διαφορετικούς παρόχους υγείας [6].
- ✓ Συνδεσιμότητα και διαμοιρασμός των δεδομένων υγείας που θα επιτρέψει ταχεία διάγνωση, βελτιωμένη θεραπεία και ενίσχυση των ερευνητικών στόχων [6].
- ✓ Ενίσχυση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών ώστε να ελέγχουν την υγεία τους, να προσαρμόζουν τον τρόπο ζωής τους και να αλληλεπιδρούν με τους επαγγελματίες υγείας ώστε να λαμβάνουν και να δίνουν μια αξιόπιστη και ολοκληρωμένη ανατροφοδότηση [6].

Στην ακόλουθη εικόνα απεικονίζεται ο χάρτης ψηφιακής υγείας και φροντίδας όπως έχει σχεδιαστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι σύγχρονες προκλήσεις και να αξιοποιηθούν τα εργαλεία της

πληροφορικής με τελικό στόχο την βελτίωση και προαγωγή της υγείας των Ευρωπαίων πολιτών.



Εικόνα 1: Χάρτης ψηφιακής υγείας και φροντίδας [7]

3.2. Ιστορική αναδρομή

Από την αρχαιότητα οι άνθρωποι βρέθηκαν αντιμέτωποι με το πρόβλημα της διαχείρισης της ασθένειας καθώς η έλλειψη των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας δυσχέραινε την κατάσταση. Οι υγιείς ήταν υποχρεωμένοι να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις για να φτάσουν στον θεραπευτή της εποχής και να του περιγράψουν τα συμπτώματα της ασθένειας που είχε πλήξει την κοινότητά τους. Ακολουθως επέστρεφαν με την συμβουλή ή και με την θεραπευτική κατεύθυνση που είχε υποδειχθεί ώστε να την εφαρμόσουν στα πάσχοντα μέλη της κοινότητας. Η απαρχαιωμένη αυτή προσέγγιση της ιατρικής από απόσταση (τηλεϊατρική) χρησιμοποιείται ακόμη σε απομακρυσμένες, αγροτικές κατά κύριο λόγο περιοχές. Η τηλεϊατρική χρησιμοποιήθηκε για πρώτη

φορά το 1967 από τον ιατρό Kenneth Bird, ο οποίος δημιούργησε ένα οπτικοακουστικό κύκλωμα διπλής δίοδου που επέτρεπε στους ιατρούς του Γενικού Νοσοκομείου Μασαχουσέτης στην Βοστώνη, να προσφέρουν ιατρικές υπηρεσίες σε ασθενείς που βρίσκονταν σε απόσταση τριών μιλίων, στον ιατρικό σταθμό του διεθνούς αεροδρομίου Logan [8].

Το 1995 εστάλη ένα επείγον ηλεκτρονικό μήνυμα για παροχή βοήθειας σε έναν φοιτητή από την Κίνα που υπέφερε από μια άγνωστη αλλά σοβαρή νόσο. Έτσι έγινε η πρώτη διάγνωση από το διαδίκτυο, καθώς η ασθένεια που ταυτοποιήθηκε στο νεαρό φοιτητή ήταν το σύνδρομο Guillian-Barre. Επιπλέον η πρακτική της διακράτησης αρχείων ιατρικού ιστορικού ήδη συνέβαινε από τον 5ο π.Χ. αιώνα αφού μεγάλο μέρος της Ιπποκρατικής βιβλιογραφίας χρησιμοποιούσε τα ιατρικά αρχεία και ιστορικά για να αποδώσει αιτίες στις εμφανιζόμενες ασθένειες της εποχής [8].

Κατά την πρώιμη περίοδο της πληροφορικής (1950-1975), πραγματοποιήθηκαν σημαντικά τεχνολογικά άλματα όπως η ταχύτατη μετάβαση στις τρεις γενιές των ηλεκτρονικών υπολογιστών αν και ορισμένοι μελετητές διαχωρίζουν την μετάβαση αυτή σε πέντε διακριτές περιόδους. Ταυτόχρονα ο σχεδιασμός λογισμικού (software) σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του κατάλληλου εξοπλισμού (hardware) διαμόρφωσαν τις συνθήκες για την έναρξη επεξεργασίας της πληροφορίας. Στο ιατρικό πεδίο ξεκινά δειλά η χρήση εργαστηριακών βιοϊατρικών εφαρμογών και γίνονται προσπάθειες για την υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων κλινικής απόφασης (clinical decision support systems) [9].

Η περίοδος 1975-1990 χαρακτηρίζεται ως περίοδος εφηβείας για την ιατρική πληροφορική καθώς βελτιώνονται οι τεχνικές ιατρικών απεικονίσεων, μοντελοποιούνται οι βιολογικές διαδικασίες, αναπτύσσονται τα πρώτα νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα, σχεδιάζονται λογισμικά υψηλότερου επιπέδου, συγκροτείται οργανωμένη μεθοδολογία, σχεδιάζεται επί χάρτου η συλλογιστική για την ασφάλεια των ιατρικών δεδομένων, παραδίδονται μαθήματα ιατρικής πληροφορικής και οργανώνονται τα πρώτα συνέδρια ενώ

εισάγεται και ο όρος του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (Electronic Health/Medical Record). Η διάσπαση της Ευρώπης σε Ανατολή και Δύση κατά την περίοδο αυτή, έφερε στο προσκήνιο τα εμπόδια στην επικοινωνία και την ανταλλαγή των πληροφοριών δυσχεραίνοντας την τεχνολογική εξάπλωση. Αξίζει να μνημονευθούν τα ονόματα των Jana Zvarona και Jan H. van Bremmel που προσπάθησαν να γεφυρώσουν αυτό το τεχνολογικό χάσμα ανάμεσα στους δυο κόσμους [9].

Κατά την περίοδο 1990-2000, η συσσωρευμένη γνώση και εμπειρία οδήγησε στην ανάπτυξη ενός ανεξάρτητου ερευνητικού πεδίου, της ιατρικής πληροφορικής. Οι νέες υποδομές, η προσβασιμότητα στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, η εκτεταμένη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και η έναρξη χρήσης εφαρμογών διαδικτύου σχηματοποίησε το πλαίσιο της τηλεϊατρικής. Κατά την ώριμη περίοδο της ιατρικής πληροφορικής (2000-2010), έγινε ξεκάθαρο ότι η ηλεκτρονική υγεία έχει τη δυναμική να ανταποκριθεί στις σύγχρονες παγκόσμιες προκλήσεις υγείας με συμπαραστάτη την πολιτική βούληση. Αναγνωρίστηκε το επιχειρηματικό κενό με αποτέλεσμα να αναπτυχθούν από τις μεγάλες εταιρείες πληροφορικής, ειδικές εφαρμογές προσανατολισμένες στον χώρο της υγείας και έγινε κατανοητό ότι η προσέγγιση της υγείας πρέπει να γίνεται με γνώμονα τις ατομικές ανάγκες του κάθε ασθενή εισάγοντας κατ' επέκταση την έννοια της ασθενο-κεντρικής και εξατομικευμένης ιατρικής φροντίδας. Νέες ορολογίες προστέθηκαν στην υπάρχουσα γνώση όπως η έννοια της διαλειτουργικότητας και των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και σχεδιάστηκαν καινούρια εκπαιδευτικά προγράμματα για να αντιμετωπιστούν οι αστοχίες και να προσεγγιστούν νέα ερευνητικά πεδία όπως η βιο-πληροφορική και η νευρο-πληροφορική [9].

Κατά την τελευταία περίοδο της ιατρικής πληροφορικής (2010-2020) που είναι ακόμη σε εξέλιξη δίνεται έμφαση στην ενδυνάμωση του ασθενή, στην ευδόκιμη γήρανση, στην εξατομικευμένη φροντίδα και στην διαλειτουργικότητα που αποτελεί και το εργαλείο της ολοκληρωμένης επικοινωνίας ανάμεσα στους παρόχους υγείας. Διαμορφώνονται εθνικές στρατηγικές προκειμένου να

υιοθετηθούν τα απαραίτητα πρότυπα και να πιστοποιηθούν τα συστήματα υγείας ώστε να αξιοποιήσουν στο έπακρο τις δυνατότητες που παρέχει η τεχνολογία. Η διαχείριση των "μεγάλων δεδομένων" (big data) υγείας που καθημερινά συγκεντρώνονται είναι μια σύγχρονη πρόκληση για την πληροφορική υγείας διότι απαιτεί κατάλληλα πληροφοριακά εργαλεία για την επεξεργασία και χρήση τους στους πληθυσμούς αλλά και για ερευνητικούς σκοπούς. Η "τεχνολογία συννέφου" (cloud computing) είναι η πιο πρόσφατη τάση για την αποθήκευση και διαχείριση του τεράστιου όγκου δεδομένων. Επιπλέον η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε εκστρατείες προαγωγής της υγείας, η χρήση φορητών συσκευών για τον έλεγχο και την πρόληψη της υγείας και η ανάπτυξη προχωρημένων συστημάτων υποστήριξης κλινικών αποφάσεων αποτελούν τα σύγχρονα ερευνητικά πεδία της ιατρικής πληροφορικής [9].

3.3. Οι διαστάσεις της ηλεκτρονικής υγείας

Όπως προαναφέρθηκε η ηλεκτρονική υγεία αποτελεί ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών και χρήσεων, γεγονός που οφείλεται στην πολυδιάστατη οπτική της (10e's in ehealth) [3].

- ✓ Αποδοτικότητα (efficiency): Η ηλεκτρονική υγεία σκοπεύει μεταξύ άλλων στη μείωση του κόστους υγείας (αποφυγή συνταγογράφησης μη αναγκαίων διαγνωστικών εξετάσεων, ενίσχυση της επικοινωνίας ανάμεσα στις μονάδες και τους επαγγελματίες υγείας, ενίσχυση ενεργού συμμετοχής ασθενούς).
- ✓ Βελτίωση ποιότητας φροντίδας (enhancing quality of care): Η βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας επιτυγχάνεται καθώς δίνεται η δυνατότητα για συγκριτική αξιολόγηση των παρόχων υγείας.
- ✓ Τεκμηρίωση (evidence based): Οι παρεμβάσεις υγείας χρειάζεται να στηρίζονται στην διαθέσιμη βιβλιογραφία, να είναι δηλαδή επιστημονικά τεκμηριωμένες.

- ✓ Ενδυνάμωση (empowerment): Η ενδυνάμωση των ασθενών μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη διευκόλυνση της πρόσβασης στα προσωπικά δεδομένα της υγείας τους, προσφέροντας την δυνατότητα επιλογής και παραμετροποίησης.
- ✓ Ενθάρρυνση (encouragement): Η ενθάρρυνση αναφέρεται στην διαμόρφωση υγιούς και αξιόπιστης σχέσης ανάμεσα στον ασθενή και στον επαγγελματία υγείας έτσι ώστε να λαμβάνονται κοινές αποφάσεις.
- ✓ Εκπαίδευση (education): Η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών διευκολύνεται μέσα από την ηλεκτρονική πρόσβαση σε πληροφοριακό υλικό.
- ✓ Συμφωνία και αποδοχή (enabling): Η ηλεκτρονική υγεία επιτρέπει την ανταλλαγή πληροφοριών με προτυποποιημένο τρόπο ανάμεσα σε επαγγελματίες και ολοκληρωμένες μονάδες υγείας έτσι ώστε να γίνονται αντιληπτές και κατανοητές από όλους τους εμπλεκόμενους.
- ✓ Επέκταση (extending): Διευκολύνεται και διεθνοποιείται η αναζήτηση ιατρικής φροντίδας και υπηρεσιών.
- ✓ Ηθική (ethics): Χρειάζεται να διευθετηθούν και να προσεγγιστούν ζητήματα ηθικής όπως η διαδικτυακή επαγγελματική πρακτική εξάσκηση, η συναίνεση των χρηστών υπηρεσιών υγείας αλλά και ζητήματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας στην ανταλλαγή των δεδομένων.
- ✓ Ισότητα (equity): Χρειάζεται να διευθετηθούν ζητήματα που σχετίζονται με την ισότητα στην πρόσβαση καθώς στις αναπτυσσόμενες χώρες η πρόσβαση σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι μειωμένη και επομένως ο βαθμός ωφελιμότητας είναι μειωμένος σε πληθυσμούς που λόγω απόστασης και χαμηλών εισοδημάτων χρειάζονται περισσότερο τις νέες μορφές της ηλεκτρονικής υγείας.

3.4. Εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας

Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας είναι πολυάριθμες και απευθύνονται στους ασθενείς, στους επαγγελματίες υγείας, στις μονάδες υγείας και στις πολιτειακές δομές για την άσκηση πολιτικών υγείας. Σύμφωνα με τον Detmer οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας επικεντρώνονται στην πληροφορική καταναλωτών-ασθενών, στην ιατρική και κλινική πληροφορική και στην βιοπληροφορική προσφέροντας το κατάλληλο υπόβαθρο για την βελτίωση της υγείας των ατόμων και των πληθυσμών σε όλα τα στάδια της ιατρικής φροντίδας. Η προϋπόθεση που τίθεται είναι ότι θα πρέπει να υπερνικηθούν τα εμπόδια όπως είναι η αντίσταση στην αλλαγή και η έλλειψη παγκόσμιων υποδομών με μια συνεκτική πολιτική χρηματοδότησης και προτυποποίησης [10].

Η πληροφορική καταναλωτών (consumer-to-consumer informatics) αποτελεί ένα ισχυρό μέσο ενδυνάμωσης των ατόμων και των πληθυσμών. Ανάμεσα στους 25000-30000 διαδικτυακούς ιστότοπους προσανατολισμένους στην υγεία, υπάρχουν πηγές τεκμηριωμένης πληροφόρησης και παραπληροφόρησης. Χρειάζεται ισχυρή βούληση και σχέδιο από την πολιτεία και τους επαγγελματίες υγείας για να οριοθετηθεί το πλαίσιο, τα πρότυπα και ο έλεγχος της ποιότητας της πληροφορίας που προσφέρεται από τους συγκεκριμένους ιστότοπους. Στο τμήμα της ιατρικής και κλινικής πληροφορικής η σημαντικότερη εφαρμογή είναι ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ο οποίος θα διευκολύνει την επιλογή θεραπείας και την λήψη κλινικής απόφασης. Η χρήση της τηλεϊατρικής είναι μια αυτόνομη κατηγορία με τεράστια δυναμική καθώς μπορεί να προσφέρει ιατρικές υπηρεσίες υψηλής ποιότητας σε χαμηλό κόστος, από απόσταση [11].

Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας (electronic health record ή medical health record) περιλαμβάνει όλο το ιατρικό ιστορικό, τα αποτελέσματα ιατρικών εξετάσεων και τις φαρμακευτικές θεραπείες. Το πληροφοριακό σύστημα ασθενούς (patient information system), περιλαμβάνει αριθμητικά δεδομένα και δεδομένα κειμένου που αφορούν τον ασθενή που νοσηλεύθηκε σε κάποιο νοσοκομείο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στις διαχειριστικές όσο και

στις κλινικές δραστηριότητες του νοσοκομείου. Τα νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα (hospital information system) περιέχουν όλες εκείνες τις πληροφορίες από την επεξεργασία των οποίων εξάγονται συμπεράσματα διαχείρισης, πληρωμών, εργασιακών θεμάτων, σχεδιασμού, προϋπολογισμού και αλληλεπίδρασης ιατρικού προσωπικού και ασθενών. Τα πληροφοριακά συστήματα των ιατρών (general practitioner information system) επιτρέπουν τη διαχείριση και το διαμοιρασμό της πληροφορίας και με άλλες μονάδες υγείας. Τα εθνικά ηλεκτρονικά αρχεία (national electronic registries) είναι βάσεις δεδομένων που αφορούν γεννήσεις, θνησιμότητα, επιπολασμό νόσων όπως του διαβήτη και του καρκίνου και άλλων ιατρικών ζητημάτων επιδημιολογικού ενδιαφέροντος. Τα εθνικά αρχεία φαρμάκων (national drug registries) περιέχουν δεδομένα που αφορούν αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, ανεπιθύμητες ενέργειες, το προφίλ ασφάλειας του φαρμάκου κατά την εγκυμοσύνη και άλλες πληροφορίες. Οι κατάλογοι των επαγγελματιών υγείας και λοιπών υγειονομικών μονάδων (directories of healthcare professionals and institutions) συγκεντρώνουν όλη την πληροφορία για την έδρα, την εξειδίκευση και τις πιστοποιήσεις των εμπλεκόμενων στην υγεία. Τα συστήματα υποστήριξης και λήψης αποφάσεων (decision support systems) διευκολύνουν τη λήψη αποφάσεων στο κλινικό περιβάλλον και η τηλεϊατρική (telemedicine) λειτουργεί ως εναλλακτική λύση στην παροχή ιατρικής φροντίδας σε απομακρυσμένες, κατά κύριο λόγο, περιοχές. Τέλος τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (geographical information systems) μπορούν να αποδειχθούν πολύ χρήσιμα για τον καθορισμό των γεωγραφικών συντεταγμένων μιας περιοχής την οποία θέλει να προσεγγίσει ο επαγγελματίας υγείας [12].

3.5. Η ηλεκτρονική υγεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

3.5.1. Κατάρτιση σχεδίου δράσης 2012-2020

Η αναγνώριση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή της σημασίας της ηλεκτρονικής υγείας για την βελτίωση της ποιότητας ζωής, ήδη από το 2004, όταν ψηφίστηκε το πρώτο σχέδιο δράσης, είχε και ανάλογη συνέχεια. Τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έδειξαν υψηλό αίσθημα δέσμευσης σε διάφορες δράσεις

και προγράμματα, όπως φάνηκε από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα διασυνοριακής υγειονομικής περίθαλψης (epSOS) που θα περιγραφεί στη συνέχεια. Το 2011 εκδόθηκε οδηγία για τον καθορισμό των δικαιωμάτων του ανθρώπου στα πλαίσια της διασυνοριακής περίθαλψης και ουσιαστικά αποφασίστηκε η δημιουργία ενός ενοποιημένου δικτύου ηλεκτρονικής υγείας. Το νέο σχέδιο δράσης (action plan 2012-2020) για την προώθηση της ηλεκτρονικής υγείας είχε πρόθεση να φέρει την Ευρωπαϊκή Ένωση αντιμέτωπη με τις προκλήσεις, τα εμπόδια και τις ευκαιρίες της ηλεκτρονικής υγείας, να καθορίσει τους στόχους και να απευθύνει κάλεσμα σε όλα τα μέλη για την ενίσχυση της συνεργασίας τους [13].

3.5.2. Προκλήσεις και ευκαιρίες στην υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας

Η γήρανση του πληθυσμού προκαλεί αύξηση των δημόσιων δαπανών για την υγεία που μέχρι το 2060 αναμένεται να φτάσουν στο 8,5% του ΑΕΠ. Ταυτόχρονα η μείωση του ενεργού πληθυσμού που αναμένεται να προσεγγίζει το 51% από 61% το 2060 σε συνδυασμό με την αύξηση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 65-80 ετών, ασκούν έντονες πιέσεις στον κρατικό προϋπολογισμό των κρατών-μελών. Η συνεχής μείωση του αριθμού των εργαζομένων υγείας, η επιδημιολογική μετάβαση από τις μολυσματικές ασθένειες στις χρόνιες μη μεταδιδόμενες και οι αυξημένες προσδοκίες και απαιτήσεις των πολιτών για ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας διαμορφώνουν ένα εκρηκτικό μίγμα που αναμένει ριζικές λύσεις. Οι διαρθρωτικές αλλαγές που χρειάζεται να γίνουν ώστε τα συστήματα υγείας να καταστούν βιώσιμα και να εξασφαλίσουν ίσες ευκαιρίες πρόσβασης, προσκρούουν σε εμπόδια. Έτσι, ενώ η ηλεκτρονική υγεία προβλήθηκε ως μια καινοτόμος λύση που θα αποδεσμεύσει πόρους και θα αντιμετωπίσει τις σύγχρονες προκλήσεις, δεν αναπτύχθηκε όσο αναμενόταν από το 2007 [13].

Η χρήση της τηλεϊατρικής αυξάνεται ραγδαία με αποτέλεσμα η αγορά να επεκτείνεται και να σημειώνει θεαματική άνοδο σε επίπεδο τζίρου. Οι ασύρματες τεχνολογίες επικοινωνίας διευκολύνουν τη λειτουργική διασύνδεση

των φορέων παροχής υγειονομικής φροντίδας, αποκαλύπτοντας ένα ευρύ πεδίο εφαρμογής καινούριων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Τα οφέλη της ηλεκτρονικής υγείας διαμοιράζονται στους ασθενείς, τους επαγγελματίες υγείας και στους δημόσιους οργανισμούς. Ο ασθενής απολαμβάνει εξατομικευμένες υπηρεσίες υγείας και αποτελεί το επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Έχει την δυνατότητα να επιλέξει ελεύθερα τον πάροχο υγείας και αποκτά πρόσβαση σε υπηρεσίες που βελτιστοποιούν τη γνώση του. Η πληροφορία διασπείρεται γρήγορα, αξιόπιστα και με ασφάλεια. Διασφαλίζεται η διαφάνεια, ελαχιστοποιούνται τα σφάλματα και μειώνονται οι χρόνοι νοσηλείας. Τα ηλεκτρονικά μητρώα υγείας και η ηλεκτρονική συνταγογράφηση αποδεσμεύουν πολύτιμους πόρους διότι αυξάνεται η αποδοτικότητα του συστήματος και εντατικοποιείται ο έλεγχος ενώ επιτρέπουν την ελεύθερη διακίνηση των πολιτών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το καθαρό όφελος εκτινάσσεται όταν το κόστος της επένδυσης καλυφθεί από την αξία των επιμέρους οφελών [13].

3.5.3. Εμπόδια στην υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας

Τα εμπόδια που δυσχεραίνουν την ολοκλήρωση της ενοποίησης της ηλεκτρονικής υγείας και της καθολικής εφαρμογής της συνοψίζονται στα ακόλουθα [13]:

- έλλειμμα διαλειτουργικότητας που να επιτρέπει την ανταλλαγή των πληροφοριών ώστε να γίνονται αντιληπτές και κατανοητές από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη
- υψηλό κόστος αρχικής επένδυσης
- ανεπαρκές νομικό πλαίσιο
- μειωμένη πρόσβαση σε ορισμένες μειονεκτούσες περιοχές
- έλλειμμα τεκμηρίωσης στη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας

- γνωστικό έλλειμμα από ασθενείς, πολίτες και επαγγελματίες υγείας για το εύρος και τις λύσεις που προτείνει ο χάρτης ηλεκτρονικής υγείας
- δυσπιστία και αντίσταση στην αλλαγή

3.5.4. Προοπτικές ολοκληρωμένης ψηφιοποίησης της υγείας

Σταθερός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να έχει ολοκληρωθεί ο χάρτης ηλεκτρονικής υγείας για τα κράτη-μέλη εντός του πρώτου μισού του 21ου αιώνα. Τα οφέλη και οι προοπτικές της υλοποίησης του σχεδίου δράσης είναι οι ακόλουθες [13]:

- ❖ αποτελεσματική διαχείριση χρόνιων νοσημάτων
- ❖ επιτυχής αντιμετώπιση συνοδών νοσημάτων
- ❖ βελτίωση της συμμόρφωσης με προγράμματα πρόληψης και προαγωγής της υγείας
- ❖ ασθενο-κεντρική φροντίδα
- ❖ διασφάλιση της καθολικότητας, της ισότητας και της αλληλεγγύης μέσα από τη διασυνοριακή υγειονομική περίθαλψη
- ❖ ενδυνάμωση των πολιτών
- ❖ ενθάρρυνση για επέκταση οργανωτικών και διαρθρωτικών αλλαγών
- ❖ ενίσχυση της καινοτομίας
- ❖ διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των εθνικών συστημάτων υγείας
- ❖ ενίσχυση του διαλόγου και της συνεργασίας σε διακρατικό επίπεδο ώστε να εξαπλωθεί η τεχνογνωσία και να αφομοιωθούν οι μεταρρυθμιστικές τομές

3.5.5. Επίτευξη διαλειτουργικότητας και επίλυση νομικών κωλυμάτων ως προϋπόθεση για την διασυνοριακή περίθαλψη

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί ένα πλαίσιο διαλειτουργικότητας σύμφωνα με προκαθορισμένες κατευθυντήριες οδηγίες και με διεθνή πρότυπα προκειμένου να βελτιστοποιηθεί ο συντονισμός και η ενοποίηση του χάρτη ηλεκτρονικής υγείας. Με αυτό τον τρόπο τα συνοπτικά δελτία ασθενών (Patient Summary), θα επικαιροποιούνται σε πραγματικό χρόνο και θα διασφαλίζεται η ασφάλεια και η συνέχεια στην παρεχόμενη υγειονομική και φαρμακευτική περίθαλψη σε διασυνοριακό επίπεδο. Ταυτόχρονα σε οργανωτικό επίπεδο προωθούνται επιπλέον μέτρα όπως αυτά που προτείνονται στο έργο ePSSOS προκειμένου να ενοποιηθούν όλες οι διαδικασίες που προαπαιτούνται για να ολοκληρωθεί το σχέδιο ηλεκτρονικής υγείας [13].

