



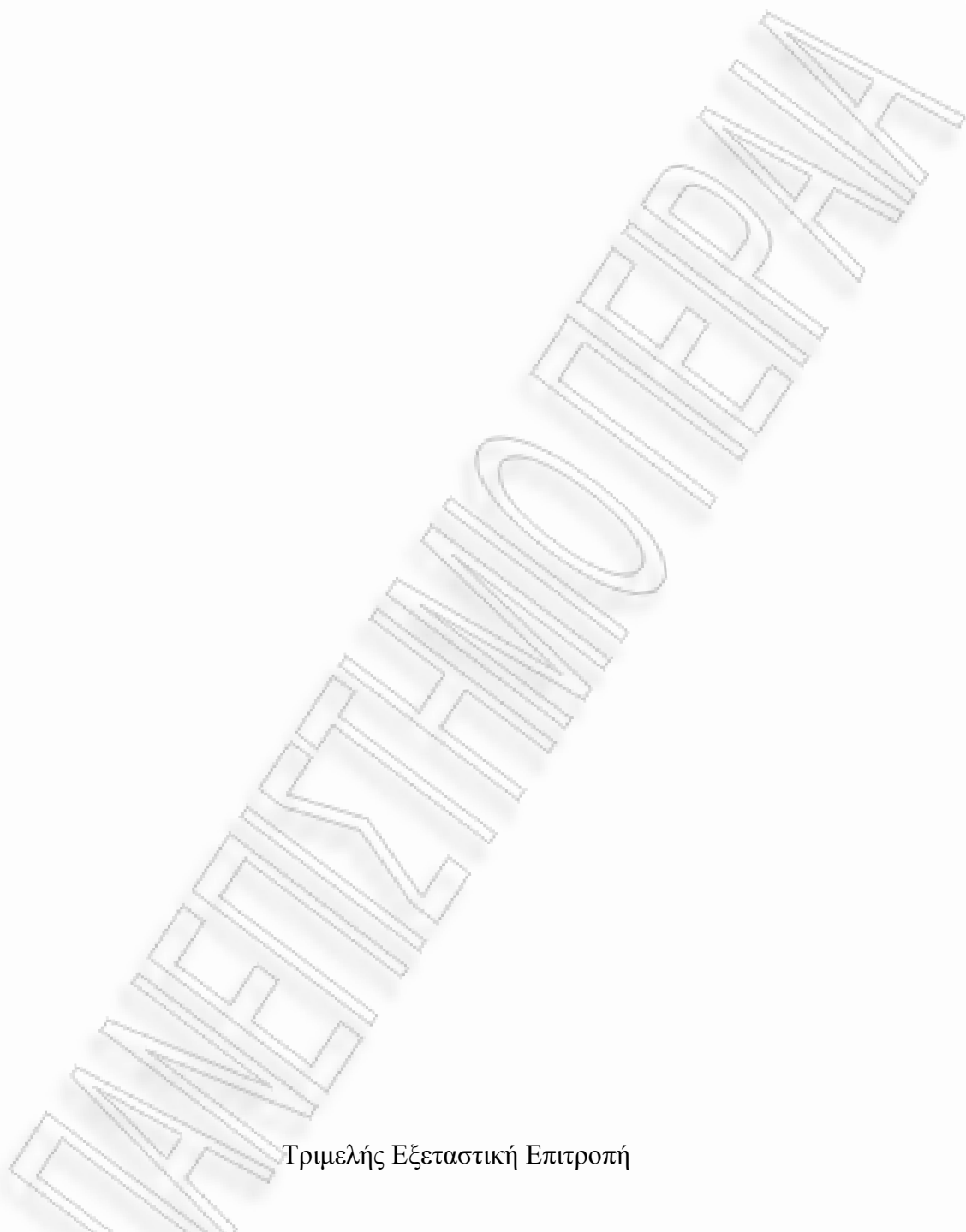
Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα»

**«ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ 2.0 (WEB 2.0) ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

Παπαγεωργίου Αχιλλέας
ΑΜ: ΜΕ08062

«Η εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών στη Διδακτική της Τεχνολογίας και τα Ψηφιακά Συστήματα»

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011



Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

κα. Ανδριάνα Πρέντζα
Επίκουρος Καθηγήτρια
(Επιβλέπουσα Καθηγήτρια)

κ. Μαρίνος Θεμιστοκλέους
Επίκουρος Καθηγητής

κ. Συμεών Ρετάλης
Αναπληρωτής Καθηγητής

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

*Στην μνήμη του πατέρα μου,
Πλοιάρχου του Π.Ν.*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Ευχαριστίες

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω τη μητέρα μου και τα αδέρφια μου, που στάθηκαν στο πλευρό μου, χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε προβλήματα προέκυψαν, ως δύναμη και όχι ως εμπόδιο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω, ιδιαιτέρως, την επιβλέπουσα της παρούσας εργασίας, κα. Πρέντζα Ανδριάνα, Επίκουρο Καθηγήτρια του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιά, για την εμπιστοσύνη, την άψογη συνεργασία που είχαμε, και τη δυνατότητα που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα θέμα, που συνδέεται με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά μου και τις ερευνητικές μου ανησυχίες. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης της διπλωματικής εργασίας, κ. Μαρίνο Θεμιστοκλέους, Επίκουρο Καθηγητή και κ. Συμεών Ρετάλη Αναπληρωτή Καθηγητή, του Πανεπιστημίου Πειραιά.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω μία σειρά ανθρώπων, οι οποίοι συνέβαλαν με τον τρόπο τους στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Τον εγκάρδιο φίλο μου, κ. Παρασκευά Αλέξανδρο, Επίκουρο Καθηγητή του Oxford Brookes University, που με τα πλούσια πνευματικά του προσόντα και με εύστοχες παρατηρήσεις συνείσφερε σε θέματα αξιολόγησης. Τον αγαπητό συνεργάτη μου, κ. Κονετά Δημήτρη, Μηχανικό Η/Υ και Πληροφορικής, για την επιστημονική υποστήριξη του, όπου του ζητήθηκε. Την κα. Καλογιάννη Δωροθέα, μεταπτυχιακή φοιτήτρια του UCL, για τη συμβολή της σε βιβλιογραφικές αναλύσεις. Τους φίλους και συναδέλφους, κ. Δέλλιο Κλεάνθη και κ. Ζυγομήτρο Αθανάσιο, Υποψήφιους Διδάκτορες του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιά, για την ενθάρρυνση και τη συμβολή τους με σχόλια και παρατηρήσεις. Τον κ. Βαγγελάτο Αριστείδη, Έμπειρο Μηχανικό - Ερευνητή του Ε.Α.Ι.Τ.Υ., για την άμεση ανταπόκρισή του με την παροχή βιβλιογραφικού υλικού.

*Αχιλλέας Κ. Παπαγεωργίου,
Πειραιάς 2011*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Περίληψη

Τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη από τη χρήση Web 2.0 εφαρμογών έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον πολλών επαγγελματικών και ερευνητικών κοινοτήτων. Παρ' όλα αυτά, η εξέλιξη των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για ιατρικές και υγειονομικές υπηρεσίες και προορίζονται να ενταχθούν στην καθημερινότητα των χρηστών του διαδικτύου, προκαλούν προβληματισμούς σε διάφορα επίπεδα. Οι προβληματισμοί αυτοί σε συνδυασμό με τη θεαματικά ραγδαία και συνεχή αύξηση του αριθμού των ενεργών χρηστών, διαμορφώνουν σήμερα ένα σημαντικό πεδίο έρευνας. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, αναπτύσσεται ένας οδηγός αξιολόγησης Web 2.0 εφαρμογών για παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, ως ένα εργαλείο πολύ-επίπεδης αξιολόγησης των σύγχρονων αυτών εφαρμογών.

Λέξεις κλειδιά: Web 2.0, Ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, Κριτήρια αξιολόγησης, Κοινωνικά δίκτυα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Abstract

An interest in the advantages and the benefits coming from the use of Web 2.0 applications has grown lately in both professional and scientific research societies. A notable progress has been notified in the field of applications related to medical and healthcare services which tend to become part of the users' everyday life. Nevertheless, it has aroused concerns in different levels. These concerns in combination with a significant increase in the number of active users have created an intriguing research area. Towards this direction in the current master thesis a Web 2.0 multi-layered applications guideline has been developed in order to evaluate digital health services.

Key words: Web 2.0, e-Health services, Evaluation criteria, Social networks.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1	17
1. Εισαγωγή.....	17
1.1. Σκοπός της εργασίας	17
1.2. Φιλοσοφία της εργασίας.....	18
1.3. Σύνοψη της εργασίας.....	19
Κεφάλαιο 2	21
2. Διαδικτυακές Εφαρμογές και Υπηρεσίες Υγείας 21	
2.1. Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών και Υπηρεσίες Υγείας ..	21
2.2. Ηλεκτρονική Υγεία.....	26
2.3. Επίλογος.....	30
Κεφάλαιο 3	31
3. Web 2.0 και Υπηρεσίες Υγείας.....	31
3.1. Από το Web 1.0 στο Web 2.0.....	31
3.1.1. Κατηγοριοποίηση ως προς τις εφαρμογές και παραδείγματα	35
3.2. Τεχνολογίες και Υπηρεσίες στο Web 2.0.....	40
3.3. Health 2.0, Medicine 2.0 και Patient 2.0	43
3.4. Υπάρχουσες εφαρμογές και κατηγοριοποιήσεις εφαρμογών Web 2.0 για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας	51
3.4.1. Κατηγοριοποίηση ως προς τις εφαρμογές και παραδείγματα	51
3.4.1.1 Ιστολόγια (Blogs)	51
3.4.1.2 Κοινωνικά δίκτυα (Social Networks)	53
3.4.1.3 Κοινότητες περιεχομένου (Content Communities)	55
3.4.1.4 Ηλεκτρονικές συνεργατικές εγκυκλοπαίδειες (Wikis)	58
3.4.1.5 Εικονικοί κόσμοι (Virtual worlds)	59
3.4.1.6 Εφαρμογές Ηλεκτρονικών και Προσωπικών Φακέλων Υγείας.....	62
3.5. Κατηγοριοποίηση ως προς τις υπηρεσίες	65
3.6. Επίλογος.....	66
Κεφάλαιο 4	67
4. Ανασκόπηση Σημαντικών Κριτηρίων Αξιολόγησης Εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού για την Παροχή Ιατρικής και Υγειονομικής Φροντίδας, Καθοδήγησης και Πληροφόρησης.	67
4.1. Μελέτη υπαρχόντων κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας	67
4.1.1 Μεθοδολογία συλλογής πηγών και κριτηρίων	67

4.1.2 Αποτελέσματα από την ανάλυση κριτηρίων και δημιουργία μετακριτηρίων.....	75
4.2. Περιγραφή Μετακριτηρίων	76
4.2.1 Αξιολόγηση περιεχομένου.....	76
4.2.2 Σκοπός και αποστολή.....	77
4.2.3 Ιδιοκτήτες και σπόνσορες.....	78
4.2.4 Προσβασιμότητα και διαθεσιμότητα.....	78
4.2.5 Αξιολόγηση συγγραφέα.....	78
4.2.6 Ευκολία χρήσης, χρηστικότητα.....	79
4.2.7 Σχεδίαση και γραφικά.....	79
4.2.8 Σύνδεσμοι.....	79
4.2.9 Οικονομική κοινοποίηση και πολιτική διαφήμισης.....	79
4.2.10 Πολιτική προφυλάξεων και αποκηρύξεις.....	80
4.2.11 Διαδραστικότητα και δυνατότητες ανάδρασης.....	80
4.2.12 Ασφάλεια και ιδιωτικότητα.....	81
4.2.13 “Ακροατήριο”.....	81
4.2.14 Άλλα κριτήρια.....	81
4.2.15 Σημαντικά σημεία που παρατηρήθηκαν.....	82
4.3. Δημιουργώντας ένα χάρτη μετακριτηρίων.....	82
4.4. Επίλογος.....	85
Κεφάλαιο 5	87
5. Σχεδίαση ενός Οδηγού/Εργαλείου Αξιολόγησης Web 2.0 Εφαρμογών για την Παροχή Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.	87
5.1. Προβληματισμοί και Ζητήματα που Προκύπτουν στο Περιβάλλον του Web 2.0 για την Παροχή Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.....	88
5.1.1 Υπαρξη Ανοιχτών και Κλειστών Περιβαλλόντων.....	89
5.1.2 Συμμετοχικότητα και Εγκυρότητα Περιεχομένου.....	89
5.1.3 Διαφάνεια Μεταξύ των Χρηστών και Ιδιωτικότητα.....	90
5.1.4 Ασφάλεια Μετάδοσης και Αποθήκευσης Δεδομένων.....	91
5.1.5 Προσβασιμότητα, Χρηστικότητα και Σχεδίαση.....	92
5.2. Σχεδίαση του Οδηγού Αξιολόγησης.....	99
5.3. Παραδοχές από τη Σχεδίαση του Οδηγού Αξιολόγησης.....	107
Κεφάλαιο 6	109
6. Αξιολόγηση Web 2.0 Εφαρμογών Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.....	109
6.1. Αξιολόγηση Κοινωνικών Δικτύων Βάση του Οδηγού Αξιολόγησης.....	111
6.2. Συζήτηση και Συμπεράσματα από τα Αποτελέσματα Αξιολόγησης του Δείγματος των Κοινωνικών Δικτύων.	125
6.2.1 Αποστολή, Ιδιοκτησία και Οικονομική Κοινοποίηση.....	125
6.2.2 Εγκυρότητα και Επίκαιρη Έκδοση Περιεχομένου.....	126
6.2.3 Απόρρητο, Ιδιωτικότητα και Ασφάλεια Χρήστη.....	128
6.2.4 Προσβασιμότητα και Χρηστικότητα Βάση Σχεδίασης.....	128
6.2.5 Εξατομίκευση και Κοινωνική Αξία.....	131
6.2.6 Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 για την αξιολόγηση Κοινωνικών Δικτύων.....	132
6.2.7 Επίλογος.....	139

Κεφάλαιο 7	141
7. Η Αξιολόγηση από την Πλευρά της Εφαρμογής στα Πλαίσια Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.	141
7.1. Οδηγός Αξιολόγησης Ιστολογίων.....	141
7.2. Οδηγός Αξιολόγησης Προσωπικών Φακέλων Υγείας.	147
7.3. Επίλογος.....	153
Κεφάλαιο 8	155
8. Επίλογος - Μελλοντικές Προοπτικές.	155
Κεφάλαιο 9	157
9. Παραρτήματα.	157
9.1. Παράρτημα Α.	157
9.2. Παράρτημα Β.....	161
Κεφάλαιο 10	165
10.Βιβλιογραφία – Πηγές.....	165

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Κεφάλαιο 1

1. Εισαγωγή

Το διαδίκτυο και οι υπηρεσίες του παγκόσμιου ιστού έχουν αναβαθμιστεί και εξελιχθεί, ιδιαίτερα από την έναρξη της νέας χιλιετίας έως σήμερα. Το σύγχρονο διαδικτυακό περιβάλλον, περιλαμβάνει πληθώρα εφαρμογών, τις οποίες είτε επιλέγει είτε καλείται να χρησιμοποιήσει ο μέσος χρήστης, ανάλογα με τις ανάγκες, τις προοπτικές ή τις υποχρεώσεις του. Οι εφαρμογές της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού 2.0 (Web 2.0) [1], διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό ως προς τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που προσφέρουν στους χρήστες, σε σχέση με παλαιότερες εφαρμογές, οι οποίες εντάσσονται, σύμφωνα με την υιοθετούμενη πλέον ορολογία, στη πρώτη έκδοση του παγκόσμιου ιστού (Web 1.0). Το συνέδριο Web 2.0 Conference¹, που διεξήχθη για πρώτη φορά στο San Francisco το έτος 2004, λειτούργησε ως η έναρξη μίας σειράς προσπαθειών, με σκοπό να καταγραφούν τα ιδιαίτερα γνωρίσματα και οι τάσεις των σχεδιαστών εφαρμογών, αλλά και των ίδιων των χρηστών που χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό ως πλατφόρμα [1 36]. Ταυτόχρονα, σηματοδότησε την αρχή μίας σειράς συνεδρίων και δράσεων, μέσα από τις οποίες δημιουργούνται και βιβλιογραφικά δεδομένα σε διάφορους τομείς, ώστε να προκύψουν οι πυλώνες στους οποίους στηρίζεται η νέα μορφή του διαδικτύου και να ενταθεί η διεπιστημονική συζήτηση γύρω από τη νέα γενιά του παγκόσμιου ιστού και τις μελλοντικές τάσεις, από τη χρήση Web 2.0 εφαρμογών, όπως τα ιστολόγια και τα κοινωνικά δίκτυα.

1.1. Σκοπός της εργασίας

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη Web 2.0 εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και, επιπλέον, η καταγραφή και ανάλυση κριτηρίων αξιολόγησης των εφαρμογών στις οποίες βασίζονται οι υπηρεσίες. Μέσα από την προσέγγιση και μελέτη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που περιγράφουν τις Web 2.0 εφαρμογές, γίνεται προσπάθεια να καταγραφούν και να αναδειχθούν εκείνα τα κριτήρια, τα οποία συμβάλλουν στην επιτυχία ήδη υπάρχοντων εφαρμογών, στον ευρύτερο χώρο της υγείας. Επιπλέον, σύμφωνα με όσα παρατίθενται και προκύπτουν από την εξέλιξη της εργασίας, θεσπίζονται κατηγορίες κριτηρίων, στα πλαίσια της σχεδίασης ενός σύγχρονου οδηγού αξιολόγησης, ώστε να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο, για την επίτευξη της μέγιστης αξιοπιστίας τους. Στόχος είναι τα κριτήρια, στο σύνολο τους, να μπορούν να λειτουργήσουν ως εργαλείο ελέγχου, των βασικών γνωρισμάτων που πρέπει να έχουν οι προσφερόμενες στους χρήστες Web 2.0 εφαρμογές, με τη χρήση των οποίων παρέχονται υπηρεσίες υγείας. Το μοντέλο αξιολόγησης που παράγεται στα πλαίσια της εργασίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογών, είτε κατά τη χρήση εφαρμογών και υπηρεσιών στον τομέα της υγείας από χρήστες, ώστε να αποτελέσει ένα πολυχρηστικό εργαλείο αξιολόγησης. Η διαχρονικότητα και η επεκτασιμότητα, επιδιώκονται ως βασικά χαρακτηριστικά του, για να μπορεί να αποτελέσει σύμμαχο στην ανάπτυξη μελλοντικών ψηφιακών υπηρεσιών υγείας.

¹ Web 2.0 conference, October 5-7, 2004. <http://conferences.oreillynet.com/web2con/> (04/10/2010)

1.2. Φιλοσοφία της εργασίας

Οι εφαρμογές του παγκόσμιου ιστού παρουσιάζουν, σήμερα, χαρακτηριστικά που προσφέρουν σε χρήστες, οργανισμούς, εταιρίες ακόμα και κυβερνήσεις νέες δυνατότητες. Οι νέες δυνατότητες έκφρασης, αντίληψης και θεώρησης της διαδικτυακής επικοινωνίας, καθώς και οι δυνατότητες εκμετάλλευσης των εικονικών κοινοτήτων και των τρόπων έκφρασης τους, χρησιμοποιούνται με σκοπό να προάγουν ιδέες με αισθητά μεγαλύτερη κοινωνική προσέγγιση, έχοντας κατά κύριο λόγο ως επίκεντρο το χρήστη.

Σημαντικά θέματα, ως προς την υιοθέτηση εφαρμογών Web 2.0 στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, αναδεικνύει σε έκθεση του το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας. Τέτοια θέματα είναι η ενίσχυση της ασφάλειας των δεδομένων των χρηστών, το εξειδικευμένο προσωπικό συντονισμού και διαχείρισης εντός των υπηρεσιών, καθώς και ο ενδεχόμενος κοινωνικός αποκλεισμός πολιτών[3]. Επίσης, παρατηρείται η τάση των χρηστών να εμπιστεύονται εφαρμογές, οι οποίες είναι δημοφιλείς και συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό χρηστών. Παράδειγμα, μπορεί να αποτελέσει η κοινωνική δικτύωση, στα πλαίσια της οποίας γίνεται ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών, με σκοπό τη συνεργατική διαμόρφωση καταστάσεων, συμπαραγωγή συμπερασμάτων, λήψη συλλογικών αποφάσεων, είτε σε θέματα υγείας, είτε σε άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα εργασιακά ζητήματα, περιβαλλοντικά ζητήματα, εκπαιδευτικές συνεργασίες κ.α.

Λαμβάνοντας υπ' όψη τα παραπάνω θέματα, που δείχνουν την αλλαγή εποχής που προέκυψε, τόσο σε επίπεδο δυνατοτήτων, μέσα από τη χρήση των νέων εφαρμογών, όσο και της δυναμικής δραστηριοποίησης των χρηστών, η οποία ανήγαγε σε ιδιαίτερα σημαντικά τα εργαλεία, τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες του Web 2.0 για την ηλεκτρονική παροχή υπηρεσιών υγείας [41 42], στη παρούσα εργασία επιδιώκεται η θέσπιση κριτηρίων που να αποτελούν σημαντικό και στο μεγαλύτερο μέρος τους απαραίτητο στοιχείο, που οι παρεχόμενες εφαρμογές και υπηρεσίες θα πρέπει να πληρούν. Στα πλαίσια της εργασίας εντοπίζονται και μελετώνται διαδικτυακές πηγές [65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81] που ορίζουν κριτήρια αξιολόγησης εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού, στον τομέα της υγείας και της ιατρικής. Μέσω της μελέτης και ανάλυσης των κριτηρίων, δημιουργείται ένας χάρτη κριτηρίων (Εικόνα 4.2), με σκοπό την παραγωγή συμπερασμάτων ως προς την εξέλιξη των κριτηρίων αξιολόγησης στα πλαίσια του Web 2.0.

Η συνεισφορά της εργασίας εντοπίζεται στην ανάπτυξη ενός οδηγού αξιολόγησης, ως Εργαλείου Αξιολόγησης Εφαρμογών Υγείας 2.0 (Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0), στον οποίο εισάγονται κριτήρια, με σκοπό την πολύ επίπεδη αξιολόγηση τους. Επιπλέον, από την πρακτική εφαρμογή του οδηγού αξιολόγησης, σε ένα δείγμα web 2.0 συνεργατικών εφαρμογών, παράγονται συμπεράσματα και προτεινόμενες παραμετροποιήσεις του οδηγού αξιολόγησης με στόχο την επεκτασιμότητα του και την μελλοντική του συνεισφορά σε θέματα αξιολόγησης.

1.3. Σύνοψη της εργασίας

Στο δεύτερο κεφάλαιο, επιχειρείται μία προσέγγιση των προσπαθειών εισαγωγής τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, κατά κύριο λόγο, σε φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, με σκοπό την ανάπτυξη νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, τόσο εντός των ιδίων των φορέων με κύριο στόχο την οργάνωσή τους, όσο την παροχή διαδικτυακών υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, από τους φορείς υγείας προς στους πολίτες.

Το τρίτο κεφάλαιο, περιλαμβάνει μία εισαγωγή στη δεύτερη γενιά του παγκόσμιου ιστού, μέσα από βιβλιογραφική παράθεση χαρακτηριστικών που διέπουν τις Web 2.0 εφαρμογές. Επιπλέον, παρουσιάζονται κατηγορίες εφαρμογών και υπηρεσιών, που βασίζονται στο σύγχρονο παγκόσμιο ιστό, καθώς και υπηρεσίες υγείας που περιγράφονται σήμερα από τους όρους Health 2.0 και Medicine 2.0.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη συλλογή και ανάλυση κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού, που παρέχουν ιατρική και υγειονομική πληροφόρηση. Μέσα από τη μελέτη των διαδικτυακά συλλεχθέντων κριτηρίων αξιολόγησης, παράγονται ομάδες μετα-κριτηρίων, με σκοπό να περιγραφούν οι περιοχές στις οποίες εστιάζεται η αξιολόγηση. Στα αποτελέσματα του κεφαλαίου, συμπεριλαμβάνεται η σχεδίαση των σχέσεων που μπορούν να αναπτυχθούν μεταξύ των περιοχών αξιολόγησης.

Το πέμπτο κεφάλαιο, αποτελεί, ουσιαστικά, το κεφαλαίο μέσα από το οποίο διαμορφώνεται ο οδηγός αξιολόγησης Web 2.0 εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Στο κεφάλαιο παρατίθενται και συνοψίζονται χαρακτηριστικά, τα οποία παίζουν ρόλο στη διαμόρφωση των κριτηρίων αξιολόγησης στην πορεία σχεδίασης του οδηγού αξιολόγησης. Επίσης, στο κεφάλαιο παρατίθεται η διαμόρφωση των υποκριτηρίων αξιολόγησης που συμπεριλαμβάνει ο οδηγός αξιολόγησης των Web 2.0 εφαρμογών, μέσα από συζήτηση, με σκοπό την πλήρη και σφαιρική εξέταση των θεμάτων που προκύπτουν στην πορεία της σχεδίασης.

Στο έκτο κεφάλαιο, παρατίθενται αποτελέσματα από την πειραματική εφαρμογή του οδηγού αξιολόγησης, ως ένα εργαλείο αξιολόγησης, σε ένα δείγμα μίας κατηγορίας Web 2.0 εφαρμογών, αυτής των κοινωνικών δικτύων, στα πλαίσια των οποίων σήμερα δραστηριοποιούνται ασθενείς, επαγγελματίες υγείας, ερευνητές και άλλοι ενδιαφερόμενοι στη χρήση υπηρεσιών Health 2.0. Μέσα από δοκιμές και πειραματική εφαρμογή του οδηγού αξιολόγησης, προκύπτουν προβληματισμοί, προτάσεις και πιθανές παραμετροποιήσεις του οδηγού, με σκοπό την αποδοτική χρήση του, αλλά και μελλοντική εξέλιξή του.

Το έβδομο κεφάλαιο, περιλαμβάνει ζητήματα παραμετροποίησης του οδηγού, βάση των κεντρικών κατηγοριών αξιολόγησης, ώστε να υποστηρίζεται η αξιολόγηση και άλλων κατηγοριών Web 2.0 εφαρμογών για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, όπως είναι τα ιστολόγια και οι Προσωπικοί Φάκελοι Υγείας.

Τέλος, στο όγδοο κεφάλαιο, παρατίθενται μελλοντικές προοπτικές που μπορούν να προκύψουν από την παρούσα μελέτη και μελλοντική χρήση, επέκταση, παραμετροποίηση του οδηγού αξιολόγησης και συμβολή του στη σχεδίαση και αξιολόγηση μελλοντικών ψηφιακών υπηρεσιών υγείας.

Κεφάλαιο 2

2. Διαδικτυακές Εφαρμογές και Υπηρεσίες Υγείας

Από τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των επιστήμης της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, η κοινωνία και η ανθρωπότητα έχει υποστεί αλλαγές, που σε αρκετούς τομείς οφείλονται στη διείσδυση των νέων τεχνολογιών στην καθημερινότητα μας. Στο παρόν κεφάλαιο, θα επιχειρηθεί μία αναδρομή ως προς την εισαγωγή και χρήση νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο τομέα της υγείας.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα επιχειρηθεί μία ανασκόπηση, μέσα από μία σύντομη παρουσίαση προσπαθειών που έχουν γίνει, κατά κύριο λόγο σε χώρους υγειονομικούς, όπως είναι για παράδειγμα τα νοσοκομεία, καθώς και η προσέγγιση του ορισμού της “ηλεκτρονικής υγείας”, από φορείς και επιστήμονες [8 9 10 11 12 13 17], η οποία δείχνει να αποτελεί έναν όρο “ομπρέλα” για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας βιβλιογραφικά, σύμφωνα και με άρθρο του 2005 [10]. Παρ’ ότι αυτό θα δούμε να ανατρέπεται από ένα κύμα νέων υπηρεσιών υγείας, στα πλαίσια της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού σήμερα, για το οποίο έχουν αποδοθεί όροι, πέραν της ηλεκτρονικής υγείας, με σκοπό την περιγραφή του, η βιβλιογραφική παράθεση και εξέταση του όρου της “ηλεκτρονικής υγείας” μπορεί να θεωρηθεί μία απαραίτητη εισαγωγική αναφορά στην παρούσα εργασία.

2.1. Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών και Υπηρεσίες Υγείας

Η ανάπτυξη εφαρμογών και ηλεκτρονικών υπηρεσιών και η υιοθέτησή τους από διάφορους επαγγελματικούς τομείς ανέδειξαν πληθώρα πλεονεκτημάτων. Η διοικητική, η οικονομική και άλλες επιστήμες, ενδιαφέρθηκαν από νωρίς για τις δυνατότητες που προσέφεραν οι νέες τεχνολογίες και οι εφαρμογές τους. Ταυτόχρονα με άλλους επιστημονικούς τομείς, οι τομείς της ιατρικής επιστήμης και των υγειονομικών υπηρεσιών, αποτέλεσαν και αποτελούν τομείς στους οποίους η πληροφορική και οι επικοινωνίες μπορούν να προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα.

Διεθνώς έχουν καταβληθεί προσπάθειες εισαγωγής και εκμετάλλευσης εφαρμογών νέων τεχνολογιών, από φορείς και παροχείς υγειονομικής φροντίδας. Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχουν γίνει δράσεις και διαβουλεύσεις, με σκοπό την ανάδειξη και ενδυνάμωση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, με τα πλεονεκτήματα που αποφέρει η χρήση τους. Στο δρόμο για τη δημιουργία μίας κοινωνίας ικανής να εκμεταλλευτεί τις νέες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, προς όφελος των πολιτών, έχουν συνταχθεί κείμενα που αντικατοπτρίζουν τις προθέσεις και τους στόχους στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως το ακόλουθο απόσπασμα.

«Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας αλλάζουν τον τρόπο εργασίας, διασκέδασης, επικοινωνίας και συναλλαγής και μεταλλάσσουν τις βάσεις του οικονομικού ανταγωνισμού. Αποτελούν εργαλείο για τον εκσυγχρονισμό του κράτους και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, δημιουργούν νέους τρόπους εργασίας, νέες δεξιότητες και την ανάγκη συνεχούς μάθησης και μεταβολής του εκπαιδευτικού συστήματος. Παράλληλα, επιτρέπουν τη βελτίωση των υπηρεσιών στην υγεία, την πρόνοια, το περιβάλλον και συμβάλλουν στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και της ελληνικής γλώσσας. Μέλημα της πολιτείας είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας που διαμορφώνεται να είναι μια κοινωνία για όλους, χωρίς διακρίσεις σε πληροφοριακά έχοντες και μη-έχοντες, όπου διαφυλάσσονται τα δικαιώματα του πολίτη, καθώς και η ελευθερία έκφρασης και πληροφόρησης».[4]

Στα πλαίσια ενδυνάμωσης των στόχων της ένταξης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και ηλεκτρονικών υπηρεσιών στους κόλπους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η πρωτοβουλία eEurope έδωσε την ευκαιρία, για ανάπτυξη των υποδομών και της συντόμευσης διαδικασιών, με στόχο τη μετάβαση σε μία κοινωνία γνώσης και πληροφοριών. Την πρωτοβουλία eEurope, σύμφωνα με την ιστοσελίδα του γλωσσαρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης², ανέλαβε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Δεκέμβριο του 1999 και ενέκρινε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας.

Στα πλαίσια της επίτευξης των στόχων της πρωτοβουλίας eEurope και σύμφωνα με την ιστοσελίδα του γλωσσαρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τον Μάιο του 2000 το σχέδιο δράσης eEurope 2002 [14]. Οι κύριες ενέργειες αποσκοπούσαν στην ανάπτυξη φθηνότερου, ταχύτερου και ασφαλούς Διαδικτύου, στην προώθηση των επενδύσεων κεφαλαίων και ανθρώπινου δυναμικού και στην τόνωση της χρήσης του Διαδικτύου. Το σχέδιο που διαδέχθηκε το eEurope 2002, το eEurope 2005 [15], έχει ως κεντρικό άξονα την παροχή ευρυζωνικής πρόσβασης σε ανταγωνιστικές τιμές, την ενίσχυση της ασφάλειας των δικτύων και τη διάδοση της χρήσης των τεχνολογιών των πληροφοριών στη δημόσια διοίκηση (ηλεκτρονική διακυβέρνηση/e-government). Η πρωτοβουλία «i2010» [16], η οποία ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2005, αποτελεί το νέο στρατηγικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στον τομέα της κοινωνίας της πληροφορίας και των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Το i2010 αποτελεί την πρώτη πρωτοβουλία της Επιτροπής στο πλαίσιο της αναθεωρημένης στρατηγικής της Λισσαβόνας καθώς και της εταιρικής σχέσης για την ανάπτυξη και την απασχόληση.

Επιχειρώντας μία γενική αποτίμηση των δράσεων που αφορούσαν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, μπορεί να παρατηρηθεί η κατά κύριο λόγο προσπάθεια οργάνωσης νοσοκομειακών φορέων. Οι στόχοι μπορούν να συνοψιστούν στην ανάπτυξη υποδομών που να μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες και τις προοπτικές που έθεταν οι στόχοι των δράσεων. Επιπλέον, στόχευαν στη μετάβαση καθημερινών εργασιών, στο ψηφιακό και διαδικτυακό περιβάλλον στο χώρο της υγείας, τη διασύνδεσή τους, τη διαλειτουργικότητα τους και τη δημιουργία ιστοτόπων πρόσβασης σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας οργανωμένες και προσφερόμενες από τους φορείς υγείας προς του πολίτες. Παρ' όλα αυτά, τόσο η ολοκλήρωση των πληροφοριακών συστημάτων, όσο και η διαλειτουργικότητά τους, αποτέλεσαν και συνεχίζουν να αποτελούν μείζονα ζητήματα στο χώρο της ηλεκτρονικής υγείας. Η

² Από το Γλωσσάριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. http://europa.eu/scadplus/glossary/eeurope_el.htm (11/10/2010)

ανάγκη που προκύπτει από τις απαιτήσεις για μεγαλύτερη συνεργασία των επιμέρους υπολογιστικών συστημάτων, είναι οι δυνατότητες ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των συστημάτων, με σκοπό τη ολοκλήρωσή τους, με τα αναγκαία χαρακτηριστικά της διαλειτουργικότητας, που θα επιφέρουν αναμενόμενα οφέλη ως αποτέλεσμα της ένταξης των ΤΠΕ σε υγειονομικούς φορείς.

Τα πληροφοριακά συστήματα, δείχνουν να μπορούν να προσδώσουν εκείνα τα οργανωτικά χαρακτηριστικά σε ένα σύστημα υγείας, τα οποία θα το διευκολύνουν να μεταβεί σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας. Επίσης, μπορούν να υποστηρίξουν την ένταξη και εκμετάλλευση προηγμένων διαδικτυακών εφαρμογών και τεχνολογιών του σύγχρονου παγκοσμίου ιστού (Web 2.0) σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, τόσο σε υπηρεσίες που θα προορίζονται για τον ασθενή, όσο και μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και άλλων μοντέλων αλληλεπίδρασεων μεταξύ εμπλεκόμενων κοινωνικών ομάδων.

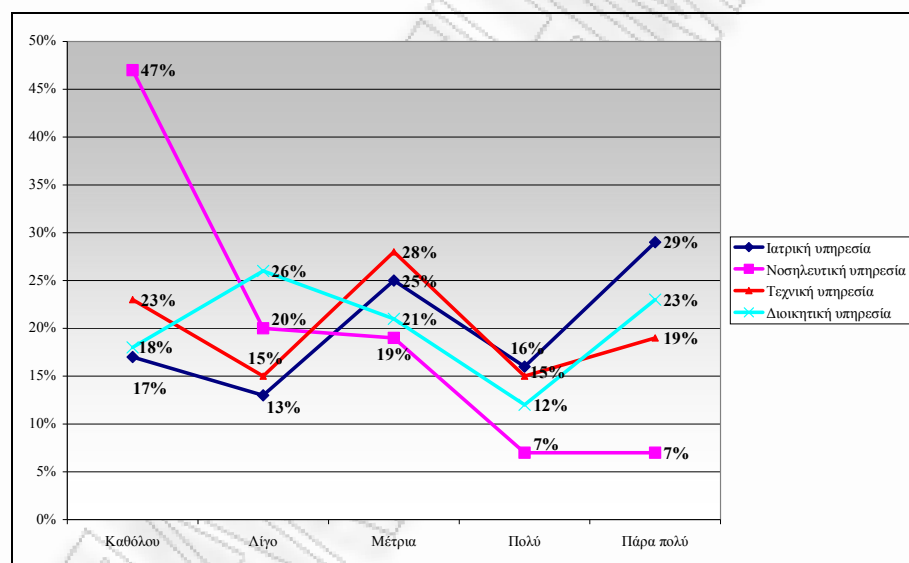
Παρ' όλα αυτά, ο δρόμος της ένταξης νέων τεχνολογιών ή εκμετάλλευσης νέων διαδικτυακών εφαρμογών ως εργαλείων για την προαγωγή θεμάτων υγείας, περνάει από την ανταπόκριση του ίδιου του χρήστη και το βαθμό της συμμετοχής του με τη χρήση τους. Συγκεκριμένα στοιχεία παρέχονται από έρευνα, αποτελέσματα της οποίας δημοσιεύθηκαν σε δύο εργασίες το 2008 [5 6]. Η έρευνα διεξήχθη σε τρία περιφερειακά δημόσια νοσοκομεία της Ηπείρου (Αρτας, Πρέβεζας και Φιλιατών) και εξέταζε τη χρήση των ΤΠΕ, την ανταπόκριση και τα οφέλη από την εισαγωγή τους σε αυτά τα νοσοκομεία, σε ένα δείγμα N=315 επαγγελματιών υγείας, στο δρόμο για την επίτευξη της ηλεκτρονικής υγείας στον ελλαδικό χώρο.

Η έρευνα αποσκοπούσε στο να δημιουργηθούν στοιχεία και να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την ανταπόκριση των χρηστών, από τη μετάβαση σε μηχανογραφημένες διαδικασίες εργασιών και αφορμή για την εκπόνηση της αποτέλεσε το τεχνολογικό υπόβαθρο των Νοσοκομείων το οποίο από το 2000 και έπειτα γίνονται προσπάθειες να αλλάξει, στα πλαίσια των γενικότερων προσπαθειών για τη μετάβαση στην ηλεκτρονική υγεία και τις ψηφιακές υπηρεσίες υγείας, όπως θα δούμε και ακολούθως. Το δείγμα της έρευνας παρουσιάζεται στον πίνακα 2.1.

			f	f%
Q1	Φύλλο	Γυναίκες	199	63%
		Άνδρες	116	37%
	Σύνολο		315	100%
Q2	Ηλικία	21 έως 30 χρονών	60	19%
		31 έως 40 χρονών	110	35%
		41 έως 50 χρονών	107	34%
		50 χρονών και άνω	38	12%
	Σύνολο		315	100%
Q3	Μορφωτικό επίπεδο	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	10	3%
		Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	103	33%
		ΙΕΚ / Τεχνική σχολή	11	3%
		ΑΕΙ	174	56%
		Μεταπτυχιακό	6	2%
		Διδακτορικό	11	3%
Σύνολο		315	100%	
Q5	Υπηρεσία εργασίας	Ιατρικό προσωπικό	64	20%
		Νοσηλευτικό προσωπικό	134	43%
		Τεχνικό προσωπικό	26	8%
		Διοικητικό προσωπικό	91	29%
	Σύνολο		315	100%

Πίνακας 2.1. Δείγμα έρευνας σε τρία δημόσια περιφερειακά Νοσοκομεία της Ελλάδος [5 6].

Ακολουθώς, παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν τη συχνότητα χρήσης του Διαδικτύου ανά υπηρεσία εργασίας του δείγματος.



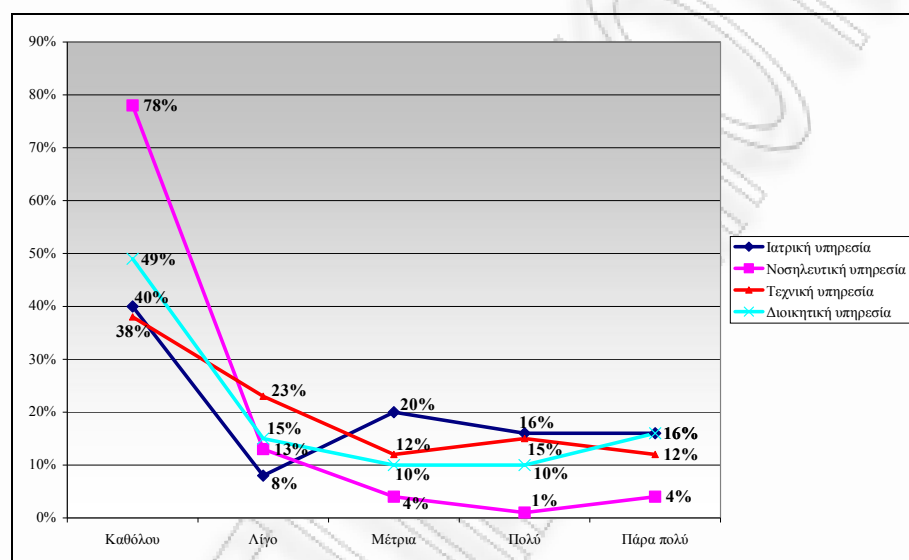
Εικόνα 2.1. Συχνότητα χρήσης διαδικτύου ανά υπηρεσία εργασίας [6].

Σημαντικές παρατηρήσεις που προκύπτουν από τα παραπάνω αποτελέσματα, σύμφωνα με τις εργασίες [5 6], είναι πως οι ερωτηθέντες δείχνουν να κάνουν πιο συχνά χρήση νέων τεχνολογιών, ανάλογα με τις προσωπικές τους επιστημονικές ανάγκες και δυνατότητες. Αυτό μπορεί να δικαιολογεί, εν μέρει, και τα μεγαλύτερα ποσοστά συχνότητας χρήσης διαδικτύου από το ιατρικό προσωπικό, κάτι που δείχνει λογικό για επαγγελματικούς λόγους συνεχούς ενημέρωσης, σε συνδυασμό με το υψηλό, ως επί το πλείστον, μορφωτικό επίπεδό τους.

Με κριτήριο τις επαγγελματικές απαιτήσεις, θα μπορούσαμε να δικαιολογούνται τα σχετικά θετικά ποσοστά χρήσης των εργαζομένων στις Τεχνικές υπηρεσίες των Νοσοκομείων της έρευνας, που σχετίζονται με την αναζήτηση τεχνικών προδιαγραφών και γενικότερα τεχνικών ζητημάτων μέσω του παγκόσμιου ιστού.

Αντιθέτως, οι εργαζόμενοι των διοικητικών υπηρεσιών του δείγματος, παρουσιάζουν σχετικά χαμηλότερα ποσοστά συχνότητας χρήσης του διαδικτύου. Αυτό δικαιολογείται, καθώς οι εργαζόμενοι στις διοικητικές υπηρεσίες, εργάζονται, ως επί το πλείστον, σε ειδικά προγράμματα μηχανογράφησης, κάνοντας μεγάλη χρήση του εσωτερικού δικτύου. Τέλος, οι εργαζόμενοι των Νοσηλευτικών υπηρεσιών, έχουν τα χαμηλότερα ποσοστά εμπειρίας βασικών δεξιοτήτων και συχνότητας χρήσης διαδικτύου.

Τα συμπεράσματα διαφοροποιούνται στην ερώτηση που αφορά τη συχνότητα χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους ερωτηθέντες, καθώς τα αποτελέσματα εδώ είναι κατά πολύ χαμηλότερα, όπως αυτά παρουσιάζονται παρακάτω.



Εικόνα 2.2. Συχνότητα χρήσης λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανά υπηρεσία εργασίας [6].

Όλα τα παραπάνω αποδεικνύουν ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών δεν είναι κάτι το αυτονόητο. Στηρίζεται στη θέσπιση και τήρηση κριτηρίων, τα οποία όταν τηρούνται, μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί, σε επίπεδο λειτουργικότητας, αποδοτικότητας και ασφάλειας από τη χρήση των συστημάτων. Το παράδειγμα ενός περιφερειακού φορέα υγείας, μπορεί να μας δώσει μία καλύτερη εικόνα της ανταπόκρισης που βρίσκουν νέες εφαρμογές ΤΠΕ, καθώς αποτελούνται από προσωπικό που δεν είχε προηγούμενη εμπειρία χρήσης νέων τεχνολογιών στην εργασία του, λόγω της μικρής διείσδυσης τους τα προηγούμενα χρόνια. Επιπλέον αποτελούν περιοχές όπου τα πλεονεκτήματα από τη χρήση των νέων τεχνολογιών και κυρίως του διαδικτύου και των υπηρεσιών που προσφέρονται αυτή τη στιγμή με τη χρήση του, θα μεγιστοποιηθούν από παράγοντες όπως οι αποστάσεις μεταξύ ασθενών και παροχέα υγείας σε ορεινές ή νησιωτικές περιοχές.

Ένας, επίσης, σημαντικός σκοπός και στόχος, είναι η επίτευξη πληροφοριακής οργάνωσης των φορέων υγείας, ώστε να είναι ικανοί να προσφέρουν διαδικτυακά υπηρεσίες που να βασίζονται σε πληροφόρηση, η οποία έχει αναλυθεί και επεξεργαστεί αποδοτικά, ώστε να είναι δυνατή η παραγωγή γνώσης και διαδικτυακής διάθεσης της. Επίσης τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν, έρχονται να συνδεθούν με την ανάγκη εκπαίδευσης των χρηστών, με σκοπό την υιοθέτηση Web 2.0 εφαρμογών, στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της αποφυγής του φαινομένου κοινωνικού αποκλεισμού[3].

2.2. Ηλεκτρονική Υγεία

Η έλευση του διαδικτύου προσέφερε σημαντικές δυνατότητες σε διάφορους τομείς. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που παρείχε και παρέχει η χρήση του, είναι η ανεξαρτησία χρόνου και η ανεξαρτησία τόπου, δηλαδή η πρόσβαση οποτεδήποτε, οπουδήποτε για οτιδήποτε [7], στο βαθμό που ο κάθε εμπλεκόμενος έχει μεταφέρει τις δραστηριότητες στο διαδικτυακό περιβάλλον.

Το διαδίκτυο και οι δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν οι εφαρμογές του παγκόσμιου ιστού, αποτέλεσαν σημαντικό εφιαλτήριο, για τις προσπάθειες μετάβασης σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας. Ο δρόμος, όμως, της μετάβασης σε ένα περιβάλλον ασφαλές και λειτουργικό, στα πλαίσια της εφαρμογής της ηλεκτρονικής υγείας, είναι ακόμα μακρύς και προϋποθέτει οργανωτικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά αναφέρθηκαν και προηγουμένως. Ακολουθώντας, θα προσεγγίσουμε τον όρο της ηλεκτρονικής υγείας και τα χαρακτηριστικά της.

Η ηλεκτρονική υγεία, εντάσσεται ουσιαστικά στο ευρύτερο πλαίσιο υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που περιλαμβάνει ένα σύνολο ηλεκτρονικών υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες. Αυτή η παραδοχή ισχύει, αν κάποιος κάνει μία ανάγνωση των έργων και σχεδίων δράσης που προωθήθηκαν και προωθούνται από κράτη και ενώσεις κρατών.

Από τις πρώτες, κιόλας, εφαρμογές στα πλαίσια του Web 1.0, υπήρξε σημαντικό ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας και των εταιριών για την προαγωγή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Ας εξετάσουμε, όμως, τον όρο ηλεκτρονική υγεία μέσα από άρθρα που εμφανίζονται στη βιβλιογραφία. Σε ένα από τα πρώτα και σημαντικά άρθρα [8] που προσπάθησαν να προσδιορίσουν τον όρο της ηλεκτρονικής υγείας (eHealth) και σύμφωνα με τον Eysenbach το «e» στον όρο eHealth δεν σημαίνει μόνο «electronic», αλλά υποδηλώνει έναν αριθμό λέξεων από «e», που όλα μαζί μπορούν χαρακτηρίζουν το τί πρέπει (ή τί θα έπρεπε) να σημαίνει η ηλεκτρονική υγεία (eHealth). Έτσι, λοιπόν, τα 10 αυτά «e's» είναι:

- «Αποδοτικότητα (Efficiency): μία από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας είναι να αυξήσει την αποδοτικότητα στη φροντίδα υγείας, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο το κόστος.

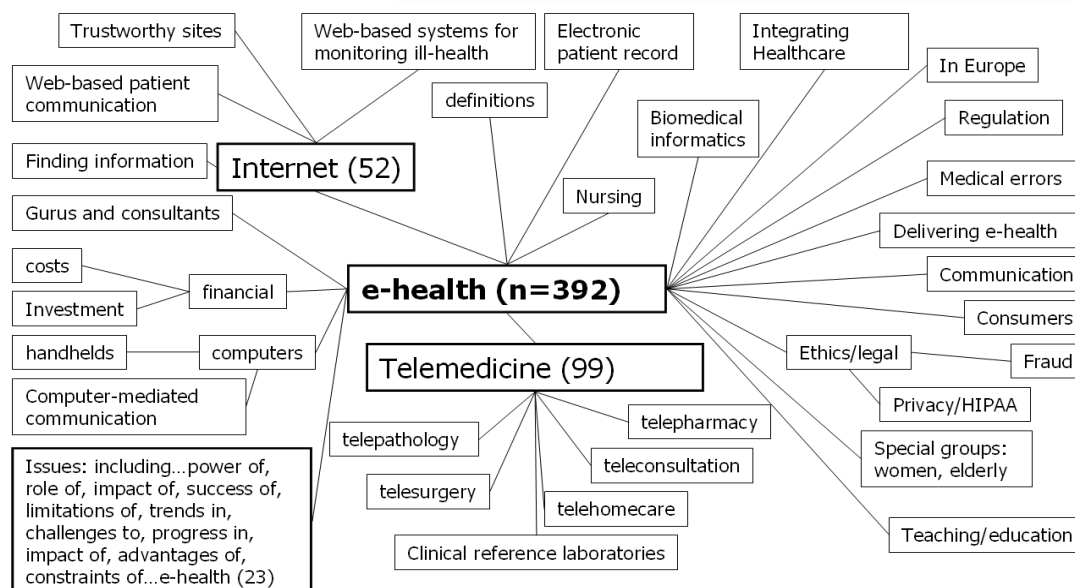
- Προαγωγή της ποιότητας της φροντίδας (Enhancing quality of care): η αύξηση της αποδοτικότητας δε σημαίνει μόνο μείωση του κόστους, αλλά ταυτόχρονα τη βελτίωση της ποιότητας.
- Βασισμένη σε αποδείξεις (Evidence based): οι παρεμβάσεις της ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να βασίζονται σε αποδείξεις, με την έννοια ότι η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα τους, δε θα πρέπει να υποτίθενται, αλλά να αποδεικνύονται με ακριβείς επιστημονικές εκτιμήσεις.
- Ενδυνάμωση των καταναλωτών και ασθενών (Empowerment of consumers and patients): κάνοντας τις γνωσιακές βάσεις της ιατρικής και τους προσωπικούς φακέλους υγείας, προσβάσιμους στους καταναλωτές δια μέσω διαδικτύου, η ηλεκτρονική υγεία ανοίγει νέους δρόμους για την ασθενοκεντρική ιατρική και ενσωματώνει τη βασισμένη σε αποδείξεις επιλογή ασθενών.
- Ενθάρρυνση (Encouragement): ενθάρρυνση μίας νέας σχέσης ανάμεσα σε ασθενείς και επαγγελματίες υγείας, προς μία πραγματική συνεργασία, όπου οι αποφάσεις λαμβάνονται από κοινού.
- Εκπαίδευση (Education): εκπαίδευση των ιατρών (συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση) και των καταναλωτών (εκπαίδευση υγείας, προσεγμένη προληπτική ενημέρωση σε καταναλωτές), μέσω διαδικτυακών πηγών.
- Καθιστάμενη δυνατή (Enabling): να καθιστά δυνατή την ανταλλαγή πληροφοριών και επικοινωνία με προτυποποιημένο τρόπο, ανάμεσα στις εγκαταστάσεις φροντίδας υγείας.
- Επεκτάσιμη (Extending): να επεκτείνει το αντικείμενο της φροντίδας υγείας, πέρα από τα συμβατικά όρια.
- Ηθική (Ethics): Η ηλεκτρονική υγεία, περιέχει νέους τύπους αλληλεπιδράσεων μεταξύ ασθενή και ιατρού και προτείνει νέες προκλήσεις, αλλά και απειλές σε ηθικά θέματα, όπως η διαδικτυακή επαγγελματική πρακτική, το σωστό περιεχόμενο, η ιδιωτικότητα και θέματα ισότητας.
- Δίκαιη (Equity): η μετάβαση σε μία πιο δίκαιη υγειονομική φροντίδα, είναι μία από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας, αλλά ταυτόχρονα, υπάρχει μία αξιοσημείωτη απειλή, ότι η ηλεκτρονική υγεία, μπορεί να μεγαλώσει το κενό ανάμεσα στα «υπάρχοντα» και «μη υπάρχοντα». Άνθρωποι που δεν έχουν τα χρήματα, τις ικανότητες και την πρόσβαση σε υπολογιστές και δίκτυα, δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους Η/Υ αποτελεσματικά. Ως αποτέλεσμα, αυτές οι κατηγορίες ασθενών (οι οποίοι θα μπορούσαν να ωφεληθούν πολύ από την ιατρική πληροφόρηση), είναι αυτοί που θα ωφεληθούν λιγότερο, από τις προόδους της τεχνολογίας της πληροφορίας, εκτός εάν η λήψη πολιτικών μέτρων διασφαλίσει την ίση πρόσβαση για

όλους. Το ψηφιακό χάσμα υπάρχει, κυρίως, ανάμεσα σε αγροτικούς – αστικούς πληθυσμούς, πλούσιους – φτωχούς, νέους – ηλικιωμένους, άνδρες – γυναίκες, αλλά και μεταξύ συνήθων – σπάνιων ασθενειών»[8].

Σύμφωνα, πάντα, με τον Eysenbach, το «e» θα πρέπει, επίσης, να αντιπροσωπεύει την ευκολία στη χρήση, να είναι διασκεδαστική, καθώς κανείς δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσει κάτι βαρετό και ταυτόχρονα συναρπαστική. Τέλος, θα πρέπει σίγουρα να είναι κάτι υπαρκτό!

Από το σημαντικό άρθρο του Eysenbach και έπειτα, αρκετά άρθρα δημοσιεύθηκαν με σκοπό τον ορισμό ή τη “σκιαγράφιση” της ηλεκτρονικής υγείας. Σημαντικά εξ’ αυτών είναι, τα άρθρα [9 10 11 12 13], τα οποία αποτελούν μία βιβλιογραφική εξέλιξη των προσπαθειών ορισμού της ηλεκτρονικής υγείας. Μέσα από τη βιβλιογραφική μελέτη, σχετικά με τον προσδιορισμό του όρου της ηλεκτρονικής υγείας, παρουσιάζονται οι ακόλουθες προσεγγίσεις.

Από την έρευνα των Hans Oh et al [10], ο όρος ηλεκτρονική υγεία, καλύπτει ένα σύνολο ανόμοιων εννοιών, που περιλαμβάνουν την υγεία, τη τεχνολογία και το εμπόριο. Οι Claudia Pagliari et al [11], δημοσίευσαν ένα χάρτη περιοχών, μέσα από τη μελέτη δημοσιευμένων άρθρων στα πλαίσια της έρευνάς τους, στα οποία εντοπίζεται ο όρος “ηλεκτρονική υγεία”. Ο χάρτης παρουσιάζεται στην εικόνα 2.3. Οι βάσεις δεδομένων που ερευνήθηκαν ήταν οι Medline (PubMed), η Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), η Science Citation Index (SCI), η Social Science Citation Index (SSCI), η Cochrane Database (συμπεριλαμβανομένων των Dare, Central, NHS Economic Evaluation Database [NHS EED], Health Technology Assessment [HTA] database, NHS EED bibliographic) και της ISTP (γνωστή ως ISI proceedings). Για τους σκοπούς της έρευνας, έγιναν αναζητήσεις με τη χρήση των ερωτημάτων “Ehealth OR e-health OR e*health” και ερευνήθηκαν δεδομένα των ετών 1997 έως 2003. Με τη βοήθεια του παρακάτω σχήματος, μπορούμε να δούμε τα αποτελέσματα από τους όρους, γύρω από τους οποίους οργανώθηκαν τα αποτελέσματα των αναζητήσεων στη βιβλιογραφία, στο προαναφερθέν άρθρο. Παρατηρούμε, λοιπόν, σύμφωνα με την έρευνα, ότι σημαντικοί όροι με τους οποίους πλαισιώνεται η “ηλεκτρονική υγεία” (eHealth), είναι η Τηλεϊατρική (Telemedicine) και Διαδίκτυο (Internet), με τους οποίους συνδέονται όροι και χαρακτηριστικά, που συνδέονται μέσω αυτών, με την “ηλεκτρονική υγεία” (eHealth).



Εικόνα 2.3. Χάρτης θεμάτων στα δημοσιευμένα άρθρα που χρησιμοποιούν τον όρο eHealth [11]

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστήριξε την προοπτική των ηλεκτρονικών υπηρεσιών με τα δύο εγκεκριμένα σχέδια δράσης, σύμφωνα με τα οποία τέθηκαν στόχοι οι οποίοι έπρεπε να πραγματοποιηθούν. Τα δύο εγκεκριμένα αυτά σχέδια, είναι τα προαναφερθέντα eEurope 2002 και eEurope 2005, οι στόχοι των οποίων παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως.

Στο eEurope 2002, κατηγοριοποιήθηκαν ορισμένες δράσεις σύμφωνα με τρεις βασικούς στόχους που έπρεπε να πραγματοποιηθούν έως το τέλος του 2002 [14]:

- Ένα φθινό, γρήγορο και ασφαλές Διαδίκτυο.
 - Φθινότερη και ταχύτερη πρόσβαση στο διαδίκτυο.
 - Ταχεία πρόσβαση στο διαδίκτυο για ερευνητές και σπουδαστές.
 - Ασφαλή δίκτυα και έξυπνες κάρτες.
- Επένδυση στους ανθρώπους και τις δεξιότητές τους.
 - Είσοδος της νεολαίας στην ψηφιακή εποχή.
 - Η εργασία στην οικονομία της γνώσης.
 - Συμμετοχή όλων των πολιτών στην οικονομία της γνώσης.
- Τόνωση της χρήσης του Διαδικτύου.
 - Επιτάχυνση της διάδοσης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (E Commerce).
 - Ηλεκτρονική πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες.
 - Ηλεκτρονική υγειονομική περίθαλψη.
 - Ψηφιακό περιεχόμενο για παγκόσμια δίκτυα.
 - Νοήμονα συστήματα μεταφορών.

Επίσης, οι βασικοί στόχοι, τους οποίους επιδίωκε να επιτύχει η Ευρωπαϊκή Ένωση μέχρι το 2005, μέσω του eEurope 2005[15], είναι:

- σύγχρονες δικτυακές δημόσιες υπηρεσίες:
- ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government).
 - ηλεκτρονικές υπηρεσίες μάθησης («e-learning»).
 - ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας (e-health),

- δυναμικό περιβάλλον για το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business),
- ασφαλής υποδομή πληροφοριών,
- μαζική διάθεση ευρυζωνικής πρόσβασης σε ανταγωνιστικές τιμές,
- συγκριτική αξιολόγηση της προόδου και διάδοση ορθών πρακτικών.

Παρατηρούμε ότι εντός των σχεδίων δράσης προβλέπονταν θέματα ανάπτυξης υποδομών ηλεκτρονικής υγείας και εξ' αποστάσεως υπηρεσιών υγείας. Η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οδήγησε στην έναρξη της διαδικασίας διαμόρφωσης μιας νέας Ευρωπαϊκής στρατηγικής, για την Κοινωνία της Πληροφορίας με ονομασία "i2010"[16], η οποία αντικατέστησε το «Europe». Σήμερα, μέσα από μία αναζήτηση του όρου ehealth διαδικτυακά, λαμβάνουμε ως αποτέλεσμα στη πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Δημόσια Υγεία, την περιγραφή του όρου, μέρος της οποίας παρατίθεται ακολούθως.

«Ο όρος Ηλεκτρονική Υγεία (eHealth) καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων βασισμένων στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών που στοχεύουν στην καλύτερη πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση και διαχείριση της υγείας και του τρόπου ζωής. Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει τη συνεργασία μεταξύ ασθενών και φορέων παροχής υγειονομικών υπηρεσιών, την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφόρων ιδρυμάτων και την επικοινωνία μεταξύ ασθενών ή απασχολουμένων στον τομέα της υγείας· περιλαμβάνει επίσης δίκτυα πληροφοριών για την υγεία, ηλεκτρονικά μητρώα υγείας, υπηρεσίες τηλεϊατρικής και ατομικά ενδύτα και φορητά επικοινωνούντα συστήματα για την παρακολούθηση και στήριξη των ασθενών[17]».

2.3. Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό, μας απασχόλησε η διεξόδωση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε φορείς υγείας, την εποχή που διανύουμε τη δεύτερη γενιά εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού. Ο όρος της ηλεκτρονικής υγείας, τον οποίο προσεγγίσαμε βιβλιογραφικά διεκδικεί ακόμη μία θέση στα πλαίσια του Web 2.0. Παρόλα αυτά, δείχνει να συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με το λεγόμενο Web 1.0 στο οποίο ανήκει και χρονικά.

Σήμερα, στο περιβάλλον του Web 2.0 παρέχονται νέες δυνατότητες και αναπτύσσονται νέα φαινόμενα. Ένα παράδειγμα αποτελεί το φαινόμενο της αυτό-οργάνωσης όλων των συμμετεχόντων σε διαδικτυακά συστήματα υγείας. Το φαινόμενο αυτό, μαζί με άλλα χαρακτηριστικά και φαινόμενα που παρατηρούνται εντός των νέων εφαρμογών και υπηρεσιών του Web 2.0, στον ευρύτερο χώρο της υγείας, θα μας απασχολήσουν στα επόμενα κεφάλαια της εργασίας.

Κεφάλαιο 3

3. Web 2.0 και Υπηρεσίες Υγείας

Ενώ το Web 1.0 ήταν οργανωμένο γύρω από σελίδες, λογισμικό, τεχνολογίες και εταιρίες, το Web 2.0 οργανώνεται γύρω από απλούς ανθρώπους και υπηρεσίες. Απλοί άνθρωποι είναι οι δημιουργοί του Web 2.0. Χομπίστες, ημερολογιογράφοι, σοφοί, άνθρωποι που διαμοιράζονται γνώσεις τους μέσω των ιστολογίων, των wikis, των κοινωνικών δικτύων και των βίντεο, που χρησιμοποιούν την αναπτυσσόμενη δυνατότητα συνομιλίας μέσα στο Web με μόνο κέρδος την ευχαρίστηση τους[18]. Ο άνθρωπος της χρονιάς ήσαστε “εσείς” (You) και αυτό αντανακλά την ψηφιακή δημοκρατία του Web, γράφτηκε στο Time Magazine του 2006 (Grossman 2006/2007)[19]. Το άρθρο του Grossman L. και σαφώς η κίνηση του γνωστού περιοδικού, αποδεικνύει πόσο σημαντική ήταν η επίδραση του Διαδικτύου στους διάφορους τομείς της κοινωνίας, η οποία προέρχεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από απλούς ανθρώπους. Ας εστιάσουμε, όμως, στον όρο Web 2.0, κάνοντας μία διαδρομή στις επιρροές που έχει προκαλέσει η έλευση του στο διαδίκτυο και έπειτα στον ευρύτερο χώρο της υγείας. Το κεφάλαιο αυτό, θα αποτελέσει την προσπάθεια παρουσίασης και προσδιορισμού μέσω της βιβλιογραφίας, ορολογιών που προκύπτουν από την χρήση Web 2.0 εφαρμογών, στον χώρο της υγείας, καθώς και να ανασκοπηθούν τρόποι κατηγοριοποίησης τους.

