



ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ – ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΟ-ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ «ΩΜΕΓΑ»

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΚΟΙΝΩΝΙΟ-ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

ΣΕ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΤΟΥ ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΚΑΙ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σύστημα Αξιολόγησης Ιστοτόπων 360°

Κόντης Νικόλαος

ΑΜ: 6306Μ008

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

- 1. Αναπλ. Καθ. Σ. Συρμακέσης Επιβλέπων**
- 2. Δρ. Α. Γιαννακόπουλος, Μέλος**
- 3. Δρ. Η. Βαρλάμης, Μέλος**

ΙΟΥΝΙΟΣ 2010

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συστήματος αξιολόγησης 360° για ιστοτόπους (websites). Συνδυάζοντας 5 διαφορετικά κριτήρια και συστήματα αξιολόγησης, περιεχόμενο, ευχρηστία, προσβασιμότητα, ασφάλεια/τεχνικά θέματα και παρουσία/παρουσίαση, αποσκοπούμε στη δημιουργία ενός ενιαίου και ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης. Η αξιολόγηση αυτή αποτιμά όλες τις εκφάνσεις ενός ιστοτόπου συνδυάζοντας βιβλιογραφία, αρθρογραφία και μελέτες από ετερογενείς ακαδημαϊκές και τεχνολογικές πηγές.

Επιπρόσθετα δημιουργήσαμε και ένα σύστημα κατηγοριοποίησης ιστοτόπων, δεδομένης της μεγάλης ετερογένειας που υπάρχει στον παγκόσμιο ιστό. Η ύπαρξη ενός κοινού συστήματος αξιολόγησης για όλους τους ιστοτόπους δεν αποτελεί σωστή προσέγγιση, καθώς κάθε ιστοτόπος έχει διαφορετικό περιεχόμενο, προσφέρει διαφορετικές υπηρεσίες και οι χρήστες του έχουν διαφορετικές προσδοκίες. Συνεπώς ο τρόπος με τον οποίο αξιολογείται ένας ιστοτόπος εξαρτάται από την κατηγορία στην οποία θα ανήκει.

Τέλος γίνεται εκτενής αναφορά στα προγράμματα περιήγησης ιστού (browsers) και τη σημαντικότητα και συμβολή τους στην ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, καθώς και στην εμπειρία του χρήστη. Οι περιηγητές ιστού είναι το παράθυρο του χρήστη στον παγκόσμιο ιστό και η σημαντική βελτίωση-εξέλιξη τους τα τελευταία χρόνια, είναι ένα στοιχείο που αποδεικνύει τη σημαντικότητά τους.

Λέξεις Κλειδιά

Παγκόσμιος ιστός, ιστοτόποι, αξιολόγηση, ευχρηστία, προσβασιμότητα, ασφάλεια

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος.....	7
2. Λεξικό Όρων και Εννοιών.....	12
2.1 Λήμματα	12
3. Σκοποί και Στόχοι	15
4. Όρια και περιθώρια.....	17
5. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας	21
6. Εισαγωγή.....	24
6.1 Παγκόσμιος Ιστός	24
6.1.1 Οι λειτουργίες του παγκόσμιου ιστού	24
6.1.2 Τι είναι και τι δεν είναι ο παγκόσμιος ιστός	25
6.1.3 Web 2.0, Web 3.0 και Web 3d.....	26
6.1.4 Παγκόσμιος Ιστός και Περιηγητές.....	28
6.2 Η έννοια της ιστοσελίδας (web page)	30
6.2.1 Υπερσύνδεσμοι	31
6.2.2 Αρχική σελίδα – Home Page	31
6.2.3 Ιστοσελίδες και μηχανές αναζήτησης	32
6.3 Η έννοια του ιστοτόπου.....	32
6.4 Ο κύκλος ζωής ενός ιστοτόπου.....	33
6.4.1 Φάση 1η: Σχεδιασμός, κεντρική ιδέα και ονομασία	34
6.4.2 Φάση 2η: Εικαστικό, χάρτης ιστοτόπου και τεχνολογίες.....	36
6.4.3 Φάση 3η: Ανάπτυξη και εσωτερικός έλεγχος.....	38
6.4.4 Φάση 4η: Καταχώρηση περιεχομένου και SEO	39
6.4.5 Φάση 5η: Εξωτερικός έλεγχος, βελτιστοποιήσεις και τελικές διορθώσεις ...	40
6.4.6 Φάση 6η: Έναρξη λειτουργίας και προβολή	40
6.4.7 Φάση 7η: Συντήρηση και αναβαθμίσεις.....	41
6.5 Παγκόσμιος ιστός και κινητά τηλέφωνα.....	42
6.6 Το κόστος του παγκόσμιου ιστού	43
6.7 Η περίπτωση του Flash.....	45
7. Οι περιηγητές ιστού και η σημασία τους στην αξιολόγηση ενός ιστοτόπου	47
7.1 Τι προσφέρει ο περιηγητής ιστού στον χρήστη.....	48
7.2 Οι επικρατέστεροι περιηγητές ιστού.....	49
7.2.1 Internet Explorer, Microsoft	52
7.2.2 Firefox, Mozilla Corporation	53
7.2.3 Chrome, Google	53
7.2.4 Safari, Apple	54
7.2.5 Opera, Opera Software	55
7.3 Ποσοστά χρήσης περιηγητών παγκοσμίως	55
7.4 Ποσοστά χρήσης περιηγητών στην Ελλάδα.....	57
7.5 Συσχέτιση επιλογής περιηγητή και ιστοτόπου	58
7.6 Ασυμβατότητες περιηγητών και ιστοτόπων.....	59
7.7.1 Τα προβλήματα που εμφανίζουν οι περιηγητές ιστού.....	60
7.7.2 Που οφείλονται τα προβλήματα των περιηγητών.....	61
7.7.3 Η περίπτωση του Internet Explorer.....	61
7.7 Σημαντικές λειτουργίες των περιηγητών που ενισχύουν την προσβασιμότητα και την ευχρηστία περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό	63

7.8 Ποιός είναι ο καλύτερος περιηγητής ιστού	64
7.9 Περιηγητές ιστού, προσβασιμότητα και ΑΜΕΑ	65
7.10 Το μέλλον του παγκόσμιου ιστού και των περιηγητών	66
8. Κριτήρια Αξιολόγησης.....	68
8.1 Πως ορίζουμε έναν ιστότοπο ως επιτυχημένο;.....	68
8.1.1 Η διαφορά επιτυχίας και κερδοφορίας	68
8.2 Τι είναι αυτό που κάνει έναν ιστότοπο επιτυχημένο;	69
8.3 Τα κριτήρια του Συστήματος Αξιολόγησης 360°	70
8.4 Κριτήριο 1 – Περιεχόμενο.....	71
8.4.1 Αυθεντία, Εγκυρότητα και Αξιοπιστία.....	71
8.4.2 Οργάνωση και όγκος κειμένου	71
8.4.3 Επικοινωνία.....	72
8.4.4 RSS Feeds	72
8.4.5 Δυνατότητα εκτύπωσης	73
8.4.6 Νομικά θέματα	73
8.5 Κριτήριο 2 – Ευχρηστία και πλοήγηση (Usability)	74
8.5.1 Ξεκάθαρη, σταθερή και συνεπής πλοήγηση.....	76
8.5.2 Θέση του χρήστη.....	77
8.5.3 Λογότυπο και tagline.....	77
8.5.4 Χρήση μεταφορών και εικονιδίων	78
8.5.5 Δυνατότητα αναζήτησης.....	78
8.5.6 Χάρτης ιστοτόπου	79
8.5.7 Λειτουργία των κουμπιών “back” και “forward” του περιηγητή	79
8.5.8 Ενισχυτικές λειτουργίες.....	79
8.5.9 Βοήθεια χρήστη.....	80
8.5.10 Φόρμες	81
8.6 Κριτήριο 3 – Προσβασιμότητα (Accessibility)	83
8.6.1 Προγράμματα Περιήγησης Ιστού.....	85
8.6.2 Υποστήριξη Κινητών Τηλεφώνων και Γενικότερα Φορητών Συσκευών	86
8.6.3 Αναγνωσιμότητα	86
8.6.4 Αχρωματοψία.....	87
8.6.5 Έλεγχος W3C.....	87
8.6.6 Alt Text.....	88
8.7 Κριτήριο 4 – Παρουσίαση και παρουσία	90
8.7.1 Αξιολόγηση του Google - Pagerank.....	90
8.7.2 Μέγεθος ιστοσελίδας και αριθμός αιτημάτων HTTP.....	91
8.7.3 Ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας.....	92
8.7.4 Αρχική σελίδα	92
8.7.5 Όνομα ιστοτόπου – domain name	93
8.7.6 Προβολή μέσω της κοινωνικής δικτύωσης.....	94
8.7.7 Απόσπαση της προσοχής του χρήστη.....	94
8.8 Κριτήριο 5 – Ασφάλεια και τεχνολογίες	95
8.8.1 Οδηγίες για ρομπότ	95
8.8.2 Συγκάλυψη στοιχείων διακομιστή	96
8.8.3 Σφάλμα 404.....	97
8.8.4 Συμπύεση περιεχομένων ιστοσελίδας	98
8.8.5 Ευανάγνωστες διεύθυνσης ιστοσελίδων.....	99

8.8.6 Προστασία κωδικού χρηστών	100
8.8.7 Ενημέρωση έκδοσης ανοιχτού λογισμικού.....	100
8.8.8 Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού ελέγχων ασφαλείας	101
9. Κατηγοριοποίηση Ιστοτόπων	103
9.1 Προσεγγίσεις στην κατηγοριοποίηση ιστοτόπων	103
9.1.1 Κατηγοριοποίηση βάσει ιδιοκτησίας	103
9.1.2 Κατηγοριοποίηση βάσει του χρήστη και της σχέσης του με τον παγκόσμιο ιστό, «The 6 Webs».....	104
9.1.3 Κατηγοριοποίηση βάση θεματολογίας	105
9.2 Μεθοδολογία κατηγοριοποίησης ιστοτόπων.....	106
9.3 Κατηγοριοποίηση των ιστοτόπων.....	107
9.3.1 Social & Virtual Community – Κοινωνικής Δικτύωσης και δυνητικών κοινοτήτων.....	108
9.3.2 Blogs – Ιστολόγια.....	109
9.3.3 Rich Internet Applications – Διαδικτυακές Εφαρμογές	111
9.3.4 Business/Corporate - Εταιρικοί/Επαγγελματικοί	112
9.3.5 Information/News Portals – Ενημερωτικές Πύλες.....	113
9.3.6 Sales/e-Shops – Ηλεκτρονικά καταστήματα	115
9.3.7 Cataloging sites – Ηλεκτρονικοί κατάλογοι	116
9.3.8 Special Audience – Εξειδικευμένου κοινού	117
9.3.9 Flash Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: http://www.tofthinoteromelani.gr και http://www.kungfupanda.com/?a=1&b=novel	118
9.3.10 Administration Tools – Διαχειριστικά Εργαλεία	120
9.3.11 Multimedia Content – Πολυμεσικού Περιεχομένου	121
9.3.12 Wiki – Βίκι.....	123
9.3.13 e-Learning – Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης	124
9.3.14 Banking/Trading – Οικονομικών Συναλλαγών.....	125
9.3.15 Search Engines – Μηχανές αναζήτησης.....	127
9.4 Εφαρμογή του συστήματος κατηγοριοποίησης.....	129
9.4.1 Κατηγοριοποιώντας τους 50 διασημότερους παγκόσμιους ιστότοπους.....	129
9.4.2 Κατηγοριοποιώντας τους 50 διασημότερους Ελληνικούς ιστότοπους	131
10. Μεθοδολογία αξιολόγησης.....	133
10.1 Βαθμολόγηση.....	134
11. Παράδειγμα αξιολόγησης: www.zougla.gr	135
11.1 Περιεχόμενο.....	136
11.1.1 Αυθεντία, Εγκυρότητα και Αξιοπιστία.....	136
11.1.2 Οργάνωση και όγκος κειμένου	136
11.1.3 Επικοινωνία.....	136
11.1.4 RSS Feeds	137
11.1.5 Δυνατότητα εκτύπωσης	137
11.1.6 Νομικά θέματα	137
11.2 Ευχρηστία και πλοήγηση.....	137
11.2.1 Ξεκάθαρη, σταθερή και συνεπής πλοήγηση	137
11.2.2 Θέση του χρήστη	138
11.2.3 Λογότυπο και tagline	138
11.2.4 Χρήση μεταφορών και εικονιδίων	139
11.2.5 Αναζήτηση	139

11.2.6	Χάρτης Ιστοτόπου	139
11.2.7	Back & forward.....	139
11.2.8	Ενισχυτικές λειτουργίες.....	139
11.2.9	Βοήθεια Χρήστη.....	139
11.2.10	Tags.....	140
11.2.11	Φόρμες	140
11.3	Προσβασιμότητα.....	140
11.3.1	Προγράμματα Περιήγησης Ιστού.....	140
11.3.2	Κινητά τηλέφωνα	140
11.3.3	Αναγνωσιμότητα	141
11.3.4	Αχρωματοψία	141
11.3.5	Έλεγχος W3C.....	142
11.3.6	Alt text	142
11.4	Παρουσίαση και παρουσία	142
11.4.1	Google Pagerank	142
11.4.2	Μέγεθος ιστοσελίδας και αριθμός αιτημάτων HTTP.....	143
11.4.3	Ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας.....	143
11.4.4	Αρχική σελίδα	143
11.4.5	Όνομα ιστοτόπου.....	143
11.4.6	Προβολή μέσω κοινωνικής δικτύωσης.....	143
11.4.5	Απόσπαση της προσοχής του χρήστη.....	144
11.5	Ασφάλεια και τεχνολογίες.....	144
11.5.1	Οδηγίες για ρομπότ.....	144
11.5.2	Συγκάλυψη στοιχείων διακομιστή	144
11.5.3	Σφάλμα 404.....	145
11.5.4	Συμπίεση περιεχομένων.....	145
11.5.5	Ευανάγνωστες διευθύνσεις ιστοσελίδων	145
11.5.6	Προστασία κωδικών χρήστη.....	145
11.5.7	Ενημέρωση έκδοσης ανοιχτού λογισμικού.....	145
11.5.8	Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού ελέγχων ασφαλείας	145
12.	Χρήσιμα Εργαλεία	147
12.1	IE Tester.....	147
12.2	Vischeck έλεγχος για αχρωματοψία.....	147
12.3	Εξομοίωση περιηγητών κινητών τηλεφώνων σε H/Y.....	148
12.4	HTTP Headers.....	148
12.5	Έλεγχος συμπιεσμένου περιεχομένου ιστοτόπου	149
12.6	Έλεγχος συμβατότητας WCAG 2.0	151
13.	Συμπεράσματα – Προτάσεις.....	152
14.	Βιβλιογραφία	154
14.1	Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	154
14.2	Ελληνική Βιβλιογραφία.....	160

1. Πρόλογος

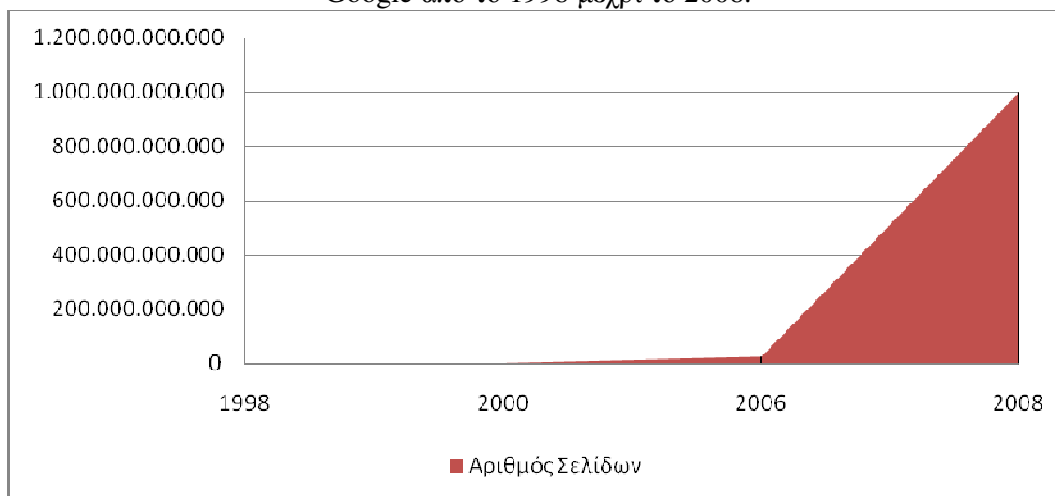
«Γνώση είναι η διαδικασία συλλογής πληροφοριών, η σοφία έγκειται στην απλοποίηση τους.»
- Martin Fischer

Η ταχύτητα με την οποία αναπτύσσεται ο παγκόσμιος ιστός (world wide web) είναι εξωπραγματική και σε αυτό συμβάλλουν οι εκατομμύρια χρήστες που το χρησιμοποιούν καθημερινά. Ο παγκόσμιος ιστός είναι το μέσο ενημέρωσης που έφτασε ταχύτερα στους 50 εκατομμύρια χρήστες, ξεπερνώντας το τηλέφωνο, την τηλεόραση και το ραδιόφωνο. Η ανάπτυξη του είναι ραγδαία και ταχύτερη και σε επίπεδο όγκου ιστοτόπων και ιστοσελίδων.

Ενδεικτικό παράδειγμα της απεραντοσύνης του διαδικτύου και της τρομακτικής ταχύτητας με την οποία αναπτύσσεται αποτελεί ο αριθμός των σελίδων που η μηχανή αναζήτησης Google έχει επεξεργαστεί και διατηρεί στους διακομιστές (servers) της. Το 1998 όταν ξεκίνησε να λειτουργεί η μηχανή αναζήτησης Google είχε καταχωρημένες 26 εκατομμύρια ιστοσελίδες, το 2000 έφτασε το 1 δις, το 2006 τα 25 δισεκατομμύρια ιστοσελίδες και τον Ιούλιο του 2008 ξεπέρασε το 1 τρισεκατομμύριο¹. Παρόλο που ο παγκόσμιος ιστός αποτελείται από πολύ περισσότερες ιστοσελίδες από αυτές που ταξινομούνται από τις μηχανές αναζήτησης, ο αριθμός των ιστοσελίδων που επεξεργάζεται το Google, αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη του μεγέθους και της ταχύτητας ανάπτυξης.

¹ Πηγές: <http://googleblog.blogspot.com/>,
http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Search

Γράφημα 1.1: Ο αριθμός των σελίδων που επεξεργάζεται η μηχανή αναζήτησης Google από το 1998 μέχρι το 2008.

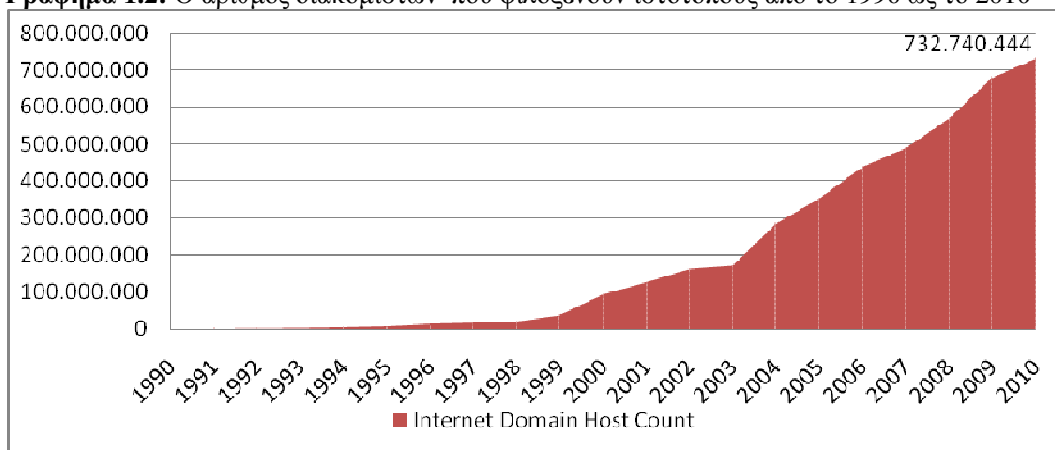


Πηγή: <http://googleblog.blogspot.com/> και <http://en.wikipedia.org>.

Σημείωση: Ο αριθμός των σελίδων που συλλέγονται από τα ρομπότ της μηχανής αναζήτησης Google δεν αντικατοπτρίζουν το σύνολο των σελίδων, αποτελούν όμως μια πολύ σημαντική ένδειξη.

Ο εκθετικός ρυθμός αύξησης του παγκόσμιου ιστού είναι ανάλογος με τον ρυθμό αύξησης χρήσης του διαδικτύου σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο παγκόσμιος ιστός και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι οι πλέον δημοφιλείς υπηρεσίες που μας παρέχει η τεχνολογία του διαδικτύου. Το διαδίκτυο είναι το ογκωδέστερο ψηφιακό γέννημα του ανθρώπου, έχει με τη σειρά του δημιουργήσει νέες τάσεις και καταστάσεις επηρεάζοντας κάθε σύγχρονη δραστηριότητα. Ιδιαίτερα για τις νέες γενιές ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί μέρος της καθημερινότητας τους, της εργασίας, της ψυχαγωγίας και της επικοινωνίας τους. Ο πληθυσμός του παγκόσμιου ιστού είναι ετερογενής, αλλάζει διαρκώς και με την πάροδο του χρόνου και οι χρήστες του εξοικειώνονται ολοένα περισσότερο με αυτόν και τις τεχνολογίες του (Hoffman & Novak, 1996 – Strauss & Frost, 199 – Zimmerman, 2000). Λαμβάνοντας υπόψη και τον μεγάλο αριθμό φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων με πρόσβαση στο διαδίκτυο, που έχουν κατακλύσει την αγορά, η διεπαφή με τον παγκόσμιο ιστό γίνεται εικοσιτέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο, είτε βρίσκεσαι μπροστά σε έναν Η/Υ ή στο δρόμο για τη δουλειά σου ή στη βραδινή σου έξοδο.

Γράφημα 1.2: Ο αριθμός διακομιστών που φιλοξενούν ιστοτόπους από το 1990 ως το 2010



Πηγή: Internet Systems Consortium

Αυτός ο ρυθμός ανάπτυξης του παγκόσμιου ιστού οφείλεται σε ένα μοναδικό του χαρακτηριστικό, το γεγονός ότι βασίζεται σε ένα σύνολο «ανοιχτών²» υποσυστημάτων το οποίο επιτρέπει σε οποιονδήποτε το επιθυμεί να διατηρεί το δικό του «χώρο» σε αυτό. Επιπρόσθετα πρόκειται και για το πιο ελεύθερο και εύκολα προσβάσιμο μέσο που έχει δημιουργήσει ο άνθρωπος. Η «ελευθερία» στην περίπτωση του παγκόσμιου ιστού έχει διττή σημασία. Αφενός σημαίνει ότι οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε οποιοδήποτε ιστότοπο, οποτεδήποτε το επιθυμεί και, αφετέρου, ότι οποιοσδήποτε χρήστης έχει την απαραίτητη εμπειρία και τεχνολογική κατάρτιση μπορεί να δημιουργήσει την δική του παρουσία (ιστότοπο) στον παγκόσμιο ιστό. Δυστυχώς υπάρχουν και περιπτώσεις χωρών (με σημαντικότερους εκπροσώπους την Κίνα, την Κούβα, την Αίγυπτο, την Β.Κορέα και ορισμένες άλλες³) στις οποίες τα παραπάνω δεν ισχύουν στον ίδιο βαθμό, εξ αιτίας του κρατικού παρεμβατισμού και ελέγχου στα τοπικά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, όμως αυτές αποτελούν εξαιρέσεις σε έναν οικουμενικό κανόνα που έχει καταφέρει να δημιουργήσει μια νέα «ψηφιακή δημοκρατία».

² Open source

³ Πηγή: http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_censorship#Around_the_world

Ωστόσο η ελευθερία που προσφέρει ο παγκόσμιος ιστός έχει και κάποια αρνητικά. Ένα εξ αυτών είναι το γεγονός ότι ενώ έχουν θεσπιστεί συγκεκριμένοι κανόνες και πρότυπα ανάπτυξης ιστοσελίδων και ιστοτόπων δεν εφαρμόζονται στην πλειοψηφία των περιπτώσεων ή εφαρμόζονται κατά ένα μέρος με αποτέλεσμα οι χρήστες που περιηγούνται σε αυτούς τους ιστοτόπους, να αντιμετωπίζουν προβλήματα, να μην έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο και γενικότερα να μην μπορούν να εξυπηρετηθούν. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι όταν ένας ιστότοπος δεν είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τους κανόνες που υπάρχουν, τότε μπορεί να οδηγήσει συγκεκριμένες ομάδες χρηστών σε ψηφιακό αποκλεισμό και να μεγαλώσει το ψηφιακό χάσμα (digital divide).

Ο οργανισμός W3C⁴ έχει αναλάβει μια σημαντική πρωτοβουλία προκειμένου να υπάρξουν συγκεκριμένοι κανόνες στην ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού. Το W3C ιδρύθηκε το 1994 από τον δημιουργό του παγκόσμιου ιστού Sir Tim Berners-Lee. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας έχει θεσπίσει διάφορους κανόνες και διεθνή κριτήρια, προκειμένου να διασφαλιστεί μακροπρόθεσμα η απρόσκοπτη ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού και η προσβασιμότητα του από όσο το δυνατό μεγαλύτερο αριθμό χρηστών. Όμως, όπως αναφέραμε και προηγουμένως όλοι οι κανόνες που θα έπρεπε να διέπουν την ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, δεν βρίσκουν εφαρμογή, δεν επιβάλλονται και ούτε υπάρχουν κυρώσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο παγκόσμιος ιστός να χαρακτηρίζεται από ένα φαινόμενο που, χαριτολογώντας θα μπορούσαμε να αποκαλέσουμε «δημιουργική ασυδοσία». Το φαινόμενο αυτό είναι που καθιστά επιτακτική την ανάγκη για τον έλεγχο της ποιότητας και αξιοπιστίας των ιστοτόπων, σε διάφορα επίπεδα – πολλά εκ των οποίων δεν καλύπτονται από τις προδιαγραφές του W3C.

Εκτός όμως από τα ζητήματα της ορθής λειτουργίας, το φαινόμενο των προβληματικών ιστοτόπων επιπλέον έχει πολύ σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις και σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και οικολογικές! Κακοσχεδιασμένοι ιστότοποι ενδεχομένως να αποθαρρύνουν τους χρήστες οδηγώντας σε οικονομικές απώλειες. Ένας ιστότοπος με

⁴

W3C: World Wide Web Consortium

κακή οργάνωση πληροφοριών (information architecture) ή που δεν έχει σωστή πλοήγηση, μπορεί να αναγκάσει το χρήστη να μεταβεί σε μεγαλύτερο αριθμό ιστοσελίδων μέχρι να βρει την πληροφορία που αναζητά, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη κατανάλωση πόρων (bandwidth και ηλεκτρικής ενέργειας), τόσο σε επίπεδο διακομιστών όσο σε επίπεδο χρηστών. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι ορισμένοι ιστότοποι εξυπηρετούν ημερησίως χιλιάδες ή ακόμα και εκατομμύρια χρήστες γίνεται αντιληπτό ότι η σπατάλη είναι κάθε άλλο παρά αμελητέα. Σύμφωνα με υπολογισμούς της Greenpeace το σύνολο των διακομιστών που εξυπηρετούν το διαδίκτυο καταναλώνουν ενέργεια ίση με 1.963 δισεκατομμύρια κιλοβατώρες (kW), ποσότητα τρεις φορές μεγαλύτερη από την τρέχουσα κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος σε Γαλλία, Γερμανία, Βραζιλία και Καναδά μαζί⁵. Εάν σε όλα αυτά προσθέσουμε και την επενδυτική συνιστώσα, όπου πλέον οι ιστότοποι και οι διαδικτυακές πύλες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της σύγχρονης επιχειρηματικότητας, μπορούμε να αντιληφθούμε ότι η ποιότητα και απόδοση ενός ιστοτόπου στον παγκόσμιο ιστό, δεν ενδιαφέρει μόνο τους τελικούς χρήστες/επισκέπτες αλλά και τις ίδιες τις επιχειρήσεις (Chen and Sherrell, 2001).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι ιστότοποι πρέπει να είναι όσο το δυνατό καλύτερα σχεδιασμένοι, προκειμένου να:

- επωφελούνται όλοι οι επισκέπτες και προπάντων εκείνοι με προβλήματα προσβασιμότητας
- είναι όλοι οι επισκέπτες σε θέση να αντλήσουν εύκολα και γρήγορα τις πληροφορίες και να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες που επιθυμούν
- καταναλώνονται όσο το δυνατό λιγότεροι πόροι
- αυξάνεται η επισκεψιμότητα του ιστοτόπου και κατά συνέπεια να μεγαλώνουν τα δυνητικά του κέρδη

⁵ <http://www.independent.co.uk/news/business/news/coal-fuels-much-of-internet-data-cloud-warns-greenpeace-1931581.html>

2. Λεξικό Όρων και Εννοιών

«*Not all those who wonder are lost.*»
- J.R.R. Tolkien

Καθότι η επιστήμη του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού χρησιμοποιεί σχεδόν εξ' ολοκλήρου ορισμούς, έννοιες και λέξεις του Αγγλικού λεξιλογίου, κρίνουμε σκόπιμο σε αυτό το σημείο να δημιουργήσουμε ένα σύντομο λεξικό το οποίο θα βοηθήσει τον αναγνώστη να αντιληφθεί επακριβώς το νόημα των όρων που χρησιμοποιούνται στο κείμενο, προκειμένου να αποφευχθούν παρερμηνείες και λανθασμένες αποδόσεις. Η αναγκαιότητα του λεξικού αυτού κρίνεται σκόπιμη καθώς οι περισσότεροι από εμάς λανθασμένα χρησιμοποιούμε όρους, τόσο στην Αγγλική όσο και στην Ελληνική γλώσσα, χωρίς να αντιλαμβανόμαστε πλήρως το νόημα τους. Τα πιο ενδεικτικά σφάλματα που καθημερινώς συναντάμε αφορούν στις περιπτώσεις που συγχέονται οι έννοιες του «internet» με τον «world wide web» («Διαδίκτυο» και «παγκόσμιος ιστός») και της «webpage» με τον «website» («ιστοσελίδα» και «ιστότοπος»).

Η απόδοση των όρων και των εννοιών που χρησιμοποιούμε έχει βασιστεί στο άρθρο της Ελληνικής Βικιπαίδεια, με τίτλο «*Μετάφραση Όρων Πληροφορικής*⁶» και στο «*Λεξικό της Πληροφορικής*» (Microsoft Press, 1999) με διάφορες παρεμβάσεις και διορθώσεις όπου αυτές κρίνονται απαραίτητες.

2.1 Λήμματα

- **Accessibility – Προσβασιμότητα.** Η προσβασιμότητα, που σε αρκετές περιπτώσεις συγχέεται με την έννοια της χρηστικότητας ή ευχρηστίας (usability) πραγματεύεται τη δυνατότητα πρόσβασης ενός χρήστη στην πληροφορία/περιεχόμενο και ως επί τω πλείστον αφορά χρήστες με φυσικούς ή τεχνολογικούς περιορισμούς.

⁶

http://el.wikipedia.org/wiki/Βικιπαίδεια:Μετάφραση_όρων_πληροφορικής

- **Browser – Περιηγητής ιστού.** Ειδικό πρόγραμμα το οποίο μέσω του Διαδικτύου, οπτικοποιεί τις ιστοσελίδες και όλα τα σχετικά με αυτές αρχεία προκειμένου ο χρήστης να μπορεί να αντιληφθεί ευκολότερα το περιεχόμενο τους και να αλληλεπιδράσει μαζί τους. Εδώ να σημειώσουμε ότι για περιπτώσεις χρηστών με περιορισμένη ή καθόλου όραση, χρησιμοποιούνται ειδικοί περιηγητές ιστού οι οποίοι μετατρέπουν σε ήχο το περιεχόμενο των ιστοσελίδων προκειμένου να μπορέσει ο χρήστης να αλληλεπιδράσει μαζί τους. Η έννοια του browser συναντάται να αποδίδεται και με τη λέξη «φυλλομετρητής», αλλά αυτή σταδιακά εγκαταλείπεται καθώς η περιήγηση είναι πιο κοντά στην έννοια του browsing (αργκό «σερφάρισμα») από ότι η φυλλομέτρηση.
- **Browsing, Surfing – Περιήγηση.** Η διαδικασία που ακολουθεί ένας χρήστης μετακινούμενος από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα, είτε του ίδιου ιστοτόπου είτε διαφορετικού, ακολουθώντας υπερσυνδέσμους.
- **Hyperlink – Υπερσύνδεσμος.** Ο τρόπος μέσω του οποίου μπορεί ένας χρήστης να μεταβεί από μια ιστοσελίδα σε κάποια άλλη, με τη χρήση του ποντικιού (κάνοντας κλικ), το άγγιγμα του δαχτύλου (σε οθόνες αφής) ή άλλο τρόπο (π.χ. πληκτρολόγιο). Ο υπερσύνδεσμος μπορεί να είναι κάποια λέξη ή πρόταση, μια εικόνα, μέρος μιας εικόνας ή πολυμεσικό περιεχόμενο. Για ευκολότερη χρήση ο υπερσύνδεσμος ξεχωρίζει σχεδιαστικά από το υπόλοιπο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Σε περίπτωση που ο χρήστης χρησιμοποιεί το ποντίκι, τότε ο δείκτης του ποντικιού θα πρέπει να αλλάζει σχήμα και από βελάκι (κέρσορα) να εικονίζει χέρι με προτεταμένο το δείκτη, υποδηλώνοντας στον χρήστη την ύπαρξη του υπερσυνδέσμου.
- **Internet – Διαδίκτυο.** Το ευρύτερο ψηφιακό «σύμπαν» στο οποίο εμπεριέχονται ένα σύνολο υποσυστημάτων (mail, chat, world wide web, VoIP και πολλά άλλα). Τα τελευταία χρόνια συνηθίζεται στο γραπτό λόγο όταν αναφερόμαστε στην έννοια του Διαδικτύου, το «Δ» να γράφεται με κεφαλαίο προκειμένου να διαφοροποιείται από τη λέξη διαδίκτυο (με μικρό «δ») η οποία

λανθασμένα χρησιμοποιείται για να περιγράψει την έννοια του παγκόσμιου ιστού (world wide web).

- **Navigation – Πλοήγηση.** Το τμήμα ενός ιστοτόπου, το οποίο περιέχει όλα όσα χρειάζεται ο χρήστης προκειμένου να περιηγηθεί από τη μια ιστοσελίδα στην άλλη. Οι επιλογές πλοήγησης βρίσκονται στο ίδιο σημείο κάθε ιστοσελίδας ενός ιστότοπου ούτως ώστε να μη χάνεται ο χρήστης.
- **Software – Λογισμικό ή Πρόγραμμα.** Οποιοδήποτε είδους πρόγραμμα οποίο εκτελείται σε Η/Υ, φορητή συσκευή ή κινητό τηλέφωνο το οποίο διεκπεραιώνει εντολές ή διαδικασίες.
- **Usability – Ευχρηστία ή Χρηστικότητα.** Η ευχρηστία αφορά τους τρόπους με τους οποίους ο χρήστης πλοηγείται, αντλεί πληροφορίες και γενικότερα χρησιμοποιεί την γραφική διεπιφάνεια (interface). Σε ορισμένες περιπτώσεις ο όρος συγχέεται με την προσβασιμότητα (accessibility), η οποία είναι συγγενική αλλά καταπιάνεται με ένα εντελώς διαφορετικό πεδίο.
- **Web page – Ιστοσελίδα.** Μια και μοναδική σελίδα στον παγκόσμιο ιστό με μοναδική διεύθυνση που αποτελεί μέρος ή τμήμα μια μεγαλύτερης οντότητας, που ονομάζεται ιστότοπος.
- **Web site – Ιστότοπος.** Ένα σύνολο από επιμέρους ιστοσελίδες που μοιράζονται διάφορα κοινά χαρακτηριστικά, όπως διεύθυνση, σχεδιασμό κ.α.
- **World Wide Web, WWW – Παγκόσμιος Ιστός.** Αποτελεί το σύνολο των ιστοσελίδων που διασυνδέονται μεταξύ τους και είναι προσβάσιμες στους χρήστες μέσω ειδικών προγραμμάτων που ονομάζονται περιηγητές ιστού. Τα προγράμματα αυτά χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο οπτικοποιούν τις ιστοσελίδες με έναν τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται αντιληπτό από το χρήστη και να μπορεί να αλληλεπιδράσει μαζί τους.

3. Σκοποί και Στόχοι

*«Να είσαι συντηρητικός με αυτά που πράττεις,
να είσαι απελευθερωμένος σε αυτά που δέχεσαι από τους άλλους.»*
- Postel's Law

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης ιστοτόπων βασισμένο σε απλές μεθόδους και τεχνικές, προκειμένου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν ερευνητή (μαθητή, φοιτητή ή επαγγελματία) ο οποίος δεν διαθέτει το απαραίτητο τεχνολογικό υπόβαθρο. Η μεθοδολογία αυτή φέρει και τον τίτλο της εργασίας, *«Σύστημα Αξιολόγησης Ιστοτόπων 360°»* και αποσκοπεί στην αποτύπωση μιας ολοκληρωμένης εικόνας για κάποιον ιστότοπο. Η αποτίμηση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου ο ιστότοπος, να γίνει πιο εύχρηστος και αποδοτικός προς τους χρήστες και ταυτόχρονα να αναπτυχθεί ομαλά αυξάνοντας τον αριθμό των επισκεπτών και της διάρκειας παραμονής τους σε αυτόν. Η έννοια των «360°», της ολοκληρωμένης δηλαδή αξιολόγησης, προκύπτει ως ανάγκη εφόσον τα υπάρχοντα συστήματα αξιολόγησης δεν προσδιορίζουν εξ ολοκλήρου τα σημεία ενδιαφέροντος για έναν ιστότοπο. Κάποια εστιάζουν μόνο στο περιεχόμενο, κάποια άλλα μόνο στην προσβασιμότητα, άλλα μόνο στην ευχρηστία, ενώ υπάρχουν και αυτά που μετρούν τον βαθμό ικανοποίησης του χρήστη προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί η οικονομική δυναμική του ιστοτόπου.

Στόχος μας είναι να συνδυάσουμε στοιχεία και χαρακτηριστικά από όλα τα παραπάνω συστήματα αξιολόγησης και επιπλέον να προσθέσουμε ορισμένα νέα (όπως η ασφάλεια) προκειμένου να πάρουμε την όσο το δυνατό ολοκληρωμένη εικόνα του ιστοτόπου. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αφορούν όλους τους φορείς που ασχολούνται με την ανάπτυξη και συντήρηση ενός ιστοτόπου (σχεδιαστές, προγραμματιστές, πωλητές, συντάκτες, διαφημιστές κλπ).

Εκτός από το σύστημα αξιολόγησης εστιάζουμε παράλληλα και σε άλλες σημαντικές έννοιες, συνδεδεμένες με την έννοια των ιστοτόπων προκειμένου ο αναγνώστης να μπορεί

να κατανοήσει όλες τις παραμέτρους που συνθέτουν τον παγκόσμιο ιστό. Τονίζεται η σημασία των προγραμμάτων περιήγησης ιστού (web browsers) και η συμβολή τους στην ενίσχυση της εμπειρίας του χρήστη. Οι περιηγητές ιστού εξελίσσονται γρήγορα και σχεδόν παράλληλα με τον παγκόσμιο ιστό, καθώς μόνο μέσω αυτών μπορούν οι νέες τεχνολογικές και τεχνικές δημιουργίας και ανάπτυξης ιστοτόπων να πραγματοποιηθούν. Παράλληλα παρουσιάζουμε ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα στατιστικά ευρήματα από την Ελληνική πραγματικότητα, τα οποία έχουμε συλλέξει από ιστοτόπους που έχουμε αναπτύξει την τελευταία δεκαετία.

Ένας άλλος στόχος που προέκυψε από την ανάγκη για πιο αντικειμενική αξιολόγηση των ιστοτόπων είναι η προσπάθεια κατηγοριοποίησης τους. Λόγω της μεγάλης ανομοιογένειας των ιστοτόπων, η ύπαρξη ενός ενιαίου συστήματος το οποίο να είναι σε θέση να τους αξιολογήσει αντικειμενικά είναι αδύνατη. Η κατηγοριοποίηση είναι επιβεβλημένη. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορεί να δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα στα διαφορετικά στοιχεία του εκάστοτε ιστοτόπου, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία υπάγεται. Όλοι οι ιστότοποι δεν έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά, ούτε οι χρήστες που τους επισκέπτονται έχουν τις ίδιες προσδοκίες. Συνεπώς σε κάθε κατηγορία τα κριτήρια πρέπει να είναι τα αντίστοιχα, προκειμένου η αξιολόγηση των ιστοτόπων να είναι ορθή.

4. Όρια και περιθώρια

*"Η μικρή γνώση που χρησιμοποιείται αξίζει απείρως περισσότερο από την μεγάλη γνώση που μένει αδρανής."
- Kahlil Gibran*

Λόγω του ευρέως φάσματος που καλύπτει η διαδικασία αξιολόγησης ενός ιστοτόπου, η μελέτη αυτή έχει πραγματοποιηθεί υπό τους κάτωθι περιορισμούς:

1. Λόγω έλλειψης πόρων (οικονομικών, χρονικών, εξοπλισμού) και εμπειρίας, δεν διεξήχθησαν έλεγχοι ιστοτόπων με ομάδες χρηστών (focus groups) σε ελεγχόμενο περιβάλλον. Η μελέτη μας εστιάζει στην προσπάθεια ενός ερευνητή οποίος αξιολογεί έναν ιστότοπο με διάφορους τρόπους και κριτήρια, ελέγχοντας λεπτομέρειες και παραμέτρους που ο απλός χρήστης δεν λαμβάνει υπόψη του, γιατί απλούστατα δεν τον αφορά. Τα αποτελέσματα που θα προέκυπταν από την υποβολή ενός ιστοτόπου σε ελέγχους ενός focus group, θα εστίαζαν σε έναν από τους παρακάτω τομείς: ευχρηστία (usability), περιεχόμενο (content) και προσβασιμότητα (accessibility). Το σύστημα αξιολόγησης που παρουσιάζουμε στην παρούσα μελέτη ελέγχει εκτός από τους τρεις παραπάνω τομείς και ορισμένες ακόμα παραμέτρους. Θα πρέπει είναι απλό στη χρήση, γρήγορο, να μην έχει μεγάλα κόστη και να μπορεί να πραγματοποιηθεί από έναν μόνο ερευνητή. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης δίνει μια ολοκληρωμένη εικόνα για την ποιότητα του ιστοτόπου σε θέματα που αφορούν τους χρήστες (accessibility, usability, content) όσο και σε θέματα που αφορούν την απόδοση του ιστοτόπου και την ασφάλεια του. Σε καμία περίπτωση όμως δεν υποκαθιστά τις μελέτες με focus groups. Η αξία και τα ευρήματα των μελετών αυτών είναι ανυπολόγιστης αξίας, αρκεί φυσικά να είναι διαθέσιμοι οι οικονομικοί πόροι (budget) προκειμένου να υποστηριχθεί σωστά. Δυστυχώς κάτι τέτοιο στη χώρα μας δεν είναι αρκετά διαδεδομένο.
2. Το σύστημα που έχουμε δημιουργήσει, προϋποθέτει ότι η αξιολόγηση θα γίνει από ερευνητές εκτός του οργανισμού ή φορέα που διαχειρίζεται ή έχει στην ιδιοκτησία της τον ιστότοπο. Σε περίπτωση που ο ερευνητής είναι μέρος του

φορέα που διαχειρίζεται τον ιστότοπο, τότε έχει πρόσβαση σε περισσότερες πρωτογενείς πληροφορίες οι οποίες διαφοροποιούν ριζικά την όλη διαδικασία και μεθοδολογία που έχουμε αναπτύξει. Τα πρωτογενή δεδομένα προσφέρουν διαφορετικές πληροφορίες, συνεπώς απαιτείται και διαφορετική προσέγγιση στη μέθοδο αξιολόγησης.

3. Προκειμένου να γίνει η εργασία πιο εύληπτη στο ερευνητικό και επιχειρηματικό κοινό, δεν εμβαθαίνουμε σε προγραμματιστικές και τεχνικές λεπτομέρειες, καθώς οι γλώσσες προγραμματισμού και το λογισμικό που χρησιμοποιείται είναι ποικιλόμορφο και περίπλοκο. Εξάλλου οι προγραμματιστικές και τεχνικές πρακτικές θα υποδείκνυαν τις λύσεις στα προβλήματα του εκάστοτε ιστοτόπου και όχι τα ίδια τα προβλήματα. Εάν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης παραδοθούν σε μια ομάδα ανάπτυξης ιστοτόπων, τότε αυτή θα γνωρίζει πως να επιλύσει τα προβλήματα.
4. Τα κριτήρια που έχουν επιλεγεί για την αξιολόγηση καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών ιστοτόπων. Παρόλα αυτά για να γίνουν πιο αντικειμενικά, θα πρέπει να παραμετροποιούνται ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει ο ιστότοπος. Η παραμετροποίηση αυτή αφορά τόσο στα ίδια τα κριτήρια με τις παραμέτρους τους όσο και στη βαρύτητα και σημασία του κάθε κριτηρίου στην αξιολόγηση. Για παράδειγμα, σε γενικές γραμμές το κριτήριο του επιπέδου ασφαλείας ενός ιστοτόπου είναι πολύ σημαντικό, όμως έχει διαφορετική βαρύτητα στο πλαίσιο ενός ιστοτόπου τραπεζικών συναλλαγών ή ηλεκτρονικών πωλήσεων απ' ό,τι στο πλαίσιο ενός απλού ιστολογίου (blog) ή ενός προσωπικού ιστοτόπου. Η κατηγοριοποίηση ιστοτόπων που έχει επιχειρηθεί στην παρούσα μελέτη θα πρέπει να συνδυαστεί με τα κριτήρια αξιολόγησης προκειμένου να τοποθετηθεί σε ένα αντικειμενικό πλαίσιο (context). Τέλος υπάρχουν ορισμένες κατηγορίες ιστοτόπων (π.χ. Rich Internet Applications) οι οποίες ξεφεύγουν από τη συμβατική έννοια του ιστοτόπου και απαιτούν διαφορετικό και εξειδικευμένο σύστημα αξιολόγησης.
5. Επειδή οι εξελίξεις και οι ισορροπίες αλλάζουν ραγδαία στο χώρο των τεχνολογιών, αναγνωρίζουμε ότι με την πάροδο του χρόνου η μελέτη αυτή θα

αντικατοπτρίζει ολοένα και λιγότερο στην τρέχουσα πραγματικότητα. Νέα κριτήρια και παράγοντες υπεισέρχονται στην διαδικασία αξιολόγησης καθώς αλλάζει το τοπίο της τεχνολογίας, των περιηγητών και των υπηρεσιών που παρέχουν οι ιστότοποι.

6. Η μελέτη αυτή δεν λαμβάνει υπόψη τη διαφοροποίηση που μπορεί να προκύψει στην εμπειρία ενός χρήστη λόγω κουλτούρας, η οποία όπως αποδεικνύεται από σχετικές μελέτες (Gevorgyan & Porter, 2008) ότι είναι πολύ σημαντική. Η κουλτούρα, το φύλο, το επάγγελμα, η ηλικία και το γνωστικό υπόβαθρο ενός χρήστη είναι πολύ σημαντικά κριτήρια που διαφοροποιούν την εμπειρία χρήσης του εκάστοτε ιστοτόπου. Λόγω του περιβάλλοντος και της εμπειρίας μας, θεωρούμε ότι η μελέτη μας καλύπτει κυρίως το Ευρωπαϊκό και Αμερικάνικο κοινό. Ιστότοποι που απευθύνονται σε χρήστες από την Ασία, Νότια Αμερική και Αφρική λόγω της διαφορετικής τους κουλτούρας έχουν άλλες απαιτήσεις και προσδοκίες.

