



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μάρκετινγκ Διαδικτύου με Τεχνολογίες SEM και SEO



Της φοιτήτριας

Παπαϊωάννου Κρυσταλλίας

Αρ. Μητρώου: 03/2207

Επιβλέπουσα καθηγήτρια

Κέρστιν Σιάκα

Θεσσαλονίκη 2013

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κατά την αναζήτηση θέματος για την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, μου τράβηξε αμέσως την προσοχή η προτεινόμενη διπλωματική πάνω στο marketing διαδικτύου με τεχνολογίες SEM και SEO. Μέσα από αυτό το ενδιαφέρον πάντρεμα πληροφορικής και marketing, μου δόθηκε η δυνατότητα να έρθω σε επαφή, έστω και επιφανειακά, με μια δεύτερη επιστήμη, και απέκτησα γνώσεις πάνω σε έναν ταχέως εξελισσόμενο κλάδο της πληροφορικής με αντίκρισμα στη σημερινή αγορά εργασίας.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτριά μου, κυρία Κέρστιν Σιάκα, για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ θεωρητικά και πρακτικά με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα, καθώς και για την υπομονή και την κατανόηση που έδειξε κατά τη διάρκεια συγγραφής αυτής της πτυχιακής.

Η παρούσα εργασία και τα χρόνια προσπάθειας που προηγήθηκαν αυτής, δεν θα ήταν δυνατά χωρίς την αμέριστη υποστήριξη και την απύθμενη υπομονή των γονιών μου. Πολλά ευχαριστώ οφείλω επίσης στον αδερφό μου και το στενό φιλικό μου περιβάλλον για τις συνεχείς παροτρύνσεις τους, που υπήρξαν μεγάλο ψυχικό στήριγμα.

Για την ομαλή συνεργασία και τις συμβουλές του κατά την υλοποίηση του πρακτικού μέρους της πτυχιακής, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Κωνσταντίνο Μητσαράκη, και τον Αλέξανδρο Βασιλείου, του οποίου η καθοδήγηση με βοήθησε να κατανοήσω το θέμα και να σχεδιάσω την μελλοντική πορεία της εργασίας.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Αστέριο Εμμανουηλίδη, για την αφοπλιστική του ειλικρίνεια και το αδιάκοπο ενδιαφέρον, ωθώντας με έτσι να προσπαθώ να γίνομαι καλύτερη κάθε μέρα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο χώρος του διαδικτύου ανεβαίνει ολοένα και περισσότερο στις προτιμήσεις μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων ως χώρος διαφήμισης και προώθησης προϊόντων. Η αλματώδης αύξηση στην πρόσβαση ευρυζωνικών συνδέσεων σε ανεπτυγμένες χώρες σήμανε την είσοδο εκατομμυρίων νέων επιχειρηματιών αλλά και καταναλωτών στην ηλεκτρονική αγορά. Με νέες online επιχειρήσεις να εμφανίζονται στο προσκήνιο καθημερινά, ο ανταγωνισμός για μια θέση στην πρώτη σελίδα αποτελεσμάτων μιας μηχανής αναζήτησης έχει γίνει σκληρός.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται τους τρόπους με τους οποίους ένας ιστότοπος, εντός του πλαισίου του διαδικτυακού marketing, μπορεί να βελτιστοποιηθεί για να λάβει καλύτερη κατάταξη σε μια σελίδα αποτελεσμάτων και να χτυπήσει τον ανταγωνισμό.

Αρχικά γίνεται μια επεξήγηση του τρόπου λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης, ώστε ο αναγνώστης να κατανοήσει καλύτερα με ποια λογική αναπτύχθηκαν οι τεχνικές και τα εργαλεία βελτιστοποίησης που χρησιμοποιούνται σήμερα. Στη συνέχεια, μέσα από την ανάλυση της γενικότερης μεθοδολογίας μιας καμπάνιας διαδικτυακού marketing, διαχωρίζονται και μελετώνται οι διαφορετικές στρατηγικές που ακολουθεί η κάθε επιχείρηση ανάλογα με τις ανάγκες της.

Η μελέτη αυτή χωρίζεται στα δύο, καθώς γίνεται μια διαφοροποίηση των τεχνικών που ακολουθούνται ανάλογα με τον τρόπο υλοποίησής τους: εντός ή εκτός του ιστότοπου. Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στις μεθόδους οι οποίες καταπιάνονται με παραμέτρους που αφορούν την εσωτερική διαμόρφωση σελίδων. Γίνεται επίσης και μια ανάλυση της προσέγγισης μέσω της διαφημιστικής οδού και της χρήσης των κοινωνικών δικτύων για την προώθηση ιστότοπων.

Για το πρακτικό μέρος της εργασίας, οι παραπάνω μέθοδοι εφαρμόζονται προς βελτιστοποίηση ενός ιστότοπου. Δίνεται μια αναφορά πάνω στην έρευνα αγοράς που προηγήθηκε της βελτιστοποίησης, όλες οι τροποποιήσεις που έγιναν, καθώς και προτάσεις σχετικά με την μελλοντική βελτιστοποίηση μέσω κοινωνικών δικτύων.

**Λέξεις-κλειδιά:** ιστότοποι, ιστοσελίδες, τεχνικές βελτιστοποίησης, εργαλεία βελτιστοποίησης, μηχανές αναζήτησης, οργανικά αποτελέσματα, κοινωνικά δίκτυα, προώθηση, κατάταξη

## ABSTRACT

When choosing the right venue to market their products, more and more businesses, whether small or big, turn to the internet. The tremendous jump in worldwide broadband access has translated into the influx of millions of new companies as well as customers into the e-market arena. With new online enterprises turning up every day, competition for one of the top spots of a search engine result page has become brutal.

The following thesis delves into the optimization methods used by internet marketers to raise the rank of a given webpage in search engine result pages, thus gaining an advantage over the competition.

Starting with a thorough analysis of search engines, the reader becomes better-acquainted with their characteristics and operations, in order to better understand the reasoning behind the development of the optimization tools and methods used today. In the following chapter, the general internet marketing methodology is outlined, leading to the various optimization strategies available to marketers, differentiated by the needs they each serve.

The study of said strategies takes place in two parts, depending on the manner in which each one is applied: on-page and off-page. While a greater emphasis is given on modifications done within a page's internal structure, the use of advertising and social media in optimization also gets placed under the microscope.

The practical application of this thesis deals with the aforementioned methods put into use for the optimization of a website. An account of the preliminary market research is given first, followed by a list of all on-page adjustments performed, ending with a suggestion plan for the website's future optimization via the use of social media.

**Keywords:** websites, webpages, optimization methods, optimization tools, search engines, organic results, social media, ranking, SEO, SEM

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| <b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>                       | i    |
| <b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>                       | ii   |
| <b>ABSTRACT</b>                       | iii  |
| <b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ</b>             | viii |
| Γραφήματα                             | viii |
| Διαγράμματα                           | viii |
| Εικόνες                               | viii |
| Πίνακες                               | ix   |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>           | 1    |
| 1.1 Εισαγωγή                          | 1    |
| 1.2 Δομή της Εργασίας                 | 2    |
| 1.3 Ο Ρόλος της Ηθικής στο SEO        | 3    |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ</b> | 5    |
| 2.1 Εισαγωγή                          | 5    |
| 2.2 Ιστορική Αναδρομή                 | 5    |
| 2.3 Κατηγορίες Μηχανών Αναζήτησης     | 9    |
| 2.3.1 Crawler-Based Μηχανές           | 9    |
| Web Crawling                          | 9    |
| Indexing                              | 10   |
| Query Processing                      | 11   |
| Ranking                               | 12   |
| 2.3.2 Human-Powered Κατάλογοι         | 12   |
| 2.3.3 Hybrid Search Engines           | 12   |
| 2.3.4 Meta-Search Engines             | 13   |
| 2.4 Οι Γνωστότερες Μηχανές Αναζήτησης | 13   |
| 2.4.1 Ask.com                         | 14   |
| 2.4.2 Bing                            | 15   |
| 2.4.3 DuckDuckGo                      | 16   |
| 2.4.4 Google Search                   | 18   |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| PageRank .....                                                              | 20        |
| Google Bombing.....                                                         | 22        |
| Κριτική Εναντίον της Google .....                                           | 22        |
| 2.4.5 Yahoo! Search .....                                                   | 23        |
| 2.4.6 Baidu & Yandex .....                                                  | 24        |
| 2.5 Μερίδιο Αγοράς .....                                                    | 27        |
| 2.6 Συμπεράσματα .....                                                      | 29        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ SEM.....</b>                                     | <b>31</b> |
| 3.1 Εισαγωγή.....                                                           | 31        |
| 3.2 Μεθοδολογία.....                                                        | 32        |
| 3.2.1 Εργαλεία Έρευνας Αγοράς.....                                          | 33        |
| Η Μακροσκελής Ουρά της Αναζήτησης (Long Tail).....                          | 39        |
| 3.2.2 Development.....                                                      | 41        |
| Προσδιορισμός Στόχων .....                                                  | 41        |
| Οι Διαφορετικές Στρατηγικές .....                                           | 42        |
| 3.2.3 Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων .....                                        | 44        |
| Κατάταξη Λέξεων-Κλειδιών .....                                              | 44        |
| Κίνηση Ιστότοπου.....                                                       | 45        |
| Conversion .....                                                            | 45        |
| 3.2.4 Δια Βίου Διατήρηση Πελατολόγιου .....                                 | 47        |
| 3.3 Συμπεράσματα .....                                                      | 47        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ .....</b>             | <b>49</b> |
| 4.1 Εισαγωγή.....                                                           | 49        |
| 4.2 Τεχνικό Μέρος .....                                                     | 49        |
| 4.2.1 Όνομα Τομέα (Domain Name).....                                        | 50        |
| 4.2.2 URLs.....                                                             | 50        |
| 4.2.3 Ετικέτες (Tags) .....                                                 | 51        |
| 4.2.4 Πρωτόκολλο Αποκλεισμού Ανιχνευτών (Robots.txt).....                   | 53        |
| 4.2.5 XML Sitemap .....                                                     | 55        |
| 4.2.6 Πλούσια Περιγραφή (Rich Snippets) .....                               | 58        |
| 4.2.7 Βελτιστοποίηση για Φορητές Συσκευές (Mobile Device Optimization) .... | 59        |
| 4.3 Περιεχόμενο .....                                                       | 61        |
| 4.3.1 Κείμενο .....                                                         | 62        |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.2 Εικόνες.....                                             | 64        |
| 4.3.3 Flash/AJAX/Frames .....                                  | 64        |
| 4.3.4 Εσωτερικοί Σύνδεσμοι .....                               | 65        |
| 4.3.5. Ταχύτητα.....                                           | 66        |
| 4.3.6 Παράμετροι Ευχρηστίας.....                               | 67        |
| Favicon.....                                                   | 67        |
| Conversion Form .....                                          | 68        |
| Custom Σελίδα Σφάλματος 404 .....                              | 68        |
| Printer-Friendly Σελίδες.....                                  | 70        |
| 4.4 Συμπεράσματα .....                                         | 70        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΚΤΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ.....</b> | <b>71</b> |
| 5.1 Εισαγωγή.....                                              | 71        |
| 5.2 Backlinks .....                                            | 71        |
| 5.2.1 Blogging .....                                           | 72        |
| 5.2.2 Εσωτερικό Link Building .....                            | 73        |
| Link Juice.....                                                | 73        |
| 5.2.3 Κατάλογοι Άρθρων .....                                   | 74        |
| 5.3 Κοινωνικά Δίκτυα (Social Media) .....                      | 74        |
| 5.4 Συμπεράσματα .....                                         | 75        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: SEARCH ENGINE MARKETING .....</b>               | <b>76</b> |
| 6.1 Εισαγωγή.....                                              | 76        |
| 6.2 Google AdWords.....                                        | 77        |
| 6.3 CPC vs CPM .....                                           | 78        |
| 6.4 Συμπεράσματα .....                                         | 80        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ VALO .....</b>                | <b>81</b> |
| 7.1 Ο Οργανισμός ECQA.....                                     | 81        |
| 7.2 Το Project VALO .....                                      | 81        |
| 7.3 Βελτιστοποίηση του Ιστότοπου VALO .....                    | 82        |
| 7.3.1 Έρευνα Αγοράς.....                                       | 82        |
| 7.3.2 Ανάπτυξη Στρατηγικής.....                                | 83        |
| 7.3.3 On-Page Βελτιστοποίηση .....                             | 84        |
| 7.3.4 Προτάσεις για Off-Page Βελτιστοποίηση .....              | 85        |
| Facebook.....                                                  | 86        |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Twitter.....                         | 87        |
| Youtube.....                         | 87        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b> | <b>89</b> |
| 8.1 Γενικά Συμπεράσματα.....         | 89        |
| 8.2 Το Μέλλον των SEM και SEO .....  | 89        |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>            | <b>91</b> |
| A. ΞΕΝΗ .....                        | 91        |
| B. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ .....    | 91        |
| Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....          | 92        |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>               | <b>98</b> |



## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

### Γραφήματα

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Γράφημα 1: Το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς των μηχανών αναζήτησης .....                  | 28 |
| Γράφημα 2: Το μερίδιο αγοράς των μηχανών αναζήτησης στην Κίνα .....                  | 29 |
| Γράφημα 3: Όγκος αναζητήσεων που χειρίζονται οι μηχαν. αναζ. σε εκατομμύρια .....    | 29 |
| Γράφημα 4: Σύνδεση διαδικτύου στα νοικοκυριά για την χρονική περίοδο 2004-2012 ..... | 31 |
| Γράφημα 5: Σύγκριση αναζητήσεων για λέξεις-κλειδιά μακροσκελούς ουράς και μη .....   | 40 |
| Γράφημα 6: Η σχέση της θέσης κατάταξης με την κίνηση για τη Google Search.....       | 40 |
| Γράφημα 7: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (τεχνικό κομμάτι).....              | 49 |
| Γράφημα 8: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (περιεχόμενο).....                  | 62 |
| Γράφημα 9: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (backlinks).....                    | 72 |
| Γράφημα 10: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (κοινωνικά δίκτυα) .....           | 74 |
| Γράφημα 11: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (συνολικά) .....                   | 98 |

### Διαγράμματα

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Διάγραμμα 1: Κύκλος ζωής της μεθοδολογίας SEM ..... | 32 |
| Διάγραμμα 2: Οι βασικοί τομείς του SEM .....        | 43 |

### Εικόνες

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Εικόνα 1: Το λογότυπο της Ask.com .....                                                                           | 14 |
| Εικόνα 2: Το περιβάλλον της Ask.com .....                                                                         | 14 |
| Εικόνα 3: Το λογότυπο της Bing .....                                                                              | 15 |
| Εικόνα 4: Το λογότυπο της DuckDuckGo .....                                                                        | 16 |
| Εικόνα 5: Το πλαίσιο zero-click της DuckDuckGo .....                                                              | 17 |
| Εικόνα 6: Το λογότυπο της Google Search.....                                                                      | 18 |
| Εικόνα 7: Αναζήτηση 'how many countries in the world' με ελληνικούς χαρακτήρες.....                               | 20 |
| Εικόνα 8: Το λογότυπο της Yahoo! Search.....                                                                      | 23 |
| Εικόνα 9: Το λογότυπο της Baidu .....                                                                             | 24 |
| Εικόνα 10: Το SERP μιας λογοκριμένης αναζήτησης Πηγή: Greatfire.org .....                                         | 25 |
| Εικόνα 11: Το λογότυπο της Yandex .....                                                                           | 26 |
| Εικόνα 12: Η αναζήτηση του Alexa.com .....                                                                        | 33 |
| Εικόνα 13: Δημογραφική ανάλυση του <a href="https://www.google.gr/">https://www.google.gr/</a> από το Alexa ..... | 33 |
| Εικόνα 14: Λίστα δημοφιλέστερων site στον τομέα της φαρμακευτικής από το Alexa.....                               | 34 |

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Εικόνα 15: Πεδία και φίλτρα του Google Keyword Tool.....                          | 35 |
| Εικόνα 16: Τύποι αντιστοίχισης του Google Keyword Tool .....                      | 35 |
| Εικόνα 17: Ανάλυση λέξεων-κλειδιών με χρήση του Google Keyword Tool .....         | 36 |
| Εικόνα 18: Προτεινόμενες λέξεις-κλειδιά από το Google Keyword Tool .....          | 36 |
| Εικόνα 19: Ανάλυση λέξεων-κλειδιών από το SEMRush .....                           | 38 |
| Εικόνα 20: Η μπάρα ανάλυσης του SEOquake για τον Mozilla Firefox.....             | 38 |
| Εικόνα 21: Η σελίδα διάγνωσης του SEOquake.....                                   | 39 |
| Εικόνα 22: Robots.txt generator του Google Webmaster Tools.....                   | 54 |
| Εικόνα 23: Διάταξη ενός απλού XML sitemap .....                                   | 56 |
| Εικόνα 24: Διάταξη ενός sitemap index .....                                       | 57 |
| Εικόνα 25: Παράδειγμα rich snippet.....                                           | 58 |
| Εικόνα 26: Παράδειγμα rich snippet ενός blog.....                                 | 59 |
| Εικόνα 27: Εσωτερικοί σύνδεσμοι σε λήμμα της Wikipedia.....                       | 66 |
| Εικόνα 28: Τα favicons διάφορων ιστότοπων.....                                    | 67 |
| Εικόνα 29: Το conversion form ενός site.....                                      | 68 |
| Εικόνα 30: Η σελίδα σφάλματος 404 των New York Times .....                        | 69 |
| Εικόνα 31: Η σελίδα σφάλματος 404 της Blizzard Entertainment.....                 | 69 |
| Εικόνα 32: Παράδειγμα ροής link juice.....                                        | 73 |
| Εικόνα 33: Ένα SERP που περιλαμβάνει αποτελέσματα σε μορφή διαφήμισης AdWords ... | 76 |
| Εικόνα 34: Η οργάνωση keywords του AdWords .....                                  | 77 |
| Εικόνα 35: Τα 20 ακριβότερα keywords του AdWords.....                             | 79 |
| Εικόνα 36: Δημογραφικά στοιχεία του VALO target group στο Alexa .....             | 82 |
| Εικόνα 37: Δημογραφικά στοιχεία ανά κοινωνικό δίκτυο.....                         | 83 |
| Εικόνα 38: Η αρχική σελίδα του νέου ιστότοπου VALO .....                          | 85 |
| Εικόνα 39: Το προφίλ του VALO Project στο Facebook .....                          | 86 |

## Πίνακες

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 1: Οι μηχανές αναζήτησης από το 1993 μέχρι το 2012 .....                      | 8  |
| Πίνακας 2: Σύγκριση του lifetime value μεταξύ δύο τυχαίων, διαφορετικών πελατών ..... | 46 |
| Πίνακας 3: Μεγέθη εικονιδίων για συσκευές Apple .....                                 | 60 |

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Εισαγωγή

Το πρώτο εμπορικό domain name (Top Level Domain ή TLD τύπου .com) στην ιστορία του διαδικτύου καταχωρήθηκε στις 15 Μαρτίου του 1985. Ήταν το Symbolics.com και ανήκε στην ομώνυμη εταιρία κατασκευής υπολογιστών (Symbolics, χ.χ).

Δέκα χρόνια μετά, το 1995, ο αριθμός των καταχωρημένων domain names μόλις άγγιζε τις 100000. Με την έλευση του 2005, ο αριθμός αυτός είχε φτάσει τα 76,9 εκατομμύρια. Τον Δεκέμβριο του 2012, τα 252 εκατομμύρια (VeriSign Inc, 2005, 2012).

Καθώς το διαδίκτυο εξελίσσεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς, η online παρουσία των εταιριών είναι πιο σημαντική από ποτέ. Η αισθητική και η λειτουργικότητα μιας επαγγελματικής ιστοσελίδας εξακολουθούν να αποτελούν προτεραιότητα, αλλά με το μέγεθος του ανταγωνισμού να αυξάνεται όλο και περισσότερο, μεγαλύτερη σημασία αποκτά η ορατότητα ενός ιστότοπου.

Ο απλός χρήστης βασίζεται στις μηχανές αναζήτησης για την εύρεση πληροφοριών και η συντριπτική πλειονότητα εμπιστεύεται έναν μικρό αριθμό από τα κορυφαία αποτελέσματα της αναζήτησής του, έως ότου βρει αυτό που ψάχνει. Οι υπόλοιπες χιλιάδες (ή και εκατομμύρια) σελίδες περνούν στην αφάνεια, παρά το πόσο εκλεπτυσμένες και εύχρηστες μπορεί να είναι. Μια μοντέρνα επιχείρηση, πέρα από τη δαπάνη της κατασκευής ενός καλαίσθητου και τεχνολογικά άρτιου ιστότοπου, πρέπει πλέον να επενδύσει στη συνεχή προώθησή του για να έχει κάποιο κέρδος. Η μάχη για τις ελάχιστες και πολυπόθητες κορυφαίες θέσεις μιας αναζήτησης είναι σκληρή, καθώς τα δεδομένα στο τι καθιστά μια σελίδα άξια υψηλής κατάταξης αλλάζουν συνεχώς.

Ο κλάδος της πληροφορικής που δίνει τη λύση στο πρόβλημα της ορατότητας μιας ιστοσελίδας ονομάζεται Search Engine Marketing (SEM), αν και συναντιέται πολλές φορές ως Search Engine Optimization (SEO).

Οι όροι SEO και SEM χρησιμοποιούνται συχνά --και λανθασμένα- ως ανταλλάξιμοι. Και οι δύο αποτελούν μεν εργαλεία αύξησης της κίνησης μιας ιστοσελίδας, καταπιάνονται δε με διαφορετικούς τομείς και ως εκ τούτου χρησιμοποιούν ξεχωριστό σύνολο τεχνικών ο καθένας.

SEM ονομάζεται η πληθώρα μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την προώθηση μιας ιστοσελίδας εντός των μηχανών αναζήτησης, όπως cost-per-click

advertising (CPC), cost per mille (CPM) κ.ο.κ. Στα επόμενα κεφάλαια θα ακολουθήσει ανάλυση των σημαντικότερων εξ αυτών.

Μεταξύ των παραπάνω μεθόδων βρίσκεται και το SEO, το οποίο κατέχει εξέχουσα θέση στο οπλοστάσιο μιας επιτυχημένης καμπάνιας προώθησης ιστοσελίδας. Με τον όρο SEO αναφερόμαστε σε ένα ποικίλο σύνολο δραστηριοτήτων που εκτελείται για να αυξήσει τον αριθμό επιθυμητών επισκεπτών που έρχονται σε μια ιστοσελίδα μέσω μηχανών αναζήτησης (Grappone & Couzin, 2011).

Εν ολίγοις, το SEO αποτελεί τμήμα του SEM, αλλά λόγω της ιδιαίτερης έμφασης που δίνεται στο πρώτο για το μικρό του συνολικό κόστος και τη μεγάλη του αποτελεσματικότητα, καταλήγει συχνά να συγχέεται με το SEM.

Ως τομέας της πληροφορικής, το SEM και κυρίως το SEO κομμάτι αυτού αποτελούν ενδιαφέροντα σημεία μελέτης, όχι μόνο λόγω της συνεχούς εξέλιξής τους, αλλά και για το έμφυτο στοιχείο της εικασίας που εμπεριέχουν, καθώς οι εκάστοτε εταιρίες κρατούν τους αλγορίθμους των μηχανών αναζήτησής τους επτασφράγιστα μυστικά.

Είναι απαραίτητο εδώ να σημειωθεί ότι η παρακάτω πτυχιακή εργασία, αν και περιέχει νύξεις σε διάφορες μηχανές αναζήτησης, επικεντρώνεται στην κραταιότερη όλων, τη Google Search. Λαμβάνοντας υπ' όψιν την πολιτική της εταιρίας να μην αποκαλύπτει τον αλγόριθμο που χρησιμοποιεί για την κατάταξη των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης, καθώς και τη συχνότητα με την οποία αλλάζει ο αλγόριθμος αυτός, ένας τεχνικός με ειδίκευση στο SEO οφείλει να είναι το ίδιο ελαστικός και ευμετάβλητος όσο το αντικείμενο το οποίο μελετά.

## 1.2 Δομή της Εργασίας

Η παρούσα πτυχιακή διαρθρώνεται σε οκτώ συνολικά κεφάλαια, συμπεριλαμβανομένου και αυτού του κεφαλαίου στο οποίο γίνεται μια εισαγωγική αναφορά στους βασικούς όρους που θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Το δεύτερο κεφάλαιο πραγματεύεται τις μηχανές αναζήτησης. Γίνεται μια πλήρης ανάλυση των εργαλείων αυτών, ξεκινώντας με μια ιστορική αναδρομή πάνω στις τεχνολογίες και τις παλαιότερες μορφές των αλγορίθμων που οδήγησαν στις μοντέρνες μηχανές αναζήτησης. Στη συνέχεια γίνεται η κατηγοριοποίηση των μηχανών ανάλογα με τον τρόπο που λειτουργούν και μια εκτενής αναφορά στις σημαντικότερες εξ αυτών. Το κεφάλαιο κλείνει με μια ανάλυση του παγκόσμιου μεριδίου αγοράς που καταλαμβάνει η κάθε μία από τις κορυφαίες μηχανές αναζήτησης.

Στο τρίτο κεφάλαιο μελετάται βήμα-βήμα η μεθοδολογία που ακολουθείται κατά τη διάρκεια μιας καμπάνιας SEM. Γίνεται μια ανάλυση της έρευνας αγοράς και προτείνονται εργαλεία που βοηθούν στη διαμόρφωση τόσο του target group όσο και των λέξεων-κλειδιών που θα αποτελέσουν την καρδιά της καμπάνιας. Ακολουθεί μια σύντομη αναφορά στις διαφορετικές στρατηγικές που είναι διαθέσιμες στον marketer και οι τρόποι αξιολόγησης των αποτελεσμάτων.

Το τέταρτο κεφάλαιο αποτελεί το πρώτο μέρος της μελέτης των τεχνικών βελτιστοποίησης ενός ιστότοπου (SEO). Καταπιάνεται με τις αλλαγές που μπορούν να γίνουν εντός της σελίδας, με σκοπό την υψηλότερη βαθμολογία PageRank και την καλύτερη εμπειρία πλοήγησης των χρηστών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται η ανάλυση τεχνικών SEO με τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατάταξη ενός ιστότοπου εκτός της σελίδας. Χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη: τις τεχνικές για βελτιστοποίηση εκτός της σελίδας και τον ρόλο των κοινωνικών δικτύων.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση της δεύτερης στρατηγικής που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο τρία: την προώθηση μέσω διαφήμισης (SEM). Αναφέρεται ο γνωστότερος και κραταιότερος τρόπος διαφήμισης σε μηχανές αναζήτησης, και τα μοντέλα πληρωμής που χρησιμοποιούνται.

Στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται εφαρμογή της θεωρίας στον ιστότοπο VALO. Αναλύονται η έρευνα αγοράς, οι τροποποιήσεις που έγιναν σε επίπεδο σελίδων, και γίνονται προτάσεις για τους τρόπους που μπορεί να γίνει προώθηση μέσω διαφήμισης και κοινωνικών δικτύων.

Το όγδοο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα που προέκυψαν μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας, καθώς και μια αναφορά στις τάσεις και το μέλλον του SEM/SEO.

### 1.3 Ο Ρόλος της Ηθικής στο SEO

Η πληροφορική, όπως και κάθε επιστήμη που πλάθει μηχανικούς, είναι ένας τομέας που καταπιάνεται με την επίλυση προβλημάτων. Βασίζεται στην έμφυτη περιέργεια αυτών που μελετούν το αντικείμενο και στην επιμονή τους να δοκιμάζουν τα όρια του περιβάλλοντος πάνω στο οποίο εργάζονται. Τα μεγαλύτερα άλματα προόδου στις επιστήμες είναι αποτέλεσμα ενός ανθρώπου που επιχείρησε να ξεγελάσει ένα σύστημα για να δοκιμάσει τα όριά του, να βρει τις αδυναμίες του.

Από τη γέννηση του κλάδου της πληροφορικής μέχρι την άνθισή του τις τελευταίες δεκαετίες, τα ορόσημα ήταν πάντα εμφωλευμένα μέσα σε έντονες συζητήσεις περί ηθικής.

Το πέπλο μυστηρίου που καλύπτει τον αλγόριθμο της Google Search αποτελεί όχι μόνο το ισχυρότερο χαρτί της εταιρίας-κολοσσού, αλλά και σημείο συζήτησης για την κοινότητα της πληροφορικής. Οι χρήστες δεν θα σταματήσουν ποτέ να προσπαθούν να αποκρυπτογραφήσουν και να ξεγελάσουν τον αλγόριθμο, είτε για κέρδος, είτε για προσωπική ικανοποίηση και μόνο.

Στο παρελθόν, η Google έχει ξεκαθαρίσει τη θέση της περί των τακτικών που θεωρεί ηθικές (white-hat) και ανήθικες (black-hat). Με κάθε επικαιροποίηση του αλγορίθμου, σελίδες που κατείχαν υψηλή θέση σε μια αναζήτηση πιθανόν να καταποντίστηκαν σε πολύ χαμηλότερη κατάταξη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι αλλαγές της Google για το 2013 όσον αφορά τις λέξεις-κλειδιά (keywords). Συγκεκριμένα, καθώς επί χρόνια οι προγραμματιστές τοποθετούσαν σωρό keywords στο κείμενό τους αλλά και σε σημεία των ιστοσελίδων κρυφά από απλούς χρήστες (μια τυπική black-hat τακτική), η σημασία των keywords έχει πλέον μειωθεί δραστικά.

Πέρα από την βελτιστοποίηση για την προώθηση σελίδων σε επαγγελματικό επίπεδο, η χειραγώγηση ενός αλγορίθμου κατάταξης μπορεί να γίνεται για προσωπικούς λόγους. Τα τελευταία χρόνια, το σημαντικότερο ζήτημα που απασχολεί την παγκόσμια κοινότητα είναι το λεγόμενο 'δικαίωμα στη λήθη' (the right to oblivion).

Η αναζήτηση πληροφοριών για πρόσωπα είναι πλέον εύκολη υπόθεση, όμως τα δεδομένα δεν διαγράφονται ποτέ ουσιαστικά. Έτσι, μια απλή αναζήτηση ονόματος μπορεί να φέρει στην επιφάνεια αποτελέσματα είτε απαρχαιωμένα, είτε δυσφημιστικά, δίνοντας μια λανθασμένη συνολική εικόνα για το εν λόγω πρόσωπο. Κανένας χρήστης δεν μπορεί να απαιτήσει τη διαγραφή καταχωρήσεων σχετικές με το όνομά του χωρίς δικαστική παρέμβαση (Google.com, χ.χ).

Το SEO μπορεί να δώσει τη λύση σ' αυτό το πρόβλημα, ανεβάζοντας την κατάταξη θετικών αποτελεσμάτων για ένα πρόσωπο ώστε να κρύψει το ανεπιθύμητο περιεχόμενο σε χαμηλότερες θέσεις. Ο ρόλος της ηθικής εμπλέκεται και πάλι σε αυτά τα ζητήματα, καθώς η γραμμή μεταξύ πραγματικής δυσφήμισης και πληροφοριών που αποκαλύπτουν το ποιόν ενός προσώπου σε αρκετές περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα λεπτή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

### 2.1 Εισαγωγή

Οι μηχανές αναζήτησης είναι ο πλέον διαδεδομένος τρόπος εύρεσης πληροφοριών στο διαδίκτυο. Πρόκειται για ειδικευμένες ιστοσελίδες οι οποίες δημιουργούν ένα ευρετήριο (index) ιστοσελίδων από καταχωρημένους ιστότοπους. Πληκτρολογώντας τις λέξεις-κλειδιά που επιθυμεί, ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες σ' αυτό τον κατάλογο (Chaffey & Smith, 2008:598).

Είναι πλέον τόσο αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας ενός χρήστη του διαδικτύου, που η λέξη 'google', μετά από πολύχρονη χρήση σε κάθε γλώσσα του κόσμου ως συνώνυμη της αναζήτησης στον παγκόσμιο ιστό, προστέθηκε επισήμως ως ρήμα στο λεξικό Oxford English Dictionary το 2006.

Από την εμφάνιση της πρώτης μηχανής αναζήτησης για τον παγκόσμιο ιστό το 1993, οι αλγόριθμοι που επεξεργάζονται το αίτημα του χρήστη και επιστρέφουν την ανάλογη σελίδα αποτελεσμάτων (Search Engine Results Page – SERP) έχουν εξελιχθεί.

Ο απλός χρήστης έχει πλέον πολλές απαιτήσεις από την μηχανή αναζήτησης της προτίμησής του. Πληκτρολογεί μια αόριστη ερώτηση σε φυσική γλώσσα πάνω σε ένα ζήτημα για το οποίο γνωρίζει ελάχιστα, αλλά περιμένει μια σαφή απάντηση. Κάνει αναζήτηση για τον όρο 'οφειλές' ενώ εννοεί 'ωφέλειες.' Ψάχνει πληροφορίες για το όνομα 'Στάιμπεκ' και απαιτεί απ' τον αλγόριθμο να αντιληφθεί ότι εννοεί 'Στάινμπεκ' (Berry & Browne, 2005:1). Επιπλέον, μια αξιοπρεπής μηχανή αναζήτησης οφείλει να πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις όχι μόνο σε όσες το δυνατόν περισσότερες γλώσσες, αλλά και στην μεταγραφή αυτών σε λατινικό αλφάβητο (π.χ. Greeklish).

Το κεφάλαιο που ακολουθεί μελετά εκτενώς το αντικείμενο των μηχανών αναζήτησης από ιστορικής πλευράς, αναλύει τις κατηγορίες και τον τρόπο λειτουργίας αυτών, και δίνει στον αναγνώστη μια ιδέα της θέσης που καταλαμβάνουν οι γνωστότερες μηχανές αναζήτησης στον σημερινό παγκόσμιο χάρτη του διαδικτύου.

### 2.2 Ιστορική Αναδρομή

Η έννοια του υπερκειμένου (hypertext) σαν ιδέα έκανε την πρώτη της εμφάνιση στο τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Στο κλίμα αισιοδοξίας που ακολούθησε, ο αμερικάνος μηχανικός και εφευρέτης Vannevar Bush παρότρυνε την

επιστημονική κοινότητα να συνεργαστεί για τη δημιουργία ενός μαζικού καταλόγου που θα συγκέντρωνε τη συλλογική γνώση όλης της ανθρωπότητας.

Στο επιστημονικό άρθρο όπου ανέλυε τις ιδέες του, αναγνώρισε ότι το σύνολο διαθέσιμων πληροφοριών υπερέβαινε οποιαδήποτε ουσιαστική δυνατότητα χρήσης του από τον άνθρωπο. Η πρότασή του για την αντιμετώπιση του προβλήματος ήταν μια συσκευή που θα λειτουργούσε όπως και ο ανθρώπινος εγκέφαλος: με τη χρήση συσχετισμών. Ονόμασε την υποτιθέμενη συσκευή memex (από τις λέξεις memory και index) και κατά την ανάλυση της λειτουργίας της, προφήτευσε τον τρόπο που λειτουργούν οι ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες σήμερα (Bush, 1945).

Στις δεκαετίες που ακολούθησαν, έγιναν τα πρώτα βήματα υλοποίησης του οράματος του Bush. Οι όροι υπερκείμενο και υπερμέσο (hypermedia) κατονομάζονται για πρώτη φορά, πνευματικά τέκνα του κοινωνιολόγου Ted Nelson (Nelson, 1965). Το Project Xanadu (1960), ένα φιλόδοξο εγχείρημα του Nelson για τη δημιουργία ενός δικτύου υπολογιστών δεν άνθισε ποτέ, αλλά οι ιδέες του αποτέλεσαν έμπνευση για τον Tim Berners-Lee, τον εφευρέτη του παγκόσμιου ιστού. Ως προς τις παραμέτρους κατάταξης ενός ιδανικού καταλόγου, ορόσημο υπήρξε το έργο του Gerald Salton, καθηγητή πληροφορικής του πανεπιστημίου Cornell. Μέσα από τη συνεργασία του με συναδέλφους από το Cornell και το Harvard, δημιουργήθηκε το σύστημα ανάκτησης πληροφοριών SMART (Salton's Magic Automatic Retriever of Text). Έννοιες όπως το μοντέλο διανυσματικού χώρου (vector space model), η αντίστροφη συχνότητα εγγράφου (Inverse Document Frequency – IDF) και η ανάδραση σχετικότητας (relevancy feedback) που πρωτο-διατυπώθηκαν από τον Salton και τους συνεργάτες του εξακολουθούν να παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάκτηση πληροφοριών μέχρι και σήμερα (Salton et al., 1975:613–620).