3.1. Από το Web 1.0 στο Web 2.0

Ο τίτλος αυτός μπορεί να φαντάζει κοινότοπος, πλέον, για τους “μυημένους”. Σκοπός αποτελεί η βαθύτερη κατανόηση των αλλαγών που έφερε η δεύτερη γενιά του παγκόσμιου ιστού, στον τομέα της υγείας. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, είναι σημαντικό να πραγματοποιήσουμε την παρακάτω αναδρομή, στα πλαίσια της οποίας θα αναλυθούν, τόσο ο όρος, τα χαρακτηριστικά, οι τάσεις και άλλα στοιχεία που αναδύονται και συναντώνται στο Web 2.0.

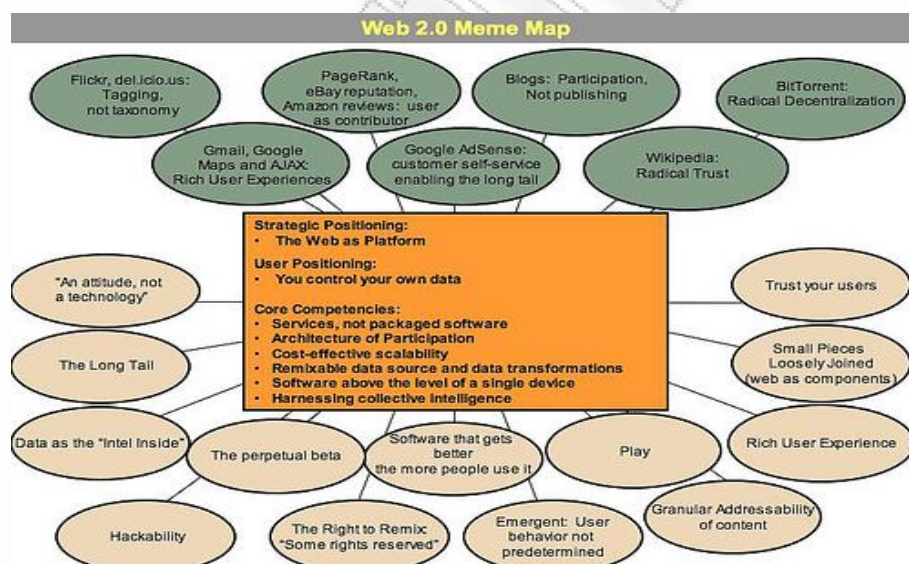
Το Web 2.0, ως φράση, χρησιμοποιήθηκε από την O' Reilly Media³ το 2004 με σκοπό να περιγραφεί η δεύτερη γενιά υπηρεσιών που χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό ως πλατφόρμα, και δίνουν έμφαση στην ηλεκτρονική συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των χρηστών, με νέους τρόπους, αξιοποιώντας εργαλεία των σύγχρονων τεχνολογιών του διαδικτύου.

Ένας πρόσφατος ορισμός του Web 2.0, σύμφωνα με τον Tim O' Reilly (ιδρυτή της O' Reilly Media) στην προσπάθεια να περιγραφεί ο όρος, είναι ο ακόλουθος: «Το Web 2.0 είναι η επιχειρηματική επανάσταση στη βιομηχανία των υπολογιστών που προέρχεται από την μετακίνηση στο Διαδίκτυο ως πλατφόρμα, και μια προσπάθεια να κατανοήσουμε τους κανόνες της επιτυχίας αυτής της νέας πλατφόρμας. Ο βασικότερος ανάμεσα στους κανόνες είναι ο εξής: Χτίσιμο εφαρμογών που

³ <http://oreilly.com/> (24/01/2011)

- Διαμοιρασμός (Sharing)
- Χρηστικότητα (Usability)
- Έλεγχος από τους χρήστες (User control)
- Επικοινωνία και διευκόλυνση – υποστήριξη της δημιουργίας ιδεατών κοινοτήτων (Communication - communities)
- Χαμηλό έως ανύπαρκτο κόστος (Low cost)
- Ανοιχτή πρόσβαση (Free access)
- Αποκέντρωση (Decentralization)

Ένας χάρτης εφαρμογών που παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του O'Reilly με την ονομασία “meme map”^[1] του παγκόσμιου ιστού 2.0 και ο οποίος δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια μίας περιόδου brainstorming στα πλαίσια του FOO Camp, ενός συνεδρίου στην εταιρία O'Reilly Media, παρουσιάζεται στην εικόνα 3.2. Η εικόνα προσπαθεί να αναπαραστήσει πολλές ιδέες που αναπτύσσονται στα πλαίσια του Web 2.0 και προέρχονται από τον πυρήνα της δεύτερης αυτής γενεάς εφαρμογών.



Εικόνα 3.2. Χάρτης εφαρμογών του Web 2.0⁵.

Ακολούθως, παρουσιάζεται μια προσέγγιση του όρου αυτού, μέσω χαρακτηριστικών που διέπουν τα κοινωνικά μέσα. Τα χαρακτηριστικά αυτά [25 103], θέτοντας μία σύντομη περιγραφή, είναι ακολούθως:

⁵ <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1> (12/10/2010)

- Συμμετοχή (Participation): Ένα χαρακτηριστικό των κοινωνικών μέσων, είναι η προτροπή του χρήστη σε ενεργή συμμετοχή (συμμετοχικότητα), διαμορφώνοντας περιεχόμενο το οποίο μοιράζεται στα πλαίσια της χρήσης τους.
- Ανοιχτά συστήματα (Openness): Τα κοινωνικά μέσα, σήμερα, προσφέρουν στην πλειοψηφία τους ανοιχτά συστήματα, που προτρέπουν και εντείνουν τη πρόσβαση και τη συμμετοχή.
- Συζήτηση (Conversation): Σε αντίθεση με την πλειοψηφία των εφαρμογών στο Web 1.0, όπου εξέχουσα θέση κατείχε η μετάδοση πληροφοριών με χρήση στατικών ιστοσελίδων, στο περιβάλλον του Web 2.0 βρίσκουμε εφαρμογές που επιτρέπουν και προτρέπουν το χρήστη σε συνδιαμόρφωση του περιεχομένου τους, αποκτώντας έναν πιο συλλογικό χαρακτήρα.
- Χαρακτηριστικά κοινωνιών (Community): Στα κοινωνικά μέσα, ο χρήστης σήμερα θα παρατηρήσει ως συχνό φαινόμενο τη δημιουργία κοινοτήτων στα πλαίσια χρήσης τους. Το χαρακτηριστικό των κοινωνιών το οποίο προϋπήρχε, για παράδειγμα και στο Web 1.0 με τη χρήση forums, σήμερα είναι σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό αισθητό και η εξέλιξη των δυνατοτήτων που προσφέρονται στα πλαίσια των κοινωνικών μέσων εντείνει και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους.
- Συνεκτικότητα (Connectedness): Ένα ακόμη χαρακτηριστικό το οποίο φέρνουν και εν μέρει, επιλύουν τα κοινωνικά μέσα, δημιουργώντας προοπτικές και ιδέες για δημιουργική χρήση τους, σε διάφορους τομείς, είναι η διασύνδεσή μεταξύ των πηγών.

Στον πίνακα 3.1, μπορούμε να παρακολουθήσουμε την αλλαγή μέσα από παραδείγματα, όπως μας τα μεταφέρουν επιστήμονες και επαγγελματίες που έχουν ασχοληθεί με το Web 2.0. Αρχικά, παρουσιάζονται τα παραδείγματα που μας δίνει ο Tim O'Reilly [1]:

Web 1.0	To	Web 2.0
DoubleClick	→	Google AdSense
Ofoto	→	Flickr
Akamai	→	BitTorrent
Mp3.com	→	Napster
Britannica Online	→	Wikipedia
personal websites	→	Blogging
Evite	→	upcoming.org and EVDB
domain name speculation (αναζήτηση ονόματος τομέα)	→	Search engine optimization (βελτιστοποίηση μηχανής αναζήτησης)
page views (προβολές)	→	cost per click (κόστος ανά κλικ)

σελίδων)		
screen scraping (οθόνες)	→	web services (υπηρεσίες web)
Publishing (έκδοση)	→	participation content (συμμετοχή)
management systems (συστήματα διαχείρισης περιεχομένου)	→	Wikis
directories (taxonomy)	→	Tagging (“folksonomy”)
Stickiness	→	Syndication

Πίνακας 3.1. Από το Web 1.0 στο Web 2.0 μέσα από παραδείγματα του Tim O’Reilly [1].

Ορισμένα από τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν χρονικά τον Ιανουάριο του 2007 και απεικονίζουν τη δημοτικότητα εφαρμογών Web 2.0 παρουσιάζονται ακολούθως [18].

- Υπάρχουν περισσότερα από 53 εκατομμύρια blogs
- Δημιουργούνται 150000 blogs κάθε μέρα ή κατά μέσο όρο δύο blogs ανά δευτερόλεπτο.
- Η σφαίρα των blogs διπλασιάζεται σε μέγεθος κάθε πέντε έως επτά μήνες.
- Το 40% αυτών που αρχίζουν ένα blog συνεχίζουν να δημοσιεύουν σε αυτό τρεις μήνες αργότερα.
- Οι χρήστες αναφορτώνουν 70000 νέα βίντεο στην ιστόθεση Youtube κάθε μέρα.
- Οι χρήστες του Youtube παρακολουθούν 100 εκατομμύρια βίντεο την ημέρα.

Επίσης, στις Η.Π.Α., ήδη 906 Νοσοκομεία χρησιμοποιούν εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης, σύμφωνα με την ιστοσελίδα ebennett.org⁶, με ημερομηνία αναθεώρησης των στοιχείων τις 23 Ιανουαρίου του 2011. Ακολούθως, παρατίθενται κατηγορίες και παραδείγματα, ανά κατηγορία κοινωνικών μέσων, όπου είναι εμφανής ο ρόλος και η αξία του χρήστη, με αποτέλεσμα η ισχύς να μεταβιβάζεται σε εκείνον και να αποτελεί το επίκεντρο. Τα κοινωνικά μέσα, αποτελούν μία αναπτυσσόμενη πτυχή του διαδικτύου και η συνεχής εξέλιξη τους, οδηγεί σε νέους τρόπους επικοινωνίας, συνεργασίας και διαμοιρασμού πληροφοριών και γνώσεων.

3.1.1. Κατηγοριοποίηση ως προς τις εφαρμογές και παραδείγματα

Στην προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν τα κοινωνικά μέσα, σήμερα στο Web 2.0 υπάρχουν εφαρμογές διαφορετικών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων, πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά των οποίων μας παρέχονται και από τη βιβλιογραφία [1 3 18

⁶ <http://ebennett.org/hssl/> (15/02/2011)

22 25]. Ακολούθως, παρουσιάζονται παραδείγματα, βάση μίας σύντομης προσέγγισης διαφορετικών κατηγοριών εφαρμογών.

- **Ιστολόγια (Blogs)**

Αποτελούν, κατά κύριο λόγο, μία μορφή διαδικτυακών ημερολογίων, με θέματα ταξινομημένα ημερολογιακά σε συνάρτηση με την ημερομηνία ανάρτησης των θεμάτων. Η λέξη blog προέρχεται από τις λέξεις web και log [26]. Γνωστές πλατφόρμες αποτελούν οι Blogger.com⁷, Wordpress.com⁸ και Blog.com⁹. Σε αυτή την κατηγορία, μπορούν να περιληφθούν νέοι όροι, όπως το microblogging, με παραδείγματα το δημοφιλές Twitter¹⁰ ή το Jaiku¹¹.

- **Κοινωνικά δίκτυα (Social Networks)**

Τα κοινωνικά δίκτυα, αποτελούν εφαρμογές, που επιτρέπουν σε χρήστες να δημιουργούν προσωπικές ιστοσελίδες, και μετά να συνδέονται με άλλους χρήστες, σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους, διευκολύνοντας την επικοινωνία και το διαμοιρασμό πληροφορίας. Σημαντικά παραδείγματα, αποτελούν το Facebook¹², MySpace¹³, Hi5¹⁴ κ.α. Τα forums, τα οποία προϋπήρχαν του Web 2.0 και έχουν υποστηριχτές πολλούς χρήστες, ως δημοφιλείς εφαρμογές, συχνά συναντώνται στο σύγχρονο διαδικτυακό περιβάλλον. Με τις λειτουργίες που μπορούν να προσαρμοστούν σήμερα, σε αυτή τη κατηγορία εφαρμογών, μπορούν, επίσης, να θεωρηθούν ως κοινότητες χρηστών, στα πλαίσια των οποίων αναπτύσσονται χαρακτηριστικά κοινωνικών δικτύων. Μία βασική διαφορά, η οποία μπορεί όμως να αναδειχθεί, συγκρίνοντας τις δύο εφαρμογές, και αποτελεί χαρακτηριστικό τους, είναι ότι σε ένα κοινωνικό δίκτυο, συνήθως, το επίκεντρο αποτελεί ο χρήστης, ενώ σε ένα forum το επίκεντρο αποτελούν τα θέματα συζητήσεων που ξεκινούν οι χρήστες, που δραστηριοποιούνται με τη χρήση του¹⁵.

- **Κοινότητες περιεχομένου (Content Communities)**

Πρόκειται για εφαρμογές, που επιτρέπουν σε χρήστες να οργανώνουν και να διαμοιράζουν υλικό, όπως βίντεο ή φωτογραφίες ή άλλα ηλεκτρονικά αρχεία, φιλοξενώντας τα σε υπηρεσίες. Στην κατηγορία αυτή, περιλαμβάνονται εφαρμογές, όπως τα RSS feeds, tags, bookmarks, podcasts. Οι εφαρμογές αυτές μπορούν να βελτιώσουν τη χρηστικότητα κατά την πλοήγηση ενός χρήστη στο

⁷ Η πλατφόρμα δημιουργίας ιστολογίων Blogger <https://www.blogger.com/> (17/10/2010)

⁸ Η πλατφόρμα δημιουργίας ιστολογίων Wordpress <http://wordpress.com/> (17/10/2010)

⁹ Η πλατφόρμα δημιουργίας ιστολογίων Blog <http://blog.com/> (17/10/2010)

¹⁰ Η πλατφόρμα microblog Twitter, <http://twitter.com/> (18/11/2010)

¹¹ Η πλατφόρμα microblog Jaiku, <http://www.jaiku.com/> (18/11/2010)

¹² Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Facebook, <http://www.facebook.com/> (18/11/2010)

¹³ Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Myspace, <http://www.myspace.com/> (18/11/2010)

¹⁴ Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Hi5, <http://hi5.com/> (18/11/2010)

¹⁵ Understanding the Difference Between Forums, Blogs and Social Networks, <http://www.web-strategist.com/blog/2008/01/28/understanding-the-difference-between-forums-blogs-and-social-networks/> (18/11/2010)

διαδίκτυο. Επίσης, το σημαντικό χαρακτηριστικό τους, είναι ότι προσφέρουν δυνατότητες διαμοιρασμού του περιεχομένου τους, μεταξύ των συμμετεχόντων.

- **Ηλεκτρονικές συνεργατικές εγκυκλοπαίδειες (Wikis)**

Πρόκειται για διαδικτυακές εφαρμογές, που επιτρέπουν σε πολλούς χρήστες να προσθέτουν, να τροποποιούν και να επεξεργάζονται πληροφορίες συνεργατικά. Συγκεντρώνουν γνώσεις και εμπειρίες σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος, με αποτέλεσμα να αποτελούν πηγή πληροφόρησης, για τους χρήστες του διαδικτύου. Η πιο δημοφιλής ηλεκτρονική συνεργατική εγκυκλοπαίδεια είναι η Wikipedia.org¹⁶.

- **Εικονικοί κόσμοι (Virtual worlds)**

Αποτελούν τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα, στα οποία οι χρήστες δραστηριοποιούνται μέσω τρισδιάστατων ειδώλων (avatars) και μπορούν να πλοηγούνται στον εικονικό κόσμο, αλληλεπιδρώντας με το περιεχόμενό του και άλλους χρήστες. Μπορούν να κάνουν χρήση εφαρμογών που επιτρέπουν το διαμοιρασμό πληροφοριών, το “χτίσιμο” εγκαταστάσεων, δημιουργώντας εικονικά αντικείμενα κ.α. Παραδείγματα από πλατφόρμες εικονικών κόσμων, που επιτρέπουν στους χρήστες τους να αλληλεπιδρούν με άλλους στα πλαίσια χρήσης τους, αποτελούν το Second Life¹⁷, το Active Worlds¹⁸ και το Open Croquet¹⁹.

- **Διαδικτυακοί χάρτες (Web maps)**

Πρόκειται για χάρτες, που είναι προσβάσιμοι σε χρήστες μέσω του διαδικτύου, μέσω των οποίων ενημερώνονται σχετικά με γεωγραφικά δεδομένα, ανάλογα με τις δυνατότητες και τις προδιαγραφές απεικόνισης, που παρέχει η εκάστοτε υπηρεσία. Αν η υπηρεσία το επιτρέπει, οι χρήστες μπορούν και δημοσιεύουν περιεχόμενο, με βάση τις γεωγραφικές πληροφορίες, που παρέχει η υπηρεσία διαδικτυακών χαρτών. Μία πολύ γνωστή εφαρμογή που παρέχει γεωγραφικές πληροφορίες, είναι το Google Earth²⁰. Επίσης, δημοφιλείς mashup εφαρμογές χαρτών αποτελούν οι Google maps²¹, Yahoo maps²² και Bing maps²³, οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν, σε άλλες εφαρμογές του παγκόσμιου ιστού και να προσφέρουν γεωγραφικές πληροφορίες, σχετικές με τις ανάγκες της υπηρεσίας που παρέχεται, βασισμένη στη διαδικτυακή εφαρμογή στην οποία ενσωματώνονται. Στην υγεία, μία εφαρμογή διαδικτυακών χαρτών, που έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής είναι η healthmap.org²⁴.

¹⁶ Η δημοφιλής ηλεκτρονική συνεργατική εγκυκλοπαίδεια Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/> (13/02/2011)

¹⁷ Second Life, <http://secondlife.com/> (13/02/2011)

¹⁸ Active Worlds, <http://www.activeworlds.com/> (13/02/2011)

¹⁹ Open Croquet Project <http://www.opencroquet.org/> (13/02/2011)

²⁰ Google Earth, <http://www.google.com/earth/index.html> (18/11/2010)

²¹ Google Maps, <http://maps.google.com/> (18/11/2010)

²² Yahoo Maps, <http://maps.yahoo.com/> (18/11/2010)

²³ Bing Maps, <http://www.bing.com/maps/> (18/11/2010)

²⁴ Global Health, Local Information by Healthmap, <http://healthmap.org/en/> (29/11/2010)

Τα εργαλεία, οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες που έχουν αναπτυχθεί και διαδοθεί, μέσα από το μεγάλο αριθμό χρηστών που τα χρησιμοποιεί, συγκέντρωσαν το ενδιαφέρον πολλών επιστημονικών κοινοτήτων και τομέων, εξαιτίας των σημαντικών πλεονεκτημάτων που προσφέρουν. Παραδείγματα που υπάρχουν σε διάφορους τομείς που, σε πολλά σημεία, αλληλοεξαρτώνται και υπάρχει συχνή ανταλλαγή πρακτικών και αποτελεσμάτων από τη χρήση των σύγχρονων εφαρμογών. Τέτοιοι επιστημονικοί τομείς δείχνουν να είναι η υγεία και η εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, η επιστημονική κοινότητα της υγείας, δείχνει συνεχώς να εξετάζει νέες εφαρμογές και πρακτικές, που δημοσιεύονται σε σχέση με ευέλικτες πρακτικές εξ' αποστάσεως μάθησης και εκπαίδευσης. Αυτό, διότι η εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τόσο επαγγελματίες υγείας στην επιμόρφωσή τους, όσο και ασθενείς στην εξοικείωσή τους με Web 2.0 εφαρμογές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αξιοποιώντας διαδικτυακά βοηθήματα και τεκμηρίωση που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης μιας διαδικτυακής υπηρεσίας. Πληθώρα δημοσιεύσεων, προβάλλει συμπεράσματα, πλεονεκτήματα και προβληματισμούς από τη χρήση των Web 2.0 εφαρμογών, ως εργαλείων, στους χώρους της εκπαίδευσης και της μάθησης [27 28 29], όσο και της υγειονομικής εκπαίδευσης [30 31 32] ακόμα και μέσα από εικονικά περιβάλλοντα που ενσωματώνουν τεχνικές εικονικής πραγματικότητας. Οι Web 2.0 εφαρμογές, χρησιμοποιούνται ως εργαλεία για την προαγωγή δραστηριοτήτων μάθησης και τη διευκόλυνση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, διαμορφώνοντας ένα χώρο μεταγενέστερο του eLearning, που αντιπροσωπεύεται από όρους όπως Learning 2.0, που επηρεάζουν τομείς όπως η Ιατρική και η Υγεία, όπου δημιουργούνται αντίστοιχοι τομείς, όπως η Health 2.0 και Medicine 2.0, που θα προσεγγίσουμε στη συνέχεια της εργασίας.

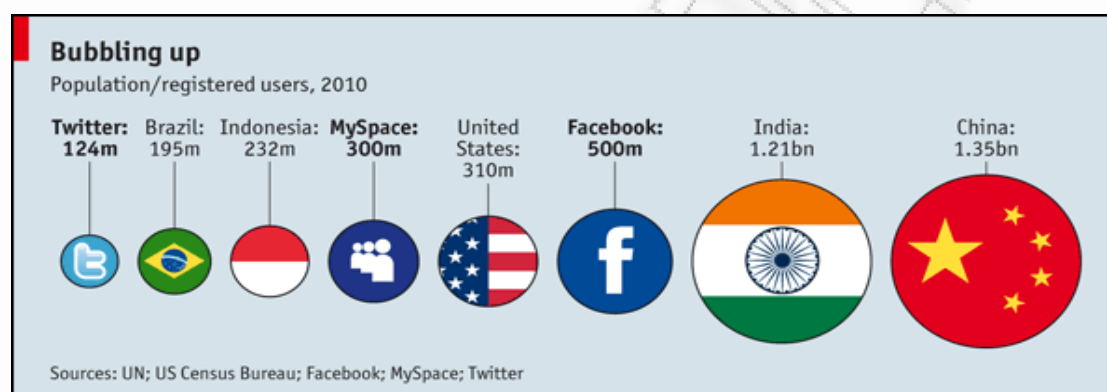
Σε αυτό, λοιπόν, το νέο διαδικτυακό περιβάλλον, ο χρήστης μπορεί να βρει και να χρησιμοποιήσει πληθώρα Web 2.0 εφαρμογών, με σημαντικό χαρακτηριστικό τη δωρεάν διάθεσή τους. Παράλληλα, από τη χρήση των εφαρμογών, έχουν προκύψει και καθιερωθεί με τον καιρό νέοι όροι, που περιγράφουν την αξιοποίηση Web 2.0 εφαρμογών σε διάφορους επιστημονικούς τομείς, όπως οι ακόλουθοι.

Ορολογία	Ιστοσελίδες συνεδρίων (ομώνυμων ή ενδιαφέροντος)
Web 2.0	http://www.web2summit.com/web2010 (25/10/2010)
Security 2.0	http://www.symantec.com/about/news/resources/press_kits/detail.jsp?pkid=security2 (25/10/2010)
Government 2.0	http://www.gov2summit.com/gov2010 (25/10/2010)
Health 2.0	http://www.health2con.com/ (25/10/2010)
Science 2.0	http://www.iiis2010.org/wmsci/Website/AboutConfer.asp?vc=37 (25/10/2010)
Medicine 2.0	http://www.medicine20congress.com/ocs/index.php/med/med2010 (25/10/2010)

Enterprise 2.0	http://www.e2conf.com/ (25/10/2010)
----------------	--

Πίνακας 3.2. Παραδείγματα συνεδρίων σε διάφορους επιστημονικούς τομείς του Web 2.0.

Οι εφαρμογές του Web 2.0, αποτελούν ένα εργαλείο της καθημερινότητας, για την πλειοψηφία των χρηστών του διαδικτύου σήμερα. Αξίζει να αναφερθεί ότι τη στιγμή, που γράφεται η παρούσα διπλωματική, το κοινωνικό δίκτυο Facebook, έχει ήδη ξεπεράσει τους 500 εκατομμύρια χρήστες σύμφωνα το περιοδικό Economist [33]. Στην ακόλουθη εικόνα, μπορεί κανείς να δει πως θα μπορούσε να απεικονιστεί συγκριτικά το μέγεθος των μεγαλύτερων παγκοσμίως χωρών, σε σχέση με τον αριθμό των χρηστών, που απαρτίζουν τα κοινωνικά δίκτυα Facebook²⁵, MySpace²⁶ και Twitter²⁷.



Εικόνα 3.3. Πληθυσμιακή αναπαράσταση κοινωνικών μέσων σε σχέση με κράτη από το Economist²⁸.

Η επόμενη γενιά του παγκόσμιου ιστού, σύμφωνα με τους Tim O'Reilly και John Battele, σε άρθρο τους [2] το 2009 και πέντε χρόνια μετά το πρώτο Web 2.0 συνέδριο, είναι ο Web² (Web Squared), δηλαδή ο παγκόσμιος ιστός στο τετράγωνο. Σύμφωνα με το άρθρο, από την πρώτη στιγμή που εισήχθη ο όρος παγκόσμιος ιστός 2.0 (Web 2.0), ο κόσμος διερωτήθηκε ποια είναι η επόμενη γενιά του παγκόσμιου ιστού, όντας κατά κύριο λόγο επικεντρωμένοι κυρίως στον όρο Web 3.0, όπως για παράδειγμα συμβαίνει στις εκδόσεις λογισμικού, λαμβάνοντας το Web 2.0 ως έναν αριθμητικό όρο και όχι ως μία δήλωση. Το ίδιο ερώτημα ισχύει ως προς τη διαδοχή του Web 2.0, για παράδειγμα, από τον σημασιολογικό ιστό (semantic web), τον κοινωνικό ιστό (social web), τον κινητό ιστό (mobile web) ή κάποια μορφή εικονικής πραγματικότητας. Όλα τα παραπάνω, σύμφωνα με τους συγγραφείς, μπορούν να αντιπροσωπευτούν από τον όρο του Web Squared. Στον τομέα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, όμως, όπως θα δούμε στη συνέχεια, το web 2.0 διαμορφώνει, σήμερα, ένα νέα χώρο συνεργατικής δραστηριοποίησης μεταξύ των όλων εμπλεκομένων σε αυτό.

²⁵ Facebook, <http://www.facebook.com/> (22/03/2011)

²⁶ Myspace, <http://www.myspace.com/> (22/03/2011)

²⁷ Twitter, <http://twitter.com/> (22/03/2011)

²⁸ http://www.economist.com/node/16646000?story_id=16646000 (27/07/2010)

3.2. Τεχνολογίες και Υπηρεσίες στο Web 2.0

Η ανάπτυξη στους τομείς της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, καθώς και η σημαντικά αυξανόμενη συμμετοχή των χρηστών του διαδικτύου σε νέες μορφές επικοινωνίας, ενημέρωσης και κοινωνικοποίησης, με τη χρήση Web 2.0 εφαρμογών, δημιουργούν ανάγκες εξέλιξης και αναβάθμισης των υπολογιστικών συστημάτων, των τεχνικών, των μοντέλων και των αρχιτεκτονικών που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των σύγχρονων επικοινωνιών.

Σήμερα, στο διαδίκτυο, οι εφαρμογές που αναπτύσσονται, στηρίζονται σε μεγάλο ποσοστό στο συνδυασμό ανοιχτών προτύπων με τη χρήση των τεχνολογιών Linux (ως λειτουργικό σύστημα), Apache HTTP Server, MySQL (ως λογισμικό βάσεων δεδομένων), PHP ή Perl ή Python (γλώσσες προγραμματισμού ανάπτυξης εφαρμογών). Οι τεχνολογίες αυτές συνδυάζονται σε πολλές περιπτώσεις με σκοπό τη δημιουργία Web 2.0 εφαρμογών. Τα αρχικά των λέξεων μπορούν να σχηματίσουν το αρκτικόλεξο LAMP [34], στο οποίο αναφέρονται πολλοί προγραμματιστές θέλοντας να περιγράψουν το συνδυασμό αυτών των τεχνολογιών. Διαδεδομένη και δημοφιλής είναι, επίσης, η χρήση της τεχνολογίας AJAX (Asynchronous Java Script and XML) για τη δημιουργία διαδραστικών διαδικτυακών εφαρμογών, καθώς ο συνδυασμός αυτών των γλωσσών προγραμματισμού μπορεί να προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα που συνδέονται με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του Web 2.0.

Οι σύγχρονες τάσεις στο διαδίκτυο, έχουν σε πολλές περιπτώσεις υιοθετήσει υπηρεσίες και λύσεις που φιλοξενούνται στο «νέφος» (cloud), στην κατεύθυνση της παροχής του Λογισμικού ως Υπηρεσία (Software as a Service - SaaS), της Πλατφόρμας ως Υπηρεσία (Platform as a Software) ακόμα και του Υλικού ή Υποδομής ως Υπηρεσία (Hardware as a Service – HaaS ή IaaS – Infrastructure as a Service). Οι υπηρεσίες που περιγράφονται τόσο στο παρόν κεφάλαιο, αλλά και στην υπόλοιπη εργασία, στην πλειοψηφία τους, υιοθετούν λύσεις που βασίζονται στο νέφος, δηλαδή στην τεχνολογία του “Υπολογιστικού Νέφους” (Cloud Computing) με σκοπό την εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει η χρήση του. Να ασχοληθούμε λίγο, όμως, με κάθε όρο ξεχωριστά με σκοπό να κατανοήσουμε τη διαμόρφωση των σύγχρονων μοντέλων αποθήκευσης και επικοινωνίας στο διαδίκτυο.

δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού, εισάγοντας νέες τάσεις και μοντέλα αρχιτεκτονικής δικτύων και υπηρεσιών. Ο όρος του Λογισμικού ως μία Υπηρεσία (Software as a Service - SaaS), χαρακτηρίζει το μοντέλο στο οποίο μία εφαρμογή φιλοξενείται ως υπηρεσία στο διαδίκτυο και η οποία διατίθεται σε πελάτες μέσω του διαδικτύου. Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες, όταν είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο.

Ένας ακόμη όρος, που χρησιμοποιείται για περιγράψει ένα μοντέλο στο οποίο βασίζονται και αναπτύσσονται υπηρεσίες, στο σύγχρονο περιβάλλον του διαδικτύου, είναι ο όρος Πλατφόρμα ως Υπηρεσία (Platform as a Service - PaaS). Σε γενικά πλαίσια, η φιλοσοφία βάση της οποίας διατίθενται οι υπηρεσίες στο μοντέλο αυτό, είναι η χρήση του παγκόσμιου ιστού και των εργαλείων που προσφέρει, όπως ένας περιηγητής, για την πρόσβαση σε αυτές. Στο μοντέλο της Πλατφόρμας ως Υπηρεσία, παρέχονται όλοι οι πόροι που απαιτούνται για να δημιουργηθούν εφαρμογές (σχεδίαση, ανάπτυξη, έλεγχος, εγκατάσταση και φιλοξενία) και υπηρεσίες πλήρως μέσω του διαδικτύου, δίχως να απαιτείται η εγκατάσταση κάποιου λογισμικού. Μία από τις πρώτες υπηρεσίες Πλατφόρμας ως Υπηρεσίας, αποτελεί η Google App Engine³⁰.

Επιπλέον των προηγούμενων μοντέλων, ο όρος του Υποδομή ως Υπηρεσία (Infrastructure as a Service - IaaS) περιγράφει ένα μοντέλο διαφορετικών υπηρεσιών που διατίθενται βασισμένες στο νέφος. Η διαφορετικότητα του μοντέλου, σε σχέση με τα προηγούμενα, είναι ότι δεν παρέχονται εφαρμογές σε πελάτες μέσω του διαδικτύου. Η Υποδομή ως Υπηρεσία, παρέχει την υποδομή στην οποία μπορούν να φιλοξενηθούν οι εφαρμογές των πελατών, οι οποίοι μπορούν να αποθηκεύουν σε αυτή ότι θέλουν και να έχουν πρόσβαση σε αυτό όποτε θέλουν μέσω του διαδικτύου. Ένας από τους μεγαλύτερους παρόχους υπηρεσιών Υποδομής ως Υπηρεσία είναι η Amazon AWS³¹.

Πλεονεκτήματα, που μπορούν να προκύψουν από τη μετακίνηση στο νέφος, είναι α. το μικρό κόστος εκκίνησης μίας επιχείρησης, β. το μικρό κόστος σε περιπτώσεις σποραδικής χρήσης, γ. η ευκολία της διαχείρισης π.χ. στις περιπτώσεις φύλαξης αδειών χρήσης ή αγοράς επιπλέον υλικού, δ. η ευκολία εξέλιξης, με δυνατότητες επέκτασης των χρηστών και των θέσεων από μία μεγάλη εταιρία δαπανώντας μικρότερο κόστος, ε. συσκευές και ανεξαρτησία θέσης, δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης στο υπολογιστικό νέφος από υπολογιστή, ένα “έξυπνο” κινητό ή άλλη συσκευή με αντίστοιχες δυνατότητες, στ., η ανάπτυξη γρήγορης καινοτομίας, καθώς οι προμηθευτές είναι σε θέση να εξελίσσουν με ταχύτητα νέα επιπρόσθετα χαρακτηριστικά, αποκτούν τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών αμεσότερα [39].

Τα παραπάνω μοντέλα υπηρεσιών και η εξέλιξη των τεχνολογιών που τα υποστηρίζουν έχουν δημιουργήσει μία σειρά όρων που μπορεί να περιγράψει τη σύγχρονη ή μελλοντική τάση των διαδικτυακών εφαρμογών. Έτσι, οι όροι Ubiquitous computing, Pervasive computing, Internet of Things και Future Internet, αποτελούν ορισμένους από τους σύγχρονους όρους που αναδύονται και περιγράφουν τις τάσεις

³⁰ <http://code.google.com/intl/el-GR/appengine/docs/whatisgoogleappengine.html> (24/01/2011)

³¹ <http://aws.amazon.com/> (24/01/2011)

και τις αλληλεπιδράσεις που προκύπτουν ή μπορούν να προκύψουν σε μία εποχή πέρα από το Web 2.0, στα πλαίσια της συνεχούς αναβάθμισης των εφαρμογών, των υπηρεσιών, της διαλειτουργικότητας των διασυνδεδεμένων συσκευών και της εξέλιξης της Human - Computer Interaction.

Τα νέα μοντέλα υπηρεσιών που αναπτύσσονται, βάση των όρων που περιγράφηκαν παραπάνω, οδηγούν σε νέες μορφές αρχιτεκτονικών, με διαφοροποίηση των απαιτήσεων από τους παρόχους, τους σχεδιαστές και τους καταναλωτές – χρήστες των υπηρεσιών. Προκύπτουν, όμως, και νέα θέματα ασφάλειας, καθώς οι υπηρεσίες που προσφέρονται βασισμένες στο νέφος, επιφέρουν προβληματισμούς ως προς την ασφάλεια και τους κινδύνους από την μετακίνηση μία υπηρεσίας στο νέφος. Από την έρευνα [40], προκύπτουν οι ακόλουθες απειλές: α. η κατάχρηση και η φαύλη χρήση του υπολογιστικού νέφους, β. οι μη ασφαλείς διεπαφές και APIs, γ. κακόβουλοι εσωτερικοί καταναλωτές, δ. θέματα διαμοιραζόμενων τεχνολογιών, ε. απώλεια δεδομένων ή διαρροή, στ. πειρατεία λογαριασμού ή υπηρεσίας, ζ. άγνωστο προφίλ επικινδυνότητας.

Τα ζητήματα αυτά, αποτελούν θέματα που απασχολούν τους χρήστες ή τους συνεργάτες μίας υπηρεσίας βασισμένης στο υπολογιστικό νέφος. Στην υγεία μπορεί να προκύψουν προβληματισμοί, ιδίως όταν πρόκειται, για παράδειγμα, για δεδομένα που αποθηκεύονται σε έναν ηλεκτρονικό φάκελο υγείας που προσφέρεται ως υπηρεσία βασισμένη στο νέφος.

3.3. Health 2.0, Medicine 2.0 και Patient 2.0

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη νέων διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών, έφερε μεγάλες αλλαγές σε πολλούς επιστημονικούς τομείς και κοινωνικές ομάδες, οι οποίοι είτε εισήλθαν στο διαδικτυακό περιβάλλον, είτε εντείνανε τη δραστηριότητα τους, μεταλλάσσοντας τον τρόπο διάδρασης και επικοινωνίας τους, με το εσωτερικό ή το εξωτερικό περιβάλλον τους, κάνοντας χρήση των νέων υπηρεσιών και εργαλείων.

Οι νέοι αυτοί τρόποι και μέθοδοι επικοινωνίας, οδήγησαν μετά από χρήση τους από διάφορους επαγγελματικούς και επιστημονικούς τομείς, στην παραγωγή νέων όρων, όπως είδαμε και προηγουμένως, που περιγράφουν τη χρήση των διαδικτυακών εργαλείων και εφαρμογών του Web 2.0, για την εξυπηρέτηση των σκοπών του εκάστοτε τομέα. Ανάμεσα στους νέους όρους που προέκυψαν βρίσκουμε τους όρους που δημιουργήθηκαν για να περιγράψουν τη δραστηριοποίηση της ιατρικής, υγειονομικής κοινότητας αλλά και των ίδιων των ασθενών στο περιβάλλον του Web 2.0. Οι όροι αυτοί είναι το Health 2.0 και το Medicine 2.0, οι οποίοι υποστηρίζονται από ομώνυμα συνέδρια [41 42], που καθιερώθηκαν με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων, προτάσεων, δεδομένων και συμπερασμάτων, μεταξύ επαγγελματιών, επιστημόνων, ερευνητών και ασθενών, δηλαδή όλων των συμμετεχόντων του νέου αυτού χώρου, που διαμορφώνεται στην ιατρική και ευρύτερα στην υγειονομική φροντίδα στο διαδίκτυο.

Οι τάσεις που παρατηρούνται σήμερα, ως αποτέλεσμα της χρήσης Web 2.0 εφαρμογών, αντιπροσωπεύονται, λοιπόν, μέσα από τα συνέδρια Health 2.0 και

Medicine 2.0, που παρατίθενται αναλυτικότερα παρακάτω. Στην παρούσα εργασία, με σκοπό την σφαιρική διερεύνηση του χώρου, που άπτεται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών υγείας, θα γίνει προσπάθεια εκμετάλλευσης της γνώσης, που έχει συσσωρευτεί από τη χρήση του παγκόσμιου ιστού, σε ευρύτερη κλίμακα, δίχως να διαχωρίζονται οι χώροι δραστηριοποίησης. Αντιθέτως, μπορούν να παρέχουν απαντήσεις σε επιστημονικά και ερευνητικά ερωτήματα που μαζί αλληλοσυμπληρώνουν σε ένα ευρύτερο χώρο γνώσης και δραστηριοποίησης, ακαδημαϊκό και εμπορικό, εντείνοντας την ανταγωνιστικότητα και την αποδοτικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, προς όφελος των ασθενών - καταναλωτών των υγειονομικών υπηρεσιών, δημόσιων ή ιδιωτικών. Σε αυτά τα πλαίσια, εμφανίζεται και η αναβάθμιση των χαρακτηριστικών των σημερινών ασθενών, που συμμετέχουν στο Web 2.0 και οι οποίοι θα μπορούσαν να περιγραφούν από τον όρο Patient 2.0[43]. Σύμφωνα με το άρθρο, ο όρος Patient 2.0, θα μπορούσε να περιγράψει τον ενδυναμωμένο ρόλο του ασθενούς στο εξελισσόμενο περιβάλλον των υπηρεσιών υγείας με τη χρήση εφαρμογών Web 2.0.

Ακολούθως, θα γίνει μία προσπάθεια ανασκόπησης των όρων Health 2.0 και Medicine 2.0. Διακεκριμένοι επιστήμονες έχουν κάνει απόπειρες να προσδώσουν αντιπροσωπευτικούς ορισμούς στο νέο φαινόμενο. Ας εξετάσουμε όμως αρχικά τον όρο Health 2.0. Όπως είναι λογικό, η εξέλιξη των εφαρμογών φέρνει στο προσκήνιο ανανεωμένες διατυπώσεις από επιστήμονες και εμπλεκόμενους στον χώρο αυτό.

Ο Scott Shreeve το 2007[44], διατύπωσε τον ακόλουθο ορισμό. «Νέα έννοια της υγειονομικής περίθαλψης όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι (ασθενείς, παθολόγοι, προμηθευτές, και πληρωτές) εστιάζουν στην αξία της υγειονομικής περίθαλψης (εκβάσεις/τιμή) και χρησιμοποιούν τον ανταγωνισμό στο επίπεδο ιατρικής κατάστασης, καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλο περίθαλψης, ως καταλύτη για τη βελτίωση της ασφάλειας, αποδοτικότητας, ποιότητας της παρεχόμενης υγειονομικής περίθαλψης».



Εικόνα 3.5. Αναπαράσταση της Health 2.0 από τον Scott Shreeve.³²

³² <http://blog.crossoverhealth.com/2007/02/10/the-canonical-health-20-representation/> Conceived by Scott Shreeve MD, illustrated by Hemeon Design, and Copyright 2007 by Crossover Consulting. Distributed under the Creative Commons Attribution, Non-Commercial, Share Alike 2.5

Η παραπάνω εικόνα, αποτελεί μία σχηματική αναπαράσταση της Health 2.0, σύμφωνα με τον Scott Shreeve. Τα κομμάτια που συνθέτουν και αλληλεπιδρούν στην οικοδόμηση της Health 2.0, σύμφωνα με τον ίδιο, είναι τα ακόλουθα είναι:

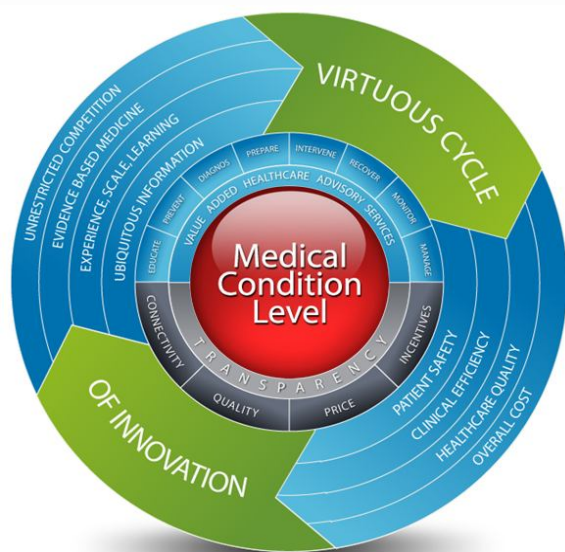
1. «Αρχικά ο ορισμός που παρουσιάστηκε παραπάνω για την Health 2.0[44]
2. Η συνειδητοποίηση ότι η Health 2.0, έχει να κάνει με την Ενδυνάμωση Υγειονομικής Περίθαλψης του Ασθενή (Patient Empowerment Healthcare), όπου οι ασθενείς έχουν την πληροφόρηση που χρειάζονται, ώστε να είναι στη θέση να λάβουν λογικές αποφάσεις υγειονομικής περίθαλψης (διαφάνεια των πληροφοριών), βασισμένες στην αξία (που υπερισχύει της τιμής). Στο παράδειγμα της Health 2.0, τα πάντα στη διαδικασία υγειονομικής περίθαλψης, στρέφονται στην ενδυνάμωση της αξίας του ασθενή.
3. Συνειδητοποίηση ότι η Health 2.0, είναι απολύτως συνδεδεμένη με τη διαλειτουργικότητα των πληροφοριών υγείας. Όλα, από το PHR (Personal Health Record), το CHR (Clinic Health Record), το EHR (Electronic Health Record), το NHR (National Health Record) πρέπει να βασιστούν σε πρότυπα, να μη υπάρχουν κενά μεταξύ των περιβαλλόντων, με χρήση τυποποιημένων πρωτοκόλλων ασφάλειας και ιδιωτικότητας και να είναι προσβάσιμα κάθε στιγμή από οπουδήποτε.
4. Για να κατανοήσουμε αυτή τη δομή των πληροφοριών, οι τέσσερις ακρογωνιαίοι λίθοι³³ του σχήματος, Διασυνδεσιμότητα, Τιμή, Ποιότητα και Κίνητρα (Connectivity, Price, Quality and Incentives) του Value Driven Healthcare³⁴ κινήματος, ξεκινούν τη δημιουργία ενός ενάρετου κύκλου (Virtuous Cycle, Εικόνα 3.6) καινοτομίας και μεταρρύθμισης. Η διαφάνεια λειτουργεί ως κλειδί στη διαδικασία δημιουργίας ενός θετικού ανταγωνιστικού αποτελέσματος, που μπορεί να προσφέρει καλύτερα αποτελέσματα με χαμηλότερο κόστος.
5. Όση περισσότερη πληροφορία θα γίνεται διαθέσιμη, ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης διαφάνειας, θα υπάρξει ένα κύμα καινοτομίας σε όλα τα σημεία του κύκλου περίθαλψης, το οποίο περιλαμβάνει φάσεις, όπου πάροχοι υπηρεσιών υγειονομικής φροντίδας εκπαιδεύουν, προλαμβάνουν, προβαίνουν σε διαγνώσεις, προετοιμάζουν, παρεμβαίνουν, ανακτούν, παρακολουθούν και διαχειρίζονται τις εκάστοτε καταστάσεις ασθενειών. Μετρώντας ενός ατόμου το HgA1c ή τη Ejection Fraction, δεν μπορεί να μας πει πόσο αποτελεσματικές είναι οι διαβητικές ή οι καρδιαγγειακές θεραπείες του. Θα χρειαστεί να εστιάσει κανείς κατά την παρεχόμενη φροντίδα, στη διάρκεια ολόκληρου του κύκλου περίθαλψης και να προσδιορίσει την κατάλληλη τιμή.

License.Updated on 5/30/07. (20/08/2010)

³³ Four Cornerstones, <http://archive.hhs.gov/valuedriven/fourcornerstones/index.html> (20/08/2010)

³⁴ <http://www.hbs.edu/rhc/> (20/08/2010)

6. Ένα αυξανόμενο ποσοστό προσωπικών και εξερχόμενων πληροφοριών υγείας, θα δημιουργήσει έναν τρέχοντα ρόλο για τα infomediaries³⁵ και τις σχετικές παρεχόμενες υπηρεσίες που προσθέτουν αξία σε κάθε στάδιο του πλήρους κύκλου περίθαλψης. Αυτές, οι προστιθέμενης αξίας γνωμοδοτικές υπηρεσίες υγείας, θα προσφέρονται από τις εκατοντάδες των επιχειρήσεων, σε χιλιάδες μορφές, στα εκατομμύρια των ανθρώπων, που θα μπορούν να ωφεληθούν από αυτή τη μίξη των σχετιζόμενων με ιατρική πληροφόρηση δεδομένων. Είναι εύκολο να δούμε, πώς το νέο Web 2.0 πλαίσιο (Εικόνα 3.7), με τα ενσωματωμένα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης και συνεργασίας, θα μετατρέψουν την 'long tail'³⁶ της υγείας σε επιχείρηση αξιώσεων» [45].



Εικόνα 3.6. Ο Ενάρετος Κύκλος Καινοτομία από τον Scott Shreeve³⁷

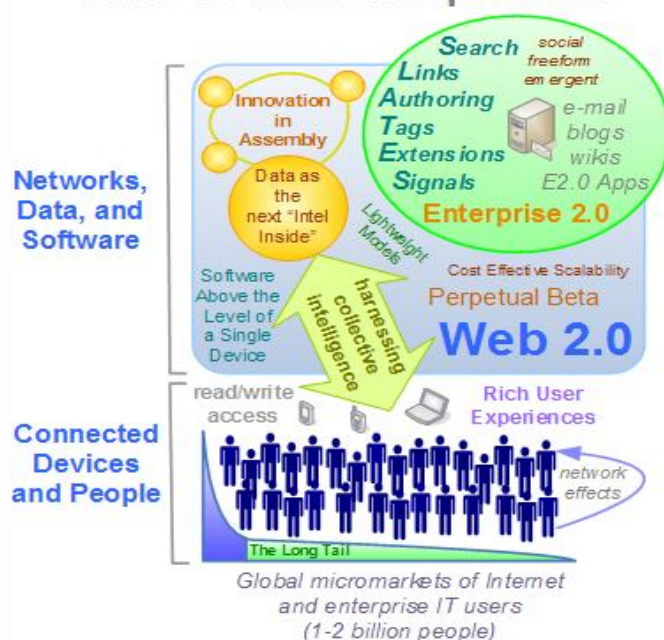
Στην ιστοσελίδα του Scott Shreeve, παρουσιάζεται το σχέδιο που έχει δημιουργηθεί από τον Dion Hinchcliffe, μέσω του οποίου προσπαθεί ο συγγραφέας να περιγράψει τις σύγχρονες τάσεις στο περιβάλλον του Web 2.0 και σε αυτό αναφέρεται ο Scott Shreeve στο έκτο στάδιο της παραπάνω περιγραφής του.

³⁵ What is infomediary, <http://www.webopedia.com/TERM/I/infomediary.html> (20/08/2010)

³⁶ Health 2.0: The Long Tail of Health Care, <http://blog.crossoverhealth.com/2008/03/05/health-20-addressing-the-long-tail-of-health-care/> (20/08/2010)

³⁷ Created by Scott Shreeve, MD 2007, http://health20.org/wiki/Health_2.0_Definition (20/08/2010)

An Anatomy of Emerging Networked Software Models at the Beginning of the 21st Century: Web 2.0 and Enterprise 2.0



Εικόνα 3.7. Περιγραφή των σύγχρονων τάσεων στο Web 2.0 από το ιστολόγιο του Dion Hinchcliffe.³⁸

Ο Ted Eytan, σε μία ιδιαίτερα επιτυχημένη προσπάθεια ορισμού στην ιστοσελίδα του, παραθέτει τον ακόλουθο ορισμό: «Η Health 2.0 αποτελεί συμμετοχική υγειονομική περίθαλψη. Ο συνδυασμός περιεχομένου και κοινότητας επιτρέπει στον ασθενή να είναι ένας ενεργός συμμετέχοντας στην προσωπική του υγειονομική περίθαλψη και στον πολίτη να είναι ένας ισότιμος συνεργάτης στη βελτίωση του συστήματος υγείας»[46], ο οποίος διαμορφώνεται στις 13/06/2008 στην ίδια ιστοσελίδα ως εξής: «Η Health 2.0 αποτελεί συμμετοχική υγειονομική περίθαλψη. Αποτελούμενη από πληροφορίες, λογισμικό, και την κοινότητα που εμείς συλλέγουμε ή δημιουργούμε, εμείς οι ασθενείς μπορούμε να είμαστε πιο αποτελεσματικοί συνεργάτες στην υγειονομική περίθαλψη μας και εμείς οι άνθρωποι μπορούμε να συμμετέχουμε στην αναδιαμόρφωση του ίδιου του συστήματος υγείας»[47].

Αντιθέτως, η Laura O'Grade³⁹, σύμφωνα με το Health 2.0 wiki⁴⁰, στο οποίο παραπέμπει η ιστοσελίδα του το Health 2.0 Conference⁴¹ που διεξάγεται στο San Francisco, διατύπωσε την απορία της, για τη μη μετάβαση από τον όρο eHealth στον όρο eHealth 2.0, αλλά στο Health 2.0. Η ίδια εκφράζει την πεποίθηση πως η στροφή αυτή στη συμμετοχική διαμόρφωση περιεχομένων (όπως το παράδειγμα της Wikipedia) μπορεί να διατηρηθεί στην eHealth 2.0 [48].

³⁸ Graphic Taken from Dion Hinchcliffe's blog, <http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/web-20-definition-updated-and-enterprise-20-emerges/71> (22/08/2010)

³⁹ <http://lauraogrady.ca/> (07/10/2010)

⁴⁰ http://health20.org/wiki/Health_2.0_Definition (07/10/2010)

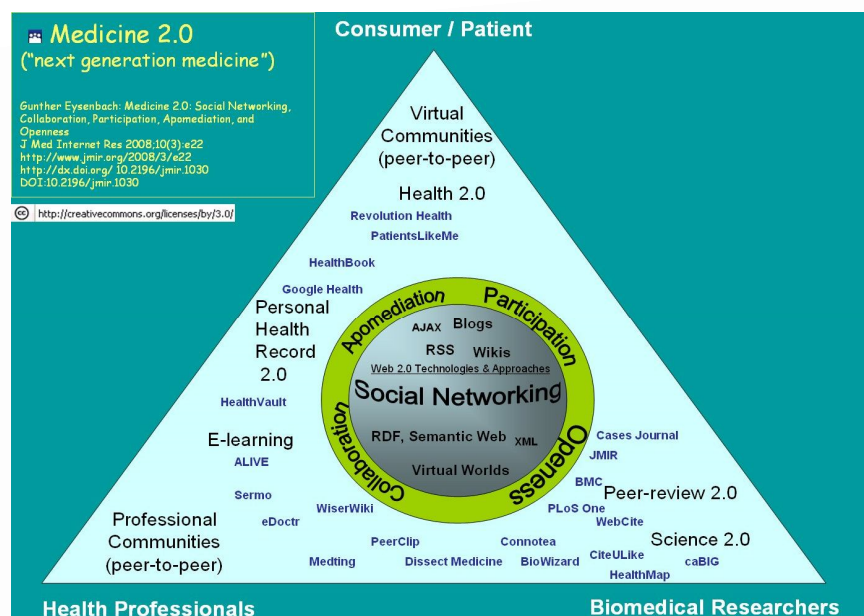
⁴¹ <http://www.health2con.com/about-us/defining-health-2-0/> (07/10/2010)

Επιπλέον, στην ιστοσελίδα του ομώνυμου συνεδρίου Health 2.0⁴², παρατίθεται μία προσέγγιση του ορισμού, όπως την αντιλαμβάνονται οι διοργανωτές του, που βρίσκεται σε συνάρτηση με τα ερευνητικά ενδιαφέροντα και τα επιστημονικά ερωτήματα, στα οποία εστιάζει σαφώς το ίδιο το συνέδριο. Σύμφωνα, λοιπόν, με το ομώνυμο συνέδριο, ο όρος Health 2.0, εστιάζει αυτή την περίοδο στις παραγόμενες από το χρήστη πτυχές του Web 2.0 από την υγειονομική περίθαλψη, αλλά όχι από την άμεση αλληλεπίδραση με το υπάρχον σύστημα υγείας. Αυτό σημαίνει, α) αναζήτηση, β) κοινότητες, γ) εργαλεία για ατομική ή ομαδική καταναλωτική χρήση. Αλλά σίγουρα τα όρια είναι δυσδιάκριτα μεταξύ όλων αυτών και το ερώτημα της σύνδεσης των Health 2.0 εφαρμογών, με περιεχόμενο από χρήστες με το ευρύτερο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (το οποίο δεν έχει υιοθετήσει ακόμα το Web 1.0 που συνεχίζει να ακμάζει), συγκεντρώνει μεγαλύτερη προσοχή, όσο οι νοσοκομειακοί γιατροί και οι οργανισμοί ξεκινούν να κάνουν χρήση αυτών των τεχνολογιών, για να επικοινωνήσουν με τους καταναλωτές. Αυτά είναι κυρίως τα πλαίσια στα οποία διεξάγονται οι επιστημονικές εισηγήσεις και συζητήσεις στα πλαίσια του συνεδρίου Health 2.0, θέλοντας να απαντηθεί κυρίως το ερώτημα, αν η Health 2.0 και όλη η ανατροπή που προκύπτει από αυτή δεν είναι κάτι πρόσκαιρο και περιορισμένο σε μεγέθη χρήσης των νέων διαδικτυακών εργαλείων, αλλά είναι κάτι μεγαλύτερο, μία ολόκληρη κίνηση που μπορούμε να στηριχθούμε για να φέρουμε την αλλαγή στην υγειονομική περίθαλψη[49].

Παράλληλα, όμως, με την κίνηση του Health 2.0 και τη συνεδριακή υποστήριξη του όρου, σημαντική επιστημονική και ερευνητική προσπάθεια ανάλυσης και διάδοσης της γνώσης και των δυνατοτήτων που μπορεί να προσδώσει η χρήση Web 2.0 εργαλείων και εφαρμογών στην ιατρική και υγειονομική περίθαλψη, αποτελεί το συνέδριο Medicine 2.0, μέσα από το οποίο καθιερώθηκε ο όρος Medicine 2.0. Ο Eysebanch στον διαδικτυακό τόπο του συνεδρίου Medicine 2.0, έδωσε τον ακόλουθο ορισμό⁴³: «Οι εφαρμογές, οι υπηρεσίες και τα εργαλεία της Medicine 2.0, είναι διαδικτυακά στηριζόμενες υπηρεσίες, για καταναλωτές υγειονομικών υπηρεσιών, τους προσφέροντες ιατρικές υπηρεσίες, τους επαγγελματίες υγείας και τους επιστήμονες της βιοϊατρικής, που χρησιμοποιούν Web 2.0 τεχνολογίες, όπως και το σημασιολογικό ιστό και εργαλεία εικονικής πραγματικότητας για να προσδώσουν και να διευκολύνουν συγκεκριμένα την κοινωνική δικτύωση, τη συμμετοχή, την κατάργηση των μεσαζόντων, τη συνεργασία και την ειλικρίνεια, μεταξύ και ανάμεσα σε αυτές τις ομάδες χρηστών». Ακολουθώντας, στην εικόνα 3.8, ο Eysebanch G. έχει δημιουργήσει ένα χάρτη της Medicine 2.0.

⁴² <http://www.health2con.com/> (06/10/2010)

⁴³ <http://www.medicine20congress.com/ocs/index.php/med/med2010> (06/10/2010)



Εικόνα 3.8. Ο χάρτης της Medicine 2.0 από τον Eysenbach G.⁴⁴

Σύμφωνα με τον Eysenbach και το χάρτη που παρουσιάζει στο άρθρο του[50], πέντε είναι οι βασικές έννοιες- πτυχές που προκύπτουν από το Web 2.0 στην υγεία, την υγειονομική περίθαλψη, την ιατρική και την επιστήμη, με τις οποίες χαρακτηρίζονται τα νέα προσφερόμενα εργαλεία και υπηρεσίες. Αυτές είναι οι ακόλουθες: α) Κοινωνική δικτύωση (social networking), β) Συμμετοχή (participation), γ) Κατάργηση των μεσαζόντων (apomediation), δ) Συνεργασία (collaboration) και ε) Ανοιχτά – ελεύθερα συστήματα (openness)⁴⁵. Τα χαρακτηριστικά αυτά περιγράφονται σχηματικά στην εικόνα 3.8., προσπαθώντας να αποδοθεί η συνύπαρξή τους μέσα από τους ρόλους των ασθενών (καταναλωτών), των επαγγελματιών υγείας και των ερευνητών της βιοϊατρικής.

Μία πολύ ενδιαφέρουσα έρευνα [51], παρέχει στοιχεία σχετικά με τη σύγκλιση των ορισμών των όρων Health 2.0 και Medicine 2.0, μέσα από έλεγχο των ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων PudMed, Scopus, CINAHL και των μηχανών αναζήτησης Google, Bing, Yahoo. Οι δύο όροι, Health 2.0 και Medicine 2.0, συχνά χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά και έχουν και οι δύο ως απώτερο σκοπό την περιγραφή της σημερινής διαδικτυακής μορφής με τη χρήση εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή υπηρεσιών υγείας. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει μία διάκριση μεταξύ των στόχων και των περιοχών δραστηριοτήτων που έχουν τεθεί από τα αντίστοιχα συνέδρια. Παρατηρώντας τις συμμετοχές μπορούμε να προσδώσουμε στο συνέδριο Medicine 2.0, μία υψηλού κύρους ακαδημαϊκή δραστηριοποίηση και διάσταση, ενώ στο συνέδριο Health 2.0 θα βρει κανείς μεγαλύτερη δραστηριοποίηση από κορυφαίες εταιρίες του χώρου, στην προσπάθεια να προσφέρουν περισσότερες και ποιοτικότερες υπηρεσίες, σε ένα πιο επιχειρηματικό πλαίσιο δραστηριοποίησης. Οι όροι που αντιπροσωπεύουν όμως και τα δύο συνέδρια, θεωρητικά και πρακτικά έχουν πολλά κοινά γνωρίσματα καθώς διαπραγματεύονται τη σύνθεση ενός ευρύτερου χώρου – κοινότητας, στην ιατρική και την υγεία, ο οποίος να είναι σε θέση να εκμεταλλεύεται τη χρήση προηγμένων εφαρμογών του Web 2.0. Επίσης, δεν είναι

⁴⁴ : <http://www.jmir.org/2008/3/e22/> (15/07/2010)

⁴⁵ Η μετάφραση των πέντε πτυχών προέρχεται από το άρθρο[22]

καθόλου απίθανο να φτάσουν σε μία σύγκλιση των στόχων τους θεωρητικά, όσο και των συνεδριακών διοργανώσεών τους σε φυσικό επίπεδο μελλοντικά.

Στο θέμα της χρήσης και εκμετάλλευσης Web 2.0 εφαρμογών στην υγεία και συνδέοντας το φαινόμενο της αποδιοργάνωσης του συστήματος υγείας, με την ταυτόχρονη τάση για αυτόοργάνωση των ασθενών, με τη χρήση εφαρμογών Web 2.0, ο ακόλουθος πίνακας που παρουσιάζεται στο άρθρο του Βαγγελάτου Α.[22] αναδεικνύει τα στοιχεία εκείνα που οδηγούν στο παράδοξο της “αποδιοργάνωσης” που εισάγει το Web 2.0 στο χώρο της υγείας.

Φροντίδα Υγείας	Web 2.0
Ενάντια στο ρίσκο	Υπέρ του ρίσκου
Η πληροφορία έρχεται από έγκυρες (εξουσιοδοτημένες) πηγές	Η πληροφορία κρίνεται με βάση την «κοινωνική δικτύωση»
Η ιδιωτικότητα και η ασφάλεια ρυθμίζονται	Ο καθένας μπορεί να συμμετέχει
Μεγάλος απαιτούμενος χρόνος για ανάπτυξη	Γρήγορη ανάπτυξη
Διαχείριση – έλεγχος δεδομένων	Τα δεδομένα παράγονται από όλους και διαδίδονται σε όλους
Η πνευματική ιδιοκτησία ελέγχεται «ασφυκτικά»	Ακολουθούνται τα υπάρχοντα πρότυπα, αλλά με όσο το δυνατόν λιγότερους περιορισμούς

Πίνακας 3.3 Το παράδοξο της «αποδιοργάνωσης» στην υγεία από το άρθρο του Βαγγελάτου Α [22].

Είναι αντιφατικό, πώς οι ασθενείς εμπιστεύονται εφαρμογές Web 2.0 για την υγειονομική τους ενημέρωση και υποστήριξη, βάζοντας ουσιαστικά σε τάξη μόνοι τους ζητήματα υγείας που τους απασχολούν, συναρτήσει της αποδιοργάνωσης που προκαλείται στον χώρο της υγείας από το Web 2.0, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα. Τελικά, ίσως αυτό που χρειάζεται να επιτευχθεί, είναι η αλλαγή του απαρχαιωμένου συστήματος υγείας, με μετάβαση σε ένα μοντέλο πολύ-συμμετοχικό που να ενσωματώνει πλεονεκτήματα και πρακτικές, αντίστοιχες αυτών που περιγράφουν οι δύο επικρατέστεροι όροι Health 2.0 και Medicine 2.0, δίνοντας τη δυνατότητα στους ασθενείς να ακολουθήσουν τον δρόμο του Patient 2.0.