Τα περιθώρια που προκύπτουν για νέες μελέτες και έρευνες είναι πολλά. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα εξής:

- Μελέτη για ευχρηστία και λειτουργικότητα των προγραμμάτων περιήγησης ιστού και τις δυνατότητες τους.
- Μελέτη για την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης ενός ιστοτόπου, όπου ο ερευνητής θα έχει στη διάθεση του και πρωτογενή στοιχεία, με σημαντικότερο όλων τα στατιστικά από προγράμματα τύπου Google Analytics.
- Μελέτη για την περιήγηση ιστού μέσα από φορητές συσκευές και κινητά τηλέφωνα, καθώς παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα σε σχέση με τους συμβατικούς Η/Υ. Επιπρόσθετα η μελέτη αυτή θα μπορούσε να επεκταθεί και σε μια σύσταση προτάσεων και συμβουλών για την μετατροπή των ιστοτόπων ούτως ώστε να είναι πιο φιλικοί προς τους χρήστες των κινητών τηλεφώνων.
- Μελέτη για τους όρους και τους κανονισμούς προσβασιμότητας (accessibility), την εφαρμογή τους και το «χαλαρό» νομικό πλαίσιο που τους διέπει. Σύντομα θα

υπάρξουν ραγδαίες εξελίξεις στον τομέα της προσβασιμότητας καθώς ολοένα και περισσότερες χώρες ψηφίζουν σχετικούς νόμους επιβολής των κανόνων προσβασιμότητας. Τα ευρήματα της μελέτης αυτής μπορούν να ενισχυθούν από μια αξιολόγηση στον τομέα της προσβασιμότητας σε ιστοτόπους με υψηλή επισκεψιμότητα και ιστοτόπους που ελέγχονται από κρατικούς φορείς.

- Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν μελέτες με θέμα τις μηχανές αναζήτησης, την εξέλιξη τους, τη σημαντικότητά τους στην ανάπτυξη ενός ιστοτόπου και όλες τις παραμέτρους που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε επίπεδα περιεχομένου και προγραμματισμού, προκειμένου ένας ιστοτόπος να κατατάσσεται υψηλότερα στα αποτελέσματα.
- Λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική διάσταση του παγκόσμιου ιστού (κόστη συντήρησης), θα είχε μεγάλο ενδιαφέρον για τον παγκόσμιο επιχειρηματικό κόσμο η διερεύνηση μεθόδων αύξησης των εσόδων και μείωσης του κόστους συντήρησης των ιστοτόπων. Η έρευνα αυτή μπορεί να γίνει στα πλαίσια της πρότασης «Το κόστος της δωρεάν πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό».
- Εξειδικευμένη μελέτη στις φόρμες των ιστοσελίδων για θέματα ευχρηστίας, προσβασιμότητας και σωστών πρακτικών.

5. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

*«Στο ακρογιάλι που βρίσκεται ανάμεσα στη γη των ατόμων και της θάλασσας των bit, ερχόμαστε
αντιμέτωποι με την πρόκληση της διπλής μας ταυτότητας,
της φυσικής και της ψηφιακής.»
- Hiroshi Ishii*

Η βιβλιογραφία στην οποία βασίστηκε η παρούσα εργασία έχει τρεις βασικές ετερογενείς πηγές: ακαδημαϊκές, προγραμματιστικές/τεχνικές και οικονομικές (μάρκετινγκ και επικοινωνία). Αυτή η ανάγκη προκύπτει από την προσπάθεια να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα αξιολόγησης που θα καλύπτει πλήρως όλες τις εκφάνσεις ενός ιστοτόπου, την θεωρητική, την τεχνική και την επιχειρηματική. Κάθε μια από τις παραπάνω πηγές παρατηρούμε ότι εστιάζει σε διαφορετικούς τομείς, χωρίς να έχουμε σημαντικό βαθμό υπερκάλυψης. Βέβαια πρέπει να επισημάνουμε ότι όλοι οι τομείς αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα και βαρύτητα του περιεχομένου σε έναν ιστότοπο, η οποία συνοψίζεται στην έκφραση «content is king». Πιο συγκεκριμένα:

1. Οι **ακαδημαϊκές** πηγές εστιάζουν κατά κύριο λόγο σε μελέτες, τεχνικές και μεθόδους ελέγχου της προσβασιμότητας (accessibility) και της ευχρηστίας (usability).
2. Οι πηγές που απευθύνονται σε **προγραμματιστές και τεχνικούς**, προσπαθούν να λύσουν περισσότερο θέματα υλοποίησης, απόδοσης και ασφάλειας. Μόνο από το 2005 και έπειτα έχουμε αρχίσει να βλέπουμε αξιόλογη βιβλιογραφία η οποία αφορά τις έννοιες της προσβασιμότητας και της ευχρηστίας, γεφυρώνοντας το “χάσμα” θεωρίας και πράξης.
3. Οι πηγές που προέρχονται από υπόβαθρο **οικονομικό και επικοινωνιακό** (μάρκετινγκ), προσεγγίζουν το θέμα των ιστοτόπων από μια εντελώς διαφορετική οπτική, προσπαθώντας να δώσουν έμφαση στην ικανοποίηση του πελάτη/χρήστη βελτιώνοντας την εμπειρία του (user centered design), να αυξήσουν την επισκεψιμότητα του ιστοτόπου και άλλα σχετικά στατιστικά (χρόνος παραμονής, αριθμός σελίδων ανά επίσκεψη), να αυξήσουν τα ποσοστά

μετατροπής χρηστών σε μέλη ή πελάτες και γενικότερα οτιδήποτε αφορά την αύξηση της οικονομικής απόδοσης των ιστοτόπων και ταχύτερης απόσβεσης του κεφαλαίου που έχει επενδυθεί.

Λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης που γνωρίζει ο παγκόσμιος ιστός τα τελευταία χρόνια και της επίσημης αναγωγής του σε επιστήμη από τον δημιουργό του, τον Sir Tim Berners-Lee (Berners-Lee, 2007), όλοι οι παραπάνω τομείς θα πρέπει να συνεργαστούν προκειμένου να δημιουργηθούν ιστότοποι οι οποίοι θα είναι εύχρηστοι, προσβάσιμοι, ασφαλείς, θα προσελκύουν το ενδιαφέρον των χρηστών και φυσικά θα είναι οικονομικά αποδοτικοί. Το πρόβλημα όμως γίνεται ακόμα πιο σύνθετο εάν λάβουμε υπόψη δύο ακόμη παράγοντες: α) τις ταχύτατες εξελίξεις στην τεχνολογία και το λογισμικό και β) την ραγδαία ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, ο οποίος φαίνεται να ακολουθεί με το δικό του τρόπο το νόμο του Moore, καθώς έχει υπολογιστεί ότι ανά 5,3 χρόνια διπλασιάζεται σε μέγεθος (Zhang et al., 2008).

Θεωρούμε ότι η συνένωση των τριών αυτών πηγών είναι απαραίτητη προκειμένου να μπορεί να αποδοθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για την αξιολόγηση ενός ιστοτόπου. Άξια αναφοράς, στον τομέα της ευχρηστίας, λειτουργικότητας και στον γενικότερο κλάδο του HCI (Human Computer Interaction), είναι η συνεισφορά της Apple, η οποία διαθέτει δωρεάν στο διαδίκτυο δύο εγχειρίδια –σε ηλεκτρονική μορφή– με συμβουλές και προτάσεις. Παρόλο που απευθύνονται σε προγραμματιστές και σχεδιαστές εφαρμογών και λογισμικού, οι αρχές και οι κανόνες που αναφέρουν κάλλιστα βρίσκουν εφαρμογή και στη διαδικασία αξιολόγησης ιστοτόπων. Τα δύο αυτά έγγραφα είναι το «*Macintosh Human Interface Guidelines*» (1992) και το «*Apple Human Interface Guidelines*» (2000, τελευταία ενημέρωση 2009).

Κλείνοντας την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας θα αναφερθούμε σε ορισμένες ελλείψεις που εντοπίσαμε. Στην πρώτη παρατηρήσαμε ότι στο ζήτημα της αξιολόγησης ενός ιστοτόπου, με εξαίρεση τις προγραμματιστικές πηγές, όλες οι υπόλοιπες δεν

αναφέρονται εκτενώς στην σημασία των προγραμμάτων περιήγησης ιστού (web browsers). Οι εξελίξεις τα τελευταία χρόνια στον τομέα των προγραμμάτων περιήγησης ιστού, είναι πολύ σημαντικές προσφέροντας λύσεις σε επίπεδο προσβασιμότητας και χρηστικότητας που παλαιότερα έπρεπε να λυθούν με λειτουργίες του ίδιου του ιστοτόπου. Το δεύτερο πρόβλημα αφορά την εύρεση ενός ενιαίου τρόπου κατηγοριοποίησης των ιστοτόπων ανάλογα με το περιεχόμενο/υπηρεσίες και τους χρήστες στους οποίους απευθύνονται. Η ανάγκη αυτή ήταν απαραίτητη προκειμένου να υπεισέρχονται διαφορετικά κριτήρια αξιολόγησης ανάλογα με την κατηγορία του ιστοτόπου.

6. Εισαγωγή

«Link by link we build paths of understanding across the web of humanity.»
- Sir Tim Berners-Lee

6.1 Παγκόσμιος Ιστός

Ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί το ταχύτερα αναπτυσσόμενο μέσο μαζικής ενημέρωσης και επικοινωνίας στην ιστορία της τεχνολογίας, καθώς έχει κατορθώσει από το 2000 και έπειτα να ενσωματώσει και αφομοιώσει τα κυριότερα ΜΜΕ (έντυπο, ραδιόφωνο, τηλεόραση) και να τα αναβαθμίσει προσφέροντας τα μοναδικά χαρακτηριστικά της διάδραστηκότητας (interactivity) και αμφίδρομης επικοινωνίας. Ο παγκόσμιος ιστός σε συνδυασμός με την έννοια του υπερσυνδεσμού, αποτελεί κατά πολλούς τη μεγαλύτερη ανακάλυψη του ανθρώπου τα τελευταία έτη.

Εκτός από την ευρεία αποδοχή από τους χρήστες ο παγκόσμιος ιστός εξελίσσεται σε μια προσοδοφόρα επιχειρηματική δράση. Το ερευνητικό κέντρο Forester υπολόγισε ότι το 2005 το σύνολο των πωλήσεων για προϊόντα B2C⁷ ήταν 172 δισεκατομμύρια δολάρια και προέβλεψε ότι το 2010 θα ξεπεράσει τα 329 δισεκατομμύρια (Johnson, 2006).

6.1.1 Οι λειτουργίες του παγκόσμιου ιστού

Οι δυνατότητες που προσφέρει ο παγκόσμιος ιστός στους χρήστες μεταβάλλονται διαρκώς καθώς νέες δυνατότητες και τεχνολογίες ενσωματώνονται σε αυτό. Παρότι φτιάχτηκε για να χρησιμοποιείται εντός του κλειστού κύκλου της επιστημονικής κοινότητας για ενημερωτικούς σκοπούς και ανταλλαγή γνώσης, με την πάροδο των χρόνων ο παγκόσμιος ιστός άνοιξε τις πύλες τους στο ευρύ κοινό για να φτάσει να χρησιμοποιείται σε πολλές καθημερινές μας δραστηριότητες. Οι υψηλές ταχύτητες πρόσβασης των χρηστών στο διαδίκτυο καθώς και η δυνατότητα πρόσβασης μέσω

⁷

Business to consumer, προϊόντα που απευθύνονται σε καταναλωτές

κινητών τηλεφώνων και άλλων συσκευών εκτός του Η/Υ έχουν τοποθετήσει τον παγκόσμιο ιστό στο επίκεντρο κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η ανάπτυξη και η εξέλιξη των λειτουργιών του παγκόσμιου ιστού δεν μπορεί να προβλεφθεί. Αυτό που οφείλουμε να κάνουμε είναι να αφουγκραζόμαστε και να καταγράφουμε τις τάσεις, τις νέες τεχνολογίες και τις ανάγκες των χρηστών. Ενδεικτική περίπτωση της διαρκούς εξέλιξης είναι η εμφάνιση του iPad της Apple. Μέσα σε λίγους μήνες κατάφερε να καταλάβει μεγάλο μερίδιο της αγοράς και στην ουσία να αναπροσαρμόσει τα λεγόμενα «Tablet PC» ως το επόμενο μέσο πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό. Προβλέπεται μάλιστα ότι στο 2015 οι πωλήσεις των Tablet PC θα ξεπερνούν αυτές των netbook και των επιτραπέζιων (desktop) Η/Υ και θα έρχονται δεύτερες σε ποσοστά πωλήσεων μετά τους φορητούς Η/Υ⁸ (laptop).

6.1.2 Τι είναι και τι δεν είναι ο παγκόσμιος ιστός

Ο όρος «WorldWideWeb» (που αργότερα μετονομάστηκε σε world wide web, με τα κενά ενδιάμεσα των λέξεων), εφευρέθηκε από τον δημιουργό του, τον Sir Timothy John Berners-Lee τον Νοέμβριο του 1990. Το πρόθεμα “www” μπροστά από τις διευθύνσεις των ιστοσελίδων είναι το πιο χαρακτηριστικό σημείο αναφοράς που ξεχωρίζει την έννοια του παγκόσμιου ιστού από το υπόλοιπο διαδίκτυο. Ως παγκόσμιο ιστό εννοούμε το σύνολο των ιστοτόπων και των ιστοσελίδων που μέσω των υπερσυνδέσμων (hyperlinks) διασυνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας έναν απέραντο δίκτυο πολυμεσικού περιεχομένου (κείμενο, εικόνα, βίντεο, ήχος). Εξ ου και η συνωνυμία του με τον «ιστό της αράχνης».

Όμως ορισμένες φορές η έννοια του παγκόσμιου ιστού (world wide web) είτε συγχέεται με την έννοια του διαδικτύου (internet) ή αυτός που χρησιμοποιεί τους όρους αυτούς δεν μπορεί να κατανοήσει ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ τους. Το διαδίκτυο είναι ένα

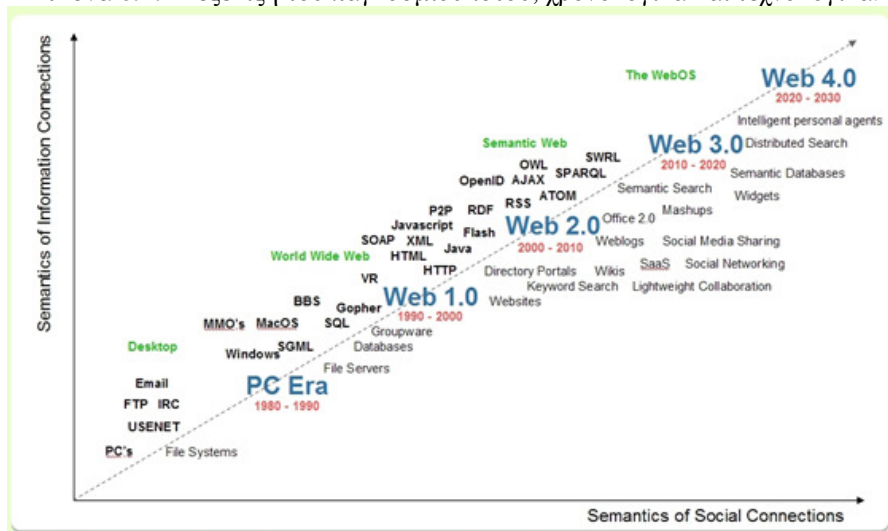
⁸

Πηγή Forrester Research.

Το Web 2.0 ουσιαστικά περιγράφει τη μετάβαση και εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού και των ιστοτόπων από την μονομερή παρουσίαση του περιεχομένου στην διάδραση και τη συμμετοχή των χρηστών, σε συνδυασμό με αισθητική, λειτουργικότητα και ευχρηστία. Το Web 2.0 σηματοδοτεί τη μεταφορά της σκυτάλης της δημιουργίας του περιεχόμενου στους χρήστες, στη δυνατότητα τους να επικοινωνούν μεταξύ τους με ποικίλους τρόπους και την δημιουργία των δυνητικών κοινοτήτων (virtual communities) και υπηρεσιών κοινωνικοποίησης (O'Reilly, 2005 – Governor, et al. 2009).

Λίγα χρόνια μετά και όπως ήταν αναμενόμενο αρκετοί προανήγγειλαν και τις επόμενες εκδόσεις του παγκόσμιου ιστού, χρησιμοποιώντας όρους όπως Web 3.0, Web 3d ακόμα και Web 4.0 προκειμένου να αποτυπώσουν τις νέες εξελίξεις, τάσεις και τεχνολογίες (Spivack, 2007 – Murugesan, 2009). Οι εξελίξεις που αναβαθμίζουν το Web 2.0 σε 3.0, σε 3D και 4.0 είναι πολλές, μερικές εξ αυτών είναι η έλευση λειτουργικών συστημάτων που θα βασίζονται εξολοκλήρου στο διαδίκτυο (Google Chrome OS), η δημιουργία πανίσχυρων διαδικτυακών εφαρμογών (Rich Internet Applications), η στροφή σε τεχνολογίες cloud, η έμφαση στο σημασιολογικό ιστό (semantic web) και η χρήση γραφικών 3d στον παγκόσμιο ιστό μέσω των περιηγητών ιστού, οι οποίοι θα μπορούν να αντλούν επεξεργαστική ισχύ και από τις 3d κάρτες γραφικών.

Εικόνα 6.2: Η εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού, χρονολογικά και τεχνολογικά.



Όμως εκτός από το να προχωρήσει μπροστά ο παγκόσμιος ιστός θα πρέπει να επιλύσει δύο βασικά προβλήματα που υπάρχουν εδώ και δέκα χρόνια. Το πρώτο πρόβλημα αφορά στην δυσκολία ανεύρεσης περιεχομένου και συγκεκριμένα αξιόπιστου περιεχομένου από τους χρήστες, οι οποίοι κατακλύζονται από τεράστιο όγκο πληροφοριών τον οποίο δεν μπορούν να διαχειριστούν και να αξιολογήσουν. Μοναδική απάντηση θα είναι η στροφή προς το semantic web, το οποίο θα βοηθήσει τις υπάρχουσες και μελλοντικές μηχανές αναζήτησης να οργανώσουν και να ταξινομήσουν καλύτερα το περιεχόμενο. Το δεύτερο πρόβλημα του παγκόσμιου ιστού εντοπίζεται στα χαμηλά ποσοστά διείσδυσης από χρήστες με προβλήματα προσβασιμότητας (Sbihi, 2006). Ο παγκόσμιος ιστός θα πρέπει να γίνει πιο φιλικός προς αυτούς προκειμένου να γεφυρωθεί το ψηφιακό χάσμα που τους χωρίζει το μέσο που μπορεί να βελτιώσει ριζικά την ποιότητα ζωής τους.

6.1.4 Παγκόσμιος Ιστός και Περιηγητές

Η έννοια του παγκόσμιου ιστού είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το «όχημα» που χρησιμοποιούν οι χρήστες για να περιηγηθούν σε αυτόν. Πρόκειται για τον περιηγητή ιστού (web browser) και είναι το σημαντικότερο εργαλείο διάδρασης του χρήστη με τον παγκόσμιο ιστό. Την τελευταία πενταετία η σημασία των περιηγητών ιστού στο χώρο της πληροφορικής έχει αυξηθεί σημαντικά τόσο στους Η/Υ όσο και σε άλλου είδους συσκευές όπως είναι τα κινητά τηλέφωνα. Την παρούσα χρονική στιγμή τα επικρατέστερα προγράμματα περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό είναι πέντε: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari και Opera.

Παρατηρούμε ότι σε μεγάλο βαθμό η εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού συμπορεύεται με την ταυτόχρονη εξέλιξη των περιηγητών ιστού, οι οποίοι με κάθε νέα έκδοσή τους εμπλουτίζονται με νέα χαρακτηριστικά και δυνατότητες. Τις νέες αυτές δυνατότητες εκμεταλλεύονται οι προγραμματιστές και οι σχεδιαστές του παγκόσμιου ιστού προκειμένου να δημιουργούν ταχύτερους, ομορφότερους και πιο λειτουργικούς ιστοτόπους. Για παράδειγμα η διαρκής ενσωμάτωση των νέων κανόνων και προτύπων σχεδιασμού ιστοσελίδων που δημοσιεύει το W3C, η βελτίωση της ταχύτητας απόδοσης

και ποιότητας οπτικοποίησης των ιστοσελίδων (rendering), η δυνατότητα ομαλού zoom χωρίς να χαλάει η δομή της παρουσίασης (layout) της ιστοσελίδας, η ενίσχυση της ασφάλειας και η οχύρωση των προσωπικών δεδομένων, η περιήγηση με καρτέλες (tabbed browsing) είναι ορισμένα από τα χαρακτηριστικά που διαθέτουν οι σύγχρονοι περιηγητές και έχουν συμβάλει σημαντικά στην αναβάθμιση του παγκόσμιου ιστού (web 2.0, web 3.0 κλπ).

Κλείνοντας κρίνουμε σημαντικό να αναφέρουμε τις εμπειρικές μας παρατηρήσεις όσον αφορά τις προτιμήσεις των χρηστών βάσει της ηλικία τους, της τεχνικής και τεχνολογική τους κατάρτισης καθώς και του περιβάλλοντος που εργάζονται σε σχέση με το πρόγραμμα περιήγησης ιστού που χρησιμοποιούν:

- Όσοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τους υπολογιστές, χρησιμοποιούν τον H/Y από το χώρο της εργασίας τους ή είναι μεγαλύτεροι σε ηλικία προτιμούν τον Internet Explorer, που είναι και οι πιο εύκολη λύση. Ο Internet Explorer είναι ο προεγκατεστημένος περιηγητής στο λειτουργικό Microsoft Windows, το οποίο κατέχει πάνω από το 90% της παγκόσμιας αγοράς.
- Οι νεώτεροι σε ηλικία χρήστες και όσοι χειρίζονται με άνεση τους H/Y και τον παγκόσμιο ιστό, τείνουν να προτιμούν περιηγητές όπως ο Mozilla Firefox και ο Google Chrome.
- Τέλος υπάρχουν και οι περιπτώσεις όπου, ανεξαρτήτως της εμπειρίας ή ηλικίας του χρήστη, λόγω της συσκευής που χρησιμοποιεί για να έχει πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό, περιορίζεται σε συγκεκριμένο περιηγητή ιστού. Χαρακτηριστικές τέτοιες περιπτώσεις είναι:
 - Τα κινητά τηλέφωνα και φορητές συσκευές, όπως το iPhone, iPod, iPad, Smart Phone με λειτουργικό σύστημα Android και άλλα.
 - Σε εργασιακό περιβάλλον όπου οι H/Y είναι «κλειδωμένοι» (λόγω προστασίας και ασφάλειας του δικτύου) και οι χρήστες δεν μπορούν να

εγκαταστήσουν νέο λογισμικό, οπότε είναι αναγκασμένοι να χρησιμοποιούν τον προεπιλεγμένο.

- Οι παιχνιδομηχανές, όπου κάθε εταιρεία κατασκευής χρησιμοποιεί συγκεκριμένο περιηγητή.
 - Η Nintendo έχει επιλέξει τον Opera για τις παιχνιδομηχανές Wii και DS/DSi.
 - Η Sony χρησιμοποιεί μια ειδική έκδοση του περιηγητή NetFront (ειδικός περιηγητής μόνο για φορητές συσκευές) στις παιχνιδομηχανές PlayStation 3, PSP και PSPgo.
 - Η Microsoft στο XBOX-360 δεν έχει ενσωματώσει ακόμα περιηγητή.

Περισσότερα για τους περιηγητές παρουσιάζονται στο 7ο κεφάλαιο.

6.2 Η έννοια της ιστοσελίδας (web page)

Η ιστοσελίδα είναι ειδικού τύπου αρχείο/εγγράφο το οποίο είναι συμβατό με τα πρότυπα του World Wide Web και τα περιεχόμενα εμφανίζονται στις οθόνες των χρηστών μέσω της χρήσης ειδικών προγραμμάτων για Η/Υ και φορητές συσκευές που ονομάζονται περιηγητές ιστού (web browsers). Το πρωτόκολλο μέσω του οποίου μοιράζονται από τους διακομιστές οι ιστοσελίδες στους περιηγητές, ονομάζεται HTTP⁹ και η βασική γλώσσα σήμανσης (markup language) που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία σήμανσης είναι η HTML¹⁰, η οποία το 2012 θα αναβαθμιστεί στην έκδοση 5. Παρόλα αυτά αρκετοί περιηγητές από τις αρχές του 2010 έχουν ξεκινήσει υποστηρίζουν τις προδιαγραφές του HTML 5.

⁹

HTTP: Hyper Text Transfer Protocol

¹⁰

HTML: Hyper Text Markup Language

6.2.1 Υπερσύνδεσμοι

Το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας συνήθως αναφέρεται και ως υπερκείμενο (hypertext) καθώς έχει τη δυνατότητα υπερσυνδέσμων (hyperlinks) και πολυμεσικού περιεχομένου (multimedia content). Κάθε ιστοσελίδα στον παγκόσμιο ιστό χαρακτηρίζεται από τη δική της μοναδική διαδικτυακή διεύθυνση (URL¹¹), η οποία επιτρέπει στα προγράμματα περιήγησης ιστού να την εντοπίσουν και να την παρουσιάσουν/εμφανίσουν (render) στους χρήστες.

Ίσως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό μιας ιστοσελίδας είναι η δυνατότητα της διασύνδεσης με άλλες ιστοσελίδες στον παγκόσμιο ιστό. Η διασύνδεση αυτή γίνεται μέσω υπερ-συνδεσμών ή εν συντομία συνδέσμων (hyperlinks ή links) που επιτρέπουν στο χρήστη να μεταβεί από μια ιστοσελίδα σε μια οπουδήποτε στο διαδίκτυο. Σύνδεσμος σε μια ιστοσελίδα μπορεί είναι κείμενο, εικόνα ή κάποιο κινούμενο γραφικό (flash, java κλπ). Οι σύνδεσμοι αποτελούν την πεμπουσία του διαδικτύου, καθώς επιτρέπουν την γρήγορη και απρόσκοπτη περιήγηση των χρηστών μέσα σε αυτό. Οι σύνδεσμοι σε μια ιστοσελίδα χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τους εσωτερικούς και του εξωτερικούς. Ως εσωτερικοί διακρίνονται οι υπερσύνδεσμοι οι οποίοι μεταφέρουν τον χρήστη σε άλλη ιστοσελίδα του ίδιου ιστότοπου, ενώ ως εξωτερικοί, οι σύνδεσμοι που οδηγούν το χρήστη σε άλλους ιστότοπους. Τέλος υπάρχει και μια τρίτη διακριτή κατηγορία υπερσυνδέσμων που ονομάζονται άγκυρες (anchors) και μεταφέρουν τον χρήστη σε διαφορετική θέση της ίδιας ιστοσελίδας, όταν το περιεχόμενο της είναι μεγάλο.

6.2.2 Αρχική σελίδα – Home Page

Ένα σύνολο ιστοσελίδων οι οποίες βρίσκονται στον ίδιο διακομιστή, μοιράζονται την ίδια διαδικτυακή διεύθυνση και έχουν κοινή πλοήγηση αποτελούν ένα ιστότοπο (βλ. παρακάτω). Η ιστοσελίδα της οποίας η διαδικτυακή διεύθυνση συμπίπτει με αυτή του ιστοτόπου, ονομάζεται αρχική, κεντρική ή home page. Κατά πολλούς η αρχική σελίδα

¹¹ URL: Uniform Resource Locator

είναι η πιο σημαντική ιστοσελίδα του ιστοτόπου καθώς «θεωρητικά» αποτελεί το κεντρικό σημείο εισόδου των χρηστών και δημιουργεί τις πρώτες εντυπώσεις (Nielsen & Tahir, 2001).

6.2.3 Ιστοσελίδες και μηχανές αναζήτησης

Με την πάροδο του χρόνου διαπιστώνουμε ότι η αρχική σελίδα παύει να είναι η μοναδική κύρια «είσοδος» του χρήστη σε έναν ιστότοπο και αυτό οφείλεται κυρίως στην ευρεία χρήση των μηχανών αναζήτησης και συγκεκριμένα της μηχανής αναζήτησης Google. Έχοντας χαρτογραφημένο¹² το μεγαλύτερο μέρος του διαδικτύου οι μηχανές αναζήτησης μπορούν να οδηγήσουν το χρήστη απευθείας σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα ενός ιστοτόπου σύμφωνα με την αναζήτηση που έχει κάνει και βάσει κριτηρίων που έχει ορίσει. Αυτό το γεγονός βέβαια δεν ακυρώνει την σημαντικότητα της αρχικής σελίδας, απλά ορίζει ότι δεν είναι το μοναδικό σημείο εισόδου. Βάσει των στατιστικών που έχουμε στη διάθεση μας, μπορούμε να ορίσουμε ότι σε έναν ιστότοπο το ποσοστό της επισκεψιμότητας που προέρχεται από τις μηχανές αναζήτησης και από παραπομπές από άλλες ιστοσελίδες μπορεί να ξεκινήσει από 30% και να φτάσει μέχρι και 80% σε περιπτώσεις που ο ιστότοπος έχει πάνω από 6-12 μήνες παρουσία και σωστό SEO¹³. Συνεπώς θα πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή και σε όλες τις υπόλοιπες ιστοσελίδες εκτός από την αρχική, ως πιθανά σημεία εισόδου.

6.3 Η έννοια του ιστοτόπου

Ως ιστότοπο ορίζουμε μια ομάδα ιστοσελίδων, που βρίσκονται κάτω από την ίδια διαδικτυακή διεύθυνση, διασυνδέονται μεταξύ τους και ως είθισται έχουν κοινό δημιουργικό και πλοήγηση. Επιπλέον κάθε ιστότοπος διαθέτει μια κεντρική ιστοσελίδα η οποία ονομάζεται αρχική ή home page και αποτελεί -μεταφορικά- το σημείο εισόδου

¹² Το Google και οι άλλες μηχανές αναζήτησης έχουν θεωρητικά αποθηκευμένες στους διακομιστές τους όλες τις ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού.

¹³ Search Engine Optimization – Βελτιστοποίηση κώδικα για καλύτερα αποτελέσματα στις μηχανές αναζήτησης

ενός χρήστη στον ιστότοπο. Το σύνολο όλων των διαθέσιμων ιστοτόπων αποτελούν στην ουσία το εμφανές World Wide Web¹⁴, γνωστό και ως διαδίκτυο ή παγκόσμιο ιστό.

Η έννοια της επισκεψιμότητας ενός ιστοτόπου, περιγράφει τον αριθμό των χρηστών που επισκέπτονται το σύνολο των ιστοσελίδων που τον αποτελούν. Οι ιστότοποι που έχουν δημιουργηθεί ως αποτέλεσμα επιχειρηματικής προσπάθειας έχουν σαν «αυτοσκοπό» την αύξηση της επισκεψιμότητας, καθώς μόνο μέσω της αυξημένης επισκεψιμότητας μπορούν έχουν μεγαλύτερα έσοδα. Η βασικότερη πηγή εσόδων για ένα ιστότοπο είναι η διαφήμιση, με εξαίρεση τους συνδρομητικούς ιστοτόπους ή τους ιστότοπους που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες. Συνεπώς η αύξηση της επισκεψιμότητας, σε συνδυασμό με το παρατεταμένο χρόνο παραμονής του επισκέπτη είναι δύο πολύ σημαντικά στατιστικά στοιχεία τα οποία μπορούν να συντελέσουν στην επιτυχία ενός ιστοτόπου.

6.4 Ο κύκλος ζωής ενός ιστοτόπου

Σε αυτό το σημείο κρίνουμε σκόπιμο να κάνουμε μια σύντομη αναφορά στον “κύκλο ζωής” ενός ιστοτόπου, την όλη διαδικασία δηλαδή από τη σύλληψη της ιδέας ή την ανάγκη για τη δημιουργία του, μέχρι την υλοποίηση του και τη ομαλή λειτουργία του. Με αυτό τον τρόπο ο ερευνητής θα αντιληφθεί πλήρως τα στάδια και τις διαδικασίες σωστής δημιουργίας ενός ιστοτόπου. Σε περίπτωση που ο ερευνητής είναι μέλος της ομάδας που έχει αναλάβει την ανάπτυξη του ιστοτόπου, θα μπορεί να επέμβει έγκυρα και έγκαιρα προκειμένου να αποφευχθούν τα επιπλέον κόστη που θα προκύψουν εάν τα λάθη και οι παραλείψεις εντοπιστούν αφού ο ιστότοπος δημοσιευτεί και ξεκινήσει τη λειτουργία του. Βάση για τον κύκλο ζωής τους ιστοτόπου αποτέλεσε η μελέτη των

¹⁴ Στον αντίποδα έχουμε το Deep Web, το οποίο είναι αόρατο στις μηχανές αναζήτησης και «κλειστό» στο ευρύ κοινό. http://en.wikipedia.org/wiki/Deep_Web

Chen και Sherrell το 2001, η επαγγελματική εμπειρία, καθώς και πολυάριθμες πηγές από τον παγκόσμιο ιστό¹⁵.

Οι φάσεις που περιγράφονται παρακάτω για τον κύκλο ζωής του προϊόντος δεν εκτελούνται απαραίτητα σειριακά, αλλά ορισμένες εξ αυτών εξελίσσονται ταυτόχρονα καθώς απαιτούν διαφορετικές ικανότητες και γνώσεις από το ανθρώπινο δυναμικό.

6.4.1 Φάση 1η: Σχεδιασμός, κεντρική ιδέα και ονομασία

Αυτή είναι η σημαντικότερη φάση για ένα ιστότοπο, καθώς πρέπει να αποφασιστούν: ο σκοπός του, οι στόχοι, η κεντρική ιδέα και το περιεχόμενο του. Σύμφωνα με την κεντρική ιδέα του ιστοτόπου και το περιεχόμενου, δημιουργείται το προφίλ του κοινού (target group) στο οποίο θα απευθύνεται. Ο εντοπισμός και καθορισμός του κοινού είναι πολύ σημαντική διαδικασία καθώς όλα τα μοντέλα που θα δημιουργηθούν (πρώτα σε θεωρητικό επίπεδο και έπειτα σε πρακτικό) θα πρέπει να ικανοποιούν τις ανάγκες αυτών των χρηστών (Apple 1992, 2007). Σε περιπτώσεις που υπάρχουν περισσότερα από ένα target group, πρέπει να ονοματιστούν και να καταταγούν βάσει προτεραιοτήτων, σύμφωνα με το εκτιμώμενο ποσοστό επισκεψιμότητας που θα αποφέρουν. Για παράδειγμα στον εταιρικό ιστότοπο μιας ασφαλιστικής εταιρείας θα γινόταν η ακόλουθη υπόθεση για τα target group: πελάτες-ενδιαφερόμενοι (65%), στελέχη και συνεργάτες (25%), ανταγωνιστές (5%), επενδυτές (5%).

Αμέσως μετά είναι επιθυμητό να καταγράφονται όσο το δυνατό περισσότερα από τα παρακάτω, προκειμένου να υπάρχει πιο ορθή αντίληψη του γενικότερου τομέα στον οποίο ειδικεύεται ο ιστότοπος και να καθοριστούν οι στόχοι που καλούμαστε να επιτύχουμε.

¹⁵ <http://www.idesignstudios.com/blog/web-design/phases-web-design-development-process/>, <http://www.thefloatingfrog.co.uk/web-design/website-life-cycle/> και http://webpublishing.agimo.gov.au/Website_Lifecycle.

1. Έρευνα για πιθανό ανταγωνισμό και αξιολόγηση των ιστοτόπων καθώς και των θετικών ή αρνητικών στοιχείων τους.
2. SWOT Analysis (Strengths-Weakness, Opportunities-Threats) σε σχέση με τους ανταγωνιστικούς ιστοτόπους.
3. Πλήρης και αναλυτική περιγραφή όλων των λειτουργιών-υπηρεσιών που θα προσφέρει ο ιστότοπος στους επισκέπτες.

Επίσης σε αυτή τη φάση, πρέπει να αποφασιστεί και το όνομα του ιστοτόπου (domain name), ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία:

1. Θα πρέπει πρώτα να επιλεγεί το top level domain (.com, .gr, .net, .eu κλπ). Η επιλογή αυτή είναι πολύ σημαντική, καθώς κάθε domain name έχει συγκεκριμένες προδιαγραφές και προϋποθέσεις. Για παράδειγμα δεν μπορεί ένας κρατικός ιστότοπος να ανήκει στο top level domain “.gr”, θα πρέπει να ανήκει στο “gov.gr” και αντίστοιχα ένας ιστότοπος που απευθύνεται σε αγγλόφωνο κοινό δεν θα έχει νόημα να βρίσκεται στο top level domain “.gr”. Επειδή ο έλεγχος δεν είναι τόσο αυστηρός από τις ρυθμιστικές αρχές ονοματοδοσίας (domain name registrars) θα πρέπει να γίνει προσεκτική επιλογή.
2. Αφού επιλεγεί το top level domain, τότε γίνεται και η επιλογή του ονόματος του ιστοτόπου. Το ζητούμενο για το όνομα είναι να μπορεί εύκολα να αποτυπωθεί στη μνήμη των χρηστών. Σε περιπτώσεις περίπλοκων ονομάτων, επιλέγονται τα αρχικά ή κάποιο ακρωνύμιο.
3. Το domain name που θα επιλεγεί πρέπει να είναι όσο το δυνατό μικρότερο σε αριθμό γραμμάτων ούτως ώστε οι επισκέπτες να το απομνημονεύσουν.
4. Το domain name θα πρέπει να είναι εύηχο και να προφέρεται όσο το δυνατό πιο εύκολα, χωρίς να παραπέμπει σε κάτι προσβλητικό.
5. Σε περιπτώσεις σύνθετων domain name (που αποτελούνται από δύο ή παραπάνω λέξεις), καλό θα είναι να αγοράζονται πολλαπλά domain names

προκειμένου να μην υπάρξει είσοδος ανταγωνιστή. Το κόστος αγοράς¹⁶ είναι αμελητέο και τα επιπλέον ονόματα που θα αγοραστούν θα οδηγούν τους επισκέπτες στο κεντρικό domain name. Ας πάρουμε ένα υπαρκτό παράδειγμα: οι ιστότοποι www.airticket.gr και www.airtickets.gr ανήκουν σε δύο ανταγωνιστικές εταιρείες. Εάν η εταιρεία πίσω από το airticket.gr που έκανε την αγορά του domain name το 2000, είχε κινηθεί σωστά θα έπρεπε να έχει αγοράσει και το airtickets.gr.

Ο καθορισμός του σκοπού, των στόχου και του περιεχομένου ενός ιστότοπου είναι παράγοντας εξίσου σημαντικός με την επιλογή ενός εύηχου και έξυπνου ονόματος (domain name) και δυστυχώς η εύρεση διαθέσιμου domain name είναι πλέον πολύ δύσκολη υπόθεση, εφόσον τα περισσότερα είναι αγορασμένα ή προσφέρονται σε πολύ υψηλές τιμές από επιτήδειους επιχειρηματίες οι οποίοι τα αγόρασαν με μόνο σκοπό την μεταπώληση σε πολύ υψηλές τιμές. Σε περιπτώσεις που υπάρχει ήδη κάποιος κεντρικός ιστότοπος και ο νέος ιστότοπος πρέπει να αποτελεί τμήμα του, η διαδικασία της επιλογής ονόματος είναι πολύ πιο εύκολη καθώς δεν υπάρχει περιορισμένη διαθεσιμότητα σε επίπεδο subdomain (ως subdomain name ορίζουμε το όνομα που βρίσκεται αριστερά από ο κυρίως domain name, πχ. το subdomain στη διεύθυνση <http://support.microsoft.com> είναι το “support”). Για παράδειγμα η εφαρμογή για τους διαδραστικούς χάρτες της Google, βρίσκεται στη διεύθυνση maps.google.com, γιατί απλούστατα το maps.com δεν ήταν διαθέσιμο.

6.4.2 Φάση 2η: Εικαστικό, χάρτης ιστοτόπου και τεχνολογίες

Αφού έχουν τοποθετηθεί τα θεμέλια του ιστοτόπου ξεκινάει η δημιουργία του εικαστικού/δημιουργικού σε συνδυασμό με τον χάρτη ιστοτόπου και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν. Κάθε μια από τις διαδικασίες γίνεται από ξεχωριστές ομάδες με διαφορετικό γνωσιακό υπόβαθρο.

¹⁶ Στην ουσία δεν μπορούμε να αγοράσουμε ένα domain name, το υπενεικιάζουμε από την εκάστοτε αρχή ονοματοδοσίας για πεπερασμένο χρονικό διάστημα (στην Ελλάδα είναι τα 2 έτη).

Το εικαστικό το αναλαμβάνει η ομάδα των σχεδιαστών ακολουθώντας συγκεκριμένα πρότυπα και κανόνες οι οποίοι εκτείνονται πέρα από τα ζητούμενα της παρούσας μελέτης. Σε γενικές γραμμές ο τελικό αποτέλεσμα του εικαστικού θα πρέπει να είναι εύληπτο, ξεκούραστο και εύκολα αναγνώσιμο.

Η δεύτερη ομάδα που αναλαμβάνει την ανάπτυξη του χάρτη ιστοτόπου (sitemap) ξεκινάει με την συγκέντρωση του περιεχομένου και των λειτουργιών του ιστοτόπου και την οργάνωση του σε νοηματικές ομάδες. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται «αρχιτεκτονική της πληροφορίας» (information architecture), είναι περίπλοκη και χρονοβόρα και απαιτεί εμπειρία (Morville and Rossenfeld, 2006). Ο χάρτης του ιστοτόπου είναι η ουσία της πλοήγησης και μόλις η δομή του ολοκληρωθεί θα πρέπει να ενσωματωθεί στο δημιουργικό του ιστοτόπου. Η δημιουργία του sitemap θα βοηθήσει στην απλοποίηση της περιήγησης στον ιστότοπο (Grannell, 2008).

Η τρίτη ομάδα αναλαμβάνει να πάρει σημαντικές αποφάσεις για τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να υλοποιηθούν οι υπηρεσίες και λειτουργίες του ιστοτόπου. Στο κέντρο αυτών των αποφάσεων είναι το κοινό στόχος στο οποίο θα απευθύνεται ο ιστότοπος, δηλαδή οι χρήστες. Ανάλογα με το προφίλ των χρηστών, την εξοικείωση τους με τον παγκόσμιο ιστό, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, τις ανάγκες τους καθώς και τον τρόπο με τον οποίο θα έχουν πρόσβαση (κινητό, Η/Υ, φορητές συσκευές, χώρος εργασίας κλπ) θα πρέπει να επιλεγούν οι κατάλληλες τεχνολογίες προκειμένου ο ιστότοπος να είναι λειτουργικός, εύχρηστος και προσβάσιμος από όσο το δυνατό μεγαλύτερο ποσοστό χρηστών.

Αυτό το σημείο της φάσης είναι εξίσου σημαντικό με το πρώτο, καθώς θα πρέπει οι τρεις ομάδες να λειτουργήσουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν λάβει και να υπάρχει διαρκής επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών προκειμένου να

εξασφαλιστεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Κατά την επιλογή και συγκεκριμενοποίηση των λειτουργιών του ιστοτόπου καθώς και των τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν, ενδεχομένως να υπάρξουν αντιφάσεις ή αμφιβολίες. Αυτές μπορούν να λυθούν με τον κανόνα του 80% (Apple, 1992) ο οποίος ορίζει ότι εάν το 80% (ή περισσότερα) των χρηστών αποδέχεται ή βρίσκει χρήσιμη την επιλογή σας τότε αυτή πρέπει να υλοποιηθεί, διαφορετικά πρέπει να μελετηθεί ξανά η χρησιμότητα της και ενδεχομένως να τροποποιηθεί.

6.4.3 Φάση 3η: Ανάπτυξη και εσωτερικός έλεγχος

Σε αυτό το σημείο ξεκινά η πραγματοποίηση των προδιαγραφών και λειτουργιών που έχουν οριστεί στην προηγούμενη φάση του κύκλου ζωής του ιστοτόπου. Η προγραμματιστική ομάδα, αναλαμβάνει δράση δίνοντας στο εικαστικό την τελική μορφή με την οποία θα εμφανίζεται στους περιηγητές (HTML/CSS, Flash ή συνδυασμό). Δημιουργείται το «καλούπι», δηλαδή το τμήμα του ιστοτόπου που θα παραμένει σταθερό από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα και στη συνέχεια ξεκινάει το «γέμισμα» με περιεχόμενο. Εάν απαιτείται κάποιο διαχειριστικό εργαλείο (CMS, e-shop manager, forum administrator) τότε και αυτό αναπτύσσεται από τους προγραμματιστές.

Με το που θα ξεκινήσει η προγραμματιστική ομάδα να παραδίδει τμήματα του ιστοτόπου για δοκιμές, σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον όπου δεν έχουν πρόσβαση τρίτοι (intranet ή προστατευμένος με κωδικός ιστότοπος), αναλαμβάνει δράση η ομάδα έλεγχου, η οποία εντοπίζει παραλείψεις σε σχέση με τις προδιαγραφές, λάθη ή δυσλειτουργίες και ενημερώνει την προγραμματιστική ομάδα προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις. Η ομάδα ελέγχου οφείλει να δοκιμάσει τον ιστότοπο σε όσο το δυνατόν περισσότερους περιηγητές και συστήματα (H/Y, κινητά τηλέφωνα κλπ).

Η τρίτη φάση είναι στην ουσία μια κυκλική διαδικασία η οποία συνεχίζεται μέχρι ο ιστότοπος να είναι έτοιμος και χωρίς λάθη. Σε ορισμένες περιπτώσεις, λόγο

περιορισμού σε κόστος, η ομάδα ελέγχου δεν υπάρχει και τα καθήκοντά της επωμίζεται η προγραμματιστική ομάδα. Η επιλογή αυτή θεωρείται γενικότερα λανθασμένη, αφού είναι πρακτικά αδύνατο οι προγραμματιστές να αντιμετωπίσουν το δημιουργημά τους σαν απλοί χρήστες και άρα δύσκολα θα εντοπίσουν οι ίδιοι τα λάθη και τα προβλήματά του.

6.4.4 Φάση 4η: Καταχώρηση περιεχομένου και SEO

Η φάση της καταχώρησης μπορεί να γίνει παράλληλα με την φάση του προγραμματισμού, δεδομένου ότι θα υπάρχει έτοιμο και διαθέσιμο κάποιο διαχειριστικό εργαλείο, προκειμένου να αναρτηθούν κείμενα, προϊόντα, πολυμεσικό περιεχόμενο και ότι άλλο έχει οριστεί στις προδιαγραφές. Σε περίπτωση που ο ιστότοπος υποστηρίζει περιεχόμενο σε πολλές γλώσσες, τότε γίνονται και οι απαραίτητες μεταφράσεις. Μόλις ολοκληρωθεί η όλη διαδικασία θα πρέπει να γίνει ένας έλεγχος για λάθη ή παραλείψεις.

Η διαδικασία του SEO (Search Engine Optimization) αποσκοπεί στο να κάνει το περιεχόμενο του ιστότοπου πιο φιλικό στις μηχανές αναζήτησης¹⁷. Με την πάροδο του χρόνου ο ιστότοπος θα σημειώνει υψηλότερες θέσεις στα αποτελέσματα των αναζητήσεων των χρηστών και έτσι θα δέχεται περισσότερους επισκέπτες σε καθημερινή βάση. Το SEO θα πρέπει να γίνεται τόσο σε επίπεδο προγραμματισμού και σήμανσης του ιστοτόπου όσο και σε επίπεδο περιεχομένου και είναι μια διαδικασία που θα πρέπει να συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής ενός ιστοτόπου καθώς οι μηχανές αναζήτησης μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την επισκεψιμότητα.

¹⁷ Η ορθή διατύπωση είναι, να γίνει πιο φιλικό στα robot των μηχανών αναζήτησης, καθώς τα robot συλλέγουν και ταξινομούν τις πληροφορίες των ιστοσελίδων στις βάσεις δεδομένων των μηχανών αναζήτησης

6.4.5 Φάση 5η: Εξωτερικός έλεγχος, βελτιστοποιήσεις και τελικές διορθώσεις

Η φάση αυτή είναι προαιρετική και εφαρμόζεται μόνο σε ιστοτόπους που αποσκοπούν σε πολύ μεγάλη ανταπόκριση από το κοινό και που, φυσικά, το επιτρέπει ο οικονομικός προϋπολογισμός τους, καθώς πρόκειται για κοστοβόρα διαδικασία. Η πλειοψηφία των ιστοτόπων παραβλέπουν αυτή τη φάση και θέτουν σε λειτουργία τον ιστότοπο, διορθώνοντας τυχών λάθη στην πορεία. Η φάση αυτή ονομάζεται και beta testing, καθώς δίνεται πρόσβαση στον ιστότοπο σε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα χρηστών οι οποίοι μπορούν να μπουν και να περιηγηθούν χρησιμοποιώντας ακόμη και ολόκληρη την γκάμα δυνατοτήτων και υπηρεσιών, προκειμένου να βρεθούν σφάλματα και προβλήματα που δεν εντοπίστηκαν από την διαδικασία της εσωτερικής δοκιμής. Εκτός από τη διόρθωση των σφαλμάτων που θα παρουσιαστούν, σε αυτή την φάση γίνονται βελτιστοποιήσεις σε λειτουργίες και διαδικασίες από τις υποδείξεις των χρηστών, εφόσον αυτές αξιολογηθούν από τους υπεύθυνους του ιστοτόπου και τους προγραμματιστές.