Από τα τέλη του '60 και για τις επόμενες δύο δεκαετίες, τίθεται σε λειτουργία το ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), το πρώτο δίκτυο που υλοποίησε το πρωτόκολλο TCP/IP και είχε έδρα το αμερικανικό Υπουργείο Άμυνας. Το μεγάλο άλμα θα γίνει όταν ο Tim Berners-Lee, κατά την περίοδο εργασίας του στο CERN (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire), τον τότε μεγαλύτερο κόμβο ίντερνετ παγκοσμίως, πρότεινε τη ένωση της ιδέας του υπερκειμένου με το πρωτόκολλο TCP/IP και το σύστημα ονόματος τομέων (domain name system). Το αποτέλεσμα ήταν ο παγκόσμιος ιστός.

Κατά το πρώιμο αυτό στάδιο του διαδικτύου, η αποθήκευση και ανάκτηση αρχείων ήταν δυνατή μόνο μέσω πρωτοκόλλου μεταφοράς δεδομένων (File Transfer Protocol – FTP). Η διαδικασία ήταν δύσκολη και χρονοβόρα, καθώς ο μόνος τρόπος για να γνωστοποιηθεί η προσθήκη νέου υλικού ήταν μέσω ενός e-mail από τον uploader.

Το 1990, οι φοιτητές του πανεπιστημίου McGill (Μόντρεαλ, Καναδάς) Alan Emtage, Bill Heelan και Peter Deutch δημιουργούν την πρώτη μηχανή αναζήτησης για να διευκολυνθεί η ανάκτηση αρχείων μέσω FTP. Το εργαλείο ονομάστηκε Archie



(εκ της αγγλικής λέξης archive, δηλαδή αρχείο) και λειτουργούσε αρχικά επικοινωνώντας με κάθε λίστα αρχείων FTP ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ζητώντας νέες καταχωρήσεις. Η αρχική του μορφή, έργο του Emtage, εμπλουτίστηκε αργότερα με τη συμβολή των Heelan και Deutch, δίνοντας η δυνατότητα στον χρήστη να συνδεθεί στον διακομιστή μέσω πρωτόκολλο telnet. Παρά τις συνεχείς αναβαθμίσεις της, η μηχανή Archie είχε αρκετά περιορισμένες δυνατότητες, όμως η φήμη της εξαπλώθηκε στους κύκλους πληροφορικής της εποχής.

Το 1991, ο Mark Cahill, φοιτητής του πανεπιστημίου της Μινεσότα, δημιούργησε το πρωτόκολλο Gopher. Σκοπός του Cahill και της ομάδας που ηγήθηκε ήταν η υλοποίηση ενός εύχρηστου και ανέξοδου συστήματος με απλή σύνταξη (Cahill et al., 1993:1,2). Για χρήση του πρωτοκόλλου Gopher γεννήθηκαν δύο νέες μηχανές αναζήτησης, οι Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives) και Jughead (Jonzy's Universal Gopher Hierarchy Excavation And Display), οι οποίες λειτουργούσαν αναζητώντας ονόματα και τίτλους αρχείων που είχαν αποθηκευτεί στα ευρετήρια του Gopher.

Παρά τις εξελίξεις στις χρονιές που προηγήθηκαν, μέχρι το 1993 δεν υπήρχε ακόμη μηχανή αναζήτησης για τον παγκόσμιο ιστό, υπήρχε όμως ένας μεγάλος αριθμός καταλόγων που διατηρούνταν με το χέρι. Εκμεταλλευόμενος αυτό το γεγονός, ο Oscar Nierstrasz υλοποίησε μέσω Perl το W3Catalog, ένα εργαλείο που δημιουργούσε mirrors (πιστά αντίγραφα) των καταλόγων και τα αναδιέτασσε σε ατομικές καταχωρήσεις.

Αν και θεωρείται η πρώτη αρχέγονη μηχανή αναζήτησης του παγκόσμιου ιστού, η διαφορά του W3Catalog με πιο μοντέρνες εκδοχές είναι ότι οι δεύτερες δημιουργούν το ευρετήριό τους με τη χρήση bots τα οποία 'σέρνονται' (εξ ου και ο όρος crawler) στο διαθέσιμο περιεχόμενο ιστοσελίδων και ονομάζονται ανιχνευτές. Το πρώτο τέτοιο διαδικτυακό bot ήταν δημιουργία του Matthew Gray στο MIT (Massachusetts Institute of Technology) και ονομάστηκε Περιηγητής του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web Wanderer, ή απλά Wanderer). Ο Wanderer τέθηκε σε λειτουργία το 1993 με σκοπό την ακριβή καταμέτρηση του μεγέθους του παγκοσμίου ιστού, ένα εγχείρημα που διήρκεσε μέχρι τα τέλη του 1995.

Στα χρόνια που ακολούθησαν, οι μηχανές αναζήτησης νέας γενιάς άρχισαν να κάνουν την εμφάνισή τους, με σημαντικότερο τον WebCrawler (1994), ο οποίος έδινε για πρώτη φορά στον χρήστη τη δυνατότητα να αναζητεί μια λέξη σε οποιοδήποτε σημείο μιας σελίδας. Την ίδια χρονιά, μέσα από το ερευνητικό πρότζεκτ του Michael Loren Mauldin στο πανεπιστήμιο Carnegie Mellon (Πίτσμπεργκ, ΗΠΑ), γεννιέται η Lycos, η οποία μαζί με τον WebCrawler ήταν οι πρώτες μηχανές αναζήτησης που έγιναν γνωστές στο ευρύ κοινό.

Από το 1994 έως το 2013, με τη Google Search αδιαμφισβήτητη βασίλισσα στο χώρο των μηχανών αναζήτησης της εποχής μας, έχουν υπάρξει πολλά περισσότερα εγχειρήματα τα οποία στέφθηκαν με ποικίλους βαθμούς επιτυχίας.

Ακολουθεί ένας συνολικός πίνακας από την εμφάνιση του W3Catalog μέχρι και σήμερα:

| Χρονιά   | Όνομα          | Κατάσταση                                                                                       | Χρονιά | Όνομα         | Κατάσταση             |
|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| 1993     | W3Catalog      | Ανενεργή                                                                                        | 2004   | Yahoo! Search | Ενεργή                |
|          | Aliweb         | Ανενεργή                                                                                        |        | A9.com        | Ανενεργή              |
|          | JumpStation    | Ανενεργή                                                                                        |        | Sogou         | Ενεργή                |
| 1994     | WebCrawler     | Ενεργή                                                                                          | 2005   | AOL Search    | Ενεργή                |
|          | Go.com         | Ενεργή (× Yahoo!)                                                                               |        | Ask.com       | Ενεργή                |
|          | Lycos          | Ενεργή                                                                                          |        | GoodSearch    | Ενεργή                |
| 1995     | AltaVista      | Ανενεργή (→ Yahoo!)                                                                             |        | SearchMe      | Ανενεργή              |
|          | Daum           | Ενεργή                                                                                          | 2006   | wikiseek      | Ανενεργή              |
|          | Magellan       | Ανενεργή                                                                                        |        | Quaero        | Ενεργή                |
|          | Excite         | Ενεργή                                                                                          |        | Live Search   | Ενεργή ως Bing        |
|          | SAPO           | Ενεργή                                                                                          |        | ChaCha        | Ενεργή                |
|          | Yahoo!         | Ενεργή (× Bing)                                                                                 |        | Guruji.com    | Ενεργή (Ω BeeMP3.com) |
| 1996     | Dogpile        | Ενεργή                                                                                          | 2007   | Sproose       | Ανενεργή              |
|          | Inktomi        | Ανενεργή (€ Yahoo!)                                                                             |        | Wikia Search  | Ανενεργή              |
|          | HotBot         | Ενεργή                                                                                          |        | Blackle.com   | Ενεργή (× Google)     |
|          | Ask Jeeves     | Ενεργή (Ω Ask.com)                                                                              | 2008   | Powerset      | Ανενεργή (→ Bing)     |
| 1997     | Northern Light | Ανενεργή                                                                                        |        | Picollator    | Ανενεργή              |
|          | Yandex         | Ενεργή                                                                                          |        | Viewzi        | Ανενεργή              |
| 1998     | Goto           | Ανενεργή                                                                                        |        | Boogami       | Ανενεργή              |
|          | Google Search  | Ενεργή                                                                                          |        | LeapFish      | Ανενεργή              |
|          | MSN Search     | Ενεργή ως Bing                                                                                  |        | Forestle      | Ανενεργή (→ Ecosia)   |
|          | empas          | Ανενεργή (↔ NATE)                                                                               |        | DuckDuckGo    | Ενεργή                |
| 1999     | AlltheWeb      | Ανενεργή (→ Yahoo!)                                                                             | 2009   | Bing          | Ενεργή                |
|          | GenieKnows     | Ενεργή (Ω Yellowee.com)                                                                         |        | Yebol         | Ανενεργή              |
|          | Naver          | Ενεργή                                                                                          |        | Mugurdy       | Ανενεργή              |
|          | Teoma          | Ενεργή                                                                                          |        | Goby          | Ενεργή                |
|          | Vivisimo       | Ανενεργή                                                                                        |        | NATE          | Ενεργή                |
| 2000     | Baidu          | Ενεργή                                                                                          |        | 2010          | Blekko                |
|          | Exalead        | Ενεργή                                                                                          | Cuil   |               | Ανενεργή              |
|          | Gigablast      | Ενεργή                                                                                          | Yummly |               | Ενεργή                |
| 2003     | Info.com       | Ενεργή                                                                                          | 2012   | Volunia       | Ενεργή                |
|          | Scroogle       | Ανενεργή                                                                                        |        | Cloud Kite    | Ενεργή                |
| Υπόμνημα |                | → : Ανακατευθύνει σε<br>Ω : Μετονομασία σε<br>× : Χρησιμοποιεί<br>↔ : Ένωση με<br>€ : Αγορά από |        |               |                       |

*Πίνακας 1: Οι μηχανές αναζήτησης από το 1993 μέχρι το 2012*

## 2.3 Κατηγορίες Μηχανών Αναζήτησης

Οι μηχανές αναζήτησης χωρίζονται σε κατηγορίες σύμφωνα με τον τρόπο που συγκεντρώνουν τις καταχωρήσεις του ευρετηρίου τους. Αυτό που διαφοροποιεί τους δύο βασικούς τύπους μηχανών (crawler και χειροκίνητοι) είναι η χρήση ή μη των ανιχνευτών (crawler bots). Στη δεύτερη περίπτωση των χειροκίνητων καταλόγων (Human-Powered Directories), η ανίχνευση και η δημιουργία του ευρετηρίου βασίζεται αποκλειστικά στον ανθρώπινο παράγοντα.

Μια τρίτη κατηγορία αποτελούν οι μηχανές μετα-αναζήτησης, οι οποίες επιστρέφουν αποτελέσματα από πολλές μηχανές αναζήτησης ταυτόχρονα, και τέλος υπάρχουν οι υβριδικές (hybrid) μηχανές, ένας συνδυασμός crawler και χειροκίνητων.

### 2.3.1 Crawler-Based Μηχανές

Το χαρακτηριστικό των crawler-based μηχανών που τους δίνει και το όνομά τους, είναι τα bot-ανιχνευτές (crawlers) που σαρώνουν τον παγκόσμιο ιστό. Οι λειτουργίες των crawler-based μηχανών αναζήτησης για την ευρετηρίαση δεδομένων και τον χειρισμό αναζητήσεων είναι οι εξής:

- Ανίχνευση του παγκόσμιου ιστού (web crawling)
- Ευρετηρίαση εγγράφων (indexing)
- Επεξεργασία ερωτημάτων (query processing)
- Κατάταξη αποτελεσμάτων (ranking)

### *Web Crawling*

Οι crawlers, ή αλλιώς bots ή spiders, ανιχνεύουν τον παγκόσμιο ιστό για ιστοσελίδες τις οποίες αποθηκεύουν για μετέπειτα ευρετηρίαση. Στη συνέχεια ακολουθούν τους υπερ-συνδέσμους της κάθε σελίδας, επαναλαμβάνοντας τα ίδια βήματα έως ότου ανιχνεύσουν όλο το διαθέσιμο κομμάτι του ιστού. Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα ανά τακτά διαστήματα, καθώς ο παγκόσμιος ιστός μεγαλώνει μέρα με τη μέρα όλο και περισσότερο. Σκοπός κάθε μηχανής αναζήτησης είναι να αυξήσει το ευρετήριό της και να συμβαδίζει με τις εξελίξεις, προσφέροντας στο κοινό όσο ποιοτικότερη υπηρεσία μπορεί (Levene, 2006:62,70).

Παρά τον φαινομενικά τεράστιο όγκο δεδομένων που καλύπτουν οι μηχανές αναζήτησης, υπάρχει ένα μεγάλο κομμάτι του παγκόσμιου ιστού που δεν έχει ευρετηριαστεί. Αν φανταστεί κανείς το σύνολο των ιστοσελίδων που υπάρχουν σήμερα σαν ένα παγόβουνο, οι μηχανές αναζήτησης καλύπτουν μόνο την κορυφή του. Το μεγαλύτερο κομμάτι, που παραμένει απροσπέλαστο από τους crawlers, ονομάζεται Deep Web (Bergman, 2001).

Πέρα από το Deep Web, υπάρχουν ιστοσελίδες, συνήθως δυναμικές, των οποίων το περιεχόμενο είναι αδύνατο να ανιχνευθεί από τους crawlers. Οι σελίδες αυτές περιέχουν scripts που παράγουν ένα μεγάλο αριθμό URLs τα οποία αντιστοιχούν όλα στην ίδια σελίδα, τα επονομαζόμενα spider traps (αραχνοπαγίδες). Όταν ο ανιχνευτής συναντήσει ένα τέτοιο script, θα αποθηκεύσει τους συνδέσμους για να τους επισκεφτεί στη συνέχεια, κι έτσι παγιδεύεται σε έναν ατέρμων βρόγχο (Levene, 2006:72).

## Indexing

Μετά την ανίχνευση μιας σελίδας, τα δεδομένα της αποθηκεύονται σε μια μεγάλη βάση δεδομένων από έγγραφα, το ευρετήριο (index) της μηχανής αναζήτησης. Τα ευρετήρια αυτά πρέπει να είναι οργανωμένα στην εντέλεια για να μπορούν να ανασύρουν πληροφορίες από δισεκατομμύρια έγγραφα μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου.

Ο τύπος της δομής δεδομένων που χρησιμοποιείται για την οργάνωση των εγγράφων ονομάζεται inverted index ή inverted file (ανεστραμμένο ευρετήριο) και θυμίζει στη λειτουργία του το ευρετήριο στο τέλος ενός βιβλίου. Όλες οι λέξεις που εμφανίζονται στις σελίδες που ανιχνεύθηκαν τοποθετούνται αλφαβητικά σε μια λίστα, με αναφορές σε κάθε ιστοσελίδα στην οποία μπορούν να βρεθούν (Levene, 2006:67). Για παράδειγμα, έστω οι φράσεις:

|      |   |                                |
|------|---|--------------------------------|
| T[0] | = | "τί είναι αυτό"                |
| T[1] | = | "πού είναι το τηλέφωνο"        |
| T[2] | = | "αυτό το τηλέφωνο είναι μαύρο" |

Η κάθε λέξη αποσπάται και μπαίνει σε μία λίστα με αλφαβητική σειρά. Ο αριθμός στις αγκύλες δείχνει σε ποια θέση ή θέσεις του index μπορεί να βρεθεί.

|             |           |
|-------------|-----------|
| "αυτό":     | {0, 2}    |
| "είναι":    | {0, 1, 2} |
| "μαύρο":    | {2}       |
| "πού":      | {1}       |
| "τηλέφωνο": | {1, 2}    |
| "τί":       | {0}       |
| "το":       | {1, 2}    |

Μια αναζήτηση για τους όρους 'μαύρο' και 'τηλέφωνο' θα επέστρεφε ως αποτέλεσμα το σύνολο  $\{2\} \cap \{1, 2\} = \{2\}$ .

### Query Processing

Όταν έρχεται μια αίτηση πληροφοριών από τον χρήστη, η μηχανή αναζήτησης ανακτά από το ευρετήριό της όλες τις καταχωρήσεις που αντιστοιχούν στους όρους που πληκτρολογήθηκαν. Ο τρόπος που έχει συνταχθεί το ερώτημα επηρεάζει άμεσα τα αποτελέσματα που επιστρέφονται.

Αν ο χρήστης κάνει μια απλή αναζήτηση, για παράδειγμα τη φράση 'αγορά ακινήτου,' η μηχανή θα το αντιμετωπίσει σαν ένα τελεστή OR και θα ψάξει στο ευρετήριο για κάθε καταχώρηση που περιέχει είτε τη λέξη 'αγορά,' είτε τη λέξη 'ακίνητο,' είτε και τις δύο μαζί. Σε γλώσσες όπως η ελληνική όπου οι πλειοψηφία των λέξεων κλίνονται, στα αποτελέσματα συμπεριλαμβάνονται και όλες οι δυνατές πτώσεις των λέξεων.

Αν πάλι η ίδια αναζήτηση στη Google Search γίνει εντός διπλών εισαγωγικών, δηλαδή ' "αγορά ακινήτου",' η μηχανή θα επιστρέψει μόνο αποτελέσματα όπου μπορεί να βρεθεί η φράση ακριβώς. Τα αποτελέσματα είναι προφανώς πολύ λιγότερα από την πρώτη περίπτωση, όμως όταν ο χρήστης αναζητά κάτι πολύ συγκεκριμένο (όπως μια ρήση, παράθεση βιβλίου κ.τ.λ.), μια αναζήτηση του πρώτου τύπου θα του ήταν άχρηστη και χρονοβόρα.

Ο χρήστης έχει για κάθε μηχανή στη διάθεσή του έναν αριθμό τελεστών, απλών και προχωρημένων, που του επιτρέπουν να προσαρμόσει την αναζήτησή του για την επιστροφή των καλύτερων δυνατών αποτελεσμάτων.

## *Ranking*

Η κατάταξη των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης είναι διαφορετική από μηχανή σε μηχανή, καθώς εξαρτάται από τον αλγόριθμό της. Αφού ανακτηθούν οι καταχωρήσεις του ευρετηρίου που αντιστοιχούν σε ένα ερώτημα, ο αλγόριθμος, με βάσει συγκεκριμένα κριτήρια, εκτελεί τους απαραίτητους υπολογισμούς που θα καθορίσουν τον δείκτη σχετικότητας ενός εγγράφου με τις λέξεις-κλειδιά του αιτήματος.

### *2.3.2 Human-Powered Κατάλογοι*

Στους human-powered καταλόγους (όπως π.χ. το Yahoo! Directory), η ευρετηρίαση δεν γίνεται αυτόματα, αλλά χειροκίνητα. Η καταχώρηση ενός ιστότοπου στον κατάλογο γίνεται συνήθως επί πληρωμή, μετά από πρωτοβουλία του κατόχου της σελίδας. Σε σπάνιες περιπτώσεις, μια ιδιαίτερα πλούσια σε περιεχόμενο, καλογραμμένη ιστοσελίδα μπορεί να καταχωρηθεί στον κατάλογο εν αγνοία του διαχειριστή της.

Η εγγραφή στον κατάλογο γίνεται αφού δοθεί μια σύντομη περιγραφή η οποία γράφεται από τον ενδιαφερόμενο ή από τους συντάκτες του καταλόγου, και το κείμενο αυτό είναι που θα χρησιμοποιηθεί για αντιστοίχιση με τους όρους μιας αναζήτησης.

Η βελτιστοποίηση δεν έχει καμία απολύτως επίδραση σε σελίδες ενός human-powered καταλόγου.

### *2.3.3 Hybrid Search Engines*

Οι υβριδικές μηχανές αναζήτησης αποτελούν ένα κράμα μεταξύ crawler-based μηχανών και χειροκίνητων καταλόγων, ανακτώντας πληροφορίες και των δύο προελεύσεων για να επιστραφούν όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένα αποτελέσματα. Παρ' όλα αυτά, οι υβριδικές μηχανές δείχνουν προτίμηση σε μια από τις δύο πηγές για την ανάκτηση του μεγαλύτερου όγκου των αποτελεσμάτων.

Ο διαχειριστής μιας σελίδας μπορεί να αιτηθεί τη θεώρησή της για την εγγραφή στον κατάλογο της μηχανής αναζήτησης, όμως η καταχώρηση δεν είναι εγγυημένη, καθώς το βασικότερο κριτήριο αξιολόγησης είναι η ποιότητα της σελίδας.

Όλο και περισσότερες μοντέρνες, crawler-based μηχανές αναζήτησης πλησιάζουν το υβριδικό μοντέλο τα τελευταία χρόνια: οι Google Search και Yahoo! Search μπορούν να θεωρηθούν υβριδικές.

#### **2.3.4 Meta-Search Engines**

Οι μηχανές μετα-αναζήτησης χρησιμοποιούν έναν αριθμό άλλων μηχανών για την ικανοποίηση αιτημάτων, επιστρέφοντας στον χρήστη μια πληθώρα πληροφοριών από πολλές πηγές. Μετά την ανάκτηση των πληροφοριών, διπλότυπα της ίδιας σελίδας διαγράφονται, και ορισμένες μηχανές έχουν τη δυνατότητα κατηγοριοποίησης των αποτελεσμάτων σε μικρά συμπλέγματα ανά αντικείμενο. Στα θετικά τους συμπεριλαμβάνεται και το γεγονός ότι, αφού βασίζονται σε άλλες μηχανές για την ανίχνευση του ιστού και την ευρετηρίαση εγγράφων, είναι ελαφριές (Levene, 2006:123).

Οι βασικές λειτουργίες μιας crawler-based μηχανής αναζήτησης μπορεί να μην είναι χρονοβόρες, όμως μηχανές όπως η Google Search χειρίζονται εκατομμύρια αιτήματα τη μέρα, για μεγάλους αριθμούς χρηστών ταυτόχρονα. Οι ανάγκες τους σε υπολογιστική ισχύ είναι τεράστιες, και τα επιπλέον αιτήματα από μηχανές μετα-αναζήτησης μεγαλώνουν τον χρόνο απόκρισής τους. Γι' αυτό το λόγο, πλέον οι περισσότερες μηχανές μετα-αναζήτησης έχουν κλείσει εμπορικές συμφωνίες με τις crawler-based μηχανές που χρησιμοποιούν (op.cit).

Οι μηχανές μετα-αναζήτησης είναι πραγματικά χρήσιμες σε περιπτώσεις που αιτήματα σε μια ή δύο ξεχωριστές μηχανές αναζήτησης δεν απέφεραν καρπούς, και η συλλογή πληροφοριών από περισσότερες πηγές δίνει στο χρήστη μεγαλύτερη πιθανότητα να βρει αυτό που ψάχνει.

### **2.4 Οι Γνωστότερες Μηχανές Αναζήτησης**

Σ' αυτή την παράγραφο δίνονται πληροφορίες για τις σημαντικότερες μηχανές αναζήτησης στην αγορά σήμερα. Αναφέρονται οι δημιουργοί, η ημερομηνία ίδρυσης, μερικά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μηχανής και, ει δυνατόν, πληροφορίες σχετικά με τον αλγόριθμο που χρησιμοποιούν.

### 2.4.1 Ask.com



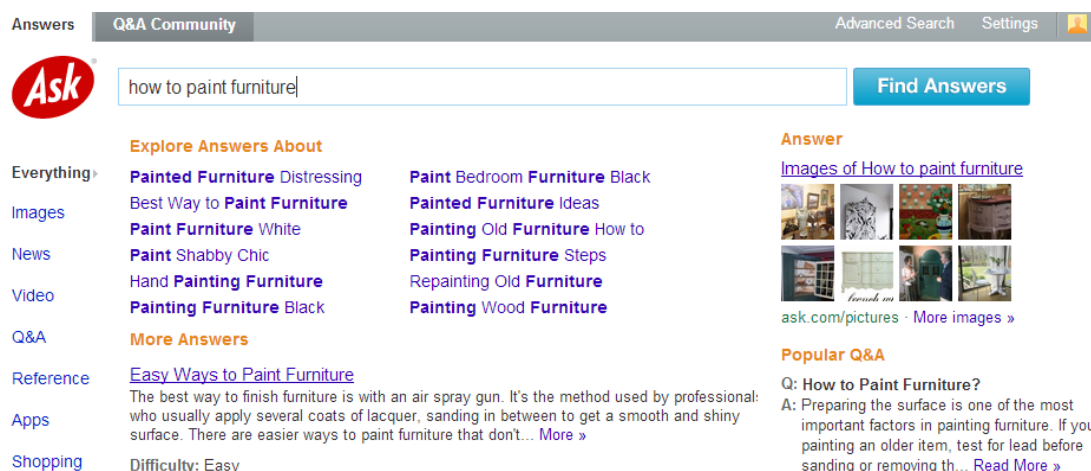
Εικόνα 1: Το λογότυπο της Ask.com

Έτος Ίδρυσης: 1996

Ηλ. Διεύθυνση: <http://ask.com/>

Η crawler-based μηχανή αναζήτησης Ask.com πρωτοεμφανίστηκε στο προσκήνιο με την ονομασία Ask Jeeves. Σχεδιάστηκε από τους Garrett Gruener και David Warthen ως υπηρεσία ερωταπαντήσεων, χρησιμοποιώντας πρωτότυπο λογισμικό που έγραψε ο Gary Chevsky. Σκοπός των δημιουργών ήταν να επιτρέπουν στον χρήστη να θέτει ερωτήματα σε φυσική γλώσσα, καθώς και με την καθιερωμένη μέθοδο των λέξεων-κλειδιών. Η μαस्कόντ της υπηρεσίας, ο Jeeves, ήταν η στερεοτυπική φιγούρα του Άγγλου μπάτλερ που είχε τις απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα.

Ένα χαρακτηριστικό της σχεδίασης του Ask.com είναι η στήλη που παρουσιάζεται στο δεξί μέρος της οθόνης μετά από κάθε αναζήτηση, η οποία παρέχει στον χρήστη συνδέσμους σε ιστοσελίδες ερωταπαντήσεων σχετικά με τις παραμέτρους αναζήτησής του.



Εικόνα 2: Το περιβάλλον της Ask.com



Το 2006, η υπηρεσία μετονομάστηκε σε Ask.com. Για τα επόμενα τέσσερα χρόνια συνέχισε να λειτουργεί όπως και οι υπόλοιπες μηχανές αναζήτησης, αλλά εν τέλει, ο ανταγωνισμός από την Google απεδείχθη ανυπέρβλητος και η εταιρία εξέδωσε ανακοίνωση ότι σκοπεύει να επιστρέψει στο παλιό μοντέλο ερωταπαντήσεων (Kopytoff, 2010).

#### 2.4.2 Bing



*Εικόνα 3: Το λογότυπο της Bing*

Έτος Ίδρυσης: 2009

Ηλ. Διεύθυνση: <http://www.bing.com/>

Άλλη μία crawler-based μηχανή, η Bing αποτελεί την συνδρομή της Microsoft στον χώρο των μηχανών αναζήτησης.

Η Bing, στην προσπάθεια να αποκτήσει ανταγωνιστικό μερίδιο αγοράς, πέρασε από πολλές εκδόσεις, με αρχική την MSN Search το 1998. Για κάποια χρόνια, επέστρεφε αποτελέσματα από άλλες μηχανές αναζήτησης (Inktomi, AltaVista), καθώς και διαφημίσεις της Looksmart. Απέκτησε τον δικό της αλγόριθμο στις αρχές του 2005, χρησιμοποιώντας τη σουηδική υπηρεσία Picsearch για την επιστροφή αποτελεσμάτων σε εικόνες.

Το 2006 έγινε η πρώτη μετονομασία της μηχανής σε Windows Live Search. Μέσα στις αλλαγές ήταν το τέλος της συνεργασίας με την Picsearch και η αντικατάσταση της υπηρεσίας με μια αντίστοιχη αυτόνομη δημιουργίας της Microsoft. Στη διεπαφή προστέθηκαν καρτέλες για την επιστροφή ειδικευμένων αποτελεσμάτων όπως ειδήσεις, εικόνες, μουσική και την ηλεκτρονική βιβλιοθήκη πολυμέσων της εταιρίας, Microsoft Encarta.

Κατά τις χρονιές 2006-2009, πέρασε από πολλά μεταβατικά στάδια, μέχρι να έρθει ο τελικός διαχωρισμός της με τον κλάδο της Microsoft που εργάστηκε πάνω στην ομάδα υπηρεσιών Windows Live. Η μηχανή ονομάστηκε Live Search το 2007, αλλά η σύγχυση με όλα τα υπόλοιπα Live προϊόντα της εταιρίας τους οδήγησε στην απόφαση να δώσουν ένα νέο και ανεξάρτητο όνομα στην μηχανή αναζήτησής τους (Wingfield, 2009). Το 2009, η Microsoft λάνσαρε επισήμως τη νέα μηχανή αναζήτησης Bing.

Μέχρι το 2011, το μερίδιο αγοράς της Bing στην αγορά των μηχανών αναζήτησης ήταν σχετικά μικρό, αλλά σταθερό, όμως η Microsoft συνεχίζει την προσπάθεια να χτυπήσει τον κολοσσό Google. Στατιστικές δείχνουν ότι τα ποσοστά της Bing αυξάνονται συνεχώς εις βάρος της Google και της Yahoo! (Experian.com, 2011) με τα παρακάτω εγχειρήματα να της δίνουν όλο και μεγαλύτερη ώθηση στην αγορά:

- Μια δεκαετή συμφωνία που υπογράφηκε το 2009 με την Yahoo! κατά την οποία η Yahoo! θα διατηρεί 88% των εσόδων από διαφήμιση για τα πρώτα πέντε χρόνια, διατηρεί τη δική της διεπαφή, αλλά υποχρεούται να επιστρέφει αποτελέσματα με την επωνυμία Powered by Bing™
- Η προσθήκη μιας 'έξυπνης' παραμέτρου στον αλγόριθμο για επιστροφή σχετικότερων αποτελεσμάτων στον χρήστη αν αναζητήσει μια πληροφορία για εποχιακό γεγονός κοντά στην αντίστοιχη ημερομηνία (λ.χ. μια αναζήτηση για 'Φεστιβάλ Θεσσαλονίκης' θα επιστρέψει διαφορετικό SERP αν η αναζήτηση γίνει κοντά στον Οκτώβρη).
- Η υπόσχεση μελλοντικού ανασχεδιασμού τις διεπαφής σε μοντέλο τριών στηλών: μια στήλη αποτελεσμάτων, μια δεύτερη με την ονομασία Snapshot (στιγμιότυπο) για λειτουργίες όπως αγορές και οδηγίες, και μια τρίτη στήλη με αποτελέσματα από κοινωνικά δίκτυα.

#### 2.4.3 DuckDuckGo



*Εικόνα 4: Το λογότυπο της DuckDuckGo*

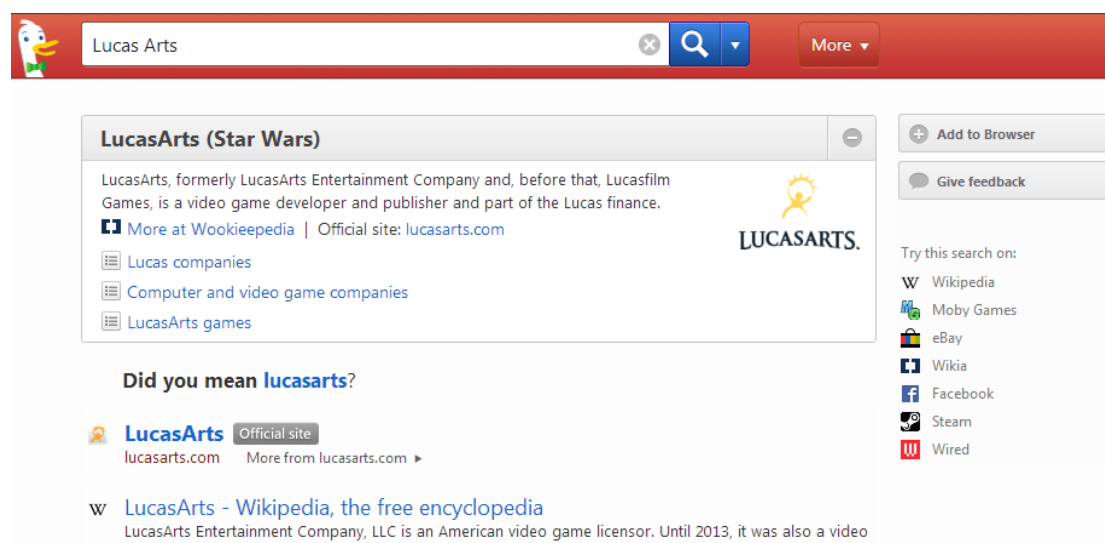
Έτος Ίδρυσης: 2008

Ηλ. Διεύθυνση: <https://duckduckgo.com/>

Η DuckDuckGo είναι μια από τις πιο πρόσφατες παρουσίες στον χώρο, έχοντας βγει στην αγορά μόλις το 2008. Το όνομά της προέρχεται από το παιδικό παιχνίδι Duck-duck-geese κι ενώ στις απαρχές της χρηματοδοτήθηκε από τον ίδιο της τον δημιουργό (Gabriel Weinberg), πλέον αποφέρει έσοδα εποχιακά μέσω διαφήμισης. Καθώς κάνει χρήση διαφόρων APIs (Application Programming

Interface) σε συνδυασμό με τον δικό της ανιχνευτή (crawler), θεωρείται υβριδική (hybrid) μηχανή αναζήτησης.

Τα αποτελέσματά της προέρχονται από εκατό περίπου συνολικά πηγές, συμπεριλαμβανομένων του δικού της ανιχνευτή, τις μηχανές Yahoo!, Bing, Yandex, WolframAlpha και διάφορων crowd-sourcing ιστοσελίδων (σελίδες που χρηματοδοτούνται από τους απλούς χρήστες, όπως η Wikipedia). Μία ιδιαίτερη λεπτομέρεια της σχεδίασής της είναι το χαρακτηριστικό 'Zero-click Info' το οποίο υλοποιείται με ένα πλαίσιο που εμφανίζεται στην κορυφή κάθε νέου SERP. Στο πλαίσιο αυτό ο χρήστης μπορεί να βρει μια σύντομη αλλά πλήρη απάντηση στην αναζήτησή του, αν αυτή είχε τη μορφή ερωτήματος, ή μια σειρά διαφόρων συνδέσμων σε ιστοσελίδες σχετικές με το αντικείμενο αναζήτησης. Κάτω από το πλαίσιο βρίσκονται τα γενικότερα αποτελέσματα σε μορφή μιας μόνο σελίδας. Κάθε φορά που ο χρήστης φάνει στο τέλος μιας δέσμης αποτελεσμάτων, φορτώνονται τα επόμενα. Τέλος, η DuckDuckGo, σε μια στήλη στα δεξιά της οθόνης, δίνει τη δυνατότητα αυτόματης αναζήτησης των ίδιων όρων σε σχετικές πηγές (About.com, Wikihow, Youtube κτλ) με ένα μόνο κλικ.



*Εικόνα 5: Το πλαίσιο zero-click της DuckDuckGo*

Με το ντεμπούτο της στην αγορά, η DuckDuckGo ξεκίνησε με ένα – αναμενόμενο – μικρό μερίδιο της αγοράς, αλλά πρόσφατα, η επισκεψιμότητά της τινάχθηκε στα ύψη. Μέσα σε δώδεκα μήνες, από τον Οκτώβρη του 2011 μέχρι τον ίδιο μήνα της επόμενης χρονιάς, παρουσίασε αύξηση της τάξεως του 350%, από 10 εκατομμύρια αναζητήσεις το μήνα σε 45 (Rosenwald, 2012). Ένα μεγάλο προσόν της είναι η ανωνυμία που υπόσχεται στους χρήστες (η λέξη duck στα αγγλικά, πέρα από την έννοια της πάπιας σημαίνει επίσης σκύβω, αποφεύγω), καθώς δεν αποθηκεύει δεδομένα παλαιότερων αναζητήσεων, γεγονός που δικαιολογεί τη μεγάλη προτίμηση

του κοινού μετά την κριτική που δέχτηκε η Google Search για κατάχρηση δεδομένων (το θέμα αναλύεται περεταίρω στην υπο-παράγραφο 2.4.4 αυτού του κεφαλαίου).

Η στάση του ιδρυτή Gabriel Weinberg είναι ένας από τους παράγοντες που κάνουν την DuckDuckGo τόσο αγαπητή στο κοινό, αλλά και τόσο επικίνδυνη για τους ανταγωνιστές της. Το όραμα του Weinberg ήταν το πολύ απλό σκεπτικό πως ό,τι είναι ωφέλιμο για την εταιρία, είναι συνήθως το ακριβώς αντίθετο για τον χρήστη. Το έργο του αποτελεί μια επιστροφή στις ρίζες της Google Search, χωρίς διαφημίσεις και χωρίς την εξονυχιστική καταγραφή του ιστορικού του χρήστη. Στην εποχή όπου το δυνατότερο όπλο και ταυτόχρονα η μεγαλύτερη αδυναμία είναι η πληροφορία, οι μη κερδοσκοπικοί στόχοι του Weinberg τον καθιστούν μια απροσδόκητη, *"ασύμμετρη απειλή στην αρένα του ψηφιακού πολέμου"* (op.cit).