Κρίνεται απαραίτητο να γίνουν όλες εκείνες οι διαβουλεύσεις που θα διασαφηνίσουν τα δικαιώματα των πολιτών και δυνητικά ασθενών ώστε να απολαμβάνουν ελεύθερα τα προνόμια της διασυνοριακής περίθαλψης και της τηλεϊατρικής. Επίσης η ανάληψη ευθύνης, οι αδειοδοτήσεις των επαγγελματιών υγείας, η διαφύλαξη των προσωπικών δεδομένων χρειάζεται να επανεξετασθούν υπό το πρίσμα των κρατικών νομοθεσιών ώστε να επιλυθούν τεχνικά και νομικά κωλύματα. Είναι αυτονόητο ότι η διευθέτηση αυτών των ζητημάτων θα ενισχύσει τον βαθμό εμπιστοσύνης των πολιτών στο εγχείρημα της ηλεκτρονικής υγείας και της διασυνοριακής περίθαλψης και θα θεμελιώσει την αρμονική συνεργασία των κρατών-μελών. Ταυτόχρονα χρειάζεται να θεσπιστεί ένα νομικό πλαίσιο που θα ρυθμίζει τη λειτουργία των εφαρμογών "κινητής υγείας" (mobile health) με γνώμονα το όφελος και την προστασία των ασθενών [13].

3.5.6. Ενίσχυση έρευνας και καινοτομίας με στόχο την διασυνοριακή περίθαλψη

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζει την ερευνητική δραστηριότητα και την καινοτομία με προγράμματα χρηματοδότησης, με συμπράξεις και συνέργειες δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, με ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας

έτσι ώστε να αξιοποιηθούν στα μέγιστο τα δεδομένα, η μεθοδολογία και τα εργαλεία που θα επιτρέψουν και θα βελτιστοποιήσουν το επιχειρείν στο χώρο της υγείας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτίθεται μέσα από συντονισμένες δράσεις, να βελτιώσει τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά ώστε οι ενδιαφερόμενοι φορείς να δικτυωθούν, να ανταλλάξουν απόψεις και να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Το πρόγραμμα "Συνδέοντας την Ευρώπη" στοχεύει στην άρση των περιορισμών και των κινδύνων και στην εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας στην υγεία, ώστε να διευκολυνθεί η ερευνητική δραστηριότητα. Επιπλέον το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης με πρόσθετες χρηματοδοτήσεις στα πλαίσια του προγράμματος "Στοιχεία για κοινό στρατηγικό πλαίσιο 2014 έως 2020", συμμετέχει σε δράσεις μεγάλης κλίμακας. Ο σκοπός είναι να υιοθετηθούν ορθές πρακτικές που θα εξασφαλίσουν την καθολικότητα και την ισότιμη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας και θα επιτρέψουν τη διενέργεια μετρήσεων για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών [13].

Ωστόσο, προϋπόθεση για την επιτυχία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ηλεκτρονικής υγείας, είναι η εκπαίδευση των πολιτών και των επαγγελματιών υγείας ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες. Το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" στηρίζει τέτοιες δράσεις ώστε να διαμορφωθεί ένα πλαίσιο ανταγωνιστικότητας που θα επιτρέψει την καινοτομία. Τέλος δεν θα πρέπει να παραλειφθεί η ενίσχυση διεθνών συνεργασιών για την ηλεκτρονική υγεία έτσι ώστε να προσεγγιστούν η διαλειτουργικότητα, η καθιέρωση διεθνών προτύπων και η καλλιέργεια δεξιοτήτων [13].

Κεφάλαιο 4

Διασυνοριακή Περίθαλψη

Η διασυνοριακή περίθαλψη είναι αναμφίβολα η μεγαλύτερη πρόκληση στον χώρο της υγείας που καλείται να διαχειριστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι ασθενείς και εν γένει οι χρήστες υπηρεσιών υγείας, λειτουργούν ως ενημερωμένοι "καταναλωτές" που διεκδικούν και απαιτούν να λάβουν την κατάλληλη υγειονομική περίθαλψη επιλέγοντας τον ιατρό ή πάροχο της αρεσκείας τους ακόμη κι αν βρίσκονται εκτός εθνικών συνόρων. Η ιδέα της διασυνοριακής περίθαλψης δεν αφορά μόνο την κινητικότητα των ασθενών αλλά και την δυνατότητα των επαγγελματιών υγείας να μετακινούνται ελεύθερα για εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς λόγους ή να χρησιμοποιούν τις ευκαιρίες που παρέχει η τηλεϊατρική για να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε οποιονδήποτε Ευρωπαίο πολίτη τις ζητήσει [14].

4.1. Περιγραφή του ζητήματος

Σύμφωνα με την οδηγία 2011/24/EU της Ευρωπαϊκής Ένωσης το δικαίωμα της πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας και αποζημίωσης για αυτές στην Ευρωπαϊκή Ένωση, διέπεται από κανόνες καλύπτοντας συγκεκριμένα κόστη για υπηρεσίες υγείας, για τη συνταγογράφηση και τη διάθεση φαρμάκων και ιατρικών συσκευών. Βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική και λειτουργική διασύνδεση των συστημάτων υγείας ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες είναι η επίτευξη της διαλειτουργικότητας των διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων έτσι ώστε να υπάρχει μια συμπαγής και ολοκληρωμένη ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών που θα ωφελήσει τον Ευρωπαίο πολίτη και τελικά θα ενδυναμώσει και τα Ευρωπαϊκά συστήματα υγείας. Μια βασική λειτουργία της προαναφερθείσας Ευρωπαϊκής οδηγίας είναι ο καθορισμός των εθνικών σημείων επαφής (National Contact Points) τα οποία λειτουργούν ως κύριοι διαμεσολαβητές για την επιτυχή ανταλλαγή των ιατρικών πληροφοριών. Στην

Εικόνα 2 περιγράφεται πως ενώ ένα σημαντικό αλλά όχι πλειοψηφικό ποσοστό των Ευρωπαίων πολιτών γνωρίζει για τον τρόπο αποζημίωσης των υπηρεσιών υγείας της χώρας προέλευσής τους, ένα πολύ μικρό ποσοστό γνωρίζει για το πώς θα μπορούσε να αποζημιωθεί σε άλλη ευρωπαϊκή χώρα και ένα ακόμη μικρότερο ποσοστό γνωρίζει για την ύπαρξη των Εθνικών Σημείων Επαφής που προσδιορίζουν εν τέλει την Διασυνοριακή Περίθαλψη [15].



Εικόνα 2: Βαθμός πληροφόρησης Ευρωπαίων για την έννοια της διασυνοριακής περίθαλψης [15]

Τα τελευταία 28 έτη, η διασυνοριακή συνεργασία στον τομέα της υγείας έχει συμβάλει στην ανάπτυξη πλήθους πρωτοβουλιών με σημαντικά κονδύλια επιχορηγήσεων, καθώς η προστασία και βελτίωση της υγείας παραμένει ύψιστη προτεραιότητα των κρατών-μελών. Τόσο το άρθρο 48 της Συμφωνίας της Λισαβόνας όσο και η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2011/24 για την εφαρμογή των δικαιωμάτων των ασθενών σχετικά με την προάσπιση της υγείας τους σε διασυνοριακό επίπεδο δεσμεύουν τα κράτη-μέλη στην αμοιβαία συνεργασία τους με τελικό στόχο την παροχή υπηρεσιών υγείας υψηλής ποιότητας και ασφάλειας σε διασυνοριακό επίπεδο. Στην Εικόνα 3 ακολουθώντας αποτυπώνεται το πλήθος των προγραμμάτων διασυνοριακής συνεργασίας που δοκιμάστηκαν από το 2014 μέχρι το 2020 σε ολόκληρη την Ευρώπη [16].

4.1.1. Το πρόγραμμα Τηλε-Προμηθείας

Αναπτύχθηκε με τη διασυνοριακή συνεργασία Ελλάδα και Κύπρου από το 2007 μέχρι το 2013. Συστάθηκε μια ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαιδευτικού περιεχομένου στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας με σκοπό να ενοποιήσει τη γνώση, την τεχνολογία της πληροφορίας και της ιατρικής περίθαλψης, επιτρέποντας στους επαγγελματίες υγείας, τους ασθενείς και τους συγγενείς τους να αντλήσουν σημαντικές πληροφορίες που τους αφορούν [17]. Οι βασικές λειτουργίες του Τηλε-Προμηθεία ήταν οι ακόλουθες:

- Εργαλείο δια βίου εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας με εκπαιδευτικό υλικό και παρουσίαση περιστατικών [18].
- Εκπαίδευση των ασθενών και των οικείων τους με πλούσιο ενημερωτικό υλικό προκειμένου να γεφυρωθεί το επικοινωνιακό χάσμα ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας και τους ασθενείς και να βελτιώσει την αποκατάσταση των ασθενών [18].

4.1.2. Το πρόγραμμα IT Spa Tourism

Αναπτύχθηκε ανάμεσα στην Ελλάδα και την Βουλγαρία από το 2007 μέχρι το 2013 προκειμένου να εισαγάγει διασυνοριακή συνεργασία ανάμεσα στις δυο χώρες διαμορφώνοντας ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για τον ιαματικό τουρισμό και λοιπές υπηρεσίες υγείας και ευεξίας. Λαμβάνει υπόψη του ειδικές ανάγκες των ευάλωτων ηλικιωμένων πληθυσμών παρέχοντας μια ολοκληρωμένη πληροφόρηση για την διαθεσιμότητα των ιαματικών λουτρών ανά περιοχή καθώς και ηλεκτρονικό σύστημα κρατήσεων. Με δεδομένο ότι ο ιαματικός τουρισμός είναι κεφαλαιώδους σημασίας τόσο για την Ελλάδα όσο και για την Βουλγαρία, γίνεται αντιληπτή η αξία ενός τέτοιου έργου που μετατρέπει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των δυο χωρών σε παράμετρο προόδου, συνεργασίας και οικονομικής ανάπτυξης [19].

4.1.3. Το πρόγραμμα RomaAlert

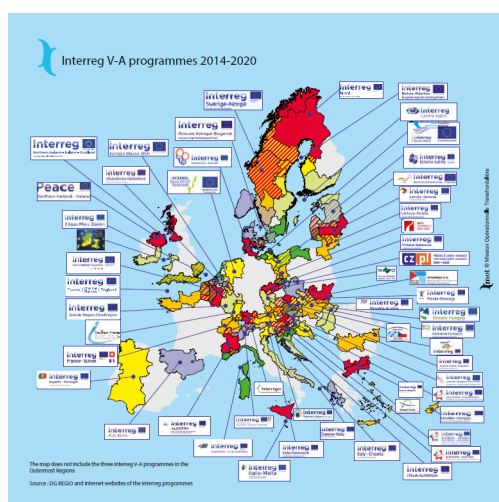
Αναπτύχθηκε ανάμεσα στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία από το 2007 μέχρι το 2013 προκειμένου να βελτιώσει την υγεία και την ποιότητα ζωής στους Roma

πληθυσμούς της Ελλάδας και της Βουλγαρίας. Το έργο περιελάμβανε πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό για την βελτίωση της υγιεινής, της διατροφής, της παιδικής φροντίδας, του θηλασμού, των εμβολιαστικών αναγκών, του ευρύτερου οικογενειακού προγραμματισμού και λοιπών αναγκών υγείας. Διαμορφώθηκε ένα συμπαγές συνεργατικό δίκτυο ανάμεσα στις δυο χώρες προκειμένου να ενισχυθεί η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε κρίσιμα ζητήματα υγείας ώστε να περιοριστεί ο κοινωνικός αποκλεισμός [20].

4.1.4. Το πρόγραμμα INTERSYC

Αναπτύχθηκε ανάμεσα στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία από το 2007 μέχρι το 2013 προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής των παιδιών μέσα από τρεις άξονες παρέμβασης [21]:

- Αντιμέτωπιση απειλητικών καταστάσεων για τη ζωή παιδιών ευρισκόμενων σε κίνδυνο με σεμινάρια εκπαίδευσης στις ηλεκτρονικές πλατφόρμες για τα εξαφανισμένα παιδιά (π.χ. European Child Alert Automated System και Amber Alert) [22]
- Προγράμματα προληπτικής Ιατρικής [22]
- Βελτίωση υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας και προώθηση δικτύων κοινωνικής υποστήριξης [22]



Εικόνα 3: Προγράμματα διασυνοριακής συνεργασίας στην υγεία 2014-2020 [16]

4.2. Η διαλειτουργικότητα ως αναγκαία συνθήκη

Η ενοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας είναι ο βασικός στόχος των προγραμμάτων υγείας όλων των ευρωπαϊκών κυβερνήσεων καθώς έχει αποδειχθεί ότι η ψηφιοποίηση της υγείας εγγυάται την ασφάλεια και την ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας και ταυτόχρονα βελτιστοποιείται η κατανομή των περιορισμένων ανθρώπινων και υλικών πόρων. Καθημερινά διακινείται ένας τεράστιος όγκος πληροφοριών και ειδικότερα στον χώρο της υγείας, η γνώση που παράγεται καθημερινά είναι τόσο ευρεία που ο ανθρώπινος εγκέφαλος δεν μπορεί να αποθηκεύσει, να συνδυάσει και να επεξεργαστεί. Με δεδομένο πλέον ότι ο διαμοιρασμός της πληροφορίας δεν περιορίζεται στα στενά εθνικά πλαίσια αλλά δύναται να επεκταθεί σε παγκόσμιο επίπεδο, αντιλαμβάνεται κανείς τη σημασία που έχει η ηλεκτρονική αποθήκευση και επεξεργασία της. Ωστόσο τα πληροφοριακά και τηλεπικοινωνιακά συστήματα που χρησιμοποιούν οι ευρωπαϊκές χώρες είναι διαφορετικά με αποτέλεσμα η πληροφορία να φτάνει στον προορισμό της καθυστερημένα και αναποτελεσματικά. Προκύπτει επομένως το ζήτημα της διαλειτουργικότητας, που συνιστά και το βασικότερο πρόβλημα που χρειάζεται να επιλυθεί. Χρειάζεται δηλαδή τα πληροφοριακά συστήματα σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο να επικοινωνούν μεταξύ τους προκειμένου η πληροφορία που διαμοιράζεται να γίνεται αντιληπτή και κατανοητή από όλους όσοι εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα στη ροή της πληροφορίας [14].

Η διαλειτουργικότητα είναι μια δυναμική διαδικασία, η επίτευξη της οποίας απαιτεί μια διαρκή αναπροσαρμογή ενός κοινά συμφωνηθέντος πλαισίου καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς. Η υιοθέτηση ενός κοινού ευρωπαϊκού πλαισίου διαλειτουργικότητας είναι εκείνο που θα επιτρέψει τελικά την αποτελεσματική διακίνηση της γνώσης και της πληροφορίας, ώστε να επιτευχθούν οι κοινοί στόχοι και οι ενιαίες στρατηγικές. Η επίτευξη της διαλειτουργικότητας πραγματώνεται στα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα [23]:

- Οργανωσιακή: Διασφαλίζει ότι τίθενται κοινοί στόχοι και αναπτύσσονται κοινές διαδικασίες προκειμένου τα διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα να ευθυγραμμιστούν με τις ενιαίες ευρωπαϊκές επιδιώξεις.
- Σημσιολογική: Διασφαλίζει ότι η διακινούμενη πληροφορία γίνεται κατανοητή και αντιληπτή από όλους τους εμπλεκόμενους, γεγονός που επιτυγχάνεται με τη χρήση προτύπων και κωδικοποιήσεων
- Τεχνική: Περιγράφει τις προδιαγραφές εκείνες που χρειάζεται να πληρούν τα πληροφοριακά συστήματα για να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες αποτελεσματικά.
- Νομική: Αφορά στην υιοθέτηση ενός κοινού νομικού και κανονιστικού πλαισίου διατάξεων που θα προστατεύει όλους τους χρήστες των συστημάτων.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την επίτευξη της διαλειτουργικότητας σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο είναι πολλαπλά. Αφορούν όλα τα εμπλεκόμενα μέλη, τους ασθενείς που λαμβάνουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο φροντίδας με ασφάλεια και τεκμηριωμένη πρακτική και τους επαγγελματίες υγείας που υποστηρίζουν την κλινική τους απόφαση με κοινές κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα. Οι ενδιάμεσοι χρήστες ανταλλάσσουν πληροφορίες με το ελάχιστο δυνατό κόστος και καινούριες επιχειρήσεις αναπτύσσουν εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας σε ένα υγιές ανταγωνιστικό, διεθνές πλαίσιο. Η πολιτεία εξάγει πολύτιμα στατιστικά συμπεράσματα, τα οποία θα βελτιστοποιήσουν τις πολιτικές υγείας, θα ελαχιστοποιήσουν το κόστος και θα αυξήσουν την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του συστήματος υγείας [14].

Επιπλέον καταγράφηκαν ορισμένες νομικές αβεβαιότητες που λειτούργησαν ως εμπόδια στην διασυνοριακή περίθαλψη και συνοψίζονται στα ακόλουθα [14]:

- ✓ Δυσκολία δέσμευσης σε κοινές αξίες και αρχές που θα ισχύουν σε ολόκληρη της Ευρωπαϊκή Ένωση.

- ✓ Καθορισμός των ελάχιστων πρακτικών πληροφοριών και νομικών διευκρινιστικών απαιτήσεων που θα επιτρέψουν τη λειτουργία της διασυνοριακής περίθαλψης.
- ✓ Προσδιορισμός των αρμόδιων αρχών και ανάθεση των σχετικών αρμοδιοτήτων σε πεδία που θα καλύπτουν την ασφάλεια, την ποιότητα, την αποκατάσταση και την αποζημίωση.
- ✓ Προστασία των κρατών-μελών που αναλαμβάνουν ασθενείς από διαφορετικές χώρες έτσι ώστε να μπορούν να εξασφαλίσουν ιατρική και νοσοκομειακή πρόσβαση σε όλους.
- ✓ Προσδιορισμός του αντίκτυπου της διασυνοριακής περίθαλψης, στην προσβασιμότητα, την επιλογή, την ποιότητα και την οικονομική βιωσιμότητα του συστήματος υγείας.
- ✓ Τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρειάζεται να σχεδιάζουν και να ρυθμίζουν τα συστήματα υγείας τους κατά τέτοιο τρόπο που δεν θα δημιουργούν εμπόδια και φραγμούς στην ελεύθερη διακίνηση των πολιτών για αναζήτηση υγειονομικών υπηρεσιών.
- ✓ Επαναπροσδιορισμός του ρόλου των υπηρεσιών υγείας και δυνατότητα διασύνδεσης με συναφείς δομές υγείας όπως κοινωνικές υπηρεσίες και δομές μακροχρόνιας φροντίδας.

Επιπλέον το αρχικό υψηλό κόστος εγκατάστασης πληροφοριακών συστημάτων και λογισμικών που θα υποστηρίζουν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και την διασυνοριακή περίθαλψη αποτέλεσε καίριο εμπόδιο στην ολοκλήρωση της εφαρμογής. Ωστόσο το όφελος από την εφαρμογή, στην ποιότητα της φροντίδας, την μείωση των ιατρικών λαθών, την εξοικονόμηση πόρων και την ευκολία ανάκτησης παρελθοντικών ιατρικών πληροφοριών εκμηδενίζει τις πιθανές αστοχίες που τυχόν υπάρχουν [14].

4.3. Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα epSOS

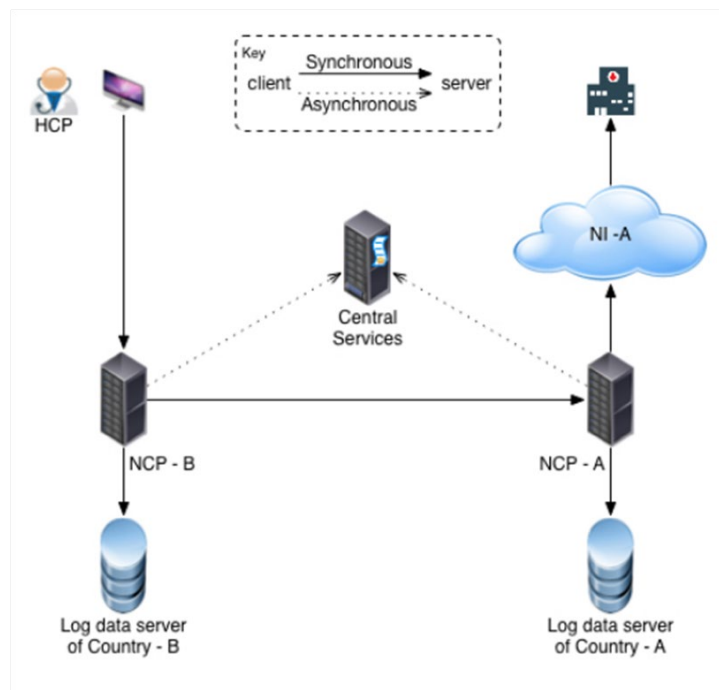
Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα epSOS λειτουργεί σε ένα πολύπλοκο περιβάλλον, εστιάζοντας την συλλογιστική του σε δύο βασικές υπηρεσίες διασυνοριακής περίθαλψης, την περίληψη ασθενούς (patient summary) και την ηλεκτρονική συνταγογράφηση (eprescription) και εκτέλεση της ιατρικής συνταγής (edispensing). Βασικός σκοπός του έργου είναι να αποδείξει ότι όλα τα κράτη-μέλη που προσφέρουν αυτές τις υπηρεσίες, μπορούν να συνεχίσουν να τις παρέχουν και σε μη υπηκόους Ευρωπαίους πολίτες. Προϋπόθεση για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η κατάκτηση της διαλειτουργικότητας και η προτυποποίηση των διαδικασιών ώστε οι πληροφορίες για τους ασθενείς να γίνονται αντιληπτές και κατανοητές από όλους [24].

Το πρόγραμμα epSOS λειτούργησε από το 2008 έως το 2014 με έναν υψηλό προϋπολογισμό της τάξης των 38 εκατομμυρίων ευρώ και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση προκειμένου να αναπτύξει και να αξιολογήσει διασυνοριακές υπηρεσίες υγείας αλλά και να κάνει συστάσεις και υποδείξεις που θα επιτρέψουν την πλήρη ενσωμάτωση των οδηγιών. Ταυτόχρονα διασφαλίζεται ότι η ανταλλαγή των ιατρικών πληροφοριών ανάμεσα σε κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα πραγματοποιηθεί με ασφάλεια και ποιότητα. Επιπλέον κρίνεται σημαντικό να συνυπολογιστούν οι νομικές ιδιαιτερότητες και διαφοροποιήσεις της κάθε χώρας-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης έτσι ώστε η διαλειτουργικότητα να μην επιφέρει τροποποιήσεις αλλά να προσαρμοστεί στο υπάρχον νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο της κάθε χώρας [25].

Με δεδομένο ότι οι ανάγκες υγείας δεν μπορούν να προγραμματιστούν ή να προσχεδιαστούν, το έργο epSOS παρέχει τη δυνατότητα στον κάτοικο μιας ευρωπαϊκής χώρας να αποκτήσει, αν παραστεί ανάγκη, αξιόπιστες υπηρεσίες υγείας από το σύστημα υγείας άλλης ευρωπαϊκής χώρας που θα χρειαστεί να επισκεφθεί. Αυτό συμβαίνει γιατί η διαμόρφωση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων επιτρέπει την επικαιροποίηση του φακέλου υγείας και της περίληψης του ασθενούς με τα τρέχοντα δεδομένα της υγείας του σε πραγματικό χρόνο. Διαμορφώνεται επομένως το πρακτικό

πλαίσιο της ηλεκτρονικής υγείας και αναβαθμίζονται οι υπάρχουσες υποδομές πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων που θα διασφαλίσουν ασφαλή πρόσβαση στις πληροφορίες υγείας του ασθενούς δίνοντας έμφαση στην περίληψη ασθενούς (patient summary) και στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση και εκτέλεση της συνταγής [24].

Το πρότυπο επικοινωνίας ανάμεσα σε δυο κράτη-μέλη για την ανταλλαγή δεδομένων υγείας όπου διαφαίνεται και ο ρόλος των εθνικών σημείων επαφής (National Contact Points-NCPs) για την ασφαλή και αξιόπιστη ροή της ιατρικής πληροφορίας αποτυπώνεται στην Εικόνα 4.



Εικόνα 4: Πρότυπο ανταλλαγής ιατρικών δεδομένων διαμέσου των εθνικών σημείων επαφής [26]

Άλλωστε το eHealth Digital Service Infrastructure (eHDSI) ήταν η υποδομή εκείνη που στόχο της είχε την εξασφάλιση της συνέχειας στην φροντίδα του Ευρωπαίου πολίτη που επιθυμεί να ταξιδέψει στην Ευρωπαϊκή Ένωση, παρέχοντας τη δυνατότητα στα κράτη-μέλη να ανταλλάσσουν δεδομένα υγείας με ασφαλή, αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο. Οι Ευρωπαίοι πολίτες αναγνωρίζουν τη διαθεσιμότητα αυτών των υπηρεσιών υπό το λογότυπο «MyHealth@EU». Όπως προαναφέρθηκε οι κομβικές υπηρεσίες υγείας που

εισήχθησαν στις Ευρωπαϊκές χώρες ήταν η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, η διάθεση φαρμάκων (eprescription & edispensing) και η περίληψη ασθενούς (patient summary) [27].