Τα άτομα που θα επιλεγούν για να πάρουν μέρος σε αυτήν τη διαδικασία θα πρέπει να αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα του target group, προκειμένου να έχουν ίδιες ανάγκες, προσδοκίες και τρόπους λειτουργίας με τους κανονικούς χρήστες. Έτσι θα εντοπιστούν και θα διορθωθούν λάθη, παραλείψεις και αντιφάσεις (Grannell, 2009).

6.4.6 Φάση 6η: Έναρξη λειτουργίας και προβολή

Η έναρξη λειτουργίας του ιστοτόπου πραγματοποιείται τη στιγμή που οι αρμόδιοι επικεφαλής των τμημάτων ανάπτυξης δώσουν την έγκριση τους. Από εκείνη τη στιγμή και μετά ξεκινάει η λειτουργία του ιστοτόπου και οι χρήστες μπορούν να τον επισκέπτονται. Η διαδικασία της προβολής είναι πολύ σημαντική προκειμένου να αρχίσει ο κόσμος να τον επισκέπτεται. Η προβολή μπορεί να ξεκινήσει και λίγο πιο νωρίς από την έναρξη λειτουργίας του ιστοτόπου, προκειμένου οι χρήστες να είναι ενήμεροι. Παρακάτω απαριθμούμε επιγραμματικά τους τρόπους προβολής ενός ιστοτόπου:

1. Διαφημιστικά καμπάνια σε ΜΜΕ (τηλεόραση, έντυπα, ραδιόφωνο) και σε εξωτερικούς χώρους (εκδηλώσεις, διαφημιστικές πινακίδες κλπ).
2. Pay Per Click. Πληρωμένη διαφήμιση που χρεώνεται με την επίσκεψη (Google Ads, Facebook Ads κλπ).
3. Προβολή μέσα από άλλους ιστοτόπους ή προϊόντα του ίδιου φορέα.
4. Ενημέρωση, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-newsletter). Αποφύγετε την ανεπιθύμητη αλληλογραφία (spam).
5. Viral Marketing και γενικότερα φτηνή προβολή μέσα από ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης.
6. Ανταλλαγή banner με άλλους ιστοτόπους.

Οι τρόποι που θα επιλεγούν εξαρτώνται από τον τύπο του ιστότοπου, το κοινό στόχο (target group) και το κεφάλαιο που διατίθεται για προβολή. Η διαδικασία της προβολής είναι πολύ σημαντική και πρέπει να γίνει σε βάθος χρόνου και όχι περιστασιακά. Το κόστος της προβολής μπορεί να είναι πολύ μεγάλο και σε αρκετές περιπτώσεις, να ξεπεράσει και το κόστος κατασκευής του ιστότοπου.

6.4.7 Φάση 7η: Συντήρηση και αναβαθμίσεις

Πλέον ο ιστότοπος λειτουργεί κανονικά, έχει αρχίσει να δέχεται επισκέπτες και ξεκινάει μια μακρά διαδικασία συνεχούς ενημέρωσης και βελτίωσης. Οι υπεύθυνοι περιεχομένου και επικοινωνίας του ιστοτόπου πρέπει να ενημερώνουν τον ιστότοπο με νέο περιεχόμενο, να επικοινωνούν με τους χρήστες και να ενημερώνουν τους προγραμματιστές για τυχόν προβλήματα. Στην περίπτωση ιστοτόπου με υψηλή επισκεψότητα με την πάροδο του χρόνου θα πρέπει να υπάρχουν περιοδικές αναβαθμίσεις και βελτιώσεις προκειμένου ο ιστότοπος να παραμείνει ψηλά στην προτίμηση των χρηστών και να αυξήσει ακόμα περισσότερο την επισκεψιμότητα του.

6.5 Παγκόσμιος ιστός και κινητά τηλέφωνα

Το μέλλον του παγκοσμίου ιστού φαίνεται να ταυτίζεται με την φορητότητα. Συσκευές χειρός με πολλαπλές χρήσεις που θα έχουν μαζί τους συνέχεια οι χρήστες θα είναι διασυνδεδεμένες συνέχεια με το διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό, λαμβάνοντας και αναμεταδίδοντας πληροφορίες (ενεργητικά και παθητικά). Το ρόλο αυτών των συσκευών έχουν αναλάβει κατά κύριο λόγο τα κινητά τηλέφωνα και συγκεκριμένα μια μεγάλη υποκατηγορία αυτών, τα επανομαζόμενα έξυπνα τηλέφωνα (smart phones).

Το 2009 πουλήθηκαν 1,2 δισεκατομμύρια τηλέφωνα παγκοσμίως, εκ των οποίων τα 174 εκατομμύρια είναι smart phones. Τα κινητά τηλέφωνα με λειτουργικό σύστημα Symbian εξακολουθούν να κυριαρχούν κατέχοντας το 47%, αλλά χάνουν σταθερά έδαφος απέναντι στην Apple που καταλαμβάνει το 14.4% (iPhone) και στην RIM (Research In Motion – Blackberry) που καταλαμβάνει το 19.9% (Ribot, 2010). Οι αριθμοί αυτοί γίνονται ακόμα πιο σημαντικοί εάν λάβουμε υπόψη ότι για κάθε ένα Η/Υ γραφείου που πωλείται, πωλούνται τρία κινητά τηλέφωνα και ότι ο αριθμός των χρηστών που χρησιμοποιεί τα κινητά τηλέφωνα για να έχει πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό και το διαδίκτυο έχει φτάσει τα 1.2 δισεκατομμύρια¹⁸ (Fling, 2008).

Όμως ο παγκόσμιος ιστός στα κινητά τηλέφωνα έχει έναν σημαντικό αντίπαλο: τον ίδιο του τον εαυτό. Κατόπιν της έλευσης του iPhone το 2007, έχουν καθιερωθεί στην αγορά ένα νέου είδους εφαρμογές γνωστές και σαν Mobile Apps. Πρόκειται για εφαρμογές που αντλούν περιεχόμενο και συναλλάσσονται με τον παγκόσμιο ιστό χωρίς να χρησιμοποιούν τον περιηγητή του κινητού τηλεφώνου (Ribot, 2010). Αυτό το φαινόμενο που ονομάζεται «Mobile Web vs Mobile Apps» οφείλεται σε δύο βασικούς λόγους. Πρώτον, οι περιηγητές ιστού των κινητών και η βασική γλώσσα σήμανσης του παγκόσμιου ιστού (HTML 5) δεν μπορούν να προσφέρουν στους χρήστες τις ίδιες δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει μια γηγενής εφαρμογή της συσκευής. Δεύτερον η εφαρμογή μπορεί να χρειαστεί να αγοραστεί από τον χρήστη ο οποίος θα κληθεί να

¹⁸ <http://www.stockwatch.in/mobile-web-traffic-touches-12-billion-mark-25246>

καταβάλει ένα ποσό (συνήθως μικρότερο των 3€) μέσω ενός αξιόπιστου και ασφαλούς δικτύου ψηφιακής διανομής προκειμένου να την αποκτήσει και χρησιμοποιήσει.

Η εμπειρία της πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό χρησιμοποιώντας κινητά τηλέφωνα και γενικότερα φορητές συσκευές, είναι ταυτόχρονα «χειρότερη» και «καλύτερη» από την αντίστοιχη σε ένα Η/Υ (Ballard, 2008). Είναι «χειρότερη» εξαιτίας της μικρότερης, τόσο σε ανάλυση pixel όσο και σε μέγεθος, οθόνης, των χαμηλότερων ταχυτήτων πρόσβασης, των περιορισμένων λειτουργιών διάδρασης λόγω απουσίας ποντικιού και πληκτρολογίου και τέλος εξ αιτίας του περιορισμένου χρόνου αυτονομίας της μπαταρίας. Στον αντίποδα, η εμπειρία είναι «καλύτερη», διότι ο χρήστης έχει πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό παντού και πάντα, η συσκευή φέρει ενσωματωμένες πολυμεσικές λειτουργίες (φωτογραφία, βίντεο, φωνή, ήχος) και μπορεί να συνδυαστεί με υπηρεσίες geolocation (μέσω GPS ή GRPS). Αδιαμφισβήτητα το μέλλον του παγκόσμιου ιστού και του διαδικτύου βρίσκεται στα χνάρια της «φορητότητας», όχι απαραίτητα υπονοώντας τις φορητές συσκευές αλλά την έννοια της φορητότητας της πληροφορίας (Fling, 2008).

6.6 Το κόστος του παγκόσμιου ιστού

Το διαδίκτυο και ο παγκόσμιος ιστός αντιμετωπίζουν ένα σημαντικό ζήτημα, το οποίο καθορίζει τον ρυθμό ανάπτυξής τους. Σε αντίθεση με την τεχνολογία που βρίσκεται πίσω από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο, το κόστος που συνδέεται με τη χρήση του παγκόσμιου ιστού και του διαδικτύου είναι ανάλογο της επισκεψιμότητας και της χρήσης που γίνεται. Όσο περισσότεροι είναι οι επισκέπτες ενός ιστοτόπου, τόσο πιο μεγάλο είναι το κόστος που καλούνται να καταβάλουν σε υποδομές οι διαχειριστές του. Τα τρία βασικά κόστη που συνδέονται με την ανάπτυξη ενός ιστοτόπου προκειμένου να υποστηρίξει περισσότερους χρήστες, είναι τα εξής:

1. **Εξοπλισμός.** Διακομιστές, αποθηκευτικά μέσα, backup, UPS, λοιπόν εξοπλισμός δικτύων και ασφάλειας.

2. **Ανθρώπινο δυναμικό.** Για την ενημέρωση του ιστοτόπου, υποστήριξη χρηστών και προγραμματισμό.
3. **Bandwidth.** Το κόστος αυτό αφορά τις «γραμμές» που παρέχουν (συνήθως) οι πάροχοι υπηρεσιών διαδικτύου (εταιρείες τηλεπικοινωνιών) για την πρόσβαση των διακομιστών στο διαδίκτυο.

Για παράδειγμα, ένα τηλεοπτικός ή ραδιοφωνικός σταθμός, εάν κατευθύνει σωστά τις κεραιές αναμετάδοσης σήματος θα μπορεί να καλύψει μια γεωγραφική περιοχή ανεξαρτήτως του αριθμού των δεκτών (θεατών) που θα λαμβάνουν το σήμα, κάτι που δεν συμβαίνει με τις τεχνολογίες που συνδέονται με το διαδίκτυο. Λόγω της αμφίδρομης σχέσης που διέπει όλες τις τεχνολογίες του διαδικτύου, η αυξημένη χρήση μιας υπηρεσίας (π.χ. παγκόσμιος ιστός) συνεπάγεται και μεγαλύτερα κόστη τόσο σε εξοπλισμό όσο και σε υπηρεσίες δικτύου. Όσο λοιπόν αυξάνεται η επισκεψιμότητα ενός ιστοτόπου τόσο μεγαλώνει το κόστος των απαιτούμενων υποδομών που θα τον υποστηρίζουν. Θα απαιτούνται δηλαδή περισσότεροι διακομιστές, περισσότερες διακτυακές υποδομές (bandwidth) και μεγαλύτερο ανθρώπινο δυναμικό για την υποστήριξη όλου αυτού του συστήματος.

Τα κόστη διατήρησης της λειτουργίας ενός ιστοτόπου είναι δυσθεώρητα σε σημείο που πραγματικά αξίζει να παρουσιάσουμε ένα παράδειγμα. Αυτή η απόκλιση μεταξύ της επιτυχίας ενός ιστοτόπου και της προσδοκώμενης κερδοφορίας, είναι ένα πολύ ενδιαφέρον πεδίο μελέτης το οποίο μέχρι στιγμής δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς.

Πίνακας 6.1: Τα κόστη του FaceBook το 2008.

Υποδομή	Κόστος ανά μήνα
Κατανάλωση ηλεκτρονικής ενέργειας	\$1.000.000
Bandwidth	\$500.000
Συστήματα αποθήκευσης δεδομένων	\$8.000.000

Πηγή: <http://techcrunch.com/2008/10/31/facebooks-growing-problem/>

Όταν για ολόκληρο το 2008 έχει υπολογιστεί ότι το σύνολο των εσόδων του ιστοτόπου κοινωνικής δικτύωσης Facebook ήταν 265 εκατομμύρια δολάρια, αναλογίζεστε τα συνολικά κόστη λειτουργίας δεδομένου ότι στον παραπάνω πίνακα δεν περιλαμβάνονται τα έξοδα για κτιριακές υποδομές και εγκαταστάσεις, τεχνικός εξοπλισμός (διακομιστές, δικτύωση, Η/Υ προσωπικού, εξοπλισμός ασφάλειας, UPS), κόστος προσωπικού και λοιπά έξοδα. Αντιστοίχως αρνητικά είναι και τα οικονομικά δεδομένα για το YouTube, το οποίο υπολογίστηκε ότι μόνο για το 2009 θα ζημιώσει την Google περί τα 470 εκατομμύρια δολάρια¹⁹!

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αντιληφθούμε α) ότι αν ένας ιστότοπος είναι επιτυχημένος και αναγνωρίσιμος, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι και κερδοφόρος και β) ότι ο παγκόσμιος ιστός και γενικότερα το διαδίκτυο, είναι μια αρκετά κοστοβόρα υπηρεσία η οποία στο μεγαλύτερο μέρος της διατίθεται δωρεάν στο ευρύ κοινό. Το ενδεχόμενο ένας ιστότοπος να μην επενδύσει σε καλύτερες υποδομές, καθώς αναπτύσσεται δεν νοείται, διότι καθώς οι χρήστες θα αυξάνονται το επίπεδο των υπηρεσιών θα χειροτερεύει με συνέπεια ο ιστότοπος να μην είναι χρηστικός, είτε επειδή θα αργεί να φορτώσει ή δεν θα ανταποκρίνεται καθόλου (θα «κολλάει») με αποτέλεσμα οι χρήστες να σταματήσουν να τον επισκέπτονται και να στραφούν προς ανταγωνιστές του.

6.7 Η περίπτωση του Flash

Παρόλο που η ύπαρξη του Flash θεωρείται δεδομένη σε όλους τους Η/Υ (βρίσκεται εγκατεστημένο σχεδόν στον 98% των περιηγητών ιστού, σύμφωνα με στοιχεία της Adobe), οι τελευταίες εξελίξεις δείχνουν ότι χάνει σημαντικό έδαφος και αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι δεν υποστηρίζεται στους περιηγητές ιστού φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων. Πρωτεργάτης αυτού του «μποϊκοτάζ» είναι η Apple η οποία δεν υποστηρίζει το Flash σε καμία από τις φορητές συσκευές της (iPod, iPhone, iPad). Ως μοναδική εναλλακτική λύση διαφαίνεται η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα και συγκεκριμένα της HTML 5, CSS3 και της γλώσσας

¹⁹ http://www.multichannel.com/article/191223-YouTube_May_Lose_470_Million_In_2009_Analysts.php

προγραμματισμού JavaScript καθώς οι ιστότοποι που βασίζονται εξολοκλήρου στο Flash χάνουν όλους τους χρήστες που έχουν πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό μέσω των φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων τους. Ο αριθμός αυτών των χρηστών δεν είναι καθόλου αμελητέος και διαφαίνεται τα επόμενα χρόνια να γίνει ακόμα μεγαλύτερος. Μόνο για την περίοδο 2007-2009 ο αριθμός των χρηστών που έχουν πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό μέσω φορητών συσκευών στις οποίες δεν υποστηρίζεται το Flash ξεπερνάει τα 150 εκατομμύρια παγκοσμίως (Ribot, 2010).

Οι ιστότοποι που είναι σχεδιασμένοι με Flash έχουν ένα σημαντικό όφελος και πολλές αδυναμίες. Το όφελος είναι η ομοιογενής και ορθή παρουσίαση πολυμεσικού διαδραστικού περιεχομένου (σε όλους τους περιηγητές ιστού). Οι αδυναμίες του βρίσκονται σε τρία σημεία. Στο γεγονός ότι το περιεχόμενό τους δεν είναι προσβάσιμο από την πλειοψηφία των φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων, στο ότι το περιεχόμενό τους δεν είναι εύκολο να συλλεχθεί από τις μηχανές αναζήτησης (αν και είναι εφικτό δεν υλοποιείται πάντα λόγω του πρόσθετου φόρτου εργασίας που απαιτείται) και τέλος στο ότι λειτουργεί ως επέκταση στα προγράμματα περιήγησης ιστού (plug-in, extension), δηλαδή δεν υποστηρίζεται εγγενώς από αυτά.

7. Οι περιηγητές ιστού και η σημασία τους στην αξιολόγηση ενός ιστοτόπου

«Το διαδίκτυο έχει μετατραπεί στην κεντρική πλατεία της πόλης του αύριο.»
- Bill Gates

Περιηγητής ιστού ή φυλλομετρητής ιστού ονομάζεται το λογισμικό μέσω του οποίου ο χρήστης μπορεί και περιηγείται στις ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού. Αποτελεί ίσως το πιο διαδεδομένο τύπου λογισμικού (Godfrey and Grosskurth., 2006), μετά από το λειτουργικό σύστημα, καθώς είναι διαθέσιμο σε όλους τους Η/Υ και στην πλειοψηφία των σύγχρονων φορητών συσκευών και έξυπνων τηλεφώνων. Επιπλέον παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην όλη εμπειρία του χρήστη στον παγκόσμιο ιστό, καθώς του προσφέρει διάφορες ευκολίες, λειτουργίες και δυνατότητες που θα αναλύσουμε παρακάτω.

Η λειτουργίες του περιηγητή ιστού είναι να επικοινωνεί μέσω του διαδικτύου με τους διακομιστές των ιστοτόπων (χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο HTTP), να «κατεβάζει» όλα τα απαραίτητα (και σχετικά με την εκάστοτε ιστοσελίδα) αρχεία και να τα προβάλλει στην οθόνη του χρήστη δίνοντας του τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει. Το πρόβλημα που υπάρχει (και αυτό δυστυχώς δεν γίνεται γνωστό στους χρήστες) είναι ότι δεν οπτικοποιούν όλοι οι περιηγητές με τον ίδιο τρόπο τις ιστοσελίδες. Έτσι η ύπαρξη πολλών και διαφορετικών προγραμμάτων περιήγησης ιστού περιπλέκει τη διαδικασία αξιολόγησης ενός ιστοτόπου. Αυτή η διαφορά στην εμφάνιση του περιεχομένου των ιστοσελίδων οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε περιηγητής έχει τους δικούς τους μηχανισμούς και πρωτόκολλα «οπτικοποίησης» (Godfrey and Grosskurth., 2006).

Αυτές οι διαφορές στην απόδοση ιστοτόπων από περιηγητή σε περιηγητή, σε ορισμένες περιπτώσεις είναι τόσο σημαντικές που δυσχεραίνουν την εμπειρία του χρήστη και σε σπάνιες περιπτώσεις κάνουν τον ιστότοπο μη προσβάσιμο. Συνεπώς ο ρόλος των προγραμμάτων περιήγησης ιστού πρέπει να λαμβάνεται πολύ σοβαρά υπόψη στην

διαδικασία της αξιολόγησης. Έτσι λοιπόν έχει δημιουργηθεί ένας «άτυπος» κανόνας προερχόμενος από τους προγραμματιστές, ο οποίος ορίζει ότι **ένας ιστότοπος πρέπει να ελέγχεται διεξοδικά σε όσο το δυνατό περισσότερους περιηγητές**. Όταν λοιπόν ένας ερευνητής θέλει να αξιολογήσει σωστά έναν ιστότοπο –σε επίπεδο προσβασιμότητας– οφείλει να κάνει τους ελέγχους του σε όσο το δυνατό περισσότερους περιηγητές προκειμένου να εντοπίσει σφάλματα.

Τέλος η σημαντικότητα των περιηγητών στη διαδικασία αξιολόγησης επηρεάζεται και από άλλα στοιχεία, όπως η ταχύτητα, η ασφάλεια, οι δυνατότητες και επιπλέον λειτουργίες τους. Η πλειοψηφία των χρηστών αγνοεί αυτές τις σημαντικές διαφορές μεταξύ των περιηγητών και έτσι χρησιμοποιεί τον περιηγητή που υπάρχει διαθέσιμος στο σύστημα που έχει. Μόνο σε περιπτώσεις έμπειρων χρηστών (power users) παρατηρούμε περιπτώσεις όπου ο χρήστης συνειδητά επιλέγει το πρόγραμμα περιήγησης ιστού που θα χρησιμοποιήσει. Οι περισσότεροι –άπειροι– χρήστες διατηρούν και χρησιμοποιούν το πρόγραμμα περιήγησης το οποίο τους παρέχεται έτοιμο από το λειτουργικό σύστημα του μηχανήματος που χρησιμοποιούν (H/Y, κινητό ή άλλη συσκευή).

7.1 Τι προσφέρει ο περιηγητής ιστού στον χρήστη

Τα προγράμματα περιήγησης λογισμικού στην διαδικασία αξιολόγησης ενός ιστοτόπου είναι πολύ σημαντικά, καθώς αποτελούν τον ενδιάμεσο κρίκο ανάμεσα στο χρήστη και τον παγκόσμιο ιστό. Οι περιηγητές ιστού είναι κυριολεκτικά το παράθυρο του χρήστη στον ψηφιακό κόσμο και εκτός από τη βασική λειτουργία τους που είναι η προβολή των ιστοσελίδων, τους προσφέρει και διάφορες επιπλέον δυνατότητες. Οι πιο σημαντικές εξ αυτών είναι:

1. Διατήρηση ιστορικού περιήγησης με δυνατότητα γρήγορης μετάβασης στην αμέσως προηγούμενη ιστοσελίδα με τη χρήση του κουμπιού back.
2. Δυνατότητα απομνημόνευσης ιστοσελίδων (είτε από το ιστορικό περιήγησης είτε μέσω bookmarkis/favorites).

3. Αυτόματη αποθήκευση κωδικών για γρηγορότερη σύνδεση σε ιστοσελίδες που απαιτείται πιστοποίηση ταυτότητας (εάν ο χρήστης το επιθυμεί μπορεί να μην ενεργοποιήσει αυτή τη δυνατότητα).
4. Δυνατότητα ανοίγματος πολλών ιστοσελίδων σε διαφορετικές καρτέλες μέσα στο ίδιο παράθυρο (όλοι οι φυλλομετρητές μετά το 2005).
5. Ενσωμάτωση της λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης μέσα στο περιβάλλον του φυλλομετρητή, χωρίς να χρειάζεται ο χρήστης να επισκεφτεί την εκάστοτε μηχανή αναζήτησης.
6. Προσωρινός αποθηκευτικός χώρος (cache) αρχείων ούτως ώστε να φορτώνουν πιο γρήγορα οι ιστοσελίδες.

Όπως διαφαίνεται η σημαντικότητα των περιηγητών στην διαδικασία της αξιολόγησης μιας ιστοσελίδας είναι μεγάλη αφού αποτελούν το κύριο εργαλείο/μέσο του χρήστη για αυτή την ενέργεια. Με την πάροδο των χρόνων τα προγράμματα περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό βελτιώνονται και έτσι προσφέρουν νέες λειτουργίες και δυνατότητες στο χρήστη. Οι διαφορές μεταξύ των εναλλακτικών προγραμμάτων περιήγησης που παρουσιάζουμε παρακάτω βασίζονται κυρίως στον τρόπο που αποδίδουν οπτικά (render) το περιεχόμενο των ιστοσελίδων. Τα διάφορα μοναδικά χαρακτηριστικά που μπορεί ενίοτε να εμφανιστούν σε έναν περιηγητή και να αποδειχθούν αξιόλογα, γρήγορα αντιγράφονται και ενσωματώνονται από τα ανταγωνιστικά προγράμματα, έτσι σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να πούμε ότι όλοι οι περιηγητές (με εξαίρεση τον Microsoft Internet Explorer που αποτελεί ιδιαίζουσα περίπτωση) λίγο έως πολύ έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά και προσφέρουν παρόμοια «εμπειρία» στο χρήστη.

7.2 Οι επικρατέστεροι περιηγητές ιστού

Αυτή τη στιγμή στην υπάρχουν 5 βασικοί ανταγωνιστές στον χώρο του λογισμικού περιήγησης του παγκόσμιου ιστού. Οι τέσσερις εκ των πέντε περιηγητών μπορούν να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν σε όλους τους Η/Υ ανεξαρτήτως λειτουργικού

συστήματος (Microsoft Windows, Apple Mac OS και Unix/Linux). Ο Internet Explorer, ο οποίος παρόλο που διατηρεί την μερίδα του λέοντος στα στατιστικά χρήσης περιηγητών παγκοσμίως, δεν μπορεί να λειτουργήσει σε οποιοδήποτε άλλο λειτουργικό σύστημα εκτός από Microsoft Windows και ο Safari της Apple δεν λειτουργεί σε λειτουργικά συστήματα τύπου Unix/Linux. Εάν φύγουμε από το χώρο των Η/Υ (επιτραπέζιους και φορητούς) και μεταφερθούμε σε άλλες συσκευές (π. χ. κινητά τηλέφωνα, φορητές συσκευές, παιχνιδιομηχανές) παρατηρούμε ότι ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα επιλογής προγράμματος περιήγησης ιστού καθώς ο κατασκευαστής έχει προεπιλεγμένο και προεγκατεστημένο τον περιηγητή της επιλογής του (και στις περιπτώσεις που υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης εναλλακτικού περιηγητή η διαδικασία δεν είναι τόσο εύκολη).

Η παραπάνω τακτική, όπου δηλαδή ο κατασκευαστής της συσκευής ή του λειτουργικού συστήματος «επιβάλλει» στους χρήστες συγκεκριμένους περιηγητές, έχει καταδικαστεί πολλές φορές με πιο γνωστή την περίπτωση της Microsoft για την οποία δικαστικές αρχές της Ε.Ε. αποφάνθηκαν πως εφαρμόζει μονοπωλιακές πρακτικές²⁰ έχοντας προεγκατεστημένο τον Internet Explorer μαζί με το λειτουργικό της σύστημα (Windows εκδόσεις: XP, ME, 2000, Vista, 7. Η κατηγορία είναι πως η εταιρεία εκμεταλλεύεται το σχεδόν μονοπωλιακό καθεστώς στην αγορά των λειτουργικών συστημάτων προκειμένου να επιβάλλει άλλου είδους λογισμικό (λογισμικό περιήγησης Internet Explorer και λογισμικό αναπαραγωγής πολυμέσων Windows Media Player) εις βάρος ανταγωνιστικού λογισμικού (Reynolds, 2001).

Οι πέντε περιηγητές που σήμερα δεσπόζουν στην αγορά, αναγνωρίζονται από δύο ακόμα χαρακτηριστικά που είναι άξιας μνείας και δεν τα συναντάμε σε άλλους είδους λογισμικό. Το πρώτο και σημαντικότερο χαρακτηριστικό είναι πως διατίθενται δωρεάν προς τους χρήστες. Δύο εξ αυτών, ο Mozilla Firefox και ο Google Chrome, βασίζονται

²⁰ <http://www.itpro.co.uk/609559/microsoft-accused-of-monopoly-abuse-over-ie>

στην φιλοσοφία του ανοιχτού κώδικα (open source). Το δεύτερο σημαντικό χαρακτηριστικό που χαρακτηρίζει τους περιηγητές ιστού και τους διαφοροποιεί από άλλου είδους λογισμικό είναι το γεγονός ότι εξελίσσονται/αναβαθμίζονται πάρα πολύ γρήγορα. Έχοντας αντιληφθεί τη δύναμη τους οι εταιρείες που αναπτύσσουν το λογισμικό, έχουν επιδοθεί σε έναν φοβερό αγώνα προσπαθώντας η κάθε μια να αυξήσει το μερίδιο αγοράς της. Όπως θα δούμε παρακάτω, όλες οι εταιρείες καταφέρουν διαχρονικά να αυξήσουν το ποσοστό τους με εξαίρεση τον Internet Explorer της Microsoft ο οποίος εδώ και δύο έτη χάνει κάθε μήνα κατά μέσο όρο 0,5% από το ποσοστό του. Αυτός ο αγώνας διαρκούς εξέλιξης των περιηγητών γίνεται προς τέσσερις κατευθύνσεις: ασφάλεια, λειτουργικότητα, συμβατότητα με νέα πρότυπα και ταχύτητα. Ο μεγαλύτερος κερδισμένος από αυτόν τον σκληρό ανταγωνισμό είναι φυσικά ο χρήστης, ο οποίος αποκτά νέα βοηθήματα και δυνατότητες κατά την πλοήγηση του. Οι εξελίξεις στα προγράμματα περιήγησης ιστού αλλάζουν άρδην την εμπειρία και την διαδικασία πλοήγησης.

Εάν για παράδειγμα συγκρίνουμε την έκδοση του Internet Explorer 6 που κυκλοφόρησε τον Αύγουστο του 2001 με τον Internet Explorer 8 που κυκλοφόρησε τον Μάρτιο του 2011, θα παρατηρήσουμε σημαντικές διαφορές σε όλα τα επίπεδα, που αλλάζουν την εμπειρία του χρήστη προς το καλύτερο. Μεγαλύτερη ασφάλεια, ταχύτερη απόδοση των ιστοσελίδων, δυνατότητα για πλοήγηση με καρτέλες, ενσωματωμένη δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης και άλλα πολλά δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον εργασίας για τον χρήστη, προσφέροντας του ταυτόχρονα μια πιο ολοκληρωμένη εμπειρία. Είναι λοιπόν σημαντικό να αντιληφθούμε ότι όταν ξεκινάμε μια διαδικασία αξιολόγησης ενός ιστοτόπου, δεν πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη μας τον έλεγχο ενός ιστοτόπου με διαφορετικούς περιηγητές αλλά και με διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου περιηγητή. Ιδίως στην περίπτωση του Internet Explorer κάτι τέτοιο κρίνεται άκρως απαραίτητο καθώς είναι ο μοναδικός περιηγητής που είναι και περισσότερο "ασύμβατος" με τα διεθνή πρότυπα, προπάντων στις εκδόσεις 6 και 7.

Προτού προχωρήσουμε στην αναφορά των πέντε επικρατέστερων περιηγητών, παρουσιάζουμε έναν πίνακα με γενικές πληροφορίες για τον κάθε περιηγητή.

Πίνακας 7.1: Γενικές πληροφορίες για τους περιηγητές

	W i n d o w s	M a c O S	L i n u x / U n i x	Δ ω ρ ε ά ν	A ν ο ι χ τ ό λ ο γ ι σ μ ι κ ό	Ε κ δ ό σ ε ι ς	Έ τ ο ς Δ η μ ι ο υ ρ γ ί α ς	Εταιρεία
Internet Explorer	√	×	×	√	×	8	1995	Microsoft
Firefox	√	√	√	√	√	3	2003	Mozilla Foundation
Chrome	√	√	√	√	√	6	2008	Google
Safari	√	√	×	√	×	5	2003	Apple
Opera	√	√	√	√	×	10	1996	Opera Software

Σημείωση: Για αναλυτικότερες πληροφορίες για όλους τους περιηγητές και συγκριτικούς πίνακες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα: http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_web_browsers.

7.2.1 Internet Explorer, Microsoft



Για πάνω από μία δεκαετία ο Internet Explorer είναι ο πιο διαδεδομένος περιηγητής, γεγονός που οφείλεται πρωτίστως στο μονοπώλιο της Microsoft στο χώρο των λειτουργικών συστημάτων με τα Windows. Επειδή το 90%²¹ των χρηστών έχουν ως λειτουργικό σύστημα τα Windows αυτομάτως έχουν εγκατεστημένο τον Internet Explorer στους Η/Υ τους. Η Microsoft έχει δεχτεί κριτική για αυτή της την επιλογή και καταδικαστεί από αρμόδιες αρχές σε Ευρώπη και Αμερική. Όμως δεν είναι μόνο αυτός ο λόγος για κριτική στον Internet Explorer. Ξεκινώντας από το περιβάλλον των προγραμματιστών και των τεχνικών, ο Internet Explorer (και συγκεκριμένα η έκδοση 6) έχει δεχτεί τρομακτικό πόλεμο κυρίως εξ αιτίας της χαμηλής ποιότητας ασφάλειας και της μη συμφωνίας με τα διεθνή πρότυπα. Ο Internet Explorer για μια σχεδόν δεκαετία είναι ο νούμερο ένα περιηγητής σε χρήση στον παγκόσμιο ιστό σε αριθμούς, αλλά τα τελευταία χρόνια βλέπει τα ποσοστά του να μειώνονται σημαντικά. Ενώ λοιπόν το 1999 ο Internet

²¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Usage_share_of_operating_systems

Explorer είχε 95% στο μερίδιο της των περιηγητών, από το 2005 και έπειτα ξεκίνησε η μεγάλη πτώση που συνεχίζεται μέχρι στις μέρες όπου πλέον ο Internet Explorer έχει φτάσει να έχει ποσοστό λίγο πάνω από το 50%. Η μείωση αυτή είναι λογική και αναμενόμενη καθώς οι χρήστες ενημερώνονται ολοένα και περισσότερα, εξοικειώνονται περισσότερο με τους Η/Υ και έτσι ανακαλύπτουν τους άλλους περιηγητές σαν εναλλακτικές επιλογές.

7.2.2 Firefox, Mozilla Corporation



Ο Firefox είναι απόγονος του παλαιότερου Netscape, ο οποίος έχει πάψει να υπάρχει. Βασίζεται σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα και αποτελεί τον δεύτερο σε κατάταξη στο μερίδιο της αγοράς των περιηγητών, καθώς από το 2003 που κυκλοφόρησε για πρώτη φορά αυξάνει σταδιακά το ποσοστό του. Ο Firefox λόγω της ανοιχτής φιλοσοφίας του και της πολύ καλής υποστήριξης που έχει από τους δημιουργούς του κατάφερε να δημιουργήσει μια μεγάλη κοινότητα η οποία προσέθετε στον Firefox νέες δυνατότητες μέσω επεκτάσεων (plugins, extensions). Με αυτόν τον τρόπο κατάφερε ο Firefox να «κερδίσει» τους προγραμματιστές και τους τεχνικούς και έτσι να καταξιωθεί στην αγορά ως η πιο αξιόπιστη και σταθερή λύση. Από τις αρχές του 2010 και μετά, ο Firefox έχει αρχίσει να χάνει έδαφος και δυναμική καθώς ο περιηγητής της Google, ο Chrome, αποδεικνύεται πιο αξιόπιστος και πιο γρήγορος.

7.2.3 Chrome, Google



Το 2008 η Google έχοντας κατακτήσει την αγορά της αναζήτησης στον παγκόσμιο ιστό και προσφέροντας δεκάδες χρήσιμες, ποιοτικές και το σημαντικότερο δωρεάν υπηρεσίες στους χρήστες παγκοσμίως, εισέβαλε και στον χώρο της περιήγησης του ιστού με τον Chrome. Έχοντας μεγάλη εμπειρία στον παγκόσμιο ιστό και ένα τεράστιο εύρος

ιστοτόπων στη διάθεση της, η Google κατάφερε γρήγορα να επικοινωνήσει τον Chrome και να κερδίσει ένα σημαντικό ποσοστό της αγοράς, το οποίο αγγίζει πλέον το 8% με αυξητικές τάσεις. Πρόκειται για ένα πολύ αξιόπιστο περιηγητή, ο οποίος έχει δανειστεί όλα τα θετικά στοιχεία από άλλους περιηγητές και προπάντων τους Opera και Mozilla Firefox (επεκτασιμότητα, ανοιχτό λογισμικό, αξιοπιστία, συνεχή υποστήριξη). Το 2009 η Google παρουσίασε μια νέα –καινοτόμα– έκδοση του Chrome, τον Chrome OS (Operating System), δημιουργώντας το πρώτο λειτουργικό σύστημα το οποίο αποτελείται μόνο από έναν περιηγητή. Το Chrome OS δεν δίνει στο χρήστη την δυνατότητα εγκατάστασης άλλου τύπου λογισμικού και έτσι τα πάντα πρέπει να γίνονται μέσω του παγκόσμιου ιστού και του διαδικτύου. Η εξέλιξη αυτή παρουσιάζει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, καθώς σε συνδυασμό με ορισμένες ακόμα νέες τεχνολογίες (cloud computing, αυξημένες ταχύτητες πρόσβασης, φορητότητα κ.α.) σηματοδοτεί μια νέα εποχή για το χώρο των Η/Υ, του διαδικτύου και του λογισμικού.

7.2.4 Safari, Apple



Ο Safari έχει δημιουργηθεί από την εταιρεία Apple και αποτελεί τον προεπιλεγμένο και προεγκατεστημένο περιηγητή σε όλα τα λειτουργικά συστήματα των Η/Υ και φορητών συσκευών που αυτή κατασκευάζει. Η περίπτωση του Safari θυμίζει του Internet Explorer, όπου η εταιρεία που δημιουργεί το λειτουργικό σύστημα έχει προεγκατεστημένο τον δικό της περιηγητή. Μέχρι πρότινος η Apple δεν θεωρούταν σημαντικός παίκτης στο λογισμικό περιηγητών, όμως με την έλευση του iPhone το 2007 και του iPad το 2010 η Apple φαίνεται να καταλαμβάνει ένα πολύ σημαντικό μερίδιο της αγοράς των φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων τύπου Smart Phone. Έτσι ενώ ο Safari της Apple δεν κατέχει σημαντικό ποσοστό στους περιηγητές σε επίπεδο Η/Υ (5%), στις φορητές συσκευές και τα κινητά τηλέφωνα κατέχει πάνω από 65%²² με ανοδικές τάσεις καθώς οι φορητές συσκευές που η εταιρεία διαθέτει στην αγορά (iPod, iPhone και iPad) έχουν

²²

http://news.cnet.com/8301-13579_3-10184805-37.html

ξεπεράσει αθροιστικά τα 40 εκατομμύρια σε πωλήσεις²³. Η κυριαρχία της Apple στο χώρο των φορητών συσκευών, μοιάζει να απειλείται μόνο από την Google η οποία το 2009 έκανε δυναμική είσοδο στο χώρο των κινητών τηλεφώνων και φορητών συσκευών με το λειτουργικό σύστημα Android, στο οποίο φυσικά προεγκατεστημένος περιηγητής είναι ο Chrome.

7.2.5 Opera, Opera Software



Μετά τον Internet Explorer, ο Opera είναι ο παλιός περιηγητής. Παρόλο που στον Opera οφείλουμε ορισμένες από τις πιο εύχρηστες λειτουργίες (όπως την ενσωμάτωση των RSS, των torrent και της περιήγησης σε καρτέλες) που υιοθετήθηκαν από άλλους περιηγητές, εντούτοις ποτέ δεν κατάφερε να αποσπάσει μεγάλο μερίδιο στη χρήση περιηγητών για Η/Υ. Όμως τα μερίδια του Opera στα κινητά τηλέφωνα και τις εναλλακτικές συσκευές είναι σαφέστατα μεγαλύτερα, καθώς έχει κατορθώσει να έχει παρουσία σχεδόν σε όλα τα smart phones και αποκλειστική παρουσία στις παιχνιδομηχανές Wii και DS της Nintendo. Το μέλλον του Opera είναι σχεδόν σίγουρο ότι βρίσκεται στις φορητές συσκευές και τα κινητά τηλέφωνα, καθώς ήδη κυκλοφορούν στην παγκόσμια αγορά πάνω από 40 εκατομμύρια συσκευές με προεγκατεστημένο τον εν λόγω περιηγητή καθιστώντας τον πρώτο σε ποσοστό χρήσης με δεύτερο τον Safari για iPhone, iPad και iPod Touch²⁴.

7.3 Ποσοστά χρήσης περιηγητών παγκοσμίως

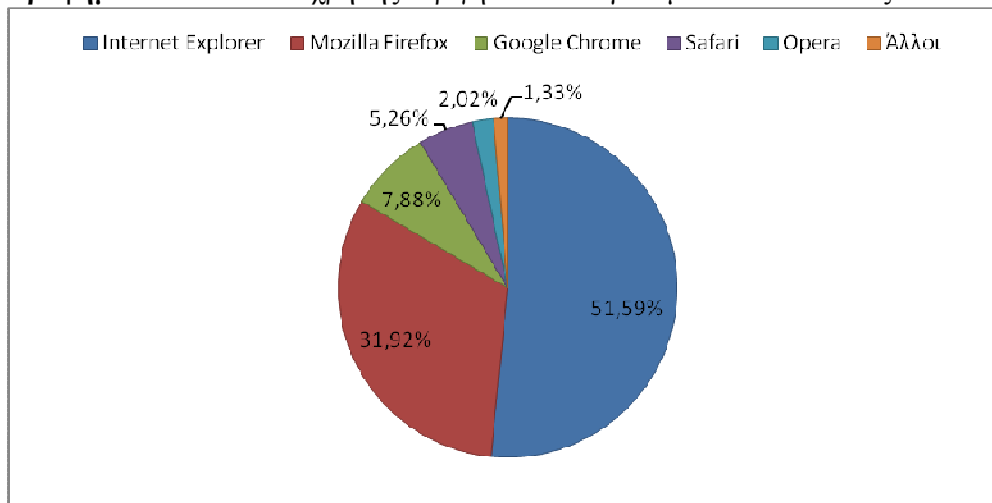
Επικρατέστερος περιηγητής σε ποσοστά χρήσης παγκοσμίως εμφανίζεται ο Internet Explorer (αθροιστικά όλες οι εκδόσεις του, 6, 7 και 8), με τάσεις σμίκρυνσης αυτού του ποσοστού. Δεύτερος με ελαφρώς ανοδικές τάσεις έρχεται ο Mozilla Firefox και

²³ http://www.pcworld.com/article/163671/ipod_touch_iphone_sales_total_37_million_units.html, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Total_iPhone_sales.png, http://news.cnet.com/8301-13579_3-20001645-37.html

²⁴ <http://www.littlespringsdesign.com/blog/blog/2010/05/01/making-sense-of-the-mobile-web-statistics/>

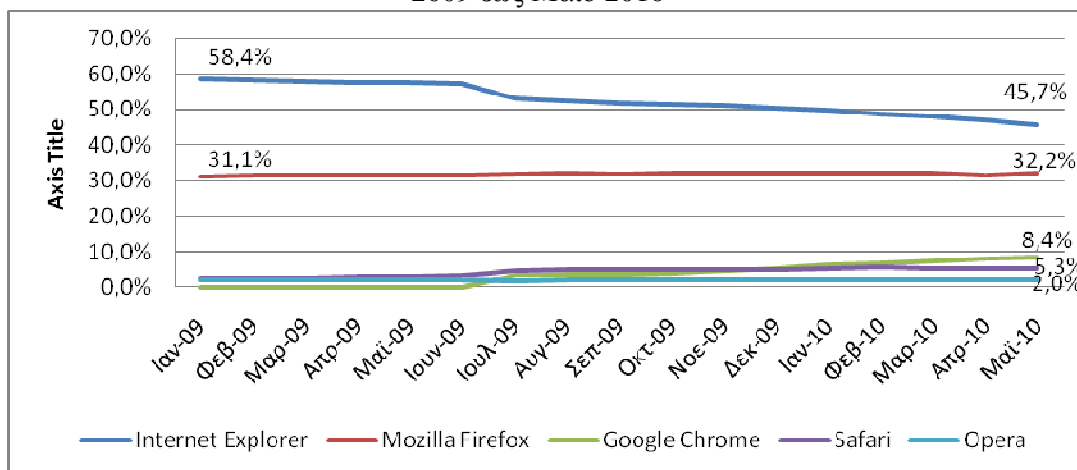
ακολουθεί με σταθερά αυξητικές τάσεις ο Google Chrome. Τέλος έχουμε τον Apple Safari και τον Opera.

Γράφημα 7.1: Ποσοστά χρήσης περιγητών σε παγκόσμιο επίπεδο Μάιος 2010.



Πηγές: Μέσος όρος από πολλαπλές πηγές W3Counter, StatOwl, Clicky, WikiMedia, Net Applications.
Σημείωση: Τα στατιστικά κάθε περιγητή είναι αθροιστικά για όλες τις εκδόσεις του.

Γράφημα 7.2: Μεταβολή ποσοστών χρήσης περιγητών σε παγκόσμιο από Ιανουάριο 2009 έως Μάιο 2010



Πηγή: W3Counter
Σημείωση: Τα στατιστικά κάθε περιγητή είναι αθροιστικά για όλες τις εκδόσεις του.

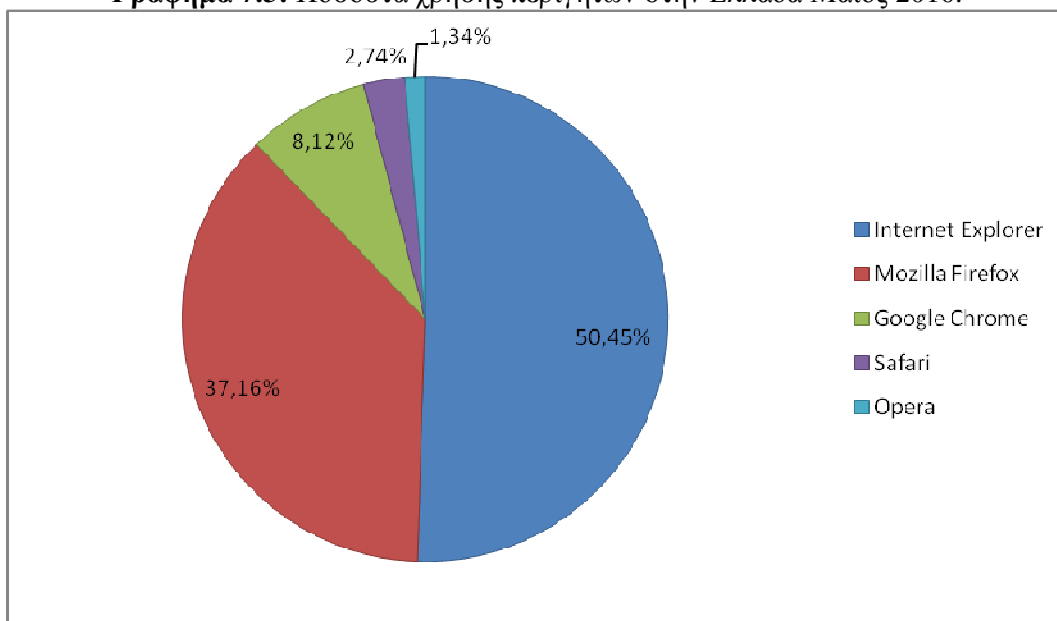
Μελλοντικά οι τάσεις δείχνουν ακόμα μεγαλύτερη σμίκρυνση του ποσοστού του Internet Explorer και μεγάλη άνοδο του Google Chrome, ο οποίος έχει ισχυρή παρουσία τόσο στις φορητές συσκευές όσο και στους Η/Υ. Τα ποσοστά του Mozilla Firefox και του Opera θα παραμείνουν στα ίδια περίπου επίπεδα με τάσεις μείωσης,

ενώ αύξηση θα παρουσιάσει ο Safari της Apple, κυρίως λόγω της ευρείας χρήσης του στις φορητές συσκευές της Apple.

7.4 Ποσοστά χρήσης περιηγητών στην Ελλάδα

Προκειμένου να αποτυπώσουμε και την Ελληνική πραγματικότητα στα ποσοστά χρήσης των περιηγητών σε Ελληνικές ιστοσελίδες από Έλληνες χρήστες, συγκεντρώσαμε στατιστικά στοιχεία από 30 διαφορετικούς ιστοτόπους τους οποίους έχουμε δημιουργήσει και διαχειριζόμαστε και καλύπτουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα τυπικών ιστοτόπων που επισκέπτεται ο μέσος Έλληνας χρήστης. Τα στατιστικά αφορούν τον μήνα Μάιο 2010 και αποτυπώνουν την επιλογή περιηγητή για παραπάνω από 47.000 μοναδικούς χρήστες²⁵ από την Ελλάδα.

Γράφημα 7.3: Ποσοστά χρήσης περιηγητών στην Ελλάδα Μάιος 2010.



Πηγές: Στατιστικά από 30 ιστοτόπους που έχουμε δημιουργήσει και διαχειριζόμαστε. Το πρόγραμμα συγκέντρωσης στατιστικών που χρησιμοποιήθηκε είναι το Google Analytics.

Σημείωση: Τα στατιστικά κάθε περιηγητή είναι αθροιστικά για όλες τις εκδόσεις του.

²⁵ Η μοναδικότητα των χρηστών υπολογίζεται ανά ιστοτόπο και όχι συνολικά. Ενδέχεται δηλαδή στο δείγμα να έχει υπολογιστεί δύο ή παραπάνω φορές ο ίδιος χρήστης που έχει επισκεφτεί σε αυτό το χρονικό διάστημα ιστοτόπους από το δείγμα μας.