#### 2.4.4 Google Search



*Εικόνα 6: Το λογότυπο της Google Search*

Έτος Ίδρυσης: 1997

Ηλ. Διεύθυνση: <http://www.google.com/>

Η ιστορία της Google ξεκινάει το 1996 από το πανεπιστήμιο Stanford της Καλιφόρνια, όπου δύο φοιτητές, ο Larry Page και ο Sergey Brin δούλευαν στο πρότζεκτ SDLP (Stanford Digital Library Project). Μετά από παρότρυνση του επιβλέποντος καθηγητή, ο Larry Page ξεκίνησε να μελετάει τη σύσταση του παγκόσμιου ιστού ως έναν γράφο συνδέσμων. Ο Page επικέντρωσε την έρευνά του γύρω από τους συνδέσμους που οδηγούν σε μία ιστοσελίδα (backlinks) και τις πληροφορίες που μπορούσε κάποιος να συλλέξει για την τελική σελίδα από τα backlinks και μόνο. Στην έρευνά του έδωσε το όνομα Backrub (η λέξη εδώ έχει την μεταφορική έννοια της αλληλοβοήθειας) και με τη συμβολή του Brin και της υποτροφίας του δεύτερου, ανέπτυξαν τον αλγόριθμο της μελλοντικής τους μηχανής αναζήτησης.

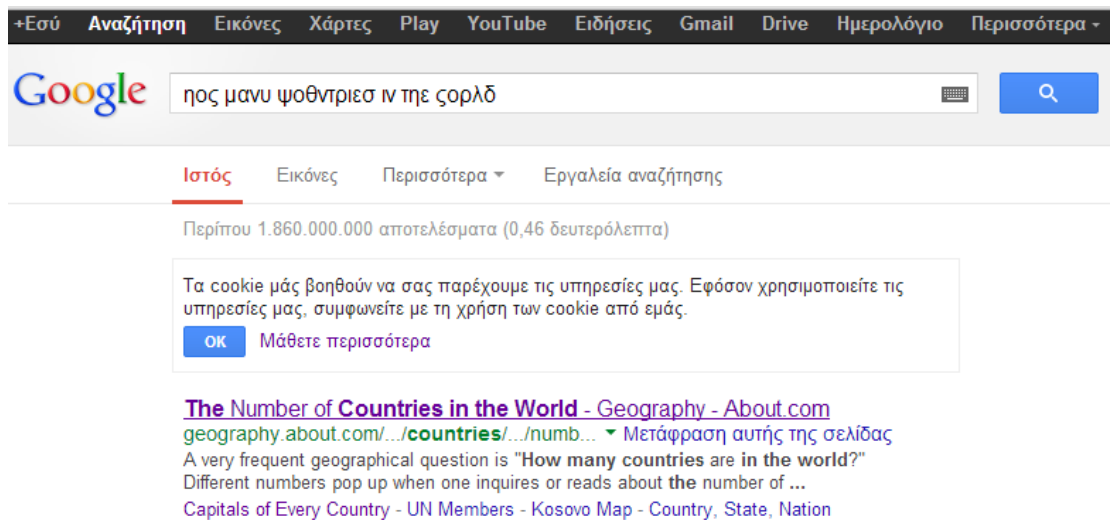
Ο αλγόριθμος αυτός ονομάστηκε PageRank (σημαίνει κατάταξη σελίδας· λογοπαίγνιο καθώς ο δημιουργός της ονομάζεται Page) και χρησιμοποιήθηκε για να αναλύσει τα στοιχεία που επέστρεψε ο ανιχνευτής (crawler) του Page μετά από μια σάρωση του παγκόσμιου ιστού. Η επιτυχία του PageRank σε σύγκριση με τους υπόλοιπους αλγορίθμους της εποχής ήταν ότι χρησιμοποιούσε παραμέτρους

αξιολόγησης που βασιζόταν σε ανθρώπινη συμπεριφορά. Ο Page βασίστηκε στην επικρατούσα άποψη ότι για έναν ακαδημαϊκό, το μόνο σημαντικότερο από μια δημοσίευση είναι η αναφορά σε δημοσίευσή του. Έθεσε την αναλογία μεταξύ backlinks και αναφορών, υποστηρίζοντας ότι ο αριθμός των backlink και η ποιότητα των σελίδων απ' τις οποίες προερχόταν αποτελούσαν αξιόλογα κριτήρια για την εκτίμηση της σημαντικότητας μιας ιστοσελίδας (Battelle, 2005). Περισσότερα για τον αλγόριθμο PageRank ακολουθούν παρακάτω.

Η crawler-based μηχανή αναζήτησης εγκαινιάστηκε επίσημα το 1997 όταν αγοράστηκε το όνομα τομέα (domain name) google.com. Η λέξη google είναι ορθογραφικό λάθος της μαθηματικής λέξης googol, δηλαδή μία μονάδα ακολουθούμενη από εκατό μηδενικά. Η Google Search, ξεκινώντας σε εποχή όπου υπήρχαν ήδη καθιερωμένες μηχανές αναζήτησης όπως η Yahoo!, Lycos και MSN Search, απέκτησε το κοινό της σταδιακά. Οι χρήστες ξεκίνησαν να την προτιμούν για τον λιτό της σχεδιασμό (ακόμη και οι διαφημίσεις της ήταν σε μορφή απλού κειμένου, γεγονός που όχι μόνο ταίριαζε με τη σχεδίαση της σελίδας αλλά της επέτρεπε και να φορτώνει γρηγορότερα) και δεν άργησαν να εμφανιστούν τα άρθρα που επαινούσαν την πρωτοτυπία και την ποιότητα του αλγορίθμου (Rosenberg, 1998).

Για πολλά χρόνια, οι Page και Brin αντιστάθηκαν στην πώληση της ακμάζουσας εταιρίας τους, θέλοντας να διατηρήσουν τον έλεγχό της, όμως τα έξοδα που απαιτούσε η ανάπτυξη της Google τους οδήγησαν στην απόφαση να προσλάβουν τον Eric Schmidt στη θέση του CEO (Chief Executive Officer) το 2001. Η απόφασή τους απέδωσε καρπούς, και η Google Search εκτοξεύθηκε στις προτιμήσεις των χρηστών, φτάνοντας ένα παγκόσμιο μερίδιο αγοράς της τάξεως του 84.7% μέσα στο 2004.

Η πορεία της εταιρίας συνέχισε να είναι ανοδική, με τον αλγόριθμο PageRank να κερδίζει τις εντυπώσεις της διαδικτυακής κοινότητας. Η δυνατότητα αναζήτησης σε πολλαπλές γλώσσες και οι τοπικές θυγατρικές της εταιρίας σε όλες σχεδόν τις χώρες του κόσμου επέτρεψαν, στους χρήστες να αναζητούν πληροφορίες στις κορυφαίες ιστοσελίδες της χώρας τους, ακόμη κι αν δεν είναι εξοικειωμένοι με τα αγγλικά. Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι η Google Search επιστρέφει αποτελέσματα και μπορεί να διορθώσει τον χρήστη ακόμα και όταν χρησιμοποιεί Greeklish, αλλά και το αντίστροφο (δηλαδή αγγλικά γραμμένα με τους αντίστοιχους ελληνικούς χαρακτήρες του πληκτρολογίου).



**Εικόνα 7: Αναζήτηση 'how many countries in the world' με ελληνικούς χαρακτήρες.**

Η Google Search παρέχει στους χρήστες της έναν τεράστιο κατάλογο πληροφοριών φτιαγμένο όχι μόνο από ιστοσελίδες, εικόνες, μουσική, αλλά και βιβλία, βίντεο, blogs και ειδήσεις. Τεχνολογίες όπως η αυτόματη συμπλήρωση για πρόσφατες αναζητήσεις και οι προτάσεις της ίδιας της Google Search, αν και δεν είναι μοναδικά χαρακτηριστικά της, σε καμία άλλη μηχανή δεν είναι τόσο εκλεπτυσμένα.

## **PageRank**

Ο αλγόριθμος PageRank, πνευματικό παιδί του Larry Page, ακόμα και στην αυγή της σύλληψής του, ήταν μια πολύπλοκη μαθηματική φόρμουλα. Η υλοποίησή του έγινε με την συμβολή του Sergey Brin, μια μαθηματική ιδιοφυΐα.

Μιμούμενος το σύστημα αναφορών σε επιστημονικά άρθρα, ο αλγόριθμος δουλεύει με κατανομή πιθανοτήτων, ξεκινώντας από μια αρχική σελίδα και δίνοντας βαθμολογία σε κάθε άλλη σελίδα που αποτελεί backlink αυτής. Για κάθε backlink ξεχωριστά, η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Ο βαθμός που επιστρέφει ο αλγόριθμος είναι ένας ακέραιος μεταξύ του 0 και του 10, με 10 την καλύτερη δυνατή βαθμολογία για την σημαντικότητα ενός ιστότοπου (Miller, 2009).

Σε απλοποιημένη μορφή, η φόρμουλα του PageRank δουλεύει ως εξής: αρχικά, ας υποθέσουμε ότι η όλη διαδικασία περιλαμβάνει μόνο 4 σελίδες, τις Α, Β, Γ και Δ. Καθώς οι νεότερες εκδόσεις του PageRank θέτουν μια κατανομή πιθανοτήτων (probability distribution) μεταξύ του 0 και του 1 για μια σελίδα, όλες αρχικοποιούνται

με τιμή 0,25. Το PageRank μιας σελίδας διαιρείται σε ίσα μέρη για όλους τους εξωτερικούς συνδέσμους στους οποίους οδηγεί.

Θεωρούμε ότι οι σελίδες B, Γ και Δ είναι σύνδεσμοι της A. Ο υπολογισμός του PageRank (PR) του A γίνεται ως εξής:

$$\begin{aligned}PR(A) &= PR(B) + PR(\Gamma) + PR(\Delta) \\PR(A) &= 0,25 + 0,25 + 0,25\end{aligned}$$

Ας υποθέσουμε ότι η σελίδα B έχει ως συνδέσμους και τις τρεις άλλες σελίδες, η Γ τις B και A, και η Δ τις Γ και A. Σ' αυτή την περίπτωση, για τον υπολογισμό του PR του A, το B δίνει το 1/3 του PR του σε κάθε ένα από τους τρεις συνδέσμους του, και τα Γ, Δ δίνουν το 1/2:

$$\begin{aligned}PR(A) &= \frac{PR(B)}{3} + \frac{PR(\Gamma)}{2} + \frac{PR(\Delta)}{2} \\PR(A) &= 0,83 + 0,125 + 0,125\end{aligned}$$

Ο γενικότερος τύπος που μας δίνει το PR του A για οποιοδήποτε συνδυασμό συνδέσμων είναι:

$$PR(A) = \frac{PR(B)}{L(B)} + \frac{PR(\Gamma)}{L(\Gamma)} + \frac{PR(\Delta)}{L(\Delta)}$$

*όπου L το σύνολο εξωτερικών συνδέσμων μιας σελίδας*

Αν θέλουμε να γενικεύσουμε τον τύπο ακόμη περισσότερο, για οποιοδήποτε αριθμό σελίδων (v) εντός ενός συνόλου ( $B_u$ ) που δείχνουν στη σελίδα u, έχουμε:

$$PR(u) = \sum_{v \in B_u} \frac{PR(v)}{L(v)}$$

Στο απλοποιημένο παράδειγμα δεν έχουν ληφθεί υπ' όψιν οι εσωτερικοί σύνδεσμοι μιας σελίδας. Ο πραγματικός αλγόριθμος, που είναι σαφώς πιο περίπλοκος

απ' όσο μπορεί να αναλυθεί σ' αυτή την πτυχιακή εργασία, υπολογίζει το PageRank βασιζόμενος σε πολλές περισσότερες μεταβλητές, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών συνδέσμων.

Το αποτέλεσμα που επιστρέφει η αληθινή φόρμουλα μετατρέπεται σε ακέραιο από 0 έως 10 σε λογαριθμική κλίμακα ανά 3-9 μήνες.

## *Google Bombing*

Απόπειρες χειραγώγησης του αλγορίθμου κατάταξης σελίδων της Google Search έχουν υπάρξει πολλές, η κάθε μια περίπτωση για διαφορετικούς λόγους. Αν και μυστικός, ο αλγόριθμος έχει αποκρυπτογραφηθεί ως ένα σημείο κατά καιρούς.

Μέχρι το 2007, όπου η Google αναβάθμισε τον αλγόριθμό της, οι χρήστες είχαν ανακαλύψει ότι μια σελίδα ανεβαίνει στην κατάταξη για κάποια συγκεκριμένη λέξη-κλειδί, όταν αυτή η λέξη δείχνει στη σελίδα μέσω anchor text. Για παράδειγμα, αν σ' ένα μεγάλο αριθμό σελίδων, η φράση 'το νόημα της ζωής' έδειχνε στη σελίδα της Wikipedia για τον αριθμό 42 μέσω anchor text, με του που αναζητούσε κάποιος 'το νόημα της ζωής' στη Google Search, κορυφαία θα έβγαινε η σελίδα με το λήμμα '42' της Wikipedia.

Η τακτική αυτή χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν για χιουμοριστικούς, και κυρίως πολιτικούς λόγους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μια υπόθεση του 2003, όταν λίγο πριν τις αμερικανικές εκλογές, ξεκίνησε μια προσπάθεια 'βομβαρδισμού' εναντίον του George W. Bush. Μέσα σε έξι εβδομάδες, η αναζήτηση 'miserable failure' (παταγώδης αποτυχία) έφερνε σαν κορυφαίο αποτέλεσμα τη σελίδα της βιογραφίας του στον επίσημο ιστότοπο του Λευκού Οίκου.

## *Κριτική Εναντίον της Google*

Μια εταιρία με την μετεωρική άνοδο της Google θα ήταν αδύνατο να φτάσει στην κορυφή χωρίς ν' αφήσει πίσω ίχνη σκανδάλων. Από τις κατηγορίες για λογοκρισία (βλ. παραγράφους 1.4 και 2.4.6 σχετικά με την κινεζική θυγατρική) και τα θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας (όπως η αναζήτηση εντός βιβλίων που προσφέρει η Google Search) μεταξύ άλλων, η εμπιστοσύνη των χρηστών στη Google έχει κλονιστεί.

Οι ραγδαίες εξελίξεις τόσο στον χώρο των μηχανών αναζήτησης, όσο και στην άμεση συνεργία τους με τα κοινωνικά δίκτυα έχουν κάνει την πλοήγηση στο διαδίκτυο ευκολότερη, φυσικότερη, αλλά ταυτόχρονα έχουν δώσει ουσιαστικό τέλος στην ανωνυμία. Οι περισσότερες υπηρεσίες που παρέχει η Google απαιτούν πλέον τη



δημιουργία ενός λογαριασμού που επιτρέπει την πρόσβαση σε αυτές, ανακυκλώνοντας στοιχεία από τη μία υπηρεσία στην άλλη με σκοπό την βελτιστοποίησή τους ως προς τις προτιμήσεις και το ιστορικό του χρήστη.

Η Γαλλία και η Ισπανία έχουν ήδη κινηθεί νομικά εναντίον της εταιρίας, κατηγορώντας την για την άρνησή της να ξεκαθαρίσει τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιεί τα προσωπικά δεδομένα που συλλέγει, αλλά και την τακτική της να κρατά αυτά τα δεδομένα επ' αόριστον (Huet & Kane, 2013).

#### 2.4.5 Yahoo! Search



*Εικόνα 8: Το λογότυπο της Yahoo! Search*

Έτος Ίδρυσης: 1995

Ηλ. Διεύθυνση: <http://search.yahoo.com/>

Η Yahoo! είναι η παλαιότερη στη λίστα των δημοφιλέστερων μηχανών αναζήτησης σήμερα. Αν και ιδρύθηκε το 1994 από τους Jerry Young και David Filo, το όνομα τομέα (domain name) yahoo.com δημιουργήθηκε τον Ιανουάριο του 1995. Η πρώτη της ονομασία ήταν 'Jerry's guide to the World Wide Web' και λειτουργούσε ως ιεραρχικός κατάλογος διαφόρων ιστοσελίδων χωρίς τη δυνατότητα αναζήτησης. Η ονομασία Yahoo! είναι για την ακρίβεια ένα ακρώνυμο των λέξεων Yet Another Hierarchical Officious Oracle.

Αποτέλεσε ένα από τα πιο επισκεπτόμενα και επιτυχημένα διαδικτυακά εργαλεία κατά τη διάρκεια των '90s, εκτινάσσοντας την μετοχή της εταιρίας στα ύψη, αλλά με την έλευση της νέας χιλιετίας, βρέθηκε μεταξύ των μεγάλων χαμένων της εποχιακής οικονομικής φούσκας.

Από το 2000 ξεκίνησε να χρησιμοποιεί τη μηχανή της Google για αποτελέσματα αναζήτησης, ενώ παράλληλα ανέπτυξε το δικό της λογισμικό. Στα επόμενα τρία χρόνια, παρόλο που είχε ήδη εξαγοράσει τις Inktomi (2002), AlltheWeb και AltaVista (2003), συνέχισε να χρησιμοποιεί την Google Search ως υπηρεσία.

Το 2004 λάνσαρε την δική της crawler-based μηχανή αναζήτησης συνδυάζοντας στοιχεία απ' όλες τις μηχανές που εξαγοράστηκαν στο παρελθόν, αλλά συνέχισε να αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα. Τέσσερα χρόνια μετά, η Microsoft έκανε μια προσπάθεια να αγοράσει την Yahoo!, όμως η προσφορά δεν έγινε δεκτή. Την ίδια χρονιά ανακοινώθηκε η δημιουργία της υπηρεσίας BOSS (Build

your Own Search Engine) η οποία επιτρέπει στους προγραμματιστές να χρησιμοποιήσουν το σύστημα της Yahoo! για καταλογοποίηση δεδομένων και εικόνων.

Στα μέσα του 2009, η Yahoo! υπέγραψε μια δεκαετή συμφωνία με την Microsoft για χρήση της Bing. Τα πρώτα πέντε χρόνια η Yahoo! θα διατηρεί το 88% των εσόδων της από διαφημίσεις και κάθε SERP θα φέρει στο τέλος της σελίδας την επωνυμία Powered by Bing™. Η συμφωνία έχει ήδη τεθεί σε ισχύ.

Μαζί με τις Baidu και Yandex, η Yahoo! Search ανήκει στην λίστα των μηχανών αναζήτησης που είναι πιο δημοφιλείς από τη Google Search σε ορισμένες χώρες του κόσμου.

#### **2.4.6 Baidu & Yandex**

Ειδική μνεία αξίζει σε δύο μηχανές αναζήτησης οι οποίες είναι οι μοναδικές παγκοσμίως που κατέχουν μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς από τη Google Search στις χώρες στις οποίες ιδρύθηκαν (Κίνα και Ρωσία αντίστοιχα). Περισσότερα στοιχεία για τα παγκόσμια μερίδια αγοράς υπάρχουν στην παράγραφο 2.5 αυτού του κεφαλαίου.



*Εικόνα 9: Το λογότυπο της Baidu*

Έτος Ίδρυσης: 2000

Χώρα Ίδρυσης: Κίνα

Ηλ. Διεύθυνση: <http://www.baidu.com/>

Η Baidu πήρε το όνομά της από ένα κινέζικο ποίημα της περιόδου της δυναστείας Σόνγκ. Η λέξη, που βρίσκεται στην τελευταία γραμμή του ποιήματος, σημαίνει στην κυριολεξία 'εκατοντάδες φορές' και συμβολίζει την συνεχή αναζήτηση για το ιδεώδες, σύμφωνα με το δημιουργό της, Robin Li (Baidu.com, χ.χ).

Είναι μια crawler-based μηχανή η οποία προσφέρει συνολικά 57 υπηρεσίες, μεταξύ αυτών πληροφορίες για ειδήσεις, καιρό, δρομολόγια τρένων και αεροπλάνων, καθώς και μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια. Λόγω των πολλών ιδιαιτεροτήτων της κινεζικής γλώσσας (μανδαρίνικα), ο αλγόριθμος της Baidu οφείλει να λάβει υπ' όψιν πολλές περισσότερες παραμέτρους όταν η αναζήτηση γίνεται σε φυσική γλώσσα.

Ένας από τους λόγους για τους οποίους οι δημιουργοί θεωρούν ότι έχουν τη μερίδα του λέοντος στην κινεζική αγορά είναι η κατανόηση όλων των ιδιαιτεροτήτων της γλώσσας (op.cit).

Σύμφωνα με τους όρους που έχει θέσει η κινεζική κυβέρνηση για την πλοήγηση στο διαδίκτυο, όλες η ιστοσελίδες που βρίσκονται σε κινέζικο διακομιστή απαιτείται να αυτολογοκρίνονται. Ο ακριβής τρόπος κατά τον οποίο ασκείται η λογοκρισία δεν είναι πάντα ξεκάθαρος. Πολλές ιστοσελίδες, ανάμεσά τους και η Baidu, εμφανίζουν στην οθόνη ένα μήνυμα όταν ο χρήστης αναζητεί μια συγκεκριμένη λέξη-κλειδί που βρίσκεται στη λίστα απαγορευμένων όρων αναζήτησης (Greatfire.org, χ.χ). Σε τέτοιες περιπτώσεις, στο SERP, σε bold κείμενο κάτω από το πλαίσιο αναζήτησης αναγράφεται (σε ελεύθερη μετάφραση): *Σύμφωνα με σχετικούς νόμους, κανονισμούς και πολιτικές, ορισμένα αποτελέσματα δεν παρουσιάζονται.*



**Εικόνα 10: Το SERP μιας λογοκριμένης αναζήτησης**  
**Πηγή: Greatfire.org**

Για το χρονικό διάστημα 2005-2009, δημοφιλέστερη μηχανή αναζήτησης στην Κίνα ήταν η Google Search και συγκεκριμένα η θυγατρική google.cn που λάνσαρε η εταιρία το 2005. Μέχρι το 2013, ακολούθησε μια σκληρή διαμάχη μεταξύ της κινεζικής κυβέρνησης και της Google, με την πρώτη ανά διαστήματα να μπλοκάρει την πρόσβαση σε υπηρεσίες της Google (όπως το YouTube) ή και στην μηχανή αναζήτησης (οποιαδήποτε προσπάθεια για σύνδεση κατέληγε σε DNS error). Αρχικά η Google αντιστάθηκε, αρνούμενη να συμμορφωθεί με τους κανόνες

αυτολογοκρισίας, όμως τα όλο και χαμηλότερα ποσοστά της στην κινεζική αγορά, με τη Baidu πλέον να κυριαρχεί, ανάγκασαν την εταιρία να αλλάξει γραμμή πλεύσης. Τον Ιανουάριο του 2013, η Google, χωρίς επίσημη ανακοίνωση να προηγείται της ενέργειάς της, αφαίρεσε από την Google Search τα προειδοποιητικά μηνύματα που ενημέρωναν τους χρήστες ότι οι παράμετροι αναζήτησής τους πιθανόν να θεωρηθούν ανορθόδοξες.



*Εικόνα 11: Το λογότυπο της Yandex*

Έτος Ίδρυσης: 1997

Χώρα Ίδρυσης: Ρωσία

Ηλ. Διεύθυνση: <http://www.yandex.ru/>

Η Yandex είναι η δημοφιλέστερη μηχανή αναζήτησης στη Ρωσία, με ιδιαίτερα έντονη παρουσία και σε Ουκρανία και Καζακστάν. Η ιστορία της ξεκινάει από το 1990, όταν οι Arkady Volozh και Arkady Borkovsky ίδρυσαν την εταιρία Arkadia. Ένα από τα προϊόντα της Arkadia ήταν λογισμικό για MS-DOS που έδινε τη δυνατότητα αναζήτησης κειμένου για το κυριλλικό αλφάβητο. Το 1993, η Arkadia έγινε μέλος της Comptek International, άλλης μίας εταιρίας του Volozh, και συνέχισε να αναπτύσσει λογισμικό, με ορόσημο ένα πρόγραμμα που επέτρεπε την αναζήτηση κειμένου στην ρωσική έκδοση της Βίβλου αλλά και ρωσικής λογοτεχνίας.

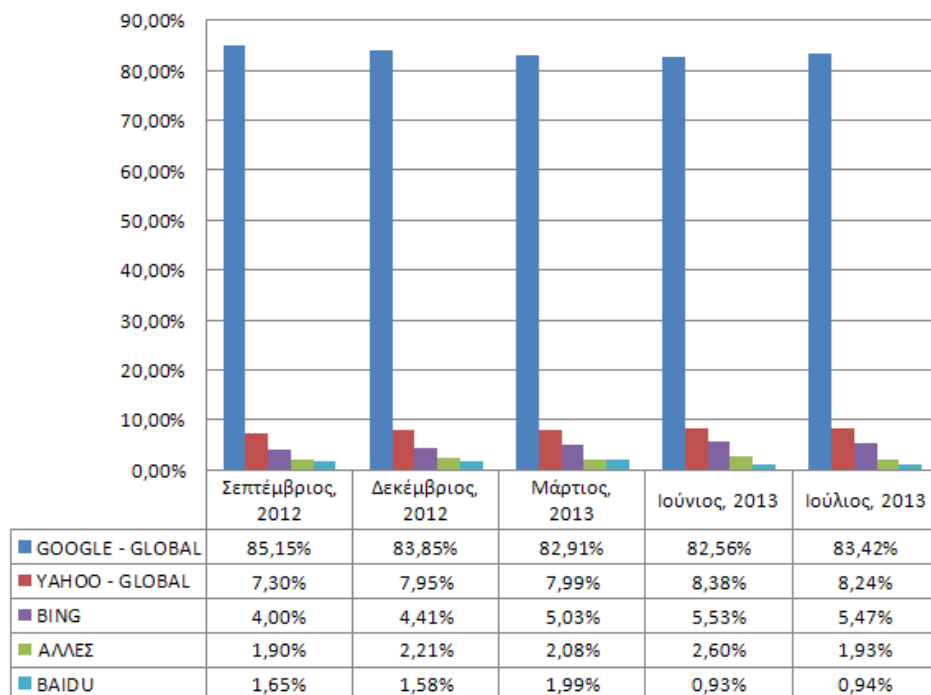
Το 1993, ο Volozh, σε συνεργασία με τον παιδικό του φίλο Ilya Segalovich, συνέχισε να γράφει αλγόριθμους αναζήτησης. Οι δύο συνεταίροι εφηύραν την λέξη Yandex (Yet Another iNDEXer) για να δώσουν ένα όνομα στο λογισμικό τους και παρουσίασαν την μηχανή αναζήτησής τους στην έκθεση Softool της Μόσχας το 1997.

Τα τελευταία χρόνια, η εταιρία έχει αναπτύξει πολλές νέες τεχνολογίες με σημαντικότερες τις ακόλουθες:

- Το MatrixNet (2009), μια μέθοδο μηχανικής μάθησης, η οποία δίνει τη δυνατότητα στη μηχανή αναζήτησης να λάβει υπ' όψιν έναν πολύ μεγάλο αριθμό παραγόντων για την κατάταξη αποτελεσμάτων. Επιτρέπει ακόμη την παραμετροποίηση μιας αναζήτησης για συγκεκριμένο θέμα. Για παράδειγμα, ο χρήστης μπορεί να ορίσει τις παραμέτρους όταν ψάχνει για βιβλία, χωρίς να επηρεάσει αναζητήσεις για οποιοδήποτε άλλο θέμα.
- Το 2010, η Yandex απέκτησε τη δυνατότητα real-time (πραγματικός χρόνος) αναζήτησης. Με τη χρήση ενός νέου ανιχνευτή, του Orange, η Yandex ανιχνεύει τον παγκόσμιο ιστό σε πραγματικό χρόνο, επιστρέφοντας στον χρήστη πληροφορίες για γεγονότα που συμβαίνουν εκείνη τη στιγμή στον κόσμο (Yandex.com, 2010).
- Η τεχνολογία Spectrum (2010). Σκοπός της είναι να χρησιμοποιεί στοιχεία στατιστικής για να μπορεί να αντιληφθεί τις προτιμήσεις του χρήστη. Αν, για παράδειγμα, η πλειονότητα του κοινού ακολουθεί τον σύνδεσμο για την ταινία 'Lord of the Rings' σε ένα SERP και όχι το βιβλίο, μελλοντικές αναζητήσεις θα κατευθύνουν τον χρήστη απευθείας σε συνδέσμους για την ταινία.
- Η εξάλειψη διπλότυπων στην αναζήτηση εικόνων. Κάθε φορά που η Yandex βρίσκει ένα αντίγραφο μιας εικόνας, το κατατάσσει σε μια από τέσσερις κατηγορίες: α) ακριβή αντίγραφα, β) μικρογραφίες (thumbnail duplicates), γ) ημι-διπλότυπα (semi-duplicates), ίδιες εικόνες όπου η μία βρίσκεται μέσα σε πλαίσιο ή έχει ελαφρώς διαφορετικά χρώματα κ.τ.λ., και δ) ενισχυμένα ημι-διπλότυπα (enhanced semi-duplicates), όπου η δεύτερη εικόνα έχει υποστεί σημαντικότερες μεταβολές απ' ότι στην τρίτη κατηγορία (Yandex.com, χ.χ).

## 2.5 Μερίδιο Αγοράς

Στη συντριπτική πλειοψηφία χωρών παγκοσμίως, η Google Search κυριαρχεί ως η νούμερο ένα μηχανή αναζήτησης στις προτιμήσεις χρηστών με σημαντική διαφορά:



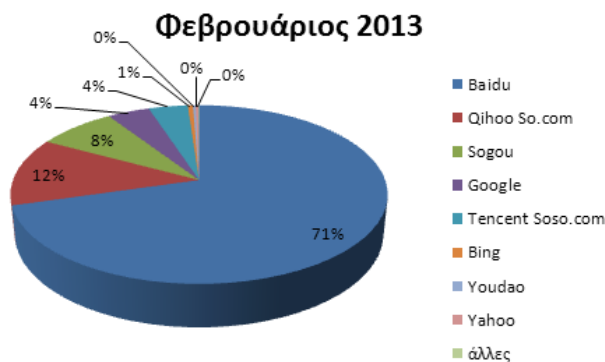
*Γράφημα 1: Το παγκόσμιο μερίδιο αγοράς των μηχανών αναζήτησης  
Πηγή: Hitslink (2013)*

Ελάχιστες μόνο μηχανές αναζήτησης έχουν καταφέρει να χτυπήσουν το μονοπώλιο της Google Search σε όλο τον κόσμο.

Για αρκετά χρόνια, στη Νότιο Κορέα, οι Naver και Daum ήταν οι δημοφιλέστερες μηχανές αναζήτησης, σύμφωνα όμως με το Alexa.com, πλέον έχουν ξεπεραστεί και οι δύο από την κινεζική Baidu. Στην Τσεχία η σκληρή μάχη μεταξύ Google Search και της τοπικής Seznam έληξε μόλις πριν από δύο χρόνια (McGee, 2011), ενώ στην Ιαπωνία και στην Ταϊβάν νούμερο ένα μηχανή αναζήτησης είναι η Yahoo.

Η Κίνα και η Ρωσία παραμένουν οι μόνες δύο χώρες στις οποίες οι τοπικές μηχανές αναζήτησης (Baidu και Yandex αντίστοιχα) εξακολουθούν να προέχουν της Google Search.

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής δεν θα μελετηθούν οι αλγόριθμοι των Baidu και Yandex, όμως αξίζει να αναφερθεί ότι για τον SEO marketer στον οποίο δίνεται η ευκαιρία για τηλε-εργασία σε χώρες του εξωτερικού, δεν θα ήταν συνετό να αγνοηθούν αγορές της τάξεως της Ρωσίας και της Κίνας.

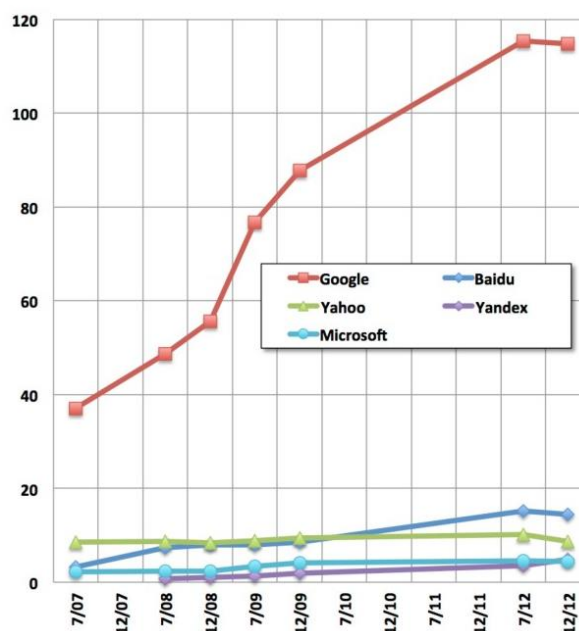


*Γράφημα 2: Το μερίδιο αγοράς των μηχανών αναζήτησης στην Κίνα  
Πηγή: Nguyen, C. (2013)*

## 2.6 Συμπεράσματα

Ο παγκόσμιος ιστός, στη σημερινή του μορφή, πλησιάζει αρκετά το όραμα του Vannevar Bush. Η πρόσβαση σε οποιαδήποτε σχεδόν πληροφορία είναι πλέον ζήτημα δευτερολέπτων και βασικό ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου έπαιξε η ανάπτυξη των μηχανών αναζήτησης.

Στο ταξίδι από τους απλούς καταλόγους του παρελθόντος μέχρι τις εκλεπτυσμένες μηχανές αναζήτησης της εποχής μας, η Google Search αναδύθηκε ως αδιαμφισβήτητη νικήτρια της αγοράς.



*Γράφημα 3: Όγκος αναζητήσεων που χειρίζονται οι μηχανές αναζήτησης σε εκατομμύρια  
Πηγή: Sullivan, D. (2013)*

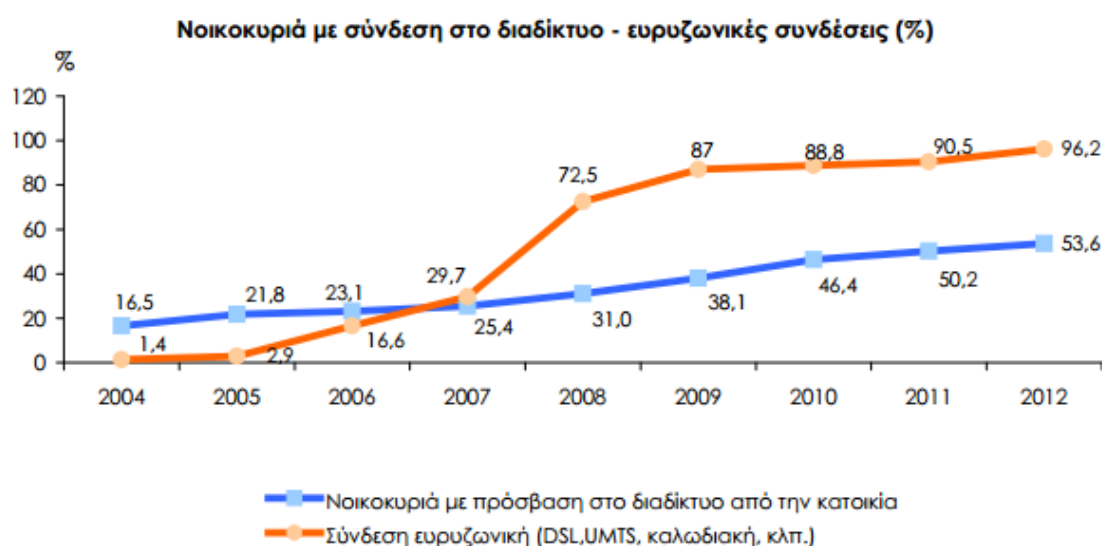
Παρά τη ραγδαία εξέλιξη των μηχανών αναζήτησης, είναι γεγονός ότι το μεγαλύτερο κομμάτι του διαδικτύου δεν είναι προσβάσιμο με συμβατικά μέσα, είτε γιατί η διαθέσιμη τεχνολογία συναντά εμπόδια στην χαρτογράφησή του, είτε γιατί το επιθυμούν οι δημιουργοί μιας σελίδας. Καθώς η ανίχνευση του παγκόσμιου ιστού προχωράει αλματωδώς, η ηλεκτρονική υπερ-εγκυκλοπαίδεια που ονομάζεται διαδίκτυο αναπτύσσεται, και μαζί της και οι ανησυχίες για την προστασία προσωπικών δεδομένων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ SEM

### 3.1 Εισαγωγή

Με την άνθιση του παγκόσμιου ιστού και τον όγκο διαθέσιμων δεδομένων συνεχώς να αυξάνεται, δημιουργήθηκε η ανάγκη ύπαρξης των μηχανών αναζήτησης. Όπως αναλύθηκε εκτεταμένα στο προηγούμενο κεφάλαιο, οι μηχανές αναζήτησης δίνουν στους χρήστες τη δυνατότητα να αναζητούν όχι μόνο πληροφορίες, αλλά και υπηρεσίες μέσω του διαδικτύου. Η μεγάλη άνοδος στην ευρεία πρόσβαση ευρυζωνικών συνδέσεων όχι μόνο σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά και στην Ελλάδα, έφερε τη μεγάλη αυτή ηλεκτρονική βάση δεδομένων στα σπίτια του μέσου πολίτη, επιτρέποντάς του πλέον να διαβάζει, να αναζητεί εργασία και να αγοράζει προϊόντα μέσω του υπολογιστή του και μόνο.