Μέχρι την ώρα της συγγραφής αυτής της εργασίας οι διαθέσιμες διασυνοριακές υπηρεσίες υγείας είναι αυτές που αποτυπώνονται στην Εικόνα 5 ενώ μέχρι το τέλος του 2025 αναμένεται οι υπηρεσίες αυτές να προσφέρονται από τα 25 κράτη-μέλη.

Health data of citizens from the countries below:	can be consulted by doctors from the countries below, using the Patient Summary:
Czech Republic	Luxembourg, Croatia, Portugal, France
Malta	Luxembourg, Portugal, Croatia, Czech Republic, France
Portugal	Malta, Croatia, Luxembourg, France, Czech Republic, Spain
Croatia	Malta, Portugal, Czech Republic, Luxembourg, France
Spain	Portugal
Doctors from the countries below:	can access health data of citizens coming from:
Croatia	Czech Republic, Malta, Portugal
Luxembourg	Czech Republic, Malta, Portugal, Croatia
Malta	Portugal, Croatia
Portugal (SNS and SPMS websites)	Malta, Croatia, Czech Republic, Spain
Czech Republic	Croatia, Malta, Portugal
France	Czech Republic, Malta, Portugal, Croatia
Spain	Portugal
ePrescriptions of citizens from countries below:	can be retrieved in pharmacies in:
Croatia	Finland, Estonia, Portugal
Estonia	Finland, Croatia
Finland	Estonia, Croatia, Portugal
Portugal (SNS and SPMS websites)	Estonia, Finland, Croatia
Pharmacists of countries below:	can dispense ePrescriptions presented by citizens from:
Croatia	Finland, Estonia, Portugal
Estonia	Finland, Croatia, Portugal
Finland	Estonia, Portugal, Croatia
Portugal	Finland, Croatia

Εικόνα 5: Διαθέσιμες διασυνοριακές υπηρεσίες υγείας στην Ευρώπη [27]

4.3.1. Περίληψη Ασθενή (Patient Summary)

Η περίληψη ασθενή βασίστηκε στη συλλογιστική πρακτική ότι το ιατρικό ιστορικό κάθε ασθενή από οποιαδήποτε χώρα, είναι αναγκαίο να διαμοιράζεται με τους επαγγελματίες υγείας από άλλες χώρες στις οποίες δυνητικά μπορεί να βρεθεί ο εκάστοτε Ευρωπαίος ασθενής. Είναι αυτονόητο πως ο διαμοιρασμός αυτών των πληροφοριών θα μπορεί να πραγματοποιείται όχι μόνο σε διεθνές επίπεδο αλλά και σε τοπικό και εθνικό επίπεδο προκειμένου να αποφευχθεί η ύπαρξη αποσπασματικών πληροφοριών και η αλόγιστη σπατάλη χρόνου. Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους πολίτες που ταξιδεύουν, εργάζονται ή ζουν

σε άλλη χώρα, να μπορούν να διαμοιράζονται τα δεδομένα που αφορούν την υγεία τους με το κατάλληλο υγειονομικό προσωπικό και να αποφεύγονται πολλαπλοί κίνδυνοι που θα μπορούσαν δυνητικώς να προκληθούν από το έλλειμμα πληροφόρησης [28].

Με δεδομένο ότι τα πληροφοριακά συστήματα υγείας από χώρα σε χώρα διαφέρουν σε επίπεδο υποδομών και λειτουργίας είναι σημαντικό να έχει επιτευχθεί η σημασιολογική διαλειτουργικότητα που θα επιτρέψει στα διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα και λογισμικά να επικοινωνούν μεταξύ τους αποδοτικά και αποτελεσματικά [28].

Η περίληψη ασθενή περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας του ασθενούς όπως είναι η τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή, προηγούμενες νόσοι και χειρουργικές επεμβάσεις, αλλεργίες, δείκτες του τρόπου ζωής όπως είναι οι καπνιστικές συνήθειες και ο βαθμός της σωματικής άσκησης. Οι πρόσφατες αναθεωρημένες οδηγίες δημιουργήθηκαν για να καλύψουν το κενό στη διασυνοριακή περίθαλψη σε σχέση με τις σπάνιες ασθένειες. Επιπρόσθετα οι κατευθυντήριες οδηγίες για την περίληψη ασθενή, συμπληρώθηκαν με στοιχεία όπως εργαστηριακά αποτελέσματα και απεικονιστικά ευρήματα προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνέχεια στη φροντίδα και η επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων στην παροχή των υπηρεσιών υγείας [28].

Η εμπειρία της πανδημίας COVID-19 έδειξε ότι σε καταστάσεις ιατρικού επείγοντος, η γρήγορη και άμεση συλλογή δεδομένων υγείας των ασθενών είναι κομβική για την εξεύρεση αποτελεσματικών λύσεων. Ως εκ τούτου η διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης και συνεκτικής Περίληψης Ασθενούς, θα βοηθούσε στην προτυποποίηση των διαδικασιών και στην εφαρμογή ολοκληρωμένων λύσεων στην πληροφορική της υγείας όχι μόνο στο ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και σε τοπικό και ευρύτερα εθνικό [28].

Τον Νοέμβριο του 2019 το δίκτυο ηλεκτρονικής υγείας για την Ευρωπαϊκή Ένωση (eHealth Network), πρότεινε την εφαρμογή μιας κοινής σημασιολογικής στρατηγικής για την υγεία (Common Semantic Strategy for Health), που θα

προσδιορίζει τους στόχους, το διάγραμμα και το μοντέλο διακυβέρνησης για να καταστεί εφικτή η ολοκληρωμένη εφαρμογή της περίληψης ασθενούς. Ουσιαστικά η στρατηγική αυτή προσπαθεί να υιοθετήσει τα πρότυπα εκείνα που θα διευκολύνουν την μεγάλης κλίμακας ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών στα κράτη-μέλη με ασφάλεια και ποιότητα μέσα από βιώσιμες πολιτικές που θα επιτρέψουν την επίτευξη διαλειτουργικότητας. Μέχρι το 2025 έχουν τεθεί 3 στρατηγικοί στόχοι [28]:

- Υιοθέτηση μια κοινής σημασιολογικής διαλειτουργικότητας με σαφώς καθορισμένο πλαίσιο λειτουργίας, κατευθυντήριες οδηγίες και συστάσεις σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Διαμόρφωση ελεγκτικών μηχανισμών επίβλεψης, επιτήρησης και καθοδήγησης στη λήψη αποφάσεων, στην έγκριση κεφαλαίων, και στην ενίσχυση της συμμετοχής στην ευρύτερη διαβούλευση και συζήτηση.
- Διασφάλιση της εγκαθίδρυσης των σημασιολογικών δεικτών και εξασφάλιση της συνέχειας της φροντίδας, προϋπόθεση της οποίας είναι η σημασιολογική διαλειτουργικότητα.

Η διαρκής εξέλιξη του δικτύου για την ηλεκτρονική υγεία και των οδηγιών για την ανανέωση της Περίληψης Ασθενούς λαμβάνει υπ'όψιν την πιστοποίηση ISO27269:2021 προκειμένου να διασφαλιστεί η συμβατότητα καθώς ο τελικός σκοπός είναι η διαμόρφωση μιας διεθνούς περίληψης ασθενούς που θα ενσωματώνει με κοινό κώδικα και πάντα σε συμφωνία με τα κοινά χρησιμοποιούμενα πρότυπα, όλες τις αναγκαίες πληροφορίες υγείας.

4.3.2. Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (e-prescription)

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση αποτελεί μια σημαντική παράμετρο για την ολοκλήρωση ψηφιοποίησης της υγείας. Η εφαρμογή της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης σε ολόκληρη την Ευρώπη, αποτελεί κοινό όραμα και στόχο καθώς θα συμβάλλει στην ενοποίηση της ηλεκτρονικής υγείας και θα επιτρέψει την ανεμπόδιστη πρόσβαση του Ευρωπαίου πολίτη σε όλες τις δομές υγείας των ευρωπαϊκών κρατών. Η διασυνοριακή περίθαλψη είναι ο απώτερος στόχος των

ευρωπαϊκών κρατών που για να ολοκληρωθεί προϋποθέτει την υλοποίηση της εφαρμογής της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης και της Περίληψης Ασθενούς. Μέχρι το 2021 αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί και οι δύο αυτές εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας σε 22 Ευρωπαϊκά κράτη και μέχρι το 2025 σε 25 κράτη-μέλη [29].

Ουσιαστικά η ηλεκτρονική συνταγογράφηση είναι η ηλεκτρονική μεταφορά ιατρικών συνταγών για φαρμακευτικά και άλλα προϊόντα, από εξουσιοδοτημένους χρήστες-κλινικούς ιατρούς σε εξουσιοδοτημένα φαρμακεία κοινότητας και φαρμακεία νοσοκομείων, τα οποία θα αναλάβουν την εκτέλεση της ιατρικής συνταγής. Κάθε ηλεκτρονική ιατρική συνταγή περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία, τα στοιχεία του θεράποντος ιατρού, την διάγνωση και ειδικές πληροφορίες σε σχέση με το προϊόν που συνταγογραφήθηκε. Οι διαφορές στις επιμέρους λεπτομέρειες για κάθε ιατρική ηλεκτρονική συνταγή είναι υπαρκτές και καθορίζονται από την αντίστοιχη νομοθεσία της κάθε ευρωπαϊκής χώρας [30].

Τα οφέλη της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης είναι πολλαπλά με αρκετούς αποδέκτες:

Ο ασθενής είναι ασφαλής ότι έχει λάβει το σωστό φάρμακο καθώς η χρήση κωδικοποιήσεων στη συνταγογράφηση περιορίζει την πιθανότητα λάθους κατά την εκτέλεση της ιατρικής συνταγής. Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης ελέγχει τις αλληλεπιδράσεις, τις αντενδείξεις, το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό ώστε ακόμη κι αν ο ιατρός ή ο φαρμακοποιός δεν ταυτοποιήσουν πιθανές αλληλεπιδράσεις, αλλεργίες και αντενδείξεις, θα ειδοποιηθούν από το ηλεκτρονικό σύστημα προκειμένου να παρέμβουν με γνώμονα την ασφάλεια [31].

Ο ασθενής δεν χρειάζεται να αποθηκεύει περιττά χαρτιά και γνωματεύσεις καθώς όλες οι ηλεκτρονικές συνταγές καταγράφονται, αποθηκεύονται και ανακτώνται από το πληροφοριακό σύστημα όταν εμφανιστεί ανάγκη. Η πληροφόρηση γίνεται σε πραγματικό χρόνο και περιλαμβάνει όλα τα

απαραίτητα στοιχεία που θα βοηθήσουν τον θεράποντα ιατρό να αποκτήσει μια ολοκληρωμένη εικόνα του ιστορικού του ασθενούς [32].

Επιπλέον ο ασθενής γίνεται ενεργός συμμετοχος στην διαμόρφωση και συμμόρφωσή του με τη φαρμακευτική αγωγή καθώς αποκτά πρόσβαση στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας και εμπλέκεται ενεργά στη λήψη αποφάσεων [33].

Τα ιατρικά λάθη περιορίζονται καθώς οι ενδεδειχθείς βάσεις δεδομένων αποτελούν μια πρόσθετη δικλείδα ασφάλειας κατά την επιλογή των στοιχείων. Η εξοικονόμηση χρόνου που επιτυγχάνεται με το σύστημα της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης είναι σημαντική με αποτέλεσμα ο ιατρός να διαθέτει περισσότερο χρόνο στον ασθενή και λιγότερο χρόνο στην γραφειοκρατική διαχείριση που θα απαιτούσε μια έγγραφη ιατρική συνταγή. Ο φαρμακοποιός επωφελείται από τη χρήση της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης καθώς η ηλεκτρονική εκτέλεση των συνταγών επιτρέπει την ταχύτερη εκκαθάριση των λογαριασμών του. Ο περιορισμός των γραφειοκρατικών διαδικασιών κατά τη μετάβαση από το παλαιό χειρόγραφο σύστημα εκτέλεσης των ιατρικών συνταγών στο νέο ηλεκτρονικό σύστημα εξοικονομεί χρόνο τον οποίο μπορεί να διαθέσει στον ασθενή-πελάτη προκειμένου να βελτιώσει τη συμμόρφωση του στην τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή [34].

Επιπρόσθετα ο φαρμακοποιός είναι σε θέση να διαχειριστεί καλύτερα τα αποθέματά του καθώς από τη στατιστική επεξεργασία των ηλεκτρονικών συνταγών μπορεί να διαμορφώσει μια ολοκληρωμένη εικόνα της κίνησης πληθώρας φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων και να επιτύχει οικονομίες κλίμακας. Ταυτόχρονα η διαφάνεια που εξασφαλίζει το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης δεν αφήνει περιθώρια αμφισβητήσεων, εκμηδενίζοντας παράλληλα και την πιθανότητα παραβατικότητας στην εκτέλεσή τους [32].

Η εξοικονόμηση πόρων που επιτυγχάνεται με την ηλεκτρονική συνταγογράφηση για το εθνικό σύστημα υγείας και τους φορείς κοινωνικής ασφάλισης, είναι σημαντική καθώς η εφαρμογή της τεκμηριωμένης ιατρικής (Evidence Based Medicine), περιόρισε δραστικά το φαινόμενο της αλόγιστης συνταγογράφησης. Αποφεύγονται οι διπλότυπες εκτελέσεις ηλεκτρονικών

συνταγών καθώς τα πληροφοριακά συστήματα ειδοποιούν για υπερβάσεις στη συνταγογράφηση με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση χρημάτων. Ο έλεγχος τήρησης των συμβατικών υποχρεώσεων των επαγγελματιών υγείας διευκολύνθηκε και η δυνατότητα καταγραφής και στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων επιτρέπει τη βελτιστοποίηση του συστήματος ως προς την λήψη αποφάσεων. Το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας αναβαθμίστηκε σημαντικά ενώ η προκύπτουσα γνώση από την εξαγωγή χρήσιμων στατιστικών συμπερασμάτων αυξήθηκε περαιτέρω. Τα δεδομένα που προκύπτουν με την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, δίνουν τη δυνατότητα στην επιστημονική κοινότητα να κάνει προβλέψεις και προσφέρουν στην Πολιτεία την ευκαιρία να εφαρμόσει πολιτικές δημόσιας υγείας που θα προάγουν την υγεία των πολιτών [35].

Ήδη από το 2019 η Φινλανδία και η Εσθονία κατόρθωσαν να ανταλλάξουν επιτυχώς μεταξύ τους ιατρικά δεδομένα. Ασθενείς από την Φινλανδία που επισκέπτονται την Εσθονία, έχουν τη δυνατότητα να επισκεφθούν κοινοτικά φαρμακεία στην Εσθονία που έχουν υπογράψει την συμφωνία και ανακτήσουν τα στοιχεία της ιατρικής συνταγής που απόκτησαν στην Φινλανδία. Η καινοτομία της διμερούς αυτής πρωτοβουλίας συνίσταται επιπροσθέτως στο γεγονός ότι η συναλλαγή αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί εξ ολοκλήρου με ηλεκτρονικό τρόπο χωρίς να απαιτείται να προσκομιστεί έγγραφη βεβαίωση [36]. Η Τσεχία και το Λουξεμβούργο έχουν επίσης λάβει σχετικές εγκρίσεις για ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων μέσω των περιλήψεων ασθενών και η Κροατία ακολουθεί ως η πέμπτη χώρα που επέτρεψε τον ασφαλή και λειτουργικό διαμοιρασμό των ιατρικών δεδομένων με τους υπόλοιπους Ευρωπαίους πολίτες [37].

4.4. Νομοθεσία και Ασφάλεια

Η συνθήκη Schengen του 1985 και οι συνεχείς αναθεωρήσεις της, ήταν το πρώτο βήμα για την σταδιακή κατάργηση των ελέγχων στα σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ελεύθερης μετακίνησης των Ευρωπαίων πολιτών. Η ασφαλής ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων ανάμεσα στις χώρες της

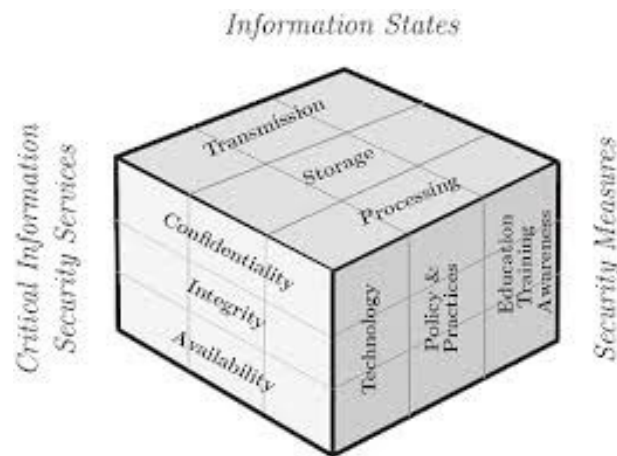
Ευρωπαϊκής Ένωσης παραμένει μια πρόκληση για τις χώρες που θα συμμετάσχουν, καθώς θα χρειαστεί να εναρμονίσουν το νομοθετικό τους πλαίσιο ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη πρόσβαση των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας υψηλής ποιότητας και ασφάλειας [26].

Η πρόσφατη νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (General Data Protection Regulation-GDPR) από την Ευρωπαϊκή Ένωση έλυσε μερικώς νομικά ζητήματα καθώς σύμφωνα με τη νέα νομοθεσία απαιτείται έγγραφη συναίνεση (consent). Ανάμεσα σε αυτά τα δεδομένα που απαιτούν έγγραφη συναίνεση, είναι και τα ιατρικά δεδομένα που καταχωρούνται στα αρχεία των δομών παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρεία, νοσοκομεία κ.α.) [38].

Αν και η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ηλεκτρονική υγεία δεν έχει ολοκληρωθεί, η ρυθμιστική διάταξη GDPR έδωσε λύσεις σε αρκετά ζητήματα. Ωστόσο υπάρχουν ακόμη ορισμένα νομικά κενά καθώς οι εγχώριες νομοθεσίες προστατεύουν τα δεδομένα υγείας και η εύρεση μιας φόρμουλας που θα ικανοποιεί ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι μια δύσκολη υπόθεση. Επιπλέον οι διαφορετικές πολιτισμικές και πολιτικές παράμετροι των ευρωπαϊκών χωρών, περιπλέκουν την δυνατότητα εξεύρεσης μιας καθολικής λύσης [39], [40].

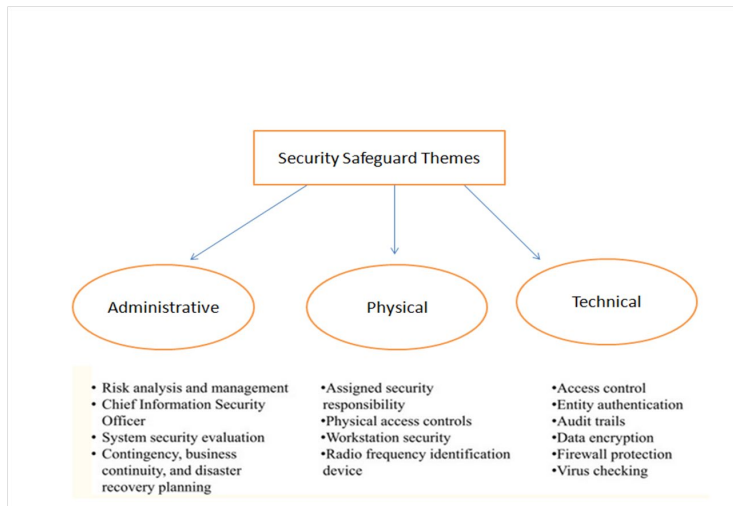
Η ασφάλεια στην ανταλλαγή των δεδομένων υγείας δεν απειλείται μόνο από την τρωτότητα των ηλεκτρονικών μέσων. Τα άτομα που αλληλεπιδρούν και εμπλέκονται στη διαδικασία, συνιστούν δυνητικό παράγοντα παραβίασης της ασφάλειας. Τα μέτρα ασφάλειας χρειάζεται να καλύπτουν κάθε περίπτωση αστοχίας (Εικόνα 6). Για παράδειγμα μπορεί να χρειαστεί να κωδικοποιηθεί η πληροφορία κατά τη διάρκεια της μεταφοράς δεδομένων προκειμένου να διαφυλαχθούν κανόνες εμπιστευτικότητας. Οι πολιτικές και οι πρακτικές που εφαρμόζει η κάθε χώρα, η εκπαίδευση και η διαρκής επαγρύπνηση των εμπλεκόμενων μελών σχετικά με την διαχείριση της ασφάλειας των δεδομένων αποτελούν πρόσθετα μέτρα προστασίας. Επιπλέον είναι χρήσιμο να διασαφηνιστεί ποιος από τους εμπλεκόμενους (ασθενής, ιατρός, νοσηλεύτης

κ.ο.κ.) θα έχει πρόσβαση (πλήρη ή μερική) στα δεδομένα και στην επεξεργασία τους [40].



Εικόνα 6: Μέτρα ασφάλειας στη διαχείριση της πληροφορίας [40]

Οι τεχνικές που θα υιοθετήσουν οι εμπλεκόμενοι οργανισμοί και φορείς για την διατήρηση της ασφάλειας και της προστασίας των ευαίσθητων δεδομένων στις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας, επικεντρώνονται σε διαχειριστικό, φυσικό και τεχνικό επίπεδο όπως αποτυπώνεται στην εικόνα 7. Σε διαχειριστικό επίπεδο, η εκτίμηση του κινδύνου, η διενέργεια ελέγχων και ο λεπτομερής σχεδιασμός αποτελούν ένα πρώτο επίπεδο προστασίας. Η ανάθεση αρμοδιοτήτων ασφάλειας, ο έλεγχος στην πρόσβαση, η ύπαρξη σταθμών ελέγχου ασφάλειας αναφέρονται στο δεύτερο επίπεδο ασφάλειας που σχετίζεται με την φυσική παρουσία του υπεύθυνου προσωπικού. Τέλος σε τεχνικό επίπεδο η εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και η χρήση προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων εγγυώνται τη διατήρηση του μέγιστου επιπέδου προστασίας [41].



Εικόνα 7: Προστασία δεδομένων σε πολλαπλά επίπεδα [41]

Οι προδιαγραφές ασφάλειας αποτελούν αντικείμενο ενδελεχούς μελέτης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και σε αυτό το πλαίσιο αναπτύχθηκε το χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα KONFIDO με στόχο να βελτιστοποιηθεί το προφίλ ασφάλειας στις διασυνοριακές ανταλλαγές δεδομένων και πληροφοριών υγείας. Προσθέτει στο υπάρχον πλαίσιο προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (eHealth Digital Service Infrastructure-eHDSI), μια ολιστική προσέγγιση για τα ζητήματα της ασφαλούς επικοινωνίας, της επεξεργασίας και της αποθήκευσης των ιατρικών δεδομένων. Επιδιώκει την εξέλιξη μιας σειράς τεχνολογιών, δημιουργώντας μια εργαλειοθήκη που μπορεί να εφαρμοστεί στις διαφορετικές απαιτήσεις και ρυθμίσεις των εθνικών υποδομών των κρατών-μελών. Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα KONFIDO στηρίζεται στους ακόλουθους πυλώνες [26]:

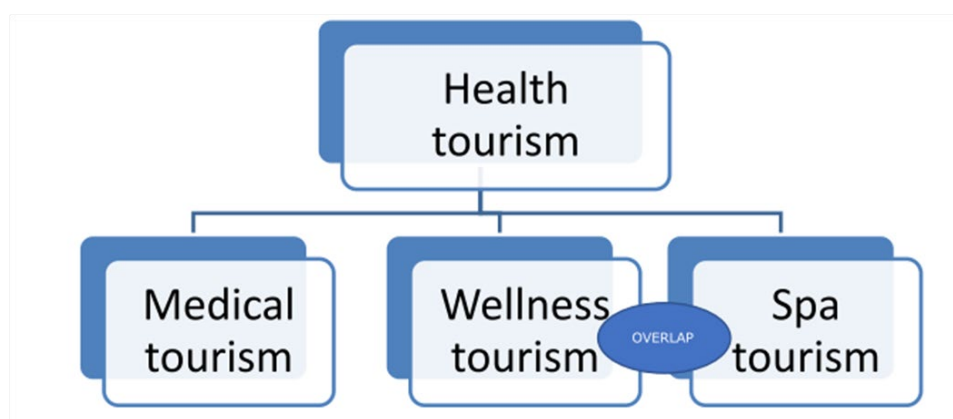
- ✓ Ενίσχυση εμπιστοσύνης και ασφάλειας
- ✓ Συνεχής επικύρωση και επίδειξη αποδεικτικών πιστοποίησης
- ✓ Προκαταρκτικές διαδικασίες αξιολόγησης και επικύρωσης των συστημάτων που θα περιλαμβάνουν τους τελικούς χρήστες
- ✓ Τήρηση προτύπων και κανόνων δεοντολογίας
- ✓ Εστίαση στα εμπλεκόμενα μέλη και συνεχής επαγρύπνηση για την βελτίωση της αποδοχής τους
- ✓ Ευθυγράμμιση στόχων του προγράμματος με τις ανάγκες των τελικών χρηστών

Κεφάλαιο 5

Ιατρικός Τουρισμός

5.1. Ορισμοί

Ο τουρισμός υγείας αποτελεί μια υπο-κατηγορία της έννοιας του γενικού τουρισμού που ενσωματώνει τον ιατρογενή και θεραπευτικό τουρισμό, τον τουρισμό ευεξίας-ευζωΐας και τον ιαματικό τουρισμό (Εικόνα 8). Ο αμιγώς ιατρικός τουρισμός εμπλέκει τα άτομα εκείνα που ταξιδεύουν σε κάποιο προορισμό προκειμένου να αναζητήσουν μια ιατρική συμβουλή ή και θεραπεία, ενώ ο τουρισμός ευζωΐας αναφέρεται σε εκείνους που ταξιδεύουν για να ενισχύσουν ή και να διατηρήσουν την προσωπική τους υγεία και ευεξία και ο ιαματικός τουρισμός εστιάζει στην ευεργετική δράση των ιαματικών λουτρών και πηγών στον ανθρώπινο οργανισμό. Ο ιαματικός τουρισμός και ο τουρισμός ευζωΐας απαιτούν συγκεκριμένους τύπους υποδομών που προσφέρονται σε ανάλογους ταξιδιωτικούς προορισμούς ενώ ο αμιγώς ιατρογενής τουρισμός επικεντρώνεται σε μη τουριστικές ιατρικές υποδομές [42].