Αυτό που φαίνεται να έχει ανάγκη ο σύγχρονος ασθενής, είναι η δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί για την ίδια του την υγεία. Να του δοθούν, δηλαδή, τα κατάλληλα εργαλεία ώστε να διαμορφώσει ο ίδιος τις καταστάσεις που τον αφορούν. Αυτό, όσο ιδανικό ακούγεται, μπορεί να αποδειχθεί εξίσου επικίνδυνο. Σημαντικές, λοιπόν, πρέπει να θεωρηθούν και οι προσπάθειες ανάδειξης κινδύνων⁴⁶ που υποθάλπονται στους κόλπους των νέων τρόπων επικοινωνίας σε θέματα υγείας, όπως και εργαλείων

⁴⁶ <http://sciencereoll.com/2008/03/15/dangers-of-web-20-in-medicine/> (15/10/2010)

αποφυγής τους. Αυτό, διότι οι ασθενείς θα εμπιστευτούν αυτό που τεκμηριώνουν επιστημονικά κορυφαίοι ακαδημαϊκοί φορείς και οργανισμοί διεθνούς κύρους. Υπάρχει παρ' όλα αυτά ο κίνδυνος, να δώσουν έναν ελάχιστο βαθμό προσοχής, ως μέσοι ή ακόμα και αρχάριοι χρήστες, στη διασταύρωση και τεκμηρίωση του περιεχομένου και την αυθεντικότητά του. Είναι κάτι που πρέπει να προσεχτεί από τους ειδικούς, με τη θέσπιση κριτηρίων ποιότητας και ενημέρωσης των χρηστών, καθώς μπορεί να αντιστρέψει το ευνοϊκό κλίμα ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στην καθημερινότητα της ψηφιακής υγείας των πολιτών.

3.4. Υπάρχουσες εφαρμογές και κατηγοριοποιήσεις εφαρμογών Web 2.0 για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας

Από τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης εφαρμογών σχετικών με τη παροχή υπηρεσιών υγείας και ιατρικής πληροφόρησης, σημαντικό θέμα αποτέλεσε η αξιολόγηση των διαδικτυακών εφαρμογών, κυρίως σε ότι αφορά τη πιστοποίηση και ορθότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Παρ' όλα αυτά, η ανάγκη ύπαρξης αξιολόγησης, οδηγεί αυτομάτως στην ανάγκη ύπαρξης κατηγοριοποιήσεων των παρεχόμενων εφαρμογών ως προς τις υπηρεσίες που παρέχουν, με σκοπό τη διαμόρφωση των αντίστοιχων κριτηρίων. Παραδείγματα εφαρμογών Web 2.0 εργαλείων λογισμικού ανοικτού κώδικα, σε συνδυασμό με κατηγορίες εφαρμογών και δυνατότητες που προσφέρουν στους χρήστες που ενδιαφέρονται για συλλογή, διαμοιρασμό και παροχή ιατρικών πληροφοριών και πολυμεσικού υλικού με τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι σύγχρονες εφαρμογές, παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία. Παραδείγματα και κατηγοριοποιήσεις εφαρμογών ανοικτού κώδικα παρουσιάζονται στην εργασία [52].

3.4.1. Κατηγοριοποίηση ως προς τις εφαρμογές και παραδείγματα

Ακολούθως, θα επιχειρηθεί μία ανάδειξη των παραδειγμάτων που συναντώνται σήμερα στο Διαδίκτυο και βασίζονται σε Web 2.0 εργαλεία και εφαρμογές. Οι διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών και η διαφοροποίηση των δυνατοτήτων και των υπηρεσιών που προσφέρουν στον τομέα της υγείας επισημαίνονται και μπορούν να εντοπισθούν σε βιβλιογραφικές αναφορές [22 52 53]. Πρέπει να τονιστεί, ότι παρατηρείται η ακόλουθη ιδιομορφία ανά κατηγορία. Σε ορισμένες κατηγορίες εφαρμογών τα εργαλεία δε διαφοροποιούνται, αλλά παρ' όλα αυτά έχουν αναχθεί σε μία ειδική κατηγορία με τα οποία δραστηριοποιούνται χρήστες στο χώρο της Health 2.0, ενώ σε ορισμένες κατηγορίες εφαρμογών έχουν αναπτυχθεί νέες εφαρμογές που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας χρήστης που θέλει να δραστηριοποιηθεί στην Health 2.0.

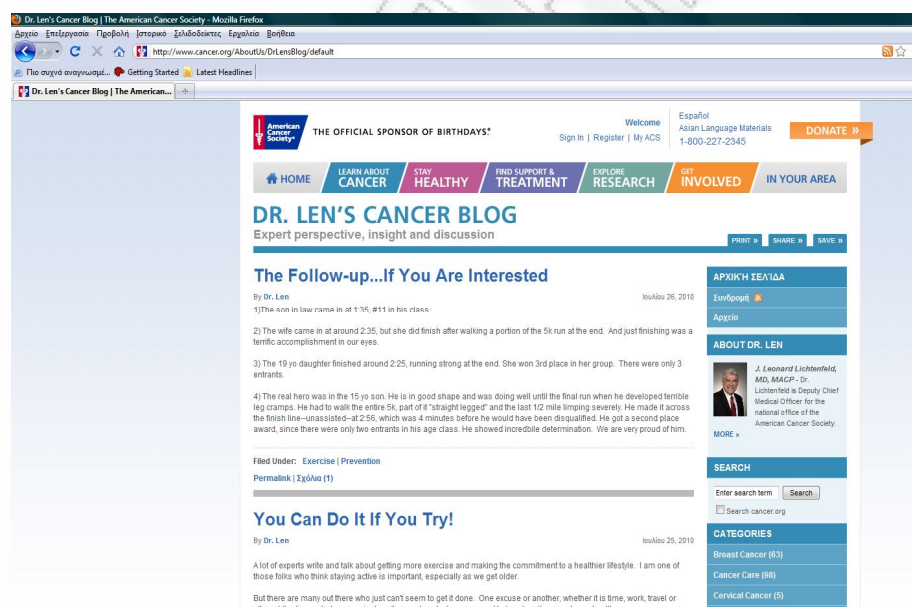
3.4.1.1 Ιστολόγια (Blogs)

Διεθνώς καταγράφεται μεγάλη δραστηριότητα, γύρω από ιστολόγια, μέσω των οποίων παρέχεται ιατρική πληροφόρηση. Ο σκοπός για τον οποίο δημιουργείται ένα ιστολόγιο, χαρακτηρίζει σε πολύ σημαντικό βαθμό τις υπηρεσίες που προσφέρει στους αναγνώστες του. Μία κατηγοριοποίηση βάση του σκοπού και των υπηρεσιών που προσφέρει ένα ιστολόγιο μπορεί να είναι η ακόλουθη.

Σκοπός δημιουργίας	Υπηρεσίες που προσφέρονται	Προφίλ δημιουργών
Παροχή ιατρικών συμβουλών και καθοδήγησης	Ιατρικές συμβουλές	Δημιουργούνται από κάποιον φορέα υγείας ή ιατρική ομάδα ή από έναν ιατρό.
Εξιστόρηση προσωπικών εμπειριών σε θέματα υγείας	Δημοσιοποίηση ιατρικών συμβάντων από ασθενείς	Δημιουργούνται από ασθενείς
Δημοσιοποίηση και αλληλεπίδραση σε εργασιακά και επιστημονικά θέματα	Δημοσιοποίηση προβληματισμών και ζητημάτων που αφορούν κλάδους επαγγελματιών υγείας	Δημιουργούνται κατά κύριο λόγο από επιστημονικό προσωπικό επαγγελματιών υγείας
Δημοσίευση και αλληλεπίδραση σε επιστημονικά και ερευνητικά (π.χ. Health 2.0, Biomedical issues κ.α.)	Δημοσιοποίηση προβληματισμών και επιστημονικών αποτελεσμάτων στον τομέα	Δημιουργούνται κατά κύριο λόγο από επιστήμονες, ερευνητές και ακαδημαϊκούς.

Πίνακας 3.4. Παρουσίαση κατηγοριών Σκοπού – Υπηρεσιών - Προφίλ δημιουργών ιστολογίων στον τομέα της υγείας.

Οι παραπάνω κατηγορίες, αποτελούν μία προσπάθεια καταγραφής των σημαντικότερων και συνηθέστερων κατηγοριών βάση του σκοπού δημιουργίας ενός ιστολογίου. Στην κατηγορία των blogs, για παράδειγμα, μπορεί κανείς να βρει ιστολόγια που φιλοξενούνται στην υπηρεσία κάποιου site φορέα υγείας ή οργανισμού, όπως για παράδειγμα του American Cancer Society⁴⁷ στην εικόνα 3.9.



Εικόνα 3.9. Το ιστολόγιο του Dr. Len, μέρος της ιστοσελίδας της American Cancer Society.

Επίσης, περιλαμβάνονται blogs που φιλοξενούνται σε υπηρεσίες προσωπικών ιστολογίων, όπως η blogspot.com, για παράδειγμα το Doctor David's Blog⁴⁸.

⁴⁷ <http://www.cancer.org/AboutUs/DrLensBlog/> (06/10/2010)

⁴⁸ <http://doctordavidblog.blogspot.com> (06/10/2010)



Εικόνα 3.10. Το ιστολόγιο του Dr. David Loeb, το οποίο είναι βασισμένο στην πλατφόρμα της www.blogger.com⁴⁹.

Βέβαια, προκύπτουν και διαφορετικά ζητήματα αξιολόγησης, της διασφάλιση της εγκυρότητας ή της ποιότητας των παρεχόμενων πληροφοριών. Πολύ σύνηθες, είναι η δημιουργία ιστολογίων που ανήκουν τόσο σε ασθενείς ή σε επαγγελματίες υγείας. Στη χώρα μας, ένα από τα πιο γνωστά και σημαντικά παραδείγματα, αποτέλεσε το ιστολόγιο της ασθενούς Αμαλίας Καλυβδινού⁵⁰, η οποία χρησιμοποίησε την εφαρμογή καταγγέλλοντας, παρεμβαίνοντας και προτείνοντας λύσεις σε μείζονα προβλήματα της υγείας, όπως ο χρηματισμός ιατρών, παράλληλα, με την περιγραφή της τραγικής περιπέτειας της υγείας της. Η δημοτικότητα του ιστολογίου, η προσπάθεια και το όραμα της Αμαλίας Καλυβδινού, αποτέλεσαν σημαντικά κριτήρια ανάδειξης του blog της.

3.4.1.2 Κοινωνικά δίκτυα (Social Networks)

Στην κατηγορία των κοινωνικών δικτύων, όπως και στα ιστολόγια, παρατηρείται δραστηριοποίηση, με τη χρήση κοινωνικών δικτύων γενικού περιεχομένου, όπου δραστηριοποιούνται χρήστες με κοινό ενδιαφέρον θέματα υγείας (π.χ. με τη δημιουργία σελίδων ή ομάδων στο facebook), αλλά τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης, που συγκεντρώνουν χρήστες οι οποίοι ενδιαφέρονται για ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών, εμπειριών και πολυμεσικού ιατρικού υλικού, με άλλους χρήστες ή με ειδικούς. Το patientslikeme.com⁵¹, στο οποίο εγγράφονται ασθενείς και επαγγελματίες υγείας με κοινό ενδιαφέρον σπάνιες ασθένειες, δίνοντας τη δυνατότητα στους χρήστες του να επικοινωνήσουν, να εισάγουν και να ανταλλάξουν ιατρικές πληροφορίες ηλεκτρονικά, με σκοπό τη βελτίωση και ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών θεραπειών.

⁴⁹ <https://www.blogger.com/start> (18/10/2010)

⁵⁰ <http://fakellaki.blogspot.com> (19/08/2010)

⁵¹ <http://patientslikeme.com/> (06/10/2010)

Οι πλατφόρμες που έχουν δημιουργηθεί στα πλαίσια του Web 2.0, στις οποίες βασίζονται κοινωνικά δίκτυα, όπως το Heartpatients.com⁵², Patientslikeme.com⁵³, inspire.com⁵⁴, curetogether.com⁵⁵ κ.α., δίνουν τη δυνατότητα σε ασθενείς από όλο τον κόσμο, να αλληλεπιδρούν και να μοιράζονται πληροφορίες μεταξύ τους, σχετικά με την ασθένειά τους, την αξιολόγηση και προτίμηση υπηρεσιών υγείας, ιατρών και άλλων περιοχών ενδιαφέροντός τους.



Εικόνα 3.11. Το κοινωνικό δίκτυο Patientslikeme.com.

Κάτι το οποίο, όμως, παρατηρείται και αναπτύσσεται εντός των γενικού ενδιαφέροντος κοινωνικών δικτύων, είναι η δημιουργία σελίδων – προφίλ κοινωνικής δικτύωσης από χρήστες ή φορείς υγείας, όπως αυτές των σελίδων του Facebook στις οποίες εγγράφονται χρήστες του διαδικτύου, με σκοπό την ενημέρωση και την ανταλλαγή πληροφοριών σε σχέση με το κοινά τους ενδιαφέροντα. Ένα παράδειγμα που εντοπίζεται είναι η σελίδα με τα στοιχεία του Melrose House – Diabetes Center, οργανισμός με σκοπό την υποστήριξη ατόμων με διαβήτη εντός του περιβάλλοντος του Facebook⁵⁶.

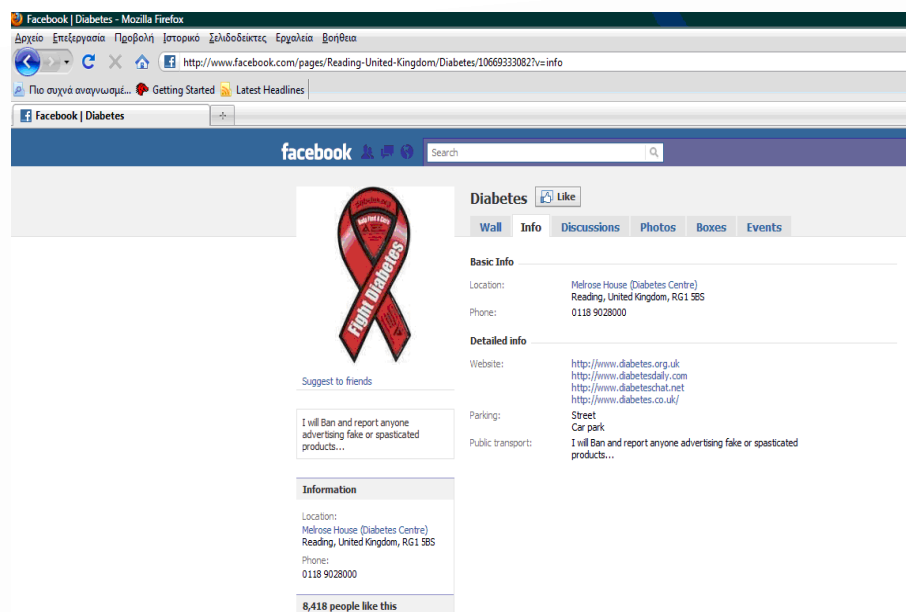
⁵² <http://www.heartpatients.com/> (06/10/2010)

⁵³ <http://patientslikeme.com/> (06/10/2010)

⁵⁴ <http://inspire.com/> (06/10/2010)

⁵⁵ <http://curetogether.com/> (06/10/2010)

⁵⁶ <http://www.facebook.com/pages/Reading-United-Kingdom/Diabetes/10669333082?v=info>
(06/10/2010)



Εικόνα 3.12. Σελίδα του Melrose House – Diabetes Center εντός του κοινωνικού δικτύου Facebook.com.

Οι διάφορες και διαφορετικές πολιτικές και τρόποι οργάνωσης που παρατηρούνται στα κοινωνικά δίκτυα κοινωνικής είναι γεγονός. Στο άρθρο της Mari Carmen Domingo [54], παρέχονται συμπεράσματα σχετικά με τις διαφορετικές ρυθμίσεις και διαβαθμίσεις που επιτρέπουν οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Βεβαίως, το άρθρο εξετάζει την κατάσταση που επικρατεί μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Έτσι, την περίοδο της έρευνας, εντοπίστηκαν ορισμένες από τις διαφορετικές πολιτικές που ακολουθούν. Για παράδειγμα, το κοινωνικό δίκτυο patientslikeme.com, επιτρέπει σε ασθενείς να εγγράφονται και με τη χρήση εργαλείων που παρέχονται στο περιβάλλον του, να διαμοιράζονται ανοιχτά προσωπικές ιατρικές εγγραφές συμπτώματα και άλλα. Παρ' όλα αυτά οι χρήστες του patientslikeme.com, ενημερώνονται από τη στιγμή της εγγραφής τους, ότι τα στοιχεία τους και τα δεδομένα που παρέχουν, θα είναι εμφανίσιμα σε άλλους, ακόμα και τρίτους, όπως εταιρίες παροχής ιατρικής περίθαλψης και φαρμάκων, με σκοπό να εκμεταλλευτούν την πληροφορία που απορρέει από την ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν. Σε αντίθεση με αυτή την πολιτική, το κοινωνικό δίκτυο heartpatients.com στο οποίο εγγράφονται ασθενείς που υποφέρουν από καρδιαγγειακά νοσήματα, επιτρέπει τον έλεγχο της ιδιωτικότητας του χρήστη.

Εξετάζοντας τα κοινωνικά δίκτυα ασθενών, εντοπίζουμε σε ορισμένα το διαχωρισμό ανάμεσα στους χρήστες, τόσο κατηγοριοποιώντας τους βάση ασθενειών, όσο και διαχωρίζοντάς τους σε ορισμένες περιπτώσεις ανάμεσα σε ασθενείς και ιατρούς που επιθυμούν να εγγραφούν για να προσφέρουν ιατρική πληροφόρηση ή να λάβουν γνώση από τα συγκεντρωθέντα δεδομένα στο δίκτυο, όπως στην περίπτωση του patientslikeme.com.

3.4.1.3 Κοινότητες περιεχομένου (Content Communities)

Οι κοινότητες περιεχομένου επιτρέπουν σε χρήστες να οργανώνουν και να διαμοιράζουν υλικό, όπως βίντεο ή φωτογραφίες ή άλλα ηλεκτρονικά αρχεία ιατρικής

πληροφορίας, φιλοξενώντας τα στην υπηρεσία. Επιπλέον, σε ορισμένες εφαρμογές προσφέρεται η δυνατότητα επικοινωνίας, ανταλλαγής απόψεων ακόμα και αξιολόγησης του διαμοιραζόμενου υλικού από τους χρήστες.

Δύο κοινότητες εντοπίστηκαν ιατρικού ενδιαφέροντος, στα πλαίσια των οποίων οι χρήστες μοιράζονται πολυμέσα. Οι κοινότητες είναι η Medical Videos⁵⁷ και η icyou⁵⁸. Οι χρήστες τους διαμοιράζονται βίντεο και σχολιάζουν το περιεχόμενο της εφαρμογής, το οποίο είναι παραγόμενο από τους χρήστες των κοινοτήτων.



Εικόνα 3.13. Σελίδα της κοινότητας διαμοιρασμού πολυμέσων icyou.com.

Παρόλα αυτά, κοινότητες με ενδιαφέρον θέματα υγείας, αναπτύσσονται και στα πλαίσια των κοινωνικών μέσων γενικού ενδιαφέροντος, στα οποία δραστηριοποιούνται χρήστες του διαδικτύου στα πλαίσια του ανοιχτού διαμοιρασμού και συμμετοχής. Ένα παράδειγμα είναι η ιστοσελίδα iHealth Tube⁵⁹ που έχει δημιουργηθεί στο περιβάλλον της δημοφιλούς εφαρμογής youtube.com και εντοπίστηκε κάνοντας αναζήτηση τη λέξη «health», εντός της αναζήτησης που προσφέρει η εφαρμογή. Μέσω της ιστοσελίδας χρήστες μπορούν να ενημερωθούν για διάφορα θέματα υγείας από τους υπεύθυνους για το περιεχόμενο που αναρτάται.

⁵⁷ <http://www.medicalvideos.us/> (07/10/2010)

⁵⁸ <http://www.icyou.com/> (11/02/2011)

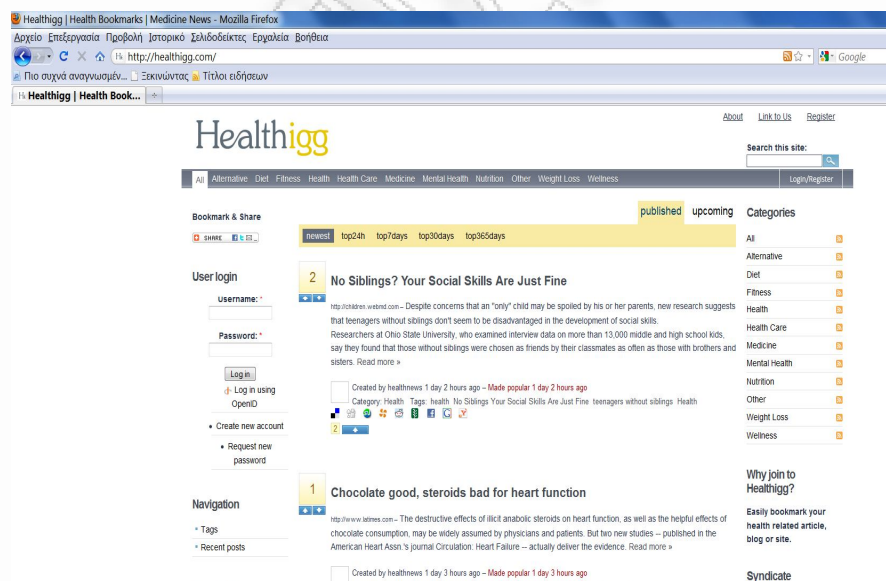
⁵⁹ <http://www.youtube.com/user/iHealthTube#g/u> (18/08/2010)



Εικόνα 3.14. Σελίδα – κανάλι διαμοιρασμού πολυμέσων της iHealthTube υπηρεσίας εντός της youtube.com.

Στην κατηγορία των κοινοτήτων περιεχομένου, μπορούν να ενταχθούν επίσης, εφαρμογές που ενσωματώνουν τεχνολογίες και τεχνικές, βελτιώνοντας τη χρηστικότητα, την οργάνωση και το διαμοιρασμό πληροφοριών μεταξύ των χρηστών. Έτσι βρίσκουμε εφαρμογές όπως είναι τα RSS feeds, Podcasts, το tagging και τα Bookmarks.

Μία υπηρεσία, η οποία εντοπίστηκε από την πληθώρα εφαρμογών και υπηρεσιών που υπάρχουν σήμερα στο διαδίκτυο, είναι η υπηρεσία bookmarking Healthigg⁶⁰, όπου χρήστες μπορούν να αποθηκεύουν και να διαμοιράζονται περιεχόμενο τους με τη χρήση της υπηρεσίας.



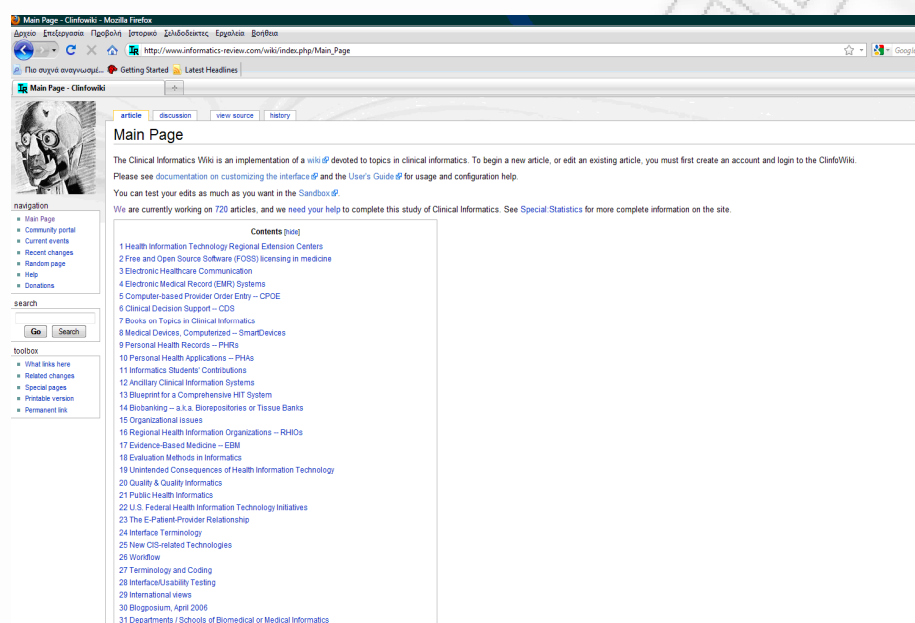
Εικόνα 3.15. Η υπηρεσία Healthigg.com η οποία λειτουργεί ως σελιδοδείκτης διαδικτυακών πηγών οι οποίες προτείνονται και διαμοιράζονται μεταξύ των χρηστών.

⁶⁰ <http://www.healthigg.com/> (07/10/2010)

3.4.1.4 Ηλεκτρονικές συνεργατικές εγκυκλοπαίδειες (Wikis)

Πρόκειται για διαδικτυακές εφαρμογές, που επιτρέπουν σε πολλούς συμμετέχοντες χρήστες να προσθέτουν, τροποποιούν, επεξεργάζονται συνεργατικά πληροφορίες σχετικές με την υγεία και την ιατρική περίθαλψη ή πρόληψη. Συγκεντρώνουν γνώσεις από χρήστες σε θέματα κοινού ιατρικού ενδιαφέροντος, με αποτέλεσμα να αποτελούν πηγή πληροφόρησης και μέσο συγγραφής για πολλούς χρήστες του διαδικτύου, που μπορεί να είναι ασθενείς, επαγγελματίες υγείας ή ερευνητές.

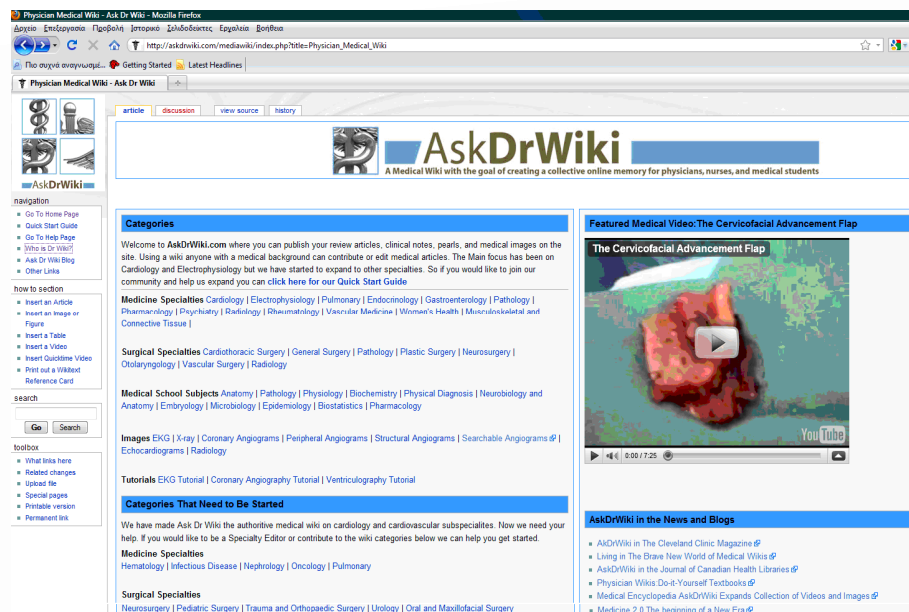
Ένα σημαντικό παράδειγμα, που εντείνει τη συνεργατικότητα και τη συνδιαμόρφωση επιστημονικών θέσεων μεταξύ επιστημόνων που εντοπίζουμε είναι το Clinical Informatics Wiki, το οποίο παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3.16. Wiki που βασίζεται στην ιστοσελίδα του ηλεκτρονικού επιστημονικού περιοδικού Informatics Review⁶¹

Επίσης, ένα παράδειγμα αποτελεί το AskDrWiki, στο οποίο επιστήμονες, επαγγελματίες και φοιτητές του ιατρικού τομέα και όλοι όσοι έχουν ένα σχετικό υπόβαθρο, μπορούν να διαμορφώσουν το περιεχόμενό του.

⁶¹ http://www.informatics-review.com/wiki/index.php/Main_Page (08/08/2010)



Εικόνα 3.17. Το Wiki της μη κυβερνητικής 501 (c)(3) εκπαιδευτικής ιστοσελίδας AskDrWiki⁶²

3.4.1.5 Εικονικοί κόσμοι (Virtual worlds)

Τα παιχνίδια MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role Playing Games) και η βιομηχανία που έχει αναπτυχθεί γύρω από τον χώρο αυτό, ευνοεί την εξέλιξη τους και ωθεί επιστημονικούς χώρους να δραστηριοποιηθούν στο περιβάλλον τους, ειδικά στις περιπτώσεις που προσφέρουν πλεονεκτήματα, χαρακτηριστικά και διασύνδεση με εφαρμογές Web 2.0.

Παραδείγματα χρήσης εικονικών περιβαλλόντων στην υγεία, παρουσιάζονται σε διάφορα άρθρα που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά τους, αλλά και διαδικτυακά ως λύσεις εμπορικές ή ελεύθερες προς χρήση από τους ενδιαφερομένους επαγγελματίες, ερευνητές ή απλούς χρήστες. Ένα σημαντικό παράδειγμα, αποτελεί ο εικονικός κόσμος της Forterra's On-Line Interactive Virtual Environment (OLIVE™), επιχείρηση βασισμένη σε υπηρεσίες εικονικού κόσμου, που διατίθεται και για εξειδικευμένη υγειονομικών ζητημάτων χρήση⁶³.

Το τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον, που από νωρίς προσέλκυσε το ενδιαφέρον της ιατρικής κοινότητας, πανεπιστημίων, εταιριών κ.α., είναι ο εικονικός κόσμος του Second Life⁶⁴. Ολοένα και περισσότερο, κυβερνήσεις, οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης, εταιρίες και ομάδες ιδιωτών, έχουν εντάξει το Second Life ως μέρος των Web 2.0 στρατηγικών επικοινωνίας τους[55]. Σημαντική πληροφόρηση, που αντανακλά τη μεγάλη δραστηριότητα που υπάρχει στο εικονικό του περιβάλλον, μπορεί να βρει ο ενδιαφερόμενος στην επίσημη σελίδα ενημέρωσης σχετικά με δραστηριότητες σε θέματα υγείας, εντός του Second Life⁶⁵. Πληροφόρηση επίσης συγκεντρώνεται στο wiki της εφαρμογής⁶⁶.

⁶² http://askdrwiki.com/mediawiki/index.php?title=Physician_Medical_Wiki (08/08/2010)

⁶³ <http://www.forterrainc.com/index.php/industries/healthcare> (13/10/2010)

⁶⁴ <http://secondlife.com/> (13/10/2010)

⁶⁵ <https://lists.secondlife.com/cgi-bin/mailman/listinfo/healthcare> (07/10/2010)

⁶⁶ <http://wiki.secondlife.com/wiki/Healthcare> (07/10/2010)

Μία δραστηριότητα η οποία διαδραματίζεται στο περιβάλλον του Second Life και είναι ιδιαίτερα δημοφιλής, για τα πλεονεκτήματα που μπορεί να αποφέρει η χρήση του εικονικού περιβάλλοντος, είναι αυτή των εικονικών συνεδρίων. Η διοργάνωση εικονικών συνεδρίων, δίνουν τη δυνατότητα στους εικονικά συμμετέχοντες συνέδρους να ενημερώνονται, να παρουσιάζουν εργασίες, είτε σε μορφή poster, είτε ως εικονικές διαλέξεις και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, εξ αποστάσεως, προβληματιζόμενοι σε ζητήματα του κοινού επιστημονικού ενδιαφέροντος, διαμοιραζόμενοι το ίδιο εικονικό περιβάλλον. Ένα παράδειγμα αποτελεί το εικονικό συνέδριο '2nd International Second Life Conference on Family Medicine'⁶⁷ που διοργανώθηκε από την Ισπανική Εταιρία Οικογενειακής και Κοινωνικής Ιατρικής (SEMFYC)⁶⁸, το οποίο πραγματοποιήθηκε εντός του εικονικού κόσμου στις 25 έως 27 Νοεμβρίου 2009. Ένα ακόμη σημαντικό γεγονός, στο οποίο δόθηκε η δυνατότητα συμμετοχής, μετά από πρόσκληση εντός του εικονικού περιβάλλοντος, από τους διοργανωτές του, αποτέλεσε το debate⁶⁹ με θέμα: «Can complexity theory save the UK's National Health Service», με συμμετοχή του Paul Plesk και άλλων κορυφαίων επιστημόνων σε θέματα υγείας, σύμφωνα με τη διοργάνωση, η οποία πραγματοποιήθηκε στις 18 Μαρτίου του 2010 στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Northwest London CLAHRC⁷⁰. Ένα στιγμιότυπο από την εκδήλωση, παρατίθεται ακολούθως στην εικόνα 3.20.



Εικόνα 3.18. Στιγμιότυπο από την παρακολούθηση της συνεδρίας με θέμα Can complexity theory save the UK's National Health Service εντός του εικονικού κόσμου Second Life στις 18/04/2010.

Οι δραστηριότητες που διεξάγονται στο περιβάλλον του εικονικού κόσμου, σύμφωνα με το άρθρο[55], μπορούν να διακριθούν σε δραστηριότητες α. μάθησης και πληροφόρησης, β. υποστήριξης σε θέματα υγείας, γ. εκπαίδευσης, δ. διαφήμισης και προβολής μελλοντικών προϊόντων ή υπηρεσιών υγείας και ε. ερευνητικές δραστηριότητες, στις οποίες συμμετέχουν ομάδες που επικοινωνούν και συνεργάζονται, τόσο εικονικά, όσο και εκτός του περιβάλλοντος του Second Life.

⁶⁷ <http://www.woncaeurope.org/Web%20documents/Other%20Events/2st%20International%20Congress%20semFYC.pd> (07/10/2010)

⁶⁸ The Spanish Society of Family and Community Medicine, <http://www.semfyec.es/es/> (07/10/2010)

⁶⁹ <http://paulplesk.eventbrite.com/> (07/10/2010)

⁷⁰ <http://www.clahrc-northwestlondon.nihr.ac.uk/> (07/10/2010)

Μέσω της εικονικής εμπύθισης και πλοήγησης στο εικονικό περιβάλλον, αλλά και τη βιβλιογραφική μελέτη, παρουσιάζονται παρακάτω παραδείγματα που μπορούν να θεωρηθούν καλές πρακτικές:

- Healthinfo Island⁷¹, Greater Midwest Region of the National Network/National Library of Medicine⁷². Πρόκειται για την εικονική νησίδα της Εθνικού Δικτύου/Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης.
- Sexual Health Campus Sim, University of Plymouth⁷³. Αποτελέσει ένα εικονικό νησί, το οποίο αναπτύχθηκε από τον Αναπληρωτή Καθηγητή Μ.Ν.Κ. Boulos[56], του Πανεπιστημίου του Plymouth.
- Tour of the Testis, Ohio State University⁷⁴. Πρόκειται για μία από τις πιο διαδραστικές εκπαιδευτικές προσομοιώσεις του Αναπληρωτή Καθηγητή Danforth R. Douglas.
- Second Health London⁷⁵, Imperial College Islands and NHS London. Αποτελεί ουσιαστικά ένα ερευνητικό project, στα πλαίσια του οποίου έχουν αναπτυχθεί από το 2007, 8 εικονικές νησίδες.
- Virtual Palomar West, Cisco Hospital of the Future⁷⁶. Είναι ένα project το οποίο ανέλαβε η εταιρία Cisco Systems, σε συνεργασία με το Palomar Pomerado Health (PPH).
- Virtual Hallucinations, UC Davis. Αυτό που προσομοιώνεται, στην εικονική τοποθεσία του το Πανεπιστήμιο του UC Davis, είναι τα συμπτώματα από τα οποία υποφέρει ένας ασθενής που πάσχει από σχιζοφρένεια⁷⁷.
- Η εικονική κλινική Center for Positive Mental Health, στην οποία ο Dr Craig Kerley προσφέρει τις υπηρεσίες του σε ασθενείς του, μέσω Cybertherapy μεθόδου και της Avatar based Cybertherapy⁷⁸.
- Το PIVOTE (PREVIEW Immersive Virtual Training Environment)⁷⁹, είναι ένα σύστημα συγγραφής σεναρίων εκπαίδευσης και μάθησης στις πρώτες βοήθειες. Έχει αναπτυχθεί και σχεδιαστεί για φοιτητές ιατρικής, στο St George's Hospital and Kingston University.

⁷¹ <http://healthinfoisland.blogspot.com/> (15/10/2010)

⁷² <http://nnlm.gov/> (15/10/2010)

⁷³ <http://slsexualhealth.wordpress.com/> (02/01/2011)

⁷⁴ <http://www.youtube.com/watch?v=vEk48Sc9UaM> (15/10/2010)

⁷⁵ <http://secondhealth.wordpress.com/> (15/10/2010)

⁷⁶ http://blogs.cisco.com/virtualworlds/happening_now_hospital_of_the_future/ (16/10/2010)

⁷⁷ <http://www.ucdmc.ucdavis.edu/ais/virtualhallucinations/> (19/10/2010)

⁷⁸ <http://www.drkerley.com/cybertherapy.html> (07/10/2010)

⁷⁹ <http://www.pivote.info/> (19/10/2010)

Σύμφωνα με τον M.N.K. Boulos⁸⁰ (Απρίλιος του 2007), «Ο Τρισδιάστατος Παγκόσμιος Ιστός (3D Web) γεννιέται! Δε θα είναι το ιδιόκτητο Second Life της Linden Lab το 2015, αλλά το Τρισδιάστατο Διαδίκτυο (3D Internet) θα είναι εκεί σίγουρα (Ανοιχτός κώδικας/ πρότυπα). Το Second Life θα γίνει ένας από τους πολλούς εμπορικούς προστιθέμενης αξίας παρόχους. Συγκριτικά, παραδείγματα αποτελούν η ιστορία των AOL και ComputerServe. Σκεφτόμενοι διαφορετικά θα ήταν σαν να σκεφτόταν κάποιος 15 χρόνια πριν, ότι ο Δισδιάστατος Παγκόσμιος ιστός (2D Web) θα αποτελεί κάτι ιδιόκτητο, θα ανήκει και θα διοικείται μόνο από μία εταιρία όπως Microsoft!»[56]. Σύμφωνα με τις εργασίες [57-58], τα τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα που ανήκουν σε αυτή τη κατηγορία εφαρμογών και σχετίζονται με τη βιομηχανία βιντεοπαιχνιδιών, μπορούν να χαρακτηριστούν και ως Serious Games. Σύμφωνα με τις ίδιες πηγές, μεγάλες προσπάθειες καταβάλλονται για την ανάπτυξη αυτής της κατηγορίας εφαρμογών στον τομέα της υγείας και της υγειονομικής περίθαλψης. Συμπερασματικά, μπορούμε να καταλήξουμε, πως ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός των εικονικών επισκεπτών, αναγάγει τα τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα σε σημαντικά ψηφιακά περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης και ενημέρωσης των χρηστών σε θέματα πρόληψης και προστασίας[59].

3.4.1.6 Εφαρμογές Ηλεκτρονικών και Προσωπικών Φακέλων Υγείας

Στην κατηγορία αυτή, βρίσκουμε λογισμικές εφαρμογές καταχώρησης εγγραφών σε ηλεκτρονικούς ιατρικούς φακέλους. Πρόκειται ουσιαστικά για Ηλεκτρονικούς Φακέλους Υγείας (ΗΦΥ) που μπορεί να βρει κανείς στο διαδίκτυο, με διάφορες ορολογίες ανάλογα με τις υπηρεσίες που καλύπτουν. Κάθε όρος, όμως, προσδιορίζει μία διαφορετική κατηγορία ηλεκτρονικού φακέλου και με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

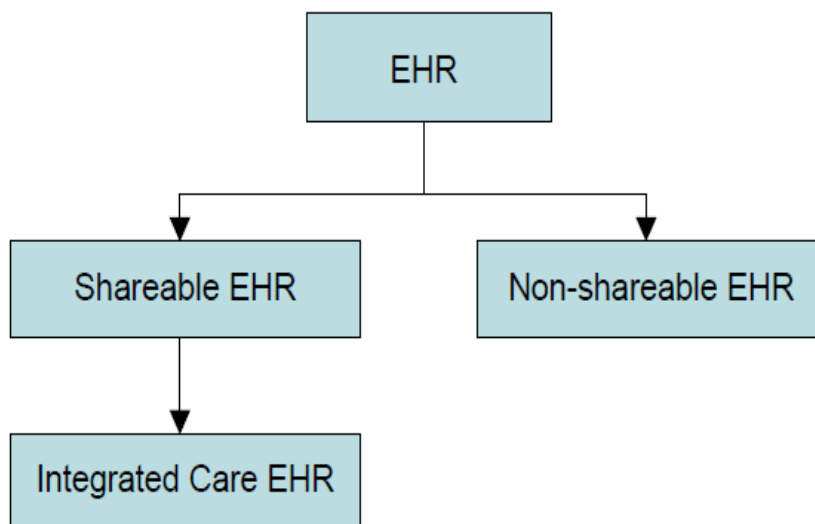
Αρχικά ας δούμε την περίπτωση του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (Electronic Health Record - EHR). Ο βασικός στόχος ενός Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας είναι η διαλειτουργικότητα, δηλαδή η δυνατότητα διανομής των δεδομένων, μεταξύ των εξουσιοδοτημένων χρηστών. Όπως περιγράφηκε και στο δεύτερο κεφάλαιο σε σχέση με την ένταξη και χρήση ΤΠΕ σε υγειονομικούς φορείς, πρέπει ένα πληροφοριακό σύστημα στα πλαίσια λειτουργίας του οποίου θα ενταχθεί ο ΗΦΥ, να έχει όλα αυτά τα χαρακτηριστικά που θα επιτρέψουν την πραγματοποίηση των επιθυμητών στόχων του ΗΦΥ. Με κριτήριο, λοιπόν, την διαλειτουργικότητα ενός ΗΦΥ μπορούμε να διακρίνουμε τον ΗΦΥ σε τρεις κατηγορίες [60]:

- Μη διαμοιραζόμενος ΗΦΥ (non - Shareable EHR).
- Διαμοιραζόμενος ΗΦΥ (Sharable EHR), δηλαδή ένας ΗΦΥ που όπου η πληροφορία αποθηκεύεται και μεταβιβάζεται με ασφάλεια και είναι προσβάσιμος από διάφορους εξουσιοδοτημένους χρήστες που χρησιμοποιούν διαφορετικές εφαρμογές.
- Ενσωματωμένος ΗΦΥ (Integrated CEHR), πρόκειται για μία εφαρμογή ΗΦΥ που έχει σκοπό την συνεχιζόμενη, αποδοτική, ποιοτική και

⁸⁰ <http://healthybermap.semanticweb.org/sl.htm> (10/02/2011)

ενοποιημένη φροντίδα υγείας και περιέχει πληροφορίες που είναι αναδρομικές, συγκλίνουσες και αναμενόμενες.

Το παρακάτω σχήμα, παρουσιάζει πως συνδέονται διαγραμματικά μεταξύ τους οι ΗΦΥ.



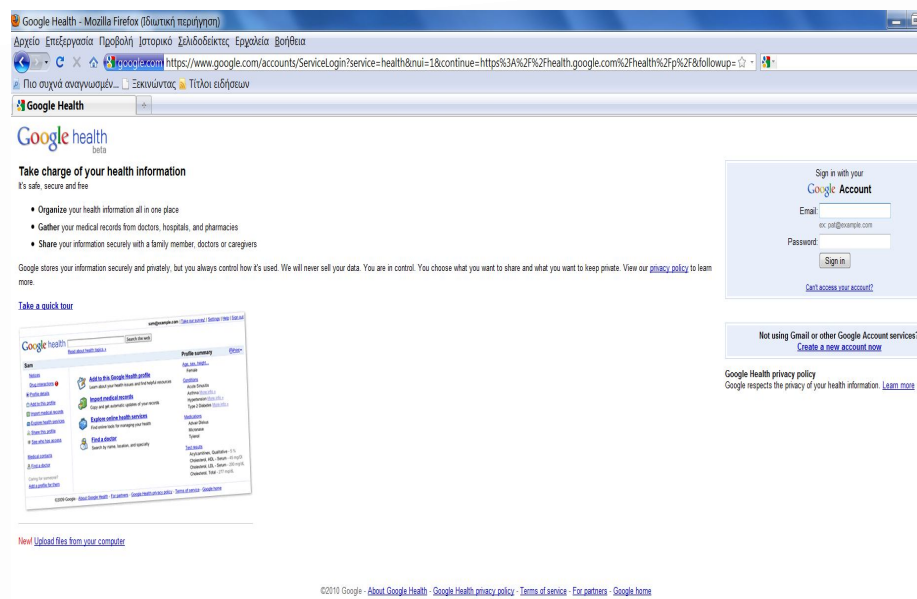
Εικόνα 3.19. Διαγραμματική σύνδεση μεταξύ των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας [60].

Αν, πάλι, λάβουμε υπ' όψιν το σκοπό για τον οποίο αναπτύσσεται ή υιοθετείται ένας ΗΦΥ, δηλαδή κατηγοριοποιήσουμε τον ΗΦΥ βάση του αντικειμένου του, στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Core EHR, δηλαδή έναν ΗΦΥ με αντικείμενο τη μεμονωμένη υποστήριξη της φροντίδας υγείας των ατόμων και την κλινική πληροφορία.
- Extended EHR, δηλαδή έναν ΗΦΥ που δεν έχει ως αντικείμενο μόνο την κλινική πληροφορία αλλά στα πλαίσια του αναπτύσσονται δραστηριότητες όπως η διαχείριση ασθενών, ο χρονικός προγραμματισμός, διαφήμιση, υποστήριξη αποφάσεων, έλεγχος πρόσβασης και πολιτική διαχείρισης, δημογραφία, διαχείριση πελατών κ.α.

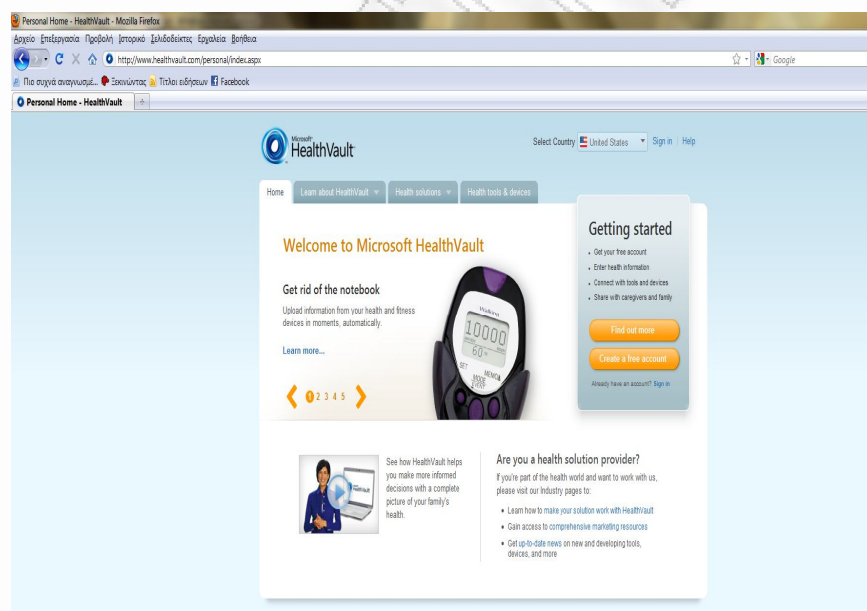
Όμως όπως είδαμε προηγουμένως σύμφωνα επιστήμονες και φορείς όπως ο Scott Shreeve[45], μπορούμε να βρούμε πληθώρα διαφορετικών λογισμικών ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, με διαφορετικό σκοπό ανάπτυξης. Έτσι υπάρχουν ακολούθως οι:

- Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος (Electronic Medical Record – EMR)
- Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή (Electronic Patient Record - EPR)
- Προσωπικός Φάκελος Υγείας (Personal Health Record - PHR)
- Εθνικός Φάκελος Υγείας (National Health Record - NHR)



Εικόνα 3.20. Ο Προσωπικός Φάκελος Υγείας Google Health.

Ιδιαίτερα στην περίπτωση του Προσωπικού Φακέλου Υγείας και σύμφωνα με τη ραγδαία αύξηση των χρηστών με ενδιαφέρον θέματα διαδικτυακής υγειονομικής περίθαλψης στα πλαίσια του Web 2.0, μπορούμε να παρατηρήσουμε αρκετή δραστηριοποίηση στο τομέα αυτό. Πρόκειται ουσιαστικά για υπηρεσίες που δίνουν τη δυνατότητα σε χρήστες του διαδικτύου να καταχωρούν ηλεκτρονικά τις προσωπικές εγγραφές υγείας τους, διατηρώντας με αυτό τον τρόπο διαδικτυακά προσβάσιμους προσωπικούς φακέλους υγείας.



Εικόνα 3.21. Ο Προσωπικός Φάκελος Υγείας HealthVault.com

Ο ανταγωνισμός και το ενδιαφέρον εντείνεται και ενισχύεται παρατηρώντας τους συμμετέχοντες σε αυτό τον νέο χώρο υπηρεσιών. Έτσι, αποτελεί σημαντικότερο γεγονός η είσοδος των δύο κολοσσών του διαδικτύου, της Microsoft και της Google,

με τις αντίστοιχες εφαρμογές που προσφέρουν, οι οποίες είναι οι Microsoft HealthVault⁸¹ και GoogleHealth⁸².

3.5. Κατηγοριοποίηση ως προς τις υπηρεσίες

Οι υπηρεσίες που παρέχει ένας οργανισμός ή επιστήμονας, με την χρήση Web 2.0 εφαρμογών, μπορούν να διαφοροποιούνται, ως προς την κατηγορία εφαρμογών που χρησιμοποιούνται, με το σκοπό της παροχής της ίδιας υπηρεσίας. Δηλαδή, μπορεί κάποια κατηγορία εφαρμογών να χρησιμοποιείται σε περισσότερους από έναν τύπο ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και το αντίστροφο. Σύμφωνα με τους Καρκάλη Γ. και Κουτσούρη Δ. (2006)[61] οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας με τη χρήση του διαδικτύου, μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθους τύπους:

- 1) «Ιστοσελίδες ή portals σχετικά με υγεία, που παρέχουν πληροφορία σε ασθενείς ή επαγγελματίες υγείας.
- 2) Εικονικές κοινότητες και διαδικτυακές ομάδες υποστήριξης, όπου οι ενδιαφερόμενοι μοιράζονται εμπειρίες και πληροφορίες σχετικές με την ασθένεια τους και παρέχουν ψυχολογική αναμεταξύ τους.
- 3) Ηλεκτρονικοί Φάκελοι Υγείας (Electronic Health Records), που χρησιμοποιούνται από επαγγελματίες υγείας και Προσωπικοί Φάκελοι Υγείας που χρησιμοποιούν οι ασθενείς για την καταγραφή του προσωπικού τους ιατρικού ιστορικού, έχοντας προσωπική ευθύνη των εγγραφών τους.
- 4) Κατ' οίκον Συστήματα Διαχείρισης Χρόνιων Ασθενειών (Home care and chronic disease management systems), δηλαδή λογισμικά συστήματα διαχείρισης και παρακολούθησης χρόνιων νοσημάτων στο σπίτι ή ηλικιωμένων ατόμων ή συστήματα που διευκολύνουν την επικοινωνία με τον ιατρού ασθενή από το σπίτι.
- 5) Εφαρμογές Τηλεϊατρικής ή Τηλεσυμβουλευτικής, στις περιοχές όπως δερματολογία, οφθαλμολογία, ραδιολογία και φυσιατρική, επιτυγχάνοντας τη συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και την επικοινωνία με τους ασθενείς».

Αν μελετήσουμε τον κάθε τύπο υπηρεσιών και συνδέσουμε τη φύση των υπηρεσιών που προσφέρονται με τις αντίστοιχες εφαρμογές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, θα εντοπίσουμε διάφορων κατηγοριών εφαρμογές, ανά διαφορετικού τύπο υπηρεσιών που μπορούν να προσφερθούν με τη χρήση τους.

⁸¹ Microsoft Health Vault, <http://www.healthvault.com/personal/index.aspx> (07/10/2010)

⁸² Google Health, www.google.com/health/ (07/10/2010)

3.6. Επίλογος

Αυτό που προκύπτει και δείχνει να διαδραματίζεται στην πορεία των ετών, είναι η σταδιακή ανατροπή των σχεδίων οργάνωσης των συστημάτων, με την ταυτόχρονη αποδιοργάνωση τους, μέσω των νέων ηθών και προοπτικών που προκύπτουν από εφαρμογές του Web 2.0, όπως θα δούμε και σε επόμενα κεφάλαια της εργασίας. Έτσι, ενώ όπως είδαμε και μέσα από τα, έως τώρα, παραδείγματα, αντίθετα με την επιβαλλόμενη οργάνωση στην οποία ωθεί το σύστημα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Web 1.0, οι χρήστες πλέον αυτό-οργανώνονται γύρω από εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης, πληροφόρησης και υπηρεσιών προσωπικών φακέλων υγείας, ελέγχοντας και διαμοιράζοντας οι ίδιοι τις ιατρικές πληροφορίες τους. Το ίδιο φαίνεται να συμβαίνει και στην περίπτωση των επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι πλέον κάνουν χρήση διαδικτυακών εφαρμογών, εγγράφοντας και αρχειοθετώντας τα στοιχεία των ασθενών τους, διαμοιραζόμενοι μαζί τους πληροφορίες και νέα σχετικά με την υγεία τους.

Κεφάλαιο 4

4. Ανασκόπηση Σημαντικών Κριτηρίων Αξιολόγησης Εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού για την Παροχή Ιατρικής και Υγειονομικής Φροντίδας, Καθοδήγησης και Πληροφόρησης.

Στα πλαίσια της αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0, για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, ένα σημαντικό κομμάτι που μπορεί να προσφέρει ένα πλάνο για την επικρατούσα κατάσταση σήμερα, σε σχέση με την αξιολόγηση διαδικτυακών εφαρμογών, είτε αυτές τοποθετούνται στο Web 1.0 είτε στο Web 2.0, είναι η μελέτη κριτηρίων αξιολόγησης, όπως αυτά εντοπίζονται σε σημαντικούς φορείς ή συγγραφείς.

4.1. Μελέτη υπαρχόντων κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας

Ο σκοπός του κεφαλαίου, είναι μία ανασκόπηση και μελέτη κριτηρίων που έχουν οριστεί και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση διαδικτυακών εφαρμογών υγείας. Παρακάτω, θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από διαδικτυακή έρευνα που πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της συγγραφής της εργασίας. Τα αποτελέσματα μελετήθηκαν και αναλύθηκαν, με σκοπό την παραγωγή μετακριτηρίων, δηλαδή κριτηρίων που προκύπτουν μέσα από την βιβλιογραφική μελέτη και ανάλυση υπαρχόντων κριτηρίων. Τέλος, θα επιχειρηθεί η τελική διαμόρφωση και πρόταση ενός χάρτη κριτηρίων, που να περιλαμβάνει κριτήρια αξιολόγησης, όπως αυτά θα έχουν διαμορφωθεί μέσα από τη διαδικασία επικαιροποίησης τους, στην πορεία της μελέτης τόσο των κριτηρίων, όσο και των χαρακτηριστικών που διέπουν τις νέες εφαρμογές του Web 2.0 στην υγεία.

4.1.1 Μεθοδολογία συλλογής πηγών και κριτηρίων

Η ιατρική πληροφορία και οι διαδικτυακές εφαρμογές που οδηγούν σε ιατρική πληροφόρηση, αποτελεί πολύ συχνά εμφανιζόμενη πληροφορία στο διαδίκτυο. Επίσης, μεγάλο είναι το ενδιαφέρον για την αναζήτηση πληροφορίας διαδικτυακά σε θέματα υγείας, τόσο από χρήστες των Η.Π.Α. [54] όσο και από Ευρωπαίους και Έλληνες χρήστες[62].

Με σκοπό τη συλλογή κριτηρίων, που να σχετίζονται με την αξιολόγηση εφαρμογών παγκόσμιου ιστού σε υπηρεσίες υγείας, συγκεντρώθηκαν και μελετήθηκαν οδηγοί αξιολόγησης (evaluation guidelines) και πλαίσια αξιολόγησης, που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διπλωματικής εργασίας. Η περίοδος συλλογής πηγών που περιέχουν οδηγούς ή εργαλεία αξιολόγησης και ανά περιπτώσεις αναζήτηση επικαιροποιημένων εκδόσεων τους, που σχετίζονται με το αντικείμενο της

εργασίας, διήρκησε περίπου έξι μήνες, από τον Μάρτιο έως τις αρχές Αυγούστου 2010 και η μελέτη και ανάλυση των ευρημάτων, διήρκησε περίπου δύο μήνες και πραγματοποιήθηκε από τον Αύγουστο έως τις αρχές Οκτωβρίου 2010.

Τα κριτήρια που τέθηκαν με σκοπό την ανάδειξη των έγκυρων και σημαντικών πηγών, ασχέτως της ημερομηνίας δημοσίευσής τους, είναι τα ακόλουθα:

1. Αξιολόγηση συμβατότητας των κριτηρίων με το σκοπό της έρευνας.
2. Αξιολόγηση του συγγραφέα και φορέα παροχής των κριτηρίων.
3. Σκοπός και σημαντικότητα της ιστοσελίδας που φιλοξενεί τα κριτήρια.
4. Αξιολόγηση εγκυρότητας της ιστοσελίδας, πέραν του συγγραφέα και της ημερομηνίας έκδοσης των κριτηρίων.
5. Σαφής παρουσίαση και διάκριση των κριτηρίων που παρατίθενται στον οδηγό αξιολόγησης της πηγής.

Το υλικό συλλέχθηκε, αρχικά, με τη χρήση δημοφιλών μηχανών αναζήτησης, όπως οι Google, Bing και Yahoo!, εξετάζοντας σχολαστικά τα 20 πρώτα αποτελέσματα βάσει των παραπάνω 5 κριτηρίων, κατά τα πρώιμα στάδια συλλογής βιβλιογραφικού υλικού μελέτης, σχετικού με την αξιολόγηση διαδικτυακών εφαρμογών υγείας. Δημοφιλή ερωτήματα στις αναζητήσεις, αποτέλεσαν κατά κύριο λόγο οι φράσεις «health website evaluation criteria» και «health 2.0 evaluation criteria». Η πρώτη φράση χρησιμοποιήθηκε με σκοπό τη συλλογή κριτηρίων που σχετίζονται με τις εφαρμογές του Web 1.0, όπου η σχεδίαση και χρήση ιστοσελίδων αποτέλεσε την κυρίαρχη εφαρμογή της διαδικτυακής παροχής ιατρικής και υγειονομικής πληροφορίας και η δεύτερη φράση με σκοπό τη συλλογή αποτελεσμάτων που να σχετίζονται με εφαρμογές της health 2.0. Επίσης, μελετήθηκαν αποτελέσματα αναζητήσεων με τη φράση «web 2.0 evaluation criteria», στα πλαίσια της ίδιας μεθοδολογίας, με σκοπό τη μελέτη κριτηρίων που απευθύνονται σε αξιολόγηση εφαρμογών σε διαφορετικούς της υγείας τομείς. Από τα κριτήρια αυτά, όμως, δεν προέκυψαν εκμεταλλεύσιμα αποτελέσματα, καθώς δεν πληρούσαν το 1^ο κριτήριο και ανά περιπτώσεις δεν πληρούσαν τα κριτήρια 2 και 3, ταυτόχρονα με το 1^ο, ως αποτέλεσμα πληροφόρησης, από χρήστες που δεν μπορούν να προσδιοριστούν τα απαραίτητα χαρακτηριστικά τους, σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίστηκαν. Μέσω των τριών παραπάνω φράσεων ελέχθησαν συνολικά 180 αποτελέσματα, με τη χρήση των πέντε κριτηρίων που ορίστηκαν.

Παρ' όλα αυτά, η έρευνα δεν περιορίστηκε μόνο στα παραπάνω αποτελέσματα, καθώς οι πηγές που επιλέχθηκαν, εμπλουτίστηκαν σε ορισμένες περιπτώσεις με επικαιροποιημένες εκδόσεις κριτηρίων των φορέων που εντοπίστηκαν στην έρευνα. Επίσης, συμπεριλαμβάνονται και σημαντικές πηγές που εντοπίστηκαν μέσω άλλων αναζητήσεων, στα πλαίσια βιβλιογραφικών αναζητήσεων της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Για τους σκοπούς της συλλογής και της ταξινόμησης των βιβλιογραφικών πηγών και των δεδομένων που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια της

εργασίας, σχεδιάστηκε και διαμορφώθηκε στις αρχές Φεβρουαρίου, από τον συγγραφέα, ένα ακαδημαϊκής χρήσης wiki, στην υπηρεσία pbworks.com⁸³, το οποίο ταυτόχρονα εξυπηρετεί και παράλληλους σκοπούς ασύγχρονης επικοινωνίας και πληροφόρησης μεταξύ του επιβλέποντα καθηγητή και του συγγραφέα της εργασίας.

Οι μηχανές αναζήτησης επιλέχθηκαν με σκοπό να αποτυπωθεί μία εικόνα των κριτηρίων αξιολόγησης, μέσα από αποτελέσματα που επιστρέφουν τρεις από τις πιο δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης Google, Bing και Yahoo διεθνώς, την περίοδο συγγραφής της εργασίας [63 64]. Στον πίνακα 4.1. παρουσιάζονται οι αριθμοί των αποτελεσμάτων, που επέστρεψαν οι τρεις μηχανές αναζήτησης, στην αναζήτηση των φράσεων την ίδια ημερομηνία.

Σειρά Αναζητήσεων – Ημερομηνία 05/08/2010			
	Ερώτημα 1 - Αποτελέσματα	Ερώτημα 2 - Αποτελέσματα	Ερώτημα 3 - Αποτελέσματα
Μηχανή αναζήτησης	health website evaluation criteria	health 2.0 evaluation criteria	web 2.0 evaluation criteria
Google	14.900.000	18.800.000	7.550.000
Bing	10.100.000	6.160.000	4.970.000
Yahoo!	23.800.118	7.570.025	12.400.044

Πίνακας 4.1. Αποτελέσματα αναζητήσεων, βάση ερωτημάτων – φράσεων, ανά μηχανή αναζήτησης.

Η λίστα των πηγών που επιλέχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν, ώστε να διαμορφωθεί μία άποψη σχετική με σημαντικά κριτήρια που δημοσιοποιούνται στο χώρο της υγείας, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. Οι πηγές που συμπεριλαμβάνονται και επιλέχθηκαν, ώστε να χρησιμοποιηθούν στην έρευνα, προσπελάστηκαν σταδιακά κατά τη διάρκεια των αναζητήσεων αρκετές φορές, λαμβάνοντας, όμως, ως τελική ημερομηνία προσπέλασης, βάση της οποίας τυχόν αλλαγές στο περιεχόμενό τους λαμβάνονται υπ' όψιν, την 15/08/2010.

