



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Πολυτεχνική Σχολή
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής

Διπλωματική Εργασία

**Μελέτη Μετρικών Search Engine Optimization και επιλογή KPIs
στο χώρο του Ηλεκτρονικού Marketing**

Μπάρλος Αριστείδης
Α.Μ. 235839

Επιβλέπων
Μαρία Ρήγκου

Μέλη Επιτροπής Αξιολόγησης
Χρήστος Μακρής
Σπύρος Σιούτας

Πάτρα, 2020

© Copyright συγγραφής Αριστείδης Μπάρλος 2020

© Copyright θέματος Μαρία Ρήγκου

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Αφιερώνεται στην οικογένεια μου

Περίληψη

Η συγκεκριμένη διατριβή ασχολείται με το πρόβλημα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης όπως αυτές υπάρχουν το 2020. Πιο συγκεκριμένα, έγινε προσπάθεια ανάλυσης του προβλήματος με όσα είναι ήδη γνωστά. Επίσης βασιζόμενος κυρίως σε ξένη βιβλιογραφία έγινε προσπάθεια να βρεθεί μια αποτελεσματική στρατηγική για αντιμετώπιση του προβλήματος. Παράλληλα, τέθηκε η προσπάθεια ανάλυσης του προβλήματος με χρήση μετρικών και πιο σύνθετων μετρήσεων οι οποίοι ονομάζονται KPIs. Επίσης τίθεται το ζήτημα της παρουσίασης των σημαντικών μετρήσεων για το πρόβλημα με παρουσίαση του πιο διαδεδομένου εργαλείου μετρήσεων του Google Analytics. Εκτός αυτού έγινε και παρουσίαση επεκτάσεων του Google Analytics για απόκτηση εξατομικευμένης γνώσης όπου κρίνεται απαραίτητο. Τέλος, τα ευρήματα από την στρατηγική που σχεδιάστηκε για το πρόβλημα και με βοήθεια των κατάλληλων εργαλείων Google Analytics και Google Search Console έγινε προσπάθεια ποσοτικοποίησης, όχι μόνο της στρατηγικής και αλλά και της απόδοσης που έχει η ιστοσελίδα. Βάσει αυτής της στρατηγικής σχεδιάστηκε ένας ιστότοπος και προτάθηκε μια μετρική η οποία μετρά την στρατηγική.

Abstract

This dissertation deals with the problem of Search Engine Optimization for Search Engines as they exist in 2020. More specifically, an attempt was made to analyze the problem with what is already known. Also based mainly on foreign literature, an attempt was made to find an effective strategy to address the problem. At the same time, an attempt was made to analyze the problem using metrics and more complex measurements called KPIs. It also raises the issue of presenting important metrics for the problem by presenting Google Analytics' most widely used metering tool. In addition, Google Analytics extensions were presented to gain personalized knowledge where necessary. Finally, the findings from the strategy designed for the problem and with the help of the appropriate tools Google Analytics and Google Search Console, an attempt was made to quantify, not only the strategy but also the performance of the website. Based on this strategy, a website was designed and a metric was proposed that measures the strategy.

Περιεχόμενα

1	13
Εισαγωγή	13
1.1	Σημασία του προβλήματος..... 14
1.2	Στόχοι της Εργασίας 14
1.3	Μεθοδολογία Προσέγγισης..... 15
1.4	Συνεισφορά 16
1.5	Διάρθρωση της Διπλωματικής Εργασίας..... 17
2	20
Στόχοι, Μετρήσεις και Στρατηγικές Υλοποίησης	20
2.1	Σημασία και Έννοια Στόχων..... 21
2.2	Είδη Μετρήσεων για Ηλεκτρονικά Καταστήματα 22
2.2.1	Μετρικές και Βασικοί Δείκτες Απόδοσης..... 22
2.2.2	Διάφοροι Άλλοι Χρήσιμοι Τύποι Μετρήσεων 26
2.2.3	Ιδιότητες Βασικών Δεικτών Απόδοσης..... 27
2.2.4	Διαδικασία Δημιουργίας Βασικών Δεικτών Απόδοσης 28
2.2.5	Καλές Πρακτικές Δημιουργίας Στόχων Βασικών Δεικτών Απόδοσης..... 30
2.2.6	Balanced Scorecard 31
2.2.7	Δομή Βασικών Δεικτών Απόδοσης..... 32
2.3	Στρατηγικές Υλοποίησης Μετρήσεων 35
2.3.1	Διαδικασία Δημιουργίας Ενός Δείκτη Απόδοσης 36
2.3.2	Είδη Δεδομένων..... 37
2.4	Εξαγωγή Συμπερασμάτων από Μετρήσεις 38
2.5	Στρατηγικές Υλοποίησης Μετρήσεων 40
3	43
Ανάλυση της Διαδικασίας SEO	43
3.1	Βασικά Βήματα του SEO..... 43
3.1.1	Πίνακας Προτεραιοτήτων για SEO 43
3.1.2	Βελτιστοποίηση Προσβασιμότητας στην Ιστοσελίδα 45
3.1.3	Βελτιστοποίηση Περιεχομένου 48
3.1.4	Βελτιστοποίηση της Εμπειρίας Χρήστη..... 49
3.1.5	Link-Building και δημιουργία Αξιόλογου Περιεχομένου 56
3.1.6	Βελτίωση Τίτλου, Περιγραφής και URL..... 58
3.1.7	Βελτιστοποίηση Κειμένου ως προς Χρήστες..... 61
3.2	Συμπεράσματα Από την Ανάλυση 62

4	64
Εισαγωγή στο Google Analytics	64
4.1 Τι είναι και γιατί υπάρχει το Google Analytics.....	64
4.2 Βασικά Στοιχεία του Google Analytics.....	66
4.2.1 Λογαριασμός, Ιδιοκτησία και Όψη	66
4.2.2 Τρόποι Υλοποίησης Tracker	68
4.2.3 Προβολές Σελίδας.....	70
4.3 Βασικές Έννοιες του Google Tag Manager	71
4.3.1 Λογαριασμός GTM, Tags, Triggers, Containers.....	71
4.3.2 Tracker Επισκεψιμότητας Σελίδων με χρήση GTM	73
4.3.3 Καταγραφή Περισσότερων Γεγονότων	74
4.3.4 Γέμισμα Αναφορών Ενεργειών.....	75
4.4 Άλλα σημαντικά γεγονότα	75
4.4.1 Παρακολούθηση Σελίδων Κοινωνικών Δικτύων.....	76
4.4.2 Παρακολούθηση Σφαλμάτων (Error Tracking)	77
4.5 Επιφάνεια Εργασίας του GA και Αναφορές	77
4.5.1 Κοινό (Audience Reports).....	79
4.5.2 Απόκτηση (Acquisition Reports).....	82
4.5.3 Αναφορές Συμπεριφοράς (Behavior Reports)	84
4.5.4 Μετατροπές (Conversions Reports).....	85
4.6 Στόχοι και Ηλεκτρονικές Συναλλαγές στο GA	86
4.6.1 Παράμετροι Ρύθμισης Στόχων	86
4.7 Έλεγχος Ορθής Λειτουργίας.....	88
4.8 Εισαγωγή στο Google Search Console	89
4.8.1 Υποβολή XML Sitemap.....	91
4.8.2 Επιθεώρηση για Εύρεση Προβλημάτων σε URL.....	93
4.8.3 Αναφορές Κάλυψης (Coverage Reports)	94
4.8.4 Επιθεώρηση για Εύρεση Προβλημάτων σε URL.....	97
4.8.5 Σύνδεση Google Analytics & Google Search Console.....	99
5	101
Μέτρηση SEO Απόδοσης με Χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης και Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων	101
5.1 Ανασκόπηση.....	101
5.2 Καθορισμός Στόχου.....	102
5.3 Καθορισμός Βασικού Δείκτη Απόδοσης.....	104
5.4 Καθορισμός Επιμέρους Δεικτών Απόδοσης	106
5.4.1 Δείκτης Απόδοσης Δεικτοδότησης.....	106
5.4.2 Δείκτης Απόδοσης keywords	109
5.4.3 Δείκτης Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη (UX).....	110
5.4.4 Δείκτης Απόδοσης Τίτλου, URL και Περιγραφής.....	112
5.5 Υλοποίηση Βασικού Δείκτη Απόδοσης SEO Ιστοσελίδας.....	115

6	121
<i>Συμπεράσματα και Προοπτικές.....</i>	121
6.1 Σύνοψη.....	121
6.2 Συμπεράσματα και Περιορισμοί.....	125
6.3 Μελλοντικά Θέματα	126
<i>Βιβλιογραφία- Αναφορές</i>	128

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Το σύστημα της επιχείρησης ως Αχλαδιά	21
Εικόνα 2: Η Δομή του Balanced Scorecard	30
Εικόνα 3: Στρατηγικός Χάρτης Απόδοσης	31
Εικόνα 4: Παράδειγμα ενός στρατηγικού Χάρτη.....	32
Εικόνα 5: Πυραμίδα του SEO	42
Εικόνα 6: XML χάρτης ιστότοπου.....	45
Εικόνα 7: Αποτελέσματα Έρευνας για τα πιο σημαντικές ιδιότητες μιας ελκυστικής ιστοσελίδας σύμφωνα με τους χρήστες.....	49
Εικόνα 8: Αποτελέσματα Έρευνας που καταδεικνύουν επιλογές χρηστών όσον αφορά παράγοντες που οι χρήστες θεωρούν σημαντικούς	50
Εικόνα 9: Αποτελέσματα Έρευνας που διερευνούν την πρόθεση χρήστη όταν τυχαίνει να συναντήσουν έναν διαδικτυακό εμπορικό ιστότοπο που φορτώνει αναπάντεχα αργά	51
Εικόνα 10: Αποτελέσματα έρευνας που δείχνουν τι δεν ενδιαφέρει τους χρήστες όταν επισκέπτονται μια ιστοσελίδα.....	52
Εικόνα 11: Αποτελέσματα έρευνας που διερευνά την γνώση συμβουλευτικών Search Engine Optimization αλλά και Web Designers όσον αφορά την χρήση και την κατανόηση της AMP δομής για frontend προγραμματισμό	53
Εικόνα 12: Διαφορά τίτλου με αποσιωπητικά και τίτλου χωρίς αποσιωπητικά	57
Εικόνα 13: Τρόπος που η επιχείρηση συνδέεται με τους πελάτες της.....	62
Εικόνα 14: Σχέση Λογαριασμού, Ιδιοκτησίας και Όψης που συνδέεται με στόχους	65
Εικόνα 15: Ο λογαριασμός του Google Store και σχηματικά μερικές όψεις.....	65
Εικόνα 16: Ο εγγενής κώδικας του Google Analytics	67
Εικόνα 17: Είδη Πληροφορίας που αποθηκεύεται με ένα Pageview Hit.....	68
Εικόνα 18: Παραδείγματα ήδη υπάρχουσων μεταβλητών χρήστη στο GTM.....	70
Εικόνα 19: Κώδικας Εντοπισμού (tracker) με χρήση Διαχειριστή Ετικετών Google.....	71
Εικόνα 20: Επισκόπηση του GA	76
Εικόνα 21: Επισκόπηση του GA (Συνέχεια).....	76
Εικόνα 22: Επισκόπηση Αναφορών Κοινού (Επισκεπτών) στο GA.....	78
Εικόνα 23: Ενδιαφέροντα Χρήστη με χρήση δεδομένων που παρέχει η Google	80
Εικόνα 24: Αναφορά Απόκτησης Επισκεπτών (Acquisition Report)	81
Εικόνα 25: Αναφορά Συμπεριφοράς (Behavior Report) στο GA	82
Εικόνα 26: Η Επιφάνεια Εργασίας του Google Search Console.....	89
Εικόνα 27: Η επιφάνεια Εργασίας του Bing Webmasters Tools για υποβολή XML Sitemap.....	91
Εικόνα 28: Η επιφάνεια Εργασίας του Google Search Console για υποβολή XML Sitemap	91
Εικόνα 29: Αποτελέσματα από Χρήση του Εργαλείου «Επιθεώρηση Στοιχείου»	92
Εικόνα 30: Αναφορές Κάλυψης με Κατηγοριοποιήσεις Σελίδων στην κορυφή, διάγραμμα και Ομάδες Σφαλμάτων.....	93
Εικόνα 31: Αποτελέσματα Δεικτοδοτημένων Αποτελεσμάτων με Χρήση της Μηχανής Αναζήτησης.....	94
Εικόνα 32: Επιφάνεια Εργασίας για Αναφορές Απόδοσης.....	96
Εικόνα 33: Ερωτήσεις Απόδοσης για την Δεικτοδότηση της Σελίδας.....	116
Εικόνα 34: Ερωτήσεις Απόδοσης για την στρατηγική στα keywords	116
Εικόνα 35: Ερωτήσεις Απόδοσης για την Εμπειρία Χρήστη.....	117
Εικόνα 36: Ερωτήσεις Απόδοσης για τους έμμεσους τρόπους για SEO.....	117

Εικόνα 37: Αποτέλεσμα του Βασικού Δείκτη Απόδοσης SEO.....	118
Εικόνα 38: Αποτελέσματα Απόδοσης για την Δεικτοδότηση της Σελίδας.....	119
Εικόνα 39: Αποτελέσματα Απόδοσης για την στρατηγική στα keywords	119
Εικόνα 40: Αποτελέσματα Απόδοσης για την Εμπειρία Χρήστη	120
Εικόνα 41: Αποτελέσματα Απόδοσης για τους έμμεσους τρόπους για SEO	120

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Μερικές συνηθισμένες και στοιχειώδεις DOM ενέργειες.....	73
Πίνακας 2: Σημαντικοί Επιμέρους Τομείς από τους οποίους μπορούν να προκύψουν Δείκτες Απόδοσης για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης του SEO μιας Ιστοσελίδας	104
Πίνακας 3: Μετρικές που θα αποτελέσουν τον Δείκτη Απόδοσης Δεικτοδότησης, τιμές/εύρη τιμών τους και βάρη τους.....	105
Πίνακας 4: Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης keywords.....	107
Πίνακας 5: Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη	108
Πίνακας 6: Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης Τίτλου, Περιγραφής και Απόδοσης.....	109

Συντομογραφίες

TF-IDF	Term Frequency- Inverse Document Frequency
SEO	Search Engine Optimization
KPI	Key Performance Indicators
SEA	Search Engine Advertising
SEM	Search Engine Marketing
KPI	Key Result Indicator
HTML	HyperText Markup Language
BSC	Balanced Scorecard
EFQM	European Foundation for Quality Measurement
CTR	Clickthrough Rate
URL	Uniform Resource Locator
SERP	Search Engine Results Pages
AMP	Accelerated Mobile Pages
GA	Google Analytics
GTM	Google Tag Manager
GDPR	General Data Protection Regulation
PII	Personal Identifiable Information
DOM	Document Object Model
GTA	Google Tag Assistant

Γλωσσάρι ή Απόδοση Όρων

Link- Building	Χτίσιμο Συνδέσμων- Προσθήκη συνδέσμου Ιστοσελίδας σε άλλους Ιστότοπους
Key Performance Indicators	Βασικοί Δείκτες Απόδοσης
Key Result Indicators	Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων
Search Engine Optimization	Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης
Metric	Μετρική
Operational KPI	Λειτουργικοί Βασικοί Δείκτες Απόδοσης
Lagging Indicator	Βραδύνων Δείκτης Απόδοσης
Performance Indicators	Δείκτες Απόδοσης
KPI framework	Δομή Βασικών Δεικτών Απόδοσης
Strategic Map	Στρατηγικός Χάρτης
backlinks	Σύνδεσμοι προς την Ιστοσελίδα που βρίσκονται σε άλλους Ιστότοπους
crawl accessibility	Δυνατότητα Δεικτοδότησης
compelling content	Ενδιαφέρον περιεχόμενο για τους χρήστες
keyword optimization	Βελτιστοποίηση λέξεων ή φράσεων βάσει των ερωτημάτων των χρηστών
User Experience	Εμπειρία Χρήστη που χρησιμοποίησε την Εφαρμογή
Internal links	Εσωτερικοί Σύνδεσμοι προς την ιστοσελίδα εντός του υπάρχοντος Ιστότοπου
Spider/Crawler/Searchbot	Ρομπότ που δεικτοδοτεί για κάποια μηχανή Αναζήτησης μια Ιστοσελίδα
XML sitemap	XML Χάρτης Ιστότοπου
Sitemap Submission	Υποβολή XML Χάρτη Ιστότοπου
Search Engine Results Pages	Επιστρεφόμενες Σελίδες Αποτελεσμάτων με Χρήση Μηχανών Αναζήτησης
lead	Κοινό που ενδιαφέρεται για ένα θέμα ή προϊόν
Browser side scripting	Εκτέλεση Σεναρίων Ενεργειών (Scripts) στο Πρόγραμμα Περιήγησης
Indexing	Διαδικασία Δεικτοδότησης
Directories	Ευρετήρια
Server side scripting	Εκτέλεση Σεναρίων Ενεργειών (Scripts) στον Εξυπηρετή (Server)
Spam	Επίμονη ή ενοχλητική διαφήμιση
Snippets	Αποσπάσματα που εμφανίζονται απευθείας στις Μηχανές Αναζήτησης
marketing	Ενημέρωση Χρηστών για ένα θέμα που ίσως τους ενδιαφέρει (συνήθως αγορά προϊόντος ή υπηρεσίας)
Marketing Funnel	Διαδικασία μετατροπής χρηστών που δεν γνωρίζουν μια εταιρεία στο να γίνουν πιστοί πελάτες τους
Tracker	Script που παρακολουθεί ένα σύνολο ενεργειών
Pageviews	Όψεις Σελίδας (πόσοι χρήστες επισκέφτηκαν την σελίδα)
Dimension	Διάσταση

Views	Όψεις(δεδομένα από τον tracker για τις ενέργειες των χρηστών)
Property	Ιδιοκτησία που περιέχει δεδομένα παρακολούθησης για έναν ιστότοπο
External Traffic	Εξωτερική Κίνηση
General Data Protection Regulation	Γενική Νομοθεσία Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
Tag	Ετικέτα
Trigger	Ενέργεια που ενεργοποιεί ένα Σενάριο Ενεργειών
Container	Υποδοχέας
Bounce Rate	Ποσοστό Εγκατάλειψης
Retargeting	Επαναστόχευση Χρήστη για διαφημιστικό σκοπό με διαφημίσεις

1

Εισαγωγή

1.1 Σημασία του προβλήματος

Το πρόβλημα που παρουσιάζεται σε αυτή την διπλωματική εργασία είναι πολυσύνθετο και με διάφορες προσεγγίσεις επίλυσης. Πιο συγκεκριμένα αφορά την μελέτη μετρικών και πιο σύνθετων τρόπων Μέτρησης και Σύγκρισης Αποτελεσμάτων ως προς Ιστοσελίδες και Ιστότοπους για Μηχανές Αναζήτησης. Δεν αφορά μόνο θεωρητική ανάλυση συστημάτων (που σε αυτή την διπλωματική συστήματα καλούνται οι ιστότοποι και υποσυστήματα είναι οι ιστοσελίδες τους), συνεπώς δεν είναι δυνατόν να αυτοματοποιηθεί η επίλυσή του. Από την άλλη πλευρά, κάθε ιστοσελίδα και ιστότοπος υπόκεινται σε ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες προέρχονται τόσο από τις Μηχανές Αναζήτησης όσο και από τους ίδιους τους χρήστες. Οι κατευθυντήριες γραμμές αφορούν μια πληθώρα θεμάτων τόσο σε περιεχόμενο όσο και σε μορφή των ιστοσελίδων με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για καθορισμό και καταγραφή αυτών.

Η πραγματικότητα είναι επίσης πιο σύνθετη, από όσα προαναφέρθηκαν καθώς κάθε Μηχανή Αναζήτησης καθορίζει τις δικές της προδιαγραφές, όσον αφορά το περιεχόμενο και πως αυτό κατατάσσεται στα αποτελέσματά της. Επιπρόσθετα, με όσα αναφέρθηκαν το πρόβλημα της Βελτιστοποίησης μιας Ιστοσελίδας για Μηχανές Αναζήτησης δεν έχει να κάνει πλέον μόνο με το πόσο καλή είναι μια Ιστοσελίδα για ένα ερώτημα (query) που δίνει ο χρήστης στην Μηχανή αλλά και με το πόσο αυτό το ερώτημα σχετίζεται με το περιεχόμενο κάθε Ιστοσελίδας καθώς επίσης και με το πόσο το συγκεκριμένο ερώτημα απαντάται πληρέστερα από τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα σε σχέση με τις υπόλοιπες ιστοσελίδες που επίσης το απαντούν.. Βάσει όσον έχουν ειπωθεί η Βελτιστοποίηση μιας Ιστοσελίδας πρέπει να γίνει με γνώμονα 2 τρόπους:

- Ο πρώτος τρόπος είναι με βάση την ίδια την σελίδα έτσι ώστε να μπορεί να εντοπιστεί εύκολα από τις Μηχανές για συγκεκριμένες λέξεις-ερωτήματα και να καταταγεί ψηλά για κάποιο τρόπο κατάταξης όπως για παράδειγμα το ευρέως γνωστό TF-IDF.
- Ο δεύτερος τρόπος με τον οποίο πρέπει να γίνει η βελτιστοποίηση της Ιστοσελίδας είναι για τους ίδιους τους χρήστες οι οποίοι χρησιμοποιούν την μηχανή αναζήτησης για εύρεση πληροφοριών. Τέτοιοι τρόποι είναι για

παράδειγμα το χτίσιμο συνδέσμων (link-building) οι οποίοι δείχνουν προς τον ιστότοπο ή την ιστοσελίδα που έχουμε κίνητρο να βελτιστοποιηθεί.

Τόσο ο πρώτος όσο και ο δεύτερος τρόπος, είναι μέρη ευρύτερων διαδικασιών Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων και Ιστότοπων και είναι βασικά αλλά όχι μοναδικά μέρη μιας καλής στρατηγικής SEO.

1.2 Στόχοι της Εργασίας

Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη και η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων της Διαδικασίας Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης. Ένας ακόμα στόχος που τέθηκε ήταν η δημιουργία μετρήσιμων στόχων για την παραπάνω διαδικασία και η άντληση πληροφοριών από την μελέτη της διαδικασίας αυτής βιβλιογραφικά. Πιο συγκεκριμένα, ως στόχος τέθηκε να γίνει ανάλυση από τα πλέον θεωρητικά μέρη της δημιουργίας μετρήσεων με Βασικούς Δείκτες Απόδοσης, τις απαιτήσεις τόσο προγραμματιστικά όσο και από πλευράς στρατηγικής και περιεχομένου, για αποτελεσματική Βελτιστοποίηση μιας Ιστοσελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης. Μια τέτοιου τύπου ανάλυση δεν θα μπορούσε να είναι πλήρης εάν δεν καλύπτονται και μερικά εργαλεία που είναι ευρέως διαδεδομένα για Συλλογή και Ανάλυση Δεδομένων. Αν και το πλαίσιο της εργασίας βασίζεται στην Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων γίνεται παρουσίαση του εργαλείου Google Analytics, του Google Tag Manager, ενός δημιουργού ετικετών σε JavaScript για παρακολούθηση της κίνησης ενός ιστότοπου και του Google Search Console, που είναι ένα εργαλείο εστιασμένο στην Απόδοση των Ιστότοπων για την Μηχανή Αναζήτησης Google η οποία είναι μακράν της δεύτερης η καλύτερη από πλευράς αποτελεσμάτων αλλά και η πιο διαδεδομένη.

Εκτός των παραπάνω στόχων έγινε και πρακτική εφαρμογή όλων αυτών για κατασκευή ενός ιδιότυπου εργαλείου μελέτης ιστοσελίδων. Πιο συγκεκριμένα, το εργαλείο αυτό δέχεται είσοδο από τον χρήστη ο οποίος θα καλείται να απαντήσει κάποιες ερωτήσεις και μετά από έναν γρήγορο υπολογισμό ανακύπτουν τα αποτελέσματα τα οποία είναι ουσιαστικά μια εκτίμηση, του πόσο καλά αποδίδει ο ιστότοπος σε σχέση με το πόσο καλά θα μπορούσε να αποδώσει.

1.3 Μεθοδολογία Προσέγγισης

Ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα που υπήρχε στην αρχή της εκπόνησης της διπλωματικής ήταν η εξοικείωση με τη σχετική βιβλιογραφία η οποία είναι ιδιαίτερα εκτενής και ανανεώνεται με πολύ γρήγορο ρυθμό. Η ιδέα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων ήταν κάτι που ενδιέφερε το συγγραφέα και είχε κάποια βασική εξοικείωση με το πεδίο ωστόσο, η χρήση των εργαλείων του Google Analytics, των

υπόλοιπων εργαλείων και των Βασικών Δεικτών Απόδοσης χρειάστηκε να γίνει από μηδενική βάση. Ειδικά το ζήτημα των Βασικών Δεικτών Απόδοσης και η προσπάθεια να μετατραπεί σε εργαλείο μελέτης της Απόδοσης μιας Ιστοσελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης είναι κάτι που απαιτεί συστηματική μελέτη. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης συνοψίζονται στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Παράλληλα, μια ανάγκη που προέκυψε στην πορεία ήταν αυτή της κατοχής λογαριασμών στο Google Analytics και τα υπόλοιπα εργαλεία του. Παρά το γεγονός πως η διπλωματική ξεκίνησε να εκπονείται με παροχή πρόσβασης σε έναν λογαριασμό που δόθηκε μέσα από την διαμεσολάβηση, της επιβλέποντος, την οποία και ο συγγραφέας ευχαριστεί θερμά, διαφάνηκε η ανάγκη της κατασκευής ενός ιστότοπου. Ο ιστότοπος που δημιουργήθηκε για αυτό τον σκοπό είναι ένας προσωπικός ιστότοπος, ο οποίος και θα χρησιμοποιείται τουλάχιστον μέχρι το τέλος του 2021. Η κατασκευή του ιστότοπου αυτού πραγματοποιήθηκε με χρήση των όσων αναφέρονται στο Κεφάλαιο 2 έως και το Κεφάλαιο 4.

Μόλις έγιναν τα παραπάνω το επόμενο βήμα, ήταν να συγκεντρωθούν δεδομένα και να γίνει η ανάλυσή τους ώστε να χρησιμοποιηθεί η γνώση που αποκτήθηκε για να προταθεί ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης με μετρικές που ορίστηκαν από τον συγγραφέα. Η ανάλυση αυτή απαιτήσε χρόνο καθώς έγινε συγκομιδή πολλών μετρικών από τις οποίες οι περισσότερες απορρίφθηκαν έτσι ώστε να μείνουν οι σημαντικότερες και αυτές που μπορούν να μετρηθούν άμεσα, γρήγορα και εύκολα χωρίς να γίνεται όμως καμία υποβίβαση της σημασίας και της βαρύτητας. Τέλος, εκτός των παραπάνω δηλαδή της μελέτης, της κατασκευής του ιστότοπου βάσει των κατευθύνσεων του Κεφαλαίου 3 και της πρότασης του Βασικού Δείκτη Απόδοσης και των μετρικών από τις οποίες αυτός προκύπτει, κατασκευάστηκε και ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον αυτοματοποιημένο υπολογισμό της Απόδοσης μιας Ιστοσελίδας και καλύπτει σε ένα σημαντικό μέρος των θεωρητικών παραμέτρων που προτείνονται για την αποτίμηση της μετρικής αυτής.

1.4 Συνεισφορά

Σε αυτή την ενότητα θα αποδοθούν οι βασικότερες πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της διπλωματικής. Πριν ωστόσο, γίνουν αναφορές για τις βασικότερες πηγές που χρησιμοποιήθηκαν στους επιμέρους τομείς πρέπει να τονιστεί ότι εδώ θα αναφερθούν οι βασικότερες πηγές που έπαιξαν τον σημαντικότερο ρόλο στην εκπόνηση της διπλωματικής αλλά ο τρόπος που παρουσιάζονται δεν είναι αυτούσιος, παρά μόνο το γενικό περιεχόμενο. Επίσης, πολλές φορές κατά την διάρκεια συγγραφής, συνέβη δύο πηγές να συμπληρώνουν η μια την άλλη ή να λένε το ίδιο πράγμα. Σε αυτή την περίπτωση καταγράφεται η πηγή η οποία παρείχε στο συγγραφέα την αρχική ώθηση να προσθέσει το συγκεκριμένο κομμάτι ύλης στην διπλωματική. Για εύρεση της πλήρους βιβλιογραφίας που μελετήθηκε για την διπλωματική ο αναγνώστης καλείται να ανατρέξει στο τέλος της εργασίας.

Η πρώτη βασική θεματική ενότητα η οποία απασχόλησε την διπλωματική, στο Κεφάλαιο 2, είναι ο καθορισμός στόχων και η μέτρηση της Απόδοσης τους, η οποία χρησιμοποιήθηκε για κατανόηση της σημασίας και της εφαρμογής των Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Για τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης, η πρώτη και κύρια πηγή είναι η χρήση του συγγράμματος Key Performance Indicators For Dummies που έχει γραφτεί από τον Bernard Marr. Ο λόγος που προτιμήθηκε αυτό το σύγγραμμα ως βασικό έναντι άλλων είναι το γεγονός πως οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης χρησιμοποιούνται κυρίως από επιχειρήσεις για μέτρηση της απόδοσης τους σε διάφορα επίπεδα όπως οικονομικό, απόδοσης προσωπικού, ικανοποίησης πελατών και εκπαίδευσης όλων των ανθρώπων της επιχείρησης. Η ιδέα ήταν να μετρηθεί η απόδοση, όχι κάποιου “παραδοσιακού” τομέα από τους παραπάνω αλλά να χρησιμοποιηθούν για μέτρηση της απόδοσης των ιστοσελίδων και πόσο καλά αποδίδουν στον στόχο για τον οποίο δημιουργήθηκαν εξ αρχής. Επομένως δεν απαιτούνταν βαθιά γνώση οικονομικών μετρικών και εφόσον αυτό που απαιτούνταν ήταν μια πολύ καλή γνώση του πως ορίζονται, τι σημαίνουν και πως χρησιμοποιούνται οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης για αυτό το λόγο κρίθηκε πιο σωστό να χρησιμοποιηθεί ένα βιβλίο που εστιάζει στα βασικά τους και όχι σε εξεζητημένα ή εξιδεικευμένα θέματα. Ένα δεύτερο βιβλίο που διαβάστηκε αποσπασματικά για την εργασία ήταν το βιβλίο με τίτλο: “Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs” του David Parmenter. Το βιβλίο αυτό είναι λίγο πιο αναλυτικό και ακολουθεί μια διαφορετική προσέγγιση κάνοντας διαφοροποιήσεις μεταξύ των Βασικών Δεικτών Απόδοσης και δίνοντας επιπλέον πληροφορίες. Το βιβλίο αυτό απευθύνεται αποκλειστικά σε επιχειρήσεις επομένως μελετήθηκε αποσπασματικά για επιπλέον κατανόηση και για να επιβεβαιωθεί η σωστή απόδοση όλων των εννοιών.

Η επόμενη θεματική ενότητα που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 3, είναι η Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης. Για την ενότητα αυτή ο στόχος ήταν διαφορετικός από την απλή κατανόηση των βασικών. Κρίθηκε αναγκαία η απόκτηση ενός βιβλίου που θα αναπτύξει λεπτομερώς το θέμα και θα είναι όσο το δυνατόν περισσότερο πρόσφατο γίνεται. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε το βιβλίο: “Search Engine Optimization For Dummies” του Peter Kent το οποίο είχε πολύ καλές κριτικές και σχόλια και ενημερώνεται σχεδόν κάθε χρόνο. Επιπλέον, για μια γρήγορη εισαγωγή στο θέμα μελετήθηκε αναλυτικά ο πλήρης οδηγός SEO, που βρίσκεται στον ιστότοπο www.moz.com και μάλιστα ο τρόπος που έδειχνε την διαδικασία με χρήση του σχήματος πυραμίδας, ήταν αρκετά ενδιαφέρον και υιοθετήθηκε και σε αυτή την Διπλωματική. Τέλος, η ίδια η Google δίνει έναν οδηγό εκμάθησης των στοιχείων εκείνων, που θέλει να κάνει γνωστά στο ευρύ κοινό των ιδιοκτητών ιστότοπων αλλά και στους προγραμματιστές. Ο οδηγός αυτός είναι πολύ αναλυτικός αλλά δεν είναι απόλυτα πλήρης καθώς καμία μηχανή αναζήτησης δεν θα έδινε επακριβώς τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί (θα ήταν πολύ εύκολο να δημιουργηθούν ιστότοποι με συγκεκριμένο τρόπο, ούτως ώστε να εξαπατήσουν την Μηχανή Αναζήτησης). Ο οδηγός αυτός ωστόσο αποδείχθηκε χρήσιμος αν και μελετήθηκε πολύ αποσπασματικά.

Τέλος, η επόμενη θεματική ενότητα η οποία συνδύαζε τους δύο προηγούμενους θεματικούς άξονες ήταν η μελέτη του εργαλείου Google Analytics. Το Google Analytics είναι ένα εργαλείο για αυτόματη συλλογή και παρουσίαση δεδομένων, που δίνει την δυνατότητα παρακολούθησης ζωντανά της οργανικής κίνησης σε έναν ιστότοπο. Μαζί με άλλα εργαλεία που δίνει η Google όπως το Google Ads είναι εργαλεία που δίνουν πολύτιμες πληροφορίες για το τι αποδίδει και τι όχι στον ιστότοπο. Για τον τρόπο λειτουργίας του Google Analytics, του Google Tag Manager και του Google Search Console χρησιμοποιήθηκε κυρίως το internet. Ωστόσο, για τις στρατηγικές και τις επαυξημένες δυνατότητες που δίνει αυτό το εργαλείο χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά το βιβλίο “Google Analytics Breakthrough”. Το βιβλίο αυτό είναι χρυσορυχείο πληροφοριών για το Google Analytics και ξεκινά από τα πιο απλά όπως παρουσίαση αποτελεσμάτων και τι ακριβώς δηλώνει κάθε μετρική και αναφέρει και τα πιο σύνθετα θέματα της δημιουργίας μετρικών. Για το πρόβλημα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων, το Google Analytics έχει έναν σημαντικό ρόλο σε βασικό επίπεδο μετρικών, ωστόσο το πραγματικά χρήσιμο εργαλείο που δίνει απαραίτητες πληροφορίες για την απόδοση του Ιστότοπου είναι το Google Search Console το οποίο δεν έχει έκταση, αλλά έχει μεγάλη ουσία. Για το πως χρησιμοποιείται το εργαλείο αυτό υπάρχει μια σειρά online μαθημάτων από την ίδια την Google τα οποία είναι δωρεάν. Τέλος, για μελέτη και σύνδεση του Google Analytics και του Google Tag Manager (ενός δημιουργού ετικετών για παρακολούθηση των ενεργειών των χρηστών) χρησιμοποιήθηκε και το Google Analytics Academy το οποίο περιέχει μια πληθώρα μαθημάτων και πιστοποιήσεις για εκμάθηση του Analytics, του Google Tag Manager και του Google Data Studio, ενός εργαλείου για δημιουργία εξατομικευμένων αναφορών.

1.5 Διάρθρωση Της Εργασίας

Το περιεχόμενο αυτής της διπλωματικής αποτελεί μια εκτενή μελέτη πάνω σε μετρικές Search Engine Optimization και μια ανάλυση πάνω σε Key Performance Indicators όσον αφορά τον στόχο της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης με κυριότερη την Μηχανή Αναζήτησης της Google. Παρακάτω περιγράφεται η διάρθρωση της διπλωματικής και παρουσιάζεται συνοπτικά το περιεχόμενο όλων των κεφαλαίων.

Το Κεφάλαιο 1 αφορά στην εισαγωγή του αναγνώστη στο τι καλύπτει και τι δεν καλύπτει η εργασία. Ξεκίνησε με μια αναφορά στο πρόβλημα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης που αναλύεται στα επόμενα κεφάλαια και αποτελεί κύριο άξονα αυτής της πτυχιακής εργασίας. Έπειτα στο επόμενο υποκεφάλαιο έγινε μια ανασκόπηση της σημασίας του προβλήματος που υπάρχει και πως το πρόβλημα αυτό επηρεάζει στο παρόν, αλλά και πως εκτιμάται ότι θα επηρεάζει στο μέλλον την κοινωνία. Έπειτα γίνεται μια αναφορά στην υπάρχουσα μελέτη γύρω από το θέμα και τέλος σε αυτό το υποκεφάλαιο θα γίνει μια αναφορά στο πως αυτή η εργασία έχει δομηθεί.

Στο Κεφάλαιο 2 της εργασίας γίνεται μια μεγάλη αναφορά στους στόχους μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού και πως πρέπει να τίθενται διάφοροι στόχοι. Τονίζεται η σημασία του να μετρείται η απόδοση ενός συστήματος για να καθοριστεί η κατάλληλη στρατηγική ώστε να μπορεί να ληφθεί η κατάλληλη απόφαση την κατάλληλη στιγμή. Αυτό είναι κάτι που απασχολεί όλη την διπλωματική καθώς αυτός είναι ο στόχος της: να παρουσιάσει πλήρως το πως μπορεί να μετρηθεί ένας στόχος και κυρίως ο στόχος που έχει να κάνει με την πρώτη θέση στην μηχανή αναζήτησης στην ιστοσελίδα της Google. Επίσης, γίνεται εκτενής αναφορά και στην έννοια της μετρικής. Θα παρουσιαστεί ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης και η διαδικασία με την οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετρήσει στόχους. Επίσης, χρησιμοποιείται και η έννοια του Βασικού Δείκτη Αποτελέσματος και προσδιορίζεται η λεπτή διαφορά μεταξύ απόδοσης και αποτελεσμάτων. Παράλληλα, γίνεται και μια σύντομη παρουσίαση άλλων σχετικών εννοιών που συνδέονται με τους στόχους και την μέτρηση της απόδοσης πάνω σε έναν οποιονδήποτε τομέα και παρουσιάζεται μια φιλοσοφία οργάνωσης και ομαδοποίησης κοινών μετρήσεων που σχετίζονται με έναν στόχο. Τέλος, γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση όλων των παραπάνω στα πιο σημαντικά έτσι ώστε ο αναγνώστης να μπορέσει να εξερευνήσει τον επόμενο ενδιαφέρον τομέα που είναι αυτός της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης.

Στο Κεφάλαιο 3 γίνεται μια αναλυτική αναφορά των επιμέρους στοιχείων που αφορούν την διαδικασία της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης. Με βάση αυτό το κεφάλαιο τονίζονται όλα τα επιμέρους βήματα που οδηγούν σε άμεση Βελτίωση της Ιστοσελίδας κατευθείαν από τις Μηχανές Αναζήτησης. Επίσης, αναφέρονται και έμμεσοι τρόποι για Βελτίωση της κατάταξης των Ιστοσελίδων, όπως για παράδειγμα η δημιουργία ενδιαφερόντων και κατάλληλων τίτλων ή οι διαφορετικές στρατηγικές δεικτοδότησης ενός ιστότοπου και ποιες είναι πλέον έγκυρες και ποιες δεν είναι. Κατά αυτόν τον τρόπο, ο ρόλος και η αποτελεσματικότητα των μηχανών θα αναβαθμιστεί, οι χρήστες θα βρουν χρήσιμο περιεχόμενο κοντά στα ενδιαφέροντά τους και με τις προτιμήσεις τους χωρίς παρέμβαση της μηχανής για καθορισμό ενδιαφερόντων χρήστη (με την πεπαλαιωμένη) τεχνική της εισαγωγής της ιστοσελίδας σε ευρετήρια), θα δείξουν προτίμηση στην ιστοσελίδα και θα οδηγήσουν σε έμμεση βελτίωση της θέσης της ιστοσελίδας. Επίσης, παρουσιάζονται διάφορα αποτελέσματα ερευνών που δίνουν στοιχεία τόσο για τους χρήστες και τις Μηχανές όσο και για τους ίδιους τους Ιδιοκτήτες και κατασκευαστές ιστότοπων. Τέλος, συνοψίζεται η σημασία και μερικά χρήσιμα γενικά συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την παρουσίαση των βημάτων του SEO, κάτι που θα αποτελέσει έναυσμα για το επόμενο κεφάλαιο.

Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται τόσο η επιφάνεια εργασίας που υπάρχει στο Google Analytics όσο και μετρικές και Δείκτες Απόδοσης οι οποίες είναι εύκολο να εντοπιστούν και έχουν μεγάλη σημασία για την ανάλυση της συμπεριφοράς των χρηστών. Το Google Analytics μπορεί να οριστεί ως το πιο γνωστό και διαδεδομένο εργαλείο εντοπισμού μοτίβων στη συμπεριφορά των χρηστών καθώς επίσης και ατελειών που κάθε ιστότοπος έχει, ως προς την κατάταξή του στις Μηχανές

Αναζήτησης. Σε συνδυασμό με άλλα προϊόντα της Google και ειδικά την ιστοσελίδα του Google Tag Manager, το οποίο επιτρέπει να επεκταθεί η υλοποίηση Βασικών Δεικτών Απόδοσης, Μετρικών και Διαστάσεων το Google Analytics έχει αποκτήσει παγκόσμια πρωτοκαθεδρία στην Ανάλυση Δεδομένων και επομένως μια διαδικασία Καθορισμού Στόχων και προσδιορισμού της διαδικασίας που αυτά θα μπορούσαν να επιτευχθούν, δεν θα μπορούσε να είναι πλήρης, χωρίς μια ανάλυση των μετρικών και δεδομένων του συγκεκριμένου εργαλείου. Στόχος αυτού του Κεφαλαίου θα είναι να αναδείξει μια εισαγωγική ματιά στα πιο διαδεδομένα εργαλεία και πόσο σημαντικό είναι να υπάρχει σωστή στρατηγική επιλογής δεδομένων, τα οποία θα οδηγούν την ιστοσελίδα σε διορθώσεις και αλλαγές στις κατάλληλες διεργασίες, ενώ η συλλογή άσχετων δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε περιττά κόστη και σε άσχημη ανάλυση αποτελεσμάτων.

Μετάπειτα, στο Κεφάλαιο 5, παρουσιάζονται μετρικές και κάποιοι στόχοι Βελτιστοποίησης ιστότοπων που αφορούν κυρίως Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης, με χρήση του εργαλείου Google Analytics και γίνεται δημιουργία και προσπάθεια Βελτιστοποίησης του Ιστότοπου σε ορισμένες μετρικές οι οποίες προϋπάρχουν στο Google Analytics ή μπορούν να υπολογιστούν. Στόχος αυτού του Κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει μια πρακτική προσέγγιση των όσων έχουν ειπωθεί παραπάνω έτσι ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της Βελτιστοποίησης μιας Ιστοσελίδας για την Μηχανή Αναζήτησης Google (με κάποια δεδομένα να ισχύουν και για άλλες Μηχανές) έτσι ώστε να λυθεί το πρόβλημα της έλλειψης εργαλείων μερικώς ή αποκλειστικά εντός του Google Analytics (χωρίς χρήση άλλων εργαλείων όπως για παράδειγμα του Google Search Console) προσδίδοντας λιγότερη διαφοροποίηση και συγκεντρώνοντας όλα τα σημαντικά εργαλεία για Μέτρηση Στόχων που σχετίζονται με Βελτιστοποίηση Ιστότοπων εντός ενός και μοναδικού εργαλείου

Τέλος, στο Κεφάλαιο 6 αναφέρονται τα γενικά συμπεράσματα που προέκυψαν από τα παραπάνω Κεφάλαια και προτείνονται κάποια θέματα για μελλοντική ανάπτυξη και διερεύνηση τα οποία φαίνεται πως θα έχουν μεγάλη σημασία για τα επόμενα χρόνια. Αρχικά, γίνεται μια σύνοψη που θα αποτελείται από τα όσα έγιναν και αναλύθηκαν σε κάθε μέρος της διπλωματικής. Στην συνέχεια, θα δοθούν τα συμπεράσματα και τα αποτελέσματα της εργασίας. Επιπλέον, θα δοθούν τομείς και περιπτώσεις τομέων που δεν διερευνήθηκαν στην εργασία και πιθανόν να αποτελέσουν μελλοντικά θέματα διπλωματικών εργασιών ή άλλου τύπου ανοικτά θέματα μελέτης και έρευνας. Η διπλωματική κλείνει με μια αναφορά σε όλες τις βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν.

2

Στόχοι, Μετρήσεις και Στρατηγικές Υλοποίησης

2.1 Σημασία και Έννοια Στόχων

Η έννοια των στόχων μπορεί να συνδεθεί με οποιοδήποτε τομέα πλην των επιχειρήσεων. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, κρατικοί φορείς αλλά και όλοι οι άνθρωποι οι οποίοι θέτουν προσωπικούς στόχους. Ανεξάρτητα με τον τομέα όμως, ένας στόχος για να είναι πιο εύκολα επιτεύξιμος θα πρέπει να συνδέεται και με κάποια μέτρηση η οποία θα πρέπει να δίνει πληροφορίες, αν οι ενέργειες που διεξάγονται, οδηγούν προς την επίτευξη του στόχου, οδηγούν προς την αντίθετη κατεύθυνση ή οι ενέργειες δεν βοηθούν αλλά ούτε και εμποδίζουν την επίτευξη του στόχου (Yu-Tien Cheng 2011). Αν ο στόχος δεν είναι μετρήσιμος τότε δύσκολα γίνεται σαφές στους ανθρώπους πότε έχει επιτευχθεί ή πότε χρειάζεται περισσότερη προσπάθεια με αποτέλεσμα επικοινωνιακό χάσμα μεταξύ των ανθρώπων εντός του οργανισμού (Marr 2015). Με την θεώρηση της επιχείρησης ως σύστημα το οποίο δέχεται ύλη και πληροφορίες και παράγει αποτελέσματα, η έλλειψη μετρήσεων ή ο κακός τρόπος μετρήσεων της απόδοσης μπορεί να αναχθεί στο πρόβλημα του τι συμβαίνει αν δεν υπάρχει μέτρηση στα αποτελέσματα και στον τρόπο λειτουργίας ενός οποιουδήποτε γενικού συστήματος όπως αυτές αναλύονται στην Επιστήμη της Θεωρίας Ελέγχου (Macki and Strauss 1995).

