

Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Ιατρικός Φάκελος

Ευάγγελος Β. Τσακνάκης

Φοιτητική Εργασία (ΠΥΣ610, ΑΠΚΥ)
Αθήνα, 5-2014

Περιεχόμενα:

Εισαγωγή

1. Το Ευρωπαϊκό Έργο eSOS

1.1. Πιθανά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης του eSOS (για το patient summary) στην Ευρωπαϊκή Ένωση και πιθανά προβλήματα κατά την εφαρμογή του.

1.2. Δύο σενάρια για patient summary και e-prescription τα οποία θα μπορούσαν να αναφέρονται στο eSOS.

1.3. Οι τέσσερις βασικές προϋποθέσεις για την πλήρη εφαρμογή των σεναρίων χρήσης του eSOS και η σημαντικότητά τους.

2. Δύο σενάρια για patient summary και e-prescription τα οποία θα μπορούσαν να αναφέρονται στο eSOS.

2.1. Το πιο δυνατό σημείο της υλοποίησής του.

2.2. Το πιο αδύναμο σημείο της υλοποίησής του.

3. Φάκελος Υγείας Πολίτη

3.1. Απαραίτητα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά του σχεδιαζόμενου Φακέλου Υγείας σε δίκτυο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, τα οποία δεν είχαν προβλεφθεί στον Ιατρικό Φάκελο Ασθενή.

Συμπεράσματα

Βιβλιογραφία

Εισαγωγή

Το πιλοτικό έργο eSOS (European Patients Smart Open Services) στοχεύει στη διαλειτουργικότητα των συστημάτων ηλεκτρονικών μητρώων υγείας στην Ευρώπη. Για τον φάκελο ασθενούς (patient medical record) και τις ηλεκτρονικές συνταγές (e-prescription / e-dispensation) αναζητούνται από το eSOS διαλειτουργικές μέθοδοι στη διασυνοριακή επικοινωνία. Για τις υπηρεσίες αυτές, στην ιστοσελίδα του έργου, αναφέρονται ορισμένα σενάρια,[1] βάσει των οποίων δύναται να απαριθμηθούν ορισμένα πιθανά πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, καθώς και πιθανά προβλήματα κατά την εφαρμογή του eSOS, τα οποία, για το φάκελο ασθενούς (patientsummary), διατυπώνονται στο πρώτο θέμα της παρούσας μελέτης. Επίσης διατυπώνονται και δύο σενάρια για τον

ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς και την ηλεκτρονική συνταγογράφηση τα οποία θα μπορούσαν να αναφέρονται στην ιστοσελίδα του έργου, καθώς και η σημαντικότητα των τεσσάρων βασικών προϋποθέσεων για την πλήρη εφαρμογή των σεναρίων χρήσης του eSOS.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά η μελέτη του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), σχετικά με τη χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (ΗΦΥ) εστιάζοντας στο πιο δυνατό και το πιο αδύναμο σημείο της υλοποίησής του. Τέλος, περιγράφονται ορισμένα λειτουργικά χαρακτηριστικά του σχεδιαζόμενου φακέλου υγείας πολίτη (ΦΥΠ) τα οποία δεν είχαν προβλεφθεί στον ιατρικό φάκελο ασθενούς (ΙΦΑ).