#.X	URL	Στοιχεία συγγραφέα της πηγής (ή υπεύθυνου συγγραφέα ή φορέα δημοσίευσης)	Στοιχεία παροχέα πληροφορίας (διαδικτυακής φιλοξενίας)
1.A	http://www.bmj.com/cgi/content/full/318/7184/647 [65]	Paul Kim (a), Thomas R. Eng (b), Mary Jo Deering (a), Anderw Max Field (b), Health Communication and Telehealth (b). a. Office of Disease Prevention and Health Promotion, US Department of Health and Human Services, Washington DC, b. National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease	British Medical Journal

⁸³ achip.pbworks.com (19/10/2010)

		Control and Prevention, Washington DC	
2.A	http://www.healthinsite.gov.au/topics/How_to_Assess_Health_Information_Online [66]	HealthInside, Australia	Health Inside Editorial Team, National Health Call Centre Network Ltd, Australia
3.A	http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/posters/chromosome/evaluate.shtml [67]	U.S. Department of Energy Biological and Environmental Research Questions and answers adapted from U.S. Foods and Drugs Administration Publication No. (FDA) 99-1253	The U.S. Department of Energy Biological and Environmental Research program funds this site.
4.A	http://www.mlanet.org/resources/userguide.html [68]	Medical Library Association	Medical Association
5.A	http://www.sph.emory.edu/WELLNESS/instrument.html [69]	Leslie Teach	Rollins School of Public Health, US
6.A	http://www-personal.umich.edu/~pfa/mlguide/free/webeval.pdf [70]	P.F. Anderson, N.J. Allee and the Regents of the University of Michigan	University of Michigan, US
7.A	http://www.spry.org/sprys_work/education/EvaluatingHealthInfo.html# [71]	SPRY (Setting Priorities for Retirement Years) Foundation	SPRY (Setting Priorities for Retirement Years) Foundation, National Committee to Preserve Social Security and Medicare
8.A	http://www.uic.edu/depts/lib/lhsu/resources/guides/web-evaluation.shtml [72]	Library of the Health Sciences - Urbana	Library of the Health Sciences - Urbana, University of Illinois at Chicago
9.A	http://infopeople.org/training/past/2004/consumer/Evaluation_Checklist.pdf [73]	Bette Anton for Infopeople project (infopeople.org)	Supported by the U.S. Institute of Museum and Library Services under the provisions of the Library Services and Technology Act, administered in California by the State Librarian
10.A	http://www.jmir.org/2002/1/e1/ [74]	Christian P Mazzi (MBA Professor and Head Faculty of Medicine, University of Sydney, Australia) and Michael Kidd (Department of General Practice, The University of Sydney)	Journal of Medical Internet Research
11.A	http://www.hii.org/eca.pdf [75]	Health Improvement Institute and Consumer WebWatch, A Project of	Health Improvement Institute, HII

		Consumers Union of the US	
12.B	www.intute.ac.uk/healthlifesciences/IntuteHLS_Evaluation_Guidelines.doc [76]	The Intute Consortium UK, How to evaluate an Internet-based information source	The Intute Consortium, funded by the Joint Information Systems Committee (JISC), UK
13.B	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/criteria.html [77]	MedlinePlus	National Library of Medicine US, MedlinePlus
14.B	http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html [78]	Health On the Net Foundation	Health On the Net Foundation
15.B	http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/ehealth/quality/draft_guidelines/index_en.htm [79]	eEurope 2002: Quality Criteria for Health related Websites	European Commission
16.Γ	http://www.webaward.org/winners_detail.asp?yr=all&award_level=best&category=Health%20Care [80]	Web Award Competition	Web Marketing Association's WebAward
17.Γ	http://health2challenge.org/blog/blue-button-challenge/ [81]	Markle and the Robert Wood Johnson Foundation	Health 2.0 San Francisco 2010, Health 2.0 LLC

Πίνακας 4.2. Λίστα πηγών ως αποτέλεσμα της έρευνας υπαρχόντων κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας.

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτελούν N=17 διαδικτυακές πηγές, οι οποίες πληρούν τα πέντε προαναφερθέντα κριτήρια. Η πληροφορία που συλλέχθηκε, μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως προς τον προέλευσή της, στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

A. Πληροφορία προερχόμενη από επίσημους φορείς διεθνώς ή από επιστημονικά άρθρα και μελέτες που παρέχουν οδηγούς αξιολόγησης (evaluation guidelines) ή αναδεικνύουν σημαντικά κριτήρια με σκοπό την ενημέρωση και καθοδήγηση. (N=11)

B. Πληροφορία προερχόμενη από οδηγούς αξιολόγησης και πλαίσια αξιολόγησης με σκοπό την αποδοχή ή την πιστοποίηση εφαρμογών ή περιεχομένου διαδικτυακών εφαρμογών. (N=4)

Γ. Πληροφορία προερχόμενη από κριτήρια που ανακοινώνονται από εταιρίες ή φορείς, στα πλαίσια ενός διεθνούς διαγωνισμού (πρόκλησης) που έχει ως σκοπό να αναδείξει βάση κριτηρίων τη σημαντικότερη διαδικτυακή εφαρμογή για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. (N=2)

Τα αποτελέσματα συνδέονται μεταξύ τους, βάση της αξιολόγησης που προσπαθούν να επιτύχουν σε κοινή θεματολογία. Έτσι, συμπεριλήφθησαν κριτήρια αξιολόγησης ιστοσελίδων παροχής πληροφορίας ιατρικού και υγειονομικού ενδιαφέροντος,

κριτήρια αξιολόγησης εφαρμογών με σκοπό τη παροχής ιατρικής φροντίδας και πληροφόρησης, είτε οι εφαρμογές ανήκουν στην πρώτη ή στη δεύτερη έκδοση του παγκόσμιου ιστού, καθώς και κριτήρια αξιολόγησης που έχουν θεσπιστεί από διαγωνισμούς που βρέθηκαν κατά τις αναζητήσεις, που έχουν σκοπό την αξιολόγηση σύγχρονων εφαρμογών παροχής ιατρικής φροντίδας που ουσιαστικά εντάσσονται στο Web 2.0.

Η αρίθμηση με την οποία παρουσιάζονται στον πίνακα τα αποτελέσματα, χαρακτηρίζουν τόσο τη σειρά αρίθμησης, όσο και την κατηγορία στην οποία ανήκει το αποτέλεσμα, με κριτήριο την προέλευσή τους, όπως περιγράφηκε προηγουμένως. Έτσι, η ταξινόμηση τους στον πίνακα περιγράφεται από δύο σκέλη, τον αριθμό με τον οποίο ταξινομούνται και το γράμμα το οποίο χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει σε ποια από τις τρεις προηγούμενες κατηγορίες ανήκουν. Από τις πηγές που επιλέχθηκαν, μελετήθηκαν οι ομάδες κριτηρίων που προσφέρονται στα πλαίσια τους ή τα κριτήρια που παρατίθενται μοναδικά, στην περίπτωση που δεν ενθυλακώνονται σε κάποια ομάδα κριτηρίων. Κρίνεται σκόπιμο, σε αυτό το σημείο να παρατεθούν ορισμένα σχόλια για κάθε πηγή που συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα ως αποτέλεσμα της έρευνας, καθώς και αναφοράς των συλλεχθέντων κριτηρίων, αξιολογώντας πλέον τα κριτήρια βάση των κριτηρίων 1 και 5, που ορίστηκαν με σκοπό την αξιολόγηση των πηγών της έρευνας, δηλαδή, i. την αξιολόγηση συμβατότητας των κριτηρίων με το σκοπό της έρευνας ii. Τη σαφή παρουσίαση και διάκριση των κριτηρίων που παρατίθενται στον οδηγό αξιολόγησης της πηγής.

Έτσι, από την πηγή 1.A, τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από τον πίνακα 2. ο οποίος παρατίθεται στο διαδικτυακά προσβάσιμο άρθρο, μη συμπεριλαμβανομένης της τελευταίας ομάδας κριτηρίων, στην οποία σύμφωνα με τους συγγραφείς ανήκαν υποκριτήρια που δεν μπορούσαν να ενταχθούν σε κάποια από τις υπόλοιπες 12 ομάδες κριτηρίων που παρουσιάζονται στο άρθρο. Τα κριτήρια τα οποία παρουσιάζονται στο άρθρο, είναι αποτέλεσμα μελέτης 29 εργαλείων αξιολόγησης και άρθρων σύμφωνα με τους συγγραφείς. Από την πηγή 2.A, μελετήθηκαν οι 5 βασικές ομάδες κριτηρίων, που εντοπίστηκαν στον ιστοχώρο της πηγής. Από την πηγή 3.A, χρησιμοποιήθηκαν τα 6 κριτήρια που παρατίθενται με έντονη γραφή, στα πλαίσια των οποίων παρατίθενται ερωτήματα, ως υποκριτήρια, που στοχεύουν στην πιο ολοκληρωμένη και λεπτομερή αξιολόγηση. Τα κριτήρια αυτά στοχεύουν στην αξιολόγηση της αξιοπιστίας μίας διαδικτυακής εφαρμογής. Στην πηγή 4.A, συναντήθηκαν και συλλέχθηκαν τα 4 κριτήρια, τα οποία εξετάζουν ως κύρια παράμετρο το περιεχόμενο μίας διαδικτυακής πηγής πληροφόρησης σε θέματα υγείας. Στην πηγή 5.A, χρησιμοποιήθηκαν οι 8 ομάδες κριτηρίων που περιλαμβάνει ο διαδικτυακός οδηγός αξιολόγησης, εξαιρώντας την πρώτη ομάδα (I.), η οποία δεν θεωρήθηκε ως κριτήριο, αλλά ως καταγραφή των στοιχείων, με σκοπό την πληρέστερη πληροφόρηση σχετικά με τα στοιχεία της ιστοσελίδας που πρόκειται να αξιολογήσει ο χρήστης, κάνοντας χρήση του οδηγού, αποσκοπώντας στην αύξηση της ευχρηστίας του. Από τον οδηγό αξιολόγησης της πηγής 6.A, αντλήθηκαν οι 2 βασικές ομάδες κριτηρίων, που συμπεριλαμβάνονται στον οδηγό αξιολόγησης ιστοσελίδων υγείας. Από τη μελέτη των υποκριτηρίων που παρατίθενται στον οδηγό, η πηγή αυτή, αποτέλεσε μία από τις περιπτώσεις όπου προέκυψαν περισσότερα από τα κριτήρια που συλλέχθηκαν από την πηγή, με αποτέλεσμα να ενταχθούν σε περισσότερα των δύο μετακριτηρίων. Από την πηγή 7.A, χρησιμοποιήθηκαν τα 10 κριτήρια που παρέχονται στο 2^ο μέρος (Part II) του οδηγού αξιολόγησης. Στην πηγή

8.A, θεωρήθηκε σημαντικό να χρησιμοποιηθούν τα 10 κριτήρια που συμπεριλαμβάνονται και αναλύονται σε υποκριτήρια, στα πλαίσια της αξιολόγησης του περιεχομένου και της σχεδίασης, σύμφωνα με τους στόχους της πηγής. Από τη λίστα με κριτήρια αξιολόγησης που παρουσιάζονται στα πλαίσια αξιολόγησης ιστοσελίδων σχετικών με υγεία και συμπεριλαμβάνονται στην πηγή 9.A, χρησιμοποιήθηκαν τα 6 κριτήρια που παρέχουν σαφήνεια ως προς την περιοχή που εξετάζουν και δε συμπεριληφθήκαν τα κριτήρια της ενότητας Further Evaluation Criteria, παρ' όλο που θεωρήθηκαν εξίσου σημαντικά μεμονωμένα. Από την πηγή 10.A, αντλούνται τα 5 κριτήρια του άρθρου, που περιέχονται στον πίνακα 2. με έντονη γραφή. Η θεματολογία του άρθρου, άπτεται των συστημάτων διαχείρισης υγείας και προσφέρει σημαντικά ευρήματα ως προς τα κριτήρια, αναδεικνύοντας σημαντικά κριτήρια σε αυτό το είδος διαδικτυακών εφαρμογών. Η έκθεση που συμπεριλαμβάνεται στη θέση 11.A, παρέχει μία σημαντική ανάλυση κριτηρίων, μέσα από 20 διαδικτυακές πηγές και 2 άρθρα, σχετικά με την αξιολόγηση ιστοσελίδων υγείας, τα οποία επιλέχθηκαν προς μελέτη, μετά από εξέταση 125 διαδικτυακών πηγών και 26 άρθρων. Η έκθεση επικεντρώνεται κυρίως, στην περιοχή της αξιολόγησης της αξιοπιστίας και εγκυρότητα ιστοσελίδων υγείας. Στα κριτήρια που συμπεριλήφθησαν και εξετάστηκαν, ώστε να ενταχθούν στα μετακριτήρια που δημιουργήθηκαν, ανήκουν και τα 9 μετακριτήρια της έκθεσης, που παρουσιάζονται στη σελίδα 3 και 4 και αναλύονται στο παράρτημα 1, στην σελίδα 14 έως 18.

Από την πηγή 12.B, μελετήθηκαν τα κριτήρια που εντοπίστηκαν στο πρώτο κεφάλαιο της πηγής. Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη συμπεριλήφθησαν τα 9 κριτήρια 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3. Τα κριτήρια αυτά επιλέχθηκαν, καθώς θεωρήθηκαν ότι είναι πιο σχετικά με τον σκοπό και την οπτική από την οποία προσεγγίζεται το θέμα της αξιολόγησης στην παρούσα διπλωματική εργασία. Ως υποκριτήρια, των κριτηρίων που παραθέτει η πηγή, θεωρήθηκαν τα ερωτήματα που παρατίθενται στην πηγή. Στην πηγή 13.B, συναντώνται τα κριτήρια που χρησιμοποιεί και προτείνει η MedLinePlus, η ιστοσελίδα της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης της Αμερικής (U.S. National Library of Medicine). Από τα κριτήρια που δημοσιεύονται και αφορούν την ποιότητα ιατρικών πληροφοριών που προβάλλονται, αντλήθηκαν οι 4 ομάδες κριτηρίων. Στην πηγή 14.B, βρίσκουμε έναν πολύ σημαντικό οργανισμό πιστοποίησης της ποιότητας στο διαδίκτυο, σε θέματα πληροφόρησης σχετικής με την υγεία, τον HON (Health On the Net Foundation). Τα κριτήρια που συλλέχθηκαν και μελετήθηκαν, αποτελούν τις 8 αρχές που έχει ο οργανισμός και διατίθενται στην ενότητα HON Code principles, αποτελώντας τον HON κώδικα δεοντολογίας, για ιστοσελίδες στον τομέα ιατρικής και υγείας. Οι αρχές αυτές, που στην περίπτωσή μας λαμβάνονται ως κριτήρια, εξετάζουν την αξιοπιστία και εγκυρότητα (reliability and credibility) της πληροφορίας η οποία διατίθεται διαδικτυακά. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση του HON συναντήθηκε και η αξιολόγηση εφαρμογών που εντάσσονται στη health 2.0, όπως για παράδειγμα ιστολόγια που δραστηριοποιούνται στην ιατρική και την υγεία. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται και σε αυτή την περίπτωση πηγάζουν από τις 8 αρχές⁸⁴, όπως στο παράδειγμα του ιστολογίου⁸⁵. Το περιεχόμενο της υποσημείωσης, αποτελεί την επίσημη μετάφραση του στην ελληνική γλώσσα⁸⁶.

⁸⁴ <http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html?HONConduct859279> (23/09/2010)

⁸⁵ <http://blog.highlighthealth.info/> (23/09/2010)

⁸⁶ Ο κώδικας όπως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του HON εξετάζει τα ακόλουθα κριτήρια (<http://www.hon.ch/HONcode/Greek/>):

1. Βασική Αρχή

Στην θέση 15.B, βρίσκουμε την ανακοίνωση (policy paper) της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, στην οποία ορίζονται 6 κριτήρια αξιολόγησης της ποιότητας ιστοτόπων που αφορούν την υγεία.

Συνεχίζοντας, η πηγή 16.Γ αφορά ένα διαγωνισμό που διεξάγεται, σύμφωνα με την ιστοσελίδα του, για 14^η χρονιά, από συνεργαζόμενους κριτές⁸⁷. Από τον διαγωνισμό ανάδειξης διαδικτυακών εφαρμογών, που δραστηριοποιούνται εμπορικά σε διάφορους χώρους της αγοράς, όπως και στον χώρο της υγείας, αντλήθηκαν τα 7 κριτήρια αξιολόγησης των συμμετοχών. Η 17.Γ πηγή, παρέχει κριτήρια αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 στην υγεία (health 2.0), του διαγωνισμού που διοργανώνεται από τον Markle and the Robert Wood Johnson Foundation⁸⁸ ο οποίος διεξάγεται και προβάλλεται στα πλαίσια του συνεδρίου Health 2.0 2010 που διεξάγεται στο San Francisco. Τα τέσσερα κριτήρια, όπως παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα του συνεδρίου, συλλέχθηκαν, μελετήθηκαν και εντάχθηκαν κατάλληλα στα αντίστοιχα μετακριτήρια.

Οποιαδήποτε ιατρική συμβουλή ή πληροφορία υγείας που παρέχεται και παρουσιάζεται σε αυτό τον Δικτυακό χώρο δίνεται μόνο από ιατρικά εκπαιδευμένους και ειδικά εξειδικευμένους επαγγελματίες εκτός αν ρητή δήλωση συνοδεύει αυτές τις ιατρικές συμβουλές ή πληροφορίες υγείας και αναφέρει ότι παρέχονται από μη ιατρικά εξειδικευμένο άτομο ή οργάνωση.

2. Προσθήκη

Οι πληροφορίες που παρέχονται σε αυτόν τον Δικτυακό χώρο έχουν σχεδιαστεί καταλλήλως ώστε να ενισχύουν και όχι να αντικαθιστούν τη σχέση που υπάρχει μεταξύ ασθενή/επισκέπτη του Δικτυακού χώρου και του θεράποντος Ιατρού του/της.

3. Εμπιστευτικότητα

Η εμπιστευτικότητα των ιατρικών δεδομένων των ασθενών και επισκεπτών σε κάθε ιατρικό Δικτυακό χώρο, συμπεριλαμβανομένης της ταυτότητάς τους, είναι σεβαστή από αυτόν τον Δικτυακό χώρο. Οι κάτοχοι αυτού του Δικτυακού χώρου αναλαμβάνουν να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των ιατρικών δεδομένων όπως προβλέπει η σχετική νομοθεσία της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένος αυτός ο Δικτυακός χώρος ή οποιοσδήποτε άλλος εναλλακτικός Δικτυακός χώρος.

4. Προέλευση πληροφοριών

Όπου ενδείκνυται, οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό τον Δικτυακό χώρο θα συνοδεύονται με σαφείς αναφορές της αρχικής προέλευσης των στοιχείων και, όπου είναι εφικτό, θα παρέχονται και σχετικές ηλεκτρονικές παραπομπές σε αυτά τα στοιχεία. Η ημερομηνία της τελευταίας τροποποίησης μιας σελίδας με ιατρικές πληροφορίες θα απεικονίζεται με σαφή τρόπο (π.χ. στο κάτω μέρος της σελίδας).

5. Αιτιολόγηση

Οποιοσδήποτε ισχυρισμός που σχετίζεται με τα οφέλη ή απόδοση κάποιας συγκεκριμένης θεραπευτικής αγωγής, εμπορικό προϊόν ή υπηρεσίας θα συνοδεύεται από κατάλληλες αποδείξεις και αιτιολογίες με τον τρόπο που περιγράφεται στο ανωτέρω άρθρο 4.

6. Σαφήνεια περιεχομένου

Οι σχεδιαστές αυτού του ιστοχώρου θα επιδιώκουν να προσφέρουν πληροφορίες με τον σαφέστερο δυνατό τρόπο και να παρέχουν διευθύνσεις επικοινωνίας για τους επισκέπτες που επιζητούν εκτενέστερες πληροφορίες ή υποστήριξη. Η ηλεκτρονική διεύθυνση του υπεύθυνου του Δικτυακού χώρου θα εμφανίζεται παντού στον Δικτυακό χώρο.

7. Αναφορά διαχειριστών και χορηγών

Οι υπεύθυνοι διαχείρισης αυτού του Δικτυακού χώρου θα αναφέρονται με σαφήνεια, συμπεριλαμβανομένων των ταυτοτήτων των εμπορικών και μη εμπορικών οργανισμών που έχουν συνεισφέρει οικονομικά ή προσέφεραν υπηρεσίες ή υλικό για αυτό τον Δικτυακό χώρο.

8. Ακεραιότητα Διαφήμισης και πολιτικής σύνταξης

Αν η διαφήμιση είναι πηγή χρηματοδότησης θα πρέπει να υπάρχει σαφής σχετική δήλωση. Συνοπτική περιγραφή της πολιτικής της διαφήμισης, υιοθετημένη από τους κατόχους του Δικτυακού χώρου, θα απεικονίζεται σε αυτό τον Δικτυακό χώρο. Η διαφήμιση όπως και κάθε άλλο διαφημιστικό υλικό θα παρουσιάζεται στους επισκέπτες με τρόπο ώστε αυτό να μπορεί να διαχωριστεί από το αυθεντικό υλικό το οποίο έχει καταχωρηθεί από τους κατόχους του Δικτυακού χώρου.

⁸⁷ <http://www.webaward.org/judgesthank.asp> (19/02/2011)

⁸⁸ <http://www.rwjf.org/applications/solicited/cfp.jsp?ID=21201> (07/10/2010)

4.1.2 Αποτελέσματα από την ανάλυση κριτηρίων και δημιουργία μετακριτηρίων

Οι πηγές μελετήθηκαν εις βάθος, όπως και τα υποκριτήρια που περιείχε κάθε κριτήριο ξεχωριστά. Με σκοπό την παραγωγή συμπερασμάτων από τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν και μελετήθηκαν, παρήχθησαν μετακριτήρια στα οποία εντάχθηκαν τα κριτήρια που συναντήθηκαν. Λόγω της διαφορετικής και πολύπλευρης προσέγγισης του εκάστοτε συγγραφέα των κριτηρίων, εντοπίστηκαν περιπτώσεις όπου κάποιο κριτήριο θεωρήθηκε, κατά κύριο λόγο βάση των υποκριτηρίων και της περιγραφής που/ εάν παρατίθετο, ότι ανήκει σε περισσότερα από ένα μετακριτήρια, από αυτά που παρήχθησαν για τις ανάγκες του παρόντος κεφαλαίου. Έτσι από τα 115 κριτήρια που συγκεντρώθηκαν και μελετήθηκαν, από το δείγμα των 17 πηγών, προέκυψαν 138 κριτήρια που εντάχθηκαν σε 14 ομάδες μετακριτηρίων. Οι 13 ομάδες μετακριτηρίων αφορούν συγκεκριμένη θεματική περιοχή αξιολόγησης, ενώ δημιουργήθηκε μία ομάδα στην οποία εντάχθηκαν κριτήρια που δεν κρίθηκε σωστό να ενταχθούν σε κάποια από τις 13 άλλες ομάδες.

Οι ομάδες κριτηρίων που μελετήθηκαν, στο εξής θα αναφέρονται ως κριτήρια και τα κριτήρια που περιείχαν, τα οποία στις περισσότερες των περιπτώσεων αποτελούν ερωτήσεις στα πλαίσια οδηγών αξιολόγησης, θα χαρακτηρίζονται ως υποκριτήρια. Τα μετακριτήρια που προέκυψαν από τη μελέτη των πηγών, έχουν ως σκοπό να καλύψουν όσο το δυνατόν τις περιοχές ενδιαφέροντος που εντοπίστηκαν, μέσα από τη μελέτη των παραπάνω πηγών και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

#	Μετά – κριτήριο αξιολόγησης	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
1	Αξιολόγηση περιεχομένου	37	26.81
2	Σκοπός και αποστολή	12	8.69
3	Ίδιοκτήτες και σπόνσορες	12	8.69
4	Προσβασιμότητα και διαθεσιμότητα	11	7.97
5	Αξιολόγηση του συγγραφέα	10	7.25
6	Ευκολία χρήσης – χρηστικότητα	10	7.25
7	Σχεδίαση και γραφικά	8	5.80
8	Σύνδεσμοι	7	5.07
9	Οικονομική κοινοποίηση και πολιτική διαφήμισης	6	4.35
10	Αποποιήσεις και πολιτική προφυλάξεων (safeguards)	6	4.35
11	Διαδραστικότητα και δυνατότητες ανάδρασης	6	4.35
12	Ίδιωτικότητα και ασφάλεια	5	3.62
13	“Ακροατήριο”	3	2.17
14	Άλλα κριτήρια...	5	3.62
	Συνολικός αριθμός κριτηρίων	138	100

Πίνακας 4. 3. Παρουσίαση των μετακριτηρίων που παρήχθησαν από την μελέτη κριτηρίων.

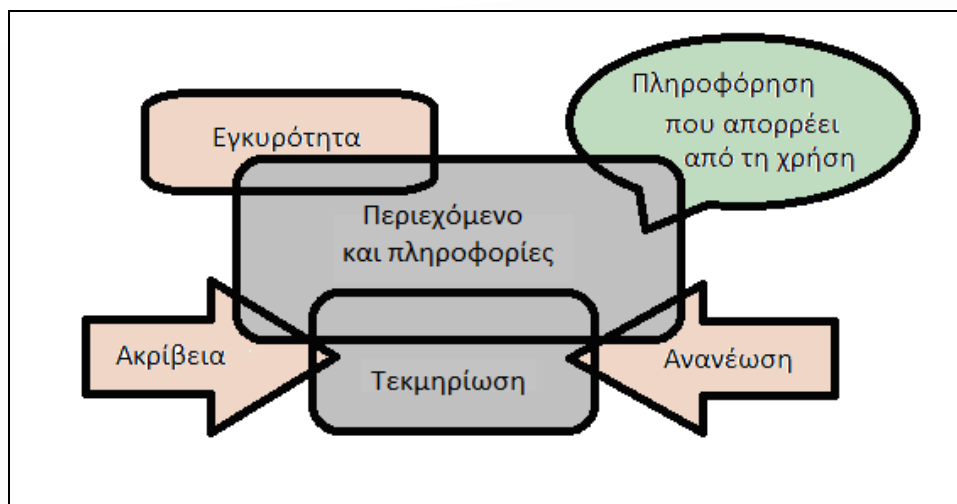
4.2. Περιγραφή Μετακριτηρίων

Ακολούθως, θα επιχειρηθεί ένας σύντομος ορισμός, για κάθε ομάδα που συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα μετακριτηρίων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι κατηγορίες που δημιουργήθηκαν, βάση των αποτελεσμάτων που μελετήθηκαν και να οδηγηθούμε σε προβληματισμούς, ως προς την παραγωγή ομάδων κριτηρίων, στα πλαίσια κατηγοριών, στην συνέχεια της εργασίας, που να ανταποκρίνονται στην προσπάθεια δημιουργίας ενός σύγχρονου οδηγού αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Τα μετακριτήρια που παρήχθησαν περιγράφονται στα παρακάτω υποκεφάλαια.

4.2.1 Αξιολόγηση περιεχομένου

Ως αξιολόγηση περιεχομένου, σε αυτό το στάδιο της εργασίας, θεωρήθηκε το δημοσιευμένο περιεχόμενο που παρέχει ως πληροφορία ο διαδικτυακός τόπος. Δηλαδή, αυτό που περιέχεται και προβάλλεται διαδικτυακά ως πληροφορία στο χρήστη, πέραν της διαδικτυακής μορφής/παρουσίασης που μπορεί να χαρακτηρίζει την ίδια εφαρμογή ως σχεδίαση. Στην κατηγορία κριτηρίων του περιεχομένου, εντάχθηκαν υποκριτήρια που αξιολογούν τα χαρακτηριστικά του, όπως είναι η εγκυρότητα, η αξιοπιστία, η ακρίβεια και η επικαιροποιημένη έκδοση του. Επίσης, σημαντικό χαρακτηριστικό πρέπει να είναι και η αυθεντικότητα του περιεχομένου και των πληροφοριών που παρέχονται μέσα από τη χρήση του, κάτι που ελέγχεται στα πλαίσια της ακρίβειας του. Σε ορισμένα εργαλεία αξιολόγησης, βρέθηκε ο όρος πληροφορία, έναντι του περιεχομένου και κριτήρια που αξιολογούσαν την πληροφόρηση που απορρέει από τη χρήση των εφαρμογών. Στην περίπτωση αυτή, η πληροφορία θεωρήθηκε ως το περιεχόμενο που προσφέρεται στον αναγνώστη ή χρήστη της εφαρμογής, καθώς και τα υποκριτήρια που μελετήθηκαν συμπίπτουν ως προς τους ελέγχους που παρέχουν.

Το σχήμα της εικόνας 4.1., δημιουργήθηκε για να περιγράψει τους κεντρικούς άξονες γύρω από τους οποίους εστιάζεται η αξιολόγηση του περιεχομένου και κατ' επέκταση της πληροφορίας, που προσφέρεται στο χρήστη από τη χρήση της εφαρμογής στα πλαίσια της παρούσας εργασίας.



Εικόνα 4.1. Σχηματική απεικόνιση που προέκυψε μετά από τη μελέτη κριτηρίων που εμπίπτουν στην αξιολόγηση περιεχομένου εφαρμογών παγκόσμιου ιστού για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και πληροφόρησης.

Τα δύο βέλη, αντιπροσωπεύουν τους δύο κύριους άξονες που συναντήθηκαν ως κριτήρια αξιολόγησης, δηλαδή την ακρίβεια και την επικαιροποιημένη έκδοση του περιεχομένου. Τα δύο αυτά κριτήρια, εξετάζουν τόσο το περιεχόμενο, όσο και την ίδια την εφαρμογή κατ' επέκταση. Αυτό προκύπτει από το απλό συμπέρασμα, ότι το ακριβές περιεχόμενο μίας εφαρμογής, καθιστά αυτομάτως την ίδια την εφαρμογή έμπιστη πηγή και το ανανεωμένο περιεχόμενο μπορεί να χαρακτηρίσει έως ένα βαθμό την εφαρμογή ως ανανεωμένη ή μη. Η εγκυρότητα, αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο που πρέπει να τηρείται και να εξετάζεται από το χρήστη και καταναλωτή της ιατρικής πληροφόρησης και καθοδήγησης, με σκοπό την αποφυγή λαθών και ψευδών πληροφοριών, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ζημιά. Καθώς οι πληροφορίες είναι αυτές που ψάχνει ο καταναλωτής, μέσα στο περιεχόμενο μίας εφαρμογής, θα πρέπει επίσης να τηρούνται τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, ως προς το περιεχόμενο στο οποίο ουσιαστικά ανήκουν και οι πληροφορίες. Η εγκυρότητα του περιεχομένου, αποτελεί έναν σημαντικό έλεγχο, που μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση υποκριτηρίων, που εξετάζουν την ακρίβεια, η οποία έχει άμεση σχέση με την τεκμηρίωση των πηγών και την επικαιροποίηση των παρεχόμενων πληροφοριών, που απορρέουν από την κατανάλωση του περιεχομένου, το οποίο μπορεί για παράδειγμα να παρέχει ιατρική καθοδήγηση στα πλαίσια αντιμετώπισης μίας ασθένειας. Όλα μαζί τα κριτήρια, επηρεάζουν την ποιότητα και την αποδοτικότητα της πληροφόρησης που απορρέει από τη χρήση του περιεχομένου της εφαρμογής.

4.2.2 Σκοπός και αποστολή

Στην κατηγορία του σκοπού και της αποστολής μίας εφαρμογής, εντάχθηκαν κριτήρια που εξετάζουν τον λόγο ανάπτυξης και διάθεσης μίας εφαρμογής, καθώς και το κοινό στο οποίο απευθύνεται η εφαρμογή. Τα κοινό στο οποίο απευθύνεται η εφαρμογή, έχει άμεση σχέση με το σκοπό δημιουργίας της και την αποστολή για την οποία έχει σχεδιαστεί και διατίθεται διαδικτυακά.

4.2.3 Ιδιοκτήτες και σπόνσορες

Στην κατηγορία αυτή, συμπεριλαμβάνονται κριτήρια που αξιολογούν την εγκυρότητα, την αξιοπιστία, την αυθεντικότητα και τη σημαντικότητα που θα πρέπει να διέπουν τον οργανισμό, την εταιρία ή το άτομο που του ανήκει ή χρηματοδοτεί ή υποστηρίζει την εφαρμογή. Επίσης, πρέπει να υπάρχει σαφής δήλωση των ιδιοκτητών, υπεύθυνων ή υποστηρικτών της εφαρμογής.

4.2.4 Προσβασιμότητα και διαθεσιμότητα

Η κατηγορία αυτή κριτηρίων, περιλαμβάνει κριτήρια που εξετάζουν τις δυνατότητες πρόσβασης και διαθεσιμότητας μίας εφαρμογής στους χρήστες του διαδικτύου. Στην κατηγορία αυτή, εντάσσονται κριτήρια σχετικά με την παροχή δυνατοτήτων πρόσβασης, της ευκολίας πρόσβασης ως αποτέλεσμα των δυνατοτήτων που παρέχει η εφαρμογή, όπως επίσης και της διαθεσιμότητας της εφαρμογής στους χρήστες. Η διαθεσιμότητα της εφαρμογής, συνδέθηκε με την προσβασιμότητα, στην παρούσα φάση της εργασίας, καθώς πολλά κριτήρια που ελέγχουν την προσβασιμότητα, περιείχαν ελέγχους σχετικούς με την πρόσβαση σε μία εφαρμογή, ως αποτέλεσμα συχνά της διαθεσιμότητας της. Τα κριτήρια που εντάχθηκαν, δεν εξέταζαν καθεαυτού την ασφάλεια της εφαρμογής, αν και η μη διάθεση της εφαρμογής, μπορεί να επέλθει πρόσκαιρα από τυχόν κακόβουλες επιθέσεις, που μπορεί να δεχτεί η διαδικτυακή εφαρμογή. Τέλος, συμπεριλαμβάνονται και κριτήρια που αφορούν τη εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού ή επεκτάσεων, με σκοπό την πρόσβαση των χρηστών στην εφαρμογή.

4.2.5 Αξιολόγηση συγγραφέα

Στην αξιολόγηση του συγγραφέα, εντάσσονται κριτήρια που αξιολογούν το συγγραφέα, δηλαδή την αρχή προέλευσης των πηγών. Έτσι, συμπεριλαμβάνονται κριτήρια που αφορούν, για παράδειγμα, τα προσόντα, το προφίλ, την εγκυρότητα, την ιδιότητα, το σκοπό και άλλα χαρακτηριστικά, που σχετίζονται με το συγγραφέα, τους στόχους του και την αξιοπιστία του. Ως συγγραφέας, μπορεί να θεωρηθεί, ανά περίπτωση ένα φυσικό πρόσωπο ή ένας φορέας ή ακόμα και μία εταιρία, η οποία δημοσιεύει ιατρικές πληροφορίες διαδικτυακά. Η κατηγορία κριτηρίων, τόσο βάση των χαρακτηριστικών που εισάγει το Web 2.0, όσο και λόγω της περιοχής που εξετάζει, μπορεί στη δημιουργία ενός εργαλείου αξιολόγησης, να ενταχθεί ως υποκριτήριο της κατηγορίας αξιολόγησης του περιεχομένου, καθώς οι χρήστες πλέον έχουν αναβαθμιστεί και εξελίσσονται σε συγγραφείς.

Παρ' όλα αυτά, ιδιαίτερα στο θέμα της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και πέρα από τα πλαίσια του παρόντος κεφαλαίου, η κατηγορία μπορεί να διακριθεί μελλοντικά σε περιεχόμενο που παρέχεται από την υπηρεσία και περιεχόμενο που παράγουν οι χρήστες της. Διάκριση, δηλαδή, του περιεχομένου που προβάλλεται και διατίθεται, όχι από τους χρήστες της εφαρμογής (καταναλωτές της υπηρεσίας), αλλά από τους υπεύθυνους για τη λειτουργία της και περιεχόμενο που δημιουργείται από τους χρήστες, το οποίο παράγουν και διαμοιράζονται στα πλαίσια των δυνατοτήτων της εφαρμογής και των πολιτικών της υπηρεσίας. Τα όρια, όμως, γίνονται

δυσδιάκριτα, όπως θα δούμε και μέσα από την Εικόνα 4.1, καθώς θα μπορούσε να ταυτιστεί για παράδειγμα με τη δομή ή τη σχεδίαση της εφαρμογής και όχι με το περιεχόμενο που δημιουργείται πλέον από τους χρήστες, ιδιαίτερα στην περίπτωση που κάποιος δεν επιθυμεί να διαχωρίσει το περιεχόμενο σε δύο σκέλη αξιολόγησης, στην περίπτωση συνεργατικών εφαρμογών του Web 2.0, όπως για παράδειγμα ένα wiki.

4.2.6 Ευκολία χρήσης, χρηστικότητα

Σε αυτή την κατηγορία, περιλαμβάνονται κριτήρια που αφορούν την ευχρηστία των εφαρμογών, δηλαδή την ευκολία με την οποία ο χρήστης, μπορεί να κάνει χρήση της εφαρμογής, τη φιλικότητα που χαρακτηρίζει μία εφαρμογή, κυρίως στον αρχάριο και μέσο χρήστη, καθώς και την ευκολία πλοήγησης στο περιβάλλον της εφαρμογής. Η χρηστικότητα μίας εφαρμογής, μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση βοηθημάτων, πολυμεσικού υλικού και τεκμηρίωσης ως προς τον τρόπο χρήσης της.

4.2.7 Σχεδίαση και γραφικά

Στην κατηγορία αυτή, εντάσσονται κριτήρια που εξετάζουν και αξιολογούν την εμφάνιση, τη δομή, το σχεδιάγραμμα, το πόσο ελκυστική είναι μία εφαρμογή βάση της σχεδίασης και των γραφικών που χρησιμοποιούνται, εντός των πλαισίων μιας εφαρμογής. Επίσης, περιλαμβάνονται κριτήρια που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη σχεδίαση και τα γραφικά μίας εφαρμογής, με σκοπό να διευκολύνεται η πλοήγηση, η χρηστικότητα και η προσβασιμότητα στην εφαρμογή.

4.2.8 Σύνδεσμοι

Η κατηγορία αξιολόγησης των συνδέσμων που παρέχονται σε μία εφαρμογή, όπως για παράδειγμα σε μία ιστοσελίδα, περιλαμβάνει κριτήρια που αξιολογούν την λειτουργία, την ανανέωση (συντήρηση), την αυθεντικότητα, την αξιοπιστία και τη σχετικότητα των συνδέσμων με το περιεχόμενο και το αντικείμενο της εφαρμογής. Είναι γεγονός ότι οι σύνδεσμοι, αποτελούν και αποτελούν, ένα θέμα που ανησυχεί τους χρήστες, καθώς συχνά κακόβουλοι χρήστες τους χρησιμοποιούν για να ανακατευθύνουν την σύνδεση και να οδηγήσουν τους χρήστες σε σελίδες παραπλανητικού περιεχομένου, με σκοπό είτε το κέρδος, είτε τη δυσφήμιση της υπηρεσίας. Επίσης, η διάταξη και η συνάφεια των συνδέσμων με το περιεχόμενο αποτελεί ακόμη ένα σημαντικό θέμα αξιολόγησης.

4.2.9 Οικονομική κοινοποίηση και πολιτική διαφήμισης

Στην κατηγορία αυτή, συγκεντρώθηκαν κριτήρια που σχετίζονται με την αξιολόγηση των πολιτικών που ακολουθεί ο ιδιοκτήτης, ο υπεύθυνος ή ο διαχειριστής της εφαρμογής, σε θέματα διαφήμισης, οικονομικών απαιτήσεων, με σκοπό την ολική διάθεση ή ορισμένων υπηρεσιών και δυνατοτήτων που παρέχονται στα πλαίσια της εφαρμογής στους χρήστες της, καθώς και κριτήρια που ερευνούν την προέλευση των εσόδων ή υποστήριξης της εφαρμογής, καθώς και το τυχόν κόστος χρήσης της. Στο

σύγχρονο διαδικτυακό περιβάλλον, η οικονομική κοινοποίηση είναι σημαντικό θέμα, όπως και η πολιτική διαφήμισης, καθώς η πλειοψηφία των εφαρμογών διατίθενται στους χρήστες δωρεάν και τα έσοδα μπορεί να προέρχονται από όρους που αποδέχονται οι χρήστες, όπως η χρήση των προσωπικών τους δεδομένων για εμπορική χρήση ή διαφημιστικούς σκοπούς. Το προηγούμενο παράδειγμα, στο περιβάλλον του Web 2.0 δεν αποτελεί κάτι το πρωτοφανές, αλλά είναι σημαντικό να υπάρχει ένας μηχανισμός διασφάλισης της ανωνυμίας στην περίπτωση χρήσης τους για τον οποίο να ενημερώνεται ο χρήστης.

4.2.10 Πολιτική προφυλάξεων και αποκηρύξεις

Η κατηγορία αυτή, δημιουργήθηκε με σκοπό την ένταξη κριτηρίων, που συναντήθηκαν στην πολιτική που ακολουθούν οι ιδιοκτήτες και διαχειριστές μίας εφαρμογής και των υπηρεσιών που προσφέρονται στα πλαίσια χρήσης της εφαρμογής, σε θέματα προφυλάξεων που λαμβάνονται από τους υπεύθυνους, για τη διάθεση της στους χρήστες. Επίσης, δίνεται βαρύτητα στις αποκηρύξεις που δηλώνονται στις πολιτικές χρήσης μίας εφαρμογής, με σκοπό την ενημέρωση και την προφύλαξη των χρηστών ή διαφόρων ομάδων χρηστών, όπως για παράδειγμα ανήλικοι χρήστες του διαδικτύου ή χρήστες με διαφορετικού τύπου ασθένεια, σε σχέση με τους τύπους ασθενειών που υποστηρίζονται από μία εφαρμογή.

4.2.11 Διαδραστικότητα και δυνατότητες ανάδρασης

Η κατηγορία αυτή, περιλαμβάνει δύο σκέλη, τα οποία αποτελούν σημαντικούς πυλώνες για τη διαφάνεια στα πλαίσια χρήσης μίας εφαρμογής, ιδιαίτερα στο περιβάλλον του Web 2.0 με τη χρήση των σύγχρονων εφαρμογών και εργαλείων επικοινωνίας και τις διαλειτουργικότητας μεταξύ τους. Το πρώτο σκέλος, περιλαμβάνει κριτήρια αξιολόγησης εργαλείων και τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον της εφαρμογής, τα οποία μπορούν να διευκολύνουν την διαδραστικότητα, τόσο μεταξύ του χρήστη με την εφαρμογή, όσο και μεταξύ των χρηστών, εντείνοντας την επικοινωνία μεταξύ τους. Το δεύτερο σκέλος, περιλαμβάνει κριτήρια σχετικά με την αξιολόγηση των δυνατοτήτων που προσφέρει μία εφαρμογή στην επικοινωνία των χρηστών με τους διαχειριστές και υπεύθυνους μίας υπηρεσίας, για ζητήματα που αφορούν την ίδια την εφαρμογή ή ζητήματα που προκύπτουν σε σχέση με τις υπηρεσίες που προσφέρει. Συνήθως, τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται, περιλαμβάνουν ελέγχους ως προς την ύπαρξη, λειτουργικότητα και χρηστικότητα της φόρμας επικοινωνίας που παρέχει μία εφαρμογή για την υποβολή ερωτημάτων, παραπόνων και σχολίων.

Στο Web 2.0 παρατηρείται και είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η χρήση κοινωνικών μέσων ως εργαλείων επικοινωνίας, μεταξύ καταναλωτών (χρηστών) και διαχειριστών εφαρμογών. Το φαινόμενο αυτό θα εξεταστεί στη συνέχεια, με σκοπό τον προβληματισμό σχετικά με τη χρήση και διαμόρφωση υποκριτηρίων που να μπορούν να εξετάσουν εις βάθος της εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων πολύμορφης επικοινωνίας, που παρέχεται στους χρήστες.

4.2.12 Ασφάλεια και ιδιωτικότητα

Η κατηγορία περιλαμβάνει κριτήρια που εξετάζουν τους τρόπους, τους μηχανισμούς, την τεχνολογία και τις πολιτικές που χρησιμοποιούνται από μία εφαρμογή για τη διαφύλαξη της ιδιωτικότητας των χρηστών. Έτσι, εξετάζονται θέματα που αφορούν τη χρήση προτύπων ασφάλειας, τη χρήση πρωτοκόλλων μετάδοσης των δεδομένων, τη χρήση τεχνολογιών κρυπτογράφησης των δεδομένων που μεταδίδονται ή αποθηκεύονται με τη χρήση της εφαρμογής και θέματα που μπορεί να επηρεάσουν, την ασφάλεια και να προσβάλλουν την ιδιωτικότητα του χρήστη μίας εφαρμογής. Επίσης, τίθενται ζητήματα προστασίας και διασφάλισης της ιδιωτικότητας ευπαθών ομάδων και ανήλικων χρηστών.

4.2.13 “Ακροατήριο”

Ως ακροατήριο, θεωρούμε στα πλαίσια της μελέτης τους χρήστες, καταναλωτές, αναγνώστες και ενεργούς συμμετέχοντες σε μια εφαρμογή, στο περιεχόμενο και στις υπηρεσίες που παρέχει. Το ακροατήριο, ανέκαθεν, διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο, καθώς η ποιότητα και το μέγεθος του χαρακτηρίζει την εφαρμογή και κυρίως τις υπηρεσίες που προσφέρει. Το κριτήριο του ακροατηρίου, θα μπορούσε να ενσωματωθεί, ως υποκριτήριο στην κατηγορία του περιεχομένου. Τα κριτήρια που περιέχει αυτή η κατηγορία κριτηρίων, αφορούν τον αριθμό, αλλά κυρίως την ποιότητα των αναγνώσεων και παρεμβάσεων που έχουν προκύψει στη διαδικτυακή εφαρμογή, κάτι το οποίο εντείνει την εγκυρότητα και ποιότητα του τελικού παρεχόμενου υλικού και βελτιώνει τις υπηρεσίες που παρέχει, μέσα από την ικανοποίηση των απαιτήσεων των χρηστών, κάτι που μπορεί να υπολογιστεί ανάλογο της σημαντικότητας των χρηστών, που είναι οι αναγνώστες του (ακροατήριο).

Η συχνότητα στην οποία εντοπίστηκε ως κριτήριο, το ακροατήριο είναι χαμηλή, όμως ορίστηκε ως μετακριτήριο καθώς μελετάται, ιδιαίτερα στη συνέχεια της εργασίας ο ρόλος του στο Web 2.0. Ιδιαίτερα σήμερα, οι καταναλωτές μετατρέπονται σε ενεργούς συμμετέχοντες, συνδιαμορφώνοντας το περιεχόμενο των εφαρμογών στο βαθμό που τους επιτρέπεται, μοιραζόμενοι υλικό, καθιστώντας πολλές φορές το περιεχόμενο μίας εφαρμογής πλήρως παραγόμενο από το χρήστη. Επίσης, το “ακροατήριο” αξιολογεί με τη σειρά του το περιεχόμενο, αλλά εν δυνάμει και την ίδια την εφαρμογή.

4.2.14 Άλλα κριτήρια

Η κατηγορία αυτή, δημιουργήθηκε με σκοπό να ομαδοποιηθούν κριτήρια, τα οποία δεν εντάσσονται στις άλλες κατηγορίες και εμπίπτουν σε άλλους προβληματισμούς, που δημιουργούνται με σκοπό την αξιολόγηση εφαρμογών παγκόσμιου ιστού.

4.2.15 Σημαντικά σημεία που παρατηρήθηκαν

Ένα χαρακτηριστικό των πηγών που μελετήθηκαν, είναι η ανομοιογένεια του δείγματος που επιλέχθηκε, ως προς το χρόνο δημοσίευσης των κριτηρίων. Επίσης, σε πολλές από τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, είναι χαρακτηριστική η παλαιότητα του περιεχομένου τους. Έτσι, μπορούμε να παρατηρήσουμε και να φτάσουμε σε συμπεράσματα ως προς τη διαχρονικότητα των κριτηρίων, έστω και αν ορισμένα κριτήρια (όροι), πλέον, αντιπροσωπεύουν σε ορισμένες περιπτώσεις πιο προηγμένα υποκριτήρια αξιολόγησης. Αυτό το γεγονός, μπορούμε να το κατανοήσουμε, αν μελετήσουμε τα κριτήρια που εξετάζουν τη σχεδίαση και τα γραφικά ή τη χρηστικότητα ενός διαδικτυακού ιστοτόπου παροχής ιατρικής πληροφόρησης ή υγειονομικής φροντίδας. Παρατηρώντας, θα αρχίσουμε να βρίσκουμε διαφορετικά υποκριτήρια, από τα οποία επηρεάζεται το αποτέλεσμα της αξιολόγησης και η οποία περιλαμβάνει μία σειρά διαφορετικών ελέγχων από το χρήστη.

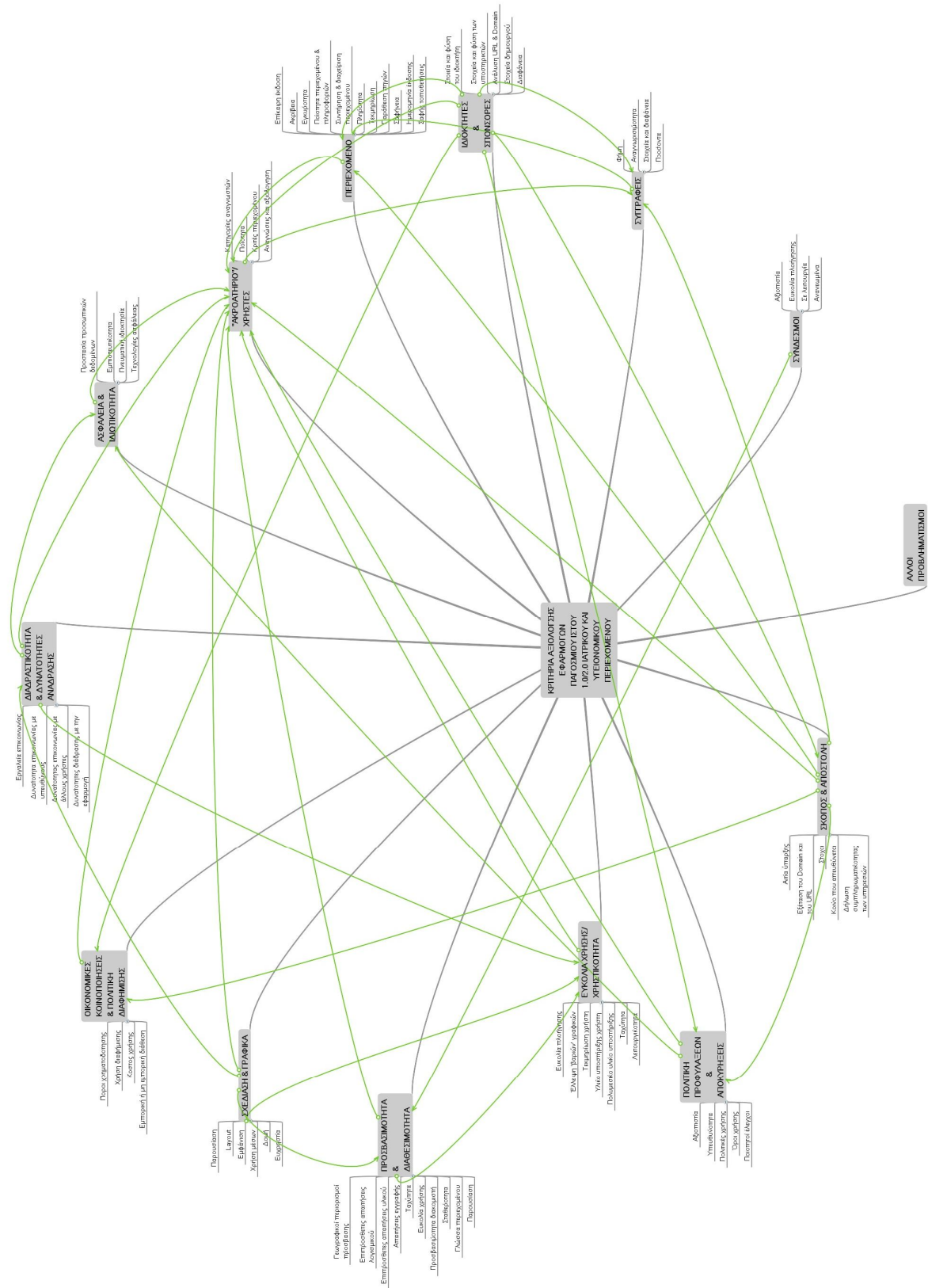
Αν παρατηρήσουμε τον οδηγό αξιολόγησης διαδικτυακών πηγών του Smith Alastair (1997) [82], που προτείνει κριτήρια αξιολόγησης πηγών από ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και παρέχεται διαδικτυακά από την ιστοσελίδα της ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης του University of Houston, θα δούμε ότι κριτήρια, όπως, το περιεχόμενο, ο σκοπός και το “ακροατήριο”, αποτελούν κριτήρια που εξετάζονται στα πλαίσια του οδηγού αξιολόγησης. Πρόκειται για έναν οδηγό αξιολόγησης που εντοπίστηκε, αλλά δε χρησιμοποιήθηκε στην προσπάθεια παραγωγής ενός χάρτη κριτηρίων, που αφορούν την αξιολόγηση διαδικτυακών εφαρμογών (Web 1.0 και Web 2.0), διότι δεν πληροί το πρώτο κριτήριο που τέθηκε, ως προς την συλλογή των αποτελεσμάτων από τις διαδικτυακές αναζητήσεις. Τα ίδια κριτήρια συναντήθηκαν και στο δείγμα κριτηρίων αξιολόγησης του παρόντος κεφαλαίου, όπως για παράδειγμα στις πηγές [65 70].

Το ίδιο συμβαίνει και για την περίπτωση του κριτηρίου της διαδραστικότητας. Βλέπουμε, λοιπόν, μέσα από παραδείγματα, ότι μπορούμε να θεωρήσουμε πολλά κριτήρια διαχρονικά, ακόμα και ενιαία σε άλλους χώρους διαφορετικούς της υγείας. Όμως, μελετώντας το Web 2.0, κυρίως στα επόμενα κεφάλαια, παρατηρούμε ότι έχουν επέλθει αλλαγές που έχουν επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τα χαρακτηριστικά των σύγχρονων διαδικτυακών εφαρμογών, κυρίως τα έξι τελευταία χρόνια και αυτό είναι ένα καλό παράδειγμα για να αντιληφθούμε την διαφορά και ιδιαίτερα τα χαρακτηριστικά βάση των οποίων σήμερα μία εφαρμογή μπορεί να θεωρηθεί ότι παρέχει διαδραστικότητα στους χρήστες που τη χρησιμοποιούν, σε σχέση με εφαρμογές που εντάσσονται στο Web 1.0.

4.3. Δημιουργώντας ένα χάρτη μετακριτηρίων

Αν σε αυτό το σημείο της εργασίας, μελετώντας τα κριτήρια που συμπεριλάβαμε σε κάθε ομάδα κριτηρίων που δημιουργήσαμε, αναπτύξουμε σχέσεις και γίνουμε πιο ελαστικοί ανάμεσα στις σχέσεις αυτές, που υπάρχουν και μπορούν να επηρεάσουν μεταξύ τους τα κριτήρια, μπορούμε να οδηγηθούμε σε ένα σχήμα, που παρουσιάζει τις σχέσεις, που μπορούν να αναπτυχθούν μεταξύ των κριτηρίων, στα πλαίσια των περιγραφών που δώσαμε. Για κάθε κατηγορία κριτηρίων που προέκυψε, από τη

μελέτη κριτηρίων, από τις παραπάνω διαδικτυακές πηγές, μπορούμε να λάβουμε μία άποψη των σημαντικών κριτηρίων, που έχουν ξεχωρίσει μεγάλοι οργανισμοί και φορείς με σκοπό την αξιολόγηση διαδικτυακών εφαρμογών υγείας και πληροφοριών που παρέχονται στα πλαίσια χρήσης τους.



Εικόνα 4.2. Χάρτης σκέψεων που αναπαριστά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των μετακριτηρίων της εργασίας και παρουσιάζει τα σημαντικά υποκριτήρια ανά μετακριτήριο μέσα από τη μελέτη του κεφαλαίου.

Τα παραπάνω αποτελέσματα, μπορούν να περιγράψουν υπηρεσίες που παρέχονται με τη χρήση εφαρμογών παγκόσμιου ιστού, όμως κενά που προκύπτουν σε ζητήματα αξιολόγησης εφαρμογών με τη χρήση τεχνολογιών και εφαρμογών που εντάσσονται στη δεύτερη γενιά του Παγκόσμιου Ιστού είναι εμφανή. Τα ζητήματα που προκύπτουν, δείχνουν να συνδέονται άμεσα με τα νέα χαρακτηριστικά και τα γνωρίσματα που έχει εισάγει το Web 2.0, όπως αυτά παρουσιάστηκαν βιβλιογραφικά, σε προηγούμενα κεφάλαια. Έτσι, αν θέλουμε να συνδέσουμε και να επικαιροποιήσουμε τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων κριτηρίων, που ορίστηκαν παραπάνω, θα πρέπει να αναπροσδιορίσουμε τους ρόλους, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα δεδομένα που ισχύουν στο σημερινό διαδικτυακό περιβάλλον. Στην πορεία αναπροσδιορισμού των σχέσεων, μεταξύ των μετακριτηρίων που παρουσιάστηκαν, δημιουργήθηκε ο χάρτης σκέψεων, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια αναπαράστασης των αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται, συνδέοντας τα μετακριτήρια μεταξύ τους.

4.4. Επίλογος

Στο τέταρτο κεφάλαιο, επικεντρωθήκαμε στη μελέτη κριτηρίων και υποκριτηρίων που συναντήθηκαν, μέσα από την έρευνα και την ανάλυση των αποτελεσμάτων της. Η μεθοδολογία της έρευνας, μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα σχετικά με τα κριτήρια που παρέχονται από έγκυρους φορείς, από τα οποία μπορεί να διαμορφώσει άποψη ένας ενδιαφερόμενος, με τη χρήση δημοφιλών μηχανών αναζήτησης. Παρ' όλα αυτά, μία αντίστοιχη μελέτη μπορεί να αντλήσει κριτήρια από συγκεκριμένες ειδικού ενδιαφέροντος πηγές, σε αντίθεση με τη διενέργεια αναζητήσεων με τη χρήση μηχανών αναζήτησης. Δηλαδή, να βασιστεί σε μία λίστα σημαντικών φορέων ή ενός σημαντικού επιστημονικά δείγματος, από τους οποίους να αντληθούν κριτήρια αξιολόγησης που να στοχεύουν στην διαμόρφωση ενός χάρτη χρησιμοποιούμενων κριτηρίων. Στην παρούσα χρονική περίοδο και σύμφωνα τους στόχους της εργασίας, η επιλογή των μηχανών αναζήτησης κρίνεται ως βέλτιστη επιλογή, με σκοπό την αποτύπωση και διαμόρφωση του χάρτη κριτηρίων, από πηγές προσβάσιμες από το σύνολο των ενδιαφερομένων στην αναζήτηση και το διαμοιρασμό ιατρικών και υγειονομικών πληροφοριών με τη χρήση του διαδικτύου.

Έτσι, σύμφωνα με όσα κατατέθηκαν στο τρίτο κεφάλαιο και σε συνδυασμό με τα στοιχεία που προκύπτουν από το τέταρτο κεφάλαιο, μπορούμε να δούμε τις σχέσεις να διαμορφώνονται, σε συνάρτηση με τις τάσεις που ισχύουν στην δεύτερη έκδοση του παγκόσμιου ιστού και προκύπτουν σχέσεις που ουσιαστικά δεν προϋπήρχαν. Για παράδειγμα, σε αντίθεση με το Web 1.0, όπου κυρίαρχη δραστηριότητα του “ακροατηρίου” στον παγκόσμιο ιστό επικρατούσε η ανάγνωση (the read only web), πλέον στον παγκόσμιο ιστό της υπερβολικής ανάγνωσης, συμμετοχής και συγγραφής, (read and write web)[85], οι χρήστες ως συγγραφείς επηρεάζονται από περισσότερα ζητήματα και συμπεριφέρονται ως συγγραφείς. Ιδιαίτερα στις σχέσεις που σχεδιάστηκαν, ελήφθησαν υπ' όψιν οι σχέσεις που μπορούν να αναπτυχθούν από τη χρήση εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, μεταξύ των μετακριτηρίων που δημιουργήθηκαν, από τη μελέτη στην ανασκόπηση κριτηρίων του κεφαλαίου. Το σχήμα της εικόνας 4.2., δείχνει πόσο δυσδιάκριτα γίνονται τα όρια μεταξύ των κριτηρίων, που αξιολογούν διαδικτυακές εφαρμογές για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, δημιουργώντας κανόνες που διαμορφώνονται

δυναμικά, σε συνάρτηση με την εξέλιξη και εμπορικότητα των κοινωνικών μέσων και μεταβάλλοντας τις ισορροπίες μεταξύ των κατηγοριών και των ορισμών τους.

Κεφάλαιο 5

5. Σχεδίαση ενός Οδηγού/Εργαλείου Αξιολόγησης Web 2.0 Εφαρμογών για την Παροχή Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.

Στην ιστοσελίδα του Health 2.0 συνεδρίου⁸⁹, μπορούμε να εντοπίσουμε ανάμεσα στους ορισμούς που παρατίθενται από επιστήμονες, οι οποίοι ασχολούνται με τον τομέα, να διατυπώνεται ο προβληματισμός, αν η χρήση των εργαλείων και τεχνολογιών, είναι κάτι πρόσκαιρο και περιορισμένο σε μεγέθη χρήσης ή είναι κάτι μεγαλύτερο, μία ολόκληρη κίνηση που μπορούμε να στηριχθούμε για να φέρουμε την αλλαγή στην υγειονομική περίθαλψη. Ο προβληματισμός για την επίτευξη των στόχων της Health 2.0 και το ερώτημα, αν η Health 2.0 θα γίνει πραγματικότητα, εκφράζεται και στην έκθεση του Συμβουλίου για τη Δημόσια Υγεία και Υγειονομική Περίθαλψη της Ολλανδίας[84], όπως βεβαίως αποτελεί αντικείμενο έρευνας πολλών ακόμα φορέων υγείας και ερευνητών.

Αυτό το οποίο προκύπτει, ως προβληματισμός από τα παραπάνω, είναι ο ακόλουθος. Θα πρέπει η αξιολόγηση των Web 2.0 εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, να γίνει με κριτήρια, λαμβάνοντας την Health 2.0 ως κάτι εδραιωμένο, πλέον, όπως είναι η ηλεκτρονική υγεία, ή να “κοιτάξουμε” τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται σε άλλους τομείς, ακόμα και στην καθημερινότητα μας, θέτοντας έτσι κριτήρια με επιρροές από διάφορους χώρους του Web 2.0; Ακόμη ένας προβληματισμός, αφορά τη μέθοδο αξιολόγησης που θα ακολουθηθεί. Η σχεδίαση ενός οδηγού αξιολόγησης είναι ένα καλό σενάριο και μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερα επίπεδα διαφάνειας στην αξιολόγησης μίας εφαρμογής. Επίσης, ανάλογα με τη σχεδίαση του, μπορεί να αποφέρει αποτελέσματα σαφή και κατανοητά ως προς την αξιολόγηση, ανά περιοχή κριτηρίων. Πρέπει, βεβαίως, να συμπεριληφθεί η γνώση που προέκυψε από τη μελέτη του δείγματος υπάρχοντων κριτηρίων αξιολόγησης του τετάρτου κεφαλαίου. Εκείνο που κυρίως αντλείται από τη μελέτη αυτή, είναι οι κατηγορίες μετακριτηρίων που προέκυψαν. Οι κατηγορίες αποτελούν κριτήρια που συναντήθηκαν κατά την εξέταση και επιλέχθηκαν ως κατηγορίες κριτηρίων, για να προσδιοριστούν οι σημαντικές περιοχές αξιολόγησης, που εξετάζονται στις πηγές που μελετήθηκαν. Παρακάτω, καταγράφονται ορισμένα από τα σημαντικά ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπ’ όψιν, με σκοπό τη διαμόρφωση του οδηγού αξιολόγησης, ως σύγχρονου εργαλείου αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0, στο χώρο της υγείας.