Σύμφωνα με την Επιστήμη της Θεωρίας Ελέγχου όλες οι δράσεις που συμβαίνουν σε κάθε υποσύστημα πρέπει να υπάρχουν για επίτευξη των στόχων του οργανισμού (Barrows and Neely 2011). Η Θεωρία Ελέγχου είναι ένας διεπιστημονικός κλάδος όπου εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο μπορούν να εφαρμοστούν πολιτικές ελέγχου σε όλα τα επίπεδα που υπάρχουν σε ένα σύστημα. Για παράδειγμα, σε έναν οργανισμό για να παραχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα μπορούν να συνυπάρχουν διάφορα είδη ελέγχου (Chetty 2016).

Ένα παράδειγμα είδους ελέγχου και ένα από τα πιο γνωστά είναι η χρήση του συστήματος της Οργανωτικής Δομής. Η οργανωτική δομή περιλαμβάνει δυο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία οργανωτικής δομής μπορεί είναι η οριζόντια. Σε αυτή την κατηγορία η δουλειά μιας ομάδας επιβλέπεται και διορθώνεται από μια άλλη ισότιμη ομάδα ή άτομο. Τέτοιο παράδειγμα είναι η εποπτεία της δουλειάς ενός

ατόμου στον οργανισμό από άλλους συναδέλφους (peer review). Η δεύτερη κατηγορία οργανωτικής δομής είναι η κάθετη οργανωτική δομή. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αποστολή έργου σε έναν Υπεύθυνο Έργου ή Μάνατζερ (Sommerville 2016).

Ένα δεύτερο είδος ελέγχου που μπορεί να υφίσταται σε έναν οργανισμό είναι η χρήση πολιτικών και τρόπων συμπεριφοράς. Με αυτόν τον τύπο ελέγχου οι τρόποι με τους οποίους διεξάγεται μια εργασία, είναι με χρήση εργαλείων που καθιστούν απόλυτα σαφές ποιος είναι υπεύθυνος και τι απαιτείται να γίνει λεπτομερώς. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι ο Kanban πίνακας που πρωτοξεκίνησε στην Toyota το 1943 από τον Taiichi Ōno έναν τότε νέο μηχανικό. Ο Kanban πίνακας που μπορεί να συνυπάρξει με πολλούς διαφορετικούς τρόπους οργάνωσης όπως τον Lean, τον Scrum, και τον Agile αν χρησιμοποιηθεί με σωστό τρόπο μπορεί είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο ελέγχου και γνώσης για τον οργανισμό που χρησιμοποιεί (Λιάπης 2000).

Ένα τελευταίο είδος ελέγχου και αυτό το οποίο θα απασχολήσει σε αυτή την διπλωματική είναι η χρήση μετρήσεων απόδοσης. Σε αυτή την κατηγορία ελέγχου η γενική ιδέα είναι η ποσοτικοποίηση κάθε σημαντικής διεργασίας στον οργανισμό με έναν αριθμό και η μέτρηση της προόδου ως προς τον στόχο που τέθηκε. Όποιος τρόπος ελέγχου και να χρησιμοποιηθεί η ανάγκη για έλεγχο και γνώση πάνω στο σύστημα που μελετάται είτε επιχείρηση, είτε οργανισμός, είτε ιστοσελίδα, είτε κάποιο άλλο σύστημα με έναν ή και περισσότερους από έναν τρόπους, είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη καλών αποτελεσμάτων ως προς του στόχους που έχουν τεθεί από την επιχείρηση (Remus et al. 2020).

2.2 Είδη Μετρήσεων για Ηλεκτρονικά Καταστήματα

Αναφερόμενοι στην ανάγκη για μέτρηση στόχων δεν μπορεί κανείς να παραβλέψει και το κομμάτι που ασχολείται με τον καθορισμό αυστηρά μετρήσιμων στόχων και το τι θα γίνει όμως όταν δεν υπάρχει καλός τρόπος μέτρησης για κάθε στόχο και αποτέλεσμα που έχει θέσει η επιχείρηση. Αν και μέχρι τώρα όσα αναφέρθηκαν αφορούν οποιαδήποτε επιχείρηση επειδή το εύρος στόχων είναι πολύ γενικό, το είδος της επιχείρησης που ενδιαφέρει αυτή την εργασία είναι κυρίως τα ηλεκτρονικά καταστήματα που δραστηριοποιούνται μέσω διαδικτύου.

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα εξαρτάται άμεσα από το εξωγενές περιβάλλον του. Αυτό περιλαμβάνει ανταγωνιστές, την αγορά και την αγοραστική δύναμή που αυτή έχει, καθώς επίσης και οποιοδήποτε νομικό και φορολογικό πλαίσιο το οποίο υφίσταται στην περιοχή όπου έχει έδρα η επιχείρηση. Παράλληλα, εξαρτάται και από το ενδογενές περιβάλλον της επιχείρησης που περιλαμβάνει εργαζομένους, διοίκηση και τους στενούς συνεργάτες της, καθώς επίσης και κάθε άνθρωπο που η επιχείρηση μπορεί να ελέγξει και να μετρήσει. Το ενδογενές και εξωγενές περιβάλλον της επιχείρησης αναφέρονται γιατί η μέτρηση και η κατάλληλη προσαρμογή της επιχείρησης σε αυτά τα 2 περιβάλλοντα είναι καθοριστικά για την επιβίωση και

ανάπτυξή της και ανάλογα με το τι συμβαίνει μέσα και έξω από την επιχείρηση (Afuah Tucci, 2001, 5).

Επίσης, ένας σημαντικός στόχος οποιασδήποτε επιχείρησης είναι η ενημέρωση των ενδιαφερόμενων χρηστών για τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρει η επιχείρηση. Ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να γίνει η προώθηση είναι με διάφορους τρόπους όμως οι κυριότεροι είναι είτε με χρήση πληρωμένων διαφημίσεων σε μηχανές αναζήτησης, είτε οργανικά. Η Διαφήμιση Ιστότοπου σε Μηχανές Αναζήτησης (Search Engine Advertising - SEA) είναι ένας τρόπος προώθησης των αγαθών ή των υπηρεσιών ενός ιστότοπου με καταβολή χρηματικού ποσού σε μια ή περισσότερες Μηχανές Αναζήτησης. Ο δεύτερος τρόπος με τον οποίο μπορεί μια επιχείρηση να προωθήσει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει είναι με οργανικό τρόπο και πιο συγκεκριμένα με Βελτιστοποίηση της Ιστοσελίδας για Μηχανές Αναζήτησης (Search Engine Optimization - SEO). Σε αυτή την μορφή η ιστοσελίδα βελτιστοποιείται προγραμματιστικά (με επιλογή κατάλληλων scripts και κώδικα HTML και CSS), βελτιστοποιείται σε τρόπο έκφρασης (με χρήση κατάλληλων keywords) και βελτιστοποιείται ως προς το περιεχόμενο (με χρήση ενδιαφέροντος περιεχομένου που θα παρακινεί το ενδιαφέρον των χρηστών) για να κατατάσσεται πιο ψηλά στην λίστα αποτελεσμάτων που θα επιστρέφει η μηχανή αναζήτησης για συγκεκριμένους όρους αναζήτησης (Ziakos et al. 2019).

Τόσο το SEA όσο και το SEO ανήκουν στον ευρύτερο κλάδο του SEM που είναι η προώθηση μιας ιστοσελίδας μέσω χρήσης μηχανών αναζήτησης (Pruthi and Kumar 2012, 2). Η διαδικασία ανταγωνισμού μέσω της διαδικασίας του SEA είναι γνωστή από την εκάστοτε μηχανή αναζήτησης καθώς κάθε μηχανή αναζήτησης δίνει την διαδικασία διαθέσιμη. Για παράδειγμα η Google δίνει τον οδηγό που περιγράφει την διαδικασία αναλυτικά “Ο Οδηγός Σας Για Το Google Ads - Βοήθεια Google Ads” n.d.). Για το SEO μια βασική ανάλυση όλων των βημάτων αναλύεται στο Κεφάλαιο 3 όπου περιγράφονται τα επιμέρους βήματα (από το πιο σημαντικό προς το λιγότερο σημαντικό) που απαιτούνται για την επίτευξη του στόχου της κατάταξης στην πρώτη SERP για μια ιστοσελίδα. Κάθε βήμα SEO θεωρείται και ως ένας επιμέρους στόχος με ξεχωριστές ανάγκες αλλά και διαφορετική βαρύτητα για την σημασία της ιστοσελίδας.

2.2.1 Μετρικές και Βασικοί Δείκτες Απόδοσης

Για τους παραπάνω στόχους δύο είναι οι τύποι των μετρήσεων που ενδιαφέρουν. Το πρώτο είδος μέτρησης είναι μέτρηση Λειτουργιών που από μόνες τους δεν έχουν κάποια ιδιαίτερη σημασία. Σε επίπεδο Βελτιστοποίησης Μηχανών Αναζήτησης μετράνε σε επίπεδο ημερών, μήνα και στις μεγάλες ηλεκτρονικές επιχειρήσεις και σε επίπεδο ώρας το πλήθος λειτουργιών που εκτελούνται εντός της επιχείρησης. Στόχος δεν είναι η μέτρηση στόχων αλλά το πως μια διαδικασία επηρεάζει τον τελικό στόχο. Το όνομα με το οποίο αυτές οι μετρήσεις είναι γνωστές είναι **μετρική (metric)**. Μια μετρική είναι ένας αριθμός που αφορά μια απευθείας μέτρηση όπως για παράδειγμα

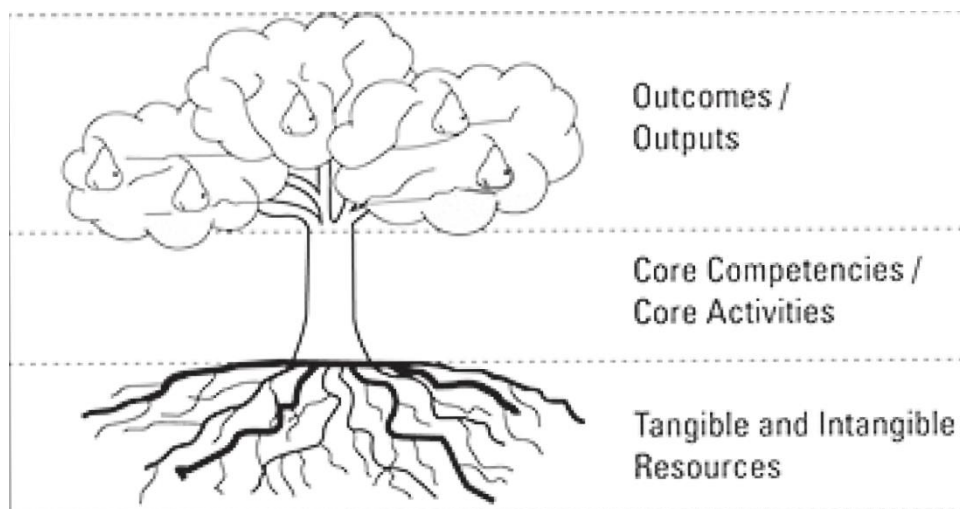
τον αριθμό των επισκεπτών στο ηλεκτρονικό κατάστημα σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα (Marco Busi 2004, 3). Οι μετρικές χρησιμοποιούνται ως μετρήσεις διεργασιών εντός και εκτός της επιχείρησης και αν αυτό που μετράνε είναι η απόδοση σημαντικών διεργασιών τότε καλούνται δείκτες απόδοσης. Οι δείκτες απόδοσης είναι μετρικές οι οποίες έχουν βαρύνουσα σημασία όσον αφορά την επίτευξη των στόχων μιας επιχείρησης (Parmenter 2015a).

Το δεύτερο είδος μέτρησης αφορά την μέτρηση των στόχων και καλείται **Βασικός Δείκτης Απόδοσης** (Key Performance Indicator - KPI). Οι βασικοί Δείκτες Απόδοσης μετρούν αποτελέσματα και πιο συγκεκριμένα είναι αριθμητικές τιμές που δείχνουν πόσο απέχει το αποτέλεσμα μιας διεργασίας ή ενός συνόλου διεργασιών από το επιθυμητό αποτέλεσμα το οποίο επίσης αναπαρίσταται με μια αριθμητική τιμή. Επομένως πολύ εύκολα μπορεί να συγκριθεί με τη μέθοδο του benchmarking (Ahmad and Dhafr 2002). Η θεωρητική έννοια του Βασικού Δείκτη Απόδοσης αφορά την μέτρηση επίτευξης ενός συγκεκριμένου και μετρήσιμου στόχου και πόσο ένα μέσο μας βοηθά ή όχι. Βάσει αυτού μετρικές απόδοσης θα μπορούσαμε να έχουμε και για την απόδοση ενός εργάτη στο εργοστάσιο. Σε γενικές γραμμές είναι μετρήσεις οι οποίες μπορούν να δείξουν σε έναν ενδιαφερόμενο είτε πρόκειται για κάποιον επιχειρηματία είτε πρόκειται για κάποιον μάντζερ πόσο καλά επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχει θέσει στον τομέα του είτε είναι επιχείρηση, είτε οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, είτε κάτι άλλο (Marr 2015, 8).

Ένα βασικό πλεονέκτημα της χρήσης των Βασικών Δεικτών Απόδοσης ως μέτρο απόδοσης είναι πως ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης βοηθά να μετρηθεί ένας στόχος και οι εκάστοτε λεπτομέρειες της οργανωτικής απόδοσης να μείνουν εκτός κάνοντας τα KPI's ένα πολύ εύκολο μετάδοσης πληροφορίας για την κατάσταση της επίτευξης ενός στόχου. Καθώς ένας στόχος αντιστοιχεί σε έναν Βασικό Δείκτη Απόδοσης είναι προφανές πως αν έχουν συμπεριληφθεί όλα τα δεδομένα που χρειάζεται να συμπεριληφθούν η αντίληψη της κατάστασης είναι πολύ εύκολα προσεγγίσιμη από οποιονδήποτε, εφόσον ένας αριθμός θα περιγράφει απόλυτα το τι έχει συμβεί. Επίσης, αν ζητηθούν λεπτομέρειες για επιμέρους διεργασίες είναι πολύ εύκολο να αντληθεί αυτή η πληροφορία αρκεί να υπάρχει γνώση για τα μεγέθη που συμμετέχουν στην δημιουργία του Βασικού Δείκτη Απόδοσης και των βαρών που αυτά έχουν. Αντίθετα, οι μετρικές μπορούν να είναι μόνο μια αριθμητική εκτίμηση για μια διεργασία και δεν σχετίζονται με στόχους της επιχείρησης (Veranoudis and Ioanni 2017).

Όπως προαναφέρθηκε μια μετρική μπορεί να διαφέρει από έναν Βασικό Δείκτη Απόδοσης ωστόσο αυτό δεν ισχύει πάντα. Πιο συγκεκριμένα ακόμα και σε έρευνες η έννοια «Βασικός Δείκτης Απόδοσης» και «Μετρική» έχουν ταυτόσημη έννοια ειδικά αν οι μετρικές μετράνε την απόδοση. Η πραγματικότητα είναι πως μια μετρική μπορεί να παίζει τον ρόλο του Βασικού Δείκτη Απόδοσης ωστόσο σπάνια αυτό είναι αρκετά καλό να συμβεί και συμβαίνει μόνο στην περίπτωση που μια συγκεκριμένη απόδοση σε μια διαδικασία αποτελεί και στόχο. Στο σχήμα 1 δίνεται η αναλογία της επιχείρησης με ένα δέντρο (Marr 2015, 21) που δίνει την σύνδεση και την διαφορά των μετρικών και των Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Μια επιχείρηση παρουσιάζεται

ως ένα δέντρο με τις ρίζες του δέντρου να αποτελούν υλικούς και άυλους πόρους της επιχείρησης, τον κορμό να αντιπροσωπεύει τις βασικές ικανότητες και δραστηριότητες της επιχείρησης και οι καρποί να αποτελούν τα αποτελέσματα που παράγει η επιχείρηση (Marr 2015, 21).



Εικόνα 1 - Το σύστημα της επιχείρησης ως Αχλαδιά

Στην πορεία της εξατομίκευσης των στόχων για την επιχείρηση η σημασία τους είναι σημαντική και όχι μόνο για την επιχείρηση ή για τον επιχειρηματία αλλά και για τους πελάτες και κάθε άνθρωπο που έχει δοσοληψίες με αυτήν (Morar et al. 2017). Παρακάτω θα δοθούν μερικοί λόγοι γιατί η δημιουργία καλών Βασικών Μετρικών Απόδοσης είναι μέγιστης σημασίας για οποιοδήποτε σύστημα ή οργανισμό έχει στόχους που θέλει να τους μετρήσει.

Τόσο οι μετρικές όσο και οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης για κάποιον ο οποίος τους μελετά αφορούν συνήθως αριθμητικές εκτιμήσεις που συμβαίνουν στην ιστοσελίδα από τις οποίες λαμβάνονται. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές πολύ σημαντικές διαφορές με τις μετρικές (metrics). Η πρώτη διαφορά αφορά την πρακτική σημασία των μετρικών καθώς οι μετρικές μετράνε μια διεργασία ή όπως αποκαλείται παρακάτω είναι λειτουργικός Βασικός Δείκτης Απόδοσης (Operational Key Performance Indicator) όπως για παράδειγμα την κατάσταση κάποιων διεργασιών μέσα στην ιστοσελίδα. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης μετρούν την απόδοση κάποιου εργαλείου, διαδικασίας, οργανισμού, προσώπου ή επιχείρησης (Marr 2017). και στην διπλωματική αυτό που ενδιαφέρει είναι η ιστοσελίδα και πόσο κοντά οι στόχοι που έχουν τεθεί από τον αρμόδιο είναι επιτυχημένοι ή χρειάζονται διορθώσεις όσον αφορά την κατάταξη της ιστοσελίδας στις μηχανές αναζήτησης με κυριότερη την Google.

Ένα ακόμα σημαντικό κομμάτι που αφορά τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης έχει να κάνει με το γεγονός πως με χρήση αυτών κάθε επιχείρηση μπορεί να συνδέσει ένα άτομο ή ομάδα με έναν στόχο. Συνεπώς, μπορούν να παραχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα που αφορά πόσο κοντά είναι κάποιος στο να πετύχει τους στόχους που έχει θέσει. Για αυτό τον λόγο οι μετρικές εφόσον μπορούν να συνδεθούν με κάποιον στόχο, καλό είναι να έχουν συνδεθεί και με έναν υπεύθυνο ο οποίος θα

φέρει σε πέρας την αποστολή εκπλήρωσης του στόχου του (Kerzner 2017). Αυτό φυσικά δεν μπορεί να γίνει πάντα καθώς δεν γίνεται όλοι οι στόχοι να αφορούν άτομα του οργανισμού αλλά πρέπει να υπάρχουν και συλλογικοί στόχοι που θα αφορούν ομάδες αλλά και στόχοι οι οποίοι δεν εξαρτώνται μόνο από την επιχείρηση ή από ένα άτομο ή ακόμα και από μια ομάδα. Πιο κάτω μάλιστα θα φανεί πως δύσκολα συμβαίνει ένας στόχος να αντιστοιχεί αποκλειστικά μόνο σε ένα άτομο (Parmenter 2015a).

Τέλος, προκύπτει το ερώτημα αν ποτέ οι μετρικές θα μπορούσαν να είναι και Βασικοί Δείκτες Απόδοσης. Η απάντηση είναι πως θα μπορούσαν, ωστόσο η θεώρηση μιας μετρικής ως Βασικού Δείκτη Απόδοσης περιλαμβάνει κινδύνους οι οποίοι σχετίζονται με την πολυπλοκότητα των στόχων που έχουμε θέσει. Η σχέση μεταξύ ενός Βασικού Δείκτη Απόδοσης και μιας μετρικής είναι απλή. Κάθε Βασικός Δείκτης Απόδοσης είναι μια μετρική. Ωστόσο κάθε μετρική αν και μπορεί να σχετίζεται ή ακόμα και να αποτελεί βασικό μοχλό για την επίτευξη ενός στόχου δεν συνεπάγεται ότι είναι Βασικός Δείκτης Απόδοσης. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης είναι πιο σύνθετες μετρικές που περιλαμβάνουν άλλες μετρικές οι οποίες όλες συνδέονται με έναν συγκεκριμένο και μετρήσιμο στόχο (Marr 2015, 43).

Υπάρχει και μια τρίτη διαφορά στην αντιμετώπιση και διαχείριση μετρικών και Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Η διαφορά αυτή έγκειται στην σύνδεση του στόχου ο οποίος είναι κάποιο επιθυμητό αποτέλεσμα μετά από μια σειρά εργασιών. Δηλαδή ένας οποιοσδήποτε επιστήμονας θέλει να μετρήσει έναν στόχο μπορεί να το καταφέρει με χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης αρκεί να έχει ένα αποτέλεσμα στο μυαλό του το οποίο μπορεί να μετρηθεί. Για να συμβεί κάτι τέτοιο πρέπει να έχει τεθεί ένας πολύ συγκεκριμένος στόχος με χρήση Ερωτήσεων που θεωρείται ότι θα χρειαστεί να μετρηθούν. Αντίθετα, οι μετρικές μετράνε διαδικασίες επομένως δεν χρειάζεται να οριστούν αρκεί να καταμετρώνται και να ελέγχονται ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα. Μέρος αυτής της διαδικασίας αποτελεί και ο διαχωρισμός μετρικών που χρησιμεύουν από αυτές που δεν χρησιμεύουν και ο προσδιορισμός του βαθμού που προσφέρουν στην επίτευξη του στόχου που μας ενδιαφέρει (Marr 2015, 27).

Συνοψίζοντας το τι είναι μετρικές και τι είναι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης, μετρική είναι μια μέτρηση που αφορά μια διαδικασία για παράδειγμα πόσα ψάρια μαζεύτηκαν από μια βάρκα. Ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης είναι μια πιο σύνθετη μετρική που είναι συνδεδεμένη με έναν στόχο. Για παράδειγμα, αν τεθεί ως στόχος από έναν ψαρά να πιάσει όσο περισσότερα ψάρια γίνεται με το λιγότερο κόστος μπορούν να τεθούν οι εξής παράγοντες ως σημαντικούς σε αυτή τον στόχο:

- Κατάλληλη ώρα για ψάρεμα
- Τοποθεσία που βρίσκονται τα περισσότερα ψάρια
- Κατάλληλο είδος δολώματος
- Κατάλληλος εξοπλισμός για να προστατευτούν τα είδη που δεν πρέπει να ψαρευτούν

Οι παραπάνω γνώσεις για το βέλτιστο αποτέλεσμα καθώς επίσης και η απόσταση από αυτό είναι σημαντικές για να παρακινήσουν σε καλύτερη απόδοση. Για να συμβεί κάτι τέτοιο πρέπει να γίνεται η υπόθεση ότι υπάρχει γνώση (μετρική) κάθε παράγοντα που πρέπει να μετρηθεί όπως επίσης και του τι χρειάζεται να βελτιωθεί και τι δεν χρειάζεται να βελτιωθεί στον χώρο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται ηλεκτρονικά. Από την παραπάνω ανάγκη προέκυψε η διαφοροποίηση των Βασικών Δεικτών Απόδοσης σε δύο διαφορετικές κατηγορίες τους στρατηγικούς Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (strategic KPI's) οι οποίοι δημιουργούνται για να μετρούν στόχους και στρατηγικές. Επίσης, υπάρχουν λειτουργικοί Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (operational KPI's) οι οποίοι είναι οι μετρικές στον χώρο των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων και μετρούν όπως αναφέρθηκε και παραπάνω διεργασίες οι οποίες αν βελτιωθούν τότε γίνεται η υπόθεση πως θα βελτιωθεί και το αποτέλεσμα το οποίο θα είναι πιο κοντά στον στόχο (Marr 2015, 19).

2.2.2 Διάφοροι Άλλοι Χρήσιμοι Τύποι Μετρήσεων

Όπως έχει γίνει ξεκάθαρο έως τώρα η δημιουργία μετρήσεων που σχετίζονται με κάποιον στόχο έχει άμεση σχέση με την εκάστοτε επιχείρηση. Μια επιχείρηση είναι καλό να ορίζει στόχους και να μετράει όσο ακριβέστερα γίνεται και να επιλέγει μετρήσεις οι οποίες θα σχετίζονται με τους στόχους της αγνοώντας μετρικές που δεν προσδίδουν αξία στους στόχους της. Μια εταιρεία πώλησης σε πελάτες, μια ηλεκτρονική εταιρεία προμηθευτής καθώς επίσης και ένα blog μπορεί να έχουν ως στόχο το όσο περισσότερο κέρδος γίνεται αλλά αν αυτός ο στόχος δεν εξατομικευτεί περαιτέρω μετρώντας ακριβώς το μέγεθος και τον τρόπο που θα παραχθούν χρήματα αυτό μπορεί να σημαίνει την καταστροφή της επιχείρησης. Επίσης, καθώς το παρελθόν δεν είναι πολύ πιθανό να επαναληφθεί ακριβώς και δεν εξαρτάται μόνο από την επιχείρηση αλλά και από την αγορά είναι σημαντικό εδώ να τονιστεί πως αυτοί οι δείκτες που αφορούν ενέργειες που αφορούν και εξωγενές περιβάλλον είναι επικίνδυνοι να αποτελούν στόχους μιας επιχείρησης και καλούνται βραδύνοντες δείκτες απόδοσης (Marr 2015, 23).

Οι βραδύνοντες δείκτες απόδοσης είναι σημαντικοί καθώς συνδέονται άμεσα με αποτελέσματα που προκύπτουν στην επιχείρηση και ενδιαφέρουν τον οποιονδήποτε εντός του ενδογενούς περιβάλλοντος αλλά εφόσον αφορούν πράξεις που έγιναν στο παρελθόν και οδήγησαν στα τωρινά αποτελέσματα που μετρούνται δεν μπορούν να αποτελούν Βασικούς Δείκτες Απόδοσης. Η ονομασία που τους δίνεται είναι Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων (KRIs) και δεν δίνουν πληροφορίες για το πως επιτεύχθηκαν τα αποτελέσματα που μετράνε. Συνεπώς, ένας Δείκτης Απόδοσης δεν μπορεί να είναι οικονομικός, ή να ασχολείται με επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας ή την κατάταξη της ιστοσελίδας καθώς όλα αυτά είναι αποτελέσματα που μπορούν να αποτελέσουν μόνο χρήσιμους συμβούλους για καθορισμό μετρήσιμων στόχων και όχι για μέτρηση απόδοσης (Parmenter 2015a, 53).

Συνοψίζοντας, οι Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων υπάρχουν για να αντιπροσωπεύουν αποτελέσματα και μετρούν αποτελέσματα. Μπορούν να μετρηθούν ανά μέρα, εβδομάδα, μήνα και χρόνο και συνοψίζουν την απόδοση μετρώντας τα αποτελέσματα σε αντίθεση με τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης οι οποίοι συνδέονται με μια δραστηριότητα αποκλειστικά και μετρούν την απόδοση μιας ομάδας. Επίσης, ενώ ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης μπορεί να αναλυθεί στις επιμέρους μετρικές που τον αποτελούν και να αποφασιστεί τι γίνεται σωστά και τι δεν αποδίδει όπως θα έπρεπε, οι Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων δεν δίνουν τέτοια δυνατότητα (Parmenter 2015a, 52).

Εκτός των Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων και των Βασικών Δεικτών Απόδοσης υπάρχουν και δείκτες “κατώτερης”, σημασίας οι οποίοι συνήθως είναι μετρικές αλλά θα μπορούσαν να είναι και επιμέρους Βασικοί Δείκτες Απόδοσης. Αυτές οι μετρήσεις ονομάζονται Δείκτες Απόδοσης και συνδέονται με βασικές ενέργειες που πρέπει να γίνουν για να επιτευχθεί ο στόχος, ωστόσο δεν είναι τόσο σημαντικοί ώστε να είναι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης. Μετρούν επιμέρους βασικές διεργασίες και πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη και να τους δίνεται μεγαλύτερος βαθμός σημασίας σε σχέση με άλλους λειτουργικούς Δείκτες Απόδοσης. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα Δείκτη Απόδοσης θα μπορούσε να είναι η θερμοκρασία του κινητήρα για ταχύτητα 100 χιλιόμετρα/ώρα με ευρύτερο στόχο την ‘μέτρηση της αποδοτικότητας του κινητήρα για το αυτοκίνητο’.

Παράλληλα καθώς υπάρχουν Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων, υπάρχουν και Δείκτες Αποτελεσμάτων, που αντίστοιχα μπορεί να είναι επιμέρους αποτελέσματα τα οποία σχετίζονται με το ευρύτερο αποτέλεσμα. Αντίστοιχα, πρέπει να τους δίνεται περισσότερη σημασία όσον αφορά την ανάλυση αποτελεσμάτων. Ένα τέτοιο χαρακτηριστικό παράδειγμα για ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι η εύρεση του μέρους των πωλήσεων που προέρχονται από διαφημιστικές εκστρατείες που έγιναν στα δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης ως μέρος του ευρύτερου αποτελέσματος των ‘πωλήσεων’ που έκανε το ηλεκτρονικό κατάστημα μέσα στον χρόνο (Parmenter 2015a, 53).

2.2.3 Ιδιότητες Βασικών Δεικτών Απόδοσης

Για να μετρά ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης στόχους, πρέπει να χαρακτηρίζεται από τις εξής αρετές (Parmenter 2015a):

- Όχι Οικονομικός
- Να ελέγχεται πολύ συχνά
- Να περιστρέφεται γύρω από μια απλή ιδέα χωρίς απαραίτητα να είναι απλός
- Να είναι σημαντικός για την επιτυχία του συστήματος
- Να αφορά πολλές διεργασίες.
- Να έχει ελεγχθεί αν είναι δυνατόν.

Ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης δεν μπορεί να είναι οικονομικός ή παρόμοιου τύπου γιατί τότε είναι KRI. Επίσης, θα πρέπει να ελέγχεται όσο το δυνατόν πιο συχνά καθώς είναι πολύ σπάνιο ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης να μην χρειάζεται να ελέγχεται συχνά και να είναι σημαντικός. Επίσης, πρέπει αν και μετρήσιμος να περιστρέφεται γύρω από μια απλή ιδέα όπως για παράδειγμα: “εφαρμογή κατάλληλων διαδικασιών για φόρτωση της ιστοσελίδας σε 5 δευτερόλεπτα”. Ενέργειες όπως για παράδειγμα μείωση του χώρου για την εκάστοτε εικόνα κατά 50% και μετατροπή pdf αρχείων σε HTML κώδικα που συνδέονται με την Βελτιστοποίηση του ιστότοπου εμπίπτουν στο στόχο της βελτίωσης της ταχύτητας της ιστοσελίδας (με βασική υπόθεση ότι ο χρήστης χρησιμοποιεί 3G Δίκτυο). Ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει να αποτελεί σημαντικό κομμάτι για την επιτυχία ενός στόχου και δεν είναι καλό επομένως για τον ίδιο στόχο να υπάρχουν πολλοί Βασικοί δείκτες Απόδοσης. Επίσης, ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει να αφορά πολλές διεργασίες και ίσως και μέτρηση της συνεργασίας μεταξύ των διεργασιών. Τέλος, καλό είναι να μπορεί να ελεγχθεί όπου είναι δυνατόν αν προσθέτει στους στόχους της εταιρείας για να μην οδηγήσει σε αθέλητη συμπεριφορά από το σύστημα. Τέτοιο παράδειγμα θα μπορούσε να αποτελεί η προβολή κακής ποιότητας εικόνων που οι χρήστες θα βρίσκουν ενοχλητική σε τέτοιο βαθμό που η ταχύτητα της ιστοσελίδας να είναι ασήμαντη (Parmenter 2015a). Έχοντας δει τις Ιδιότητες των Βασικών Δεικτών Απόδοσης παρακάτω θα γίνει αναφορά στην διαδικασία με την οποία ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης δημιουργείται.

2.2.4 Διαδικασία Δημιουργίας Βασικών Δεικτών Απόδοσης

Η διαδικασία για δημιουργία σωστών KPI's αν και πρέπει να επέρχεται μετά από έρευνα είναι σχετικά απλή (Marr 2015). Τα βήματα για την διαδικασία είναι τα εξής:

- 1) Αρχικά πρέπει να τεθεί ένας στρατηγικός στόχος που σε αυτή την εργασία θα είναι ο στρατηγικός στόχος της βελτίωσης της ιστοσελίδας οργανικά.
- 2) Τίθεται μια ή περισσότερες στρατηγικές που είναι οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης για επίτευξη αυτού του στρατηγικού στόχου. Στο παραπάνω παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η βελτίωση της ταχύτητας των ιστοσελίδων.
- 3) Στην συνέχεια θα τεθεί ένας στόχος για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης. Για παράδειγμα η ταχύτητα φόρτωσης των ιστοσελίδων του ιστότοπου να είναι 5 δευτερόλεπτα από 3G δίκτυο για κινητά. Σε αυτό το βήμα κάθε στρατηγική πρέπει να συνδεθεί με έναν Βασικό Δείκτη Απόδοσης ο οποίος θα μετρά την στρατηγική με τέτοιον τρόπο που δεν θα αφήνει παρερμηνεία.
- 4) Μόλις τεθούν οι στόχοι παραπάνω ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης θα είναι έτοιμος να χρησιμοποιηθεί και να μετρήσει πόσο κοντά ή μακριά βρίσκεται κάποιος από την επιθυμητή κατάσταση.

Μια προσωπική εκτίμηση είναι ότι μπορεί να προστεθεί επιπλέον και το βήμα του προσδιορισμού των Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων που ισχύουν στην ιστοσελίδα

(παρόντα KRI'S) όπως για παράδειγμα ο τωρινός χρόνος φόρτωσης των ιστοσελίδων και στην συνέχεια να τεθεί και πόσο μεγάλος είναι ο στόχος. Τέλος καλό θα ήταν να εντοπιστεί ένας τρόπος επιμέρους σημαντικών μετρικών (δηλαδή Δείκτες Απόδοσης) αλλά και αποτελεσμάτων (δηλαδή Δείκτες Αποτελεσμάτων) που θα έχουν σημασία προς αυτή την κατεύθυνση (Parmenter 2015 p.47) δηλαδή εντοπισμός μετρικών που είναι σχετικοί με την Βασικές Δραστηριότητες που συμβαίνουν εντός της επιχείρησης όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1. Αυτό το βήμα αφορά αρκετά περίπλοκους στόχους με πολλές μετρικές και αποτελέσματα οι οποίοι για να μετρηθούν θα χρειαστούν αρκετούς μήνες ή και ακόμα και χρόνια και δεν έχει ιδιαίτερη γνωστική αξία για καθορισμό απλών στόχων.

2.2.5 Καλές Πρακτικές Δημιουργίας Στόχων Βασικών Δεικτών Απόδοσης

Πριν αναφερθούμε σε πρακτικές για δημιουργία στόχων που συνδέονται με Βασικούς Δείκτες Απόδοσης πρώτα καλό είναι να γίνει μια αναφορά στο πως μπορεί να τεθεί σωστά ο στόχος που αναφέρεται στον Βασικό Δείκτη Απόδοσης. Οι στόχοι για να είναι μετρήσιμοι πρέπει να συνδέονται με μια ποσότητα. Οι κατηγορίες τέτοιου τύπου στόχων μπορεί να είναι δύο ειδών:

- *Απόλυτος Στόχος* όπως για παράδειγμα 'Μείωση του Χρόνου Φόρτωσης της Ιστοσελίδας από 10 σε 5 δευτερόλεπτα για χρήστες που χρησιμοποιούν δίκτυο 3G' ο οποίος σχετίζεται με μια απόλυτη αριθμητική διαφορά μεταξύ τρέχοντος δείκτη Αποτελέσματος και του Μελλοντικού Δείκτη Αποτελέσματος.
- *Αναλογικός ή ποσοστιαίος Στόχος* όπως για παράδειγμα 'Μείωση του Χρόνου Φόρτωσης της Ιστοσελίδας κατά 20% για χρήστες που χρησιμοποιούν δίκτυο 3G'

Όστος οι παραπάνω στόχοι για να προσδιοριστούν επακριβώς απαιτείται να καθοριστεί και κάποιο σημείο αναφοράς. Το είδος του σημείου αναφοράς (benchmark) μπορεί να σχετίζεται με κάποια από τις παρακάτω κατηγορίες:

- Σχετικός με Ενδογενές περιβάλλον όπως για παράδειγμα 'Ξεπέρασε τα αποτελέσματα του προηγούμενου χρόνου στην ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας.'
- Σχετικός με Εξωγενές Περιβάλλον όπως για παράδειγμα 'Κάνε την ιστοσελίδα γρηγορότερη από την ιστοσελίδα του Χ ανταγωνιστή η οποία φορτώνει σε 6 δευτερόλεπτα για χρήστες με 3G δίκτυο.'
- Σχετικός με Κάποια Πάγια Καλή Πρακτική όπως για παράδειγμα 'Βελτίωσε την ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας για να συμμορφώνεται σύμφωνα με τους βέλτιστα πρότυπα ταχύτητας που έχει θέσει η Google'.

Οι στόχοι που θα τεθούν θα πρέπει να έχουν ένα ανώτατο όριο χρόνου για να επιτευχθούν. Δηλαδή, θα πρέπει να είναι κρίσιμης σημασίας για την επιχείρηση και πολύ σημαντικό να επιτευχθούν όσο πιο άμεσα γίνεται. Επομένως, θα πρέπει να

ελέγχονται συχνά και να απασχολούν τον κάτοχο της ιστοσελίδας συχνά και όχι μόνο στο τέλος του χρονικού περιθωρίου που έχει τεθεί (Yu-Tien Cheng 2011). Εξάλλου, κάποιος στόχος μπορεί να επιτευχθεί προτού τελειώσει η προθεσμία και σε αυτή την περίπτωση πρέπει να τεθεί ένας νέος στόχος που θα πρέπει να βελτιώσει παραπάνω την ιστοσελίδα ή ο ιδιοκτήτης της ιστοσελίδας να θέσει έναν νέο στόχο προς επίτευξη.

Για να καλυφθούν μερικά προβλήματα που μπορεί να υπάρξουν στην δημιουργία στόχων παρακάτω θα παρουσιαστούν μερικές καλές πρακτικές που σχετίζονται με την δημιουργία στόχων. Αρχικά, ο στόχος πρέπει να αποτελεί πρόκληση για τον ιδιοκτήτη, αλλά όχι αδύνατον να επιτευχθεί. Με άλλα λόγια η μέτρηση Απόδοσης η οποία είναι εύκολα επιτεύξιμη δεν πρέπει να αποτελεί σοβαρό στόχο της επιχείρησης. Από την άλλη μεριά ένας στόχος τόσο από προσωπική εμπειρία όσο και από εμπειρία άλλων πρέπει να μην είναι ιδιαίτερα δύσκολος καθώς τότε οι περισσότεροι άνθρωποι συνήθως αποθαρρύνονται από την εκτέλεση του πλάνου για επίτευξη του στόχου.

Βάσει των στόχων που τίθενται πρέπει να τεθούν και ανάλογες μετρικές απόδοσης. Δηλαδή αν τεθεί ένας υψηλός στόχος για να μπορέσει να επιτευχθεί πρέπει κάποιες βασικές διεργασίες να βελτιωθούν και να εκτελούνται με υψηλότερη απόδοση από την τωρινή απόδοση. Συνεπώς αν δεν υπάρχει τέτοιος σκοπός βελτίωσης της απόδοσης των επιμέρους λειτουργικών Βασικών Δεικτών Απόδοσης δεν υπάρχει και λόγος να τεθεί κάποιος Στρατηγικός Βασικός Δείκτης Απόδοσης που να αντιστοιχεί σε αυτούς. Επομένως για κάθε αποτέλεσμα (φρούτο) όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, πρέπει να αντιστοιχεί και πληθώρα από βασικές Ικανότητες και Διεργασίες στο αντίστοιχο επίπεδο (Κορμός). Η ενασχόληση με Βασικούς Δείκτες Απόδοσης μέσα από την ερμηνεία της αιτίας και του αποτελέσματος είναι από τους πιο βασικές πρακτικές για αύξηση της Απόδοσης σε οποιονδήποτε τομέα.

Μια άλλη καλή πρακτική τονίζει ότι πριν τεθεί κάποιος στόχος καλό είναι να τεθεί μέσα σε ένα πλαίσιο παραγόντων που θα αφορά την Απόδοση. Για παράδειγμα, ο στόχος της φόρτωσης της ιστοσελίδας σε 5 δευτερόλεπτα για χρήστη που χρησιμοποιεί 3G δίκτυο είναι αδύνατο να συμβεί αν ο ελάχιστος πιθανός χρόνος που χρειάζεται για φόρτωση όλων των διαφημίσεων της ιστοσελίδας κάνει 6 δευτερόλεπτα. Συνεπώς, χρειάζεται γνώση για τα επιμέρους στοιχεία και για όλες τις διαδικασίες που χρειάζεται να μετρηθούν και παράγοντες όπως η εποχή και το εξωγενές περιβάλλον να λαμβάνονται υπόψη.

Τέλος, ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο αφορά την σχέση του Βασικού Δείκτη Απόδοσης με Δείκτες Αποτελεσμάτων και Δείκτες Απόδοσης. Αν ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης δεν αλλάζει άμεσα με την βελτίωση ενός Δείκτη Απόδοσης αυτό δεν σημαίνει πως ο Δείκτης Απόδοσης δεν επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την απόδοση και πως έχει γίνει κάποιο λάθος στον καθορισμό του KPI. Κάποιες φορές οι Δείκτες Απόδοσης χρειάζονται χρόνο για να γίνουν KRIs (Marr 2015, 25).

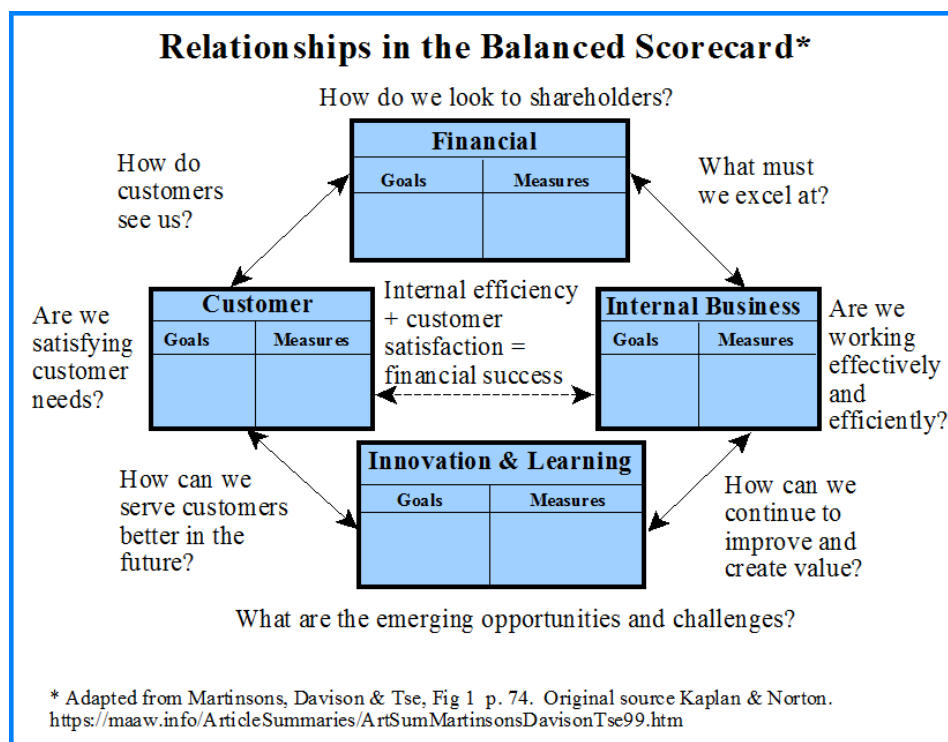
2.2.6 *Balanced Scorecard*

Με τα όσα έχουν ειπωθεί έως τώρα η επόμενη σκέψη που θα μπορούσε να κάνει κάποιος είναι πως θα οργανωθούν όλοι οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης κάτω από την σημασία των στόχων της εταιρείας. Επίσης, η σωστή ανάλυση της απόδοσης είναι μια χρονοβόρα διαδικασία η οποία απαιτεί την συλλογή μεγάλου όγκου πληροφορίας (Marr 2015, 9). Η δομή Βασικών Δεικτών Απόδοσης (KPI framework) είναι ένας τρόπος οργάνωσης τόσο των επιμέρους στόχων όσο και των μετρικών που χρησιμοποιούνται για την οργάνωση της πληροφορίας οποία αντιμετωπίζει το πρόβλημα της οργάνωσης και της επεξεργασίας όλων των δεδομένων που απαιτούνται.