1. Το Ευρωπαϊκό Έργο eSOS

1.1. Πιθανά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης του eSOS (για το patient summary) στην Ευρωπαϊκή Ένωση και πιθανά προβλήματα κατά την εφαρμογή του.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης του eSOS για τον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς (ΗΦΑ), στο παράδειγμα της σαραντατετράχρονης γυναίκας από τη Σουηδία και στο παράδειγμα του Γερμανού συνταξιούχου,[2] εντοπίζονται στην άμεση και τη σωστή αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας τους. Η άμεση πρόσβαση στην περίθαλψη (δεδομένου της έγκαιρης ανάκτησης των δεδομένων των ΗΦΑ), η ποιότητα της περίθαλψης και η ελαχιστοποίηση των ιατρικών λαθών (καθώς είναι δεδομένη η ουσία που προκαλεί την αλλεργική αντίδραση στην α΄ περίπτωση και στη β΄ περίπτωση ανασύρεται η πληροφορία της δοσολογίας και του κατάλληλου τύπου ινσουλίνης) και η αποφυγή της περιττής περίθαλψης (δεδομένου ότι μειώνονται οι πιθανότητες επιβάρυνσης της υγείας τους) αποτελούν σημαντικά οφέλη, πρωτίστως, για τους ίδιους τους ασθενείς. Επιπλέον, παράλληλο όφελος αποτελούν και οι μικρότερες δαπάνες υγείας για την αντιμετώπιση των δύο ασθενών των εν λόγω σεναρίων,[3] αλλά και η υποστήριξη της κινητικότητας των ασθενών σε ολόκληρη την Ευρώπη.[4]

Μειονεκτήματα χρήσης του eSOS, βάσει των παραπάνω παραδειγμάτων, πιθανόν να αποτελούν η προστασία των προσωπικών δεδομένων, καθώς θα μπορούσαν οι εν λόγω ασθενείς να προσποιηθούν ότι είναι άλλα πρόσωπα από εκείνα που πραγματικά είναι, καθώς και η μη ορθή μετάφραση του ΗΦΑ (στις περιπτώσεις των μη κωδικοποιημένων δεδομένων). Η μη εξασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας της εφαρμογής ενδεχομένως να δημιουργήσει προβλήματα λόγω διαρροής δεδομένων και η μη εξουσιοδότηση του επαγγελματία υγείας ή/και των ίδιων των ασθενών στο φάκελό τους, λόγω νομικού κωλύματος της χώρας

προέλευσής τους, πιθανόν να προκαλέσει προβλήματα νομικής σημασίας.[5]

1.2. Δύο σενάρια για patient summary και e-prescription τα οποία θα μπορούσαν να αναφέρονται στο epSOS.

Ένα σενάριο που αφορά τον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς και θα μπορούσε να αναφέρεται στο epSOS, έτσι ώστε να διευρύνεται η περιοχή κάλυψης του πιλοτικού προγράμματος στην Ελλάδα αποτελεί το παρακάτω:

Αγόρι 8 ετών από την Αγγλία, το οποίο παραθερίζει με τους γονείς του στο νησί της Ρόδου, εμφανίζει επιληπτική κρίση διάρκειας μεγαλύτερη των 30 λεπτών (status epilepticus) και μεταφέρεται στα επείγοντα περιστατικά του εφημερεύοντος νοσοκομείου. Οι γονείς του αναφέρουν πως το παιδί λαμβάνει συγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή διότι στο παρελθόν είχε μια απλή επιληπτική κρίση και κατονομάζουν τα φάρμακα.

Η πιθανή απάντηση από το Φάκελο Ασθενούς του epSOS, ανασύροντας το πλήρες ιστορικό της υγείας του παιδιού, αναφέρει ότι τα κατονομαζόμενα φάρμακα από τους γονείς δεν αντιστοιχούν σε εκείνα τα οποία έπρεπε να λάβει και η παρατεταμένη επιληπτική κρίση, πιθανόν, προκλήθηκε από λανθασμένη χρήση των φαρμάκων.

Ένα αντίστοιχο σενάριο που αφορά την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και θα μπορούσε να αναφέρεται στο epSOS, αποτελεί το εξής:

Μια γυναίκα 27 ετών, από τη Γερμανία, επισκέφθηκε το Πήλιο Μαγνησίας για διακοπές και πάσχει από μια σπάνια και ανίατη ασθένεια, για την οποία λαμβάνει συγκεκριμένα φάρμακα. Το ασφαλιστικό της ταμείο, για τη δΟΣολογία που απαιτείται, καλύπτει 1 κουτί για κάθε μήνα. Η ασθενής απώλεσε το σκεύασμα, απευθύνεται σε ένα φαρμακείο και ο πωλητής ανασύρει τα δεδομένα από το epSOS.