*Γράφημα 4: Σύνδεση διαδικτύου στα νοικοκυριά για την χρονική περίοδο 2004-2012  
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2012*

Στην νέα αυτή арένα της παγκόσμιας αγοράς, με κάθε εταιρία να αγωνίζεται για την κατάκτηση μιας θέσης στα κορυφαία αποτελέσματα μιας μηχανής αναζήτησης, αναδύθηκε ένας νέος κλάδος πληροφορικής για να δώσει τη λύση στο πρόβλημα της εταιρίας που αδυνατεί να ανταπεξέλθει στη μεγάλη πρόκληση. Το Search Engine Marketing αναλαμβάνει τη διαδικτυακή διαφημιστική καμπάνια μιας ιστοσελίδας, με σκοπό να της δώσει όσο το δυνατόν καλύτερη θέση στο SERP μιας μηχανής αναζήτησης.

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα στάδια του κύκλου ζωής μιας καμπάνιας Search Engine Marketing και γίνονται προτάσεις για εργαλεία που θα βοηθήσουν στη συλλογή πληροφοριών για κάθε βήμα της μεθοδολογίας που ακολουθείται.

### 3.2 Μεθοδολογία

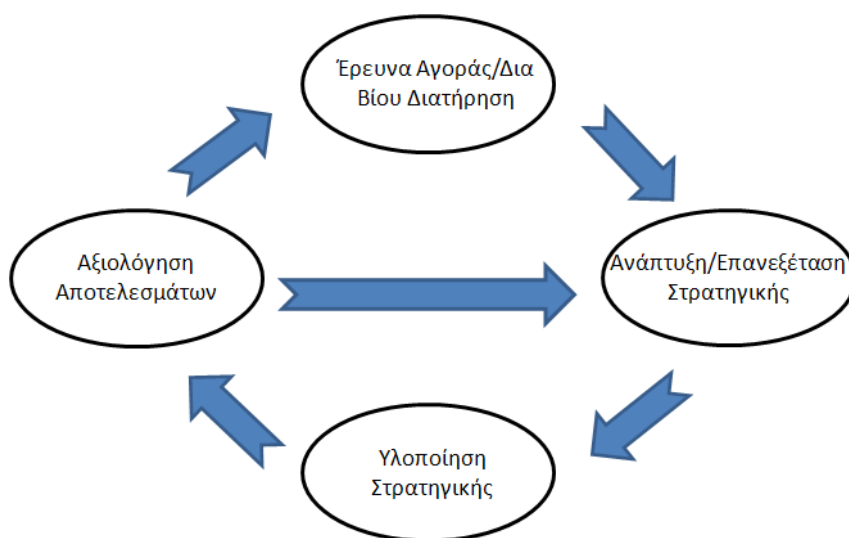
Το Search Engine Marketing αναπτύχθηκε οργανικά, παράλληλα με την εξέλιξη των μηχανών αναζήτησης, για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες ορατότητας των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο καθώς ο όγκος διαθέσιμων δεδομένων αυξανόταν όλο και περισσότερο. Από τα μέσα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1990, οι πρώτες διαφημίσεις έκαναν την εμφάνισή τους στις μηχανές αναζήτησης αλλά και στις ίδιες τις ιστοσελίδες, και ο κορεσμός δεν άργησε να έρθει.

Οι χρήστες θεώρησαν ότι οι πολυάριθμες διαφημίσεις όχι μόνο παρεμπόδιζαν την ευχάριστη εμπειρία πλοήγησης στο διαδίκτυο, αλλά ήταν και άσχετες με τα ενδιαφέροντά τους. Αμέτρητες εταιρίες είδαν τις πολυδάπανες διαφημιστικές τους καμπάνιες και τις επενδύσεις τους να αποτυγχάνουν, καθώς δεν είχαν τα αναμενόμενα έσοδα (The New York Times, 2000).

Μετά την αιφνίδια, καταστροφική οικονομική φούσκα (της δόθηκε η ονομασία Dot-com Bubble), οι εταιρίες αντιλήφθηκαν πως αν επιθυμούσαν να βγάλουν κέρδος από την ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, η σωστή έρευνα αγοράς και η ανάπτυξη καλύτερων τεχνικών διαφήμισης ήταν απολύτως απαραίτητες.

Σήμερα, η μεθοδολογία που ακολουθείται σε μια καμπάνια SEM είναι πιο εκλεπτυσμένη και μπορεί να συνοψιστεί στα παρακάτω βήματα:

1. Έρευνα αγοράς.
2. Ανάπτυξη στρατηγικής βελτιστοποίησης (development).
3. Υλοποίηση στρατηγικής (implementation).
4. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων.
5. Δια βίου διατήρηση του νέου πελατολόγιου.

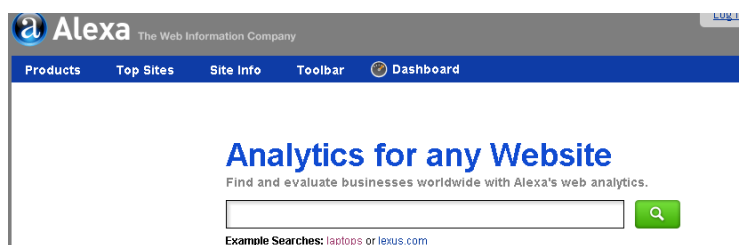


*Διάγραμμα 1: Κύκλος ζωής της μεθοδολογίας SEM*

### 3.2.1 Εργαλεία Έρευνας Αγοράς

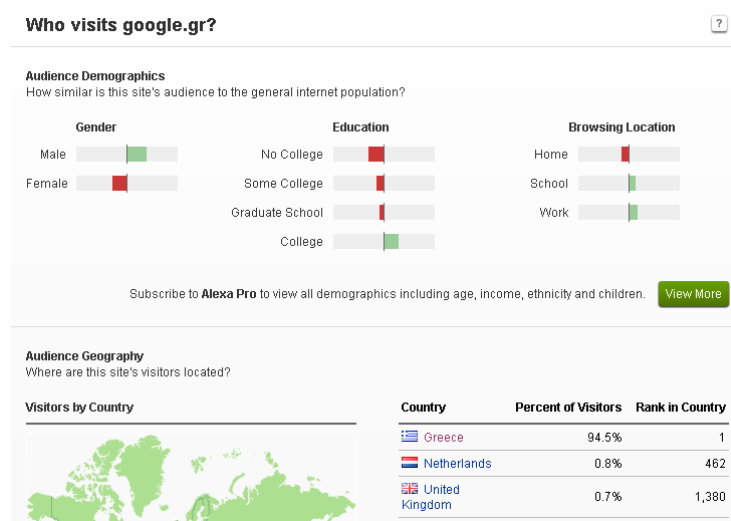
Η έρευνα αγοράς είναι το σημαντικότερο κομμάτι μιας καμπάνιας SEM. Αν η αρχική συλλογή δεδομένων δεν ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες και απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού, οποιαδήποτε μελλοντική ενέργεια είναι καταδικασμένη να αποτύχει.

Κάθε επιχείρηση έχει το δικό της target-group και εκεί θα πρέπει να επικεντρωθεί για να συγκεντρώσει τις λέξεις-κλειδιά που θα αποτελέσουν τον πυρήνα της εκστρατείας. Ένα δωρεάν και καλό εργαλείο για την ανάλυση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του καταναλωτικού κοινού είναι το Alexa (<http://www.alexa.com/>).



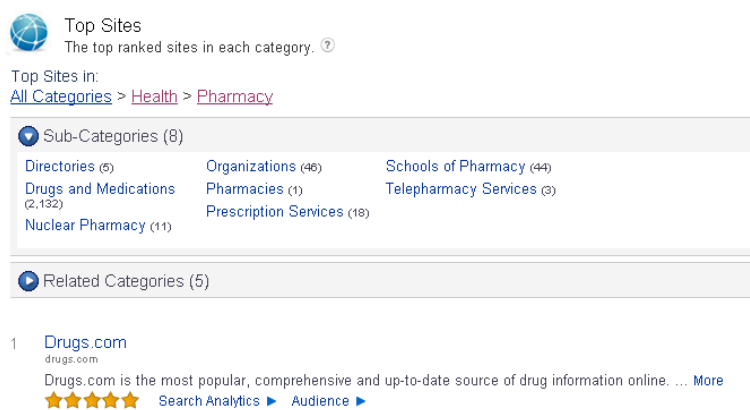
Εικόνα 12: Η αναζήτηση του Alexa.com

Αναζήτηση μπορεί να γίνει για συγκεκριμένη λέξη-κλειδί ή για κάποιον ιστότοπο. Το Alexa θα επιστρέψει πληροφορίες για την τοπική και παγκόσμια κατάταξη του ιστότοπου σε επισκεψιμότητα, στοιχεία περί της κίνησης, τις σημαντικότερες λέξεις-κλειδιά που οδηγούν με αναζήτηση σ' αυτόν τον ιστότοπο και βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως ηλικία, μορφωτικό επίπεδο κ.τ.λ.



Εικόνα 13: Δημογραφική ανάλυση του <https://www.google.gr/> από το Alexa

Άλλη μια χρήσιμη λειτουργία του Alexa είναι η λίστα των δημοφιλέστερων ιστότοπων παγκοσμίως, ανά χώρα αλλά και ανά κατηγορία, επιτρέποντας στον επιχειρηματία να μάθει ποιοι είναι οι ισχυρότεροι ανταγωνιστές του και να τους μελετήσει εκτενέστερα.



**Εικόνα 14: Λίστα δημοφιλέστερων site στον τομέα της φαρμακευτικής από το Alexa**

Πέρα από τα βασικά κριτήρια κατάταξης χρηστών, σημαντική είναι και η γλώσσα που χρησιμοποιείται κατά την εκτέλεση αναζητήσεων. Το λεξιλόγιο των χρηστών που πιθανόν να ενδιαφέρονται για το προϊόν/υπηρεσία ενός ιστότοπου δεν είναι απαραίτητα το ίδιο με αυτό που θα χρησιμοποιούσε ένας επαγγελματίας του κλάδου, και στη κυνήγι των κατάλληλων λέξεων-κλειδιών, οι ιδιωματισμοί και οι ακριβείς όροι που αναζητούνται έχουν μεγάλη σημασία. Τέλος, πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στην επιλογή λέξεων που δεν έχουν μεγάλο ανταγωνισμό, αλλά εμφανίζονται πολύ συχνά σε διάφορες αναζητήσεις.

Παλιότερα, η αναζήτηση των παραπάνω πληροφοριών ήταν από δύσκολη έως αδύνατη, υπάρχουν όμως πλέον δωρεάν online εργαλεία που διευκολύνουν την έρευνα αγοράς. Για παράδειγμα, η Google έχει δώσει πλέον στη δημοσιότητα τα στοιχεία που συλλέγει σε μηνιαία βάση. Λόγω και μόνο του μεγέθους του δείγματος συλλογής, ο ενδιαφερόμενος μπορεί να είναι βέβαιος ότι τα στοιχεία θα είναι αντιπροσωπευτικά και κατατοπιστικά.

Στη διαδικασία αναζήτησης των κατάλληλων λέξεων-κλειδιών, αρχικά συγκεντρώνεται μια μικρή λίστα 15-20 όρων σχετικών με το αντικείμενο που πραγματεύεται ο ιστότοπος. Σε πρώτο στάδιο, θα πρέπει να είναι γενικοί και μήκους το πολύ 1-2 λέξεων.

## Εύρεση λέξεων-κλειδιών

Με βάση ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω:

Καμπάνια: Κάντε κλικ για επιλογή

Ομάδα: 8  
επιλογή

Λέξη ή φράση

φτηνο tablet  
αγορα nexus  
αγορα ipad  
φτηνο ipad

Τοποθεσία Ιστού

www.google.com/page.html

☐ Να εμφανίζονται μόνο οι ιδέες που σχετίζονται στενά με τους όρους αναζήτησης ?

☒ Σύνθετες επιλογές και φίλτρα

Τοποθεσίες: Ελλάδα ✕

Γλώσσες: Ελληνικά ✕

Συσκευές: Επιτραπέζιοι και φορητοί υπολογιστές

Αναζήτηση

Εικόνα 15: Πεδία και φίλτρα του Google Keyword Tool

Στο παραπάνω παράδειγμα, έγινε ανάλυση των όρων 'φτηνο tablet,' 'αγορα nexus,' 'αγορα ipad,' και 'φτηνο ipad' με το εργαλείο Google Keyword Tool (<https://adwords.google.com/o/KeywordTool>). Στα φίλτρα επιλέχθηκε σαν τοποθεσία η Ελλάδα και σαν γλώσσα τα ελληνικά.

### Εργαλεία

#### Εργαλείο λέξεων-κλειδιών

▼ Συμπερίληψη όρων (0) ?

+

▼ Εξαίρεση όρων (0) ?

+

▼ Τύποι αντιστοίχισης ?

- ☐ Ευρέως
- ☐ [Ακριβής]
- ☐ "Φράση"

Εικόνα 16: Τύποι αντιστοίχισης του Google Keyword Tool

Στους τύπους αντιστοίχισης, ο χρήστης επιλέγει τον τρόπο με τον οποίο το Keyword Tool θα κάνει την ανάλυση.

- **Ευρέως (broad match).** Αναζητεί οτιδήποτε σχετικό με τη λέξη-κλειδί. Αναλόγως το αντικείμενο, τα αποτελέσματα μπορεί να είναι πολυάριθμα.
- **Ακριβής (exact match).** Ακριβώς μόνο τη συγκεκριμένη φράση (καλή επιλογή αν εξετάζονται οι όροι ένας-ένας).
- **Φράση (phrase match).** Αναζήτηση που περιλαμβάνει τη συγκεκριμένη φράση (ομοίως με την προηγούμενη περίπτωση).

| Ιδέες για λέξεις-κλειδιά                |              | Ιδέες ομάδας διαφημίσεων (Beta) |                                       | Σχετικά με αυτά τα δεδομένα ? |        |
|-----------------------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
| Προσθήκη στο Λογαριασμό                 | Λήψη         | Προβολή ως κείμενο              | Προβολή στον Εκτιμητή επισκεψιμότητας | Ταξινόμηση κατά Συνάφεια      | Στήλες |
| ✓ Αποθήκευση όλων                       |              | Όροι αναζήτησης (12)            |                                       | 1 - 12 από 12                 |        |
| Λέξη-κλειδί                             | Ανταγωνισμός | Συνολικές μηνιαίες αναζητήσεις  | Τοπικές μηνιαίες αναζητήσεις          |                               |        |
| <input type="checkbox"/> φτηνο tablet   | Υψηλή        | 590                             | 590                                   |                               |        |
| <input type="checkbox"/> [φτηνο tablet] | Μέτρια       | 22                              | 22                                    |                               |        |
| <input type="checkbox"/> "φτηνο tablet" | Υψηλή        | 58                              | 58                                    |                               |        |
| <input type="checkbox"/> αγορα nexus    | -            | -                               | -                                     |                               |        |
| <input type="checkbox"/> [αγορα nexus]  | -            | -                               | -                                     |                               |        |
| <input type="checkbox"/> "αγορα nexus"  | -            | -                               | -                                     |                               |        |
| <input type="checkbox"/> αγορα ipad     | Μέτρια       | 1.900                           | 1.600                                 |                               |        |
| <input type="checkbox"/> [αγορα ipad]   | Μέτρια       | 58                              | 58                                    |                               |        |
| <input type="checkbox"/> "αγορα ipad"   | Μέτρια       | 210                             | 210                                   |                               |        |
| <input type="checkbox"/> φτηνο ipad     | -            | -                               | -                                     |                               |        |
| <input type="checkbox"/> [φτηνο ipad]   | -            | -                               | -                                     |                               |        |
| <input type="checkbox"/> "φτηνο ipad"   | -            | -                               | -                                     |                               |        |

**Εικόνα 17: Ανάλυση λέξεων-κλειδιών με χρήση του Google Keyword Tool**

Πατώντας το κουμπί 'Αναζήτηση,' το Google Keyword Tool αρχικά εμφανίζει τα αποτελέσματα των όρων αναζήτησης. Η λίστα μπορεί να ταξινομηθεί ανά ανταγωνισμό, ανά μηνιαίες αναζητήσεις και επιλέγοντας το κουμπί 'Στήλες' δίνονται μερικές παραπάνω επιλογές παραμέτρων. Όπως φαίνεται, ορισμένοι συνδυασμοί όρων δεν έχουν αναζητηθεί καθόλου (τουλάχιστον τον τελευταίο μήνα), ενώ για κάποιους ο ανταγωνισμός είναι υψηλός.

Η ιδανική λέξη-κλειδί θα έχει μέτριο ανταγωνισμό κι ένα αξιοπρεπές σύνολο αναζητήσεων ανά μήνα (τουλάχιστον 1000 φορές και κατά προτίμηση άνω των 3000).

| ✓ Αποθήκευση όλων                       |              | Ιδέες για λέξεις-κλειδιά (232) |                              | 1 - 50 από 232 |  |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------------|----------------|--|
| Λέξη-κλειδί                             | Ανταγωνισμός | Συνολικές μηνιαίες αναζητήσεις | Τοπικές μηνιαίες αναζητήσεις |                |  |
| <input type="checkbox"/> [αγορα ipad]   | Μέτρια       | 58                             | 58                           |                |  |
| <input type="checkbox"/> [φτηνο tablet] | Μέτρια       | 22                             | 22                           |                |  |
| <input type="checkbox"/> "φτηνο tablet" | Υψηλή        | 58                             | 58                           |                |  |
| <input type="checkbox"/> "αγορα ipad"   | Μέτρια       | 210                            | 210                          |                |  |
| <input type="checkbox"/> [ipad τιμες]   | Μέτρια       | 720                            | 720                          |                |  |
| <input type="checkbox"/> ipad τιμες     | Μέτρια       | 3.600                          | 3.600                        |                |  |
| <input type="checkbox"/> "ipad τιμες"   | Μέτρια       | 720                            | 720                          |                |  |
| <input type="checkbox"/> ipad τιμη      | Μέτρια       | 4.400                          | 4.400                        |                |  |
| <input type="checkbox"/> "ipad τιμη"    | Μέτρια       | 590                            | 590                          |                |  |
| <input type="checkbox"/> [ipad τιμη]    | Μέτρια       | 260                            | 260                          |                |  |
| <input type="checkbox"/> ipad skroutz   | Χαμηλή       | 3.600                          | 3.600                        |                |  |
| <input type="checkbox"/> "ipad skroutz" | Χαμηλή       | 720                            | 590                          |                |  |

**Εικόνα 18: Προτεινόμενες λέξεις-κλειδιά από το Google Keyword Tool**

Η επόμενη λίστα που προσφέρει το Google Keyword Tool είναι και η χρησιμότερη. Παρέχει έναν αριθμό λέξεων-κλειδιών που είναι σχετικές με τους όρους για τους οποίους αναζητήσαμε, αντιστοιχούν όμως σε πραγματικές αναζητήσεις, και το κυριότερο, αναζητήσεις διατυπωμένες στην γλώσσα που θα χρησιμοποιήσει ο υποψήφιος πελάτης. Στο τρέχον παράδειγμα, παρατηρούμε ότι η φράση-κλειδί 'ipad τιμες' με 3600 αναζητήσεις θα μας είναι πολύ χρησιμότερη από τη φράση-κλειδί 'αγορά ipad' με 210 αναζητήσεις αντίστοιχα.

Με τους προτεινόμενους όρους υπ' όψιν, δημιουργείται μια ανανεωμένη λίστα λέξεων-κλειδιών. Είναι σημαντικό εδώ να δοθεί προσοχή στο ποιες λέξεις είναι πραγματικά σχετικές με το αντικείμενο της ιστοσελίδας. Ένας όρος που απλά πλησιάζει τη θεματολογία της επιχείρησης, ακόμη κι αν έχει υψηλό όγκο αναζήτησης και χαμηλό ανταγωνισμό, πιθανότερο είναι να βλάψει τον ιστότοπο σε βάθος χρόνου παρά να τον βοηθήσει (βλ. παράγραφο 3.2.3 περί ποιότητας κίνησης).

Το επόμενο βήμα είναι ο έλεγχος του κάθε επιλεγμένου όρου σε μια μηχανή αναζήτησης. Τα αποτελέσματα στα SERP θα δείξουν ποιοι είναι οι κορυφαίοι ιστότοποι που έχουν βελτιστοποιηθεί για τις συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά.

Αρχικά, είναι σημαντικό να ελεγχθεί αν οι ιστότοποι που εμφανίζονται παρέχουν όμοιες υπηρεσίες/προϊόντα με αυτά του πελάτη. Αν η απάντηση είναι όχι, αυτό σημαίνει ότι ο όρος που επιλέχθηκε δεν θα είναι ωφέλιμος για τον ιστότοπο που πρόκειται να βελτιστοποιηθεί. Αν η απάντηση είναι ναι, στη συνέχεια πρέπει να γίνει μια ενδελεχής ανάλυση των ιστότοπων που βρίσκονται στην πρώτη σελίδα, και ειδικά στις τρεις πρώτες θέσεις.

Αν ο ανταγωνισμός είναι πολύ μεγάλος (εταιρίες όπως οι Amazon, Adobe κ.τ.λ.), η βελτιστοποίηση γι' αυτό τον όρο είναι άσκοπη και είναι προτιμότερο να επιλεγθούν άλλες λέξεις-κλειδιά με υψηλό όγκο αναζήτησης, οι οποίες όμως δεν θα επιστρέφουν τόσο ισχυρούς ανταγωνιστές στις κορυφαίες θέσεις.

Παρ' όλα αυτά, οι πληροφορίες που μπορούν να ληφθούν από αυτούς τους ιστότοπους είναι κάθε άλλο παρά άχρηστες. Υπάρχουν εργαλεία που επιτρέπουν στο χρήστη να εξάγει τις λέξεις-κλειδιά για τις οποίες έχει βελτιστοποιηθεί η κάθε σελίδα, ώστε να πάρει μια ιδέα ως προς την προσέγγιση των ανταγωνιστών. Στο Google Keyword Tool, η αντίστοιχη επιλογή βρίσκεται στις 'Στήλες,' 'Εξαγωγή από ιστοσελίδα.' Ένα ακόμη καλό εργαλείο για το συγκεκριμένο σκοπό είναι το SEMRush (<http://www.semrush.com/>). Όποιο εργαλείο κι αν χρησιμοποιηθεί, χρειάζεται προσοχή να δοθεί το URL μίας συγκεκριμένης σελίδας του ιστότοπου και όχι η αρχική.

SEMrush report for URL: <http://searchenginewatch.com/social> (for google.com database) ?

|                                                                                   |                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  |  | US | UK | CA | RU | DE | FR | ES | IT | BR | AU |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

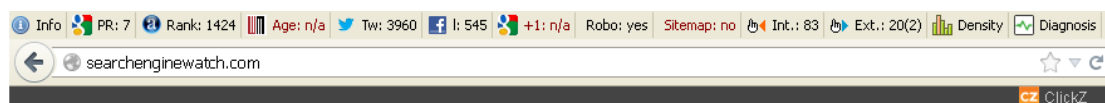
| Organic report for URL                          |     |                   |       | 35 |
|-------------------------------------------------|-----|-------------------|-------|----|
| Cost of total traffic: 765                      |     | Total traffic: 78 |       |    |
| Keyword                                         | Pos | Volume            | CPC   |    |
| <a href="#">social marketing</a>                | 15  | 3,600             | 9.78  |    |
| <a href="#">social media marketing strategy</a> | 18  | 1,300             | 12.69 |    |
| <a href="#">social media search</a>             | 20  | 590               | 5.42  |    |
| <a href="#">social network search</a>           | 18  | 390               | 1.77  |    |
| <a href="#">social media search engine</a>      | 13  | 320               | 4.51  |    |
| <a href="#">social search engine</a>            | 14  | 260               | 3.41  |    |

| Ads report for URL |  |
|--------------------|--|
| Keyword            |  |

**Εικόνα 19: Ανάλυση λέξεων-κλειδιών από το SEMRush**

Η μελέτη του ανταγωνισμού είναι ίσως το σημαντικότερο κομμάτι της έρευνας αγοράς. Οι παράγοντες που κάνουν τους αξιόλογους ιστότοπους να ξεχωρίζουν, αλλά ιδιαιτέρως οι αδυναμίες τους, είναι στοιχεία τα οποία, με τη σωστή ερμηνεία, μπορούν να γίνουν τα δυνατότερα όπλα μιας καμπάνιας SEM.

Εργαλεία όπως η επέκταση SEOquake (<http://www.seoquake.com/>) για διάφορους φυλλομετρητές επιτρέπουν στο χρήστη να αποσπάσει πολλές πληροφορίες για τον εκάστοτε ιστότοπο. Είναι σημαντικό στην μελέτη περιπτώσεων χρήσης να χρησιμοποιούνται παραδείγματα με υψηλό PageRank, αν και καλό θα ήταν να ελέγχεται και ο αριθμός και η ποιότητα backlinks, μεταξύ άλλων, καθώς το PageRank σαν σύνολο μπορεί να χειραγωγηθεί.



**Εικόνα 20: Η μπάρα ανάλυσης του SEOquake για τον Mozilla Firefox**

Πέρα από μια γενικότερη επισκόπηση, το SEOquake προσφέρει επί μέρους ανάλυση κάθε ξεχωριστού στοιχείου. Η επιλογή 'Diagnosis' είναι χρήσιμη στη μελέτη παραδειγμάτων προς αποφυγή, αλλά και προς μίμηση, βαθμολογώντας έναν ιστότοπο για κάθε παράγοντα που επηρεάζει το PageRank.





## SEOquake Diagnosis

| Home Analysis                              |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL                                        | <a href="http://searchenginewatch.com/">http://searchenginewatch.com/</a><br>Length: 22 characters                                                     |
| <input type="button" value="Show advice"/> |                                                                                                                                                        |
| Title                                      | Search Engine Marketing (SEM), Paid Search Advertising (PPC) & Search Engine Optimization (SEO) - Search Engine Watch (#SEW)<br>Length: 124 characters |
| <input type="button" value="Show advice"/> |                                                                                                                                                        |

**Εικόνα 21: Η σελίδα διάγνωσης του SEOquake**

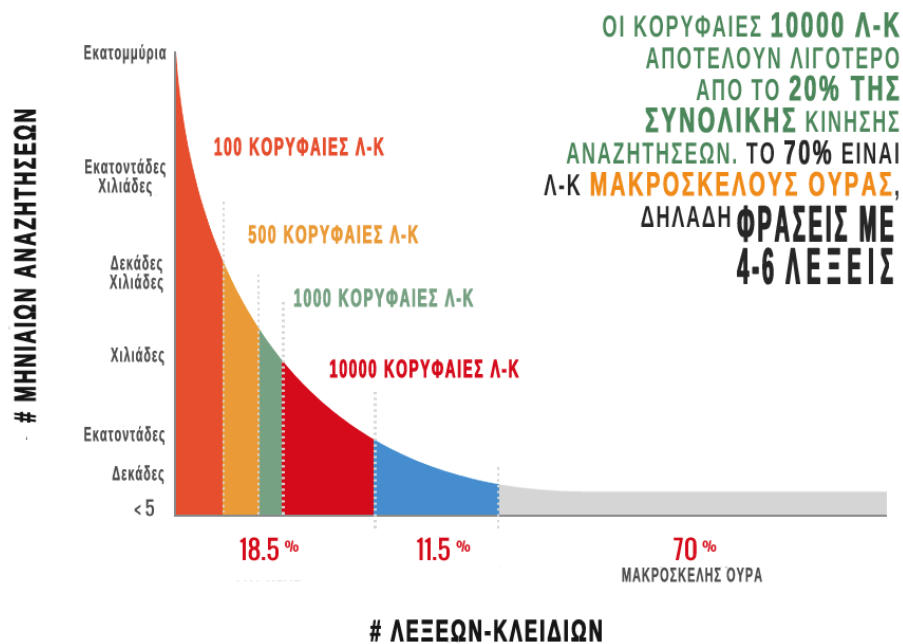
Συνοψίζοντας, η έρευνα αγοράς είναι το κλειδί μιας καμπάνιας SEM. Η καλή μελέτη του ανταγωνισμού και η συνεχής ενημέρωση της λίστας λέξεων-κλειδιών για κάθε νέο στοιχείο που προκύπτει απ' την έρευνα, είναι το πρώτο και σημαντικότερο βήμα στη διασφάλιση της επιτυχίας.

### ***Η Μακροσκελής Ουρά της Αναζήτησης (Long Tail)***

Από την αυγή του SEM και των μηχανών αναζήτησης, ο αγώνας για την κατάκτηση των κορυφαίων θέσεων επικεντρωνόταν στην βελτιστοποίηση απλών λέξεων-κλειδιών. Καθώς οι αλγόριθμοι εξελίχθηκαν, άλλαξε και το λεξιλόγιο που χρησιμοποιεί ο χρήστης όταν συντάσσει τους όρους της αναζήτησής του.

Η τάση τα τελευταία χρόνια κλίνει προς την χρήση φυσικής γλώσσας. Η έκρηξη των smartphones και tablets στην αγορά έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο δουλεύουν οι μηχανές αναζήτησης. Οι χρήστες του διαδικτύου έχουν σήμερα τη δυνατότητα να ψάχνουν πληροφορίες μέσω φωνητικών εντολών σε απλή, καθημερινή γλώσσα (η Siri της Apple, ή το αντίστοιχο Google Now για συσκευές android) και αντιμετωπίζουν τις χειροκίνητες αναζητήσεις τους παρομοίως. Η αναζήτηση έχει πλέον πιο συχνά τη μορφή μιας ερώτησης ή σχεδόν ολοκληρωμένης πρότασης.

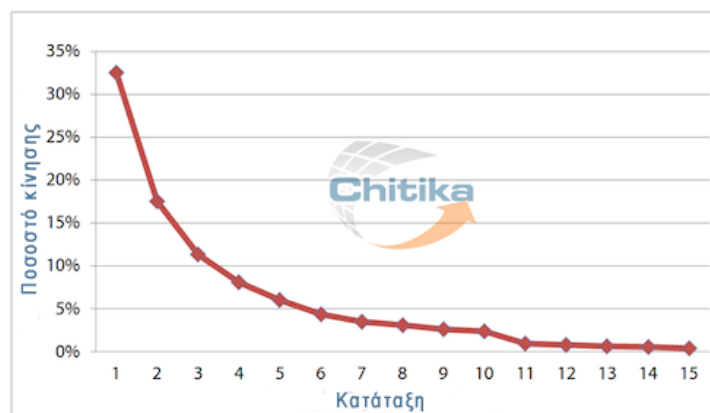
Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται τα ποσοστά στα οποία αντιστοιχούν οι διάφορες λέξεις-κλειδιά ως προς το σύνολο των αναζητήσεων που εκτελούνται ανά μήνα. Η συντριπτική πλειοψηφία βρίσκεται στην 'ουρά' του γραφήματος, όπου κατηγοριοποιήθηκαν φράσεις με 4 ή περισσότερες λέξεις, και γι' αυτό οι συγκεκριμένοι όροι αναζήτησης ονομάζονται λέξεις-κλειδιά μακροσκελούς ουράς.



Γράφημα 5: Σύγκριση αναζητήσεων για λέξεις-κλειδιά μακροσκελούς ουράς και μη  
Πηγή: Colin Ryan (Placester.com)

Η μακροσκελής ουρά αντιπροσωπεύει εκατοντάδες εκατομμύρια μοναδικών αναζητήσεων οι οποίες εκτελούνται πολύ πιο σπάνια από τις κορυφαίες λέξεις-κλειδιά, έχουν όμως το μεγάλο προσόν της σαφήνειας και του χαμηλού ανταγωνισμού. Μια αναζήτηση υπό τη μορφή ερώτησης ή πλήρους πρότασης δεν αφήνει περιθώρια ως προς τις προθέσεις του χρήστη (user intent), δίνοντας έτσι στον ιστότοπο μεγάλα ποσοστά ανταποδοτικότητας (conversion) αν έχει βελτιστοποιηθεί για την αντίστοιχη φράση αναζήτησης.

Η στατιστική δείχνει ότι τα ποσοστά επισκεψιμότητας πέφτουν δραματικά από την κορυφαία θέση των SERP και μετά:



Γράφημα 6: Η σχέση της θέσης κατάταξης με την κίνηση για τη Google Search  
Πηγή: Chitika (2013)

Μολονότι ο αγώνας για τις κορυφαίες λέξεις-κλειδιά είναι σκληρός, μια επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την κίνησή της αισθητά αν στοχεύσει στους σωστούς όρους μακροσκελούς ουράς. Ο ανταγωνισμός θα είναι χαμηλότερος, και το ROI (Return On Investment) του κάθε όρου υψηλό.

### *3.2.2 Development*

Με την έρευνα αγοράς πλέον ολοκληρωμένη, σειρά έχει η αξιοποίηση των νέων δεδομένων για τη βελτιστοποίηση του ιστότοπου.

Η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής για έναν επιχειρηματία είναι καθοριστική για την επιτυχία ή μη της καμπάνιας SEM. Για να γίνει όμως η σωστή επιλογή, πριν την ανάπτυξη και υλοποίηση, πρέπει πρώτα να προσδιοριστούν οι στόχοι της εταιρίας.

### *Προσδιορισμός Στόχων*

Ο ιστότοπος μιας εταιρίας πρέπει και να αντανakλά τον χαρακτήρα της. Στο διαδίκτυο δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις όλων των ειδών, από ηλεκτρονικά καταστήματα μέχρι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί (ΜΚΟ), η καθεμία με τους δικούς της σκοπούς. Σαν εργαλείο, το διαδίκτυο δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται για εμπόριο, αλλά μπορεί να είναι απλά ένα μέσο προβολής για την προώθηση μιας ιδεολογίας.

Οι γενικότεροι στόχοι της διαδικτυακής διαφήμισης είναι οι εξής:

- **Η αύξηση της κίνησης (traffic).** Υπάρχουν ιστοσελίδες (κυρίως blogs) που επιδιώκουν να προσελκύσουν όσο το δυνατόν περισσότερους επισκέπτες. Οι τρόποι με τους οποίους η κίνηση μεταφράζεται σε κέρδος μπορεί να είναι από διαφημίσεις μέχρι sponsored reviews (κριτικές προϊόντων από σπόνσορες). Αν αυτός είναι ο σκοπός μιας εταιρίας, ο υπεύθυνος SEO μιας καμπάνιας βελτιστοποιεί την σελίδα ώστε να εμφανίζεται σε υψηλή κατάταξη στα SERP για μεγάλο αριθμό όρων αναζήτησης.
- **Η αναγνωρισιμότητα (branding).** Μία από τις βασικότερες πρακτικές του SEO είναι η αποφυγή επικέντρωσης σε λέξεις-κλειδιά που είναι πολύ γενικές. Για μια μικρότερη επιχείρηση, είναι πιο συνετό να χτίσει την διαδικτυακή της εικόνα γύρω από κάτι ειδικευμένο, καθώς ο ανταγωνισμός με ήδη καθιερωμένες μάρκες θα είναι ασύμφορος. Στην

περίπτωση του branding, επιδιώκεται ακριβώς το αντίθετο. Σκοπός εδώ είναι ο ιστότοπος να εμφανίζεται σε υψηλή κατάταξη για αναζητήσεις που αφορούν τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται η εταιρία, και να την φέρει στο προσκήνιο της αγοράς σαν μια μάρκα που το καταναλωτικό κοινό θα συνδέει αυτόματα με συγκεκριμένο τύπο προϊόντων/υπηρεσιών (π.χ. μια αλυσίδα pet shops να βάζει στόχο την υψηλή θέση σε μια αναζήτηση για τον όρο 'κατοικίδια').