Η ίδια ιδέα μπορεί να εφαρμοστεί και σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση όπως για παράδειγμα στην Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για υψηλότερη κατάταξη σε μηχανές αναζήτησης. Η επιλογή της δομής παράλληλα εκτός από το ότι βοηθά στην οργάνωση των δεδομένων, πρέπει να ταιριάζει και με την διαδικασία δουλειάς στην επιχείρηση. Αυτού του είδους η δομή είναι ένας τρόπος για οργάνωση των μετρικών, των Βασικών Δεικτών Απόδοσης και των Δεικτών Απόδοσης γύρω από τομείς που θεωρούνται σημαντικοί ως προς την επίτευξη των στόχων που έχουν καθοριστεί. Υπάρχουν πολλές δομές τέτοιου τύπου όπως για παράδειγμα το European Foundation for Quality Measurement (EFQM), το Baldwridge Award, το Six Sigma ή το Lean.

Μια δομή η οποία μπορεί να εφαρμοστεί παντού όσον αφορά μια επιχείρηση είναι η δομή που παρουσιάστηκε το 1992 από τους Robert Kaplan και David Norton και άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούσαν οι επιχειρήσεις στην Αμερική. Η δομή αυτή είναι το Balanced Scorecard (BSC). Η δομή BSC περιέχει 4 τομείς που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για οποιονδήποτε οργανισμό. Επομένως σχετίζονται και με το όραμα της εταιρείας. Οι παρακάτω βασικοί τομείς φαίνονται στην Εικόνα 2:

- Οικονομικός (financial)
- Πελάτες (customer)
- Εσωτερικές Διαδικασίες (internal processes)
- Εκπαίδευση και Ανάπτυξη (Learning and Growth)



Εικόνα 2 - Η Δομή του Balanced Scorecard

Ο πρώτος από αυτούς τους παράγοντες είναι ο οικονομικός παράγοντας ο οποίος ασχολείται με την απόδοση της επιχείρησης στον οικονομικό τομέα, το κέρδος και την βιωσιμότητα της. Οι στόχοι σε αυτό το επίπεδο είναι πάντα επιθυμητά αποτελέσματα τα οποία θα είναι βραδύνοντες δείκτες απόδοσης στο μέλλον ή αλλιώς Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων. Ο δεύτερος τομέας έχει να κάνει με στόχους οι οποίοι αφορούν την ικανοποίηση των πελατών, τον εντοπισμό και την κάλυψη των αναγκών τους και την θετική άποψη που έχουν οι πελάτες για την επιχείρηση αλλά και την δημιουργία πιστών πελατών. Ο τρίτος τομέας αφορά την επιχείρηση και το πως αυτή εξυπηρετεί ανάγκες. Αν ανατρέξουμε στο σχήμα 1 είναι οι βασικές ικανότητες και οι διαδικασίες (κορμός) που χρησιμοποιούνται στην επιχείρηση. Στόχοι σε αυτό το επίπεδο είναι να μεγιστοποιηθεί η απόδοση και ο τρόπος με τον οποίο εξυπηρετούνται οι πελάτες μειώνοντας κόστη και αποκτώντας κατεύθυνση. Ο τελευταίος τομέας που είναι σημαντικός σύμφωνα με αυτή την δομή είναι η μελλοντική ανάπτυξη του προσωπικού, των διαδικασιών, των οικονομικών στόχων και των συστημάτων που χρησιμοποιούνται (Kaplan and Norton 1992).

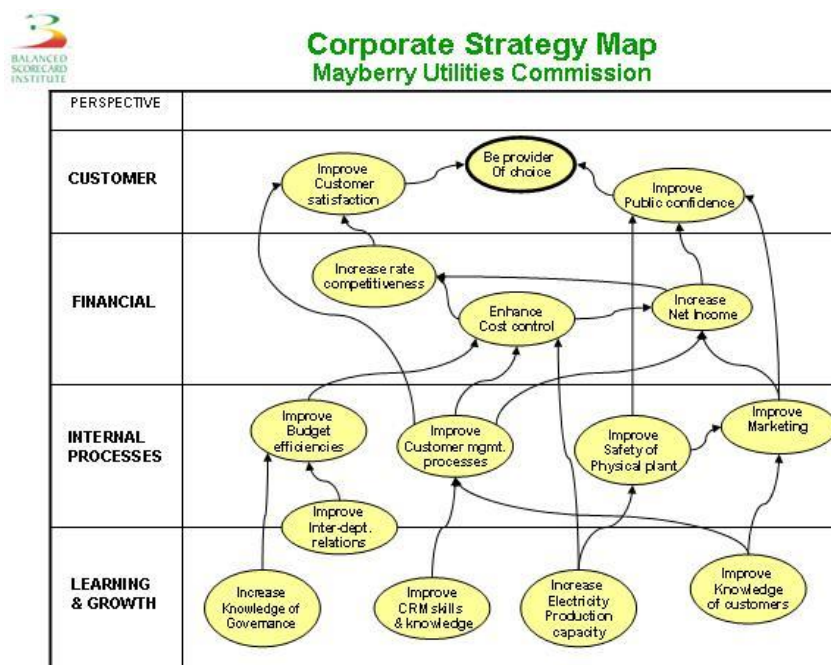
2.2.7 Δομή Βασικών Δεικτών Απόδοσης

Η ιδέα του BSC έχει γνωρίσει μεγάλη αποδοχή από πολλές επιχειρήσεις ωστόσο η σχέση Αιτίου – Αποτελέσματος, δεν είναι εύκολο να εντοπιστεί. Η σχέση Αιτίου και Αποτελέσματος λέει ότι κάθε μέτρο που επιλέγεται πρέπει να είναι ένα στοιχείο μιας αλυσίδας σχέσεων αιτίου και αποτελέσματος, που μεταβιβάζει την έννοια της

στρατηγικής της επιχειρηματικής μονάδας στην οργάνωση (Αβραμίδη, Πηγή, and Χοντρή 2016 από Kaplan, Norton 2008, 223-226). Η BSC με τα χρόνια από δομή που αφορά στόχους και το όραμα της επιχείρησης έχει μετατραπεί σε δομή διαχείρισης στρατηγικής απόδοσης η οποία επηρεάζει το πως οργανώνεται η στρατηγική μέσα στην επιχείρηση (Kaplan and Norton 2001). Το σύγχρονο BSC αποτελείται από 3 στοιχεία που θα εξηγηθούν παρακάτω:

- Ένας στρατηγικός χάρτης
- Στρατηγικά KPIs συνδεδεμένα με στόχους που έχει η επιχείρηση
- Στρατηγικές ενέργειες που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων

Αυτή η μετάβαση από BSC σε στρατηγικούς χάρτες είναι καθοριστική και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε τομείς που έχουν στόχους και εκτός επιχείρησης. Στην εικόνα 3 φαίνεται ένα τέτοιο παράδειγμα στρατηγικού χάρτη. Ο στρατηγικός χάρτης εντοπίζει επιμέρους στρατηγικά KPIs που απαιτούνται για την επίτευξη κάθε στόχου στον συγκεκριμένο τομέα και παράλληλα τίθενται και πλάνα επίτευξης των επιμέρους στόχων. Συνεπώς, μπορεί να γίνει αντιληπτό ότι ένας στρατηγικός χάρτης εκτός από το όραμα της επιχείρησης, αναδεικνύει την στρατηγική της εταιρείας αλλά και την σχέση Αιτίας-Αποτελέσματος αφού κάθε KPI για να επιτευχθεί εξαρτάται από άλλα KPIs πιο κάτω στην ιεραρχία και αποτελεί μέρος της επιτυχίας των στόχων σε στόχους που βρίσκονται πιο πάνω στην ιεραρχία (Kaplan et al. 2004). Μια εικόνα ενός στρατηγικού χάρτη απόδοσης δίνεται παρακάτω στην Εικόνα 3:

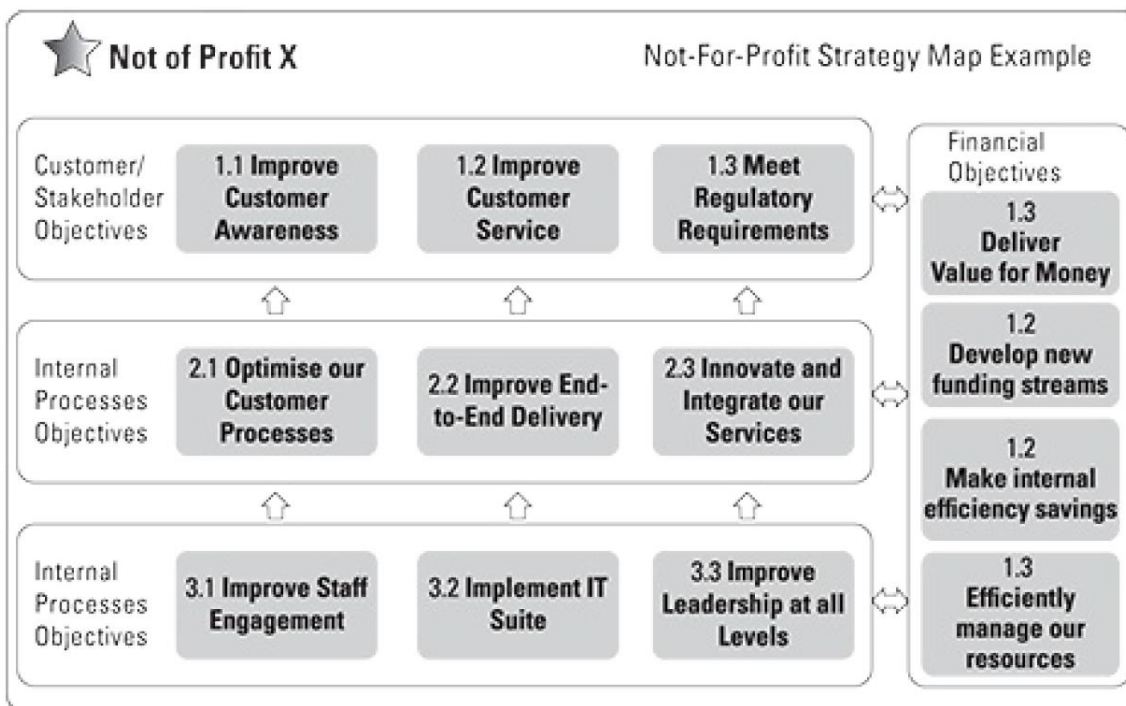


Εικόνα 3 – Στρατηγικός Χάρτης Απόδοσης

Σε τέτοιου τύπου χάρτες υπάρχει ιεράρχηση των 4 τομέων που αναλύθηκαν στο BSC. Ο πιο σημαντικός τομέας σύμφωνα με την φιλοσοφία της εταιρείας που παρατηρούμε στην Εικόνα 3 είναι οι πελάτες, στην συνέχεια τα οικονομικά της

επιχείρησης, μετά οι εσωτερικές διαδικασίες και τέλος η εκπαίδευση και η ανάπτυξη. Σε άλλη επιχείρηση πιθανόν να υπήρχε διαφορετική κατάταξη (με το κέρδος να είναι πρώτο για παράδειγμα). Κάθε στόχος που τίθεται μέσα σε έναν από τους 4 τομείς είναι ένα KPI το οποίο συνδέεται με στόχους που έχουν τεθεί πιο κάτω στην ιεραρχία και βοηθά και στην επίτευξη στόχων που βρίσκονται πιο ψηλά σε αυτήν.

Ο στρατηγικός χάρτης είναι ένα μέσο για καθορισμό στόχων και στρατηγικής σε 4 τομείς που υφίστανται σε οποιοδήποτε όραμα. Στην εικόνα 4 φαίνεται ο στρατηγικός χάρτης ενός οργανισμού που δεν έχει ως στόχο το κέρδος. Ωστόσο επειδή η χρηματοδότηση είναι σημαντικός παράγοντας βιωσιμότητας για οποιονδήποτε οργανισμό το κέρδος είναι στα πλάγια καθώς δεν είναι από τους παράγοντες που ένας κρατικός ή μη-κερδοσκοπικός οργανισμός πρέπει να θέσουν ως αναγκαίο να επιτευχθεί μαζί με τους άλλους 3. Με λίγα λόγια, τα αποτελέσματα του οργανισμού δεν πρέπει να έχουν ως γενεσιουργό αιτία, τα κέρδη ωστόσο πρέπει να εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του οργανισμού.



Εικόνα 4 – Παράδειγμα ενός στρατηγικού Χάρτη

Η χρήση των τομέων μπορεί να αλλάξει αριθμό και περιεχόμενο αν είναι απαραίτητο για να γίνει σωστή αναπαράσταση άλλων σχέσεων, στόχων και στρατηγικών που θα ακολουθηθούν (Kaplan and Norton 2001). Η ιδέα αυτή θα φανεί χρήσιμη στο Κεφάλαιο 5 όπου θα γίνει προσπάθεια ο στρατηγικός χάρτης να αναδείξει βασικούς στόχους που πρέπει να ακολουθηθούν για τον γενικό στόχο της Βελτιστοποίησης της Ιστοσελίδας για μηχανές αναζήτησης.

2.3 Στρατηγικές Υλοποίησης Μετρήσεων

Η φύση των Βασικών Δεικτών Απόδοσης είναι να δίνουν απαντήσεις σε ερωτήματα. Δεν υπάρχει λόγος όμως να υφίστανται αν τα ερωτήματα δεν είναι σημαντικά καθώς η συλλογή πληροφοριών για πολύ σημαντικά και περίπλοκα έργα είναι μια δουλειά που κοστίζει χρόνο, χρήματα και απαιτεί πολύ σκέψη.

2.3.1 Διαδικασία Δημιουργίας Ενός Δείκτη Απόδοσης

Για να σιγουρευτεί κανείς πως η υλοποίηση θα πετύχει και πως ο στόχος θα μετρηθεί σωστά χρειάζεται να ακολουθηθεί μια διαδικασία από την οποία εξάγεται η τελική μέτρηση. Ουσιαστικά η διαδικασία αποτελεί την αποσαφήνιση 10 βημάτων και ουσιαστικά πρόκειται για απαντήσεις οι οποίες καταγράφονται μέσα από ερωτήσεις. Ο ιδανικός Βασικός Δείκτης Απόδοσης θα αποτελείται από επιμέρους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης, Δείκτες Απόδοσης και Μετρικές οι οποίοι θα παρέχουν την απαραίτητη πληροφορία και τίποτα παραπάνω. Παρακάτω, παρουσιάζεται μια δομή από 10 βήματα τα οποία είναι απαραίτητα για την δημιουργία του Βασικού Δείκτη Απόδοσης και είναι πιο πρακτικά από όσα έχουν ειπωθεί έως τώρα. Η διαδικασία αυτή είναι εμπνευσμένη από την διαδικασία απόδειξης μιας πρότασης με την επιστημονική μέθοδο και τα διαδοχικά βήματα απόρριψης της υπόθεσης που έχει γίνει (Jevons 1958). Η διαδικασία απαιτεί την συλλογή όλων των πιθανών Βασικών Δεικτών Απόδοσης που θα συνδεθούν με έναν στόχο. Για κάθε έναν από τους στόχους και την λίστα των Βασικών Δεικτών Απόδοσης θα ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία. Η παρουσίαση των βημάτων και μια ανάλυση του γιατί χρειάζεται κάθε βήμα δίνεται παρακάτω (Marr 2015, chap. 5):

1) Σύνδεση Βασικού Δείκτη Απόδοσης και Στρατηγικών Στόχων

Ερώτηση: “Αυτός ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης συνδέεται άμεσα με κάποιον ή κάποιους στρατηγικούς στόχους;”

Ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει να συνδέεται με άμεσο τρόπο στους στρατηγικούς στόχους του συστήματος δηλαδή σε αυτό που μετράει περισσότερο. Επομένως και οι πληροφορίες που θα ληφθούν θα είναι πολύτιμες και σημαντικές και θα αξίζουν τον κόπο, το κόστος και ίσως τα χρήματα του να συγκεντρωθούν τα δεδομένα.

2) Εντοπισμός Αναπάντητων Ερωτημάτων

Ερώτηση: “Αυτός ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης θα βοηθήσει στο να απαντηθούν συγκεκριμένες, σημαντικές αναπάντητες ερωτήσεις;”

Αν ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης δίνει πληροφορίες οι οποίες υπάρχουν ήδη ή δεν απαντά σημαντικές ερωτήσεις τότε το καλύτερο είναι να μην λαμβάνεται υπόψη.

3) Εντοπισμός Αποφάσεων

Ερώτηση: “Θα βοηθήσει ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης να ληφθούν σημαντικές αποφάσεις μετά;”

Για κάθε Βασικό Δείκτη Απόδοσης καθορίζονται αποφάσεις οι οποίες θα παρθούν από τα αποτελέσματα. Αν δεν παρθούν αποφάσεις, εξαιτίας του Βασικού Δείκτη Απόδοσης τότε σε αυτή την περίπτωση καλύτερα να μην συλλέγεται καθώς θα είναι άχρηστη πληροφορία.

4) Έλεγχος για υπάρχουσες μεθόδους

Ερώτηση: “Υπάρχει κάποιος εύκολος τρόπος να γίνει η συλλογή ή κάπου ήδη αποθηκευμένη η πληροφορία που θέλω;”

Ο λόγος για αυτό το Βήμα, είναι για να μην συλλέγονται πληροφορίες οι οποίες υπάρχουν ήδη ή να μην σχεδιάζεται ένα νέο σύστημα συλλογής πληροφοριών όταν υπάρχουν ήδη τρόποι συλλογής δεδομένων.

5) Έγκαιρη συλλογή δεδομένων

Ερώτηση: “Μέχρι πότε μπορεί να εξαχθεί η απαραίτητη ποσότητα δεδομένων και πότε είναι το χρονικό όριο που πρέπει να σταματήσει η συλλογή;”

Αν οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης συνδέονται με σημαντικούς στόχους τότε πιθανότατα θα υπάρχει ήδη ένα αυστηρά καθορισμένο χρονικό διάστημα που τα δεδομένα αυτά θα έχουν αξία. Αν δεν μπορεί να συλλεχθούν δεδομένα τότε πρέπει να βρεθεί νέος τρόπος για να συλλέγονται τα δεδομένα που θα λαμβάνει υπόψη του τους χρονικούς περιορισμούς.

6) Συνειδητοποίηση της σημασίας του ερωτήματος

Ερώτηση: “Τα δεδομένα σε αυτή την μορφή είναι σε ικανοποιητική μορφή για να απαντήσω στο ερώτημα;”

Αν η απάντηση είναι αρνητική δηλαδή τα δεδομένα δεν βοηθούν στην μορφή που θα βρίσκονται και δεν μπορεί να εξαχθεί η πληροφορία ή το ερώτημα δεν είναι σημαντικό καθώς θα απαντάται με κάποιον διαφορετικό τρόπο, ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης είναι άχρηστος. Επομένως πρέπει να επανελεγχθεί ο τρόπος συλλογής δεδομένων φροντίζοντας παράλληλα πως τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα.

7) Συνειδητοποίηση της σημασίας της απόφασης

Ερώτηση: “Μπορούν να ληφθούν καλύτερες αποφάσεις με τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης;”

Γνωρίζοντας τον τρόπο συλλογής των δεδομένων και γνωρίζοντας και την μορφή που θα έχουν τα δεδομένα γίνεται ξανά η ερώτηση που έγινε και προηγουμένως. Αν τα δεδομένα είναι αμφίβολα και γενικά και χρειάζεται επεξήγηση με ένα τρόπο που εισάγει υποκειμενικότητα τότε ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης είναι άχρηστος και πρέπει να βρεθεί εναλλακτικός.

8) Συνειδητοποίηση Ρίσκου και Εξαπάτησης

Ερώτηση: “Πόσο εύκολο να πέσει κάποιος θύμα εξαπάτησης ή να αποκτηθεί ψευδής εικόνα χωρίς να βελτιωθεί η απόδοση;”

Πρέπει να γίνει αυτή η σκέψη και μαζί με αυτό και εκτίμηση και ανάλυση ρίσκου του να μην πετύχει κάτι στην μέτρηση. Αν υπάρχουν πολλοί τρόποι και μεγάλος κίνδυνος να πάρει κάτι δυσάρεστη τροπή τότε ίσως με κάποιον άλλον τρόπο συλλογής δεδομένων να φτιαχτεί το πρόβλημα.

9) Συνειδητοποίηση της σημασίας του ερωτήματος

Ερώτηση: “Αξίζει το κόστος, τον χρόνο και τα χρήματα που θα δαπανηθούν, η γνώση που θα πάρω;”

Σε αυτό το βήμα πρέπει να γίνει εκτίμηση που θα αφορά το κόστος, τον χρόνο και την προσπάθεια που απαιτείται αναλυτικά και να αποφασιστεί αν η συλλογή δεδομένων που έχει επιλεγεί μπορεί να ληφθεί πιο εύκολα, πιο οικονομικά ή πιο γρήγορα.

2.3.2 Είδη Δεδομένων

Υπάρχουν 2 διαφορετικοί τύποι δεδομένων που μπορεί να αντλήσει κανείς (με πολλές παραλλαγές):

- Ποσοτικά Δεδομένα (Αριθμητικές Τιμές)
- Ποιοτικά Δεδομένα (Μη αριθμητικές τιμές)

Ως πρακτικός κανόνας ισχύει, πως τα ποσοτικά δεδομένα χρησιμοποιούνται για να ελέγχουν υποθέσεις, ενώ τα ποιοτικά δεδομένα χρησιμοποιούνται για να αποκτήσει κανείς περισσότερη πληροφορία και βαθύτερη κατανόηση κάποιου θέματος. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της Βελτιστοποίησης μιας Ιστοσελίδας, η συλλογή ποσοτικών δεδομένων ίσως δείξει ότι μια μερίδα ανθρώπων, μπορεί να είναι δυσαρεστημένη από κάτι που συμβαίνει στον ιστότοπο, αλλά δεν θα δείξει το γιατί. Και χωρίς το γιατί δεν μπορεί να ληφθεί μια απόφαση και να αντιμετωπιστεί αυτή η δυσάρεστη κατάσταση. Αντίστοιχα, όμως τα ποσοτικά δεδομένα μπορούν εύκολα να ομαδοποιηθούν και να επεξεργαστούν. Το ακριβώς αντίθετο μειονέκτημα έχουν τα ποιοτικά δεδομένα. Δεν είναι δομημένα συνεπώς είναι πιο δύσκολο να συλλεχθούν, να αναλυθούν και να αντληθούν συμπεράσματα από αυτά. Επίσης είναι πιο εύκολο να ληφθούν και υποκειμενικές απόψεις που δεν συνδέονται με αυτό που ισχύει στην πραγματικότητα. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα συνήθως είναι καλό να χρησιμοποιούνται τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικά δεδομένα, για την εξαγωγή γνώσης (Marr 2015, 80) (Marr 2017) (Parmenter 2015).

Οι πιο διαδεδομένοι τρόποι ακόμα και μέσω διαδικτύου, με τους οποίους μπορεί να γίνει η συλλογή δεδομένων είναι οι εξής:

- Έρευνες οι οποίες σπανίζουν πλέον καθώς είναι πολύ επεμβατικές και ενοχλούν.
- Ημιδομημένες συζητήσεις και focus groups που είναι ομάδες από 5 έως 20 άτομα τα οποία συζητούν και εκφράζουν την γνώμη τους για ένα συγκεκριμένο θέμα. Έχουν το πολύ θετικό ότι είναι καλύτερες από έρευνα

καθώς η συζήτηση δίνει περισσότερες πληροφορίες από μια έρευνα. Ωστόσο το αρνητικό τους είναι ότι οι άνθρωποι σε τέτοιες συζητήσεις πιθανόν να συμφωνήσουν και να μην εκφράσουν την άποψή τους απόλυτα ανοικτά ή να διαφωνήσουν και η συζήτηση να επηρεάσει και διάφορες άλλες απόψεις (Harrell and Bradley 2009).

- Ανταλλαγή Δουλειάς και απόψεων peer-to-peer. Αφορά κυρίως τους χώρους εργασίας όπου οι συνάδελφοι μπορούν να ελέγξουν και να διορθώσουν δουλειά συναδέλφων τους. Βοηθά επίσης στην καλή συνεργασία, την ανοιχτή επικοινωνία και στην δημιουργία σχέσεων κάνοντας το κλίμα της εταιρείας πιο φιλικό
- Περιπτώσεις παρατήρησης όπου παρακολουθούνται ενέργειες χωρίς αυτός που τις κάνει να γνωρίζει κάτι. Αν δεν παραβιάζουν τα προσωπικά δεδομένα είναι από τους πιο χρήσιμους τρόπους να γίνει εντοπισμός της πραγματικής συμπεριφοράς των ανθρώπων και όχι αυτών που λένε (Barker 1980). Χρησιμοποιείται κατά κόρον στο Διαδίκτυο και ειδικά στα μαγαζιά ηλεκτρονικού εμπορίου (Cohen et al. 2013).

Εκτός αυτών υπάρχουν πολλοί τρόποι να συλλεχθούν δεδομένα, έχουν δημιουργηθεί και ακόμα θα δημιουργούνται νέοι τρόποι όσο η τεχνολογία προοδεύει και το Διαδίκτυο γίνεται πιο σημαντικό (McDonald and Adam 2003).

2.4 Εξαγωγή Συμπερασμάτων από Μετρήσεις

Μέχρι εδώ οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης ήταν εργαλεία για ποσοτικοποίηση στόχων και Δείκτες επιτυχούς απόδοσης όσο αφορά τους στόχους αυτούς. Ωστόσο, το να αποφασιστεί ποιος Βασικός Δείκτης Απόδοσης είναι ο κατάλληλος για την μέτρηση της απόδοσης είναι μια ξεχωριστή διαδικασία. Επίσης η δημιουργία αποτελεσματικής στρατηγικής για την επίτευξη ενός αποτελέσματος μπορεί να είναι μια επικίνδυνη διαδικασία που χωρίς σωστή αξιοποίηση των μετρήσεων από τους στόχους ίσως οδηγήσει σε σφάλματα στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Σε αυτή την παράγραφο έχοντας κατανοήσει κανείς τον στρατηγικό χάρτη και πως δημιουργείται ένας στόχος και ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης για να τον καταμετρήσει προκύπτει μια νέα απορία:

- **«Πόσο καλά ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης μέτρησε σωστά όσα θέλω να μάθω;»**
- **«Υπάρχει η περίπτωση ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης να έδωσε πληροφορία που δεν είναι απόλυτα αντικειμενική;»**
- **«Τί πραγματικά έμαθα τελικά;»**

Ένα πρόβλημα που υφίσταται στον χώρο της ανάλυσης δεδομένων έχει να κάνει με τα υπερβολικά δεδομένα που υπάρχουν στην σημερινή εποχή (Marr 2015, 100).

Σε οποιοδήποτε σύστημα, ο πολλαπλασιασμός των δεδομένων προκαλεί εξίσου σημαντικά προβλήματα με την έλλειψη στόχων. Επομένως, είναι ιδιαίτερα σημαντικό η μέτρηση των σημαντικών δεδομένων και η αγνόηση όσων δεδομένων δεν επιδρούν σημαντικά στην υλοποίηση του στόχου. Η επιλογή για το ποια πληροφορία είναι σημαντική και ποια δεν είναι σημαντική είναι ένας πολύ κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία του συστήματος μετρήσεων που θα στηριχθεί η εταιρεία για να λάβει αποφάσεις όπως φάνηκε και στο 2.3. Η επιλογή αλλαγών και βελτιώσεων κοστίζουν χρόνο, ενέργεια και χρήματα και η λάθος αποφάσεις μπορεί να οδηγήσουν και σε πλήρη αποτυχία.

Τέλος πρέπει η μέτρηση να επιτρέπει και εξαγωγή συμπερασμάτων για το τι πρέπει να γίνει στην συνέχεια. Ακόμα και αν μετρηθούν οι στόχοι αποτελεσματικά και υπάρξει σωστό συμπέρασμα για την τρέχουσα κατάσταση στην οποία η επιχείρηση βρίσκεται στο να επιτύχει τους στόχους της, πρέπει να υπάρχει γνώση και ποιες μετρήσεις πρέπει να βελτιωθούν, ποιες να διατηρηθούν και ποιες να μην λαμβάνονται πλέον υπόψη από τα δεδομένα που έχουν μετρηθεί και αναλυθεί. Αν και αυτό φαίνεται προφανές η διαδικασία συλλογής μετρήσεων μπορεί να είναι ιδιαίτερα επίπονη, χρονοβόρα και κουραστική, ειδικά αν μετρηθούν και στόχοι και στρατηγικές, οι οποίοι δεν αξίζουν χρόνο και προσπάθεια για να αναλυθούν (Barone et al. 2011).

Όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι στρατηγικές που θα δημιουργηθούν σε μια επιχείρηση είναι υποθέσεις οι οποίες προέρχονται και απασχολούν ανθρώπους θα έχουν και κάποια μεροληψία ως προς το τι είναι σημαντικό να απαντηθεί και τι όχι. Εφόσον γίνει αντιληπτό αυτό το θέμα επομένως, ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει να βασίζεται όσο και περισσότερο γίνεται σε απόψεις που βασίζονται σε γεγονότα και όχι σε υποθέσεις. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία και έλεγχο υποθέσεων, νέων στρατηγικών και καινοτομίας.

Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η εταιρεία Google. Η Google θεωρούσε πως ένα σημαντικό κομμάτι του τρόπου λειτουργίας της έχει να κάνει με το αν οι επικεφαλείς έργου πετύχαιναν καλύτερα αποτελέσματα και αν οι ομάδες κάτω από τέτοιους επικεφαλείς είναι πιο αποδοτικές και πιο πιστές στην εταιρεία. Βάσει αυτής της αναζήτησης εντόπισαν χαρακτηριστικά καλών μάνατζερ και ανθρώπων που είναι κατάλληλοι εργαζόμενοι για την Google. Πλέον σιγά-σιγά αυτή η καινοτομία που παρουσιάστηκε αρχικά στην Google τείνει να ενδιαφέρει και άλλες επιχειρήσεις (Weena Yancey and Kushendra 2017). Το σημαντικό από αυτή την έρευνα είναι πως η Google αντί να βασίσει την στρατηγική της στην υπόθεσή της οργάνωσε τις ομάδες με τέτοιο τρόπο ώστε να φανεί αν ένας καλός μάνατζερ βοηθά καλύτερα μια ομάδα και εφόσον αποδείχτηκε σωστή η υπόθεσή της, όχι μόνο πήρε χρήσιμες πληροφορίες για το πως είναι ένας καλός μάνατζερ αλλά επίσης και αύξησε τους Βασικούς Δείκτες Αποτελεσμάτων της.

Η παγίδα των υποθέσεων όμως δεν υπάρχει μόνο μεταξύ των ανθρώπων που αποφασίζουν για την στρατηγική που θα ακολουθηθεί (π.χ. διοικητικό συμβούλιο)

αλλά και τους ανθρώπους που επηρεάζονται (π.χ. πελάτες, προσωπικό) (Marr 2015, 97). Κάθε άνθρωπος λειτουργεί και σκέφτεται και απαντά βάσει της αντίληψης του και των απόψεών του και κάποιες φορές η αντίληψη αυτή είναι εσφαλμένη και υπόκειται σε σφάλματα, ελλείψεις και αδυναμία αυτοεπίγνωσης (Evans 1989). Επομένως, είναι σημαντικό να λαμβάνονται αποφάσεις για την βελτίωση των στρατηγικών της επιχείρησης ή οποιουδήποτε άλλου σχετικού συστήματος γνωρίζοντας πως πιθανόν αυτοί που έδωσαν τις απαντήσεις, στην πραγματικότητα ανταποκρίνονται σε κάτι διαφορετικό, από αυτό που νομίζουν ότι θέλουν. Αυτή η παρατήρηση είναι σημαντική, τόσο στην διαδικασία της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων σε μηχανές αναζήτησης όσο και στην λειτουργία ενός ιστότοπου πώλησης προϊόντων μέσω διαδικτύου. Για αφαίρεση της μεροληψίας μπορούν να ακολουθηθούν οι εξής στρατηγικές (Marr 2015, 98):

- Οι άνθρωποι που δίνουν πληροφορίες για ένα θέμα να προέρχονται από όλα τα δείγματα πολιτών και να μην εξαιρείται κανένας άνθρωπος.
- Δεδομένα πρέπει να συλλέγονται σε τέτοιο χρονικό διάστημα ώστε να μην παραλαμβάνεται η ίδια πληροφορία συνέχεια που δεν θα δώσει επιπλέον αξία στην διαμόρφωση της στρατηγικής αλλά παράλληλα να μην συλλέγεται τόσο αραιά ώστε να μην συμβαδίζει με το ρεύμα της εποχής.
- Δημιουργία πολλών διαφορετικών τρόπων συλλογής πληροφορίας και μετρικών.
- Μέτρηση συμπεριφορών και όχι απόψεων υπό την έννοια ότι άνθρωποι πολλές φορές δεν κατανοούν τι πραγματικά χρειάζονται ή τυχαίνει να ανταποκρίνονται σε διαφορετικές αλλαγές με διαφορετικό τρόπο από ότι πιστεύουν.

Ένα ζήτημα που απασχολεί πολύ τις Μηχανές Αναζήτησης είναι η άποψη του τι πραγματικά βλέπει ο χρήστης και το όχι. Διαφημίσεις οι οποίες δεν εντοπίζονται ποτέ από τον χρήστη είναι ένα πρόβλημα για τις Μηχανές. Η προβολή πολλών διαφημίσεων κάνει την μηχανή αναζήτησης ενοχλητική. Επίσης θέλοντας η Μηχανή Αναζήτησης να βελτιώσει την εμπειρία χρήστη από τον τρόπο που αυτή λειτουργεί πρότεινε ένα εναλλακτικό σχέδιο σε διαφορετικούς χρήστες τυχαία επιλεγμένους και αρκετά μεγάλο δείγμα που περιλάμβανε ανθρώπους σε διαφορετικά μήκη και πλάτη του κόσμου. Παρατηρώντας την συμπεριφορά των ανθρώπων και όχι το τι πιστεύουν ότι είναι η συμπεριφορά τους ως προς το τι είναι εμφανές και τι όχι κατέληξε σε κάποιες αλλαγές ("Yahoo Experiments With New UI, Content For Local" 2010) οι οποίες οδήγησαν με την σειρά τους σε καλύτερους Βασικούς Δείκτες Αποτελεσμάτων ως προς τον στόχο του καλύτερου UI.

2.5 Σύνοψη Κεφαλαίου

Συνοψίζοντας όσα παρουσιάστηκαν παραπάνω μια επιχείρηση αν θέσει τον στόχο για να αναπτυχθεί και να μεγαλώσει μέσω διαδικτύου μπορεί να επιτύχει αυτό

τον στόχο είτε με Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης είτε με Διαφήμιση Ιστοσελίδας σε Μηχανές Αναζήτησης (SEA). Οι μετρήσεις με τις οποίες θα ασχοληθεί αυτή η διπλωματική μπορεί να είναι είτε μετρικές (λειτουργικοί Δείκτες Απόδοσης) είτε Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (Στρατηγικοί Δείκτες Απόδοσης) είτε Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων. Οι μετρικές αφορούν μέτρηση διαφόρων διαδικασιών και κατά κύριο λόγο είναι αριθμητικές τιμές. Ο κύριος λόγος που υπάρχουν είναι για να συνδέουν τις βασικές διαδικασίες και τις βασικές ικανότητες που υφίστανται σε ένα σύστημα (είτε επιχείρηση, είτε ιστοσελίδα, είτε κάποιος άλλος οργανισμός) με κάποιο μέτρο απόδοσης και να δίνουν πολύτιμες πληροφορίες ως προς το τι λειτουργεί, τι πρέπει να αλλάξει για να λειτουργήσει σωστά και τι δεν λειτουργεί μέσα στο σύστημα. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης είναι πιο σύνθετες μετρήσεις που έχουν ως σκοπό:

- 1) την ποσοτικοποίηση ενός στόχου
- 2) την ανάλυση του στόχου σε επιμέρους στόχους που μπορούν πιο εύκολα να αναλυθούν.

Επίσης, μια μέτρηση που έχει μεγάλη σημασία και πρέπει να διαχωρίζεται από τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης είναι ο Βασικός Δείκτης Αποτελέσματος ή αλλιώς βραδύνων Βασικός Δείκτης Απόδοσης (lagging Key Performance Indicator). Οι βραδύνοντες Βασικοί Δείκτες Απόδοσης μετρούν αποτελέσματα. Διαφέρουν ως προς τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης γιατί όταν γνωστοποιούνται δεν μπορεί να γίνει κάτι για να αλλάξει το αποτέλεσμα που έχουν καταμετρήσει. Επίσης δεν δίνουν πληροφορίες ως προς τις διαδικασίες και τις Βασικές Ικανότητες οι οποίες έχουν οδηγήσει στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης πρέπει να μην είναι οικονομικοί (δείκτες αποτελεσμάτων), να είναι πολύ σημαντικοί για την επιτυχία ενός στόχου, να ελέγχονται πολύ συχνά, να αφορούν πολλές διεργασίες και να έχουν ελεγχθεί αν είναι δυνατόν. Επίσης, παρουσιάστηκε μια διαδικασία από την οποία οι Βασικός Δείκτης Απόδοσης συνδέεται με έναν στόχο.

Μετάπειτα, παρουσιάστηκε η ιδέα ότι ένας στόχος συνήθως αποτελείται από διάφορους επιμέρους στόχους για τους οποίους κάθε ένας από αυτούς τους στόχους, συνδέεται με κάποιον Βασικό Δείκτη Απόδοσης. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να λυθεί αν οι στόχοι ομαδοποιηθούν γύρω από έναν στόχο ανώτερου επιπέδου. Για να ομαδοποιηθούν αυτοί οι στόχοι χρησιμοποιούνται κάποιες Δομές Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Μια τέτοια πολύ διαδεδομένη Δομή Βασικού Δείκτη Απόδοσης (KPI Framework) είναι η Balanced Scorecard (BSC), η οποία πρώτη φορά παρουσιάστηκε ως ένα εργαλείο για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να εστιάσουν σε σημαντικούς τομείς ενασχόλησης και να θέσουν μετρήσιμους στόχους. Το Βασικό Μειονέκτημα της BSC είναι πως δεν καθορίζει μια βασική αλυσίδα στόχων με αποτέλεσμα κάθε στόχος να υπάρχει πιθανότητα να εξαρτάται και από άλλους ήδη ορισμένους στόχους, οι οποίοι έχουν οριστεί και αλλού με αποτέλεσμα σύγχυση, κακή επικοινωνία και χαμένος χρόνος στην διερμηνεία των αποτελεσμάτων. Για να καθοριστεί πλήρως, απλά, σύντομα και μονοσήμαντα η σχέση αιτίου και αποτελέσματος που διέπει την υλοποίηση ενός στόχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μετεξέλιξη της BSC που είναι ο στρατηγικός χάρτης (strategy map). Ο στρατηγικός

χάρτης συνδέει τον λόγο ύπαρξης του συστήματος με επιμέρους στόχους οι οποίοι αν επιτευχθούν επιτυγχάνεται και η στρατηγική.

Μετάπειτα έγινε μια σύντομη παρουσίαση του πως ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης δημιουργείται και τι παγίδες υπάρχουν όσον αφορά την δημιουργία του. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάστηκε μια δομή υλοποίησης στόχων η οποία δίνει το κατάλληλο έναυσμα για δημιουργία κατάλληλων Βασικών Δεικτών Απόδοσης και προσδιορισμό μετρικών. Τέλος, παρουσιάστηκε η ιδέα ότι η χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο που δίνει πληροφορίες σχετικά με τους ανθρώπους και το πως αυτοί λειτουργούν. Παράλληλα, αναγνωρίστηκε ότι όσο αποτελεσματική και να θεωρείται μια στρατηγική στην πραγματικότητα, η στρατηγική είναι μια υπόθεση η οποία πρέπει να ελεγχθεί και να επικυρωθεί. Η ιδέα αυτή θα είναι χρήσιμη και στο Κεφάλαιο 5 στο οποίο θα δημιουργηθούν μερικές μετρικές για Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης με χρήση του εργαλείου Google Analytics και των εργαλείων που συμπληρώνουν την λειτουργικότητά του.

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως κάθε οργανισμός είναι επιβεβλημένο να μετρά όσο πιο αξιόπιστα και αποτελεσματικά γίνεται τους στόχους του. Η ικανότητα στην μέτρηση στόχων ανάγεται στο πρόβλημα του τι πρέπει να αγνοηθεί και τι όχι και στο πόσο καλά έχει αναλυθεί ένας στόχος σε επιμέρους διεργασίες οι οποίες θεωρούνται σημαντικές. Όσο περισσότερες μετρήσεις χρησιμοποιηθούν τόσο περισσότερη ακρίβεια υπάρχει στο αποτέλεσμα σε σχέση με τον στόχο θα υπάρχει. Παράλληλα όμως, η δημιουργία μετρήσεων είναι μια εργασία η οποία απαιτεί χρόνο και σημαντική ανάλυση και πάντα θα εμπεριέχει κριτική σκέψη (επομένως και τον υποκειμενικό παράγοντα) με αποτέλεσμα να είναι δεδομένο πως θα υπάρχουν και σφάλματα. Το πραγματικό στοίχημα είναι να ελαχιστοποιηθεί αυτό το σφάλμα έτσι ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για την απόκλιση των αποτελεσμάτων από τον στόχο που έχει τεθεί με αντικειμενικότητα και σιγουριά καθώς επίσης και να υπάρχουν οι μετρήσεις που θα δείχνουν το σφάλμα.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στον στόχο που ενδιαφέρει πραγματικά αυτή την εργασία. Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης ή στα αγγλικά Search Engine Optimization (SEO). Αναλύονται τα βασικά βήματα από το πιο σημαντικό, έως το λιγότερο σημαντικό και αναδεικνύονται βασικοί πυλώνες που αν επιτευχθούν επηρεάζουν τα επιμέρους βήματα άρα και την βελτίωση της θέσης του ιστότοπου στα αποτελέσματα της Μηχανής Αναζήτησης. Από αυτό το Κεφάλαιο θα αντληθούν βασικά στοιχεία που θα χρησιμεύσουν στο Google Analytics και στον καθορισμό νέων Βασικών Δεικτών Απόδοσης κυρίως για ιστοσελίδες που έχουν οικονομικό όφελος από την δραστηριοποίηση, στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου.

3

Ανάλυση της Διαδικασίας SEO

3.1 Βασικά Βήματα του SEO

Μέχρι τώρα έγινε αναφορά στο πρόβλημα της δυσκολίας εύρεσης μιας ικανοποιητικής μέτρησης, στους παράγοντες που δεν επιτρέπουν την τέλεια μέτρηση και γιατί είναι σημαντικό να γίνεται όσο καλύτερη μέτρηση μπορεί να γίνει. Επίσης αναφέρθηκε πως ένας στόχος συνδέεται με μια μέτρηση και παρατέθηκαν διάφορα είδη μετρήσεων. Όλα τα παραπάνω κομμάτια αφορούν ένα τομέα που ονομάζεται Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτησης (Search Engine Optimization - SEO). Παρακάτω θα γίνει μια αναφορά στα εκάστοτε κομμάτια του SEO και στην συνέχεια θα γίνει αναφορά σε 2 είδη μετρήσεων ιστοσελίδας που αναλυθούν σε αυτή την διπλωματική και παρουσιάζει ενδιαφέρον να παρουσιαστεί και η λεπτή διαφορά τους. Στόχος επομένως της διπλωματικής αυτής είναι να ασχοληθεί και να μετρήσει όσο είναι δυνατόν υψηλά κατατάσσεται μια ιστοσελίδα τόσο όσον αφορά ιστοτόπους αναζήτησης (search sites) όσο και μηχανές αναζήτησης (search engines). Αυτός ο στόχος όπως θα φανεί δεν είναι πολύ διαφορετικά μετρήσιμος από μηχανή σε μηχανή επομένως ο στόχος της εμφάνισης στην πρώτη σελίδα αποτελεσμάτων της μηχανής αναζήτησης (Search Engine Results Page) δεν είναι αδύνατον να επιτευχθεί αν υπάρχει σωστή μέτρηση των αποτελεσμάτων και σωστοί στόχοι όπως προαναφέρθηκε.

3.1.1 Πίνακας Προτεραιοτήτων για SEO

Παρακάτω δίνεται ένας πίνακας ιεράρχησης αναγκών για βελτιστοποίηση σε μηχανές και ιστοτόπους αναζήτησης, ο οποίος είναι εμπνευσμένος από την ιεράρχηση των αναγκών του ανθρώπου που δημοσίευσε το 1943 ο Αβραάμ Μάσλοου στο paper “A Theory in Human Motivation”. Ο πίνακας αφορά όλες τις διαδικασίες που υπάρχουν μέχρι το 2020, στο SEO και ξεκινά από τις περισσότερο απαραίτητες μέχρι τις λιγότερο απαραίτητες εργασίες που μπορεί να κάνει κάποιος για επίτευξη τέλειας κατάταξης για την ιστοσελίδα για συγκεκριμένους όρους αναζήτησης που εισάγει κάποιος χρήστης (Fishkin 2015).



Εικόνα 5 – Πυραμίδα του SEO

Οι διεργασίες που απαιτούνται από την πιο βασική έως την πιο γενική δίνονται παρακάτω ενώ στην συνέχεια δίνεται και μια εξήγηση καθώς επίσης και μια αναλυτική περιγραφή για το τι περιλαμβάνεται στο κάθε βήμα η οποία δίνεται στην συνέχεια.