Από το Φάκελο Ασθενούς του EpSOS προκύπτει ότι η ασθενής πρέπει να λάβει άμεσα το φάρμακο, ενώ πρέπει να το πληρώσει η ίδια διότι έτσι προβλέπεται στις περιπτώσεις απώλειας με υπαιτιότητα του ασθενούς. Η γυναίκα αγοράζει το φάρμακο και ο πωλητής ενημερώνει την κατάσταση του ΗΦΑ.

1.3. Οι τέσσερις βασικές προϋποθέσεις για την πλήρη εφαρμογή των σεναρίων χρήσης του epSOS και η σημαντικότητά τους.

Για να επιτευχθεί η πλήρης εφαρμογή των σεναρίων χρήσης του epSOS απαιτούνται οι εξής τέσσερις βασικές προϋποθέσεις:[6]

A. Ταυτοποίηση του ασθενούς. Η ύπαρξη ενός μοναδικού αναγνωριστικού του ασθενούς είναι υποχρεωτική ώστε να επιτυγχάνεται η σύνδεση με τον ηλεκτρονικό ιατρικό του φάκελο σε οποιαδήποτε χώρα. Η κωδικοποίηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τον κωδικό της χώρας προέλευσής του για να διευκολύνεται η διασυννοριακή εφαρμογή του έργου και να διασφαλίζεται η απόλυτη ταύτιση του ασθενούς με τον ΗΦΑ.

B. Ταυτοποίηση του επαγγελματία υγείας και του οργανισμού ιατρικής περίθαλψης. Λόγω των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων που περιλαμβάνει ο ΗΦΑ, απαιτείται ο επαγγελματίας υγείας και ο υγειονομικός οργανισμός να φέρουν μια ψηφιακή ταυτότητα, η οποία θα έχει εκδοθεί από πιστοποιημένη Αρχή, προκειμένου να αποδίδεται και η ανάλογη ευθύνη τόσο της διαχείρισης των προσωπικών δεδομένων όσο και των ανάλογων ενεργειών στον ΗΦΑ.

Γ. Εξουσιοδότηση του επαγγελματία υγείας. Η ηλεκτρονική υπογραφή του επαγγελματία π.χ. ιατρού, φαρμακοποιού κλπ, προσδιορίζει το είδος του ρόλου του και, μέσω αυτής, εξουσιοδοτείται για τις ενέργειες στις οποίες θα προβεί.

Δ. Καταγραφή και ασφάλεια ενεργειών. Είναι απαραίτητη η καταγραφή των ενεργειών του επαγγελματία υγείας, αλλά και η εξασφάλιση ότι οι ενέργειες έγιναν από τον ίδιο και όχι από οποιοδήποτε άλλο, μη εξουσιοδοτημένο, πρόσωπο. Στο πλαίσιο δε της ασφάλειας απαιτείται και η κρυπτογράφηση των πληροφοριών που διακινούνται.

2. Το παράδειγμα χρήσης Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (ΗΦΥ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)

Στην τεχνική αναφορά του ΙΤΕ προσδιορίζεται η έννοια του ΗΦΥ, η σημασία της πιστοποίησης και τα στάδια εφαρμογής συστημάτων ΗΦΥ, ώστε να επιτευχθεί ουσιαστική χρήση σε φορείς παροχής φροντίδας υγείας. Οι πληροφορίες του φακέλου αναφέρονται σε δημογραφικά στοιχεία και ιατρικές πληροφορίες, αυτοματοποιώντας και απλοποιώντας τη ροή εργασίας του κλινικού ιατρού, ενώ μέσω της διασύνδεσης διαφορετικών συστημάτων επιτυγχάνεται η διαχρονική καταγραφή πληροφοριών υγείας. Η εφαρμογή και η ουσιαστική χρήση του ΗΦΥ, η οποία πρέπει να έχει αναπτυχθεί με βάση τα διεθνή πρότυπα κωδικοποίησης για την ποιοτική λειτουργικότητα και τη διαλειτουργικότητα, επιδιώκει την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας, τον έλεγχο των δαπανών και τη βελτίωση της λειτουργίας του οργανισμού.[7]

2.1. Το πιο δυνατό σημείο της υλοποίησής του.