Εικόνα 8: Κατηγοριοποίηση τουρισμού υγείας [42]

Αν και είναι εξαιρετικά περίπλοκο να οριστεί με ακρίβεια ο ιατρικός τουρισμός και ο τουρισμός υγείας εν γένει, ένας κοινά αποδεκτός ορισμός είναι ο ορισμός

που δόθηκε από τους Smith & Puczko: «Ο τουρισμός υγείας περιλαμβάνει όλες εκείνες τις μορφές τουρισμού που εστιάζουν όχι μόνο στη βελτίωση της σωματικής υγείας αλλά βελτιώνουν την πνευματική και διανοητική ευεξία και ενισχύουν το δυναμικό των ατόμων να ικανοποιούν τις προσωπικές τους ανάγκες αλλά και να λειτουργούν καλύτερα στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον».

Ο Connel διαχωρίζει τον τουρισμό υγείας από τον ιατρικό τουρισμό και ορίζει τον ιατρικό τουρισμό ως: «...το φαινόμενο εκείνο όπου οι άνθρωποι ταξιδεύουν από τον μόνιμο τόπο διαμονής τους σε άλλη χώρα με σκοπό την πρόσβαση σε κάποια θεραπευτική ή και φαρμακευτική αγωγή» [42].

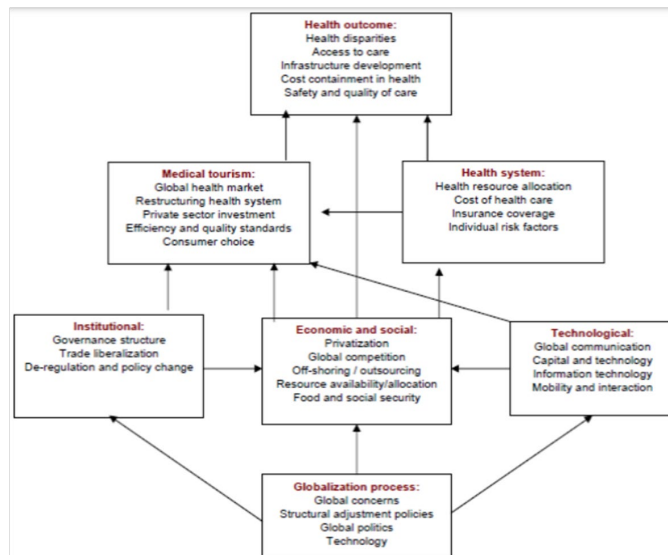
5.1.1. Υπόβαθρο

Το 1841 ο Thomas Cook οργάνωσε μια ομάδα 570 ανθρώπων για να ταξιδέψουν από το Leicester στις θερμές ιαματικές πηγές του Loughborough οπότε και η επίσκεψη αυτή καταγράφηκε ως η πρώτη μορφή ιατρικού τουρισμού. Ωστόσο ήδη από την αρχαιότητα, οι άνθρωποι στην Αρχαία Ελλάδα συνήθιζαν να ταξιδεύουν σε μεγάλες αποστάσεις για την αναζήτηση μιας ιατρικής θεραπείας. Η ολοένα και αυξανόμενη ανάγκη των ανθρώπων να ταξιδεύουν για λόγους ιατρικούς ή και για λόγους ευεξίας, ώθησε τις χώρες να προβούν στις αναγκαίες προσαρμογές προκειμένου να μετασχηματίσουν την ανάγκη αυτή σε μια τουριστική εμπειρία υψηλής αξίας, ποιότητας και ασφάλειας. Άλλωστε όπως αναφέρεται και στην οδηγία 2011/24 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί την αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή έκβαση του ιατρικού τουρισμού [43].

Η αναδυόμενη έννοια του ιατρικού τουρισμού θα μπορούσε να ταξινομηθεί σε δυο κύριες κατηγορίες, του υποχρεωτικού και του επιλεκτικού ιατρικού τουρισμού. Ο υποχρεωτικός ιατρικός τουρισμός συμβαίνει όταν απαιτούνται θεραπείες που δεν είναι διαθέσιμες ή είναι παράνομες στην χώρα προέλευσης με αποτέλεσμα το ταξίδι να είναι αναγκαίο για να αποκτηθεί η επιθυμητή πρόσβαση στις συγκεκριμένες ιατρικές υπηρεσίες. Ο επιλεκτικός ιατρικός τουρισμός συμβαίνει προκειμένου να εξοικονομηθούν πόροι (υλικοί και χρονικοί) μολονότι η θεραπεία είναι διαθέσιμη στον τόπο προέλευσης [44].

5.1.2. Εννοιολογικό πλαίσιο

Η διαδικασία της παγκοσμιοποίησης, επηρέασε όπως ήταν αναμενόμενο όλες τις πτυχές της κοινωνικής και πολιτικής ζωής, των θεσμών και του τομέα της υγείας τοποθετώντας όλες αυτές τις δραστηριότητες σε μια συνεχή διάδραση και αλληλεπίδραση όπως αποτυπώνεται στην Εικόνα 9.



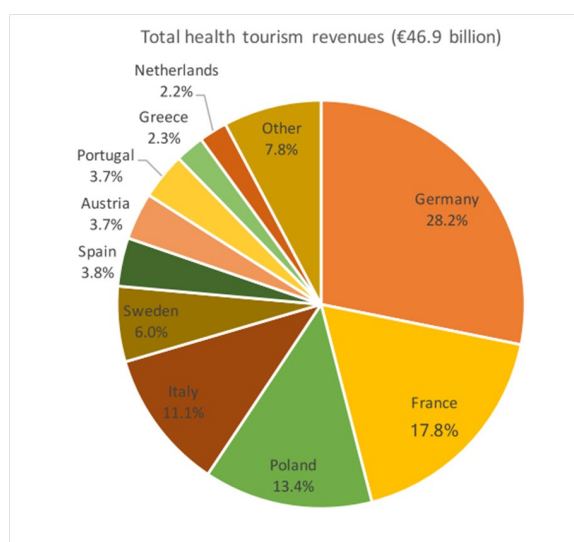
Εικόνα 9: Εννοιολογικό πλαίσιο παγκοσμιοποίησης και ιατρικού τουρισμού [45]

Από το διάγραμμα αυτό αποτυπώνεται καθαρά το πώς η διαδικασία της παγκοσμιοποίησης μετασχημάτισε τις θεσμικές, κοινωνικές, οικονομικές λειτουργίες διαμορφώνοντας ταυτόχρονα νέες τεχνολογικές δομές και λύσεις οι οποίες με τη σειρά τους προκάλεσαν αλυσιδωτές αλλαγές στον τομέα της υγείας, τις υποδομές αλλά και τις προτιμήσεις των ενημερωμένων χρηστών υπηρεσιών υγείας. Αποκαλύπτεται επίσης η διασύνδεση της έννοιας του ιατρικού τουρισμού με την έκβαση της υγείας των πολιτών η οποία συν-καθορίζεται από το σύστημα υγείας (κατανομή πόρων, κόστος υπηρεσιών υγείας, ασφαλιστική κάλυψη, παράγοντες κινδύνου). Η συσχέτιση της ηλεκτρονικής υγείας και της ολοκλήρωσης της διασυνοριακής περίθαλψης με την παροχή υπηρεσιών υγείας υψηλής ποιότητας και ασφάλειας και επομένως της αποτελεσματικής έκβασης όπως διαφάνηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, καταδεικνύει την άμεση συσχέτιση της διασυνοριακής περίθαλψης με τον ιατρικό τουρισμό με τελικό αποδέκτη τον Ευρωπαϊό πολίτη [45].

Ουσιαστικά το εννοιολογικό αυτό πλαίσιο βρίσκεται σε συμφωνία με την οδηγία 2011/24 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την διασυνοριακή περίθαλψη και τον ιατρικό τουρισμό εν γένει. Σύμφωνα με αυτή την οδηγία, ο Ευρωπαίος πολίτης που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες υγείας σε οποιαδήποτε χώρα της ΕΕ, χρειάζεται να έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται τόσο για τις συνθήκες υπό τις οποίες θα δεχθεί και θα λάβει υπηρεσίες υγείας από μια ευρωπαϊκή χώρα όσο και για την αποζημίωση που δικαιούται να εισπράξει από την χώρα προέλευσης έτσι ώστε να είναι σε θέση να κάνει μια ελεύθερη επιλογή που θα διέπεται από ποιότητα και ασφάλεια [42].

5.1.3. Μέγεθος αγοράς και ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού

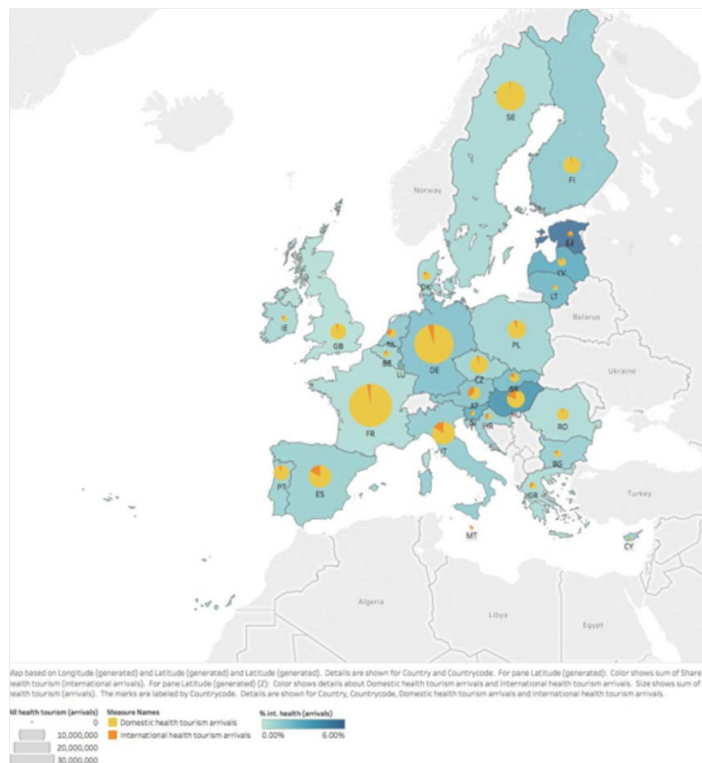
Το 2014 όταν η Ευρωπαϊκή Ένωση αριθμούσε 28 κράτη-μέλη, από τα 56 εκατομμύρια εσωτερικών ταξιδιών και τα 5,1 εκατομμύρια διεθνών ταξιδιών, το μερίδιο του ιατρικού τουρισμού αντιπροσώπευε το 4,3% αυτών των αφίξεων. Τα έσοδα από τον ιατρικό τουρισμό ανέρχονται περίπου στα 47 δις (Εικόνα 10), ποσό που αντιπροσωπεύει το 4,6% όλων των εσόδων από τον τουρισμό και αποτελεί το 0,33% του ΑΕΠ των κρατών-μελών. Το μερίδιο των τουριστών που επισκέπτονται την Ευρωπαϊκή Ένωση από τρίτες χώρες για λόγους υγείας, υπολογίζεται περίπου στο 6%.



Εικόνα 10: Έσοδα από τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ [42]

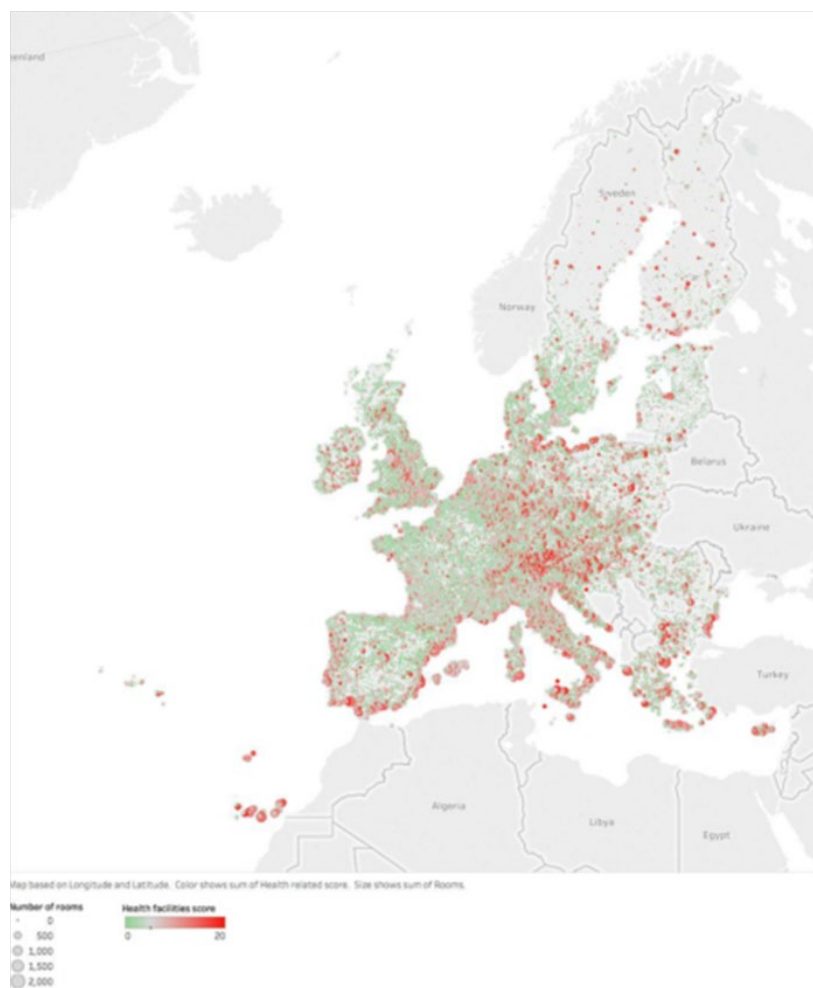
Όλα τα στοιχεία από επιστημονικές πηγές και μετρήσεις δεικνύουν ότι η αγορά του ιατρικού τουρισμού στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη αγορά ενώ αναμένεται ότι ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης θα αγγίξει το 2%. Η Γαλλία, η Ιταλία, η Σουηδία, η Γερμανία και η Πολωνία είναι οικονομικά σημαντικοί και δημοφιλείς προορισμοί για ιατρικό τουρισμό. Η Φινλανδία, η Βουλγαρία, η Ιρλανδία, η Ισπανία και η Γερμανία διαθέτουν έναν υψηλό αριθμό υποδομών παροχής υπηρεσιών ευεξίας καθώς στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη αλλά και στην Ισπανική χερσόνησο και τις χώρες της Βαλτικής καταγράφεται υψηλή πυκνότητα δομών παροχής υπηρεσιών υγείας και ευεξίας συγκριτικά με άλλες χώρες [42].

Στην Εικόνα 11 αποτυπώνεται το μέγεθος της αγοράς του τουρισμού υγείας στις ευρωπαϊκές χώρες ως προς τις εσωτερικές και διασυνοριακές αφίξεις με την Μάλτα και την Αυστρία να καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά διασυνοριακών αφίξεων της τάξης του 35% και 80% αντίστοιχα.



Εικόνα 11: Εσωτερικές και διασυνοριακές αφίξεις στην ΕΕ των 28 κρατών-μελών το 2014 [42]

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η Εικόνα 12 όπου απεικονίζεται η διανομή των υποδομών που προσφέρουν υπηρεσίες τουρισμού υγείας. Κάθε κουκίδα αντιπροσωπεύει μια τουριστική υποδομή με το πράσινο χρώμα της κουκίδας να σημαίνει ότι προσφέρονται σε ποσοστό κάτω του 5% τουριστικές υποδομές υγείας και την κόκκινη κουκίδα να ερμηνεύεται με περισσότερες του 20% τουριστικές υποδομές υγείας. Στην Κεντρική Ευρώπη, τη Μεσόγειο, την Ιταλία και τις χώρες της Βαλτικής εμφανίζεται μεγαλύτερη πύκνωση τουριστικών υποδομών υγείας [42].



Εικόνα 12: Προσφορά τουριστικών δομών που παρέχουν υπηρεσίες υγείας στην ΕΕ [42]

5.1.4. Κίνητρα για τον τουρισμό υγείας

Τα κίνητρα που θα οδηγήσουν τον Ευρωπαίο πολίτη να ταξιδέψει για λόγους υγείας αφορούν [46] :

- ❖ Το διαφορετικό και συχνά χαμηλότερο κόστος θεραπείας ανάμεσα στην χώρα προέλευσης και στη χώρα επιλογής
- ❖ Ταχύτερη αντιμετώπιση του ζητήματος υγείας
- ❖ Θεραπείες που δεν έχουν εγκριθεί στη χώρα προέλευσης
- ❖ Καλύτερη ποιότητα στην φροντίδα υγείας από έγκριτους και υψηλού κύρους επιστήμονες υγείας
- ❖ Επιθυμία για ιδιωτικότητα
- ❖ Επιθυμία για συνδυασμό ιατρικής επίβλεψης με αναψυχή

5.2. Μελέτες περίπτωσης ιατρικού τουρισμού στην ΕΕ

Τα παραδείγματα των μελετών περίπτωσης που θα ακολουθήσουν αφορούν την περίοδο από το 2005-2020. Κοινός στόχος ήταν να εκτιμηθεί η ανάπτυξη του τουρισμού υγείας, να δημιουργηθούν καινούρια τουριστικά προϊόντα και να γίνει καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων. Από τη μελέτη των περιπτώσεων αυτών δημιουργήθηκαν σχέδια διαχείρισης, εγχειρίδια χρήσης, συστάσεις και πολιτικές για την περαιτέρω βελτίωση του τουρισμού υγείας αλλά και για τη διάδραση ανάμεσα στις τρεις μορφές του.

5.2.1. Σκανδιναβικό μοντέλο ευεξίας

Στη μελέτη αυτή στην οποία συμμετείχαν η Ισλανδία, η Φινλανδία, η Σουηδία, η Νορβηγία και η Δανία ο σκοπός ήταν να διερευνηθούν και να κατανοηθούν τα κίνητρα για την διαμόρφωση ενός συνεκτικού μοντέλου τουρισμού ευζωΐας στις Σκανδιναβικές χώρες προκειμένου να εξαχθούν εκείνες οι πολιτικές που θα ενισχύσουν το τουριστικό αυτό μοντέλο. Ανάμεσα στις καινοτομίες που αναπτύχθηκαν, ήταν και η βελτίωση της χρήσης της τεχνολογίας προκειμένου να προσφέρονται υπηρεσίες ελέγχου της υγείας και να ευνοείται η λειτουργική διασύνδεση ανάμεσα σε διαφορετικές επιχειρήσεις από διαφορετικές χώρες [42].

5.2.2. AlpsHealthComp

Στο έργο αυτό συμμετείχαν η Αυστρία, η Γερμανία, η Ιταλία και η Ελβετία και σκοπός του ήταν να διερευνηθούν οι τρόποι εκείνοι που θα ενισχύσουν το μοντέλο ευεξίας και υγείας προτείνοντας τον χώρο των Άλπεων ως την περιοχή εκείνη που είναι ικανή να προωθήσει ένα ολιστικό πρότυπο υγείας για τους επισκέπτες. Και σε αυτό το έργο αναδείχθηκε ανάμεσα στα υπόλοιπα, η ανάγκη για βελτίωση της διασυνοριακής συνεργασίας ανάμεσα στις χώρες που συμμετείχαν κάθε μια από τις οποίες παρείχε διαφορετικό τουριστικό προϊόν [42].

5.2.3. WeLDest

Στο έργο αυτό που διήρκησε από το 2012-2014 συμμετείχαν η Αυστρία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Τσεχία, η Φινλανδία και η Γερμανία. Σκοπός του έργου ήταν να δημιουργηθεί ένα αναπτυξιακό πλαίσιο για δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς διαχείρισης τουριστικών προορισμών προκειμένου να αναγνωρίσουν τις κατά τόπους ανάγκες και να αναπτύξουν ορισμένους τουριστικούς προορισμούς, ως προορισμούς προαγωγής της υγείας και της ευεξίας. Οι καρποί του έργου ήταν η διαμόρφωση ενός ηλεκτρονικού εγχειριδίου που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από επιχειρήσεις και οργανισμούς και η διαμόρφωση ενός blog ανταλλαγής εμπειριών και γνώσης με γνώμονα τη συνεχή βελτίωση [42].

5.2.4. Πολωνία: Επιπτώσεις της διασυνοριακής φροντίδας υγείας

Η οδηγία της ΕΕ 2011/24 σχετικά με την εφαρμογή των δικαιωμάτων των Ευρωπαίων πολιτών και δυνητικά ασθενών, έχει ως στόχο τη διευκόλυνση τους προκειμένου να αναζητήσουν ιατρική θεραπεία και συμβουλή εκτός της χώρας προέλευσής τους και επομένως ενισχύει τον τουρισμό υγείας. Ωστόσο η περίπτωση της Πολωνίας για το διάστημα 2011-2014 που διήρκησε η μελέτη, καταγράφηκε ως παράδειγμα αρνητικών επιδράσεων της εφαρμογής της οδηγίας για διασυνοριακή περίθαλψη καθώς εμφανίστηκαν ορισμένα εμπόδια. Τα κυριότερα από αυτά είναι η πολυπλοκότητα της διαδικασίας αποζημίωσης στην Πολωνία που περιλαμβάνει ένα ετήσιο όριο αποζημίωσης, απαιτήσεις

προεγκρίσεων καθώς και η ανάγκη ύπαρξης μιας ιατρικής συνταγής προκειμένου να υπάρχουν οι ανάλογες αποζημιώσεις. Και στην περίπτωση αυτή διαφάνηκε πως η διασυνοριακή συνεργασία ανάμεσα στους παρόχους υγείας και στους ασφαλιστικούς φορείς, συνιστά το κλειδί για την επιτυχία τόσο της διασυνοριακής περίθαλψης όσο και του τουρισμού υγείας [42].

5.2.5. Συμπεράσματα από τις μελέτες περίπτωσης

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τις παραπάνω μελέτες περίπτωσης στην ΕΕ είναι ότι ο τουρισμός υγείας είναι εφικτός και υλοποιήσιμος σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή επικράτεια, με την προϋπόθεση να υπάρχει συγκεκριμένη στόχευση και πρόθεση για επενδύσεις. Η εφαρμογή της ευρωπαϊκής οδηγίας 2011/24 αναδεικνύει τον κομβικό διακυβερνητικό ρόλο που καλείται να διαδραματίσει η ΕΕ ώστε να διευκολύνει την κινητικότητα των Ευρωπαίων πολιτών και να ολοκληρώσει επιτυχώς την διασυνοριακή περίθαλψη και κατ' επέκταση την αποδοτική εφαρμογή τουρισμού υγείας [42].

5.3. Πολιτικές για τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ

Οι πολιτικές της ΕΕ αφορούν την κινητικότητα των Ευρωπαίων πολιτών και όχι τον τουρισμό υγείας. Τα περισσότερα προγράμματα ανάπτυξης τουρισμού υγείας χρηματοδοτούνται από το ERDF (European Regional Development Fund). Οι πολιτικές για τον τουρισμό υγείας είτε αποτελούν κομμάτι της ευρύτερης πολιτικής για τον τουρισμό είτε είναι αυθύπαρκτες είναι κοινές στα κράτη-μέλη. Σκοπός τους είναι να βελτιώσουν και να εγγυηθούν την ποιότητα στον τουρισμό υγείας, υποστηρίζοντας τις συνεργασίες, τις προωθητικές ενέργειες, την εξειδίκευση, τη νομοθεσία και να μειώσουν τελικά την εποχικότητα του τουρισμού διαμορφώνοντας τις προϋποθέσεις για έναν τουρισμό που θα διαρκεί όλο το έτος. Αν και η οδηγία 2011/24 της ΕΕ διαμορφώνει τις προϋποθέσεις για την διασυνοριακή μετακίνηση και περίθαλψη, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη νομοθεσία, την οικονομική και φορολογική πολιτική που χρειάζεται να διευθετηθούν [42].