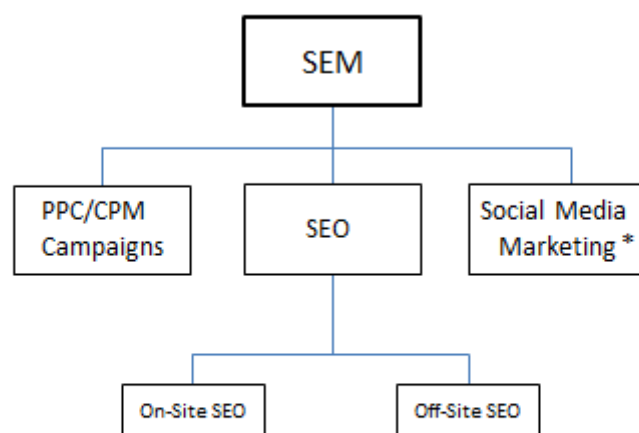
- **Το κέρδος.** Μια συνήθης παρανόηση είναι ότι η υψηλή επισκεψιμότητα μιας σελίδας μεταφράζεται και σε υψηλότερο κέρδος για την επιχείρηση. Στην πραγματικότητα, είναι πολύ πιθανό να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο (Sharma, 2012). Επομένως, όταν σκοπός του επιχειρηματία είναι να προσελκύσει πελάτες και όχι απλούς επισκέπτες, η βελτιστοποίηση πρέπει να στοχεύει σε πολύ συγκεκριμένους, σπάνιους όρους και ιδιαίτερα σε όρους μακροσκελούς ουράς αναζήτησης με υψηλό ROI. Η τακτική αυτή απευθύνεται σε ιστοσελίδες ηλεκτρονικού εμπορίου (π.χ. ένα κατάστημα επισκευής/συναρμολόγησης υπολογιστών επιδιώκει υψηλή ορατότητα για αναζητήσεις του τύπου 'στήστε τον δικό σας υπολογιστή').
- **Η μη-κερδοσκοπική προβολή.** Για εταιρίες που δεν είναι στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, ή ακόμη για ΜΚΟ, ένας βελτιστοποιημένος ιστότοπος προφανώς δεν αποσκοπεί σε έσοδα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η προβολή μπορεί να στοχεύει σε ενημέρωση του κοινού σχετικά με την ιδεολογία της επιχείρησης και να ενθαρρύνει δωρεές, κοινοποιήσεις σε κοινωνικά δίκτυα για ευαισθητοποίηση περισσότερων, εθελοντική εργασία κ.τ.λ.

### *Οι Διαφορετικές Στρατηγικές*

Η πρώτη μεγάλη απόφαση που πρέπει να λάβει μια εταιρία όταν αποφασίζει να βελτιστοποιήσει την διαδικτυακή της εικόνα, είναι ποια μέθοδος SEM θεωρεί ότι θα της παρέχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Μια πλήρης καμπάνια SEM είναι σαφώς η ιδανική επιλογή, αλλά το κόστος μπορεί συχνά να είναι απαγορευτικό για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Όπως εξηγήθηκε στο πρώτο κεφάλαιο, με τον όρο SEM αναφερόμαστε στο γενικότερο πλαίσιο της διαδικτυακής προώθησης ενός ιστότοπου. Μια καμπάνια SEM, για να θεωρηθεί ενδεδειγμένη, οφείλει να περιλαμβάνει το διαφημιστικό κομμάτι καθώς και την βελτιστοποίηση του ιστότοπου με μια πληθώρα μεθόδων (SEO). Στις δεύτερες συνήθως συμπεριλαμβάνεται και η διαφήμιση μέσω κοινωνικών δικτύων (Social Media Marketing), αν και οι απαιτήσεις συνεχούς ενημέρωσης και επιτήρησής των καθιστούν το Social Media Marketing ένα τομέα του SEM που χρήζει αποκλειστικής ενασχόλησης και συντήρησης.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, το Social Media Marketing θα μελετηθεί ως τμήμα του off-site SEO.



\* Μπορεί να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι μιας πλήρους καμπάνιας SEM, ή να θεωρηθεί μέρος του Off-site optimization

*Διάγραμμα 2: Οι βασικοί τομείς του SEM*

Αν επιλεγθεί μια στρατηγική SEO, απαιτείται ένα μεγάλο αρχικό κεφάλαιο το οποίο όμως θα αποδώσει καρπούς μακροπρόθεσμα, χωρίς περαιτέρω έξοδα. Μετά το πέρας της βελτιστοποίησης του ιστότοπου, ο πελάτης θα δει την επιχείρησή του να ανεβαίνει στην κατάταξη των οργανικών αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης και, με την πάροδο του χρόνου, την κίνηση του ιστότοπού του να αυξάνεται.

Ο χρόνος αναμονής για αισθητά αποτελέσματα διαφέρει ανάλογα με τον τομέα της αγοράς στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση και την παλαιότητα του ιστότοπου. Όπως αναφέρθηκε στην ανάλυση του τρόπου λειτουργίας του PageRank, η παλαιότητα επηρεάζει θετικά τον δείκτη PageRank, επομένως σε οποιαδήποτε γωνιά της αγοράς, ένας εδραιωμένος ιστότοπος πάντα θα βλέπει αποτελέσματα πριν από κάποιον νεότερο. Σε πολύ συγκεκριμένη αγορά, ο χρόνος αναμονής κυμαίνεται από 6 εβδομάδες μέχρι λίγους μήνες, σε αγορά με μέση ανταγωνιστικότητα από 3 μήνες μέχρι και 8 μήνες, ενώ σε πολύ ανταγωνιστική αγορά από ένα χρόνο μέχρι και πολλά χρόνια.

Στην περίπτωση μιας στρατηγικής που βασίζεται στη διαφήμιση και μόνο, το αρχικό κόστος είναι μικρότερο, όμως σε βάθος χρόνου απαιτεί μεγαλύτερες δαπάνες. Η εταιρία που θα επιλέξει την διαφημιστική οδό θα πρέπει να διαθέτει ένα μέρος του προϋπολογισμού της αποκλειστικά και μόνο για την διατήρηση των διαφημίσεων online.

Μια τέτοια καμπάνια απευθύνεται σε επιχειρήσεις που έχουν ανάγκη νέο πελατολόγιο όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Αν η εκστρατεία είναι πετυχημένη, ο

πελάτης πιθανόν να δει αποτελέσματα από τις πρώτες κιόλας μέρες σε μικρή κλίμακα.

Στα κεφάλαια που θα ακολουθήσουν, οι δύο διαφορετικές στρατηγικές και οι τρόποι υλοποίησής τους θα μελετηθούν εις βάθος.

### **3.2.3 Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων**

Η επιτυχία μιας εκστρατείας SEM εξαρτάται από πολλούς παράγοντες ανάλογα με τον τομέα της αγοράς και τους στόχους της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα δεν θα είναι πάντα μετρήσιμα με τους ίδιους κανόνες και τα ίδια κριτήρια, υπάρχουν όμως τρεις δείκτες απόδοσης (Key Performance Indicators – KPIs) που πάντα παίζουν ρόλο στο κομμάτι της αξιολόγησης:

- Κατάταξη λέξεων-κλειδιών
- Κίνηση ιστότοπου
- Αποδοτικότητα (conversion)

### **Κατάταξη Λέξεων-Κλειδιών**

Η διαρκής ενημέρωση του marketer (Sullivan, 2001) για την κατάταξη των λέξεων-κλειδιών πάνω στις οποίες βασίστηκε η καμπάνια είναι απαραίτητη όχι μόνο κατά την έρευνα αγοράς, αλλά και κατά την αξιολόγηση αυτής. Η κατάταξη του κάθε όρου μπορεί να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου (ιδιαίτερα για εποχιακούς όρους αναζήτησης), ρίχνοντας μαζί του και την κατάταξη ενός ιστότοπου.

Στην περίπτωση που ορισμένες λέξεις-κλειδιά αποδειχθούν στην πορεία πολύ ανταγωνιστικές, πιθανόν η προσπάθεια ώθησης του ιστότοπου στην πρώτη δεκάδα της κατάταξης να μην αναλογεί στο κέρδος που υπολογίζεται ότι θα σημειωθεί. Πολλές φορές, ίσως να είναι προτιμότερο να γίνει αλλαγή στρατηγικής και επικέντρωση σε λέξεις-κλειδιά για τις οποίες οι ιστότοποι ήδη βρίσκονται κοντά στην κορυφή, καθώς η ανακατάταξή τους σε υψηλότερη θέση θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

## *Κίνηση Ιστότοπου*

Ο όγκος της κίνησης ενός ιστότοπου εξαρτάται αρχικά από την κατάταξη που κατέχει αυτός στα SERP. Οι σωστές λέξεις-κλειδιά και μια επιτυχημένη καμπάνια στο κομμάτι του SEO θα αυξήσουν την επισκεψιμότητα ενός ιστότοπου, όμως σημαντικότερο ρόλο από τον όγκο παίζει η ποιότητα της κίνησης. Μια υψηλή κατάταξη σε SERP δεν έχει καμία απολύτως σημασία αν η κίνηση που αποφέρει δεν βοηθάει τον επιχειρηματία να πετύχει τους στόχους του.

Η ανάλυση της σχέσης μεταξύ των λέξεων-κλειδιών που βρίσκονται στο επίκεντρο μιας καμπάνιας SEM και της κίνησης που αποφέρουν είναι απαραίτητη για την αναγνώριση πιθανού προβλήματος. Χαρακτηριστικές μετρικές που μπορούν να βοηθήσουν τον πελάτη να κατανοήσει γιατί ο όγκος της κίνησης δεν μεταφράζεται σε κέρδος είναι ο χρόνος αναμονής ενός χρήστη σε μια σελίδα, ο αριθμός των σελίδων που ανοίγει ανά επίσκεψη, και το bounce rate, δηλαδή το ποσοστό των επισκεπτών που φεύγουν απ' τον ιστότοπο μετά την προβολή μιας μόνο σελίδας (Chaffey & Smith, 2008:286).

Για παράδειγμα, τα μικρά ποσοστά στις πρώτες δύο μετρικές πιθανόν να αποκαλύπτουν προβλήματα στην ποιότητα και την ποσότητα του κειμένου των επιμέρους σελίδων. Μια λειτουργική μεν σελίδα με ελάχιστο ή κακογραμμένο δε κείμενο θα απωθήσει έναν πιθανό πελάτη καθώς είτε δε θα βρει τις πληροφορίες που αναζητούσε, είτε η σύνταξη θα κάνει την ανάγνωση και την κατανόηση δύσκολη. Στην περίπτωση του bounce rate, ένα υψηλό ποσοστό μπορεί να υποδεικνύει ότι η επιλογή των λέξεων-κλειδιών ήταν αποτυχημένη: αν ο χρήστης κάνει μια αναζήτηση για γενικότερους όρους και εμφανίζεται στα κορυφαία αποτελέσματα η εν λόγω σελίδα, η οποία όμως καταπιάνεται με κάτι πιο ειδικευμένο, ο επισκέπτης θα επιστρέψει αμέσως στα αποτελέσματα προς αναζήτηση άλλου ιστότοπου.

## *Conversion*

Σκοπός κάθε επιχείρησης ηλεκτρονικού εμπορίου είναι, σαφώς, το κέρδος. Με τον όρο conversion rate, αναφερόμαστε στο ποσοστό απλών επισκεπτών που είτε μετατρέπονται σε αγοραστικό κοινό, είτε δείχνουν συνεχές ενδιαφέρον σ' έναν ιστότοπο με εγγραφή σε newsletters, συγγραφή σχολίων, κοινοποίηση άρθρων σε κοινωνικά δίκτυα κ.τ.λ.

Ένα κοινό λάθος στην αξιολόγηση του conversion rate είναι όταν ο marketer, κατά την ανάλυσή του, παραβλέπει τη συλλογή πληροφοριών από επισκέπτες που δεν κάνουν αγορές. Κατά τη καταγραφή των αποτελεσμάτων της καμπάνιας, κάθε τύπος πελάτη ή πιθανού πελάτη πρέπει να μελετάται ξεχωριστά ώστε να μπορεί να

διευκρινιστεί το τι του κέντρισε το ενδιαφέρον και το πώς μπορεί να μετατραπεί από απλός επισκέπτης σε πελάτη (Chaffey & Smith, 2008:286).

Παρομοίως, ο marketer, σε συνεργασία με τον πελάτη, πρέπει να αποφασίσει ποια θα είναι η μελλοντική πολιτική της εταιρίας ως προς τις επενδύσεις που θα γίνουν για την προσέλκυση πελατών. Όπως και στην κίνηση του ιστότοπου, σημασία δεν έχει μόνο ο όγκος των πελατών, αλλά και η επιμέρους αξία τους. Ο υπολογισμός του μέσου όρου των εσόδων στο σύνολο πελατών ανά τακτά χρονικά διαστήματα δίνει στην εταιρία μια ιδέα της πορείας της, χάνονται όμως σημαντικά στοιχεία που θα της επέτρεπαν να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητές της στο μέγιστο.

Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει μία ιδέα των βασικών παραμέτρων που χρειάζονται για να γίνει μια ωφέλιμη σύγκριση μεταξύ των δύο τύπων πελατών:

|                               | Καλός<br>Πελάτης | Μέσος<br>Πελάτης |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| Προσδόκιμο Ζωής               | 3 χρόνια         | 2 χρόνια         |
| Έσοδα 1ης χρονιάς             | €280             | €100             |
| Έσοδα 2ης χρονιάς             | €280             | €100             |
| Έσοδα 3ης χρονιάς             | €280             | €0               |
| <b>Συνολικά Έσοδα</b>         | <b>€840</b>      | <b>€200</b>      |
| Μικτό Ποσοστό Κέρδους         | 10%              | 10%              |
| Συνολικό Μικτό Κέρδος         | €84              | €20              |
| Κόστος Προσέλκυσης            | €8               | €4               |
| <b>Συνολικό Καθαρό Κέρδος</b> | <b>€76</b>       | <b>€16</b>       |

*Πίνακας 2: Σύγκριση του lifetime value μεταξύ δύο τυχαίων, διαφορετικών πελατών  
Πηγή: Kaushik, A. & Hughes, D.*

Όπως φαίνεται απ' το παράδειγμα, μια επιχείρηση θα είναι πολύ πιο πετυχημένη αν επιλέξει μια στρατηγική προσέλκυσης πελατών οι οποίοι, σε βάθος χρόνου, θα είναι πιο επικερδείς (lifetime value). Το μεγαλύτερο κόστος προσέλκυσής τους ίσως αρχικά να είναι αποτρεπτικό, όμως ο μεγάλος δείκτης ROI ενός τέτοιου πελάτη κάνει την επένδυση και την προσπάθεια διατήρησής τους άξια κόπου.



### 3.2.4 Δια Βίου Διατήρηση Πελατολόγιου

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 3.2.3, το lifetime value ενός καλού πελάτη είναι η ναυαρχίδα στην οποία στηρίζονται τα έσοδα ενός ιστότοπου. Η επιχείρηση που περιμένει όχι απλά να διατηρήσει τα έσοδά της, αλλά να τα αυξήσει, οφείλει να κρατάει τους καλύτερους πελάτες της ευχαριστημένους.

Οι μηχανές αναζήτησης θα τιμωρήσουν καταλλήλως έναν ιστότοπο που δεν ανανεώνει το περιεχόμενό του (το θέμα αναλύεται στην παράγραφο 2.4.4 για το PageRank και στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο για την on-page SEO βελτιστοποίηση), και παρομοίως θα πράξουν και οι πελάτες. Ένας ιστότοπος που δεν προχωράει με τις εξελίξεις του τομέα του θα χάσει το ενδιαφέρον κάθε πιθανού ενδιαφερόμενου.

Επιπλέον, η επιχείρηση μπορεί να επιβραβεύει τους πολυτιμότερους πελάτες της με συχνές εκπτώσεις, διαγωνισμούς, αλλά κυρίως με προσφορές που μπορούν να εκμεταλλευτούν μαζί με το κοινωνικό τους περιβάλλον, ώστε να φέρουν νέο αίμα στο πελατολόγιο μιας επιχείρησης. Πέρα από τα προσωπικά e-mail, τα κοινωνικά δίκτυα είναι ο καλύτερος τρόπος ενημέρωσης των καταναλωτών για οτιδήποτε νέο συμβαίνει σε μια ηλεκτρονική επιχείρηση, καθώς τους δίνουν τη δυνατότητα, παραδείγματος χάριν, να μοιραστούν μία προσφορά με όλο τον κοινωνικό τους περίγυρο.

## 3.3 Συμπεράσματα

Όπως και κάθε άλλος κλάδος της πληροφορικής, το SEM ζητά από τον marketer να ενημερώνεται συνεχώς για τις τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο του. Η ιδιαιτερότητα του SEM σε σύγκριση με άλλους τομείς είναι ότι ο marketer καλείται επίσης να μελετάει αδιάκοπα τη συμπεριφορά του υποψήφιου πελάτη και βάση αυτής να εξάγει συμπεράσματα για την περεταίρω βελτιστοποίηση ενός ιστότοπου. Τα δεδομένα στο τι καθιστά μια σελίδα αξιόλογη αλλάζουν συνεχώς, το ίδιο όμως και οι απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί πως το βάρος της ανακατάταξης μιας σελίδας σε χαμηλότερες θέσεις των SERP δεν πέφτει πάντα στον marketer. Ως εταιρίες και οι ίδιες, οι μηχανές αναζήτησης επιδιώκουν πάνω απ' όλα το κέρδος, και κάθε αναθεώρηση του αλγορίθμου τους θα λαμβάνει υπ' όψιν τη διατήρηση των μεγάλων εταιριών (όπως η Amazon) στις υψηλές θέσεις της πρώτης σελίδας στα SERP. Αν η νέα έκδοση του αλγορίθμου επηρεάζει τους κολοσσούς του διαδικτύου, θα τροποποιηθεί κατάλληλα ώστε να διατηρηθεί το status quo (Enge, 2013).

Ακόμη κι ένας ιστότοπος βελτιστοποιημένος μόνο από white-hat τακτικές υπόκειται σε αλλαγές. Οι μηχανές αναζήτησης, πέρα από το κέρδος, στοχεύουν στην

βελτίωση της υπηρεσίας που προσφέρουν. Οι περιπτώσεις χρήσης που μελετώνται πριν από κάθε μεγάλη αλλαγή είναι οι ιστότοποι που η εκάστοτε μηχανή θεωρεί προβληματικούς. Όταν λοιπόν ένας ιστότοπος επηρεαστεί από την αναβάθμιση του αλγορίθμου, τόσο ο πελάτης όσο και ο marketer πρέπει να αντιληφθούν πως η υποβάθμιση δεν συνεπάγεται απαραίτητα κακή ποιότητα. Όπως γίνεται αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μιας στρατηγικής όταν αυτή υλοποιηθεί, έτσι και σε αυτά τα ζητήματα, ο marketer πρέπει να εντοπίσει τι κοινό έχουν οι υπόλοιπες υποβαθμισμένες σελίδες με τη δική του και να πράξει αναλόγως (op. cit).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

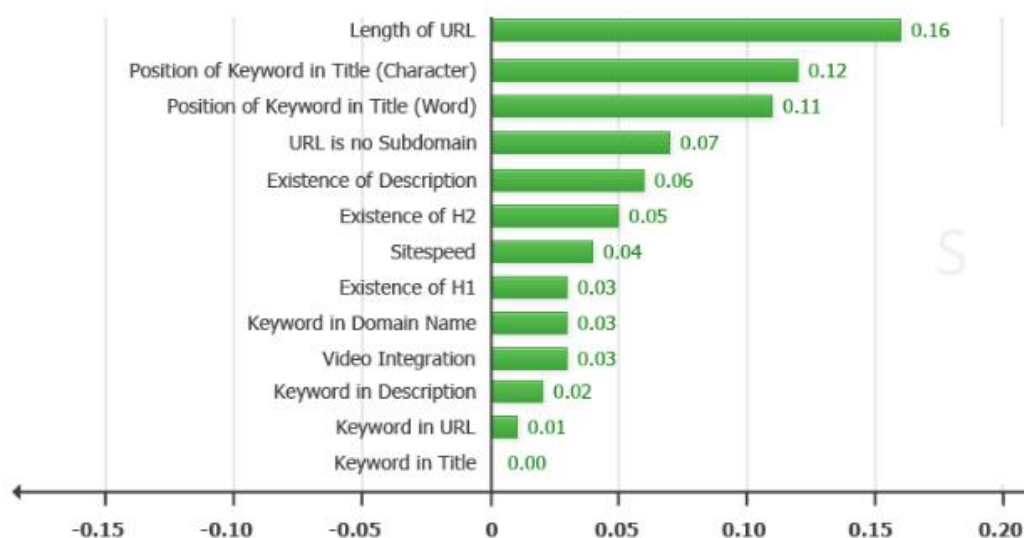
### 4.1 Εισαγωγή

Οι τεχνικές βελτιστοποίησης εντός της σελίδας (on-page optimization), αφορούν οποιαδήποτε αλλαγή μπορεί να γίνει στην ίδια τη σελίδα έτσι ώστε να της δοθεί η καλύτερη δυνατή κατάταξη σε ένα SERP χωρίς την επίδραση εξωτερικών παραγόντων.

Οι αλλαγές αυτές όμως δεν θα ήταν συνετό να επικεντρωθούν στο τεχνικό κομμάτι και μόνο. Ο προσεγμένος σχεδιασμός, η αισθητική, και άλλες μικρές παρεμβάσεις ως προς την μεγαλύτερη λειτουργικότητα και ευχρηστία αποτελούν διακριτική αλλά και πολύ αποτελεσματική διαφήμιση του ιστότοπου στους πιθανούς πελάτες.

### 4.2 Τεχνικό Μέρος

Με τον όρο τεχνικό κομμάτι της βελτιστοποίησης, αναφερόμαστε στις διορθώσεις που επιδέχεται ένας ιστότοπος σε τμήματα που αφορούν κυρίως τον κώδικα. Παρακάτω θα μελετηθούν τα σημαντικότερα επί μέρους χαρακτηριστικά που βοηθούν στην επίτευξη ενός υψηλότερου PageRank. Γίνεται ένας διαχωρισμός ανά κατηγορία, αλλά το πλήρες γράφημα μπορεί να βρεθεί στο παράρτημα.



*Γράφημα 7: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (τεχνικό κομμάτι)  
Πηγή: Search Metrics (2013)*

#### 4.2.1 Όνομα Τομέα (Domain Name)

Στο παρελθόν, μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους στην υψηλή κατάταξη ιστοσελίδας ήταν η ύπαρξη της βασικής λέξης-κλειδί στο domain name ενός ιστότοπου. Σε μια προσπάθεια αντίκρουσης των αμέτρητων spam sites που αναδύθηκαν προς black-hat εκμετάλλευση αυτού του κριτηρίου, η σημασία της λέξης-κλειδί στο domain name έχει πλέον μειωθεί δραστικά.

Παρ' όλα αυτά, ιστότοποι με domain name κοντά στο αντικείμενο στο οποίο πραγματεύονται εξακολουθούν να έχουν καλή κυκλοφορία αν το περιεχόμενό τους είναι ποιοτικό. Αυτό οφείλεται κυρίως στον ανθρώπινο παράγοντα, καθώς ένας χρήστης τείνει να εμπιστεύεται περισσότερο τέτοιους ιστότοπους, θεωρώντας τους 'αυθεντία' στον τομέα τους. Για παράδειγμα, ο υποτιθέμενος ιστότοπος [www.pets.gr](http://www.pets.gr) εμπνέει περισσότερη εμπιστοσύνη και κύρος απ' τον [www.maryspets.gr](http://www.maryspets.gr)

Επιπλέον, ιστότοποι με τέτοιου είδους ονομασίες ωφελούνται απ' το λεγόμενο type-in traffic. Στις μοντέρνες μηχανές αναζήτησης, όταν ο χρήστης ξεκινάει να πληκτρολογεί μια λέξη-κλειδί, πολύ συχνά η ίδια η μηχανή θα αυτο-συμπληρώσει το top-level domain name (π.χ. .com). Σε ορισμένες περιπτώσεις, την κατάληξη θα την συμπληρώσει ο ίδιος ο χρήστης χάριν ευκολίας, ελπίζοντας πως αν όντως υπάρχει ο συγκεκριμένος ιστότοπος, θα του παρέχει τις πληροφορίες που αναζητεί.

Ως προς το PageRank, περισσότερη (αν και όχι μεγάλη) σημασία έχει το μικρό μήκος του URL και η παλαιότητα του domain name, η οποία δίνει μια μικρή αύξηση στο PageRank.

#### 4.2.2 URLs

Στην εποχή που διανύουμε όπου τα κοινωνικά δίκτυα μεσουρανούν, είναι συνηθισμένο να βομβαρδίζεται ο χρήστης από κοινοποιήσεις άρθρων και ιστοσελίδων σε καθημερινή βάση. Ένα URL που αντανακλά το τι πραγματεύεται η εν λόγω σελίδα είναι πολύ πιο ελκυστικό και ευχάριστο στο βλέμμα από ένα string συμβόλων και χαρακτήρων.

Πέρα όμως από το αισθητικό κομμάτι, η χρήση ενός σωστά δομημένου URL έχει μεγάλα πλεονεκτήματα για τον ιδιοκτήτη ενός ιστότοπου. Ένα τέτοιο URL θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- **Την ύπαρξη λέξεων-κλειδιών.** Κάθε σελίδα ενός ιστότοπου θα πρέπει να βελτιστοποιείται για διαφορετικές λέξεις-κλειδιά, ανάλογα με το περιεχόμενό της. Μια καλή τακτική είναι η βελτιστοποίηση για 1-2 όρους το πολύ, ο βασικότερος των οποίων να εμφανίζεται όσο πιο κοντά στην αρχή και με φυσικό τρόπο στο URL.
- **Η φυσική γλώσσα.** Σε συνέχεια του παραπάνω κριτηρίου, το URL θα πρέπει να πλησιάζει όσο το δυνατόν περισσότερο μια φυσική πρόταση, και να μην είναι απλά μια σειρά λέξεων-κλειδιών σε μια προσπάθεια βελτιστοποίησης για πολλούς όρους ταυτόχρονα.
- **Το μικρό μήκος.** Όσο πετυχημένη κι αν είναι η σύνταξη του URL, το μήκος είναι αντιστρόφως ανάλογο της αποτελεσματικότητας.
- **Η χρήση παύλας αντί για underscore.** Στο διαχωρισμό των λέξεων προτιμάται η παύλα, καθώς αναγνωρίζεται ως διαχωριστικό, τα underscore όμως όχι. Τα κενά θα πρέπει να αποφεύγονται τελείως.

Καλό παράδειγμα ενός σωστά δομημένου URL είναι το παρακάτω:

<http://coding.smashingmagazine.com/2011/09/05/getting-started-with-the-paypal-api/>

Για την βελτιστοποίηση των URLs δεν είναι απαραίτητο να αναδομηθεί ο ιστότοπος από την αρχή. Υπάρχουν ειδικά modules ανάλογα με τον διακομιστή, τα οποία λειτουργούν σαν ένα πέπλο επικάλυψης που μεταμφιέζει το πραγματικό URL με κάποιο άλλο της αρεσκείας του διαχειριστή.

### 4.2.3 Ετικέτες (Tags)

Στην παρούσα υποπαράγραφο θα εξεταστούν οι τρεις ετικέτες οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του PageRank.

Η ετικέτα **title** καθορίζει το όνομα που εμφανίζεται πάνω στην καρτέλα ενός φυλλομετρητή όταν ο χρήστης φορτώνει μια σελίδα. Το επιτρεπόμενο μήκος από πλευράς SEO είναι 10-70 χαρακτήρες, συμπεριλαμβανομένων και των κενών. Για τα βέλτιστα αποτελέσματα, προτιμάται ένα ανώτατο όριο 65 χαρακτήρων ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα η Google να κόψει τις τελευταίες λέξεις και να τις αντικαταστήσει με αποσιωπητικά.

Κάθε σελίδα του ιστότοπου θα πρέπει να έχει το δικό της title, ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν κατάλληλα οι λέξεις-κλειδιά που έχουμε επιλέξει για

αυτές. Όπως και στην περίπτωση των URLs, οι λέξεις-κλειδιά θα πρέπει να εμφανίζονται όσο νωρίτερα γίνεται (αν είναι δυνατόν να είναι η πρώτη λέξη), ενώ για τα λεγόμενα stop words (συνηθισμένες λέξεις όπως το 'και' που δεν λαμβάνονται υπ' όψη από τις μηχανές αναζήτησης) καλό θα ήταν να συμπεριλαμβάνονται ελάχιστα έως καθόλου ώστε να μεγιστοποιηθεί ο ελεύθερος χώρος για τις υπόλοιπες λέξεις.

Η βέλτιστη δομή ενός title tag με γνώμονα όλα τα παραπάνω στοιχεία είναι:

***Βασικό Keyword Δευτερεύον Keyword | Όνομα Εταιρίας***

Μια επιπρόσθετη παρατήρηση η οποία δεν έχει μεν αντίκτυπο στο PageRank, αλλά ελκύει τον καταναλωτή από αισθητικής άποψης, είναι η χρήση κεφαλαίων γραμμάτων στην αρχή κάθε νέας λέξης.

Η ετικέτα **heading** (H1, H2 κ.ο.κ.), αν και σημαντική, πρέπει να χρησιμοποιείται με μέτρο. Το βελτιστοποιημένο H1 tag ανεβάζει περισσότερο το PageRank αν είναι το μοναδικό ανά σελίδα, και από τα υπόλοιπα, μόνο το H2 βοηθάει ουσιαστικά. Ο αριθμός των H2 tags δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τις 6-7. Τα keywords της επιλογής του διαχειριστή τοποθετούνται στα headings ανάλογα με τη σημαντικότητά τους: το βασικό στο H1 και ο δευτερεύον στο H2.

Στη **meta-ετικέτα description** τοποθετείται κείμενο που περιγράφει το περιεχόμενο της εκάστοτε σελίδας. Όπως και με τον τίτλο, χρειάζεται ξεχωριστή περιγραφή ανά σελίδα, αλλά λόγω της ιδιαιτερότητάς της ως βασική ένδειξη διπλότυπου περιεχομένου, πρέπει να είναι και ξεχωριστή από αυτές άλλων ιστότοπων (το θέμα του διπλότυπου περιεχομένου αναλύεται στο παρόν κεφάλαιο στην παράγραφο 4.3.1).

Το meta description αναπτύσσεται σε 160 χαρακτήρες το πολύ. Αν το επιθυμεί, ο διαχειριστής μπορεί να ξεπεράσει το όριο, όμως οι μηχανές αναζήτησης θα προβάλλουν μόνο τους 160 πρώτους χαρακτήρες. Παρομοίως με το title tag, προς αποφυγήν απόκρυψης των τελευταίων λέξεων, είναι προτιμότερο να γραφτεί μια περιγραφή λιγότερων χαρακτήρων. Στην περίπτωση του συγκεκριμένου tag, συνηθίζεται ένα αρκετά χαμηλότερο όριο, καθώς επηρεάζεται από την προσθήκη ημερομηνίας σε ένα rich snippet (βλ. παράγραφο 4.2.6). Ο διαθέσιμος χώρος για το κείμενο της περιγραφής μειώνεται, επομένως στο meta description προτιμάται ένα όριο 139 χαρακτήρων.

Η χρήση των keywords στην περιγραφή, αν και δεν έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στο PageRank, συνεχίζεται ως πρακτική, καθώς είναι το πρώτο σημείο στο οποίο κοιτά η Google Search όταν γίνεται αναζήτηση όρων. Σε ένα SERP, το κείμενο που θα επιστραφεί κάτω από τον σύνδεσμο της ιστοσελίδας είναι το τμήμα στο οποίο

βρέθηκαν οι όροι αναζήτησης. Επομένως, αν υπάρχουν ήδη στην περιγραφή, θα βελτιώσουν πολύ το αποτέλεσμα οπτικά.

#### 4.2.4 Πρωτόκολλο Αποκλεισμού Ανιχνευτών (Robots.txt)

Πρωτόκολλο αποκλεισμού ανιχνευτών (Robots Exclusion Protocol), ή απλώς robots.txt, ονομάζεται το αρχείο που επιτρέπει σε έναν διαχειριστή ιστότοπου να καθορίσει τους κανόνες πρόσβασης των ανιχνευτών στον ιστότοπό του.

Το αρχείο robots.txt πρέπει να βρίσκεται στον αρχικό φάκελο (root) ενός ιστότοπου. Για παράδειγμα, για το site [www.diy.com](http://www.diy.com) το αρχείο βρίσκεται στη διεύθυνση [www.diy.com/robots.txt](http://www.diy.com/robots.txt)

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κάθε ανιχνευτής πιθανόν να αναγνωρίζει συγκεκριμένους κανόνες και να αγνοεί άλλους. Ακολουθούν παραδείγματα κώδικα για κανόνες που αναγνωρίζονται από όλα τα bots:

**Default. Δίνει πρόσβαση σε όλο το site:**

User-agent: \*

Disallow:

**Μπλοκάρει όλο το site:**

User-agent: \*

Disallow: /

**Επιτρέπει συγκεκριμένο bot και μπλοκάρει όλα τα υπόλοιπα:**

User-agent: Googlebot

Disallow:

User-agent: \*

Disallow: /

**Μπλοκάρει ένα συγκεκριμένο bot:**

User-agent: XYZbot

Disallow: /

**Μπλοκάρει συγκεκριμένο αρχείο:**

User-agent: \*

Disallow: /directory/file.html

Το αρχείο robots.txt, αν και αποτελεί απαραίτητο πλέον στοιχείο στην βελτιστοποίηση ενός ιστότοπου, δεν εξασφαλίζει στον διαχειριστή τη βέβαιη απόκρυψη περιεχομένου που επιθυμεί να κρατήσει κρυφό από τα bots. Ένα πρωτόκολλο αποκλεισμού δεν μπορεί να εγγυηθεί τίποτα από τα παρακάτω:

- **Τον αποκλεισμό περιεχομένου από ευρετηρίαση.** Ακόμη κι αν αποκλειστεί ένα αρχείο ή μια σελίδα, το περιεχόμενό της μπορεί να εμφανιστεί σε καταλόγους μηχανών αναζήτησης αν είναι προσβάσιμο από εξωτερικές πηγές. Μια black-hat τακτική για την χρήση διπλότυπου περιεχομένου είναι ο αποκλεισμός ευρετηρίασης του περιεχομένου αυτού στο robots.txt. Όπως αναφέρθηκε όμως, ο αποκλεισμός δεν εγγυάται στον διαχειριστή ότι δεν θα ανακαλυφθεί από τους ανιχνευτές.
- **Την προστασία προσωπικού περιεχομένου.** Συνίσταται περιεχόμενο το οποίο ο διαχειριστής θέλει να κρατήσει κρυφό οπωσδήποτε να μην δημοσιεύεται online εξ αρχής. Αν είναι αναγκαίο, η χρήση περεταίρω προστασίας μέσω κωδικών είναι απαραίτητη.
- **Τον αποκλεισμό όλων των bots.** Όπως σημειώθηκε παραπάνω, δεν ακολουθούν όλα τα bots τους κανόνες του πρωτοκόλλου. Η μόνη επιλογή αποκλεισμού κακόβουλων ανιχνευτών, είναι το μπλοκάρισμά τους μέσω ενός firewall (τοίχος προστασίας).

Δύο σημεία στα οποία ο διαχειριστής χρειάζεται να δώσει προσοχή κατά την συγγραφή του robots.txt είναι τα συντακτικά λάθη και η συμπερίληψη γραμμής που δείχνει στα bots τη θέση του αρχείου sitemap (περισσότερα για το sitemap στην επόμενη παράγραφο).

Για τον χρήστη που είτε δεν γνωρίζει πως, είτε δεν επιθυμεί να κατασκευάσει μόνος του το αρχείο γραμμή-γραμμή, μπορεί να βρει online πηγές που αυτοματοποιούν τη διαδικασία, όπως η γεννήτρια που συμπεριλαμβάνεται στο Google Webmaster Tools (<http://www.google.com/webmasters/tools/>).

| Action                                  | Robot            | Files or directories |                                             |
|-----------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| Block                                   | Googlebot        | /somewhere/          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Allow                                   | Googlebot-Mobile | /somewhere-else/     | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Block                                   | All robots       | /my-folder/          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Block                                   | otherbot         | /travel/             | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| <input type="button" value="Add rule"/> |                  |                      |                                             |

*Εικόνα 22: Robots.txt generator του Google Webmaster Tools*



Η χρήση μιας γεννήτριας αποκλείει την πιθανότητα συντακτικών λαθών, ακόμη όμως κι αν όμως το αρχείο robots.txt γραφτεί από τον διαχειριστή, υπάρχουν δωρεάν εργαλεία που ελέγχουν την ορθή σύνταξή του. Προσοχή χρειάζεται η ονομασία του αρχείου, καθώς ο διακομιστής κάνει διακρίσεις μεταξύ upper και lower case: το όνομα του αρχείου πρέπει να είναι ακριβώς robots.txt.