Το δυνατότερο σημείο της υλοποίησης του ΗΦΥ εστιάζεται στη διαλειτουργικότητα μέσω του λειτουργικού μοντέλου HL7 (Health Level Seven), έκδοση 3.0 και του προτύπου HIE (Integrating the Healthcare Enterprise).

Το HL7, το οποίο είναι το πιο ώριμο και σύγχρονο πρότυπο ανταλλαγής ιατρικών πληροφοριών με τη μορφή μηνυμάτων,[8] αποτελεί τη βάση για κάθε πλαίσιο διαλειτουργικότητας των συστημάτων ΗΦΥ σε όλα τα επίπεδα. Η πλήρης τήρηση όλων των στοιχείων των δεδομένων ενός ΗΦΥ επιτυγχάνεται με το μοντέλο HL7 ώστε να είναι κατανοητά και αναγνώσιμα τόσο από τους επαγγελματίες υγείας όσο και από τα χρησιμοποιούμενα πληροφοριακά συστήματα.[9]

Το πρότυπο HIE παρέχει τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας των συστημάτων και αποτελεί τη βάση της ουσιαστικής χρήσης του ΗΦΥ.[10] Βασίζεται σε τεχνολογίες του διαδικτύου και σε αξιοποίηση των τεχνολογικών προτύπων W3C τα οποία είναι ενσωματωμένα τόσο στο ευρωπαϊκό πλαίσιο διαλειτουργικότητας EIF όσο και στο ελληνικό πλαίσιο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ΠΗΔ, πλαίσιο το οποίο έχει επιλεγεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την τεχνική υλοποίηση του έργου eρSOS.[11]

2.2. Το πιο αδύναμο σημείο της υλοποίησής του.

Το πιο αδύναμο σημείο της υλοποίησης του ΗΦΥ, βάσει της εν λόγω τεχνικής αναφοράς, εστιάζεται στην ελλιπή τεκμηρίωση για τις πρακτικές ασφάλειας, καθώς δεν αναλύει ένα ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας. Θα μπορούσε, για παράδειγμα, να αναλύει το έργο HPPRO και να περιγράφει ένα μοναδικό τρόπο προσδιορισμού του επαγγελματία υγείας, ο οποίος βασίζεται σε μια έξυπνη κάρτα, δεδομένου ότι, παρ' όλο που δεν έχει γίνει ακόμη αποδεκτό από κανένα κράτος-μέλος, το HPPRO αποτελεί την πιο συστηματική προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος στην Ευρώπη.[12] Ακόμη, θα μπορούσε να αναλύει μια μέθοδο ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, π.χ. τη σάρωση δακτυλίου αποτυπώματος (fingerprints), η σταθερότητα και η μοναδικότητα της οποίας είναι αδιαμφισβήτητη και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι η οπτική, με πυρίτιο και με υπέρηχο, ενώ το αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης δακτυλικών αποτυπωμάτων (AFIS) χρησιμοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο από τις αστυνομικές δυνάμεις σε περισσότερες από 40 χώρες.[13] Η ελλιπής ασφάλεια του ΗΦΑ, εξάλλου, έχει προεκτάσεις στην αξιοπιστία, στην εμπιστευτικότητα και σε νομικά θέματα.

3. Φάκελος Υγείας Πολίτη

3.1. Απαραίτητα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά του σχεδιαζόμενου Φακέλου Υγείας σε δίκτυο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, τα οποία δεν είχαν προβλεφθεί στον Ιατρικό Φάκελο Ασθενή.