5.3.1. Η οδηγία 2011/24/EU

Αν και αποτελεί οδηγία για την διευκόλυνση της κινητικότητας των Ευρωπαίων πολιτών και την εφαρμογή της διασυνοριακής περίθαλψης εντούτοις θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως καλή πρακτική για την κατανόηση της δυναμικής που φέρει η κινητικότητα των πολιτών. Η οδηγία που μπήκε σε εφαρμογή την 24^η Απριλίου 2011, είχε ως κύριο σκοπό να εγκαθιδρύσει το πλαίσιο που θα επιτρέψει στους Ευρωπαίους πολίτες να έχουν μια ασφαλή και υψηλής ποιότητας διασυνοριακή φροντίδα υγείας στην ΕΕ. Τα βασικά σημεία στα οποία επικεντρώθηκε η οδηγία της ΕΕ εκτός από την διευκόλυνση της κινητικότητας, ήταν οι θεσμικές αλλαγές και εγκρίσεις που απαιτούνταν να υλοποιηθούν, το καθεστώς αποζημίωσης της περίθαλψης σε χώρα διαφορετική του τόπου προέλευσης και διαμονής, τα εθνικά σημεία επαφής (National Contact Points) ως φορείς υλοποίησης και εφαρμογής της διασυνοριακής φροντίδας και η διασυνοριακή συνεργασία στο επίπεδο της ολοκλήρωσης υπηρεσιών και εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας και διαμόρφωσης δικτύων αναφοράς [42].

Ωστόσο στην ευρωπαϊκή οδηγία δεν υπάρχει κάποια ειδική αναφορά στις τρεις διαστάσεις του τουρισμού υγείας παρά τη συνεχιζόμενη υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε έργα σχετικά με τον τουρισμό υγείας. Σε εθνικό και τοπικό επίπεδο η στρατηγική για τον τουρισμό υγείας διαφέρει, εν τούτοις οι επιδιώξεις και οι προσδοκίες έχουν κοινά χαρακτηριστικά και φιλοδοξούν να προσελκύσουν μεγάλο αριθμό επισκεπτών [42].

Η υγεία αποτελεί μείζον θέμα στην πολιτική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε αυτό συνηγορούν πρόσθετοι παράγοντες που διασυνδέουν τις πολιτικές υγείας με τα διαφορετικά συστήματα υγείας στην ΕΕ. Αυτοί είναι οι ακόλουθοι [47]:

- ❖ Οι Ευρωπαίοι πολίτες αναζητούν και λαμβάνουν θεραπεία στην ΕΕ
- ❖ Οι επαγγελματίες υγείας δουλεύουν σε διαφορετικές χώρες στην ΕΕ
- ❖ Οι προσδοκίες των Ευρωπαίων πολιτών για ιατρική φροντίδα αυξάνουν
- ❖ Οι εξελίξεις στην ιατρική τεχνολογία είναι συνεχείς

5.3.2. Ευρήματα από τα Ευρωβαρόμετρα

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2015 δημοσίευσε τα αποτελέσματα από δυο Ευρωβαρόμετρα σχετικά με την διασυνοριακή περίθαλψη και τον ιατρικό τουρισμό εν γένει.

Το πρώτο Ευρωβαρόμετρο (2015/425) που αφορούσε στα δικαιώματα των Ευρωπαίων πολιτών για την διασυνοριακή περίθαλψη στην ΕΕ, έδειξε ότι το ποσοστό των χωρών που χρησιμοποίησαν υπηρεσίες διασυνοριακής περίθαλψης σε άλλο κράτος-μέλος της ΕΕ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5%, ήταν το Λουξεμβούργο με 16%, η Ιταλία με 12%, η Ουγγαρία με 10%, η Ρουμανία με 8%, η Πορτογαλία, η Τσεχία και η Πολωνία με 7% και η Ιρλανδία με 6%. Το υψηλό ποσοστό που καταγράφηκε για το Λουξεμβούργο, εκτιμάται ότι οφείλεται στο υψηλό ποσοστό πολιτών από άλλα κράτη-μέλη που διαμένουν στο Λουξεμβούργο κυρίως για λόγους εργασίας και ως εκ τούτου αναζητούν ιατρικές υπηρεσίες σε άλλες χώρες. Για το 27% των ερωτηθέντων η γλώσσα αποτελεί εμπόδιο στην αναζήτηση παροχής ιατρικών υπηρεσιών σε άλλο κράτος-μέλος. Το 23% των ερωτηθέντων επιθυμεί να γνωρίζει το χρόνο αναμονής για την λήψη συγκεκριμένων ιατρικών θεραπειών και ένα ακόμη 23% χρειάζεται πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τους ιατρικούς παρόχους στην ΕΕ [47].

Το δεύτερο Ευρωβαρόμετρο (2015/414) ανέδειξε ως κυρίαρχο κίνητρο μετακινήσεων στην ΕΕ την αναψυχή και ως δεύτερο λόγο τον ιατρικό τουρισμό σε ποσοστό 13%. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα πρακτορεία οργάνωσης ταξιδιωτικών διακοπών ανέφεραν τον ιατρικό τουρισμό ως ενισχυτικό παράγοντα που είναι δυνατόν να προκαθορίσει την επιλογή του Ευρωπαίου πολίτη-ταξιδιώτη [47].

Αναδεικνύεται ότι τα ζητήματα υγείας που αντιμετωπίζει ο Ευρωπαίος πολίτης αποτελούν μια ευκαιρία για την ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού προκειμένου ο Ευρωπαίος πολίτης να αποκτήσει πρόσβαση σε θεραπείες υψηλής ποιότητας εντός της ΕΕ. Γι' αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επενδύει πόρους και αναπτύσσει μελέτες που θα ενισχύσουν τη διασυνοριακή συνεργασία και θα απλουστεύσουν

τη διαδικασία των ενδοκοινοτικών μετακινήσεων και τη λήψη ιατρικής θεραπείας [47].

5.4. SWOT ανάλυση

Η ανάλυση των δυνατών και αδύνατων σημείων, των ευκαιριών και των απειλών είναι απαραίτητη προκειμένου η ΕΕ να οδηγηθεί σε προτάσεις που θα μπορούσαν [42]:

- ✓ Να συντονίσουν τη συλλογή αξιόπιστων δεδομένων για τον τουρισμό υγείας
- ✓ Να εντάξουν την προώθηση του τουρισμού υγείας στο πλαίσιο δράσης για τον τουρισμό
- ✓ Να ενισχύσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- ✓ Να συμβάλουν στην αποκατάσταση και ανανέωση των υπάρχοντων δομών
- ✓ Να εισάγουν πρότυπα πιστοποίησης
- ✓ Να εφαρμόσουν πλήρως την οδηγία 2011/24 της ΕΕ ώστε να αναπτυχθούν επαρκώς οι υπηρεσίες και υποδομές του τουρισμού υγείας

5.4.1. Δυνατά σημεία

Τα δυνατά σημεία του τουρισμού υγείας για την Ευρωπαϊκή Ένωση συνοψίζονται στα ακόλουθα [42]:

- ❖ Σημαντική πηγή εισοδήματος για την ΕΕ (46.9 δις το 2014)
- ❖ Ορισμένα κράτη-μέλη ηγούνται στην παγκόσμια αγορά του τουρισμού υγείας
- ❖ Υπάρχει μακρά ιστορία, παράδοση, κύρος και αξιοπιστία στις υποδομές υγείας, ευεξίας και ιαματικού τουρισμού σε ορισμένες χώρες της ΕΕ

- ❖ Μεγάλη ποικιλομορφία πόρων που σχετίζονται με τον τουρισμό υγείας
- ❖ Υψηλό επίπεδο υπηρεσιών υγείας
- ❖ Η οδηγία 2011/24 της ΕΕ παρέχει το πλαίσιο για την κινητικότητα και την χρηματοδότηση των Ευρωπαίων πολιτών και δυνητικά ασθενών εντός της ΕΕ

5.4.2. Αδύνατα σημεία

Αντίστοιχα τα αδύνατα σημεία θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα ακόλουθα [42]:

- ❖ Δεν υπάρχει ομοφωνία για τον ορισμό του τουρισμού υγείας και των επιμέρους συστατικών του
- ❖ Έλλειμμα αξιόπιστων δεδομένων σχετικά με τη ροή των τουριστών υγείας και των εσόδων που προκύπτουν
- ❖ Η αγορά του τουρισμού υγείας σε μεγάλο βαθμό δεν είναι ρυθμισμένη
- ❖ Εξάρτηση από κυβερνητική στήριξη
- ❖ Κενό ανάμεσα στην οδηγία 2011/24/ΕΕ και στην ενσωμάτωσή του στην εθνική νομοθεσία, γεγονός που αποτελεί μια χαμένη ευκαιρία για την ανάπτυξη του τουρισμού υγείας
- ❖ Ανεπαρκής συνεργασία ανάμεσα στους προορισμούς, τις επιχειρήσεις και τους λοιπούς εμπλεκόμενους υγείας

5.4.3. Ευκαιρίες

Ακολούθως οι ευκαιρίες που αναδύονται για την περαιτέρω ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού είναι οι ακόλουθες [42]:

- ❖ Ένα σημαντικό ποσοστό Ευρωπαίων πολιτών που αγγίζει το 49% έχει πρόθεση να ταξιδέψει για λόγους υγείας εντός της ΕΕ

- ❖ Χρήση των τηλεπικοινωνιακών και πληροφοριακών συστημάτων καθώς και των διαδικτυακών πηγών για την εμπλοκή των καταναλωτών με τους ταξιδιωτικούς προορισμούς και τους παρόχους υγείας
- ❖ Χρήση των μεγάλων δεδομένων (Big Data) για την παρακολούθηση των τουριστικών ροών
- ❖ Η παγκόσμια αύξηση του τουρισμού αναδύει νέες ευκαιρίες και για τον τουρισμό υγείας
- ❖ Η γήρανση του πληθυσμού αυξάνει το μερίδιο των τουριστών που επιθυμούν να αναζητήσουν υπηρεσίες υγείας εκτός της χώρας προέλευσής τους
- ❖ Διαμόρφωση υποδομών για σπάνιες παθήσεις που δυνητικά θα μπορούσε να εξοικονομήσει πόρους και να ενισχύσει την ανάπτυξη εξειδικευμένου ιατρικού τουρισμού
- ❖ Η αλλαγή του τρόπου ζωής στην ΕΕ δημιουργεί νέες ευκαιρίες για την ανάδειξη του τουρισμού υγείας
- ❖ Ενοποίηση της στρατηγικής, των πολιτικών, των επενδύσεων ώστε μη τουριστικές υποδομές να ενοποιηθούν με τις υπόλοιπες δομές τουρισμού υγείας
- ❖ Ευκαιρία για ανανέωση των υπάρχουσων υποδομών ευεξίας, υγείας και ιαματικού τουρισμού

5.4.4. Απειλές

Τέλος, οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν στην ανάπτυξη του τουρισμού υγείας συνοψίζονται στα ακόλουθα [42]:

- ❖ Έλλειμμα δημόσιας επαγρύπνησης και γνώσης των ευκαιριών που παρέχει η οδηγία 2011/24/ΕΕ
- ❖ Ανεπαρκείς διαδικασίες ιδιωτικοποίησης των υποδομών υγείας στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη

- ❖ Αρνητική δημοσιοποίηση από χώρες που δεν έχουν ρυθμίσει τις διαδικασίες των παρόχων υπηρεσιών τουρισμού υγείας
- ❖ Ύπαρξη κινδύνου για επιβάρυνση άλλων συστημάτων υγείας
- ❖ Ύπαρξη κινδύνου για διασπορά μολυσματικών ασθενειών
- ❖ Έλλειμμα διαδικασιών πιστοποίησης από τους τουριστικούς οργανισμούς που αναλαμβάνουν υπηρεσίες παροχής ιατρικού τουρισμού ώστε να εκτιμήσουν επακριβώς την κατάσταση των επισκεπτών καθώς και τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς για την πραγματοποίηση των ταξιδιών για λόγους υγείας
- ❖ Αυξανόμενος ανταγωνισμός από χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας που έχουν αναπτύξει αρκετά το μοντέλο του ιατρικού τουρισμού
- ❖ Αβεβαιότητα για την προώθηση και την περαιτέρω ανάπτυξη του τουρισμού υγείας που προκλήθηκε από το Brexit αλλά και από την συνεχιζόμενη πανδημία COVID-19

5.5. Διαμόρφωση σεναρίων για τον τουρισμό υγείας στην ΕΕ

Αν και η μόνη ευρωπαϊκή οδηγία που σχετίζεται με τον τουρισμό υγείας είναι η οδηγία 2011/24/ΕΕ σε σχέση με την εφαρμογή των δικαιωμάτων των ασθενών στη διασυνοριακή περίθαλψη, εν τούτοις δεν αποτελεί μέρος της πολιτικής της ΕΕ για τον τουρισμό ούτε συνδέεται με αυτή. Εμμέσως παρέχει ευκαιρίες στους παρόχους υπηρεσιών τουρισμού υγείας, ωστόσο δεν υπάρχει μια συμπαγής ευρωπαϊκή πολιτική για τον τουρισμό υγείας. Επιπλέον ο τουρισμός υγείας ασκεί έναν ήπιο αντίκτυπο στην Ευρωπαϊκή οικονομία καθώς καταλαμβάνει σχετικό μικρό μερίδιο στην αγορά του τουρισμού. Ακολουθώντας περιγράφονται δυο σενάρια για την προοπτική του τουρισμού υγείας στην ΕΕ.

5.5.1. Σενάριο ανάπτυξης τουρισμού υγείας (Health-Tourism Growth Scenario-HTGS)

Στο σενάριο αυτό η ΕΕ ακολουθεί μια πολιτική εκμηδένισης των φραγμών που εμποδίζουν την ανάπτυξη του τουρισμού υγείας. Οι ιδιωτικές επενδύσεις ενισχύονται, ενισχύεται το ευρωπαϊκό πρότυπο ως ιδανικού προορισμού για παροχές υπηρεσιών υγείας και εναρμονίζονται οι εθνικές νομοθεσίες των κρατών-μελών με την ευρωπαϊκή οδηγία 2011/24/ΕΕ. Επιπλέον τα εθνικά συστήματα υγείας θα διευρυνθούν ως προς το είδος των θεραπειών που θα αναλαμβάνουν. Θα περιλαμβάνουν κοσμητικές θεραπείες, οδοντιατρικές θεραπείες, ιατρικούς διαγνωστικούς ελέγχους με τον κίνδυνο να αυξηθεί το υγειονομικό κόστος για τις κυβερνήσεις και τους ασφαλιστικούς φορείς. Ωστόσο η συλλογιστική για αυτό το σενάριο βασίζεται στην παρατήρηση ότι αυξάνει ο αριθμός των πολιτών που διαθέτουν τους αναγκαίους πόρους, χρειάζεται όμως να υπάρξει μια διασύνδεση με την πολιτική των μετακινήσεων ώστε να εξυπηρετήσει τους ηλικιωμένους πληθυσμούς που έχουν αυτή την ανάγκη διαθέτοντας τους ανάλογους πόρους [42].

5.5.2. Σενάριο αναζωογόνησης τουρισμού υγείας (Health-Tourism Vitality Scenario-HTVS)

Σύμφωνα με το σενάριο αυτό η ΕΕ ακολουθώντας μια διαφορετική στρατηγική ενσωματώνει στις εθνικές πολιτικές τις νέες πολιτικές για τον τουρισμό υγείας. Εστιάζει στην πρόληψη, στις εξειδικευμένες θεραπείες για σπάνιες παθήσεις, στη διαμόρφωση εξειδικευμένων κέντρων που θα παρέχουν τις κατάλληλες υπηρεσίες και θα διαθέτουν τις ανάλογες υποδομές. Η ενσωμάτωση της οδηγίας 2011/24/ΕΕ προσφέρει ουσιαστικό όφελος σε σχέση με την διασυννοριακή περίθαλψη ενώ οι εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας αναμένεται να παίξουν κυρίαρχο ρόλο στο σενάριο αυτό [42].

5.5.3. Συμπεράσματα σχετικά με τα σενάρια εφαρμογής

Το σενάριο αναζωογόνησης του τουρισμού υγείας φαίνεται να έχει καλύτερη δυναμική για το κοινό καλό καθώς σκοπεύει στην ενδυνάμωση της υγείας στην ΕΕ μέσω της περαιτέρω ανάπτυξης και της ενοποίησης του τουρισμού υγείας στον ευρύτερο τομέα της φροντίδας υγείας. Η ενσωμάτωση της οδηγίας

2011/24/EE που παρέχει ήδη το πλαίσιο για τη διασυνοριακή περίθαλψη με χρήση των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας αποτελεί τη ρεαλιστική εκδοχή για την υλοποίηση του σεναρίου αυτού. Αντίθετα το σενάριο ανάπτυξης του τουρισμού υγείας προσφέρει όφελος στην οικονομία, αυξάνει όμως και τον κίνδυνο του πρόσθετου κόστους για το εθνικό σύστημα υγείας καθώς υιοθετούνται θεραπευτικές πρακτικές αμφιβόλου κλινικού οφέλους για τον Ευρωπαίο πολίτη [42].

Κεφάλαιο 6

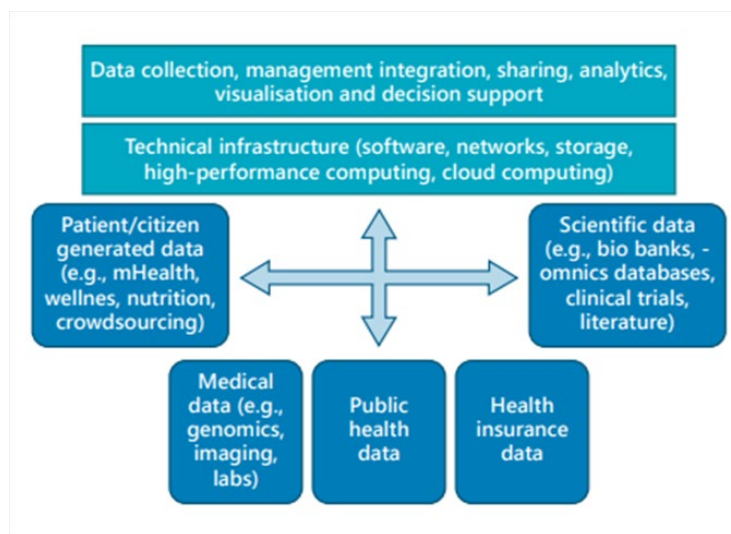
Η πανδημία COVID-19 και η ψηφιοποίηση της υγείας

Ο Αμερικάνος φιλόσοφος William Shedd διατύπωσε πολύ εύστοχα ότι « *A ship in the harbour is safe, but that is not what ships are built for*». Κάνοντας την αναγωγή στην υψηλή τεχνολογία, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι οι εφαρμογές της τεχνολογίας και οι χρήσεις τους είναι μικρής αξίας αν δεν χρησιμοποιηθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Από την αρχή της εμφάνισης της πανδημίας το 2020, η ψηφιοποίηση της υγείας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένα καράβι φορτωμένο με τεχνολογίες αιχμής και με τεράστιο δυναμικό που θα μπορούσαν δυνητικά να συνδράμουν στη μάχη της ανθρωπότητας απέναντι στον μολυσματικό ιό SARS-CoV-2 [48].

6.1. Ανάγκη για γρήγορο και ασφαλή διαμοιρασμό δεδομένων

Τα δεδομένα αποτελούν το αναγκαίο καύσιμο της ψηφιοποίησης της υγείας, απαιτεί ωστόσο ένα συμπαγές οικοσύστημα αξιολόγησης και αξιοποίησης των δεδομένων ώστε να υπάρχει άμεση και ταχεία απόκριση σε μια επείγουσα κατάσταση όπως αυτή της πανδημίας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, περιοριστικοί παράγοντες όπως ο κατακερματισμός των εθνικών συστημάτων υγείας, το έλλειμμα διαλειτουργικότητας και εφαρμογής προτύπων και τυποποιημένων διαδικασιών και το έλλειμμα διεθνούς συνεργασίας και εμπιστοσύνης δυσχεραίνουν την εγκαθίδρυση ενός παγκόσμιου οικοσυστήματος (Εικόνα 13) δεδομένων που ενοποιεί τη γνώση, διαμοιράζεται την πληροφορία και αξιοποιεί κατάλληλα τα παραγόμενα συμπεράσματα. Η πανδημία COVID-19 ανέδειξε με

τον πιο σκληρό τρόπο την αναγκαιότητα άμεσης συνεργασίας ανάμεσα στη βιομηχανία, την επιστημονική κοινότητα και την πολιτική ηγεσία ώστε από κοινού να εργαστούν για το κοινό καλό. Το έλλειμμα ενός συνεκτικού μοντέλου ιατρικών δεδομένων που μόνο ένα ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου ασθενών θα μπορούσε να προσφέρει, αναδεικνύει τα εμπόδια που συναντούν οι επαγγελματίες υγείας στην προσπάθεια τους να ανατρέξουν στο ιστορικό, να ιχνηλατήσουν σημεία και συμπτώματα και να λάβουν μια ορθολογική κλινική απόφαση [48].



Εικόνα 13: Οικοσύστημα δεδομένων [48]

6.2. Η ψηφιακή καινοτομία ως σανίδα σωτηρίας

Τα ψηφιακά εργαλεία που αναπτύχθηκαν ως αναγκαιότητα άμεσης απόκρισης στην πανδημία, διευκόλυναν την διαχείριση της κατάστασης στις ήδη υπέρφορτωμένες ιατρικές δομές, έδωσαν την δυνατότητα στους πολίτες να διεξάγουν μόνοι τους αυτό-διαγνωστικά τεστ μειώνοντας έτσι την συσσώρευση πρόσθετου φορτίου στις νοσοκομειακές μονάδες ενώ συνολικά βελτιστοποιήθηκε η παραγωγή μακρο-δεδομένων σχετικά με την εξάπλωση της νόσου. Η χρήση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στην μάχη κατά της πανδημίας στην ΕΕ συναντά αρκετά εμπόδια στην εφαρμογή της. Αυτά έχουν να κάνουν με την αξιόπιστη συλλογή, αποθήκευση και ταξινόμηση πολλών και μεγάλων δεδομένων, τον ασφαλή διαμοιρασμό τους καθώς και με νομικά και

βιοηθικά ζητήματα που δυνητικά προκύπτουν από την αξιοποίηση αυτών των δεδομένων [48], [49].

Ένα χρήσιμο ψηφιακό εργαλείο που αναπτύχθηκε από την Philips έδωσε την δυνατότητα στον επαγγελματία υγείας για απομακρυσμένη διάγνωση και έλεγχο των ασθενών με COVID-19, ενώ μια άλλη δωρεάν διαδικτυακή πλατφόρμα ένωσε τους επαγγελματίες υγείας με τους ασθενείς τους κατά την διάρκεια της πανδημίας ώστε να διευκολύνουν τις συνεδρίες τους και να επιτρέψουν ασφαλείς συμβουλευτικές συναντήσεις [48].

Τα νοσοκομεία του Λονδίνου χρησιμοποίησαν μια εφαρμογή για να ιχνηλατήσουν τη διασπορά της λοίμωξης και να ταυτοποιήσουν εκείνους που βρίσκονται σε υψηλότερο ρίσκο. Επίσης χρησιμοποίησαν μια εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης μέσω της οποίας οι πληροφορίες που εισήγαγε ο χρήστης με ιατρική καθοδήγηση, προσδιόριζε μια δυνητική νέα μόλυνση. Διαδικτυακές πλατφόρμες για την COVID-19 σε πραγματικό χρόνο συνέβαλαν στη λήψη κλινικής απόφασης σε σχέση με την προτεραιοποίηση ασθενών, τη διαθεσιμότητα παραγωγής και διεξαγωγής διαγνωστικών τεστ, τον αριθμό των διαγνωστικών τεστ που παραγγέλθηκαν από τους επαγγελματίες υγείας καθώς και τον αριθμό των ατόμων με επιβαρυντικούς παράγοντες κινδύνου.

Στην Ιταλία η εφαρμογή Immuni χρησιμοποιεί την τεχνολογία bluetooth που επιτρέπει την αναγνώριση πιθανής έκθεσης σε κρούσμα. Επίσης η γαλλική εφαρμογή StopCovid και η γερμανική Corona-Warn-App λειτουργούν σε εθελοντική βάση και έχουν ανάλογο τρόπο λειτουργίας με την αντίστοιχη της Ιταλίας [48].

Στην Φινλανδία δημιουργήθηκε μια αμιγώς ασθενο-κεντρική εφαρμογή ψηφιακής υγείας με το όνομα Health Village, εμπλέκοντας πανεπιστημιακά νοσοκομεία της χώρας. Επιτρέπει στους ασθενείς να χρησιμοποιήσουν ορισμένες ιατρικές συσκευές που θα στείλουν σήματα στους επαγγελματίες υγείας για να αξιολογήσουν την κατάσταση της υγείας τους. Είναι αυτονόητο πως τέτοιες εφαρμογές εγείρουν ερωτήματα σχετικά με τη δυνατότητα αξιοποίησης της τεχνολογίας από όλους [50].