Όπως διαπιστώνουμε τα ποσοστά χρήσης των περιηγητών στον Ελληνικό παγκόσμιο ιστό δεν αποκλίνουν πολύ από αυτά τα αντίστοιχα ποσοστά χρήσης του παγκόσμιου ιστού και ενδεχομένως εάν είχαμε μεγαλύτερο δείγμα η απόκλιση θα ήταν ακόμα πιο μικρή. Τα βήματα που έχει σημειώσει η Ελλάδα στον παγκόσμιο ιστό είναι πολύ σημαντικά και σε αυτό έχει συμβάλει η ευρυζωνικότητα και οι χαμηλές τιμές πρόσβασης στο διαδίκτυο.

7.5 Συσχέτιση επιλογής περιηγητή και ιστοτόπου

Ένα πολύ σημαντικό εύρημα που εντοπίσαμε κατά τη συγκέντρωση των στατιστικών στοιχείων ήταν η συσχέτιση του ποσοστού προτίμησης περιηγητή με τον περιεχόμενο ενός ιστοτόπου και κατ' επέκταση με το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Ένα τέτοιο εύρημα δεν θα ήταν εφικτό εάν δεν είχαμε πρόσβαση σε πρωτογενή στατιστικά επισκεψιμότητας για κάθε ιστότοπο ξεχωριστά, καθώς τα συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσης των περιηγητών που δημοσιεύονται στον παγκόσμιο ιστό δεν αποτυπώνουν τέτοιου είδους λεπτομέρειες.

Παρόλο που σε θεωρητικό επίπεδο η σχέση χρήσης/περιηγητή ανάλογα με το επίπεδο εξοικείωσης του χρήστη με τους Η/Υ έχει διατυπωθεί αρκετές φορές, δεν έχει αποδειχτεί στην πράξη. Θεωρητικά λοιπόν έχει διατυπωθεί ότι τόσο οι αρχάριοι όσο και οι έμπειροι χρήστες τείνουν να επιλέγουν διαφορετικούς περιηγητές από ότι όσοι χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό για επαγγελματικούς σκοπούς και οι χρήστες που βρίσκονται σε μεγαλύτερη ηλικία. Ενδεικτικά παραθέτουμε δύο παραδείγματα ιστοτόπων που επιβεβαιώνουν αυτά τα ευρήματα.

Πίνακας 7.2: Ποσοστά χρήσης περιηγητών σε ιστοτόπους με διαφορετική θεματολογία

Θεματολογία ιστοτόπου	Internet Explorer	Mozilla Firefox	Google Chrome	Apple Safari	Opera
Παιχνίδια και τεχνολογία	12,96%	53,18%	24,63%	2,71%	5,17%
Σύμβουλοι επιχ/σεων	90,91%	6,06%	1,89%	0,76%	0,38%

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι ιστοτόποι που απευθύνονται σε χρήστες νεότερους σε ηλικία ή έχουν περιεχόμενο σχετικό με την τεχνολογία, την πρωτοκαθεδρία δεν έχει ο Internet Explorer, ο οποίος βρίσκεται στην τρίτη θέση, με πρώτο τον Mozilla Firefox με δεύτερο τον Google Chrome. Αντίθετα σε ιστοτόπους που απευθύνονται σε επαγγελματίες, άτομα που έχουν πρόσβαση στο παγκόσμιο ιστό από τον επαγγελματικό τους χώρο ή είναι μεγαλύτερα σε ηλικία, τα ποσοστά χρήσης του Internet Explorer βλέπουμε να είναι σχεδόν απόλυτα.

Αυτή η σημαντική σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο περιεχόμενο ενός ιστοτόπου και του ποσοστού χρήσης του περιηγητή που χρησιμοποιούν οι επισκέπτες, συμβάλει με πολύ σημαντικό τρόπο στη διαδικασία αξιολόγησης. Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι πολύ σημαντικό κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης ο ερευνητής να ελέγχει την αξιοπιστία ενός ιστοτόπου διεξοδικά σε όσο το δυνατό περισσότερους περιηγητές. Όμως σε περιπτώσεις που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό για διάφορους λόγους (οικονομικούς, χρονικούς) τότε καλό θα είναι να εστιάζει την προσοχή του κατά κύριο λόγο στους επικρατέστερους περιηγητές που κατά την εκτίμηση του θα επισκεφτούν οι χρήστες του ιστοτόπου. Προτεραιότητα σίγουρα θα πρέπει να αποτελούν ο Internet Explorer (σε όλες τις υπάρχουσες εκδόσεις του, 6, 7 και 8) μαζί με τον ο Mozilla Firefox και κατόπιν να ακολουθήσουν οι υπόλοιποι περιηγητές, τόσο σε Η/Υ όσο και σε φορητές συσκευές.

7.6 Ασυμβατότητες περιηγητών και ιστοτόπων

Είναι γνωστό και σχεδόν αποτελεί αξιωματική αρχή στους κύκλους των προγραμματιστών/σχεδιαστών, ότι κατά τη διαδικασία σχεδιασμού ενός ιστοτόπου, πρέπει πάντα να γίνεται αυστηρώς και εκτενής έλεγχος του σε όλους τους περιηγητές. Όμως αυτή η διαδικασία αυτή ορισμένες φορές παραβλέπεται από τους προγραμματιστές και αυτό μπορεί να επιφέρει διάφορα προβλήματα σε συγκεκριμένους περιηγητές. Ένας ιστοτόπος θα πρέπει να λειτουργεί με συνέπεια και ομοιομορφία σε όλους τους περιηγητές.

Σε περίπτωση που ένας ιστότοπος χρησιμοποιεί καινοτόμες τεχνολογίες οι οποίες δεν υποστηρίζονται από συγκεκριμένους περιηγητές ή παλαιότερες εκδόσεις συγκεκριμένων περιηγητών, τότε οι προγραμματιστές οφείλουν να χρησιμοποιήσουν μια τεχνοτροπία η οποία ονομάζεται «graceful degradation». Η παραπάνω τεχνική προτρέπει τον προγραμματιστή να χτίσει την εφαρμογή του με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να λειτουργεί σωστά σε όλους τους περιηγητές και αφού εξασφαλιστεί αυτό να προσθέτει επιπλέον λειτουργίες και δυνατότητες, οι οποίες θα ενεργοποιούνται μόνο σε περιηγητές που υποστηρίζουν τις τεχνολογίες αυτές. Επιπλέον αυτή η τεχνική ορίζει την ύπαρξη εναλλακτικού περιεχομένου σε περίπτωση που μια τεχνολογία δεν υποστηρίζεται από συγκεκριμένους περιηγητές, αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι η περίπτωση του Flash στη χρήση του για αναπαραγωγή βίντεο ή προβολή διαφημίσεων. Σε περιηγητές ιστού φορητών συσκευών το Flash δεν υποστηρίζεται, οπότε ο προγραμματιστής είναι υποχρεωμένος να προβάλλει με διαφορετικό τρόπο το πολυμεσικό περιεχόμενο, είτε με τη χρήση HTML 5, είτε με την προβολή εικόνων ή μηνυμάτων κειμένου που υποδηλώνει τον περιορισμό αυτό.

7.7.1 Τα προβλήματα που εμφανίζουν οι περιηγητές ιστού

Τα προβλήματα που μπορεί να συναντήσει ένας χρήστης σε ένα ιστότοπο και τα οποία οφείλονται στον «κακό προγραμματισμό», χωρίζονται σε τρεις ομάδες ανάλογα με το πόσο παρεμποδίζουν τον χρήστη στη διαδικασία περιήγησης και χρήσης.

1. Προβλήματα περιεχομένου, τα οποία αφορούν κυρίως το αισθητικό κομμάτι, τις γραμματοσειρές και τα γραφικά. Ο ιστοτόπος λειτουργεί, ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί και το πρόβλημα μπορεί να περάσει σχεδόν απαρατήρητο.
2. Προβλήματα λειτουργικότητας, τα οποία ενοχλούν τον χρήστη οπτικά και τον κάνουν να αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει πρόβλημα στον ιστότοπο, αλλά ο ιστότοπος εξακολουθεί να είναι πλοηγήσιμος και αντιπληπτός.

3. Αδυναμία λειτουργίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο ιστότοπος δεν λειτουργεί καθόλου και ο χρήστης δεν μπορεί να πλοηγηθεί είτε να φέρει σε πέρας διάφορες ενέργειες.

7.7.2 Που οφείλονται τα προβλήματα των περιηγητών

Οι λόγοι για τους οποίους οι προγραμματιστές δεν αντιμετωπίζουν τα προβλήματα αυτά κατά την φάση του σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός ιστοτόπου είναι τρεις:

1. Άγνοια του φαινομένου. Αυτή είναι η πιο συχνή περίπτωση και απαντάται κυρίως σε ιστοτόπους που έχουν σχεδιαστεί από άπειρους ή νέους προγραμματιστές.
2. Υπάρχει περιορισμός από την τεχνολογία. Εδώ έχουμε να κάνουμε με ένα ιδιαίτερο φαινόμενο που σιγά σιγά τείνει να εκλείψει. Όπου εξακολουθεί να υφίσταται, οφείλεται στον κακό προγραμματισμό, ο οποίος έχει γίνει με τη γλώσσα προγραμματισμού ASP και ASP.NET της Microsoft, με αποτέλεσμα η ιστοσελίδα να λειτουργεί σωστά μόνο στον περιηγητή Internet Explorer. Δυστυχώς σε τέτοιες περιπτώσεις ο ιστότοπος δεν λειτουργεί καθόλου ή λειτουργεί με πολλά προβλήματα σε άλλους περιηγητές, με αποτέλεσμα ο χρήστης να νομίζει ότι υπάρχει γενικότερο πρόβλημα στον ιστοτόπο. Τέτοιες περιπτώσεις ήταν πολύ συχνές τα παλαιότερα χρόνια στον Ελληνικό παγκόσμιο ιστό (π.χ. Alpha Bank μέχρι το 2006) και σε διάφορα άλλα διαχειριστικά εργαλεία.
3. Τελευταία περίπτωση είναι αυτή όπου ο προγραμματιστής, αντιλαμβάνεται την ύπαρξη αυτού του φαινομένου αλλά λόγω έλλειψης πόρων (οικονομικών και χρονικών) δεν το αντιμετωπίζει άμεσα.

7.7.3 Η περίπτωση του Internet Explorer

Ο Internet Explorer (και συγκεκριμένα η έκδοση 6) της Microsoft αποτελεί ίσως το πιο προβληματικό πρόγραμμα περιήγησης στην ιστορία του παγκόσμιου ιστού. Λόγω της απόλυτης κυριαρχίας της Microsoft στο χώρο των λειτουργικών συστημάτων, ο Internet

Explorer 6 ήταν για πολλά χρόνια ο νούμερο ένα περιηγητής. Όμως η Microsoft δεν έδειχνε καμία πρόθεση να συμβαδίσει με τα διεθνή πρότυπα και τους κανονισμούς που είχε θεσπίσει το W3C. Αντί αυτών η Microsoft επέλεξε να χρησιμοποιήσει δικές τις εναλλακτικές προσεγγίσεις. Οι συνέπειες αυτής της λανθασμένης επιλογής εμφανίστηκαν το 2004, όταν άρχισαν να χρησιμοποιούνται ευρέως οι ανταγωνιστικοί περιηγητές με βασικότερο πρωταγωνιστή τον Mozilla Firefox.

Εκείνη την περίοδο οι προγραμματιστές άρχισαν να παρατηρούν ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, υπήρχαν διαφορές στον τρόπο με τον οποίο απεικονίζεται ένας ιστότοπος. Το πρόβλημα εστιαζόταν κυρίως στη γλώσσα μορφοποίησης CSS (Cascading Style Sheets) η οποία μεταφραζόταν εντελώς διαφορετικά στο Internet Explorer 6 από ότι σε όλους τους άλλους περιηγητές. Η Microsoft επικρίθηκε για το γεγονός της μη συμμόρφωσης του Internet Explorer με τους διεθνείς κανονισμούς. Έτσι δημιουργήθηκε ένα νέο ρεύμα άρνησης προς τον Internet Explorer και ταυτόχρονης στροφής προς άλλους περιηγητές. Μέσα σε μια πενταετία η χρήση του Internet Explorer παγκοσμίως έχει μειωθεί, από το 91% το 2004 στο 45% το 2010 και συνεχίζει.

Το 2011, δέκα χρόνια μετά από τον προβληματικό Internet Explorer 6, η Microsoft αναμένεται να κυκλοφορήσει τον Internet Explorer 9. Η ένατη έκδοση του προγράμματος περιήγησης ιστού της Microsoft φημολογείται ότι θα είναι η πρώτη πλήρως συμβατή με τα διεθνή πρότυπα. Αυτά τα δέκα χρόνια που χρειάστηκαν στην Microsoft να καταλάβει τα λάθη της της κόστισαν την πρωτοκαθεδρία της στο χώρο της περιήγησης. Επίσης σημαντικό ρόλο στην μείωση των ποσοστών χρήσης του Internet Explorer έπαιξε και η αύξηση της χρήσης φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων ως μέσα πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό, μια αγορά στην οποία η Microsoft δεν απολαμβάνει την μονοπωλιακή ισχύ που διαθέτει στην αγορά των επιτραπέζιων και φορητών Η/Υ.

7.7 Σημαντικές λειτουργίες των περιηγητών που ενισχύουν την προσβασιμότητα και την ευχρηστία περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό

Όπως έχει αναφερθεί το πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιεί ο εκάστοτε χρήστης επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την προσβασιμότητα και την ευχρηστία σε ένα ιστότοπο. Χρόνο με το χρόνο τα προγράμματα περιήγησης –αντιγράφοντας το ένα το άλλο– διαρκώς βελτιώνουν την εμπειρία του χρήστη προσφέροντας ολοένα και περισσότερες λειτουργίες και δυνατότητες, οι οποίες θεωρούνται πλέον σαν δεδομένες και αναμενόμενες από τους χρήστες. Οι λειτουργίες αυτές σε ορισμένες περιπτώσεις λύνουν σοβαρά προβλήματα προσβασιμότητας, τα οποία παλαιότερα καλούνταν να αντιμετωπίσουν οι προγραμματιστές, όπως για παράδειγμα η λειτουργία της μεγέθυνσης της ιστοσελίδας για ευκολότερη ανάγνωση.

Παρακάτω περιγράφουμε ορισμένες από τις βασικότερες λειτουργίες των περιηγητών ιστού που ενεργούν ενισχυτικά στην εμπειρία του χρήστη καθώς αυτός πλοηγείται στον παγκόσμιο ιστό.

1. Αυτόματη συμπλήρωση στοιχείων φόρμας και απομνημόνευση κωδικών.
2. Ομοιόμορφη μεγέθυνση ιστοσελίδας (zoom).
3. Γρήγορη αναζήτηση με αυτόματη συμπλήρωση λημμάτων και δυνατότητα επιλογής μηχανής αναζήτησης.
4. Περιήγηση με καρτέλες (tabbed browsing).
5. Διατήρηση ιστορικού πλοήγησης.
6. Διαχείριση σελιδοδείκτων/αγαπημένων.
7. Ορθογράφος.
8. Παρεμπόδιση αναδυόμενων παραθύρων (pop up blocking).

9. Διαχείριση μέσω φωνητικών εντολών²⁶.

10. Text-to-Speech¹⁷.

11. Ασφάλεια

7.8 Ποιός είναι ο καλύτερος περιηγητής ιστού

Η απάντηση στο ερώτημα «ποιός είναι ο καλύτερος περιηγητής ιστού;» δεν είναι εύκολη. Οι πέντε περιηγητές που παρουσιάζουμε δεν είναι διαθέσιμοι σε όλες τις συσκευές, πλατφόρμες και λειτουργικά συστήματα. Σε σχετική μελέτη που έγινε το 2009 για Η/Υ με λειτουργικό σύστημα Windows, ο Mozilla Firefox αποδείχθηκε ως ο καλύτερος περιηγητής και δεύτερος καλύτερος ο Opera (Kulkarni et al., 2009). Όμως τα αποτελέσματα αυτά δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς οι ισορροπίες μεταξύ των περιηγητών είναι ευμετάβλητες. Η μεταβλητότητα αυτή οφείλεται στο ότι τα προγράμματα περιήγησης ιστού εξελίσσονται πολύ γρήγορα και οποιεσδήποτε καινοτομίες εισάγει ένας περιηγητής γρήγορα αυτές υιοθετούνται και από τους άλλους (Godfrey and Grosskurth., 2006).

Επιπλέον πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι οι χρήστες δεν επιλέγουν το πρόγραμμα περιήγησης τους ανάλογα με το ποιο θεωρούν ότι είναι καλύτερο. Το πρώτο και σημαντικότερο κριτήριο του χρήστη αφορά τον περιηγητή που είναι διαθέσιμος στη συσκευή που χρησιμοποιεί. Εάν δεν είναι ικανοποιημένος από τον περιηγητή, τότε ενδεχομένως να δοκιμάσει κάποιον άλλο εάν υπάρχει η δυνατότητα να τον εγκαταστήσει. Συνεπώς στην μελέτη μας για την αξιολόγηση ενός ιστοτόπου δεν μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι χρήστες θα χρησιμοποιήσουν συγκεκριμένο περιηγητή (εκτός από περιπτώσεις χρήσης σε επαγγελματικό περιβάλλον ή intranet) και πρέπει να τους λάβουμε υπόψη όλους στην έρευνα μας.

²⁶

Η δυνατότητα αυτή δεν είναι διαθέσιμη σε όλους τους περιηγητές.

7.9 Περιηγητές ιστού, προσβασιμότητα και ΑΜΕΑ

Όταν στο παρελθόν αναφερόμασταν σε χρήστες με προβλήματα προσβασιμότητας, εννοούσαμε όλους εκείνους που αντιμετώπιζαν προβλήματα αισθήσεων (όραση, ακοή), κίνησης και αντίληψης. Αυτοί οι χρήστες χρησιμοποιούν εναλλακτικές τεχνολογίες (λογισμικό και εξοπλισμό) για να μπορούν να περιηγηθούν στο διαδίκτυο, όπως screen readers, συστήματα αναγνώριση φωνής, εναλλακτικές συσκευές σήμανσης (αντί του ποντικιού), τροποποιημένα πληκτρολόγια και οθόνες Braille (Paciello, 2000). Το Web Accessibility Initiative, μια προσπάθεια του W3C που έχει ξεκινήσει από το 1997, έχει δημιουργήσει ειδικούς κανόνες και προδιαγραφές που πρέπει να ακολουθούνται από τα προγράμματα περιήγησης ιστού. Το σύνολο αυτών των κανόνων ονομάζεται User Agent Accessibility Guidelines (UAAG²⁷).

Στην παρούσα χρονική στιγμή οι πιο φιλικόι περιηγητές για άτομα με προβλήματα όρασης και ακοής είναι ο Opera και ο Apple Safari (μόνο η έκδοση για Mac) καθώς συγκεντρώνουν τα περισσότερα χαρακτηριστικά και λειτουργίες προσβασιμότητας από όλους τους άλλους περιηγητές²⁸. Για άτομα με κινητικά ή προβλήματα αντίληψης, υπάρχουν ειδικοί περιηγητές, διαφορετικοί από αυτούς που παρουσιάζουμε στην παρούσα εργασία.

Όμως τα τελευταία χρόνια η έννοια της προσβασιμότητας έχει διευρυνθεί προκειμένου να συμπεριλάβει και χρήστες οι οποίοι λόγω της συσκευής (κινητά τηλέφωνα) που χρησιμοποιούν για να περιηγηθούν στον παγκόσμιο ιστό έχουν συγκεκριμένους περιορισμούς οι οποίοι τους κατατάσσουν σε αυτή την κατηγορία. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν χρήστες που έχουν πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό μέσω των κινητών τους τηλεφώνων, είναι κυρίως οπτικά (λόγω της μικροσκοπικής οθόνης) και διεπαφής καθώς δεν έχουν ποντίκι και πρέπει να χρησιμοποιούν το δάχτυλο τους ή ακίδα. Ο παγκόσμιος ιστός τόσα χρόνια αναπτύσσεται θεωρώντας δεδομένο ότι ο χρήστης διαθέτει μεγάλη οθόνη και ποντίκι, όμως κάτι τέτοιο δεν ισχύει και για αυτό το λόγο

²⁷

<http://www.w3.org/WAI/intro/uaag.php>

²⁸

http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_web_browsers#Accessibility_features

πρέπει να γίνουν πολλές αλλαγές και τροποποιήσεις στην υπάρχουσα δομή των ιστοτόπων. Οι πιο πρόσφατες εκδόσεις περιηγητών για φορητές συσκευές έχουν καλύψει κάποια από τα προβλήματα, κυρίως με τη χρήση της μεγέθυνσης, όμως το βάρος εξακολουθεί να πέφτει στις πλάτες των προγραμματιστών. Η πιο συνήθης προσέγγιση είναι η δημιουργία μιας εναλλακτικής έκδοσης του ιστοτόπου, προσαρμοσμένης στις προδιαγραφές και τους περιορισμούς των φορητών συσκευών.

Κλείνοντας να συνοψίσουμε όλα τα παραπάνω σε δύο βασικά σημεία. Πρώτον ότι τα προβλήματα προσβασιμότητας αντιμετωπίζονται τόσο σε επίπεδο περιηγητών όσο και σε επίπεδο σχεδιασμού των ιστοτόπων και δεύτερον ότι το ζήτημα της προσβασιμότητας δεν ανταποκρίνεται μόνο άτομα τα άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και χρήστες με φορητές συσκευές.

7.10 Το μέλλον του παγκόσμιου ιστού και των περιηγητών

Το μέλλον των περιηγητών ιστού είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με αυτό του παγκόσμιου ιστού. Οι εξελίξεις είναι πολύ γρήγορες. Μια από τις σημαντικότερες τάσεις που διαφαίνεται είναι η στροφή των χρηστών προς τις φορητές συσκευές και τα κινητά τηλέφωνα. Ο παγκόσμιος ιστός ενσωματώνεται στα κινητά τηλέφωνα και λόγω του χαμηλότερου κόστους διασύνδεσης, αυξάνονται σημαντικά τα ποσοστά χρήσης. Αυτή η εξέλιξη δημιουργεί μια νέα γενιά ιστοτόπων και εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού οι οποίες λειτουργούν με ή χωρίς τη συμμετοχή του χρήστη, λαμβάνοντας και αποστέλλοντας πληροφορίες και δεδομένα εικοσιτέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο.

Μια δεύτερη τάση η οποία έχει αρχίσει να διαφαίνεται αναφορικά με το μέλλον του παγκόσμιου ιστού, είναι η δημιουργία λειτουργικών συστημάτων τα οποία θα διαθέτουν μόνο λογισμικό πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό. Για όλες τις υπόλοιπες λειτουργίες τους τα νέα λειτουργικά συστήματα θα βασίζονται στον παγκόσμιο ιστό και

το διαδίκτυο. Οι έννοιες των αρχείων και του λογισμικού θα συνεχίζουν με διαφορετικά μορφή. Ο χρήστης ανεξαρτήτως σε ποιόν υπολογιστή θα βρίσκεται θα έχει πρόσβαση στα αρχεία του και στο λογισμικό του, μέσω ειδικών ιστοτόπων και υπηρεσιών. Τις νέες αυτές τάσεις ακολουθεί και η Microsoft μεταφέροντας το επιτυχημένο της λογισμικό Microsoft Office στον παγκόσμιο ιστό, προκειμένου να ανταγωνιστεί την αντίστοιχη υπηρεσία της Google, το Google Docs. Αντίστοιχη κίνηση έχει γίνει και από την εταιρεία Adobe η οποία μετέφερε το παγκοσμίως επιτυχημένο πρόγραμμα επεξεργασίας φωτογραφιών Photoshop σε ειδική έκδοση η οποία λειτουργεί μόνο μέσω του παγκόσμιου ιστού (<http://www.photoshop.com/>).

Οι Η/Υ όπως του γνωρίζουμε τώρα θα αλλάξουν, προκειμένου να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες. Ο διαρκής αγώνας για αύξηση της επεξεργαστικής ισχύ και του αποθηκευτικού χώρου, ανά Η/Υ θα εκλείψει. Οι Η/Υ θα καταλήξουν να είναι απλά τερματικά με πολύ χαμηλή επεξεργαστική ισχύ και στοιχειώδη αποθηκευτικό χώρο. Όλος ο φόρτος της αποθήκευσης και της επεξεργασίας θα μεταφερθεί σε μεγάλα δίκτυα υπολογιστών (clouds). Η επεξεργασία θα γίνεται στα clouds και μόνο το τελικό αποτέλεσμα θα αποτυπώνεται το αποτέλεσμα στην οθόνη του Η/Υ ή της συσκευής του χρήστη. Όλες οι εντολές του χρήστη θα μεταφέρονται μέσω του διαδικτύου. Οι πρόγονοι αυτών των εφαρμογών, ήδη έχουν αρχίσει και εμφανίζονται στον παγκόσμιο ιστό τα τελευταία χρόνια, και ονομάζονται Rich Internet Applications ή RIAs. Σε αυτές τις σημαντικές εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στον παγκόσμιο ιστό, ο ρόλος των περιηγητών αναμένεται να είναι πολύ σημαντικός καθώς θα είναι το απαραίτητο μέσο πρόσβασης των χρηστών σε ένα τεράστιο φάσμα πληροφοριών, υπηρεσιών και λειτουργιών.

8. Κριτήρια Αξιολόγησης

«Εάν δεν μετρήσεις τα αποτελέσματα, δεν μπορείς να ξεχωρίσεις την επιτυχία από την αποτυχία.»
- Osborne D. & Gaebler T.

Η δημιουργία ενός συστήματος αξιολόγησης ιστοτόπων 360° είναι μια περίπλοκη διαδικασία, που συνδυάζει πολλά διαφορετικά συστήματα αξιολόγησης. Πριν αναλύσουμε την μεθοδολογία επιλογής των κριτηρίων, ας εστιάσουμε σε δύο βασικά ερωτήματα. «Πως ορίζουμε έναν ιστότοπο ως επιτυχημένο» και «Τι είναι αυτό που κάνει έναν ιστότοπο επιτυχημένο».

8.1 Πως ορίζουμε έναν ιστότοπο ως επιτυχημένο;

Η απάντηση στο πρώτο μας ερώτημα μοιάζει πολύ εύκολη. Επιτυχημένος είναι ο ιστότοπος που έχει το μεγαλύτερο αριθμό επισκεπτών για μεγάλη χρονική περίοδο (Bussiere, 2007). Όταν αναφερόμαστε στην έννοια της χρονικής περιόδου, εννοούμε αφενός την επαναεπισκεψιμότητα (δηλαδή πόσα συχνά επισκέπτεται ο χρήστης τον ιστότοπο) και αφετέρου τη διάρκεια παραμονής (μέσος όρος παραμονής χρήστη στην ιστότοπο ανά επίσκεψη). Όμως αυτή η απάντηση δεν είναι απόλυτη καθώς δεν λαμβάνει υπόψη τον βαθμό ικανοποίησης του χρήστη. Συνεπώς το ερώτημα θα μπορούσε να απαντηθεί καλύτερα ένα λέγαμε ότι ένας ιστότοπος είναι επιτυχημένος όταν οι χρήστες που τον επισκέπτονται είναι ικανοποιημένοι. Έτσι θα παραμείνουν πιστοί σε αυτόν και θα φέρουν και άλλους χρήστες.

8.1.1 Η διαφορά επιτυχίας και κερδοφορίας

Λόγω της φύσης του παγκόσμιου ιστού και του διαδικτύου, για πρώτη φορά στην ιστορία της οικονομίας τα υψηλά ποσοστά επισκεψιμότητας ενός ιστοτόπου δεν συνδέονται άμεσα με την κερδοφορία. Όπως αναφέρουμε και στο κεφάλαιο **6.6 «Το κόστος του παγκόσμιου ιστού»**, τα υψηλά ποσοστά επισκεψιμότητας συνδέονται και με υψηλά κόστη, τόσο υψηλά που στην πλειοψηφία των περιπτώσεων ξεπερνούν κατά πολύ τα έσοδα. Για πολλές εταιρείες παγκοσμίως ο δείκτης κερδοφορίας ενός ιστοτόπου αποτελεί πολύ πιο σημαντικό κριτήριο επιτυχίας. Όταν τα διαφημιστικά έσοδα δεν επαρκούν για να καλύψουν τα κόστη, οι εταιρείες αναζητούν εναλλακτικά

οικονομικά μοντέλα με επικρατέστερο αυτό των συνδρομητικών υπηρεσιών. Η έννοια της «συνδρομής» βέβαια αντιτίθεται στην φιλοσοφία του «δωρεάν» που διέπει τον παγκόσμιου ιστό.

8.2 Τι είναι αυτό που κάνει έναν ιστότοπο επιτυχημένο;

Η απάντηση στην παραπάνω ερώτηση, δεν είναι εύκολο να δοθεί καθώς εξαρτάται από το γνωσιακό υπόβαθρο αυτού που θα κληθεί να δώσει την απάντηση. Για παράδειγμα:

- Εάν ρωτήσουμε έναν ακαδημαϊκό, θα μας απαντήσει ότι ένας ιστότοπος είναι επιτυχημένο εάν είναι εύχρηστος (usability) και προσβάσιμος (accessibility) από όλους τους χρήστες και έχει περιεχόμενο με σωστή σήμανση (semantic).
- Εάν ρωτήσαμε έναν προγραμματιστή ή τεχνικό, θα μας απαντήσει ότι θα πρέπει να: φορτώνει γρήγορα, να εμφανίζεται και να λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο σε όλους τους περιηγητές ιστού και να είναι ασφαλής.
- Εάν ρωτήσουμε έναν επαγγελματία από το κλάδο του μάρκετινγκ και της επικοινωνίας, θα μας απαντήσει ότι ο επιτυχημένος ιστότοπος θα πρέπει να έχει μοναδικό περιεχόμενο, οι μηχανές αναζήτησης να το κατατάσσουν ψηλότερα από τον ανταγωνισμό και να έχει εντυπωσιακό εικαστικό (Lepkowska-White & Eifler, 2007).

Αυτές είναι οι θέσεις, των τριών διαφορετικών επιστημών τις οποίες χρησιμοποιούμε προκειμένου να δημιουργήσουμε το σύνολο των κριτηρίων που θα αποτελούν το Σύστημα Αξιολόγησης.

Μελέτες ανά τον κόσμο κυρίως σε ιστοτόπους ηλεκτρονικών πωλήσεων έχουν αναδείξει διάφορες μεταβλητές που επηρεάζουν τον χρήστη θετικά και τελικά τον οδηγούν στην αγορά προϊόντων. Οι μεταβλητές που έχουν αναδειχθεί ως σημαντικοί παράγοντες είναι ο χρόνος φόρτωσης του ιστοτόπου, η ευκολία πλοήγησης, η διαδραστικότητα, η διαφήμιση και προώθηση προϊόντων, η υποστήριξη του πελάτη, η ευκολία χρήσης, η ύπαρξη βοηθητικών συστημάτων και διευκολύνσεων για τον χρήστη, η αξιοπιστία συστήματος πωλήσεων, η αξιοπιστία πληροφοριών, η ασφάλεια,

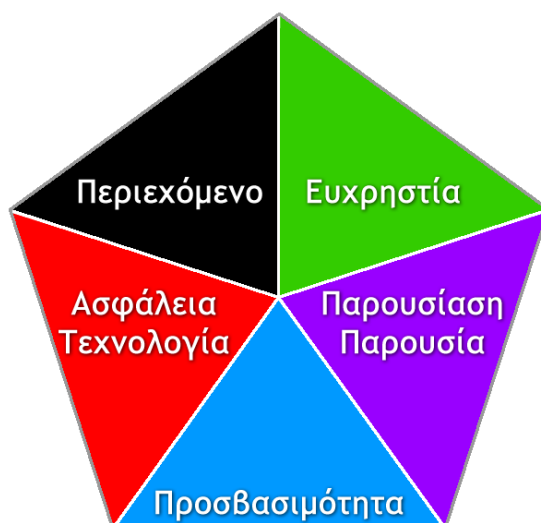
οι τιμές πώλησης, η ποιότητα προϊόντων και η αξιολόγηση/σχόλια από τρίτους (Boyer & Hult, 2006 – Thakur and Summey, 2005 – Wan, 2000 – Song and Zahedi, 2005). Ο βαθμός σημαντικότητας της κάθε μιας από τις παραπάνω μεταβλητές διαφέρει από μελέτη σε μελέτη, όμως σχεδόν όλες καταλήγουν στο ότι ο παράγοντας του σχεδιασμού (design) ενός ιστότοπου είναι πολύ σημαντικός και όταν υλοποιείται σωστά προδιαθέτει το χρήστη θετικά προς τον ιστότοπο (Lepkowska-White & Eifler, 2007).

8.3 Τα κριτήρια του Συστήματος Αξιολόγησης 360°

Συνδυάζοντας τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι ακαδημαϊκοί ερευνητές, τεχνικοί-προγραμματιστές και οικονομολόγοι/μαρκετίερ, συντάξαμε πέντε βασικούς άξονες προκειμένου να αποτυπωθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για την αξιολόγηση ενός ιστότοπου. Οι πέντε αυτοί άξονες - κριτήρια αξιολόγησης είναι τα εξής:

1. Περιεχόμενο
2. Ευχρηστεία και πλοήγηση
3. Προσβασιμότητα
4. Ασφάλεια & Τεχνολογία
5. Παρουσία & Παρουσίαση

Εικόνας 8.1 Οπτικοποίηση του συστήματος αξιολόγησης



Κάθε ένα από τα πέντε κριτήρια που χρησιμοποιούμε αποτελείται από ένα σύνολο παραμέτρων που αξιολογούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και λεπτομέρειες σε κάθε ιστότοπο.

8.4 Κριτήριο 1 – Περιεχόμενο

Αδιαμφισβήτητα το πιο ισχυρό χαρακτηριστικό ενός ιστοτόπου, αυτό που θα τον διαφοροποιήσει από τον ανταγωνισμό, είναι το περιεχόμενο (Lepkowska-White & Eifler, 2007), εξ ου και η περίφημη φράση «content is king²⁹». Λέγοντας το «περιεχόμενο» ενός ιστοτόπου δεν αναφερόμαστε μόνο στο κείμενο ή το πολυμεσικό περιεχόμενο που μπορεί να προσφέρει (βίντεο, τραγούδια, εικόνες, φωτογραφίες) αλλά και στις γενικότερες υπηρεσίες, λειτουργίες, δυνατότητες ή προϊόντα που μπορεί να παρέχει στους χρήστες (Morville & Rosenfeld, 2006).

8.4.1 Αυθεντία, Εγκυρότητα και Αξιοπιστία

Όταν ο χρήστης επισκέπτεται μια ιστοσελίδα θα πρέπει να γνωρίζει από ποιόν έχει γραφτεί το περιεχόμενο της και ότι αυτά που γράφονται είναι έγκυρα και αξιόπιστα. Επιπλέον η ορθή χρήση της γλώσσας, η σύνταξη και η ορθογραφία είναι χαρακτηριστικά που εκτιμώνται τόσο από τους χρήστες όσο και από τις μηχανές αναζήτησης. Σε περιπτώσεις που ο ιστότοπος βασίζεται σε περιεχόμενο από αναρτάται από τους χρήστες, θα πρέπει να γίνεται σωστή διαχείριση (administration). Τέλος σημαντικό είναι να υπάρχει ημερολογιακή αναφορά στις δημοσιεύσεις και ο ιστότοπος να ενημερώνεται διαρκώς με νέο περιεχόμενο.

8.4.2 Οργάνωση και όγκος κειμένου

Παρόλο που το πολυμεσικό περιεχόμενο κερδίζει έδαφος, το κείμενο παραμένει η κινητήριος δύναμη του παγκόσμιου ιστού. Το κείμενο που θα παρουσιάζεται στους

²⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Web_content

χρήστες πρέπει να είναι σωστά δομημένο, μικρό σε όγκο και με τη σωστή χρήση επικεφαλίδων. Λόγω του ότι η ικανότητα των χρηστών στις οθόνες είναι περιορισμένη, το κείμενο των ιστοσελίδων δεν πρέπει να είναι μεγάλο σε έκταση, αλλά σύντομο και περιεκτικό (Krug, 2006). Επιπρόσθετα το κείμενο θα πρέπει να έχει αρκετό «άερα»³⁰ προκειμένου να είναι εύκολα αναγνώσιμο. Πυκνό κείμενο, χωρίς επικεφαλίδες, κακή στοίχιση και έλλειψη φωτογραφιών είναι στοιχεία που αξιολογούνται αρνητικά. Τέλος η ύπαρξη σελιδοποίησης κρίνεται απαραίτητη σε περιπτώσεις που το περιεχόμενο/κείμενο είναι μεγάλο σε όγκο.σ

8.4.3 Επικοινωνία

Η εύκολη και απρόσκοπτη επικοινωνία θεωρείται πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό στους ιστοτόπους, ιδίως σε περιπτώσεις εταιρικών ιστοτόπων ή όσων έχουν ενημερωτικό περιεχόμενο. Θα πρέπει σε εμφανές σημείο να υπάρχουν τα στοιχεία επικοινωνίας (τηλέφωνο, φαξ, λογαριασμός ηλεκτρονικό ταχυδρομείου) και δυνατότητα επικοινωνίας μέσω φόρμας. Σε περιπτώσεις μεγάλων ή πολυεθνικών εταιρειών που δεν επιθυμούν να δημοσιεύουν τα τηλέφωνα, καλό θα είναι να υπάρχει η δυνατότητα για chat.

8.4.4 RSS Feeds

Τα RSS δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να ενημερώνονται για νέο περιεχόμενο σε έναν ιστότοπο χωρίς να τον επισκέπτονται. Χρησιμοποιώντας ειδικά προγράμματα που ονομάζονται RSS Aggregators, οι χρήστες μπορούν να ενημερώνονται από πολλούς ιστότοπους ταυτόχρονα χωρίς να χρειάζονται να τους επισκέπτονται. Πρόκειται για μια λειτουργία η οποία απευθύνεται κυρίως σε έμπειρους χρήστες, εντούτοις οφείλουν να έχουν οι περισσότεροι ιστότοποι που έχουν συχνή ανανέωση του περιεχομένου τους (περισσότερο από μια φορά την ημέρα). Από το 2008 και έπειτα έχουν αρχίσει να δημιουργούνται ιστότοποι που το περιεχόμενο τους αποτελείται αποκλειστικά από RSS Feeds άλλων ιστοτόπων. Το κριτήριο για την ύπαρξη RSS feed είναι η συχνότητα

³⁰ Γνωστό και ως white space

ενημέρωσης του περιεχομένου και η κατηγορία του ιστοτόπου. Για παράδειγμα σε ενημερωτικούς ιστοτόπους, blogs και fora το RSS είναι απαραίτητο, ενώ σε εταιρικούς δεν συνηθίζεται. Ο ερευνητής πρέπει να κρίνει και να αποφασίσει.

8.4.5 Δυνατότητα εκτύπωσης

Η δυνατότητα εκτύπωσης είναι κάτι που παραμελείται στη πλειοψηφία των ιστοτόπων. Η ύπαρξη περιεχομένου «φιλικού προς εκτύπωση» ή προβολή της σελίδας σε μορφή PDF, είναι εξίσου καλές εναλλακτικές επιλογές οι οποίες μπορούν να υποκαταστήσουν την λειτουργία της εκτύπωσης.

8.4.6 Νομικά θέματα

Σε όλους τους ιστοτόπους όπου υπάρχει διάδραση με τους χρήστες, οφείλουν οι δημιουργοί να κάνουν αναλυτική αναφορά σε «όρους χρήσης» και «προστασία προσωπικών δεδομένων». Επιπλέον στην περίπτωση που δίνεται η δυνατότητα εγγραφής του χρήστη στον ιστότοπο, θα πρέπει να αναφέρονται ξανά τα παραπάνω δύο νομικά θέματα με τα οποία ο χρήστης οφείλει να συμφωνήσει προκειμένου να μπορεί να γίνει μέλος.

Γενικότερα οι αναφορές που γίνονται στους «όρους χρήσης» και στην «προστασία δεδομένων» είναι τυποποιημένες και υπερκαλύπτουν τις υπηρεσίες και λειτουργίες που προσφέρει ένας ιστότοπος. Για παράδειγμα ένας ιστότοπος ο οποίος μπορεί να μην προσφέρει στοιχεία διάδρασης με τους χρήστες (σχολιασμό, εγγραφή μελών κ.α.) δεν είναι κακό-αρνητικό να αναφέρει στους «όρους χρήσης» και της «προστασίας προσωπικών δεδομένων» θέματα που άπτονται αυτών των λειτουργιών. Αυτό συμβαίνει για δύο λόγους αφενός διότι οι όροι και οι κανόνες είναι τυποποιημένοι και μπαίνουν αυτούσιοι σε κάθε ιστότοπο και δεύτερον εάν αυτοί οι όροι αλλάζουν κάθε φορά που προστίθεται μια νέα λειτουργία σε έναν ιστότοπο, οι χρήστες δεν θα είναι ενήμεροι για τους ειδικούς όρους και κανόνες που θα διέπουν αυτές τις λειτουργίες.

8.5 Κριτήριο 2 – Ευχρηστία και πλοήγηση (Usability)

Η πλοήγηση είναι ένα υποσύνολο της έννοιας της ευχρηστίας, όμως στην περίπτωση των ιστοτόπων οι δύο έννοιες μπλέκονται μεταξύ τους. Εάν ένας ιστότοπος ήταν μια πόλη και οι ιστοσελίδες τα κτίρια, τότε η πλοήγηση θα ήταν οι δρόμοι αυτής της πόλης. Είναι το μέσο το οποίο χρησιμοποιεί ο χρήστης για να μεταβεί από μια ιστοσελίδα σε μια άλλη. Για αυτό θα πρέπει να βρίσκεται σε σταθερό σημείο καθ' όλη τη διάρκεια της περιήγησης του χρήστη στον ιστότοπο, θα πρέπει να υποδηλώνει στο χρήστη τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένη η πληροφορία στον ιστότοπο μέσω πρωτευόντων και δευτερευόντων συνδέσμων (Garret, 2006) και τέλος θα πρέπει να δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να μετακινείται από τη μια ιστοσελίδα σε μια άλλη ακολουθώντας ένα σύνδεσμο (με κλικ ή άγγιγμα στην οθόνη). Ιστότοποι που έχουν δύσχρηστη πλοήγηση ενδέχεται να αποτρέψουν τους χρήστες από το να επισκεφτούν άλλες σελίδες πέραν της αρχικής (Zhang & Myers, 2005). Μετά από το περιεχόμενο, η πλοήγηση είναι το σημαντικότερο χαρακτηριστικό ενός ιστοτόπου (Lepkowska-White & Eifler, 2007).

Όταν αναφερόμαστε στην έννοια πλοήγηση δεν εννοούμε μόνο τους συνδέσμους/κουμπιά τα οποία μπορούν να οδηγήσουν το χρήστη από την μια ιστοσελίδα του ιστότοπου σε μια άλλη. Η πλοήγηση είναι πολύ περισσότερα από αυτό, καθώς καλείται να απαντήσει σε κάθε χρήστη τρία πολύ σημαντικά ερωτήματα (Nielsen, 1999) :

1. Που βρίσκομαι;
2. Που ήμουν προηγουμένως;
3. Που μπορώ να πάω;

Μετά από μια δεκαετία οι ιδέες του Nielsen, ισχύουν ακόμα με εξαίρεση την δεύτερη ερώτηση «που ήμουν προηγουμένως;», καθώς η απάντηση αυτή πλέον δεν έχει σημασία αφού ο χρήστης μπορεί με τη χρήση του κουμπιού back (επιστροφή) που υπάρχει σε κάθε περιηγητή να επιστρέψει στην ιστοσελίδα που βρισκόταν πριν. Οι

εναπομείναντες δύο ερωτήσεις απαντώνται πολύ εύκολα. Στην ερώτηση «που βρίσκομαι;» οι απαντήσεις δίνονται από:

- τη συνέπεια του σχεδιασμού του ιστοτόπου σε συνδυασμό με την σταθερή παρουσία του λογοτύπου
- τις επικεφαλίδες στην κορυφή του περιεχόμενου της κάθε ιστοσελίδα, καθώς και την μπάρα του παραθύρου του πλοηγητή
- (για περίπλοκους ιστοτόπους) την παρουσία του λεγόμενου breadcrumb (ψίχουλο) μιας οριζόντιας, συνήθως, μπάρας κειμένου που δείχνει που βρίσκεται ο χρήστης μέσα στην οργάνωση της αρχιτεκτονικής περιεχομένου (information architecture) του ιστοτόπου.

Κάθε χρήστης είναι μοναδικός και δεν μπορεί να μπει σε «καλούπια» (Krug, 2006), συνεπώς δεν υπάρχει συγκεκριμένος τρόπος με τον οποίο πλοηγείται ή προτιμάει να πλοηγείται. Για αυτό το λόγο κάθε ιστοτόπος θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους χρήστες του να πλοηγούνται όπως αυτοί προτιμούν. Οι τρόποι είναι διάφοροι:

- τυπική πλοήγηση ιστοτόπου
- αναζήτηση
- sitemap
- ότι τους αποσπά την προσοχή ή τους ενδιαφέρει

Εν αντιθέσει με τη χρήση λογισμικού οι χρήστες στον παγκόσμιο ίστο είναι πιο άνετοι και δεν φοβούνται να κάνουν κλικ, καθώς δεν υπάρχει καμία καταστροφική συνέπεια ή επικινδυνότητα. Εάν δεν τους αρέσει εκεί που βρίσκονται μπορούν να φύγουν και να πάνε κάπου αλλού χωρίς καμία συνέπεια.

Ακολουθεί ανάλυση των παραμέτρων αξιολόγησης για το κριτήριο της Ευχρηστίας και Πλοήγησης.

8.5.1 Ξεκάθαρη, σταθερή και συνεπής πλοήγηση

Η διαφορά στα κουμπιά της πλοήγησης δεν πρέπει να είναι μόνο σε χρωματικό επίπεδο. Τα κουμπιά θα πρέπει να ομαδοποιούνται σε πλαίσια και ομοθεματικές ενότητες (Walsh, 2006). Καθώς ο χρήστης κινείται από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα του ίδιου ιστοτόπου, η πλοήγηση θα πρέπει να βρίσκεται σε σταθερό σημείο για να μην τον μπερδεύει. Σε περιπτώσεις ιστοτόπων με μεγάλο όγκο περιεχόμενου η πλοήγηση πρέπει να διαχωρίζεται σε πρωτεύουσα (ή βασική) και δευτερεύουσα. Ο διαχωρισμός πρέπει να είναι ευδιάκριτος και υποστηρίζεται από διαφορά θέσης και γραφικής ομαδοποίησης. Ο αριθμός των συνδέσμων/κουμπιών της βασικής πλοήγησης δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα δέκα.

Σε μια τυπική ιστοσελίδα τα κουμπιά-υπερσυνδέσμοι της πλοήγησης μπορεί να είναι τοποθετημένα σε οριζόντια διάταξη στην κορυφή ή κάθετα στην αριστερή πλευρά κάτω από το λογότυπο. Αυτές οι δύο εναλλακτικές επιλογές, είναι σε γενικές γραμμές οι προσδοκίες του χρήστη όταν επισκέπτεται έναν ιστότοπο (Krug, 2006). Φυσικά υπάρχουν και άλλες προσεγγίσεις στην πλοήγηση, όμως όποτε συναντώνται θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με προσοχή και να παραπέμπουν το χρήστη σε κάτι γνώσιμο ή να τον βοηθούν γρήγορα να καταλάβει τη λογική του συστήματος. Η πλοήγηση και γενικότερα οι λειτουργίες στο περιβάλλον εργασίας (design interface) θα πρέπει να παραπέμπουν το χρήστη σε γνώριμες καταστάσεις και εμπειρίες, ούτως ώστε να νοιώθει οικεία και άνετα (Apple, 2009 – Fakun & Greenough, 2002). Οι καινοτομίες πρέπει να είναι διακριτικές και πολύ προσεκτικά δοκιμασμένες.

Τέλος η ονοματολογία των υπερσυνδέσμων της πλοήγησης θα πρέπει να είναι διατυπωμένη σύντομα, σωστά και να βοηθάει το χρήστη να αντιληφθεί που θα οδηγηθεί εάν τους ακολουθήσει.