Ο ιατρικός φάκελος ασθενούς (ΙΦΑ) περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τα ιατρικά προβλήματα των ασθενών, όπως παραπεμπτικά και αποτελέσματα εξετάσεων, στοιχεία νοσηλείας, ακτινογραφίες, καρδιογραφήματα κλπ.[14]

Στοιχεία τα οποία δεν περιλαμβάνονται στον ιατρικό φάκελο ασθενούς (π.χ. ασφαλιστικό προφίλ, τρόπος ζωής), τα οποία όμως αποτελούν αντικείμενο συζήτησης,[15] θα μπορούσαν να περιλαμβάνονται στο σχεδιαζόμενο φάκελο υγείας πολίτη (ΦΥΠ), ο οποίος είναι πιο εμπλουτισμένος ως προς το περιεχόμενό του. Ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας πολίτη σχετίζεται με όλους τους πολίτες, ακόμη και με εκείνους που έχουν ελεύθερο ιατρικό ιστορικό. Τα στοιχεία που μπορούν να ενταχθούν στο ΦΥΠ θα μπορούσαν να αναφέρονται στην καταγραφή παιδικών εμβολιών, στις διατροφικές συνήθειες του πολίτη, σε τυχόν αυξομειώσεις του βάρους του, στο είδος της εργασίας του, σε συνήθειες σχετικά με την άθληση, το κάπνισμα ή την κατανάλωση αλκοόλ και στο κληρονομικό οικογενειακό ιστορικό. Ο ίδιος ο πολίτης, ακόμη, να μπορεί να αλληλεπιδρά με τις πληροφορίες του προσωπικού του φακέλου υγείας και να έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί (πρόσθεση, αφαίρεση, διόρθωση) καθορισμένες καταχωρήσεις των δεδομένων που σχετίζονται με τις ανωτέρω πληροφορίες. Όσο πιο πλήρης και εμπλουτισμένος είναι ο φάκελος υγείας του πολίτη, εξάλλου, τόσο αποτελεσματικότερη μπορεί να γίνει και η διαχείριση από τα αρμόδια υγειονομικά ή/ και ερευνητικά κέντρα, με αποτέλεσμα, λόγω της πρόληψης, να βελτιωθεί η υγεία των πολιτών γενικότερα.

Συμπεράσματα

Η άμεση και σωστή αντιμετώπιση, η ελαχιστοποίηση των ιατρικών λαθών, η αποφυγή της περιπής περίθαλψης και οι μικρότερες δαπάνες για τους ασθενείς των σεναρίων που εξετάστηκαν αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης του eρSOS. Η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η μη ορθή μετάφραση του ΗΦΑ, η μη ασφαλής λειτουργία της εφαρμογής και η μη εξουσιοδότηση του επαγγελματία υγείας πιθανόν να δημιουργήσουν προβλήματα στη χρήση του προγράμματος. Ασφαλώς, δύναται να διατυπωθούν ποικίλα σενάρια τα οποία δεν αναφέρονται στην ιστοσελίδα του eρSOS και στοχεύουν στη διεύρυνση της περιοχής κάλυψης του προγράμματος. Οι βασικές προϋποθέσεις για την πλήρη εφαρμογή των σεναρίων χρήσης περιλαμβάνουν την ταυτοποίηση του ασθενούς, την ταυτοποίηση του

επαγγελματία υγείας και του οργανισμού ιατρικής περίθαλψης, την εξουσιοδότηση του επαγγελματία υγείας, καθώς και την καταγραφή και ασφάλεια των ενεργειών.

Η τεχνική αναφορά του ΙΤΕ, η οποία προσδιορίζει την έννοια του ΗΦΥ, στοχεύει στην παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας, στον έλεγχο των δαπανών και στη βελτίωση της λειτουργίας του οργανισμού. Το πιο δυνατό σημείο της μελέτης έγκειται στη διαλειτουργικότητα, ενώ το πιο αδύναμο στην έλλειψη τεκμηρίωσης για την ασφάλεια.

Τέλος, ορισμένα στοιχεία που θα μπορούσαν να προταθούν ώστε να ενταχθούν στο ΦΥΠ και δεν προβλέφθηκαν για τον ΙΦΑ αφορούν πληροφορίες γενικά για τον εμβολιασμό του και τις καθημερινές συνήθειές του, έχοντας μάλιστα ο ίδιος εξουσιοδότηση τροποποίησης των δεδομένων του. Ο εμπλουτισμένος ΦΥΠ, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την έρευνα και την πρόληψη, θα συμβάλλει στη βελτίωση της υγείας του συνόλου των πολιτών και κατά συνέπεια στη μείωση των δαπανών για την υγεία.