Αν και εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν αναπτυχθεί, όπως λέχθηκε παραπάνω, εφαρμογές ιχνηλάτησης στην μάχη κατά του κορονοϊού, εν τούτοις η χρήση αυτών των τεχνολογιών εγείρει πολιτικά ερωτήματα και διαφωνίες σχετικά με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια στη διαχείριση των δεδομένων. Γι' αυτό χρειάζεται να υιοθετηθούν τα ψηφιακά εργαλεία και οι ανάλογες υποδομές που με κεντρικό πυλώνα την διαλειτουργικότητα θα επιτρέψουν στα κράτη-μέλη να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τις εφαρμογές αυτές ώστε με την ελάχιστη επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων να βοηθήσουν τις αρχές δημόσιας υγείας στο άνοιγμα των συνόρων [48].

6.3. Νέες συμμαχίες στην μάχη ενάντια στον κορονοϊό

Η αναγνώριση της ανάγκης για διαμοιρασμό της γνώσης και της πληροφορίας που αποτελεί και βασική προϋπόθεση για την επίτευξη της διασυνοριακής περίθαλψης, επιτάχυνε τις διαδικασίες για την διαμόρφωση καινοτόμων συμμαχιών ανάμεσα σε ερευνητές και οργανισμούς από διαφορετικούς τομείς. Ηγέτιδες εταιρείες έρευνας και ανάπτυξης συνεργάστηκαν με μια πρωτόγνωρη επίδειξη διαφάνειας και αλληλεγγύης για την επίσπευση παραγωγής εμβολίων και θεραπειών. Ρυθμιστικοί και κατασκευαστικοί μηχανισμοί και οργανισμοί με τακτές συναντήσεις στόχευσαν στον περιορισμό των άσκοπων ενεργειών, στην κανονικοποίηση της ροής των εργασιών και στην ενίσχυση των κλινικών δοκιμών για νέα εμβόλια και θεραπείες. Για παράδειγμα η Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για καινοτόμα φάρμακα (Innovative Medicines Initiative) δημιούργησε ένα project με την ονομασία Ευρωπαϊκό Δίκτυο Τεκμηρίωσης Δεδομένων Υγείας (European Health Data Evidence Network-EHDEN) προκειμένου να ενθαρρύνει τον διαμοιρασμό στο διαδίκτυο μαζικών ερευνητικών εργασιών ώστε να εξαχθούν αποτελέσματα υψηλής αξιοπιστίας σχετικά με την λοίμωξη COVID-19 καθώς θα βασίζονται σε ένα δίκτυο «μεγάλων δεδομένων υγείας» (Big Health Data Network). Αντίστοιχα η Συμμαχία Διαχείρισης Δεδομένων της Πολλαπλής Σκλήρυνσης (Multiple Sclerosis Data Alliance) ανέπτυξε ένα δίκτυο έρευνας συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για την λοίμωξη COVID-19 από μητρώα ασθενών με πολλαπλή σκλήρυνση διοχετεύοντας πολύτιμους πόρους στην κατεύθυνση αυτή [48].

Η πανδημία επιτάχυνε ακόμη και την πρόοδο στην προσωποποιημένη ιατρική και στην ιατρική ακριβείας (Personalized and Precision Medicine) καθώς με την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία «1+Million Genomes», (Εικόνα 14) προβλέπεται ότι μέχρι το 2022, 22 ευρωπαϊκές χώρες μαζί με το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Νορβηγία, θα έχουν διασυννοριακή πρόσβαση σε περισσότερες του 1 εκατομμυρίου αλληλουχίες γονιδίων ώστε να υπάρχει στοχευμένη προσέγγιση στην πρόληψη, τη διάγνωση, την φαρμακευτική αγωγή, την θεραπεία και κάθε είδους παρέμβαση που θα επιτρέψει τη βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων [48].



Εικόνα 14: Πλαίσιο δράσης της πρωτοβουλίας 1+Million Genome [51]

Η πρωτοβουλία Beyond 1 Million Genomes που αποτελεί την δέσμευση 23 ευρωπαϊκών χωρών για την παραχώρηση της διασυννοριακής πρόσβασης στις αλληλουχίες γονιδίων μέχρι το 2022, είναι ουσιαστικά η διαμόρφωση των τεχνικών, νομικών, βιοηθικών και κοινωνικών απαιτήσεων προκειμένου να καθοριστούν οι κατευθυντήριες οδηγίες που θα αποτελέσουν εν τέλει και τον οδηγό καλής πρακτικής για την ποιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων, την διαμόρφωση των προτύπων και τον προσδιορισμό των αναγκαίων τεχνικών υποδομών [52].

6.4. Συστάσεις για δράση

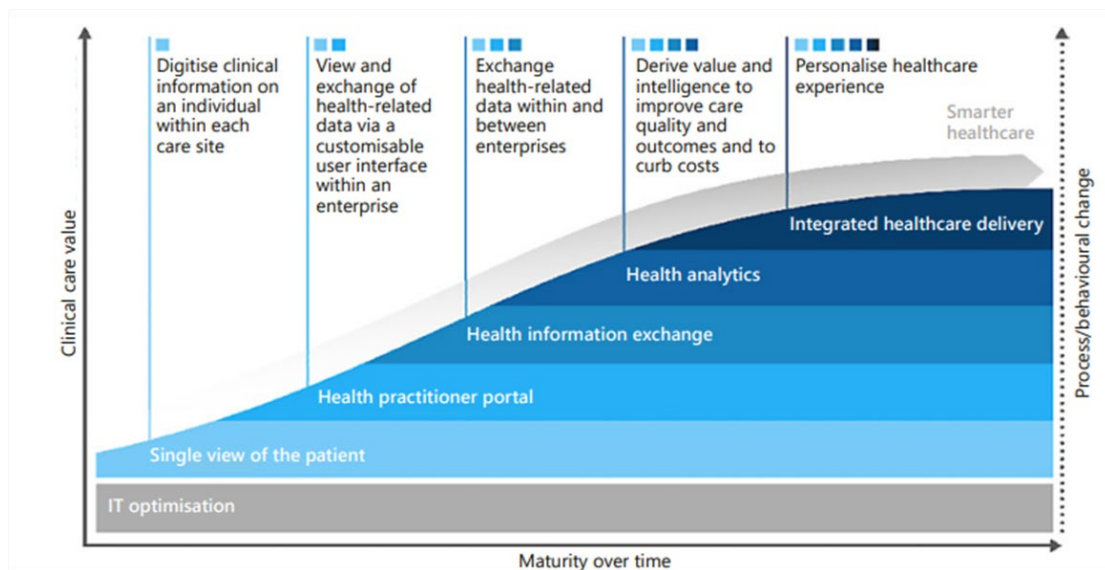
Ειδικότερα για την Ευρωπαϊκή Ένωση και λόγω της εκτενούς ανομοιογένειας που διέπει τα κράτη-μέλη προτείνονται οι ακόλουθες διαρθρωτικές αλλαγές που η πανδημία έχει αναδείξει ως απόλυτα αναγκαίες [48]:

- ✓ Τα Ευρωπαϊκά εθνικά συστήματα υγείας χρειάζεται να επενδύσουν πόρους για την βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων που συλλέγονται στην καθημερινή ιατρική πρακτική
- ✓ Καθορισμός των ελάχιστων προτύπων ποιότητας ώστε τα συστήματα ηλεκτρονικού φακέλου υγείας ανά χώρα, να συγκεντρώνουν υψηλής ποιότητας και λεπτομέρειας πληροφορίες υγείας και γονιδιωμάτων με μια αυστηρά δομημένη και κωδικοποιημένη μορφή που να συμμορφώνεται με τα πρότυπα διαλειτουργικότητας
- ✓ Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας χρειάζεται να ενισχύσουν τη χρήση της τηλεϊατρικής και τηλεσυμβουλευτικής και να ενσωματώσουν εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης προκειμένου να διαχειριστούν αποτελεσματικά και αποδοτικά μεγάλους όγκους δεδομένων υγείας που δυνητικά αφορούν καταστάσεις υγείας που χρήζουν επαγγελματικής ιατρικής παρέμβασης
- ✓ Οι πολίτες χρειάζεται να παρακινηθούν για να χρησιμοποιούν διαλειτουργικές ηλεκτρονικές εφαρμογές, στις οποίες θα παρέχουν δεδομένα που αφορούν όχι μόνο την προσωπική τους υγεία αλλά και τη δημόσια υγεία
- ✓ Να εναρμονιστούν όλες οι χώρες με σχέδια, πολιτικές και νομοθεσίες που θα επιτρέπουν μελλοντικά στην ασφαλή συλλογή δεδομένων υγείας για την άμεση απόκριση σε πιθανές πανδημίες
- ✓ Απαιτούνται εργαλεία πολιτικών που θα επιτρέψουν την έγκαιρη συνεργασία ανάμεσα σε πολίτες, πολιτεία και οργανισμούς σε τομείς διαμοιρασμού της πληροφορίας, του ρίσκου και του κόστους, των

πνευματικών δικαιωμάτων, της ευθύνης για την άμεση απόκριση σε έναν δυνητικό παγκόσμιο κίνδυνο για την δημόσια υγεία

- ✓ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρειάζεται να προτεραιοποιήσει τα ζητήματα υγείας και να διαμορφώσει τις συνθήκες και το πλαίσιο υλοποίησης των αλλαγών που απαιτούνται σε κάθε χώρα ώστε να διευκολυνθεί η διασυνοριακή μετακίνηση και περίθαλψη

Η Εικόνα 15 συμπυκνώνει το πώς η σταδιακή εξέλιξη της συλλογής και αξιοποίησης δεδομένων υγείας συνιστά μια κρίσιμη παράμετρο για την βιωσιμότητα των συστημάτων φροντίδας υγείας. Ο κεντρικός άξονας μιας βιώσιμης λύσης για τα εθνικά συστήματα υγείας είναι να προσανατολίσει τους ανθρώπους, τις διαδικασίες και την τεχνολογία γύρω από τον ασθενή, γεγονός που θα μεγιστοποιήσει το κλινικό όφελος.



Εικόνα 15: Μοντέλο ασθενο-κεντρικής φροντίδας υγείας με όχημα τις τεχνολογίες αιχμής [48]

6.5. Ψηφιακή διαχείριση της πανδημίας στην Ελλάδα

Η ψηφιοποίηση της υγείας στην Ελλάδα αποτελεί εθνική προτεραιότητα καθώς η πληθώρα των νησιών στο ελληνικό αρχιπέλαγος διαφοροποιεί τον τρόπο παροχής της υγειονομικής φροντίδας. Από το 2015 επιταχύνθηκαν οι

διαδικασίες ψηφιοποίησης της υγείας καθώς το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Υγείας υποστηρίζει τη διαχείριση των δεδομένων υγείας και ψηφιακών υπηρεσιών προκειμένου να βελτιωθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας, η διακυβέρνηση και κατ' επέκταση η βελτιστοποίηση της υγείας του ασθενούς. Η έλευση της πανδημίας COVID-19 επίσπευσε την υιοθέτηση πρόσθετων ψηφιακών λύσεων ώστε η χώρα να διαχειριστεί κατά τον βέλτιστο τρόπο την επείγουσα κατάσταση. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι προτεινόμενες λύσεις διασφάλισαν την ασφαλή μετακίνηση των πολιτών σε τοπικό και διασυνοριακό επίπεδο. Σε καθεστώς πανδημίας η ψηφιοποίηση της υγείας ήταν και παραμένει αναγκαία προϋπόθεση για τις διασυνοριακές μετακινήσεις και κατ' επέκταση και για τον ιατρικό τουρισμό [53].

6.5.1. Άυλη ηλεκτρονική συνταγογράφηση

Από το καλοκαίρι του 2020 και πολύ γρήγορα από την έναρξη της πανδημίας, κατέστη προφανές ότι η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών είναι ο μόνος ασφαλής τρόπος για τους ασθενείς να έχουν πρόσβαση στο σύστημα υγείας. Με το νόμο Ν.4720/2020 νομοθετήθηκε η δυνατότητα ηλεκτρονικής αποστολής της ιατρικής συνταγής στον ασθενή ύστερα από την ηλεκτρονική συναίνεσή του ότι αποδέχεται αυτό το είδος της συναλλαγής. Ακολουθώντας η ιατρική συνταγή της φαρμακευτικής αγωγής αποστέλλεται με SMS στο κινητό τηλέφωνο που έχει δηλώσει ο ασθενής ή με email με ένα μοναδικό barcode, το οποίο επιδεικνύεται στο φαρμακοποιό για να ανακτήσει την συνταγή της φαρμακευτικής αγωγής και να διαθέσει τα σκευάσματα στον ασθενή [53].

6.5.2. MyHealth App

Η ενεργοποίηση από τον πολίτη της άυλης ηλεκτρονικής συνταγογράφησης του δίνει τη δυνατότητα να αποκτήσει πρόσβαση στην εφαρμογή μέσω της οποίας έχει πρόσβαση στις εκκρεμείς, τις μελλοντικές και τις εκτελεσμένες ιατρικές συνταγές φαρμάκων καθώς και τα παραπεμπτικά για τις διαγνωστικές εξετάσεις του. Επιλέγοντας μια συνταγή ή ένα παραπεμπτικό ο πολίτης μπορεί να δει ποια φάρμακα του έχουν συνταγογραφηθεί και ποιες ιατρικές εξετάσεις

συστήνονται. Επιπλέον παρέχεται η δυνατότητα να ανακτήσει ηλεκτρονικές ιατρικές βεβαιώσεις που εκδίδονται από τον ιατρό τους. Προς το παρόν ο πολίτης μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση μόνο για όσες ιατρικές συνταγές, παραπεμπτικά ή βεβαιώσεις έχουν εκδοθεί από 01/01/2020 και ύστερα. Σταδιακά θα αποκτήσει πρόσβαση σε όλο το ιστορικό των προαναφερθέντων πράξεων που έχουν καταχωριστεί στο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης [54].

6.5.3. Βεβαίωση αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου λοίμωξης COVID-19

Ο πολίτης ύστερα από την διενέργεια μοριακού ή rapid test σε πιστοποιημένο φορέα, αποκτά την δυνατότητα να εκδώσει βεβαίωση αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου (www.gov.gr) με τη χρήση των προσωπικών κωδικών taxisnet και την καταχώρηση του μοναδικού αριθμού μητρώου κοινωνικής ασφάλισης (ΑΜΚΑ). Η εκδιδόμενη ιατρική βεβαίωση διαθέτει μοναδικό κωδικό επαλήθευσης QR και προηγμένη ηλεκτρονική σφραγίδα (Παράρτημα Α).

6.5.4. Βεβαίωση θετικού διαγνωστικού ελέγχου λοίμωξης COVID-19

Αντίστοιχα υπάρχει η δυνατότητα έκδοσης πιστοποιητικού θετικού διαγνωστικού ελέγχου με την ίδια διαδικασία (Παράρτημα Β), υπό την προϋπόθεση να έχουν παρέλθει 14 ημέρες από την ημέρα της εξέτασης και η δομή που διεξήγαγε τον έλεγχο να έχει καταχωρήσει το αποτέλεσμα στο μητρώο ασθενών COVID-19 στην ανάλογη πλατφόρμα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΗΔΙΚΑ).

6.5.5. Πιστοποιητικό εμβολιασμού

Η βεβαίωση εμβολιασμού εκδίδεται την επόμενη ημέρα από την ολοκλήρωση του πλήρους εμβολιαστικού σχήματος καθώς και στην περίπτωση νόσησης και πραγματοποίησης μιας εμβολιαστικής δόσης. Η έκδοση της βεβαίωσης γίνεται με τη χρήση των κωδικών taxisnet και του ΑΜΚΑ από την πύλη www.gov.gr. Και αυτή η βεβαίωση φέρει μοναδικό κωδικό επαλήθευσης και προηγμένη ηλεκτρονική σφραγίδα (Παράρτημα Γ).

6.5.6. Πύλη πρόσβασης στην έκδοση ευρωπαϊκών ψηφιακών πιστοποιητικών

Ο πολίτης από την πύλη <https://eudcc.gov.gr/start> έχει την δυνατότητα να εκδώσει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά με τα οποία όμως θα μπορεί να μετακινηθεί διασυνοριακά. Από τη στιγμή λοιπόν που θα διενεργηθεί τεστ ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου Sars-CoV-2 και καταχωριστεί στο επίσημο μητρώο COVID-19 από πιστοποιημένο φορέα διενέργειας του τεστ, παρέχονται οι ακόλουθες επιλογές:

- ✓ Αν είναι Έλληνας υπήκοος ή αλλοδαπός που μόνιμα διαμένει στην Ελλάδα και διαθέτει ΑΜΚΑ, μπορεί να εκδώσει ψηφιακό πιστοποιητικό εμβολιασμού (Παράρτημα Δ), νόσησης ή αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου με τα οποία μπορεί να κάνει διασυνοριακές μετακινήσεις. Επιπρόσθετα για την έκδοσή του, εκτός από τους κωδικούς taxisnet και ΑΜΚΑ, απαιτείται και η δήλωση επίσημου εγγράφου ταυτοποίησης (αριθμός αστυνομικής ταυτότητας ή αριθμός διαβατηρίου).
- ✓ Αν είναι ξένος υπήκοος, επισκέπτης στην Ελλάδα, μπορεί αντίστοιχα να εκδώσει ψηφιακό πιστοποιητικό αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου ή νόσησης με τον μοναδικό κωδικό Passenger Locator Form (PLF) που έτσι κι αλλιώς διαθέτει αφού αποτελεί προϋπόθεση εισόδου σε κάθε χώρα. Για την έκδοση του πιστοποιητικού εκτός από το PLF απαιτείται και επίσημο έγγραφο ταυτοποίησης (αριθμός διαβατηρίου).

6.5.7. Έκδοση Passenger Locator Form (PLF)

Μέσω της πύλης <https://travel.gov.gr/#/> ο επισκέπτης της Ελλάδας συμπληρώνει μια λεπτομερή φόρμα που θα περιλαμβάνει στοιχεία όπως χώρα προέλευσης, διάρκεια προηγούμενων παραμονών σε άλλες χώρες, διεύθυνση παραμονής στην Ελλάδα και στοιχεία επικοινωνίας (Παράρτημα Ε). Ο επισκέπτης παραλαμβάνει το έγγραφο PLF που διαθέτει μοναδικό QR κώδικα με email, μπορεί ωστόσο να το ανακτήσει και μέσα από την ηλεκτρονική εφαρμογή Visit Greece η οποία παρέχεται δωρεάν. Το έγγραφο PLF είναι το ίδιο για όλα τα μέλη της οικογένειας που ταξιδεύει.

6.6. Το ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο ως πάροχος υπηρεσιών

Από την έναρξη της πανδημίας στην Ελλάδα, η ελληνική κυβέρνηση αντιλήφθηκε ότι μπορούσε να έχει έναν ενεργό σύμμαχο και συμπαραστάτη στη διαχείριση της πανδημίας. Ήταν το ελληνικό φαρμακείο που έχοντας ενσωματώσει ήδη από το 2009 ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικής, όπως την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, μπορούσε να συνδράμει υποστηρικτικά στον σκοπό που δεν ήταν άλλος από την μάχη εναντίον του κορωνοϊού.

6.6.1. Το κοινοτικό φαρμακείο ως θεματοφύλακας της διασυνοριακής περίθαλψης

Στην πραγματικότητα όλες οι υπηρεσίες που ενσωματώθηκαν κατά την διάρκεια της πανδημίας στην καθημερινή πρακτική του ελληνικού φαρμακείου υπηρετούν τους ακόλουθους σκοπούς [55], [56]:

- ✓ Υπεύθυνη πληροφόρηση από επαγγελματίες επιστήμονες υγείας.
- ✓ Προαγωγή της δημόσιας υγείας.
- ✓ Συμβουλευτικές υπηρεσίες για την αυτό-διαχείριση της νόσου όπου αυτό ήταν εφικτό.
- ✓ Παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες που δεν διαθέτουν επαρκείς ψηφιακές δεξιότητες.
- ✓ Ενίσχυση της διασυνοριακής περίθαλψης και κατά την διάρκεια της πανδημίας καθώς οι υπηρεσίες που παρέχονται διασφαλίζουν την απρόσκοπτη μετακίνηση πολιτών εντός της ΕΕ ως εκ τούτου επαγωγικά συμβάλλουν στην ενίσχυση και του ιατρικού τουρισμού.

Επιπρόσθετα στην κατεύθυνση της διασυνοριακής περίθαλψης το θεσμικό όργανο της ομάδας φαρμακοποιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Pharmaceutical Group of the European Union-PGEU) υποστήριξε μια επιπλέον δράση, εκείνη της δημιουργίας του πλαισίου European Health Data Space (EHDS). Το πλαίσιο αυτό προσδιορίστηκε ως μια από τις κυρίαρχες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής

Επιτροπής με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2025. Η στρατηγική προσέγγισης για τον τρόπο διαχείρισης των ευρωπαϊκών δεδομένων που αφορούν και τον τομέα της υγείας ανακοινώθηκαν τον Φεβρουάριο του 2020. Το κοινοτικό φαρμακείο προσδιορίστηκε ως ο κεντρικός θεματοφύλακας στην παραγωγή και χρήση των διασυνοριακών δεδομένων υγείας μέσα στο πλαίσιο EHDS καθώς δυνητικά μπορεί να λειτουργήσει ως κάτοχος δεδομένων υγείας έχοντας στην διάθεσή του δεδομένα από τον πραγματικό κόσμο χρήσιμα σε ζητήματα φαρμακοεπαγρύπνησης αλλά και ως καταναλωτής δεδομένων υγείας (π.χ. διαθέτοντας φαρμακευτικά σκευάσματα για διασυνοριακές ηλεκτρονικές συνταγές όταν Ευρωπαίοι πολίτες ταξιδεύουν σε άλλη ευρωπαϊκή χώρα). Συνοψίζοντας, το νέο πλαίσιο για τη διαχείριση των δεδομένων υγείας που προτείνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θεματοφύλακας του οποίου είναι το κοινοτικό φαρμακείο, εγγυάται την ασφάλεια και προστασία των δεδομένων, την παροχή ηλεκτρονικών και διασυνοριακών υπηρεσιών υγείας που εξασφαλίζουν την συνέχεια της φροντίδας του Ευρωπαίου πολίτη και τέλος την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας που θα εξασφαλίσει την διασυνοριακή συνεργασία των επαγγελματιών υγείας και θα καταστήσει εφικτή την πρόσβαση στον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας κάθε Ευρωπαίου πολίτη [57].

6.6.2. Ψηφιακές υπηρεσίες στο ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο

Οι ψηφιακές υπηρεσίες που προσφέρθηκαν και προσφέρονται από το ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο κατά την περίοδο της πανδημίας είναι οι ακόλουθες:

- i. **Ραντεβού εμβολιασμών:** Ο φαρμακοποιός χρησιμοποιώντας τους κωδικούς της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης διασυνδέεται με την εφαρμογή των εμβολιασμών. Ακολούθως εισάγει το ΑΜΚΑ του πολίτη και αφού επικαιροποιήσει τα στοιχεία επικοινωνίας, προχωρά στην κράτηση θέσης για εμβολιασμό σε κάποιο από τα διαθέσιμα εμβολιαστικά κέντρα. Η έγγραφη φόρμα των ραντεβού περιέχει μοναδικό QR κώδικα που ταυτοποιεί τον πολίτη και αναφέρει τις λεπτομέρειες της κράτησης θέσης (Παράρτημα Ε).

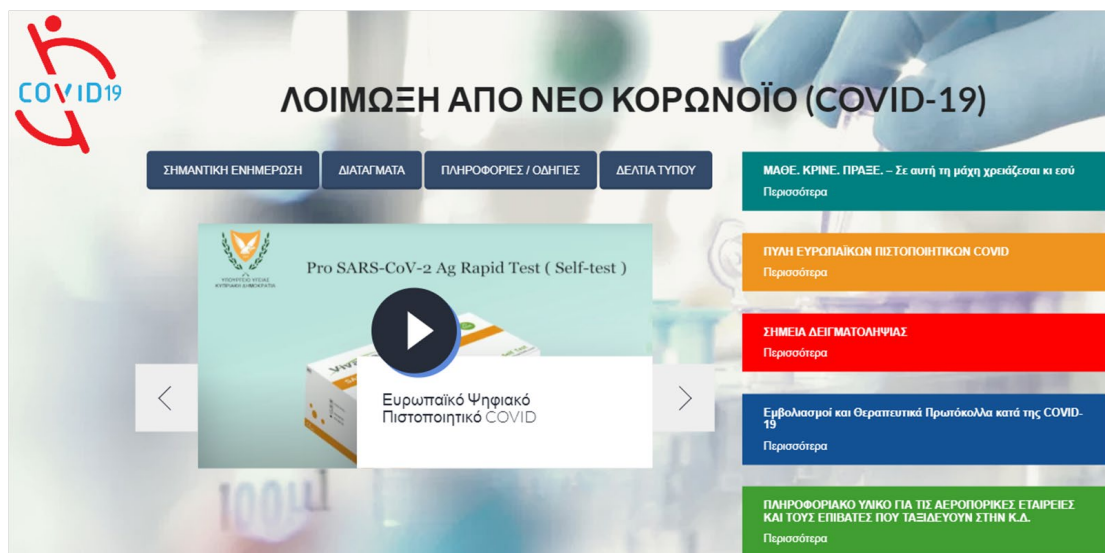
- ii. **Διάθεση και διανομή αυτοδιαγνωστικών τεστ:** Μέσα από την πλατφόρμα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης ο κοινοτικός φαρμακοποιός έχει την δυνατότητα να διανέμει σε διάφορες ομάδες (μαθητές, εργαζόμενους, ανεμβολίαστους κ.α.) αυτοδιαγνωστικά τεστ ταχείας ανίχνευσης, όπως ανακοινώνεται κάθε φορά από την Ελληνική κυβέρνηση.
- iii. **Διενέργεια ελέγχων δοκιμασίας ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου SarsCoV2:** Επιπλέον από την πλατφόρμα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης, ο κοινοτικός φαρμακοποιός εισέρχεται στο Εθνικό Μητρώο COVID19 και εισάγοντας τον ΑΜΚΑ του ασθενούς και ταυτοποιώντας τον ασθενή με τα αναγκαία στοιχεία επικοινωνίας, εισάγει το αποτέλεσμα της δοκιμασίας που διεξήγαγε. Ακολούθως ο ασθενής παραλαμβάνει το αποτέλεσμα από τον κυβερνητικό ιστότοπο που διασυνδέεται λειτουργικά με την πλατφόρμα διεξαγωγής δοκιμασιών ταχείας ανίχνευσης.