- Να μπορούν οι μηχανές να “κατανοήσουν” ποια θέματα πραγματεύεται ο ιστότοπος και να δεικτοδοτήσουν τον ιστότοπο (crawl accessibility)
- Ο ιστότοπος να έχει εξαιρετικό περιεχόμενο το οποίο δίνει απαντήσεις στα ερωτήματα και τις ανάγκες των χρηστών (compelling content)
- Βελτιστοποιημένες λέξεις-κλειδιά για να προσελκύουν τις μηχανές αναζήτησης και τους χρήστες (keyword optimized).
- Εξαιρετική εμπειρία χρήστη στην οποία συμπεριλαμβάνεται και μια γρήγορη ταχύτητα φόρτωσης καθώς επίσης και καλοσχεδιασμένη διεπαφή χρήστη (Great User eXperience)
- Περιεχόμενο το οποίο χρησιμοποιούν και άλλες ιστοσελίδες (Share worthy content)
- Ο τίτλος, το URL και η περιγραφή του site να είναι τέτοια ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον του χρήστη το οποίο να οδηγεί σε υψηλό clickthrough-rate το οποίο είναι πολύ σημαντικό στην συνέχεια και είναι άμεσα συνδεδεμένο με τον στόχο της επισκεψιμότητας.
- Η ύπαρξη ειδικών τρόπων έκφρασης και παρουσίασης που βοηθούν τους χρήστες και τις μηχανές αναζήτησης να εντοπίσουν το περιεχόμενο που τους ενδιαφέρει για κάποιο ερώτημα και να κρατήσουν το ενδιαφέρον τους

3.1.2 Βελτιστοποίηση Προσβασιμότητας στην Ιστοσελίδα

Υπάρχουν 2 σημαντικοί τρόποι ώστε οι μηχανές αναζήτησης (κυρίως η Bing και η Google) να εντοπίσουν μια ιστοσελίδα για έναν ιστότοπο σύμφωνα με τον Peter Kent. Ο πρώτος και σημαντικότερος τρόπος είναι με χρήση συνδέσμων οι οποίοι δείχνουν στον ιστότοπο. Υπάρχουν 2 είδη συνδέσμων τα οποία μπορούν να περιέχονται σε έναν ιστότοπο

- a) Τα backlinks τα οποία είναι σύνδεσμοι που δείχνουν στις ιστοσελίδες και οι σύνδεσμοι αυτοί προέρχονται από άλλους ιστότοπους. Οι ιστότοποι που έχουν backlinks προς τις ιστοσελίδες του ιστότοπου θα ήταν καλ ό να είναι σχετικοί ως προς το περιεχόμενο με τον εκάστοτε ιστότοπο στον οποίο αναφέρονται με backlinks. Η πηγή από την οποία προέρχεται ο σύνδεσμος (η αναφορά δηλαδή από έναν άλλον ιστότοπο) έχει μεγάλη σημασία στην αξιοπιστία του ιστότοπου. Για παράδειγμα ένας σύνδεσμος που δείχνει στο site προερχόμενος από Facebook είναι πολύ πιο σημαντικός από έναν σύνδεσμο ο οποίος προέρχεται από ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης που δεν είναι ανάλογα διαδεδομένο.
- b) Τα internal links τα οποία είναι σύνδεσμοι οι οποίοι δείχνουν από μια σελίδα στον εκάστοτε ιστότοπο σε μια διαφορετική σελίδα του ίδιου ιστότοπου. Αν και έχουν σημασία το site δεν κερδίζει την φήμη του ούτε δεικτοδοτείται μέσω αυτών. Χρησιμεύουν πιο πολύ για τους χρήστες που ενδιαφέρονται για το περιεχόμενο που υπάρχει στον ιστότοπο και ίσως ενδιαφέρονται να βρουν και ακόμα περισσότερα θέματα.

Ο τρόπος που η χρήση πολλών συνδέσμων προς πολλές ιστοσελίδες ενός ιστότοπου αναβαθμίζει την ποιότητα του ιστότοπου σχετίζεται με την ύπαρξη πολλών λογισμικών που λειτουργούν από μέρους μιας μηχανής αναζήτησης. Τα searchbots είναι ειδικά ρομπότ κατασκευασμένα για να λειτουργούν ως χρήστες και ως στόχο έχουν την ανακάλυψη νέων σελίδων και ανακάλυψη νέου περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό το οποίο στην συνέχεια προστίθεται στην λίστα με αποτελέσματα. Σε διαφορετική περίπτωση αν κάποιο ρομπότ δεν μπορέσει να δεικτοδοτήσει την ιστοσελίδα τότε το τι θα συμβεί είναι πως μάλλον ο ιστότοπος θα αργήσει να φαίνεται ακόμα και αν έχει ανέβει στον server. Η χρήση συνδέσμων είναι ο πιο εύκολος τρόπος ώστε οι μηχανές να δεικτοδοτήσουν κάποιον ιστότοπο. Η ύπαρξη πολλών συνδέσμων από άλλους ιστότοπους είναι και ο πιο σημαντικός τρόπος αξιολόγησης ενός ιστότοπου. Όσο περισσότεροι σύνδεσμοι από άλλες αξιόπιστες πηγές υπάρχουν τόσο πιο καλή φήμη αποκτά και η ιστοσελίδα που περιέχει ο σύνδεσμος στον οποίο δείχνουν και παράλληλα τόσο πιο εύκολη δεικτοδότηση γίνεται. Η δεικτοδότηση ωστόσο μπορεί να επηρεαστεί και αρνητικά αν οι ιστότοποι που κάνουν αναφορά δεν έχουν αξιόπιστη φήμη ή είναι άσχετες πηγές με το περιεχόμενο του ιστότοπου στον οποίο δείχνουν.

Όσον αφορά τον ακριβή αριθμό των συνδέσμων για δεικτοδότηση ο αριθμός αυτός δεν είναι πολύ μεγάλος για τις σημαντικές μηχανές αναζήτησης και δεν έχουν

υπάρξει επίσημες μετρήσεις αλλά από συμπεράσματα έχει προκύψει πως για την μηχανή αναζήτησης της Google ή της Bing για την διαδικασία της δεικτοδότησης χρειάζονται 1 με 2 σύνδεσμοι.

Ένας δεύτερος τρόπος που είναι εξίσου χρήσιμος για δεικτοδότηση του ιστότοπου είναι με υποβολή XML sitemap. Η υποβολή χάρτη ιστότοπου (sitemap submission) όπως αποκαλείται περιλαμβάνει δύο βήματα τα οποία παρατίθενται στην συνέχεια. Το πρώτο βήμα από αυτά είναι η δημιουργία ενός XML χάρτη ιστότοπου (XML sitemap). Ο χάρτης αυτός χρησιμοποιείται για να περιγράψει αναλυτικά όλα τα URLs που περιέχονται στον ιστότοπο τα οποία θα παραδοθούν στην Μηχανή Αναζήτησης στο επόμενο βήμα. Ένας περιορισμός ο οποίος υπάρχει για τον συγκεκριμένο χάρτη ιστότοπου (XML sitemap) είναι ότι η μορφοποίησή του πρέπει να είναι σε UTF-8 μορφοποίηση.

Όσο αφορά τις ετικέτες που περιέχονται εντός του χάρτη, ο αριθμός τους είναι σχετικά μικρός. Η ετικέτα <urlset> σηματοδοτεί την αρχή και το τέλος του χάρτη και ορίζει τον χώρο ονομάτων κατά το πρότυπο του πρωτοκόλλου (namespace). Κάθε ετικέτα η οποία σηματοδοτεί το τέλος της ετικέτας κλείνει με τον ειδικό χαρακτήρα '/' και την ονομασία της ετικέτας. Η δεύτερη ετικέτα η οποία υπάρχει σε αυτόν τον χάρτη είναι η ετικέτα <url>. Η ετικέτα <url> είναι η ετικέτα που σηματοδοτεί την παράθεση ενός URL, εντός του χάρτη και κάθε άλλη ετικέτα αποτελεί παιδί της συγκεκριμένης ετικέτας εκτός φυσικά από την ετικέτα <urlset>. Για κάθε URL απαιτείται και ξεχωριστή ετικέτα <url>. Η τελευταία απαραίτητη ετικέτα είναι η ετικέτα <loc>. Η ετικέτα <loc> σηματοδοτεί την αρχή της συγγραφής του URL. Υπάρχουν και άλλες ετικέτες οι οποίες δεν είναι απαραίτητες να υπάρχουν μέσα στον χάρτη όπως για παράδειγμα η ετικέτα <lastmod> η οποία σηματοδοτεί πότε τροποποιήθηκε τελευταία φορά το <url> ή η ετικέτα <changefreq> η οποία σηματοδοτεί πόσο συχνά είναι πιθανό μια διεύθυνση ιστοσελίδας είναι πιθανό να αλλάζει ή η ετικέτα <priority>, η οποία δείχνει την προτεραιότητα της σελίδας να δεικτοδοτηθεί σε σχέση με άλλες ιστοσελίδες μέσα στο site (McLean, Ng, and Yuan 2011).

Τέλος ένα σημαντικό στοιχείο αφορά το εσωτερικό του κειμένου url. Οι παρακάτω χαρακτήρες πρέπει να αντιμετωπίζονται με ξεχωριστό τρόπο και είναι ιδιαίτεροι χαρακτήρες για το XML αρχείο. Αυτοί οι χαρακτήρες είναι οι παρακάτω και δίπλα παρατίθενται και το πως πρέπει να γράφονται:

- " "
- ' &apos
- < <
- > >
- & &

Το δεύτερο απαραίτητο βήμα για υποβολή χάρτη ιστότοπου είναι η υποβολή URLs στις βασικές μηχανές αναζήτησης μέσω webmasters systems. Κάθε μηχανή

αναζήτησης παρέχει κάποια συστήματα για ιδιοκτήτες (webmasters systems) στα οποία ο ιδιοκτήτης ενός ιστότοπου, μπορεί να προσπαθήσει να προκαλέσει τις μηχανές αναζήτησης να δεικτοδοτήσουν τις ιστοσελίδες που περιέχει ο ιστότοπος του. Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας υποβολής δεν είναι γνωστά εκ των προτέρων ωστόσο οι Μηχανές Αναζήτησης Google και Yahoo οι δύο πιο γνωστές Μηχανές Αναζήτησης παροτρύνουν τους ιδιοκτήτες ιστότοπων να υποβάλλουν τις ιστοσελίδες τους κατά αυτόν τον τρόπο (Hawkins 2010).

Παρακάτω παρατίθεται στην Εικόνα 6 ένα παράδειγμα XML χάρτη ιστότοπου (το οποίο δεν έχει ολοκληρωθεί αφού λείπει η ετικέτα τερματισμού </urlset>)

```
-<urlset>
-  <url>
-    <loc>
      http://www.godinthewilderness.com/index.php?id=23&page_name=20+Commandments
    </loc>
    <changefreq>monthly</changefreq>
    <priority>0.8</priority>
  </url>
-  <url>
-    <loc>
      http://www.godinthewilderness.com/index.php?id=7&page_name>About+the+Author
    </loc>
    <changefreq>monthly</changefreq>
    <priority>0.8</priority>
  </url>
-  <url>
-    <loc>
      http://www.godinthewilderness.com/index.php?id=3&page_name>About+The+Book
    </loc>
    <changefreq>monthly</changefreq>
    <priority>0.8</priority>
  </url>
-  <url>
-    <loc>
      http://www.godinthewilderness.com/index.php?id=18&page_name=Advanced+Praise
    </loc>
    <changefreq>monthly</changefreq>
    <priority>0.8</priority>
  </url>
-  <url>
-    <loc>
      http://www.godinthewilderness.com/index.php?id=12&page_name=Buy+Locally
    </loc>
```

Εικόνα 6 – XML χάρτης ιστότοπου

Περισσότερες λεπτομέρειες για επακριβή τρόπο δεικτοδότησης δεν κρίνεται απαραίτητο να δοθούν, δίνονται όμως ως αναφορές στο τέλος. Μια λεπτομέρεια όμως, η οποία είναι σημαντική να αναφερθεί, αφορά το γεγονός πως αμέσως μετά τη δεικτοδότηση υπάρχει η υποβολή της εκάστοτε ιστοσελίδας που δεικτοδοτήθηκε στα ευρετήρια της εκάστοτε μηχανής αναζήτησης. Για την υποβολή στα ευρετήρια (directories) οι ιστότοποι που απασχολούν σε αυτή την διπλωματική δεν έχουν μεγάλη ανάγκη να εισαχθούν καθώς οι χρήστες το πιο πιθανό είναι να μην τα αναζητήσουν ποτέ. Το παραπάνω συμπέρασμα προέκυψε σε έρευνα που διεξήγαγε το eMarketer το 2018 και τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν ότι οι μισές αναζητήσεις προϊόντων προς αγορά στην Αμερική δεν γίνονται μέσα από μηχανές αναζήτησης αλλά μέσα από ιστοσελίδες πώλησης με κυρίαρχο ιστότοπο για αναζητήσεις προϊόντων το Amazon με ποσοστό αναζητήσεων στο 66%. Δεύτερη ήρθε η μηχανή αναζήτησης Google η οποία έχει ποσοστό αναζήτησης προϊόντων το 20%. Ως γενικό συμπέρασμα προκύπτει επομένως πως αν και η δεικτοδότηση είναι σημαντική η πώληση προϊόντων δεν μπορεί να περιορίζεται στις μηχανές αναζήτησης για οποιοδήποτε κατάστημα δραστηριοποιείται μέσω Παγκόσμιου Ιστού. Περαιτέρω ανάλυση σε αυτό το κομμάτι θα δοθεί στην συνέχεια της διπλωματικής όταν θα πρέπει να ποσοτικοποιηθούν άλλες μέθοδοι που αφορούν ειδικά ιστότοπους ηλεκτρονικού εμπορίου. Τέλος, τα ευρετήρια έχουν πάψει να έχουν αξία, καθώς η χρήση τους έχει ξεπεραστεί και οι χρήστες σπάνια αναζητούν κατά κάποιο συγκεκριμένο θέμα.

Μια τελευταία περίπτωση που υπάρχει, είναι για κάποιες ιστοσελίδες ή στοιχεία ιστοσελίδων να μην θέλει ο ιδιοκτήτης του ιστότοπου να γίνει δεικτοδότηση άρα να μπορεί να εντοπιστεί και από τους χρήστες. Αυτή η ιδιαιτερότητα έχει να κάνει με διάφορους λόγους. Ένας από αυτούς για παράδειγμα θα ήταν η επιθυμία του ιδιοκτήτη να μην εμφανίζεται μια σελίδα για που ζητάει στοιχεία για σύνδεση καθώς ο ιδιοκτήτης δεν επιθυμεί τον οποιονδήποτε να έχει δυνατότητα για σύνδεση ή η επιθυμία του ιδιοκτήτη του ιστότοπου να αναδείξει τις σημαντικές και να κρύψει τις ασήμαντου περιεχομένου ιστοσελίδες. Ο τρόπος με τον οποίο δίνονται οδηγίες στα searchbots των μηχανών αναζήτησης ώστε να αποκλειστεί μια σελίδα ή ένα μέρος της σελίδας είναι πάντα ο ίδιος. Πιο συγκεκριμένα, μαζί με τον ιστότοπο στον server ανεβαίνει και είναι ένα αρχείο με το όνομα robots.txt το οποίο περιέχει εντολές προς τα searchbots για το ποια σημεία είναι σημαντικά και ποια όχι. Οι μηχανές αναζήτησης συνήθως σέβονται τις εντολές που υπάρχουν εκεί αν και μπορούν να επιλέξουν να μην το κάνουν. Αν και το αρχείο αυτό είναι χρήσιμο για μερικές περιπτώσεις ιστότοπων και ιστοσελίδων ωστόσο ενέχει τον κίνδυνο αν έχει γραφτεί με λάθη να μην μπορεί να δεικτοδοτηθεί ολόκληρη η ιστοσελίδα.

3.1.3 Βελτιστοποίηση Περιεχομένου

Η βελτιστοποίηση του περιεχομένου που είναι το επόμενο ζητούμενο στην Βελτιστοποίηση του ιστότοπου για Μηχανές Αναζήτησης είναι σημαντικό να είναι συνδεδεμένο με κάποια keywords τα οποία εμπεριέχονται μέσα σε κείμενο. Ως

γενικός κανόνας, όπως αναφέρεται από τον Peter Kent, είναι πως όταν γίνεται αναφορά σε περιεχόμενο μέσα σε site αυτό που ελέγχουν οι μηχανές αναζήτησης είναι το κείμενο και όχι άλλα μέσα όπως για παράδειγμα ήχος, εικόνα και βίντεο. Αυτό δεν σημαίνει πως αυτοί οι τρόποι πληροφορίας δεν έχουν κάποια θέση στην ακριβή και λεπτομερή βελτιστοποίηση αλλά η βαρύτητα δίνεται στο κείμενο το οποίο αντιμετωπίζεται ως μια συλλογή από λέξεις. Διαβάζοντας τις λέξεις το searchbots προσπαθούν να βγάλουν συμπεράσματα ως προς το περιεχόμενο του κειμένου και ποιο είναι το θέμα στο οποίο αναφέρεται. Τα κείμενα σε μορφή pdf μπορούν να διαβαστούν από τις μηχανές αναζήτησης αλλά συνήθως δεν πετυχαίνουν υψηλές κατατάξεις στα SERP. Αυτό συμβαίνει καθώς έχουν μεγαλύτερη καθυστέρηση στο να φορτωθούν από σελίδες που περιέχουν HTML κώδικα (όπου HTML είναι το ακρωνύμιο για Hypertext Markup Language). Για αυτό τον λόγο είναι καλό να υπάρχει μια αντιστοίχιση ενός pdf σε HTML κώδικα πριν γίνει η δημοσίευση στον ιστότοπο. Αυτή η διαδικασία βοηθά και στην βελτίωση της ταχύτητας φόρτωσης του περιεχομένου που είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας βελτιστοποίησης.

Αυτό που έχει σημασία για επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον Παγκόσμιο Ιστό δεν έχει τόσο το τι θα εμπορεύονται αλλά το πως. Για τις επιχειρήσεις τέτοιου τύπου χρειάζεται εκτός από τις μηχανές αναζήτησης να δοθεί και ιδιαίτερη προσοχή στην απόκτηση leads μέσω κατάλληλων εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τομέα. Επίσης, οι περιγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε οποιαδήποτε μηχανή αναζήτησης να μπορεί να κατανοήσει σχετικά εύκολα πως πρόκειται για κάποιο προϊόν ενώ οι εικόνες που αφορούν το προϊόν πρέπει να περιέχουν ονόματα και λέξεις. Η απόκτηση leads ως προς τα προϊόντα είναι κάτι που πρέπει να γίνεται καθώς όπως τονίστηκε και παραπάνω η πιθανότητα να αγοράσει κάποιος το προϊόν που θέλει να αγοράσει είναι μικρή με χρήση κάποιας μηχανής αναζήτησης. Lead είναι κάποιος υποψήφιος αγοραστής ο οποίος ψάχνει κάποιο από τα προϊόντα που μπορεί να πωλήσει η επιχείρηση. Ιστότοποι οι οποίοι βοηθούν ανθρώπους να βρίσκουν προϊόντα είναι αρκετοί με βασικούς να είναι το Craigslist.com και το Amazon.com παγκοσμίως αλλά και πιο μικρές εταιρείες όπως το Shopping.com ή ο ιστότοπος Pricewatch το οποίο βοηθά στην αγορά hardware.

3.1.4 Βελτιστοποίηση της Εμπειρίας Χρήστη

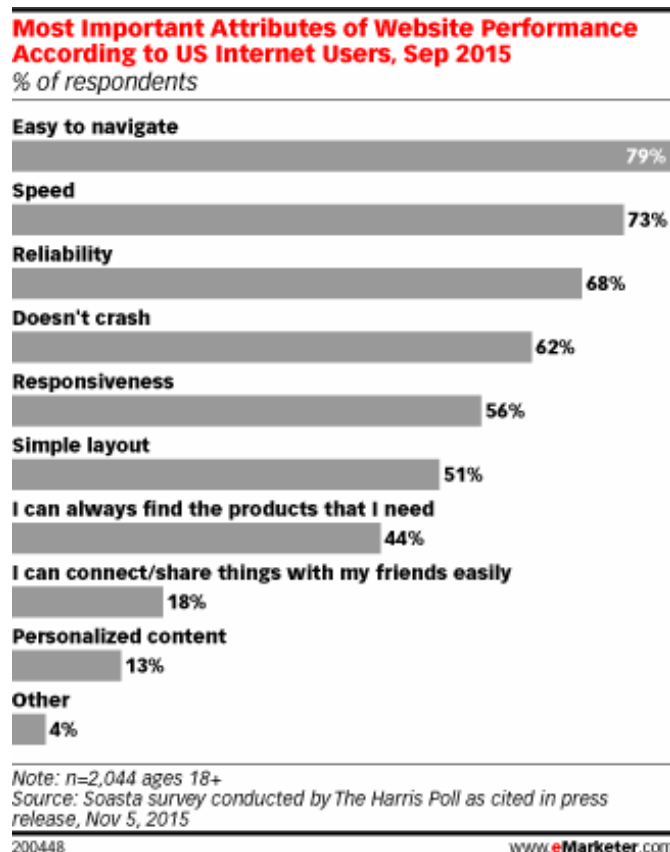
Το επόμενο βήμα αφορά την βελτίωση του ιστότοπου τόσο προγραμματιστικά όσο και σε επίπεδο διεπαφής αλλά και σε επίπεδο εμπειρίας χρήστη και είναι ίσως το σημαντικότερο βήμα σε όλη την διαδικασία της Βελτιστοποίησης Μηχανών Αναζήτησης. Ακόμα και αν μια σελίδα έχει χρησιμοποιήσει πλήρως αποτελεσματικά keywords ενημερώνοντας τις μηχανές επακριβώς για το περιεχόμενό της και έχει καταφέρει να είναι ορατός ο ιστότοπος μέσω μηχανών αναζήτησης πιθανόν να μην βρίσκεται ούτε στο πρώτο SERP αν δεν είναι εξαιρετική στα παραπάνω. Αυτό που ενδιαφέρει τις μηχανές αναζήτησης είναι η παρουσίαση του καλύτερου περιεχομένου και η διευκόλυνση στην εύρεση πληροφοριών που ενδιαφέρουν κάποιον χρήστη. Στόχος αυτού του βήματος είναι η εξασφάλιση ενός ιστότοπου με

μικρούς χρόνους φόρτωσης κάποιας σελίδας και η εξασφάλιση ότι ο ιστότοπος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από συσκευές με διαφορετικές διαστάσεις οθόνης. Για να ελεγχθεί η ταχύτητα φόρτωσης και το περιεχόμενο κάθε μηχανή αναζήτησης χρησιμοποιεί searchbots (τα οποία μπορούν επίσης να ονομαστούν spiders, crawlers ή wanderers) και λειτουργούν ως χρήστες ζητώντας ιστοσελίδες προς ανάγνωση με στόχο την ανακάλυψη νέου ή ανανεωμένου περιεχομένου.

Μια επίσης, σημαντική εργασία που πλέον μπορούν να κάνουν τα searchbots (αν και παλαιότερα δεν μπορούσαν) αφορά την ανάγνωση κειμένων ενεργειών (script) μιας ιστοσελίδας. Υπάρχουν 2 είδη scripting τα οποία και τα 2 μπορούν να διαβαστούν από τα searchbots. Το πρώτο είδος ονομάζεται server side scripting και εκτελείται από τον server στον οποίο βρίσκεται η ιστοσελίδα πριν σταλεί πληροφορία στα searchbots. Το δεύτερο είδος scripting αφορά το browser-side scripting. Είναι ομάδες από εντολές που τα searchbots δεν μπορούσαν να εντοπίσουν στο παρελθόν και οι οποίες βρίσκονται εντός του κώδικα. Παρά το γεγονός πως πλέον μπορεί να εντοπιστούν τέτοιου τύπου εντολές μια καλή πρακτική όπως τονίζεται από την Britney Muller και το προσωπικό του Moz καθώς επίσης και από τον Peter Kent, αφορά την ελαχιστοποίηση browser side scripting στις απόλυτα αναγκαίες εντολές καθώς υπάρχει μια σημαντική πιθανότητα, το περιεχόμενο να μην διαβαστεί ποτέ.

Ένα ακόμα σημαντικό βήμα για Βελτιστοποίηση του ιστότοπου περιλαμβάνει να διαβαστεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Ιστοσελίδες οι οποίες καθυστερούν να φορτώσουν είναι ιστοσελίδες οι οποίες αντιμετωπίζονται αρνητικά από τις μηχανές αναζήτησης όσο και από τους χρήστες. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να γίνει κατανοητή τόσο ενστικτωδώς για κάθε άνθρωπο από προσωπικές του εμπειρίες στις μηχανές αναζήτησης, όσο και από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στο θέμα. Μια πρώτη έρευνα πραγματοποιήθηκε το 2015 από την Akamai μια εταιρεία που δραστηριοποιείται πάνω στους τομείς της απόδοσης, ασφάλειας και του cloud delivery, μαζί με την εταιρεία HarrisPoll η οποία είναι μια παγκόσμια συμβουλευτική εταιρεία Ανάλυσης και Έρευνας. Σε αυτή την έρευνα ερωτώμενοι 2044 ενήλικες όλων των ηλικιών απάντησαν σε ερωτήματα που αφορούσαν τις προτιμήσεις τους για να επισκεφτούν έναν ιστότοπο. Περίπου το 80% απάντησε ότι η ευκολία πλοήγησης είναι πολύ σημαντικό με έλλειψη πολλών διαφημίσεων και το δεύτερο σημαντικό με περίπου 75% ποσοστό έκρινε ότι η ταχύτητα είναι πολύ σημαντική.

Το τρίτο και αυτό αφορά ιδιαίτερα τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικού έχει να κάνει με την αξιοπιστία του ιστότοπου (reliability). Οι χρήστες δήλωσαν πως ένας παράγοντας ο οποίος εξασφαλίζει καλή προσοχή από τους χρήστες είναι κάποιος τρίτος να δηλώνει πως η ιστοσελίδα είναι αξιόπιστη αλλά και η ιστοσελίδα να είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να προκαλεί αίσθημα ασφάλειας σε όποιον την επισκέπτεται. Για να συμβεί κάτι τέτοιο ένας τρόπος όπως δηλώνει η έρευνα είναι η εμφάνιση της ιστοσελίδας να ακολουθεί κάποια μοντέλα σχεδίασης που είναι οικεία στον χρήστη. Για παράδειγμα η κατασκευή ενός ιστότοπου με την μπάρα αναζήτησης κάθετα και μια σελίδα σύνδεσης η οποία αντί για την λέξη σύνδεση έχει την λέξη «Κάνε Κλικ εδώ» προκαλούν δυσάρεστα συναισθήματα γιατί δεν είναι οικεία στον χρήστη σύμφωνα με έρευνες που αναφέρονται στο άρθρο.



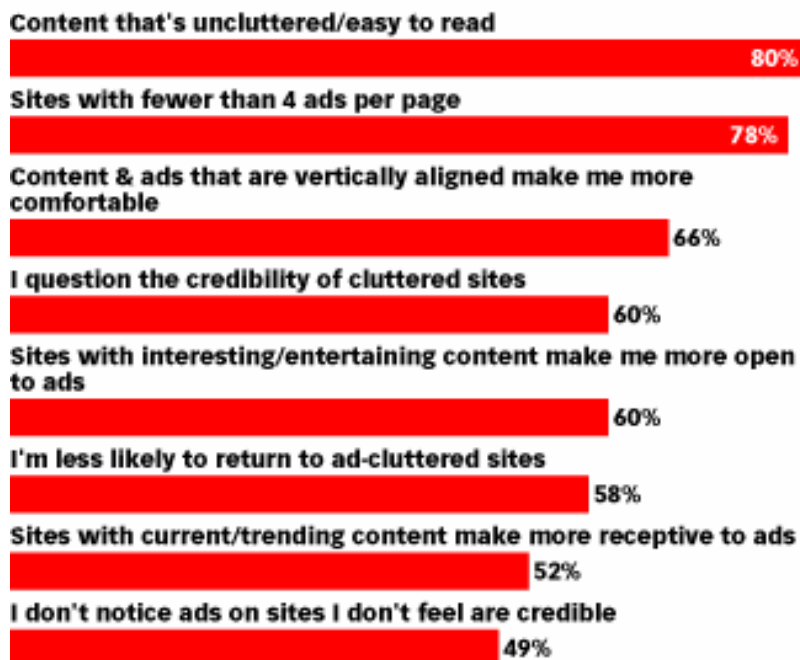
Εικόνα 7 – Αποτελέσματα Έρευνας για τα πιο σημαντικές ιδιότητες μιας ελκυστικής ιστοσελίδας σύμφωνα με τους χρήστες

Ένα από τα παραπάνω ενδιαφέροντα συμπεράσματα είναι ότι το εξατομικευμένο περιεχόμενο έχει βαρύτητα μόνο κατά 13% κάτι που σημαίνει ότι οι χρήστες δεν δίνουν μεγάλη έμφαση στα keywords και ότι από την μεριά ενός χρήστη δεν έχουν τόσο μεγάλη αξία όσο η εμφάνιση, η ταχύτητα και η αξιοπιστία. Αυτό σημαίνει ότι η βελτιστοποίηση της εμπειρίας χρήστη είναι ίσως το σημαντικότερο βήμα για έναν ιστότοπο που προσελκύει το ενδιαφέρον των χρηστών.

Ένα ακόμα σημαντικό κομμάτι που αφορά το UX έχει να κάνει και με την μορφοποίηση του κειμένου. Πιο συγκεκριμένα σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε την ίδια χρονιά από την Undertone μια μεγάλη διαφημιστική εταιρεία η οποία δραστηριοποιείται στον χώρο του Διαδικτύου και είναι γνωστή κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι χρήστες φαίνεται πως προτιμούν ιστότοπους οι οποίοι γράφουν κείμενα τα οποία είναι εύκολο να διαβαστούν καθώς επίσης και ιστότοπους οι οποίοι δεν περιέχουν πολλές διαφημίσεις οι οποίες κρύβουν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Μερικά από τα συμπεράσματα της έρευνας παρατίθενται παρακάτω. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων μπορεί να βρεθεί στο eMarketer όπου και παρουσιάζεται η έρευνα στο σύνολό της.

Important Factors When Choosing Which Websites to Visit According to US Internet Users, July 2015

% of respondents



Source: Undertone, "Advertising Quality: Two Perspectives," Oct 30, 2015

199961

www.eMarketer.com

Εικόνα 8 – Αποτελέσματα Έρευνας που καταδεικνύουν επιλογές χρηστών όσον αφορά παράγοντες που οι χρήστες θεωρούν σημαντικούς

Όσον αφορά ιστότοπους οι οποίοι είναι ηλεκτρονικές επιχειρήσεις είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει μια απλή και εύμορφη παρουσίαση σελίδων όπως δείχνει η έρευνα για λογαριασμό της Unbounce μιας εταιρείας η οποία ασχολείται με παροχή leads αλλά και υπηρεσιών κατασκευής επιχειρήσεων η ταχύτητα είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας όσον αφορά τους χρήστες που ενδιαφέρονται να αγοράσουν κάποιο προϊόν ηλεκτρονικά. Η έρευνα είχε 750 καταναλωτές και 395 προωθητές επιχειρήσεων (marketers). Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν πως

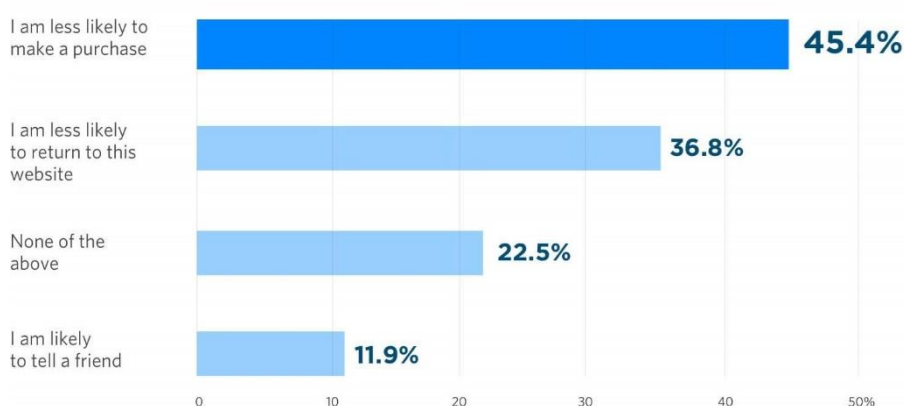
- Για τους χρήστες αν και θεωρούν τους εαυτούς τους υπομονετικούς στην πραγματικότητα δεν είναι όσον αφορά την αναμονή φόρτωσης μιας ιστοσελίδας. Αν αυτό συνδυαστεί με το γεγονός πως 73% χρήστες θεωρούν την ταχύτητα φόρτωσης των ιστοσελίδων σημαντική τότε ίσως υπάρχει μια ένδειξη πως η ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας είναι πιο σημαντική από όσο παραδέχονται οι ίδιοι οι χρήστες.
- Η ταχύτητα φόρτωσης του μαγαζιού παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή ενός μαγαζιού διαδικτυακά για τους χρήστες.
- Όσον αφορά τους υπεύθυνους για την προώθηση των μαγαζιών η μεγιστοποίηση της ταχύτητας φόρτωσης δεν είναι προτεραιότητα αν και γνωρίζουν πως υπάρχουν αρνητικές συνέπειες.

Η google προτείνει μια ταχύτητα φόρτωσης ενός ηλεκτρονικού μαγαζιού στα 5 δευτερόλεπτα για 3G και σύμφωνα με έρευνες έχει δείξει ότι το 2020 οι περισσότεροι χρήστες παγκοσμίως θα χρησιμοποιούν 3G ταχύτητες κάτι που σημαίνει πως οι σελίδες θα αργούν να φορτώσουν. Σύμφωνα με την έρευνα το 85% των μαγαζιών έχουν παραπάνω χρόνο φόρτωσης από 5 δευτερόλεπτα για φόρτωση των σελίδων τους. Επομένως αν και οι περισσότεροι χρήστες δηλώνουν πως θα περιμένουν παραπάνω από 4 δευτερόλεπτα για φόρτωση μιας ιστοσελίδας η Google στα στοιχεία που έχει δώσει δείχνει ότι οι χρήστες εγκαταλείπουν τον ιστότοπο μετά από 3 δευτερόλεπτα.

Παρακάτω δίνονται αποτελέσματα περαιτέρω έρευνας για τρία καίρια ερωτήματα:

Στο πρώτο ερώτημα συμμετείχαν 525 συμμετέχοντες οι οποίοι είναι ενήλικες και αφορά το πόσο πιθανό είναι να αγοράσουν από έναν ιστότοπο ο οποίος έχει μεγάλο χρόνο φόρτωσης και οι απαντήσεις δίνονται στην Εικόνα 9

Which actions do you take when an ecommerce site loads slower than expected?



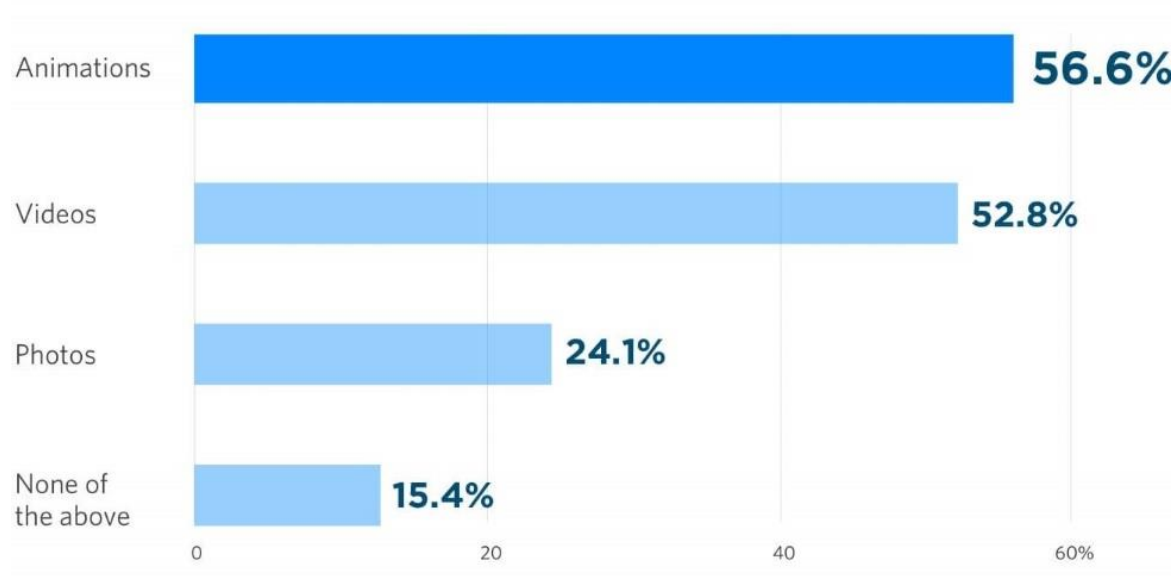
Εικόνα 9 – Αποτελέσματα Έρευνας που διερευνούν την πρόθεση χρήστη όταν τυχαίνει να συναντήσουν έναν διαδικτυακό εμπορικό ιστότοπο που φορτώνει αναπάντεχα αργά

Για να βελτιστοποιηθεί η ταχύτητα στις κινητές συσκευές, αυτό που πραγματικά απαιτείται για το 2020 είναι η χρήση τεχνολογιών που βοηθούν προς αυτή την κατεύθυνση με κυριότερη την AMP (ακρωνύμιο για Accelerated Mobile Pages). Η AMP είναι μια γλώσσα αναπαράστασης η οποία μπορεί να προσφέρει για κινητές συσκευές πολύ πιο γρήγορους χρόνους φόρτωσης από την HTML5. Ωστόσο, η διάδοση του AMP ακόμα και σε ανθρώπους που ασχολούνται με το Σχεδιασμό Ιστοσελίδων για το Internet, είναι πολύ μικρή στην τωρινή περίοδο και όπως καταλήγει η έρευνα η οποία σε σχετική ερώτηση για το πόσο γνωστή είναι αυτή η τεχνολογία αναπαράστασης ιστοσελίδων μόνο ένας στους δέκα ειδικούς για SEO έχει αρκετή γνώση για το τι είναι και πως χρησιμοποιείται πράγμα που σημαίνει πως

υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης προς αυτή την κατεύθυνση και δίνει και έναν τομέα ενασχόλησης στο μέλλον.

Στο επόμενο ερώτημα συμμετείχαν 542 συμμετέχοντες και το γενικό συμπέρασμα είναι πως ακόμα και η χρήση πολυμέσων είναι λιγότερο σημαντική από την ταχύτητα φόρτωσης στην ιστοσελίδα για τους χρήστες και κατά συνέπεια και για της μηχανές αναζήτησης επιβεβαιώνοντας όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.

What media would you be willing give up if it meant that a website would load faster?



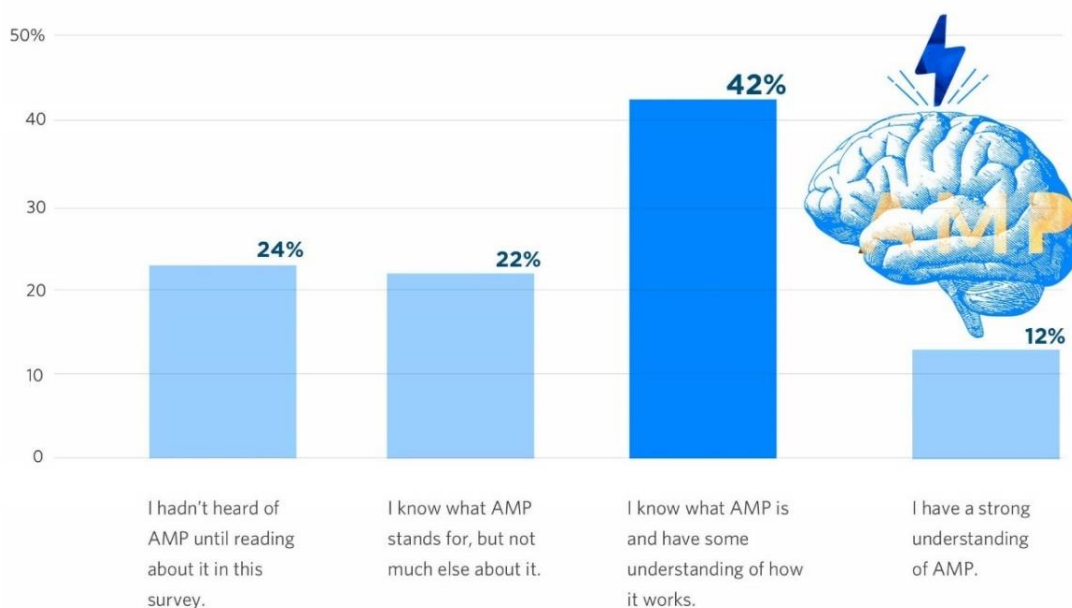
Εικόνα 10 – Αποτελέσματα έρευνας που δείχνουν τι δεν ενδιαφέρει τους χρήστες όταν επισκέπτονται μια ιστοσελίδα

Παρακάτω παρατίθεται αποτελέσματα που αφορούν την AMP και οι συμμετέχοντες ήταν SEO συμβουλευτικές εταιρείες και οργανισμοί για Web Design.

Η AMP είναι μια δομή βασισμένη σε HTML (HTML framework) η οποία πρωτοξεκίνησε από την google με στόχο την ταχύτερη φόρτωση και απόκριση των ιστοσελίδων. Η διαδικασία φόρτωσης μιας ιστοσελίδας με χρήση AMP έχει άμεση σχέση με την ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας και επομένως έχει άμεση σχέση και με την προτίμηση που θα δείξουν οι χρήστες στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Ωστόσο, το πρόβλημα όπως καταδεικνύουν και τα αποτελέσματα της έρευνας στην Εικόνα 11 είναι πως οι άνθρωποι και οι εταιρείες οι οποίοι είναι αρμόδιοι για γνώση και εφαρμογή της AMP δηλαδή οι συμβουλευτικές για SEO και οι σχεδιαστές ιστοσελίδων δεν έχουν καλή γνώση και κατανόηση της AMP ενώ μόνο ένας στους

δέκα μπορεί πραγματικά να καταλάβει πως λειτουργεί και πως χρησιμοποιείται αυτή η πρόσφατα δημιουργημένη νέα δομή αναπαράστασης ιστοσελίδων.

How would you describe your understanding of AMP?



Εικόνα 11 – Αποτελέσματα έρευνας που διερευνά την γνώση συμβουλευτικών Search Engine Optimization αλλά και Web Designers όσον αφορά την χρήση και την κατανόηση της AMP δομής για frontend προγραμματισμό

Συνοψίζοντας, όλα τα παραπάνω τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν όσον αφορά την σημασία της ταχύτητας φόρτωσης μιας ιστοσελίδας από ένα retailer ηλεκτρονικό κατάστημα είναι πως είναι ίσως ο πιο σημαντικός παράγοντας για την πώληση αγαθών και παράλληλα ο πιο υποτιμημένος καθώς στην ίδια έρευνα αποδεικνύεται πως αν και όλοι το θεωρούν μια αργή ταχύτητα φόρτωσης σημαντικό θέμα ελάχιστοι προσπαθούν να βελτιώσουν την ταχύτητα στον ιστότοπο τους. Παράλληλα, η ομαλή λειτουργία σε πολλές συσκευές διαφορετικού μεγέθους είναι ένα πολύ σημαντικό προσόν μιας επιχείρησης. Επίσης, το σημαντικότερο κομμάτι από πλευράς κειμένου είναι η χρήση κατάλληλων keywords καθώς επίσης και το γεγονός πως τα searchbots που ψάχνουν για νέα ιστολόγια καθώς επίσης και ενημερωμένο περιεχόμενο, οι μηχανές καταλαβαίνουν το κείμενο και όχι τις εικόνες ή τα πολυμέσα. Τέλος, οι χρήστες θεωρούν πολύ σημαντική την ταχύτητα φόρτωσης σε μια ιστοσελίδα και η βελτιστοποίηση της ταχύτητας θα πρέπει να είναι μέρος της εμπειρίας χρήστη. Για την εμφάνιση των ιστοσελίδων οι γενικοί κανόνες που προκύπτουν αναφέρουν πως πρέπει να υπάρχουν λιγότερες από τέσσερις διαφημίσεις στην ιστοσελίδα και επίσης η ιστοσελίδα πρέπει να είναι απλή για να μπορεί να γίνει εύκολα πλοήγηση.

3.1.5 Link-Building και δημιουργία Αξιόλογου Περιεχομένου

Εφόσον, τονίστηκε η σημασία της ταχύτητας το επόμενο βήμα σύμφωνα με την Εικόνα 5 αφορά την διανομή πολύ χρήσιμου περιεχομένου στους χρήστες το οποίο αξίζει να μοιραστεί. Με άλλα λόγια αυτό που είναι χρήσιμο είναι η δημιουργία πολλών εξωτερικών συνδέσμων (backlinks) τα οποία θα αναφέρονται στο περιεχόμενο. Οι σύνδεσμοι στο internet αντιπροσωπεύουν αυτό που θα αντιπροσώπευαν οι αναφορές στον πραγματικό κόσμο και χρησιμοποιούνται για απόκτηση φήμης στις μηχανές αναζήτησης. Είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για απόκτηση κοινού όσον αφορά τον ιστότοπο και τις ιστοσελίδες τους όσον αφορά τις μηχανές αναζήτησης.