8.5.2 Θέση του χρήστη

Σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα ενός ιστοτόπου βρίσκεται ο χρήστης θα πρέπει να την γνωρίζει και να την αντιλαμβάνεται. Πρέπει δηλαδή να ξέρει που βρίσκεται. Για να γίνει αυτό αντιληπτό υπάρχουν πολλές εναλλακτικές λύσεις. Η πρώτη αφορά τα κουμπιά/υπερσυνδέσμους της πλοήγησης. Όταν ο χρήστης βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα τότε το αντίστοιχο κουμπί της πλοήγησης διαφοροποιείται με κάποιο τρόπο από τα υπόλοιπα. Σε περίπτωση ιστοτόπων με περίπλοκο περιεχόμενο η χρήση breadcrumb θεωρείται επιβεβλημένη. Το breadcrumb θα πρέπει να είναι της μορφής: **αρχική σελίδα ή όνομα ιστοτόπου > κατηγορία > υποκατηγορία > ιστοσελίδα**. Κάθε μια από τις λέξεις-προτάσεις που βρίσκεται πριν από το διαχωριστικό σύμβολο «>» υποδηλώνει μια ομάδα ή κατηγορία σύμφωνα με την οποία είναι οργανωμένο το περιεχόμενο του ιστοτόπου και θα πρέπει να είναι υπερσύνδεσμος.

Τέλος η «θέση» ή ο τίτλος της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται ο χρήστης πρέπει να αποτυπώνεται περιγραφικά στον τίτλο του παραθύρου του προγράμματος περιήγησης ιστού. Ορισμένοι ιστοτόποι έχουν λανθασμένα τον ίδιο τίτλο σε όλες τις ιστοσελίδες. Επιπλέον ο τίτλος της ιστοσελίδας είναι χρήσιμος και στην περίπτωση που ο χρήστης θελήσει να προσθέσει στα αγαπημένα του περιηγητή του (bookmark, favorites) την συγκεκριμένη ιστοσελίδα, ούτως ώστε να την επισκεφτεί και το μέλλον.

8.5.3 Λογότυπο και tagline

Το λογότυπο ενός ιστοτόπου είναι η ταυτότητα του ιστοτόπου. Πρέπει να είναι τοποθετημένο την κορυφή της ιστοσελίδας και ως συνήθως στα αριστερά. Επίσης το λογότυπο θα πρέπει να είναι ευδιάκριτο και μοναδικό. Τέλος όσον αφορά το λογότυπο θα πρέπει, όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε αυτό, να επιστρέφει στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου.

Η tagline είναι ένα σύντομο περιγραφικό κείμενο (μια μικρή πρόταση) της ταυτότητας του ιστοτόπου που συνηθέστερα βρίσκεται κάπου κοντά στο λογότυπο. Ιδίως σε ιστότοπους που δεν είναι γνωστοί θεωρείται απαραίτητο καθώς μπορεί να βοηθήσει τους χρήστες να καταλάβουν που βρίσκονται και τι περιεχόμενο μπορούν να περιμένουν. Σε περιπτώσεις που ιστότοπος είναι γνωστός στο ευρύ κοινό, το tagline είναι περιττό (Krug, 2006).

8.5.4 Χρήση μεταφορών και εικονιδίων

Σε περίπτωση που ο ιστότοπος χρησιμοποιεί εικονίδια και γραφικά για την πλοήγηση, τότε θα πρέπει τα εικονίδια αυτά να είναι οπτικά ξεκάθαρα, να υποδηλώνουν την μεταφορική τους έννοια και θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτουν και συνοδευτικό κείμενο (Apple, 1995). Τυπικές μεταφορικές έννοιες εικονιδίων είναι το εικονίδιο «σπίτι» για την αρχική σελίδα ή το «τηλέφωνο» για επικοινωνία. Ασαφή σχήματα και περίπλοκα γραφικά θα πρέπει να αποφεύγονται στην πλοήγηση.

8.5.5 Δυνατότητα αναζήτησης

Η ύπαρξη της αναζήτησης είναι πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό σε έναν ιστότοπο, ιδίως αν αυτός περιέχει μεγάλο αριθμό ιστοσελίδων (30 και πάνω). Η αναζήτηση είναι ο πιο γρήγορος τρόπος να φτάσει ένας χρήστης εκεί που θέλει χωρίς να χρειαστεί να καταλάβει την οργανωτική δομή και πλοήγηση της ιστοσελίδας. Ορισμένες φορές η αναζήτηση χρησιμοποιείται πολλαπλές φορές από το χρήστη προκειμένου να φιλτράρει καλύτερα τα αποτελέσματα (Rose, 2006) της προηγούμενης αναζήτησης του.

Θετικά αξιολογείται η ύπαρξη συστήματος προβολής προτάσεων ή λημμάτων καθώς ο χρήστης πληκτρολογεί στο πεδίο της αναζήτησης και η ύπαρξη συστήματος προηγμένης αναζήτησης (advanced search) όπου ο χρήστης θα μπορεί να φιλτράρει κατηγορίες περιεχομένου, ημερομηνίες και άλλα. Τέλος ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει στην προβολή των αποτελεσμάτων της αναζήτησης τα οποία θα πρέπει να είναι σχετικά

με το λήμμα της αναζήτησης, εύληπτα και να οπτικοποιούν το λήμμα της αναζήτησης στο κάθε αποτέλεσμα.

8.5.6 Χάρτης ιστοτόπου

Ο χάρτης ιστοτόπου (sitemap) είναι ένα επιπλέον βοηθητικό εργαλείο στην πλοήγηση του χρήστη. Η ύπαρξη μπορεί να βοηθήσει τους χρήστες να αντιληφθούν τον τρόπο με τον οποίο έχει οργανωθεί η πληροφορία. Η οπτικοποίηση του χάρτη ιστοτόπου πρέπει να γίνεται διαγραμματικά, σαν το οργανόγραμμα μιας επιχείρησης και κάθε ένα από τα σημεία να λειτουργεί σαν υπερσύνδεσμος.

8.5.7 Λειτουργία των κουμπιών “back” και “forward” του περιηγητή

Όταν οι χρήστες πλοηγούνται σε έναν ιστότοπο και θέλουν να επιστρέψουν σε μια ιστοσελίδα που είχαν επισκεφτεί προηγουμένως, χρησιμοποιούν το κουμπί «back» από τον περιηγητή τους. Αυτό είναι μια αξιωματική αρχή και προσδοκία για κάθε χρήστη στον παγκόσμιο ιστό. Όμως ορισμένες τεχνολογίες/τεχνοτροπίες ανάπτυξης ιστοτόπων δεν υποστηρίζουν την λειτουργία αυτή και θα πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα από τους προγραμματιστές του ιστοτόπου. Συγκεκριμένα σε περιπτώσεις που ο ιστότοπος είναι σχεδιασμένος εξολοκλήρου σε Flash ή AJAX, τότε ο ερευνητής θα πρέπει να ελέγξει την ομαλή λειτουργία των κουμπιών back και forward. Οι ιστότοποι αυτοί είναι εύκολο να αναγνωριστούν καθώς η πλοήγηση και οι ενέργειες που κάνει ο χρήστης δεν κάνουν τον περιηγητή να φορτώσει ξανά ολόκληρη τη σελίδα αλλά, μόνο μέρος αυτής. Η τυπική πλοήγηση ενός ιστοτόπου κάνει τον περιηγητή να φορτώσει ξανά με κάθε νέο κλικ σε υπερσύνδεσμο.

8.5.8 Ενισχυτικές λειτουργίες

Σε ένα ιστότοπο μπορούν να υλοποιηθούν διάφορες ενισχυτικές λειτουργίες οι οποίες θα διευκολύνουν την εμπειρία του χρήστη. Ο ερευνητής οφείλει να περιηγηθεί στο

ιστότοπο και να εντοπίσει την ύπαρξη ή απουσία αυτών των χαρακτηριστικών, συνοπτικά αναφέρουμε:

1. Σε περίπτωση που ο ιστότοπος περιέχει πίνακες δεν θα πρέπει να είναι εικόνες, αλλά να αποτελούνται από κείμενο. Σε περίπτωση που είναι αρκετά μεγάλοι θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα ταξινόμησης τους ανά στήλη. Τέλος θα πρέπει να χρησιμοποιείται κάποιο σύστημα χρωματισμού των σειρών προκειμένου να εστιάζει καλύτερα το μάτι του χρήστη.
2. Σε περίπτωση ιστοσελίδων με μεγάλο όγκο κειμένου, για να μην γίνεται κουραστική η κάθετη πλοήγηση (με την μπάρα) θα πρέπει είτε να υπάρχει πίνακας περιεχομένων στην κορυφή της σελίδας και δυνατότητα γρήγορης επιστροφής στην κορυφή της σελίδας με υπερσύνδεσμούς άγκυρες ή τα περιεχόμενα να είναι πτυσσόμενα (accordion) και μόνο όταν ο χρήστης κάνει κλικ πάνω τους να αποκαλύπτεται το περιεχόμενο τους.
3. Εάν χρησιμοποιούνται εικόνες στις οποίες ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ για να τις δει μεγεθυμένες, τότε αυτές θα πρέπει να εμφανίζονται στην ίδια την ιστοσελίδα και να μην ανοίγουν σε νέα καρτέλα ή παράθυρο του περιηγητή, διότι ο χρήστης μπερδεύεται.
4. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ακουστικό υλικό, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να απενεργοποιήσει τον ήχο και να μπορεί να ρυθμίσει την ένταση.

8.5.9 Βοήθεια χρήστη

Στην περίπτωση που η ιστοσελίδα διαθέτει περίπλοκες λειτουργίες ή διαδικασίες, η ύπαρξη βοήθειας ή «συχνών ερωτήσεων³¹» κρίνεται απαραίτητη. Επιπρόσθετα χρήσιμο είναι σε περιπτώσεις που ο ιστότοπος έχει φόρμες που πρέπει να συμπληρώσει ο χρήστης, να υπάρχει σύστημα βοήθειας στο οποίο θα μπορεί ο χρήστης εύκολα να ανατρέξει προκειμένου να πάρει οδηγίες.

³¹ Frequently Asked Questions

8.5.10 Φόρμες

Ως φόρμες εννοούμε όλους τους τρόπους με τους οποίους ένας χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με έναν ιστοτόπο. Η πιο απλή μορφή και γνωστή στους χρήστες φόρμα, είναι αυτή που χρησιμοποιείται στην αναζήτηση. Φόρμα επίσης χρησιμοποιείται όταν ένας μέλος συνδέεται σε έναν ιστότοπο, όταν ένας χρήστης εγγράφεται, κάνει μια αίτηση ή αποστέλλει περιεχόμενο. Όπως αντιλαμβανόμαστε οι φόρμες είναι άκρως απαραίτητες σε κάθε σύγχρονο ιστοτόπο, καθώς δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να «συναλλάσσονται» με αυτόν. Ταυτόχρονα όμως αποτελούν και μεγάλο βραχνά για τους χρήστες οι οποίοι τις θεωρούν κουραστικές και αποτρεπτικές, ιδίως όταν είναι μεγάλο σε μέγεθος. Φόρμες οι οποίες έχουν πολλά πεδία προς συμπλήρωση, είναι περίπλοκες και δεν παρέχουν ευκολίες αποτρέπουν τους χρήστες από το να τις χρησιμοποιήσουν.

Επειδή ένας ιστότοπος μπορεί να έχει δεκάδες φόρμες, κάθε μια εξ αυτών θα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ειδική περίπτωση και αξιολογείται ξεχωριστά. Οι τεχνικές ανάπτυξης και δημιουργίας «φορμών» είναι ένας αναπτυσσόμενος κλάδος της επιστήμης του παγκόσμιου ιστού και χρήζει ιδιαίτερης προσοχής. Στο παρόν σύστημα αξιολόγησης οι φόρμες αξιολογούνται συνολικά και όχι μια προς μια, διότι μια τέτοια προσέγγιση θα ήταν πολύ χρονοβόρα και περίπλοκη. Σε γενικές γραμμές οι φόρμες ενός ιστοτόπου θα πρέπει να πληρούν τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Να έχουν τα απαραίτητα πεδία, όχι περιττές πληροφορίες.
2. Να είναι εύληπτες και να διαθέτουν μηχανισμούς βοήθειας ή επεξηγηματικών πληροφοριών σχετικά με το τι πρέπει να συμπληρώσει/επιλέξει ο χρήστης στο κάθε πεδίο.
3. Να κάνουν σωστό έλεγχο του περιεχομένου κατά την πληκτρολόγηση του και μέσω ειδικής σήμανσης να επισημαίνουν λάθη και ελλείψεις.
4. Να απαιτούν όσο το δυνατό λιγότερη πληκτρολόγηση από το χρήστη.

5. Να συμπληρώνονται αυτόματα σε περίπτωση που κάποιες από τις πληροφορίες είναι γνωστές ή μπορεί να είναι γνωστές. Για παράδειγμα αντί να ζητείται από το χρήστη να συμπληρώσει όλα του τα στοιχεία σε μια φόρμα εγγραφής μέλους, καλό θα ήταν ο ιστότοπος να μπορεί να χρησιμοποιεί τα στοιχεία του χρήστη από άλλους λογαριασμούς που έχει στο διαδίκτυο (Facebook, twitter, gmail κ.α.)
6. Να αποφεύγεται η χρήση CAPTCHA³² με περίπλοκες εικόνες στις οποίες κρύβονται διάφορα αλφαριθμητικοί χαρακτήρες. Αν αυτού μπορούν να χρησιμοποιηθούν απλές ερωτήσεις ή άλλες μέθοδοι, όπως για παράδειγμα τα sliders³³.
7. Προαιρετικά πεδία στις φόρμες θα πρέπει να ομαδοποιούνται και να αποκρύπτονται από το χρήστη και μόνο εάν εκείνος θέλει να μπορεί να τα αποκαλύψει και να τα συμπληρώσει. Με αυτό τον τρόπο δεν επιβαρύνουμε το χρήστη με περιττό φόρτο εργασίας.

Κλείνοντας να τονίσουμε πάλι ότι οι φόρμες είναι πολύ σημαντικό στοιχείο διάδρασης των ιστοτόπων και στο παρών σύστημα αξιολόγησης αντιμετωπίζονται επιφανειακά. Σε περίπτωση που ο ερευνητής διαθέτει χρόνο ή η αξιολόγηση είναι εσωτερική, ο ερευνητής θα πρέπει να ελέγξει αναλυτικά μια προς μια τις φόρμες.

³² Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart

³³ <http://www.lukew.com/ff/entry.asp?1138>

8.6 Κριτήριο 3 – Προσβασιμότητα (Accessibility)

Παρόλο που είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένο το δικαίωμα των χρηστών στην προσβάσιμη πληροφορία και περιεχόμενο, ένα πολύ μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου ιστού παραμένει ασύμβατο με τους προαπαιτούμενους κανόνες και προδιαγραφές. Παρόλο που αυτό το φαινόμενο είναι αντιληπτό από τους περισσότερους προγραμματιστές και υπεύθυνους ιστοτόπων, οι λόγοι για τους οποίους δεν κάνουν τους ιστότοπους πιο συμβατούς είναι κυρίως το κόστος και η άγνοια (Lazar, 2003).

Εικόνας 8.2 Μια φωτογραφία με «οξύμωρο» νόημα, καθώς από την μια υποδηλώνει τη ζημία που μπορεί να υποστεί ένας ιστότοπος εάν δεν είναι προσβάσιμος, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζει ένα πρόβλημα προσβασιμότητας με δυσανάγνωστο κείμενο. .net Magazine #151 2006.



Η μη συμμόρφωση των ιστότοπων με τους διεθνείς κανονισμούς οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Έτσι παρόλο που η ανάγκη για προσβάσιμο περιεχόμενο είναι πολύ μεγάλη και σημαντική, η σύμπραξη με τα διεθνή πρότυπα και κανονισμούς αποδεικνύεται κοστοβόρα και δύσκολη (Bevan, 2006). Επιπλέον σε έρευνα που έγινε στην Μεγάλη Βρετανία μόνο το 9% των προγραμματιστών δηλώνουν ότι είναι ειδικοί σε θέματα προσβασιμότητας, ποσοστό πολύ χαμηλό εάν αναλογιστούμε ότι σε πανευρωπαϊκό επίπεδο τα ΑΜΕΑ το 2003 ήταν 37 εκατομμύρια χωρίς να υπολογίζουμε τους ανθρώπους που λόγω της προχωρημένης ηλικίας εξασθενούν οι αισθήσεις τους

(Bevan, 2007). Ο αριθμός των ανθρώπων με προβλήματα όρασης παγκοσμίως υπολογίζεται στα 180 εκατομμύρια με πρόβλεψη για διπλασιασμό έως το 2030 (Daigle, 2004).

Λύσεις στα προβλήματα προσβασιμότητας υπάρχουν, αλλά χρειάζεται χρόνο για να υλοποιηθούν. Θα πρέπει να υπάρξει δημιουργία εξειδικευμένων θέσεων εργασίας με επιστήμονες και επαγγελματίες οι οποίοι θα εστιάζουν στο σχεδιασμό λογισμικού και ιστοτόπων με κεντρικό γνώμονα το χρήστη – user centered design (Bevan #1, 2005). Επιπλέον οι ίδιες οι εταιρίες, ως βασικοί χρηματοδότες της ανάπτυξης νέων ιστοτόπων θα πρέπει να αντιληφθούν την ανάγκη για τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου, στο οποίο δεν δίνουν την αρμόζουσα σημασία. Τα ενδεχόμενα για να επιτευχθεί αυτό είναι δύο. Πρώτον θα πρέπει οι ίδιες οι εταιρείες να αντιληφθούν τα μεγάλα ποσοστά ανθρώπων με προβλήματα προσβασιμότητας και δεύτερον θα πρέπει να υπάρχουν ειδικές νομοθετικές ρυθμίσεις οι οποίες θα επιβάλουν τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου. Ήδη στις Η.Π.Α και στην Μεγάλη Βρετανία έχουν θεσπιστεί ειδικές νομοθετικές ρυθμίσεις οι οποίες επιβάλλουν στους ιστότοπους που αφορούν τον δημόσιο τομέα να είναι πλήρως προσβάσιμοι από όλους τους χρήστες (Daigle, 2004). Εάν και όταν οι ρυθμίσεις αυτές επεκταθούν και στον ιδιωτικό τομέα και παράλληλα υλοποιηθούν από όλες τις χώρες παγκοσμίως, τότε και μόνο τότε θα βελτιωθεί η προσβασιμότητα των χρηστών στον παγκόσμιο ιστό.

Ενώ λοιπόν έχουν θεσπιστεί συγκεκριμένοι κανονισμοί και τεχνικές για τη δημιουργία ιστοτόπων, αυτοί δεν εφαρμόζονται στην πλειοψηφία των περιπτώσεων με συνέπεια άτομα με προβλήματα προσβασιμότητας να μην δύνανται να χρησιμοποιήσουν τους ιστότοπους. Την περίπτωση του προβλήματος της προσβασιμότητας στον παγκόσμιο ιστό, θα μπορούσαμε να την παραλληλίσουμε με την περίπτωση της προσβασιμότητας των ΑΜΕΑ στην Ελληνική κοινωνία, όπου ενώ τα προβλήματα είναι γνωστά οι λύσεις δεν εφαρμόζονται ποτέ κι έτσι οι δρόμοι, τα πεζοδρόμια και τα κτίρια παραμένουν στις περισσότερες περιπτώσεις απρόσιτα για τα άτομα αυτά.

Δυστυχώς σε περιπτώσεις ατόμων με ολική απώλεια όρασης και ατόμων με προβλήματα αντίληψης (κάτω του μετρίου), το περιεχόμενο δεν μπορεί να γίνει εύκολα προσβάσιμο, καθώς απαιτούνται πολλές αλλαγές τόσο στον τρόπο διάδρασης του χρήστη με τον ιστότοπο, όσο και στο ίδιο το περιεχόμενο, το οποίο συν τοις άλλοις πρέπει να γραφτεί/διατυπωθεί με εξειδικευμένο τρόπο (Williams & Hanson-Baldauf, 2010). Κάτι τέτοιο είναι αρκετά κοστοβόρο και μόνο σε περιπτώσεις ιστοτόπων που ελέγχονται από κρατικούς φορείς ή εξειδικευμένων ιστοτόπων μπορεί να υλοποιηθεί.

8.6.1 Προγράμματα Περιήγησης Ιστού

Η δοκιμή αυτή θα πρέπει να γίνει σε Η/Υ με λειτουργικό Windows προκειμένου να μπορεί ο χρήστης να εγκαταστήσει όλους τους περιηγητές ιστού. Συγκεκριμένα θα πρέπει να εγκαταστήσει τους εξής περιηγητές:

1. IE Tester (βλέπε κεφάλαιο 12.1)
2. Mozilla Firefox
3. Apple Safari
4. Google Chrome
5. Opera

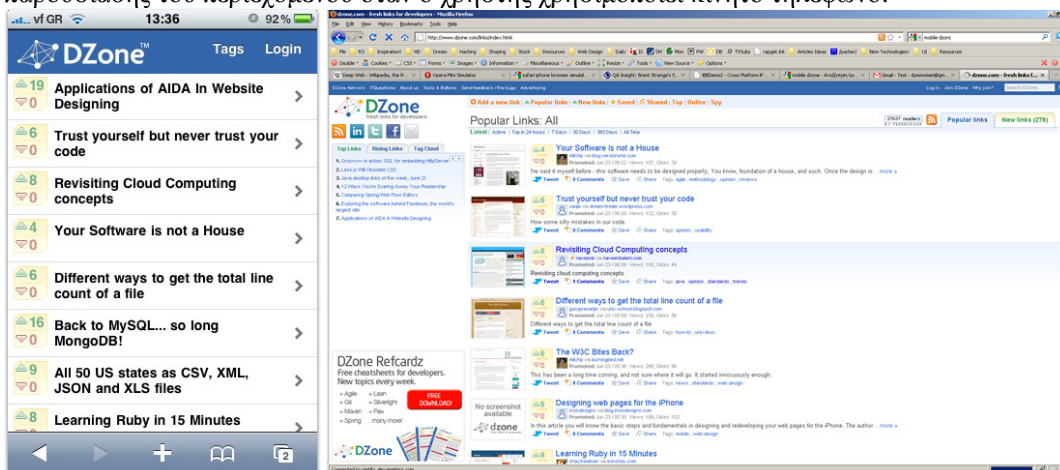
Πρόκειται για μια χρονοβόρα διαδικασία η οποία θα πρέπει να επαναληφθεί για κάθε ένα από τα προγράμματα περιήγησης ιστού, με όσο το δυνατό εκτενέστερη περιήγηση και διάδραση με τις ιστοσελίδες του ιστοτόπου. Ο ερευνητής θα πρέπει να καταγράψει τη σημαντικότητα των διαφοροποιήσεων και προβλημάτων που θα εντοπίσει σε κάθε περιηγητή και να τα ομαδοποιήσει σε τρεις κατηγορίες προβλημάτων:

1. Μη λειτουργία
2. Δυσλειτουργία
3. Εμφάνιση

8.6.2 Υποστήριξη Κινητών Τηλεφώνων και Γενικότερα Φορητών Συσκευών

Ο ιστότοπος θα πρέπει να ελεγχθεί από όσο το δυνατό περισσότερες συσκευές χειρός που να έχουν διαφορετικούς περιηγητές. Σε περίπτωση που ο ερευνητής δεν έχει πρόσβαση σε συσκευές μπορεί να χρησιμοποιήσει εργαλεία που προτείνουμε στο κεφάλαιο 12.3. Εναλλακτική παρουσίαση του περιεχομένου για περιηγητές κινητών τηλεφώνων, προκειμένου το περιεχόμενο να είναι πιο ευανάγνωστο λόγω της μικρής οθόνης (Roto, 2005) πρέπει να αξιολογείται θετικά. Για παράδειγμα ο ιστότοπος www.dzone.com όταν τον επισκέπτεται ένας χρήστης μέσω κινητού τηλεφώνου αλλάζει τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου της ιστοσελίδας (layout) και εμφανίζεται σε μια πιο απλουστευμένη και ευανάγνωστη μορφή.

Εικόνα 8.3: Παράδειγμα ιστοτόπου (www.dzone.com) με μετατροπή της δομής και παρουσίασης του περιεχομένου όταν ο χρήστης χρησιμοποιεί κινητό τηλέφωνο.



8.6.3 Αναγνωσιμότητα

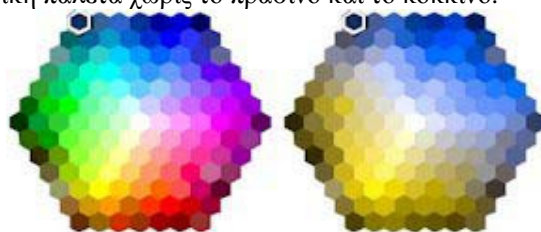
Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ξεκούραστο στο μάτι. Οι χρωματικές επιλογές που θα έχουν γίνει δεν πρέπει να κουράζουν το χρήστη, ούτε να τον δυσχεραίνουν στην ανάγνωση. Ως ειθιστά το κείμενο θα πρέπει να παρουσιάζεται σε άσπρο φόντο με μαύρα γράμματα τα οποία θα είναι αρκετά μεγάλα σε μέγεθος (12px+). Όταν επιλέγονται διαφορετικοί χρωματικοί συνδυασμοί (π.χ. μαύρο φόντο και άσπρο κείμενο) ο ερευνητής θα πρέπει να διερευνήσει κατά πόσο οι

αντιθέσεις είναι σωστές και ο χρήστης μπορεί εύκολα να αναγνώσει το κείμενο που εμφανίζεται.

8.6.4 Αχρωματοψία

Ένας στους δέκα άντρες και μια στις διακόσιες γυναίκες, έχει παρατηρηθεί ότι υποφέρουν από κάποιας μορφής αχρωματοψία. Η επικρατέστερη μορφή αχρωματοψίας είναι αυτή που δεν επιτρέπει στους ανθρώπους να ξεχωρίζουν το πράσινο και το κόκκινο χρώμα (δευτερανοπία). Αντί αυτών των χρωμάτων βλέπουν αποχρώσεις του γκρι (Walsh, 2006).

Εικόνα 8.4: Πως αντιλαμβάνονται τα χρώματα οι άνθρωποι που πάσχουν από δευτερανοπία, την πιο γνωστή και κοινή μορφή αχρωματοψίας. Στα αριστερά είναι όλη η χρωματική παλέτα και στα δεξιά χρωματική παλέτα χωρίς το πράσινο και το κόκκινο.



Ο ερευνητής πρέπει να υποβάλει σε έλεγχο αναγνωσιμότητας περιεχομένου τον ιστότοπο. Δεν είναι υποχρεωτικό να υποβάλει σε αυτό τον έλεγχο όλες τις ιστοσελίδες του ιστοτόπου, αλλά θα πρέπει σίγουρα να το κάνει για την αρχική και επιλεκτικά για ορισμένες άλλες αντιπροσωπευτικές. Το εργαλείο που έχει στη διάθεση του ονομάζεται Vischeck και είναι διαθέσιμο δωρεάν στη διεύθυνση <http://www.vischeck.com/>. Για περισσότερες πληροφορίες και οδηγίες χρήσης του Vischeck δείτε το κεφάλαιο 12.2.

8.6.5 Έλεγχος W3C

Το W3C έχει δημιουργήσει ορισμένα πρότυπα και κανόνες βάσει των οποίων ελέγχεται η συμβατότητα μια ιστοσελίδας. Παλαιότερα ο χαρακτηρισμός ενός ιστοτόπου ως προσβάσιμος ή μη προσβάσιμος, ήταν πολύ αυστηρός από το W3C. Δηλαδή σε

περίπτωση που δεν πληρούνται στο 100% οι προδιαγραφές που έχουν οριστεί, τότε ένας ιστότοπος χαρακτηρίζεται ως μη προσβάσιμος, κάτι το οποίο δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Αντί αυτού του συστήματος προτάθηκαν εναλλακτικά συστήματα διαβάθμισης της προσβασιμότητας από τους Sullivan & Matson (2000) και Parmanto & Zeng (2005) τα οποία αναγνωρίζουν πολλαπλά επίπεδα αξιολόγησης προσβασιμότητας. Με παρόμοια λογική οι οδηγίες του WCAG 2.0³⁴ χαρακτηρίζουν τη συμβατότητα ενός ιστοτόπου σε τρία επίπεδα: A (χαμηλή συμβατότητα), AA (μερική συμβατότητα) και AAA(υψηλή συμβατότητα).

Για τη διαδικασία του ελέγχου συμβατότητας με τα πρότυπα του WCAG υπάρχουν πολλά διαθέσιμα εργαλεία. Εμείς προτείνουμε τη χρήστη Achecker, διότι μπορεί να υποβάλει τον ιστότοπο σε πολλαπλούς ελέγχους και παρουσιάζει αναλυτικά αποτελέσματα. Παρόλα αυτά ο ερευνητής μπορεί να ελέγξει έναν ιστότοπο με οποιοδήποτε αντίστοιχο εργαλείο είναι εξοικειωμένος ή προτιμά. Για περισσότερες πληροφορίες και οδηγίες χρήσης του AChecker δείτε το κεφάλαιο 12.6.

8.6.6 Alt Text

Προκειμένου μια ιστοσελίδα να μπορεί να είναι προσβάσιμη από άτομα με ειδικές ανάγκες και συγκεκριμένα αυτούς που έχουν προβλήματα όρασης, θα πρέπει όλες οι εικόνες να συνοδεύονται και από ένα περιγραφικό κείμενο, το οποίο είναι γνωστό και ως Alt Text. Το Alt Text βρίσκει εφαρμογή τόσο στις περιπτώσεις χρηστών με προβλήματα όρασης, όπου ο περιηγητής τους εκφωνεί το εναλλακτικό κείμενο της εικόνας όσο και στις περιπτώσεις των μηχανών αναζήτησης εικόνων οι οποίες ταξινομούν την εικόνα σύμφωνα με το περιγραφικό της κείμενο.

Για να ελέγξει ένας ερευνητής κατά πόσο γίνεται ορθή χρήση του Alt Text, προτείνουμε να χρησιμοποιήσει τον περιηγητή Opera και από το μενού «View –

³⁴

Web Content Accessibility Guidelines: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Images» να επιλέξει «No images». Τα αρχεία εικόνων θα καταλαμβάνουν τον ίδιο χώρο με πριν με την μόνη διαφορά, ότι δεν θα εμφανίζονται και αντί αυτών θα φαίνεται το Alt Text εάν έχει οριστεί. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι δεν αρκεί να υπάρχει Alt Text για κάθε αρχείο εικόνας, αλλά το Alt Text να δίνει μια σύντομη περιγραφή της εικόνας. Για παράδειγμα είναι λάθος σε μια ιστοσελίδα που έχει πέντε αρχεία εικόνων με φωτογραφίες από τοπία και οι πέντε να έχουν σαν Alt Text την λέξη «image» ή «photo», θα πρέπει κάθε μια να έχει μια σύντομη περιγραφή.

8.7 Κριτήριο 4 – Παρουσίαση και παρουσία

Σε αυτό το κριτήριο αξιολόγησης ιστοτόπου, προσπαθούμε να αποτιμήσουμε την γενικότερα εικόνα του ιστοτόπου όσον αφορά τους χρήστες και τις μηχανές αναζήτησης. Οι παράμετροι αξιολόγησης που έχουμε θέσει στη συγκεκριμένη κατηγορία ιδανικά θα μπορούσαν να προσμετρήσουν τις προοπτικές εξέλιξης και ανάπτυξης του ιστοτόπου.

Οι διαδικασίες αξιολόγησης που αναφέρονται παρακάτω είναι σημαντικό να επαναλαμβάνονται ανά τακτά διαστήματα, στην περίπτωση που ο ερευνητής θέλει να παρακολουθήσει την εξέλιξη του ιστοτόπου, καθώς οποιεσδήποτε αλλαγές και διορθώσεις γίνουν απαιτούν την πάροδο αρκετά μεγάλου χρονικού διαστήματος για να φέρουν αποτελέσματα. Τέλος πρέπει να σημειώσουμε ότι η αξιολόγηση αποκτά ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα όταν χρησιμοποιείται για να συγκρίνει ανταγωνιστικούς ιστοτόπους.

8.7.1 Αξιολόγηση του Google - Pagerank

Η μηχανή αναζήτησης της Google, έχει ένα ειδικό σύστημα που αξιολογεί τους ιστοτόπους που ονομάζεται pagerank. Η αξιολόγηση αυτή γίνεται σε μια κλίμακα από το 0 έως το 9, βάσει διαφόρων κριτηρίων αξιοπιστίας του ιστοτόπου. Το πιο σημαντικό κριτήριο για αυτήν την αξιολόγηση του Google, είναι πόσοι ιστότοποι (εκτός από αυτών που αξιολογείται) παραπέμπουν προς τον υπό αξιολόγηση ιστότοπο. Όσο περισσότερους εισερχόμενους συνδέσμους έχει ένας ιστότοπος από τρίτους, τόσο μεγαλύτερο το pagerank του και τόσο ψηλότερα εμφανίζεται στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονίσουμε ότι, σε γενικές γραμμές το pagerank είναι συνάρτηση της επισκεψιμότητας και του χρόνου ζωής του ιστότοπου. Δεδομένου ότι δεν χρησιμοποιούνται κατακριτέες τεχνικές, γνωστές σαν Black Hat SEO, όσο

περισσότερο χρόνο υπάρχει ένας ιστότοπος και όσο περισσότερους επισκέπτες έχει, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το pagerank του. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι ένας νέος ιστότοπος με χαμηλή επισκεψιμότητα θα ξεκινήσει pagerank 0, ενώ οι παλαιότεροι θα κυμαίνονται από 4 και πάνω.

Για τον εντοπισμό του pagerank ενός ιστοτόπου, επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://www.thegooglepagerank.com> και πληκτρολογήστε το όνομα του ιστοτόπου που θέλετε να ελέγξετε.

8.7.2 Μέγεθος ιστοσελίδας και αριθμός αιτημάτων HTTP

Η ταχύτητα με την οποία φορτώνει ένας ιστότοπος είναι πολύ σημαντική για τους χρήστες, οι οποίοι τείνουν να προτιμούν αυτούς που φορτώνουν και λειτουργούν γρήγορα και να αποφεύγουν όσους αργούν να φορτώσουν και δεν ανταποκρίνονται άμεσα στα αιτήματα τους. Ο παράγοντας της ταχύτητας φόρτωσης μιας ιστοσελίδας εξαρτάται από πολλές συνιστώσες, δύο εκ των οποίων είναι το μέγεθος της ιστοσελίδας (μαζί με όλα τα σχετικά αρχεία) και ο αριθμός των HTTP αιτημάτων που κάνει. Όσο πιο μεγάλοι είναι αυτοί οι αριθμοί τόσο πιο αργά θα φορτώσει η ιστοσελίδα.

Για να εντοπίσετε το μέγεθος της ιστοσελίδας και τον αριθμό των αιτημάτων χρησιμοποιείτε το δωρεάν εργαλείο που βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.websiteoptimization.com/services/analyze/> και στα αποτελέσματα (Diagnosis) καταγράψτε τους αριθμούς «Total HTTP Requests» και «Total Size». Δεν μπορούν να τεθούν συγκεκριμένα όρια για τους παραπάνω αριθμούς, αλλά σε γενικές γραμμές τα «Total HTTP Requests» πρέπει να είναι κάτω από 100 και το «Total Size» να μην ξεπερνάει το 1.5 MB (2.000.000 bytes).

8.7.3 Ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας

Όπως αναφέραμε και παραπάνω (8.4.2) η ταχύτητα με την οποία θα φορτώσει μια ιστοσελίδα εξαρτάται από πολλές συνιστώσες. Άλλες δύο είναι, η ταχύτητα σύνδεσης του χρήστη την οποία δεν μπορούμε να ελέγξουμε και άρα παραβλέπουμε και η ταχύτητα απόκρισης του server (bandwidth). Το πρόβλημα με τη συγκεκριμένη μέτρηση είναι ότι ο ερευνητής θα πρέπει να δοκιμάσει το συγκεκριμένο κριτήριο σε διαφορετικές ώρες της ημέρας, διότι τα αποτελέσματα που θα πάρει θα εξαρτηθούν από το φόρτο που θα δέχεται ο διακομιστής. Θεωρητικά όσο περισσότεροι χρήστες εξυπηρετούνται από τον ή τους διακομιστές ενός ιστοτόπου, τόσο πιο αργή θα είναι η απόκριση.

Για την μέτρηση αυτή, προτείνουμε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο που βρίσκεται στη διεύθυνση http://www.iwebtool.com/speed_test. Ιδανικός χρόνος φόρτωσης ενός ιστοτόπου είναι από 3 δευτερόλεπτα και κάτω, αλλά όπως αναφέραμε και προηγουμένως καλό θα ήταν η μέτρηση να γίνει σε διαφορετικές ώρες της ημέρας και να ληφθεί υπόψη η υψηλότερη τιμή (και όχι μέσος όρος). Για καλύτερα και πιο αντικειμενικά αποτελέσματα συνίσταται η χρήση περισσότερων του ενός εργαλείων μέτρησης ταχύτητας ιστοτόπων. Φυσικά την μέτρηση αυτή μπορεί να την πραγματοποιήσει και ο ίδιος ο ερευνητής χρησιμοποιώντας τον περιηγητή του και ένα χρονόμετρο, υπολογίζοντας το χρόνο που χρειάζεται ο ιστότοπος από τη στιγμή που θα κάνει το κλικ ή θα πατήσει enter μέχρι τη στιγμή που θα έχει φορτώσει ολόκληρη η σελίδα (θα σταματήσει ένδειξη φόρτωσης του περιηγητή).

8.7.4 Αρχική σελίδα

Η αρχική σελίδα είναι η καρδιά του ιστοτόπου και το βασικό σημείο αναφοράς για όλους του χρήστες. Είναι σημαντικό ο χρήστης που θα την επισκεφτεί να σχηματίζει μια ολοκληρωμένη εικόνα του ιστοτόπου (Krug, 2006) και να κεντρίζεται το ενδιαφέρον του για να πλοηγηθεί περαιτέρω (Nielsen & Tahir, 2001).

Επίσης πρέπει να σημειώσουμε ότι η αρχική σελίδα θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί με πολύ προσοχή, προκειμένου να υλοποιεί όλα τα παραπάνω και επιπλέον να υπάρχει μέριμνα ώστε το πιο σημαντικό περιεχόμενο να εμφανίζεται χωρίς να χρειαστεί ο χρήστης να μετακινηθεί κάθετα (scrolling). Έρευνες δείχνουν ότι το περιεχόμενο που φαίνεται στην κορυφή της σελίδας –πριν την αναδίπλωση- είναι αυτό που παρατηρούν οι περισσότεροι χρήστες και μόνο το 20% χρησιμοποιεί την κάθετη μπάρα για να μετακινηθεί προς τα κάτω και να δει το υπόλοιπο περιεχόμενο (Nielsen, 2010). Συνδυάζοντας αυτό το στοιχείο με το γεγονός ότι 80%³⁵ των χρηστών του παγκόσμιου ιστού έχουν οθόνη με ανάλυση μεγαλύτερη από 1024x768, θα πρέπει το σημαντικότερο περιεχόμενο της αρχικής σελίδα να βρίσκεται στα πρώτα 450-600 pixel από την κορυφή της ιστοσελίδας (ανάλογα με τον περιηγητή και τις επιπλέον μπάρες που υπάρχουν εγκατεστημένες σε αυτόν).

Όλα αυτά πρέπει να τα λάβει υπόψη του ο ερευνητής που θα αξιολογήσει κατά πόσο η αρχική σελίδα του ιστοτόπου πετυχαίνει το στόχος της (Nielsen, 2002). Δηλαδή:

1. Βοηθάει το χρήστη να καταλάβει που βρίσκεται και τι περιεχόμενο ή υπηρεσίες μπορεί να βρει εδώ
2. Παρουσιάζει τα σημαντικότερα στοιχεία του ιστοτόπου
3. Κεντρίζει το ενδιαφέρον, χωρίς να κουράζει
4. Έχει ξεκάθαρους και ευδιάκριτους χώρους πλοήγησης και περιεχομένου.

8.7.5 Όνομα ιστοτόπου – domain name

Ιδανικά το όνομα του ιστοτόπου πρέπει να είναι μικρό και να παραπέμπει στο περιεχόμενο το οποίο ο χρήστης προσδοκά να συναντήσει. Η πιεστική τάση για εύρεση μικρών και ονομάτων για ιστοτόπους, σε συνδυασμό με την έλλειψη διαθεσιμότητας έχει οδηγήσει στη δημιουργία νέων λέξεων και ονομάτων όπως digg, drupal, joomla,

³⁵

http://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp

flickr κ.α. Η επιλογή ονόματος εάν συνδέεται με αντιπροσωπευτικές –του ιστοτόπου– λέξεις κλειδιά, τότε ο ιστότοπος αυτός θα κατατάσσεται ψηλότερα στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης όταν οι χρήστες αναζητούν τις συγκεκριμένες λέξεις (Jacobs, 2010).

8.7.6 Προβολή μέσω της κοινωνικής δικτύωσης

Προβολές του ιστοτόπου σε υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης και γενικότερης προβολής είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν, επειδή συμβάλλουν στην αύξηση της αναγνωρισιμότητας και επισκεψιμότητας του ιστοτόπου. Ο βαθμός ενσωμάτωσης βέβαια μπορεί να διαφέρει, ανάλογα την κατηγορία του ιστοτόπου, αλλά σε γενικές γραμμές πρέπει να γίνεται κάποια αναφορά. Για παράδειγμα σε ένα εταιρικό ιστότοπο μικρομεσαίας υπηρεσίας, η δημιουργία group στο Facebook μπορεί να φαντάζει υπερβολική, όμως η χρήση Twitter ή δημιουργία ενός blog μπορεί ενισχύσει σημαντικά την εικόνα της εταιρείας. Σε περιπτώσεις ιστοτόπων με ενημερωτικό περιεχόμενο η χρήση συντομεύσεων για προβολή της ιστοσελίδας σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, πρέπει να θεωρείται επιβεβλημένη (Facebook like this, Facebook friends, Tweet it, Digg This, Stumbleupon.com και άλλα).

8.7.7 Απόσπαση της προσοχής του χρήστη

Ο ιστότοπος δεν πρέπει να περιέχει περιεχόμενο που ενοχλεί τον χρήστη ή του αποσπά την προσοχή. Αυτό συμβαίνει συνήθως σε περιπτώσεις διαφημίσεων, οι οποίες περιέχουν ενοχλητικούς ήχους ή πολύ έντονα γραφικά και κίνηση. Η ύπαρξη στοιχείων τα οποία αποσπούν την προσοχή του χρήστη και τον ενοχλούν θα πρέπει να αποφεύγονται και ο ερευνητής θα πρέπει να αξιολογεί αρνητικά έναν ιστότοπο ο οποίος εφαρμόζει τέτοιες τακτικές.

8.8 Κριτήριο 5 – Ασφάλεια και τεχνολογίες

Η έννοια της ασφάλειας ενός ιστότοπου είναι ένα πολυσύνθετο ζήτημα. Οι μεταβλητές είναι πολλές και όχι πάντα αναμενόμενες, τα τρωτά σημεία πολλά και οι συνέπειες μιας πιθανής παραβίασης πολλές. Για την έννοια της ασφάλειας στο χώρο της πληροφορικής υπάρχει μια γνωστή ρήση που λέει πως «ένα σύστημα είναι τόσο ασφαλές, όσο ο πιο αδύναμος του κρίκος». Ως συνήθως ο πιο αδύναμος κρίκος είναι ο άνθρωπος, είτε αυτός είναι προγραμματιστής και έχει κάνει κάποιο λάθος στον κώδικα, είτε είναι διαχειριστής και έχει χρησιμοποιήσει κάποιον εύκολο κωδικό πρόσβασης. Σε γενικές γραμμές, θέματα ασφάλειας σε έναν ιστότοπο μπορούν να προκύψουν σε τρία διαφορετικά σημεία. Στον ίδιο το χρήστη, στο πρόγραμμα περιήγησης ιστού και στον ιστότοπο. Οι μελέτες δείχνουν ότι ένας στους δύο χρήστες δεν μπορεί να αναγνωρίσει το επίπεδο ασφαλείας σε έναν ιστότοπο (Friedman, et al. 2002) και σε αυτό συμβάλλουν κυρίως τα προγράμματα περιήγησης ιστού.

Οι παράμετροι που έχουμε επιλέξει σε αυτό τον άξονα αξιολόγησης, εστιάζουν κυρίως σε θέματα προγραμματισμού του ιστοτόπου και αδυναμίες του διακομιστή που τον φιλοξενεί. Φυσικά υπάρχουν ακόμα πιο λεπτομερείς έλεγχοι που μπορεί να γίνουν, αλλά δεν τους αναφέρουμε καθώς είναι πολύ τεχνικοί στη φύση τους. Σε αυτές τις περιπτώσεις καλό είναι να χρησιμοποιηθεί εξειδικευμένο λογισμικό ανίχνευσης κενών ασφαλείας για ιστοτόπους και διακομιστές. Επιπλέον σε αυτόν τον άξονα αξιολόγησης έχουμε προσθέσει κάποιους βασικούς τεχνολογικούς ελέγχους οι οποίοι μπορούν να πραγματοποιηθούν από έναν ερευνητή ακόμα και χωρίς εμπειρία σε θέματα τεχνολογίας.

8.8.1 Οδηγίες για ρομπότ

Εκτός από χρήστες, τους ιστότοποι επισκέπτονται ειδικού τύπου προγράμματα, τα επονομαζόμενα ρομπότ ή crawlers. Κάθε μηχανή αναζήτησης έχει τα δικά της ρομπότ που τα αποστέλλει στον παγκόσμιο ιστό για να συλλέγουν ιστοσελίδες. Οι ιστοσελίδες στη συνέχεια αποθηκεύονται και ταξινομούνται στους διακομιστές της μηχανής

αναζήτησης προκειμένου αυτές να δίνουν στους χρήστες αναλυτικά αποτελέσματα. Για να διευκολυνθούν τα ρομπότ κατά τη συλλογή των πληροφοριών δημιουργούνται δύο αρχεία ειδικών οδηγιών τα οποία τοποθετούνται στο κεντρικό ιστότοπο. Τα ονόματα τους είναι τα «robots.txt» και «sitemap.xml» και βρίσκονται στην κεντρική διεύθυνση του ιστοτόπου. Για παράδειγμα εάν ο ιστότοπος είναι ο `www.example.gr`, τότε τα δύο αρχεία θα βρίσκονται στις διευθύνσεις «`http://www.example.gr/robots.txt`» και «`http://www.example.gr/sitemap.xml`».

Η ύπαρξη αυτών των δύο αρχείων θα πρέπει να αξιολογείται θετικά από τον ερευνητή. Δεν θα αναλύσουμε όμως το περιεχόμενο αυτών των αρχείων καθώς είναι αρκετά περίπλοκο και πολύ τεχνικό στη φύση του. Σε περίπτωση που κάποιος ερευνητής γνωρίζει τεχνικές λεπτομέρειες για τη φύση και τη δομή των αρχείων αυτών μπορεί να τα αξιολογήσει και για την ποιότητα/περιεχόμενο τους.

8.8.2 Συγκάλυψη στοιχείων διακομιστή

Ένα από τα πιο σημαντικά τρωτά σημεία ενός ιστοτόπου είναι ο ίδιος ο διακομιστής και συγκεκριμένα το λειτουργικό του σύστημα. Επειδή αρκετοί διαχειριστές αμελούν να αναβαθμίζουν το λειτουργικό σύστημα του διακομιστή, κακόβουλοι χρήστες μπορούν να εκμεταλλευτούν την αδυναμία αυτή και να δημιουργήσουν πολλά προβλήματα. Προκειμένου να αποφευχθεί αυτό θα πρέπει οι προγραμματιστές να μην αποκαλύπτουν τα στοιχεία αυτά σε όσους κάνουν αιτήματα προς αυτόν, είτε πρόκειται για προγράμματα περιήγησης ιστού ή προγράμματα ρομπότ όπως bot, spiders, crawlers και άλλα (Nice, 2010).

Για να εντοπίσουμε εάν ο διακομιστής ενός ιστοτόπου αποστέλλει επισφαλείς πληροφορίες, θα χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο **12.4 HTTP Headers**. Η προβολή των στοιχείων «Server» και «X-Powered-by» αξιολογείται αρνητικά, ενώ η μη εμφάνισή τους αξιολογείται θετικά. Γενικότερα τα headers που αποστέλλει ένας διακομιστής σε οποιοδήποτε λογισμικό (είτε είναι περιηγητής είτε όχι) περιέχουν πολλές χρήσιμες

πληροφορίες που θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε στην αξιολόγηση μας, όμως οι λεπτομέρειες είναι πολύ τεχνικές και ξεφεύγουν από όρια που έχουμε θέσει για την παρούσα μελέτη.

Η απόκρυψη αυτών των στοιχείων του διακομιστή είναι πολύ σημαντική, καθώς κάνει ποιο δύσκολο τον εντοπισμό τρωτών σημείων, υλοποιώντας μια βασική αρχή ασφάλειας η οποία ονομάζεται «Security Through Obscurity» (Shiflett, 2005). Σίγουρα έμπειροι και αποφασισμένοι κακόβουλοι χρήστες μπορούν να αντλήσουν αυτές τις λεπτομέρειες, όμως λειτουργεί σαν μια πρώτη ασπίδα προστασίας για την πλειοψηφία των άπειρων χρηστών.