Γίνεται αντιληπτό ότι και οι τρεις υπηρεσίες που υιοθετήθηκαν ταχύτατα από την πλειοψηφία των φαρμακείων της ελληνικής επικράτειας, συνέβαλαν τα μέγιστα όχι μόνο στην προσπάθεια περιορισμού εξάπλωσης του ιού αλλά και στην διευκόλυνση της μετακίνησης των ανθρώπων και κατ' επέκταση και στην διασυνοριακή μετακίνηση και στην περίθαλψη. Ειδικότερα στη νησιωτική χώρα που αποτελεί τουριστικό προορισμό, η παροχή αυτών των υπηρεσιών σε ξένους υπηκόους είναι καίριας σημασίας.

6.7. Η διαχείριση της πανδημίας στην Κύπρο

Αντίστοιχα η Κυπριακή Δημοκρατία διαμόρφωσε τον ιστότοπο rio.gov.cy/coronovirus (Εικόνα 16) από τον οποίο ο πολίτης είναι σε θέση να αντλήσει χρήσιμο πληροφοριακό υλικό για τα σημεία δειγματοληψίας, τα θεραπευτικά πρωτόκολλα, τον εμβολιασμό, τις προϋποθέσεις για να ταξιδέψει και τον τρόπο διενέργειας αυτοδιαγνωστικών μέσων. Χρήσιμοι οδηγοί επιδημιολογικής επιτήρησης με infographics καθώς και πληροφοριακό υλικό τόσο για το κοινό όσο και για τους επαγγελματίες υγείας συμπεριλαμβάνονται

στον ιστότοπο προσφέροντας επικαιροποιημένες πληροφορίες ανάλογα με την πορεία της νόσου και επιπλέον μπορεί να πληροφορηθεί για την έκδοση των ψηφιακών πιστοποιητικών που θα χρειαστεί στην καθημερινότητά του καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο θα ελεγχθεί η εγκυρότητα του πιστοποιητικού του. Οι ψηφιακές εφαρμογές ConPass και ConScan δημιουργήθηκαν για να αποθηκεύουν και να ταυτοποιούν τα ψηφιακά πιστοποιητικά του κάθε πολίτη. Αντίστοιχα, δημιουργήθηκε ηλεκτρονική πύλη μέσω της οποίας ο πολίτης αφού επιλέξει το είδος του πιστοποιητικού που χρειάζεται (εμβολιασμού, νόσησης, διαγνωστικής εξέτασης), συμπληρώνει τα στοιχεία του και του αποστέλλεται OTP (one time password) στο κινητό τηλέφωνο ώστε να προβεί στην έκδοση του πιστοποιητικού.



Εικόνα 16: Ιστότοπος Κυπριακής Δημοκρατίας για την λοίμωξη COVID-19

Κεφάλαιο 7

Συζήτηση

7.1. Διαλειτουργικότητα και διασυνοριακή περίθαλψη: οι δυο όψεις του ίδιου νομίσματος

Η διασυνοριακή περίθαλψη παραμένει η αναγκαία συνθήκη για την υλοποίηση ολοκληρωμένων εφαρμογών υγείας που θα επιτρέψουν στον Ευρωπαίο πολίτη να επιδιώκει την βέλτιστη λύση για την υγεία του. Η αναζήτηση της καλύτερης δυνατής επιλογής για την προαγωγή της υγείας του, είναι δυνατόν να απαιτεί την μετάβαση του πολίτη σε άλλη χώρα γεγονός που προϋποθέτει την εγκατάσταση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που θα συνεργάζονται και θα επικοινωνούν μεταξύ τους. Η διάσταση αυτή είναι ικανή να διασφαλίσει ότι το προφίλ υγείας κάθε Ευρωπαίου πολίτη θα προσεγγίζεται ολιστικά από τον επαγγελματία υγείας καθώς τα δεδομένα θα επικαιροποιούνται σε πραγματικό χρόνο και θα δίνουν τη δυνατότητα στον λειτουργό υγείας να ερμηνεύει κατάλληλα και να προτείνει κατάλληλες λύσεις.

Η ανάγκη ψηφιοποίησης της υγείας αναγνωρίστηκε έγκαιρα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στήριξε τη συλλογιστική της σε συμπαγή επιχειρήματα που ανέδειξαν τη συμβολή της στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των υπηρεσιών υγείας [3]. Η κατάρτιση σχεδίων δράσης από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας, ανέδειξε τα οφέλη για πολλαπλούς αποδέκτες. Επιπρόσθετα, το διακύβευμα της παροχής μιας ολοκληρωμένης ασθενόκεντρικής φροντίδας ήταν πλέον εφικτό καθώς οι λύσεις που πρότεινε το μοντέλο της ηλεκτρονικής υγείας, θα ενδυνάμωνε τη βούληση του πολίτη και θα του έδινε τη δυνατότητα να συναποφασίσει και να συν-καθορίσει τη βέλτιστη για εκείνον επιλογή [13].

Κομβική προϋπόθεση για την υλοποίηση και εφαρμογή ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων υγείας είναι η επίτευξη της διαλειτουργικότητας, της λειτουργικής διασύνδεσης δηλαδή των διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων ώστε με ασφάλεια να ανταλλάσσουν δεδομένα υγείας που θα επιτρέπουν σε πραγματικό χρόνο την επικαιροποίηση του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας των ασθενών. Με οδηγό το άρθρο 48 της συνθήκης της Λισαβόνας αλλά και την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2011/24 που μεριμνούν για την προάσπιση των δικαιωμάτων υγείας των Ευρωπαίων πολιτών σε διασυνοριακό επίπεδο, τα κράτη-μέλη δεσμεύονται για την εφαρμογή της διασυνοριακής περίθαλψης που τελικά θα ωφελήσει όχι μόνο τους Ευρωπαίους πολίτες αλλά και τα εθνικά συστήματα υγείας. Πληθώρα προγραμμάτων διασυνοριακής συνεργασίας στον χώρο της υγείας, αναπτύχθηκαν και εφαρμόστηκαν από το 2014 μέχρι το 2020, αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία της διασυνοριακής περίθαλψης και της συνεισφοράς της στην ενίσχυση του ιατρικού τουρισμού [16].

7.2. Η αναγκαιότητα της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και της περίληψης ασθενούς

Η λειτουργία του ευρωπαϊκού προγράμματος epSOS (European Patient Smart Open Services) από το 2008 μέχρι το 2014, ενσωμάτωσε βασικές παραμέτρους που θα μπορούσαν να εγγυηθούν την επιτυχία της διασυνοριακής περίθαλψης. Αυτές ήταν η Περίληψη Ασθενούς (Patient Summary) που εμπεριείχε όλα τα δεδομένα υγείας του ασθενούς ώστε να αποτελεί τον βασικό διάυλο επικοινωνίας ανάμεσα σε διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα διαφορετικών χωρών και η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (ePrescription) που διασφάλιζε την εκτέλεση μιας ιατρικής συνταγής σε οποιαδήποτε χώρα που θα διασυνδεόταν λειτουργικά στο επίπεδο πρόσληψης, επεξεργασίας και ερμηνείας της πληροφορίας. Ο τελικός στόχος διαμόρφωσης μιας διεθνούς Περίληψης Ασθενούς που θα περιλαμβάνει όλο το ιατρικό ιστορικό κάθε Ευρωπαίου πολίτη ώστε να είναι προσβάσιμος στον επαγγελματία υγείας που θα επιλέξει να

επισκεφθεί, καθορίζει και διαμορφώνει το πλαίσιο μιας ιδανικής διασυνοριακής περίθαλψης [28].

Ειδικότερα για την Περίληψη Ασθενούς και τον κομβικό της ρόλο στην ολοκλήρωση της διασυνοριακής περίθαλψης και κατ' επέκταση του ιατρικού τουρισμού, το 2019 συστάθηκε το δίκτυο ηλεκτρονικής υγείας για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ehealth Network), προκειμένου να εφαρμοστούν όλα τα πρότυπα που θα καταστήσουν εφικτή την ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών σε μεγάλη κλίμακα από χώρα σε χώρα.

Κατ' αναλογία η εφαρμογή της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και η σταδιακή εφαρμογή της σε 25 κράτη-μέλη μέχρι το 2025, θα επιτρέψει την ανεμπόδιστη μετακίνηση για ιατρικούς λόγους του Ευρωπαίου πολίτη καθώς θα ενοποιηθεί η διαδικασία λήψης της φαρμακευτικής αγωγής ανεξάρτητα από τον τόπο συνταγογράφησης της [29].

Ωστόσο οι διαφορές ανάμεσα στις εθνικές νομοθεσίες αλλά και οι διαφορές σε πολιτισμικές και πολιτικές παραμέτρους σε σχέση με την ασφάλεια και προστασία των δεδομένων υγείας, δυσχεραίνουν την καθολική επίτευξη μιας κοινά αποδεκτής λύσης. Η νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ασφάλεια και προστασία των προσωπικών δεδομένων (GDPR-General Data Protection Regulation) επίλυσε σημαντικά νομικά ζητήματα που προέκυψαν σε σχέση με τα προσωπικά δεδομένα παρέχοντας στον κάθε Ευρωπαίο πολίτη το δικαίωμα να συναινέσει ή όχι στην επεξεργασία των δεδομένων που τον αφορούν. Οπωσδήποτε μια τέτοια εξέλιξη ενίσχυσε θεσμικά τη δημοκρατία καθώς κατέστησε τον πολίτη κοινωνό και συμμετέχο στη λήψη απόφασης, εμπόδισε όμως την καθολικότητα εφαρμογής καινοτόμων λύσεων στην ηλεκτρονική υγεία [39], [40].

7.3. Ο αντίκτυπος της διασυνοριακής περίθαλψης στον ιατρικό τουρισμό

Η αναγκαιότητα ολοκλήρωσης της διασυνοριακής περίθαλψης συνιστά την βασική προϋπόθεση για ένα άρτια σχεδιασμένο πρόγραμμα ιατρικού τουρισμού.

Η διαδικασία της παγκοσμιοποίησης μετασχημάτισε καθοριστικά το θεσμικό, οικονομικό, κοινωνικό και τεχνολογικό περιβάλλον της ανθρώπινης δράσης, αναδεικνύοντας την άμεση διασύνδεση του ιατρικού τουρισμού με την έκβαση της υγείας των Ευρωπαίων πολιτών. Άλλωστε η οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2011/24 για τη διασυνοριακή περίθαλψη και τον ιατρικό τουρισμό κατ' επέκταση προβλέπει τη δυνατότητα του Ευρωπαίου πολίτη να αποφασίσει ελεύθερα για τις υπηρεσίες υγείας που θα λάβει από οιαδήποτε άλλη χώρα της ΕΕ αρκεί να διέπεται από ένα συμπαγές πλαίσιο ποιότητας και ασφάλειας που μόνο ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ηλεκτρονικής υγείας μπορεί να προσφέρει [42], [43], [45].

Η ταχέως αναπτυσσόμενη αγορά του ιατρικού τουρισμού στην Ευρωπαϊκή Ένωση με ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης που αγγίζει το 2%, αναδεικνύει τον κομβικό της ρόλο στην βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας αλλά και στην περαιτέρω ανάπτυξη των εθνικών οικονομιών των ευρωπαϊκών χωρών. Άλλωστε η συνεχιζόμενη αύξηση της προσφοράς των υποδομών υγείας στην επικράτεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης ώστε να χρησιμοποιηθούν ως μονάδες παροχής υπηρεσιών τουρισμού υγείας, υποδηλώνει ότι η αγορά του τουρισμού υγείας είναι μια συνεχώς διευρυνόμενη αγορά με θετικό αντίκτυπο για τους πολίτες, τα συστήματα υγείας και τις εθνικές οικονομίες. Η ανάπτυξη έργων υποδομών για την προώθηση του τουρισμού υγείας, διεύρυνε τους ορίζοντες διασυνοριακής συνεργασίας και ανέδειξε νέες ευκαιρίες αλλά και σημεία προς βελτίωση. Συνυπολογίζοντας τους παράγοντες εκείνους που κινητοποιούν πολλούς Ευρωπαίους πολίτες να ταξιδέψουν για λόγους που σχετίζονται με την υγεία τους όπως το χαμηλότερο κόστος θεραπείας, οι μικρότερες σε χρονική διάρκεια λίστες αναμονής, η αναζήτηση νέων θεραπευτικών μεθόδων και φαρμακευτικών αγωγών, ο συνδυασμός της αναψυχής με την αναζήτηση ιατρικών υπηρεσιών αλλά και η επιθυμία για ιδιωτικότητα καθιστούν τον τουρισμό υγείας ένα ιδιαίτερα πρόσφορο πεδίο για έρευνα και επενδύσεις [42], [46], γεγονός που επιβεβαίωσαν δυο Ευρωβαρόμετρα της ΕΕ το 2015 (2015/414, 2015/425) [47].

Από την ανάλυση SWOT για τον τουρισμό υγείας και τον αντίκτυπό της στην Ευρωπαϊκή Ένωση, διαφαίνεται ότι συνιστά έναν πρόσθετο πόρο για τους Ευρωπαίους πολίτες με δυνητικά σημαντική συνεισφορά στην ποιότητα υγείας και ζωής των Ευρωπαίων πολιτών. Αν και η Ευρωπαϊκή οδηγία 2011/24 παρέχει ένα επαρκές εξηγητικό πλαίσιο για τις διασυνοριακές μετακινήσεις και τα δικαιώματα των Ευρωπαίων πολιτών εντούτοις οι δυσκολίες που προκύπτουν με την ενσωμάτωση της οδηγίας στις εθνικές νομοθεσίες καθυστερούν την ολοκλήρωση της διασυνοριακής περίθαλψης και επομένως την διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου μοντέλου για την ανάπτυξη του τουρισμού υγείας. Το σενάριο αναζωογόνησης του τουρισμού υγείας (Health-Tourism Vitality Scenario-HTVS) φαίνεται να αποτελεί μια ρεαλιστική εκδοχή για την στρατηγική που θα κληθεί να ακολουθήσει η ΕΕ εστιάζοντας στην πρόληψη, τις σπάνιες παθήσεις και στη διαμόρφωση εξειδικευμένων κέντρων με ανάλογες υποδομές [42].

7.4. Η επίδραση της υγειονομικής κρίσης στον ψηφιακό μετασχηματισμό της υγείας

Η ανάγκη για διασυνοριακή συνεργασία και διεύρυνση της διασυνοριακής περίθαλψης διαφάνηκε από την παγκόσμια υγειονομική κρίση που προκάλεσε η πανδημία COVID-19. Η έκταση και η διάρκεια της πανδημίας ήταν τέτοια που αποκάλυψε το μέγεθος της αστοχίας στη χάραξη και εφαρμογή πολιτικών για την υγεία. Ο καθημερινά τεράστιος διακινούμενος όγκος ιατρικών δεδομένων ανέδειξε την αναγκαιότητα του ασφαλούς διαμοιρασμού των δεδομένων υγείας μέσα από ένα συνεκτικό μοντέλο εφαρμογής όπως είναι ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας. Ταυτόχρονα διαφάνηκε πως η βελτιστοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων και των αντίστοιχων εφαρμογών υγείας συνδέεται με υψηλότερη ποιότητα και ασφάλεια στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας. Με τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, αναπτύχθηκαν εφαρμογές βελτιστοποίησης της κλινικής απόφασης αλλά και πρώιμης ανίχνευσης πιθανών κρουσμάτων. Επιπλέον ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες και δίκτυα συνεργασίας για τη διαχείριση και αξιοποίηση των δεδομένων υγείας,

ανέδειξαν τη σημασία της διασυνοριακής συνεργασίας στη μάχη εναντίον του κορωνοϊού. Όλες αυτές οι πρωτοβουλίες και ψηφιακές καινοτομίες διαμόρφωσαν ένα πλέγμα συστάσεων για δράσεις που εμπλέκουν τον Ευρωπαϊό πολίτη και από παθητικό δέκτη της πληροφορίας τον μετατρέπουν σε ενεργό συμμετέχο στη λήψη αποφάσεων. Ωστόσο αναδεικνύουν και την αναγκαιότητα προσαρμογής των εθνικών συστημάτων υγείας στη νέα εποχή καθώς χρειάζεται να ενσωματώσουν τις καινούριες πρακτικές γρήγορα και αποτελεσματικά. Επιπρόσθετα τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρειάζεται να διαμορφώσουν ένα ξεκάθαρο πλαίσιο λειτουργίας της διασυνοριακής περίθαλψης που θα επιλύει οριστικά νομικής φύσεως θέματα αλλά και ζητήματα ασφάλειας στην ανταλλαγή των δεδομένων υγείας [48].

Η Ελλάδα κατόρθωσε σε σύντομο χρόνο να ψηφιοποιήσει κατά μεγάλο ποσοστό τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας προκειμένου να διευκολύνει τις μετακινήσεις των πολιτών αλλά και των Ευρωπαίων υπηκόων σε μια αντικειμενικά δύσκολη συνθήκη όπως αυτή διαμορφώθηκε με την πανδημία. Το ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο λειτούργησε ως αρωγός στη διαχείριση της πανδημίας προσφέροντας για πρώτη φορά ένα πλέγμα υπηρεσιών και ψηφιακών διευκολύνσεων με στόχο τη βελτίωση της κινητικότητας των πολιτών. Οι υπηρεσίες αυτές που ενσωμάτωσαν σε μεγάλο βαθμό ψηφιακές καινοτομίες, ήταν καθοριστικές για την διευκόλυνση των μετακινήσεων των Ευρωπαίων πολιτών. Κατ' αναλογία και η Κύπρος ενσωμάτωσε αντίστοιχες υπηρεσίες με στόχο την βελτιστοποίηση της καθημερινότητας των πολιτών. Αν και παρατηρήθηκαν αστοχίες, ελλείμματα και διαφοροποιήσεις της στρατηγικής αντιμετώπισης της πρωτοφανούς υγειονομικής κρίσης από χώρα σε χώρα, το ισοζύγιο ήταν θετικό καθώς αναδείχθηκε η ανάγκη της διασυνοριακής συνεργασίας και περίθαλψης όχι μόνο για τη βελτιστοποίηση της υγείας των Ευρωπαίων πολιτών αλλά και για την προαγωγή του τουρισμού υγείας και επομένως και της οικονομικής προόδου και ευημερίας [53].

Καταδεικνύεται εμφανώς ότι η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί μια αναγκαία συνθήκη για την αποδοτική και αποτελεσματική συνεισφορά των εθνικών συστημάτων υγείας στην ποιότητα ζωής των πολιτών. Συνιστά μια καίρια

παράμετρο καθώς η ολοκλήρωσή της θα συνεισφέρει στην βελτίωση του ιατρικού τουρισμού. Ο Ευρωπαίος πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να διαμοιράζεται τα δεδομένα υγείας με επαγγελματίες υγείας από διαφορετικές χώρες ώστε να λαμβάνεται η καλύτερη δυνατή κλινική απόφαση. Η επικράτηση της πανδημίας COVID-19 κινητοποίησε τα αντανακλαστικά της διεθνούς κοινότητας για διεύρυνση των συνεργασιών και αναπτύχθηκαν εφαρμογές σε εθνικό επίπεδο που βασίστηκαν στη διαλειτουργικότητα και την διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων.

7.5. Περιορισμοί

Βασικός περιορισμός της μελέτης είναι ότι η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί μια εξελισσόμενη διαδικασία που δεν έχει πλήρως αναπτυχθεί. Τα δεδομένα είναι ελλιπή και οι μελέτες που την συσχετίζουν με τον τουρισμό υγείας είναι επίσης περιορισμένες. Επιπλέον η πανδημία COVID-19 μπορεί να επιτάχυνε ορισμένες διαδικασίες σε σχέση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της υγείας ωστόσο λόγω της αιφνίδιας μετατόπισης του ερευνητικού ενδιαφέροντος προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση, επιβραδύνθηκαν ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες και προγράμματα που σχετιζόνταν με την ολοκλήρωση της διασυνοριακής περίθαλψης στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

7.6. Συνεισφορά της μελέτης

Η συνεισφορά της παρούσας εργασίας έγκειται στο ότι συνοψίζει την υπάρχουσα γνώση και εμπειρία και καταδεικνύει αφ' ενός την αναγκαιότητα της διασυνοριακής περίθαλψης αφ' ετέρου τον εξέχοντα ρόλο του ιατρικού τουρισμού. Ειδικότερα για την Ελλάδα και την Κύπρο που η τουριστική βιομηχανία αποτελεί μια εκ των βασικών πηγών προέλευσης οικονομικών πόρων, η ανάπτυξη του τουρισμού υγείας θα ενισχύσει το κύρος και την αξία ενώ θα συμβάλλει στην οικονομική πρόοδο και ευημερία. Ταυτόχρονα αναδεικνύει τα προγράμματα διασυνοριακής συνεργασίας με στόχο την προώθηση του τουρισμού αλλά και τις εφαρμογές και υπηρεσίες που προσφέρθηκαν μεσούσης της πανδημίας προκειμένου να καταστεί η διαχείρισή

της περισσότερο αποδοτική και αποτελεσματική. Ταυτόχρονα αναδείχθηκε η συνεισφορά του ελληνικού κοινοτικού φαρμακείου στις υπηρεσίες υγείας παγιώνοντας έτσι το ρόλο του ως βασικού διαμεσολαβητή και λειτουργού στη διασυνοριακή περίθαλψη και συνεργασία. Η καινοτομία της παρούσας εργασίας συνίσταται στο ότι επιχειρεί να αναδείξει την συσχέτιση ανάμεσα στη διασυνοριακή περίθαλψη και τον τουρισμό υγείας προκειμένου να γίνει αντιληπτή η επίδραση που δυνητικά θα μπορούσε να έχει τόσο στη βελτίωση της ποιότητας και ασφάλειας στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας όσο και στην οικονομική ανάπτυξη και ευημερία.

Κεφάλαιο 8

Συμπεράσματα

Η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί το όραμα της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης για την υγεία των Ευρωπαίων πολιτών καθώς θα συμβάλλει αποφασιστικά στην βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής τους. Ο Ευρωπαίος πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να μετακινηθεί σε οποιαδήποτε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιθυμεί για να αναζητήσει περισσότερες επιλογές. Η επίτευξη της διαλειτουργικότητας ως κομβικής προϋπόθεσης για την ολοκλήρωση της διασυνοριακής περίθαλψης είναι σε εξέλιξη, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η προώθηση του τουρισμού υγείας συσχετίζεται άμεσα με την ολοκλήρωση της διασυνοριακής περίθαλψης καθώς διευκολύνει την προσβασιμότητα σε διαφορετικά συστήματα υγείας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχοντας αντιληφθεί το όφελος της συσχέτισης αυτής αναπτύσσει προγράμματα που ευνοούν τη διασυνοριακή συνεργασία στον χώρο της υγείας και σχεδιάζει εφαρμογές υγείας με ευρεία απήχηση προκειμένου να αφουγκραστεί και να μετρήσει τον αντίκτυπό τους στην καθημερινότητα των πολιτών αλλά και στο σχεδιασμό των επιλογών τους.

Η πρόσφατη πανδημία του κορωνοϊού Sars-CoV-2 παρά τους περιορισμούς και τις απαγορεύσεις που επέβαλλε, ήταν μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για την μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή πραγματικότητα. Ωστόσο χρειάζεται πρωτίστως ισχυρή πολιτική βούληση για να ξεπεραστούν εμπόδια που σχετίζονται με νομικά θέματα και ζητήματα ασφάλειας και ακολούθως εκπαίδευση των πολιτών προκειμένου να γίνουν ενεργοί συμμετέχοντες στη λήψη των αποφάσεων που αφορούν στην υγεία τους.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της υγείας είναι η μοναδική βιώσιμη λύση για την αποτελεσματική διαχείριση του τεράστιου όγκου δεδομένων υγείας που παράγονται καθημερινά. Η διασυνοριακή περίθαλψη αποτελεί την επιτομή ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού μετασχηματισμού ενώ ταυτόχρονα συνιστά και την εγγύηση για την παροχή υπηρεσιών υγείας υψηλής ποιότητας και ασφάλειας προεξοφλώντας την θετική επίδρασή της σε ένα εξίσου βιώσιμο μοντέλο τουρισμού υγείας με οφέλη για όλους τους αποδέκτες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.