Ακολουθούν μερικές ακόμη βασικές εντολές του πρωτοκόλλου οι οποίες αναγνωρίζονται μόνο από τους γνωστότερους ανιχνευτές (π.χ. Google, Bing)

**Μπλοκάρει συγκεκριμένους φακέλους:**

```
User-agent: *  
  
Disallow: /tmp/  
  
Disallow: /junk/
```

**Επιτρέπει την πρόσβαση σε ένα μόνο αρχείο ενός φακέλου:**

```
User-agent: *  
  
Allow: /directory/file.html  
  
Disallow: /directory/
```

**Μπλοκάρει συγκεκριμένο τύπο αρχείου:**

```
User-agent: *  
  
Disallow: *.ppt$
```

**Υποδεικνύει θέση sitemap:**

```
Sitemap: www.diy.com/sitemap.xml
```

#### 4.2.5 XML Sitemap

Το XML (eXtensible Markup Language) sitemap είναι ένα αρχείο κειμένου που περιέχει όλα τα URLs ενός ιστότοπου. Όπως και το αρχείο robots.txt, πρέπει να βρίσκεται στον root φάκελο του ιστότοπου. Με τη χρήση meta δεδομένων, μπορούν να σημειωθούν επιπλέον πληροφορίες, όπως για παράδειγμα η τελευταία ενημέρωση, ή το πώς σχετίζεται με τα υπόλοιπα URLs του ιστότοπου.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">

  <url>

    <loc>http://www.example.com/</loc>

    <lastmod>2005-01-01</lastmod>

    <changefreq>monthly</changefreq>

    <priority>0.8</priority>

  </url>

</urlset>

```

*Εικόνα 23: Διάταξη ενός απλού XML sitemap  
Πηγή: Sitemaps.org*

Σκοπός του sitemap είναι η σωστή καθοδήγηση των ανιχνευτών κατά την ευρετηρίαση ενός ιστότοπου. Τα meta δεδομένα βοηθούν στο να ενημερώνουν τους ανιχνευτές όταν έχουν γίνει αλλαγές στον ιστότοπο, ή στο περιεχόμενο συγκεκριμένων σελίδων.

Τα tags που χρησιμοποιούνται στη σύνταξη ενός XML sitemap είναι:

- <urlset> Η ετικέτα που ανοίγει και κλείνει το αρχείο.
- <url> Η ετικέτα κάθε ξεχωριστής καταχώρησης.
- <loc> Το απόλυτο URL μιας σελίδας (όριο χαρακτήρων: 2048).
- <lastmod> Τελευταία ημερομηνία τροποποίησης (YYYY-MM-DD).
- <changefreq> Πληροφορίες για τη συχνότητα τροποποίησης μιας σελίδας.
- <priority> Παίρνει τιμές 0.0-1.0 για να υποδείξει την σημασία του URL στο site

Οι ετικέτες **lastmod**, **changefreq** και **priority** δεν είναι υποχρεωτικές. Η ετικέτα **changefreq** δέχεται τις τιμές: always, hourly, daily, weekly, monthly, yearly, never.

Σε ιστότοπους με μεγάλο μέγεθος περιεχομένου, είναι μια καλή πρακτική να χρησιμοποιηθούν πολλά sitemaps για την ορθότερη οργάνωσή του. Δεν υπάρχουν περιορισμοί στον τρόπο οργάνωσης, όμως η ιδανική κατηγοριοποίηση διαχωρίζει αρχικά τις στατικές σελίδες (αρχική, about κ.τ.λ.) και σπάει τις υπόλοιπες ανά θέμα. Σε ένα e-shop, για παράδειγμα, μια κατηγορία προϊόντων με υποκατηγορίες για τον κάθε τύπο ξεχωριστά, και ειδικό sitemap μόνο για το blog του ιστότοπου, αν υπάρχει.

Αφού δημιουργηθεί το κάθε sitemap, χρειάζεται να προστεθεί και ένα ευρετήριο (index) στο οποίο θα περιέχονται τα απόλυτα URL όλων των ξεχωριστών sitemaps.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<sitemapindex xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">

  <sitemap>

    <loc>http://www.example.com/sitemap1.xml.gz</loc>

    <lastmod>2004-10-01T18:23:17+00:00</lastmod>

  </sitemap>

  <sitemap>

    <loc>http://www.example.com/sitemap2.xml.gz</loc>

    <lastmod>2005-01-01</lastmod>

  </sitemap>

</sitemapindex>
```

*Εικόνα 24: Διάταξη ενός sitemap index  
Πηγή: Sitemaps.org*

Χρησιμοποιούνται οι ίδιες ακριβώς ετικέτες με αυτές ενός απλού sitemap. Η διαφορά βρίσκεται στην ετικέτα έναρξης και λήξης του αρχείου (**sitemapindex**) και στην ετικέτα κάθε καταχώρησης (**sitemap**), η οποία στο ευρετήριο είναι το κάθε μοναδικό sitemap. Το ευρετήριο, όπως και κάθε διαφορετικό αρχείο sitemap, θα πρέπει να βρίσκονται στον αρχικό κατάλογο του ιστότοπου.

Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν πολλαπλά sitemaps, δεν είναι απαραίτητη η αναφορά όλων στο αρχείο robots.txt, παρά μόνο του ευρετηρίου.

Όποια τακτική και να ακολουθήσει ο διαχειριστής, με την ολοκλήρωση είτε ενός είτε πολλών sitemaps, είναι σημαντικό να υποβληθούν (το ευρετήριο μόνο στη δεύτερη περίπτωση) στις μηχανές αναζήτησης για τις οποίες γίνεται η βελτιστοποίηση. Για οποιαδήποτε αλλαγή στη δομή του ιστότοπου, η υποβολή του sitemap ή sitemap index πρέπει να επαναληφθεί.

Οδηγίες υποβολής στη Google Search:

<https://support.google.com/webmasters/answer/183669>

Οδηγίες υποβολής στη Bing:

<http://www.bing.com/webmaster/help/how-to-submit-sitemaps-82a15bd4>

#### 4.2.6 Πλούσια Περιγραφή (Rich Snippets)

Με τον όρο rich snippet αναφερόμαστε ένα ειδικευμένο mark-up σελίδων, το οποίο επιτρέπει στον διαχειριστή να εμπλουτίζει την εμφάνιση μιας σελίδας στα SERP με περισσότερα στοιχεία.

**THE SHERLOCK HOLMES MUSEUM - THE OFFICIAL HOME OF ...**

[www.sherlock-holmes.co.uk/](http://www.sherlock-holmes.co.uk/) ▼ Μετάφραση αυτής της σελίδας

Visit 221b Baker Street, London - the world's most famous address and the official home of **Sherlock** Holmes!

**Sherlock** (TV Series 2010–) - IMDb

[www.imdb.com/title/tt1475582/](http://www.imdb.com/title/tt1475582/) ▼ Μετάφραση αυτής της σελίδας

★★★★★ Αξιολόγηση: 9,2/10 - 178.743 ψήφοι

Created by Mark Gatiss, Steven Moffat. With Benedict Cumberbatch, Martin Freeman, Una Stubbs, Rupert Graves. A modern update finds the famous sleuth and ...

[Episodes](#) - [Full cast and crew](#) - [Episodes cast](#) - [Trivia](#)

*Εικόνα 25: Παράδειγμα rich snippet*

Στην παραπάνω εικόνα φαίνεται η διαφορά μεταξύ δύο αποτελεσμάτων αναζήτησης. Ο πρώτος σύνδεσμος περιέχει απλά τον τίτλο, το URL και την περιγραφή της σελίδας.

Το δεύτερο αποτέλεσμα όμως είναι αυτό που έχει τις μεγαλύτερες πιθανότητες επίσκεψης απ' τον χρήστη. Τα rich snippets λειτουργούν πάνω στην φυσική τάση του ανθρώπου να ελκύεται περισσότερο από εικόνες και σχέδια, παρά ένα απλό κείμενο.

Οι ιστότοποι που κάνουν χρήση όλων των δυνατοτήτων ενός rich snippet είναι συνήθως αρθρογραφικού περιεχομένου (blogs, sites συνταγών κ.τ.λ), e-shops και ιστότοποι που περιέχουν κριτικές προϊόντων.



*Εικόνα 26: Παράδειγμα rich snippet ενός blog*

Σ' αυτό το παράδειγμα φαίνονται μερικά από τα προαιρετικά στοιχεία που μπορεί να εκμεταλλευτεί ένας διαχειριστής για να ανεβάσει το PageRank μιας σελίδας. Ημερομηνία, όνομα και φωτογραφία συγγραφέα, καθώς και πληροφορίες πάνω στο πόσο δημοφιλής είναι στα κοινωνικά δίκτυα, κάνουν μια περιγραφή όχι μόνο πιο ελκυστική, αλλά δίνουν και στον χρήστη την εντύπωση ενός προσεγμένου και επαγγελματικού ιστότοπου.

Η υλοποίηση μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε από τα αποδεκτά format (Microdata, Microformats, RDFa, Dublin Core), υπάρχει όμως και η δυνατότητα αυτόματης υλοποίησης μέσω εργαλείων που παρέχονται απ' το Google Webmaster Tools.

#### **4.2.7 Βελτιστοποίηση για Φορητές Συσκευές (Mobile Device Optimization)**

Με τη ραγδαία άνοδο της mobile τεχνολογίας, θα ήταν αφελές να αγνοηθεί η βελτιστοποίηση ενός ιστότοπου για την καλύτερη πλοήγηση μέσω φορητών συσκευών.

Καθώς η παρούσα πτυχιακή δεν καταπιάνεται με την κατασκευή ιστοσελίδων, θα ήταν περιττό να γίνει εκτενής ανάλυση του κώδικα που αφορά τη διάταξη μιας σελίδας σε φορητές συσκευές. Γι' αυτό το λόγο, θα αναφερθούν μόνο δυο απλές τακτικές οι οποίες βελτιώνουν την εμπειρία του χρήστη.

Αρχικά, θα πρέπει να δίνεται η επιλογή ανακατεύθυνσης στην mobile έκδοση του ιστότοπου και να μη γίνεται αυτόματη ανακατεύθυνση. Με το μεγάλο εύρος των

διαθέσιμων φορητών συσκευών στην αγορά, ο developer δεν δύναται να προνοήσει για κάθε πιθανό μέγεθος. Σε συσκευές όπως tablets και κινητά με μεγάλες οθόνες, πολλές φορές δεν είναι καν απαραίτητη η χρήση του mobile site, και ο διαχειριστής ρισκάρει την πιθανή ενόχληση του χρήστη αν ανακατευθυνθεί χωρίς να το επιθυμεί.

Για την βέλτιστη εμπειρία πλοήγησης, θα πρέπει να ανιχνεύεται η ύπαρξη φορητής συσκευής (κατά προτίμηση χωρίς να φορτώσει πρώτα η βασική αρχική σελίδα, καθώς έτσι υπάρχει μεγαλύτερη καθυστέρηση), και τότε δίνεται η επιλογή στον χρήστη, μέσω ενός πλαισίου διαλόγου, να ανακατευθυνθεί ή όχι. Σημαντικό επίσης είναι και στις δύο εκδόσεις του ιστότοπου να υπάρχει σε εμφανές σημείο σύνδεσμος που να οδηγεί στην άλλη έκδοση.

Μια ακόμη λεπτομέρεια που δίνει την αίσθηση ενός προσεγμένου ιστότοπου αφορά τις Apple συσκευές και τη δυνατότητα που παρέχουν στο χρήστη να κάνει bookmark μια ιστοσελίδα στο desktop. Η σελίδα θα εμφανίζεται πλέον με ξεχωριστό εικονίδιο, το οποίο μπορεί να καθορίσει ο developer ώστε να σχετίζεται με τη θεματολογία του ιστότοπου (για παράδειγμα να είναι μια μικρογραφία του λογότυπου).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ένα εικονίδιο, αλλά είναι προτιμότερο να δημιουργηθούν διαφορετικά μεγέθη για κάθε τύπο συσκευής:

| <b>iPhone</b> | <b>iPhone Hi-Res</b> | <b>iPad</b> | <b>iPad Hi-Res</b> |
|---------------|----------------------|-------------|--------------------|
| 57×57         | 114×114              | 72×72       | 144×144            |

***Πίνακας 3: Μεγέθη εικονιδίων για συσκευές Apple***

Τα εικονίδια πρέπει να ανέβουν στον root φάκελο του ιστότοπου, και ο κώδικας που απαιτείται για τη χρήση τους είναι ο εξής:

```
<link href="apple-touch-icon-precomposed.png" rel="apple-touch-icon-precomposed" />

<link href="apple-touch-icon-72x72-precomposed.png" rel="apple-touch-icon-precomposed"
sizes="72x72" />

<link href="apple-touch-icon-114x114-precomposed.png" rel="apple-touch-icon-precomposed"
sizes="114x114" />

<link href="apple-touch-icon-144x144-precomposed.png" rel="apple-touch-icon-precomposed"
sizes="144x144" />
```

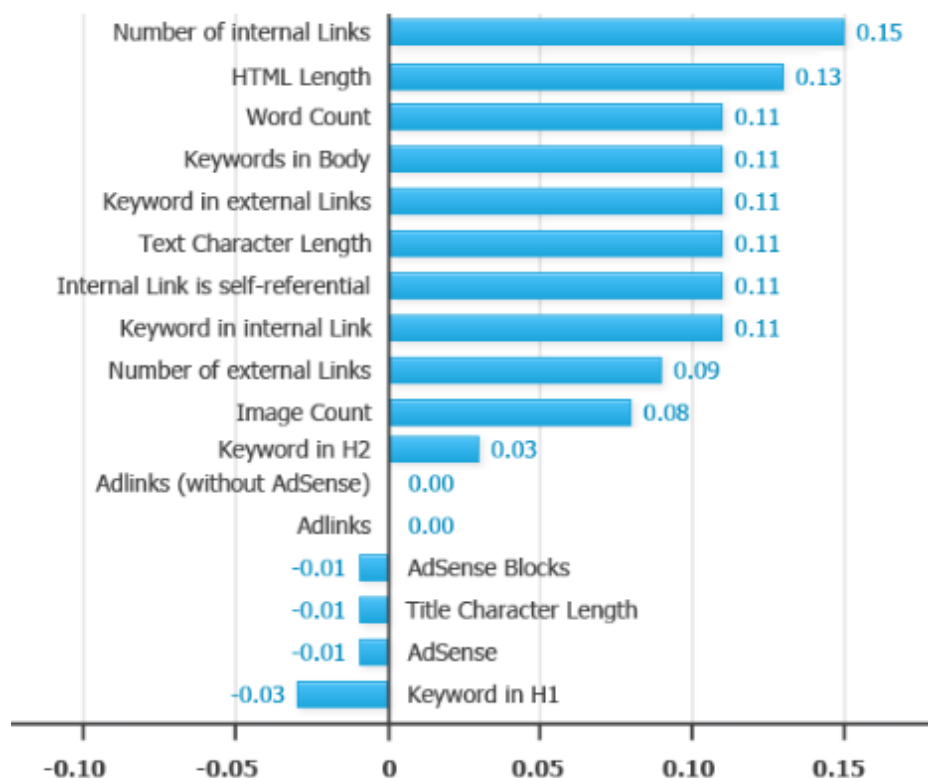
Η παράμετρος `precomposed` δεν είναι απαραίτητη, αλλά συμπεριλαμβάνεται για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ίδια εικονίδια και σε android συσκευές.

## 4.3 Περιεχόμενο

Το περιεχόμενο αποτελεί αναμφισβήτητα τη 'ναυαρχίδα' του Search Engine Optimization. Όλη η έρευνα αγοράς, η προσεκτική επιλογή των keywords και η τεχνική βελτιστοποίηση δεν έχουν κανένα απολύτως νόημα αν το περιεχόμενο του ιστότοπου δεν είναι ποιοτικό.

Όπως θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο στην παράγραφο των κοινωνικών δικτύων, το περιεχόμενο υστερεί συγκριτικά με τα κοινωνικά δίκτυα ως προς το συντελεστή βαρύτητας στον υπολογισμό του PageRank. Ένας χρήστης όμως δεν πρόκειται να μοιραστεί με τον κύκλο του μια σελίδα η οποία δεν ανταποκρίνεται σε ένα αποδεκτό ποιοτικό επίπεδο, καθιστώντας έτσι το καλό περιεχόμενο προϋπόθεση για την προώθηση σελίδων μέσω κοινωνικών δικτύων.

Στην παράγραφο αυτή θα εξεταστούν οι βασικότεροι παράγοντες του περιεχομένου μιας σελίδας ανάλογα με τον τύπο τους.



**Γράφημα 8: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (περιεχόμενο)**  
**Πηγή: Search Metrics (2013)**

#### 4.3.1 Κείμενο

Το τι καθιστά ένα κείμενο σελίδας καλογραμμένο δεν περιορίζεται μόνο στην σωστή ορθογραφία, σύνταξη και μορφοποίηση. Η πρώτη εντύπωση σαφώς παίζει σημαντικό ρόλο στο πόσο χρόνο θα διαθέσει ο χρήστης σε μια σελίδα και δεν πρέπει να υποτιμάται, αποτελεί όμως το απλούστερο και, σε τελική ανάλυση, αυτονόητο κομμάτι ενός καλού κειμένου.

Ο ρόλος της γλώσσας στον τομέα της διαφήμισης είναι αναγνωρισμένος από την αυγή του marketing, γι' αυτό και οι ιδιοκτήτες μεγάλων ιστότοπων αναθέτουν τη συγγραφή σε έμπειρους επαγγελματίες που ονομάζονται copywriters. Για μικρότερες επιχειρήσεις ίσως να θεωρείται περιττό έξοδο που δεν προβλέπεται απ' τον προϋπολογισμό, οπότε οι γενικοί κανόνες σε τέτοιες περιπτώσεις είναι:



- Εξονυχιστικός έλεγχος ορθογραφίας και σύνταξης
- Μορφοποίηση κειμένου ώστε να είναι ευχάριστο στο μάτι. Καλό θα ήταν να δίνεται η δυνατότητα σμίκρυνσης/μεγέθυνσης του κειμένου για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες όλων των πιθανών χρηστών.
- Το κείμενο θα πρέπει να αντανακλά με ξεκάθαρο τρόπο τον χαρακτήρα και τους στόχους του ιστότοπου.
- Τα επιλεγμένα keywords για μια σελίδα θα πρέπει να εμφανίζονται μέσα στους πρώτους 200 χαρακτήρες του κειμένου για πρώτη φορά.
- Η ισορροπία μεταξύ σωστής χρήσης των λέξεων-κλειδιών και την υπερβολή (keyword stuffing) είναι λεπτή: το επιθυμητό είναι να εμφανίζονται συχνά στο κείμενο, με φυσικό όμως τρόπο που δεν σημαίνει συναγερμό τόσο στον αναγνώστη όσο και στις μηχανές αναζήτησης ως προς τις προθέσεις του ιδιοκτήτη.

Πέρα από την ποιότητα, σημαντικό ρόλο παίζει και η ποσότητα. Ο χρήστης, στην αναζήτησή του για πληροφορίες ή προϊόντα, θα εμπιστευτεί τη σελίδα η οποία του παρέχει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, ώστε να μειώσει τον χρόνο της άσκοπης αναζήτησης σε άλλες πηγές και να επικεντρωθεί στην ανάγνωση/έρευνα.

Η ίδια η Google επιβραβεύει ένα site πλούσιο σε περιεχόμενο και ειδικά σε κείμενο, θέτοντας ως παράγοντα κατάταξης την αναλογία κειμένου/κώδικα. Το ελάχιστο αποδεκτό ποσοστό είναι περίπου 15%, αλλά η επιθυμητή αναλογία κυμαίνεται μεταξύ 25-70%

Παρακάτω δίνονται μερικά δωρεάν εργαλεία ελέγχου της αναλογίας κειμένου/κώδικα:

<http://www.whatsmyip.org/text-to-code-ratio/>

<http://www.maierwalter.com/text-to-html-ratio-calculator/>

<http://tools.seochat.com/tools/code-to-text-ratio/>

<http://seotools.devshed.com/tools/code-to-text-ratio/>

Καθώς τα αποτελέσματα ποικίλουν από εργαλείο σε εργαλείο, προτείνεται ο διαχειριστής να βεβαιωθεί ότι σκοράρει σε όλα άνω του 25% για να είναι βέβαιος ότι βρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων.

Ένα ακόμη σημείο το οποίο πρέπει να επισημανθεί είναι η πρωτοτυπία του κειμένου. Σε καμία περίπτωση δεν είναι αποδεκτή η χρήση διπλότυπου κειμένου για την επίτευξη της σωστής αναλογίας. Ακόμη κι αν ο χρήστης αγνοεί την απάτη, οι μηχανές αναζήτησης θα την αντιληφθούν.

Τέλος, σημασία στην ποιότητα μιας ιστοσελίδας έχει και η συχνή ανανέωση του περιεχόμενου. Στην περίπτωση του κειμένου, η προσθήκη ενός blog για την διαρκή ενημέρωση των πελατών είναι όχι μόνο μια εύκολη επιλογή, αλλά και επιβραβεύεται από τις μηχανές αναζήτησης.

### 4.3.2 Εικόνες

Κάθε εικόνα που προστίθεται στο περιεχόμενο μιας σελίδας πρέπει να είναι βελτιστοποιημένη ώστε να έχει τη μέγιστη δυνατή απόδοση σε αναζητήσεις.

Το χαρακτηριστικό ενός image tag που μας ενδιαφέρει στο SEO είναι ο όρος alt. Το κείμενο που θα συμπληρωθεί εκεί πρέπει να περιέχει τα βασικά keywords, σε ευανάγνωστη όμως μορφή. Οι ίδιοι κανόνες περί keyword stuffing που ισχύουν για το κείμενο ισχύουν και εδώ: η περιγραφή θα πρέπει να θυμίζει αρκετά μια σύντομη πρόταση σε φυσική γλώσσα. Για παράδειγμα:

```

```

Ο ρόλος του alt κειμένου είναι να επιτρέπει στις εικόνες που χρησιμοποιούμε να εμφανίζονται στις αναζητήσεις εικόνων των μηχανών αναζήτησης για τα συγκεκριμένα keywords.

Καθώς οι αλγόριθμοι κατάταξης λαμβάνουν υπ' όψιν την ύπαρξη ή μη του alt κειμένου, ακόμη και οι spacer εικόνες (εικόνες που χρησιμοποιούνται για διαχωρισμό, ή οποιαδήποτε άλλο σκοπό μορφοποίησης) θα πρέπει να περιέχουν το χαρακτηριστικό alt με κενή όμως τιμή.

### 4.3.3 Flash/AJAX/Frames

Οι crawlers δεν μπορούν να διαβάσουν σωστά και να προσθέσουν στο ευρετήριο σελίδες με full flash περιεχόμενο. Ο μόνος ανιχνευτής που έχει τη δυνατότητα να ευρετηριάσει flash και άλλου τύπου πλούσια μέσα έως ένα βαθμό είναι ο ανιχνευτής της Google.

Η τεχνολογία flash θεωρείται έτσι κι αλλιώς ξεπερασμένη σε μεγάλο βαθμό. Παρά το γεγονός ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό ιστότοπων χρησιμοποιούν ακόμη flash, η τάση στην αγορά τείνει προς το πιο ανοιχτό HTML5. Η προτίμηση του HTML5 σε σύγκριση με το flash είναι προφανής αν αναλογιστεί κανείς ότι η

τεράστια πλέον αγορά των φορητών συσκευών υποστηρίζει flash μόνο σε περιπτώσεις έτοιμων εφαρμογών για εταιρίες με μεγάλο μερίδιο αγοράς όπως το Youtube. Το ίδιο το Youtube μάλιστα έχει ήδη θέση σε εφαρμογή πιλοτική λειτουργία του site σε HTML5 μορφή.

Καλό λοιπόν θα ήταν να αποφεύγεται όσο το δυνατόν περισσότερο περιεχόμενο τύπου flash και AJAX. Το ίδιο ισχύει και για τα frames, αλλά αν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν κάπου, να γίνεται χρήση της ετικέτας noframes, όπου τοποθετείται εναλλακτικό περιεχόμενο προς εμφάνιση όταν τα frames δεν υποστηρίζονται.

Καθώς τα flash sites συγκεκριμένα αποτελούν ακόμη τόσο μεγάλο κομμάτι του διαδικτύου, παρατίθενται μερικές πρακτικές για τη βελτιστοποίησή τους:

- Ο διαχωρισμός ενός μεγάλου αρχείου flash σε μικρότερα ανάλογα με τις ανάγκες του site.
- Τα βασικότερα στοιχεία του ιστότοπου να είναι σε HTML.
- Να μην χρησιμοποιείται flash στις μπάρες πλοήγησης.
- Η δημιουργία sitemap για flash ιστότοπο είναι απαραίτητη, καθώς από τις μεγαλύτερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει εκεί ένας ανιχνευτής είναι η εξαγωγή URL προς ευρετηρίαση.

#### **4.3.4 Εσωτερικοί Σύνδεσμοι**

Οι εσωτερικοί σύνδεσμοι οδηγούν τον χρήστη από μια σελίδα σε κάποια άλλη του ίδιου site. Υπό ιδανικές συνθήκες, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να κατανοήσει πλήρως το περιεχόμενο μιας σελίδας, όμως όταν η επεξήγηση υπερβαίνει τα όρια μερικών απλών, παρενθετικών προτάσεων, θα πρέπει να του δίνεται η δυνατότητα να επισκεφτεί άμεσα μια νέα σελίδα για περισσότερες πληροφορίες.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα σωστής χρήσης αυτής της τακτικής είναι η Wikipedia και γενικότερα όλα τα wiki sites που υπάρχουν στο διαδίκτυο, στα οποία το κάθε λήμμα έχει τη δική του σελίδα και οδηγεί με τη σειρά του σε νέα λήμματα.

# Olympic Games

From Wikipedia, the free encyclopedia

*This article is about the modern games. For the ancient Greek games, see [Ancient Olympic Games](#). For the "Olympics" redirects here. For other uses, see [Olympic \(disambiguation\)](#).*

The modern **Olympic Games** (French: *Jeux olympiques*<sup>[1]</sup>) are the leading international sporting event featuring winter sports competitions in which thousands of athletes participate in a [variety of competitions](#). The Olympic considered to be the world's foremost sports competition with more than 200 nations participating.<sup>[2]</sup> The Olymp held every four years, with the [Summer](#) and [Winter Games](#) alternating, meaning they each occur every four years apart. Their creation was inspired by the [ancient Olympic Games](#), which were held in [Olympia, Greece](#), century BC to the 4th century AD. Baron [Pierre de Coubertin](#) founded the [International Olympic Committee](#) (IO

## Εικόνα 27: Εσωτερικοί σύνδεσμοι σε λήμμα της Wikipedia

Για έναν ιστότοπο που δεν έχει τις ίδιες απαιτήσεις σε όγκο με μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια, η βέλτιστη απόσταση μια σελίδας από οποιαδήποτε άλλη στον ίδιο ιστότοπο δεν θα πρέπει να χρειάζεται παραπάνω από τρία κλικ, και οι διαθέσιμοι εσωτερικοί σύνδεσμοι ανά σελίδα να μην ξεπερνούν τους 200.

Σημαντικότερο όλων είναι να δοθεί προσοχή στο να μην υπάρχει καμία σελίδα η οποία δεν είναι προσβάσιμη μέσω άλλων συνδέσμων, όχι μόνο για την καλύτερη εμπειρία του χρήστη, αλλά και για την σωστή ευρετηρίαση του ιστότοπου.

### 4.3.5. Ταχύτητα

Ο πρώτος ίσως παράγοντας απ' τον οποίο ο χρήστης αξιολογεί μια σελίδα είναι ο χρόνος που χρειάζεται για την φόρτωσή της. Ένας βαρύς, αργός ιστότοπος καθιστά την εμπειρία πλοήγησης ανυπόφορη και μπορεί πολύ εύκολα να οδηγήσει τον χρήστη σε αναζήτηση άλλης πηγής.

Το μέγεθος της κάθε σελίδας δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 300kb. Συνήθειες ύποπτοι στην επιβάρυνση του μεγέθους είναι οι μεγάλες εικόνες και η εκτενής χρήση javascript και CSS. Οι παρακάτω τεχνικές στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση του μεγέθους μιας ιστοσελίδας για την βέλτιστη δυνατή απόδοση:

- Οι εικόνες να είναι format .jpg, .png ή .gif και μικρού μεγέθους. Υπάρχουν online εργαλεία που αφαιρούν meta δεδομένα από τα αρχεία εικόνων χωρίς να επηρεάσουν την ποιότητα (για παράδειγμα, η εφαρμογή της Yahoo! 'Smush it.' <http://www.smushit.com/ysmush.it/>). Επίσης, κείμενο σε μορφή εικόνας να αποφεύγεται.
- Javascript και CSS να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν λιγότερο, και να τοποθετούνται σε εξωτερικά αρχεία.

- Να γίνεται σωστή εκμετάλλευση του HTTP caching system, το οποίο επιτρέπει το caching εικόνων, αρχείων javascript και CSS από τον φυλλομετρητή ή το proxy. Με κάθε νέα φόρτωση της σελίδας, τα αρχεία αυτά δεν θα χρειάζεται να ξανα-ανακτώνται.
- Συμπίεση των περιεχομένων του ιστότοπου με χρήση του λογισμικού gzip (<http://www.gzip.org/>).

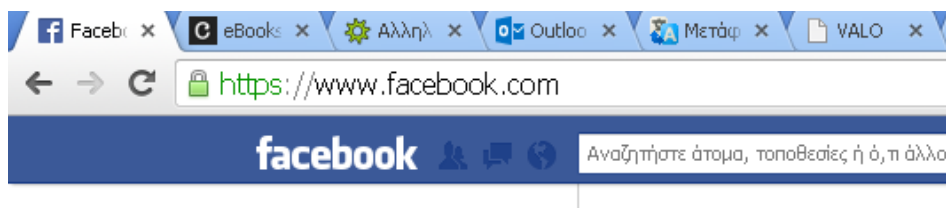
#### 4.3.6 Παράμετροι Ευχρηστίας

Σε ένα τοπίο με τόσο μεγάλο ανταγωνισμό όπως η online αγορά, ο κάθε ενημερωμένος επιχειρηματίας φροντίζει να ακολουθεί τις εξελίξεις για να διακριθεί. Με τις πληροφορίες πάνω στις τεχνικές βελτιστοποίησης ιστοσελίδων τόσο διαθέσιμες από δωρεάν πηγές, οι περισσότεροι ιστότοποι είναι πλέον σχεδόν πανομοιότυποι.

Οι λεπτομέρειες λοιπόν, είναι και που κάνουν τη διαφορά, μετατρέποντας ένα site από απλά εύχρηστο και λειτουργικό σε κάτι που ωθεί τον καταναλωτή να το επισκεφτεί επανειλημμένα.

#### Favicon

Favicon ονομάζεται ένα αρχείο ενός ή περισσότερων εικονιδίων που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο ιστότοπο. Το εικονίδιο αυτό εμφανίζεται στο πάνω αριστερό μέρος μιας καρτέλας στους φυλλομετρητές, αν έχει οριστεί. Διαφορετικά, εμφανίζεται μια λευκή σελίδα.



*Εικόνα 28: Τα favicons διάφορων ιστότοπων*

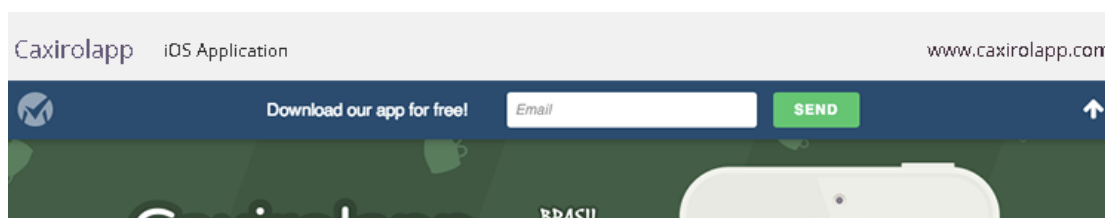
Το εικονίδιο αυτό μπορεί να είναι το λογότυπο της εταιρίας (π.χ. το εικονικό 'f' του Facebook), το πρώτο γράμμα του ονόματός της, ή μια εικόνα που σχετίζεται με το αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται.

Το favicon είναι αρχείο τύπου .ico, έχει μέγεθος 16x16 pixels και πρέπει να βρίσκεται στον αρχικό φάκελο του ιστότοπου. Για να εμφανίζεται, προστίθεται το παρακάτω κομμάτι κώδικα στην ετικέτα <head> του index.html:

```
<link rel="shortcut icon" type="image/x-icon" href=http://website.com/favicon.ico>
```

## Conversion Form

Με τον όρο conversion form εννοούμε οποιαδήποτε φόρμα επικοινωνίας της ιστοσελίδας η οποία μας επιτρέπει να μετατρέψουμε έναν απλό επισκέπτη σε πελάτη.



*Εικόνα 29: Το conversion form ενός site*

Δεν σημαίνει απαραίτητα την αγορά ενός προϊόντος. Μπορεί να αναφέρεται στην εγγραφή του χρήστη στο newsletter του ιστότοπου, ή την ανάκτηση μιας δοκιμαστικής έκδοσης του λογισμικού/εφαρμογής που πουλάει η εταιρία. Σε γενικές γραμμές, είναι μια ευκαιρία προσέλκυσης του πιθανού αγοραστή (κατά προτίμηση με μια δωρεάν υπηρεσία για κάθε νέα εγγραφή).

## Custom Σελίδα Σφάλματος 404

Η τυπική σελίδα σφάλματος 404, εκτός από μηδενικό αισθητικό ενδιαφέρον, δεν παρέχει και αρκετές πληροφορίες στον χρήστη σχετικά με το πρόβλημα. Μια σελίδα 404 σχεδιασμένη στα μέτρα του ιστότοπου του ιδιοκτήτη θα είναι όχι μόνο συμβατή με το σχεδιασμό του υπόλοιπου site, αλλά πιθανόν και πολύ χρησιμότερη.

## Page Not Found

We're sorry, we seem to have lost this page, but we don't want to lose you.

- **Check the Archives.** Most articles remain online for seven days after publication. Articles back to 1851 are available through [The New York Times Article Archive](#). 1851 – present.
- **Report the broken link.** If you clicked on a headline or other link on NYTimes.com, you can [report the missing page](#).

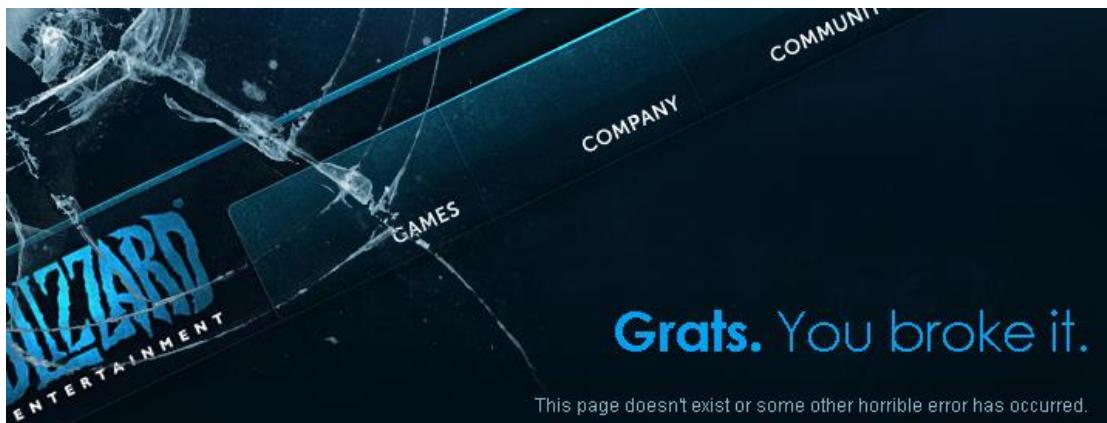
*Εικόνα 30: Η σελίδα σφάλματος 404 των New York Times*

Η σελίδα σφάλματος 404 των New York Times, είναι ένα παράδειγμα που συνδυάζει σχεδόν όλα τα στοιχεία που κάνουν μια custom 404 σελίδα πετυχημένη.

Χρησιμοποιεί φιλική και απλή γλώσσα. Ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών του διαδικτύου δεν γνωρίζει τι σημαίνει σφάλμα 404. Στο παραπάνω παράδειγμα εξηγείται το πρόβλημα, αλλά δίνονται επίσης και επιλογές στον χρήστη για την επικοινωνία με το διαχειριστή, καθώς και ιδέες για το που μπορεί να αναζητήσει αυτό που ψάχνει.