Πριν προχωρήσουμε παρακάτω πρώτα πρέπει να γίνει μια αναφορά στον πιο διάσημο αλγόριθμο ταξινόμησης της Google τον αλγόριθμο PageRank, ο οποίος πήρε το όνομά του από τον δημιουργό του Larry Page και πλέον αν και δεν χρησιμοποιείται έχει επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο της δημιουργία αναφορών. Ο αλγόριθμος αυτός ήταν ο πρώτος αλγόριθμος ταξινόμησης αποτελεσμάτων και βασίστηκε στην ιδέα ότι αν μια ιστοσελίδα έχει αναφερθεί πολλές φορές σε άλλους ιστότοπους τότε πρέπει να είναι σημαντική. Επομένως, αυτό που έκανε ήταν να μετρά αναφορές-συνδέσμους σε άλλους ιστότοπους για κάθε ιστοσελίδα. Λόγω πολλών κακών πρακτικών που ακολούθησαν αυτόν τον πρώτο αλγόριθμο ο οποίος είχε αρκετά μειονεκτήματα όπως αποδείχθηκε. Για παράδειγμα υποβολή συνδέσμων ακόμα και σε σχόλια οπουδήποτε μέσα στον Παγκόσμιο Ιστό άσχετα αν ήταν σχετικό ή όχι το σχόλιο με αποτέλεσμα την όξυνση των ενοχλητικών προωθήσεων και τις επίμονης διαφήμισης (spam). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα αλλαγές στον αλγόριθμο που τον βελτίωσαν και οι οποίες άρχισαν να λαμβάνουν υπόψη και άλλους παράγοντες εκτός του πλήθους συνδέσμων όπως για παράδειγμα την σχετικότητα θεματικά των ιστοσελίδων οι οποίες περιέχουν τον σύνδεσμο με την ιστοσελίδα στην οποία αναφέρονταν. Ωστόσο, το PageRank το 2013 έπαψε να ανανεώνεται και το 2020 καταργήθηκε και επίσημα με 2 μετρήσεις το Trust Flow και το Citation Flow να αντικαθιστούν τον αλγόριθμο.

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω ο αλγόριθμος PageRank, ειδικά στις αρχές του είχε πολλά μειονεκτήματα και παράγοντες οι οποίοι δεν λαμβάνονταν υπόψη με αποτέλεσμα την εμφάνιση σε διαφόρων σημείων στον Ιστό, αρκετού spam περιεχομένου. Σε νεότερες εκδόσεις ωστόσο ένας από τους παράγοντες που απέκτησε σημασία και το πρόβλημα λύθηκε ήταν με χρήση 2 νέων ετικετών στον HTML κώδικα που χωρίζουν τους συνδέσμους σε 2 μεγάλες κατηγορίες. Αυτό εξασφάλισε την ικανότητα στον κάθε ιδιοκτήτη του ιστότοπου να μπορεί να κρίνει ποιοι από τους συνδέσμους που υπάρχουν στις ιστοσελίδες είναι spam και τι όχι. Η πρώτη από αυτές τις ετικέτες είναι η ετικέτα nofollow.

Η ετικέτα nofollow επιτρέπει στον ιδιοκτήτη της ιστοσελίδας που βρίσκεται ο σύνδεσμος, να μην μετρήσει ως θετική ψήφος στην φήμη της ιστοσελίδας όσον αφορά τις μηχανές αναζήτησης. Με αυτόν τον τρόπο οι ιδιοκτήτες του ιστότοπου στον οποίο βρίσκεται ένας σύνδεσμος με ετικέτα nofollow πετυχαίνουν να μην

χαρακτηριστούν ως πωλητές προώθησης έναντι χρημάτων από την μηχανή αναζήτησης. Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα στην μηχανή αναζήτησης να αγνοήσει τον εκάστοτε σύνδεσμο όσον αφορά την αύξηση της δημοφιλίας της εκάστοτε ιστοσελίδας στην μηχανή αναζήτησης. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα χρήσης της ετικέτας nofollow είναι όταν παρατίθεται ένας σύνδεσμος στο YouTube κάτω από ένα βίντεο. Το YouTube έχοντας την ετικέτα nofollow δείχνει στην μηχανή αναζήτησης δεν πρέπει να προσμετρηθεί ο σύνδεσμος που έχει παρατεθεί για αύξηση της δημοφιλίας της ιστοσελίδας.

Η δεύτερη ετικέτα η οποία είναι αντίθετη της ετικέτας nofollow είναι η ετικέτα dofollow. Χρησιμοποιώντας αυτή την ετικέτα ο ιδιοκτήτης ενός ιστότοπου μπορεί να επιτρέψει την αύξηση της δημοφιλίας της ιστοσελίδας στην οποία αναφέρεται ο σύνδεσμος και είναι σαν να προτείνει την ιστοσελίδα για να αυξηθεί η φήμη της. Δηλαδή, η ετικέτα nofollow δηλώνει πως η αναφορά του συνδέσμου δεν μετρά υπέρ της σελίδας για καλύτερη κατάταξη στα SERP της εκάστοτε μηχανής αναζήτησης. Αντίθετα, ακριβώς λειτουργεί η dofollow η οποία δηλώνει πως η αναφορά της σημαίνει επίσης πως πρέπει να αυξάνεται και η φήμη της ιστοσελίδας που αναφέρεται.

Όπως και στην πραγματική ζωή αυτά που αναφέρει η Britney Muller στον οδηγό για SEO πως πρέπει να ισχύουν για βελτιστοποίηση σε αυτό το βήμα είναι οι παρακάτω κανόνες:

- Πρέπει να κερδίζεται και να είναι επιβράβευση για καλό περιεχόμενο και όχι να αγοράζεται ή να ανταλλάσσεται. Αν τέτοια πρακτική υποπτευθεί από την μηχανή αναζήτησης θα υπάρξουν κυρώσεις.
- Κάθε σύνδεσμος είναι καλύτερος από το τίποτα αλλά μια αναφορά από πιο αξιόπιστο ιστότοπο είναι πολύ πιο σημαντική από αρκετές αναφορές σε άλλους ιστότοπους.
- Η διαδικασία για αύξηση των συνδέσμων πρέπει να είναι σταδιακή.
- Οι ιστότοποι που κάνουν την αναφορά πρέπει να έχουν σχετικό περιεχόμενο με το περιεχόμενο του ιστότοπου στον οποίο αναφέρονται.
- Χρήση απλού κειμένου για τον σύνδεσμο χωρίς keywords.
- Οι σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται από ανθρώπους επομένως για καλύτερα αποτελέσματα πρέπει και οι άνθρωποι να βρουν αξία στο περιεχόμενο.
- Πρέπει να υπάρχουν τόσο nofollow όσο και dofollow σύνδεσμοι σε άλλες ιστοσελίδες και ο nofollow σύνδεσμος δεν είναι απαραίτητα ουδέτερος αν υπάρχει και ένας σημαντικός αριθμός από dofollow links.
- Οι σύνδεσμοι πρέπει να δίνονται με σκέψη και όχι μέσω λογισμικού

Αν ακολουθηθούν οι παραπάνω οδηγίες και ο στόχος είναι η παροχή πληροφοριών τότε είναι πολύ πιθανό να επιτευχθεί τόσο για την εκάστοτε ιστοσελίδα όσο και για τον ιστότοπο σημαντική βελτίωση στην κατάταξη οποιασδήποτε μηχανής αναζήτησης.

3.1.6 Βελτίωση Τίτλου, Περιγραφής και URL

Όσον αφορά το προτελευταίο βήμα όπως δηλώνεται στην Εικόνα 5 είναι η σωστή ρύθμιση του ονόματος και τίτλου στην ιστοσελίδα καθώς επίσης και περιγραφή. Ο τίτλος στον HTML κώδικα είναι από τα πιο σημαντικά εργαλεία από τον οποίο οι χρήστες αλλά και οι μηχανές αναζήτησης αντλούν πληροφορίες για το είδος του περιεχομένου της ιστοσελίδας. Το πιο σοβαρό πρόβλημα που μπορεί να προκύψει όσον αφορά τον τίτλο είναι η έλλειψη του. Σε αυτή την περίπτωση η μηχανή δεν μπορεί να πάρει ένα σημαντικό κομμάτι πληροφορίας για την ιστοσελίδα.

Ένα δεύτερο πρόβλημα αφορά το γεγονός πως ο τίτλος βρίσκεται σε μια θέση διαφορετική από την κορυφή στον HTML κώδικα. Αυτό δεν έχει άμεση επίπτωση στις μεγάλες μηχανές αναζήτησης (αν και παλαιότερα έπαιζε ρόλο) αλλά στις μικρότερες μηχανές αναζήτησης υπάρχουν ακόμα προβλήματα κατάταξης και κατανόησης στο περιεχόμενο που μπορεί να οδηγήσουν και σε πλήρη αγνόηση περιεχομένου. Ένα ακόμα πρόβλημα και συχνό φαινόμενο που αποτελεί πρόβλημα στον τίτλο έχει να κάνει με το γεγονός πως κάθε ιστοσελίδα έχει τον ίδιο τίτλο ή αν υπάρχει διαφορετικός τίτλος δεν περιέχει λέξεις-κλειδιά (keywords) τα οποία είναι σημαντικά για διαφοροποίηση και εξατομίκευση περιεχομένου στους χρήστες.

Μια τελευταία σημείωση έχει να κάνει με το γεγονός πως σε περίπτωση που υπάρχουν 2 τίτλοι μέσα σε ένα κείμενο πολλές φορές οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης θα αγνοήσουν τον δεύτερο τίτλο και θα αντλήσουν στοιχεία μόνο από τον πρώτο. Επομένως αν και οι τίτλοι μπορούν να δώσουν ένα καλό πλεονέκτημα όσον αφορά το περιεχόμενο σε έναν χρήστη και μια καλύτερη κατάταξη σε μια ιστοσελίδα είναι καλό να ακολουθούνται κάποιες πρακτικές οι οποίες ωφελούν σε αυτό το σημείο την Βελτιστοποίηση.

Ένα από τα πιο συνηθισμένα φαινόμενα που μπορεί να συναντήσει κανείς όταν πλοηγείται αναζητώντας μια πληροφορία είναι η περικοπή του τίτλου σε κάποια από τα αποτελέσματα στο SERP. Αυτό συμβαίνει γιατί το μήκος που έχει ο τίτλος της εκάστοτε σελίδας μπορεί να αποκοπεί αυτόματα για να χωρά στην οθόνη. Παλαιότερα έπρεπε να είναι μικρότερος από 60 χαρακτήρες. Αυτό συνέβαινε καθώς από 60 χαρακτήρες και μετά ο τίτλος διακοπτόταν με αποσιωπητικά ('...'). Αυτό δεν προκαλεί κάποια ποινή από την μηχανή αναζήτησης αλλά συνήθως οι χρήστες προτιμούν τίτλους οι οποίοι είναι πλήρως αναγνώσιμοι. Ωστόσο είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το μήκος του τίτλου αποτελεί ένα μεγάλο δίλημμα στην κοινότητα των ανθρώπων που ασχολούνται με την βελτιστοποίηση. Μια έρευνα της που διεξήγαγε η Etsy μια εταιρεία που ασχολείται με ανάλυση αποτελεσμάτων στις μηχανές αναζήτησης έδειξε ότι το μήκος του τίτλου είναι σημαντικό και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αν ένας τίτλος είναι πολύ μικρός τότε δεν είναι απαραίτητα και πιο εύκολο να καταταχθεί υψηλότερα. Ωστόσο είναι καλύτερο και όσον αφορά της μηχανές αλλά και τους χρήστες οι πολύ μεγάλοι τίτλοι οι οποίοι περιέχουν πάρα πολλές λέξεις—κλειδιά να μικραίνουν. Είναι σημαντικό να υπάρχει μια αναλυτική

σύνοψη του κειμένου στον τίτλο με αρκετά keywords τα οποία θα τραβήξουν το ενδιαφέρον. Ωστόσο, άλλες πηγές αναφέρουν πως το μήκος του τίτλου δεν εξαρτάται μόνο από τον αριθμό των γραμμάτων αλλά είναι πιο πολύπλοκο θέμα που συνδέεται και με το μήκος των γραμμάτων αλλά και με επιλογές του εκάστοτε ιστότοπου όπως για παράδειγμα η εμφάνιση του πλήρως ονόματός του δίπλα από τον τίτλο. Παρακάτω στην Εικόνα 8 δίνεται ένα παράδειγμα που προσθέτει μερικές παρατηρήσεις για τους τίτλους στην ιστοσελίδα

Littlest Pet Shop Petfest - Littlest Pet Shop Official Website | LPS | Hasbro
(77 Characters Wide)

Custom Wedding Koozies-Wedding Can Coolers ...
(42 Characters Long)

Εικόνα 12 – Διαφορά τίτλου με αποσιωπητικά και τίτλου χωρίς αποσιωπητικά

Παρατηρώντας την εικόνα μπορεί να δει κανείς ότι

- a) Ενώ για την λέξη *Littlest* οι χαρακτήρες είναι περισσότεροι από τους χαρακτήρες της λέξης *Custom*, στην δεύτερη περίπτωση καταλαμβάνεται περισσότερος χώρος λόγω μεγέθους των γραμμάτων.
- b) Στο πρώτο link παρατηρείται η ύπαρξη του συμβόλου ‘|’ (pipe). Το σύμβολο αυτό μαζί με το σύμβολο ‘-’ (dash), ‘_’ (under score) και ‘,’ (comma) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δηλώσουν ρητά ότι όλος ο τίτλος είναι εξίσου μεγάλης σημασίας και δεν θα πρέπει να αποκοπεί. Συνεπώς, τα σύμβολα αυτά μεγαλώνουν τον τίτλο αρκετά και δίνουν και το όνομα του brand ενώ στο δεύτερο δεν χρησιμοποιούνται pipes μετά τα αποσιωπητικά δίνεται πάλι το όνομα του ιστότοπου κάτι που η Google θεώρησε περιττό να υπάρχει με αποτέλεσμα να κόψει τον τίτλο άσχετα με το μέγεθος του ονόματος του ιστότοπου.

Συνεπώς, η Google μπορεί να επιλέξει να αλλάξει τον τίτλο με τον οποίο εμφανίζεται ο τίτλος μιας ιστοσελίδας. Αυτό μπορεί να συμβεί για μια πληθώρα λόγων και δεν είναι απαραίτητα κακό, αντίθετα μπορεί ακόμα και να βοηθήσει στην κατάταξη και εύρεση αποτελεσμάτων η στην σύνδεση του περιεχομένου με το κατάλληλο κοινό. Τέλος, οι μακροσκελείς τίτλοι δεν κάνουν πάντα καλό και αν είναι γεμάτοι από keyword χωρίς νόημα αυτό σίγουρα όχι μόνο δεν θα βοηθήσει αλλά θα επισύρει και ποινή ως κακή πρακτική SEO.

Μερικές καλές πρακτικές που ένας δημιουργός πρέπει να θυμάται εκτός από το μήκος του τίτλου έχει να κάνει με την αποφυγή λέξεων μικρής σημασίας που δεν διαφοροποιούν τον τίτλο, την χρήση ρημάτων που παρακινούν σε δράση (κάνε, διάβασε, πάρε κ.α.), η αποφυγή τίτλων που μπερδεύουν και τέλος η σύνδεση του

ονόματος της επιχείρησης ή υπηρεσίας σε κάθε τίτλο ο οποίος πρέπει να είναι ξεχωριστός για κάθε ιστοσελίδα.

Το επόμενο ζήτημα που υπάρχει αφορά την περιγραφή η οποία δίνεται μετά τον τίτλο. Ο Peter Kent αναφέρει ότι πολλές μηχανές αναζήτησης χρησιμοποιούν απευθείας την περιγραφή μιας ιστοσελίδας για να κάνουν κατάταξη αποτελεσμάτων σε κατάλληλα διαμορφωμένα ερωτήματα των χρηστών. Επίσης η περιγραφή μπορεί να χρησιμεύσει και στον ιστότοπο καθώς οι μηχανές αναζήτησης επιτρέπουν την ανάγνωση της περιγραφής αν και δεν κατατάσσουν υψηλότερα κάποιον ιστότοπο λόγω αυτής. Οι χρήστες όμως διαβάζοντας την περιγραφή αν είναι καλογραμμένη και ενδιαφέρονται κατατάσσουν τον ιστότοπο υψηλότερα στις προτιμήσεις τους για ανάλογες αναζητήσεις.

Τα προβλήματα που υπάρχουν και στην δημιουργία περιγραφής είναι παρόμοια με αυτά που υπάρχουν και στους τίτλους των ιστοσελίδων. Το μέγεθος μια περιγραφής φαίνεται να είναι μέχρι 155 χαρακτήρες ωστόσο υπάρχουν και περιγραφές με περισσότερους χαρακτήρες. Μια καλή πρακτική φαίνεται να είναι η χρήση μια ή δύο προτάσεων που περιέχουν χρήσιμες και ενδιαφέροντες λεπτομέρειες που θα παρακινήσουν τους χρήστες να μάθουν περισσότερα. Ο στόχος είναι η αύξηση της κίνησης στον ιστότοπο. Η αυξημένη είσοδος των χρηστών στον ιστότοπο ακόμα και αν τελικά δεν ενδιαφέρονται για το περιεχόμενο βοηθά στην απόκτηση φήμης και στην ανάλογη υψηλότερη κατάταξη στο SERP από την μηχανή αναζήτησης. Η θέση που πρέπει να βρίσκεται αν και δεν φαίνεται να επηρεάζει τις σημαντικότερες μηχανές αναζήτησης είναι αμέσως μετά τον τίτλο.

Μερικές καλές πρακτικές για συγγραφή περιγραφής είναι η συγγραφή μοναδικής περιγραφής με ρήματα που παρακινούν ως προς μια δράση, γραμμένα σε ενεργητικό χρόνο και που πιθανώς να παρέχουν κάποιον όρο αναζήτησης ώστε το keyword να ταυτίζεται με τον όρο που αναζητείται. Στην τελευταία περίπτωση η Google θα τονίσει τον όρο προς αναζήτηση μέσα στην περιγραφή κάνοντας πιο ελκυστικό τον σύνδεσμο στον χρήστη.

Όλα τα παραπάνω ήταν αύξηση της κίνησης που προέρχεται από την μηχανή αναζήτησης. Στους ιστότοπους όμως που εμπορεύονται μέσω διαδικτύου είναι εξίσου σημαντικά αν όχι και σημαντικότερο να υπάρχουν ακριβείς περιγραφές και ενδιαφέροντες τίτλοι. Ωστόσο καθώς το θέμα έχει να κάνει περισσότερο με πληρωμένες διαφημίσεις, σωστό marketing σε σχετικούς ιστότοπους και όχι ακριβώς με μηχανές αναζήτησης και οργανική κίνηση δεν αναφέρονται παραπάνω λεπτομέρειες ειδικά για αυτά τα ηλεκτρονικά καταστήματα.

Τονίζεται ότι η βελτίωση του τίτλου, της περιγραφής δεν αφορά άμεσα την κατάταξη των μηχανών αναζήτησης κάποιας ιστοσελίδας αλλά την πρόκληση ενδιαφέροντος στους χρήστες. Οι χρήστες με την σειρά τους θα δείξουν ενδιαφέρον προς τις καλύτερες ιστοσελίδες κατά αυτούς προτίμηση και οι μηχανές αναζήτησης θα προσαρμόσουν ανάλογα και τα αποτελέσματα λαμβάνοντας υπόψη κατά ένα παράγοντα και τη μέτρηση CTR η οποία είναι εξαιρετικά σημαντική για ένα

ηλεκτρονικό κατάστημα καθώς συνδέεται με πολλούς στόχους που μπορεί να έχει μια επιχείρηση όπως θα δούμε στην συνέχεια.

3.1.7 Βελτιστοποίηση Κειμένου ως προς Χρήστες

Το τελευταίο βήμα που αναφέρεται στην Εικόνα 5 για Βελτιστοποίηση μιας Σελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης έχει να κάνει με την βελτίωση του κειμένου που θα διαβάζουν τα searchbots και ουσιαστικά είναι και ένας τρόπος να γίνει πιο προσιτό και στους χρήστες. Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, η χρήση keywords δίνει ταυτότητα στο κείμενο και παράλληλα το ξεχωρίζουν από άλλα κείμενα. Ωστόσο, το κείμενο ο πιο σημαντικός λόγος που υφίσταται σύμφωνα με τις μηχανές αναζήτησης είναι να απευθύνεται σε ανθρώπους οι οποίοι θα αντλούν χρήσιμες πληροφορίες από αυτό. Το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας πρέπει να είναι περισσότερο κείμενο και λιγότερο εικόνες ή άλλα μέσα. Με αυτό τον τρόπο ο συγγραφέας έχει περισσότερο έλεγχο στο πόσο θα διαβαστεί καλά από τις μηχανές αναζήτησης.

Ενώ στα προηγούμενα βήματα το κείμενο συνδεόταν με τις μηχανές σε αυτό το βήμα πρέπει να βελτιστοποιηθεί και να διαβάζεται και από ανθρώπους. Τα προβλήματα είναι πολλά όμως. Το πιο σημαντικό κείμενο στον κόσμο για κάποιον άνθρωπο αν δεν τραβήξει την προσοχή του χρήστη τα πρώτα 15 δευτερόλεπτα από την είσοδο στην ιστοσελίδα, το πιθανότερο αποτέλεσμα είναι να αποχωρήσει από την ιστοσελίδα και να θεωρήσει τον ιστότοπο ανάξιο του χρόνου του και να μην επιστρέψει ποτέ. Σε έρευνα που διεξήγαγε ο Tony Haile για την εταιρεία Chartbeat αν και το CTR είναι μια σημαντική μετρική για χρόνια όσον αφορά τον αριθμό των επισκεπτών στην πραγματικότητα το 55% των χρηστών δεν διαβάζει ποτέ το περιεχόμενο ακόμα και αν το διαμοιράζεται. Για τις επιχειρήσεις τα πράγματα είναι ακόμα πιο σύνθετα καθώς εκτός από χρήσιμα και ενδιαφέροντα προϊόντα πρέπει να δίνεται και η αίσθηση ασφάλειας στον χρήστη ότι δεν θα πέσει σε κάποια παγίδα από την οποία θα χάσει χρήματα.

Οι τρόποι για να επιτευχθεί η αίσθηση ασφάλειας στους χρήστες καθώς επίσης και η αίσθηση ενδιαφέροντος έχει να κάνει με χρήση του τελευταίου βήματος για Βελτιστοποίηση περιεχομένου που αναφέρεται στην Εικόνα 5 είναι η χρήση σημάτων δομημένων δεδομένων(structured data markup) μέσα στο κείμενο. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές μορφοποιήσεις που μπορούν να ακολουθηθούν και δεν θα αναλυθούν περαιτέρω όπως για παράδειγμα η Microformats.org. Η πιο γνωστή για Βελτιστοποίηση περιεχομένου σε Μηχανές Αναζήτησης είναι η schema.org. Τα πλεονεκτήματα χρήσης μια τέτοιας μορφοποίησης αφορούν τόσο τις μηχανές όσο και τους χρήστες και είναι ένα βήμα που ξεχωρίζει σημαντικά έναν ιστότοπο από τους ανταγωνιστές του. Σε μια επιχείρηση μάλιστα είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται όπως θα αναφερθεί πιο εκτενώς παρακάτω.

Σήμανση Δομημένων Δεδομένων (Structured Data Markup) είναι ο τρόπος για έναν ιδιοκτήτη κάποιου ιστότοπου να δηλώσει πως μια ακολουθία από χαρακτήρες, λέξεις

ή αριθμούς έχει περισσότερη σημασία και είναι ειδική για έναν σκοπό και με αυτό τον τρόπο να βοηθήσει τις μηχανές αναζήτησης να αξιοποιήσουν την πληροφορία κατά τον πιο καλό τρόπο για όλους. Ένα παράδειγμα είναι το τηλέφωνο ή η διεύθυνση μιας επιχείρησης το οποίο πρέπει να είναι γνωστό και εμφανές η ύπαρξή του στην μηχανή αναζήτησης προσθέτει παραπάνω αξιοπιστία στον ιστότοπο. Σύμφωνα με την Google υπάρχει πληθώρα περιεχομένου που μπορεί να σημειωθεί ως ιδιαίτερη και συνεχώς προστίθενται και νέα πράγματα. Αυτό περιλαμβάνει Άρθρα, βιβλία περιοδικά, θέσεις εργασίας, logos εταιριών, προϊόντα, συνταγές, μαγαζιά και πολλά άλλα. Μια επιχείρηση πρέπει να έχει ως στόχο να περιλαμβάνεται όσο περισσότερο γίνεται σε δομημένα δεδομένα καθώς μπορεί να δει μεγάλη βελτίωση στο κύρος της.

Ένας τρόπος που η Google λειτουργεί με αυτά τα δεδομένα είναι η χρήση τους σε δημιουργία αποσπασμάτων (snippets) τα οποία βοηθούν τους χρήστες στο να παίρνουν γρήγορες πληροφορίες. Ο όρος που χρησιμοποιούν είναι ο όρος πλούσια αποσπάσματα (rich snippets) και δίνουν εκτεταμένες πληροφορίες για ένα ερώτημα αναζήτησης. Τέλος υπάρχει και μια ειδική περίπτωση snippet που είναι η χρήση ενός βίντεο στην μηχανή αναζήτησης. Για παράδειγμα η ηλεκτρολόγηση του ακριβούς τίτλου ενός βίντεο από το YouTube στην μηχανή αναζήτησης θα εμφανίσει το βίντεο ως πρώτο αποτέλεσμα.

Ειδικά όσον αφορά μια επιχείρηση μπορεί να προβάλει και τις υπηρεσίες της επικοινωνώντας απευθείας με τις μεγάλες μηχανές αναζήτησης και προμηθεύοντάς κάποιες βασικές πληροφορίες για αυτήν με structured data markup μορφοποίηση. Οι πιο βασικές από αυτές είναι οι σύνδεσμοι επικοινωνίας στα social media, το logo της εταιρείας και τηλέφωνα επικοινωνίας.

3.2 Συμπεράσματα Από την Ανάλυση

Κλείνοντας την διαδικασία της Βελτιστοποίησης με αυτό το τελευταίο βήμα έχουν ολοκληρωθεί οι αναφορές στο κομμάτι της Βελτιστοποίησης μιας ιστοσελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης. Ο στόχος ενός οποιουδήποτε ιστότοπου είναι υψηλότερη κατάταξη στον Παγκόσμιο Ιστό. Για να επιτευχθεί αυτό όπως φαίνεται και στην Εικόνα 5 δεν είναι όλα τα βήματα εξίσου σημαντικά και η ανάλυση προτεραιοτήτων ως προς την ανάλογα με τον χρόνο μπορεί να αλλάζει. Για να γίνει κατανοητό αυτό το επιχείρημα αρκεί να κατανοήσουμε πως όσο καλή περιγραφή και να έχει δημιουργηθεί δεν πρόκειται ποτέ να διαβαστεί από κανέναν αν ο ιστότοπος δεν έχει δεικτοδοτηθεί πρώτα. Η Βελτιστοποίηση ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης είναι η επιστήμη του να κατανοεί κάποιος πολλούς παράγοντες όπως για παράδειγμα τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι Μηχανές Αναζήτησης, το πως οι άνθρωποι διατυπώνουν ερωτήματα στις μηχανές και το τι ενδιαφέρει πραγματικά τους ανθρώπους σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το Search Engine Journal.

Το SEO είναι ένας επιστημονικός κλάδος που αλλάζει και βελτιώνεται συνεχώς με προσθήκη νέων τομέων που ενδιαφέρουν και υποβάθμιση της σημασίας τομέων που δεν χρησιμοποιούνται. Αυτό σημαίνει ότι η ανάγκη για βελτίωση δεν πρέπει ποτέ να εγκαταλείπεται αλλά να είναι στον πυρήνα ενεργειών και στην φιλοσοφία κάθε εταιρείας η οποία θέλει να πουλήσει προϊόντα και υπηρεσίες στον χώρο του Διαδικτύου.

Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός ωστόσο, στην σημερινή εποχή απαιτείται πολλή σκέψη και μεγάλη ικανότητα στην κατασκευή και δημιουργία στόχων καθώς και στον έλεγχο διεκπεραίωσης των στόχων αυτών. Για κάθε ιστοσελίδα τόσο η Google όσο και όσοι ασχολούνται με τον τομέα θέλουν εργαλεία ανάλυσης αποτελεσμάτων για τις ιστοσελίδες που υπάρχουν στο διαδίκτυο τόσο για την περαίωση λειτουργικών διεργασιών που αφορούν τον ιστότοπο αλλά και άλλες μετρικές που πιθανόν να σχετίζονται με αποτελέσματα. Το πιο γνωστό λογισμικό ανάλυσης τέτοιων αποτελεσμάτων είναι το Google Analytics το οποίο θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο από θεωρητική σκοπιά.

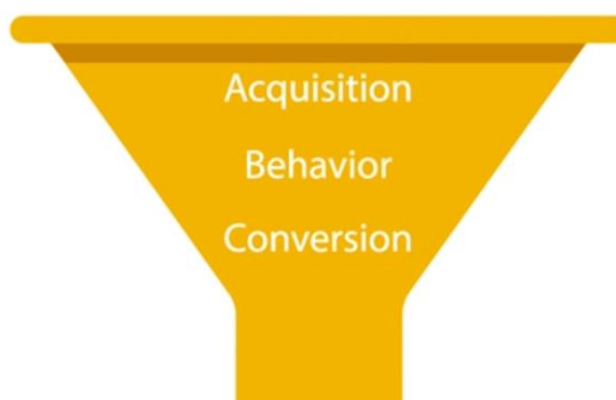
4

Εισαγωγή στο Google Analytics

4.1 Τι είναι και γιατί υπάρχει το Google Analytics

Το Google Analytics (συντομογραφία GA) είναι ένα εργαλείο καταγραφής και καθορισμού δεδομένων με ονομασία ψηφιακά αναλυτικά στοιχεία (αγγλ. digital analytics) που προέρχεται από συστήματα τα οποία είναι διασυνδεδεμένα στο Internet (Google Analytics Academy 2017a). Τα αναλυτικά στοιχεία που θα είναι ως είσοδος μπορούν να θεωρηθούν ως μετρικές που έχουν οριστεί στο Κεφάλαιο 2 και είναι μετρήσεις. Ωστόσο, στην πραγματικότητα το GA έχει τόσες μετρικές και κάποιες από αυτές είναι τόσο περίπλοκα εξαγόμενες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν σε κάποιες περιπτώσεις και Δείκτες Απόδοσης (Performance Indicators) ανάλογα με τους στόχους της επιχείρησης (Google Analytics Academy 2017a).

Η πραγματική σημασία του Google Analytics ωστόσο μπορεί να εξηγηθεί και με την χρήση του Marketing Funnel. Το Marketing Funnel είναι μια απεικόνιση του τρόπου που μια επιχείρηση φυσική ή ηλεκτρονική πετυχαίνει του στόχους της και περιλαμβάνει κάποια στάδια τα οποία ακολουθούνται οπωσδήποτε από την στιγμή που ένας υποψήφιος καταναλωτής (lead) μαθαίνει για την επιχείρηση έως την στιγμή που αγοράζει. Τα στάδια φαίνονται στην εικόνα 13 (Google Analytics Academy 2017a):



Εικόνα 13 – Τρόπος που η επιχείρηση συνδέεται με τους πελάτες της

Το Marketing Funnel είναι συνήθως πιο πολύπλοκο και περιλαμβάνει και άλλα στάδια που είναι πιο ειδικά, ωστόσο η ιδέα παραμένει η ίδια. Αρχικά η επιχείρηση πρέπει να μεταδώσει το μήνυμά της και ο υποψήφιος πελάτης να το ακούσει (Acquisition). Στην συνέχεια, εφόσον έχει ακούσει για την επιχείρηση, αρχίζει να συμπεριφέρεται με κάποιους τρόπους όπως για παράδειγμα θέλει να παρακολουθεί προϊόντα της επιχείρησης ή ζητά πληροφορίες ως προς την απόκτηση κάποιου προϊόντος ή όσον αφορά μια διαδικασία (πχ πληρωμή). Στην συνέχεια, εφόσον έχει ολοκληρωθεί το στάδιο που αφορά τις ανάγκες και την συμπεριφορά του καταναλωτή, η επιχείρηση μετατρέπει τον υποψήφιο αγοραστή σε αγοραστή των προϊόντων της και ιδανικά σε μακροχρόνιο και αφοσιωμένο πελάτη. Όλη αυτή η διαδικασία είναι πολύ δύσκολο να καταγραφεί όσον αφορά τους πελάτες σε μια φυσική επιχείρηση. Σε ηλεκτρονικό μαγαζί όμως, η διαδικασία αυτή αν και σε καμία περίπτωση δεν είναι εύκολη, είναι εφικτή αν υπάρχει ένα εργαλείο που μπορεί να καταγράψει τα αποτελέσματα του σταδίου της απόκτησης leads (υποψήφιων αγοραστών) καθώς επίσης και των σταδίων της συμπεριφοράς των υποψήφιων αγοραστών εντός της σελίδας αλλά και πόσοι από αυτούς έγιναν πελάτες (Στάδιο: Conversion). Το εργαλείο αυτό είναι το GA (Google Analytics Academy 2017a).

Το GA λειτουργεί χρησιμοποιώντας trackers. Tracker είναι ένα κομμάτι κώδικα που μπορεί να τοποθετηθεί σε μια ιστοσελίδα και παρακολουθεί την συμπεριφορά του χρήστη που επισκέπτεται την ιστοσελίδα. Η γλώσσα προγραμματισμού για την δημιουργία trackers μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το Πρόγραμμα που χρησιμοποιείται, ωστόσο για το GA είναι η JavaScript. Ένας tracker μπορεί να παρακολουθεί τις ενέργειες ενός χρήστη, τον τρόπο που επισκέφτηκε την ιστοσελίδα ή την συμπεριφορά του. Ενέργειες θεωρούνται για παράδειγμα (τι κουμπί πάτησε, ποιο προϊόν είδε και τι αγόρασε). Η συμπεριφορά του αφορά σε στοιχεία που δεν ελέγχει ο χρήστης όπως για παράδειγμα πόση ώρα έμεινε σε μια ιστοσελίδα και πόσες ιστοσελίδες επισκέφτηκε πριν φύγει. Επίσης, το GA μπορεί να μετρήσει και πως ήρθε ο υποψήφιος αγοραστής στην ιστοσελίδα δίνοντας πληροφορίες και για τις προσπάθειες που αφορούν την διαφήμιση της ιστοσελίδας δίνοντας την ευκαιρία να γίνει αποτίμηση του τι λειτουργεί για απόκτηση leads (lead generation) και τι πρέπει να βελτιωθεί ή αλλάξει (Google Analytics Academy 2016). Τέλος το GA μπορεί να συνδεθεί με στόχους οι οποίοι θα συνδέονται με κάποιον Βασικό Δείκτη Απόδοσης και θα δίνει την δυνατότητα για γνώση και έξυπνες αποφάσεις.

Όσον αφορά το πως λειτουργεί το GA, η λειτουργία του είναι αρκετά πολύπλοκη καθώς χρησιμοποιούνται πολλά εργαλεία ωστόσο ξεκινά από την εξής παρατήρηση: Μόλις ένας tracker εντοπίσει μια ενέργεια ή συμπεριφορά που πρέπει να καταγραφεί την αποστέλλει σε μια βάση δεδομένων στο GA. Η αποθηκευμένη πληροφορία σε αυτές τις Βάσεις Δεδομένων χρησιμοποιείται για να φτιαχτούν αναφορές (reports) από τις οποίες ελέγχονται υποθέσεις και εξάγονται συμπεράσματα (Google Analytics Academy 2016). Στα επόμενα κεφάλαια θα αναλυθεί η λειτουργία του GA και θα γίνει μια παρουσίαση τρόπων με τον οποίο το GA χρησιμοποιείται για να μετρούνται και να παρουσιάζονται αποτελέσματα για μια επιχείρηση ή οργανισμό που έχει χρησιμοποιήσει Βασικούς Δείκτες Απόδοσης για να μετρήσει την αποτελεσματικότητά της/του.

4.2 Βασικά Στοιχεία του Google Analytics

Σε αυτή την ενότητα θα αναλυθεί ο τρόπος λειτουργίας και εξαγωγής αποτελεσμάτων με χρήση του GA και θα γίνει μια επεξήγηση όλων των απαιτούμενων εννοιών για την σωστή λειτουργία του GA. Η πρώτη από τις έννοιες αυτές είναι η έννοια της Διάστασης(Dimension) η οποία είναι ουσιαστικά μια περιγραφή των χρηστών και των πράξεων τους που επιτρέπουν στο GA να ομαδοποιεί δεδομένα. Μια Διάσταση στο Google Analytics ουσιαστικά είναι ένας τρόπος σκέψης για το τι θα είναι αναφορά και από ποιες μετρικές θα αποτελείται. Μπορούν να υπάρχουν πολλαπλές διαστάσεις στο GA. Πριν προχωρήσουμε στα δεδομένα θα γίνει μια παρουσίαση ορισμένων εννοιών που υπάρχουν στο GA και είναι σημαντικές (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 30).

4.2.1 Λογαριασμός, Ιδιοκτησία και Όψη

Το GA συνδέεται με έναν Google λογαριασμό χρήστη. Σε αυτόν τον λογαριασμό θα έρχονται αναφορές και λεπτομέρειες που αφορούν την καταγραφή των γεγονότων και των στατιστικών από το site. Μεγαλύτερες επιχειρήσεις και διεθνείς οργανισμοί όμως όπως για παράδειγμα η Google επιτρέπουν σε μια ομάδα λογαριασμών να ενταχθούν κάτω από έναν λογαριασμό και να μετρήσουν τους στόχους της επιχείρησης αυτής. Κάθε λογαριασμός περιλαμβάνει τουλάχιστον μια ιδιοκτησία (αγγλ. property). Η ιδιοκτησία είναι η πηγή από την οποία προέρχονται τα δεδομένα. Για παράδειγμα μια ιδιοκτησία μπορεί να υπάρχει για τον ιστότοπο, μια άλλη για την εφαρμογή και μια τρίτη για έναν άλλον ιστότοπο που συνδέεται με τον κεντρικό πρώτο ιστότοπο.

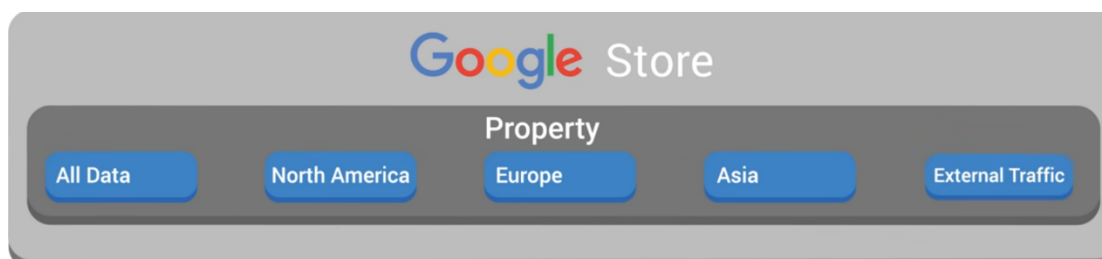
Ένα τέτοιου τύπου παράδειγμα είναι το Amazon. Το Amazon για να συλλέξει τα δεδομένα που χρειάζεται έχει τουλάχιστον 3 ιδιοκτησίες τουλάχιστον. Η πρώτη ιδιοκτησία υπάρχει για το κεντρικό site που καταγράφει την συμπεριφορά των χρηστών. Η δεύτερη ιδιοκτησία υπάρχει για την καταγραφή της κίνησης και της συμπεριφοράς των χρηστών στην εφαρμογή και 1 τρίτη ιδιοκτησία υπάρχει για την καταγραφή της κίνησης και της συμπεριφοράς των πωλητών μέσω του Amazon Seller Central. Σε αυτή την περίπτωση ένας κεντρικός λογαριασμός μπορεί να περιέχει πολλές διαφορετικές ιδιοκτησίες, ωστόσο κάθε ιδιοκτησία συνδέεται αποκλειστικά με έναν λογαριασμό. Το μέγιστο όριο που μπορεί να υπάρχει για τις όψεις, είναι 50 ανά λογαριασμό.

Παρακάτω φαίνεται μια εικόνα η οποία δείχνει την σχέση λογαριασμού, ιδιοκτησίας, το μοναδικό id που έχει ο λογαριασμός και η κάθε ιδιοκτησία και οι όψεις που υπάρχουν σε κάθε ιδιοκτησία οι οποίες συνδέονται και με στόχους όπως ακριβώς αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2 ότι τα KPI's συνδέονταν με μετρήσιμους στόχους (Google Analytics Academy 2017b):



Εικόνα 14 – Σχέση Λογαριασμού, Ιδιοκτησίας και Όψης που συνδέεται με στόχους

Κάθε ιδιοκτησία τώρα περιέχει όψεις (views) των δεδομένων που συλλέγονται. Οι όψεις είναι δεδομένα που προέρχονται από τον ιστότοπο που έχει τον tracker. Για κάθε όψη μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές διαφορετικές επιλογές φιλτραρίσματος δεδομένων έτσι ώστε να προκύψουν και διαφορετικές μετρικές. Ωστόσο, επειδή τα φίλτρα αποκόπτουν πληροφορία είναι καλό να υπάρχει πάντα μια όψη που περιέχει όλη την πληροφορία χωρίς φίλτρα καθώς άπαξ και φιλτραριστεί η πληροφορία χάνεται από την Βάση Δεδομένων. Τα views υπάρχουν για να φιλτράρεται πληροφορία και να ομαδοποιούνται δεδομένα. Για παράδειγμα αν κάποιος δέχεται δεδομένα από όλο τον κόσμο είναι καλό να κάνει μια διαφοροποίηση στα δεδομένα με γεωγραφικά κριτήρια. Κάθε view μπορεί να έχει συνδεθεί και με έναν στόχο που δείχνει πόσο κοντά ή μακριά είναι η τωρινή απόδοση σε σχέση με το βέλτιστο όπως έγινε εμφανές στο Κεφάλαιο 2 για διάφορους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης και Δείκτες Απόδοσης. Μια ιδιοκτησία μπορεί να περιέχει έως 25 όψεις. Παρακάτω, δίνεται σχηματικά μια αναπαράσταση με μερικές όψεις από το Google Store κατά γεωγραφική περιοχή ενώ η όψη στα δεξιά με τίτλο External Traffic υπάρχει για να φιλτράρει επισκέψεις από διευθύνσεις ανθρώπων που δουλεύουν στην συντήρηση και στον εντοπισμό προβλημάτων για το κατάστημα Google Store (Google Analytics Academy 2017b).



Εικόνα 15 – Ο λογαριασμός του Google Store και σχηματικά μερικές όψεις

Οι κανόνες που διέπουν την χρήση των όψεων είναι οι παρακάτω (Google Analytics Academy 2017c):

- Τα δεδομένα ανήκουν στην ιδιοκτησία και η ιδιοκτησία αντιπροσωπεύει ένα σύστημα από το οποίο θέλουμε να πάρουμε μετρήσεις όπως για παράδειγμα ένας ιστότοπος ή μια εφαρμογή για κινητό.
- Κάθε όψη περιέχει συγκεκριμένα φίλτρα που διαγράφουν άχρηστη ή πλεονάζουσα πληροφορία και κρατούν μόνο την σημαντική. Για κάθε όψη τα ίδια δεδομένα φιλτράρονται και «καθαρίζονται» με διαφορετικό τρόπο δίνοντας την ευκαιρία για διαφορετικά συμπεράσματα. Επίσης, επειδή οι όψεις ουσιαστικά είναι Δείκτες Απόδοσης δίνεται η δυνατότητα για σύνδεσή τους με στόχους ποσοστιαίους ή αριθμητικούς.
- Σε καμία όψη δεν περιλαμβάνονται παρελθοντικά δεδομένα. Κάθε όψη συλλέγει και φιλτράρει δεδομένα από την ημερομηνία κατασκευής της και μετά.
- Αν μια όψη διαγραφεί από κάποιον χρήστη που έχει αυτό το δικαίωμα, μόνο ο διαχειριστής μπορεί να ανακτήσει την όψη εντός 35 ημερών.
- Οι όψεις μπορούν να γίνουν εμφανείς και να αλλαχτούν και από άλλους χρήστες αν αυτό επιτρέπεται από τον διαχειριστή (admin) του λογαριασμού.