Βεβαίωση αρνητικού διαγνωστικού ελέγχου

Κωδικός: [REDACTED]

Επιβεβαιώνεται το γνήσιο Υπουργείο
Ψηφιακής Διακυβέρνησης / Verified by the Ministry
of Digital Governance, Hellenic Republic



Όνομα: [REDACTED]
Επώνυμο: [REDACTED]
Ημ/νία Γέννησης: [REDACTED]
ΑΜΚΑ: [REDACTED]
Ημ/νία Αποτελεσμάτων: 17/11/2021
Ημ/νία Δειγματοληψίας: 17/11/2021
Φορέας Εξέτασης: [REDACTED]
Τύπος εξέτασης: RAPID Τεστ ανίχνευσης αντιγόνου του κορωνοϊού με τη μέθοδο ταχείας δοκιμασίας (COVID 19 Ag Rapid test)
Αποτέλεσμα: ΑΡΝΗΤΙΚΟ

Βεβαίωση Αρνητικού Διαγνωστικού Ελέγχου Κορωνοϊού COVID-19

Ημ/νία Δειγματοληψίας:	17/11/2021		Ημ/νία Αποτελέσματος:	17/11/2021
------------------------	------------	--	-----------------------	------------

ΕΞΕΤΑΣΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ
SARS – Cov-2	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	RAPID

Η βεβαίωση εκδίδεται σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρούνται στο Μητρώο Ασθενών COVID-19 της ΗΔΙΚΑ Α.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.

Βεβαίωση θετικού διαγνωστικού ελέγχου

Κωδικός: gv-1hfSmOW2md1I2x-P1EQ

Επιβεβαιώνεται το γνήσιο. Υπουργείο
Ψηφιακής Διακυβέρνησης / Verified by the Ministry
of Digital Governance, Hellenic Republic
20220331234548+03'00'



Όνομα: ΕΥΘΥΜΙΟΣ
Επώνυμο: ΠΑΠΑΕΥΘΥΜΙΟΥ
Ημ/νία Γέννησης: 04/08/1974
ΑΜΚΑ: 04087402691
Ημ/νία Αποτελεσμάτων: 27/11/2021
Ημ/νία Δειγματοληψίας: 27/11/2021
Φορέας Εξέτασης: ΠΑΠΑΕΥΘΥΜΙΟΥ ΕΥΘΥΜΙΟΣ
Τύπος εξέτασης: RAPID Τεστ ανίχνευσης αντιγόνου του κορωνοϊού με τη μέθοδο ταχείας δοκιμασίας (COVID 19 Ag Rapid test)
Αποτέλεσμα: ΘΕΤΙΚΟ

Βεβαίωση Θετικού Διαγνωστικού Ελέγχου Κορωνοϊού COVID-19

Ημ/νία Δειγματοληψίας:	27/11/2021	Ημ/νία Αποτελέσματος:	27/11/2021
------------------------	------------	-----------------------	------------

ΕΞΕΤΑΣΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ
SARS - Cov-2	ΘΕΤΙΚΟ	RAPID

Η βεβαίωση εκδίδεται σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρούνται στο Μητρώο Ασθενών COVID-19 της ΗΔΙΚΑ Α.Ε και ισχύει έως 25/02/2022

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.

Βεβαίωση εμβολιασμού



Μπορείτε να ελέγξετε την ισχύ του εγγράφου σκανάροντας το QR code.
You may verify this document by scanning the QR code.

Βεβαίωση Εμβολιασμού SARS-Cov-2 SARS-Cov-2 Vaccination Record Certificate

Όνομα Name	Επώνυμο Surname	ΑΜΚΑ Social Security Number
ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΕΦΘΥΜΙΟΣ	ΠΑΠΑΕΥΘΥΜΙΟΥ ΠΑΡΑΕΦΘΥΜΙΟΥ	04087402691

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΕΜΒΟΛΙΟΥ**

Τύπος εμβολίου
Vaccine manufacturer

**BIONTECH MANUFACTURING
GMBH, GERMANY**

Αριθμός δόσεων
Total doses

3

1 05/02/2021
Εμβολιασμός
Vaccination
ΚΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

2 26/02/2021
Εμβολιασμός
Vaccination
ΚΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

3 30/09/2021
Εμβολιασμός
Vaccination
ΚΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

Η βεβαίωση εκδίδεται σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν καταχωριστεί και τηρούνται στο Εθνικό Μητρώο Εμβολιασμών κατά του κορωνοϊού COVID-19.

The certificate is issued in accordance with the data entered and kept in the National COVID-19 Vaccination Registry.

Κωδικός εγγράφου / Document ID: θfL9SnbIHQdvceF0pwLrca

Μπορείτε να ελέγξετε την ισχύ του εγγράφου εισάγοντας τον κωδικό στο: dilos.services.gov.gr/show/q/validate
You may verify this document by entering the Document ID at: dilos.services.gov.gr/show/q/validate

Επιβεβαιώνεται το γνήσιο Υπουργείο
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης / Verified by the Ministry
of Digital Governance, Hellenic Republic
20211202180138-72907

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.

Ψηφιακό πιστοποιητικό εμβολιασμού

**EU DIGITAL
COVID CERTIFICATE**

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ COVID**





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC**

Το παρόν πιστοποιητικό δεν αποτελεί ταξιδιωτικό έγγραφο. Τα επιστημονικά στοιχεία σχετικά με τον εμβολιασμό, το διαγνωστικό έλεγχο και την ανάρρωση από COVID-19 συνεχίζονται να εξελίσσονται, λαμβάνοντας επίσης υπόψη νέες παραλλαγές του ιού. Πριν ταξιδέψετε, ελέγξτε τα ισχύοντα μέτρα δημόσιας υγείας και τους σχετικούς περιορισμούς που εφαρμόζονται στον προορισμό σας.

Σχετικές πληροφορίες / Relevant information:
<https://reopen.europa.eu/en>





Surname(s) and forename(s)
Επώνυμο και όνομα
ΠΑΡΑΕΦΘΥΜΙΟΥ ΕΦΘΥΜΙΟΣ

Date of birth
Ημερομηνία γέννησης
04/08/1974


Unique Certificate Identifier
Μοναδικός Αναγνωριστικός Κωδικός Πιστοποιητικού
URN:UVCI:01:GR:H3ATYHPQWQ2H2N3HSRV6TFPVWQ#L

**VACCINATION CERTIFICATE
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ**

Disease or agent targeted Στοχευμένη νόσος ή στοχευμένος παράγοντας	COVID-19
COVID-19 vaccine or prophylaxis Εμβόλιο / προφυλακτική αγωγή COVID-19	covid-19 vaccines
COVID-19 vaccine medicinal product Σκεύασμα εμβολίου COVID-19	Cominaty
COVID-19 vaccine marketing authorisation holder or manufacturer Κάτοχος άδειας κυκλοφορίας ή παρασκευαστής του εμβολίου COVID-19	Biontech Manufacturing GmbH
Number in a series of doses as well as the overall number of doses in the series Αριθμός σε σειρά δόσεων καθώς και συνολικός αριθμός δόσεων	3/3
Date of vaccination, indicating the date of the latest dose received Ημερομηνία εμβολιασμού	30/09/2021
Member State in which the vaccine was administered Κράτος μέλος στο οποίο χορηγήθηκε το εμβόλιο	Greece
Certificate issuer Εκδότης Πιστοποιητικού	IDIKA / Ministry of Digital Governance

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.


Υπόδειγμα Passenger Locator Form


Personal Information			
Last Name / Middle / First Name		Sex / Age	
Mobile Phone Number	Business Phone Number	Home Phone Number	
Other Phone Number	Email	Passport	
			Unique Code
			Date
Transportation Information: Aircraft Flight Information			
Airline name		Flight number	
Date of arrival		Point of Entry in the Country	
Permanent Address			
Country	State / Province	City	
		Apartment Number	
Street (Name, Number, ZIP)		Previously Visited Country	
Temporary Address			
Country	State / Province	City	
Street (Name, Number, ZIP)		Hotel Name (If Any)	Apartment Number
Emergency Contact Information			


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ.


Υπόδειγμα ραντεβού εμβολιασμού

Τα Ραντεβού μου

Κωδικός Ραντεβού: [011256999210](#) 

Εμβολιασμός 1ης δόσης
1η Δόση Τετάρτη **26/5/2021** στις **21:57** στο ΜΕΓΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΙΚΟ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΞΙΦΑΣΚΙΑΣ (2ο), Μ5 


Εμβολιασμός 2ης δόσης
2η Δόση Τετάρτη **16/6/2021** στις **18:19** στο ΜΕΓΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΙΚΟ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΞΙΦΑΣΚΙΑΣ (2ο), Μ5 

Επιβεβαιωμένο ραντεβού
Αναμνηστική Δόση Σάββατο **18/12/2021** στις **15:40** στο Κ.Υ. ΔΑΦΝΗΣ (2ο) 

Η δεύτερη δόση του εμβολιασμού σας ολοκληρώθηκε. Προσέλθετε για αναμνηστική δόση σύμφωνα με το προγραμματισμένο ραντεβού σας!

Η επόμενη σας δόση μπορεί να γίνει από τις 13/12/2021. Θα μπορείτε να κλείσετε το ραντεβού σας 15 ημέρες πριν.

[Προβολή](#) [Αλλαγή](#) [Ακύρωση](#)

© Copyright 2021 - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης 

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ.

Υπόδειγμα πλατφόρμας διανομής και διάθεσης αυτοδιαγνωστικών kit ελέγχου ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου SarsCoV2

The screenshot shows the HADIKA web application interface for self-test kit distribution. At the top, there is a navigation bar with the HADIKA logo and user information. Below this, there are several tabs: '+ Νέα διάθεση Self Test', 'Οι παραλαβές μου (ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ)', 'ΔΙΑΓΕΝΤΑ Self Test', and 'Λίστα Πολιτών'. The main content area is divided into three sections: 1. 'Αναζήτηση' (Search): A search bar with a placeholder 'Βήμα 1: Παρακαλούμε εισάγετε τον ΑΜΚΑ και επιλέξτε ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ:' and a search button. 2. 'Στοιχεία Πολίτη' (Citizen Information): A form with fields for 'Επώνυμο', 'Όνομα', 'Ηλικία / Ημ. Γέννησης', 'Ημέρα/Μήνας/Έτ...', and 'Όδος'. 3. 'Επιλογή Self Test' (Self Test Selection): A section with instructions and a list of products. The products are: 'SARS-CoV-2 Rapid AG Test Nasal Roche Diagnostics (Hellas) S.A. (1 TMX)', 'SARS-COV-2 Antigen Rapid Test Kit Colloidal Gold (1 TMX)', 'Rapid SARS-COV-2 Antigen Test Card Boson (1 TMX)', and 'Rapid SARS-COV-2 Antigen Test Card (5) Boson (ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ 5 TMX)'. Below the product list is a dropdown menu for 'Επιλογή Ποσότητας:' with the value '1'. At the bottom, there are two buttons: 'ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΝΕΑ ΔΙΑΘΕΣΗ' and 'ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ (ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ)'.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η.

Υπόδειγμα πλατφόρμας για την διενέργεια δοκιμασιών ταχείας ανίχνευσης αντιγόνου SarsCoV2 στο ελληνικό κοινοτικό φαρμακείο

The screenshot shows a web application for performing rapid SarsCoV2 tests. The interface is in Greek and includes the following sections:

- Αναζήτηση (Search):** A search bar with a dropdown menu for 'Κωδικός PLF (Unique Code)' containing options 'ΠΑΜΚΑ', 'ΠΑΜΚΑ', and 'ΠΑΛΥΠΑ'. A search button labeled 'ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ' is present.
- Γενικά Στοιχεία (General Information):** Fields for 'Όνομα *', 'Κωδικός PLF (Unique Code)', 'Όνομα / Πω-1 Ενότητα', 'Τύπος Τεστ/Πρωτόκολλο', 'Φύλο *' (with 'ΑΡΧΗΝ' and 'ΘΗΛΥ' buttons), and 'Υπεύθυνος'.
- Στοιχεία Επισκευαζομένου (Patient Information):** Fields for 'Ασθενής *', 'Ημερ *', 'Τ.Κ.', 'Χώρα *', 'Ημερομηνία Επισκευαζομένου / Ολοθρονομισμού *' (with a date picker set to '03-12-2021'), and 'Παραπομπή από/προς Είκοτα/Πολύκλινο'.
- Είδος Διάγνωσης (Test Type):** A dropdown menu for 'Τέστ ανίχνευσης αντιγόνου (RAPID test)'. Below it are date pickers for 'Ημερομηνία εκτέλεσης' and 'Ημ. Αποκλεισμού', both set to '03-12-2021'.
- Επιλογή Αποτελέσματος (Result Selection):** Three buttons for 'Θετικό', 'Αρνητικό', and 'Αδευκρίνστο'.

At the bottom, there are two buttons: 'ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΝΕΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ' and 'ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ (ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ)'. The footer text reads 'Ημερομηνία Covid-19 Έκδοση: 3.3.3'.

Βιβλιογραφία

- [1] A. R. Omran, “The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change,” *Milbank Q*, vol. 83, no. 4, pp. 731–757, Dec. 2005, doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x.
- [2] L. D. Serbanati, F. L. Ricci, G. Mercurio, and A. Vasilateanu, “Steps towards a digital health ecosystem,” *Journal of Biomedical Informatics*, vol. 44, no. 4, pp. 621–636, Aug. 2011, doi: 10.1016/j.jbi.2011.02.011.
- [3] G. Eysenbach, “What is e-health?,” *J Med Internet Res*, vol. 3, no. 2, Jun. 2001, doi: 10.2196/jmir.3.2.e20.
- [4] “WHO | eHealth at WHO,” *WHO*. <http://www.who.int/ehealth/about/en/> (accessed Oct. 16, 2018).
- [5] “B139_8-en.pdf.” Accessed: Oct. 16, 2018. [Online]. Available: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB139/B139_8-en.pdf?ua=1
- [6] “Overview - Public Health - European Commission,” *Public Health*. /health/ehealth/overview_en (accessed Oct. 16, 2018).
- [7] “2018_ehealth_infographic_en.pdf.” Accessed: Nov. 06, 2021. [Online]. Available: https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/ehealth/docs/2018_ehealth_infographic_en.pdf
- [8] A. Dunbar, M. Kay, and WHO Global Observatory for eHealth, *Building foundations for eHealth in Europe*. Geneva: World Health Organization, 2008.
- [9] G. I. Mihalas, “Evolution of Trends in European Medical Informatics,” *Acta Inform Med*, vol. 22, no. 1, pp. 37–43, Feb. 2014, doi: 10.5455/aim.2014.22.37-43.
- [10] D. E. Detmer, “Transforming healthcare in the Internet Era,” *World Hosp Health Serv*, vol. 37, no. 2, pp. 7–11, 33, 35, 2001.
- [11] P.-G. Svensson, “eHealth Applications in Health Care Management,” *eHealth Int*, vol. 1, p. 5, Sep. 2002, doi: 10.1186/1476-3591-1-5.
- [12] “eHEALTH TOOLS & SERVICES - Needs of the Member States,” p. 36.
- [13] “eHealth Action Plan 2012-2020: Innovative healthcare for the 21st century,” *Digital Single Market*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ehealth-action-plan-2012-2020-innovative-healthcare-21st-century> (accessed Oct. 17, 2018).
- [14] M. Wismar, European Health Property Network, and European Observatory on Health Systems and Policies, Eds., *Cross-border health care in the European Union: mapping and analysing practices and policies*. Copenhagen, Denmark: European Observatory on Health Systems and Policies, 2011.
- [15] Anonymous, “Overview,” *Public Health - European Commission*, Nov. 25, 2016. https://ec.europa.eu/health/cross_border_care/overview_en (accessed Nov. 14, 2021).
- [16] “Cross-border collaboration in health | National Contact Point.” <https://eu-healthcare.eopyy.gov.gr/en/4.aspx> (accessed Nov. 14, 2021).
- [17] “TelePrometheus: transforming care for those in intensive care units (Greece, Cyprus) | National Contact Point.” https://eu-healthcare.eopyy.gov.gr/en/4_1.aspx (accessed Nov. 14, 2021).
- [18] “TelePrometheus: transforming care for those in intensive care units -Projects.” https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/cyprus/teleprometheus-transforming-care-for-those-in-intensive-care-units (accessed Nov. 14, 2021).

- [19] “Greater IT support for spa tourism and e-health-Projects.” https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/greece/greater-it-support-for-spa-tourism-and-e-health (accessed Nov. 14, 2021).
- [20] “Roma Alert helps Roma to access health services-Projects.” https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/greece/roma-alert-helps-roma-to-access-health-services (accessed Nov. 14, 2021).
- [21] “INTERSYC – Treating and protecting children together (Greece-Bulgaria) | National Contact Point.” https://eu-healthcare.eopyy.gov.gr/en/4_4.aspx (accessed Nov. 14, 2021).
- [22] “To Εργο - Intersyc.” <https://intersyc.eu/web/guest/project> (accessed Nov. 14, 2021).
- [23] “Interoperability in Healthcare | HIMSS.” <https://www.himss.org/resources/interoperability-healthcare> (accessed Nov. 14, 2021).
- [24] F. Linden, “Smart Open Services for European Patients.” European Commission, Oct. 29, 2012. Accessed: Oct. 24, 2018. [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/cross-border-health-project-epsos-what-has-it-achieved>
- [25] “Cross-border health project epSOS: What has it achieved?,” *Digital Single Market*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/cross-border-health-project-epsos-what-has-it-achieved> (accessed Oct. 24, 2018).
- [26] R. Martino, S. D’Antonio, L. Coppolino, and L. Romano, “Security in Cross - Border Medical Data Interchange: A Technical Analysis and a Discussion of Possible Improvements,” in *2017 IEEE 41st Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC)*, Jul. 2017, vol. 2, pp. 317–322. doi: 10.1109/COMPSAC.2017.209.
- [27] V. DRAGUET, “Electronic cross-border health services,” *Public Health - European Commission*, Jan. 17, 2019. https://ec.europa.eu/health/ehealth/electronic_crossborder_healthservices_en (accessed Nov. 22, 2021).
- [28] “ehn_guidelines_patientsummary_en.pdf.” Accessed: Nov. 22, 2021. [Online]. Available: https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/ehealth/docs/ehn_guidelines_patientsummary_en.pdf
- [29] V. DRAGUET, “Electronic cross-border health services,” *Public Health - European Commission*, Jan. 17, 2019. https://ec.europa.eu/health/ehealth/electronic_crossborder_healthservices_en (accessed Apr. 16, 2019).
- [30] S. Chu, “ePrescription: road map from wired to wireless point-of-care order entry,” in *Proceedings. 6th International Workshop on Enterprise Networking and Computing in Healthcare Industry - Healthcom 2004 (IEEE Cat. No.04EX842)*, Jun. 2004, pp. 26–33. doi: 10.1109/HEALTH.2004.1324460.
- [31] A. Porterfield, K. Engelbert, and A. Coustasse, “Electronic Prescribing: Improving the Efficiency and Accuracy of Prescribing in the Ambulatory Care Setting,” *Perspect Health Inf Manag*, vol. 11, no. Spring, p. 1g, Apr. 2014.
- [32] Ι. Παπαϊωάννου, “Ηλεκτρονική συνταγογράφηση και φάκελος ασθενή,” Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα, 2015.
- [33] C. P. M. 2016By Z. A. Z. A. A. A. is a P. c *et al.*, “Impact of electronic prescribing on patient safety in hospitals: implications for the UK,” *Pharmaceutical Journal*. <https://www.pharmaceutical-journal.com/research/review-article/impact-of->

- electronic-prescribing-on-patient-safety-in-hospitals-implications-for-the-uk/20201013.article (accessed Apr. 04, 2019).
- [34] Α. Λαζακίδου, *Πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείων και ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας*. Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2005.
- [35] M. Samadbeik, M. Ahmadi, F. Sadoughi, and A. Garavand, "A Comparative Review of Electronic Prescription Systems: Lessons Learned from Developed Countries," *J Res Pharm Pract*, vol. 6, no. 1, pp. 3–11, 2017, doi: 10.4103/2279-042X.200993.
- [36] "First EU citizens using ePrescriptions in other EU country," *European Commission - European Commission*.
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_6808 (accessed Nov. 23, 2021).
- [37] S. Halim, "ePrescriptions are finally crossing borders in Europe," *Health Europa*, Apr. 09, 2019. <https://www.healtheuropa.eu/eprescriptions-europe/91217/> (accessed Nov. 23, 2021).
- [38] V. CHILOT, "What is personal data?," *European Commission - European Commission*, Jan. 08, 2018. https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_en (accessed Nov. 22, 2018).
- [39] S. Callens and K. Cierkens, "Legal aspects of E-HEALTH," *Stud Health Technol Inform*, vol. 141, pp. 47–56, 2008.
- [40] T. Sahama, L. Simpson, and B. Lane, "Security and Privacy in eHealth: Is it possible?," in *2013 IEEE 15th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom 2013)*, Lisbon, Portugal, Oct. 2013, pp. 249–253. doi: 10.1109/HealthCom.2013.6720676.
- [41] C. S. Kruse, B. Smith, H. Vanderlinden, and A. Nealand, "Security Techniques for the Electronic Health Records," *J Med Syst*, vol. 41, no. 8, p. 127, Aug. 2017, doi: 10.1007/s10916-017-0778-4.
- [42] T. Mainil, E. Eijgelaar, J. Klijs, J. Nawijn, and P. Peeters, "Research for TRAN Committee - Health tourism in the EU: a general investigation," p. 150.
- [43] croceva, "Medical Tourism Directive," Dec. 04, 2015.
<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/vto/policy/medical-tourism-directive> (accessed Nov. 25, 2021).
- [44] L. Zhong, B. Deng, A. M. Morrison, J. A. Coca-Stefaniak, and L. Yang, "Medical, Health and Wellness Tourism Research—A Review of the Literature (1970–2020) and Research Agenda," *Int J Environ Res Public Health*, vol. 18, no. 20, p. 10875, Oct. 2021, doi: 10.3390/ijerph182010875.
- [45] "vt." Accessed: Nov. 25, 2021. [Online]. Available:
https://www.who.int/global_health_histories/seminars/kelley_presentation_medical_tourism.pdf
- [46] P. Carrera and N. Lunt, "A European Perspective on Medical Tourism: The Need for a Knowledge Base," *Int J Health Serv*, vol. 40, no. 3, pp. 469–484, Jul. 2010, doi: 10.2190/HS.40.3.e.
- [47] L. Androutsou and T. Metaxas, "Measuring the efficiency of medical tourism industry in EU member states," *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico*, vol. 26, no. 2, pp. 115–130, Jan. 2019, doi: 10.1108/JTA-02-2019-0006.
- [48] D. Horgan *et al.*, "Digitalisation and COVID-19: The Perfect Storm," *BMH*, vol. 5, no. 3, pp. 1–23, 2020, doi: 10.1159/000511232.
- [49] A. Manteghinejad and S. H. Javanmard, "Challenges and opportunities of digital health in a post-COVID19 world," *J Res Med Sci*, vol. 26, p. 11, Feb. 2021, doi: 10.4103/jrms.JRMS_1255_20.

- [50] "Digital health: transforming and extending the delivery of health services."
<https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/digital-health/news/news/2020/9/digital-health-transforming-and-extending-the-delivery-of-health-services> (accessed Dec. 02, 2021).
- [51] "1+ Million Genomes | Shaping Europe's digital future." <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/1-million-genomes> (accessed Dec. 02, 2021).
- [52] "Beyond One Million Genomes (B1MG) project." <https://b1mg-project.eu/> (accessed Dec. 02, 2021).
- [53] "E-Health Applications for Smart and Pervasive Healthcare in Greece. What Can We Expect? | IntechOpen." <https://www.intechopen.com/online-first/74980> (accessed Dec. 02, 2021).
- [54] "Διευρύνεται το ιστορικό του MyHealth app – Διαθέσιμες όλες οι συνταγές και τα παραπεμπτικά που έχουν εκδοθεί μετά την ενεργοποίηση της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης," *Υπουργείο Υγείας*.
<https://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-typoy/press-releases/9457-dieyrynetai-to-istoriko-toy-myhealth-app-ndash-diathesimes-oles-oi-syntages-kai-ta-parapemptika-poy-exoyn-ekdothei-meta-thn-energopoihsh-ths-hlektronikhs-syntagografhshs> (accessed Dec. 02, 2021).
- [55] "Insights from community pharmacists in the frontline," *PGEU*.
<https://www.pgeu.eu/insights-from-community-pharmacists-in-the-frontline/> (accessed Dec. 03, 2021).
- [56] "PGEU-Annual-Report-2020-Web.pdf." Accessed: Dec. 03, 2021. [Online]. Available: <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2021/02/PGEU-Annual-Report-2020-Web.pdf>
- [57] "PGEU-Position-Paper-on-Digital-Health.pdf." Accessed: Dec. 03, 2021. [Online]. Available: <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2021/06/PGEU-Position-Paper-on-Digital-Health.pdf>