Άλλες πιθανές επιλογές θα μπορούσαν να ήταν σύνδεσμοι για την επιστροφή στην αρχική σελίδα, ή ακόμη μια λίστα των δημοφιλέστερων σελίδων του ιστότοπου, καθώς οι πιθανότητες ο χρήστης να αναζητούσε μια από αυτές είναι υψηλές.

Το βασικό σε μια custom 404 σελίδα είναι να συμβαδίζει με την αισθητική του υπόλοιπου site, η φιλική προσέγγιση, ή ακόμη και λίγο χιούμορ:



*Εικόνα 31: Η σελίδα σφάλματος 404 της Blizzard Entertainment*

## Printer-Friendly Σελίδες

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό προσόν σε ιστότοπους με αρθρογραφικό περιεχόμενο, είναι η δυνατότητα εκτύπωσης μια απλουστευμένης μορφής των σελίδων.

Οι εικόνες, οι μεγάλες γραμματοσειρές και άλλα διακοσμητικά στοιχεία μιας σελίδας δεν μεταφράζονται το ίδιο ωραία κατά την εκτύπωση και δεν εξυπηρετούν τις ανάγκες του χρήστη, ο οποίος κατά πάσα πιθανότητα επιθυμεί μόνο μια συγκέντρωση των πληροφοριών της σελίδας σε απλή, συμπτυκτωμένη μορφή.

Η χρήση CSS κάνει τη διαδικασία πολύ απλή, επιτρέποντας στον διαχειριστή να καλεί το αντίστοιχο script μόνο όταν χρειάζεται να εκτυπωθεί η σελίδα.

Ένα CSS script για μια τέτοια διαμόρφωση θα πρέπει να φροντίζει την μετατροπή των χρωμάτων σε λευκό/μαύρο, να προσαρμόζει το μέγεθος της γραμματοσειράς σε κάτι μικρό αλλά ευανάγνωστο, να υπογραμμίζει όλους τους συνδέσμους, και να αφαιρεί όλα τα περιττά στοιχεία όπως εικόνες, μπάρες πλοήγησης και διαφημίσεις.

## 4.4 Συμπεράσματα

Οι εποχές όπου η πυκνότητα των λέξεων-κλειδιών μεσουρανούσε έχουν περάσει ανεπιστρεπτί. Με τις ενημερώσεις Panda και Penguin στον αλγόριθμο της Google, προτεραιότητα δόθηκε στο ποιοτικό περιεχόμενο.

Η σωστή βελτιστοποίηση μιας σελίδας όμως, δεν θα πρέπει να γίνεται με αποκλειστικό γνώμονα την έγκριση των bots των μηχανών αναζήτησης. Οι ιστότοποι πρέπει πάνω απ' όλα να προσπαθούν να κερδίσουν την εμπιστοσύνη και την επιδοκιμασία του κοινού τους.

Όπως θα φανεί και στο επόμενο κεφάλαιο, ο τελευταίος λόγος στην αξιολόγηση ενός ιστότοπου ανήκει στον απλό χρήστη.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΚΤΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

### 5.1 Εισαγωγή

Ένας ιστότοπος δεν αρκεί να είναι εύχρηστος, λειτουργικός και γεμάτος πλούσιο περιεχόμενο για να πετύχει υψηλή βαθμολογία PageRank. Ακόμη και πολύ πριν την εποχή των κοινωνικών δικτύων, η αξιοπιστία και το κύρος απαιτούσαν χρόνο και προσπάθεια για να χτιστούν. Δεν αρκούσε να είναι ένας ιστότοπος ποιοτικός, έπρεπε να χαρακτηρίζεται και ως ποιοτικός από εξίσου αξιόλογους ιστότοπους.

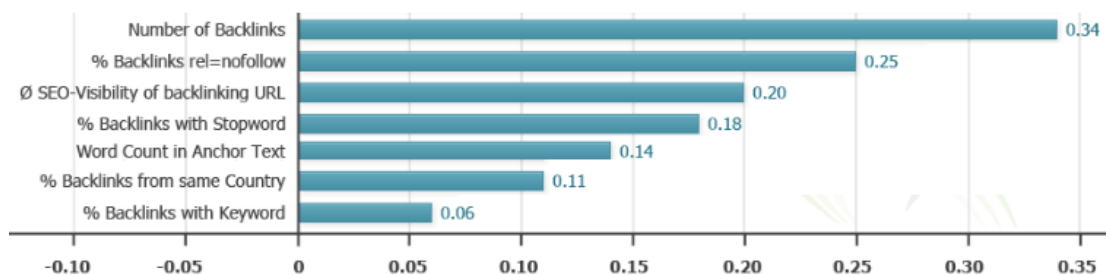
Όπως και στην πραγματική ζωή, η διαφήμιση από στόμα σε στόμα υπερβαίνει σε αποτελεσματικότητα οποιαδήποτε καμπάνια marketing, όσο πετυχημένη κι αν είναι αυτή. Η είσοδος των κοινωνικών δικτύων στο προσκήνιο ήταν μια επαναστατική εξέλιξη για τη διαδικτυακή κοινότητα, δίνοντας στον απλό χρήστη τη δύναμη να ακουστεί και να επηρεάσει τον κόσμο γύρω του απλά και μόνο εκφράζοντας τη συμπαράσταση ή την αποδοκιμασία του.

Ήταν λογικό, επομένως, η νέα αυτή τάση του διαδικτύου να συγχωνευθεί φυσικά και να λειτουργήσει παράλληλα με την τεχνική των backlinks στο χτίσιμο της διαδικτυακής εικόνας ενός ιστότοπου.

Ο τομέας των κοινωνικών δικτύων στο SEO, λόγω του βαθμού ενασχόλησης και μόνο που απαιτούν, συχνά θεωρείται αυτόνομο κομμάτι της διαδικασίας και ανατίθεται σε ξεχωριστή ομάδα προς ανάπτυξη. Για τις ανάγκες της παρούσας πτυχιακής, τα κοινωνικά δίκτυα θα μελετηθούν ως μέρος του off-page optimization, καθώς η προώθηση λαμβάνει χώρα εκτός του ιστότοπου.

### 5.2 Backlinks

Ο πιο χρονοβόρος, αλλά κι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για να χτίσει ένας ιστότοπος κύρος, και κατά συνέπεια υψηλότερο PageRank, είναι η συγκέντρωση backlinks από αξιόπιστες πηγές. Όπως αναφέρθηκε στο δεύτερο κεφάλαιο στην παράγραφο του PageRank, τα backlinks είναι η ραχοκοκαλιά πάνω στην οποία χτίστηκε όλος ο αλγόριθμος PageRank, και η σημασία τους παραμένει σταθερά μεγάλη στον προσδιορισμό της ποιότητας ενός ιστότοπου.



**Γράφημα 9: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (backlinks)**  
**Πηγή: Search Metrics (2013)**

### 5.2.1 Blogging

Μια από της νεότερες τάσεις στο χτίσιμο links είναι η προσθήκη ενός blog στον ιστότοπο προς βελτιστοποίηση. Ειδικά σε περιπτώσεις που το site επικεντρώνεται σε συγκεκριμένη θεματολογία, ένα blog αποτελεί εξαιρετικό τρόπο ανάλυσης του θέματος από πολλές οπτικές γωνίες.

Αναρτήσεις που πάντα τραβούν την προσοχή των χρηστών και είναι πρόσφορο έδαφος για βελτιστοποίηση σε keywords είναι λίστες με συμβουλές, χρήσιμα εργαλεία και πρακτικές κ.τ.λ. Ένας ακόμη ισχυρός τρόπος προσέλκυσης αναγνωστών είναι αναρτήσεις πάνω σε θέματα που διχάζουν μια κοινότητα και προσκαλούν έντονη και μακροσκελή συζήτηση. Σε κάθε περίπτωση, στόχος είναι η ανάρτηση να εντοπιστεί από λίγους έστω χρήστες και να διαμοιραστεί στη συνέχεια σε διάφορα κοινωνικά δίκτυα, φέρνοντας έτσι νέους επισκέπτες και σχολιαστές.

Η αρχή για την προσέλκυση αναγνωστικού κοινού μπορεί να γίνει μέσω της συμμετοχής του blogger στον σχολιασμό άλλων blogs με σχετική θεματολογία.

Καθώς η αναγνωσιμότητα του blog αυξάνεται, παρουσιάζονται ευκαιρίες για link building με φυσικότερους τρόπους, όπως η ανταλλαγή links μεταξύ δύο bloggers, αλλά και η δυνατότητα guest blogging (δηλαδή η ευκαιρία για αρθρογράφηση σε ένα άλλο, κατά προτίμηση δημοφιλέστερο blog).

Σημαντικό είναι να προστεθεί κι ένα RSS feed που θα ενημερώνει τους αναγνώστες ως προς το καινούριο περιεχόμενο. Επιπρόσθετα, το RSS feed μπορεί να αποφέρει νέα links αν υποβληθεί σε δωρεάν καταλόγους, όπως:

- Blogdigger (<http://blogdigger.com/add.jsp>)
- Feedagg (<http://www.feedagg.com/>)
- Plazoo (<http://www.plazoo.com/>)
- Oobdoo (<http://www.oobdoo.com/>)

### 5.2.2 Εσωτερικό Link Building

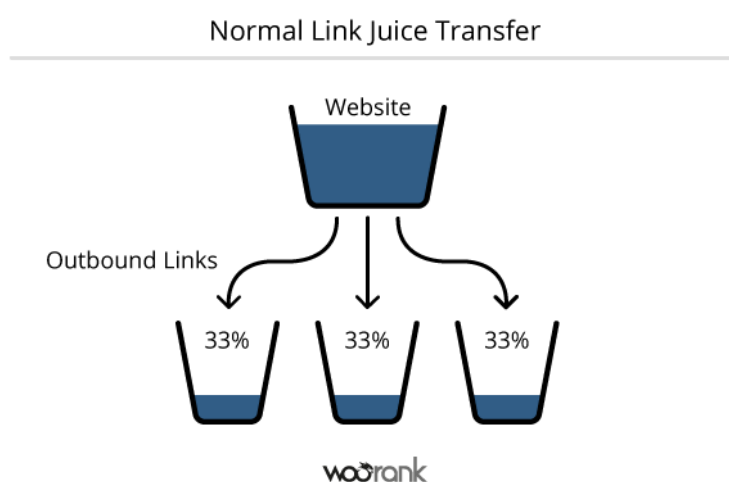
Η διάσπαση του συνόλου του ιστότοπου σε υπο-φακέλους ή ακόμη και subdomains δίνει στον διαχειριστή τον απόλυτο έλεγχο των συνδέσμων, επιτρέποντάς του να επιλέξει το δικό του anchor text και να το προσαρμόσει στα δεδομένα της keyword-στρατηγικής της επιλογής του.

Το αρνητικό αυτής της τακτικής είναι ότι μοιράζει το λεγόμενο link juice μεταξύ των subdomains.

#### Link Juice

Με τον όρο link juice στο SEO, αναφερόμαστε στην αξία που προσδίδουν οι εξωτερικοί σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν σε μία ιστοσελίδα. Όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 2.4.4 σχετικά με το PageRank, κάθε σελίδα μεταφέρει ένα ποσοστό του PageRank της όταν δημιουργεί ένα σύνδεσμο προς μία άλλη σελίδα. Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται ως το συνολικό PageRank προς τον αριθμό συνδέσμων της σελίδας αυτής.

Με κάθε σύνδεσμο που δείχνει προς μια σελίδα, η σελίδα κερδίζει μικρά ποσοστά σε PageRank, αν οι σύνδεσμοι αυτοί είναι υψηλής ποιότητας, γεγονός το οποίο εξηγεί γιατί ακριβώς το backlinking εξακολουθεί να είναι τόσο σημαντικό κριτήριο αξιολόγησης.



**Εικόνα 32: Παράδειγμα ροής link juice**  
**Πηγή: WooRank (2013)**

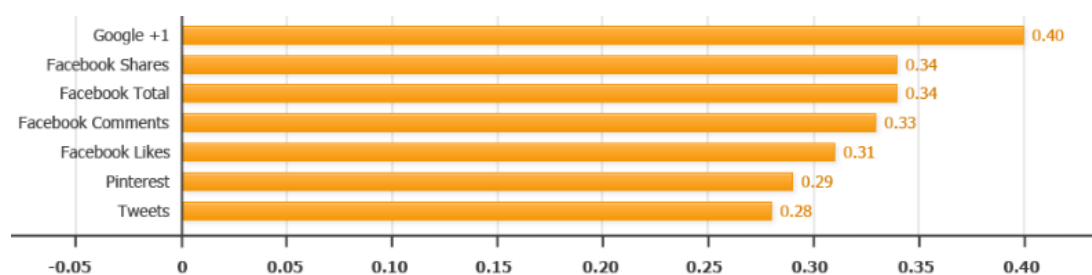
### 5.2.3 Κατάλογοι Άρθρων

Οι κατάλογοι άρθρων χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν ως μια black-hat τακτική δημιουργίας backlinks. Πολλοί διαχειριστές σελίδων υπέβαλλαν εξαιρετικά χαμηλής ποιότητας άρθρα σε εκατοντάδες τέτοιους καταλόγους, οδηγώντας στην υποβάθμισή τους από τις μηχανές αναζήτησης.

Παρ' όλα αυτά, εξακολουθούν να υπάρχουν και σήμερα αξιόλογοι κατάλογοι άρθρων (όπως eHow, Squidoo) στους οποίους μπορεί να μοιράσει ένας blogger τις αναρτήσεις του. Μια καλή τακτική για να οδηγήσει αναγνώστες στον δικό του ιστότοπο είναι η υποβολή της εισαγωγής μιας ανάρτησης μόνο, με την προσθήκη ενός συνδέσμου στο τέλος για την πλήρη έκδοση στο blog του συγγραφέα.

## 5.3 Κοινωνικά Δίκτυα (Social Media)

Τα στατιστικά στοιχεία των τελευταίων χρόνων δείχνουν ξεκάθαρα ότι τα κοινωνικά δίκτυα κατέχουν πλέον την κραταιότερη θέση στα κριτήρια αξιολόγησης του PageRank. Τα backlinks μέσω παραδοσιακών τακτικών, αν και διατηρούν τη σημασία τους, προβλέπεται να παραγκωνιστούν ακόμη περισσότερο στο μέλλον καθώς τα κοινωνικά δίκτυα εκτελούν ουσιαστικά την ίδια λειτουργία με αποτελεσματικότερο τρόπο.



**Γράφημα 10: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (κοινωνικά δίκτυα)**  
**Πηγή: Search Metrics (2013)**

Η παγίδα στην οποία πέφτουν πολλές εταιρίες στην προσπάθειά τους να συμβαδίσουν με τα πρέπει της εποχής είναι να υποτιμήσουν το πόση αφοσίωση απαιτείται για την συνεχή συντήρηση και επιτυχημένη ενημέρωση των προφίλ κοινωνικών δικτύων. Η δημιουργία μιας σελίδας για καθένα από τα γνωστότερα κοινωνικά δίκτυα και η ενίοτε ενημέρωσή τους δεν αρκεί για να βοηθήσει την επιχείρηση να κερδίσει νέους πελάτες.

Η έρευνα αγοράς που έγινε στην αρχή της καμπάνιας θα παίξει καθοριστικό ρόλο στον προσδιορισμό του περιεχομένου που θα ελκύσει το target group στο οποίο στοχεύει ο ιδιοκτήτης ενός ιστότοπου. Η κατάλληλη γλώσσα, οι πετυχημένες προσφορές και η τακτική επικοινωνία με το κοινό θα κάνουν τη διαφορά.

Σημαντικό είναι επίσης ο marketer να κατανοεί τον σκοπό που εξυπηρετεί το κάθε κοινωνικό δίκτυο ώστε να προσαρμόσει την προσέγγισή του για το καθένα από αυτά, αλλά και να αναγνωρίσει ποια θα ωφεληθούν μια εταιρία και ποια δεν θα έχουν κανένα ουσιαστικό αντίκτυπο. Ένα e-shop ηλεκτρονικών συσκευών, για παράδειγμα, δεν έχει τίποτα να κερδίσει από ένα προφίλ στο Pinterest.

Παρακάτω αναφέρονται όλα τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει μια εταιρία για να μεγιστοποιήσει το κέρδος της απ' τα κοινωνικά δίκτυα. Είναι στην κρίση του κάθε marketer και επιχειρηματία να αποφασίσει ποια να τηρήσει και ποια όχι:

- Δημιουργία εταιρικού προφίλ για καθένα από τα: Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn.
- Υποβολή του προφίλ Twitter σε καταλόγους όπως Twitaholic, Twellow, Klout.
- Bookmark του blog ή του ιστότοπου στα: Reddit, Digg, Tumblr, StumbleUpon, Delicious.

Άλλα κοινωνικά δίκτυα που πιθανόν να εξυπηρετούν τις ανάγκες μιας εταιρίας αν αξιοποιηθούν σωστά είναι τα Youtube, Flickr, Pinterest, Chime.in, Newsvine.

## 5.4 Συμπεράσματα

Η διαδικασία χτισίματος του authority (κύρος) ενός ιστότοπου είναι μακράν η πιο χρονοβόρα και απαιτεί διαρκή αφοσίωση για να αποδώσει καρπούς. Η προσθήκη των κοινωνικών δικτύων στο παιχνίδι, αν και δεν άλλαξε την ουσία που διέπει τη φιλοσοφία ενός αλγόριθμου σαν το PageRank, της έδωσε μια νέα διάσταση.

Τα κοινωνικά δίκτυα αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια αυτού που ξέρει να τα χειριστεί σωστά και κατανοεί πλήρως τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του αγοραστικού του κοινού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: SEARCH ENGINE MARKETING

### 6.1 Εισαγωγή

Στα μάτια του έμπειρου χρήστη, οι διαφημίσεις στα SERP των μηχανών αναζήτησης πιθανόν να φαντάζουν περιττές και ανώφελες. Γιατί, άλλωστε, να επιλέξει κανείς ένα διαφημιστικό site όταν μπορεί κάλλιστα να βρει τις ίδιες πληροφορίες σε άλλους ιστότοπους;

The screenshot displays a Google search result for the query "airline tickets". At the top, there is a cookie consent banner. Below it, the search results are organized into two columns. The left column features a snippet for "airtickets.gr" with a phone number and a link to "air-tickets Ticketplus.gr". The right column shows several paid advertisements from "edreams.com", "viva.gr", "momondo.com", and "cheapflightsnow.com", all offering flight tickets. The ads use various call-to-action phrases like "Book Tickets Now!", "Bρες τώρα φθηνά αεροπορικά.", and "Get Up to 75% Off on Cheap Flights".

**Εικόνα 33: Ένα SERP που περιλαμβάνει αποτελέσματα σε μορφή διαφήμισης AdWords**

Μια έρευνα της Google για το 2012 δίνει την απάντηση σ' αυτό το ερώτημα: γιατί ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών δε μπορεί να ξεχωρίσει τα οργανικά αποτελέσματα από τις διαφημίσεις (Seobook, 2012).

Το ποσοστό των χρηστών που δεν αντιλαμβάνεται την παρουσία διαφημίσεων όταν λείπει η δεξιά μπάρα ανέρχεται στο 45.5%. Οι πιθανοί λόγοι μπορεί να είναι πολλοί, όμως ο βασικότερος όλων είναι πως ένα μεγάλο κομμάτι των χρηστών που πλοηγούνται στο διαδίκτυο καθημερινά είναι άπειροι.

Μία αντίστοιχη και πιο πρόσφατη έρευνα από την εταιρία web development Bunnyfoot, απέδειξε ότι το φαινόμενο δεν έχει ελαττωθεί. Όταν οι χρήστες ερωτήθηκαν τι πίστευαν ότι τα κορυφαία αποτελέσματα εντός του πλαισίου ήταν, οι περισσότεροι απάντησαν ότι πίστευαν πως ήταν τα βέλτιστα αποτελέσματα (Bunnyfoot, 2013).

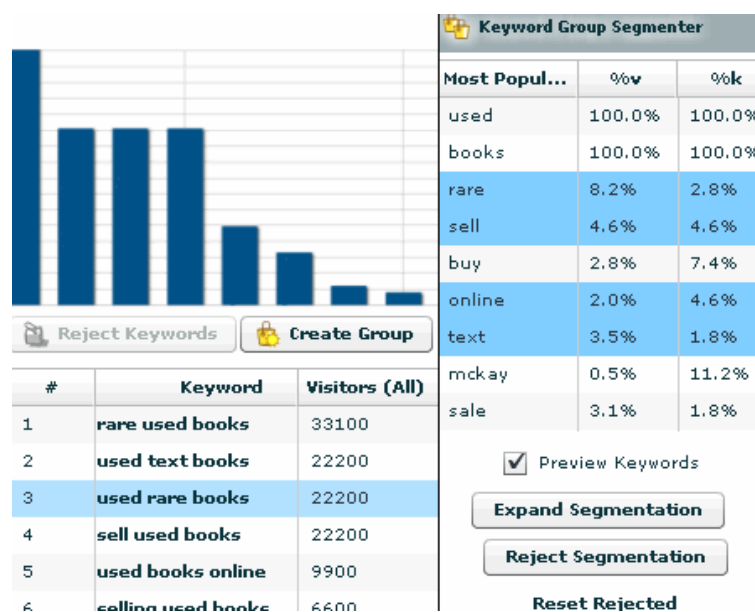
Επομένως, γίνεται αντιληπτό ότι η διαφήμιση στις μηχανές αναζήτησης όχι μόνο δεν είναι περιττή, αλλά μπορεί και να είναι πολύ κερδοφόρα, ιδιαίτερα αν συνδυαστεί με την κατάλληλη καμπάνια SEO.

## 6.2 Google AdWords

Google AdWords ονομάζεται η διαφημιστική υπηρεσία της Google. Οι ενδιαφερόμενοι διαφημιστές κάνουν μία προσφορά προς συγκεκριμένα keywords για το δικαίωμα στη χρήση τους με σκοπό τη διαφήμιση. Αν ο χρήστης κάνει κλικ σε μια διαφήμιση AdWords, οδηγείται στον ιστότοπο της εταιρίας, με την ελπίδα ότι θα επιλέξει να αγοράσει τα διαθέσιμα προϊόντα.

Μέσω μιας δημοπρασίας, οι διαφημιστές ανταγωνίζονται για κάποιες απ' τις προκαθορισμένες θέσεις σε ένα SERP. Η δημοπρασία βασίζεται σε δύο παράγοντες: την επιλεγμένη λέξη-κλειδί, και το μοντέλο πληρωμής.

Δημιουργώντας ένα λογαριασμό στο Google AdWords, ο διαφημιστής έχει στη διάθεσή του ένα ισχυρό εργαλείο για την έρευνα αγοράς (το Google Keyword Tool που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 3) και το προφίλ του, στο οποίο μπορεί να αποθηκεύσει και να ελέγξει στοιχεία για τις τρέχουσες καμπάνιες του (προϋπολογισμός, οργάνωση των keywords σε γκρουπ, προσφορές για κόστος ανά κλικ κ.τ.λ.).



Εικόνα 34: Η οργάνωση keywords του AdWords

Όπως και με την ανίχνευση και αξιολόγηση σελίδων, η Google θέτει συγκεκριμένα στάνταρ με τα οποία ο διαφημιστής οφείλει να συμμορφωθεί ή αλλιώς να υποστεί τις κυρώσεις. Για παράδειγμα, αν ανακαλυφθεί ότι το κείμενο της διαφήμισης δεν αντιστοιχεί στο περιεχόμενο του site στο οποίο οδηγείται ο χρήστης

μετά το κλικ, το Quality Score (βαθμός ποιότητας) του διαφημιστή μειώνεται δραστικά.

Το Quality Score επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται κυρίως με το ιστορικό του διαφημιστή. Επιτυχίες σε καμπάνιες του παρελθόντος, το περιεχόμενο μιας διαφήμισης που συμφωνεί με τον διαφημιζόμενο ιστότοπο και η αξιόλογη ποιότητα του ιστότοπου αυτού αυξάνουν το Quality Score.

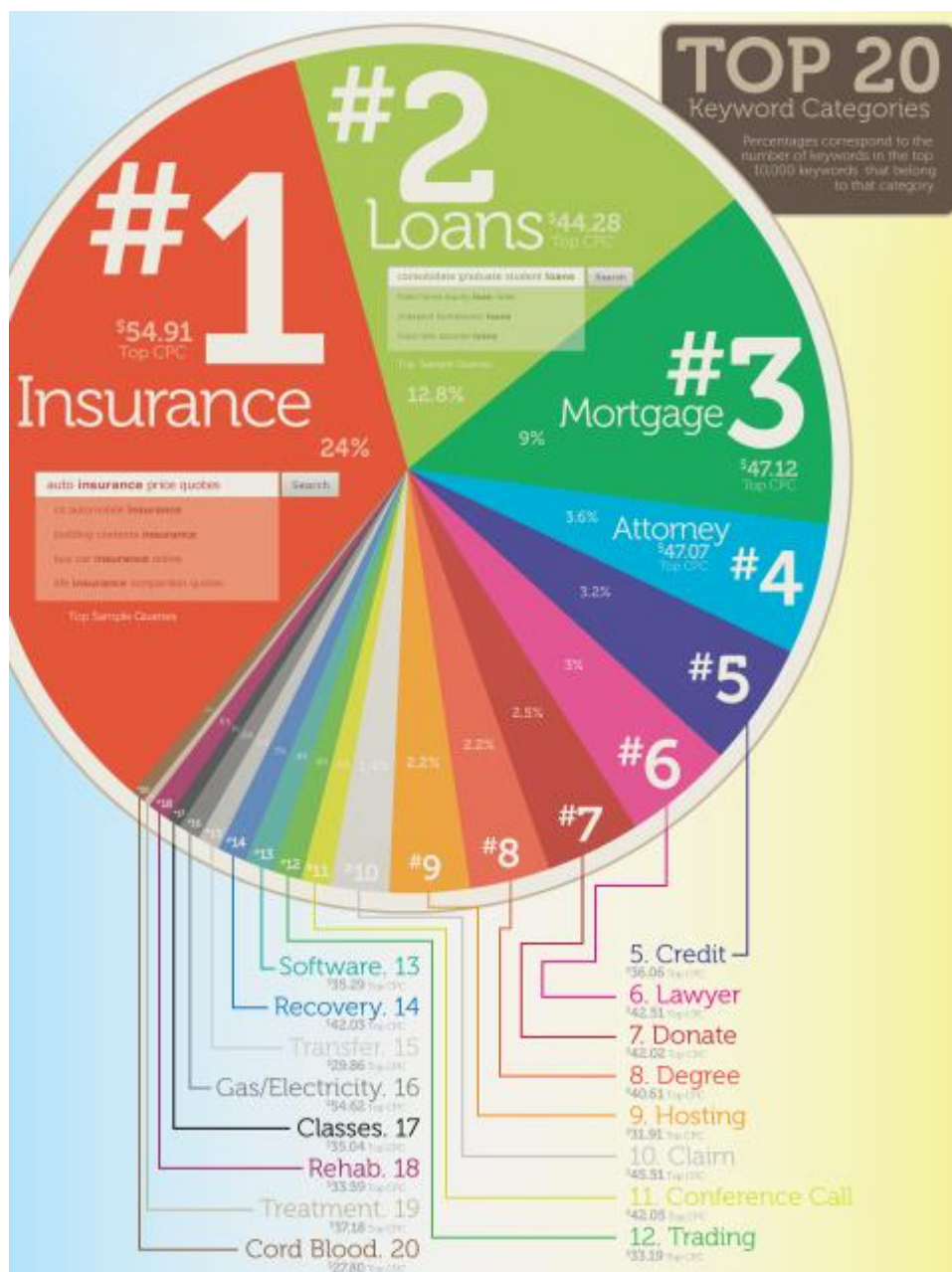
Τα υψηλά Quality Scores επιβραβεύονται με προνόμια σε μελλοντικές διαφημιστικές καμπάνιες: καλύτερη θέση της διαφήμισης στα SERP, χαμηλότερες τιμές στα CPC και στις δημοπρασίες για νέα keywords.

### 6.3 CPC vs CPM

Στη διαφήμιση μέσω μηχανών αναζήτησης, τα διασημότερα μοντέλα πληρωμής είναι τα CPC (Cost Per Click) και CPM (Cost Per Mille).

Για το μοντέλο **CPC**, ο διαφημιστής πληρώνει τη Google για κάθε φορά που ένας χρήστης κάνει κλικ σε μια διαφήμιση που ανήκει σε δικιά του καμπάνια. Το κόστος για το κάθε μοναδικό κλικ ποικίλλει. Ένα από τα πλεονεκτήματα του CPC μοντέλου είναι η δυνατότητα δημιουργίας προσφοράς για keywords, επιτρέποντας έτσι στον διαφημιστή να οργανώσει τον προϋπολογισμό του και να διαλέξει τις παραμέτρους της διαφήμισής του, όπως η θέση στην οποία θα εμφανίζεται στην οθόνη σε ένα SERP. Η αρχική έρευνα αγοράς είναι υψίστης σημασίας σ' αυτό το μοντέλο, καθώς οι δημοφιλείς όροι αναζήτησης απαιτούν πολύ υψηλές προσφορές.





**Εικόνα 35: Τα 20 ακριβότερα keywords του AdWords**  
**Πηγή: Wordstream.com(2013)**

Το μοντέλο CPM διαφέρει σημαντικά. Θυμίζει περισσότερο διαφημίσεις παραδοσιακού τύπου, όπου μια διαφήμιση αρκεί να είναι ορατή από το αγοραστικό κοινό. Ο όρος impression χρησιμοποιείται σ' αυτό το μοντέλο για να περιγράψει την κάθε μοναδική εμφάνιση της διαφήμισης.

Τα κλικ δεν παίζουν κανένα ρόλο ως προς την πληρωμή. Ο διαφημιστής πληρώνει τη Google για κάθε χιλιοστό impression (mille σημαίνει χίλια στα γαλλικά) της διαφήμισής του, χωρίς να απαιτείται καμία ενέργεια από την πλευρά του χρήστη. Στα πλαίσια της συμφωνίας με τη Google, τοποθετούνται banners ή άλλου τύπου διαφημίσεις.

Παρά το γεγονός ότι ο διαφημιστής πληρώνει για κάθε impression της διαφήμισής του με το μοντέλο CPM, ενώ στο CPC πληρώνει μόνο για τον αριθμό των κλικ, οι τιμές στο CPM είναι αισθητά χαμηλότερες. Αν και θα θεωρούσε κανείς ότι το μοντέλο CPM δε θα συνέφερε καμία εταιρία συγκριτικά με το CPC, οι διαφημιστές θεωρούν ότι ο μεγάλος αριθμός ορατότητας της διαφήμισης θα αποφέρει μεγαλύτερο μελλοντικό κέρδος, ειδικά αν το banner της διαφήμισης είναι ελκυστικό και καλοσχεδιασμένο.

## 6.4 Συμπεράσματα

Όπως αναφέρθηκε στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, η επιλογή της στρατηγικής ανάμεσα σε καθαρό SEO και μια αμιγή καμπάνια marketing εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό όχι μόνο από τις ανάγκες, αλλά και από τον διαθέσιμο προϋπολογισμό της επιχείρησης που επιθυμεί να προωθήσει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της.

Ο συνδυασμός των δύο στρατηγικών θα φέρνει πάντα τα βέλτιστα αποτελέσματα, όμως όπως αποδείχθηκε, μια καμπάνια αυστηρά marketing μπορεί να αποδειχθεί ένας άκρως γρηγορότερος και αποτελεσματικός τρόπος προώθησης.

Η επιλογή ανάμεσα σε CPC και CPM είναι καθαρά θέμα προϋπολογισμού, δεν θα πρέπει όμως να αγνοηθούν παράγοντες όπως οι στόχοι μιας καμπάνιας. Το κάθε μοντέλο πληρωμής μεταξύ των CPC και CPM έχει τα πλεονεκτήματα και να μειονεκτήματά του συγκριτικά με το άλλο, είναι όμως πιθανότερο ένα από τα δύο να ταιριάζει περισσότερο στο ύφος και στους σκοπούς που επιχειρεί να εκπληρώσει μια επιχείρηση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ VALO

### 7.1 Ο Οργανισμός ECQA

Το ECQA (European Certification & Qualification Association - Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Πιστοποίησης και Προσόντων) είναι ένας ευρωπαϊκός, μη κερδοσκοπικός σύνδεσμος, με σκοπό την ένωση επαγγελματιών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων από όλη την Ευρώπη. Παρέχει κατάρτιση και πιστοποίηση για 27 συνολικά επαγγέλματα.

Από το 2001, έχουν πραγματοποιηθεί εξετάσεις σε περισσότερες από 24 χώρες με συμμετέχοντες από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, μεγάλες πολυεθνικές, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, πανεπιστήμια κ.τ.λ. Περισσότεροι από 6200 υποψήφιοι έχουν εξεταστεί μέσω του ηλεκτρονικού portal και έχουν εκδοθεί πάνω από 5650 πιστοποιητικά (ECQA, χ.χ).

Η κατάρτιση γίνεται από πιστοποιημένους εκπαιδευτές, είτε μέσω online μαθημάτων, είτε σε επιλεγμένα κέντρα ευρωπαϊκών χωρών. Οι εξετάσεις για την πιστοποίηση έχουν τους ίδιους κανονισμούς και ηλεκτρονικό εξεταστικό σύστημα για όλους τους συμμετέχοντες και περιλαμβάνουν ερωτήσεις από μια κοινή 'δεξαμενή' θεμάτων.

### 7.2 Το Project VALO

Ο ιστότοπος που θα μελετηθεί σ' αυτό το κεφάλαιο, ανήκει στο project **VALO**, το οποίο έχει ως σκοπό την προσθήκη ενός νέου πιστοποιημένου επαγγέλματος στη λίστα των 27 ήδη υπάρχοντων πιστοποιήσεων του ECQA.

Το νέο αυτό επάγγελμα θα ονομάζεται **Valorisation Expert**, και θα καλύπτει την ανάγκη ενός ειδικού σε θέματα χειρισμού ενός project με σκοπό τη διάδοσή του και την αξιοποίηση του αποτελέσματος του project στο ευρύ κοινό.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται εν μέρει από Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.), με τη συμμετοχή φορέων από πέντε ευρωπαϊκές χώρες: Ελλάδα, Αυστρία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία και Φινλανδία. Στην ελληνική κοινοπραξία με συντονιστή το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης (ΑΤΕΙΘ), συμμετέχουν επίσης το ΙΕΚ (Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης) Θέρμης και το Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης.

Με το πέρας του project θα έχουν επιτευχθεί τα εξής:

- Δημιουργία πλάνου για το εκπαιδευτικό υλικό που θα καλυφθεί κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.
- Κατάρτιση των εκπαιδευτών.
- Πιλοτική λειτουργία του εκπαιδευτικού πακέτου.
- Βελτιστοποίηση και συγκρότηση της τελικής μορφής του προγράμματος μέσω feedback (ανατροφοδότηση) από την πιλοτική λειτουργία.

### 7.3 Βελτιστοποίηση του Ιστότοπου VALO

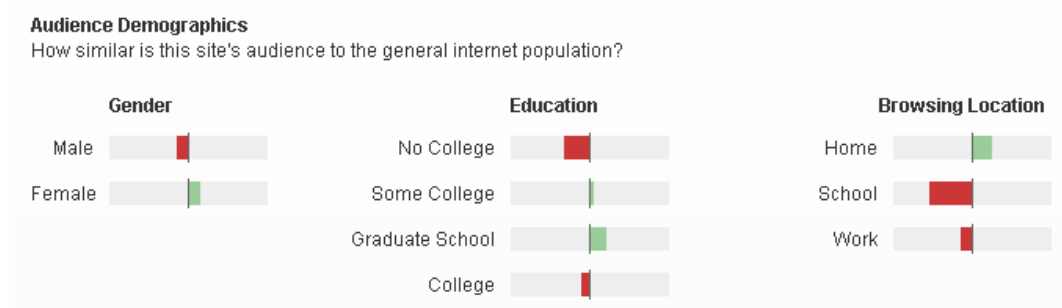
Ο ιστότοπος του VALO (<http://valo.it.teithe.gr/>) περιέχει πληροφορίες για τους στόχους του προγράμματος, τους φορείς που συμμετέχουν, καθώς και νέα πάνω στις εξελίξεις της προόδου του project.

Για τη βελτιστοποίηση του ιστότοπου, ακολουθήθηκε βήμα-βήμα η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, ώστε να γίνει επιλογή των καταλληλότερων εργαλείων και στρατηγικών για τις ανάγκες του Valo.