4.2.2 Τρόποι Υλοποίησης Tracker

Τέλος, μόλις ο λογαριασμός δημιουργηθεί έχουν κατασκευαστεί οι απαιτούμενες όψεις και υπάρχει η ιδιοκτησία και ο λογαριασμός υπάρχουν 2 τρόποι εγκατάστασης trackers στις ιστοσελίδες για άντληση δεδομένων με το GA. Ο πρώτος τρόπος είναι η προσθήκη του εγγενή κώδικα (native code) του GA που μπορεί να εντοπιστεί μέσω admin-> Λεπτομέρειες Παρακολούθησης -> Κώδικας Παρακολούθησης. Ο δεύτερος τρόπος είναι η χρήση του Google Tag Manager που η χρήση του είναι προτιμότερη και θα αναλυθεί παρακάτω στην επόμενη ενότητα. Ο εγγενής κώδικας του GA που φαίνεται στην Εικόνα 16 (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 67) πρέπει να προστεθεί όσο πιο ψηλά γίνεται στην ετικέτα <head> της ιστοσελίδας. Αν αυτό δεν μπορεί να συμβεί λόγω περιορισμών (για παράδειγμα χρήση κάποιου template για δημιουργία ιστοσελίδων που δεν επιτρέπει την προσθήκη κώδικα) τότε σε αυτή την περίπτωση μπορεί να προστεθεί στην ετικέτα <body> ωστόσο πιθανόν να υπάρχουν λανθασμένη συλλογή αποτελεσμάτων αν οι χρήστες προβούν σε ενέργειες πριν η σελίδα χρησιμοποιήσει τον Κώδικα. Επίσης, ένα δεύτερο μειονέκτημα της μη εγκατάστασης του κώδικα στο <head> έχει να κάνει με το γεγονός πως αν ο ιστότοπος αποτελείται από πολλές ιστοσελίδες και χρησιμοποιείται κάποιο πρότυπο (template) ιστοσελίδας τότε η εγκατάσταση του κώδικα στο <head> επιτρέπει την αυτόματη συλλογή αποτελεσμάτων για όλες τις ιστοσελίδες που θα έρχονται από το template αυτό (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 67).

```
<head>
  <title>Product Description</title>
  <script>
    (function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=
    i[r]||function(){(i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].
    l=1*new Date();a=s.createElement(o),m=s.
    getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.
    insertBefore(a,m)})(window,document,'script','//www.google-
    analytics.com/analytics.js','ga');
    ga('create', 'UA-15155947-1', 'auto'); //replace with your
    property ID
    ga('send', 'pageview');
  </script>
</head>
```

Εικόνα 16 – Ο εγγενής κώδικας του Google Analytics

Ο κώδικας παραπάνω που αντιπροσωπεύει έναν tracker δημιουργημένο με εγγενή κώδικα δίνει πληροφορίες για την πιο συνηθισμένη κατηγορία δράσης, την προβολή σελίδας (αγγλ. pageview). Για να μπορέσει ο κώδικας να λειτουργήσει πρέπει ο χρήστης που προβάλλει την ιστοσελίδα στον φυλλομετρητή (αγγλ. browser) να μπορεί να υποστηρίξει την εκτέλεση της JavaScript, να έχει την δυνατότητα αποθήκευσης για cookies και να επιτρέπεται η φόρτωση εικόνων. Χωρίς την υποστήριξη JavaScript, ο tracker προφανώς, δεν μπορεί λειτουργήσει. Όταν ο tracker εκτελείται πρώτα ελέγχει αν το _ga cookie υπάρχει στον browser της ιστοσελίδας. Πιο αναλυτικά, αν το cookie με όνομα _ga, βρεθεί στον φυλλομετρητή του χρήστη που επισκέπτεται την ιστοσελίδα, τότε ο tracker που βρίσκεται στην ιστοσελίδα, εξάγει το συμπέρασμα ότι ο χρήστης έχει επισκεφτεί την σελίδα στο παρελθόν άρα εντάσσεται στην ευρύτερη κατηγορία “επαναλαμβανόμενος επισκέπτης” (αγγλ. returning visitor). Αν το _ga δεν βρεθεί στον φυλλομετρητή του χρήστη, τότε ο χρήστης θεωρείται ως νέος επισκέπτης από τον tracker. Το _ga cookie έχει διάρκεια ζωής 2 χρόνια από την στιγμή που δημιουργήθηκε. Τέλος, η φόρτωση εικόνων πρέπει να είναι ενεργοποιημένη στον φυλλομετρητή του χρήστη για να παραχθούν GA δεδομένα. Αυτό συμβαίνει γιατί η συνάρτηση analytics.js περνά δεδομένα στους GA servers ζητώντας μια εικόνα μεγέθους 1 pixel που ονομάζεται __utm.gif. Η εικόνα αυτή καλείται tracking pixel και για να σταλεί, πρέπει ο browser του εκάστοτε χρήστη να υποστηρίξει την φόρτωση εικόνων (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 69).

Όπως προαναφέρθηκε, λειτουργία του GA βασίζεται στο αν υπάρχει το _ga cookie (το οποίο έχει διάρκεια ζωής 2 χρόνια από την στιγμή που δημιουργήθηκε) στον φυλλομετρητή του χρήστη που επισκέπτεται. Ωστόσο, στην πραγματικότητα με την τωρινή απήχηση που έχει το διαδίκτυο στις ζωές των ανθρώπων, σπανίως το _ga διατηρείται στον φυλλομετρητή του χρήστη για 2 χρόνια. Επιπρόσθετα, αν ο χρήστης χρησιμοποιήσει (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 70):

1. διαφορετική συσκευή
2. διαφορετικό φυλλομετρητή για πλοήγηση στην ιστοσελίδα
3. εκκαθάριση ιστορικού που περιλαμβάνει τα cookies,

4. ιδιωτική περιήγηση

τότε θα επηρεαστεί αντίστοιχα και η συλλογή αποτελεσμάτων. Πιο συγκεκριμένα:

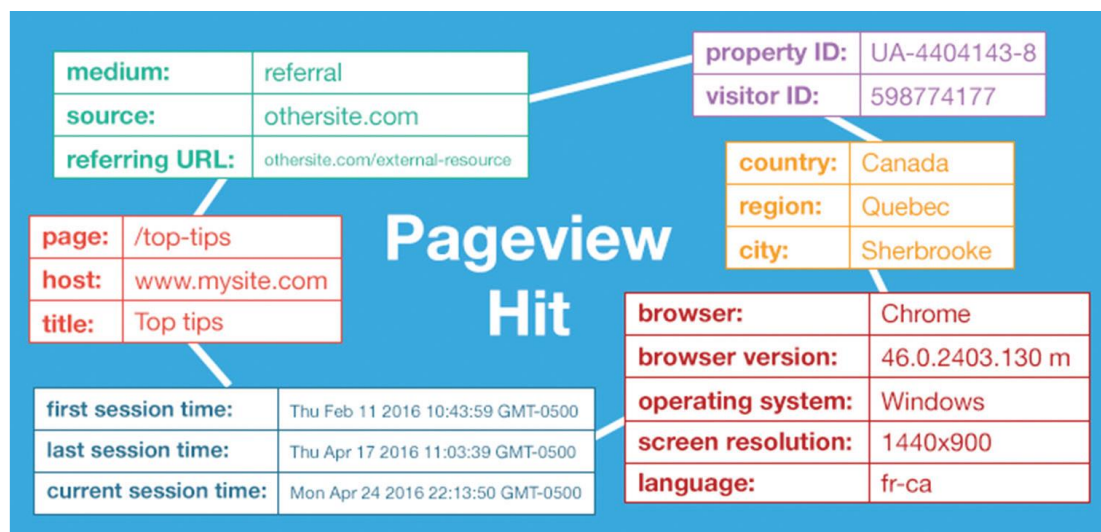
1. Οι τακτικοί επισκέπτες θα φαίνονται πιο λίγοι.
2. Ο αριθμός επισκέψεων θα είναι πιο μικρός.
3. Οι μέρες από την πρώτη επίσκεψη που ο χρήστης έμαθε για τον ιστότοπο θα είναι δυσανάλογες της τελευταίας φοράς που μπήκε ο χρήστης.
4. Βοηθητικά κανάλια για Πολύ-καναλικά Funnels δεν θα δίνουν αξιόπιστα συμπεράσματα.

Όσα σημειώθηκαν παραπάνω για υπολογιστές ισχύουν το ίδιο και για κινητά, tablet και laptop.

4.2.3 Προβολές Σελίδας

Το επόμενο βασικό στοιχείο που αφορά το GA είναι οι Προβολές Σελίδας (Pageviews). Όπως φαίνεται στην εικόνα 16 υπάρχει μια συνάρτηση με 2 ορίσματα η οποία είναι η `ga('send', 'pageView')`. Αυτή η συνάρτηση στέλνει δεδομένα στο GA κάθε φορά που συμβαίνει μια ενέργεια. Στην περίπτωση της εικόνας 4 ο Χρήστης επιλέγει να προβάλει μια ιστοσελίδα. Τα δεδομένα που μπορεί να στείλει η συνάρτηση ποικίλουν ωστόσο τα πιο σημαντικά είναι ο Τίτλος και το URL της σελίδας που φορτώθηκε, η Πηγή χρήστη (source), η IP χρήστη από την οποία εξάγονται γεωγραφικά δεδομένα (user geo data), η Έκδοση φυλλομετρητή και το είδος συσκευής χρήστη και τέλος η Χρονοσφραγίδα (timestamp) ενός γεγονότος που θα αποθηκευτεί μέσα στο GA όπως για παράδειγμα το `pageview hit`.

Ένα Pageview Hit μπορεί να προκληθεί και από γεγονότα εκτός της προβολής σελίδας όπως για παράδειγμα η προβολή ενός βίντεο, η αγορά ενός προϊόντος ή η επιστροφή ενός προϊόντος. Ένα παράδειγμα δεδομένων που αποθηκεύονται με φαίνονται παρακάτω στην Εικόνα 17 (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 72):



Εικόνα 17 – Είδη Πληροφορίας που αποθηκεύεται με ένα Pageview Hit

Με βάση την νομοθεσία Γενική Νομοθεσία Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (General Data Protection Regulation – GDPR) που ισχύει στην Ευρωπαϊκή Ένωση κάποια συγκεκριμένα δεδομένα απαγορεύεται να συλλέγονται και να χρησιμοποιούνται. Τα δεδομένα αυτά είναι γνωστά με το ακρωνύμιο PII (Personally Identifiable Information) και είναι ουσιαστικά τα προσωπικά δεδομένα τα οποία ανήκουν στον χρήστη, μπορούν να τον ταυτοποιήσουν και απαγορεύεται η συλλογή τους. Τέτοιου τύπου δεδομένα είναι ο αριθμός ταυτότητας, το ΑΦΜ, το ΑΜΚΑ, ο αριθμός που υπάρχει στο δίπλωμα οδήγησης, Αριθμός Τραπεζικού Λογαριασμού, Αριθμός Διαβατηρίου, κινητό ή σταθερό, e-mail και στοιχεία σύνδεσης σε έναν ιστότοπο που απαιτεί σύνδεση χρήστη (Google 2019). Αν συμβεί κάτι τέτοιο τότε πρέπει να σταλεί μήνυμα στην γραμμή υποστήριξης του GA και συνήθως διαγράφονται όλα τα δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο GA και αφορούν τον ιστότοπο από την ημερομηνία που υπάρχει αποθηκευμένο το PII και πριν (Clifton 2012).

4.3 Βασικές Έννοιες του Google Tag Manager

Ο Διαχειριστής Ετικετών Google (Google Tag Manager - GTM) είναι ένα εργαλείο της Google που δημιουργήθηκε για να επιτρέπει εύκολη επισκόπηση, διαγραφή, προσθήκη και διαχείριση ετικετών που υπάρχουν εντός μιας ιστοσελίδας, χωρίς να αλλάζει ο κώδικας της ιστοσελίδας άμεσα. Οι σημαντικότερες έννοιες του GTM αναλύονται στην συνέχεια.

4.3.1 Λογαριασμός GTM, Tags, Triggers, Containers

Το πρώτο που χρειάζεται να γίνει γνωστό, είναι ότι απαιτείται και εδώ ένας νέος λογαριασμός. Ο λογαριασμός αυτός όπως και ο λογαριασμός για το GA, απαιτεί απλά να δοθεί ένα email που μπορεί να συσχετιστεί με το άνοιγμα ενός λογαριασμού Google. Μέσα στον λογαριασμό του GTM μπορεί να υπάρξει μια πληθώρα από containers που αντιπροσωπεύουν ότι αντιπροσωπεύει και μια ιδιοκτησία για τον λογαριασμό του GA. Δηλαδή κάθε container αντιπροσωπεύει έναν ιστότοπο ή μια εφαρμογή κινητού. Μόλις δημιουργηθεί ο λογαριασμός αυτόματα δημιουργείται και ένα container. Αν κριθεί αναγκαίο όμως από τον διαχειριστή του λογαριασμού μπορούν να χρησιμοποιηθούν όσα containers χρειάζεται για άλλους ιστότοπους ή εφαρμογές (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 92).

Κάθε container περιέχει ετικέτες (αγγλ. tags) και triggers που ενεργοποιούν τα tags. Κάθε ετικέτα ουσιαστικά είναι μια συνάρτηση γραμμένη σε JavaScript η οποία δημιουργεί δεδομένα για το GA. Η συνάρτηση αυτή μπορεί να σχετίζεται με ανάλυση δεδομένων και στατιστικών, διαφήμιση ή βελτιστοποίηση ιστοτόπου. Ο εγγενής GA κώδικας που χρησιμοποιήθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο για καταμέτρηση της επισκόπησης μια σελίδας μπορεί να θεωρηθεί και ως ετικέτα η οποία ενεργοποιείται

κάθε φορά που κάποιος χρήστης επισκέπτεται μια σελίδα. Οι ετικέτες του GTM μπορούν να έχουν 3 μορφές:

1. Να είναι GTM ετικέτες όπως αυτή που αναφέρθηκε προηγουμένως.
2. Να είναι HTML/CSS ετικέτες που βοηθούν στην αναπαράσταση ιστοσελίδας.
3. Να είναι ετικέτες καμπάνιας (campaign tag) οι οποίες μετρούν αποτελέσματα που σχετίζονται με την διαφήμιση της εταιρίας και αφορούν κυρίως ηλεκτρονικά καταστήματα.

Το τελευταία σημαντική έννοια είναι η έννοια του trigger. Το trigger αποτελεί τον λόγο που πυροδοτείται μια ετικέτα. Για παράδειγμα στην ετικέτα που θα μπορούσε να αντικαταστήσει τον εγγενή GA κώδικα η ετικέτα πρέπει να αποτελείται και από ένα trigger αλλιώς δεν θα πυροδοτηθεί ποτέ. Ο trigger στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι το View Page(All Pages).

Μια ακόμα σημαντική έννοια είναι η έννοια της μεταβλητής (variable) που υπάρχει στον GTM. Ο GTM μπορεί να χρησιμοποιήσει μια πληθώρα μεταβλητών για να αποθηκεύσει δεδομένα μέσα στο GA ή για να προκαλέσουν την πυροδότηση κάποιας ετικέτας. Το GTM έχει πολλές έτοιμες και πιο συνηθισμένες μεταβλητές και μπορούν να δημιουργηθούν και νέες από τον χρήστη. Μερικές μεταβλητές δίνονται παρακάτω (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 94):

1st Party Cookie	Auto-Event Varia...	Constant	Container ID
Container Versio...	Custom Event	Custom JavaScri...	Data Layer Variab...
Debug Mode	DOM Element	Environment Nam...	HTTP Referrer
JavaScript Variab...	Lookup Table	Random Number	URL

Εικόνα 18 – Παραδείγματα ήδη υπάρχουσων μεταβλητών χρήστη στο GTM

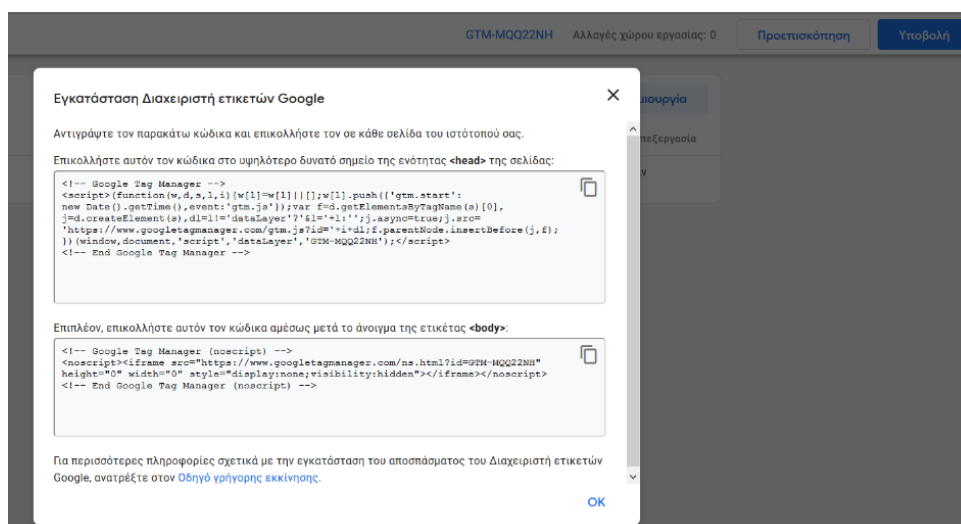
Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το GTM και γενικότερα ένα οποιοδήποτε σύστημα διαχείρισης ετικετών είναι τα εξής (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 95):

- Ένας αναλυτής μπορεί πολύ εύκολα να δει όλα τα γεγονότα που τον ενδιαφέρουν πολύ εύκολα και γρήγορα και να ξέρει ποιες ετικέτες έχει κατασκευάσει.

- Το GTM προσφέρει ένα πολύ ευέλικτο μοντέλο πυροδότησης ετικετών. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε ετικέτα μπορεί πολύ εύκολα να καθοριστεί ποια ενέργεια ή σύνολο ενεργειών θα την πυροδοτεί. Επίσης μπορεί πολύ εύκολα να απενεργοποιηθεί και να ενεργοποιηθεί μια ετικέτα σβήνοντας έναν trigger.
- Υποστηρίζει πολλά πρότυπα (templates) ετικετών και μπορούν να γραφτούν και συναρτήσεις σε Javascript μέσα σε HTML ετικέτα ενημερώνοντας το GA.
- Για ετικέτες που βασίζονται σε κάποιο πρότυπο, οι ενημερώσεις γίνονται διαθέσιμες κατευθείαν στον κώδικα μέσω του GTM.
- Ευκολία χρήσης και έλεγχος σε οποιαδήποτε πιθανή ανάγκη που θα προκύψει για μέτρηση.
- Η φύση των στοιχείων του GTM είναι τέτοια που μια μεταβλητή ή ετικέτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές, γλιτώνοντας κόπο και χρόνο από διορθώσεις.
- Το GTM απαιτεί την συνεργασία τόσο του τεχνικού τμήματος υλοποίησης όσο και του τμήματος διαφήμισης και προώθησης της εταιρίας. Πιο συγκεκριμένα το τμήμα διαφήμισης μπορεί να επιλέξει στόχους προώθησης της εταιρείας (όπως για παράδειγμα Δημιουργία Σχέσης Εμπιστοσύνης με Πελάτες μέσω Προσφορών) που μπορεί να υλοποιήσει το τεχνικό τμήμα με ανάπτυξη νέων ετικετών ή άλλων μεταβλητών και triggers.

4.3.2 Tracker Επισκεψιμότητας Σελίδων με χρήση GTM

Ο κώδικας που θα προκύψει για την επίσκεψη κάποιου χρήστη σε μια σελίδα θα είναι ο κώδικας που δίνεται στην Εικόνα 19. Ο κώδικας αυτός δεν θα μπει στο τέλος της ετικέτας `</head>` όπως ο εγγενής κώδικας αλλά ένα κομμάτι θα τοποθετηθεί στο υψηλότερο σημείο του `<head>` και το υπόλοιπο θα τοποθετηθεί ακριβώς μετά την ετικέτα `<body>`.



Εικόνα 19 – Κώδικας Εντοπισμού (tracker) με χρήση Διαχειριστή Ετικετών Google

Μόλις προστεθεί ο κώδικας χρειάζεται να προστεθεί μέσα στον ιστότοπο και έχοντας φτιάξει τις κατάλληλες μεταβλητές (πολύ εύκολη διαδικασία) καθώς επίσης και τις ετικέτες και τα triggers (ενεργοποιήσεις) που απαιτούνται για να λάβουν χώρα οι αλλαγές αρκεί να πατηθεί το κουμπί “Υποβολή” στην κεντρική οθόνη (φαίνεται και πάνω δεξιά στην Εικόνα 19). Σε περίπτωση που υπάρχει και παλαιότερη έκδοση container στην οποία έγιναν αλλαγές, ο Διαχειριστής Ετικετών Google (GTM) δημιουργεί ένα νέο αντίγραφο του παλαιού container με τις αλλαγές που έγιναν και κρατά και το παλιό εκτός και αν ο διαχειριστής του λαγαριασμού αποφασίσει να διαγράψει τον container. Έτσι με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι θα υπάρχουν δεδομένα να σταλούν ακόμα και αν γίνει κάποιο λάθος ή αστοχία από πλευράς διαχειριστή σε σχέση με κάποια μεταβλητή ή trigger (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 104).

4.3.3 Καταγραφή Περισσότερων Γεγονότων

Μέχρι αυτό το σημείο το μοναδικό γεγονός που αναφέρθηκε είναι η Προβολή Σελίδων από κάποιον χρήστη και προτάθηκαν 2 τρόποι για υλοποίηση κώδικα. Με χρήση του εγγενή κώδικα που προσφέρει το GA και χρήση του κώδικα που προσφέρει το GTM αν φτιάξουμε μια ετικέτα ή μεταβλητή και ένα trigger (Προβολή Σελίδων) για αυτό. Ωστόσο, αν και απαραίτητο και συνηθισμένο να μετράται η Προβολή Σελίδων υπάρχουν μεγάλα κενά ως προς το τι κάνει ο χρήστης όταν επισκέπτεται την σελίδα μας και τι βλέπει και τι όχι. Με άλλα λόγια είναι επιθυμητό να υπάρχουν και άλλοι δείκτες που μας επιτρέπουν να βγάλουμε συμπεράσματα για την εμπειρία του χρήστη με τον ιστότοπο που μελετάται.

Με τον όρο Προβολή Σελίδας (Pageview) καλύπτονται ο,τι παρουσιάζεται στην Εικόνα 16. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι για να γίνει η καταγραφή πρέπει ο χρήστης να επιτρέψει ώστε η σελίδα να φορτώσει. Κάτι που πρέπει να γίνει σαφές ωστόσο είναι ότι το GA και το GTM δεν ενημερώνονται για πράξεις του χρήστη όπως για παράδειγμα τι κοίταξε περισσότερο ή αν έκανε scrolling στην ιστοσελίδα. Άλλου τέτοιου τύπου πράξεις είναι οι πράξεις που συμβαίνουν χωρίς να απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο όπως για παράδειγμα ένα άνοιγμα pdf αρχείου ή η αποστολή mail. Επίσης, δεν καταγράφονται συνομιλίες τύπου live chat, παρακολούθηση video και πάτημα social content links και social connect links (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 125).

Επίσης, υπάρχουν και γεγονότα τα οποία πιθανόν να χρειάζεται να παρακολουθηθούν όπως για παράδειγμα πλοήγηση σε μια εικόνα τύπου carousel, υποβολή σχολίων, υποβολή βαθμολογίας και κριτικών, συμπλήρωση φόρμών, Εφαρμογές Ιστού με μια σελίδα, οποιαδήποτε αλλαγή εν προκαλεί αλλαγή σελίδας, τηλεφωνα, μεγέθυνση (ζουμάρισμα) σελίδας κ.α. Για να βρεθεί λύση στο πρόβλημα της μη καταγραφής αυτών των στοιχείων (και φυσικά συμμορφώνοντας την άντληση

δεδομένων με τον νόμο GDPR) χρησιμοποιείται μια άλλη ιδέα αμιγώς προγραμματιστική. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε ενέργεια για την οποία το GTM δεν καταγράφει μπορεί να φτιαχτεί ένα σενάριο ενεργειών (script) το οποίο θα εκτελείται σε κάθε τέτοια ενέργεια. Για αυτό τον σκοπό υπάρχει μια οντότητα που καλείται Document Object Model (DOM) η οποία επιτρέπει και την ακολούθηση για το οποίο δεν απαιτείται ενέργεια. Κάποιοι τέτοιοι παρακολουθητές DOM (DOM listeners) δίνονται παρακάτω (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 129):

DOM listener	Λειτουργία
onclick	Click πάνω σε στοιχείο της σελίδας
onmouseover	Πέρασμα με το ποντίκι πάνω από αυτό το στοιχείο
onmouseout	Αποφυγή στοιχείου
onkeydown	Πάτημα πλήκτρου
onkeyup	Απελευθέρωση πατημένου πλήκτρου
onchange	Αλλαγή μιας τιμής
onfocus	Click χρήστη σε μια φόρμα συμπλήρωσης πεδίου
blur	Ο χρήστης κάνει click εκτός της φόρμας συμπλήρωσης πεδίου
onscroll	Ενεργοποιείται όταν γίνεται scroll σε μια σελίδα

Πίνακας 1 – Μερικές Βασικές DOM ενέργειες οι οποίες είναι αρκετά συνηθισμένες.

Υπάρχει τεράστια πληθώρα ενεργειών και πολλές από αυτές είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο ("HTML DOM Event Object" n.d.). Με χρήση όλων αυτών των ενεργειών μπορεί να δοθεί ακόμα περισσότερη πληροφορία για την αλληλεπίδραση του χρήστη με μια σελίδα εκτός της απλής καταγραφής ποιών σελίδων (Pageviews) επισκέφτηκε ο χρήστης.

4.3.4 Γέμισμα Αναφορών Ενεργειών

Το επόμενο ερώτημα που προκύπτει είναι πως μπορεί γεμίσει το GA με επιπρόσθετες ενέργειες που θα προέρχονται από καταγραφή DOM ενεργειών. Αρχικά, πρέπει να γίνει γνωστό ότι το GA δίνει την δυνατότητα η συνάρτηση που έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο:

`ga('send', 'Pageview')`

να τροποποιηθεί με επιπλέον ορίσματα καθώς η JavaScript είναι αντικειμενοστραφής γλώσσα που επιτρέπει υπερφόρτωση συναρτήσεων. Κάνοντας, μια DOM ενέργεια ο χρήστης εκτελείται επιπλέον DOM κώδικας. Συνεπώς, η συνάρτηση ga μπορεί να δοθεί ως εξής

`ga('send', 'event', 'event category', 'event action', 'event label')`

όπου το event αντιπροσωπεύει μια γενική DOM ενέργεια, 'event category' μια πιο ειδική κατηγορία που θα συσχετιστεί με τις DOM ενέργειες, 'event action' μια επιπλέον ενέργεια η οποία ολοκλήρωσε ο χρήστης και καταγράφηκε 'event label' μια ακόμα πιο συγκεκριμένη ενέργεια η οποία είναι προαιρετική και θα μπορούσε και να μην μπει (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 132). Οποιαδήποτε όψη της συνάρτησης και να κληθεί ωστόσο είναι σημαντικό να υπάρχει συγκεκριμένος στόχος του τι είδους πληροφορία πρέπει να αποθηκευτεί και ποια πρέπει να απορριφθεί για τους λόγους που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 2. Επίσης, μια ακόμα σημαντική παράμετρος είναι πως πρέπει να υπάρχει σταθερότητα στην αποθήκευση αποτελεσμάτων. Δηλαδή να μην αποθηκεύεται για κάποιο χρονικό διάστημα μια ενέργεια και για κάποιο άλλο διάστημα μια άλλη ενέργεια καθώς η συλλογή των δεδομένων δεν θα μπορέσει να δώσει ασφαλή δεδομένα (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 133).

4.4 Άλλα σημαντικά γεγονότα

Σε αυτή την υποενότητα θα γίνει μια σύντομη νύξη σε δύο θέματα που δεν συνδέονται άμεσα με το GA ωστόσο είναι αρκετά σημαντικά ειδικά όσον αφορά επιχειρήσεις. Το πρώτο είναι η παρακολούθηση των κοινωνικών δικτύων μιας εταιρείας ή οργανισμού. Το δεύτερο είναι η παρακολούθηση λαθών με χρήση GA.

4.4.1 Παρακολούθηση Σελίδων Κοινωνικών Δικτύων

Υπάρχουν 2 κατηγορίες κοινωνικών πράξεων που μπορούν να παρακολουθηθούν στο GA (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 164):

- Likes και Follows από τα social media του οργανισμού.
- Likes, shares και tweets που προέρχονται από τις δημοσιεύσεις του οργανισμού.

Ο πιο απλός τρόπος για να καταγραφούν οι κοινωνικές δράσεις (clickthroughs από κάποιο κοινωνικό δίκτυο) είναι να εντοπιστούν ως μια διαφορετική ομάδα από γεγονότα με δημιουργία μιας νέας ετικέτας στο GTM. Για παράδειγμα έστω πως ο σύνδεσμος που υπάρχει είναι: "<https://www.facebook.com/mycompany>". Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να φτιαχτεί μια ετικέτα στο GTM που θα έχει τα εξής στοιχεία (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 165):

- Κατηγορία: "Κοινωνικό_Προφίλ",
- Ενέργεια: "Reaction",
- Τοποθεσία: "facebook_page"
- Trigger: click

4.4.2 Παρακολούθηση Σφαλμάτων (Error Tracking)

Το GA και το GTM μπορούν να εντοπίσουν αρκετούς διαφορετικούς τύπους λαθών στις ιστοσελίδες του ιστότοπου που παρακολουθούν:

- 404 Σφάλμα
- 500 Σφάλμα (Σφάλματα που συμβαίνουν στον server όπως για παράδειγμα περιπτώσεις που οδηγούν σε απρόβλεπτη συμπεριφορά την βάση δεδομένων).
- Σφάλματα στην JavaScript που έχουν σχέση με την άντληση δεδομένων ή την ιστοσελίδα.

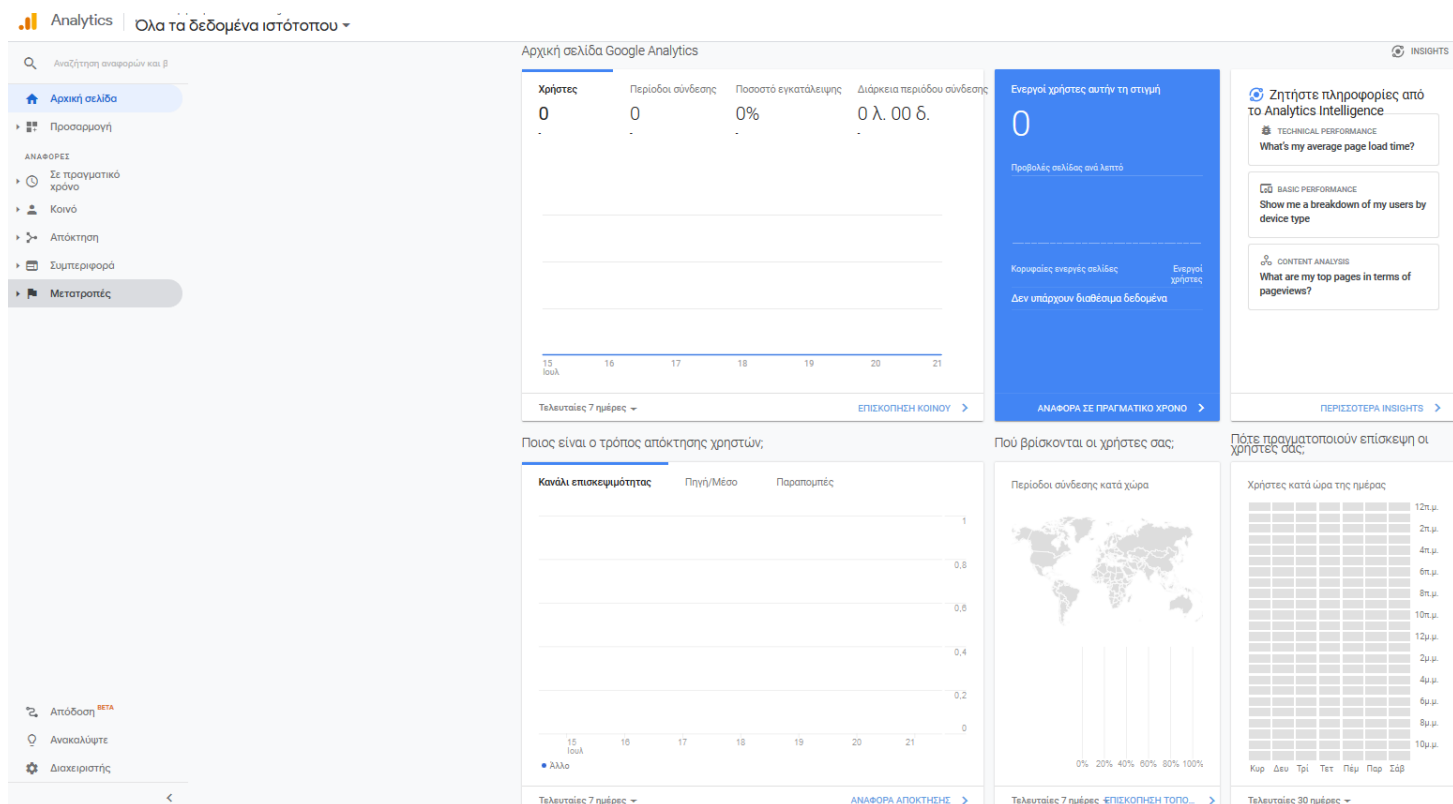
Μια αποτελεσματική στρατηγική θα ήταν να απομονωθεί ή σελίδα ή οι σελίδες που επηρεάζονται από το σφάλμα αυτό. Για να ακολουθηθεί αυτή η στρατηγική, ο εντοπισμός σφαλμάτων θα βασίζεται πάνω στα URLs της σελίδας ή στους τίτλους της εκάστοτε σελίδας. Για τα λάθη που εντοπίζονται μέσω τίτλου μπορούν να ομαδοποιηθούν βάσει τίτλου σελίδων και στα αποτελέσματα που προκύπτουν να γίνει επιπλέον φιλτράρισμα ως προς το μήνυμα λάθους που πρέπει να εντοπιστεί. Σε περίπτωση που το σφάλμα δεν υπάρχει ούτε στο URL, ούτε στον τίτλο δηλαδή η σελίδα φορτώνει κανονικά και προκύπτει το ξαφνικό μήνυμα λάθους τότε οι ιστοσελίδες πρέπει να αλλάξουν χειροκίνητα είτε ως προς το URL είτε ως προς τον τίτλο για να υπάρχει καταγραφή του γεγονότος μέσα στο GTM. Τέλος όσον αφορά τα λάθη που υπάρχουν λόγω κακού συντακτικού στην JavaScript υπάρχει ένα ενσωματωμένο trigger μέσα στο Google Analytics το οποίο αρκεί να ενεργοποιηθεί και θα παρακολουθεί για τέτοιου τύπου προβλήματα (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 178).

4.5 Επιφάνεια Εργασίας του GA και Αναφορές

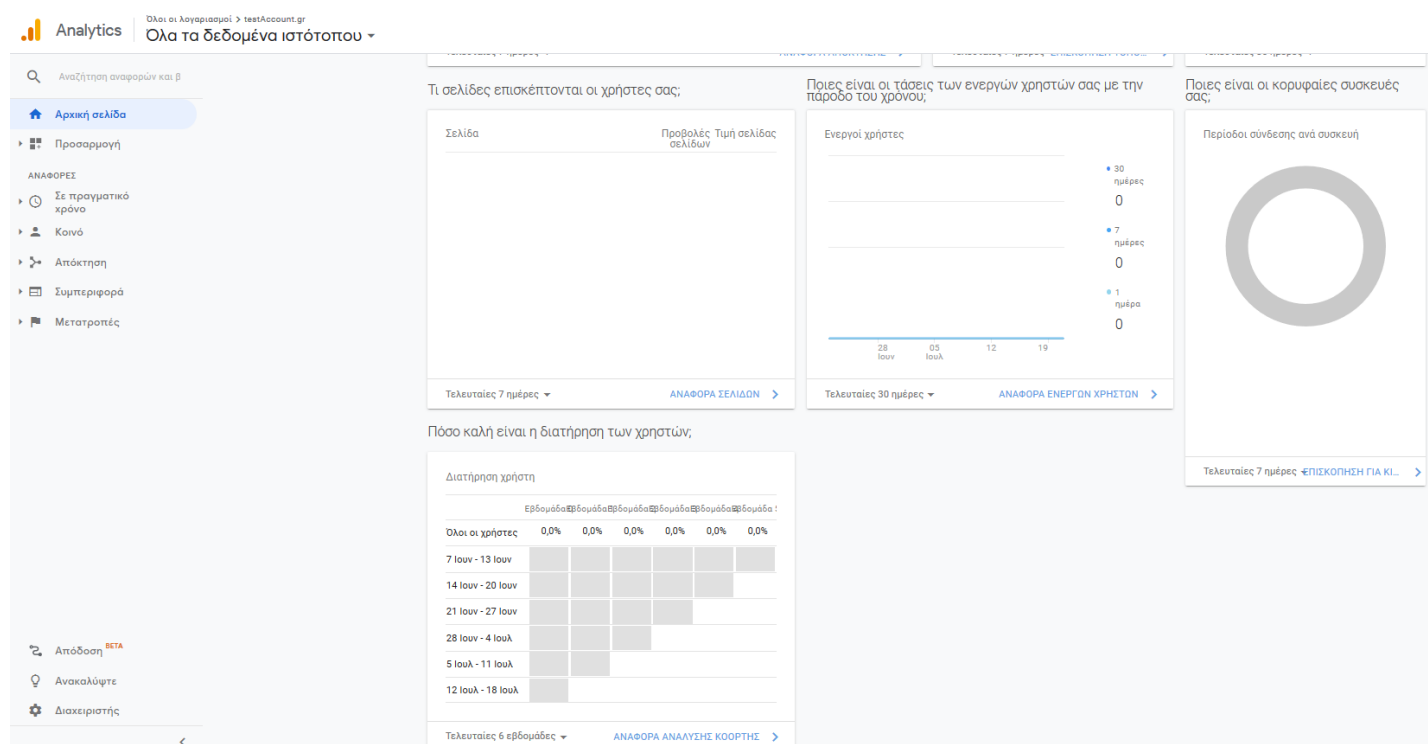
Εως τώρα περιγράφηκαν διαφορα γεγονότα που μπορούν να μετρηθούν με το Google Analytics και το Google Tag Manager. Επίσης αναλύθηκε ο κώδικας που χρησιμοποιείται για παρακολούθηση γεγονότων και πως αυτός τοποθετείται κατάλληλα για καλύτερα αποτελέσματα. Σε αυτό το υπο-κεφάλαιο θα αναφερθούν όλες οι διαφορετικές αναφορές οι οποίες σχετίζονται με το GA. Αναφορά στο GA (Report) θεωρείται κάθε ομάδα από δεδομένα που εμπλουτίζουν τη γνώση του αναλυτή ως προς δύο κατηγορίες:

1. Χαρακτηριστικά Χρηστών (τεχνολογία χρήστη, φυλλομετρητής που χρησιμοποιούν, περιοχή κ.α.)
2. Συμπεριφορά Χρήστη (τι πρόσεξε, για τι έδειξε ενδιαφέρον ο χρήστης, αν έκανε κάποια επιθυμητή ενέργεια κ.α.)

Εισερχόμενος κάποιος χρήστης στο GA (για την χρονική περίοδο του 2020 καθώς η επίφάνεια εργασίας του GA συνήθως δεν παραμένει ίδια για περισσότερο από 2 χρόνια) είναι αυτό που θα δει είναι η Εικόνα 20 και αν γίνει scroll και η Εικόνα 21:



Εικόνα 20 – Επισκόπηση του GA

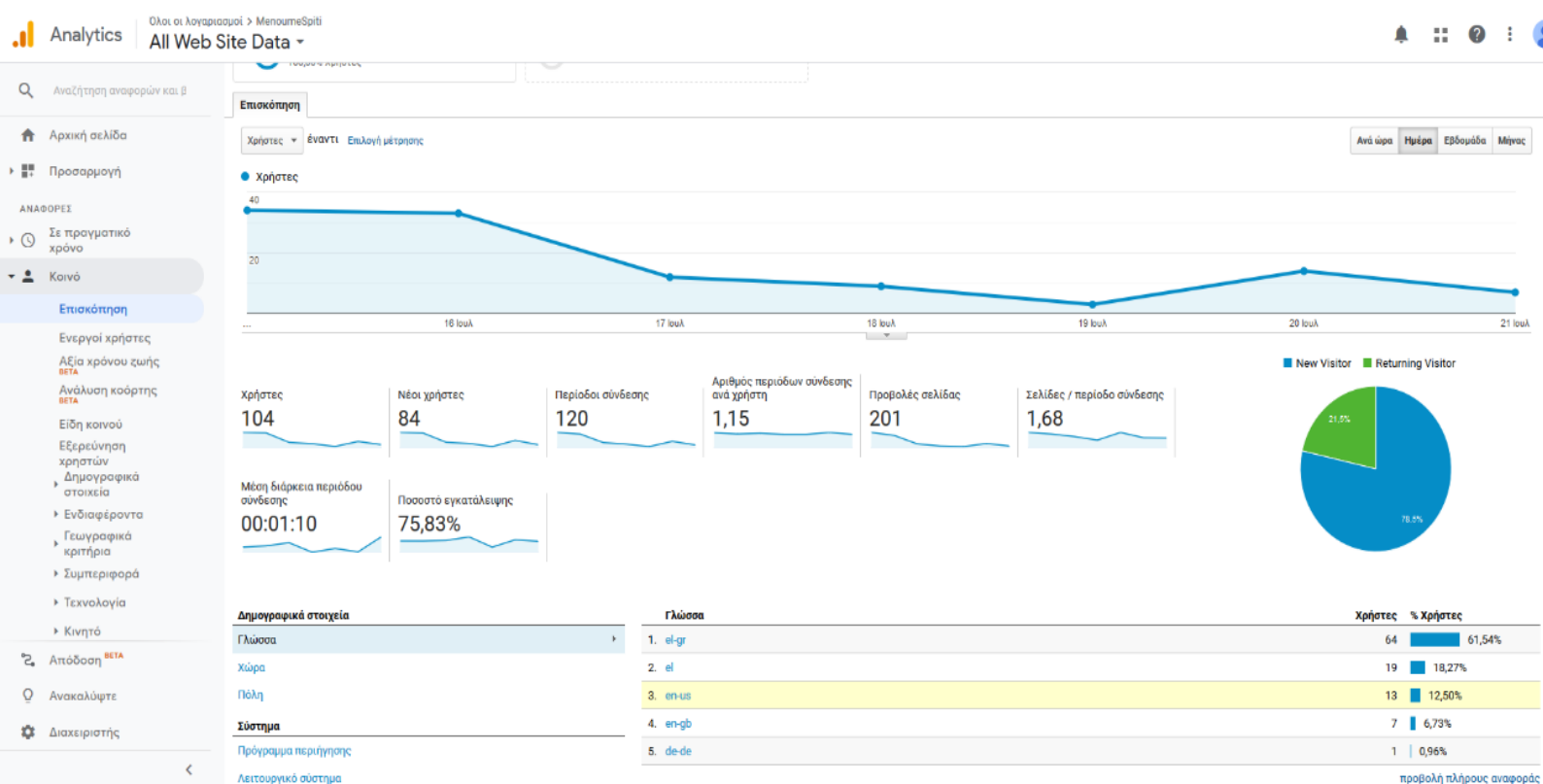


Εικόνα 21 –Επισκόπηση του GA (Συνέχεια)

Παρατηρώντας τα κουμπιά του GA κάτω αριστερά των εικόνων παρατηρούμε 3 κουμπιά με τα ονόματα Απόδοση, Ανακαλύψτε, Διαχειριστής. Το κουμπί **ΑπόδοσηBeta** είναι μια νέα προσθήκη στο GA η οποία κάνει διεξοδική ανάλυση της συμπεριφοράς του χρήστη και των διαφημίσεων που βλέπει. Πατώντας το κουμπί οδηγούμαστε σε μια άλλη ιστοσελίδα η οποία δεν σχετίζεται άμεσα με το Google Analytics. Δίνει δια-καναλική απόδοση σε όλους τους πελάτες του και λύνει το πρόβλημα της λανθασμένης επιβράβευσης μιας σελίδας η οποία έναντι άλλων για την αγορά ενός προϊόντος που προέκυψε από διαφήμιση στην συγκεκριμένη σελίδα. Επίσης δίνει στον ιδιοκτήτη του ιστότοπου την ευκαιρία να δει ποιες διαφημίσεις έφεραν τα περισσότερα αποτελέσματα και κίνηση στο ηλεκτρονικό κατάστημα και ποιες ήταν μη αποδοτικές. Επίσης δίνει στον ιδιοκτήτη την ευκαιρία να δει ποιες σελίδες βοήθησαν ώστε ο ιδιοκτήτης να λάβει την απόφασή του (Google Ads Help 2020). Το επόμενο κουμπί είναι το **Ανακαλύψτε** το οποίο οδηγεί σε μια βιβλιοθήκη από συνδέσμους που σχετίζονται με το GA. Μεταξύ αυτών είναι το Google Analytics Academy για εκμάθηση του GA, το Επίσημο Ιστολόγιο του Google Analytics που περιέχει ειδήσεις και ενημερώσεις για το GA, το Data Studio που δίνει επέκταση στους τρόπους αναφοράς και παρουσίασης των δεδομένων και πολλές άλλες εφαρμογές. Τέλος το κουμπί **Διαχειριστής** είναι το κουμπί για το οποίο μπορεί να βρει κάθε χρήστης ή διαχειριστής τα δικαιώματα που έχει στον λογαριασμό καθώς επίσης και όλες της ιδιοκτησίες (properties) και όψεις (views) που περιέχει ο λογαριασμός και να κάνει αλλαγές αν το επιθυμεί (π.χ. προσθήκες ή διαγραφές). Στα επόμενες 4 υπο-ενότητες θα αναλυθούν εκτενώς οι Κατηγορίες Αναφορών που σχετίζονται με το Κοινό, Απόκτηση, Συμπεριφορά και Μετατροπές

4.5.1 Κοινό (Audience Reports)

Στην συνέχεια αριστερά από κάτω προς τα επάνω εντοπίζονται τα κουμπιά Μετατροπές, Συμπεριφορά, Απόκτηση, Κοινό. Κάθε ένα από αυτά τα κουμπιά δίνει πρόσβαση και σε διαφορετικές αναφορές. Το κουμπί **Κοινό** δίνει πληροφορίες για τα στοιχεία των χρηστών (εκτός φυσικά των στοιχείων PII). Πιο συγκεκριμένα, αναλύει τους χρήστες ως προς διαφορετικά χαρακτηριστικά τους όπως για παράδειγμα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τεχνολογία που χρησιμοποιούν για να εισέλθουν στην ιστοσελίδα και βάσει συμπεριφορών τους. Πατώντας το κουμπί υπάρχουν άλλες υποκατηγορίες στις οποίες χωρίζονται τα δεδομένα όπως για παραδειγμα δημογραφικά χαρακτηριστικά, ενεργοί χρήστες, Είδη Κοινού, Εξερεύνηση Χρηστών κ.α. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί τα δεδομένα που συλλέγει το GA είναι σε κάθε περίπτωση τα ίδια. Ωστόσο, αν επιλεγεί η επιλογή «Επισκόπηση» φαίνονται μετρικές που έχουν συλλεχθεί για την ιστοσελίδα και δίνεται η δυνατότητα μετάβασης σε οποιαδήποτε κατηγοριοποίηση ενδιαφέρει τον διαχειριστή. Με αυτό τον τρόπο ο διαχειριστής του GA λογαριασμού μπορεί να δει όσα χαρακτηριστικά χρηστών τον ενδιαφέρουν όπως φαίνεται παρακάτω στην Εικόνα 22.