⁸⁹ <http://www.health2con.com/about-us/defining-health-2-0/> (20/08/2010)

5.1. Προβληματισμοί και Ζητήματα που Προκύπτουν στο Περιβάλλον του Web 2.0 για την Παροχή Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας

Σε ένα βίντεο που ανήρτησε το 2007, ο Michael Wesh, Αναπληρωτής Καθηγητής Πολιτιστικής Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου του Κάνσας, με τίτλο “Web 2.0 The Machine is Us/ing us”⁹⁰, με σκοπό την περιγραφή του Web 2.0, στο τέλος της προβολής του, έθετε προβληματισμούς που προκύπτουν μέσα από τη χρήση του παγκόσμιου ιστού σήμερα. Οι προβληματισμοί αφορούσαν την επανεξέταση των θεμάτων, όπως την πατρότητα του περιεχομένου, την πνευματική ιδιοκτησία, την ταυτότητα, τη δεοντολογία, την αισθητική, τη ρητορική, την κυβερνητική, την ιδιωτικότητα, το εμπόριο, την αγάπη, την οικογένεια και τέλος...τον εαυτό μας τον ίδιο. Αυτό που ουσιαστικά μπορεί να εξαχθεί από το βίντεο του Wesh M., είναι η ανατροπή που προκαλείται στο νέο περιβάλλον, στο οποίο δραστηριοποιούμαστε σήμερα όλοι και το οποίο, μέσα από την αλληλεπίδραση των χρηστών, έχει αποκτήσει έναν πιο κοινωνικό χαρακτήρα, απαιτώντας την αντίστοιχη προσέγγιση από τους ερευνητές και αναλυτές που το εξετάζουν.

Εξετάζοντας τα νέα στοιχεία που εισάγει το Web 2.0 και μέσα από τη μελέτη των βιβλιογραφικών στοιχείων που έχουν καταγραφεί, κρίνεται σκόπιμο να μελετηθούν ορισμένα ζητήματα που προκύπτουν και μπορούν να επηρεάσουν ή να διαμορφώσουν τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των κριτηρίων αξιολόγησης. Στόχος αποτελεί η δημιουργία μίας ομάδας κριτηρίων, που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια σχεδίασης ενός ισχυρού εργαλείου αξιολόγησης. Τα ζητήματα αυτά είναι τα ακόλουθα:

- Ύπαρξη Ανοιχτών και Κλειστών Περιβαλλόντων.
- Συμμετοχικότητα και Εγκυρότητα Περιεχομένου.
- Διαφάνεια Μεταξύ των Χρηστών και Ιδιωτικότητα.
- Ασφάλεια Μετάδοσης και Αποθήκευσης Δεδομένων.
- Προσβασιμότητα, Χρηστικότητα και Σχεδίαση.

Με στόχο, λοιπόν, τη διαμόρφωση των κατηγοριών κριτηρίων, στις οποίες θα βασιστεί ο οδηγός αξιολόγησης της παρούσας εργασίας, στη συνέχεια παρουσιάζεται μία ανάλυση των παραπάνω ζητημάτων.

⁹⁰ http://www.youtube.com/watch?v=6gmP4nk0EOE&feature=player_embedded#! (30/09/2010)

5.1.1 Ύπαρξη Ανοιχτών και Κλειστών Περιβαλλόντων

Στο Web 2.0 συναντάμε την τάση για ανοιχτά συστήματα, από τα οποία προκύπτουν κοινότητες διαμοιρασμού και διαφάνειας μεταξύ των συμμετεχόντων, από το σχεδιασμό των οποίων προκύπτουν και ζητήματα, όπως αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, σε σχέση με την ιδιωτικότητα. Επίσης, αναπτύσσονται κοινότητες κλειστές, με κοινό τους χαρακτηριστικό μία μορφή ασθένειας, ή την επαγγελματική ιδιότητα των συμμετεχόντων.

Στην περίπτωση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, μπορούμε να προσεγγίσουμε το ζήτημα από δύο βασικές σκοπιές. Σε ένα ανοιχτό περιβάλλον, δίνεται η δυνατότητα να συμμετέχουν όλοι οι χρήστες, με αποτέλεσμα να μπορούν να ενημερωθούν για ιατρικά θέματα. Όμως, είναι δυνατόν αυτό το γεγονός να συμβάλει αρνητικά στην ιδιωτικότητα των συμμετεχόντων, όταν στα πλαίσια μίας εφαρμογής αναπτύσσονται για παράδειγμα πολλαπλά θέματα από διαφορετικές, ως προς το ενδιαφέρον, ομάδες χρηστών. Αυτό, ίσως, να μπορεί να ξεπεραστεί σε ένα σημαντικό βαθμό, με τη δημιουργία ρόλων, κάτι που συναντάται και σήμερα από εφαρμογές για παράδειγμα κοινωνικής δικτύωσης μεταξύ ασθενών. Βρίσκουμε, όμως και εφαρμογές, όπου η πλήρης διαφάνεια είναι επιθυμητή και επιδιώκεται από τους διαχειριστές της εφαρμογής, αποσκοπώντας στη μεγαλύτερη εκμετάλλευση των δεδομένων που προκύπτουν από την ελεύθερη εισαγωγή, διάθεση και διαμοιρασμό των δεδομένων των χρηστών σε όλους.

Ένα ακόμη ζήτημα, που μπορεί να ενταχθεί σε αυτή την ενότητα, είναι η δωρεάν χρήση των εφαρμογών και κατ' επέκταση των υπηρεσιών. Το Web 2.0 σήμερα, χαρακτηρίζεται από ανοιχτά περιβάλλοντα, σε μεγάλο ποσοστό, αλλά ταυτόχρονα και από υπηρεσίες που προσφέρονται δωρεάν στους χρήστες. Η ελεύθερη και δωρεάν χρήση των σύγχρονων εφαρμογών, είναι γεγονός σε μεγάλο ποσοστό. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι έλεγχοι των συμμετεχόντων σε μία δωρεάν υπηρεσία, θα πρέπει να εστιάζονται στους τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιούνται τα δεδομένα που υποβάλλονται και διαμοιράζονται στα πλαίσια της, τους τρόπους με τους οποίους αποκτά έσοδα ή τις πηγές από τις οποίες στηρίζεται οικονομικά η υπηρεσία, καθώς και τους τρόπους αξιολόγησης του παραγόμενου περιεχομένου από τους συμμετέχοντες.

5.1.2 Συμμετοχικότητα και Εγκυρότητα Περιεχομένου

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό των εφαρμογών της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού, είναι η συμμετοχή των χρηστών στις εφαρμογές, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Η πρώτη γενιά του παγκόσμιου ιστού, περιελάμβανε προβολή περιεχομένου και αποτελούσε κατά κύριο λόγο, έναν ιστό ανάγνωσης και πληροφόρησης. Ο παγκόσμιος ιστός, διαμορφώνεται δυναμικά από περιεχόμενο που προσθέτουν και οι χρήστες [85].

Σήμερα, ασθενείς και επαγγελματίες υγείας εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες διάδρασης και διαμοιρασμού περιεχομένου και γίνονται ταυτόχρονα και συγγραφείς, συνδιαμορφώνοντας καταστάσεις και επηρεάζοντας σημαντικά επαγγελματικούς,

κοινωνικούς και επιστημονικούς τομείς. Το κοινωνικό δίκτυο ασθενών PatientsLikeMe⁹¹ αποτελεί ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα. Η κοινότητα ασθενών που αναπτύχθηκε στα δύο πρώτα χρόνια λειτουργίας του κοινωνικού δικτύου το 2008, περιελάμβανε άνω των 1650 ασθενών με μυοατροφική πλευρική σκλήρυνση, που αντιπροσώπευε το 4% του συνολικού αριθμού ασθενών με την ίδια πάθηση, στις ΗΠΑ. Μάλιστα, το κοινωνικό δίκτυο συμπεριλήφθηκε στις 15 εταιρίες που θα αλλάξουν τον κόσμο, από το περιοδικό Business 2.0 του CNN⁹².

Ένα χαρακτηριστικό, που παρατηρείται σήμερα στα κοινωνικά δίκτυα, είναι ότι ο αριθμός των χρηστών αποτελεί σημαντικό κριτήριο επιτυχίας τους. Ταυτόχρονα, συναντάται η ενίσχυση και η προτροπή της συμμετοχικότητας, το δικαίωμα των συμμετεχόντων στην ενεργή διαμόρφωση των διαδικτυακών κοινοτήτων και η δυνατότητα για διαμόρφωση του περιεχομένου στο βαθμό που η εφαρμογή ή η φύση της υπηρεσίας το επιτρέπει. Αυτό σημαίνει, αυτομάτως, πως η εγκυρότητα του περιεχομένου, το οποίο διαμορφώνεται από χρήστες - συμμετέχοντες στην εφαρμογή, είναι σε άμεση συνάρτηση με τη ποιότητα, εγκυρότητα και τεκμηρίωση του γραπτού λόγου ή υλικού, το οποίο παρέχουν ή συνδιαμορφώνουν. Είναι λογικό, λοιπόν, τα παραπάνω χαρακτηριστικά, να αποτελούν ταυτόχρονα ένα μοχλό αλλαγής και αναθεώρησης των παλαιών μοντέλων αξιολόγησης. Έτσι, θα πρέπει να επανεξεταστούν κριτήρια αξιολόγησης του περιεχομένου, τουλάχιστον σε ότι αφορά τα πλαίσια μίας κοινότητας χρηστών. Η διάκριση της αξιολόγησης του περιεχομένου που παράγουν οι χρήστες και του περιεχομένου που παρέχεται από την υπηρεσία, μπορεί να αποτελέσει μία καλή πρακτική αξιολόγησης.

5.1.3 Διαφάνεια Μεταξύ των Χρηστών και Ιδιωτικότητα

Σύμφωνα με τις τάσεις που εισάγει το Web 2.0, η διαφάνεια σε ένα κοινωνικό δίκτυο, μπορεί να μεταφράζεται σε προβολή και δημοσίευση προσωπικών δεδομένων και πληροφοριών των χρηστών, στα πλαίσια χρήσης της εφαρμογής. Επίσης, η μεγαλύτερη δημοσίευση προσωπικών δεδομένων και χαρακτηριστικών, μπορούν να προσδώσουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη και δυνατότητες αξιολόγησης του περιεχομένου των δημοσιεύσεων ενός χρήστη, όπως και παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών [102]. Επιπλέον, μπορεί να δημιουργήσει κλίμα εμπιστοσύνης στον διαμοιρασμό ιδεών, λήψη φαρμακευτικών αγωγών και πολυμεσικού υλικού (ιατρικών διαγνώσεων) μεταξύ των χρηστών. Σημερινές εφαρμογές, με σκοπό τη μεγαλύτερη διαφάνεια και ταυτόχρονα την παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών, σύμφωνα με τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά των χρηστών, προτρέπουν και σε ορισμένες περιπτώσεις απαιτούν από τους χρήστες, να παρέχουν σημαντικό βαθμό προσωπικών δεδομένων τους και χαρακτηριστικών τους ή συνηθειών που έχουν. Όπως είναι λογικό, η πληθώρα δεδομένων που παρέχονται, μπορούν να προκαλέσουν θέματα προσβολής της ιδιωτικότητας και αντίστοιχους προβληματισμούς ως προς την προστασία της. Ταυτόχρονα, δημιουργούνται ερωτηματικά σχετικά με την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται, ακόμα και σε φυσικό επίπεδο από την υπηρεσία [87]. Σημαντική, επίσης, είναι η συμμόρφωση που πρέπει να δείχνουν εφαρμογές του παγκόσμιου ιστού που στα πλαίσια τους δημοσιεύονται, αποθηκεύονται ή

⁹¹ <http://patientslikeme.com/> (03/02/2011)

⁹² http://money.cnn.com/galleries/2007/biz2/0708/gallery.next_disruptors.biz2/7.html (07/10/2010)

μεταδίδονται πληροφορίες ασθενών με τους κανόνες που ορίζει ο HIPAA⁹³ (Health Insurance Portability and Accountability Action). Οι οδηγίες – κανόνες που ορίζει ο HIPAA, σχετίζονται τόσο με την ιδιωτικότητα των ασθενών, που μπορεί να προσβληθεί από την αποκάλυψη ιατρικών πληροφοριών τους διαδικτυακά, όσο και με την ασφάλεια αποθήκευσης τους.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό γνώρισμα των χρηστών, που εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού, δείχνει να είναι ο αυτοπροσδιορισμός τους, κάτι που έγινε ιδιαίτερα αντιληπτό, ως ένα βασικό χαρακτηριστικό που συναντάμε στους χρήστες του κοινωνικού δικτύου Facebook. Σε αντιπαράθεση με την τάση του αυτοπροσδιορισμού, υπάρχει πληθώρα παραδειγμάτων, όπου ανώνυμοι χρήστες δραστηριοποιούνται με τη χρήση Web 2.0 εφαρμογών, όπως ιστολόγια ή wikis. Χρήστες με τη χρήση π.χ. blogs ή wikis, έχουν κατά καιρούς ασκήσει ιδιαίτερη κοινωνική επιρροή. Στην περίπτωση ενός ιστολογίου, σημαντικά κριτήρια που μπορούν να συνδράμουν στην εγκυρότητα του περιεχομένου, είναι το ακροατήριο του, οι αναγνώσεις που έχουν γίνει και τα σχόλια που έχουν προκύψει σε αυτό. Παρ' όλα αυτά, με σκοπό να εμπιστευτεί ο χρήστης ένα ιστολόγιο, είναι σημαντικό να περιλαμβάνει την ιδιότητα του ατόμου ή τα στοιχεία του φορέα που το υποστηρίζει και να παρουσιάζει τον σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκε, στα πλαίσια που και σημαντικοί οργανισμοί, όπως ο HON [78], που ασχολούνται με την ποιότητα στο διαδίκτυο ορίζουν. Ο οργανισμός HON έχει επίσης δημοσιεύσει έρευνες και προβληματισμούς ως προς την πιστοποίηση Web 2.0/συνεργατικών ιστοσελίδων που εντοπίζονται σήμερα στην Health 2.0. Στα πλαίσια αυτών των δραστηριοτήτων, το 2009 δημοσίευσε τα αποτελέσματα έρευνας του που σχετίζονται με ποσοστά χρήσης τέτοιων εφαρμογών και ταυτόχρονα στο ίδιο άρθρο παρουσίασε το αποτέλεσμα της συνεργατικής προσπάθειας μεταξύ του ίδιου και της Ανωτάτης Αρχής για την Υγεία της Γαλλίας, όπου παρουσίασε τις 6 βασικές προϋποθέσεις/ αρχές που πρέπει να ισχύουν για να πιστοποιείται μία ιστοσελίδα web 2.0⁹⁴. Πρόσφατα, ο HON έχει ξεκινήσει να παρέχει κριτήρια ποιότητας σε Web 2.0 ιστοσελίδες, όπως κοινωνικά δίκτυα, στα πλαίσια της ενασχόλησης του με την ποιότητα στο διαδίκτυο, από πηγές ιατρικής και υγειονομικής πληροφόρησης, μέσα από ένα διαμορφωμένο πλαίσιο εντός των 8 αρχών που ορίζει ο κώδικας δεοντολογίας του[86]. Τα αναθεωρημένα κριτήρια που ορίζει ο HONcode, μελετήθηκαν στα πλαίσια της αναθεώρησης των κριτηρίων που μπορούν να εισαχθούν στα πλαίσια ενός οδηγού αξιολόγησης.

5.1.4 Ασφάλεια Μετάδοσης και Αποθήκευσης Δεδομένων

Όπως προαναφέρθηκε, είναι λογικό η πληθώρα δεδομένων που παρέχονται, να προκαλούν αυτομάτως θέματα προσβολής και προστασίας της ιδιωτικότητας, αλλά ταυτόχρονα και προστασίας των δεδομένων που αποθηκεύονται στις υπηρεσίες. Σημαντικές μελέτες και συστάσεις προς την κατεύθυνση της ενημέρωσης και λήψης μέτρων σε θέματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας σε εφαρμογές Web 2.0 έχουν δημοσιευθεί από τον ENISA (European Network and Information Security Agency) [87 88].

⁹³ <http://www.hhs.gov/ocr/privacy/hipaa/understanding/index.html> (30/11/2010)

⁹⁴ http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/Guidelines/Result_enquete_web2_en.pdf (27/09/2010)

Αρχικά, ένα χαρακτηριστικό που μπορεί να προσδώσει ένα κλίμα ασφάλειας στον χρήστη, είναι η ενημέρωση του, ως προς τα μέτρα που λαμβάνει η υπηρεσία που του προσφέρεται, με σκοπό τη διασφάλιση όσων δεδομένων εμπιστεύεται στα πλαίσια της χρήσης της. Επίσης, υπάρχουν έλεγχοι που μπορούν να γίνουν και αφορούν τη χρήση πρωτοκόλλων ασφάλειας από την εφαρμογή, κατά τη σύνδεση του χρήστη με την υπηρεσία, όπως είναι η χρήση πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης SSL (Secure Socket Layer)/ TLS (Transport Layer Security). Ο χρήστης μπορεί να κάνει τον έλεγχο της ασφαλούς σύνδεσης, επιβεβαιώνοντας την εμφάνιση του προθέματος <https://> ([https](https://), Hypertext Transfer Protocol Secure) στο URL του υπερσυνδέσμου που εμφανίζεται στον περιηγητή του.

Ένα, επίσης, σημαντικό θέμα, είναι η αποθήκευση των δεδομένων που παρέχονται από τους χρήστες, στα πλαίσια χρήσης της εφαρμογής, όπως για παράδειγμα σε έναν Προσωπικό Φάκελο Υγείας. Στα πλαίσια χρήσης μίας αντίστοιχης εφαρμογής, είναι σωστό να υπάρχει η ενημέρωση ως προς τη φύλαξη των δεδομένων, ακόμα και στο φυσικό επίπεδο. Ένα από τα παράδειγμα το οποίο εντοπίστηκε να περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά αυτά, είναι η υπηρεσία Registerpatient.com, όπου στη σελίδα της⁹⁵ παρέχει ενημέρωση σε μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει και συναντάμε την πλήρη παρουσίαση τους, όπως το πρωτόκολλο SSL με τη χρήση του οποίου γίνεται η πλοήγηση στην ιστοσελίδα, έστω και αν πρόκειται για σελίδες που ο χρήστης δεν εισάγει ή ανταλλάσει προσωπικά δεδομένα, πέραν της πλοήγησης του. Επίσης, υπάρχει ενημέρωση και για την ασφάλεια που έχει προβλεφθεί στο χώρο του Κέντρου Δεδομένων (Data Center) της εταιρίας, όπως η χρήση βιομετρικών σαρωτών χειρός, σε συνδυασμό με αναγνώστες καρτών πιστοποίησης, μέσω των οποίων γίνεται ο έλεγχος πρόσβασης στις εγκαταστάσεις και στον όροφο του Κέντρου Δεδομένων.

Αυτό που είναι επιθυμητό και πρέπει να αποτελεί στόχο κατά τη σχεδίαση εφαρμογών, πολιτικών και υπηρεσιών ασφάλειας στο Web 2.0, είναι οι επίτευξη των βασικών χαρακτηριστικών ασφάλειας, δηλαδή, η διατήρηση και εξασφάλιση της ακεραιότητας, διαθεσιμότητας και εμπιστευτικότητας των δεδομένων, καθώς και της μη-αποποίησης και του ελέγχου πρόσβασης [100 101]. Έτσι, μπορούν να διασφαλιστούν όσα υποβάλλονται και διανέμονται στα πλαίσια της υπηρεσίας που προσφέρεται στους χρήστες. Τα νέα χαρακτηριστικά, που διέπουν το Web 2.0, μπορούν να δικαιολογήσουν την αναβάθμιση και την ανάδειξη της σημαντικότητας κριτηρίων και υποκριτηρίων, που εξετάζουν τα επίπεδα της προσφερόμενης ασφάλειας και την ιδιωτικότητα, από μία εφαρμογή σήμερα, σε αντίθεση με το χαμηλό ποσοστό στο οποίο συναντήθηκαν αντίστοιχα κριτήρια στα πλαίσια της μελέτης του τετάρτου κεφαλαίου (Πίνακας 4.3).

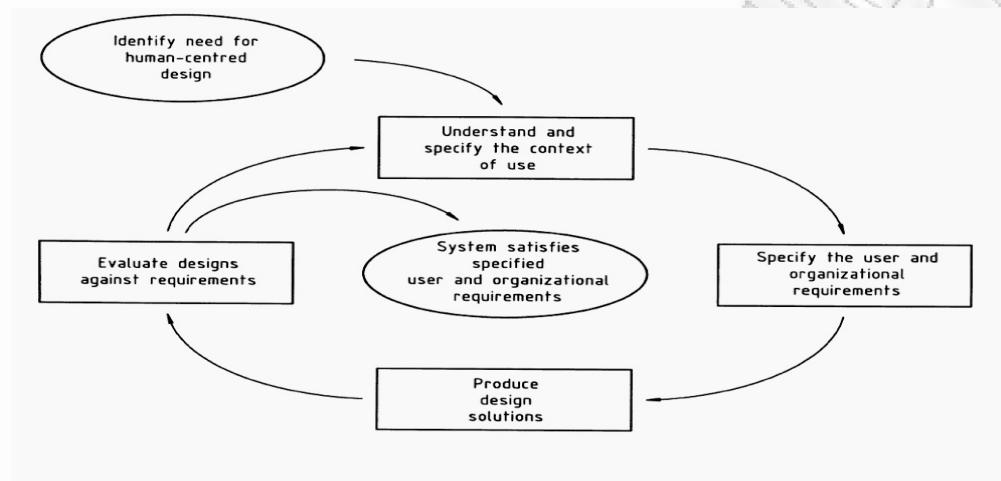
5.1.5 Προσβασιμότητα, Χρηστικότητα και Σχεδίαση

Θέματα που αφορούν την προσβασιμότητα, τη χρηστικότητα και κατά κύριο λόγο συνδέονται και προκύπτουν από τη σχεδίαση, απασχολούν τόσο τους σχεδιαστές διαδικτυακών εφαρμογών, όσο και τους καταναλωτές – χρήστες των εφαρμογών. Στο προηγούμενο κεφάλαιο, η προσβασιμότητα συνδέθηκε με τη διαθεσιμότητα, καθώς

⁹⁵ <https://www.registerpatient.com/patients/confidentiality> (07/10/2010)

συναντήθηκαν αρκετά υποκριτήρια σε οδηγούς αξιολόγησης που συνδέονταν με την πρόσβαση στην εφαρμογή και την επιτυχή διάθεσή της.

Τα συστήματα που βασίζονται σε Web 2.0 εφαρμογές, όπως αναλύθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια, έχουν έντονα τα στοιχεία της διαδραστικότητας, λαμβάνοντας το χρήστη ως επίκεντρο, καθώς ο χρήστης σήμερα αναβαθμίζεται σε διάφορους ρόλους και γίνεται συνδιαμορφωτής των εφαρμογών. Ένα σημαντικό πρότυπο για τη σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων που έχουν ως επίκεντρο τον χρήστη, της International Organization for Standardization (ISO), το ISO 13407:1999 (2004 version), παρατίθεται ακολούθως, όπως παρουσιάζεται στην εργασία[89].



Εικόνα 5.1. Το πρότυπο ISO 13407 για την σχεδίαση ανθρωποκεντρικών διαδραστικών δραστηριοτήτων[89]⁹⁶

Σύμφωνα, επίσης, με το Ευρωπαϊκό έργο UsabilityNet⁹⁷, με σκοπό την προαγωγή της σχεδίασης με επίκεντρο το χρήστη και τη χρηστικότητα, και σε συνάρτηση με τα όσα παρατίθενται στο ISO 13407, υπάρχουν 4 δραστηριότητες με επίκεντρο τον χρήστη που πρέπει να ξεκινήσουν στα πρώιμα στάδια σχεδίασης και είναι οι ακόλουθες:

- Κατανόηση και καθορισμός του γενικού πλαισίου χρήσης
- Καθορισμός του χρήστη μερών και των απαιτήσεων του οργανισμού
- Δημιουργία λύσεων σχεδίασης
- Αξιολόγηση του σχεδιασμού σε σχέση με τις απαιτήσεις

Είναι, όμως, η χρηστικότητα και η σχεδίαση με επίκεντρο το χρήστη κάτι το ανεξάρτητο; Η προσβασιμότητα σε πολλά κράτη, είναι ένας όρος που συμπεριλαμβάνεται στη νομοθεσία τους, όπως για παράδειγμα οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, οι οποίες περιλαμβάνουν στη νομοθεσία τους, τα Section 504 και 508⁹⁸,

⁹⁶ Εικόνα από: <http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=21197> (accessed 14 May 2007 by authors of [89])

⁹⁷ <http://www.usabilitynet.org/tools/13407stds.htm> (07/10/2010)

⁹⁸ WebAIM, Laws and standards. <http://webaim.org/intro/> (07/10/2010)

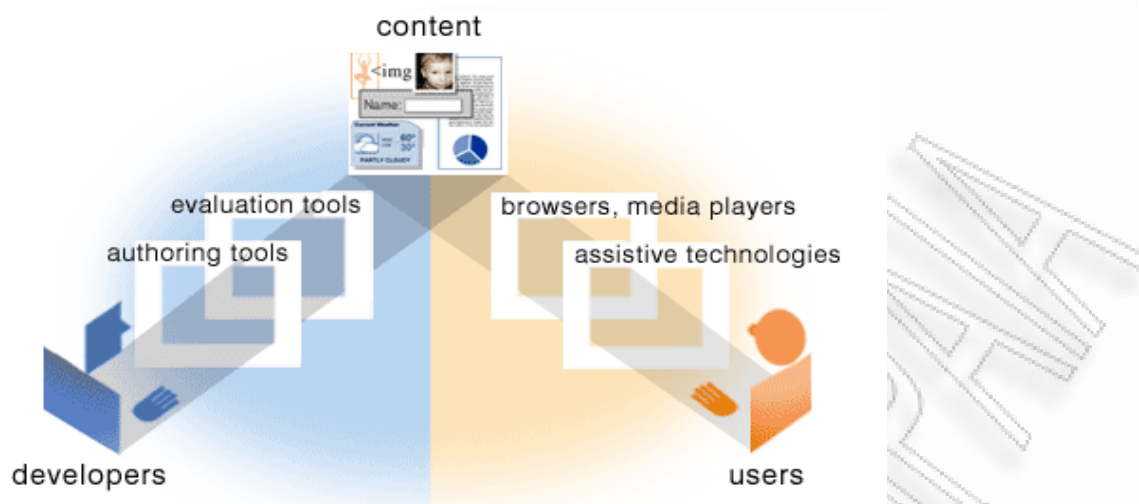
που αφορούν ρυθμίσεις που πρέπει να εφαρμόζονται με σκοπό την προσβασιμότητα. Δύο σημαντικοί οδηγοί έχουν δημιουργηθεί από τη διεθνή κοινότητα World Wide Web Consortium (W3C)⁹⁹. Ο πρώτος οδηγός WCAG 1.0, δημοσιεύθηκε και έγινε σύσταση του W3C στις 5 Μαΐου του 1999[90]. Ο δεύτερος οδηγός WCAG 2.0 δημοσιεύθηκε στις 11 Δεκεμβρίου του 2008[91], παραγόμενος ως μέρος της Πρωτοβουλία Προσβασιμότητας στον Παγκόσμιο Ιστό του W3C, Web Accessibility Initiative (WAI)¹⁰⁰, με την οποία γίνονται προσπάθειες υιοθέτησης τακτικών βελτίωσης της προσβασιμότητας για άτομα με αναπηρίες. Οι Web Content Accessibility Guidelines, παρέχουν μια διεθνή συλλογή κανονισμών/προτύπων οι οποίοι αναπτύσσονται από το World Wide Web Consortium (W3C). Αυτοί οι κανονισμοί/πρότυπα, αποτελούν τη βάση για ένα μεγάλο μέρος του νομικού πλαισίου για την προσβασιμότητα στο διαδίκτυο ανά τον κόσμο. Η έκδοση WCAG 2.0 των κανονισμών/προτύπων (σε ανάπτυξη αυτή τη στιγμή), περιλαμβάνει τέσσερις βασικές αρχές που πρέπει να ισχύουν για το διαδικτυακό περιεχόμενο, το οποίο πρέπει να είναι:

- Αντιληπτό - Το περιεχόμενο και τα στοιχεία της διεπαφής πρέπει να παρουσιάζονται κατά τρόπο εύκολα αντιληπτό στους χρήστες.
- Λειτουργικό - Δηλαδή, να μπορούν οι χρήστες να αλληλεπιδρούν με όλα τα ελεγκτικά και διαδραστικά στοιχεία με την χρήση ποντικιού, πληκτρολογίου ή βοηθητικών συσκευών.
- Κατανοητό - Η πληροφορία και η λειτουργία της διεπαφής πρέπει να είναι απολύτως κατανοητές.
- Εύρωστο - Το περιεχόμενο πρέπει να είναι επαρκώς εύρωστο έτσι ώστε να μπορεί να ερμηνευτεί αξιόπιστα από ένα μεγάλο εύρος πρακτόρων χρήστη, συμπεριλαμβανομένων των υποστηρικτικών τεχνολογιών.

Αν κάποιο από τα παραπάνω δεν ισχύει, σύμφωνα πάντα με την οδηγία, χρήστες με αναπηρίες δεν θα μπορέσουν να έχουν πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό[92].

⁹⁹ <http://www.w3.org/> (07/10/2010)

¹⁰⁰ <http://www.w3.org/WAI/> (07/10/2010)



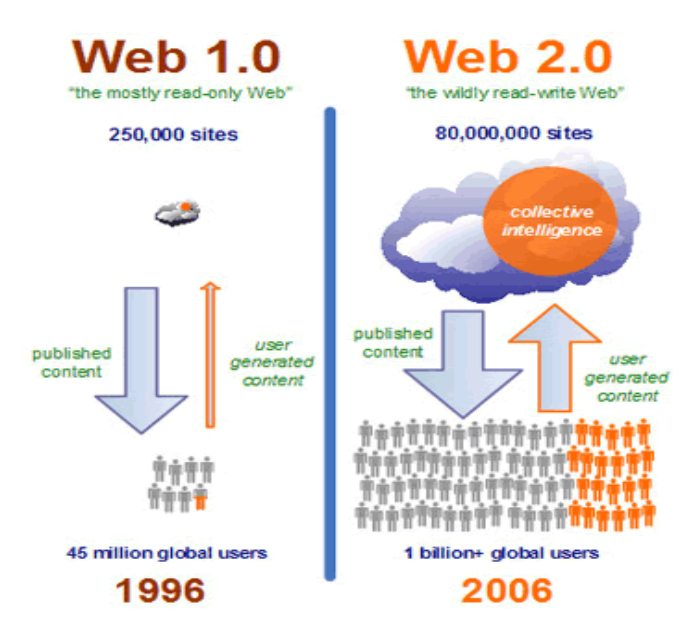
Εικόνα 5.2. Σχέσεις μεταξύ των βασικών συνιστωσών ανάπτυξης και αλληλεπίδρασης στον παγκόσμιο ιστό¹⁰¹.

Στην παραπάνω εικόνα, που παρουσιάζεται στη σελίδα του WAI[93], περιγράφονται οι σχέσεις μεταξύ των βασικών συνιστωσών ανάπτυξης και αλληλεπίδρασης στον παγκόσμιο ιστό, προκειμένου το διαδίκτυο να είναι προσβάσιμο από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η κοινότητα W3C, ως υπεύθυνη σε θέματα διαδικτυακών προτύπων σχεδίασης, έχει απλοποιήσει αρκετά θέματα ώστε να είναι κατανοητοί οι οδηγοί που δημοσιεύει, όπως η υιοθέτηση τριών επιπέδων αξιολόγησης της προσβασιμότητας (A, AA, AAA). Αρχικά, οι νέες προτάσεις που έχουν εισαχθεί ως συστάσεις, μπορούμε να δούμε ότι συνδέουν ζητήματα χρηστικότητας και προσβασιμότητας, σε βαθμό αλληλεξάρτησης, κάτι που είναι λογικό εν μέρει. Επίσης από την μελέτη των 4 αρχών που πρέπει να ισχύουν, συναντάμε και θέματα λειτουργικής πλοήγησης (2η αρχή).

Βεβαίως, μέσα από τα προηγούμενα κεφάλαια μπορούμε να εντοπίσουμε το διαφορετικό στοιχείο που έχει εισαχθεί, ως χαρακτηριστικό στην παραπάνω περιγραφή των σχέσεων, καθώς ο χρήστης πλέον μπορεί μέσω των εργαλείων που του προσφέρονται στο Web 2.0, να παράγει περιεχόμενο και να διαμορφώνει τα χαρακτηριστικά του. Αυτό εν μέρη, μπορεί να σημαίνει ότι η προσβασιμότητα εξαρτάται, πλέον, σε πολλές εφαρμογές από τους χρήστες, που διαμορφώνουν την εφαρμογή. Αυτό γίνεται ακόμα πιο κατανοητό, όταν πρόκειται για διαμοιρασμό αρχείων ήχου ή εικόνας [94]. Ο χρήστης που διαμοιράζεται σήμερα περιεχόμενο, μπορεί πλέον να επηρεάσει ενεργά το αποτέλεσμα της προσβασιμότητας μίας υπηρεσίας. Ένα σχήμα του Hinchcliffe D., στο οποίο περιγράφει τη διαφορά μεταξύ του Web 1.0 και του Web 2.0, ως προς το περιεχόμενο που συναντάται στα πλαίσια χρήσης μίας Web 2.0 εφαρμογής είναι το ακόλουθο.

¹⁰¹ <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php> (18/10/2010)



Εικόνα 5.3. Αναπαράσταση των διαφορών μεταξύ του Web 1.0 και του Web 2.0 στην κατηγορία του περιεχομένου από τον Hinchcliffe D¹⁰².

Αυτό που προκύπτει από τη μελέτη του σχήματος, είναι ότι πλέον ένα μεγάλο μέρος του περιεχομένου, είναι παραγόμενο από το χρήστη, σε έναν αριθμό εφαρμογών παγκόσμιου ιστού πολύ μεγαλύτερο πλέον. Επίσης, ο αριθμός των χρηστών και των εφαρμογών είναι πολύ μεγαλύτερος πλέον.

Παρ' όλα αυτά, και με δεδομένη τη συνεχή εξέλιξη των προτύπων που προτείνει το W3C και η WAI, υπάρχουν φορείς που αναδεικνύουν ζητήματα που προκύπτουν μέσα από τους οδηγούς και κυρίως συγκρίνοντας τις οδηγίες στους WCAG 1.0 και WCAG 2.0 σε συνάρτηση με τα νέα χαρακτηριστικά του Web 2.0. Ένα παράδειγμα σχετικό, αποτελεί ο οργανισμός WebCredible¹⁰³. Έτσι, σύμφωνα με τον Trenton M. (2007)[94], οι κύριες διαφορές μεταξύ του WCAG 1.0 έναντι του WCAG 2.0 είναι ότι ο WCAG 2.0, ο οποίος εκείνη την εποχή βρισκόταν στα τελευταία στάδια εξέλιξης του, είναι τεχνολογικά ουδέτερος (technology-neutral). Αυτό, σύμφωνα με το άρθρο, σημαίνει ότι οι κατευθυντήριες γραμμές που περιλαμβάνονται είναι πιο ασαφής και επιδέχονται πολλές και διαφορετικές ερμηνείες. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα νέα χαρακτηριστικά που συναντάμε στο Web 2.0 και σύμφωνα με το άρθρο, ιστοσελίδες όπως το Blogger, το Youtube και το Flickr είναι πλήρως συνδεδεμένα με την δημιουργία περιεχομένου από τον χρήστη, σύμφωνα τη μορφή των ιστολογίων, των εικόνων και των video αντίστοιχα. Το ερώτημα που τίθεται, είναι πως ελέγχεται η προσβασιμότητα του περιεχομένου σε αυτές τις ιστοσελίδες; Το περιεχόμενο στα παραπάνω παραδείγματα παράγεται από τους χρήστες με τέτοια συχνότητα, που δεν είναι δυνατός ο έλεγχος του περιεχομένου ως προς την προσβασιμότητα. Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο [94], τρεις θα είναι οι διαμορφωτές της προσβασιμότητας στο διαδίκτυο

¹⁰² <http://www.labnol.org/internet/favorites/the-difference-between-web-10-and-web-20/665/> (11/10/2010)

¹⁰³ <http://www.webcredible.co.uk/> (07/10/2010)

μελλοντικά. Η τεχνολογία AJAX, το δημιουργούμενο από το χρήστη περιεχόμενο και ο WCAG 2.0.

Σε αυτά τα πλαίσια εξέλιξης των εφαρμογών και των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη τους, όπως για παράδειγμα η AJAX, η WAI έχει εκδώσει οδηγίες που μπορούν να εναρμονίσουν την προσβασιμότητα μία εφαρμογής ταυτόχρονα με τη χρήση Πλούσιων Εφαρμογών Διαδικτύου [95]. Ο οδηγός βρίσκεται ακόμα σε έκδοση προσχέδιου (έκδοση στις 16 Σεπτεμβρίου 2010), η οποία βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη με σκοπό την έκδοση 1.0.

Ένας ακόμα οργανισμός, ο οποίος ασχολείται αποκλειστικά με θέματα προσβασιμότητας στο διαδίκτυο, για άτομα με αναπηρίες, είναι ο WebAIM¹⁰⁴. Στην εισαγωγή σε θέματα προσβασιμότητας, που συναντάται στην ιστοσελίδα του WebAIM¹⁰⁵, μπορούμε να πληροφορηθούμε σχετικά με τις αναπηρίες, βάση των οποίων ένας σχεδιαστής διαδικτυακών εφαρμογών καλείται να εισάγει τρόπους βελτίωσης της προσβασιμότητας. Αυτό, πλέον, μπορούμε να πούμε πως πρέπει να ισχύει και για όσους διαχειρίζονται και διαμοιράζονται περιεχόμενο, με τη χρήση του Web 2.0. Για παράδειγμα, ένας γιατρός ο οποίος χρησιμοποιεί ένα wiki ή ένα blog, θα πρέπει να ελέγχει τη διαδικτυακή προσβασιμότητα της εφαρμογής την οποία διαμορφώνει, ώστε οι ασθενείς του να μπορούν να έχουν πρόσβαση, δίχως περιοριστικούς παράγοντες που να οφείλονται σε θέματα που εμπίπτουν στην κατηγορία της προσβασιμότητας και της παρουσίασης του περιεχομένου.

Στα πλαίσια του ελέγχου της προσβασιμότητας, του περιεχομένου και του αποτελέσματος που καλείται ο χρήστης να προσπελάσει, έχουν αναπτυχθεί εργαλεία που ελέγχουν και αξιολογούν το επίπεδο προσβασιμότητας της διαδικτυακής εφαρμογής. Μία λίστα παραδειγμάτων, παρατίθεται διαδικτυακά και παρατίθεται στην ιστοσελίδα του W3C¹⁰⁶, όπως και στην ιστοσελίδα του Κέντρου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης της Πολιτείας Βικτώρια της Αυστραλίας[96], στην οποία παρουσιάζονται και παραδείγματα από τη χρήση τους. Ορισμένα από τα εργαλεία δοκιμάστηκαν, όπως το WAVE¹⁰⁷ από τον οργανισμό WebAIM, το Firefox Accessibility Extension¹⁰⁸ του Firefox, το W3C CSS Vlidator¹⁰⁹, το Luminosity Contrast Ratio Analyser¹¹⁰, καθώς και η υπηρεσία GrayBit v2.0¹¹¹, η οποία επίσης εντοπίστηκε και δοκιμάστηκε στα πλαίσια της εργασίας. Το WAVE και το GrayBit μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία, ως υποκριτηρία αξιολόγησης της προσβασιμότητας σελίδων των εφαρμογών.

Στην ιστοσελίδα του WebAIM, βρίσκουμε σημαντικά άρθρα, σύμφωνα με τη περιοχή δραστηριοποίησης του, όπως το άρθρο του Aaron Andersen[97]. Στο άρθρο εκφράζονται κυρίως προβληματισμοί, ως προς την εξέλιξη του εργαλείου WAVE, σε συνδυασμό με τη χρήση Javascript σε εφαρμογές, στα πλαίσια της ανάπτυξης

¹⁰⁴ <http://webaim.org/> (07/10/2010)

¹⁰⁵ <http://webaim.org/intro/> (07/10/2010)

¹⁰⁶ <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete> (07/10/2010)

¹⁰⁷ <http://wave.webaim.org/toolbar> (07/10/2010)

¹⁰⁸ <http://firefox.cita.uiuc.edu/index.php> (07/10/2010)

¹⁰⁹ <http://jigsaw.w3.org/css-validator/> (07/10/2010)

¹¹⁰ <http://juicystudio.com/article/luminositycontrastalgorithm.php> (07/10/2010)

¹¹¹ <http://graybit.com/main.php> (06/12/2010)

Πλούσιων Εφαρμογών Διαδικτύου (Rich Internet Applications)^{112 113}, σε συνάρτηση με την προσβασιμότητά τους.

Τόσο, από όσα κατατέθηκαν στο κεφάλαιο αυτό, αλλά και όσα κατατέθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, γίνεται κατανοητό, ότι, τα όρια μεταξύ της ευκολίας χρήσης, πλοήγησης, προσβασιμότητας, διαθεσιμότητας και λειτουργικότητας μίας ιστοσελίδας, γίνονται πλέον δυσδιάκριτα. Σαφώς και κάθε όρος προϋποθέτει διαφορετικούς ελέγχους, όμως είναι δυνατό να υπάρχει έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ των κριτηρίων, έτσι ώστε όταν μία εφαρμογή είναι εύκολη στη χρήση, να σημαίνει ότι είναι πολύ πιθανό να είναι και λειτουργική, όπως αν έχει πολύ καλά επίπεδα προσβασιμότητας, μπορεί να είναι και ιδιαίτερα εύκολη στη χρήση. Το ίδιο σαφώς, μπορεί να ισχύει και μεταξύ της σχεδίασης και των παραπάνω όρων, καθώς μέσα από όσα κατατέθηκαν, προηγουμένως, μπορούμε να αντιληφθούμε τον σημαντικό ρόλο που καταλαμβάνει η σχεδίαση και η δομή μίας ιστοσελίδας. Με αυτό το σκεπτικό, μπορεί να εισαχθεί ένα έλεγχος που να αφορά την εξέταση την επίκαιρη έκδοση της σχεδίασης μίας εφαρμογής, κάτι που στην πλειοψηφία των περιπτώσεων μπορεί να δοθεί από την ημερομηνία στη δήλωση ιδιοκτησίας ή άλλη σχετικής δήλωσης στο κάτω μέρος μίας εφαρμογής. Αν συνδυάσουμε και όσα κατατέθηκαν στο υποκεφάλαιο 5.1.4., μπορούμε να χαρακτηρίσουμε μείζονος σημασίας τον έλεγχο αυτό, στο σύγχρονο περιβάλλον του Web 2.0.

Σημαντικό κριτήριο στην πορεία της ενίσχυσης της εξατομίκευσης, αλλά και της χρηστικότητας, μπορεί να αποτελέσει, επίσης, η ύπαρξη προσωπικού φακέλου υγείας, στα πλαίσια χρήσης μίας υπηρεσίας. Αυτό βεβαίως, μπορεί να θεωρηθεί ως μία υπερβολική απαίτηση, καθώς ουσιαστικά συγκλίνει δύο εφαρμογές διαφορετικών κατηγοριών, σύμφωνα με το υποκεφάλαιο 3.4.1. Αν όμως μελετήσουμε τις τάσεις οι οποίες αναπτύσσονται εντός των υπηρεσιών, που προσφέρει, πλέον, για παράδειγμα ένας εικονικός κόσμος, όπως είναι το Second Life, μπορούμε εύκολα να συμπεράνουμε, ότι η σύγκλιση των εργαλείων και των εφαρμογών, μπορεί να αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό, ακόμα και κριτήριο χρήσης υπηρεσιών υγείας, μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής του παγκόσμιου ιστού. Το ίδιο σκεπτικό, μπορεί να ισχύει και για τη δυνατότητα δημιουργίας ενός ιστολογίου, εντός των πλαισίων ενός κοινωνικού δικτύου. Έτσι, σύμφωνα με τους στόχους αξιολόγησης της παρούσας εργασίας, η ύπαρξη ενός προσωπικού φακέλου υγείας μπορεί να συντελέσει στην ανάπτυξη καλύτερων υπηρεσιών υγείας. Η δυνατότητα του ιστολογίου, θα μπορούσε μελλοντικά να αποτελέσει υποκριτήριο ενίσχυσης της κοινωνικής αξίας ή εξατομίκευσης, ανάλογα με την σκοπιά που προσεγγίζεται η αξιολόγησης μίας υπηρεσίας. Τέλος, μέσα από όσα κατατέθηκαν στο υποκεφάλαιο, μπορεί να διαμορφωθεί μία κατηγορία κριτηρίων η οποία να ενσωματώνει κριτήρια που αφορούν την προσφερόμενη από την υπηρεσία εξατομίκευση και την κοινωνική αξία της υπηρεσίας. Δηλαδή, να δημιουργηθεί μία εξάρτηση μεταξύ των δύο κατηγοριών με απώτερο σκοπό η κοινωνική αξία μίας υπηρεσίας να αποτελέσει ένα κριτήριο, εξαρτώμενο με τους μηχανισμούς που αυξάνουν την εξατομίκευση, κάνοντας ταυτόχρονα διακριτή την κατηγορία αυτή από τις κατηγορίες της προσβασιμότητας και χρηστικότητας. Στην κατεύθυνση αυτή βρέθηκε το άρθρο[102], που παραθέτει πολύ σημαντικά βιβλιογραφικά στοιχεία, ως προς την εξατομίκευση στη υγεία με τη χρήση του κοινωνικού ιστού (social web).

¹¹² http://www.adobe.com/resources/business/rich_internet_apps/# (08/10/2010)

¹¹³ http://www.statowl.com/custom_ria_market_penetration.php (08/10/2010)

5.2. Σχεδίαση του Οδηγού Αξιολόγησης

Η εργασία, έως αυτό το σημείο, και ιδιαίτερα μέσα από τη μελέτη του 4^{ου} κεφαλαίου, καλύπτει ένα σημαντικό βιβλιογραφικό υλικό. Στόχος αποτελεί η διαμόρφωση ενός οδηγού τόσο χρήσιμου, που να μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο αξιολόγησης, για την επιτυχή ανάπτυξη μίας εφαρμογής ή εργαλείου παγκόσμιου ιστού σε θέματα υγείας, από σχεδιαστές και προγραμματιστές. Ταυτόχρονα, όμως, να είναι ένας κατανοητός, αποτελεσματικός και εύκολος στη χρήση οδηγός αξιολόγησης υπηρεσιών βασιζόμενων σε εφαρμογές Web 2.0 και μεταγενέστερες αυτών, από χρήστες που δραστηριοποιούνται ή θέλουν να δραστηριοποιηθούν με τη χρήση τους. Οι χρήστες σήμερα με τις δυνατότητες αυτών των εφαρμογών, αναβαθμίζονται συχνά από απλοί αναγνώστες, σε συγγραφείς, διαχειριστές, ακόμα και συντονιστές, διαμορφώνοντας το περιεχόμενο τους, δημιουργώντας τις αντίστοιχες ανάγκες αξιολόγησης εντός των πλαισίων σχεδίασης ενός οδηγού αξιολόγησης.

Ο οδηγός αξιολόγησης αποτελεί ένα εργαλείο που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Η ονομασία την οποία θα μπορούσαμε να δώσουμε στον οδηγό είναι το αρκτικόλεξο Εργ.Αξ.Εφ.Υ 2.0, από τις λέξεις Εργαλείο Αξιολόγησης Εφαρμογών Υγείας 2.0. Έχοντας, ως στόχο, τα όσα προαναφέρθηκαν, παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας, στον οποίο παρουσιάζεται το σκεπτικό της σχεδίασης του οδηγού αξιολόγησης.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων		
	Έλεγχοι που εξετάζουν την υπηρεσία ως προς το κριτήριο.		
1^ο Κριτήριο	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε μηδενική αξιολόγηση.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτέλεσμα αξιολόγησης ίσο του μετρίου.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτελέσματα πλήρους βαθμολόγησης.
Αξιολόγηση κριτηρίου 1.	Συγκέντρωση βαθμολογίας ανάλογα με τη βαθμίδα αξιολόγησης που πληροί η υπηρεσία.		
2^ο Κριτήριο	Έλεγχοι που εξετάζουν την υπηρεσία ως προς το κριτήριο.		
Υποκριτήριο 1. του Κριτηρίου 2.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε μηδενική αξιολόγηση.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτέλεσμα αξιολόγησης ίσο του μετρίου.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτελέσματα πλήρους βαθμολόγησης.
Υποκριτήριο 2. του Κριτηρίου 2.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε μηδενική αξιολόγηση.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτέλεσμα αξιολόγησης ίσο του μετρίου.	Συνθήκη που η ισχύς της οδηγεί σε αποτελέσματα πλήρους βαθμολόγησης.
...
Αξιολόγηση Κριτηρίου 2.	Συγκέντρωση των βαθμολογιών που έλαβε η υπηρεσία στους ελέγχους ανά υποκριτήριο και παρουσίαση βαθμολογίας της για το συγκεκριμένο κριτήριο		
...
Συνολική	Αθροιστικό αποτέλεσμα των βαθμολογιών που προέκυψαν από την		

- Υπεύθυνος διαχείρισης.
- Οικονομικές κοινοποιήσεις.
- Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο.
- Προστασία του απορρήτου.
- Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας.
- Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης.
- Εξατομίκευση και κοινωνική αξία.

Στον οδηγό, έχουν εισαχθεί 3 βαθμίδες αξιολόγησης, υιοθετώντας μία διαβαθμισμένη κλίμακα αξιολόγησης από 0 έως 10 βαθμούς (Ισχύς της Συνθήκης της 1^{ης} βαθμίδας = 0, Ισχύς της Συνθήκης της 2^{ης} βαθμίδας = 5, Ισχύς της Συνθήκης της 3^{ης} βαθμίδας = 10). Κάθε υποκριτήριο του οδηγού, θα λαμβάνει μετά από έλεγχο της ισχύος του, μία βαθμολογία. Η βαθμολόγηση της κατηγορίας κριτηρίων, θα προκύπτει από το άθροισμα των βαθμολογιών των υποκριτηρίων της. Στην περίπτωση που ένα κριτήριο, δεν διαιρείται σε υποκριτήρια, θα ισχύει η βαθμολόγηση της ισχύος των συνθηκών του ίδιου του κριτηρίου.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων		
1. Σκοπός/Αποστολή λειτουργίας της υπηρεσίας	Η υπηρεσία δεν παρέχει καμία δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Η υπηρεσία δεν παρέχει σαφή δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Η υπηρεσία δηλώνει σαφώς την αποστολή της δημιουργίας της.
	0	5	10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 1.</i>			
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	Δεν υπάρχει δήλωση με τα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας.	Υπάρχει δήλωση ανακοίνωση με ορισμένα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας, αλλά απουσιάζει η ιδιότητα του.	Στην υπηρεσία υπάρχει δήλωση/ ανακοίνωση με την ιδιότητα του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας. Είναι επιθυμητή η παροχή των στοιχείων επικοινωνίας.
	0	5	10

Αξιολόγηση κριτηρίου 2.			
3. Οικονομική κοινοποίηση			
3.1. Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	Δεν υπάρχει εμφανής παραπομπή σε ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας στην αρχική σελίδα.	Υπάρχει ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας, στην αρχική σελίδα, αλλά δεν είναι σαφείς οι πηγές χρηματοδότησής της.	Υπάρχει σαφής ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας.
	0	5	10
3.2. Διαφήμιση	Δεν διευκρινίζεται αν η υπηρεσία χρησιμοποιεί δεδομένα των χρηστών για διαφημιστικούς λόγους.	Η υπηρεσία δηλώνει ότι μέρος των δεδομένων των χρηστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς χωρίς να τα προσδιορίζει.	Η υπηρεσία δηλώνει σαφώς ποια δεδομένα και αν χρησιμοποιούνται για διαφημιστικούς λόγους.
	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου 3.			
4. Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο			
4.1. Περιεχόμενο της υπηρεσίας			
4.1.1. Εγκυρότητα βάση αξιολόγησης προέλευσης	Το περιεχόμενο της υπηρεσίας δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί αν προέρχεται από κάποιον επίσημο/έγκυρο φορέα ή επιστήμονα ειδικού στον τομέα.	Το περιεχόμενο μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευσή του, αλλά δεν αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.	Το περιεχόμενο μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευσή του και αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.
	0	5	10
4.1.2. Επίκαιρο περιεχόμενο ιατρικών πληροφοριών	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από την υπηρεσία δεν είναι ανανεωμένη άνω των 3 ετών ή δεν αναφέρεται η ημερομηνία επανεξέτασης.	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από την υπηρεσία έχει επανεξεταστεί τουλάχιστον 2 έως 3 έτη παλαιότερα.	Η ιατρική πληροφόρηση είναι επικαιροποιημένη και έχει επανεξεταστεί το τρέχον έτος.

	0	5	10
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας			
4.2.1. Αξιολόγηση	Δεν υπάρχει κανένας έλεγχος ή αξιολόγηση των πληροφοριών που δημοσιεύονται από τους χρήστες της υπηρεσίας. Δίνεται μόνο η δυνατότητα σχολιασμού.	Υπάρχει η δυνατότητα μερικής αξιολόγησης. Δηλαδή οι χρήστες μπορούν ή μόνο να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού ή να κάνουν αναφορά του σχολίου.	Το περιεχόμενο αξιολογείται πλήρως. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού και κάνουν αναφορά του σχολίου αν χρειαστεί.
	0	5	10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 4.</i>			
5. Προστασία του απορρήτου			
5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	Δεν υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.	Υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου, αλλά δεν είναι κατανοητή ή αποτελεί μία σύντομη γενική αναφορά.	Υπάρχει εκτενής και κατανοητή πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.
	0	5	10
5.2. Διαχείριση του απορρήτου.	Δεν παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης του προσωπικού απορρήτου.	Η υπηρεσία βασίζεται στη χρήση ψευδώνυμων δίχως κανένα επιπλέον προσωπικό στοιχείο ή παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης ενός μέρος της ιδιωτικότητας του δημόσιου προφίλ του χρήστη.	Η υπηρεσία παρέχει τη πλήρη διαχείριση της ιδιωτικότητας και προσωπικού απορρήτου του, έως και την πλήρη απόκρυψη του προφίλ από την κοινότητα, είτε από επιλεγμένους χρήστες, είτε πλήρως.
	0	5	10
5.3. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο δεν έχει κανένα μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει έναν μη αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει έναν αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής

	χρήστη.	λογαριασμού χρήστη.	λογαριασμού χρήστη.
	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου 5.			
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας			
6.1. Ενημέρωση ασφάλειας	Η υπηρεσία δεν ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία, αλλά η δήλωση μπορεί να χαρακτηριστεί σύντομη και γενική.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία. Η δήλωση καλύπτει σημαντικά θέματα ασφάλειας.
	0	5	10
6.2. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας	Η εφαρμογή δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση (SSL/TLS) κατά τη σύνδεση του χρήστη, ούτε κατά την πλοήγηση του στην υπηρεσία.	Η εφαρμογή παρέχει ασφαλή σύνδεση (SSL/TLS) μόνο κατά τη σύνδεση του χρήστη.	Η υπηρεσία παρέχει ασφαλή σύνδεση (SSL/TLS) κατά τη σύνδεση και σε ορισμένες σελίδες πλοήγησης ή και καθ' όλη τη πλοήγηση του χρήστη στην υπηρεσία.
	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου 6.			
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης			
7.1. Επίκαιρη έκδοση	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) είναι παλαιότερη των δύο ετών ή δεν υπάρχει καθόλου ημερομηνία.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (συνήθως copyright ή άλλη δήλωση) είναι ενός έτους παλαιά.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) ανήκει στο τρέχον έτος.
	0	5	10
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης περιεχομένου	Η υπηρεσία δεν παρέχει τη δυνατότητα	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα

	μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Καμία επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	μεγέθυνσης ή/και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της ή παρέχεται εναλλακτικά των παραπάνω δυνατοτήτων η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	μεγέθυνσης και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Επίσης, παρέχεται η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.
	0	5	10
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508, με τη χρήση εργαλείου αξιολόγησης.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει άνω των 26 λαθών προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει από 13 έως 26 λάθη προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει λιγότερα από 13 λάθη προσβασιμότητας.
	0	5	10
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	Δεν παρέχεται καμία σημασιολογική βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο. Δεν εντοπίζεται κάποια ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.	Παρέχονται σημασιολογικά βοηθητικά αποτελέσματα ή σημασιολογική βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο αλλά όχι σε όλες τις εισαγωγές του χρήστη. Εμφανίζονται βοηθητικά εικονίδια. Στο κοινωνικό δίκτυο εντοπίζεται ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.	Παρέχονται τόσο σημασιολογικά βοηθητικά αποτελέσματα κατά την εισαγωγή του κειμένου, όσο και εμφάνιση βοηθητικών εικονιδίων κατά την πλοήγηση του χρήστη. Επίσης υπάρχει ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.
	0	5	10
7.5. Απαιτήσεις συστήματος για την πρόσβαση	Η υπηρεσία απαιτεί την εγκατάσταση άνω των 2 επιπρόσθετων	Για τη χρήση της υπηρεσίας απαιτείται η εγκατάσταση ενός επιπρόσθετου	Η υπηρεσία δε χρίζει της εγκατάστασης κάποιου επιπρόσθετου

	λογισμικών.	λογισμικού.	λογισμικού.
	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου 7.			
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία			
8.1. Εργαλεία επικοινωνίας	Η υπηρεσία δε διαθέτει στους χρήστες της κανένα εργαλείο μεταξύ τους επικοινωνίας.	Η υπηρεσία διαθέτει στους χρήστες της εργαλεία μόνο ασύγχρονης ή μόνο σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ τους.	Η υπηρεσία διαθέτει εργαλεία ασύγχρονης και σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ τους.
	0	5	10
8.2. Προσωπικός Φάκελος Υγείας	Η υπηρεσία δεν προσφέρει καμία εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας.	Η υπηρεσία παραπέμπει ή έχει ενσωματώσει Προσωπικό Φάκελο Υγείας σε συνεργασία με άλλη υπηρεσία.	Η υπηρεσία προσφέρει δική της εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας στα πλαίσια χρήσης της.
	0	5	10
8.3. Διαμοιρασμός	Οι χρήστες δεν μπορούν να μοιραστούν πολυμεσικό υλικό.	Οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν έναν τύπο αρχείου (π.χ. εικόνες).	Οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν άνω του ενός τύπου αρχείων (π.χ. Εικόνες και video)
	0	5	10
8.4. Εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας.	Η υπηρεσία δεν προσφέρει κάποιο εργαλείο ή εφαρμογή καταγραφής και παρακολούθησης υγείας.	Η υπηρεσία προσφέρει από 1 έως 3 εργαλεία ή εφαρμογές καταγραφής και παρακολούθησης υγείας (health trackers)	Η υπηρεσία προσφέρει άνω των 3 εργαλείων ή εφαρμογών καταγραφής και παρακολούθησης υγείας (health trackers).
	0	5	10
8.5. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα.	Η υπηρεσία δεν παραπέμπει σε κάποιο ανοιχτό κοινωνικό μέσο. Ο έλεγχος γίνεται χωρίς είσοδο στην υπηρεσία από την αρχική σελίδα.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο κοινωνικό αλλά το περιεχόμενο που προβάλλει στο κοινωνικό δίκτυο δεν είναι δημόσια εμφανιζόμενο.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο δημοφιλές κοινωνικό μέσο και το περιεχόμενο προβάλλεται ανοιχτά σε όλους δίχως εγγραφή σε αυτό. Για να συμμετάσχει ενεργά σε αυτό ενδεχομένως να χρειάζεται

			εγγραφή.
	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου 8.			
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας			

Πίνακας 5.2. Οδηγός αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. (Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 – Εργαλείο Αξιολόγησης Εφαρμογών Υγείας 2.0)

Ο οδηγός αξιολόγησης, παρατίθεται σε μία μορφή γενική, που διαγράφει τις περιοχές αξιολόγησης που θα πρέπει, σύμφωνα με την παρούσα εργασία, να εξετάζονται και να αξιολογούνται στο ευρύτερο περιβάλλον του Web 2.0, σε θέματα ηλεκτρονικής παροχής υπηρεσιών υγείας. Η χρήση του οδηγού αξιολόγησης, στις διάφορες - διαφορετικές εφαρμογές που υπάρχουν στο περιβάλλον του Web 2.0, μπορεί να αναδείξει τη σημαντικότητα κριτηρίων και υποκριτηρίων του, να διαμορφώσει τις συνθήκες που εξετάζουν τη συμβατότητα των κριτηρίων και υποκριτηρίων του οδηγού με τις εφαρμογές, καθώς και να οδηγηθούμε σε απόρριψη υποκριτηρίων ή και ολόκληρων κριτηρίων τα οποία ενδεχομένως να μη είναι συμβατά με κάποια κατηγορία εφαρμογών.

5.3. Παραδοχές από τη Σχεδίαση του Οδηγού Αξιολόγησης

Σε αυτό το σημείο, μπορούμε να καταλήξουμε σε μία δήλωση, στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας, που περιέχει συνθήκες οι οποίες θα ήταν θεμιτό να ικανοποιούνται και να ενσωματώνονται, ως χαρακτηριστικά, από εφαρμογές παροχής ηλεκτρονικής υγείας, τις οποίες εμπιστεύονται διαδικτυακά χρήστες.

«Μία εφαρμογή Web 2.0, η οποία χρησιμοποιείται για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, θα πρέπει να παρέχει σαφή δήλωση της αποστολής για την οποία δημιουργήθηκε, κάνοντας ταυτόχρονα γνωστά τα στοιχεία και την ιδιότητα του φορέα, της ομάδας ή του ατόμου που προσφέρει την υπηρεσία, η οποία απορρέει από τη χρήση της εφαρμογής. Θα πρέπει να γνωστοποιούνται οι τρόποι οικονομικής υποστήριξης της υπηρεσίας και να παρέχεται μία πλήρης και κατανοητή δήλωση, ως προς την πολιτική προστασίας του απορρήτου των χρηστών, επιτρέποντας ταυτόχρονα την πλήρη διαχείριση απορρήτου στο προφίλ του χρήστη. Η υπηρεσία θα πρέπει να παρέχει στοιχεία ή υπερσυνδέσμους ώστε να διασταυρώνεται η προέλευση και να τεκμηριώνεται επιστημονικά το περιεχόμενό της, διατηρώντας το επικαιροποιημένο. Η δήλωση ιδιοκτησίας να ανήκει στο τρέχον έτος. Το περιεχόμενο που παράγεται από τους χρήστες, θα πρέπει οι ίδιοι οι χρήστες να μπορούν να το αξιολογήσουν και να αναφέρουν τυχόν απρεπές περιεχόμενο, που υποβάλλεται στα πλαίσια της εφαρμογής. Θα πρέπει να μπορεί ο χρήστης να διαχειριστεί ποια δεδομένα επιθυμεί να μοιράζεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας. Η υπηρεσία πρέπει να ενημερώνει για τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται, παρέχοντας ταυτόχρονα ασφαλή μετάδοση των δεδομένων, κατά την πλοήγηση σε αυτή. Η υπηρεσία πρέπει να βασίζεται σε μία πλατφόρμα, με χαρακτηριστικά προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, να είναι λειτουργική, εύχρηστη και εύκολη στην πλοήγηση, παρέχοντας ταυτόχρονα σημασιολογικά χαρακτηριστικά, κατά την εισαγωγή κειμένου σε αυτή, όπως και κατά τη χρήση της μηχανής αναζήτησης εντός της εφαρμογής. Δεν θα πρέπει να εγκαταστήσει ο χρήστης κάποιο επιπλέον λογισμικό για τη χρήση της. Η υπηρεσία

θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προσφέρει χαρακτηριστικά εξατομικευσης στον χρήστη, ενισχύοντας ταυτόχρονα την κοινωνική αξία της εφαρμογής. Θα πρέπει, επιπλέον, να παρέχει εργαλεία σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών της, επιτρέποντας, επίσης, το διαμοιρασμό αρχείων πολυμεσικού υλικού, πέραν της εισαγωγής κειμένου σε αυτή. Θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες της, να καταχωρούν εγγραφές σε προσωπικό φάκελο υγείας, παρέχοντας επίσης, εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας τους. Τέλος, θα πρέπει η υπηρεσία να παραπέμπει σε ένα κοινωνικό μέσο ανοιχτό σε χρήστες με σκοπό τη μεγαλύτερη διαφάνεια».