8.8.3 Σφάλμα 404

Ο αριθμός σφάλματος 404, σημαίνει ότι ζητήθηκε από τον διακομιστή του ιστοτόπου μια διεύθυνση ιστοτόπου η οποία πλέον δεν είναι διαθέσιμη. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί σε δύο ενδεχόμενα: είτε από λάθος χρήστη (από λάθος στην πληκτρολόγηση ή λανθασμένο υπερσύνδεσμο) είτε επειδή η συγκεκριμένη ιστοσελίδα δεν υπάρχει πλέον στον ιστότοπο. Ανεξαρτήτως περίπτωσης η προγραμματιστική ομάδα οφείλει να έχει καλύψει το ενδεχόμενο αυτό, εκτρέποντας όλα τα εσφαλμένα αιτήματα 404 σε μια ειδική ιστοσελίδα (McNeil, 2010). Η ιστοσελίδα αυτή θα ενημερώνει το χρήστη ότι η ιστοσελίδα που ζήτησε δεν είναι διαθέσιμη και επιπλέον θα του παρουσιάζει με υπερσυνδέσμους άλλες χρήσιμες τοποθεσίες του ιστοτόπου (όπως είναι η αρχική) ή θα του εμφανίζει τον χάρτη ιστοτόπου (sitemap).

Για να βεβαιωθεί ο ερευνητής ότι ένα ιστοτόπος έχει ειδική μέριμνα για το σφάλμα 404, θα πρέπει να αποπειραθεί να επισκεφτεί εσκεμμένα μια λανθασμένη ιστοσελίδα του ιστοτόπου. Για να το κάνει αυτό πρέπει χειροκίνητα να πληκτρολογήσει στο πεδίο διεύθυνσης του προγράμματος περιήγησης ιστού που χρησιμοποιεί μια διεύθυνση ιστοσελίδες η οποία δεν υπάρχει. Για παράδειγμα, εάν ο ιστότοπος που αξιολογείται είναι ο www.example.com, ο ερευνητής μπορεί να δοκιμάσει να επισκεφτεί την

διεύθυνση <http://www.example.com/12345test> ή οποιονδήποτε άλλο τυχαίο αριθμό χαρακτήρων μετά το κεντρικό URL του ιστοτόπου. Εάν το σφάλμα που θα λάβει είναι από το πρόγραμμα περιήγησης τότε αυτό κρίνεται αρνητικά γιατί δεν έχει γίνει μέριμνα για ειδική αναφορά σφαλμάτων 404. Εάν όμως διατηρεί τα οπτικά χαρακτηριστικά (design & layout) του ιστοτόπου και ενημερώνει το χρήστη για τη λάθος διεύθυνση που έχει κάνει, τότε αξιολογείται θετικά.

Εικόνα 8.5: Αριστερά βλέπουμε ένα τυπικό μήνυμα λάθους σε ιστότοπο που ΔΕΝ υποστηρίζει το σφάλμα 404 (το μήνυμα αυτό διαφέρει από περιηγητή σε περιηγητή) και δεξιά μια ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα για σφάλμα 404.



8.8.4 Συμπίεση περιεχομένων ιστοσελίδας

Προκειμένου τα περιεχόμενα των ιστοσελίδων να «φορτώνουν» ταχύτερα στον περιηγητή του χρήστη, έχει δημιουργηθεί ένα ειδικό σύστημα συμπίεσης/αποσυμπίεσης το οποίο μειώνει ουσιαστικά του χρόνους που απαιτούνται για τη μεταφορά των πληροφοριών. Πριν ο διακομιστής απαντήσει στο αίτημα του περιηγητή για την αποστολή περιεχομένου –και δεδομένου ότι ο περιηγητής έχει αυτή τη δυνατότητα– συμπιέζει το περιεχόμενο (μειώνοντας το σε μέγεθος μέχρι το 90%), το αποστέλλει και ο περιηγητής το αποσυμπιέζει και το εμφανίζει στον χρήστη. Η όλη διαδικασία γίνεται μέσω ενός πρωτοκόλλου συμπίεσης που ονομάζεται GZIP και μπορεί να ενεργοποιηθεί πρωτίστως σε επίπεδο διακομιστή.

Η λύση του GZIP δίνει τη δυνατότητα μείωσης του όγκου διακίνησης δεδομένων (αποστολή για τον διακομιστή, παραλαβή για τον χρήστη) και συμβάλει τόσο στην μείωση κατανάλωσης του bandwidth (και κατά συνέπεια του κόστους) όσο και στην ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας, που είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό για τον ίδιο το χρήστη. Το αρνητικό της συμπίεσης GZIP, είναι ένα μικρό επιπρόσθετο επεξεργαστικό φορτίο με το οποίο επιβαρύνονται, τόσο ο επεξεργαστής του διακομιστή, όσο και ο επεξεργαστής της συσκευής του χρήστη. Την τελευταία διετία, λόγω της μεγάλης αύξησης της ταχύτητας των επεξεργαστών και της χρήσης πολλαπλών πυρήνων, αυτό το ζήτημα θεωρείται ασήμαντο καθώς η επεξεργαστική επιβάρυνση είναι αμελητέα.

Για οδηγίες περισσότερες οδηγίες σχετικά με τον εντοπισμό της χρήσης συμπίεσης σε έναν ιστότοπο δείτε το κεφάλαιο **12.5 Έλεγχος Συμπιεσμένου Περιεχομένου Ιστοτόπου**. Τονίζουμε ότι αξιολογείται θετικά η αποστολή συμπιεσμένου περιεχόμενου.

8.8.5 Ευανάγνωστες διεύθυνσης ιστοσελίδων

Οι μηχανές αναζήτησης αξιολογούν θετικά τις διευθύνσεις ιστοσελίδων οι οποίες περιέχουν περιγραφικό κείμενο και όχι ακαταλαβίστικους αριθμούς. Ο ερευνητής καθώς πλοηγείται σε ένα ιστότοπο θα πρέπει να παρατηρεί τον τρόπο με τον οποίο δίνονται τα ονόματα στις ιστοσελίδες του και να αξιολογήσει θετικά εάν παρατηρήσει ότι χρησιμοποιούνται ευανάγνωστες διευθύνσεις. Για παράδειγμα η διεύθυνση http://www.example.com/products/tv_24 αξιολογείται θετικά, ενώ η διεύθυνση <http://www.example.com/products.php?id=213> όχι.

Τέλος θετική αξιολόγηση μπορεί να γίνει όταν απουσιάζει η κατάληξη του τύπου του αρχείου της ιστοσελίδας (π.χ. php, asp, jsp, html) από τη διεύθυνση.

8.8.6 Προστασία κωδικού χρηστών

Σε περιπτώσεις που ένας ιστότοπος δίνει δυνατότητα εγγραφής χρηστών, τότε οι προγραμματιστές οφείλουν να προστατεύουν τους κωδικούς των μελών τους καθώς τους αποθηκεύουν στη βάση δεδομένων. Προκειμένου να επαληθευτεί αυτή η λεπτομέρεια από τον ερευνητή (δεδομένου ότι δεν έχει πρόσβαση στον προγραμματιστικό κώδικα του ιστοτόπου) θα πρέπει να γίνει μέλος στον ιστότοπο και στη συνέχεια να κάνει αίτημα για υπενθύμιση κωδικού. Εάν ο κωδικός που θα έρθει στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο είναι ο ίδιος με αυτόν που είχε ορίσει κατά την εγγραφή, τότε σημαίνει ότι δεν προστατεύονται οι κωδικοί των χρηστών. Εάν ο κωδικός είναι διαφορετικός ή υπάρχει κάποιος υπερσύνδεσμος που μπορεί να ακολουθηθεί για ακύρωση κωδικού και εισαγωγή νέου, τότε ο ιστότοπος προστατεύει τους κωδικούς των χρηστών και πρέπει να αξιολογείται θετικά.

8.8.7 Ενημέρωση έκδοσης ανοιχτού λογισμικού

Την τελευταία πενταετία η χρήση ανοιχτού λογισμικού ή γενικότερα έτοιμων λύσεων για την ανάπτυξη ιστοτόπων μέσω διαχειριστικών εργαλείων και CMS (Content Management System) είναι ευρέως διαδεδομένη. Οι έτοιμες αυτές λύσεις προσφέρουν ευελιξία και ταχύτητα ανάπτυξη ενός ιστοτόπου. Επιπρόσθετα αναπτύσσονται και εξελίσσονται πολύ γρήγορα από εξειδικευμένες ομάδες, με συνέπεια σχεδόν κάθε μήνα να κυκλοφορούν νέες εκδόσεις με ενημερώσεις, διορθώσεις και αναβαθμίσεις. Οι υπεύθυνοι του ιστοτόπου καλούνται να έχουν ενημερωμένο στην τελευταία έκδοση το διαχειριστικό τους εργαλείο. Εάν αμελήσουν να ενημερώσουν τον ιστότοπο με τις τελευταίες αναβαθμίσεις τότε θέτουν τον ιστότοπο και τα περιεχόμενα του σε κίνδυνο. Αυτό συμβαίνει διότι, καθώς νέες εκδόσεις ενός λογισμικού ανάπτυξης ιστοτόπων γίνονται διαθέσιμες, τα προβλήματα των παλαιότερων εκδόσεων γίνονται γνωστά στο ευρύ κοινό.

Το πρώτο βήμα που θα πρέπει να ακολουθήσει ο ερευνητής για να διερευνήσει αυτό το ενδεχόμενο, είναι να ελέγξει εάν ο ιστότοπος έχει δημιουργηθεί με κάποιο

διαχειριστικό εργαλείο ή CMS (Drupal, Joomla, Mambo, eCommerce, phpBB, vBulletin κλπ). Αυτό μπορεί να εντοπιστεί στο κάτω κάτω μέρος της ιστοσελίδας (footer) όπου λογικά θα αναγράφεται το λογισμικό που έχει χρησιμοποιηθεί και η έκδοση του. Εάν κάτι τέτοιο συμβαίνει τότε ο ερευνητής πρέπει να διασταυρώσει εάν η έκδοση που αναγράφεται στον ιστότοπο είναι η τελευταία διαθέσιμη του συγκεκριμένου λογισμικού. Σε περίπτωση που ο ιστότοπος βρίσκεται ενημερωμένος στην τελευταία έκδοση του λογισμικού αυτού, τότε αυτό αξιολογείται θετικά. Αν ο ερευνητής δεν γνωρίζει ή δεν μπορεί να εντοπίσει αυτές τις λεπτομέρειες τότε καλύτερα να μην χρησιμοποιήσει αυτό το κριτήριο αξιολόγησης ασφάλειας.

Εικόνα 8.6: Ο ιστότοπος www.authority.gr/forum στο κάτω μέρος αναγράφει το λογισμικό και την έκδοση που χρησιμοποιεί (3.8.1). Εάν στη συνέχεια επισκεφτούμε τον ιστότοπο vbulletin.com παρατηρούμε ότι έχει κυκλοφορήσει η έκδοση 3.8.5, οπότε συμπεραίνουμε ότι το forum του [authority.gr](http://www.authority.gr) δεν είναι ενημερωμένο στην τελευταία του έκδοση.



8.8.8 Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού ελέγχων ασφαλείας

Για τον εντοπισμό περισσότερων προβλημάτων και κενών ασφαλείας προτείνουμε στον ερευνητή τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού το οποίο εκτελεί εξονυχιστικούς και λεπτομερείς ελέγχους στον ιστότοπο και τον διακομιστή που τον φιλοξενεί. Η όλη διαδικασία μπορεί να διαρκέσει από μερικά λεπτά μέχρι αρκετές ώρες και τα αποτελέσματα ποικίλουν, ανάλογα με το λογισμικό. Επιπλέον το λογισμικό επεξηγεί αναλυτικά τα προβλήματα και τις λύσεις τους και παράλληλα τα ομαδοποιεί ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας. Οι επιλογές που υπάρχουν είναι πολλές και η επιλογή τους εξαρτάται κυρίως από τον οικονομικό προϋπολογισμό που έχει προβλεφθεί. Επίσης να αναφέρουμε ότι υπάρχουν εταιρείες και εξειδικευμένοι επαγγελματίες οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε αυτόν ακριβώς τον τομέα.

Οι προτάσεις μας για επιλογή λογισμικού αξιολόγησης της ασφάλειας ενός ιστοτόπου και του διακομιστή που τον φιλοξενεί είναι οι εξής:

1. Nessus - <http://www.nessus.org/products/>
2. Defensics 3.0 - <http://www.codenomicon.com/>
3. Acunetix Web Vulnerability Scanner- <http://www.acunetix.com/vulnerability-scanner/>

9. Κατηγοριοποίηση Ιστοτόπων

«Not everything that counts can be counted, and not everything that can be counted counts.»
- Albert Einstein

Κάθε ιστότοπος δημιουργείται με συγκεκριμένους σκοπούς και στόχους και απευθύνεται σε χρήστες με συγκεκριμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά και ανάγκες. Συνεπώς κάθε ιστότοπος θα πρέπει να αξιολογείται με διαφορετικό τρόπο και διαφορετικά κριτήρια. Προτού παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο κατηγοριοποιούμε τους ιστοτόπους του παγκόσμιου ιστού θα απαριθμήσουμε μερικούς τρόπους κατηγοριοποίησης που συναντήσαμε κατά την έρευνα.

9.1 Προσεγγίσεις στην κατηγοριοποίηση ιστοτόπων

Στόχος μας ήταν να εντοπίσουμε ένα σύστημα κατηγοριοποίησης ιστοτόπων το οποίο θα ανταποκρινόταν στην ποικιλομορφία του παγκόσμιου ιστού με γνώμονα τον χρήστη και τις προσδοκίες που αυτός έχει όταν επισκέπτεται έναν ιστότοπο.

9.1.1 Κατηγοριοποίηση βάσει ιδιοκτησίας

Μια από τις πιο συχνές μορφές κατηγοριοποίησης ιστοτόπων, βασίζεται στην ιδιότητα και νομική μορφή του φορέα που έχει την ιδιοκτησία του ιστοτόπου. Μια τέτοιου είδους τυπική κατηγοριοποίηση, ομαδοποιεί τους ιστότοπους ως εξής:

1. Προσωπικούς
2. Εμπορικούς/εταιρικούς
3. Κυβερνητικούς
4. Μη-Κυβερνητικούς

Αυτού του είδους η κατηγοριοποίηση όμως δεν ταιριάζει στην δική μας περίπτωση καθώς δεν λαμβάνει υπόψη, την οργάνωση του περιεχομένου, τους χρήστες στους οποίους απευθύνεται και τις προσδοκίες που έχουν. Η κατηγοριοποίηση που έχουμε

επιλέξει για την αξιολόγηση των ιστοτόπων υπερκαλύπτει και συμπεριλαμβάνει τον παραπάνω τρόπο κατηγοριοποίησης.

9.1.2 Κατηγοριοποίηση βάσει του χρήστη και της σχέσης του με τον παγκόσμιο ιστό, «The 6 Webs»

Το 1995 σε μια προσπάθεια οργάνωσης και κατανόησης του παγκόσμιου ιστού και του διαδικτύου, τεχνικοί και προγραμματιστές στην Sun Microsystems δημιούργησαν ένα πρωτότυπο σύστημα κατηγοριοποίησης (Joy, 2005) το οποίο μπορεί να βρει εφαρμογή και στις μέρες μας. Το σύστημα αυτό ονομάστηκε «The 6 Webs» («Οι 6 Παγκόσμιοι Ιστοί») και παρόλο που στην περίπτωση μας δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αξίζει να το αναφέρουμε. Τα 6 Webs είναι οργανωμένα ως εξής:

1. **The Near Web – Ο κοντινός παγκόσμιος ιστός:** Ο παγκόσμιος ιστός όπως τον χρησιμοποιούμε τα τελευταία χρόνια, μπροστά από την οθόνη ενός επιτραπέζιου ή φορητού Η/Υ.
2. **The Here Web – Ο παγκόσμιος ιστός του εδώ.** Ο παγκόσμιος ιστός και το διαδίκτυο που θα βρίσκεται συνέχεια μαζί μας, με φορητές συσκευές και κινητά τηλέφωνα.
3. **The Far Web – Ο απόμακρος ιστός.** Το διαδίκτυο και ο παγκόσμιος ιστός στον οποίο έχουν πρόσβαση οι χρήστες από τηλεοράσεις και info-kiosks.
4. **The Weird Web – Ο παράδοξος ιστός.** Πρόκειται για υπηρεσίες του παγκόσμιου ιστού και διαδικτύου, όπου ο χρήστης θα πλοηγείται με φωνητικές εντολές και θα λαμβάνει πληροφορίες μέσω ομιλίας. Η χρηστικότητα του ιστού αυτού βρίσκει εφαρμογή σε περιπτώσεις όπου ο χρήστης έχει στραμμένη την προσοχή σε πιο απαιτητικές δραστηριότητες, όπως η οδήγηση.
5. **B2B.** Αυτό το διαδίκτυο απευθύνεται στις «μηχανές» και στα ρομπότ, τα οποία για να διεκπεραιώσουν τις λειτουργίες τους στον παγκόσμιο ιστό, δεν χρειάζονται την ύπαρξη πλοήγησης και γενικότερα το user interface που ένας

τυπικός «ανθρώπινος» χρήστης έχει ανάγκη για να λειτουργήσει σε έναν ιστότοπο. Οι μηχανές έρχονται σε διεπαφή μεταξύ τους.

6. **D2D.** Σε αυτό τον παγκόσμιο ιστό έχουν πρόσβαση μηχανές με αισθητήρες οι οποίοι προσαρμόζουν τα αστικά συστήματα που ελέγχουν για μέγιστη απόδοση.

Η προσέγγιση που είχε γίνει (1995) από τους τεχνικούς της Sun Microsystems αποδεικνύεται προφητική και πολλές από τις προβλέψεις που είχαν γίνει τότε παρατηρούμε, ότι δεκαπέντε χρόνια μετά υλοποιούνται μέσω των νέων τεχνολογιών. Παρόλα αυτά η κατηγοριοποίηση αυτή δεν καλύπτει την περίπτωση μας, καθώς εμείς ενδιαφερόμαστε να κατατάξουμε τον παγκόσμιο ιστό με διαφορετικά κριτήρια. Ο παγκόσμιος ιστός που αφορά τη δική μας μελέτη ανήκει στο Near και Here Web, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση της Sun Microsystems.

9.1.3 Κατηγοριοποίηση βάση θεματολογίας

Μια άλλη προσέγγιση στην κατηγοριοποίηση ιστοτόπων, που έχει υιοθετηθεί από εταιρείες διαφήμισης, προώθησης και μάρκετινγκ καθώς και ιστοτόπους στατιστικών, όπως το Alexa.com, οργανώνει τον παγκόσμιο ιστό σύμφωνα με τη θεματολογία (πχ αθλητικά ή υγεία κλπ) και κατά συνέπεια τα δημογραφικά στοιχεία των επισκεπτών τους (π.χ. ιστότοποι με αθλητικό περιεχόμενο έχουν target group άντρες ηλικίας 14 έως 50). Συγκεκριμένα το Alexa έχει οργανώσει τους παγκόσμιους ιστοτόπους σε 16 κατηγορίες σύμφωνα με τη θεματολογία τους:

1. Adult – Ενήλικες
2. Arts – Τέχνες
3. Business – Οικονομία και επιχειρηματικότητα
4. Computers – Υπολογιστές και τεχνολογία
5. Games – Παιχνίδια και ψυχαγωγία
6. Health – Υγεία
7. Home – Σπίτι
8. Kids and Teens – Παιδιά και έφηβοι
9. News – Ενημέρωση
10. Recreation – Αναψυχή και τουρισμός
11. Reference – Πληροφοριών
12. Regional – Τοπικά
13. Science – Επιστημονικά

- 14. Shopping – Αγορών
- 15. Society – Κοινωνικά
- 16. Sports – Αθλητικά

Η μεθοδολογία αυτή εξυπηρετεί τις διαφημιστικές εταιρείες, καθώς επιτρέπει την μετατροπή κάθε κατηγορίας ιστοτόπου σε ομάδες χρηστών με συγκεκριμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Έτσι οι διαφημιστικές εταιρείες μπορούν να έχουν ακριβέστερη στόχευση των προωθητικών τους ενεργειών. Αυτός ο τρόπος κατηγοριοποίησης όμως δεν καλύπτει τις ανάγκες μας, καθώς τα δικά μας κριτήρια αφορούν τους τρόπους με τους οποίους ο επισκέπτης αντλεί πληροφορίες και χρησιμοποιεί έναν ιστότοπο, ανεξαρτήτως της θεματολογίας του.

Για παράδειγμα στην κατηγορία “Αναψυχής και Τουρισμού” μπορεί να ανήκει ένας ιστότοπος ξενοδοχειακών κρατήσεων και ένας ιστότοπος με προτάσεις για ταξιδιωτικούς προορισμούς. Όμως οι επισκέπτες των παραπάνω ιστοτόπων αν και έχουν κοινά δημογραφικά χαρακτηριστικά, τους χρησιμοποιούν με διαφορετικό τρόπο, έχουν άλλες προσδοκίες και αντλούν με διαφορετικό τρόπο πληροφορίες. Σε ένα άλλο παράδειγμα, μπορεί να συμβεί το ακριβώς αντίθετο. Δηλαδή δύο ιστότοποι με διαφορετική κατηγορία-θεματολογία, για παράδειγμα «Αθλητικά» και «Υγεία», που παρουσιάζουν την επικαιρότητα, να μοιράζονται πολλά κοινά στοιχεία στον τρόπο πλοήγησης, χρήσης και άντλησης πληροφοριών.

9.2 Μεθοδολογία κατηγοριοποίησης ιστοτόπων

Το διαδίκτυο αποτελείται από εκατοντάδες εκατομμύρια ιστοτόπους (websites) οι οποίοι κατηγοριοποιούνται σε μεγάλες ομάδες που μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά. Η προσέγγιση που ακολουθούμε στην κατηγοριοποίηση των ιστοτόπων βασίζεται πρωτίστως στους χρήστες και στις προσδοκίες που έχουν και δευτερευόντως στο περιεχόμενο του εκάστοτε ιστοτόπου. Λέγοντας περιεχόμενο, εννοούμε την ευρύτερη έννοια του όρου η οποία συμπεριλαμβάνει: υπηρεσίες, πολυμεσικό περιεχόμενο, επικαιρότητα, λειτουργίες και επικοινωνία.

Επιπλέον είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι με την πάροδο του χρόνου παρατηρείται ότι από τις ιδέες των δημιουργών και τις ανάγκες των χρηστών δημιουργούνται νέες κατηγορίες ιστοτόπων με μοναδικά χαρακτηριστικά, λειτουργίες και περιεχόμενο. Συνεπώς μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης ή ομαδοποίησης των ιστοτόπων αφενός δεν είναι μια απλή διαδικασία και αφετέρου δεν έχει τέλος. Το διαδίκτυο αναπτύσσεται και εξελίσσεται ραγδαία κάθε χρόνο, αλλάζοντας τον τρόπο λειτουργίας των υπολογιστών, δημιουργώντας συνέχεια νέους διαύλους επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών και προσφέροντας λύσεις και δυνατότητες οι οποίες στο παρελθόν φάνταζαν αδύνατες.

9.3 Κατηγοριοποίηση των ιστοτόπων

Βάσει των παραπάνω δημιουργήσαμε τις εξής κατηγορίες ιστοτόπων, προσπαθώντας να καλύψουμε σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο βαθμό το ποικιλόμορφο τοπίο του παγκόσμιου ιστού. Ταυτόχρονα η κατηγοριοποίηση αποτυπώνει και όλες τις τελευταίες τάσεις και εξελίξεις.

1. Social & Virtual Community - Κοινωνικής Δικτύωσης & Δυνητικών Κοινοτήτων [□]
2. Blogs – Ιστολόγια [□]
3. RIA³⁶ – Διαδικτυακές Εφαρμογές [□]
4. Business/Corporate - Εταιρικοί/Επαγγελματικοί [■]
5. Information/News Portals – Ενημερωτικές Πύλες [■]
6. Sales/e-Shops – Ηλεκτρονικά καταστήματα [■]
7. Catalogings sites – Ηλεκτρονικοί κατάλογοι [■]
8. Special Audience – Εξειδικευμένου κοινού
9. Flash Sites – Ιστότοποι Flash [□]
10. Administration Tools – Διαχειριστικά Εργαλεία [□]
11. Multimedia Content - Πολυμεσικού Περιεχομένου ^{□■}
12. Wiki – Βίκι [□]
13. e-Learning – Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης [■]
14. Banking/Trading – Οικονομικών συναλλαγών
15. Search Engines – Μηχανές αναζήτησης

³⁶ RIA = Rich Internet Applications

[■] Ο ιστοτόπος αυτός μπορεί να έχει και δευτερεύουσα κατηγορία ιστοτόπου([□]).

[□] Ο ιστοτόπος αυτός, μπορεί να αποτελεί μέρος/τμήμα άλλου ιστοτόπου.

Ένας ιστότοπος δεν είναι απαραίτητο να ανήκει σε μόνο μια κατηγορία. Εκτός από την πρωτεύουσα κατηγορία στην οποία θα ανήκει μπορεί να διαθέτει και μια ή περισσότερες δευτερεύουσες. Για παράδειγμα ιστότοποι που ανήκουν πρωτίστως σε μια από τις παρακάτω κατηγορίες: ενημερωτικές πύλες, εταιρικοί ιστότοποι, ηλεκτρονικής εκπαίδευσης κατά πάσα πιθανότητα θα διαθέτουν και μια ή περισσότερες δευτερεύουσες κατηγορίες.

9.3.1 Social & Virtual Community – Κοινωνικής Δικτύωσης και δυνητικών κοινοτήτων

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.insomnia.gr>, <http://www.facebook.com>, <http://www.myspace.com> και <http://www.hi5.com>.

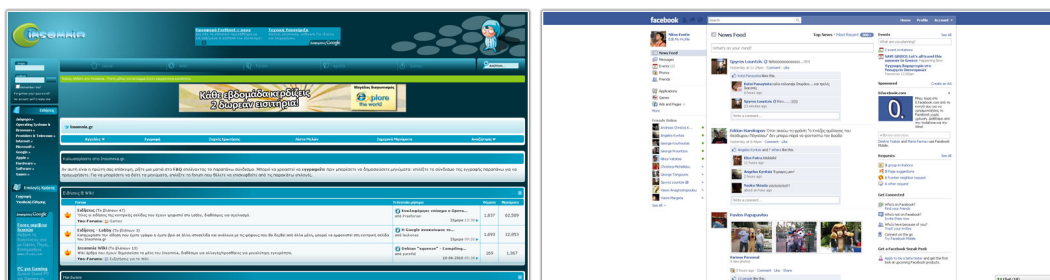
Περιγραφή: Οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης είναι μια σύγχρονη τάση που έχει μεγάλη και ευρεία αποδοχή σε ηλικίες έως 35 ετών. Θεωρείται η πιο σύγχρονη μορφή επικοινωνίας, κοινωνικοποίησης και δημιουργίας νέων γνωριμιών για τους νέους. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν ιστότοποι στους οποίους οι χρήστες μπορούν να συναναστρέφονται μεταξύ τους, συμμετέχοντας σε συζητήσεις, ανταλλάζοντας μηνύματα, αξιολογώντας θέματα, κάνοντας chat και πολλές ακόμα λειτουργίες. Σε αρκετές περιπτώσεις ο ιστότοπος κοινωνικής δικτύωσης προσαρτίζεται σε έναν κεντρικό ιστότοπο και λειτουργεί ενισχυτικά. Σε τέτοιου είδους περιπτώσεις ο κάθε ιστότοπος πρέπει να αξιολογείται ξεχωριστά ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει. Για παράδειγμα είναι πολύ σύνηθες σε ηλεκτρονικά περιοδικά να διαθέτουν και λειτουργίες κοινωνικής δικτύωσης. Σε μια τέτοια περίπτωση θα πρέπει να γίνουν δύο αξιολογήσεις, μια για κεντρικό ιστότοπο που ανήκει στην κατηγορία «Ενημερωτικές Πύλες» και μια για τον ιστότοπο «Κοινωνικής Δικτύωσης».

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Οι σύγχρονοι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης προκειμένου να αξιολογούνται θετικά από τους χρήστες, πρέπει να προσφέρουν συγκεκριμένες δυνατότητες και λειτουργίες με ταχύτητα, ασφάλεια και αξιοπιστία. Οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης είναι οι πιο διαδραστικοί ιστότοποι καθώς βασίζονται 100% σε περιεχόμενο που δημοσιεύεται από τους χρήστες.

Συγκεκριμένα οι ιστότοποι της κατηγορίας αυτής θα πρέπει οπωσδήποτε να διαθέτουν:

1. Απλό και εύχρηστο σύστημα εγγραφής χρηστών.
2. Δυνατότητα γρήγορης εγγραφής χρηστών μεταφέροντας τα στοιχεία του χρήστη από το Facebook ή άλλες παρεμφερείς υπηρεσίες (Twitter, Gmail, Yahoo Mail, Hotmail κ.α.).
3. Forum για ασύγχρονη επικοινωνία.
4. Chat για σύγχρονη επικοινωνία.
5. Δυνατότητα αξιολόγησης των μηνυμάτων των χρηστών.
6. Δυνατότητα «ανεβάσματος» πολυμεσικού περιεχομένου.
7. Ασφαλή αποθήκευση κωδικού χρηστών.
8. Σωστή διαχείριση από τους υπεύθυνους (administration).
9. Αναλυτική αναφορά στην προστασία προσωπικών δεδομένων και πνευματικών δικαιωμάτων.

Εικόνα 9.1: Ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης www.insomnia.gr και www.facebook.com



9.3.2 Blogs – Ιστολόγια

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://troktiko.blogspot.com>,

<http://blogs.pathfinder.gr> και <http://blogs.unity3d.com/>.

Περιγραφή: Γνωστά και σαν web logs, τα blogs λειτουργούν ως διαδικτυακά ημερολόγια όπου χρήστες ανά τακτά διαστήματα ενημερώνουν τους αναγνώστες με τις τρέχουσες εξελίξεις. Το ύφος και το στυλ γραφής είναι συνήθως πιο προσωπικό, της «καθομιλουμένης» και απευθύνεται κυρίως σε συγκεκριμένου τύπου αναγνώστες. Αυτή τη στιγμή στον παγκόσμιο ιστό, υπάρχουν δύο είδη blogs, αυτά που παρέχονται ως δωρεάν υπηρεσία (π.χ. blogspot.com και blogs.pathfinder.gr) και αυτά που δημιουργούνται αυτόνομα από χρήστες με δικό τους λογισμικό ή λογισμικό ανοιχτού κώδικα (π.χ. Wordpress, Drupal, Joomla και άλλα). Τα ιστολόγια είναι προσωπικά και θα πρέπει σε κάθε δημοσίευση αλλά και γενικότερα, να διαφαίνεται πλήρως ποιος τα συντηρεί (ονοματεπώνυμο ή ψευδώνυμο και στοιχεία επικοινωνίας).

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Το σημαντικότερο κριτήριο αξιολόγησης ενός ιστολογίου είναι το περιεχόμενο («content is king»). Από εκεί και πέρα όταν κάποιος χρήστης επισκέπτεται ένα blog έχει συγκεκριμένες προσδοκίες, κυρίως όσον αφορά την πλοήγηση και τη διάδραση.

1. Δυνατότητα ημερολογιακής περιήγησης, ως συνήθως με οργάνωση ανά μήνα.
2. Δυνατότητα σχολιασμού, τόσο από εγγεγραμμένους χρήστες όσο και από ανώνυμους χρήστες.
3. Προβολή των πιο διάσημων άρθρων, αυτά δηλαδή που έχουν δεχτεί την περισσότερη επισκεψιμότητα.
4. Χρήση tag-cloud, για να μπορεί να βρίσκει ο χρήστης θέματα σχετικά με λήμματα (tags) που τον ενδιαφέρουν.
5. Δυνατότητα RSS.

Εικόνα 9.2: Ιστολόγια troktiko.blogspot.com και blogs.unity3d.com.



9.3.3 Rich Internet Applications – Διαδικτυακές Εφαρμογές

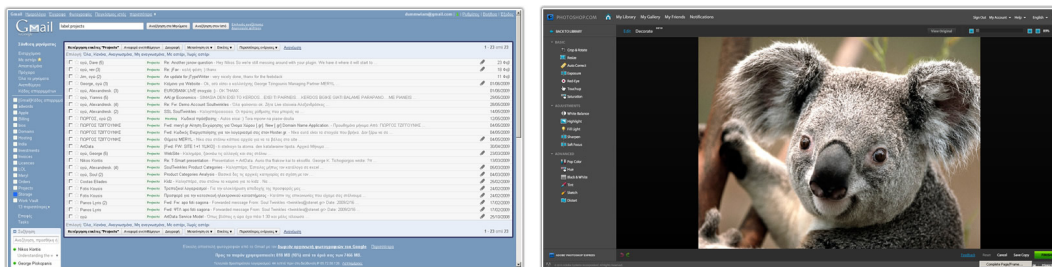
Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.gmail.com>,

<http://www.sliderocket.com> και <https://www.photoshop.com>.

Περιγραφή: Από το 2006 και έπειτα έκαναν την εμφάνιση τους ιστότοποι μιας πολύ ιδιαίτερης μορφής οι οποίοι δεν παρείχαν στον χρήστη περιεχόμενο, αλλά δυνατότητες και λειτουργίες, οι οποίες θα μπορούσαν να παρομοιαστούν και να συγκριθούν με αυτές που παρέχονται από λογισμικό και προγράμματα που χρησιμοποιούν οι χρήστες στον Η/Υ τους. Με την εξέλιξη του προγραμματισμού και των περιηγητών, οι εφαρμογές αυτές άρχισαν να αποκτούν ευρύτερο φάσμα λειτουργιών και δυνατοτήτων, υποκαθιστώντας πολλά κλασικά προγράμματα, όπως Word, Excel και Powerpoint της Microsoft και το Photoshop της Adobe. Η νέα αυτή τάση ενισχύεται ακόμα περισσότερο από το γεγονός ότι το 2009 έκανε την εμφάνιση το πρώτο λειτουργικό σύστημα (το Google OS) το οποίο βασίζεται εξολοκλήρου στην λειτουργία μέσω εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Τα κριτήρια της μελέτης αυτής δεν καλύπτουν τη συγκεκριμένη κατηγορία καθώς ο μόνος λόγος για τον οποίο ονομάζονται «ιστότοποι» είναι διότι χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό ως σύστημα διανομής. Αυτού του είδους οι ιστότοποι σε περίπτωση αξιολόγησης θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως εφαρμογές/λογισμικό.

Εικόνα 9.3: Διαδικτυακές εφαρμογές [gmail.com](http://www.gmail.com) και [photoshop.com](https://www.photoshop.com).



9.3.4 Business/Corporate - Εταιρικοί/Επαγγελματικοί

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.hp.com>, www.axa.com και <http://www.aai.gr>.

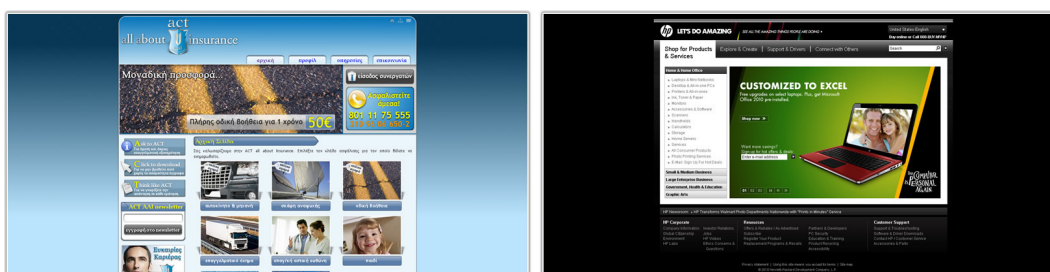
Περιγραφή: Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσουμε τους ιστοτόπους εταιρειών (ασχέτους νομικής μορφής), όπου περιέχουν διάφορες πληροφορίες σχετικά με την ίδια την εταιρεία και τα προϊόντα ή υπηρεσίες της. Σε αυτούς τους ιστότοπους οι χρήστες μπορούν να ενημερωθούν, να αναζητήσουν πληροφορίες, βοήθεια, εξειδικευμένη εξυπηρέτηση ή να διεξάγουν έρευνες. Όσο πιο μεγάλη είναι η εταιρεία και το κοινό στο οποίο απευθύνεται, τόσο περισσότερες κατηγορίες διαφορετικών ιστοτόπων θα διαθέτει και κάθε ένας από αυτούς θα πρέπει να αξιολογείται ξεχωριστά. Για παράδειγμα σε περίπτωση που μια εταιρεία δίνει τη δυνατότητα μέσα από τη σελίδα της και για ηλεκτρονικές πωλήσεις, τότε το συγκεκριμένο τμήμα του ιστοτόπου θα πρέπει να αξιολογείται σύμφωνα με τα κριτήρια της αντίστοιχης κατηγορίας ιστοτόπου. Οι Fisher & Arnold (2003) στην μελέτη τους με θέμα τους εταιρικούς ιστοτόπους, συγκεντρώνουν τις δραστηριότητες της εταιρείας σε πέντε άξονες: εισερχόμενη επικοινωνία, εξερχόμενη επικοινωνία, υποστήριξη πελατών, πωλήσεις και διανομή.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Τα σημαντικότερα κριτήρια θετικής αξιολόγησης ενός εταιρικού ιστοτόπου, σχετίζονται με την πλοήγηση, ευκολία εύρεσης πληροφοριών και το περιεχόμενο του. Πιο συγκεκριμένα:

1. Η επικοινωνία με την εταιρεία θα πρέπει να είναι εύκολη και γρήγορη. Ο χρήστης δεν πρέπει χάνει χρόνο για να ψάχνει πως θα επικοινωνήσει με την εταιρεία.

2. Η πλοήγηση πρέπει να είναι οργανωμένη με τρόπο αντιληπτό στους χρήστες και όχι με τρόπο που αντικατοπτρίζει την φιλοσοφία και δομή της εταιρείας.
3. Σε περίπτωση εταιρειών που διαθέτουν καταστήματα θα πρέπει να υπάρχει και χάρτης πρόσβασης.

Εικόνα 9.4: Εταιρικοί ιστότοποι aai.gr και hp.com.



9.3.5 Information/News Portals – Ενημερωτικές Πύλες

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.naftemporiki.gr>, <http://www.nytimes.com>, και <http://www.byteme.gr>.

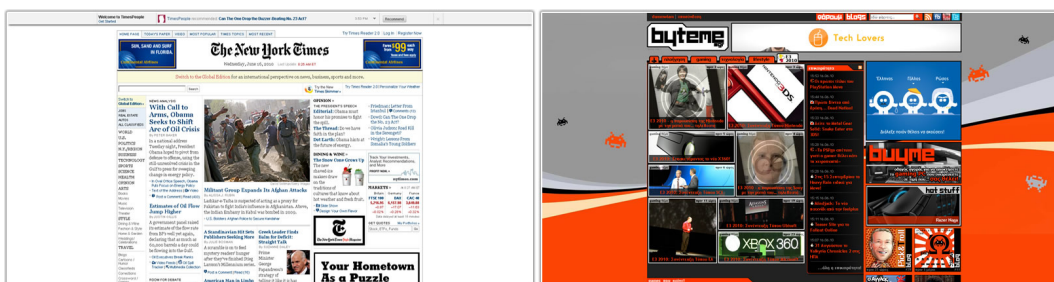
Περιγραφή: Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν διαδικτυακές πύλες (portals) και ιστότοποι που έχουν τακτική ενημέρωση (πάνω από φορά την ημέρα) και πλούσιο περιεχόμενο το οποίο βασίζεται σε συγκεκριμένη θεματολογία. Οι χρήστες επισκέπτονται συνήθως τους ιστότοπους αυτούς προκειμένου να ενημερωθούν για τη θεματολογία που τους ενδιαφέρει (επικαιρότητα, ειδήσεις, οικονομικά, ψυχαγωγία κ.α.). Επιπλέον αυτού του είδους οι ιστότοποι μπορεί να συνδυάζουν/εμπεριέχουν και λειτουργίες κοινωνικής δικτύωσης, προκειμένου οι επισκέπτες να κοινωνικοποιούνται. Σε μια τέτοια περίπτωση, όπως έχουμε αναφέρει και προηγουμένως θα πρέπει το κάθε τμήμα του ιστοτόπου να αξιολογηθεί ξεχωριστά. Κλείνοντας να αναφέρουμε ότι σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται και ο ηλεκτρονικός τύπος και οι ιστότοποι περιοδικών και εφημερίδων που διαθέτουν σε ηλεκτρονική έκδοση το έντυπο τους.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Σε αυτού του είδους τους ιστοτόπους οι επισκέπτες αναζητούν επίκαιρη, συχνή και μοναδική ενημέρωση. Αμέσως μετά το περιεχόμενο, πολύ σημαντική είναι η παρουσίαση της πληροφορίας και πόσα εύκολα αυτή μπορεί να αναζητηθεί από τους χρήστες. Τέλος θα πρέπει να υπάρχουν δυνατότητες κοινωνικής δικτύωσης και αναμετάδοσης πληροφοριών προκειμένου οι χρήστες να μοιράζονται με γνωστούς θέματα που τους ενδιαφέρουν. Αναλυτικά τα κριτήρια αξιολόγησης είναι:

1. Μοναδικό περιεχόμενο και επίκαιρο, το οποίο παρουσιάζεται σωστά και αντικειμενικά.
2. Δυνατότητα για αναζήτηση του περιεχομένου.
3. Ορθή δόμηση της πλοήγησης ανάλογα με τις κατηγορίες θεματικών ενοτήτων (information architecture).
4. Απλό και εύχρηστο σύστημα εγγραφής χρηστών.
5. Δυνατότητα γρήγορης εγγραφής χρηστών μεταφέροντας τα στοιχεία του χρήστη από το Facebook ή άλλες παρεμφερείς υπηρεσίες (Twitter, Gmail, Yahoo Mail, Hotmail κ.α.).
6. Υποστήριξη δημιουργίας δυναμικών κοινοτήτων μέσα από κοινωνικό λογισμικό (social software), όπως forum.
7. Δυνατότητα σχολιασμού και αξιολόγησης του περιεχομένου από τους χρήστες.
8. Προβολή των πιο διάσημων άρθρων, αυτών δηλαδή που έχουν δεχτεί την περισσότερη επισκεψιμότητα.
9. Χρήση tag-cloud, για να μπορεί να βρίσκει ο χρήστης θέματα σχετικά με λήμματα (tags) που τον ενδιαφέρουν.
10. Δυνατότητα RSS.
11. Δυνατότητα μοιράσματος (sharing) του περιεχομένου σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Tweeter κ.α.).

12. Αναλυτική αναφορά στην προστασία προσωπικών δεδομένων και πνευματικών δικαιωμάτων.

Εικόνα 9.5: Ενημερωτικές πύλες nytimes.com και byteme.gr.

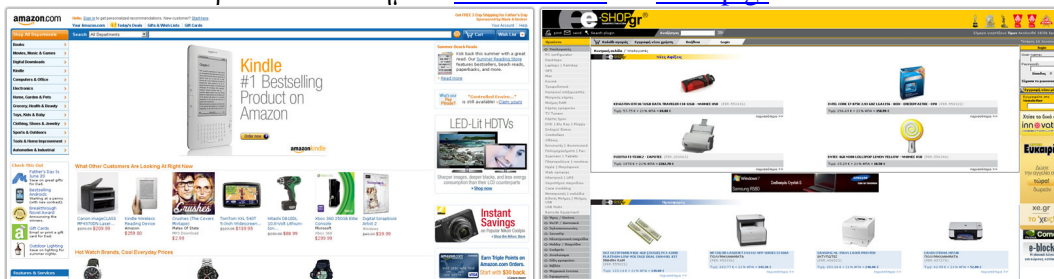


9.3.6 Sales/e-Shops – Ηλεκτρονικά καταστήματα

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.amazon.com>, <http://www.ricardo.gr> και <http://www.plaisio.gr>.

Περιγραφή: Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσουμε όλους τους ιστότοπους στους οποίους οι χρήστες μπορούν να κάνουν αγορές προϊόντων ή υπηρεσιών καθώς επίσης και τους ιστοτόπους δημοπρασιών (τύπου ebay). Οι χρήστες επιλέγουν τους ιστότοπους αυτούς είτε για αγορά προϊόντων είτε για να κάνουν έρευνα αγοράς.

Εικόνα 9.6: Ηλεκτρονικά καταστήματα amazon.com και e-shop.gr.



9.3.7 Cataloging sites – Ηλεκτρονικοί κατάλογοι

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.imdb.com>, <http://www.nextag.com/>, <http://www.metacritic.com/> και <http://www.skroutz.gr>.

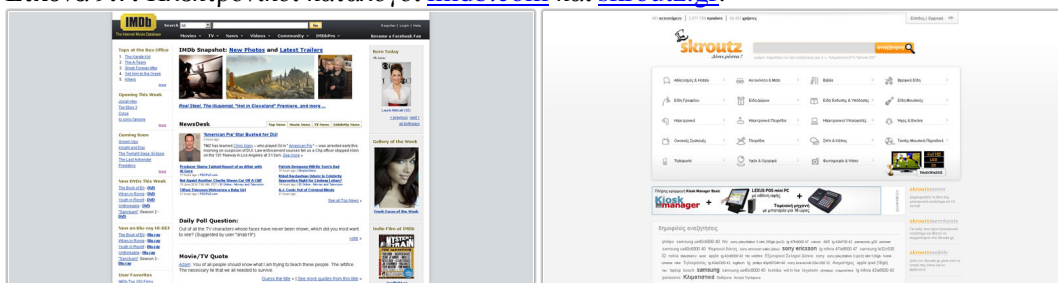
Περιγραφή: Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει όλους τους ιστότοπους οι οποίοι περιέχουν λίστες προϊόντων, υπηρεσιών, βιβλίων, παιχνιδιών και γενικότερου περιεχομένου όπου οι χρήστες εύκολα και γρήγορα μπορούν να βρουν αυτό που τους ενδιαφέρει, προκειμένου είτε να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για αυτό είτε να το συγκρίνουν με κάτι εφάμιλλο. Τέτοιου είδους ιστότοποι λειτουργούν ως συνήθως με περιεχόμενο που δημιουργείται κεντρικά από τους διαχειριστές του και οι χρήστες συμμετέχουν, ψηφίζοντας, αξιολογώντας, σχολιάζοντας ή κάνοντας παρουσιάσεις. Αυτή η κατηγορία ξεκίνησε από τους ιστοτόπους σύγκρισης τιμών προϊόντων και στη συνέχεια επεκτάθηκε και σε άλλες κατηγορίες όπως, κινηματογράφος, βιβλία, μουσική, παιχνίδια και άλλα. Ορισμένες φορές ο χρήστης μπορεί να καταφέρει να ξεχωρίσει τη διαφορά ενός ιστότοπου καταλόγου με μια ενημερωτική πύλη (ιδίως εάν επισκεφτεί την αρχική σελίδα). Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ των δύο βρίσκεται στο περιεχόμενο και στην παρουσίαση. Οι ιστότοποι καταλόγων θυμίζουν περισσότερο «χρυσό οδηγό», έχουν πολύ έντονο το στοιχείο της αξιολόγησης (βαθμολογίες χρηστών), διαθέτουν δυνατότητες σύγκρισης και όλη η εμπειρία της περιήγησης βασίζεται στην κατηγοριοποίηση και φιλτράρισμα του περιεχομένου (εύρος τιμών, ημερομηνίες κυκλοφορίας και άλλα).

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Μεγάλη σημασία σε αυτούς τους ιστοτόπους έχει η σωστή πλοήγηση και η δυνατότητα συμμετοχής του χρήστη.

1. Τακτική ενημέρωση περιεχομένου.
2. Απλό και εύχρηστο σύστημα εγγραφής χρηστών.
3. Δυνατότητα γρήγορης εγγραφής χρηστών μεταφέροντας τα στοιχεία του χρήστη από το Facebook ή άλλες παρεμφερείς υπηρεσίες (Twitter, Gmail, Yahoo Mail, Hotmail κ.α.).
4. Δυνατότητα αναζήτησης και προηγμένης αναζήτησης.

5. Δυνατότητα φιλτραρίσματος περιεχομένου των κατηγοριών.
6. Δυνατότητα αξιολόγησης από τους χρήστες (βαθμολογία, αστεράκια ή παρόμοιο).

Εικόνα 9.7: Ηλεκτρονικοί κατάλογοι imdb.com και skroutz.gr.