Εικόνα 22 – Επισκόπηση Αναφορών Κοινού (Επισκεπτών) στο GA

Μια ενδιαφέρουσα μετρική η οποία φαίνεται στην δεύτερη γραμμή της Εικόνας 22 είναι το *Ποσοστό Εγκατάλειψης (Bounce Rate)*. Ο ορισμός του Ποσοστού Εγκατάλειψης είναι το πλήθος των επισκεπτών που ήρθαν στον ιστότοπο και χωρίς να αλληλεπιδράσουν καθόλου χωρίς να προβούν σε κάποια ενέργεια. Όπως βλέπουμε το Ποσοστό Εγκατάλειψης στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα είναι περίπου 76% που είναι πολύ υψηλό. Ωστόσο αν η σελίδα είναι blog ή κάποια στατική σελίδα στην οποία απλά πληροφορεί για κάποιο γεγονός τότε το Ποσοστό Εγκατάλειψης πιθανότατα δεν ενημερώνει επαρκώς για το τι συμβαίνει στις ιστοσελίδες του ιστοτόπου.

Επίσης, δύο ενδιαφέρουσες μετρικές που θεωρούνται μετρικές που μετρούν την αλληλεπίδραση χρηστών με τον ιστότοπο είναι οι εξής:

- Μέση διάρκεια περιόδου σύνδεσης
- Σελίδες/ Περίοδο Σύνδεσης

Η Μέση διάρκεια περιόδου σύνδεσης βασίζεται στις διάφορες χρονοσφραγίδες που μπορεί να καταγράψει το GA βασιζόμενοι σε εσωτερικό ρολόι και όχι σε κάποιο χρονόμετρο για κάθε χρήστη. Αυτό σημαίνει ότι αν ο χρήστης εγκαταλείψει μια ιστοσελίδα τότε σε αυτή την περίπτωση δεν αποθηκεύεται χρονοσφραγίδα (timestamp) για τον χρήστη που έφυγε και επομένως ο χρόνος δεν υπολογίζεται.

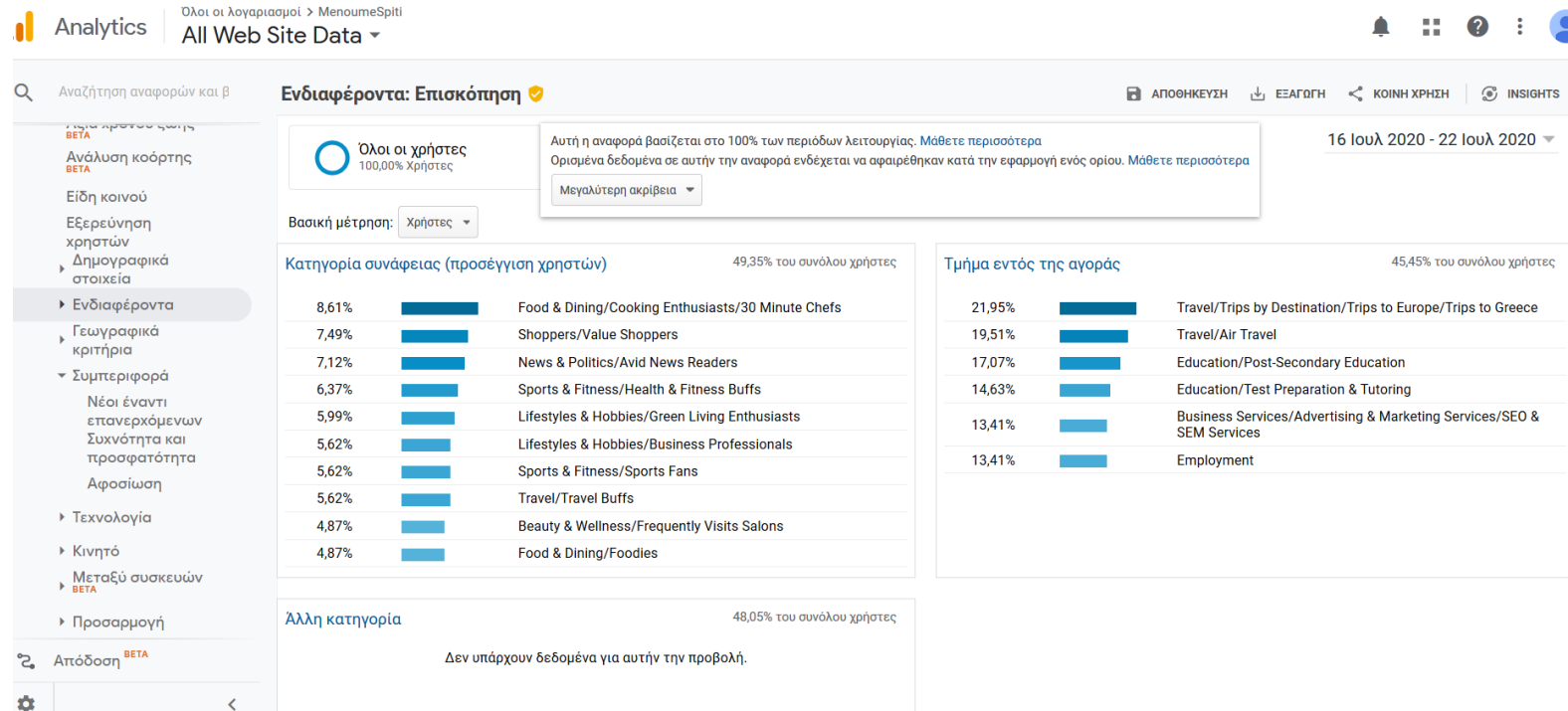
Επομένως αν κάποιος μπει στην σελίδα και στην συνέχεια κλείσει την καρτέλα ο συνολικός χρόνος που έμεινε στον ιστότοπο θα θεωρείται ως 0. Για να αποφευχθεί το πρόβλημα αυτό μια λύση είναι να αποθηκεύεται χρονοσφραγίδα και για κάποιο άλλο γεγονός που έκανε ο χρήστης όπως για παράδειγμα το scroll down στην ιστοσελίδα. Σε αυτή την περίπτωση ο χρόνος που έμεινε ο χρήστης στον ιστότοπο θα είναι πιο κοντά στην πραγματική του τιμή.

Το διάγραμμα πίτα που φαίνεται στην Εικόνα 22 είναι οι χρήστες που έχουν επισκεφτεί την σελίδα στο παρελθόν και οι χρήστες που δεν έχουν επισκεφτεί την σελίδα στο παρελθόν και επισκέπτονται την σελίδα για πρώτη φορά (ή όπως αναφέρθηκε σε κάποιο προηγούμενο κεφάλαιο επισκέφθηκαν την σελίδα με ιδιωτική περιήγηση ή διέγραψαν τα cookies τους). Η αύξηση των επισκεπτών είναι πάντα ένα θετικό σημάδι.

Επίσης στην Εικόνα 22 φαίνονται τα δημογραφικά στοιχεία των επισκεπτών και την χώρα και την πόλη που βρίσκονταν όταν μπήκαν στον ιστότοπο. Περαιτέρω παρακολούθηση συνήθως δεν είναι επιτρεπτή. Επίσης όσον αφορά τα δημογραφικά στοιχεία το GA τα έχει προσαρμόσει έτσι ώστε να εμπίπτουν στην νομοθεσία. Επομένως στην Αμερική ή στην Ασία πιθανόν να ισχύουν άλλοι νόμοι και να υπάρχουν περισσότερες λεπτομέρειες στη συλλογή δεδομένων από όσες λεπτομέρειες επιτρέπονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Google 2019).

Παρακάτω υπάρχουν λεπτομέρειες για το **Σύστημα** και αν και δεν φαίνονται όλες οι επιλογές στην Εικόνα 22 υπάρχουν 3 διαφορετικές αναφορές. Για το πρόγραμμα Περιήγησης που χρησιμοποιήθηκε, για το Λειτουργικό Σύστημα και για το ποιος πάροχος διαδικτύου (Internet Service Provider – ISP) χρησιμοποιήθηκε. Επίσης υπάρχει η επιλογή **Για Κινητά** (δεν φαίνεται στην Εικόνα 22) η οποία περιέχει τις αναφορές Λειτουργικό Σύστημα, Πάροχος Υπηρεσιών και Ανάλυση Οθόνης.

Αυτές οι αναφορές-μετρικές υπάρχουν από το GA εκ των προτέρων και αποθηκεύονται για κάθε χρήστη. Ωστόσο, το GA δίνει την δυνατότητα και για επιπλέον κατηγορίες μετρικών που όμως πρέπει να ασχοληθεί ο διαχειριστής του λογαριασμού για να τα ενεργοποιήσει όπως για παράδειγμα **Δημογραφικές Αναφορές** που φαίνονται και στην Εικόνα 22. Η Δημογραφικές Αναφορές δείχνουν το φύλο και την ηλικία των χρηστών κάτι που είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζει κανείς για την ιστοσελίδα του. Επίσης υπάρχει επιπλέον η κατηγορία **Ενδιαφέροντα** οι οποίες είναι κατηγορίες από θέματολογίες για τις οποίες η Google έχει συγκεντρώσει πληροφορίες με την άδεια του χρήστη για “εξατομίκευση διαφημίσεων”. Ο λόγος που κατηγορίες όπως Δημογραφικά Στοιχεία και Ενδιαφέροντα έχουν πολύ μεγάλη σημασία είναι επειδή δείχνουν έναν τρόπο προσέγγισης και απόκτησης πιστού κοινού και αύξησης της φήμης τους για έναν ιστότοπο. Επίσης δίνουν την ευκαιρία σε έναν ιστότοπο να δείχνει ενδιαφέρουσες για το κοινό που τον επισκέπτονται διαφημίσεις και επομένως να αυξάνει τα κέρδη του λόγω ιστοσελίδας. Σε αυτή την περίπτωση η Εικόνα 22 δείχνει τα ενδιαφέροντα των χρηστών. Παρατηρούμε ότι μόνο οι χρήστες που έχουν επιτρέψει στην Google να εξατομικεύουν τις διαφημίσεις τους φαίνονται στις κατηγορίες



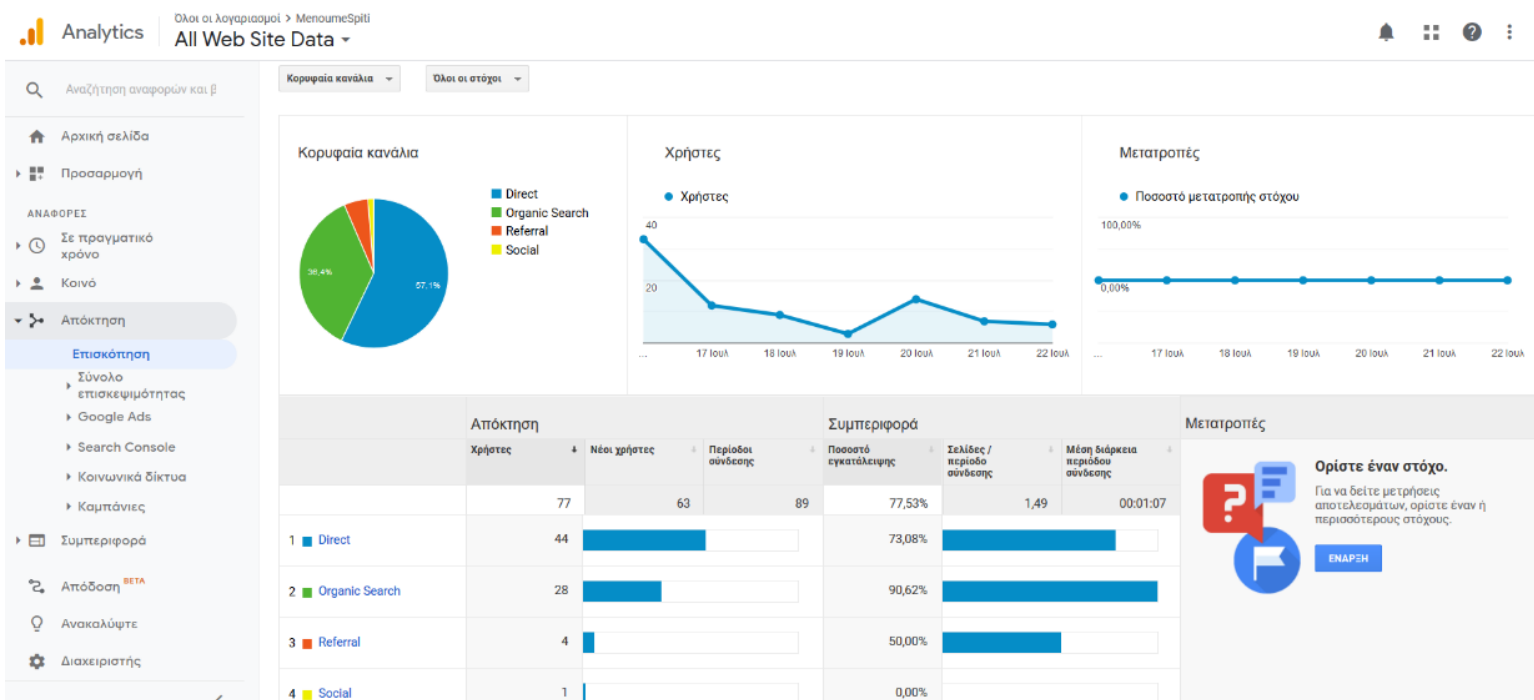
Εικόνα 23 – Ενδιαφέροντα Χρήστη με χρήση δεδομένων που παρέχει η Google

Τέλος ένα πολύ σημαντικό είδος αναφορών που σχετίζονται με το Κοινό είναι η **Συμπεριφορά** που φαίνεται στην Εικόνα 23. Η Συμπεριφορά καταδεικνύει αν το Κοινό που ήρθε στον ιστότοπο ή την εφαρμογή είναι επαναλαμβανόμενο ή νέοι επισκέπτες και πόσο αφοσιωμένοι είναι στον ιστότοπο (loyalty). Για έναν ιστότοπο η συμπεριφορά του χρήστη έχει οριστεί σε προηγούμενα κεφάλαια και δεν διαφέρει πολύ και στο κινητό. Χωρίζεται σε Προβολές Σελίδας (pageviews) και σε Γεγονότα που καταγράφονται από τον Διαχειριστή με παρακολούθηση για DOM ενέργειες.

4.5.2 Απόκτηση (Acquisition Reports)

Η επόμενη ομάδα αναφορών που είναι σημαντική βρίσκεται ακριβώς κάτω από το Κοινό στην Εικόνα 9 και ονομάζεται **Απόκτηση**. Η Απόκτηση μελετά τον τρόπο με τον οποίο οι επισκέπτες ήρθαν στον Ιστότοπο. Μεταξύ άλλων υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του GA με άλλες εφαρμογές όπως για παράδειγμα το Google Ads ή το Google Search Console ή διάφορα Κοινωνικά Δίκτυα. Επιλέγοντας την επιλογή Επισκόπηση προκύπτει η Εικόνα 24 στην οποία εντοπίζονται 4 διαφορετικοί τρόποι απόκτησης: Οργανική Αναζήτηση (Organic Search), Αναφορά (Referrals), Απευθείας (Direct) και Κοινωνική (Social). Απευθείας Απόκτηση είναι η απόκτηση επισκέπτη μέσω email ή μέσω εφαρμογής από κινητό, μέσω pdf και μέσω SMS μηνύματος.

Αντίστοιχα η Αναφορά (Referral) είναι η επίσκεψη στον ιστότοπο από κάποιο banner ή από κάποια Display Ad. Επίσης μπορεί να προέρχεται από κάποια Διαφήμιση Επαναστόχευσης (Retargeting) ή από κάποιον Affiliate σύνδεσμο. Τέλος, αν κάποιος επισκέπτης ήρθε από την Μηχανή Αναζήτησης ή από κάποια PPC διαφήμιση στην Μηχανή Αναζήτησης τότε θεωρείται οργανικός επισκέπτης ενώ αν ήρθε από κάποιον Ιστότοπο Κοινωνικής Δικτύωσης τότε θεωρείται social (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 192). Παρακάτω στην Εικόνα 24 φαίνονται οι διαφορετικοί τρόποι επίσκεψης στον ίδιο ιστότοπο με προηγουμένως MenoumeSpiti:

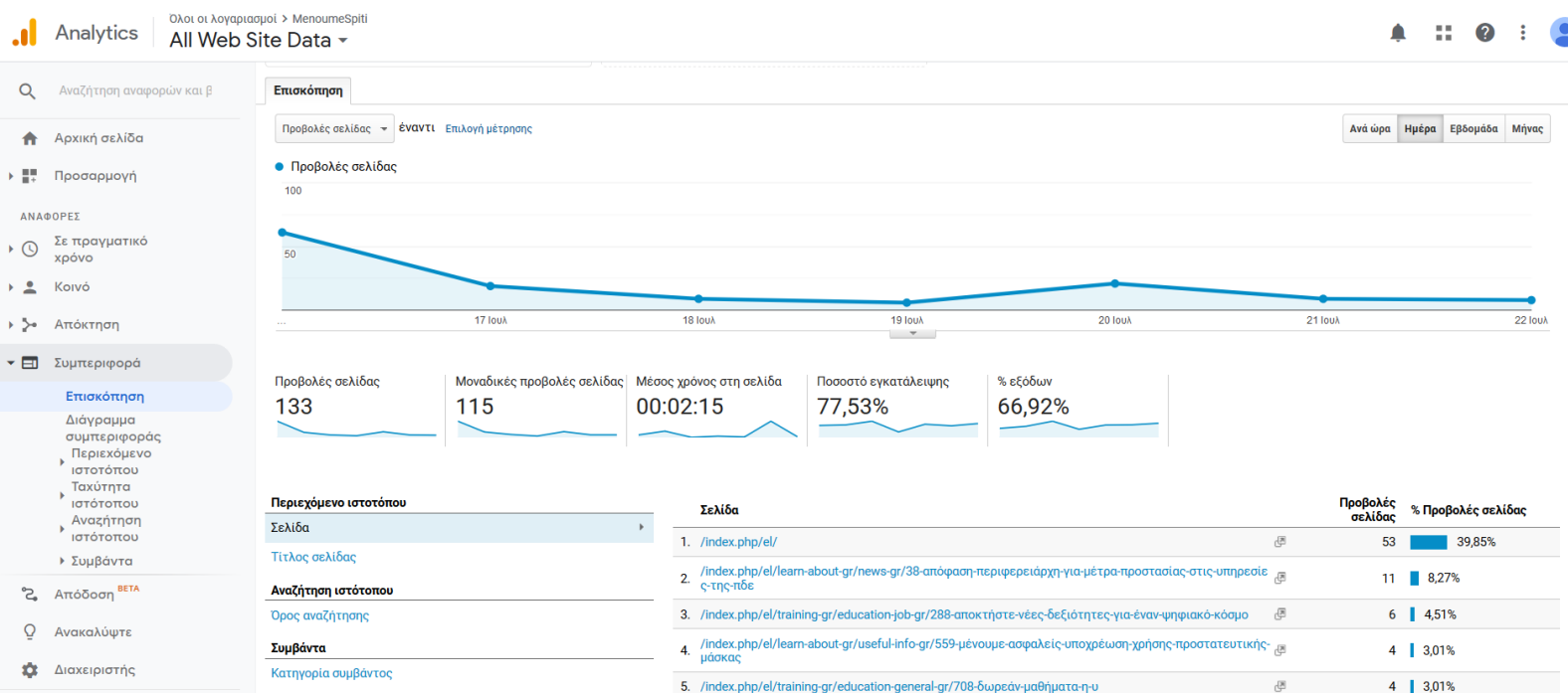


Εικόνα 24 – Αναφορά Απόκτησης Επισκεπτών (Acquisition Report)

Οι αναφορές απόκτησης μπορούν να διασπαστούν επιπλέον και να αναλυθούν αρκετά έτσι ώστε να υπάρχει μεγάλη ακρίβεια και προσέγγιση, ωστόσο οι τεχνικές λεπτομέρειες δεν θα αποτελούσαν εισαγωγή στο GA αλλά αρκετά προχωρημένο θέμα και για αυτό τον λόγο έμειναν εκτός. Παρατηρώντας την Εικόνα 24 στα αριστερά υπάρχει ένας πίνακας ο οποίος ονομάζεται μετατροπές. Ο λόγος ύπαρξης του πίνακα αυτού είναι σε περίπτωση που έχει τεθεί κάποιος στόχος για την απόκτηση επισκεπτών να δίνει αναφορά για το πως εξελίσσεται. Ο τρόπος με τον οποίο έρχονται πελάτες στον ιστότοπο είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα καθώς η γνώση του τρόπου που χρησιμοποιεί το Κοινό για να έρθει στον ιστότοπο μπορεί να γλιτώσει πολύ χρόνο και πολλά χρήματα ειδικά αν ο ιστότοπος είναι κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα (σε περίπτωση Διαφημίσεων μέσω Διαδικτύου ή Διαφημίσεων Σε Κοινωνικά Δίκτυα).

4.5.3 Αναφορές Συμπεριφοράς (Behavior Reports)

Οι αναφορές συμπεριφοράς καταδεικνύουν το τι κάνει ο χρήστης μέσα στην ιστοσελίδα και πως αλληλεπιδρά με αυτήν. Παρακάτω στην Εικόνα 25 φαίνονται τα στοιχεία που προκύπτουν επιλέγοντας την Επισκόπηση:



Εικόνα 25 – Συμπεριφορά (Behavior Reports) στο GA

Οι πιο απλές μετρικές που μπορεί κάποιος να παρατηρήσει απευθείας είναι οι Προβολές Σελίδας (pageviews) που όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι ο αριθμός του πόσες φορές έχει εκτελεστεί ο κώδικας εντοπισμού Προβολής μιας Σελίδας. Επίσης, υπάρχουν και άλλοι τύποι γεγονότων που ονομάζονται γεγονότα (events) και αντιπροσωπεύουν τις αλληλεπιδράσεις χρήστη όπως έχουν ήδη οριστεί. Δίπλα από τις Προβολές σελίδας στην Εικόνα 25 υπάρχει μια μετρική που ονομάζεται Μοναδικές Προβολές Σελίδας και αποτελεί τον αριθμό των φορών που κάποια σελίδα έχει φορτωθεί τουλάχιστον μια φορά. Ουσιαστικά δηλαδή είναι ο αριθμός των συνεδριών. Δίπλα υπάρχει ο Μέσος Χρόνος στην Σελίδα ο οποίος διαφοροποιείται από την Μέση Διάρκεια Περιόδου Σύνδεσης καθώς ο Μέσος Χρόνος στην Σελίδα αναφέρεται στον χρόνο που ο εκάστοτε Χρήστης έμεινε στον ιστότοπο διαιρεμένο με το πλήθος των φορών που ο χρήστης μπήκε στον ιστότοπο (Google 2019). Τέλος, οι μετρικές Ποσοστό Εγκατάλειψης που σημαίνει Προβολή μιας Ιστοσελίδας από τον Ιστότοπο και μετά εγκατάλειψη του Ιστοτόπου και % Εξόδων είναι δυο μετρικές που διαφέρουν μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, το % Εξόδων είναι το ποσοστό των σελίδων που βρίσκονταν τελευταίες όταν έγινε η έξοδος και υπήρχε αλληλεπίδραση

του χρήστη με άλλες σελίδες ενώ το Ποσοστό Εγκατάλειψης είναι το Ποσοστό Σελίδων που άνοιξαν και ο χρήστης εγκατέλειψε στην συνέχεια χωρίς να αλληλεπιδράσει περισσότερο μαζί τους (Google Analytics Help 2016).

Παρατηρώντας την Εικόνα 25, αριστερά στις επιλογές κάτω από την επισκόπηση υπάρχει μια ειδική κατηγορία διαγραμμάτων που ονομάζονται Διαγράμματα συμπεριφοράς. Τα διαγράμματα συμπεριφοράς δείχνουν την μετακίνηση των χρηστών μεταξύ των σελίδων που επισκέφτηκαν. Επίσης μπορεί εύκολα να εντοπιστεί και η κίνηση μεταξύ των σελίδων και πως αυτή προέκυψε. Η πληροφορία που δίνουν αυτά τα διαγράμματα έχει να κάνει με το τι θεωρούν οι χρήστες καλό περιεχόμενο και τι όχι. Αν για παράδειγμα όλοι οι χρήστες φύγουν από μια συγκεκριμένη σελίδα τότε αυτή η σελίδα πιθανόν να έχει κάτι που απωθεί τους χρήστες από το να συνεχίσουν να πλοηγούνται στον ιστότοπο. Η επόμενη επιλογή είναι τα Περιεχόμενα του ιστότοπου τα οποία είναι οι Σελίδες (κάθε σελίδα που υπάρχει στον ιστότοπο), Οι Σελίδες Εξόδου (από που έφυγαν οι χρήστες από τον ιστότοπο) και η επιλογή Αναλυτικές πληροφορίες περιεχομένου για κάθε Ιστοσελίδα που περιλαμβάνει τα γεγονότα που καταγράφονται για κάθε Ιστοσελίδα.

Η επόμενη επιλογή είναι η επιλογή που καλείται Ταχύτητα Ιστότοπου και σε αυτή την κατηγορία αναφορών δίνονται πληροφορίες για την ταχύτητα σύνδεσης των χρηστών σε σχέση με τις ιστοσελίδες. Όπως αναλύθηκε εκτενώς και στο Κεφάλαιο 3 είναι σημαντικό το να υπάρχει μια γρήγορη ταχύτητα φόρτωσης καθώς οι χρήστες είναι λιγότερο υπομονετικοί από όσο πιστεύουν πραγματικά ότι είναι.

4.5.4 Μετατροπές (Conversions Reports)

Στο τελευταίο κομμάτι υπάρχει μια κατηγορία μετατροπών η οποία παραμένει στην ευχέρεια του διαχειριστή να τις γενίσει με τον τρόπο που επιθυμεί. Αυτό συμβαίνει γιατί σχετίζονται με τους εξατομικευμένους στόχους και ανάγκες κάθε ιστοτόπου. Χρησιμοποιούνται για να μετρούν τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης και να παράγουν αποτελέσματα. Οι επιμέρους επιλογές για αυτή την κατηγορία αναφορών είναι οι αναφορές που σχετίζονται με την επίτευξη κάποιου στόχου (Goal completion) ή με στόχους που συσχετίζονται με Ηλεκτρονικές Συναλλαγές. Η επίτευξη κάποιου στόχου συσχετίζεται με την προσθήκη κατάλληλου κώδικα σε μια σελίδα (π.χ. Προβολή Σελίδας μιας “Thank you for taking this Action” ιστοσελίδας) ή η παρακολούθηση ενός video μέχρι ένα σημείο που ενδιαφέρει τον διαχειριστή του ιστοτόπου. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές δεν αντιπροσωπεύονται από το GA και αφορούν μόνο ηλεκτρονικά καταστήματα. Για να προστεθούν χαρακτηριστικά σε αυτή την περίπτωση στο GA πρέπει να δοθεί αναλυτική περιγραφή της συναλλαγής, του προϊόντος και των λεπτομερειών συναλλαγής και να προγραμματιστεί αντίστοιχα από το Τεχνικό Τμήμα της Επιχείρησης.

Οι Μετατροπές θα συζητηθούν πιο αναλυτικά στην επόμενη υπο-ενότητα μαζί με συναλλαγές και στόχους που σχετίζονται με επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, θα

δοθούν τρόποι καταγραφής στόχων και σύνδεσής τους με Βασικούς Δείκτες Απόδοσης με χρήση του GA.

4.6 Στόχοι και Ηλεκτρονικές Συναλλαγές στο GA

Η σύνδεση στόχου και Βασικού Δείκτη Απόδοσης έχει εξεταστεί στο Κεφάλαιο 2. Ωστόσο, σε αυτό το Κεφάλαιο θα δούμε πως μπορούμε ένα εργαλείο αναφορών μπορεί να χρησιμοποιηθεί έτσι ώστε ο ιδιοκτήτης του ιστότοπου να αποκτήσει γνώση ως προς το τι δουλεύει και τι δεν δουλεύει. Κάθε στόχος στο GA μπορεί να ρυθμιστεί ως προς 4 παραμέτρους (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 221):

- Τύπος Στόχου
- Τύπος Ταιριάσματος (αν ο στόχος είναι Στόχος Κατεύθυνσης)
- Funnel ή no-Funnel (αν ο στόχος είναι στόχος Κατεύθυνσης)
- Τιμή Στόχου

4.6.1 Παράμετροι Ρύθμισης Στόχων

Για να τεθεί ένας στόχος στο GA πρέπει συνήθως να συνδεθεί με μια όψη (view). Ο στόχος μπορεί να είναι για παράδειγμα η εγγραφή πελατών στο newsletter της εταιρείας για email marketing.

Κάθε στόχος συσχετίζεται με μια όψη όπως φαίνεται στην Εικόνα 14. Μια όψη μπορεί να έχει το πολύ είκοσι συνδεδεμένους στόχους με αυτήν. Ο αριθμός αυτός είναι υπέρ-αρκετός ωστόσο αν ο αριθμός δεν επαρκεί μπορεί να δημιουργηθεί μια όψη με τα ίδια φίλτρα (που σημαίνει ότι θα δίνει τα ίδια αποτελέσματα) και να συνδεθούν οι πλεονάζοντες στόχοι σε αυτήν (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 222). Ωστόσο όπως τονίστηκε και στο Κεφάλαιο 2 καλό είναι να αποφεύγονται πολλές μετρικές και πολλοί βασικοί Δείκτες Απόδοσης για μια εταιρεία καθώς η παρακολούθησή τους δημιουργεί πρόκληση στην παρακολούθηση και συλλογή αποτελεσμάτων.

Κάθε στόχος μπορεί να ομαδοποιηθεί επιπρόσθετα σε κλάσεις στόχων κάτι που βοηθά στην παρακολούθηση και στην συλλογή αποτελεσμάτων. Επίσης, κάθε στόχος πρέπει να έχει και έναν τύπο. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης όπως τονίστηκε στο Κεφάλαιο 2 θα μπορούσαν να είναι είτε Ποσοστιαίοι είτε αριθμητικές τιμές. Το GA δίνει όμως την δυνατότητα να καταγραφεί και η αλληλεπίδραση η οποία είναι πιο σημαντική για τα ηλεκτρονικά καταστήματα από έναν απλό αριθμό καθώς δίνει περισσότερες λεπτομέρειες του τι συμβαίνει μέσα στον ιστότοπο. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν 4 κατηγορίες στόχων: Κατεύθυνσης, Διάρκειας, Σελίδων/Οθονών ανά συνεδρία και Γεγονότος.

Ο στόχος της κατεύθυνσης συνήθως είναι μια σελίδα στην οποία αν εμφανιστεί στον χρήστη τότε ο χρήστης έχει εκπληρώσει κάποια ενέργεια που ενδιαφέρει τον

ιδιοκτήτη της σελίδας. Ο στόχος της διάρκειας είναι επίσης ένας συνηθισμένος στόχος και είναι ένα όριο παραμονής του χρήστη στην ιστοσελίδα το οποίο αν επιτευχθεί τότε σε αυτή την περίπτωση ο στόχος έχει επιτευχθεί. Ο στόχος Σελίδες/Οθόνες ανά συνεδρία είναι επίσης ένας στόχος αλληλεπίδραση τους χρήστη και συναντάται κυρίως σε ιστότοπους με στόχο την ενημέρωση και γενικότερα blogs. Τέλος, ο στόχος που μπορεί να είναι η εκπλήρωση ενός Γεγονότος όπως για παράδειγμα η αναπαραγωγή ενός πολυμέσου. Στόχοι οι οποίοι συνδέονται με ένα όριο συνήθως χρονικό όπως για παράδειγμα μέσος χρόνος ανά συνεδρία καλούνται στόχοι αλληλεπίδρασης και είναι σημαντικοί αν ο ιδιοκτήτης της ιστοσελίδας θέλει να μεγαλώσει το κοινό που αλληλεπιδρά με τον ιστότοπό του (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 225).

Η επόμενη παράμετρος στόχων είναι ο τύπος ταιριάσματος. Ο τύπος ταιριάσματος ανήκει αποκλειστικά στους στόχους Κατεύθυνσης δηλαδή στους στόχους στους οποίους ο χρήστης πρέπει να ακολουθήσει μια σειρά βημάτων για να θεωρηθεί επιτυχημένος. Ο τύπος ταιριάσματος προσπαθεί να ταιριάζει πόσες φορές εμφανίστηκε μια σελίδα που ενδιαφέρει παρακολουθώντας το URL της σελίδας. Για παράδειγμα αν κάποιος καταλήξει σε μια σελίδα η οποία στο URL της περιλαμβάνει την φράση “thank-you-for-joining” τότε αυτή η φράση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επίτευξη στόχου με κατάλληλο ταίριασμα στον στόχο που θα δημιουργήσουμε. Ο τύπος ταιριάσματος περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες ταιριάσματος. Begins With, Equals to και Regular Expression. Αν η σελίδα στην οποία καταλήγει ο χρήστης χρησιμοποιεί μια μοναδική φράση τότε το Begins with είναι ικανοποιητικό. Αν θέλουμε να αποσαφηνίσουμε επιμέρους στόχους μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Equals to. Τέλος αν θέλουμε να συνδέσουμε διαφορετικές σελίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν Κανονικές Εκφράσεις (Regular Expressions -regex). Όποιος τρόπος και να επιλεγεί χρειάζεται προσοχή καθώς η έκφραση πρέπει να ταυτίζεται πλήρως με τον τίτλο κάποιας σελίδας και αποκλειστικά αυτής, καθώς σε διαφορετική περίπτωση θα υπάρχουν λανθασμένα αποτελέσματα.

Ένα ακόμα προαιρετικό κριτήριο είναι η τιμή στόχου. Η τιμή που τίθεται σε έναν στόχο είναι μόνιμη και υπάρχει συνήθως ως προέκταση της παρακολούθησης ενός γεγονότος. Όσον αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να υπάρξει συγκεκριμένα παρακολούθηση ηλεκτρονικών συναλλαγών με εξατομικευμένες μετρικές οπότε το να τεθεί τιμή σε ένα στόχο είναι αχρείαστο. Η προσέγγιση για να τεθεί μια τιμή μπορεί να έχει σχέση με έναν απλό στόχο και πραγματική τιμή (Alhou, Asif, and Fettman 2016, 227).

Η επόμενη παράμετρος καθορισμού στόχων είναι το funnel στόχος (goal funnel) και αποτελεί την ακολουθία των σελίδων που πρέπει να ακολουθήσει ένας χρήστης (funnel) για να θεωρηθεί ότι ο ιστότοπος πέτυχε κάποιον από τους στόχους του. Το funnel προτείνεται καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να γεμίσει την αναφορά Επισκόπησης Funnel, να υπολογιστεί ο ρυθμός (ποσοστό) μετατροπών και ο ρυθμός(ποσοστό) εγκατάλειψης funnel. Το funnel προτείνεται καθώς κάνει πιο χρήσιμο τον στόχο και δίνει πληροφορίες ως προς το τι δεν πάει όπως πρέπει, ωστόσο δεν είναι απαραίτητο.

Μόλις καθοριστεί ο στόχος το GA θα αρχίσει να υπολογίζει τις μετρικές αυτές που σχετίζονται με τον στόχο και να γεμίζει τις Αναφορές στόχων (Goal Reports)(Alhou, Asif, and Fettman 2016, 230).

4.7 Έλεγχος Ορθής Λειτουργίας

Εφόσον πλέον έχουν αναφερθεί οι πιο σημαντικές αναφορές και μετρικές που περιέχονται στο GA, έχει περιγραφεί ο τρόπος λειτουργίας του GA το τελευταίο βήμα είναι ο έλεγχος των ετικετών και η επιβεβαίωση ότι δεν έχει γίνει κάποια παράλειψη ή λανθασμένη υλοποίηση η οποία δεν θα επιστρέψει καθόλου αποτελέσματα. Για τον σκοπό αυτόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια προέκταση του φυλλομετρητή Google Chrome που ονομάζεται Google Tag Assistant (συντ. GTA). Το GTA είναι ένα λογισμικό που στόχο έχει την επιβεβαίωση ότι όλα τα σενάρια ενεργειών (scripts) παρακολούθησης ακολουθούνται πλήρως για την σελίδα στην οποία βρισκόμαστε. Μεταξύ άλλων το GTA είναι συμβατό με διάφορους ιστοτόπους όπως για παράδειγμα το GA, GTM, Google Ads κ.α.. Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί αυτή η προέκταση είναι πολύ απλός. Για την σελίδα στην οποία μεταβαίνει ο φυλλομετρητής το GTA δίνει ένα κατάλληλο χρώμα το οποίο έχει και ξεχωριστή σημασία. Τα χρώματα είναι τα εξής (Google Support 2020a):

- Γκρίζο: Συμβολίζεται με 'x' και σημαίνει πως δεν υπάρχει κώδικας παρακολούθησης στην σελίδα.
- Πράσινο: Σημαίνει πως όλες οι ετικέτες βρέθηκαν είναι έγκυρες. Μαζί με το πράσινο υπάρχει και ένας αριθμός που συμβολίζει το πλήθος των ετικετών.
- Μπλε: Δηλώνει ότι υπάρχουν κάποιες προτάσεις οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν την συνολική απόδοση των ετικετών.
- Κίτρινο: Δηλώνει ότι βρέθηκε μια ετικέτα με τουλάχιστον ένα ελαφρύ θέμα υλοποίησης
- Κόκκινο: Δηλώνει ότι υπάρχουν ετικέτες οι οποίες έχουν σημαντικά σφάλματα υλοποίησης που θα δημιουργήσουν πρόβλημα στα αποτελέσματα.

Ο τρόπος που λειτουργεί το GTA είναι ο εξής: Μόλις φορτωθεί η σελίδα στον Chrome το Google ο GTA κάνει έναν έλεγχο για να βρει το Google Analytics ID ή το ID παρακολούθησης μετατροπών. Επίσης αξίζει να τονιστεί ότι το GTA ακόμα και για σωστή υλοποίηση η οποία αποδεδειγμένα μετρά σωστά τα επιθυμητά αποτελέσματα, μπορεί να προτείνει κάποιες βελτιώσεις με τα κατάλληλα χρώματα για καλύτερη απόδοση (Google Support 2020b).

Ένα ακόμα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του GTA, είναι ότι παρέχει ρυθμίσεις στις επιλογές χρήστη, οι οποίες επιτρέπουν προσαρμογή των διαγνωστικών αποτελεσμάτων στις ανάγκες του χρήστη. Οι επιλογές αυτές είναι οι εξής (Google Support 2020c):

1. Επικύρωση Όλων των Σελίδων: Δίνει την επιλογή στον χρήστη του ως προς το αν το GTA θα κάνει ελέγχους υλοποίησης για κάθε σελίδα που φορτώνεται, για ένα συγκεκριμένο domain, η θα γίνεται χειροκίνητα.
2. Ανάλυση Εξωτερικών Σεναρίων Ενεργειών: Αυτή η ρύθμιση ελέγχει αν το GTA θα ελέγχει για Google ετικέτες μέσα σε σενάρια ή containers της σελίδας που φορτώθηκε. Στην προκειμένη περίπτωση τόσο για το GTM όσο και για το GA η απάντηση είναι θετική.
3. Επίπεδο Λεπτομέρειας: Για κάθε Google ετικέτα μπορεί να ρυθμιστεί το επίπεδο ως “απενεργοποιημένο” (off), “βασικό” (basic) και “λεπτομερές” (detailed). Θέτοντας μια συγκεκριμένη ετικέτα ως *απενεργοποιημένη* θα πει στο GTA να μην ελέγξει για αυτή την συγκεκριμένη ετικέτα επομένως να μην παράγει έξοδο από αυτήν. Θέτοντας το επίπεδο ως *βασικό* θα δώσει αναφορές σφαλμάτων καθώς επίσης και πληροφορία για την ετικέτα όπως για παράδειγμα ID λογαριασμού. Τέλος αν το επίπεδο τεθεί ως *λεπτομερές* θα δίνει αναφορές σφαλμάτων καθώς επίσης και λεπτομερείς πληροφορίες εκσφαλμάτωσης όπως για παράδειγματο πλήρες URL, πλήρη σενάρια ενεργειών για παρακολούθηση και το πηγαίο σενάριο ενεργειών από το οποίο προέρχονται τα σφάλματα.

4.8 Εισαγωγή στο Google Search Console

Στην σημερινή εποχή που τα πράγματα έχουν εξελιχθεί αρκετά όσον αφορά το Internet και την παρουσίαση αποτελεσμάτων έχουν δημιουργηθεί διάφορα εργαλεία που εστιάζουν σε διαφορετικές κατηγορίες μετρικών για μια Ιστοσελίδα. Ορισμένες πολύ διαδεδομένες είναι το Google Analytics το οποίο παρουσιάστηκε ήδη και είναι σχετικό για οποιαδήποτε ιστοσελίδα ενδιαφέρεται να πάρει πληροφορίες για τους πελάτες της. Ένα άλλο πακέτο μετρικών αφορά το Google Ads το οποίο είναι εξαιρετικό για δημιουργία διαφημιστικών καμπανιών και μέτρηση των αποτελεσμάτων που αυτές φέρνουν στην Μηχανή Αναζήτησης Google, οι οποίες δίνουν πληροφορίες για την επιτυχία ή την αποτυχία για μια συγκεκριμένη διαφημιστική καμπάνια. Όπως είναι προφανές το Google Ads έχει σχέση με πληρωμένες διαφημίσεις SEM και όχι με ελεύθερα αποτελέσματα και είναι ένα εργαλείο το οποίο παρέχει Μετρικές και Βασικούς Δείκτες Απόδοσης για συγκεκριμένη κατηγορία πελατών της Google. Ένα ακόμα εργαλείο το οποίο μετρά την απόδοση ενός ιστότοπου στα αποτελέσματα Αναζήτησης της Google είναι το Google Search Console το οποίο είναι υποστηρικτικό εργαλείο για οργανική αναζήτηση (SEO στην Google). Δίνει ως ένα σημείο πληροφορίες για SEO, ωστόσο αξίζει να τνιστεί πως το Google Search Console δεν είναι πανάκεια ούτε βοηθά συνολικά στην Βελτιστοποίηση μιας Ιστοσελίδας αλλά μόνο σε συγκεκριμένους τομείς, τους οποίους η Google ενδιαφέρεται να αποκαλύψει.

Από τον τρέχοντα ορισμό που δίνει η Google, το Google Search Console είναι: “Τα εργαλεία και οι αναφορές που βοηθούν στον υπολογισμό της επισκεψιμότητας και

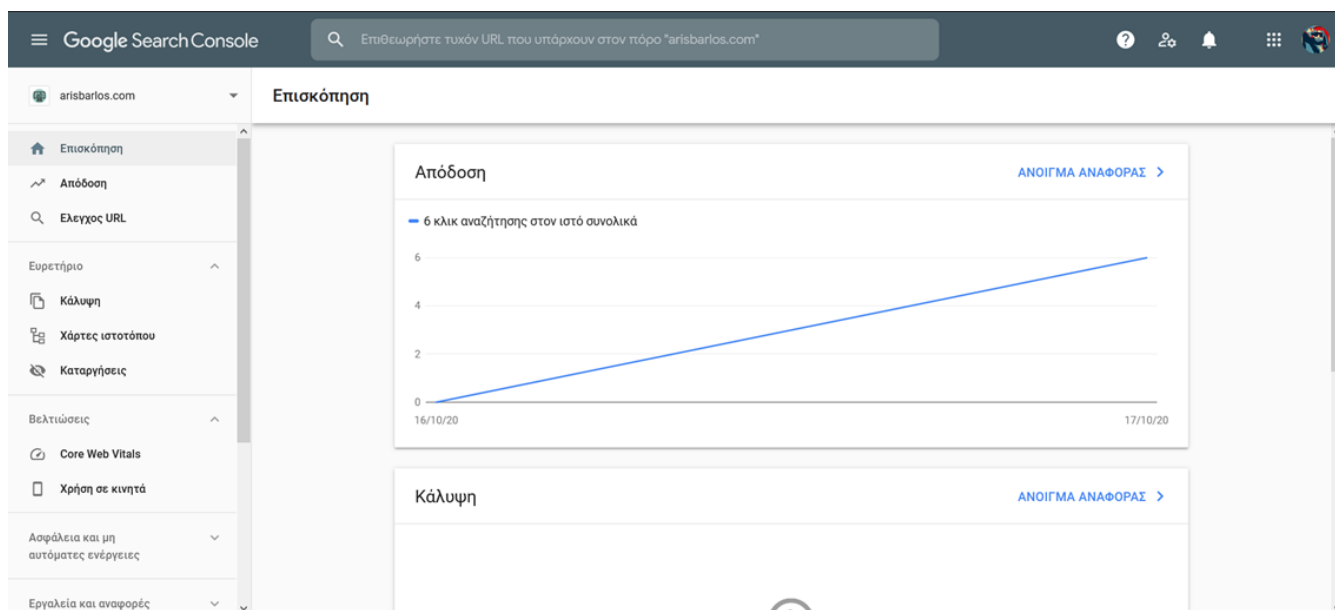
της απόδοσης της Αναζήτησης σε έναν ιστότοπό και στην επιδιόρθωση προβλημάτων, ενώ επιπρόσθετα, κάνουν τον ιστότοπό να ξεχωρίζει στα αποτελέσματα Αναζήτησης Google.”. Με άλλα λόγια, το Google Search Console είναι ένα χρήσιμο εργαλείο που δίνει η Google δωρεάν προς όλους και περιλαμβάνει μερικά από τα ζητήματα που αφορούν την Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδας για την Μηχανή Αναζήτησης Google και μπορεί να συνδεθεί και με το Google Analytics.