Παρ' όλα αυτά, μπορεί εξίσου να φανεί σημαντική ή να αποδειχθεί πιο ενδιαφέρουσα, μία δήλωση με όσα δεν θα θέλαμε να χαρακτηρίζουν μία εφαρμογή του Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και αυτό διότι όλα όσα μας απασχόλησαν, έως αυτό το σημείο της εργασίας, αλλά και όσα συμπεριλαμβάνει ο οδηγός αξιολόγησης που παρατίθεται παραπάνω, θα μπορούσαν να έχουν ως αρχή και έναυσμα συνθήκες, που δεν θα θέλαμε να ισχύουν.

Προβληματισμοί μπορούν να προκύψουν από τη σχεδίαση του οδηγού αξιολόγησης, καθώς ερωτηματικά δημιουργούνται ως προς τη βαθμολόγηση μίας υπηρεσίας. Η χρήση των τριών βαθμίδων 0, 5, 10, εισάγεται με το σκεπτικό της επέκτασης του μοντέλου βαθμολόγησης, δίνοντας τη δυνατότητα στον αξιολογητή μελλοντικά, να παρέχει βαθμολογίες σε μία ευρύτερη κλίμακα. Για παράδειγμα, μπορεί η συνθήκη που σήμερα ισοδυναμεί με λήψη 5 βαθμών, να αποτελέσει μελλοντικά μία βαθμίδα αξιολόγησης, στην οποία ο αξιολογητής να έχει τη δυνατότητα να βαθμολογήσει σε ένα εύρος 5 μονάδων, για παράδειγμα από 3 έως 7, ανάλογα με την κρίση του, ως προς τη συμμόρφωση της υπηρεσίας με τις συνθήκες του οδηγού αξιολόγησης, η ικανοποίηση των οποίων οδηγούν στην αντίστοιχη βαθμολόγηση.

Στο επόμενο κεφάλαιο, θα επιχειρηθεί μία προσέγγιση βάση εφαρμογών, δημιουργώντας ανάγκες σχεδίασης τροποποιημένων εκδόσεων οδηγών αξιολόγησης, με βάση τους στόχους της αξιολόγησης και τις ανάγκες διαμόρφωσης που προκύπτουν, ανάλογα με τις ιδιομορφίες και τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε κατηγορίας εφαρμογών.

Κεφάλαιο 6

6. Αξιολόγηση Web 2.0 Εφαρμογών Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα επιχειρηθεί η δοκιμή του οδηγού αξιολόγησης που σχεδιάστηκε στα πλαίσια της εργασίας. Πρέπει να σημειωθεί, ότι ο οδηγός περιλαμβάνει κριτήρια και όρους, σύμφωνα με την προσέγγιση που αναπτύχθηκε στην παρούσα εργασία. Δεν αποκλείεται προσεγγίσεις οι οποίες διαφοροποιούνται, σε σχέση με τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για αξιολόγηση ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και τη φιλοσοφία που αναπτύσσεται στα πλαίσια της εργασίας, να είναι εξίσου αποδεκτές.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τη φιλοσοφία που αναπτύχθηκε στην παρούσα προσπάθεια ανάδειξης σημαντικών κατηγοριών κριτηρίων, σκοπός είναι να προκύψει ένα ισχυρό εργαλείο αξιολόγησης, μέσα από τη μελέτη των εφαρμογών του παγκόσμιου, οι οποίες βασίζονται υπηρεσίες υγείας σήμερα. Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί η αξιολόγηση μίας κατηγορίας εφαρμογών, αυτής των κοινωνικών δικτύων, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν ότι παρέχουν πολλά από τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες μίας υπηρεσία του Web 2.0.

Ο οδηγός αξιολόγησης, που σχεδιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, μπορεί να διαμορφωθεί ως προς τη σχεδίαση του, στην προσπάθεια να καλυφθούν δύο στόχοι. Αρχικά, η δημιουργία ενός εργαλείου αξιολόγησης, το οποίο να παρέχει μία κλίμακα βαθμολόγησης, σε αυτό το στάδιο της εργασίας. Σκοπός δεν αποτελεί η τελική βαθμολόγηση των αξιολογούμενων εφαρμογών, αλλά η δοκιμή του μοντέλου αξιολόγησης της εργασίας. Επίσης, κρίθηκε ως επιθυμητή η υιοθέτηση μίας χρωματικής κλίμακας βαθμολόγησης. Εντός των πλαισίων των εκάστοτε βαθμίδων βαθμολόγησης, θεωρήθηκε σημαντικό να περικλείεται μία σύντομη περιγραφή – αιτιολογία της απόφασης που ελήφθη, ως προς την βαθμολογία που δόθηκε στην υπηρεσία. Έτσι, με σκοπό τη βελτίωση της χρηστικότητας του και τη σύνοψη του περιεχομένου του, ο οδηγός μπορεί να λάβει τη μορφή που παρουσιάζεται ακολούθως.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων		
1. Σκοπός/Αποστολή λειτουργίας της υπηρεσίας	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
3. Οικονομική κοινοποίηση			
3.1.Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	0	5	10
3.2. Διαφήμιση	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
4. Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο			
4.1 Περιεχόμενο της υπηρεσίας			
4.1.1. Έγκυρότητα βάση αξιολόγησης προέλευσης	0	5	10
4.1.2. Επίκαιρο περιεχόμενο ιατρικών πληροφοριών	0	5	10
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας			
4.2.1. Αξιολόγηση	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
5. Προστασία του απορρήτου			
5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	0	5	10
5.2. Διαχείριση του απορρήτου.	0	5	10
5.3. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη.	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας			
6.1. Ενημέρωση ασφάλειας	0	5	10
6.2. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης			
7.1. Επίκαιρη έκδοση	0	5	10
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης περιεχομένου	0	5	10
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508, με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης.	0	5	10
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	0	5	10
7.5. Απαιτήσεις συστήματος για την πρόσβαση	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία			

8.1. Εργαλεία επικοινωνίας	0	5	10
8.2. Προσωπικός Φάκελος Υγείας	0	5	10
8.3. Διαμοιρασμός	0	5	10
8.4. Εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας.	0	5	10
8.5. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα.	0	5	10
Αξιολόγηση κριτηρίου			
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας			

Πίνακας 6.1. Ο Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, οδηγός αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας (συνοπτική εμφάνιση).

6.1. Αξιολόγηση Κοινωνικών Δικτύων Βάση του Οδηγού Αξιολόγησης

Στα πλαίσια των στόχων της παρούσας εργασίας, θα επιχειρηθεί η αξιολόγηση κοινωνικών δικτύων τα οποία εξυπηρετούν και παρέχουν σε χρήστες δυνατότητες διαμοιρασμού και δικτύωσης. Οι εφαρμογές αυτές, προάγουν τη διαδίκτυωση μεταξύ ασθενών, επαγγελματιών υγείας, ερευνητών, ακόμα και άλλων χρηστών από το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον των προηγούμενων ομάδων, οι οποίοι ενδιαφέρονται να μοιραστούν τις απορίες τους, τις εμπειρίες τους, τις γνώσεις τους και να αλληλεπιδράσουν με άλλα άτομα ανάλογα τη φιλοσοφία και τις δυνατότητες που παρέχει το κάθε κοινωνικό δίκτυο.

Τα κοινωνικά δίκτυα, τα οποία εξετάστηκαν κατά τη διάρκεια της συγγραφής της παρούσας εργασίας και στα οποία δοκιμάστηκε ο οδηγός, ως εργαλείο αξιολόγησης, συνοδευόμενα από μία σύντομη περιγραφή, είναι τα ακόλουθα:

- inspire.com, <http://inspire.com/>

Το inspire.com, αποτελεί μία διαδικτυακή κοινότητα χρηστών που ενδιαφέρονται για θέματα υγείας και διαμοιράζονται μεταξύ τους εμπειρίες και πληροφορίες. Οι χρήστες του κοινωνικού δικτύου μπορούν να οργανωθούν σε ομάδες ειδικού ενδιαφέροντος σε θέματα υγείας, δημιουργημένες από οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στον εκάστοτε τομέα υγείας και ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους να ανοίξουν νέα θέματα συζήτησης ή να σχολιάσουν σε υπάρχοντα θέματα που έχουν τεθεί από άλλους χρήστες. Οι χρήστες μπορούν να διαμοιραστούν αυτό που αποτελεί 'έμπνευση' για εκείνους και να 'εμπνεύσουν' και άλλους αποστέλλοντας προσκλήσεις μέσω του κοινωνικού δικτύου σε χρήστες που δεν το έχουν χρησιμοποιήσει ακόμα, κάτι που συνδέεται και με την ονομασία του κοινωνικού δικτύου.

- medhelp.org, <http://www.medhelp.org/>

Το medhelp.org, αποτελεί μία διαδικτυακή κοινότητα, μέσω της οποίας διασυνδέονται ασθενείς και όσοι ενδιαφέρονται για θέματα υγείας, με εξειδικευμένους ιατρούς, καθώς και άλλους ασθενείς, οι οποίοι αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα ή καταστάσεις υγείας. Στα πλαίσια χρήσης του MedHelp, οι χρήστες μπορούν να οργανώνουν προσωπικές ιατρικές πληροφορίες μέσω εφαρμογής Προσωπικού Φακέλου Υγείας (PHR) που προσφέρεται εντός του κοινωνικού δικτύου, καθώς και δυνατότητες παρακολούθησης της υγείας τους, με πληθώρα εργαλείων καταγραφής της κατάστασης υγείας τους που μπορούν να χρησιμοποιήσουν.

- heartpatients.com, <http://www.heartpatients.com/>

Το heartpatients.com, αποτελεί διαδικτυακή κοινότητα, βασισμένη σε θέματα υγείας που σχετίζονται με καρδιακά νοσήματα. Το κοινωνικό δίκτυο heartpatients.com προσφέρει τη δυνατότητα στα μέλη του να διαμοιραστούν εμπειρίες και γνώσεις, να προτείνουν γιατρούς και να σχολιάσουν θέματα, να ανταλλάξουν ιδέες και να αναπτύξουν φιλίες μεταξύ τους, με επίκεντρο άτομα που πάσχουν από καρδιακές παθήσεις.

- dailystrength.org, <http://www.dailystrength.org/>

Το dailystrength.org αποτελεί μία κοινότητα χρηστών οι οποίοι μοιράζονται μεταξύ τους γνώσεις, εμπειρίες και υποστήριξη. Η κοινότητα που έχει αναπτυχθεί εντός του κοινωνικού δικτύου μπορεί να διαβάζει άρθρα και να διαμοιράζεται προσωπικές πληροφορίες και φωτογραφίες και να χρησιμοποιεί τα εργαλεία που της προσφέρονται βάζοντας στόχους σχετικούς με την υγεία της. Στο κοινωνικό δίκτυο υπάρχει η δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων σε ειδικούς σε θέματα υγείας και υποστήριξης.

Τα κοινωνικά δίκτυα που παρουσιάζονται ως δείγμα και αξιολογούνται στην παρούσα εργασία, παρουσιάζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, όπως η παραγωγή περιεχομένου από τους χρήστες, οι συζητήσεις μεταξύ των χρηστών και η ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων. Μπορεί, όμως, ταυτόχρονα να έχουν διαφορετικούς στόχους ή φιλοσοφίες ανάπτυξης και λειτουργίας. Το δείγμα μας αποτελεί αποτέλεσμα διαδικτυακής αναζήτησης εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης σε θέματα υγείας και η χρήση τους ως δείγμα αξιολόγησης, συνεπάγεται παραδοχή της σημαντικότητας και της επιτυχημένης διαδικτυακής παρουσίας τους. Ο κύριος σκοπός, λοιπόν, της παρούσας αξιολόγησης, είναι η δοκιμή και εφαρμογή του οδηγού αξιολόγησης, που αναπτύχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο και όχι η καθ' εαυτό αξιολόγηση των εφαρμογών οι οποίες είναι πιθανό να έχουν διαφορετικούς στόχους και αποστολή. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση του κοινωνικού δικτύου heartpatients.com, σύμφωνα με στοιχεία της υπηρεσίας robtex.com, αποτελεί μία υπηρεσία που παρέχεται στους χρήστες βασιζόμενη στην πλατφόρμα δημιουργίας κοινωνικών δικτύων Ning.¹¹⁴¹¹⁵¹¹⁶, σύμφωνα με το CNAME (Canonical Name) του.

¹¹⁴ <http://www.ning.com/> (13/02/2011)

¹¹⁵ Πληροφορίες σχετικές με το domain του κοινωνικού δικτύου από το robtex.com, heartpatients.com has one IP number, via cname to heartpatients.ning.com, <http://www.robtext.com/dns/heartpatients.com.html#summary> (25/02/2011)

Η αξιολόγηση έγινε με τη χρήση των ακόλουθων χαρακτηριστικών υλικού και λογισμικού πληροφορικής.

Περιηγητής Διαδικτύου	Mozilla Firefox 3.6.13
Ταχύτητα σύνδεσης	έως 24 Mbps
Τύπος σύνδεσης	ADSL
Λειτουργικό σύστημα	Windows 7 Home Premium 64 bit
Επεξεργαστής	Intel Core i3 CPU 540 @ 3.07GHz
Μνήμη RAM	4 GB
Εργαλείο αξιολόγησης προσβασιμότητας	WAVE Toolbar for Firefox, Version 1.1.5. Copyright WebAIM

Πίνακας 6.2. Χαρακτηριστικά υλικού και λογισμικού του υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε για την πρόσβαση στις εφαρμογές που αξιολογήθηκαν.

Ακολουθώντας και σύμφωνα με τη συνοπτική εμφάνιση του οδηγού αξιολόγησης (Πίνακας 6.1), αλλά και όσα παρατέθηκαν σχετικά με το σχεδιασμό του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των κοινωνικών δικτύων που συμπεριλήφθησαν στην διαδικασία η οποία διήρκησε από τις 07/02/2011 έως 10/02/2011. Τα κριτήρια και τα υποκριτήρια που εξετάζονται δίχως την εγγραφή του χρήστη στο κοινωνικό δίκτυο, είναι τα 1, 2, 3.1, 3.2, 5.1, 6.1, 7.1, 7.3, 8.5. Για την εξέταση των υπόλοιπων κριτηρίων και υποκριτηρίων αξιολόγησης, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί είσοδος στο κοινωνικό δίκτυο. Στο παράρτημα Α, παρατίθενται στιγμιότυπα από τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης της προσβασιμότητας WAVE της WebAIM. Η έκδοση του εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε ήταν η τρέχουσα 1.1.5. και το εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ως πρόσθετη μπάρα εργασίας (toolbar) στον περιηγητή Mozilla Firefox 3.6.13.

Κριτήριο	<i>Δείγμα κοινωνικών δικτύων προς αξιολόγηση</i>			
	<i>Inspire.com</i>	<i>medhelp.org</i>	<i>heartpatients.com</i>	<i>dailystrength.org</i>
1. Σκοπός/Αποστολή λειτουργίας της υπηρεσίας	Παρέχεται σαφής δήλωση της αποστολής στη σελίδα http://www.inspire.com/about/mission/	Παρέχεται σαφής δήλωση της αποστολής στην σελίδα http://www.medhelp.org/about-us.htm	Παρέχεται σαφής δήλωση της αποστολής στη σελίδα http://www.heartpatients.com/page/about-heart-patients	Παρέχεται σαφής δήλωση της αποστολής στη σελίδα http://www.dailystrength.org/content/view/196
Αξιολόγηση κριτηρίου 1.	10	10	10	10
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	Παρέχονται οι ιδιότητες της συμβουλευτικής επιτροπής	Παρέχονται τα πλήρη στοιχεία των υπεύθυνων για τη	Υπάρχει μία αναφορά του ιδρύματος που υποστηρίζει το	Παρέχονται στοιχεία και δυνατότητα επικοινωνίας,

¹¹⁶ <http://geo.flagfox.net/?ip=8.6.19.68&host=www.heartpatients.com> (02/03/2011)

	<p>http://www.clinicahealth.com/about/advisors/ Παρέχεται μία γενική περιγραφή των ιδιοκτητών, δεν παρέχονται όμως τα πλήρη στοιχεία τους. http://www.clinicahealth.com/about/who-are-we.html Παρέχεται δυνατότητα επικοινωνίας με τον CEO της εταιρίας, http://www.inspire.com/Brian/about/ μέσω της σελίδας του blog της εταιρίας http://www.inspire.com/Brian/journal/</p>	<p>διαχείριση του κοινωνικού δικτύου, όμως δε παρέχονται στοιχεία ή δυνατότητα επικοινωνίας μαζί τους. http://www.medhelp.org/management.htm</p>	<p>κοινωνικό δίκτυο, όμως δεν παρέχονται τα στοιχεία επικοινωνίας και η ιδιότητα του υπεύθυνου για τη λειτουργία της υπηρεσίας, εντός του κοινωνικού δικτύου. http://www.heartpatients.com/page/about-heart-patients</p>	<p>απουσιάζουν οι ιδιότητες των διαχειριστών, παρέχονται όμως τα πλήρη στοιχεία των υπεύθυνων για την παροχή ιατρικών συμβουλών και δυνατότητα επικοινωνίας μαζί τους. http://www.dailystrength.org/content/view/195</p>
Αξιολόγηση κριτηρίου 2.	10	10	5	10
3. Οικονομική κοινοποίηση				
3.1.Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	<p>Υπάρχει σαφής ενημέρωση ως προς την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας στην παράγραφο “Our business model” http://www.inspire.com/about/our-principles/</p>	<p>Υπάρχει ανάλυση των όρων σχετικά με τη διαφήμιση και τη χορηγία προς το κοινωνικό δίκτυο. Δεν υπάρχει σαφής δήλωση ότι η διαφήμιση αποτελεί την πηγή εσόδων του κοινωνικού δικτύου http://www.medhelp.org/adver</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο υποστηρίζεται από το Kify Foundation. http://www.heartpatients.com/page/about-heart-patients</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει σε συνεργάτες του δημογραφικά στοιχεία για τη δημιουργία διαφημίσεων αναζητώντας συνεργασίες υπό τους όρους του. Δεν υπάρχει σαφής άλλη δήλωση ως προς την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας.</p>

		tising.htm		http://www.dailystrength.org/content/view/199
3.2. Διαφήμιση	Υπάρχει σαφής δήλωση στη σελίδα http://www.inspire.com/about/privacy/	Υπάρχει σαφής δήλωση στη σελίδα http://www.mehelp.org/privacy.htm	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δήλωση της εταιρίας που το φιλοξενεί στη σελίδα http://www.heartpatients.com/main/aut horization/termsOf Service	Υπάρχει σαφής δήλωση στη σελίδα http://www.dailystrength.org/content/view/201
Αξιολόγηση κριτηρίου 3.	20	15	15	15
4. Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο				
4.1. Περιεχόμενο της υπηρεσίας				
4.1.1. Εγκυρότητα βάση αξιολόγησης προέλευσης	Το περιεχόμενο που παράγεται από την πλευρά της υπηρεσίας προέρχεται από συνεργασίες του κοινωνικού δικτύου με αρμόδιους σε θέματα υγείας φορείς μετά από αίτηση και οι πληροφορίες παρέχονται στα αντίστοιχα groups που δημιουργούνται http://www.inspire.com/partners/ με εξωτερικούς συνδέσμους στις ιστοσελίδες των συνεργατών. Επίσης, μετά από δειγματοληπτικούς ελέγχους βρέθηκαν περιγραφές νοσημάτων στα groups του	Το περιεχόμενο που παράγεται από την πλευρά της υπηρεσίας προέρχεται από συνεργάτες του κοινωνικού δικτύου με ειδικούς επιστήμονες στα αντίστοιχα θέματα υγείας σύμφωνα με την ενημέρωση στη σελίδα http://www.mehelp.org/aboutus.htm Και δειγματοληπτικό έλεγχο στην ενότητα http://www.mehelp.org/health_topics/list	Στη σελίδα http://www.heartpatients.com/page/about-heart-patients το κοινωνικό δίκτυο υπόσχεται αξιόπιστες πληροφορίες σε θέματα που αφορούν καρδιακά νοσήματα Το περιεχόμενο που παρέχεται από την πλευρά της υπηρεσίας σύμφωνα με δειγματοληπτικό έλεγχο στη σελίδα http://www.heartpatients.com/page/heart-diseases-guide προέρχεται από National Institute of Health.	Το περιεχόμενο που παρέχεται από την πλευρά του κοινωνικού δικτύου σε περιγραφές θεραπειών προέρχεται από τη Wikipedia.org, κάτι το οποίο μπορεί να δημιουργήσει φαινόμενα αμφισβήτησης της αξιοπιστίας του. http://www.dailystrength.org/treatments Παράγεται όμως και περιεχόμενο από ειδικούς ιατρικούς συμβούλους και συμβούλους της κοινότητας, σε θέματα υγείας και γενικής υποστήριξης http://www.dailystrength.org/treatments

	κοινωνικού δικτύου με πηγές όπως η MedlinePlus. https://www.inspire.com/conditions/aortic-dissection/			ystrength.org/content/view/195 Σε αντίστοιχη ενότητα υπάρχει παραπομπή στην Sharecare.com υπηρεσία, όπου το κοινωνικό δίκτυο παραπέμπει σε επίλυση αποριών σε θέματα υγείας στην ενότητα Expert Answers. http://www.dailystrength.org/expert_answers
4.1.2. Επίκαιρο περιεχόμενο ιατρικών περιγραφών/πληροφοριών	Η ανανέωση του περιεχομένου που παρέχεται από τις συνεργασίες του κοινωνικού δικτύου με φορείς υγείας, εξαρτάται από τους φορείς. Επίσης παρέχονται σύνδεσμοι που παραπέμπουν στην υψηλού κύρους ιατρική βιβλιοθήκη MedlinePlus η οποία στην πλειοψηφία των άρθρων της έχει πλήρως επικαιροποιημένα περιεχόμενα με πρόσφατα reviews από τη ομάδα της. Δεν βρέθηκε όμως	Η ανανέωση του περιεχομένου που παρέχεται από την υπηρεσία πιστοποιείται με την ημερομηνία ανάγνωσης της περιγραφής της ιατρικής κατάστασης από έναν ειδικό συνεργάτη του κοινωνικού δικτύου. Από δειγματοληπτικό έλεγχο υπάρχουν ιατρικές περιγραφές που δεν έχουν ανανεωθεί/αναθεωρηθεί για άνω των τριών ετών, όπως στη σελίδα http://www.me	Δε βρέθηκε ημερομηνία που να παραπέμπει σε κάποια ανάγνωση από ειδικό σε ιατρικό περιεχόμενο πληροφορία, παρά μόνο η πηγή τους δίχως σύνδεσμο απευθείας στη πηγή, όπως στη σελίδα http://www.heartpatients.com/page/arrhythmia-1	Η ανανέωση του περιεχομένου που παρέχεται από την υπηρεσία εξαρτάται από τη συχνότητα ανανέωσης του περιεχομένου που παρέχει σε απαντήσεις ειδικών η υπηρεσία Sharecare.com και συχνότητα ανανέωσης του περιεχομένου της Wikipedia.org. Δεν βρέθηκε ημερομηνία αναθεώρησης του περιεχομένου εντός του κοινωνικού δικτύου.

	ημερομηνία αναθεώρησης του περιεχομένου εντός του κοινωνικού δικτύου.	dhhelp.org/medical-information/show/295?section_id=10180#sec_10180 (September 11 2006) ή ιατρικές περιγραφές που είναι πιο πρόσφατες στη σελίδα http://www.medhelp.org/medical-information/show/373/Allergic-reactions (April 28 2008)		
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας				
4.2.1. Αξιολόγηση	Η αξιολόγηση έγινε δειγματοληπτικά, στη δημόσια ενότητα Discussions του κοινωνικού δικτύου στα πλαίσια ομάδων υγείας (Advanced Breast Cancer Support, Asthma και στην ομάδα Yoga and Meditation Group). Το κοινωνικό δίκτυο δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα αναφοράς ή πρότασης στους άλλους χρήστες των συζητήσεων που ανοίγουν εντός των πλαισίων του. Στα σχόλια που	Η αξιολόγηση έγινε δειγματοληπτικά στη δημόσια ενότητα Forums στην υποκατηγορία User Groups της Ομάδας χρηστών: The Chronic Pain Cough. Στους χρήστες δίνεται μόνο η δυνατότητα να αναφέρουν το αρχικό σχόλιο, αλλά και τα σχόλια που παράγονται από χρήστες ως απάντηση σε αυτό. Στην υποκατηγορία Ask a Doctor Forums, παρέχεται η δυνατότητα αξιολόγησης της προσφοράς	Η αξιολόγηση έγινε δειγματοληπτικά στη δημόσια ενότητα Forum όπου μπορεί ένας χρήστης να σχολιάσει δημόσια. Δεν βρέθηκε μηχανισμός αναφοράς ή αξιολόγησης των σχολίων που υποβάλλονται στα πλαίσια των συζητήσεων των χρηστών.	Η αξιολόγηση έγινε δειγματοληπτικά, στη δημόσια ενότητα Support Groups του κοινωνικού δικτύου στα πλαίσια ομάδων υγείας. Δεν βρέθηκε δυνατότητα αξιολόγησης του περιεχομένου. Εναλλακτικά δίνεται η δυνατότητα Hug (προσφορά αγκαλιάς) στο χρήστη που έχει ανοίξει τη συζήτηση. Επίσης δίνεται η δυνατότητα αναφοράς (Report abuse) στο τελευταίο σχόλιο χρήστη της συζήτησης.

	γίνονται ως απαντήσεις σε ένα θέμα συζήτησης δίνεται η δυνατότητα αναφοράς του σχολίου. Θα μπορούσε να δίνεται και η δυνατότητα θετικών και αρνητικών αξιολογήσεων.	του σχολίου (Was this question helpful to you? Yes/No) που έχει υποβληθεί εντός της υπηρεσίας.		
Αξιολόγηση κριτηρίου 4.	15	20	10	10
5. Προστασία του απορρήτου				
5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	Υπάρχει εκτενής πολιτική απορρήτου στην ενότητα "Privacy" στη σελίδα http://www.inspire.com/about/privacy/	Υπάρχει εκτενής πολιτική απορρήτου στην ενότητα "Privacy" στη σελίδα http://www.medhelp.org/privacy.htm	Υπάρχει μία γενική αναφορά σε όρους χρήσης στη σελίδα "Terms of Use" http://www.heartpatients.com/main/aut horization/termsOf Service	Υπάρχει εκτενής πολιτική απορρήτου στην ενότητα "Privacy Policy" στη σελίδα http://www.dailystrength.org/content/view/201
5.2. Διαχείριση της ιδιωτικότητας.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί ο χρήστης το προσωπικό του απόρρητο, όμως το screen name που έχει επιλέξει μπορεί να είναι μόνο δημόσιο. Παρ' όλα αυτά το κοινωνικό δίκτυο ενημερώνει ότι είναι ένα δημόσιο στοιχείο και προτρέπει τη μη χρήση του πραγματικού ονόματος του	Το κοινωνικό δίκτυο επιτρέπει μερική διαχείριση του απορρήτου στο προφίλ χρήστη όμως δεν είναι πλήρης. Παράδειγμα αποτελεί το φύλλο και το όνομα χρήστη. Υπάρχει όμως η δυνατότητα αποκλεισμού χρηστών στις ρυθμίσεις ιδιωτικότητας.	Το κοινωνικό δίκτυο επιτρέπει τη διαχείριση του απορρήτου στο προφίλ του χρήστη δεν είναι όμως η πλήρης. Παράδειγμα αποτελεί η απόκρυψη της προσωπικής σελίδας και της προβολής των φίλων.	Το κοινωνικό δίκτυο δε ζητάει προσωπικά στοιχεία από το χρήστη για την εγγραφή του πέραν ενός ονόματος χρήστη και του email. Το κοινωνικό δίκτυο επιτρέπει τη διαχείριση του απορρήτου του προφίλ του χρήστη, όχι όμως την πλήρη απόκρυψη του προφίλ του χρήστη.

	<p>χρήστη. Ο χρήστης μπορεί να το επεξεργαστεί και να το αλλάξει.</p> <p>Επίσης οι σελίδες του προφίλ δεν είναι δυνατό να αποκρύπτονται από τα μέλη του κοινωνικού δικτύου.</p>			
5.3. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη.	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει μηχανισμό διαγραφής του λογαριασμού χρήστη.</p>	<p>Δε βρέθηκε μηχανισμός ή φόρμα αίτησης διαγραφής λογαριασμού χρήστη.</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει μηχανισμό διαγραφής του λογαριασμού χρήστη.</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει μία φόρμα επικοινωνίας με σκοπό τη διαγραφή του λογαριασμού χρήστη</p> <p>http://www.dailystrength.org/content/view/1852995#cancel_account</p>
Αξιολόγηση κριτηρίου 5.	25	15	20	20
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας.				
6.1. Ενημέρωση ασφάλειας.	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει μία γενική σύντομη παρ' όλα αυτά σημαντική δήλωση ασφάλειας των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στα πλαίσια χρήσης του, στην παράγραφο "Security" στη σελίδα http://www.inspire.com/about/privacy/</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει εκτενή δήλωση ασφάλειας για τα δεδομένα που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας στις ενότητες "How MedHelp Handles Privacy and Security Internally" και "MedHelp Personal Health Records" στη σελίδα</p>	<p>Δεν υπάρχει καμία δήλωση ασφάλειας των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στα πλαίσια χρήσης του κοινωνικού δικτύου.</p>	<p>Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει μία σχετικά γενική δήλωση – αποποίηση ευθυνών ασφάλειας των δεδομένων που αποθηκεύονται στα πλαίσια χρήσης του, στη παράγραφο "Security" στη σελίδα http://www.dailystrength.org/content/view/201</p>

		http://www.mehelp.org/privacy.htm		
6.2. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει ασφαλή σύνδεση με μετάβαση σε https:// σύνδεση κατά την είσοδο και πλοήγηση σε αυτό, εκτός σελίδων που θεωρούνται δημόσιες.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει δυνατότητα ασφαλούς σύνδεσης με μετάβαση σε κρυπτογραφημένη σύνδεση κατά την είσοδο και την εγγραφή στο κοινωνικό δίκτυο. Επίσης, κρυπτογραφημένη είναι η σύνδεση κατά την πλοήγηση και χρήση του Προσωπικού Φακέλου Υγείας στα πλαίσια των υπηρεσιών του.	Το κοινωνικό δίκτυο δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά την είσοδο και την πλοήγηση του χρήστη σε αυτό.	Το κοινωνικό δίκτυο δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά την είσοδο και την πλοήγηση του χρήστη σε αυτό.
Αξιολόγηση κριτηρίου 6.	15	20	0	5
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης				
7.1. Επίκαιρη έκδοση	Η υπηρεσία δηλώνει: Copyright © 2005-2011 Inspire. All rights reserved	Η υπηρεσία δηλώνει: Copyright © 1993-2010 Med Help. All rights reserved.	Η υπηρεσία δηλώνει: © 2011 Heart Patients Foundation	Η υπηρεσία δηλώνει: Copyright 2006-2010, DailyStrength, Inc. All rights reserved.
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης περιεχομένου	Στο κοινωνικό δίκτυο δε βρέθηκαν δυνατότητες μεγέθυνσης/σμίκρυνσης του περιεχομένου ή φωνητικής ανάγνωσής του.	Σε ορισμένα μέρη του περιεχομένου του κοινωνικού δικτύου, όπως στα σημεία συζητήσεων δίνεται η δυνατότητα μεγέθυνσης των γραμμάτων.	Στο κοινωνικό δίκτυο δε βρέθηκαν δυνατότητες μεγέθυνσης/σμίκρυνσης του περιεχομένου ή φωνητικής ανάγνωσής του.	Στο κοινωνικό δίκτυο δε βρέθηκαν δυνατότητες μεγέθυνσης/σμίκρυνσης του περιεχομένου ή φωνητικής ανάγνωσής του.
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508,	Εντοπίστηκαν 2 λάθη προσβασιμότητας με τη χρήση του εργαλείου	Εντοπίστηκαν 225 λάθη προσβασιμότητας με τη χρήση του εργαλείου	Εντοπίστηκαν 45 λάθη προσβασιμότητας με τη χρήση του	Εντοπίστηκαν 24 λάθη προσβασιμότητας με τη χρήση του εργαλείου

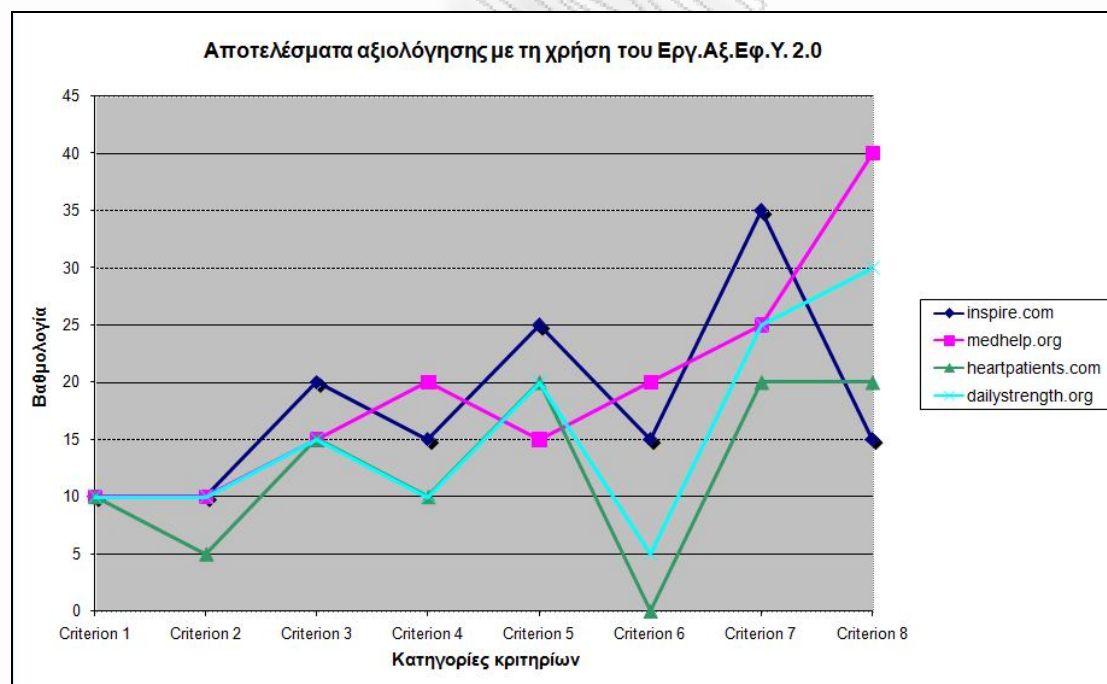
με τη χρήση εργαλείου αξιολόγησης WAVE.	Wave.	Wave.	εργαλείου Wave.	Wave.
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	Δεν παρέχονται σημασιολογικά βοηθήματα στις αναζητήσεις με τη χρήση της αναζήτησης του κοινωνικού δικτύου.. Παρέχεται η ενότητα FAQ ως βοήθεια στο χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει σημασιολογική βοήθεια στα εργαλεία αναζήτησης εντός των διάφορων ενότητων του όπως είναι τα Forums και Health Information. Δεν παρέχεται σημασιολογική βοήθεια στη χρήση της κεντρικής αναζήτησης που παρέχει το κοινωνικό δίκτυο. Επιπλέον δεν εμφανίζονται βοηθητικά εικονίδια κατά τη πλοήγηση. Παρέχεται η ενότητα FAQ ως βοήθεια στο χρήστη.	Δεν παρέχονται σημασιολογικά βοηθήματα στις αναζητήσεις με τη χρήση της αναζήτησης του κοινωνικού δικτύου. Δεν παρέχεται η ενότητα FAQ ως βοήθεια στο χρήστη.	Δεν παρέχονται σημασιολογικά βοηθήματα στις αναζητήσεις με τη χρήση της αναζήτησης του κοινωνικού δικτύου. Παρέχεται η ενότητα FAQ ως βοήθεια στο χρήστη και μία ενότητα με βήμα-βήμα βοηθήματα.
7.5. Απαιτήσεις συστήματος για την πρόσβαση	Δεν απαιτήθηκε η εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού.	Δεν απαιτήθηκε η εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού.	Δεν απαιτήθηκε η εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού.	Δεν απαιτήθηκε η εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού.
Αξιολόγηση κριτηρίου 7.	35	25	20	25
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία				
8.1. Εργαλεία επικοινωνίας	Στο κοινωνικό δίκτυο δεν εντοπίστηκε εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας. Παρέχεται η δυνατότητα	Στο κοινωνικό δίκτυο δεν εντοπίστηκε εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας. Παρέχεται η δυνατότητα	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει εφαρμογή σύγχρονης και δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει εφαρμογή σύγχρονης και δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας.

	ασύγχρονης επικοινωνίας.	ασύγχρονης επικοινωνίας.		
8.2. Προσωπικός Φάκελος Υγείας	Δεν παρέχεται εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας.	Παρέχεται εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας που ανήκει στο κοινωνικό δίκτυο.	Δεν παρέχεται εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας.	Δεν παρέχεται εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας.
8.3. Διαμοιρασμός	Πέραν της φωτογραφίας του προφίλ του χρήστη τύπου .jpg ή .gif, δε βρέθηκε η δυνατότητα ανεβάσματος ή ενσωμάτωσης φωτογραφιών ή video.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα ανεβάσματος εικόνων απευθείας από τον υπολογιστή του χρήστη. Δεν βρέθηκε δυνατότητα ανεβάσματος ή ενσωμάτωσης video, παρ' όλα αυτά βρέθηκε ενότητα Health videos από το κοινωνικό δίκτυο.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα ανεβάσματος εικόνων .jpg, .gif, .png και εισαγωγής url από Youtube, Hulu και Vimeo ενσωματώνοντας το video που ο χρήστης επιθυμεί. Επίσης, αντίστοιχες δυνατότητες δίνονται στην ανάρτηση σχολίων στις συζητήσεις εντός του κοινωνικού δικτύου από ένα χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα ανεβάσματος εικόνων .jpg, .gif, .png περιορισμένου αριθμού (5) φωτογραφιών. Δεν βρέθηκε η δυνατότητα ανεβάσματος ή ενσωμάτωσης video. Δίνεται η δυνατότητα στην ανάρτηση σχολίων στις συζητήσεις εντός του κοινωνικού δικτύου να ενσωματώνονται φωτογραφίες και videos εισάγοντας τη διαδρομή τους.
8.4. Εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας.	Δεν βρέθηκαν εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης υγείας.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητες καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας με τη χρήση Health trackers.	Δεν βρέθηκε εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης υγείας.	Στο κοινωνικό δίκτυο βρέθηκε η δυνατότητα δημιουργίας στόχων (My Goals) με τη χρήση εφαρμογής καταγραφής και παρακολούθησης της πορείας του στόχου.
8.5. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα	Βρέθηκαν σύνδεσμοι σε σελίδες του	Βρέθηκε σύνδεσμοι σε σελίδες του	Δε βρέθηκε στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου	Βρέθηκαν σύνδεσμοι σε σελίδες του

	κοινωνικού δικτύου στα κοινωνικά μέσα Twitter και Facebook, με περιεχόμενο προσβάσιμο δίχως εγγραφή.	κοινωνικού δικτύου στα κοινωνικά μέσα Twitter και Facebook, με περιεχόμενο προσβάσιμο δίχως εγγραφή.	σύνδεσμος που να παραπέμπει σε σελίδα του κοινωνικού δικτύου σε κάποιο κοινωνικό μέσο.	κοινωνικού δικτύου στα κοινωνικά μέσα Twitter και Facebook, με περιεχόμενο προσβάσιμο δίχως εγγραφή.
Αξιολόγηση κριτηρίου 8.	15	40	20	30
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας	145	155	100	125

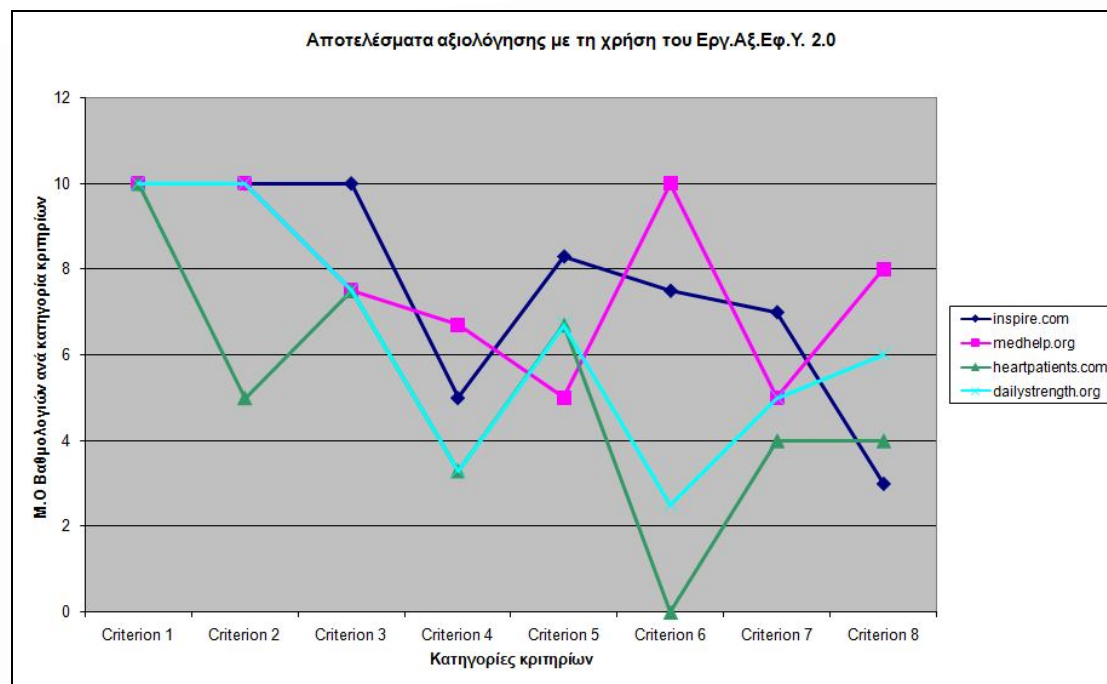
Πίνακας 6.3. Αξιολόγηση του δείγματος κοινωνικών δικτύων με τη χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 που σχεδιάστηκε στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας.

Στον πίνακα 6.3. παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση του δείγματος των κοινωνικών δικτύων, μετά τον έλεγχο βάσει των κριτηρίων και των υποκριτηρίων που συμπεριλαμβάνονται στον οδηγό αξιολόγησης. Στο γράφημα 6.1., παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των συνολικών βαθμολογιών που συγκέντρωσαν τα τεσσάρα κοινωνικά δίκτυα, από την εφαρμογή του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0.



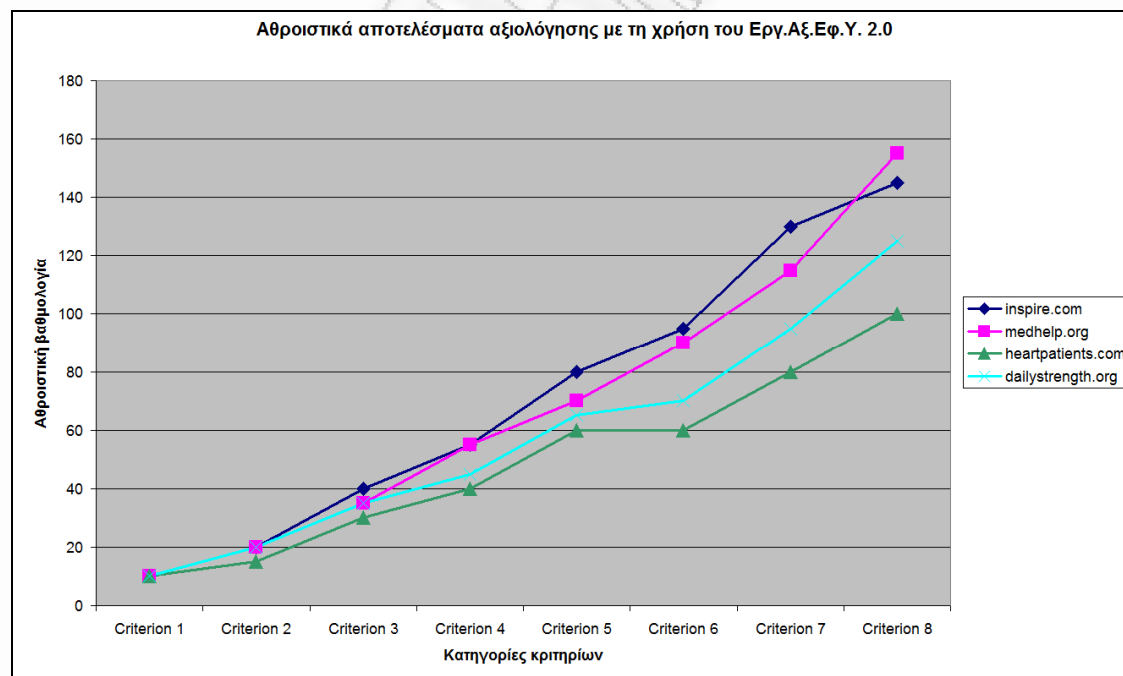
Εικόνα 6.1. Γραφική αναπαράσταση των βαθμολογιών που συγκέντρωσαν τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος μας, από τη χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με αναπαράσταση της συνολικής βαθμολογίας ανά κατηγορία κριτηρίων.

Στο γράφημα 6.2. παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση, με παρουσίαση των μέσων όρων της βαθμολογίας ανά κριτήριο, που συγκέντρωσαν τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματός μας.



Εικόνα 6.2. Γραφική αναπαράσταση των μέσων όρων των βαθμολογιών που συγκέντρωσαν ανά κατηγορία κριτηρίων τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος μας, από τη χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0.

Στο γράφημα 6.3. παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση, με παρουσίαση της βαθμολογίας αθροιστικά που συγκέντρωσαν τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματός μας.



Εικόνα 6.3. Γραφική αναπαράσταση των βαθμολογιών αθροιστικά που συγκέντρωσαν ανά κατηγορία κριτηρίων τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματός μας, από τη χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0.

Τα κριτήρια και τα υποκριτήρια που έχουν ενταχθεί στον οδηγό αξιολόγησης, έχουν ως απώτερο σκοπό την αξιολόγηση μίας υπηρεσίας, ως προς την αξιόπιστη παροχή

ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Έτσι, ο οδηγός περιλαμβάνει κριτήρια και υποκριτήρια που ελέγχουν την ύπαρξη χαρακτηριστικών, που θεωρήθηκαν σημαντικά και πρέπει να παρέχονται από μία εφαρμογή παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Στη συνέχεια της εργασίας, παρατίθεται μία συζήτηση σχετική με τα συμπεράσματα που μπορούν να προκύψουν από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του δείγματος.

6.2. Συζήτηση και Συμπεράσματα από τα Αποτελέσματα Αξιολόγησης του Δείγματος των Κοινωνικών Δικτύων.

Μέσα από την πορεία της εργασίας, διαμορφώθηκαν κριτήρια τα οποία έχουν ως στόχο να αξιολογήσουν εφαρμογές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την ηλεκτρονική παροχή υπηρεσιών υγείας. Οι υπηρεσίες αυτές, όπως, είδαμε μέσα από το τρίτο κυρίως κεφάλαιο, διέπονται από χαρακτηριστικά, όπως ο έλεγχος από τους χρήστες, ο διαμοιρασμός, η χρηστικότητα, η ανοιχτή πρόσβαση κ.α [1 22 23 24]. Είναι γεγονός ότι, τόσο από το τέταρτο κεφάλαιο, όσο και μέσα από το πέμπτο κεφάλαιο, στο οποίο τέθηκαν ζητήματα που απασχολούν όλους τους συμμετέχοντες σήμερα στον παγκόσμιο ιστό, έγινε προσπάθεια υιοθέτησης και ελέγχου, ταυτόχρονα, των βασικών χαρακτηριστικών που ευρύτερα πρέπει να διέπουν μία διαδικτυακή υπηρεσία, που θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας.

6.2.1. Αποστολή, Ιδιοκτησία και Οικονομική Κοινοποίηση

Συμπερασματικά, από την αξιολόγηση του δείγματος των κοινωνικών δικτύων, εντοπίστηκαν κατηγορίες κριτηρίων, στις οποίες, εκ του αποτελέσματος, θα πρέπει να δοθεί μία βαρύτητα κατά τη σχεδίαση και τη λειτουργία μίας εφαρμογής παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Οι τρεις πρώτες κατηγορίες κριτηρίων, που συμπεριλαμβάνονται στον Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, μπορούν να ληφθούν υπ' όψιν ως τρεις σημαντικές περιοχές που ελέγχονται, με προτεραιότητα, έναντι των υπολοίπων κριτηρίων, κατά την επαφή ενός χρήστη με μία υπηρεσία. Μπορούν ουσιαστικά να δώσουν απαντήσεις σε ερωτήματα, όπως: Γιατί έχει αναπτυχθεί η υπηρεσία; Ποιός την παρέχει; Πόιο είναι το κόστος; Με το σκεπτικό αυτό, οι τρεις πρώτες κατηγορίες κριτηρίων του οδηγού αξιολόγησης, εισάγουν το χρήστη στα βασικά ζητήματα που πρέπει να ελεγχθούν πριν τη χρήση και που θα πρέπει να μπορούν να απαντηθούν και να αξιολογηθούν πριν την εγγραφή του σε μία υπηρεσία. Επίσης, βάση λογικών συνειρμών, τα κριτήρια αυτά μεταξύ τους δείχνουν αλληλοεξαρτώμενα. Αυτό μπορεί να το αντιληφθεί κανείς, αν αναπτυχθούν σενάρια ως παραδείγματα. Έτσι, αν μία μη κερδοσκοπική οργάνωση υγείας, αναπτύξει ένα κοινωνικό δίκτυο σε θέματα υγείας, πρέπει κανείς να αναμένει τη δωρεάν πρόσβαση των χρηστών σε αυτό, βάση της αποστολή για την οποία προορίζεται. Επιπλέον, θα αναμένει κανείς να προσφέρει, σύμφωνα με το καταστατικό της ίδρυσης της, υπηρεσίες που βοηθούν να εκπληρωθεί η αποστολή για την οποία έχει συσταθεί ο οργανισμός. Να ταυτίζονται, δηλαδή, οι σκοποί της ίδρυσης του οργανισμού, με τους σκοπούς της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και να είναι αυτό ένα εύκολα ελέγξιμο στοιχείο, από το χρήστη της υπηρεσίας, χωρίς να απαιτείται η εγγραφή του σε αυτή.

6.2.2. Εγκυρότητα και Επίκαιρη Έκδοση Περιεχομένου

Η περιοχή αξιολόγησης που παρουσιάζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, όπως παρατηρήθηκε και από τα στατιστικά του πίνακα 4.3., είναι το περιεχόμενο μίας εφαρμογής. Τα υποκριτήρια που συμπεριλήφθησαν στον οδηγό αξιολόγησης της παρούσας εργασίας, έχουν ως σκοπό την αξιολόγηση της εγκυρότητας και της επικαιροποιημένης έκδοσης των επίσημων πληροφοριών ή περιγραφών υγείας, που παρέχονται, εντός ενός κοινωνικού δικτύου. Βρέθηκαν κοινωνικά δίκτυα τα οποία παρέχουν πληροφορίες, υποδεικνύοντας ως πηγές έγκυρους φορείς υγείας, που όμως δεν μπορούν να διασφαλίσουν ή δεν παρέχουν ελέγχους που να οδηγούν σε ενημέρωση των χρηστών, ως προς την ημερομηνία που αναθεωρήθηκε η πηγή της πληροφορίας, εντός του κοινωνικού δικτύου. Αυτό είναι ένα σημαντικό ζήτημα, καθώς τα κοινωνικά δίκτυα στηρίζονται σε σχέσεις εμπιστοσύνης που αναπτύσσονται με τους συνεργάτες τους (και όλους τους συμμετέχοντες), όπως για παράδειγμα συμβαίνει στα κοινωνικά δίκτυο inspire.com και τις ομάδες που δημιουργούνται και παρέχουν ιατρική πληροφόρηση και υποστήριξη σε αυτό. Εντοπίζονται, λοιπόν, ενότητες ιατρικών περιγραφών νοσημάτων ή θεραπειών, όπως για παράδειγμα στα κοινωνικά δίκτυα inspire.com και heartpatients.com, στα οποία παρέχονται υψηλού επιστημονικού κύρους περιγραφές από πηγές, όπως η MedlinePlus¹¹⁷. Αυτό μπορεί να είναι από μόνο του ικανό να αυξήσει την εμπιστοσύνη ενός μέσου χρήστη/ασθενή. Το παράδειγμα, όμως, του κοινωνικού δικτύου Medhelp.org μπορεί να θεωρηθεί μία καλή πρακτική, καθώς παραθέτει ακριβή ημερομηνία και στοιχεία του επιστήμονα που εγγυάται την αξιοπιστία της ιατρικής πληροφορίας που παρέχεται από την υπηρεσία. Βέβαια και σε αυτή την περίπτωση, παρατηρήθηκαν παλαιές ημερομηνίες¹¹⁸ επανεξέτασης του περιεχομένου. Ένα υβριδικό μοντέλο, που θα μπορούσε να αποτελεί μία λύση στο θέμα αυτό, υιοθετώντας συχνούς, τουλάχιστον ανά έτος, ελέγχους, είναι η επανεξέταση του περιεχομένου από ειδικούς επιστήμονες, συνεργάτες ενός κοινωνικού δικτύου, και της υιοθέτησης ιατρικών πληροφοριών από υψηλού κύρους φορείς, όπως η MedlinePlus του National Institute of Health of US¹¹⁹. Παράλληλα, πολύ ενδιαφέρουσες ενότητες αποτελούν τα πρωτότυπα άρθρα των επιστημονικών συνεργατών ενός κοινωνικού δικτύου, που μπορούν να το διαφοροποιήσουν θετικά. Αυτό, για παράδειγμα, συμβαίνει σε ένα βαθμό μέσω των ιστολογίων που δημιουργούν οι επιστημονικοί συνεργάτες του κοινωνικού δικτύου dailystrength.org.

Οι περιγραφές των θεραπειών που παρατίθενται εντός του κοινωνικού δικτύου dailystrength.org, προέρχονται από τη δημοφιλή ηλεκτρονική βιβλιοθήκη Wikipedia.org. Αυτό, ενδεχομένως, με δεδομένη την επεξεργασία του περιεχομένου της Wikipedia από χρήστες του διαδικτύου, να οδηγήσει σε εν δυνάμει αμφισβήτηση της αξιοπιστίας του περιεχομένου. Μπορεί, όμως, να οδηγήσει και σε ταυτόχρονη βελτίωση της εγκυρότητας του περιεχομένου της Wikipedia, καθώς μέσω των παραπομπών από κοινωνικά δίκτυα με ειδικό ενδιαφέρον τα θέματα υγείας που οδηγούν στη Wikipedia.org, όλο και περισσότεροι χρήστες και ειδικοί σε θέματα υγείας, οδηγούνται στο περιεχόμενο της και μπορούν εν δυνάμει να το επεξεργαστούν και να το διαμορφώσουν. Το γεγονός αυτό μπορεί να προσφέρει βελτίωση του περιεχομένου της Wikipedia και ταυτόχρονα των πληροφοριών στις

¹¹⁷ MedLinePlus, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/> (11/02/2011)

¹¹⁸ http://www.medhelp.org/medical-information/show/295?section_id=10180 Ημερομηνία αναθεώρησης 11/09/2006, σε έλεγχο της ημερομηνίας στις 11/02/2011. (11/02/2011)

¹¹⁹ National Health Institute of US, <http://www.nih.gov/> (11/02/2011)

οποίες παραπέμπουν κοινωνικά δίκτυα που χρησιμοποιούν τη Wikipedia ως πηγή προέλευσης του περιεχομένου τους. Παίζει ρόλο, λοιπόν, από ποια σκοπιά προσεγγίζεται η αξιολόγηση της υπηρεσίας που προσφέρεται, καθώς στην περίπτωση μας, όπου αξιολογούνται κοινωνικά δίκτυα με σκοπό την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, η χρήση περιεχομένου από τη Wikipedia, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σημείο αμφισβήτησης, σε σύγκριση με το περιεχόμενο για παράδειγμα της MedlinePlus. Αν, όμως, αξιολογούσαμε την κοινωνική αξία που προσφέρει η χρήση της εφαρμογής, ως προς την ενίσχυση συμμετοχικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων, η βαθμολογία του κοινωνικού δικτύου dailystrength.org θα ήταν η υψηλότερη, καθώς ωθεί τους χρήστες να γίνουν συγγραφείς, αφού παραπέμπει σε μία υπηρεσία συνεργατικής διαμόρφωσης του περιεχομένου της και οι χρήστες που παραπέμπονται σε αυτή μπορούν να γίνουν και οι ίδιοι συγγραφείς, προβαίνοντας σε βελτιώσεις ή διορθώσεις. Οπότε, σχετίζεται η αξιολόγηση με το κοινό στο οποίο απευθύνεται και την αποστολή του. Ένα σημαντικό άρθρο[98] που μελετήθηκε και παρέχει ιδιαίτερα ενδιαφέρον περιεχόμενο, περιγράφει τον ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η εξέλιξη της Wikipedia στη προώθηση της δημόσιας υγείας, παγκοσμίως, μέσα από τη συνδιαμόρφωση του περιεχομένου της από την ιατρική κοινότητα.

Στην περίπτωση του παραγόμενου περιεχομένου από τους χρήστες, αυτό που πρέπει να εισάγει ένας σχεδιαστής κοινωνικών δικτύων, είναι μηχανισμοί αξιολόγησης και εποπτείας του περιεχομένου που εισάγουν οι χρήστες (σχόλια, άρθρα, πολυμεσικό υλικό). Η αξιολόγηση είναι επιθυμητό να προέρχεται από άλλους χρήστες. Η εποπτεία αυτή είναι δυνατή, όταν οι χρήστες δεν αποτελούν ένα ιδιαίτερα μεγάλο και δραστήριο σε δημοσιεύσεις αριθμό, από τους διαχειριστές του κοινωνικού δικτύου, με επαυξημένη επαγρύπνηση, καθώς η κοινωνική δικτύωση σε θέματα υγείας και υγειονομικής φροντίδας, μπορεί να δημιουργήσει ανεπιθύμητες καταστάσεις ή παρενέργειες στους συμμετέχοντες. Ο μηχανισμός, λοιπόν, που μπορεί να συμπληρώσει τους διαχειριστές, στα πλαίσια ενός μεγάλου και δραστήριου κοινωνικού δικτύου, είναι η αξιολόγηση του περιεχομένου και η δημιουργία αναφορών για το περιεχόμενο που παράγεται από χρήστες, από τους ίδιους τους χρήστες.

Επιπλέον, όλων όσων παρατέθηκαν στο υποκεφάλαιο αυτό, έλεγχος με τη χρήση υποκριτηρίων που μπορεί να προσδώσει ακόμη μεγαλύτερη αξιοπιστία, θα μπορούσε να είναι η λειτουργία όλων των υπερσυνδέσμων που παρατίθενται στην αρχική σελίδα ενός κοινωνικού δικτύου, πριν από την εγγραφή του χρήστη σε αυτό. Αυτός ο έλεγχος, βασίζεται στο σκεπτικό ότι οι υπερσύνδεσμοι που παρατίθενται, στην αρχική σελίδα ενός ιστότοπου, αποτελούν τη “βιτρίνα” του και οδηγούν σε πληροφόρηση απαραίτητη για την ορθή παρουσίαση του στον νέο χρήστη.

Τέλος, κάτι το οποίο αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό, ιδίως για τον αρχάριο χρήστη, είναι η ενημέρωση του στις περιπτώσεις που οδηγείται μέσω κάποιου υπερσύνδεσμου σε περιεχόμενο ή υπηρεσία εκτός του κοινωνικού δικτύου, στο οποίο έχει συνδεθεί με τη χρήση των στοιχείων του λογαριασμού του, όπως συμβαίνει σε σύγχρονες υπηρεσίες¹²⁰. Είναι ένας ακόμη έλεγχος, που μπορεί να προστεθεί στα υποκριτήρια αξιολόγησης της κατηγορίας. Ταυτόχρονα, αποτελεί και θέμα ασφάλειας

¹²⁰ Παράδειγμα αποτελεί η υπηρεσία Windows Live Messenger: <http://explore.live.com/windows-live-messenger?os=other> (10/04/2011)

και διασφάλισης του απορρήτου του χρήστη, ιδιαίτερα όταν απαιτείται η λήψη cookie για να πραγματοποιηθεί η σύνδεση.

6.2.3. Απόρρητο, Ιδιωτικότητα και Ασφάλεια Χρήστη

Οι κίνδυνοι που μπορεί να επιφέρουν τα κοινωνικά ποικίλουν [87 88], δημιουργούν την αναγκαιότητα θέσπισης μέτρων προστασίας της ιδιωτικότητας και διασφάλισης των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται με τη χρήση ενός κοινωνικού δικτύου. Τα μέτρα αυτά, μπορούν να αυξήσουν την εμπιστοσύνη του χρήστη προς το κοινωνικό δίκτυο, αλλά και να αποτρέψουν ανεπιθύμητες καταστάσεις προσβολής της ασφάλειας και της ιδιωτικότητας του χρήστη.

Αρχικά, οι δηλώσεις του κοινωνικού δικτύου που σχετίζονται με την ασφάλεια και το απόρρητο, αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικά χαρακτηριστικά, που πρέπει να παρέχονται σε χρήστες μίας υπηρεσίας. Στην πλειοψηφία τους, τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος, παρείχαν μία δήλωση σχετική με την προσφερόμενη ασφάλεια, εντός της σελίδας που αφορά την προστασία προσωπικών δεδομένων (privacy). Στην περίπτωση που ενσωματώνονται εφαρμογές Προσωπικών Φακέλων Υγείας ή άλλες μέσω των οποίων μεταδίδονται και αποθηκεύονται δεδομένα υγείας, είναι επιθυμητή η αφιέρωση μίας σελίδας σε ενημέρωση σχετική με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει η υπηρεσία. Η χρήση, επίσης, πρωτοκόλλων ασφάλειας, όπως το SSL ή TLS που αποτελεί εξέλιξη του, μπορεί να θεωρηθεί ως μία αναγκαία τακτική, καθώς τα δεδομένα που διακινούνται, έστω και αν δεν ταυτοποιούνται, με τη χρήση κάποιων ψευδώνυμων από τους χρήστες, παραμένουν ευαίσθητα. Με τους κινδύνους διαδικτυακής ασφάλειας να μη περιορίζονται από τον κοινωνική μορφή του σύγχρονου παγκόσμιου ιστού, μηχανισμοί και τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διασφαλίσουν τη ασφαλή διακίνηση δεδομένων, είναι απολύτως επιθυμητοί, εντός των πλαισίων χρήσης ενός κοινωνικού δικτύου.