9.3.8 Special Audience – Εξειδικευμένου κοινού

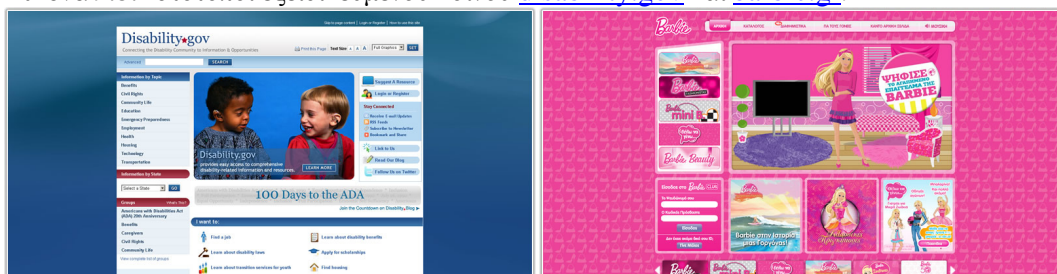
Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.disability.gov/>,
<http://www.barbie.gr/barbie.html> και <http://www.ha-py.com/island/>.

Περιγραφή: Σε αυτή την ευρύτερη κατηγορία εμπίπτουν οι ιστότοποι που απευθύνονται σε ευαίσθητες ομάδες χρηστών, όπως είναι τα παιδιά, τα άτομα με προβλήματα αντίληψης και οι ηλικιωμένοι. Οι ανάγκες των ανθρώπων αυτών είναι πολύ συγκεκριμένες και απαιτούν πολύ προσεκτικές και προσαρμοσμένες στις ανάγκες του χρήστη, λύσεις. Επιπλέον απαιτείται καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης να γίνονται δοκιμές με χρήστες που εμπίπτουν στην κατηγορία χρηστών που απευθύνεται ο ιστότοπος. Τέλος να σημειώσουμε ότι στην ανάπτυξη τέτοιου είδους ιστοτόπων, θα πρέπει να συμμετέχουν ειδικοί επιστήμονες (ψυχολόγοι και εκπαιδευτικοί) οι οποίοι θα κρίνουν την καταλληλότητα όλων του περιεχομένου, της πλοήγησης και της προσβασιμότητας (Large et al., 2006).

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Ιστότοποι που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία δεν υπόκεινται στα κριτήρια και παραμέτρους του Ολοκληρωμένου Συστήματος Αξιολόγησης, καθώς δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τις συγκεκριμένες ανάγκες και περιορισμούς των χρηστών. Για παράδειγμα άλλες είναι οι ανάγκες και οι περιορισμοί παιδιών ηλικίας 4-6 και άλλες παιδιών 8-10. Το ίδιο ισχύει και για τα άτομα με

προβλήματα αντίληψης καθώς υπάρχουν πολλές διαβαθμίσεις του συγκεκριμένου προβλήματος (Williams & Hanson-Baldauf, 2010). Σε γενικές γραμμές το μόνο γενικό κριτήριο που μπορούμε να διατυπώσουμε, σχετίζεται με το μέγεθος των γραμματοσειρών και των κουμπιών πλοήγησης, προκειμένου να γίνουν αντιληπτά, καθώς κάτι τέτοιο έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει την πλειονότητα των χρηστών αυτής της κατηγορίας (παιδιά, ηλικιωμένοι, άτομα με προβλήματα αντίληψης).

Εικόνα 9.8: Ιστότοποι εξειδικευμένου κοινού disability.gov και barbie.gr.



9.3.9 Flash Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.tofthinoteromelani.gr> και <http://www.kungfupanda.com/?a=1&b=novel>.

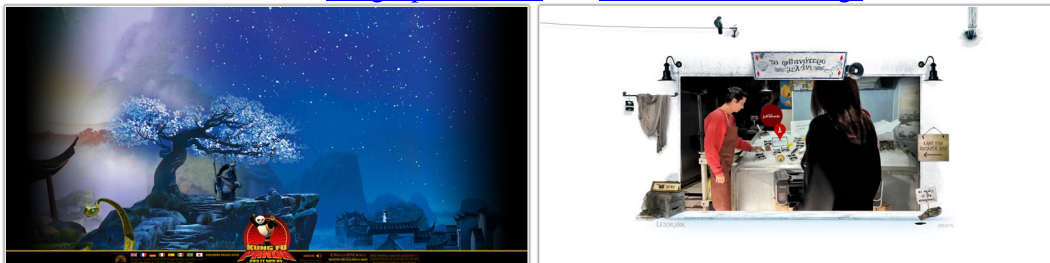
Περιγραφή: Σε αυτή την ειδική κατηγορία κατατάσσουμε τις περιπτώσεις ιστοτόπων που βασίζονται 100% σε τεχνολογίες τύπου Adobe Flash (Microsoft SilverLight, Unity κ.α.). Τέτοιου είδους ιστότοποι διαθέτουν πολύ ισχυρό δημιουργικό, χρησιμοποιούν εναλλακτικές προσεγγίσεις στην πλοήγηση και την παρουσίαση περιεχομένου. Ο κύριος λόγος ύπαρξης αυτού του τύπου ιστοτόπων είναι είτε ψυχαγωγικός (παιχνίδια), είτε εκπαιδευτικός, είτε προωθητικός (marketing, viral marketing). Μέχρι τα μέσα του 2010, τέτοιου είδους ιστότοποι λειτουργούν κανονικά μόνο σε Η/Υ, καθώς οι περισσότερες συσκευές χειρός και τα κινητά τηλέφωνα δεν τους υποστηρίζουν επαρκώς και όπως διαφαίνεται δεν πρόκειται να τους υποστηρίξουν (Jobs, 2010). Οι πρόσφατες

εξελίξεις ανέδειξαν την τεχνολογία της HTML5 σε συνδυασμό με την JavaScript ικανή να αντικαταστήσει ικανοποιητικά τη λύση του Flash και λόγω του ότι βασίζονται σε ανοιχτό λογισμικό (εν αντιθέσει με το Flash) υιοθετείται από ολοένα και περισσότερους προγραμματιστές. Κλείνοντας να αναφέρουμε ότι σε αυτή την κατηγορία κατατάσσουμε και ιστότοπους που προσφέρουν υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και ψυχαγωγικών παιχνιδιών γενικότερα.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Προκειμένου να αντιμετωπιστούν όλα τα προβλήματα που αναφέρονται στο **6.7 Η περίπτωση του Flash** και να αξιολογηθεί σωστά ένας ιστότοπος που βασίζεται εξολοκλήρου σε Flash, θα πρέπει να υλοποιεί τα εξής:

1. Να διαθέτει εναλλακτικό περιεχόμενο για φορητές συσκευές και κινητά τηλέφωνα.
2. Το περιεχόμενο να είναι φιλικό προς τις μηχανές αναζήτησης.
3. Να διαθέτει αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης/αναβάθμισης σε περίπτωση που ο περιηγητής ιστού ενός χρήστη δεν έχει εγκατεστημένη ή δεν έχει τη σωστή έκδοση του Flash.
4. Ένδειξη φόρτωσης σε περίπτωση που απαιτείται πολύ χρόνος για την παρουσίαση του περιεχομένου.

Εικόνα 9.9: Ιστότοποι Flash kungfupanda.com και tofthineromelani.gr.



9.3.10 Administration Tools – Διαχειριστικά Εργαλεία

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.drupal.org>,

<http://www.invisionpower.com/> , <http://www.joomla.com> και <http://wordpress.org>.

Περιγραφή: Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσουμε μια πολύ ειδική περίπτωση ιστότοπων, οι οποίοι δεν λειτουργούν αυθύπαρκτα, αλλά αποτελούν μέσο ελέγχου και διαχείρισης για άλλους ιστότοπους ή προσφέρουν κάποια υπηρεσία στους χρήστες με πιο συνήθη τη φιλοξενία και διανομή αρχείων. Στην μία περίπτωση δηλαδή έχουμε τα CMS (Content Management Systems), με την ευρύτερη έννοια του όρου και στην άλλη ιστότοπους/εργαλεία που επιτρέπουν στο χρήστη να εκτελέσει κάποιες λειτουργίες οι οποίες δεν σχετίζονται άμεσα με τον παγκόσμιο ιστό και το περιεχόμενό του. Τα CMS είναι εργαλεία που δημιουργούνται από τους προγραμματιστές, προκειμένου να μπορούν μη καταρτισμένοι –εξουσιοδοτημένοι- χρήστες να διαχειρίζονται πλήρως έναν ιστότοπο, από το περιεχόμενό του και τα εγγεγραμμένα μέλη, μέχρι τις προβαλλόμενες διαφημίσεις και τα αποστέλλόμενα newsletter. Τέτοιου είδους εργαλεία χρησιμοποιούνται σε όλους τους μεγάλους σε επισκεψιμότητα ιστότοπους, προκειμένου να απλοποιηθούν οι διαδικασίες συντήρησης και ενημέρωσης τους (Christ, 2006). Οι ιστότοποι που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία ΔΕΝ είναι διαθέσιμοι στο ευρύ κοινό και ως ελάχιστοι διαθέτουν αυξημένο επίπεδο ασφάλειας και πιστοποίησης ταυτότητας του χρήστη.

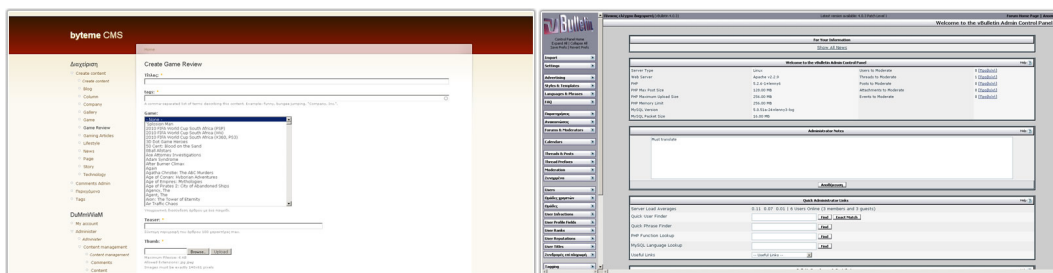
Τα διαχειριστικά εργαλεία χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, αυτά που έρχονται σαν έτοιμες λύσεις (είτε επί πληρωμή ή δωρεάν) και αυτά που κατασκευάζονται εξειδικευμένα για συγκεκριμένους ιστοτόπους. Σε αυτή την κατηγορία μπορεί να ανήκουν ιστότοποι από τις περισσότερες κατηγορίες που έχουμε αναφέρει καθώς και τοποθεσίες σε ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα (intranet), όπως για παράδειγμα προγράμματα διαχείρισης βιβλιοθήκης σε πανεπιστήμια.

Στη δεύτερη υποκατηγορία που συναντάμε στα διαχειριστικά εργαλεία, έχουμε ιστότοπους στους οποίους παρέχονται υπηρεσίες, είτε για προσωπική χρήση ή για κοινή. Όπως θα μπορείτε να δείτε και παρακάτω, οι ιστότοποι αυτοί είναι αρκετά διαδομένοι και με υψηλή επισκεψιμότητα με διασημότερες περιπτώσεις αυτές των RapidShare, Hotfiles, Mediafire όπου οι χρήστες μπορούν να “ανεβάζουν” αρχεία

(νόμιμα ή παράνομα) μεγάλου μεγέθους προκειμένου να τα μοιραστούν με έναν οι περισσότερους χρήστες. Οι ιστότοποι με τέτοιου είδους υπηρεσίες έχουν εμφανιστεί την τελευταία πενταετία και πολύ γρήγορα κατέκτησαν τις πρώτες θέσεις σε επισκεψιμότητα παγκοσμίως, καθώς αποτελούν τον πιο σύγχρονο μέσο διανομής πειρατικού και πορνογραφικού υλικού.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Τα διαχειριστικά εργαλεία δεν είναι ιστότοποι, οι χρήστες που τα χρησιμοποιούν είναι συγκεκριμένοι και μικροί σε αριθμό. Η επίσκεψη τους συνδέεται άμεσα με την εργασία τους η οποία θα πρέπει να εκτελεστεί άμεσα και με όσο το δυνατό λιγότερα προβλήματα, τόσο για τους ίδιους όσο και για το σύστημα που υποστηρίζουν. Συνεπώς πολλά από τα κριτήρια που έχουμε διατυπώσει δεν είναι υποχρεωτικό να ισχύουν.

Εικόνα 9.10: Διαχειριστικά εργαλεία drupal.org και vbulletin.com.



9.3.11 Multimedia Content – Πολυμεσικού Περιεχομένου

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.youtube.com>, <http://www.flickr.com>, και <http://www.vimeo.com>.

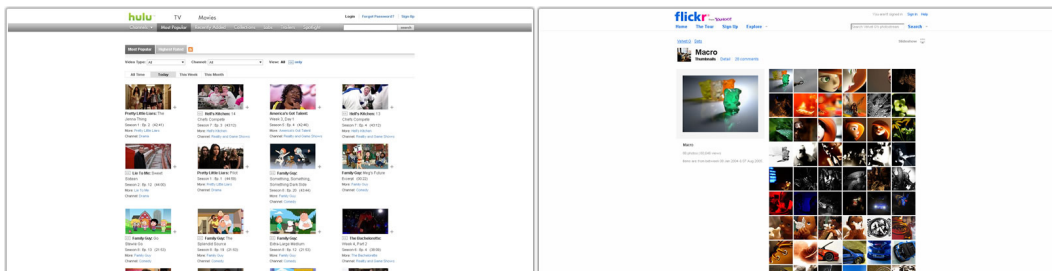
Περιγραφή: Εδώ κατατάσσουμε ιστοτόπους με περιεχόμενο που βασίζεται σε πολυμεσικό περιεχόμενο, κυρίως βίντεο και εικόνα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν κυρίως ιστότοποι που προβάλλουν βίντεο και φωτογραφικό υλικό και δίνουν δυνατότητα στο χρήστες να ανεβάζουν (upload) το δικό τους υλικό. Επιπλέον σε αυτή την κατηγορία, κατατάσσουμε και τους ιστότοπους με πορνογραφικό περιεχόμενο, καθώς αποτελούν ένα πολύ σημαντικό κομμάτι του παγκόσμιου ιστού και εκτός της

αυξημένης επισκεψιμότητας καρπώνονται και σημαντικά έσοδα από τις συνδρομητικές υπηρεσίες που παρέχουν.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Οι ιστότοποι πολυμεσικού περιεχόμενου θα πρέπει να είναι φιλικό προς το χρήστη, να προσφέρουν απλοποιημένα εργαλεία διάδρασης και αξιόπιστη ποιότητα υπηρεσιών.

1. Απλό και εύχρηστο σύστημα εγγραφής χρηστών.
2. Δυνατότητα γρήγορης εγγραφής χρηστών μεταφέροντας τα στοιχεία του χρήστη από το Facebook ή άλλες παρεμφερείς υπηρεσίες (Twitter, Gmail, Yahoo Mail, Hotmail κ.α.).
3. Όσο το δυνατό πιο εύκολο και απλοποιημένο σύστημα “ανεβάσματος” περιεχομένου (uploading).
4. Δυνατότητα αναζήτησης και προηγμένης αναζήτησης.
5. Δυνατότητα σχολιασμού και αξιολόγησης του περιεχομένου.
6. Αναλυτική αναφορά στην προστασία προσωπικών δεδομένων και πνευματικών δικαιωμάτων.
7. Δυνατότητα αξιολόγησης από τους χρήστες (βαθμολογία, αστεράκια ή παρόμοιο).
8. Δυνατότητα μοιράσματος (sharing) του περιεχομένου σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Tweeter κ.α.).
9. Ένδειξη φόρτωσης περιεχομένου, οπτικοποιημένο με κάποιο τρόπο (μπάρα που φορτώνει) σε περίπτωση που απαιτείται πολύ χρόνος για την προβολή βίντεο ή εικόνας σε μεγάλη ανάλυση.

Εικόνα 9.11: Ιστότοποι πολυμεσικού περιεχομένου hulu.com και flickr.com.



9.3.12 Wiki – Βίκι

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://el.wikipedia.org>,
<http://www.encyclopedia.com> και
<http://www.adobe.com/livedocs/flash/9.0/ActionScriptLangRefV3>.

Περιγραφή: Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλοι οι ιστότοποι που παρουσιάζουν περιεχόμενο σχετικό με κάποιο γνωστικό τομέα, αποτελούν δηλαδή την εξέλιξη των εγκυκλοπαιδειών. Σε αυτή την κατηγορία εκτός από τους ιστοτόπους τύπου wiki, κατατάσσουμε επίσης ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες, ιστότοπους τεκμηρίωσης (documentation) και γενικότερα ιστότοπους που οργανώνουν το περιεχόμενο τους βάσει λημμάτων τα οποία σχετίζονται με κάποια θεματική ενότητα. Σε αυτούς τους ιστοτόπους καταφεύγουν οι χρήστες που επιθυμούν να αντλήσουν γνώση, και περισσότερες πληροφορίες για κάποιο από τα «λήμματα» που αποτελεί μέρος του περιεχομένου. Σημαντική θεωρείται και η συνδρομή των χρηστών στη διαμόρφωση του περιεχομένου, έχοντας πάντα προσεκτικές διαδικασίες ελέγχου και δικλείδες ασφαλείας για προστασία του περιεχομένου από κακόβουλους χρήστες ή εταιρείες³⁷.

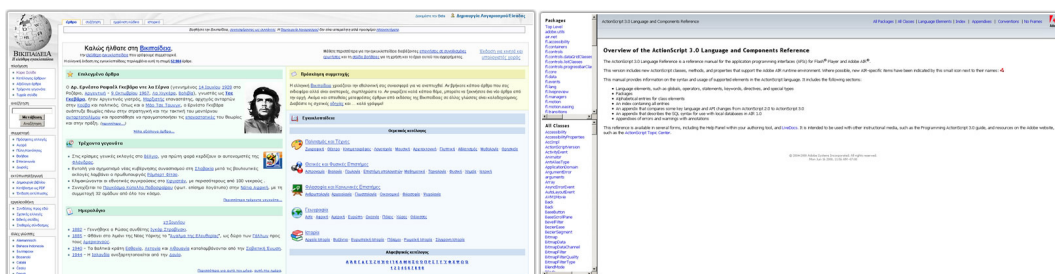
Παραμετροποίηση κριτηρίων: Στην περίπτωση των ιστοτόπων τύπου Βίκι, τα σημαντικότερα κριτήρια είναι το περιεχόμενο και η πλοήγηση. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση σε αξιόπιστο και αντικειμενικό περιεχόμενο, με πολλαπλούς τρόπους (αναζήτηση, κατηγοριοποίηση, διασύνδεση μέσα από το υπερκείμενο και άλλα). Επιπλέον ιστότοποι οι οποίοι επιτρέπουν σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να

37

http://en.wikinews.org/wiki/Microsoft_offers_to_pay_blogger_to_%27correct%27_Wikipedia_article

επεμβαίνουν στο περιεχόμενο, είτε για να το διευρύνουν με νέα λήμματα, είτε για να το διορθώσουν, διαθέτουν και εξειδικευμένο διαχειριστικό εργαλείο το οποίο θα πρέπει να αξιολογείται ξεχωριστά σύμφωνα (κατηγορία 10).

Εικόνα 9.12: Ιστότοποι Βίκι wikipedia.org και ηλεκτρονικά έγγραφα της Adobe για τη γλώσσα προγραμματισμού ActionScript 3.0



9.3.13 e-Learning – Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.open.ac.uk>, <http://www.lynda.com/>, <http://mitworld.mit.edu> και <http://www.eap.gr>.

Περιγραφή: Η απομακρυσμένη ή ηλεκτρονική εκπαίδευση, αποτελεί μια από τις πρώτες προσπάθειες του παγκόσμιου ιστού στην υπηρεσία του συστήματος εκπαίδευσης και υλοποιήσεις βλέπουμε σε πανεπιστήμια, εκπαιδευτικά ιδρύματα, εταιρείες και σχολεία. Επιπλέον σε αυτήν την κατηγορία εντάσσουμε και εταιρείες οι οποίες εξειδικεύονται στην εκμάθηση Η/Υ (γλώσσες προγραμματισμού, λογισμικό, τεχνικά θέματα κ.α.α) μέσω του παγκόσμιου ιστού. Οι ιστότοποι αυτοί μπορούν να λειτουργούν με διάφορα μοντέλα χρέωσης (συνδρομή ανά μήνα, ανά ενότητα ή εφάπαξ) ή και δωρεάν. Το περιεχόμενο συνήθως είναι πολυμεσικό με το βίντεο να κερδίζει αρκετό έδαφος, καθώς βοηθά περισσότερο τον εκπαιδευόμενο να αντιληφθεί και να αφομοιώσει καλύτερα το περιεχόμενο του μαθήματος. Όμως για να θεωρηθεί ένας ιστότοπος ότι ανήκει στην κατηγορία της Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης δεν απαιτείται μόνο η παροχή των μαθημάτων σε πολυμεσικό περιεχόμενο. Ένας ιστότοπος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης θα πρέπει να διαθέτει και τις παρακάτω λειτουργίες και δυνατότητες:

1. εξάσκηση και εξέταση μέσω ειδικών ερωτηματολογίων, τεστ και κουίζ

2. δυνατότητα ασύγχρονης συζήτησης με άλλους εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικούς
3. τηλεδιάσκεψη (ήχος, εικόνα, κείμενο)
4. να υπάρχει η δυνατότητα για σύγχρονη και ασύγχρονη διδασκαλία, μέσα σε δυνητικές εκπαιδευτικές αίθουσες (virtual classroom)

Σημαντική και άξια αναφοράς είναι η προσπάθεια του MIT, όπου διαθέτει δωρεάν στο παγκόσμιο ιστό (<http://mitworld.mit.edu>) ομιλίες και παρουσιάσεις όπως αυτές γίνονται από τους διδάσκοντες του πανεπιστημίου της Μασαχουσέτης. Παρόλα αυτά ο συγκεκριμένος ιστότοπος δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκει στην κατηγορία της Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης, καθώς δεν πληροί όλα τα κριτήρια. Η περίπτωση του συγκεκριμένου ιστοτόπου του MIT ανήκει στην κατηγορία Πολυμεσικού Περιεχομένου .

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Η αξιολόγηση ιστοτόπων που υπάγονται στην κατηγορία της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, καλύπτεται επαρκώς από αρκετή βιβλιογραφία η οποία σχετίζεται εν γένει με το e-Learning.

Εικόνα 9.13: Ιστότοποι Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης open.ac.uk και eap.gr



9.3.14 Banking/Trading – Οικονομικών Συναλλαγών

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.winbank.gr>, <http://www.paypal.com>, <http://www.bankofcyprus.com/> και <http://www.alphafinance.gr>.

Περιγραφή: Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσουμε όλους τους ιστότοπους που έχουν να κάνουν με χρηματιστηριακές, τραπεζικές συναλλαγές και γενικότερα σχετίζονται με τον τομέα της οικονομίας και των επενδύσεων. Οι ιστότοποι αυτοί αποτελούν πλέον θεμελιώδη λίθο του οικονομικού μας συστήματος, αφού προσφέρουν ταχύτητα και πολλές ευκολίες στις συναλλαγές. Πλέον όλες οι τράπεζες παγκοσμίως διαθέτουν σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών και όλες οι επενδυτικές εταιρείες διαθέτουν ειδικές πλατφόρμες πρόσβασης των επενδυτών τους μέσω του παγκόσμιου ιστού. Κλείνοντας να τονίσουμε ότι η κατηγοριοποίηση αυτή αφορά μόνο το κομμάτι των τραπεζών που σχετίζεται με την υπηρεσία ηλεκτρονικών συναλλαγών (web banking). Ο κεντρικός ιστότοπος της τράπεζας ανήκει στην κατηγορία 4 των εταιρικών και επαγγελματικών ιστοτόπων.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Το πρώτο και βασικότερο κριτήριο στους ιστοτόπους που ανήκουν στην κατηγορία αυτή είναι η ασφάλεια των συναλλαγών, των λογαριασμών και των προσωπικών δεδομένων. Προκειμένου οι τράπεζες να είναι σίγουρες για την ταυτότητα του χρήστη, εκτός από τα σύνηθες ζευγάρι στοιχείων (username-password) απαιτούν και την καταχώρηση ενός κωδικού από μια ειδική συσκευή ασφαλείας, που δίνεται μοναδικά σε κάθε χρήστη. Χωρίς αυτή την συσκευή ο χρήστης δεν μπορεί να διεκπεραιώσει συναλλαγές, μπορεί μόνο να ενημερωθεί.

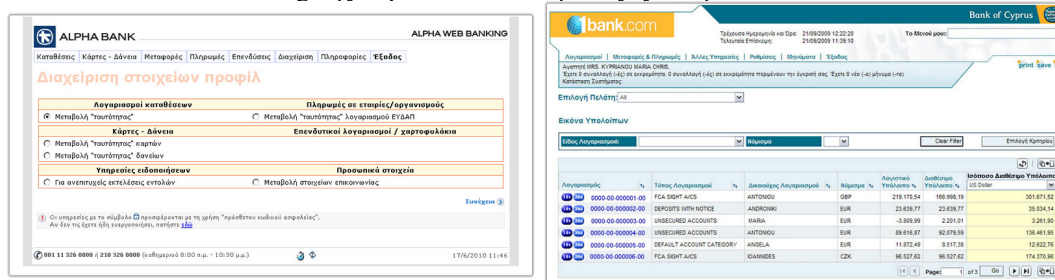
Εκτός όμως από την ασφάλεια πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η λειτουργικότητα και ευχρηστία του ίδιου του συστήματος. Όπου εδώ μπορούμε να σημειώσουμε τις εξής παραμέτρους:

1. Ευκολία στη χρήση.
2. Αναλυτικό σύστημα βοήθειας και δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας (24/7) με εξειδικευμένο προσωπικό.
3. Δυνατότητα αναίρεσης συναλλαγών και πράξεων σε περίπτωση που γίνουν λάθη.

Κλείνοντας να αναφέρουμε ότι στο μέλλον της συγκεκριμένης κατηγορίας, διαφαίνεται η τάση παύσης χρήσης του παγκόσμιου ιστού ως μέσου πρόσβασης σε τέτοιου είδους συστήματα λόγω των προβλημάτων ασφαλείας που παρουσιάζουν οι περιηγητές και ο

παγκόσμιος ιστός. Οι τράπεζες κατευθύνονται στη λύση δημιουργίας εξειδικευμένων εφαρμογών πρόσβασης του χρήστη στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του προκειμένου να ελέγχουν όλες τις παραμέτρους της επικοινωνίας. Η αρχή έχει γίνει με τα κινητά τηλέφωνα τύπου iPhone και Android και φαίνεται ότι θα επεκταθεί και στους Η/Υ.

Εικόνα 9.14: Web banking της Alpha Bank και Τράπεζας Κύπρου



9.3.15 Search Engines – Μηχανές αναζήτησης

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα: <http://www.google.com>, <http://www.kayak.com> και <http://www.bing.com>.

Περιγραφή: Οι μηχανές αναζήτησης έκαναν την εμφάνισή τους για πρώτη φορά στον παγκόσμιο ιστό το 1993. Όμως από το 2000 και έπειτα κατάφεραν να γίνουν απολύτως απαραίτητα εργαλεία στην περιήγηση του χρήστη παγκόσμιο ιστό, κυρίως λόγω του Google. Εφαρμόζοντας το μοντέλο «less is more» σε συνδυασμό με σωστά και σχετικά αποτελέσματα (κάτι που μέχρι τότε δεν ήταν αυτονόητο) η μηχανή αναζήτησης Google ανέτρεψε άρδην το τοπίο του παγκόσμιου ιστού, δημιουργώντας μια πολύ απλή και εύχρηστη μηχανή αναζήτησης η οποία μονοπωλεί το ενδιαφέρον των χρηστών. Η μηχανή αναζήτησης Google κατάφερε να γίνει η αρχική σελίδα όλων των χρηστών που ξεκινούν την περιήγηση τους στο παγκόσμιο ιστό. Μετά το Google η έννοια της

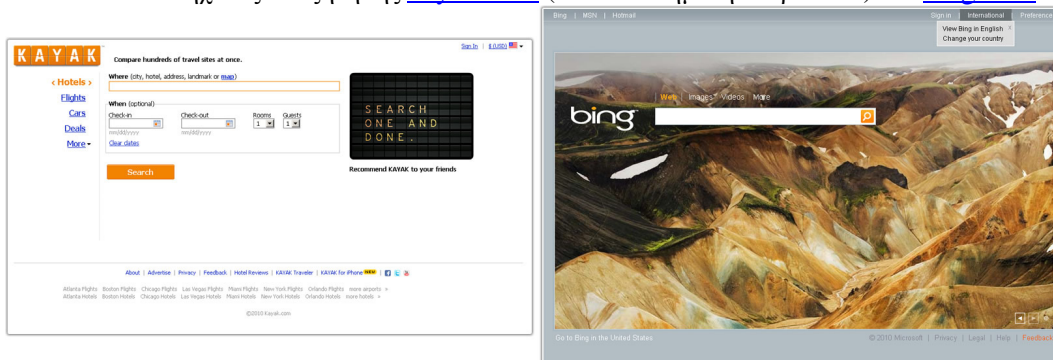
αναζήτησης και της περιήγησης έγιναν σχεδόν ταυτόσημες, καθώς οι περισσότεροι χρήστες ακόμα και όταν γνωρίζουν την πλήρη διεύθυνση ενός ιστοτόπου την πληκτρολογούν στο πεδίο αναζήτησης του Google (αντί στην μπάρα διεύθυνσης του προγράμματος περιήγησης ιστού) και από τα αποτελέσματα της αναζήτησης οδηγούνται στον προορισμό τους.

Δυστυχώς η Ελλάδα δεν διαθέτει δική της μηχανή αναζήτησης του παγκόσμιου ιστού, καθώς όσες προσπάθειες έχουν γίνει και αποκαλούνται «μηχανές αναζήτησης» είναι στην πραγματικότητα ηλεκτρονικοί κατάλογοι, έτσι οι Έλληνες χρήστες εξυπηρετούνται από προσαρμοσμένες εκδόσεις των διάσημων μηχανών αναζήτησης.

Την τελευταία τριετία, λόγω της τρομακτικής ανάπτυξης που έχει γνωρίσει ο παγκόσμιος ιστός και της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν οι χρήστες στο να εντοπίσουν την πληροφορία που χρειάζονται ανάμεσα στα εκατομμύρια αποτελεσμάτων, έκαναν την εμφάνιση τους μιας ειδικής κατηγορίας μηχανές αναζήτησης, οι καθετοποιημένες (vertical search engines). Αυτού του είδους οι μηχανές αναζήτησης εξειδικεύονται σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο και έτσι δεν συλλέγουν πληροφορίες από όλο τον παγκόσμιο ιστό, αλλά μόνο από ιστότοπους που καταπιάνονται με το εν λόγω αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες που χρησιμοποιούν καθετοποιημένες μηχανές αναζήτησης έχουν πιο εστιασμένα και σωστά αποτελέσματα.

Παραμετροποίηση κριτηρίων: Οι μηχανές αναζήτησης θα πρέπει να πληρούν τα εξής βασικά κριτήρια για να είναι αποτελεσματικές στο ευρύ κοινό. Θα πρέπει να είναι απλές και εύχρηστες και να επιστρέφουν στους χρήστες σωστά αποτελέσματα. Επιπλέον θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητες προηγμένης και παραμετροποιημένης αναζήτησης, προκειμένου οι έμπειροι χρήστες να μπορούν να φιλτράρουν τα αποτελέσματα τους σύμφωνα με τις ανάγκες τους.

Εικόνα 9.15: Μηχανές αναζήτησης kayak.com (καθετοποιημένη τουριστικά) και bing.com



9.4 Εφαρμογή του συστήματος κατηγοριοποίησης

Προκειμένου να γίνει καλύτερα αντιληπτό το σύστημα κατηγοριοποίησης που παρουσιάσαμε, θεωρήσαμε ότι θα ήταν πρέπον να δώσουμε ένα αναλυτικό παράδειγμα εφαρμογής του. Παρακάτω σας παρουσιάζουμε τους 50 διασημότερους ιστότοπους παγκοσμίως και τους 50 διασημότερους ιστότοπους στην Ελλάδα³⁸ τους οποίους κατηγοριοποιούμε σύμφωνα με το παραπάνω σύστημα.

9.4.1 Κατηγοριοποιώντας τους 50 διασημότερους παγκόσμιους ιστότοπους

Για τη δημιουργία του πίνακα κατηγοριοποίησης των 50 διασημότερων ιστοτόπων παγκοσμίως βάσει επισκεψιμότητας, χρησιμοποιήσαμε στατιστικά στοιχεία από τον ιστότοπο Alexa.com, κάνοντας τις εξής παρεμβάσεις:

- ο αφαιρέσαμε ιστότοπους που δεν ήταν στην Αγγλική γλώσσα
- ο δεν καταχωρήσαμε ιστότοπους που αποτελούν γλωσσικά παραμετροποιημένες εκδόσεις ήδη καταχωρημένων ιστοτόπων. Για παράδειγμα η μηχανή αναζήτησης Google παρουσιάστηκε αρκετές φορές στα αποτελέσματά μας, για πολλές διαφορετικές γλώσσες/χώρες όμως στον πίνακα καταχωρήθηκε μόνο μια φορά.

³⁸ Σύμφωνα με τα στατιστικά επισκεψιμότητας τους από το Alexa.com, όπως αυτά διαμορφώνονταν τον Μάιο του 2010.

Θέση	Όνομα	Διεύθυνση	Κατηγορία
1	Google	www.google.com	15
2	Facebook	www.facebook.com	1, 3
3	You Tube	www.youtube.com	11
4	Yahoo!	www.yahoo.com	15, 5
5	Windows Live	www.live.com	15
6	Baidu & MainMusik	www.baidu.com	15
7	Blogger.com	www.blogger.com	10
8	Twitter	www.twitter.com	3, 1
9	WordPress	www.wordpress.com	5, 7
10	Amazon	www.amazon.com	6
11	Microsoft Corporation	www.microsoft.com	4
12	Bing	www.bing.com	15
13	eBay	www.eBay.com	6
14	MySpace	www.myspace.com	1, 3
15	LinkedIn	www.linkedin.com	1
16	Flickr	www.flickr.com	11, 3
17	Craig List	www.craigslist.com	7, 1
18	Conduit	www.conduit.com	4
19	Rapidshare	www.rapidshare.com	10
20	Internet Movie DataBase	www.imdb.com	7
21	BBC Online	www.bbc.co.uk	5, 11, 1
22	Go	www.go.com	5, 7
23	Double Click	www.doubleclick.com	5, 10
24	Live Jasmin	www.livejasmin.com	7, 11
25	Apple Inc.	www.apple.com	4
26	AOL	www.aol.com	5, 4
27	BP blogs	bp.blogspot.com	2
28	Xvideos	www.xvideos.com	11
29	pornhub.com	www.pornhub.com	11
30	CNN Interactive	www.cnn.com	4
31	Orkut	www.orkut.com	1
32	ASK.com	www.ask.com	15
33	Photobucket	www.photobucket.com	7
34	YouPorn	www.youporn.com	11
35	MediaFire	www.mediafire.com	3
36	Adobe Systems Inc.	www.adobe.com	4
37	About	www.about.com	15
38	4shared.com	www.4shared.com	10
39	xHamster	www.xhmaster.com	11
40	PayPal	www.paypal.com	14
41	Image Shack	www.imageshack.com	10, 1
42	CNET	www.cnet.com	5
43	HotFiles	www.hotfile.com	10
44	LiveJournal	www.livejournal.com	1, 10
45	Megavideo	www.megavideo.com	11

46	Megaupload	www.megaupload.com	10
47	hi5	www.hi5.com	1
49	The New York Times	www.nytimes.com	5
50	Tube8	www.tube8.com	11

9.4.2 Κατηγοριοποιώντας τους 50 διασημότερους Ελληνικούς ιστότοπους

Για τη δημιουργία του πίνακα κατηγοριοποίησης των 50 διασημότερων Ελληνικών ιστοτόπων βάσει επισκεψιμότητας, χρησιμοποιήσαμε στατιστικά στοιχεία από τον ιστοτόπο Alexa.com, κάνοντας τις εξής παρεμβάσεις:

- ο Όσοι ιστότοποι είχαν καταχωρηθεί στον πίνακα 8.X δεν καταγράφηκαν ξανά.

Θέση	Όνομα	Διεύθυνση	Κατηγορία
1	Τροκτικό	troktiko.blogspot.com	2
2	Wikipedia	www.wikipedia.org	12
3	in.gr	www.in.gr	5, 7
4	Sport24	www.sport24.gr	5
5	Sport FM	www.sport-fm.gr	5
6	Ζούγκλα	www.zougla.gr	5
7	Contra.gr	www.contra.gr	5
8	Microsoft Network	www.msn.com	5, 1
9	Gazetta	www.gazetta.gr	5
10	Ναυτεμπορική	www.naftemporiki.gr	5
11	Meteo	www.meteo.gr	7
12	Τα Νέα Online	www.tanea.gr	5
13	Pathfinder	www.pathfinder.gr	5, 1, 10
14	Η Καθημερινή	www.kathimerini.gr	5
15	Capital	www.capital.gr	5
16	Skrouz.gr	www.skrouz.gr	7, 10
17	Party Poker	www.partypoker.com	9
18	e-shop	www.e-shop.gr	6
19	NewsIt	www.newsit.gr	5
20	Πλαίσιο	www.plaisio.gr	6
21	The Pirate Bay	www.thepiratebay.org	7, 15
22	Το Βήμα	www.tovima.gr	5
23	William Hill Winery	www.williamhill.com	9
24	News 24/7	www.news247.gr	5
25	ΣΚΑΪ	www.skai.gr	5, 11
26	Car	www.car.gr	7, 10
27	Έθνος	www.ethnos.gr	5
28	Τράπεζα Alpha	www.alpha.gr	4, 14
29	Τράπεζα Eurobank	www.eurobank.gr	4, 14

30	Yupi	www.yupi.gr	5
31	Mega Channel	www.megatv.com	5, 11
32	OTEnet	www.otenet.gr	5, 10
33	Insomnia	www.insomnia.gr	1
34	Sentragoal	www.sentragoal.gr	5
35	Ant1	www.antenna.gr	5, 10
36	Πρώτο Θέμα	www.protothema.gr	5
37	Zoo.gr	www.zoo.gr	1, 9
38	Sport Dog	www.sportdog.gr	5
39	Χρυσή Ευκαιρία	www.xe.gr	7
40	Φίμωτρο	fimotro.blogspot.com	2
41	You Jizz	www.youjizz.com	11
42	Ikariam	www.ikariam.gr	9
43	e-radio.gr	www.e-radio.gr	7, 5
44	Booking.com	www.booking.com	15, 7
45	Torrentz	www.torrentz.com	7, 15
46	Sport Line	www.sport.gr	5
47	Πάμε ΣΤΟΙΧΗΜΑ	www.pamestihima.gr	7, 5
49	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο	www.sch.gr	5, 1, 13
50	Adsl.gr	www.adslgr.com	1, 5

10. Μεθοδολογία αξιολόγησης

«Τα επιτεύγματα του ανθρώπου βασίζονται στη χρήση συμβόλων.»
- Alfred Korzybski

Πριν ξεκινήσει ο ερευνητής την αξιολόγηση ενός ιστοτόπου, η πρώτη του ενέργεια θα πρέπει να είναι η κατηγοριοποίηση του, προκειμένου να αντιληφθεί τις προσδοκίες των χρηστών που θα τον επισκέπτονται και τις συνήθειες πρακτικές που εφαρμόζονται σε τέτοιου είδους ιστοτόπους. Ο ερευνητής θα πρέπει να αναλύσει προσεκτικά όλες τις εκφάνσεις του ιστοτόπου ώστε να εντοπίσει το ενδεχόμενο ο ιστότοπος εκτός από την πρωτεύουσα κατηγορία να διαθέτει και άλλες, δευτερεύουσες. Όσο πιο γνωστός ο ιστότοπος και όσο πιο μεγάλη επισκεψιμότητα διαθέτει, τόσο πιο πιθανό είναι να διαθέτει ειδικά τμήματα με δευτερεύουσες κατηγορίες.

Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνει μια γρήγορη ανασκόπηση των παραμέτρων ανά κριτήριο αξιολόγησης. Οι παράμετροι κάθε άξονα αξιολόγησης θα πρέπει να προσαρμοστούν στον συγκεκριμένο ιστότοπο και την κατηγορία του, αφαιρώντας υπάρχοντα κριτήρια ή προσθέτοντας νέα³⁹.

Τέλος ο ερευνητής θα πρέπει να αποφασίσει πόσο χρόνο μπορεί να αφιερώσει στην έρευνα του και πόσο ενδεδειγμένη θα είναι αυτή. Ανάλογα με το χρόνο που έχει διαθέσιμο θα εξαρτηθεί και ο αριθμός των ιστοσελίδων (στο σύνολο του ιστοτόπου). Στους άξονες αξιολόγησης περιεχόμενο, προσβασιμότητα και ευχρηστία/πλοήγηση⁴⁰ είναι σημαντικό να ελεγχθούν όσο το δυνατό περισσότερες ιστοσελίδες. Επειδή όμως ορισμένοι ιστοτόποι μπορεί να διαθέτουν πολλές χιλιάδες ιστοσελίδες, ο ερευνητής μπορεί να κάνει δειγματοληπτικές επιλογές. Μεγαλύτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στην την αρχική σελίδα του ιστοτόπου και από εκεί και πέρα θα πρέπει να επιλεγούν ιστοσελίδες που παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις και διαθέτουν μοναδικές

³⁹ από αυτά που προτείνουμε ανάλογα με την κατηγορία του ιστοτόπου

⁴⁰ Τα κριτήρια της τεχνολογίας/ασφάλειας και παρουσίας και παρουσίας δεν απαιτούν έλεγχο όλων των ιστοσελίδων.

λειτουργίες. Εάν ο ιστότοπος διαθέτει πάνω από 50 ιστοσελίδες και κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση όλων των ιστοσελίδων τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο λογισμικό⁴¹ το οποίο θα αυτοματοποιήσει την όλη διαδικασία.

10.1 Βαθμολόγηση

Στην περίπτωση που ο ερευνητής θέλει να δώσει και κάποια βαθμολογία σε κάθε έναν από τους άξονες αξιολόγησης προτείνουμε την παρακάτω μεθοδολογία. Ο υπό αξιολόγηση ιστότοπος ξεκινάει με βαθμολογία 10 σε κάθε έναν από τους πέντες άξονες αξιολόγησης. Για κάθε αρνητική αξιολόγηση ή μη συμμόρφωση με τις παραμέτρους που αναφέρουμε ο ερευνητής μπορεί να αφαιρέσει από 0,1 μέχρι 1 βαθμό, ανάλογα με τη σημαντικότητα της παραμέτρου και την κατηγορία του ιστοτόπου. Για παράδειγμα εάν σε έναν εταιρικό ιστότοπο με λίγες ιστοσελίδες δεν προσφέρεται η λειτουργία αναζήτησης αυτό μπορεί να σημαίνει αφαίρεση 0,2 ή 0,3 βαθμών, όμως σε έναν ιστότοπο με ενημερωτικό περιεχόμενο, ένα blogs ή οποιοδήποτε ιστότοπο με μεγάλο όγκο περιεχομένου θα πρέπει να αφαιρεθεί 1 βαθμός.

Μόλις ο ερευνητής ολοκληρώσει όλες τις παραμέτρους αξιολόγησης του άξονα, αρθροίξει τους αρνητικούς βαθμούς και τους αφαιρεί από τον αρχικό αριθμό 10, καταλήγοντας στην βαθμολογία του ιστοτόπου για τον συγκεκριμένο άξονα αξιολόγησης. Η όλη διαδικασία της βαθμολόγησης είναι καθαρά υποκειμενική και δεν συνίσταται καθώς οι παράμετροι και η σημαντικότητα της κάθε παραμέτρου είναι διαφορετική. Για να έχει νόημα το εγχείρημα της βαθμολόγησης θα πρέπει να εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου η αξιολόγηση γίνεται μεταξύ δύο η παραπάνω ιστοτόπων που ανήκουν στην ίδια κατηγορία.

⁴¹ <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete.html>

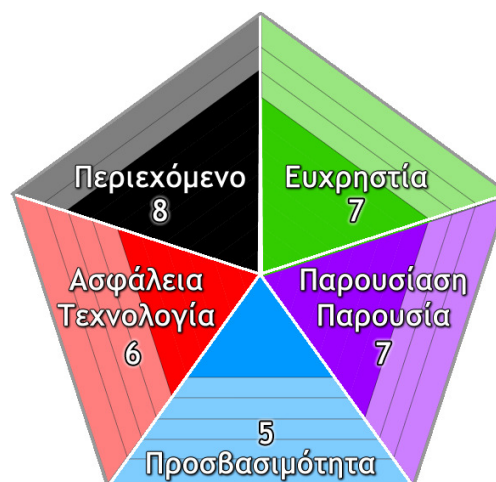
11. Παράδειγμα αξιολόγησης: www.zougla.gr

Ο ιστότοπος zougla.gr ανήκει στην 5η κατηγορία του συστήματος κατηγοριοποίησης που παρουσιάζουμε και στο οποίο κατατάσσουμε τις Ενημερωτικές Πύλες. Λειτουργεί από το 2008 και μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα κατάφερε και σκαρφάλωσε στις πρώτες -σε επισκεψιμότητα- θέσεις Ελληνικών ιστοτόπων. Έκτοτε έχει παραμείνει στην κορυφή προσφέροντας τακτική, έγκυρη και ποικίλη ενημέρωση στο Ελληνικό αναγνωστικό κοινό. Άξιος αναφοράς είναι ότι το zougla.gr δεν διαθέτει καμία δευτερεύουσα κατηγορία ιστοτόπου. Λόγω του μεγέθους και της ευρείας αναγνώρισης που απολαμβάνει ο ιστότοπος θα περιμέναμε οποιαδήποτε από τις παρακάτω κατηγορίες:

- Κατηγορία 1- virtual community, προκειμένου οι χρήστες να επικοινωνούν μεταξύ τους αλλά και με τη συντακτική ομάδα.
- Κατηγορία 2 - blog, προσωπικά άρθρα και κείμενα σημαντικών συντακτών του ιστοτόπου όπως είναι για παράδειγμα ο Μάκης Τριανταφυλλίδης
- Κατηγορία 11 – πολυμεσικού περιεχομένου, λόγω των ειδήσεων που προβάλλονται καθημερινά θα έπρεπε να υπάρχει ένα σύστημα οργάνωσης και παρουσίασης αποκλειστικά για τα βίντεο.

Στους πέντε άξονες του συστήματος αξιολόγησης το zougla.gr έλαβε τις παρακάτω βαθμολογίες:

1. Περιεχόμενο **8**
2. Ευχρηστία και πλοήγηση **7**
3. Προσβασιμότητα **5**
4. Παρουσίαση και παρουσία **7**
5. Ασφάλεια **6**



11.1 Περιεχόμενο

11.1.1 Αυθεντία, Εγκυρότητα και Αξιοπιστία

Ο επισκέπτης του zougla.gr μπορεί να συναντήσει δύο είδη περιεχομένων στον ιστοτόπο, βίντεο και κείμενο. Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει έγκυρο και αξιόπιστο περιεχόμενο, όμως στις περιπτώσεις που έχουμε κείμενο το όνομα του συντάκτη/αρθογράφου δεν αναγράφεται. Λόγω της φύσεως του ιστοτόπου (ενημερωτική πύλη - ηλεκτρονικός τύπος) θεωρείται απαραίτητη η αναφορά του συντάκτη, ιδίως σε περιεχόμενο που αφορά αρθρογραφία και παραθέτονται απόψεις και θέσεις. Σε θέματα ειδησεογραφείας, επικαιρότητας και ψυχαγωγίας (π.χ. αστεία βίντεο και εικόνες) η αναφορά του συντάκτη δεν κρίνεται απαραίτητη. Σε γενικές γραμμές το περιεχόμενο του zougla.gr είναι ενδιαφέρον για τον μέσο χρήστη και μοναδικό.

11.1.2 Οργάνωση και όγκος κειμένου

Τα κείμενα του zougla.gr είναι άρθρα δομημένα και σωστά σε μέγεθος, δεν πλατιάζουν. Χρήση εικόνων γίνεται μόνο στις επικεφαλίδες και σε όλο το υπόλοιπο κείμενο δεν "σπάει" ποτέ. Σε περιπτώσεις μεγάλου όγκου κειμένου αφενός λόγω της απουσίας των "ενδιάμεσων" φωτογραφιών και αφετέρου λόγω της απουσίας σελιδοποίησης, ο αναγνώστης μπορεί να κουραστεί.