[1] Βλ. (Διαδικτυακές Πηγές), European Patients Smart Open Services (epSOS).

[2] Ο.π.

[3] Για τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, βλ. Ηλιοπούλου κ.ά. (2014), σ.σ. 217-218.

[4] Βλ. (Διαδικτυακές Πηγές), European Patients Smart Open Services (epSOS).

[5] Για τα πιθανά μειονεκτήματα και πιθανά προβλήματα χρήσης του epSOS, βλ. (Διαδικτυακές Πηγές), D3.2.2 Final definition of functional service requirements- Patient Summary (2012), σ.σ. 79-80.

[6] Για τις τέσσερις βασικές προϋποθέσεις βλ. (Διαδικτυακές πηγές), Breasetal (2012), σ.σ. 12-15.

[7] Βλ (Διαδικτυακές Πηγές), Κουρούμπαλη κ.ά. (2012), σ.σ. 1-23.

[8] Ηλιοπούλου κ.ά. (2014), σ. 254.

[9] Βλ (Διαδικτυακές Πηγές), Κουρούμπαλη κ.ά. (2012), σ.σ. 6-8.

[10] Ο.π., σ. 18.

[11] Βλ (Διαδικτυακές Πηγές), Κουρούμπαλη κ.ά. (2012), σ.σ. 14-15.

[12] Ηλιοπούλου κ.ά. (2014), σ.σ. 250-251.

[13] Ο.π., σ.σ. 366-367.

[14] Ο.π., σ. 213.

[15] Ο.π., σ. 213.

Βιβλιογραφία

Ηλιοπούλου, Δ., Κουτσούρης, Δ., Σπύρου, Σ. 2014. Πολιτική Υγείας & Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας. Θεματική Ενότητα: ΠΥΣ610 e-Health: Πληροφοριακά Συστήματα & Συστήματα Υγείας. Βασικό Υλικό. Επιμ. Κόννης, Γ., Νεοφύτου, Μ., Σπύρου, Σ., Τάγαρης, Α. Λευκωσία: Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Διαδικτυακές Πηγές

- Breas, R., Sprenger, M., Gawronska-Blaszczuk, A., Lumbreras, C., Cap, J., Carlos, J., Suárez, N., Meya, M. 2012. D1.4.2 Country status outline and template specification. In *Smart Open Services for European Patients. Open eHealth initiative for a European large scale pilot of patient summary and electronic prescription*, σ.σ. 1-54. Στο European Patients Smart Open Services (epSOS). http://www.epsos.eu/uploads/tx_epsosfilshare/D1.4.2_Country_status_outline_and_template_specification_v1.00.pdf Ημερομηνία Προσπέλασης: 5 Απριλίου 2014.
- D3.2.2 Final definition of functional service requirements- Patient Summary. 2012. In *Smart Open Services for European Patients. Open eHealth initiative for a European large scale pilot of patient summary and electronic prescription*, σ.σ. 1-81. Στο European Patients Smart Open Services (epSOS). http://www.epsos.eu/uploads/tx_epsosfilshare/D3.2.2_Final_Definition_Functional_Service_Req_Patient_Summary.pdf Ημερομηνία Προσπέλασης: 5 Απριλίου 2014.
- European Patients Smart Open Services (epSOS). <http://www.epsos.eu> Ημερομηνία Προσπέλασης: 2 Απριλίου 2014.
- Κουρούμπαλη, Α. Κατεχάκης, Δ., Μπέρλερ, Α., Τσικνάκης, Μ. 2012. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας: Πρόταση Εφαρμογής στους Φορείς του Εθνικού Συστήματος Υγείας. Κρήτη: Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), Ινστιτούτο Πληροφορικής. http://www.ics.forth.gr/tech-reports/2012/2012.TR431_EHR.pdf Ημερομηνία Προσπέλασης: 5 Απριλίου 2014.