Ένα υποκριτήριο που μας απασχόλησε ιδιαίτερος, είναι το υποκριτήριο 5.2. Η διαχείριση της ιδιωτικότητας του χρήστη, στο προφίλ που έχει δημιουργήσει, εντός των πλαισίων ενός κοινωνικού δικτύου, μπορεί να αποτελέσει από ένα σημαντικό κίνητρο, έως ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια του χρήστη. Στην περίπτωση των κοινωνικών δικτύων του δείγματος μας, παρατηρήθηκαν διάφορες ρυθμίσεις που προσφέρονται στον χρήστη. Επίσης, οι δυνατότητες που προφέρονται, δείχνουν να προέρχονται από διαφορετικές φιλοσοφίες και προσεγγίσεις του ζητήματος. Στο κριτήριο του Απορρήτου, θα μπορούσαν να προστεθούν υποκριτήρια, που να εξετάζουν πιο διεξοδικά το θέματα των δυνατοτήτων που παρέχονται στα πλαίσια της διαχείρισης της ιδιωτικότητας που παρέχεται από ένα κοινωνικό δίκτυο.

Τέλος, δεν πρέπει να παραβλέπουμε το δικαίωμα του χρήστη να διαγραφεί από μία υπηρεσία Web 2.0. Για τον σκοπό αυτό, θα πρέπει να παρέχεται ένας μηχανισμός διαγραφής του προφίλ των χρηστών που επιθυμούν να κάνουν χρήση του.

6.2.4. Προσβασιμότητα και Χρηστικότητα Βάση Σχεδίασης

Στην παρούσα εργασία και σύμφωνα με όσα κατατέθηκαν στο πέμπτο κεφάλαιο, η προσβασιμότητα και η χρηστικότητα συνδέονται με τη σχεδίαση. Είναι, δηλαδή, η σχεδίαση εκείνη η οποία επηρεάζει και πρέπει να προβλέπει ζητήματα χρηστικότητας

και προσβασιμότητας της υπηρεσίας. Με αυτό το σκεπτικό εισήχθη και το υποκριτήριο 7.1. με το οποίο ελέγχεται η πρόσφατη έκδοση σχεδίασης μίας εφαρμογής (που συνήθως συνοδεύει τη δήλωση ιδιοκτησίας της). Η ικανοποίηση του υποκριτηρίου 7.1. μπορεί να προσδώσει εμπιστοσύνη στον χρήστη, ιδιαίτερα ως προς τη διαχείριση της υπηρεσίας, που στο περιβάλλον του Web 2.0, επηρεάζει ζητήματα χρηστικότητας και προσβασιμότητας, στο παραγόμενο από τους χρήστες περιεχόμενο.

Στην περίπτωση του δείγματος μας, παρουσιάστηκαν σημεία κακής βαθμολογίας σε θέματα προσβασιμότητας, όσο και στην αξιολόγηση βοηθητικών εφαρμογών και εργαλείων ανάγνωσης του περιεχομένου τους. Πέραν ορισμένων περιοχών περιεχομένου, στην περίπτωση της MedHelp.org, όπου βρέθηκε η δυνατότητα μεγέθυνσης του περιεχομένου, στην πλειοψηφία τους τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος δεν παρείχαν δυνατότητες ανάγνωσης περιεχομένου για άτομα με προβλήματα όρασης. Επίσης, στην πλειοψηφία τους τα κοινωνικά δίκτυα συγκέντρωσαν κακή βαθμολογία, παρ' όλη την ελαστικότητα που επιδείχθηκε στις συνθήκες του οδηγού, ως προς τον αριθμό λαθών¹²¹. Η περίπτωση που παρουσίασε ιδιαίτερος καλά επίπεδα προσβασιμότητας, μέσω της αξιολόγησης του εργαλείου ελέγχου της προσβασιμότητας WAVE, είναι το κοινωνικό δίκτυο inspire.com.

Σημαντική είναι, επίσης, η ύπαρξη σημασιολογικής βοήθειας στα αποτελέσματα αναζητήσεων ή περιοχές εισαγωγής κειμένου, αποτελώντας ένα χαρακτηριστικό που μπορεί να ενισχύσει τη χρηστικότητα της υπηρεσίας. Επίσης, σημαντική είναι η ενότητα των Συχνών Ερωτήσεων (Frequently Asked Questions - FAQ). Πολύ καλό βοήθημα στο χρήστη είναι η ύπαρξη μίας ενότητας αντίστοιχης της σελίδας που παρέχεται στο κοινωνικό δίκτυο dailystrength.org¹²², όπου πέρα της σελίδας FAQ¹²³, υπάρχει μία σελίδα ασύγχρονης εκπαίδευσης του χρήστη στη χρήση των δυνατοτήτων του κοινωνικού δικτύου. Η χρήση μίας σελίδας ασύγχρονης εκπαίδευσης του χρήστη, μπορεί να θεωρηθεί πολύ σημαντική, ιδιαίτερα όταν περιλαμβάνει διαδικτυακούς οδηγούς και πολυμέσα για αυτό τον σκοπό.

Επιπλέον, σε σχέση με τη σχεδίαση και τα πλεονεκτήματα που μπορεί να παρέχει σε επίπεδο λειτουργικότητας, χρηστικότητας και προσβασιμότητας, μία πλατφόρμα στην οποία θα βασιστεί ένα κοινωνικό δίκτυο παροχής υπηρεσιών υγείας, μπορούν να σημειωθούν τα ακόλουθα. Σήμερα δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας κοινωνικών δικτύων με τρεις βασικούς τρόπους:

1. Με τη χρήση λογισμικού ως υπηρεσίας, στα πλαίσια των υπηρεσιών που καταγράφηκαν στο υποκεφάλαιο 3.2., παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η υπηρεσία Ning.com¹²⁴.
2. Με τη χρήση λογισμικού που παρέχεται είτε εμπορικά είτε ελεύθερα διαθέσιμο, ανοιχτού κώδικα ή μη, όπως για παράδειγμα η πλατφόρμα Elgg¹²⁵.

¹²¹ <http://wave.webaim.org/icons> (25/02/2011)

¹²² <http://www.dailystrength.org/features/dailystrength-101-welcome-home> (11/02/2011)

¹²³ <http://www.dailystrength.org/help/faq> (11/02/2011)

¹²⁴ <http://www.ning.com/> (13/02/2011)

¹²⁵ <http://elgg.org/> (13/02/2011)

3. Με την ανάπτυξη εφαρμογής, από την πλευρά των ιδιοκτητών του κοινωνικού δικτύου, στην οποία θα βασιστεί η υπηρεσία.

Σίγουρα, στην πρώτη περίπτωση, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί και σχέσεις εξάρτησης με την παρεχόμενη υπηρεσία, όπως είναι οι όροι χρήσης, η ασφάλεια, η χρηστικότητα κ.α. Εάν η υπηρεσία που προσφέρεται διαδικτυακά, προσεγγίζει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και καλύπτει το στόχο που έχει τεθεί, στα πλαίσια της δημιουργίας ενός κοινωνικού δικτύου, τότε μπορεί να αποτελέσει μία ιδιαίτερα ευέλικτη και συμφέρουσα λύση. Σε αυτή την περίπτωση, όμως, συνιστάται η πλήρης ενημέρωση ως προς τις κατηγορίες των κριτηρίων που έχουν τεθεί στα πλαίσια του οδηγού αξιολόγησης της παρούσας εργασίας.

Σύμφωνα με τη δεύτερη περίπτωση και εφόσον η προσφερόμενη πλατφόρμα αποτελεί ένα ανοιχτού κώδικα λογισμικό, μπορεί να παραμετροποιηθεί και να ενσωματωθούν πληθώρα χαρακτηριστικών, που να μπορούν να οδηγήσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Παρ' όλα αυτά, η πλατφόρμα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, όπως η γλώσσα προγραμματισμού στην οποία βασίζεται, μπορεί να επηρεάσουν τόσο το αποτέλεσμα, όσο και τις προοπτικές εξέλιξής της. Στην περίπτωση μίας κλειστού κώδικα πλατφόρμας, ισχύουν όσα κατατέθηκαν για την πρώτη περίπτωση, με ελάχιστες διαφοροποιήσεις, καθώς, η φιλοξενία της εφαρμογής μπορεί να γίνει σε εξυπηρετητές της επιλογής των ιδιοκτητών της υπηρεσίας, επηρεάζοντας τις πολιτικές προστασίας των δεδομένων, από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε φυσικό επίπεδο, ή θέματα επιδόσεων της υπηρεσίας στα πλαίσια παροχής της στους χρήστες.

Στην τρίτη περίπτωση, οι δημιουργοί της υπηρεσίας και συγκεκριμένα ενός κοινωνικού δικτύου, έχουν την πλήρη ελευθερία, αλλά και ευθύνη της σχεδιαζόμενης και αναπτυσσόμενης εφαρμογής τους. Μπορούν να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν την εφαρμογή, στην οποία θα βασίσουν την υπηρεσία τους, επιλέγοντας τις γλώσσες προγραμματισμού στις οποίες θα βασιστούν και αναπτύσσοντας εφαρμογές που θεωρούν ότι μπορούν να εκπληρώσουν το στόχο της υπηρεσίας που θέλουν να δημιουργήσουν. Περιορισμοί σε αυτή την περίπτωση, μπορούν να θεωρηθούν το κόστος και ο απαιτούμενος χρόνος ανάπτυξης μίας ιδέας στην οποία θα βασιστούν οι δημιουργοί, καθώς και αν θα επιλέξουν να φιλοξενήσουν την υπηρεσία τους στο υπολογιστικό νέφος ή σε δικό τους διαδικτυακό χώρο, με τα αντίστοιχα οφέλη και προβληματισμούς, είτε υιοθετηθεί η μία, είτε η άλλη λύση.

Κάτι που φαντάζει ως πρόκληση, είναι η ενσωμάτωση πλούσιων γραφικών στην εφαρμογή, με στόχο την πλούσια εμπειρία χρήσης από τη μεριά των χρηστών, με ταυτόχρονη ικανοποίηση της προσβασιμότητας και της χρηστικότητας της εφαρμογής, που παρέχει την υπηρεσία [95]. Η ύπαρξη ή όχι πλούσιων γραφικών, μπορεί να αποτελέσει ένα ακόμη υποκριτήριο, το οποίο σε συνδυασμό με τους ελέγχους που προσφέρουν τα υπόλοιπα κριτήρια της κατηγορίας, να μπορούν να σκιαγραφήσουν το προφίλ της υπηρεσίας στον ενδιαφερόμενο.

Τέλος, μία δυνατότητα που μπορεί να αυξήσει τη χρηστικότητα σε μία υπηρεσία, είναι η χρήση πολλαπλών λογαριασμών πρόσβασης σε μία υπηρεσία. Παραδείγματα αποτελούν το heartpatients.com, το MedHelp.org και το Dailystrength.org, τα οποία επιτρέπουν την είσοδο στο κοινωνικό δίκτυο με τη σύνδεση του Facebook λογαριασμού του χρήστη. Στην περίπτωση του heartpatients.com, είναι δυνατή η

είσοδος του χρήστη με τη σύνδεση και του Google ή Yahoo λογαριασμού του. Ένας σχετικός με αυτή τη δυνατότητα προβληματισμός, μπορεί να είναι η διασφάλιση του απορρήτου του χρήστη και η ασφάλεια του λογαριασμού του ή κατ' επέκταση και των δεδομένων του. Μία λύση σε αυτό το πρόβλημα φαντάζει να είναι υπηρεσίες τρίτων έμπιστων οντοτήτων, όπως για παράδειγμα η υπηρεσία OpenID¹²⁶. Ίσως, όμως, η σύγκριση να μη μπορεί να πραγματοποιηθεί, καθώς είναι από ποια σκοπιά προσεγγίζεται και αυτή η περίπτωση. Αυτό, διότι η σύνδεση δύο λογαριασμών χρήστη, από έναν ασθενή, από τα αντίστοιχα κοινωνικά δίκτυα γενικού ενδιαφέροντος στα οποία δραστηριοποιείται, από τη σκοπιά της χρηστικότητας μπορεί να αποτελέσει μία πολύ σημαντική δυνατότητα, από τη σκοπιά της ιδιωτικότητας μπορεί να προκαλέσει την προσβολή της.

6.2.5. Εξατομίκευση και Κοινωνική Αξία

Η κατηγορία αυτή των κριτηρίων, δημιουργήθηκε βάση των σύγχρονων χαρακτηριστικών που συναντώνται στις εφαρμογές Web 2.0. Οι μηχανισμοί που μπορούν να προσδώσουν μεγαλύτερη εξατομίκευση σε ένα χρήστη κοινωνικών δικτύων, για παράδειγμα, μπορούν ταυτόχρονα να μεγιστοποιούν την κοινωνική αξία της εφαρμογής, διευκολύνοντας τον να προσαρμοστεί και να κοινωνικοποιηθεί με τη χρήση της. Στην περίπτωση του υποκριτηρίου 8.2., κρίθηκε σημαντική η ύπαρξη μίας εφαρμογής Προσωπικού Φακέλου Υγείας, στα πλαίσια χρήσης μίας ηλεκτρονικά προσβάσιμης υπηρεσίας υγείας. Αυτό μπορεί να γίνει σήμερα, είτε ενσωματώνοντας μία ήδη υπάρχουσα εφαρμογή στην υπηρεσία που προσφέρεται στους χρήστες, είτε αναπτύσσοντας μία ιδιόκτητη εφαρμογή για την παροχή υπηρεσιών υγείας. Μεγάλη βαρύτητα σαφώς, πρέπει να δοθεί σε θέματα που αφορούν τη σύγκλιση κατηγοριών κριτηρίων, όπως αυτών των κατηγοριών 5. και 6. με εκείνων της κατηγορίας κριτηρίων 8., και πιθανώς την αναδιαμόρφωσή τους, ανάλογα με τις διαφορετικές παραμέτρους και απαιτήσεις ενός σεναρίου ανάπτυξης μίας αντίστοιχης υπηρεσίας. Αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα σενάριο, αν αναλογιστούμε τις απαιτήσεις σχεδίασης, τις νομοθετικές ρυθμίσεις και τις παραμέτρους που πρέπει να υπολογιστούν, στα πλαίσια ανάπτυξης αντίστοιχων υπηρεσιών υγείας που να απευθύνονται σε Έλληνες χρήστες.

Σημαντικά θεωρήθηκαν, επίσης, στα πλαίσια της εξέλιξης των χαρακτηριστικών του παγκόσμιου ιστού και τα υποκριτήρια 8.1., 8.3., 8.4. και 8.5., που παρέχουν ελέγχους για την ύπαρξη χαρακτηριστικών και εργαλείων που μπορούν να μεγιστοποιήσουν την κοινωνική αξία μίας ηλεκτρονικής υπηρεσίας υγείας και να προσδώσουν ταυτόχρονα μεγαλύτερη εξατομίκευση.

Ένα υποκριτήριο που μπορεί να προστεθεί στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας κριτηρίων, είναι η δυνατότητα επιλογής της επιθυμητής γλώσσας, στην οποία προβάλλεται το περιεχόμενο. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους από την πλευρά της υπηρεσίας, όμως όταν πρόκειται για μετάφραση του περιεχομένου που παράγεται από την υπηρεσία και προβάλλεται ως ιατρική πληροφορία ή περιγραφές ιατρικού περιεχομένου, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην ακριβή και έγκυρη μετάφραση, καθώς οποιοδήποτε λάθος μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις των χρηστών οι οποίοι θα εμπιστευτούν την υπηρεσία.

¹²⁶ <http://openid.net/get-an-openid/what-is-openid/> (14/02/2011)

6.2.6. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 για την αξιολόγηση Κοινωνικών Δικτύων.

Οι κατηγορίες κριτηρίων που εντάχθηκαν στο Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, μπορούν στον σύνολό τους και μέσα από τον συνδυασμό τους να παρέχουν ένα σημαντικό “κατώφλι” ελέγχου, σε χρήστες που θέλουν να κάνουν χρήση μίας Web 2.0 εφαρμογής παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Επίσης, σχεδιαστές αυτών των υπηρεσιών που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον οδηγό, ως ένα βοήθημα κατά τη σχεδίαση και ανάπτυξη μίας εφαρμογής. Ο οδηγός Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, που εφαρμόστηκε στα κοινωνικά δίκτυα, είναι ο οδηγός που σχεδιάστηκε στα πλαίσια της ευρύτερης αξιολόγησης μίας υπηρεσίας, δίχως τον αυστηρό περιορισμό των χαρακτηριστικών ενός κοινωνικού δικτύου. Παρ’ όλα αυτά, μέσα από την εξέταση των κοινωνικών δικτύων και εκμεταλλευόμενοι όλο το βιβλιογραφικό υλικό που μελετήθηκε έως αυτό το σημείο, κυρίως από τις πηγές του τετάρτου κεφαλαίου, αλλά και από πηγές του πέμπτου όπως [86], εντοπίστηκαν έλεγχοι που μπορούν να προστεθούν στον οδηγό αξιολόγησης, παρέχοντας του μία πιο ανανεωμένη έκδοση, όπως το υποκρίτήριο 4.2.2.

Η βαθμολόγηση που προκύπτει από τους ελέγχους των κριτηρίων και των υποκριτηρίων του οδηγού, μπορεί πλέον να γίνει μέσα από ένα προκαθορισμένο εύρος βαθμών ανά βαθμίδα αξιολόγησης. Δηλαδή, στην περίπτωση που ισχύει η συνθήκη της πρώτης βαθμίδας, τότε ο αξιολογητής μπορεί να δώσει μία βαθμολογία από 0 έως 2. Στην περίπτωση που ισχύει η συνθήκη της δεύτερης βαθμίδας, τότε ο αξιολογητής έχει στην διάθεση του ένα εύρος βαθμών από 3 έως 7, ώστε να αξιολογήσει κατά την κρίση του την εφαρμογή. Τέλος, στην περίπτωση που ισχύει η συνθήκη της τρίτης βαθμίδας, ο αξιολογητής μπορεί να βαθμολογήσει από 8 έως 10 την εφαρμογή. Αυτό μπορεί να δώσει τη δυνατότητα μίας πιο ευέλικτης βαθμολόγησης, όπου παράλληλα με την εισαγωγή περιγραφής στη βαθμίδα αξιολόγησης, να μπορεί να ενισχυθεί το αποτελέσματα ως προς τη μεγαλύτερη εξέταση ενός δείγματος.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων		
1. Σκοπός/ Αποστολή λειτουργίας της υπηρεσίας	Το κοινωνικό δίκτυο δεν παρέχει καμία δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Το κοινωνικό δίκτυο δεν παρέχει σαφή δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Το κοινωνικό δίκτυο δηλώνει σαφώς την αποστολή της δημιουργίας του.
	0-2	3-7	8-10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 1.</i>			
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	Δεν υπάρχει δήλωση με τα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας.	Υπάρχει δήλωση ανακοίνωση με ορισμένα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας, αλλά απουσιάζει η ιδιότητα του.	Στην υπηρεσία υπάρχει δήλωση/ ανακοίνωση με την ιδιότητα του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας. Είναι επιθυμητή η

			παροχή των στοιχείων επικοινωνίας.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 2.			
3. Οικονομική κοινοποίηση			
3.1.Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	Δεν υπάρχει εμφανής παραπομπή σε ενημέρωση σχετική με την οικονομική υποστήριξη του κοινωνικού δικτύου στην αρχική σελίδα.	Υπάρχει ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη του κοινωνικού δικτύου, στην αρχική σελίδα, αλλά δεν είναι σαφείς οι πηγές χρηματοδότησης της.	Υπάρχει σαφής ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη του κοινωνικού δικτύου.
	0-2	3-7	8-10
3.2. Διαφήμιση	Δεν διευκρινίζεται αν το κοινωνικό δίκτυο χρησιμοποιεί δεδομένα των χρηστών για διαφημιστικούς λόγους.	Το κοινωνικό δίκτυο δηλώνει ότι μέρος των δεδομένων των χρηστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς χωρίς να τα προσδιορίζει.	Το κοινωνικό δίκτυο δηλώνει σαφώς ποια δεδομένα και αν χρησιμοποιούνται για διαφημιστικούς λόγους.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 3.			
4. Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο			
4.1. Περιεχόμενο της υπηρεσίας			
4.1.1. Εγκυρότητα βάση αξιολόγησης προέλευσης	Το περιεχόμενο του κοινωνικού δικτύου δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί αν προέρχεται από κάποιον επίσημο/ έγκυρο φορέα ή επιστήμονα ειδικού στον τομέα.	Το περιεχόμενο μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευση του αλλά δεν αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.	Το περιεχόμενο μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευση του αλλά και αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.
4.1.2. Επίκαιρο περιεχόμενο ιατρικών πληροφοριών	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από την υπηρεσία δεν είναι ανανεωμένη άνω των 3 ετών ή δεν	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από την υπηρεσία έχει επανεξεταστεί τουλάχιστον 2 έως	Η ιατρική πληροφόρηση είναι επικαιροποιημένη και έχει επανεξεταστεί το

	αναφέρεται η ημερομηνία επανεξέτασης.	3 έτη παλαιότερα.	τρέχον έτος.
	0-2	3-7	8-10
4.1.3. Λειτουργία συνδέσμων που παρατίθενται στην αρχική σελίδα;	Δύο ή περισσότεροι υπερσύνδεσμοι δεν είναι λειτουργικοί στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου.	Ένας υπερσύνδεσμος στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου δεν είναι λειτουργικός.	Είναι λειτουργικοί όλοι οι υπερσύνδεσμοι του κοινωνικού δικτύου στην αρχική του σελίδα.
	0-2	3-7	8-10
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας			
4.2.1. Αξιολόγηση	Δεν υπάρχει κανένας έλεγχος ή αξιολόγηση των πληροφοριών που δημοσιεύονται από τους χρήστες του κοινωνικού δικτύου. Δίνεται μόνο η δυνατότητα σχολιασμού.	Υπάρχει η δυνατότητα μερικής αξιολόγησης. Δηλαδή οι χρήστες μπορούν ή μόνο να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού ή να κάνουν αναφορά του σχολίου.	Το περιεχόμενο αξιολογείται πλήρως. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού και κάνουν αναφορά του σχολίου αν χρειαστεί.
	0-2	3-7	8-10
4.2.2. Επεξεργασία περιεχομένου	Το κοινωνικό δίκτυο δεν επιτρέπει καμία επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Το κοινωνικό δίκτυο επιτρέπει τη μερική επεξεργασία (διαγραφή) του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Το κοινωνικό δίκτυο επιτρέπει τη πλήρη επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 4.			
5. Προστασία του απορρήτου			
5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	Δεν υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.	Υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου, αλλά δεν είναι κατανοητή ή αποτελεί μία σύντομη γενική αναφορά.	Υπάρχει εκτενής και κατανοητή πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.

	0-2	3-7	8-10
5.2. Διαχείριση του απορρήτου.	Δεν παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης του προσωπικού απορρήτου.	Η υπηρεσία βασίζεται στη χρήση ψευδώνυμων δίχως κανένα επιπλέον προσωπικό στοιχείο ή παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης ενός μέρους της ιδιωτικότητας του δημόσιου προφίλ του χρήστη.	Η υπηρεσία παρέχει τη πλήρη διαχείριση της ιδιωτικότητας και προσωπικού απορρήτου του.
	0-2	3-7	8-10
5.3. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο δεν έχει κανένα μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει έναν μή αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει έναν αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 5.			
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας			
6.1. Ενημέρωση ασφάλειας	Η υπηρεσία δεν ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία, αλλά η δήλωση μπορεί να χαρακτηριστεί σύντομη και γενική.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που μεταδίδονται και αποθηκεύονται στην υπηρεσία και τα μέτρα είναι επαρκή.
	0-2	3-7	8-10
6.2. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας	Η εφαρμογή δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά τη σύνδεση του χρήστη, ούτε κατά τη πλοήγηση	Η εφαρμογή παρέχει ασφαλή σύνδεση μόνο κατά τη σύνδεση του χρήστη.	Η υπηρεσία παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά τη σύνδεση και σε ορισμένες σελίδες πλοήγησης ή και

	του στην υπηρεσία.		καθ' όλη τη πλοήγηση του χρήστη στην υπηρεσία.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 6.			
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης			
7.1. Επίκαιρη έκδοση	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) είναι δύο ετών και άνω παλαιά ή δεν υπάρχει καθόλου ημερομηνία.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (συνήθως στο copyright ή άλλη δήλωση) είναι ενός έτους παλαιά.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) είναι του τρέχοντα έτους.
	0-2	3-7	8-10
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης περιεχομένου	Η υπηρεσία δεν παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Καμία επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή/και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της ή παρέχεται εναλλακτικά των παραπάνω δυνατοτήτων η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Επίσης παρέχεται η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.
	0-2	3-7	8-10
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508, με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει άνω των 26 λαθών προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει από 13 έως 26 λάθη προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει λιγότερα από 13 λάθη προσβασιμότητας.
	0-2	3-7	8-10
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	Δεν παρέχεται καμία σημασιολογική	Παρέχονται σημασιολογικά βοηθητικά	Παρέχονται τόσο σημασιολογικά βοηθητικά

	βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο. Δεν εντοπίζεται κάποια ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.	αποτελέσματα ή σημασιολογική βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο αλλά όχι σε όλες τις εισαγωγές του χρήστη. εμφανίζονται βοηθητικά εικονίδια. Στο κοινωνικό δίκτυο εντοπίζεται ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.	αποτελέσματα κατά την εισαγωγή του κειμένου, όσο και εμφάνιση βοηθητικών εικονιδίων κατά την πλοήγηση του χρήστη. Επίσης υπάρχει ενότητα βοηθητική σε θέματα χρήσης της υπηρεσίας.
	0-2	3-7	8-10
7.5. Απαιτήσεις συστήματος για την πρόσβαση	Η υπηρεσία απαιτεί την εγκατάσταση άνω των 2 επιπρόσθετων λογισμικών.	Για τη χρήση της υπηρεσίας απαιτείται η εγκατάσταση ενός επιπρόσθετου λογισμικού.	Η υπηρεσία δεν χρίζει την εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού.
	0-2	3-7	8-10
7.6. Σχεδίαση και γραφικά	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας δεν έχει καθόλου πλούσια γραφικά.	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας περιέχει γραφικά, αλλά το αποτέλεσμα της σχεδίασης είναι μη ελκυστικό.	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας είναι πλούσια σε γραφικά και η σχεδίαση της μετατρέπει τη χρήση της σε μια ευχάριστη εμπειρία.
	0-2	3-7	8-10
7.7. Δομή και πλοήγηση	Η δομή της σελίδας δεν επιτρέπει την εύκολη πλοήγηση του αρχάριου χρήστη.	Η δομή της υπηρεσίας επιτρέπει την εύκολη πλοήγηση του αρχάριου χρήστη, όμως παρουσιάστηκαν προβλήματα κατά την πλοήγηση στην υπηρεσία.	Η δομή της σελίδας επιτρέπει την εύκολη πλοήγηση του αρχάριου χρήστη και δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα κατά την πλοήγηση στην υπηρεσία.
Αξιολόγηση κριτηρίου 7.			
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία			
8.1. Εργαλεία επικοινωνίας	Η υπηρεσία δεν διαθέτει στους χρήστες της	Η υπηρεσία διαθέτει στους χρήστες της	Η υπηρεσία διαθέτει εργαλεία ασύγχρονης και

	κανένα εργαλείο μεταξύ τους επικοινωνίας.	εργαλεία μόνο ασύγχρονης ή μόνο σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ τους.	σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ τους.
	0-2	3-7	8-10
8.2. Προσωπικός Φάκελος Υγείας	Η υπηρεσία δεν προσφέρει καμία εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας.	Η υπηρεσία παραπέμπει ή έχει ενσωματώσει Προσωπικό Φάκελο Υγείας σε συνεργασία με άλλη υπηρεσία.	Η υπηρεσία προσφέρει δική της εφαρμογή Προσωπικού Φακέλου Υγείας στα πλαίσια χρήσης της.
	0-2	3-7	8-10
8.3. Διαμοιρασμός	Οι χρήστες δεν μπορούν να μοιραστούν πολυμεσικό υλικό.	Οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν ένα τύπο αρχείο (π.χ. εικόνες).	Οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν άνω του ενός τύπου αρχείων (π.χ. Εικόνες και video)
	0-2	3-7	8-10
8.4. Εργαλεία καταγραφής και παρακολούθησης της υγείας.	Η υπηρεσία δεν προσφέρει κάποιο εργαλείο ή εφαρμογή καταγραφής και παρακολούθησης υγείας.	Η υπηρεσία προσφέρει από 1 έως 3 εργαλεία ή εφαρμογές καταγραφής και παρακολούθησης υγείας (health trackers)	Η υπηρεσία προσφέρει άνω των 3 εργαλείων ή εφαρμογές καταγραφής και παρακολούθησης υγείας (health trackers).
	0-2	3-7	8-10
8.5. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα.	Η υπηρεσία δεν παραπέμπει σε κάποιο ανοιχτό κοινωνικό μέσο. Ο έλεγχος γίνεται χωρίς είσοδο στην υπηρεσία από την αρχική σελίδα.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο κοινωνικό αλλά το περιεχόμενο που προβάλλει στο κοινωνικό δίκτυο δεν προβάλλεται δημόσια.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο δημοφιλές κοινωνικό μέσο και το περιεχόμενο προβάλλεται ανοιχτά σε όλους δίχως εγγραφή σε αυτό. Για να συμμετάσχει ενεργά σε αυτό ενδεχομένως να χρειάζεται εγγραφή.
	0-2	3-7	8-10
8.6. Διαμοιρασμός της πληροφορίας	Το κοινωνικό δίκτυο δεν παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο αναγνώστης την	Το κοινωνικό δίκτυο παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο αναγνώστης την

	αναγνώστης την πληροφορία σε κάποιο κοινωνικό μέσο.	πληροφορία σε μικρό αριθμό κοινωνικών μέσων. (από 1 έως 2 διαφορετικά)	πληροφορία σε σημαντικό αριθμό κοινωνικών μέσων. (από 3 και άνω)
	0-2	3-7	8-10
8.7. Επιλογή γλώσσας	Το περιεχόμενο του κοινωνικού δικτύου διατίθεται μόνο σε μία γλώσσα ή παρέχεται η δυνατότητα αυτόματης μετάφρασης του περιεχομένου με τη χρήση ενός λογισμικού αυτόματης μετάφρασης.	Το περιεχόμενο του κοινωνικού δικτύου διατίθεται σε μία έως τρεις γλώσσες, βάση επιλογής. Η αλλαγή γλώσσας δεν είναι αποτέλεσμα αυτόματης μετάφρασης.	Το περιεχόμενο του κοινωνικού δικτύου διατίθεται σε άνω των τριών γλωσσών, βάση επιλογής. Η αλλαγή γλώσσας δεν είναι αποτέλεσμα αυτόματης μετάφρασης.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 8.			
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας			

Πίνακας 6.4. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Οδηγού Αξιολόγησης Κοινωνικών Δικτύων που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας.

6.2.7. Επίλογος

Μέσα από την ανάγνωση του έκτου κεφαλαίου, γίνεται αντιληπτό ότι τα κοινωνικά δίκτυα μπορούν να απαιτήσουν πληθώρα ελέγχων, με σκοπό την ομαλή και αξιόπιστη χρήση τους. Οι κατηγορίες που παρατίθενται, δείχνουν να μπορούν να προσδώσουν μία σφαιρική αξιολόγηση, με αποτέλεσμα η επιτυχημένη ανταπόκριση ενός κοινωνικού δικτύου στους ελέγχους που ασκεί ο οδηγός, να παρέχει την αύξηση της εμπιστοσύνης από τη μεριά ενός χρήστη και να διασφαλίζει την αξιοπιστία μίας υπηρεσίας. Επίσης, μπορούν να αναδειχθούν θέματα σχετικά με αλλαγές που θα προσδώσουν μία πιο επιτυχημένη, δίκαιη και ολοκληρωμένη αξιολόγηση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Κεφάλαιο 7

7. Η Αξιολόγηση από την Πλευρά της Εφαρμογής στα Πλαίσια Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Υγείας.

Στο έβδομο κεφάλαιο, παρατίθενται παραμετροποιήσεις του οδηγού αξιολόγησης ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, βάση των διαφορετικών χαρακτηριστικών που συναντώνται στις διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών. Τα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν τις διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών, εντός του ευρύτερου χώρου του Web 2.0 αλλά και των Health 2.0 και Medicine 2.0, μπορούν να αντληθούν μέσα και από παραδείγματα στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας.

7.1. Οδηγός Αξιολόγησης Ιστολογίων.

Φαίνεται πως η έλευση της δεύτερης γενιάς διαδικτυακών εφαρμογών, προκαλεί αλλαγές ανάλογες της ανατροπής ενός συστήματος. Ανατρέπει ουσιαστικά κανόνες και νόμους που εφαρμόζονται για πολλά χρόνια, μεταβιβάζοντας την ευθύνη στο χρήστη, ο οποίος αναβαθμίζεται σε διάφορους ρόλους, όπως συγγραφές, διαχειριστής των δεδομένων του ή συντονιστής στα πλαίσια της καθημερινής του δραστηριοποίησης στο web 2.0. Επιπρόσθετα, οι διαφορετικές εφαρμογές που περιλαμβάνονται στα πλαίσια της ηλεκτρονικής παροχής υπηρεσιών υγείας (κεφάλαιο 3.3.2.), διέπονται ταυτόχρονα και από διαφορετικά χαρακτηριστικά. Είναι λογικό, λοιπόν, όταν εξετάζονται διαφορετικές εφαρμογές να δημιουργείται η ανάγκη να εξεταστούν διαφορετικά υποκριτήρια, διαμορφώνοντας ανάλογα ακόμα και ολόκληρες κατηγορίες ή σετ κριτηρίων.

Αυτό που όμως είναι προφανές, όταν πρόκειται για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και ιδιαίτερα στην περίπτωση των blogs, το ενδιαφέρον στρέφεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στον διαχειριστή του και σαφώς στο τρόπο τεκμηρίωσης του περιεχομένου που μοιράζεται με το “ακροατήριο” του blog του. Ο διαχειριστής παίζει σημαντικό ρόλο, καθώς αναλαμβάνει την ευθύνη του περιεχομένου που παραθέτει στο ιστολόγιο και τον ρόλο του συντονιστή (moderator) στην περίπτωση δημοσίευσης σχολίων που παρατίθενται από αναγνώστες, προβαίνοντας σε διαμόρφωση, συστάσεις ή και διαγραφή. Τα ιστολόγια αποτελούν μία ειδική περίπτωση, καθώς οι δημιουργοί τους μπορούν να τα διατηρούν ανώνυμα, εφ’ όσον το επιθυμούν στις περισσότερες χώρες.

Βασικό εργαλείο στον Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, τον οδηγό αξιολόγησης υπηρεσιών, που παρουσιάστηκε στο πέμπτο κεφάλαιο και μέσα από την εμπειρία εφαρμογής του στο έκτο κεφάλαιο, με σκοπό την αξιολόγηση δείγματος κοινωνικών δικτύων και την τελική διαμόρφωσή του, ακολούθως παρατίθεται ένας οδηγός αξιολόγησης ιστολογίων. Ο οδηγός αξιολόγησης ιστολογίων, συγκεντρώνει ουσιαστικά όλη τη γνώση που συγκεντρώθηκε, έως αυτό το σημείο της εργασίας. Με σκοπό την διαμόρφωση του, έγινε εκτεταμένη χρήση ιστολογίων που δραστηριοποιούνται στη Health 2.0 και βασίζονται σε διάφορες πλατφόρμες, όπως είναι η blogger.com, η wordpress.org ή άλλες πλατφόρμες εντός των δραστηριοτήτων των ιστοσελίδων που τις φιλοξενούν.

Ο οδηγός αξιολόγησης, Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, όπως παραμετροποιήθηκε, με σκοπό την επιτυχημένη αξιολόγηση ενός ιστολογίου και την επίτευξη των στόχων που πρέπει να εκπληρώνει μία εφαρμογή, μέσω της οποίας παρέχονται ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, είναι ο ακόλουθος.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων		
1. Σκοπός/Αποστολή λειτουργίας του ιστολογίου	Το ιστολόγιο δεν παρέχει καμία δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Το ιστολόγιο δεν παρέχει σαφή δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Το ιστολόγιο δηλώνει σαφώς την αποστολή της δημιουργίας του.
	0-2	3-7	8-10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 1.</i>			
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	Δεν υπάρχει δήλωση με τα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας.	Υπάρχει δήλωση ανακοίνωση με ορισμένα στοιχεία του υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας, αλλά απουσιάζει η ιδιότητα του.	Στην υπηρεσία υπάρχει δήλωση/ ανακοίνωση με την ιδιότητα του υπεύθυνου για τη διαχείριση της υπηρεσίας. Είναι επιθυμητή η παροχή των στοιχείων επικοινωνίας.
	0-2	3-7	8-10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 2.</i>			
3. Οικονομική κοινοποίηση			
3.1.Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	Δεν υπάρχει εμφανής παραπομπή σε ενημέρωση σχετική με την οικονομική υποστήριξη του ιστολογίου στην αρχική σελίδα.	Υπάρχει ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη του ιστολογίου, στην αρχική σελίδα, αλλά δεν είναι σαφείς οι πηγές χρηματοδότησης της.	Υπάρχει σαφής ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη του ιστολογίου.
	0-2	3-7	8-10
3.2. Διαφήμιση	Δεν διευκρινίζεται αν το ιστολόγιο έχει δημιουργηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς ή αν το περιεχόμενο του είναι διαφημιστικής	Δεν διευκρινίζεται αν το ιστολόγιο έχει δημιουργηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς ή αν το περιεχόμενο του είναι διαφημιστικής	Στο ιστολόγιο διευκρινίζεται ότι δεν έχει δημιουργηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς και το περιεχόμενο του δεν είναι διαφημιστικής

	φύσεως, ή υπάρχει δήλωση που συνδέει το ιστολόγιο με διαφημιστικούς σκοπούς.	φύσεως. Παρ' όλα αυτά το περιεχόμενο του δεν δείχνει να αποτελεί προϊόν διαφήμισης.	φύσεως.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 3.			
4. Έγκυρο, επίκαιρο και αξιολογούμενο περιεχόμενο			
4.1. Περιεχόμενο της υπηρεσίας			
4.1.1. Έγκυρότητα βάση συμμετοχής	Δεν υπάρχει κανένας έλεγχος ή αξιολόγηση από τους χρήστες της υπηρεσίας των πληροφοριών που δημοσιεύονται.	Υπάρχει η δυνατότητα μερικής αξιολόγησης. Δηλαδή οι χρήστες μπορούν ή μόνο να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάσει μηχανισμού ή μόνο να σχολιάζουν σε αυτό.	Το περιεχόμενο αξιολογείται πλήρως. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάσει μηχανισμού και να σχολιάζουν σε αυτό.
	0-2	3-7	8-10
4.1.2. Έγκυρότητα βάση τεκμηρίωσης	Η υπηρεσία δεν παρουσιάζει καμία πηγή επιστημονικής τεκμηρίωσης του περιεχομένου της.	Η υπηρεσία παρουσιάζει επιστημονικές πηγές για το περιεχόμενο της, αλλά δεν είναι δυνατό να διασταυρωθεί διαδικτυακά η ακρίβεια τους.	Η υπηρεσία τεκμηριώνει το περιεχόμενο της επιστημονικά και διασταυρώνεται διαδικτυακά.
	0-2	3-7	8-10
4.1.3. Επίκαιρο περιεχόμενο	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από το ιστολόγιο δεν είναι ανανεωμένη και η τελευταία αναθεώρηση είναι παλαιά και άνω των 2 ετών ή δεν αναφέρεται η ημερομηνία ανανέωσης.	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από το ιστολόγιο έχει αναθεωρηθεί τουλάχιστον 1 έως 2 έτη παλαιότερα.	Η ιατρική πληροφόρηση είναι επικαιροποιημένη και έχει αναθεωρηθεί το τρέχον έτος.
	0-2	3-7	8-10
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας			
4.2.1. Αξιολόγηση από τους	Δεν υπάρχει	Υπάρχει η	Το περιεχόμενο

αναγνώστες	κανένας έλεγχος ή αξιολόγηση των πληροφοριών που δημοσιεύονται από τους χρήστες του ιστολογίου. Δίνεται μόνο η δυνατότητα σχολιασμού.	δυνατότητα μερικής αξιολόγησης. Δηλαδή οι χρήστες μπορούν ή μόνο να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού ή να κάνουν αναφορά του σχολίου.	αξιολογείται πλήρως. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αξιολογούν (βαθμολογούν) το περιεχόμενο βάση μηχανισμού και κάνουν αναφορά του σχολίου αν χρειαστεί.
	0-2	3-7	8-10
4.2.2. Αξιολόγηση από τον/τους διαχειριστές.	Το ιστολόγιο δεν ακολουθεί καμία πολιτική αξιολόγησης των σχολίων που υποβάλλονται σε αυτό ή δεν ενημερώνει για αυτή.	Το ιστολόγιο ακολουθεί πολιτική αξιολόγησης των σχολίων που υποβάλλονται σε αυτό η οποία δεν είναι σαφής (χρονικό διάστημα αξιολόγησης ή λόγοι μή ανάρτησης σχολίων)	Το ιστολόγιο ακολουθεί πολιτική αξιολόγησης των σχολίων που υποβάλλονται σε αυτό η οποία είναι σαφής (χρονικό διάστημα αξιολόγησης και λόγοι μή ανάρτησης σχολίων)
	0-2	3-7	8-10
4.2.3. Επεξεργασία περιεχομένου	Η υπηρεσία δεν επιτρέπει καμία επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Η υπηρεσία επιτρέπει τη μερική επεξεργασία (ή διαγραφή ή τροποποίηση) του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Η υπηρεσία επιτρέπει τη πλήρη επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 4.			
5. Προστασία του απορρήτου			
5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	Δεν υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.	Υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου, αλλά δεν είναι κατανοητή ή πλήρης.	Υπάρχει πλήρης και κατανοητή πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.
	0-2	3-7	8-10
5.2. Απόρρητο του αναγνώστη.	Δεν παρέχεται η	Το ιστολόγιο δεν	Το ιστολόγιο

	δυνατότητα ανάρτησης σχολίων από χρήστες, δίχως την εγγραφή τους στην εφαρμογή.	επιτρέπει τη δημοσίευση σχολίων ανώνυμα, αλλά παρέχει τη επιλογή μεταξύ πολλαπλών υπαρχόντων διαδικτυακών ταυτοτήτων ως τρόπο ανάρτησης σχολίων.	παρέχει τη επιλογή μεταξύ πολλαπλών διαδικτυακών ταυτοτήτων ως τρόπο ανάρτησης σχολίων, μεταξύ αυτών και την επιλογή ανώνυμης ανάρτησης.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 5.			
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας			
	0	5	10
6.1. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας	Η εφαρμογή δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά τη σύνδεση του χρήστη, ούτε κατά τη πλοήγηση του στην υπηρεσία.	Η εφαρμογή παρέχει ασφαλή σύνδεση τουλάχιστον κατά τη σύνδεση και ορισμένα πλοήγησης.	Η υπηρεσία παρέχει ασφαλή σύνδεση και την επεξεργασία περιεχομένου από τον χρήστη της υπηρεσίας.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 6.			
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης			
7.1. Σχεδίαση και γραφικά	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας δεν έχει καθόλου πλούσια γραφικά.	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας περιέχει γραφικά, αλλά το αποτέλεσμα της σχεδίασης είναι μη ελκυστικό.	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας είναι πλούσια σε γραφικά και η σχεδίαση της μετατρέπει τη χρήση της σε μια ευχάριστη εμπειρία.
	0-2	3-7	8-10
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης κειμένου	Η υπηρεσία δεν παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Καμία επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή/και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της ή παρέχεται εναλλακτικά των παραπάνω δυνατοτήτων η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Επίσης παρέχεται η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.

	0-2	3-7	8-10
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508, με τη χρήση του λογισμικού WAVE.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει άνω των 26 λαθών προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει από 13 έως 26 λάθη προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει λιγότερα από 13 λάθη προσβασιμότητας.
	0-2	3-7	8-10
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	Η σχεδίαση της εφαρμογής την καθιστά δύσχρηστη και δύσκολη την πλοήγηση του νέου χρήστη. Δεν παρέχεται καμία σημασιολογική βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο.	Η σχεδίαση της σελίδας προβλέπει ζητήματα ευχρηστίας αλλά χρειάζεται εξοικείωση με τη χρήση της.	Η σχεδίαση της ιστοσελίδα βοηθά την πλοήγηση του νέου χρήστη κάνοντας εύκολη την πλοήγηση του. Παρέχονται τόσο σημασιολογικά βοηθητικά αποτελέσματα κατά την εισαγωγή του κειμένου, όσο και εμφάνιση βοηθητικών εικονιδίων.
	0-2	3-7	8-10
7.5. Επιλογή γλώσσας	Η υπηρεσία διατίθεται μόνο σε μία γλώσσα.	Η υπηρεσία διατίθεται σε μία έως τρεις γλώσσες, βάση επιλογής.	Η υπηρεσία διατίθεται σε άνω των τριών γλωσσών, βάση επιλογής.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 7.			
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία			
8.1. Διαμοιρασμός της πληροφορίας	Το ιστολόγιο δεν παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο αναγνώστης την πληροφορία σε κάποιο κοινωνικό μέσο.	Το ιστολόγιο παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο αναγνώστης την πληροφορία σε μικρό αριθμό κοινωνικών μέσων. (από 1 έως 2	Το ιστολόγιο παρέχει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο αναγνώστης την πληροφορία σε σημαντικό αριθμό κοινωνικών μέσων. (από 3 και άνω)

		διαφορετικά)	
	0-2	3-7	8-10
8.2. Δημοσίευση υλικού	Οι αναγνώστες δεν μπορούν να δημοσιεύσουν πολυμεσικό υλικό.	Οι αναγνώστες μπορούν να δημοσιεύσουν περιορισμένο τύπο πολυμεσικού υλικού.	Οι αναγνώστες μπορούν να δημοσιεύσουν σημαντικό τύπο πολυμεσικού υλικού.
	0-2	3-7	8-10
8.3. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα	Η υπηρεσία δεν παραπέμπει σε κάποιο ανοιχτό κοινωνικό μέσο.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο κοινωνικό αλλά το περιεχόμενο που προβάλλει στο κοινωνικό δίκτυο δεν είναι δημόσια εμφανιζόμενο.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο δημοφιλές κοινωνικό μέσο και το περιεχόμενο προβάλλεται ανοιχτά σε όλους δίχως εγγραφή σε αυτό.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 8.			
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας			

Πίνακας 7.1. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός Οδηγού Αξιολόγησης Ιστολογίων που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας.

7.2. Οδηγός Αξιολόγησης Προσωπικών Φακέλων Υγείας.

Στα πλαίσια της καταγραφής των διαφορετικών εφαρμογών που παρέχονται σήμερα στο Web 2.0, στο υποκεφάλαιο 3.4, καταγράφηκε η κατηγορία των Προσωπικών Φακέλων Υγείας. Πρόκειται ουσιαστικά, για εφαρμογές που προορίζονται για προσωπική χρήση και αποτελούν ένα προσωπικό εργαλείο στα χέρια ενός ασθενή. Ο ασθενής είναι υπεύθυνος για την εισαγωγή, τροποποίηση και διαμοιρασμό των δεδομένων του. Αρκετές υπηρεσίες έχουν κάνει της εμφάνισή τους, μέσα στις οποίες και υπηρεσίες προσφερόμενες από σήμερα από μεγάλες εταιρίες του διαδικτύου. Τρία παραδείγματα σημαντικά παραδείγματα είναι τα Google Health¹²⁷, HealthVault¹²⁸, NoMoreClipboard¹²⁹.

Στα πλαίσια της αξιολόγησης του δείγματος κοινωνικών δικτύων της εργασίας, τέθηκε το υποκριτήριο 8.2. το οποίο αφορά την ύπαρξη ή μη, ενός Προσωπικού Φακέλου Υγείας. Από την αξιολόγηση εντοπίστηκε πως ένα κοινωνικό δίκτυο, το MedHelp.org πληρούσε το υποκριτήριο αυτού του υβριδικού μοντέλου υπηρεσιών.

Από τη χρήση της παραπάνω εφαρμογής και την παράλληλη χρήση και άλλων εφαρμογών Προσωπικών Φακέλων Υγείας άλλων παρόχων¹³⁰, όπως το GoogleHealth και NoMoreClipboard.com, αποκτήθηκε μία εμπειρία χρήσης υπηρεσιών αυτή της

¹²⁷ www.google.com/health/ (14/02/2011)

¹²⁸ <http://www.healthvault.com/> (14/02/2011)

¹²⁹ <http://www.nomoreclipboard.com/> (14/02/2011)

¹³⁰ Στην περίπτωση του HealthVault, δεν ήταν δυνατή η χρήση την περίοδο συγγραφής της εργασίας.

κατηγορίας εφαρμογών. Βάση της συγκεντρωθείσας εμπειρίας και της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, που πραγματοποιήθηκε κατά τη περίοδο της συγγραφής της παρούσας εργασίας, σχεδιάστηκε ο ακόλουθος οδηγός αξιολόγησης Προσωπικών Φακέλων Υγείας, ο οποίος αποτελεί μία παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0.

Κριτήριο	Αξιολόγηση με χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων (1 έως 3)		
1. Σκοπός/Αποστολή λειτουργίας της υπηρεσίας	Η υπηρεσία δεν παρέχει καμία δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Η υπηρεσία δεν παρέχει σαφή δήλωση της αποστολής για την οποία έχει δημιουργηθεί.	Η υπηρεσία δηλώνει σαφώς την αποστολή της δημιουργίας της.
	0-2	3-7	8-10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 1.</i>			
2. Ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος διαχείρισης	Δεν υπάρχει δήλωση με τα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη λειτουργία της υπηρεσίας.	Υπάρχει δήλωση ανακοίνωση με ορισμένα στοιχεία του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη λειτουργία, αλλά απουσιάζει η ιδιότητα ή τα στοιχεία επικοινωνίας.	Στην υπηρεσία υπάρχει δήλωση/ ανακοίνωση με τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας και την ιδιότητα του ιδιοκτήτη ή υπεύθυνου για τη λειτουργία της υπηρεσίας.
	0-2	3-7	8-10
<i>Αξιολόγηση κριτηρίου 2.</i>			
3. Οικονομική κοινοποίηση			
3.1.Χρηματοδότηση/Οικονομική υποστήριξη	Δεν υπάρχει εμφανής παραπομπή σε ενημέρωση σχετική με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας στην αρχική σελίδα.	Υπάρχει ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας, στην αρχική σελίδα, αλλά δεν είναι σαφείς οι πηγές χρηματοδότησης της.	Υπάρχει σαφής ενημέρωση σχετικά με την οικονομική υποστήριξη της υπηρεσίας.
	0-2	3-7	8-10
3.2. Διαφήμιση	Δεν διευκρινίζεται αν η υπηρεσία χρησιμοποιεί δεδομένα των χρηστών για διαφημιστικούς λόγους ή η υπηρεσία χρησιμοποιεί τα δεδομένα των χρηστών για	Η υπηρεσία δηλώνει ότι μέρος των δεδομένων των χρηστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς χωρίς να τα προσδιορίζει.	Η υπηρεσία δηλώνει σαφώς πως δεν χρησιμοποιεί τα δεδομένα των χρηστών για διαφημιστικούς σκοπούς.

	διαφημιστικούς σκοπούς.		
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 3.			
4. Περιεχόμενο			
4.1. Περιεχόμενο της υπηρεσίας			
4.1.1. Εγκυρότητα βάση αξιολόγησης προέλευσης	Το περιεχόμενο της υπηρεσίας που παρέχεται ως ιατρική πληροφόρηση δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί αν προέρχεται από κάποιον επίσημο/έγκυρο φορέα ή επιστήμονα ειδικού στον τομέα.	Το περιεχόμενο που παρέχεται ως ιατρική πληροφόρηση μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευση του αλλά δεν αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.	Το περιεχόμενο που παρέχεται ως ιατρική πληροφόρηση μπορεί να ελεγχθεί ως προς την προέλευση του αλλά και αποτελεί έργο κάποιου επίσημου / έγκυρου φορέα ή εξειδικευμένου επιστήμονα στον τομέα.
	0-2	3-7	8-10
4.1.2. Λειτουργία συνδέσμων που παρατίθενται στην αρχική σελίδα;	Άνω των 2 συνδέσμων δεν είναι ενεργοί.	Είναι ενεργοί όλοι, πέραν 1 σύνδεσμου.	Είναι ενεργοί όλοι οι σύνδεσμοι της αρχικής σελίδας.
	0-2	3-7	8-10
4.1.3. Επίκαιρο περιεχόμενο	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από το ιστολόγιο δεν είναι ανανεωμένη και η τελευταία αναθεώρηση είναι παλαιά και άνω των 2 ετών ή δεν αναφέρεται η ημερομηνία ανανέωσης.	Η ιατρική πληροφόρηση που παρέχεται από το ιστολόγιο έχει αναθεωρηθεί τουλάχιστον 1 έως 2 έτη παλαιότερα.	Η ιατρική πληροφόρηση είναι επικαιροποιημένη και έχει αναθεωρηθεί το τρέχον έτος.
	0-2	3-7	8-10
4.2. Περιεχόμενο παραγόμενο από τους χρήστες της υπηρεσίας			
4.2.1. Επεξεργασία περιεχομένου	Η υπηρεσία δεν επιτρέπει καμία επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Η υπηρεσία επιτρέπει τη μερική επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.	Η υπηρεσία επιτρέπει τη πλήρη επεξεργασία του περιεχομένου που υποβάλλεται στα πλαίσια της χρήσης της.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 4.			
5. Προστασία του απορρήτου			

5.1. Δήλωση διασφάλισης του απορρήτου.	Δεν υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.	Υπάρχει πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου, αλλά δεν είναι κατανοητή ή πλήρης.	Υπάρχει πλήρης και κατανοητή πληροφόρηση σχετική με την πολιτική προστασίας απορρήτου.
	0-2	3-7	8-10
5.2. Διαγραφή λογαριασμού χρήστη.	Η εφαρμογή δεν έχει κανένα μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.	Η εφαρμογή παρέχει έναν μη αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.	Η εφαρμογή παρέχει έναν αυτοματοποιημένο μηχανισμό διαγραφής λογαριασμού χρήστη.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 5.			
6. Ασφάλεια που παρέχεται στα πλαίσια χρήσης της υπηρεσίας			
6.1. Ενημέρωση ασφάλειας	Η υπηρεσία δεν ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται στην υπηρεσία.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται στην υπηρεσία, αλλά τα μέτρα δεν είναι επαρκή.	Η υπηρεσία ενημερώνει τους χρήστες της σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας που λαμβάνει για την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται στην υπηρεσία, και τα μέτρα είναι επαρκή.
	0-2	3-7	8-10
6.2. Ασφαλής μετάδοση πληροφορίας	Η εφαρμογή δεν παρέχει ασφαλή σύνδεση κατά τη σύνδεση του χρήστη, ούτε κατά τη πλοήγηση του στην υπηρεσία.	Η εφαρμογή παρέχει ασφαλή σύνδεση τουλάχιστον κατά τη σύνδεση και ορισμένα πλοήγησης.	Η υπηρεσία παρέχει ασφαλή σύνδεση καθ' όλη τη πλοήγηση του χρήστη στην υπηρεσία.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 6.			
7. Προσβασιμότητα και χρηστικότητα βάση σχεδίασης			
7.1. Σχεδίαση και γραφικά	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας δεν έχει καθόλου πλούσια γραφικά.	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας περιέχει γραφικά, αλλά το αποτέλεσμα της σχεδίασης είναι	Η πλατφόρμα της υπηρεσίας είναι πλούσια σε γραφικά και η σχεδίαση της μετατρέπει τη χρήση της σε μια

		μη ελκυστικό.	ευχάριστη εμπειρία.
	0-2	3-7	8-10
7.2. Δυνατότητες ανάγνωσης κειμένου	Η υπηρεσία δεν παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Καμία επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης ή/και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της ή παρέχεται εναλλακτικά των παραπάνω δυνατοτήτων η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.	Η υπηρεσία παρέχει τη δυνατότητα μεγέθυνσης και σμίκρυνσης του κειμένου/ περιεχομένου της. Επίσης παρέχεται η επιλογή φωνητικής ανάγνωσης του περιεχομένου.
	0-2	3-7	8-10
7.3. Έλεγχος προσβασιμότητας σύμφωνα με οδηγίες του WCAG και της Section 508, με τη χρήση του λογισμικού WAVE.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει άνω των 26 λαθών προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει από 13 έως 26 λάθη προσβασιμότητας.	Η ιστοσελίδα της υπηρεσίας ελέγχθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης WAVE της WAI (Web Accessibility Initiative) και έχει λιγότερα από 13 λάθη προσβασιμότητας.
	0-2	3-7	8-10
7.4. Σχεδίαση και χρηστικότητα	Η σχεδίαση της εφαρμογής την καθιστά δύσχρηστη και δύσκολη την πλοήγηση του νέου χρήστη. Δεν παρέχεται καμία σημασιολογική βοήθεια στο εισαγόμενο περιεχόμενο.	Η σχεδίαση της σελίδας προβλέπει ζητήματα ευχρηστίας αλλά χρειάζεται με τη εξοικείωση με τη χρήση της.	Η σχεδίαση της ιστοσελίδα βοηθά την πλοήγηση του νέου χρήστη κάνοντας εύκολη την πλοήγηση του. Παρέχονται τόσο σημασιολογικά βοηθητικά αποτελέσματα κατά την εισαγωγή του κειμένου, όσο και εμφάνιση βοηθητικών εικονιδίων.
	0-2	3-7	8-10
7.5. Απαιτήσεις συστήματος για την πρόσβαση	Η υπηρεσία απαιτεί την	Για τη χρήση της υπηρεσίας δεν	Η υπηρεσία δεν χρίζει την

	εγκατάσταση υπερβολικών χαρακτηριστικών υλικού και επιπρόσθετου λογισμικού.	υπάρχουν υπερβολικές απαιτήσεις σε υλικό. Παρόλα αυτά χρήζει την εγκατάσταση ενός επιπρόσθετου λογισμικού.	εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου λογισμικού και οι απαιτήσεις υλικού είναι μικρές.
	0-2	3-7	8-10
7.6. Επιλογή γλώσσας	Η υπηρεσία διατίθεται μόνο σε μία γλώσσα.	Η υπηρεσία διατίθεται σε μία έως τρεις γλώσσες, βάση επιλογής.	Η υπηρεσία διατίθεται σε άνω των τριών γλωσσών, βάση επιλογής.
	0-2	3-7	8-10
7.7. Επίκαιρη έκδοση	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) είναι δύο ετών και άνω παλαιά ή δεν υπάρχει καθόλου ημερομηνία.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (συνήθως στο copyright ή άλλη δήλωση) είναι ενός έτους παλαιά.	Η ημερομηνία που αναγράφεται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (copyright ή άλλη δήλωση) είναι του τρέχοντα έτους.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 7.			
8. Εξατομίκευση και κοινωνική αξία			
8.1. Εργαλεία διαμοιρασμού	Η υπηρεσία δεν διαθέτει στους χρήστες της καμία δυνατότητα διαμοιρασμού των δεδομένων τους με τρίτους.	Η υπηρεσία διαθέτει στους χρήστες της τη δυνατότητα διαμοιρασμού των δεδομένων τους, δίχως όμως τη δυνατότητα διαβάθμισης του όγκου των πληροφοριών που μοιράζονται.	Η υπηρεσία διαθέτει στους χρήστες της τη δυνατότητα διαμοιρασμού των δεδομένων τους, με πλήρη έλεγχο του όγκου πληροφοριών που επιθυμούν να μοιραστούν.
	0-2	3-7	8-10
8.2. Εξατομίκευση κατά την πλοήγηση	Η υπηρεσία δεν προσφέρει καμία εξατομίκευση.	Η υπηρεσία προσφέρει κάποια εξατομίκευση, βάση πληροφοριών που παρέχει ο χρήστης.	Η υπηρεσία είναι σχεδιασμένη με επίκεντρο τον χρήστη και προσφέρει πλήρη εξατομίκευση.
	0-2	3-7	8-10
8.3. Αποθήκευση ιατρικών	Οι χρήστες δεν μπορούν να	Οι χρήστες μπορούν να	Οι χρήστες μπορούν να

εξετάσεων	αποθηκεύσουν ιατρικά έγγραφα και εξετάσεις στην υπηρεσία.	αποθηκεύσουν περιορισμένο τύπο ιατρικών εγγράφων και εξετάσεων στην υπηρεσία.	αποθηκεύσουν σημαντικό τύπο ιατρικών εγγράφων και εξετάσεων στην υπηρεσία.
	0-2	3-7	8-10
8.4. Εξαγωγή δεδομένων	Οι χρήστες δεν μπορούν να εξαγουν αυτοματοποιημένα τα δεδομένα που έχουν υποβάλλει στην υπηρεσία.	Οι χρήστες μπορούν να εξαγουν αυτοματοποιημένα μέρος των δεδομένων που έχουν υποβάλλει στην υπηρεσία.	Οι χρήστες μπορούν να εξαγουν αυτοματοποιημένα όλα τα δεδομένα που έχουν υποβάλλει στην υπηρεσία.
	0-2	3-7	8-10
8.5. Παρουσία σε κοινωνικά μέσα	Η υπηρεσία δεν παραπέμπει σε κάποιο ανοιχτό κοινωνικό μέσο.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο κοινωνικό αλλά το περιεχόμενο που προβάλλει στο κοινωνικό δίκτυο δεν προβάλλεται δημόσια.	Η υπηρεσία παραπέμπει σε κάποιο δημοφιλές κοινωνικό μέσο και το περιεχόμενο προβάλλεται ανοιχτά σε όλους δίχως εγγραφή σε αυτό.
	0-2	3-7	8-10
Αξιολόγηση κριτηρίου 8.			
Συνολική αξιολόγηση υπηρεσίας			

Πίνακας 7.2. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός Οδηγού Αξιολόγησης Προσωπικών Φακέλων Υγείας που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας.

7.3. Επίλογος

Αυτό που συμπερασματικά μπορεί να προκύψει, μέσω του παρόντος κεφαλαίου της εργασίας, είναι πως οι διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών, βάση των διαφορετικών δυνατοτήτων που παρέχουν στους χρήστες, μπορούν να επηρεάζουν τη σχεδίαση ενός οδηγού αξιολόγησης. Αυτό μπορεί να το αντληφθεί κανείς, αν μελετήσει τα υποκριτήρια που περιέχει το Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 στο πέμπτο κεφάλαιο. Έτσι, για παράδειγμα, τα υποκριτήρια που συμπεριλαμβάνονται στον οδηγό του πίνακα 5.2. στις κατηγορίες κριτηρίων 7 και 8, είναι λογικό να χρίζουν αναθεώρησης, καθώς είναι διαφορετικές οι απαιτήσεις της χρηστικότητα ή της εξατομίκευσης, εντός των πλαισίων χρήσης ενός κοινωνικού δικτύου, σε σχέση με τις απαιτήσεις ενός ιστολογίου. Αυτό μπορεί να γίνει ακόμη πιο εμφανές, αν εξετάσουμε τα υποκριτήρια 8.2. και 8.4, του οδηγού αξιολόγησης του πίνακα 5.2.

Σίγουρα οι προβληματισμοί που εντείνονται στην περίπτωση των ιστολογίων, είναι η διαφύλαξη της ιδιωτικότητας, η εγκυρότητα και αξιοπιστία των συγγραφέων και του περιεχομένου που δημοσιεύουν διαδικτυακά. Επίσης, σημαντικά ζητήματα αποτελούν η επιλογή των επιπέδων πρόσβασης στην εφαρμογή και οι δυνατότητες

συνδιαμόρφωσης του περιεχομένου τους. Σαφώς, οι διαχειριστές και συντονιστές σε μία εφαρμογή, όπως οι παραπάνω, θα πρέπει να επιμελούνται και θέματα που επηρεάζουν για παράδειγμα την προσβασιμότητα του περιεχομένου, καθώς όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στην εργασία, το περιεχόμενο είναι παραγόμενο από τους χρήστες.