11.1.3 Επικοινωνία

Το zougla.gr διαθέτει σελίδα επικοινωνίας με αναλυτικά στοιχεία. Το πρόβλημα είναι ότι ο μόνος τρόπος για να βρει ο χρήστης τη σελίδα της επικοινωνίας, θα πρέπει να πλοηγηθεί στο κάτω-κάτω μέρος κάθε σελίδας (footer), καθώς δεν υπάρχει σχετικός υπερσύνδεσμος στην κορυφή της πλοήγησης του ιστοτόπου. Σε περιπτώσεις σελίδων με πολύ περιεχόμενο, όπως για παράδειγμα η αρχική, τότε θα πρέπει ο χρήστης να είναι σχετικά έμπειρος για να εντοπίσει τον υπερσύνδεσμο της επικοινωνίας. Ενδεχομένως ένα μικρό εικονίδιο στην κορυφή της σελίδας θα μπορούσε να λύσει το πρόβλημα.

11.1.4 RSS Feeds

Το zougla.gr δεν υποστηρίζει δυνατότητα RSS Feeds. Αυτό αποτελεί κάτι αδιανόητο καθώς ο όγκος του περιεχομένου είναι τεράστιος και η ενημέρωση πολύ τακτική. Η χρήση RSS Feeds σε ιστότοπους αυτής της κατηγορίας κρίνεται επιτακτική και άκρως απαραίτητη.

11.1.5 Δυνατότητα εκτύπωσης

Η εκτύπωση περιεχόμενου υποστηρίζεται από το zougla.gr μέσω ειδικού κουμπιού που βρίσκεται στο τέλος κάθε άρθρου ή είδησης. Η θέση που έχει επιλεγεί είναι λανθασμένη. Το κουμπί εκτύπωσης θα έπρεπε να βρίσκεται στην κορυφή της σελίδας, κάπου δίπλα στον τίτλο άρθρο, αφού εκεί ο χρήστης έχει την προσδοκία να το βρει.

11.1.6 Νομικά θέματα

Δεδομένου ότι το zougla.gr δεν υποστηρίζει συστήματα διάδρασης με του χρήστες (εγγραφή μελών, σχολιασμός κλπ) υπερκαλύπτει όλα τα νομικά θέματα που μπορεί να ανακύψουν. Το zougla.gr διαθέτει μια σελίδα για τους «όρους χρήσης» και μια για τα «προσωπικά δεδομένα». Κλείνοντας παρατηρούμε ότι τα γραφόμενα στις δύο αυτές σελίδες, υπερκαλύπτουν τις ανάγκες του ιστοτόπου, καθώς γίνονται αναφορές σε δυνατότητες και λειτουργίες που δεν προσφέρονται (μέχρι στιγμής) από το zougla.gr.

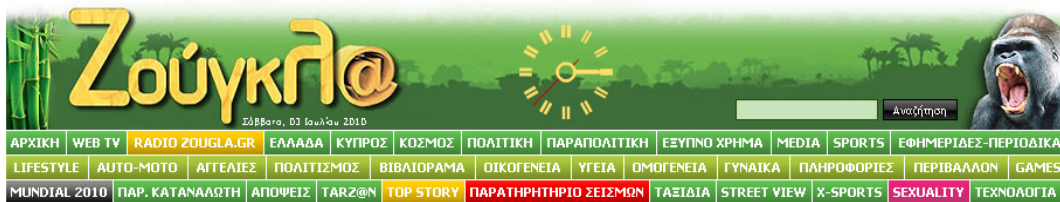
11.2 Ευχρηστία και πλοήγηση

11.2.1 Ξεκάθαρη, σταθερή και συνεπής πλοήγηση

Η πλοήγηση του zougla.gr ακολουθεί την πεπατημένη για την κατηγορία στην οποία ανήκει, τοποθετώντας τους υπερσυνδέσμους οριζόντια στην κορυφή της σελίδας και σταθερή καθ' όλη την περιήγηση του χρήστη στον ιστότοπο. Παρόλα αυτά η υλοποίηση είναι λανθασμένη καθώς δεν υπάρχει καμία οργάνωση της πλοήγησης και

τα κουμπιά παρουσιάζονται σε τρεις σειρές με ίδιο ακριβώς μέγεθος και διάφορες-έντονες χρωματικές παραλλαγές.

Εικόνα 11.1: Η πλοήγηση του zougla.gr.



Τα προβλήματα που προκύπτουν από αυτή την επιλογή στην πλοήγηση είναι πολλά. Ο χρήστης δεν μπορεί να ξεχωρίσει πρωτεύοντα και δευτερεύοντα κουμπιά πλοήγησης. Ορισμένα από τα κουμπιά δεν διακρίνονται καθαρά καθώς οι χρωματικές επιλογές φόντου και γραμματοσειράς είναι λανθασμένες. Τέλος ο χρήστης δεν μπορεί να εντοπίσει τα σημαντικά κουμπιά πλοήγησης από τα πιο ασήμαντα.

11.2.2 Θέση του χρήστη

Άπαξ ο χρήστης ακολουθήσει οποιαδήποτε σύνδεσμο περιεχομένου (άρθρο ή είδηση) από την αρχική σελίδα, δεν υπάρχει κανένας τρόπος να καταλάβει καθώς δεν χρησιμοποιείται breadcrumb. Το μόνο που φαίνεται είναι ο τίτλος της είδησης-άρθρου χωρίς να γνωρίζει ο αναγνώστης την θεματολογία του περιεχομένου. Τέλος θετικό είναι ότι στον τίτλο του παραθύρου του προγράμματος περιήγησης ιστού κάθε ιστοσελίδα έχει τη δική της ονομασία, που συμφωνεί με τον τίτλο του άρθρου.

11.2.3 Λογότυπο και tagline

Το λογότυπο του ιστότοπου λειτουργεί όπως αναμένεται επιστρέφοντας το χρήστη στην αρχική σελίδα. Η χρήση tagline δεν είναι απαραίτητη καθώς η πλειοψηφία των Ελλήνων χρηστών γνωρίζει τον συγκεκριμένο ιστότοπο.

11.2.4 Χρήση μεταφορών και εικονιδίων

Το zougla.gr δεν κάνει χρήση μεταφορών και εικονιδίων.

11.2.5 Αναζήτηση

Το zougla.gr διαθέτει αποτελεσματικό σύστημα αναζήτησης επιπλέον δυνατότητες για φιλτράρισμα βάσει ημερομηνίας και κατηγορίας περιεχομένου.

11.2.6 Χάρτης Ιστοτόπου

Η απουσία sitemap κρίνεται αρνητικά, καθώς οι θεματικές κατηγορίες περιεχομένου είναι πολλές και δεν είναι σωστά οργανωμένες.

11.2.7 Back & forward

Δεν τίθεται θέμα κακής λειτουργίας των κουμπιών back και forward του προγράμματος περιήγησης ιστού καθώς το περιεχόμενο είναι σε μορφή HTML και δεν χρησιμοποιείται AJAX, συνεπώς η χρήση τους είναι η αναμενόμενη.

11.2.8 Ενισχυτικές λειτουργίες

Κατά την περιήγηση στο zougla.gr κάναμε τις εξής παρατηρήσεις:

- Όπου χρησιμοποιούνται πίνακες αντί να είναι σε μορφή HTML (επιλέξιμο κείμενο) είναι εικόνες. Αυτό είναι αρνητικό για πολλούς λόγους.
- Οι εικόνες δεν μεγενθύνονται, καθώς οι μόνες που υπάρχει εμφανίζονται στην κορυφή της σελίδας και αποτελούν μέρος της ταυτότητας του έργου.

11.2.9 Βοήθεια Χρήστη

Η βοήθεια χρήστη απουσιάζει εντελώς από τον ιστότοπο.

11.2.10 Tags

Η χρήση tags θεωρείται αυτονόητη σε ενημερωτικούς ιστότοπους, παρόλα αυτά δεν χρησιμοποιούνται καθόλου στο zougla.gr στοιχείο που είναι αρνητικό.

11.2.11 Φόρμες

Το zougla.gr επειδή δεν δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για διάδραση με το περιεχόμενο δεν διαθέτει και πολλές φόρμες, εκτός από αυτήν στη σελίδα επικοινωνίας η οποία παρουσιάζει πολλές και σημαντικές ελλείψεις.

11.3 Προσβασιμότητα

11.3.1 Προγράμματα Περιήγησης Ιστού

Το zougla.gr δοκιμάστηκε στους περιηγητές Internet 6,7 &8, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera και Apple Safari. Η λειτουργία ήταν ομαλή και συνεπής καθ' όλη την περιήγηση.

11.3.2 Κινητά τηλέφωνα

Το zougla.gr δεν διαθέτει ειδική έκδοση προβολής του περιεχομένου για φορητές συσκευές. Συνεπώς τα προγράμματα περιήγησης ιστού των κινητών τηλεφώνων αναπαριστούν το ίδιο περιεχόμενο με αυτό των κανονικών Η/Υ. Δοκιμάσαμε τον ιστότοπο σε Opera Mini και Apple Safari για iPhone και παρατηρήσαμε πολλά προβλήματα, κυρίως στον τομέα της χρήσης του Flash. Όπου χρησιμοποιείται flash (διαφημίσεις και βίντεο) ο ιστότοπος παρουσιάζει κενά χωρίς χρήση εναλλακτικού περιεχομένου. Συγκεκριμένα στην περίπτωση των διαφημίσεων θα μπορούσαν να υπάρχουν σταθερές εικόνες και στην περίπτωση του flash video θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί HTML 5 video.

Εικόνα 11.2: Απεικόνιση του zougla.gr στον περιηγητή Apple Safari για iPhone.



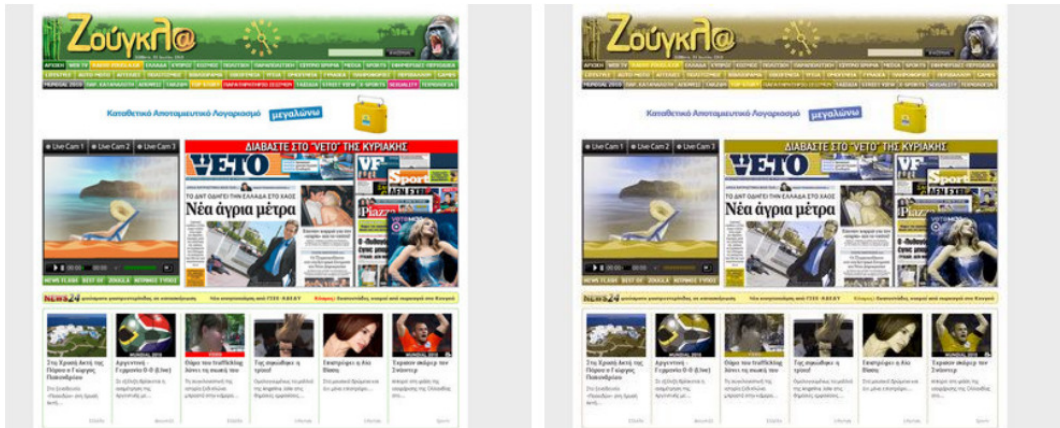
11.3.3 Αναγνωσιμότητα

Το περιεχόμενο του zougla.gr είναι εύκολο και άνετο στην ανάγνωση. Η γραμματοσειρά είναι αρκετά μεγάλη με μαύρο χρώμα και σε άσπρο φόντο. Μόνο στην αρχική σελίδα ορισμένες γραμματοσειρές με υπότιτλους είναι μικρές σε μέγεθος, αλλά αυτό δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα καθώς οι κυρίως τίτλοι έχουν ικανοποιητικό μέγεθος.

11.3.4 Αχρωματοψία

Στους ελέγχους που υποβάλαμε τον ιστότοπο για ανθρώπους με προβλήματα αχρωματοψίας παρατηρήσαμε ότι υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στο θέμα της πλοήγησης. Η επιλογή του πράσινου χρώματος στο φόντο των κουμπιών φαίνεται γκριζο με αποτέλεσμα να μην μπορεί να ξεχωρίσει ο χρήστης τον το όνομα του κουμπιού.

Εικόνα 11.3: Απεικόνιση του zougla.gr σε ανθρώπους με πρόβλημα αχρωματοψίας (δευτερανοπία).



11.3.5 Έλεγχος W3C

Στον έλεγχο συμβατότητας κανόνων WCAG 2.0 του W3C το zougla.gr παρουσίασε 176 προβλήματα στον κώδικα. Ο αριθμός αυτός είναι πολύ μεγάλος και εάν μελετήσει κανείς τα σφάλματα που αναλύονται στον έλεγχο, θα διαπιστώσει ότι τα περισσότερα εξ αυτών είναι πολύ σημαντικά.

11.3.6 Alt text

Το zougla.gr δεν υποστηρίζει τη χρήση εναλλακτικού κειμένου (alt text) στις εικόνες που παρουσιάζονται στο περιεχόμενο. Το φαινόμενο παρατηρείται τόσο στην αρχική σελίδα όσο και στις σελίδες περιεχομένου.

11.4 Παρουσίαση και παρουσία

11.4.1 Google Pagerank

Το Google Pagerank του zougla.gr είναι 5 και εάν κρίνουμε από το σύνολο των επισκεπτών που έχει ο ιστότοπος αυτός, είναι σχετικά χαμηλό. Το Google Page Rank του zougla.gr θα έπρεπε να είναι τουλάχιστο 6 ή 7.

11.4.2 Μέγεθος ιστοσελίδας και αριθμός αιτημάτων HTTP

Το μέγεθος της αρχικής σελίδας είναι 802KB και ο αριθμός των HTTP Requests 171. Το μέγεθος είναι ικανοποιητικό, αλλά ο αριθμός των HTTP Requests πάρα πολύ μεγάλος.

11.4.3 Ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας

Ο χρόνος φόρτωσης της αρχικής σελίδας είναι 0.8 δευτερόλεπτα. Αυτό κρίνεται πολύ θετικά, γεγονός το οποίο υποδηλώνει ότι υπάρχει σωστή υποδομή σε επίπεδο διακομιστών.

11.4.4 Αρχική σελίδα

Η αρχική σελίδα του zougla.gr είναι πολύ σωστά δομημένη. Το περιεχόμενο είναι χωρισμένο σε ξεκάθαρες ενότητες και δίνεται έμφαση στα επίκαιρα και πιο ενδιαφέροντα θέματα. Επιπλέον οι χώροι στους οποίους τοποθετούνται οι διαφημίσεις δεν ενοχλούν το χρήστη. Εάν εξαιρέσουμε το κομμάτι της πλοήγησης, η αρχική σελίδα είναι άριστα δομημένη.

11.4.5 Όνομα ιστοτόπου

Η επιλογή του domain name www.zougla.gr είναι πολύ έξυπνη, καθώς το όνομα αυτό είναι γνωστό στο ελληνικό κοινό και παραπέμπει ακριβώς στη θεματολογία του ιστοτόπου.

11.4.6 Προβολή μέσω κοινωνικής δικτύωσης

Η μοναδική δυνατότητα διασύνδεσης του zougla.gr με ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, δίνεται μόνο μέσα από τα άρθρα/ειδήσεις τα οποία ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τα μοιραστεί μέσω ενός κουμπιού στο τέλος κάθε άρθρου που ονομάζεται «Διάδωσε το». Οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης που έχουν επιλεγεί είναι οι πιο

διάσημοι και καλύπτουν όλους τους χρήστες, όμως για μια ακόμα φορά η θέση που έχει επιλεγεί για το κουμπί είναι λανθασμένη. Το κουμπί αυτό θα έπρεπε να βρίσκεται στην κορυφή της σελίδας, πάνω ή δίπλα από τον τίτλο του άρθρου.

Εκτός από αυτή τη λειτουργία το zougla.gr δεν εκμεταλλεύεται με άλλο τρόπο την κοινωνική δικτύωση. Για παράδειγμα θα μπορούσε να διαθέτει λογαριασμό στο Twitter και fan page στο Facebook, ενώ όλες οι φωτογραφίες θα μπορούσαν να δημοσιεύονται και στο Flickr.

11.4.5 Απόσπαση της προσοχής του χρήστη

Η χρήση διαφημίσεων και animation είναι σωστή, χωρίς υπερβολές και η προσοχή του χρήστη δεν απόσπατε, ούτε εμφανίζονται ενοχλητικά μηνύματα.

11.5 Ασφάλεια και τεχνολογίες

11.5.1 Οδηγίες για ρομπότ

Το zougla.gr ΔΕΝ διαθέτει τα δύο σημαντικά αρχεία που απευθύνονται στα ρομπότ των μηχανών αναζήτησης.

11.5.2 Συγκάλυψη στοιχείων διακομιστή

Το zougla.gr δεν προσπαθεί να συγκαλύψει τα στοιχεία του διακομιστή της, ο οποίος είναι ο Microsoft Internet Information Server έκδοση 7.5 ούτε της γλώσσας προγραμματισμού που χρησιμοποιεί ASP.NET έκδοση 2.0.50727.

11.5.3 Σφάλμα 404

Το ενδεχόμενο αιτήματος για διεύθυνση που δεν υπάρχει έχει προβλεφθεί από το zougla.gr και ο χρήστης ενημερώνεται με σχετικό μήνυμα και ακριβώς από κάτω υπάρχει υπερσύνδεσμος/παραπομπή για την αρχική σελίδα.

11.5.4 Συμπίεση περιεχομένων

Το zougla.gr υποστηρίζει συμπίεση περιεχόμενου.

11.5.5 Ευανάγνωστες διευθύνσεις ιστοσελίδων

Το zougla.gr δεν χρησιμοποιεί ευανάγνωστες διευθύνσεις στις ιστοσελίδες του. Μια τυπική διεύθυνση ιστοσελίδας του zougla.gr είναι του στυλ: <http://www.zougla.gr/page.ashx?pid=2&aid=152581&cid=11>, στοιχείο το οποίο δεν βοηθάει τις μηχανές αναζήτησης.

11.5.6 Προστασία κωδικών χρήστη

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει σύστημα εγγραφής μελών, δεν μπορεί να ελεγχθεί αυτή η παράμετρος.

11.5.7 Ενημέρωση έκδοσης ανοιχτού λογισμικού

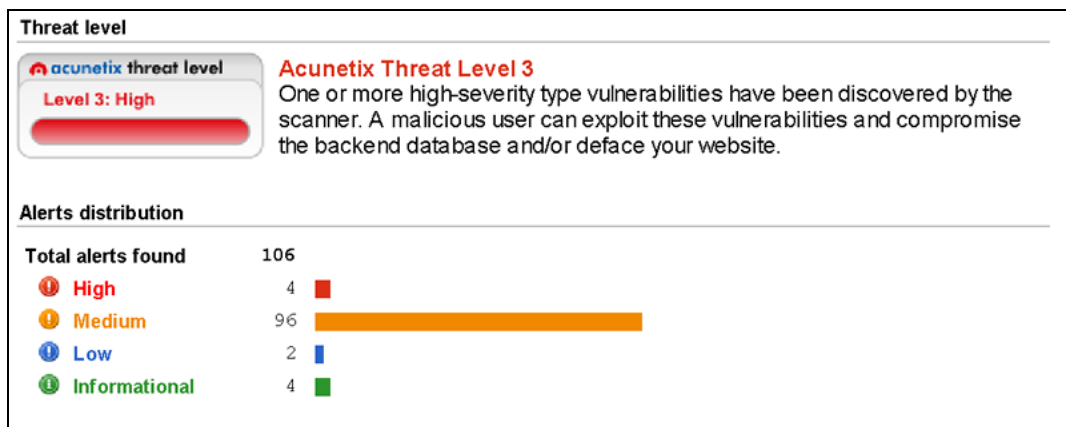
Το zougla.gr δεν χρησιμοποιεί κάποιο εξειδικευμένο λογισμικό για την διαχείριση του περιεχομένου, συνεπώς δεν τίθεται αυτό το κριτήριο.

11.5.8 Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού ελέγχων ασφαλείας

Ως εξειδικευμένο λογισμικό ελέγχου ασφαλείας επιλέξαμε το Acunetix Web Vulnerability Scanner το οποίο εμφάνισε 4 πολύ σοβαρά και 96 μέτρια προβλήματα.

Επισυνάπτουμε απόσπασμα από την πρώτη σελίδα της αναφοράς του προγράμματος που δείχνει την γενική εικόνα για τον ιστότοπο και τον διακομιστή του.

Εικόνα 11.4: Περίληψη των αποτελεσμάτων του Acunetix web vulnerability scanner.



12. Χρήσιμα Εργαλεία

«All the best people in life seem to like LINUX.»
- Steve Wozniak

Σε αυτή την ενότητα της μελέτης μας παρουσιάζουμε εκτενώς τη χρήση ορισμένων εξειδικευμένων εργαλείων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαδικασία αξιολόγησης των ιστοτόπων.

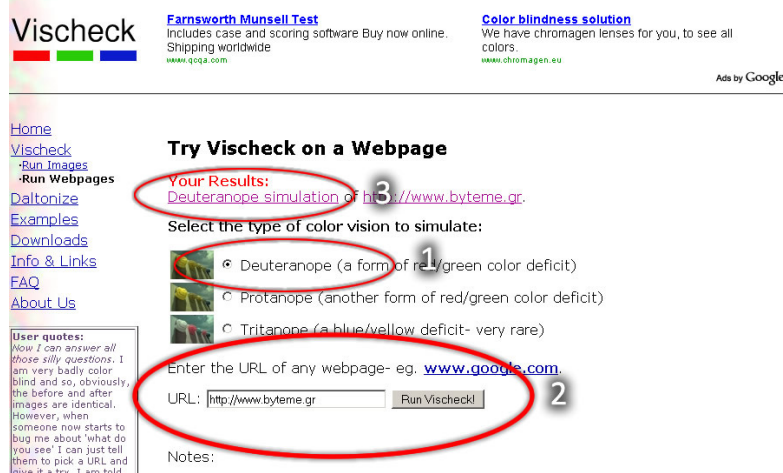
12.1 IE Tester

Το πρόγραμμα IETester είναι ένας περιηγητής ιστού, ο οποίος επιτρέπει στον ερευνητή να συνδυάσει όλες τις εκδόσεις του Internet Explorer σε μια. Στο λειτουργικό σύστημα Windows δεν είναι δυνατό να έχεις πολλαπλές εκδόσεις του Internet Explorer. Ο IE Tester είναι διαθέσιμος δωρεάν από τη διεύθυνση: <http://www.my-debugbar.com/wiki/IETester/HomePage>.

12.2 Vischeck έλεγχος για αχρωματοψία

Το Vischeck είναι ένα εργαλείο το οποίο επιτρέπει στον ερευνητή να ελέγξει εάν ένας ιστότοπος είναι αναγνώσιμος για άτομα με προβλήματα αχρωματοψίας. Για να το χρησιμοποιήσετε επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://www.vischeck.com/vischeck/vischeckURL.php>, επιλέξτε ποιο από τα τρία τεστ θέλετε να κάνετε (deutereanope, protanope, tritanope), στο πεδίο “URL” πληκτρολογήστε τη διεύθυνση της ιστοσελίδας που θέλετε να ελέγξετε και κάντε κλικ στο κουμπί “Run Vischeck!”. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία επεξεργασίας, θα εμφανιστεί ένας σύνδεσμος με τίτλο «deuteranope», «protanope» ή «tritanope simulation», κάνετε κλικ και θα εμφανιστεί μια εικόνα η οποία απεικονίζει πως θα φαίνεται ο ιστότοπος σε κάποιον με τον τύπο της αχρωματοψίας που επιλέξατε.

Εικόνα 12.1: Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ο ερευνητής χρησιμοποιώντας το Vischeck.



12.3 Εξομοίωση περιηγητών κινητών τηλεφώνων σε Η/Υ

Σε περίπτωση που ο ερευνητής δεν έχει πρόσβαση σε συσκευές κινητών τηλεφώνων με περιηγητή ιστού, τότε μπορεί να χρησιμοποιήσει ειδικό λογισμικό εξομοίωσης από Η/Υ με λειτουργικό σύστημα Windows.

1. **Opera Mini Simulator:** <http://www.opera.com/mobile/demo/>
2. **iPhone and iPad Simulator:** <http://www.puresimstudios.com/ibbdemo/>

12.4 HTTP Headers

Στην ιστοσελίδα <http://web-sniffer.net/> στο πεδίο της φόρμας HTTP(S)-URL πληκτρολογείτε την διεύθυνση της αρχικής σελίδας του ιστοτόπου και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο κουμπί «Submit». Μόλις επιστρέψουν τα αποτελέσματα εστιάζετε την προσοχή στην κατηγορία **HTTP Response Header** και συγκεκριμένα ψάχνετε για την ύπαρξη δύο τιμών, «Server» και «X-Powered-By». Εάν βρείτε αυτές τις δύο τιμές και περιέχουν πληροφορίες τότε αξιολογείται αρνητικά, εάν δεν τις βρείτε αυτό αξιολογείται θετικά.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημάνουμε δύο πολύ σημαντικές λεπτομέρειες Πρώτον ότι τη διαδικασία αυτή πρέπει να την επαναλάβετε τουλάχιστο δύο φορές προκειμένου να σιγουρευτείτε για τα αποτελέσματα που θα πάρετε, μια με το «www» στη διεύθυνση και μια χωρίς (δηλαδή <http://www.example.com> και <http://example.com>). Εάν σε οποιαδήποτε από τις περιπτώσεις επιστρέψουν τιμές στα «Server» και «X-Powered-By» τότε είναι αρνητικό. Η δεύτερη σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι ορισμένες φορές το περιεχόμενο των τιμών αυτών μπορεί να είναι τόσο γενικό, που να καταλήγει να είναι άχρηστο. Για παράδειγμα εάν δοκιμάσετε τη διαδικασία αυτή για το www.google.com θα παρατηρήσετε ότι μόνο η ένδειξη «Server» έχει τιμή και είναι η «gws⁴²». Η πληροφορία αυτή δεν κρύβει επισφαλείς λεπτομέρειες και δεν μπορεί να αξιολογηθεί αρνητικά. Εάν δοκιμάσετε την διεύθυνση <http://www.in.gr> θα παρατηρήσετε ότι η τιμή για τον «Server» είναι Microsoft-IIS/7.5, η οποία μας εξηγεί ακριβώς ποιο λειτουργικό σύστημα έχει ο διακομιστής και σε ποια έκδοση είναι ενώ στο πεδίο «X-Powered-By» έχει τιμή ASP.NET (η γλώσσα προγραμματισμού). Παράλληλα υπάρχει και ένα επιπλέον πεδίο «X-AspNet-Version», το οποίο μας λέει επακριβώς την έκδοση της γλώσσας προγραμματισμού που χρησιμοποιείται.

Εικόνα 12.2: Αποτελέσματα HTTP Headers για το in.gr και www.google.com. Το in.gr βαθμολογείται αρνητικά και το google.com θετικά.

HTTP Response Header www.in.gr			HTTP Response Header www.google.com	
Name	Value	Delim	Name	Value
Status:	HTTP/1.1 200 OK		Status:	HTTP/1.1 302 Found
Content-Type:	text/html; charset=utf-8		Location:	http://www.google.de/
Server:	Microsoft-IIS/7.5		Cache-Control:	private
X-AspNet-Version:	2.0.50727		Content-Type:	text/html; charset=UTF-8
X-Powered-By:	ASP.NET		Set-Cookie:	PREF=ID=62f5ce027ea1542b:TM=1277218504:LM=1277218504:S:
Vary:	X-AspNet-Version		Set-Cookie:	NID=36=LZMwIwoE584xb08iUG1LvkUdzvFu8SD0f6lnWV_kt_x9x6C expires=Wed, 22-Dec-2010 14:55:04 GMT; path=/; domain=goog
Content-Encoding:	gzip		Date:	Tue, 22 Jun 2010 14:55:04 GMT
Content-Length:	43789		Server:	gws
Cache-Control:	private, max-age=32		Content-Length:	210
Date:	Tue, 22 Jun 2010 14:51:25 GMT		X-XSS-Protection:	1; mode=block
Connection:	close		Connection:	close

12.5 Έλεγχος συμπιεσμένου περιεχομένου ιστοτόπου

Στην ιστοσελίδα http://www.whatsmyip.org/http_compression και στο πεδίο της φόρμας πληκτρολογούμε τη διεύθυνση του ιστοτόπου που θέλουμε να ελέγξουμε, π.χ. www.example.com και πατάμε το κουμπί «test». Εάν το αποτέλεσμα που θα εμφανιστεί

⁴²

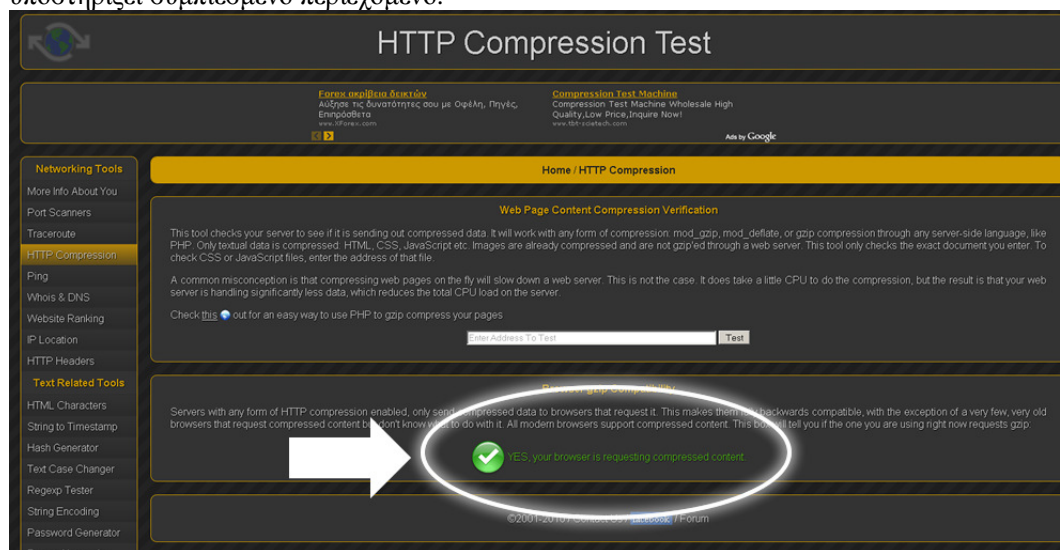
έχει το πράσινο εικονίδιο τότε ο ιστότοπος είναι συμπιεσμένος και αυτό είναι θετικό. Εάν το αποτέλεσμα έχει το κόκκινο εικονίδιο ο ιστότοπος δεν συμπιέζεται και αυτό είναι αρνητικό. Η παρακάτω εικόνα περιγράφει τα δύο δυνατά αποτελέσματα.

Εικόνα 12.3: Δύο αποτελέσματα ελέγχου συμπίεσης ιστοτόπων. Αριστερά θετικό αποτέλεσμα (ο ιστότοπος συμπιέζεται) και δεξιά αρνητικό (ο ιστότοπος δεν συμπιέζεται).



Για να είστε βέβαιοι ότι ελέγχετε τη σωστή διεύθυνση, επισκεφτείτε την αρχική σελίδα του ιστότοπου, κάντε copy τη διεύθυνση από τον περιηγητή ιστού και paste στο πεδίο του ελέγχου συμπίεσης. Για να λειτουργήσει σωστά ο έλεγχος αυτός, θα πρέπει το πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιούμε να μπορεί να δεχθεί συμπιεσμένο περιεχόμενο. Θεωρητικά όλοι οι σύγχρονοι περιηγητές ιστού, έχουν αυτή τη δυνατότητα, όμως για να είναι σίγουρος ο ερευνητής θα πρέπει όταν επισκεφτεί τον παραπάνω ιστότοπο να μπορεί να διαβάσει με πράσινα γράμματα το μήνυμα «YES, your browser is requesting compressed content». Εάν δεν το διαβάζει, τότε πρέπει να χρησιμοποιήσει εναλλακτικό πρόγραμμα περιήγησης.

Εικόνα 12.4: Ο ερευνητής πρέπει να βεβαιωθεί ότι ο περιηγητής ιστού που χρησιμοποιεί υποστηρίζει συμπιεσμένο περιεχόμενο.



<http://validator.w3.org>, use http:// in front, options Group error messages by type.

1. <http://www.vischeck.com> color blindness.
2. SpeedySEO <http://www.speedyseo.com/seo-tool>.

12.6 Έλεγχος συμβατότητας WCAG 2.0

Επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://achecker.ca> και στο πεδίο «Check Accessibility by URL» εισάγετε την διεύθυνση (με http:// μπροστά). Στη συνέχεια κάντε κλικ στην επιλογή options και στην κατηγορία «Guidelines to Check Against» επιλέξτε WCAG 2.0 (Level A), WCAG 2.0 (Level AA) και WCAG 2.0 (Level AAA). Τέλος κάντε κλικ στο κουμπί «Check it!» που βρίσκεται κάτω ακριβώς από το πεδίο της φόρμας που εισάγατε τη διεύθυνση. Μόλις ολοκληρωθεί η αξιολόγηση μετρήστε το σύνολο των «Known Problems».

13. Συμπεράσματα – Προτάσεις

«Καθώς η γενιά των geeks μεγαλώνει, όλο και περισσότεροι άνθρωποι θα αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης, ακοής και επιδεξιότητας. Έτσι η χρήση προσβάσιμης τεχνολογίας είναι μια ευκαιρία για ανάπτυξη...»

- Steve Ballmer

Η διαδικασία αξιολόγησης ενός ιστοτόπου είναι ένα πολύ δύσκολο εγχείρημα, καθώς υπαισέρχονται σε αυτήν πολλές διαφορετικοί επιστημονικοί κλάδοι και το τεχνολογικό υπόβαθρο μεταβάλλεται πολύ γρήγορα. Κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της παρούσας έρευνας, διαπιστώσαμε ότι τα κριτήρια αξιολόγησης και η προσπάθεια κατηγοριοποίησης των ιστοτόπων, εκτός του ερευνητή μπορεί να φανούν χρήσιμα και στους υπεύθυνους ανάπτυξης ιστοτόπων. Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι ταυτόχρονα και συμβουλές που μπορούν να ακολουθηθούν κατά την ανάπτυξη ενός ιστοτόπου προκειμένου το τελικό αποτέλεσμα να είναι όσο το δυνατό καλύτερο και έτσι να επιτευχθούν οι προσδοκώμενοι στόχοι.

Ο παγκόσμιος ιστός θα συνεχίζει να αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς και η σημαντικότητα του στην ανθρώπινη δραστηριότητα θα γίνει πιο ουσιαστική. Όλοι όσοι συμμετέχουν σε αυτό το τεράστιο οικοδόμημα, ερευνητές, προγραμματιστές, γραφίστες, επιστήμονες και χρήστες, πρέπει να συμβάλλουμε ο καθένας με τον τρόπο του στη δημιουργία καλύτερων, ασφαλέστερων και πιο προσβάσιμων ιστοτόπων. Ένας από τους σημαντικότερους λόγους της ταχύτατης ανάπτυξης και αποδοχής του παγκόσμιου ιστού είναι οι ελευθερίες που δίνει στους δημιουργούς του. Συνεπώς η οποιαδήποτε προσπάθεια για «επιβολή» των κανόνων δεν είναι ούτε εφικτή ούτε επιθυμητή. Θα πρέπει οι ίδιοι οι δημιουργοί των ιστοτόπων να αντιληφθούν τη σημαντικότητα του περιεχόμενου, της ευχρηστίας, της προσβασιμότητας, της ασφάλειας. Σε αυτή την προσπάθεια θα συμβάλει σημαντικά και η αναγωγή του παγκόσμιου ιστού σε επιστήμη. Οι εξειδικευμένοι επιστήμονες και επαγγελματίες που θα στελεχώσουν τον παγκόσμιο ιστό στο μέλλον, αντιλαμβανόμενοι τις ορθές πρακτικές θα πρέπει να αναμορφώσουν την εικόνα του παγκόσμιου ιστού και αφενός να διορθώσουν όσο το δυνατό περισσότερο τα κακώς κείμενα αλλά ταυτόχρονα να

εξασφαλίσουν ότι κάθε καινούρια προσπάθεια θα τηρεί όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές.

14. Βιβλιογραφία

«*One person's content is another person's metadata.*»
- Stu Weibel

14.1 Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Apple Computer Inc. *Macintosh Human Interface Guidelines*. Addison-Wesley Publishing Company 1992.

Apple Computer Inc. *Apple Human Interface Guidelines*. <http://developer.apple.com/mac/library/documentation/userexperience/conceptual/applehiguideles/XHIGIntro/XHIGIntro.html> 2009 (τελευταία ενημέρωση).

Ballard, Barbara. Personal blog. URL <http://www.littlespringsdesign.com/posts/>.

Beaird, Jason. *The Principles of Beautiful Web Design*. Sitepoint 2007.

Bevan, Nigel #1. *Creating a UX Profession*. Development Consortium 2005.

Bevan, Nigel #2. *Guidelines and Standards for Web Usability*. Proceedings of HCI International 2005.

Bevan, Nigel. *International Standards of HCI*. Idea Group publishing 2006.

Bevan, Nigel, Helen Petrie and Nigel Claridge. *Improving Usability and Accessibility*. Proceedings of IST Africa 2007.

Bevan, Nigel. *Extending Quality in Use to Provide a Framework for Usability Measurement*. Proceedings of HCI International 2009.

Boyer, K.K. and G.T.M Hult. *Customer Behavioral intentions for online purchases: An examination of fulfillment method and customer experience level*. Journal of Operations Management 2006.

Bussiere, Dave. *Deconstructing the Website Visit Frequency and Duration Relationship: An Exploratory Analysis*. Journal of Website Promotion 2007.

Campbell, Alastair. *Learn to love accessibility*. Practical Web Design #161 2007.

Chen, Lei-da and Linda B. Sherrell. *The W Life Cycle Model and Associated Methodology for Corporate Site Development*. Communications of AIS Volume 5, Article 7 2001.

Chisholm, Wendy and May Matt. *Universal Design for Web Applications: Web Applications That Reach Everyone*. O'Reilly Media 2008.

Christ, Paul. *Achieving Seamless Website Transformation*. Journal of Website Promotion 2006.

Daigle Heck, Janice. *Corporate America and Web Access for the Blind*. Journal of Web Promotion 2004.

Davis, Jack and Merritt Susan. *The Web Design WoW! Book Showcasing the Best on Screen Communication*. Peach Press 1998.

Fling, Brian. *Convert your site to mobile*. Practical Web Design #178 2008.

Friedman, Batya, David Hurley, Daniel C. Howe, Edward Felten and Helen Nissenbaum. *User's Conception of Web Security: A Comparative Study*. CHI 2002.

Garrett, Jesse James. *The rules of Navigation*. Practical Web Design #152 2006.

George, Carole. *User-centered Library Websites: Usability Evaluation Methods*. Chandos Publishing 2008.

Duarte, Nancy. *slide:ology: The Art and Science of Creating Great Presentations: The Art and Science of Presentation Design*. O'Reilly Media 2008.

Fakun, D. and R. M. Greenough. *User-Interface Heuristics for Developing Usable Industrial Hypermedia Applications*. Wiley Periodicals 2002.

Fisher, Caroline M. and Karen Arnold. *Is your business website effective? A manager's Strategic Perspective*. Journal of Promotion Management 2003.

Gennadi, Gevorgyan and Lance V. Porter. *One Size Does Not Fit All: Culture and Perceived Importance of Web Design Features*. Journal of Web Promotion 2008.

Godfrey, Michael and Alan Grosskurth. *Architecture and evolution of the modern web browser*. University of Waterloo, 2006.

Goodman, Andrew. *Winning results with Google Adwords*. McGraw-Hill 2005.

Governor, James, Hinchcliffe Dion and Nickull Duane. *Web 2.0 Architectures: What entrepreneurs and information architects need to know*. Adobe Dev Library 1st edition, 2009.

Grannell, Craig. *Plan the perfect site*. Practical Web Design magazine #183 2008.

Grannell, Craig. *Master site navigation*. Practical Web Design magazine #177 2008.

Grannell, Craig. *Master user experience design*. Practical Web Design magazine #196 2009.

Grannell, Craig. *Is Flash dead?* Practical Web Design #202 2010.

Gustafson, Aaron and Kalbach James. *Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience*. O' Reilly Media 2007.

Henderson, Carl. *Building Scalable Web Sites*. O'Reilly Media 2006.

Hoffman, D.L. and Novak T.P. *Marketing in the Hypermedia Computer-Mediated Environments*. Journal of Marketing 1996.

Jacobs, Glenn Alan. *Optimize your site for Google Caffeine*. Practical Web Design #201 2010.

Jobs, Steve. *Thoughts on Flash*. Apple Computers (<http://www.apple.com/hotnews/thoughts-on-flash/>) 2010.

Johnson, C. *Us eCommece: 2005 to 2010 – A five-year forecast and analysis of US online Retail Sales*. Forrester Research, <http://www.forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,372626,00.html> 2006.

Joy, Bill. *The Six Webs, 10 Years On*. MIT (<http://mitworld.mit.edu/video/324>) 2005.

Kirkpatrick, A., Rutter, R., Heilmann, C., and Thatcher, J. *Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance*. Friends of Ed 2006.

Klein, Gary. *Sources of Power: How People Make Decisions*. MIT Press 1999.

Krug, Steve. *Don't Make me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability*. New Riders 2nd edition, 2005.

Krug, Steve. *Rocket Surgery Made Easy: The Do-it-yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*. New Riders 2009.

Kulkarni, Amogh, Jaison Salu John, Yohan John Thampi, Shravan Udaykymar, Gaurav Prasad and Vrinda Halarnkar. *Web Browsers*. Department of Computer Engineering National Institute of Technology Karnataka Surathkal March 2009.

Kurniawan, Sri and Zaphiris Panayiotis. *Advances in Universal Web Design and Evaluation: Research, Trends and Opportunities*. IGI Publishing 2006.

Large, Andrew, Jamshid Behesti, Valerie Nessel and Leanne Bowler. Web portal design guidelines as identified by children through the process of design and evaluation. McGill University 2006.

Lazar, Jonathan, Alfreda Dudley-Sponaugle and Kisha-Dawn Greenidge. *Improving web accessibility: a study of webmaster perceptions*. Computers in Human Behavior 2003.

Lepkowska-White, Elzbieta and Andrew Eifler. *Spinning the Web: The Interplay of Web Design Features and Product Types*. Journal of Web Promotion 2007.

Loranger, Hoa and Nielsen Jakob. *Web Usability*. Addison Wesley Verlag 2008.

McNeil, Patrick. *The Web Designer's Idea Book*. How Books, 2008.

McNeil, Patrick. *404 Pages*. Practical Web Design #202 2010.

Morville, Peter and Louis Rosenfeld. *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*. O'Reilly Media 3rd edition, 2006.

Maier, Philipp. *Website Evaluation: Model and Key Performance Indicators*. VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG 2010.

Microsoft Press. *Το λεξικό της Πληροφορικής*. Κλειδάριθμος 1999.

Murugesan, San. *Handbook of Research on Web 2.0, 3.0, and X.0: Technologies, Business, and Social Applications*. Information Science Reference 2009.

Nice, Steve. *The hacker's guide to web security*. Practical Web Design #201 2010

Nielsen, Jakob. *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Riders 1999.

Nielsen, Jakob and Tahir Marie. *Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed*. New Riders 2001.

Nielsen, Jakob and Kara Pernice. *Beyond ALT Text: Making the Web Easy to Use for Users with Disabilities*. Nielsen Norman Group 2001.
<http://www.nngroup.com/reports/accessibility>.

Nielsen, Jakob. *Top Ten Guidelines for Homepage Usability*.
<http://www.useit.com/alertbox/20020512.html> 2002.

Nielsen, Jakob. *F-Shaped Pattern For Reading Web Content*.
http://www.useit.com/alertbox/reading_pattern.html 2006.

Nielsen, Jakob. *Scrolling and Attention*. <http://www.useit.com/alertbox/scrolling-attention.html> 2010.

Neil, Theresa and Scott Bill. *Designing Web Interfaces: Principles and Patterns for Rich Interactions*. O'Reilly Media 1st edition, 2009.

- Norman, Don. *The Invisible Computer*. MIT Press 1998.
- Norman, Don. *The Design of Everyday Things*. Basic Books 2002.
- O'Reilly, Tim. *What is Web 2.0?* O'Reilly Media (<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>) 2005.
- Paciello, Mike. *Web Accessibility for People with Disabilities*. CMP 2000.
- Parmanto, Bambang and Xiaoming Zeng. *Metric of Accessibility Evaluation*. Journal of the American Society for Information Science and Technology 2005.
- Perdue, Richard. *Internet Site Evaluation: The Influence of Behavioral Experience, Existing Images and Selected Website Characteristics*. Journal of travel & Tourism Marketing 2001.
- Pearrow, Mark. *Web Usability Handbook*. Charles River Media, 2nd edition, 2006.
- Reynolds, Alan. *The Microsoft Antitrust Appeal*. Hudson Institute 2001.
- Ribot, Antony. *Web design for mobile*. Practical Web Design #202 2010.
- Rose, Daniel E. *Reconciling Information-Seeking Behavior With Search User Interfaces for the Web*. Wiley InterScience 2006.
- Roto, Virpi. *Browsing on Mobile Phone*. Nokia Group 2006.
- Saito, Daisuke, Keiichi Saito, Kazuhiro Notomi and Masao Saito. *A Study on Visibility Estimation of Web-Safe Colors Using Paired Comparison and Discriminant Analysis*. Electrical Engineering in Japan Vol #157 2006.
- Sbihi, Boubker. *Towards an new vision of Web 2.0*. Georgian Scientific Electronic Journal 2006.
- Shiflett, Chris. *Essential PHP Security*. O'Reilly Media 2005.
- Smith, PR and Dave Chaffey. *eMarketing eXcellence – The heart of eBusiness*. Elsevier Butterworth Heinemann.
- Song, J. and Zahedi, F (2005). *A theoretical approach to web design in e-commerce: A belied reinforcement model*. Management sciences 2005.
- Souders, Steve. *High Performance Web Sites: Essential Knowledge for Front-End Engineers*. O'Reilly Media 1st edition, 2007.
- Souders, Steve. *Even Faster Web Sites: Performance Best Practices for Web Developers: Essential Knowledge for Frontend Engineers*. O'Reilly Media 1st edition, 2007.

Spivack, Nora. *Web 3.0 - The Best Official Definition Imaginable*.
http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_weblog/2007/10/web-30----the-a.html
2007.

Strauss, J. and Frost, R. *Marketing on the Internet: Principles of On-Line Marketing*.
Prentice hall 1999.

Sullivan, T. & Matson R. *Barriers to use: Usability and content accessibility on the web's most popular site*. Proceedings of CUU 2000.

Teoh, K.K ,T.S. Ong, P.W. Lim, Rachel P.Y. Liong and C.Y. Yap. *Explorations on Web Usability*. American Journal of Applied Sciences #6 2009.

Thakur, R and J.H. Summey. *An exploratory study of the factors that influence the usage or non-usage of websites*. Journal of Website Promotion 2005.

Tyler, Mary E. and Jerri L. Ledford. *Google Analytics*. Wiley 2007.

Walsh, Jason. *The colour of web design*. Practical Web Design #155 2006.

Wan, H.A.. *Opportunities to enhance a commercial web site*. Information and Management 2000.

Williams, Peter and Dana Hanson-Baldauf. *Testing a web information portal for people with learning disabilities*. Journal of Research in Special Education Needs 2010.

Zhang, Guo-Qing; Zhang, Guo-Qiang; Yang, Qing-Feng; Cheng, Su-Qi; and Zhou, Tao. *Evolution of the Internet and its Cores*. New Journal of Physics 10 2008.

Zhang, X. and Myers M. *Web design and e-Commerce. Web systems design and online consumer behavior*. PA: Idea Group, 2005.

Zimmerman, J. *Marketing on the Internet 4th edition*. Maximum Press 2000.

14.2 Ελληνική Βιβλιογραφία

Αρσένης, Σπύρος. *Σχεδιασμός Πετυχημένων Ιστοσελίδων*. Κλειδάριθμος 2007.

Berners-Lee, Tim, Wendy Hall, James A. Hendler, Kieron O'Hara, Nigel Shadbolt, Daniel J. Weitzner. *Το πλαίσιο της επιστήμης του Web: η νέα επιστήμη από τον εφευρέτη του www* πρωτότυπος τίτλος: *A framework for web science*. Hyperconsult 2007.

Κοσκινάς, Κωνσταντίνος και Σπύρος Αρσένης. *Δυνητικές κοινότητες και διαδίκτυο: Κοινωνιο-Ψυχολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές εφαρμογές*. Κλειδάριθμος 2008.

Συρμακέσης, Σπύρος. *Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή*. Ελληνικά Γράμματα 2003.

Συρμακέσης Σ., Μαρκέλλου Π., Ρήγκου Μ., Μάρκελλος Κ., Τσακαλίδης Α. *e-Επιχειρηματικότητα: Από την Ιδέα στην Υλοποίηση*. Ελληνικά Γράμματα 2006.