#### 7.3.1 Έρευνα Αγοράς

Η έρευνα αγοράς που έγινε σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία του κοινού που αποτελεί το target group του VALO, αποκάλυψε ότι ο μέσος ενδιαφερόμενος έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

Είναι γυναίκα, ηλικίας από 21-30, με ανώτατο μορφωτικό επίπεδο (κάτοχοι πτυχίου τουλάχιστον πανεπιστημίου, αλλά κυρίως μεταπτυχιακού ή διδακτορικού).

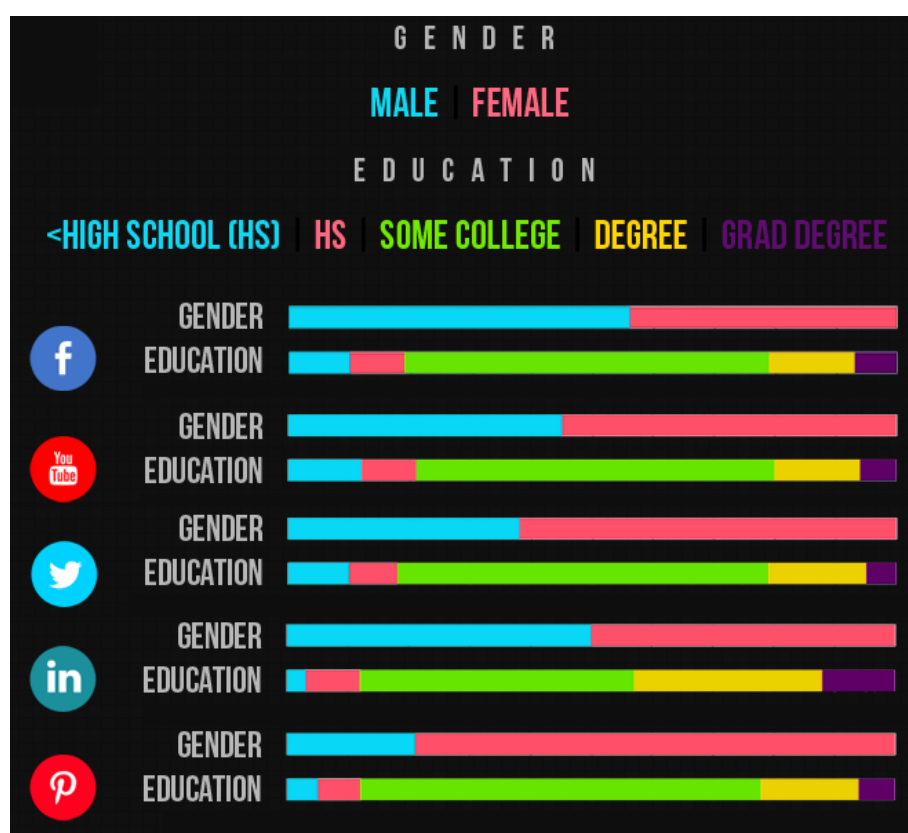


**Εικόνα 36: Δημογραφικά στοιχεία του VALO target group στο Alexa**

### 7.3.2 Ανάπτυξη Στρατηγικής

Όντας μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, τόσο το ECQA όσο και το project VALO δεν θα είχαν κάτι να κερδίσουν από μια διαφημιστική καμπάνια. Επομένως, η στρατηγική που θα ακολουθηθεί θα δώσει βάση στην αύξηση της ορατότητας του ιστότοπου μέσω αμιγούς SEO, και στην προώθηση των στόχων μέσω κοινωνικών δικτύων.

Στις επιλογή κοινωνικών δικτύων, λήφθηκαν υπ' όψιν τα δημογραφικά στοιχεία που προέκυψαν κατά την έρευνα αγοράς.



Εικόνα 37: Δημογραφικά στοιχεία ανά κοινωνικό δίκτυο  
Πηγή: Socialbarrel.com (2013)

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω infographic, η παρουσία των γυναικών με ανώτατη μόρφωση είναι εντονότερη σε κάποια κοινωνικά δίκτυα σε σύγκριση με άλλα, ενώ σε ορισμένα όπως το Pinterest, η πλειοψηφία τους είναι συντριπτική.

Η τελική επιλογή και η ανάπτυξη στρατηγικών για το κάθε δίκτυο αναλύεται παρακάτω στο κομμάτι της off-page βελτιστοποίησης.

### 7.3.3 On-Page Βελτιστοποίηση

Η on-page βελτιστοποίηση ξεκίνησε με την επιλογή των κατάλληλων λέξεων-κλειδιών. Η διαδικασία πέρασε από τέσσερα συνολικά στάδια μέχρι την εύρεση της τελικής λίστας keywords.

Σε πρώτο στάδιο, δημιουργήθηκε μια αρχική λίστα πιθανών λέξεων-κλειδιών τις οποίες θα επέλεγε ένας χρήστης για να αναζητήσει πληροφορίες σχετικά με τους σκοπούς του project VALO. Με τη βοήθεια του εργαλείου Google Keyword Tool, προστέθηκαν στη λίστα περισσότεροι παρεμφερείς όροι.

Στη συνέχεια, η τρέχουσα λίστα λέξεων-κλειδιών μελετήθηκε ως προς την χρησιμότητά της. Αρχικά σημειώθηκε το ποσοστό των μηνιαίων αναζητήσεων της κάθε φράσης, ώστε να επιλεγθούν αυτές που θα αποφέρουν την περισσότερη κίνηση σ' έναν ιστότοπο και να διαγραφούν αυτές με ελάχιστο ή μηδενικό όγκο αναζητήσεων. Από τις εναπομείνουσες λέξεις-κλειδιά, αποκλείστηκαν επίσης λέξεις με πολύ υψηλό ανταγωνισμό για τις οποίες θα ήταν αδύνατο η σελίδα του VALO να πετύχει κατάταξη στην πρώτη σελίδα των SERP.

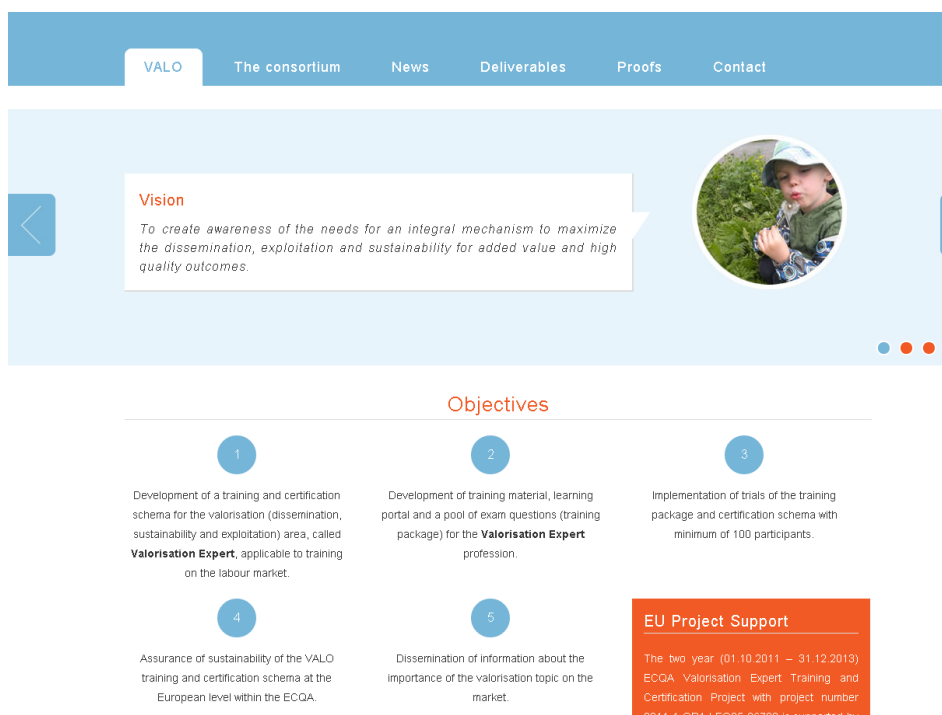
Σαν επόμενο βήμα, βρέθηκε η κατάταξη της σελίδας του VALO για κάθε διαφορετικό όρο, ώστε να αναλυθεί ο ανταγωνισμός και να μελετηθεί το πώς έγινε η χρήση των λέξεων-κλειδιών στους άλλους ιστότοπους.

Τέλος, η λίστα των τελικών επιλογών χωρίστηκε σε μικρές υπο-ομάδες των 1-2 λέξεων κυρίως, για την χρήση τους ανά σελίδα του ιστότοπου VALO.

Ως προς το τεχνικό κομμάτι, το νέο site βελτιστοποιήθηκε με τροποποιήσεις στους παρακάτω τομείς:

- Σωστή δομή URL, όπως αυτή εξηγήθηκε στο κεφάλαιο 4.
- Ξεχωριστές ετικέτες title και meta description για κάθε σελίδα του ιστότοπου.
- Ενσωμάτωση των λέξεων-κλειδιών που βρέθηκαν στο προηγούμενο βήμα στις κατάλληλες θέσεις στις ετικέτες title, meta description, H1 και H2.
- Προσθήκη robots.txt αρχείου και XML sitemap. Το sitemap επίσης υποβλήθηκε στις Google Search και Bing.
- Ο ιστότοπος τροποποιήθηκε για καλύτερη χρήση με φορητές συσκευές.
- Όλες οι εικόνες που περιέχονται ανά σελίδα τροποποιήθηκαν ώστε να περιέχονται οι λέξεις-κλειδιά στην ονομασία και στην περιγραφή στην ετικέτα 'alt.'
- Έγινε προσθήκη favicon και conversion form.

- Δημιουργήθηκαν προφίλ στα κατάλληλα κοινωνικά δίκτυα και προστέθηκαν τα ανάλογα κουμπιά στον ιστότοπο για εύκολη εύρεσή τους από τους επισκέπτες. Δίνεται επίσης η δυνατότητα σχολιασμού στις αναρτήσεις του VALO μέσω Facebook.
- Όλες οι σελίδες έχουν μικρό μέγεθος και χρησιμοποιούν λίγα και 'ελαφριά' scripts ώστε να φορτώνουν γρήγορα.



**Εικόνα 38: Η αρχική σελίδα του νέου ιστότοπου VALO**

#### 7.3.4 Προτάσεις για Off-Page Βελτιστοποίηση

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά την έρευνα αγοράς και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα όσα αναλύθηκαν στο αντίστοιχο κομμάτι του κεφαλαίου 5, προτείνεται η off-page βελτιστοποίηση του ιστότοπου να κινηθεί κυρίως στα κοινωνικά δίκτυα, τόσο για την διάδοση των στόχων του VALO, όσο και για το χτίσιμο ενός δικτύου συνδέσμων σε άλλους ιστότοπους.

Η επιλογή των κοινωνικών δικτύων για την προώθηση του VALO έγινε με γνώμονα την καταλληλότητά τους για τις ανάγκες του project.

Αξίζει να τονιστεί και πάλι ότι για την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων ενός κοινωνικού δικτύου ως προς την προώθηση, η συνεχής ενασχόληση, η σωστή τακτική και το φρέσκο περιεχόμενο είναι αναγκαία συστατικά.



## Facebook

Ως το νούμερο ένα κοινωνικό δίκτυο σε καθαρά ποσοστά χρηστών σήμερα, το Facebook δεν θα μπορούσε να λείπει από τη λίστα.



**Εικόνα 39: Το προφίλ του VALO Project στο Facebook**

Για τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας ενός εταιρικού προφίλ Facebook, ο διαχειριστής πρέπει να λάβει υπ' όψιν του τη συμπεριφορά ενός τυπικού χρήστη:

Η πανταχού παρουσία της δυνατότητας σχολιασμού μέσω Facebook μεταφράζεται στην έμμεση προβολή ενός ιστότοπου, είτε ο χρήστης μοιραστεί τον σύνδεσμο, είτε όχι. Το κοινωνικό περιβάλλον του χρήστη έχει πρόσβαση στις τελευταίες ενέργειές του, μεταξύ αυτών και στο σχολιασμό άρθρων/σελίδων.

Στην περίπτωση που ο ίδιος ο διαχειριστής θέλει να προβάλλει υλικό το οποίο σχετίζεται με την επιχείρησή του, η βέλτιστη τακτική είναι μια ανάρτηση με σύνδεσμο που οδηγεί πίσω στον ιστότοπο, στο ανάλογο άρθρο ή σελίδα. Αν και παρέχεται η δυνατότητα μεγάλων αναρτήσεων στο Facebook, σκοπός είναι η αύξηση κυκλοφορίας και ορατότητας του site. Το κείμενο της ανάρτησης, πέρα από τον ίδιο το σύνδεσμο, θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον ένα βασικό keyword με όσο το δυνατόν φυσικότερο τρόπο.

Ως προς τις λεπτομέρειες του προφίλ, ισχύουν οι ίδιοι κανόνες με τη βελτιστοποίηση ιστοσελίδων: keywords στις περιγραφές φωτογραφιών και στο αναλυτικό προφίλ, καθώς και σύνδεσμοι προς τα υπόλοιπα κοινωνικά δίκτυα που χρησιμοποιούνται από την εκάστοτε επιχείρηση.



## Twitter

Οι γρήγορες συναλλαγές μεταξύ χρηστών, η χρήση συντομεύσεων στη γραφή και τα μικροσκοπικά κομμάτια πληροφορίας που ανταλλάσσονται καθημερινά, καθιστούν το twitter το κοινωνικό δίκτυο που ίσως να αντανakλά τον χαρακτήρα της σημερινής κοινωνίας καλύτερα από κάθε άλλο.

Η χρήση του twitter για προώθηση περιεχομένου δεν διαφέρει πολύ από την προσέγγιση που ακολουθείται στο Facebook, η σημαντική διαφορά όμως είναι το όριο των χαρακτήρων ανά ανάρτηση, το οποίο ανεβάζει τον δείκτη δυσκολίας ενός πετυχημένου tweet αισθητά.

Μέσα σε 140 χαρακτήρες, ο διαχειριστής καλείται να αναπτύξει μια ανάρτηση που θα περιλαμβάνει τα κατάλληλα keywords, έναν σύνδεσμο που οδηγεί πίσω στην αντίστοιχη ιστοσελίδα, αλλά θα είναι και κατάλληλη για κοινοποίηση (retweet). Καταλαβαίνει λοιπόν κανείς ότι το όριο διαθέσιμων χαρακτήρων ενός βελτιστοποιημένου tweet μειώνεται με κάθε νέα απαίτηση. Για τη δυνατότητα εύκολου retweeting και μόνο, είναι προτιμότερο το όριο της ανάρτησης να μην υπερβαίνει τους 120 χαρακτήρες.

Όσο για του συνδέσμους, υπάρχουν κατάλληλα online εργαλεία για τη σμίκρυνση URL. Τα γνωστότερα είναι τα TinyURL(<http://tinyurl.com/>) και Bit.ly(<https://bitly.com/>). Συνίσταται η χρήση του Bit.ly, καθώς δίνει τη δυνατότητα καταμέτρησης των κλικ κάθε συνδέσμου που μοιράζεται ο διαχειριστής.

Στην περίπτωση του VALO, για το Facebook και το Twitter, αναρτήσεις που να οδηγούν σε κάθε νέα δραστηριότητα ή εκδήλωση στη σελίδα News θα βοηθήσουν στην προώθηση της ορατότητας του site.

## Youtube

Με την απόλυτη κυριαρχία της Google Search στον χώρο της online αναζήτησης, εύκολα ξεχνά κανείς ότι η αναζήτηση του Youtube αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη σε όγκο αναζητήσεων στο διαδίκτυο (Socialmediatoday, 2013). Ίσως να μη θεωρείται μηχανή αναζήτησης με αυστηρά τεχνικά κριτήρια, οι χρήστες όμως τη χρησιμοποιούν καθημερινά προς εύρεση μουσικής, ολόκληρων πλέον ταινιών, tutorials κ.ο.κ. Η πληροφορία είναι πάντα πιο εύπεπτη και κατανοητή στον άνθρωπο όταν προέρχεται από οπτικά μέσα, γι' αυτό και το κοινό την αποζητά όλο και περισσότερο σε τέτοιες μορφές.

Ένα πετυχημένο προφίλ στο Youtube, όπως και στα υπόλοιπα κοινωνικά δίκτυα, ξεκινά από το όνομα, το οποίο θα πρέπει να παραπέμπει άμεσα στην εκάστοτε επιχείρηση και στα επιλεγμένα της keywords.

Οι λέξεις-κλειδιά έχουν επίσης θέση και στους υπότιτλους (closed captions) του κάθε βίντεο, καθώς και στα tags και στην περιγραφή του. Η χρήση closed captions σε όσο το δυνατόν περισσότερες γλώσσες είναι έτσι κι αλλιώς καλή τακτική για την προσέλκυση μεγαλύτερης μερίδας κοινού, αλλά τόσο η Google Search όσο και το ίδιο το Youtube στέλνουν τους ανιχνευτές τους να ευρετηριάσουν το περιεχόμενο των υποτίτλων. Για ακόμη καλύτερα αποτελέσματα, το πλήρες κείμενο του βίντεο μπορεί να τοποθετηθεί στην περιγραφή. Η χρήση αυτόματων υποτίτλων δεν συνίσταται, καθώς η τεχνολογία αναγνώρισης ομιλίας που χρησιμοποιεί το Youtube είναι κάτι παραπάνω από ανακριβής.

Για τους σκοπούς του VALO, ένα κανάλι στο Youtube θα μπορούσε να περιέχει ενημερωτικά βίντεο για τους στόχους του project, την πρόοδό του, δείγματα από την διδασκαλία της πιλοτικής εφαρμογής, καθώς και testimonials των εκπαιδευομένων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 8.1 Γενικά Συμπεράσματα

Το SEO είναι ένας κλάδος που αλλάζει και εξελίσσεται με την ίδια ταχύτητα με την οποία εξελίσσεται και το διαδίκτυο. Μέσα στο 2013, το τοπίο του διαδικτύου άλλαξε ριζικά. Οι λέξεις-κλειδιά, οι οποίες για πολλά χρόνια βρισκόταν στην καρδιά των τεχνικών βελτιστοποίησης, έχουν αρχίσει να χάνουν τη σημασία τους.

Η εξέλιξη των ανιχνευτών και των αλγορίθμων έδωσε το έναυσμα για την επίτευξη του επόμενου βήματος: τη στροφή προς το ποιοτικό και πλούσιο περιεχόμενο. Με τις παρούσες δυνατότητες της τεχνολογίας, η αναγνώριση black-hat τακτικών είναι ευκολότερη από ποτέ, ξεδιαλύνοντας έτσι το τοπίο από ιστότοπους-απάτες που για χρόνια βασίλευαν στην κορυφή των SERPs λόγω της κυριαρχίας των keywords. Οι μάρκες εξακολουθούν να αποτελούν την εξαίρεση στον κανόνα.

Η φετινή χρονιά εδραίωσε επίσης την κυριαρχία των κοινωνικών δικτύων στους παράγοντες επιρροής του PageRank, αποδεικνύοντας ότι η συνεχόμενη άνοδός τους δεν αποτελεί διάττοντα αστέρα, αλλά ένα νέο status quo στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε και αξιολογούμε την πληροφορία.

Η συνεργία μεταξύ μηχανών αναζήτησης και κοινωνικών δικτύων έχει διαμορφώσει επίσης και τα νέα δεδομένα στον τομέα του marketing. Η συλλογή πληροφοριών για τους marketers είναι ευκολότερη ποτέ, επιτρέποντας τη στοχευμένη διαφήμιση ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και το ιστορικό του χρήστη.

Οι online διαφημιστικές καμπάνιες δεν περιορίζονται πλέον στις μηχανές αναζήτησης, αλλά έχουν κάνει την εμφάνισή τους εδώ και καιρό στα κοινωνικά δίκτυα, εκμεταλλευόμενες την ευκολία με την οποία πλέον ο χρήστης προβάλλει τον εαυτό του στο διαδίκτυο.

### 8.2 Το Μέλλον των SEM και SEO

Με τις τελευταίες αναβαθμίσεις στους αλγορίθμους των μηχανών αναζήτησης, το μέλλον αναμφισβήτητα επιφυλάσσει ποιοτικότερο περιεχόμενο στο internet. Ο ανταγωνισμός γίνεται σκληρότερος και απαιτητικότερος μέρα με τη μέρα και με τις νεότερες εξελίξεις στις προσπάθειες διάδοσης του παγκόσμιου ιστού, οι online marketers θα πρέπει να προετοιμαστούν μελλοντικά για ένα νέο, τεράστιο κύμα χρηστών.

Τόσο η Google όσο και ο Mark Zuckerberg, ο ιδρυτής του Facebook, έχουν ξεκινήσει προσπάθειες για την εξάπλωση της διαθεσιμότητας του διαδικτύου σε χώρες του τρίτου κόσμου μέσω των προγραμμάτων Loon και Internet.org αντίστοιχα. Μέσα από εργαλεία, πόρους και καλύτερες πρακτικές, οι συνεργάτες του Internet.org θα προσπαθήσουν να βρουν λύσεις σε τρεις βασικούς τομείς: την οικονομική προσιτότητα, την αποτελεσματικότητα και τα επιχειρηματικά μοντέλα (Internet.org, χ.χ).

Το μέλλον της αναζήτησης πιθανολογείται ότι μπορεί να ξεπεράσει τα όρια των μηχανών αναζήτησης όπως τις αντιλαμβανόμαστε σήμερα. Με την άνοδο των φορητών συσκευών και την ανάπτυξη τεχνολογιών ενισχυμένης όρασης (π.χ. Google Glass), η πληροφορία αποκτά μια νέα διάσταση, πλησιάζοντας όλο και περισσότερο στην φυσική τάση του ανθρώπου να δημιουργεί συσχετισμούς και να απορροφά δεδομένα γρηγορότερα μέσω εικόνων. Ένα μικρό δείγμα αυτής της τάσης είναι ήδη εμφανές με την ευρεία πλέον χρήση των rich snippets στο SEO και την επιτυχία τους στην προσέλκυση περισσότερου traffic.

Στο κομμάτι των κοινωνικών δικτύων, η εξελίξεις αναμένονται να πλησιάσουν ακόμη περισσότερο μοντέλα που μιμούνται την ανθρώπινη συμπεριφορά. Η επιρροή των κοινωνικών δικτύων δεν περιορίζεται στις κοινοποιήσεις και στα likes, αλλά σχηματίζει την ψηφιακή παρουσία των χρηστών. Η επιδοκιμασία από το κοινωνικό περιβάλλον προσδίδει κύρος και αξιοπιστία σε έναν ιστότοπο.

Η αναζήτηση δεν στηρίζεται πλέον αποκλειστικά σε δεδομένα. Η δυναμική είσοδος του παράγοντα του ίδιου του χρήστη έχει ήδη αλλάξει ριζικά, και θα συνεχίσει να αλλάζει, το τοπίο στον διαμοιρασμό και την εύρεση της πληροφορίας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. ΞΕΝΗ

Grappone, J., & Couzin, G. (2011). *"Search Engine Optimization (SEO): An Hour a Day, Third Edition."* Ιντιανάπολις, Wiley Publishing, Inc.

Wurman, R.S. (1996) *"Information Architects,"* Ζυρίχη, Graphis Press Corporation.

Berry, M.W. & Browne, M. (2005) *"Understanding Search Engines: Mathematical Modeling and Text Retrieval, Second Edition,"* Φιλαδέλφια, SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics)

Chaffey, D., & Smith, PR. (2008) *"eMarketing eXcellence: Planning and Optimizing your Digital Marketing,"* Butterworth-Heinemann

Levene, M. (2006) *"An Introduction to Search Engines and Web Navigation"* Έσεξ, Pearson Education Limited

Miller, M. (2009) *"Googlopedia: The Ultimate Google Resource, 3rd Edition"* ΗΠΑ: Que Publishing

### Β. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Bergman, M. K. (2001, Αύγουστος) *"The Deep Web: Surfacing Hidden Value"* JEP: Journal of Electronic Publishing [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0007.104> [Πρόσβαση στις 02/08/2013]

Nelson, T.H. (1965) *"Complex Information Processing: A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate,"* Διεθνής διάσκεψη ACM (Association for Computing Machinery) [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=806036> [Πρόσβαση στις 02/08/2013]

Salton, G., Wong, A., & Yang, C. S. (1975) "A vector space model for automatic indexing," Communications of the ACM, τόμος 18, αρ. 11.

## Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Symbolics.com (χ.χ) "FAQ - How old is Symbolics.com?" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://symbolics.com/frequently-asked-questions/> [Πρόσβαση στις 25/07/2013]

VeriSign Inc. (2005, Μάιος) "Domain Name Report May 2005" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.verisign.com/stellent/groups/public/documents/newsletter/030725.pdf> [Πρόσβαση στις 25/07/2013]

VeriSign Inc. (2012, Δεκέμβριος) "Domain Name Report December 2012" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.verisigninc.com/assets/domain-name-brief-dec2012.pdf> [Πρόσβαση στις 25/07/2013]

Google. com. (χ.χ) "FAQ - Γιατί δεν γίνονται αποδεκτά όλα τα αιτήματα κατάργησης περιεχομένου;" [WWW] Διαθέσιμο από: [http://www.google.com/transparencyreport/removals/government/faq/#non\\_compliance\\_reasons](http://www.google.com/transparencyreport/removals/government/faq/#non_compliance_reasons) [Πρόσβαση στις 25/07/2013]

Bush, V. (1945, Ιούλιος) "As We May Think," [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/> [Πρόσβαση στις 02/08/2013]

Cahill, M., Anklesari, F., Lindner, P., Torrey, D. & Alberti, B. (1993) "The Internet Gopher Protocol (a distributed document search and retrieval protocol)" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://tools.ietf.org/html/rfc1436> [Πρόσβαση στις 02/08/2013]

Kopytoff, V.G., (2010, Νοέμβριος) "*Ask.com to Return to Old Service*," The New York Times. [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://www.nytimes.com/2010/11/10/technology/internet/10ask.html?src=busln&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2010/11/10/technology/internet/10ask.html?src=busln&_r=0)  
[Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Wingfield, N. (2009, Απρίλιος) "*Microsoft Faces Branding Problem In Effort to Top Google*" The Wall Street Journal. [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://blogs.wsj.com/digits/2009/04/08/microsoft-faces-branding-problem-in-effort-to-top-google/> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Experian.com (2011, Φεβρουάριος) "*Experian Hitwise reports Bing searches increase 21 percent in January 2011*," [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://www.experian.com/hitwise/press-release-bing-searches-increase-twenty-one-percent-in-january.html> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Rosenwald, M. (2012, Νοέμβριος) "*Ducking Google in search engines*," The Washington Post. [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://www.washingtonpost.com/business/ducking-google-in-search-engines/2012/11/09/6cf3af10-2842-11e2-bab2-eda299503684\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/business/ducking-google-in-search-engines/2012/11/09/6cf3af10-2842-11e2-bab2-eda299503684_story.html) [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Battelle, J. (2005) "*The Birth of Google*" Wired Magazine. [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://www.wired.com/wired/archive/13.08/battelle.html?tw=wn\\_tophead\\_4](http://www.wired.com/wired/archive/13.08/battelle.html?tw=wn_tophead_4)  
[Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Rosenberg, S. (1998) "*Let's Get This Straight: Yes, there is a better search engine*," Salon Magazine. [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://www.salon.com/1998/12/21/straight\\_44/](http://www.salon.com/1998/12/21/straight_44/) [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Huet, N. & Cane, C. (2013, Μάιος) "(Reuters) - France and Spain led a Europe-wide push on Thursday to get U.S. Internet giant Google to change its policies on collecting user data." Reuters.com [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://www.reuters.com/article/2013/06/20/us-google-privacy-idUSBRE95J07W20130620> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Baidu.com (χ.χ) "*The Baidu Story*," [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://ir.baidu.com/phoenix.zhtml?c=188488&p=irol-homeprofile> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Greatfire.org (χ.χ) "*What does self-censorship mean?*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
<https://en.greatfire.org/faq/self-censorship> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Yandex.com (2010, Ιούλιος) "*Yandex Searches In Real Time*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://company.yandex.com/press\\_center/press\\_releases/2010/2010-07-09.xml](http://company.yandex.com/press_center/press_releases/2010/2010-07-09.xml) [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Yandex.com (χ.χ) "*Duplicate Images and Yandex Image Search*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
[http://company.yandex.com/technologies/duplicate\\_images.xml](http://company.yandex.com/technologies/duplicate_images.xml) [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Hitslink (2013) "*Top Search Engine Share Trend*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://marketshare.hitslink.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=5&qpct=2> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

McGee, M. (2011) "*Google Now #1 Search Engine In Czech Republic; 5 Countries To Go For Global Domination*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://searchengineland.com/google-number-one-czech-republic-5-countries-left-61174> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Nguyen, C. (2013) "*Search Engine Market Share March 2013*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://www.chandlernguyen.com/2013/03/search-engine-market-share-march-2013.html> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]

Sullivan, D (2013) "*Google Still World's Most Popular Search Engine By Far, But Share Of Unique Searchers Dips Slightly*" [WWW] Διαθέσιμο από:  
<http://searchengineland.com/google-worlds-most-popular-search-engine-148089> [Πρόσβαση στις 30/07/2013]



ΕΛ. ΣΤΑΤ. (2012) "*Δελτίο Τύπου: Έρευνα χρήσης τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας από τα νοικοκυριά έτους 2012*" [WWW] Διαθέσιμο από: [http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A1901/PressReleases/A1901\\_SFA20\\_DT\\_AN\\_00\\_2012\\_01\\_F\\_GR.pdf](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A1901/PressReleases/A1901_SFA20_DT_AN_00_2012_01_F_GR.pdf) [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

The New York Times (2000, Δεκέμβριος) "*The Dot-Com Bubble Bursts*" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.nytimes.com/2000/12/24/opinion/the-dot-com-bubble-bursts.html> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Sharma, H. (2012) "*Case Study: Why you should Stop Optimizing for Conversion Rate*" Web Analytics [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.webanalyticsworld.net/2012/12/case-study-why-you-should-stop-optimizing-for-conversion-rate.html> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Ryan, C. "*The Benefits of Long Tail Keywords*" Placester [WWW] Διαθέσιμο από: <https://placester.com/real-estate-marketing-academy/the-benefits-of-long-tail-keywords/> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Chitika (2013) "*The Value of Google Result Positioning*" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://chitika.com/google-positioning-value> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Sullivan, D. (2001) "*Congratulations! You're A Search Engine Marketer!*" Search Engine Watch [WWW] Διαθέσιμο από: <http://searchenginewatch.com/article/2066890/Congratulations-Youre-A-Search-Engine-Marketer> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Kaushik, A. & Hughes, D "*Excellent Analytics Tip #17: Calculate Customer Lifetime Value*" Occam's Razor [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.kaushik.net/avinash/analytics-tip-calculate-ltv-customer-lifetime-value/> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Enge, E. (2013) "*Google Doesn't Care if it Ranks Your Site Properly*" Search Engine Watch [WWW] Διαθέσιμο από: <http://searchenginewatch.com/article/2285828/Google-Doesnt-Care-if-it-Ranks-Your-Site-Properly> [Πρόσβαση στις 28/07/2013]

Search Metrics (2013) *"SEO Ranking Factors – Rank Correlation 2013 for Google USA"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.searchmetrics.com/en/services/ranking-factors-2013/> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

Sitemaps.org *"Sitemaps XML format"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.sitemaps.org/protocol.html> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

Woorank.com (2013) *"The Flow of Link Juice"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://blog.woorank.com/2013/05/the-flow-of-link-juice/> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

Seobook.com (2012) *"Consumer Ad Awareness in Search Results"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.seobook.com/consumer-ad-awareness-search-results> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

Bunnyfoot.com (2013) *"40% Of Customers Don't Know That Google AdWords Are Averts"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.bunnyfoot.com/blog/2013/02/40-of-customers-dont-know-that-google-adwords-are-adverts/> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

Wordstream.com (2013) *"How Does Google Make Its Money: The 20 Most Expensive Keywords in Google AdWords"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.wordstream.com/articles/most-expensive-keywords> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

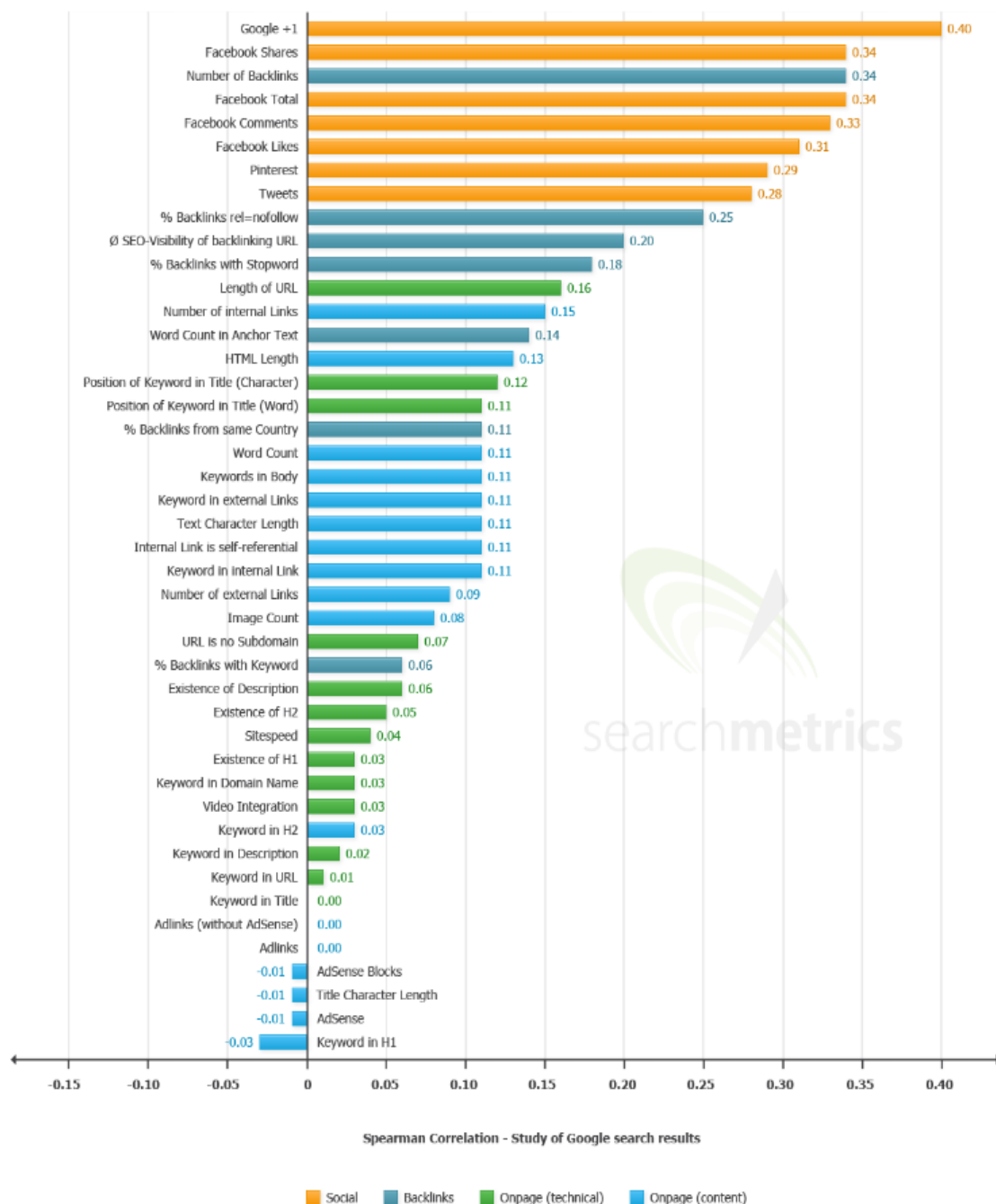
ECQA.org (χ.χ) [WWW] Διαθέσιμο από: <http://www.ecqa.org/> [Πρόσβαση στις 20/08/2013]

Socialbarrel.com (2013) *"How Brands Can Choose The Right Social Media Platforms For Their Goals [Infographic]"* [WWW] Διαθέσιμο από: <http://socialbarrel.com/how-brands-can-choose-the-right-social-media-platforms-for-their-goals-infographic/52084/> [Πρόσβαση στις 20/08/2013]

Socialmediatoday.com (2013) "*The Second Largest Search Engine [INFOGRAPHIC]*" [WWW] Διαθέσιμο από: <http://socialmediatoday.com/socialbarrel/1650226/second-largest-search-engine-infographic> [Πρόσβαση στις 20/08/2013]

Internet.org (χ.χ) [WWW] Διαθέσιμο από: <http://internet.org/> [Πρόσβαση στις 20/07/2013]

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



**Γράφημα 11: Παράγοντες που επηρεάζουν το PageRank (συνολικά)**

**Πηγή: Search Metrics (2013)**