Στην περίπτωση των κοινωνικών δικτύων και μέσα από ορισμένα παραδείγματα που συναντήσαμε και προηγουμένως, ο αυτοπροσδιορισμός των χρηστών αποτελεί ένα αρκετά σύνηθες χαρακτηριστικό τους. Πρέπει, όμως, να δεχτούμε πως πρόκειται για την ανάπτυξη μίας διαφορετικής φιλοσοφίας, στον δρόμο του ανοιχτού διαμοιρασμού πληροφοριών και της δημιουργίας γνώσης μέσω της συλλογικής νοημοσύνης[1].

Γίνεται εμφανές από το μέγεθος του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, αλλά και τους πολύ-επίπεδους ελέγχους που παρέχει η χρήση του, πως απαιτείται ιδιαίτερη εξειδίκευση ανά κατηγορία κριτηρίων από τον υπεύθυνο ή την υπεύθυνη ομάδα εργασίας, για να οριστούν τα κατάλληλα υποκριτήρια, ώστε να ελέγχονται σε βάθος και διεξοδικά οι κατηγορίες κριτηρίων που έχουν οριστεί στον οδηγό αξιολόγησης βάση της εκάστοτε κατηγορίες εφαρμογών.

Κεφάλαιο 8

8. Επίλογος - Μελλοντικές Προοπτικές.

Πληθώρα μελλοντικών προοπτικών και εξελίξεων, μπορούν να βασιστούν στο περιεχόμενο της παρούσας εργασίας. Μια προοπτική μπορεί να θεωρηθεί, η δυνατότητα πλήρους παραμετροποίησης του οδηγού αξιολόγησης, εντός των πλαισίων των κατηγοριών κριτηρίων του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0. Ο οδηγός, μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο, στην πορεία ανάπτυξης μηχανισμών αξιολόγησης, βάση των κύριων κατηγοριών κριτηρίων που περιλαμβάνει. Επιπροσθέτως, τα υποκριτήρια που περιέχει μπορούν να προσφέρουν μία σειρά απαραίτητων ελέγχων, στα πλαίσια της αναβάθμισης της αξιοπιστίας Web 2.0 εφαρμογών παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας.

Πολλά σενάρια μπορούν να αναπτυχθούν, σύμφωνα με τη συνεχώς αυξανόμενη αποδοχή και υιοθέτηση Web 2.0 εφαρμογών στην ευρύτερη περιοχή της υγείας. Μία ενδιαφέρουσα περιοχή έρευνας, είναι η εκπόνηση στατιστικών μελετών, που να μπορούν να αποτυπώσουν την βαρύτητα κάθε υποκριτηρίου που περιλαμβάνεται στον οδηγό αξιολόγησης, βάση ενός σημαντικού δείγματος, με στόχο την ανάπτυξη διάφορων μοντέλων πολυκριτηριακής ανάλυσης εφαρμογών. Αντίστοιχες μελέτες, μπορούν να έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, στα πλαίσια υιοθέτησης Web 2.0 εφαρμογών, ως εργαλείων διεκπεραίωσης καθημερινών εργασιών, για παράδειγμα, από την ιατρική υπηρεσία ενός υγειονομικού φορέα. Με σκοπό την ευέλικτη και εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση ασθενών, δύναται να διερευνηθεί η συμβατότητα των χαρακτηριστικών μίας εφαρμογής στην οποία βασίζεται μία παρεχόμενη υπηρεσία, με τα κριτήρια του οδηγού αξιολόγησης. Στις κύριες κατηγορίες κριτηρίων, μπορεί να βασιστεί και οποιαδήποτε έρευνα στοχεύει να αξιολογήσει υπηρεσίες που βασίζονται σε Web 2.0 εφαρμογές, διαφορετικών των εξεταζομένων της παρούσας εργασίας. Τέτοιες εφαρμογές, είναι για παράδειγμα τα wikis ή οι εικονικοί κόσμοι.

Οι κλίμακες βαθμολόγησης που εισήχθησαν στον Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, έχουν ως σκοπό την δυνατότητα μιας ευέλικτης και αποδοτικής αξιολόγησης. Η παράλληλη εισαγωγή κειμένου στη βαθμίδα αξιολόγησης, ενισχύει το αποτελέσματα, προσφέροντας μεγαλύτερη εξέταση ενός δείγματος, ενισχύοντας, ταυτόχρονα, τη διαφάνεια της διαδικασίας. Μία ακόμη μελλοντική προοπτική παραμετροποίησης του, μπορεί να είναι η εισαγωγή μίας τετραβάθμιας ή πενταβάθμιας κλίμακας αξιολόγησης. Παράλληλα, ενδιαφέρουσα προοπτική αποτελεί η ανάπτυξη μίας διαδικτυακά προσβάσιμης υπηρεσίας αξιολόγησης, βασισμένη στις κατηγορίες κριτηρίων του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0.

Σημαντική, δείχνει να είναι η ανάπτυξη υπηρεσιών, στο διαδικτυακό περιβάλλον που δραστηριοποιούνται σήμερα Έλληνες χρήστες, με τα χαρακτηριστικά των Web 2.0 εφαρμογών, με σκοπό να δραστηριοποιηθούν οι καταναλωτές υπηρεσιών υγείας, σε ένα συνεργατικό πλαίσιο, με οφέλη για όλους του εμπλεκόμενους. Οι εφαρμογές αυτές μπορεί να παρέχονται από φορείς του Εθνικού Συστήματος Υγείας ή ακόμα και από εταιρίες παροχής υπηρεσιών υγείας. Με στόχο τη διασφάλιση της αξιοπιστίας, της εγκυρότητας, της εμπιστευτικότητας και άλλων απαραίτητων χαρακτηριστικών που πρέπει να διέπουν μία ηλεκτρονική υπηρεσία υγείας, δείχνει επιτακτική η ανάγκη

ενός πλαισίου αξιολόγησης εφαρμογών, πανελλήνιας ή πανευρωπαϊκής εμβέλειας. Σύμμαχος σε αυτή την κατεύθυνση, μπορεί να αποτελέσει η χρήση ή εξέλιξη του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0. Σημαντική, επίσης, δείχνει η δημιουργία ή ανάληψη της ευθύνης αυτής, από έναν φορέα, υπεύθυνο για τη θέσπιση και επικαιροποίηση κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών παγκόσμιου ιστού για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, σύμφωνα με την ελληνική ή ευρωπαϊκή νομοθεσία για το διαδίκτυο. Το πλαίσιο αυτό μπορεί να αποτελέσει και τη βάση για τη συγκέντρωση και δημιουργία δεδομένων και προτάσεων, εντός ενός πανευρωπαϊκού ή διεθνούς πλαισίου συνεργασίας, με αντίστοιχους φορείς, σε θέματα σχεδίασης, ανάπτυξης και αξιολόγησης σημερινών αλλά και μελλοντικών ψηφιακών υπηρεσιών υγείας.

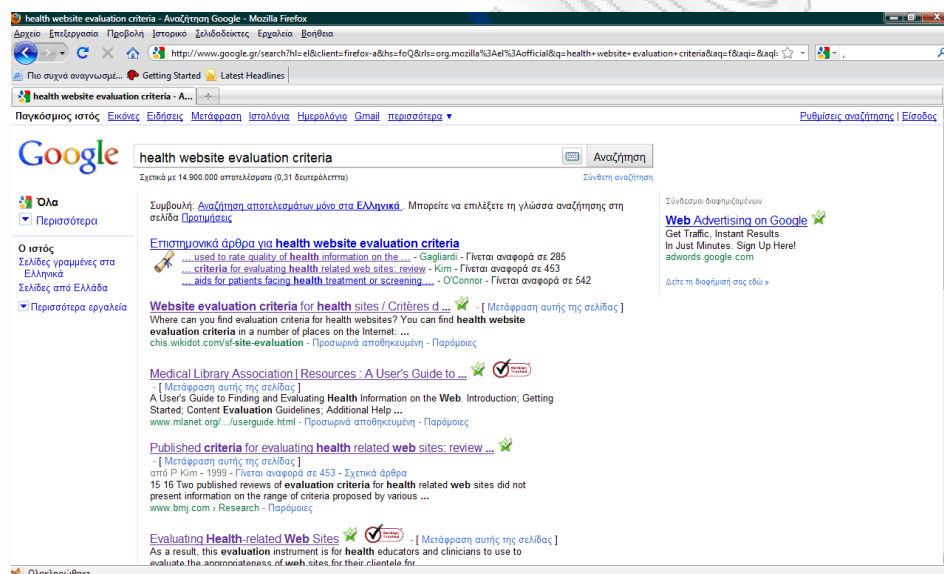
Κεφάλαιο 9

9. Παραρτήματα.

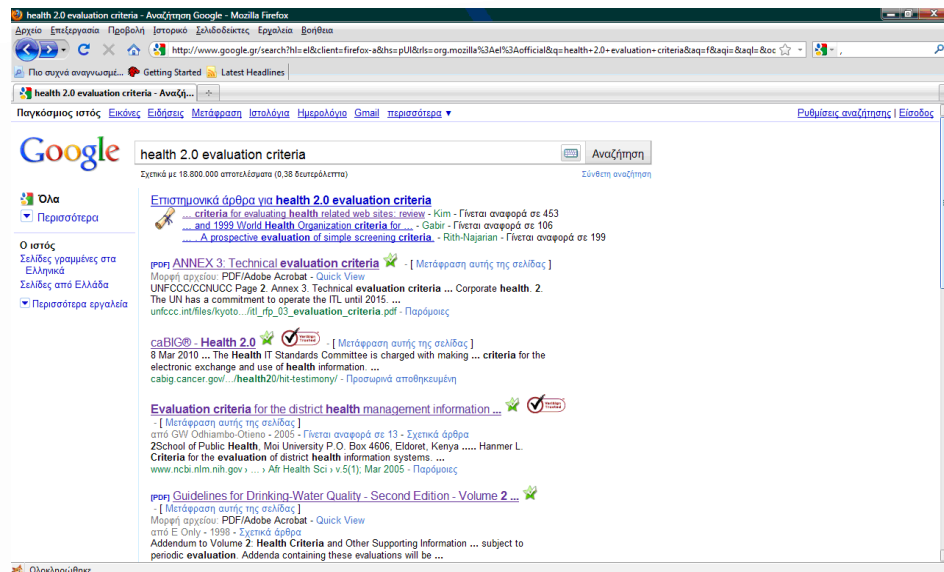
Στο κεφάλαιο των παραρτημάτων παρατίθεται στοιχεία και αποτελέσματα που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Στο υποκεφάλαιο 9.1. παρουσιάζονται στιγμιότυπα από τα αποτελέσματα των αναζητήσεων που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τους στόχους του 4^{ου} κεφαλαίου. Στο υποκεφάλαιο 9.2. παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη χρήση του WAVE εργαλείου αξιολόγησης της προσβασιμότητας, το οποίο εφαρμόστηκε στα υπό αξιολόγηση κοινωνικά δίκτυα στα πλαίσια του 6^{ου} κεφαλαίου της παρούσας εργασίας.

9.1. Παράρτημα Α.

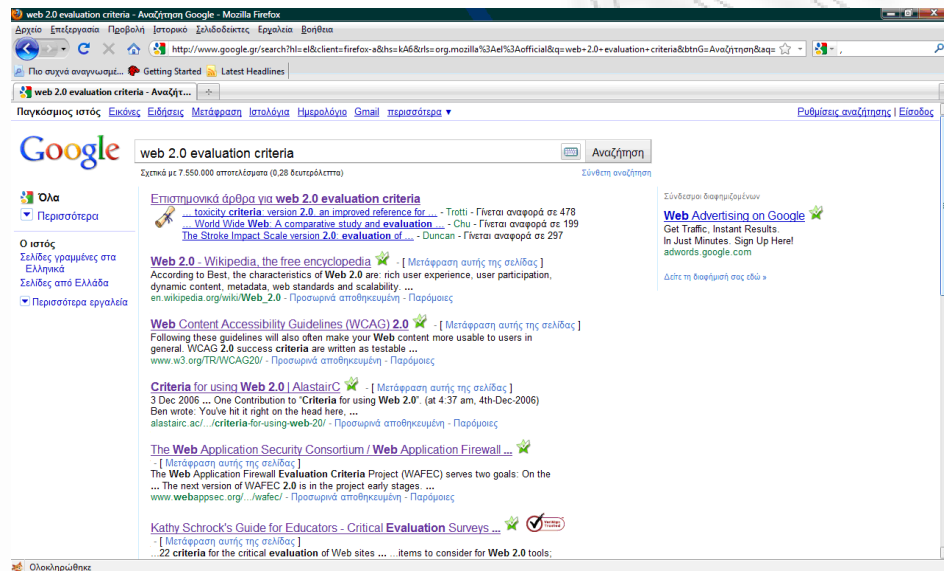
Στις ακόλουθες εικόνες, παρατίθενται τα αποτελέσματα από τις αναζητήσεις, με τη χρήση των μηχανών αναζήτησης.



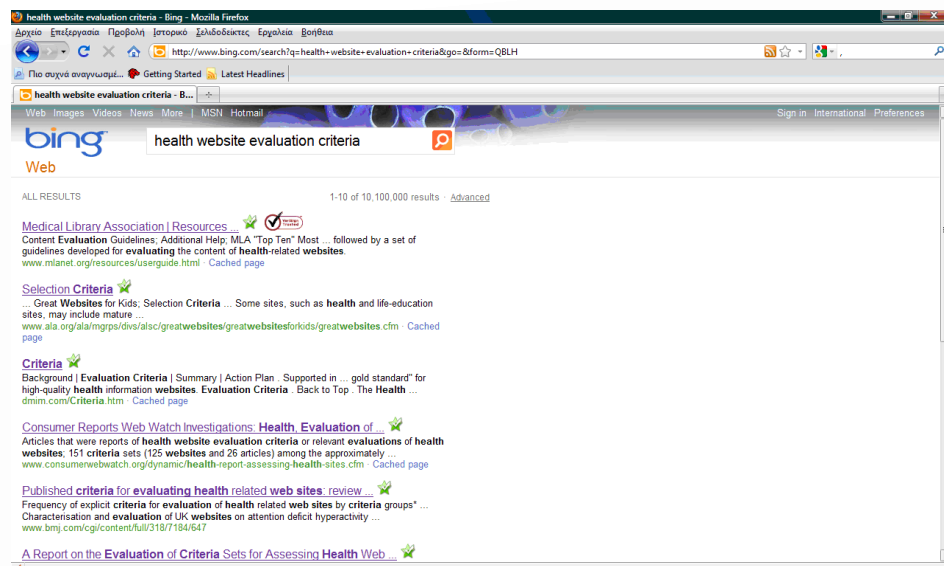
Εικόνα 9.1. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health website evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Google. (05/08/2010)



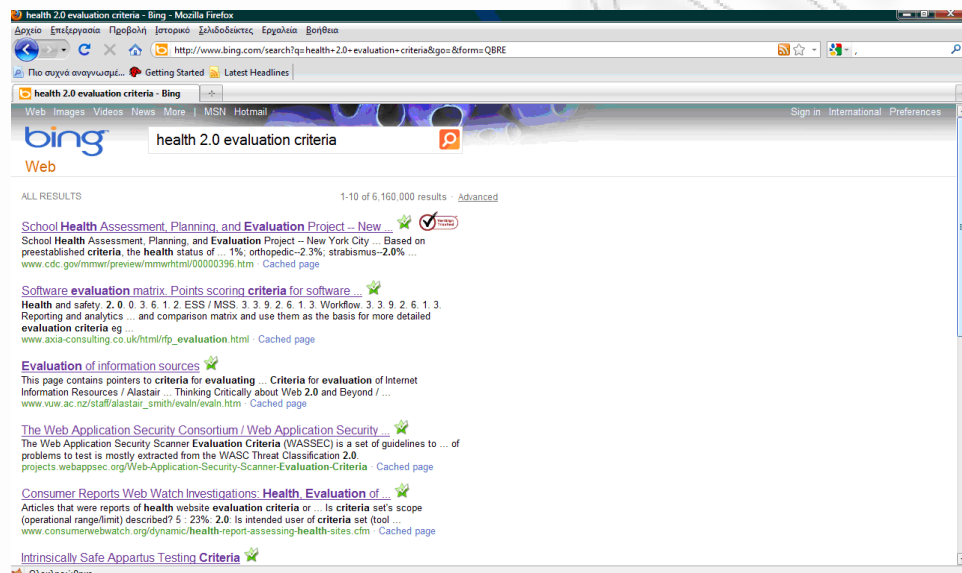
Εικόνα 9.2. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Google. (05/08/2010)



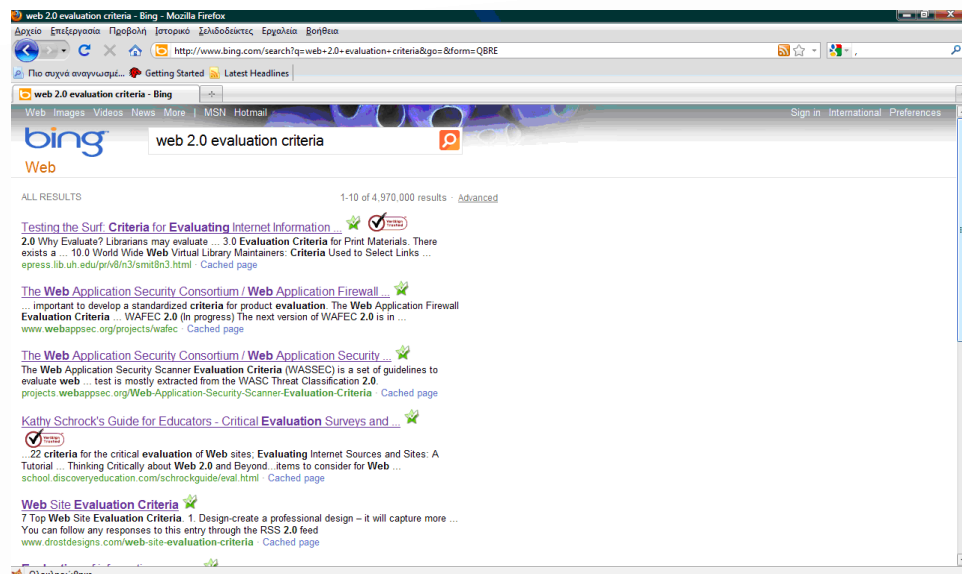
Εικόνα 9.3. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “web 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Google. (05/08/2010)



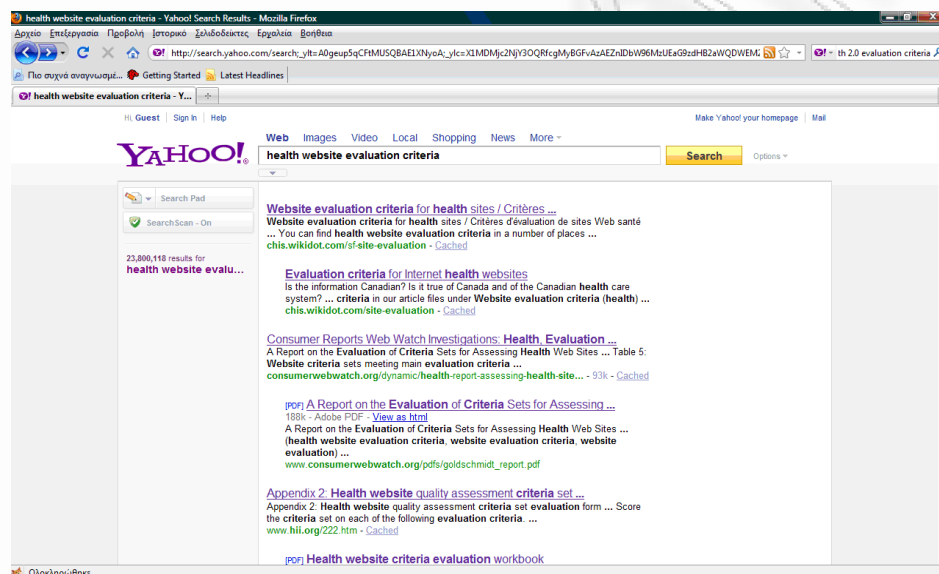
Εικόνα 9.4. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health website evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Bing. (05/08/2010)



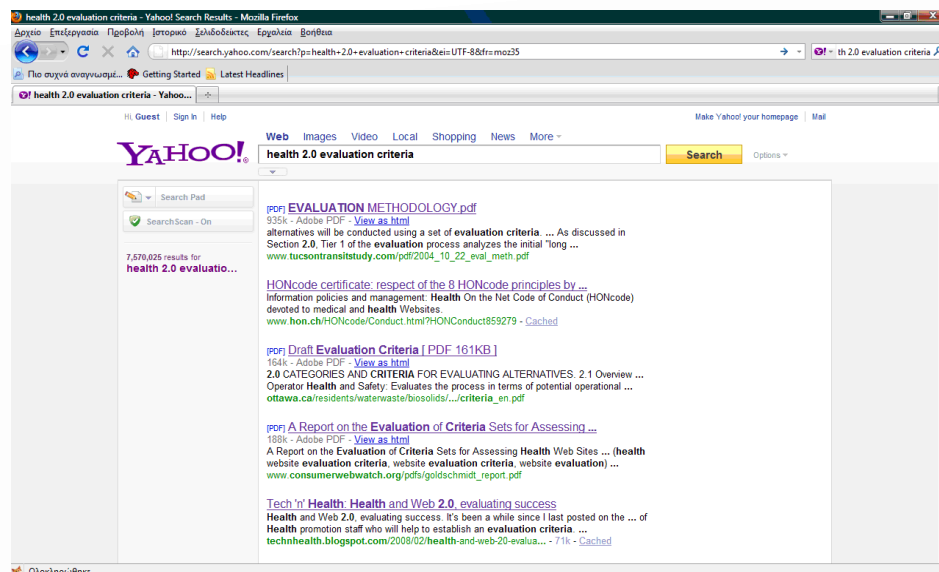
Εικόνα 9.5. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Bing. (05/08/2010)



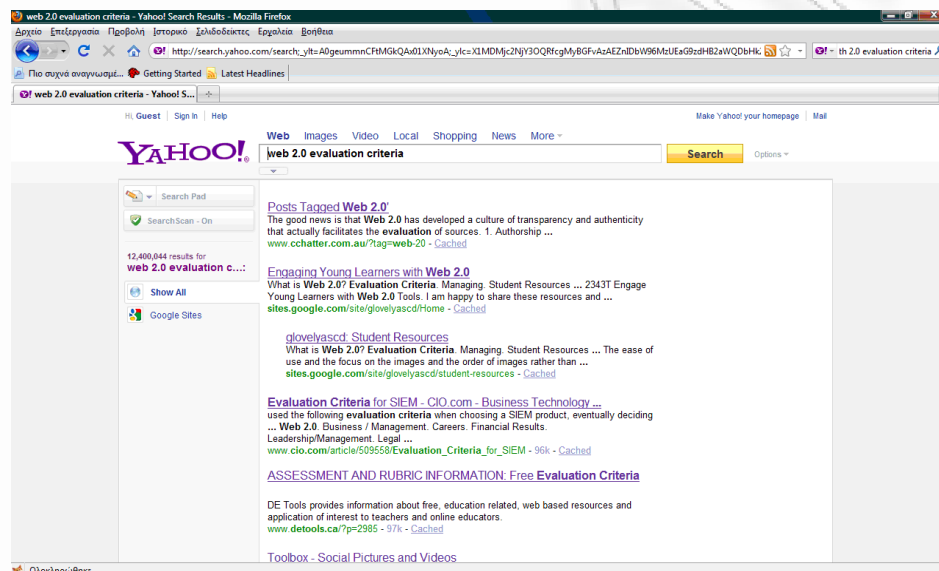
Εικόνα 9.6. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “web 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Bing. (05/08/2010)



Εικόνα 9.7. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health website evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Yahoo! (05/08/2010)



Εικόνα 9.8. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “health 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Yahoo! (05/08/2010)



Εικόνα 9.9. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη αναζήτηση της φράσης “web 2.0 evaluation criteria” με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Yahoo! (05/08/2010)

9.2. Παράρτημα Β.

Στο Παράρτημα Β, παρατίθενται στιγμιότυπα από την χρήση του εργαλείου αξιολόγησης της προσβασιμότητας WAVE Toolbar for Firefox Version 1.1.5. Στην εικόνα 7.1. παρουσιάζεται το αποτέλεσμα της χρήσης του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου inspire.com.



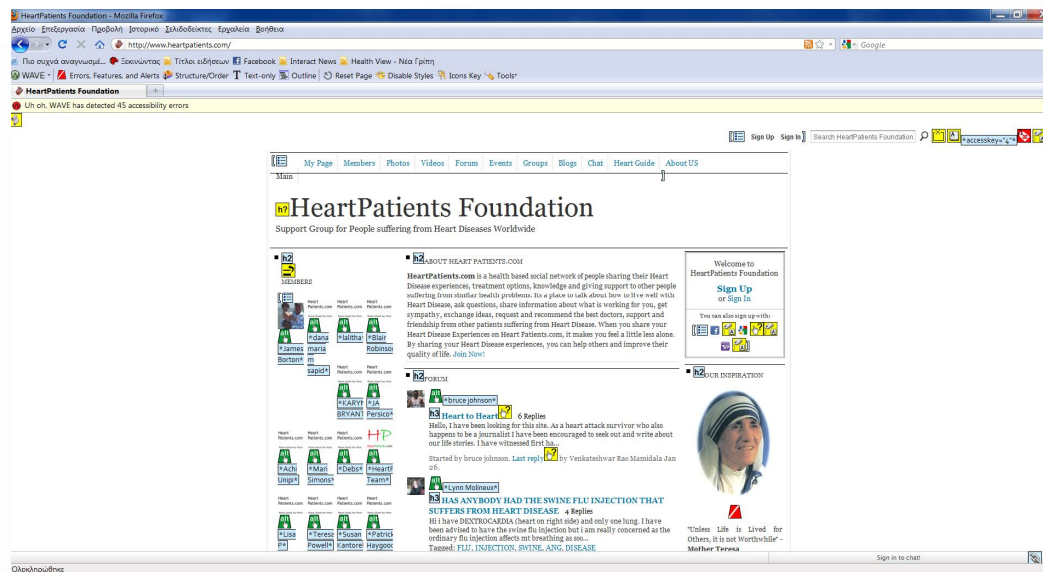
Εικόνα 9.10. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου inspire.com. (09/02/2011)

Στην εικόνα 7.2. παρατίθενται στιγμιότυπο από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου Medhelp.org.



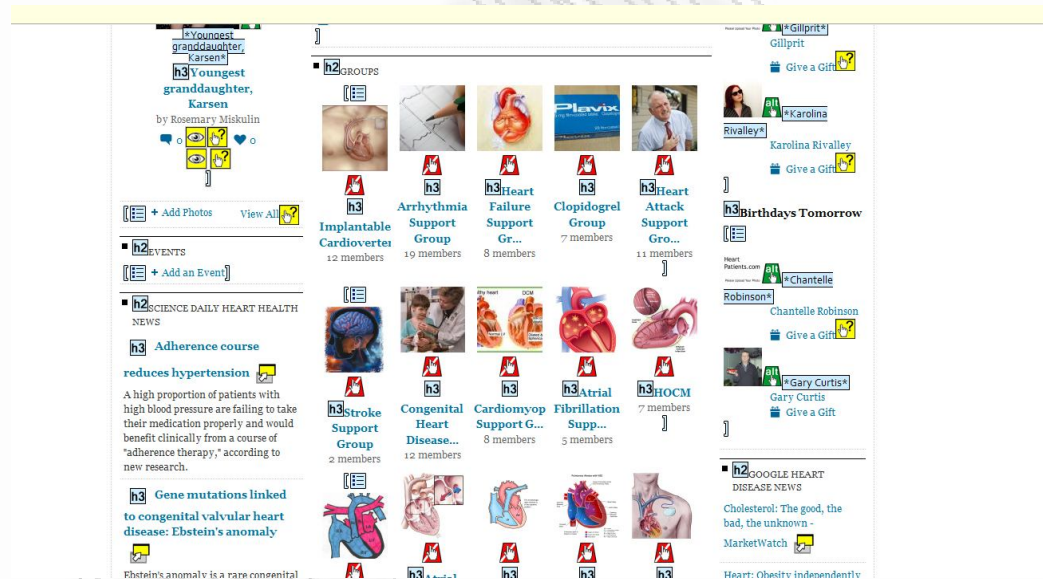
Εικόνα 9.11. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου medhelp.org. (09/02/2011)

Στην εικόνα 7.3. παρατίθενται στιγμιότυπο από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου heartpatients.com.



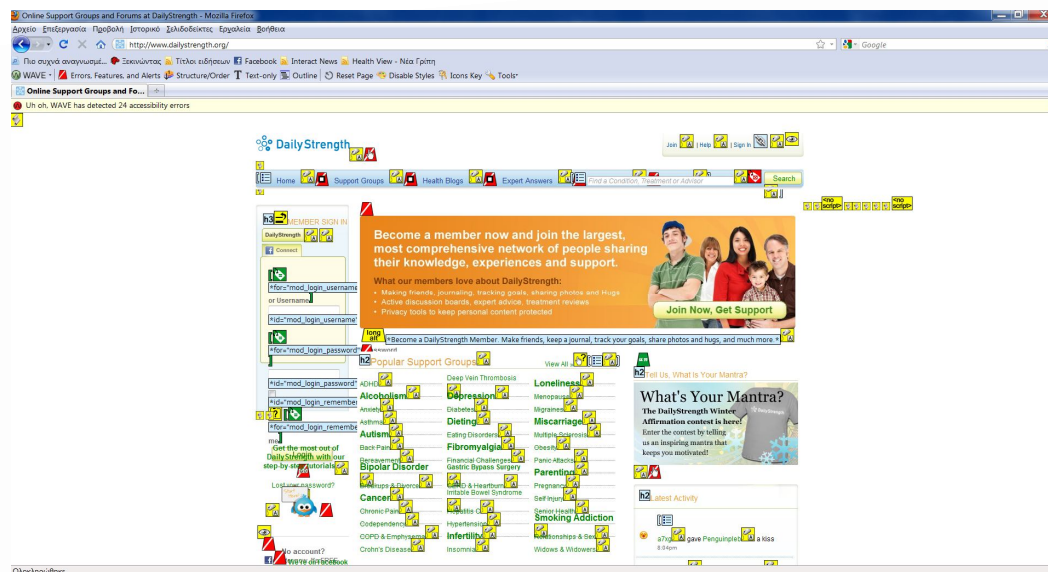
Εικόνα 9.12. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου heartpatients.com. (09/02/2011)

Τα λάθη προσβασιμότητας που μας επέστρεψε το εργαλείο WAVE, δεν είναι εμφανή στην εικόνα 7.3. Αντιθέτως στην εικόνα 7.4., παρατηρώντας λίγο πιο κάτω στη σελίδα, μπορούμε να διακρίνουμε τα κόκκινα εικονίδια που επισημαίνουν τα λάθη προσβασιμότητας που εντοπίστηκαν.



Εικόνα 9.13. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου heartpatients.com. (17/02/2011)

Στην εικόνα 7.5. παρατίθενται στιγμιότυπο από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου dailystrength.org.



Εικόνα 9.14. Στιγμιότυπο (Screenshot) από τη χρήση του εργαλείου WAVE στην αρχική σελίδα του κοινωνικού δικτύου dailystrength.org. (09/02/2011)

Οι παρατηρήσεις που μπορούν να προκύψουν από την εφαρμογή του εργαλείου αξιολόγησης της προσβασιμότητας WAVE, είναι πως η πληθώρα των εικόνων, και των πληροφοριών που προσπαθούν να προβάλουν τα περισσότερα κοινωνικά δίκτυα δίχως τη χρήση εναλλακτικού κειμένου στην αρχική του σελίδα, διαμορφώνουν ένα πολύ κακό επίπεδο προσβασιμότητας, που οδηγεί σε μη επιτυχή αξιολόγηση της υπηρεσίας.

Κεφάλαιο 10

10. Βιβλιογραφία – Πηγές.

1. O'Reilly, T., "What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", 2005. Διαθέσιμο: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (20/01/2011)
2. O'Reilly, T. and Battelle, J., "Web Squared: Web 2.0 Five Years On, Web 2.0 Summit", 2009. Διαθέσιμο: http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009_websquared-whitepaper.pdf (20/01/2011)
3. Καλτσογιάννης, Αλ., Web 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδραση του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες, Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε., Νοέμβριος 2007, Διαθέσιμο: <http://www.observatory.gr/files/meletes/Web%202.0.pdf> (04/10/2010)
4. Απόσπασμα από τη Λευκή Βίβλο, "Η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Στρατηγική και Δράσεις.", 2002. Διαθέσιμο: <http://broadband.cti.gr/el/download/strathgikh.pdf> (15/04/2011) και <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/piousendiaferi/default1.htm> (15/04/2011)
5. Παπαγεωργίου Α., Βασιλοπούλου Μ., Λύκας Σπ., Αμπελογιάννη Β., Η Εισχώρηση των ΤΠΕ σε Δημόσιους Νοσοκομειακούς Φορείς της Περιφέρειας: Ανταπόκριση και Οφέλη, 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Management Υπηρεσιών Υγείας και Κοινωνικής Φροντίδας, 9-12 Οκτωβρίου 2008, Χαλκιδική. Εργασία η οποία τιμήθηκε με «Βραβείο Καλύτερης Εργασίας Νέου Επιστήμονα» στα πλαίσια του συνεδρίου και δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Επιθεώρηση ΥΓΕΙΑΣ- Health REVIEW SCIENCES TECHNOLOGY POLICY, ISSN: 1105-9311, Τόμος 20, Τεύχος 116, Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2009.
6. Παπαγεωργίου Α., Βασιλοπούλου Μ., Λύκας Σπ., Αμπελογιάννη Β., Χρήση των ΤΠΕ στο Δημόσιο Περιφερειακό Νοσοκομείο, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά και τις Πολιτικές Υγείας, 3-6 Δεκεμβρίου 2008, Hilton, Αθήνα. Εργασία η οποία τιμήθηκε με «Βραβείο Καλύτερης Ερευνητικής Εργασίας», στα πλαίσια διαγωνισμού του συνεδρίου. <http://www.healthcongress.gr/> (22/01/2011)
7. March T., "The New WWW: Whatever, Whenever, Wherever", Educational Leadership, ASCD, Learning in the Digital Age, Number 4, Volume 63, December 2005/ January 2006, Pages 14 – 19. Διαθέσιμο: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=EJ745469> (22/01/2011)
8. Eysenbach G., "What is e-health", Journal of Medical Internet Research, 2001. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2001/2/e20/> και <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761894/> (04/10/2010)

9. Della Mea V., “What is e-health (2): The death of telemedicine”, Journal of Medical Internet Research, 2001. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2001/2/e22/> (04/10/2010)
10. Oh H., Rizo C., Enkin M., Jadad A., “What is ehealth (3): A Systematic Review of Published Definitions”, Journal of Medical Internet Research, 2005. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2005/1/e1/> (04/10/2010)
11. Pagliari C., Sloan D., Gregor P., Detmer D., Kahan J., Oortwijn w., MacGillivray S., “What is ehealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field”, Journal of Medical Internet Research, 2005. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2005/1/e9/> (04/10/2010)
12. Jones R., Rojers R., Roberts J., Callaghan L., Lindsey L., Campbell J., Thorogood M., Wright G., Gaunt N., Hanks C., Williamson G., “What is ehealth (5): A Research Agenda for eHealth Through Stakeholder Consultation and Policy Context Review”, Journal of Medical Internet Research, 2005. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2005/5/e54/> (04/10/2010)
13. Ahern D., Kreslake J., Phalen J., “What is ehealth (6): Perspectives on the Evolution of eHealth Research”, Journal of Medical Internet Research, 2006. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2006/1/e4/> (04/10/2010)
14. eEurope 2002, Διαθέσιμο: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/l24226a_el.htm (04/10/2010)
15. eEurope 2005, Διαθέσιμο: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/l24226_el.htm (04/10/2010)
16. eEurope 2010, Διαθέσιμο: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/c11328_el.htm (04/10/2010)
17. Ηλεκτρονική Υγεία, Πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη δημόσια υγεία, 2011 Διαθέσιμο: http://ec.europa.eu/health-eu/care_for_me/e-health/index_el.htm (10/03/2011)
18. Turban E., King D., McKay J., Marshall J. L., Viehland D., “Ηλεκτρονικό Εμπόριο 2008. Αρχές – Εξελίξεις – Στρατηγική από τη σκοπιά του Manager”. Απόδοση: Σαμαράς Γ. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Σελ. 808.
19. Grossman L., “Time’s Person of the Year: You”, TIME in Partnership with CNN. 13 Δεκεμβρίου 2006. Διαθέσιμο: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html> (04/10/2010)

20. O'Reilly T., "Web 2.0 Compact Definition", 12 Οκτωβρίου 2006, Διαθέσιμο: <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html> (10/07/2010)
21. Turban E., King D., McKay J., Marshall J. L., Viehland D., "Ηλεκτρονικό Εμπόριο 2008. Αρχές – Εξελίξεις – Στρατηγική από τη σκοπιά του Manager". Απόδοση: Σαμαράς Γ. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Σελ. 808. από την ιστοσελίδα: <http://searchcio.techtarget.com/Web-20-technologies-for-CIOs#glossary>
22. Βαγγελάτος Α., Καλαμαρά Χ., "Υγεία και Web 2.0", Επιθεώρηση της Υγείας, τεύχος 124, Μάιος – Ιούνιος 2010, Διαθέσιμο: <http://www.iatrolexi.gr/vagelat/publications.htm> (17/12/2010)
23. O'Reilly, T., "What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software". Communications & Strategies, n. 65, 2007.
24. Schroeder, S. "The Web in Numbers: The Rise of Social Media", 2009. Διαθέσιμο: <http://mashable.com/2009/04/17/web-in-numbers-social-media/> (05/10/2010)
25. Voit L., "Participation, Openness, Conversation, Community, Connectedness...Yes That's What Social Media is All About!", Insare.com Articles, Διαθέσιμο: <http://www.isnare.com/?aid=595202&ca=Marketing> (05/10/2010)
26. Blood, R. "Weblogs: A History and Perspective". September 7 2000. Διαθέσιμο: http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html (14/02/2011)
27. Downes S., "Learning 2.0". ELearn Magazine, October 17 2005. Διαθέσιμο: <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> (15/10/2010)
28. Redecker Ch., Ala-Mutka K., Punie Y., "Learning 2.0 – The Impact of social Media on Learning in Europe", 2010. Διαθέσιμο: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=3099> (15/10/2010)
29. Vivitsou, M., Lambropoulos, N., Papadimitriou, S., Gkikas, A., Konetas, D. "Web 2.0 collaborative learning tools dynamics", 2008, Knowledge Networks: The Social Software Perspective, Chapter IX, edited by Miltiadis D. Lytras, Robert Tennyson, and Patricia Ordonez de Pablos, Hershey, PA, USA: IGI Global Publications.
30. Hughes B., Joshi I., Wareham J., "Health 2.0 and Medicine 2.0: Tensions and Controversies in the Field", Journal of Medical Internet Research, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2008/3/e23/>
31. Hansen, M., M., "Versatile, Immersive, Creative and Dynamic Virtual 3-D Healthcare Learning Environments: A Review of the Literature". Journal of

- Medical Internet Research, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2008/3/e26/> (05/10/2010)
32. Wiecha J., Heyden R., Sternthal E., Merialdi M., “Learning in a Virtual World: Experience With Using Second Life for Medical Education”, Journal of Medical Internet Research, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2010/1/e1/>
33. The Economist., “Social Networks and statehood. The Future is Another Country”. July 22 2010. Διαθέσιμο: http://www.economist.com/node/16646000?story_id=16646000 (06/10/2010)
34. Dougherty D., “LAMP: The Opensource Web Platform”, O’Reilly Databases, January 26 2001. Διαθέσιμο: <http://onlamp.com/pub/a/onlamp/2001/01/25/lamp.html> (08/12/2010)
35. Chou C. D., “Cloud Computing and the Microsoft Platform”, Διαθέσιμο: <http://blogs.msdn.com/b/dachou/archive/2009/01/13/cloud-computing-and-the-microsoft-platform.aspx> (24/01/2011)
36. MacManus R., “Web as Platform Mash-ups”, ReadWriteWeb, August 17 2005, http://www.readwriteweb.com/archives/web_as_platform.php (13/01/2011)
37. Velte, A., Velte, T., Elsenpeter, R., “Cloud Computing, Μια πρακτική προσέγγιση”. Εκδόσεις Γκιούρδας. 2010.
38. Cunningham L., “Defining Cloud Computing Part 1 – 6, Cloud Computing Info”, February 2009, Διαθέσιμο: <http://clouddb.info/2009/02/05/defining-cloud-computing-part-1-2/>
39. CBS Interactive Inc., “Cloud Computing – Latest Buzzword or a Glimpse of the Future?”, Sponsored by Google, February 2009.
40. CSA., “Top Treats to Cloud Computing v1.0”. Prepared by Cloud Security Alliance, 2010.
41. Health 2.0 Conference, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.health2con.com/> (06/10/2010)
42. Medicine 2.0 Congress, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.medicine20congress.com/ocs/index.php/med/med2010> (06/10/2010)
43. Bos L., Marsh A., Carroll D., Gupta S., Rees M., “Patient 2.0 Empowerment”. Proceedings of the 2008 International Conference on Semantic Web & Web Services - SWWS08, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.icmcc.org/pdf/ICMCCSWWS08.pdf> (06/10/2010)

44. Shreeve Sc., “Health 2.0: The Definition”, 2007. Διαθέσιμο: <http://blog.crossoverhealth.com/2007/01/24/health-20-the-definition/> (15/07/2010)
45. Shreeve Sc., “The Canonical Health 2.0 Representation”, 2007. Διαθέσιμο: <http://blog.crossoverhealth.com/2007/02/10/the-canonical-health-20-representation/> (06/10/2010)
46. Ted Eytan, “Health 2.0 Definition”, Version 2, June 6 2008. Διαθέσιμο: <http://www.tedeytan.com/2008/06/06/1069> (06/10/2010)
47. Ted Eytan, “The Health 2.0 Definition: Not just the Latest”, the Greatest! June 13 2008. Διαθέσιμο: <http://www.tedeytan.com/2008/06/13/1089> (15/07/2010)
48. O’Grady L., “O’Grady prefers eHealth 2.0, Health 2.0 definition about eHealth?” Διαθέσιμο: http://health20.org/wiki/Health_2.0_Definition#Definition_of_Health_2.0 (06/10/2010)
49. Defining Health 2.0, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.health2con.com/conferences/about-us/defining-health-2-0/> (06/10/2010)
50. Eysenbach G., “Medicine 2.0: Social Networking, Collaboration, Participation, Apomediation and Openess”. Journal of Medical Internet Research, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2008/3/e22/> (06/10/2010)
51. Van De Belt TH, Engelen LJ, Berben SAA, Schoonhoven L., “Definition of Health 2.0 and Medicine 2.0: A Systematic Review”. Journal of Medical Internet Research, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2010/2/e18/> (21/02/2011)
52. Varlamis I., Apostolakis I., "Medical informatics in the Web 2.0 era", in Proceedings of the 1st International Symposium on Intelligent Interactive Multimedia Systems and Services, Piraeus, Greece, 9-11 July 2008 Διαθέσιμο: <http://www.dit.hua.gr/~varlamis/Varlamis-papers/C28.pdf> (1/08/2010)
53. Boulos, M.N.K., Maramba, I., Wheeler, S. “Wikis, blogs and podcasts: a new generation of web - based tools for virtual collabolative clinical practice and education”. August 15 2006. Διαθέσιμο: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/41/>
54. Domingo C. M., "Managing Healthcare through Social Networks," Computer, IEEE Computer Society, vol. 43, no. 7, pp. 20-25, April 2010, doi:10.1109/MC.2010.92. Διαθέσιμο: <http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/MC.2010.92> (07/10/2010)

55. Beard L, Wilson K, Morra D, Keelan J, “A Survey of Health-Related Activities on Second Life”. Journal of Medical Internet Research, 2009. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2009/2/e17/> (30/09/2010)
56. Boulos M.N. K., “3-D real-virtual worlds in health and healthcare”, 2008. Διαθέσιμο: <http://www.slideshare.net/sl.medic/3d-realvirtual-worlds-for-health-and-healthcare> (15/10/2010)
57. Kapralos B., Hogan M., Mallette C., Wood A., Finney K., Hogue A., and Dubrowski A., “Serious games for Interprofessional education for critical care response teams”. Group Awareness in Online Work, Learning, and Games Workshop at HCI 2010. Abertay, Dundee, Scotland, September 7 2010.
58. Zyda M., “From Visual Simulation to Virtual Reality to Games”. IEEE Computer Society, September 2005. Διαθέσιμο: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=01510565> (16/02/2011)
59. Παπαγεωργίου Α., “Ένας Τρισδιάστατος Εικονικός Κόσμος Εκπαίδευσης και Ενημέρωσης σε Θέματα Υγείας”. 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά και τις Πολιτικές Υγείας, 3-6 Δεκεμβρίου 2009, Hilton, Αθήνα.
60. ISO/TC 215 Technical Report, “Electronic Health Record Definition, Scope, and Scope”, Second Draft, August 2003
61. Karkalis, G. and Koutsouris, D., “eHealth and the Web 2.0”, 2006. Διαθέσιμο: <http://medlab.cs.uoi.gr/itab2006/proceedings/eHealth/124.pdf> (07/10/2010)
62. Roumeliotaki, T., Chronaki, C., “Using the internet for health purposes: Perceptions and attitudes of Greeks in the 15 – 35 years age group”, Archives of Hellenic Medicine 2009, 26 (2): 246 – 256, ISSN: 11-05-3992.
63. Top Ten Search Engines, Top 10 SEs, 2010. <http://www.seoconsultants.com/search-engines/> (20/02/2011)
64. Alexa, “Top Sites by popularity, Search Engines”, 2010. http://www.alexa.com/topsites/category/Top/Computers/Internet/Searching/Search_Engines (20/02/2011)
65. Kim P, Eng R.T., Deering J.M., Field M.A., “Published criteria for evaluating health related web sites: review”, BMJ1999; 318: 647, March 6 1999, Διαθέσιμο: <http://www.bmj.com/content/318/7184/647.1.full> (19/02/2011)
66. HealthInsite, “How to Assess Health Information Online – Questions to “ask” about the Information”, 2010. Διαθέσιμο: http://www.healthinsite.gov.au/topics/How_to_Assess_Health_Information_Online (15/08/2010)
67. U.S. Department of Energy Biological and Environmental Research, “Evaluating Medical Information on the Web”, Questions and answers

- adapted from U.S. Food and Drug Administration Publication No. (FDA) 99-1253, Last Modified: October 10, 2006. Διαθέσιμο: http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/posters/chromosome/evaluate.shtml (15/08/2010)
68. Medical Library Association, “A User’s Guide to Finding and Evaluating Health Information on the Web”, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.mlanet.org/resources/userguide.html> (15/08/2010)
69. Teach L., “Health-Related Web Site Evaluation Form”, Rollins School of Public Health, 1998. Διαθέσιμο: <http://www.sph.emory.edu/WELLNESS/instrument.html> (15/08/2010)
70. Anderson P.F., Allee N.J. and the Regents of the University of Michigan, “WEBEVAL: Consumer Health Web Site Evaluation Checklist”, 2004, University of Michigan. Διαθέσιμο: <http://www-personal.umich.edu/~pfa/mlaguide/free/webeval.pdf> (15/08/2010)
71. The SPRY (Setting Priorities for Retirement Years Foundation), “Evaluating Health Information on the World Wide Web. A Hands-On Guide for Older Adults and Caregivers”. The SPRY Foundation is the nonprofit research and education arm of the National Committee to Preserve Social Security and Medicare, 2002. Διαθέσιμο: http://www.spry.org/sprys_work/education/EvaluatingHealthInfo.html (15/08/2010)
72. Library of the Health Sciences - Urbana, “Criteria for Evaluating Health the Quality of Health Information on the Internet”, University of Illinois at Chicago, July 9 2008. Διαθέσιμο: <http://www.uic.edu/depts/lib/lhsu/resources/guides/web-evaluation.shtml> (15/08/2010)
73. Anton B., “Evaluation Checklist for Health Websites”. InfoPeople Project [infopeople.org], supported by the U.S. Institute of Museum and Library Services under the provisions of the Library Services and Technology Act, administered in California by the State Librarian, Consumer Health Online 2004, Adapted from FDA Consumer, June 1996, and California Medical Association recommendations. Διαθέσιμο: http://infopeople.org/training/past/2004/consumer/Evaluation_Checklist.pdf (15/08/2010)
74. Mazzi CP., Kidd M, “A Framework for the Evaluation of Internet-based Diabetes Management”, Journal of Medical Internet Research, 2002. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2002/1/e1/> (15/08/2010)
75. Health Improvement Institute, “A Report on Evaluation of Criteria Sets for Assessing Health Web Sites”, Health Improvement Institute and Consumer WebWatch, A Project of Consumers Union of the US, 2003. Διαθέσιμο: <http://www.hii.org/eca.pdf> (15/08/2010)

76. The Intute Consortium UK, “Health and Life Sciences Evaluation Guidelines. Factors affecting the quality of an information source”, The Intute Consortium, funded by the Joint Information Systems Committee (JISC), UK, 2006 - 2008. Διαθέσιμο: www.intute.ac.uk/healthandlifesciences/IntuteHLS_Evaluation_Guidelines.doc (15/08/2010)
77. MedlinePlus, “MedlinePlus Quality Guidelines”, January 15 2010 Διαθέσιμο: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/criteria.html> (15/08/2010)
78. Health On the Net Foundation, “The HON Code of Conduct for medical and health Web sites (HONcode)”, Last Modified April 26 2010 Διαθέσιμο: <http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html> (15/08/2010)
79. Europe Information Society, “eEurope 2002: Quality Criteria for Health Related Web Sites”, 2002. Διαθέσιμο: http://ec.europa.eu/information_society/europe/ehealth/quality/draft_guidelines/index_en.htm (15/08/2010)
80. Web Award, “Best Health Care Websites”, 2010. Διαθέσιμο: http://www.webaward.org/winners_detail.asp?yr=all&award_level=best&category=Health%20Care (15/08/2010)
81. Markle and the Robert Wood Johnson Foundation, “Health 2.0 Developer Challenge: Blue Button Challenge”, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.rwjf.org/applications/solicited/cfp.jsp?ID=21201> (15/08/2010)
82. Alastair G. S. "Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources." The Public-Access Computer Systems Review 8, no. 3, 1997. Διαθέσιμο: <http://epress.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html> (19/09/2010)
83. Strickland, M. “The Evolution of Web 3.0”. Nov. 1 2007. Διαθέσιμο: http://www.slideshare.net/mstrickland/the-evolution-of-web-30?src=related_normal&rel=497449 (24/09/2010)
84. Council for Public Health and Health Care (RVZ), The Netherlands, “Health 2.0, It’s up to you”. February 2010. Διαθέσιμο: <http://www.hon.ch/Global/pdf/CONF10322/RVZreportHealth2.0It%27suptoyou.pdf> (07/10/2010)
85. Gillmor Dan., “We the Media, Grassroom Journalism by the People, for the People”, O’Reilly Media, July 2004., Διαθέσιμο: <http://oreilly.com/catalog/9780596007331> (05/02/2011)
86. HONcode Web 2.0, “Certification for collaborative Websites / Websites with Web 2.0 elements”, Last Modified: February 25 2011. Διαθέσιμο: http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/Guidelines/guidelines_web2.html (07/10/2010)

87. ENISA, “Web 2.0 Security and Privacy”, Position Paper, Dec 10 2008, Διαθέσιμο: <http://www.enisa.europa.eu/act/it/oar/web2sec/report> (11/02/2011)
88. ENISA, “Recommendations For Online Social Networks”, October 2007, Διαθέσιμο: <http://www.enisa.europa.eu/act/res/other-areas/social-networks/security-issues-and-recommendations-for-online-social-networks> (11/02/2011)
89. Pagliari C, “Design and Evaluation in eHealth: Challenges and Implications for an Interdisciplinary Field”. Journal of Medical Internet Research, 2007. Διαθέσιμο: <http://www.jmir.org/2007/2/e15/> (29/09/2010)
90. W3C, “Web Content Accessibility Guidelines 1.0”, W3C Recommendation May 5 1999. Διαθέσιμο: <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/> (24/09/2010)
91. W3C, “Web Content Accessibility Guidelines 2.0”, W3C Recommendation December 11 2008. Διαθέσιμο: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/> (24/09/2010)
92. W3C, “Introduction to Understanding WCAG 2.0”, 2010. Διαθέσιμο: <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/intro.html#introduction-fourprincs-head> (19/09/2010)
93. WAI, “Essential Components of Web Accessibility, Web Accessibility Initiative (WAI)”, Version 1.3, August 2005. Διαθέσιμο: <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php> (25/09/2010)
94. Trenton M., “The Future of Web Accessibility”, WebCredible, June 2007. Διαθέσιμο: <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-accessibility/future.shtml> (25/09/2010)
95. W3C Working Draft, “Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0”, September 16 2010. Διαθέσιμο: <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
96. eGovernment Resource Center, “Accessibility Evaluation Tools”, State Government of Victoria, Australia, August 27 2007. Διαθέσιμο: <http://www.egov.vic.gov.au/victorian-government-resources/manuals-and-toolkits-victoria/accessibility-toolkit/accessibility-toolkit-section-7-a/accessibility-evaluation-tools.html> (07/10/2010)
97. Aaron Andersen, “Javascript as an accessibility concern”, WebAIM, July 29 2010. Διαθέσιμο: <http://webaim.org/blog/javascript-as-an-accessibility-concern/> (07/10/2010)
98. Heilman J. M., Kemmann E, Bonert M, Chatterjee A., Ragar B, Beards G. M., Iberri D. J., Harvey M., Thomas B., Stomp W., Martone M. F., Lodge D. J, Vondracek A, de Wolff J.F. , Liber C., Grover S.C., Vickers T.J., Meskó B., Laurent M.R., “Wikipedia: A Key Tool for Global Public Health Promotion”.

- Journal of Medical Internet Research, 2011. Διαθέσιμο:
<http://www.jmir.org/2011/1/e14/> (15/02/2011)
99. Health 2.0 Wiki, “Shreeve’s Definition, Health 2.0 Definition”, Copyright by Scott Shreeve, MD., Διαθέσιμο:
http://health20.org/wiki/Health_2.0_Definition (01/03/2011)
100. International Organization for Standardization (ISO), “Information Processing Systems— Open Systems Interconnection— Part 2: Security Architecture”, ISO/IEC 7498-2, ISO, Geneva, 1989.
101. The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc, “Network Security: Current Status and Future Directions”, Edited by C. Douligeris and D. N. Serpanos, 2007.
102. Fernandez-Luque L, Karlsten R, Bonander J, “Review of Extracting Information From the Social Web for Health Personalization”, Journal of Medical Internet Research, 2011. <http://www.jmir.org/2011/1/e15/> (12/04/2011)
103. Mayfield A., “What is Social Media” iCrossing, 2008. Διαθέσιμο:
http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What_is_Social_Media_iCrossing_ebook.pdf (05/10/2010)

Πηγές εικόνων

- 2.1. Συχνότητα χρήσης διαδικτύου ανά υπηρεσία εργασίας. [6]
- 2.2. Συχνότητα χρήσης λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανά υπηρεσία εργασίας. [6]
- 2.3. Χάρτης θεμάτων στα δημοσιευμένα άρθρα που χρησιμοποιούν τον όρο eHealth. [11]
- 3.1. Οδικός Χάρτης του Web 2.0 από τη Wikipedia (Original by Markus Angermeier Vectorised and linked version by Luca Cremonini).
- 3.2. Χάρτης εφαρμογών του Web 2.0. [1]
- 3.3. Πληθυσμιακή αναπαράσταση κοινωνικών μέσων σε σχέση με κράτη από το Economist. [33]
- 3.4. Ένα σύννεφο λέξεων σχετικών με το Cloud Computing από άρθρο του Chou C. David. [35]
- 3.5. Αναπαράσταση της Health 2.0 από τον Scott Shreeve. (Copyright Crossover Consulting) [45]
- 3.6. Ο Ενάρετος Κύκλος Καινοτομία από τον Scott Shreeve. [99]
- 3.7. Περιγραφή των σύγχρονων τάσεων στο Web 2.0 από το ιστολόγιο του Dion Hinchcliffe. (Πηγή: <http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/web-20-definition-updated-and-enterprise-20-emerges/71>)
- 3.8. Ο χάρτης της Medicine 2.0 από τον Eyesebanch G. [50]
- 3.9. Το ιστολόγιο του Dr. Len, μέρος της ιστοσελίδας της American Cancer Society. (Πηγή: <http://www.cancer.org/AboutUs/DrLensBlog/>)
- 3.10. Το ιστολόγιο του Dr.David Loeb, το οποίο είναι βασισμένο στην πλατφόρμα της www.blogger.com. (Πηγή: www.doctordavidblog.blogspot.com/)

- 3.11. Το κοινωνικό δίκτυο Patientslikeme.com. (Πηγή: www.patientslikeme.com)
- 3.12. Σελίδα του Melrose House – Diabetes Center εντός του κοινωνικού δικτύου Facebook.com. (Πηγή: www.facebook.com)
- 3.13. Σελίδα της κοινότητας διαμοιρασμού πολυμέσων icyou.com. (Πηγή: www.icyou.com)
- 3.14. Σελίδα – κανάλι διαμοιρασμού πολυμέσων της iHealthTube υπηρεσίας εντός της youtube.com. (Πηγή: www.youtube.com/user/iHealthTube)
- 3.15. Η υπηρεσία Healthigg.com η οποία λειτουργεί ως σελιδοδείκτης διαδικτυακών πηγών οι οποίες προτείνονται και διαμοιράζονται μεταξύ των χρηστών. (Πηγή: www.healthigg.com/)
- 3.16. Wiki που βασίζεται στην ιστοσελίδα του ηλεκτρονικού επιστημονικού περιοδικού Informatics Review. (Πηγή: www.informatics-review.com/wiki/index.php/Main_Page)
- 3.17. Το Wiki της μη κυβερνητικής 501 (c)(3) εκπαιδευτικής ιστοσελίδας AskDrWiki. (Πηγή: www.askdrwiki.com/)
- 3.18. Στιγμιότυπο από την παρακολούθηση της συνεδρίας με θέμα Can complexity theory save the UK's National Health Service εντός του εικονικού κόσμου Second Life στις 18/04/2010. (Πηγή: www.secondlife.com)
- 3.19. Διαγραμματική σύνδεση μεταξύ των Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας [60].
- 3.20. Ο Προσωπικός Φάκελος Υγείας Google Health. (Πηγή: www.google.com/health/)
- 3.21. Ο Προσωπικός Φάκελος Υγείας HealthVault.com (Πηγή: www.healthvault.com)
- 4.1. Σχηματική απεικόνιση που προέκυψε μετά από τη μελέτη κριτηρίων που εμπίπτουν στην αξιολόγηση περιεχομένου εφαρμογών παγκόσμιου ιστού για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και πληροφόρησης (Παπαγεωργίου Α. 05/10/2010).
- 4.2. Χάρτης σκέψεων που αναπαριστά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των μετακριτηρίων της εργασίας και παρουσιάζει τα σημαντικά υποκριτήρια ανά μετακριτήριο μέσα από τη μελέτη του κεφαλαίου. (Παπαγεωργίου 23/09/2011)
- 5.1. Το πρότυπο ISO 13407 για την σχεδίαση ανθρωποκεντρικών διαδραστικών δραστηριοτήτων [89].
- 5.2. Σχέσεις μεταξύ των βασικών συνιστωσών ανάπτυξης και αλληλεπίδρασης στον παγκόσμιο ιστό. [93]
- 5.3. Αναπαράσταση των διαφορών μεταξύ του Web 1.0 και του Web 2.0 στην κατηγορία του περιεχομένου από τον Hinchcliffe D. (Πηγή: Dion Hinchcliffe)
- 5.4. Ένα «Σύννεφο» λέξεων που περιλαμβάνει τις περιοχές ενδιαφέροντος στην αξιολόγηση εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας, με τη χρήση της υπηρεσίας Wordle (Παπαγεωργίου Α., 06/02/2011).
- 6.1. Αναπαράσταση των βαθμολογιών που συγκέντρωσαν τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος μας, από την χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με αναπαράσταση της συνολικής βαθμολογίας ανά κατηγορία κριτηρίων. (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.2. Αναπαράσταση των μέσων όρων των βαθμολογιών που συγκέντρωσαν ανά κατηγορία κριτηρίων τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος μας, από την χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0. (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.3. Γραφική αναπαράσταση των βαθμολογιών αθροιστικά που συγκέντρωσαν ανά κατηγορία κριτηρίων τα κοινωνικά δίκτυα του δείγματος μας, από την χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0. (Παπαγεωργίου Α.)

Πηγές πινάκων

- 2.1. Δείγμα έρευνας σε τρία δημόσια περιφερειακά Νοσοκομεία της Ελλάδος [5 6].
- 3.1. Από το Web 1.0 στο Web 2.0 μέσα από παραδείγματα του Tim O'Reilly. [1]
- 3.2. Παραδείγματα συνεδρίων σε διάφορους επιστημονικούς τομείς του Web 2.0. (συλλογή παραδειγμάτων στα πλαίσια της εργασίας, Παπαγεωργίου Α.)
- 3.3. Το παράδοξο της αποδιοργάνωσης από το άρθρο του Βαγγελάτου Α. [22]
- 3.4. Παρουσίαση κατηγοριών Σκοπού – Υπηρεσιών - Προφίλ δημιουργών ιστολογίων στον τομέα της υγείας. (Παπαγεωργίου Α.)
- 4.1. Αποτελέσματα αναζητήσεων, βάση ερωτημάτων – φράσεων, ανά μηχανή αναζήτησης, σε δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους. (Παπαγεωργίου Α.)
- 4.2. Λίστα πηγών ως αποτέλεσμα της έρευνας υπαρχόντων κριτηρίων αξιολόγησης εφαρμογών για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. (Παπαγεωργίου Α.)
- 4.3. Παρουσίαση των μετακριτηρίων που παρήχθησαν από την μελέτη κριτηρίων. (Παπαγεωργίου Α.)
- 5.1. Το μοντέλο ανάπτυξης που ακολουθήθηκε με σκοπό τη σχεδίαση του οδηγού αξιολόγησης Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0. (Παπαγεωργίου Α.)
- 5.2. Οδηγός αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. (Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 – Εργαλείο Αξιολόγησης Εφαρμογών Υγείας 2.0) (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.1. Ο Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, οδηγός αξιολόγησης εφαρμογών Web 2.0 για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας (συνοπτική εμφάνιση). (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.2. Χαρακτηριστικά υλικού και λογισμικού του υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε για την πρόσβαση στις εφαρμογές που αξιολογήθηκαν. (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.3. Αξιολόγηση του δείγματος κοινωνικών δικτύων με τη χρήση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0 που σχεδιάστηκε στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας. (Παπαγεωργίου Α.)
- 6.4. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Οδηγού Αξιολόγησης Κοινωνικών Δικτύων που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας. (Παπαγεωργίου Α.)
- 7.1. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός Οδηγού Αξιολόγησης Ιστολογίων που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας. (Παπαγεωργίου Α.)
- 7.2. Παραμετροποίηση του Εργ.Αξ.Εφ.Υ. 2.0, με στόχο τη δημιουργία ενός Οδηγού Αξιολόγησης Προσωπικών Φακέλων Υγείας που παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας. (Παπαγεωργίου Α.)