Για χρήση του εργαλείου η Google απαιτεί από τον διαχειριστή του ιστότοπου να επαληθεύσει την διαχείρισή του domain name του για τον ιστότοπο για τον οποίο θέλει να αποκτήσει αναλυτικά στοιχεία. Ο τρόπος που μπορεί να γίνει αυτή η επαλήθευση είναι με προσκόληση στην εταιρεία από την οποία αγοράστηκε το domain ενός κωδικού που παράγεται αυτόματα από την Google κατά την διάρκεια της δημιουργίας του λογαριασμού Google Search Console. Πιο συγκεκριμένα, τα βήματα για την δημιουργία του λογαριασμού στο Google Search Console περιλαμβάνουν:

- 1) την μετάβαση στον ιστότοπο του GSC που δίνεται από τον σύνδεσμο <https://search.google.com/search-console/about>
- 2) την εισαγωγή ενός domain name και την παραλαβή ενός κωδικού από την Google.
- 3) Μετάβαση στον ιστότοπο που περιέχει ο Πάροχος από τον οποίο αγοράστηκε το domain name.
- 4) Εισαγωγή του κωδικού που ονομάζεται TXT record σε κατάλληλο σημείο. Αυτό το βήμα διαφέρει για κάθε επιβεβαίωση καθώς υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί πάροχοι με πολλές διαφορετικές Επιφάνειες Χρηστών.
- 5) Στη συνέχεια επανερχόμαστε στον ιστότοπο του Google Search Console και πατάμε το κουμπί Verify.

Η διαδικασία επιβεβαίωσης του domain name μπορεί να κρατήσει από 1 λεπτό έως 1 ημέρα περίπου σύμφωνα με το Google Search Console. Κατά την διαδικασία εισαγωγής του δικού μου προσωπικού ιστότοπου (www.arisbarlos.com) η επαλήθευση του domain name κράτησε 5 λεπτά περίπου. Κατά την διάρκεια αυτών των 5 λεπτών το πάτημα του κουμπιού «Verify» οδηγούσε σε μήνυμα σφάλματος που έλεγε ότι δεν μπορούσα να συνδεθώ στο Google Search Console και ότι το domain name δεν είχε επαληθευτεί. Σύμφωνα με απαντήσεις σε διάφορα φόρουμ αυτό το μήνυμα είναι η πιο συνηθισμένη απάντηση μέχρι η Google να επαληθεύσει την κατοχή του domain name και το μόνο που μπορεί να κάνει κάποιος είναι υπομονή.

Στην συνέχεια γίνεται μετάβαση στην επιφάνεια εργασίας του εργαλείου Google Search Console όπως φαίνεται στην Εικόνα 26 παρακάτω όπου το πρώτο και πιο σημαντικό που φαίνεται είναι η Μετρική CTR (ClickThrough Rate):



Εικόνα 26 - Η Επιφάνεια Εργασίας του Google Search Console

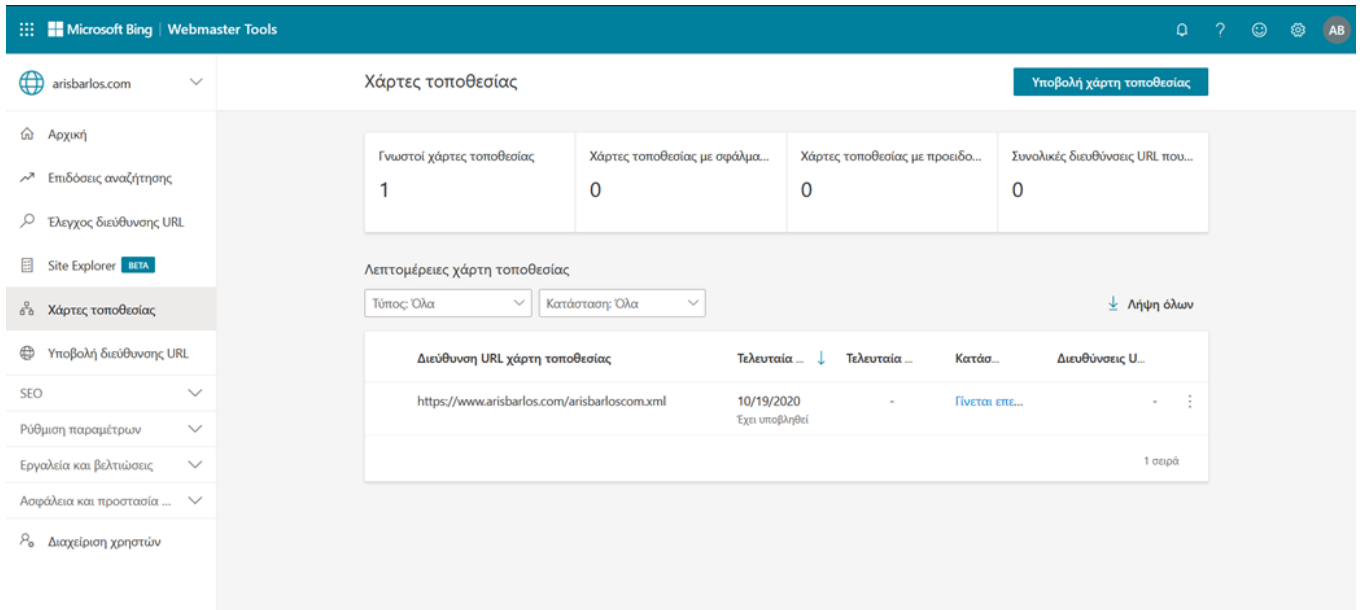
Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν οι βασικοί τομείς ενεργειών και Μετρήσεων που περιλαμβάνονται στο Google Search Console, καθώς επίσης και πως αυτό μπορεί να συνδεθεί με Google Analytics για πιο εύκολη παρακολούθηση αποτελεσμάτων και άρα μια πληρέστερη κατανόηση των χρηστών αλλά και του ιστότοπου όσον αφορά την Μηχανή Αναζήτησης Google.

4.8.1 Υποβολή XML Sitemap

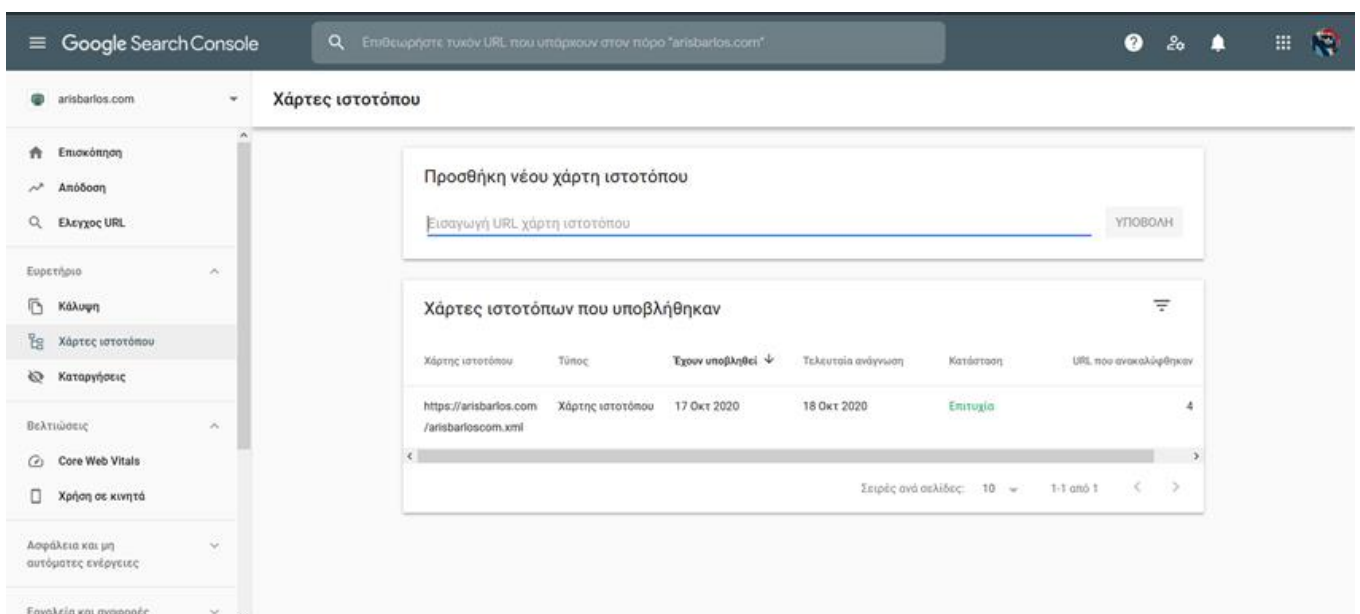
Για να βελτιστοποιηθεί ένας ιστότοπος ή μια ιστοσελίδα, το πρώτο βασικό βήμα που είναι απαραίτητο να γίνει και που λύνει η google είναι το πρόβλημα της δεικτοδότησης του ιστότοπου ή μιας ιστοσελίδας. Για να φανεί ένας ιστότοπος στα αποτελέσματα αναζήτησης ενός ιστότοπου πρώτα πρέπει ένα πρόγραμμα από την ιστοσελίδα να επισκεφτεί την ιστοσελίδα για να την δεικτοδοτήσει. Αυτό μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους εκ των οποίων ο ένας έχει να κάνει με υποβολή sitemap και ο δεύτερος έχει να κάνει με τον crawler να ακολουθήσει ένα σύνδεσμο που δείχνει στον ιστότοπο και στην συνέχεια ο crawler να επιλέξει αν θα δεικτοδοτήσει τον ιστότοπο στα αποτελέσματα (SERPs) της Google ή όχι. Το Google Search Console δίνει την δυνατότητα στον διαχειριστή, υποβολής XML Sitemaps για ιστότοπους που του ανήκουν.

Αξίζει να τονιστεί ότι η υποβολή XML Sitemap δεν είναι μόνο για την Google αλλά και για κάθε Μηχανή Αναζήτησης η οποία μας ενδιαφέρει να δεικτοδοτηθούμε. Για παράδειγμα η Bing, προσφέρει το Bing Webmasters Tools για το οποίο η διαδικασία υποβολής XML Sitemap είναι ίδια με την διαδικασία υποβολής XML Sitemap στο Google Search Console. Παρακάτω δίνονται οι επιφάνειες εργασίας για το Bing Webmasters Tools (το οποίο απαιτεί και αυτό σύνδεση με λογαριασμό και

επαλήθευση ιστότοπου αν δεν έχει γίνει ήδη επαλήθευση από την Google) και το Google Search Console.



Εικόνα 27 - Η επιφάνεια Εργασίας του Bing Webmasters Tools για υποβολή XML Sitemap



Εικόνα 28 - Η επιφάνεια Εργασίας του Google Search Console για υποβολή XML Sitemap

Κλείνοντας αξίζει να τονιστεί ότι μια καλή τεχνική SEO, ακόμα αν και έχει πραγματοποιηθεί δεικτοδότηση είναι η προσθήκη sitemap κάθε φορά που προστίθεται μια καινούρια html σελίδα στον server έτσι ώστε να υπάρχει μια πλήρως

ενημερωμένη έκδοση. Ο λόγος για αυτό είναι ότι πλέον οι Μηχανές Αναζήτησης χωρίς να διευκρινίζεται αντί να πλοηγούνται από σύνδεσμο σε σύνδεσμο ελέγχουν το sitemap και κάνουν αντιστοίχιση όσες σελίδες βρίσκονται εκεί με την ύπαρξή τους στον server και στην συνέχεια δεικτοδοτούν όσες βρήκαν επιπλέον. Επίσης, ο έλεγχος Sitemaps (Χάρτες Ιστοτόπων) είναι ένας τρόπος για να αντιληφθούν οι Μηχανές πότε ένας ιστότοπος είναι ενεργός και πότε όχι κάτι που πιθανόν να επηρεάζει και την κατάταξη (αν και καμία μηχανή αναζήτησης δεν δίνει πληροφορίες για το πόσο σημαντικό είναι να υπάρχει ένα πλήρως ενημερωμένο Sitemap). Ωστός, ούτε βλάπτει σημαντικά και μάλιστα σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να γίνει εύκολα με χρήση κάποιου plugin στο host ή τον server. Επομένως, μια μη ενημερωμένη έκδοση XML Sitemap μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερο αριθμό δεικτοδοτημένων σελίδων από όσες πραγματικά θα επιθυμούσε ένας διαχειριστής.

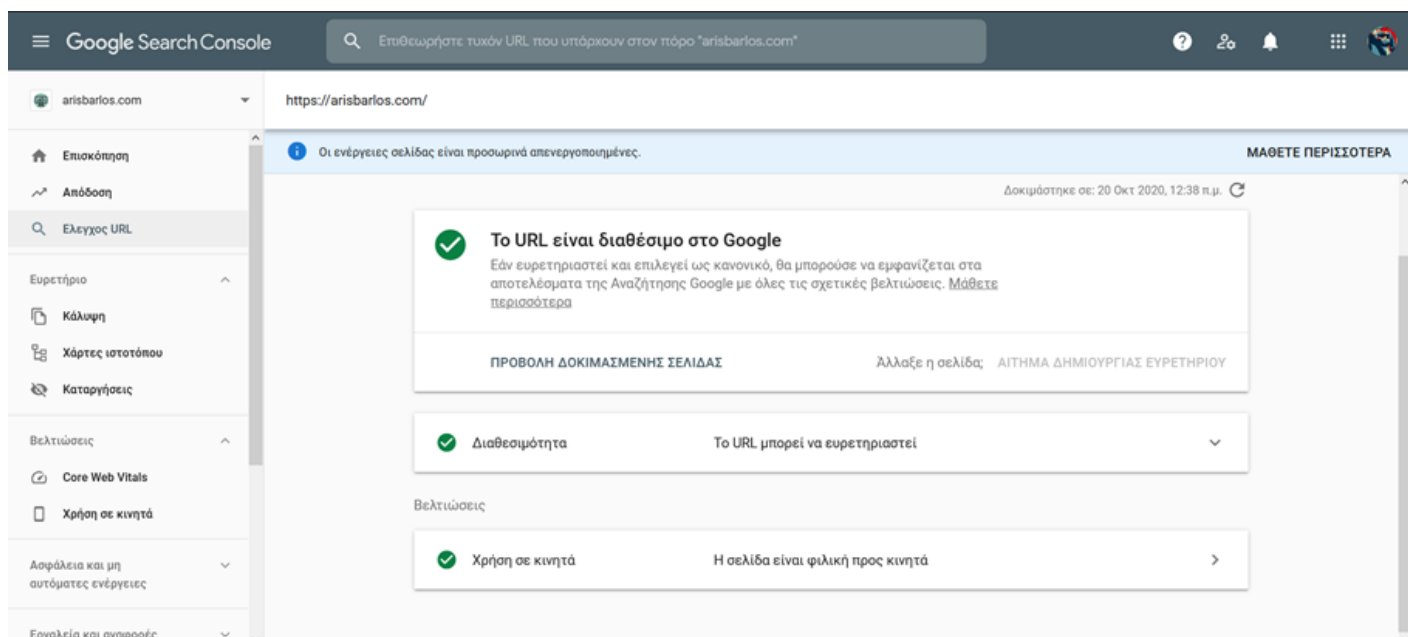
4.8.2 Επιθεώρηση για Εύρεση Προβλημάτων σε URL

Η επιθεώρηση URL είναι μια βασική επιλογή που δόθηκε για έλεγχο διαφόρων στοιχείων που αφορούν URLS μεμονομένων ιστοσελίδων. Το μόνο που χρειάζεται να γίνει για να λειτουργήσει, είναι να πληκτρολογηθεί το URL μιας ιστοσελίδας, που ανήκει στην ιδιοκτησία του ιστότοπου για τον οποίο έχει γίνει επαλήθευση στο domain name. Στην συνέχεια μόλις εντοπίσει το συγκεκριμένο domain name θα εμφανίσει πληροφορίες για 3 βασικούς τομείς:

1. Αν το συγκεκριμένο URL που επιθεωρήθηκε, δεικτοδοτήθηκε ή δεν είναι δεικτοδοτημένο από την Google.
2. Πως το συγκεκριμένο URL ανακαλύφθηκε. Όπως έχει προαναφερθεί μπορεί να προέλθει από υποβολή XML Sitemap ή από ευρετηρίαση από κάποιο Bot που ακολούθησε έναν εξωτερικό σύνδεσμο.
3. Αν το URL είναι φιλικό για κινητές συσκευές ή αν δεν είναι τι προβλήματα έχει αυτό.

Μαζί με τα παραπάνω ο ιδιοκτήτης μπορεί να παρατηρήσει και άλλα πράγματα στην ιστοσελίδα όπως για παράδειγμα ποια έκδοση κατέχει η Google, έχοντας πάντα υπόψη ότι η σελίδα πιθανόν να έχει αλλάξει αρκετά όσον αφορά την εμφάνιση καθώς επίσης και τον κώδικα από τότε που δεικτοδοτήθηκε. Ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα του διαχειριστή να υποβάλει αίτημα για ευρετηρίαση του URL κάτι το οποίο δεν είναι απαραίτητο και συνήθως γίνεται αυτόματα αλλά βοηθά την Google να γνωρίζει γρηγορότερα ποια σελίδα είναι σημαντική και για ποιόν τομέα. Η δυνατότητα αυτή δεν είναι δυνατό να εκτελεστεί αν η ευρετηρίαση έχει γίνει ήδη αυτόματα από την Google (Daniel Waisberg 2020a).

Εκτελώντας μια επιθεώρηση για την κύρια σελίδα εισόδου URL του ιστότοπου μου (<https://www.arisbarlos.com>) παρατίθεται η παρακάτω Εικόνα 29 για την οποία δεν φαίνεται να υπάρχει κανένα προγραμματιστικό πρόβλημα με την σελίδα.



Εικόνα 29 - Αποτελέσματα από Χρήση του Εργαλείου «Επιθεώρηση Στοιχείου»

4.8.3 Αναφορές Κάλυψης (Coverage Reports)

Οι αναφορές κάλυψης μπορούν να εντοπιστούν από την Κεντρική Επιφάνεια Εργασίας του Google Search Console επιλέγοντας «Κάλυψη» (ή Coverage στα αγγλικά). Ο λόγος ύπαρξης των συγκεκριμένων μετρικών είναι ο εντοπισμός σελίδων που πιθανόν να μην έχουν δεικτοδοτηθεί ή να έχουν κάποιο πρόβλημα στην δεικτοδότησή τους. Τα προβλήματα αυτά θα πρέπει να επιλύονται όσο πιο άμεσα γίνεται αλλιώς υπάρχει πιθανότητα ορισμένες από τις ιστοσελίδες αυτές να αφαιρεθούν ή να μην δεικτοδοτηθούν ενώ θα έπρεπε. Πιο συγκεκριμένα η σχέση ιστοσελίδων και δεικτοδότησης που καλύπτεται από τις αναφορές Κάλυψης είναι η εξής (Daniel Waisberg 2020c):

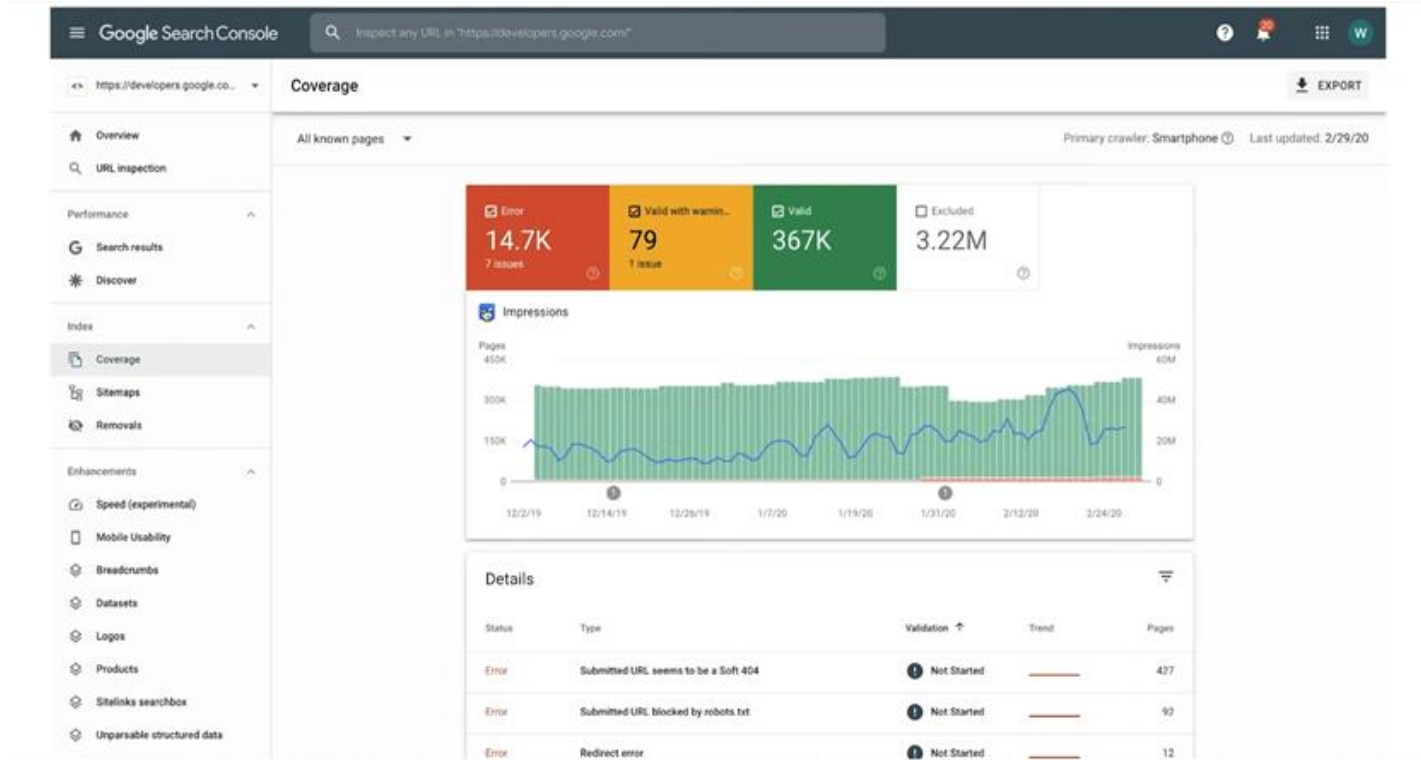
1. Ιστοσελίδες που έχουν Σφάλματα και ΔΕΝ έχουν δεικτοδοτηθεί εξαιτίας τους.
2. Ιστοσελίδες που έχουν κάποια μικρά σφάλματα ωστόσο έχουν δεικτοδοτηθεί. Οι ιστοσελίδες αυτές πρέπει να ελεγχθούν και βάσει των πληροφοριών που θα ληφθούν από τις Αναφορές Κάλυψης να βελτιωθούν. Η κατάταξη των συγκεκριμένων ιστοσελίδων, μπορεί επίσης να επηρεαστεί.
3. Ιστοσελίδες για τις οποίες δεν έχει γίνει δεικτοδότηση έπειτα από επιθυμία του προγραμματιστή με χρήση της γραμμής κώδικα:

`<meta name="robots" content="noindex">`

4. Ιστοσελίδες που έχουν δεικτοδοτηθεί κανονικά και δεν έχουν κανένα απολύτως πρόβλημα με την δεικτοδότηση τους.

Η χρήση των Αναφορών Κάλυψης διαφέρει από την επιθεώρηση URL και έχει να κάνει με το γεγονός ότι δίνονται συνολικά αποτελέσματα δεικτοδοτημένων-μη δεικτοδοτημένων ιστοσελίδων και ιστοσελίδων που είναι ή θα μπορούσαν να είναι δεικτοδοτημένες αλλά δεν είναι επειδή υπάρχουν ορισμένα προβλήματα. Επίσης, δίνουν περισσότερες πληροφορίες που είναι και πιο σημαντικές. Στόχος μιας καλής στρατηγικής Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης είναι η Δεικτοδότηση όλων των Ιστοσελίδων που θέλουμε να δεικτοδοτηθούν. Ο λόγος είναι πως σε αυτή την περίπτωση αυξάνεται η οργανική κίνηση στον Ιστότοπο. Επίσης πρέπει να γίνει σαφές πως για ερωτήματα του χρήστη ακόμα και αν ο ιστότοπος δίνει δυνατότητα αναζητήσεων περιεχομένου δεν είναι πολύ πιθανό ο χρήστης να την χρησιμοποιήσει. Αντίθετα είναι περισσότερο πιθανό να στραφεί προς την Μηχανή Αναζήτησης και να διατυπώσει εκεί το ερώτημά του. Επομένως οι Αναφορές Κάλυψης είναι ένας σημαντικός Βασικός Δείκτης Απόδοσης της επισκεψιμότητας των χρηστών που δίνει και πολύτιμες πληροφορίες για βελτίωση της επισκεψιμότητας εντός του ιστότοπου.

Η Εικόνα 30 που παρατίθεται θα βοηθήσει στην οπτικοποίηση όσων παρουσιάστηκαν παραπάνω (Daniel Waisberg 2020c). Μαζί με αυτά δίνονται και άλλες λεπτομέρειες όπως για παράδειγμα ποιοι ακριβώς σύνδεσμοι αντιμετωπίζουν προβλήματα τι σφάλματα υπάρχουν (πχ Σφάλμα 404) δίνοντας έτσι την δυνατότητα βελτίωσης ή ακόμα και βελτιστοποίησης του ιστότοπου.

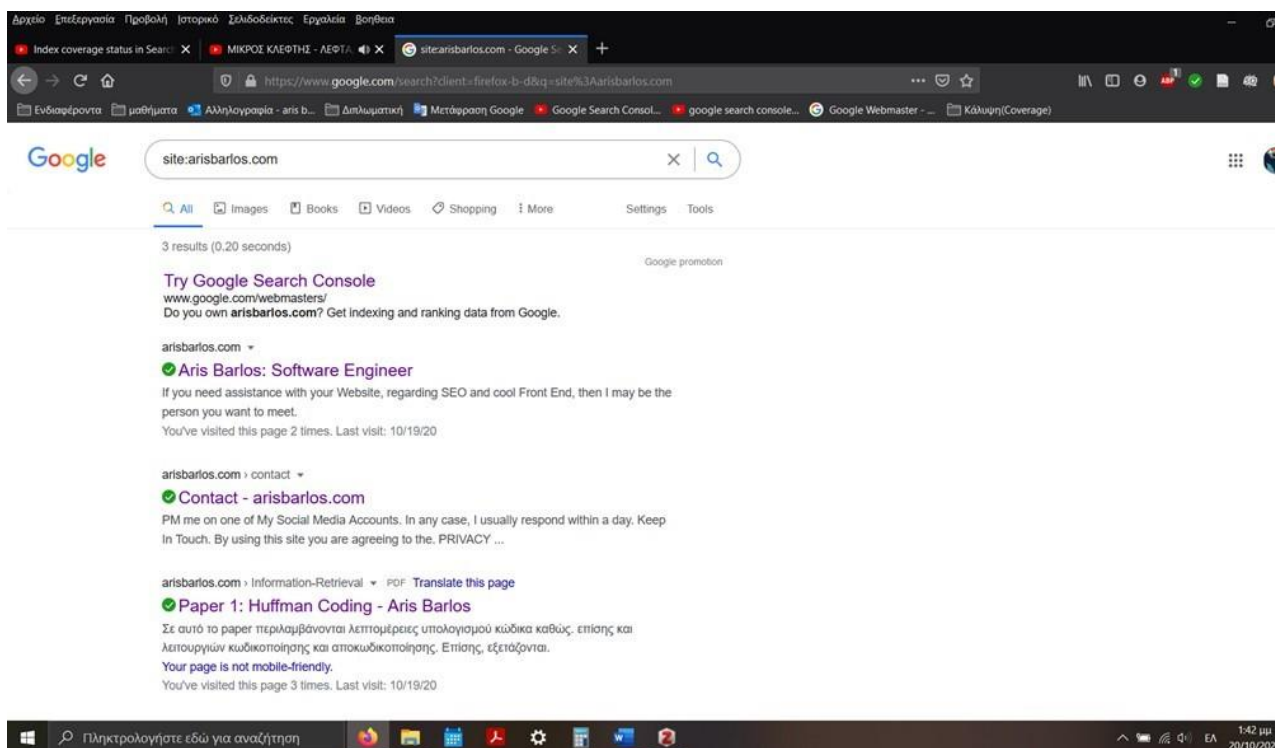


Εικόνα 30 - Αναφορές Κάλυψης με Κατηγοριοποιήσεις Σελίδων στην κορυφή, διάγραμμα και Ομάδες Σφαλμάτων

Παρατηρώντας, το πλήθος των ιστοσελίδων ενός ιστότοπου θα έλεγε κανείς ότι οι σελίδες είναι πάρα πολλές σε πλήθος κάτι που ισχύει. Για να δοθούν δεδομένα και να χρησιμοποιηθούν οι Αναφορές Κάλυψης πρέπει ο ιστότοπος να έχει παραπάνω από 500 ιστοσελίδες αλλιώς σε διαφορετική περίπτωση δεν εμφανίζονται αποτελέσματα. Σύμφωνα με την Google για τους ιδιοκτήτες μικρών ιστότοπων για να δουν πόσες ιστοσελίδες έχουν δεικτοδοτηθεί είναι με χρήση της ίδιας της μηχανής της Google (η ίδια τεχνική λειτουργεί και για την Bing) με διατύπωση του ειδικού ερωτήματος:

site:domainname.extension

Για παράδειγμα με χρήση του παραπάνω ερωτήματος για το domain name arisbarlos.com εμφανίστηκαν 3 δεικτοδοτημένα αποτελέσματα τα οποία μπορούν να αλλάξουν όμως και είτε να αυξηθούν είτε να μειωθούν. Μάλιστα κάνοντας το ίδιο ερώτημα πριν μερικές ημέρες αντί του τρίτου αποτελέσματος (1 εργασία μου πάνω στην Ανάκτηση Πληροφορίας υπήρχε η HTML σελίδα Aris Barlos – My Projects) η οποία τώρα δεν υπάρχει πια αλλά ίσως ξαναμπει μετά από μερικές ημέρες. Οι 2 άλλες σελίδες παραμένουν και μάλιστα στην ίδια κατάταξη όπως ακριβώς είχαν εντοπιστεί και σε προηγούμενη αναζήτηση με το ακριβώς ίδιο ειδικό ερώτημα αναζήτησης.



Εικόνα 31 – Αποτελέσματα Δεικτοδοτημένων Αποτελεσμάτων με Χρήση της Μηχανής Αναζήτησης

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι το ερώτημα αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί για

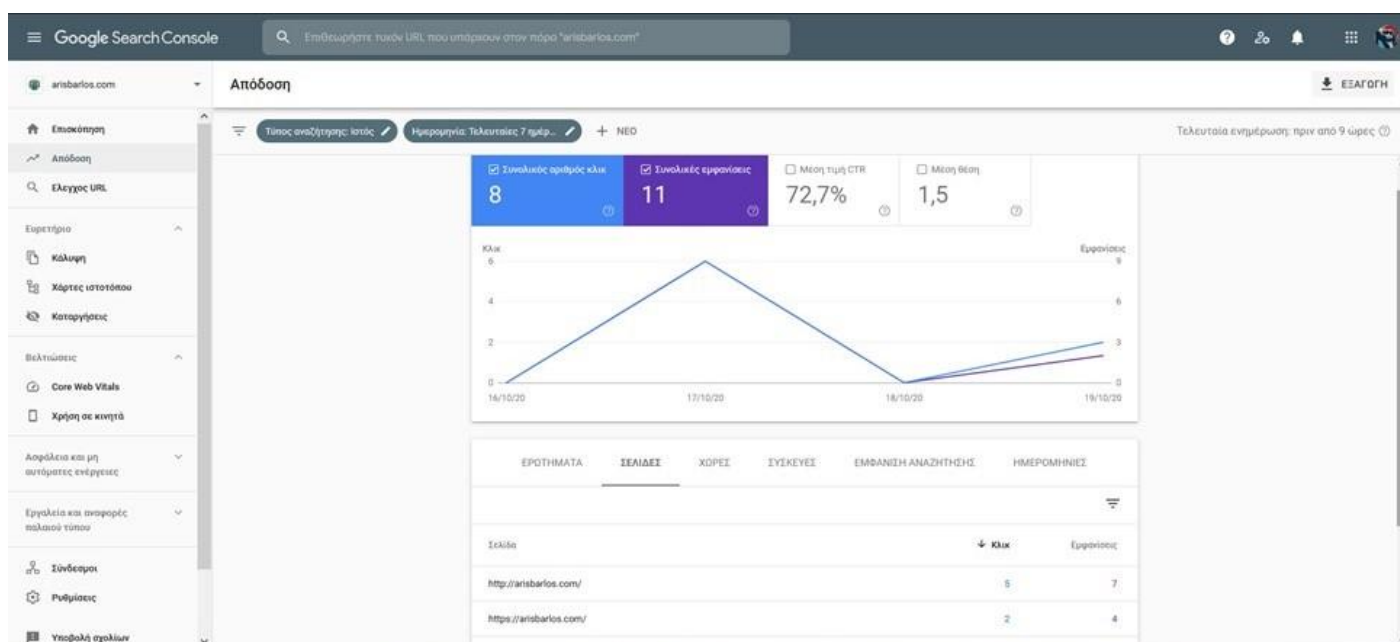
οποιοδήποτε domain name (χωρίς να χρειάζεται να είναι κάποιος ιδιοκτήτης της ιστοσελίδας για την οποία διατυπώνει το παραπάνω ερώτημα), αλλά το πλήθος των αποτελεσμάτων που επιστρέφεται (που είναι οι δεικτοδοτημένες σελίδες) είναι εκτίμηση και όχι επακριβές. Ωστόσο, για ιστότοπους με μικρό πλήθος ιστοσελίδων η εκτίμηση αυτή είναι πολύ κοντά στην πραγματικότητα (Daniel Waisberg 2020c).

4.8.4 Αναφορές Απόδοσης (Performance Reports)

Οι αναφορές Απόδοσης είναι ίσως οι περισσότερο σημαντικές αναφορές σε όλο το Google Search Console όσον αφορά την μέτρηση της απόδοσης για την Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων στην Google. Όπως δηλώνεται και από το όνομά τους δείχνουν πόσο καλά αποδίδει ο ιστότοπος στην Google και τα διάφορα μέρη της. Μερικά από τα ερωτήματα για τα οποία δίνεται πληροφόρηση είναι:

- ποια ερωτήματα στην Μηχανή Αναζήτησης φέρνουν την μεγαλύτερη κίνηση
- Πόσες φορές οι χρήστες είδαν κάποια ιστοσελίδα στον Ιστότοπο είτε πάτησαν τον σύνδεσμο που οδηγεί σε αυτή από την Google είτε όχι.
- ποιες σελίδες είναι οι περισσότερο δημοφιλείς.
- Από ποιες χώρες προέρχεται η οργανική κίνηση.
- Τι συσκευές χρησιμοποιούνται περισσότερο από τους χρήστες που επισκέφτηκαν τον ιστότοπο.
- Εμφανίσεις
- Μέσο CTR (Clickthrough Rate)

Κάθε αναφορά απόδοσης μπορεί να διαχωριστεί σε δύο τομείς εκ των οποίων ο πρώτος έχει να κάνει με τις αναζητήσεις και ο δεύτερος έχει να κάνει με την ανακάλυψη. Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 32 υπάρχουν 4 σημαντικές μετρικές για την αναζήτηση, οι οποίες είναι ο συνολικός αριθμός των κλικ στον ιστότοπο, ο συνολικός αριθμός που είδε κάποιος τον ιστότοπο και είτε τον επισκέφτηκε, είτε δεν τον επισκέφτηκε (impressions), το CTR που είναι ο λόγος κλικ/impressions και η μέση θέση (Average Position) που έχει ο ιστότοπος στα αποτελέσματα αναζήτησης. Παρακάτω παρουσιάζονται και διάφορες διαστάσεις (dimensions) οι οποίες ως κύριο σκοπό έχουν την εξαγωγή συμπερασμάτων και ιδεών. Τέτοιου τύπου διαστάσεις δίνονται στην Εικόνα 32, κάτω από τα γράφημα που δείχνει την απόδοση των κλικ και των εμφανίσεων του ιστότοπου στα αποτελέσματα αναζήτησης. Κάθε τέτοια διάσταση περιέχει 2 συγκεκριμένες μετρικές τις εμφανίσεις της σελίδας και τα κλικ προς την σελίδα αυτή. Πατώντας πάνω στην μετρική μπορεί να προστεθεί ή να αφαιρεθεί μια μετρική από το γράφημα και από τις διαστάσεις δίνοντας έτσι μεγάλη ευελιξία στο τι μπορεί να παρακολουθήσει ο διαχειριστής.



Εικόνα 32 - Επιφάνεια Εργασίας για Αναφορές Απόδοσης

Κάθε μια από τις διαστάσεις έχει ως στόχο να απαντήσει και σε κάτι διαφορετικό ομαδοποιώντας τα ίδια δεδομένα με διαφορετικούς τρόπους. Για παράδειγμα μπορεί να δοθεί μια λίστα με ερωτήματα τα οποία φέρνουν οργανική κίνηση στον ιστότοπο και ερωτήματα τα οποία είναι ελπιδοφόρα αλλά δεν έχουν αποδώσει όπως πρέπει. Επίσης, η διάσταση ΣΕΛΙΔΕΣ που φαίνεται και στην Εικόνα 32 δίνει μια λίστα με όλες τις σελίδες οι οποίες έχουν εμφανιστεί ξεκινώντας από την δημοφιλέστερη (σε κλικ) όπως φαίνεται στην Εικόνα 32 και φτάνοντας μέχρι την λιγότερο δημοφιλή. Επίσης, εμφανίζεται μια λίστα με χώρες από τις οποίες προέρχονται οι IP των χρηστών, οι συσκευές από τις οποίες προήλθε η επισκεψιμότητα και οι ημερομηνίες για τις οποίες ενδιαφερόμαστε να μάθουμε πως εξελίχθηκε η οργανική κίνηση.

Κάποια από τα πιο σημαντικά προβλήματα που μπορεί να εντοπιστούν μέσω των Αναφορών Απόδοσης έχουν να κάνουν με τα παρακάτω:

- Πολύ χαμηλό CTR
- Ερωτήματα που έχουν συμπεριληφθεί ως keywords στην στρατηγική keywords αλλά λείπουν από το εργαλείο.
- Σελίδες που λείπουν από τις αναφορές και είναι σημαντικές
- Ερωτήματα που δεν περιλαμβάνουν το όνομα του ιστότοπου.

Για το πρώτο από τα παραπάνω προβλήματα πιθανόν να είναι ένδειξη πως ο Ιστότοπος δεν είναι πολύ δημοφιλής και άρα πρέπει να επανεξεταστεί ο τίτλος και η

περιγραφή των ιστοσελίδων του ιστότοπου, τα οποία είναι τα πρώτα στοιχεία με τα οποία ο χρήστης έρχεται σε επαφή όταν εμφανίζεται σε αυτόν ο ιστότοπος από την μηχανή αναζήτησης. Για το δεύτερο πρόβλημα πιθανόν να απαιτείται μια διαφορετική στρατηγική για keywords ή επαναδιατύπωση ορισμένων μερών του κειμένου έτσι ώστε να περιλαμβάνονται στα snippets της Google και να αποκτούν μεγάλη αξία για τους χρήστες. Επίσης πιθανόν να απαιτείται διαφορετικού τύπου περιεχόμενο καθώς το τρέχον περιεχόμενο ίσως να μην δίνει αξία στους χρήστες. Για το πρόβλημα των Σελίδων που λείπουν από τις αναφορές απόδοσης ενώ θα έπρεπε να βρίσκονται σε αυτές είναι ένας Δείκτης που δείχνει πως για τις συγκεκριμένες ιστοσελίδες πρέπει να χρησιμοποιηθεί το εργαλείο Επιθεώρηση URL για να βρεθεί τι συμβαίνει με αυτές τις σελίδες. Σε αυτή την περίπτωση το πρόβλημα μπορεί να είναι είτε πρόβλημα στην Δεικτοδότηση της Ιστοσελίδας ή ακόμα χειρότερα εύρεση προβλημάτων που εμποδίζουν την Google να δεικτοδοτήσει την συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Τέλος, για το πρόβλημα της έλλειψης αναζητήσεων συγκεκριμένα για τον ιστότοπο είναι ένα πρόβλημα που οι περισσότερες εταιρείες δεν γνωρίζουν αλλά θα έπρεπε να ενδιαφέρονται γιατί δείχνει έλλειψη ενδιαφέροντος από τους χρήστες συγκεκριμένα για τον Ιστότοπο, δηλαδή είναι δείκτης που δείχνει ότι δεν υπάρχει Αφοσίωση (Loyalty) από την πλευρά των χρηστών και επομένως ο ιστότοπος δεν είναι αρκετά σημαντικός για αυτούς. Αντίθετα αν ένας Ιστότοπος έχει πολλά ερωτήματα που σχετίζονται συγκεκριμένα με αυτόν τότε αυτόματα είναι δείκτης ότι οι χρήστες εμπιστεύονται τον συγκεκριμένο Ιστότοπο για επίλυση αποριών και εύρεση περιεχομένου για ένα θέμα (Daniel Waisberg 2020b).

4.8.5 Σύνδεση Google Analytics & Google Search Console

Το Google Analytics δίνει την δυνατότητα απευθείας σύνδεσης του Google Search Console και επισκόπησης αποτελεσμάτων του Google Search Console μέσα από το Google Analytics. Εφόσον δημιουργηθεί ένας λογαριασμός στο Google Search Console και επαληθευτεί ο ιστότοπος στην συνέχεια το μόνο που χρειάζεται να γίνει είναι να συνδεθεί ο συγκεκριμένος λογαριασμός που θα δίνει τα αποτελέσματα με τον λογαριασμό στο Google Analytics. Η διαδικασία φαίνεται απλή αλλά εξαιτίας μιας ενημέρωσης που προέκυψε στο Google Analytics ενώ θα έπρεπε να υπάρχει σύνδεση του Google Analytics με το domain name αυτό δεν είναι εφικτό.

Μια λύση στο πρόβλημα επομένως είναι η σύνδεση του Google Analytics με επιμέρους URLs εφόσον φυσικά αυτά επιβεβαιωθούν από το Google Search Console. Στην συνέχεια το Google Analytics αρχίζει να αναφέρει τα αποτελέσματα που προέρχονται από το Google Search Console αρχίζοντας από την μέρα που έγινε η σύνδεση. Αυτό είναι ένα πρόβλημα το οποίο επηρεάζει σημαντικά την απόδοση των συγκεκριμένων αναφορών καθώς:

1. Οι αναφορές βασίζονται με συγκεκριμένους συνδέσμους που μάλιστα πρέπει να έχουν επιβεβαιωθεί κάτι που απαιτεί και πολύ χρόνο και πολύ κόπο.

2. Τα αποτελέσματα διαφέρουν αν η σύνδεση Google Analytics και Google Search Console δεν γίνει άμεσα.

Επομένως, αν και δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης του Google Analytics και του Google Search Console δεν συνίσταται καθώς μπορεί να υπάρξει αλλοίωση αποτελεσμάτων. Αντίθετα συνίσταται η χρήση και των δύο εργαλείων συμπληρωματικά αλλά διαχωρισμένα. Το πρόβλημα που έχει να κάνει με την ενημέρωση του Google Search Console αλλά όχι του Google Analytics, ίσως κάποτε να φτιαχτεί ενημερώνοντας και τα δύο εργαλεία και κάνοντάς τα πλήρως συγχρονιστικά ωστόσο μέχρι τις 21/10/2020 δεν έχει δοθεί κάποια τέτοια ενημέρωση. Επίσης θα ήταν σημαντικό να τονιστεί ότι η ενημέρωση ενός εργαλείου όπως το Google Analytics ή του Google Search Console δεν είναι μια απλή δουλειά καθώς υπάρχει σημαντική πιθανότητα να χαθούν δεδομένα και απαιτείται μεγάλη συνεργασία μεταξύ των ομάδων που αναπτύσσουν το Google Analytics αλλά και των ομάδων που αναπτύσσουν το Google Search Console.

5

Μέτρηση SEO Απόδοσης με Χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης και Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων

5.1 Ανασκόπηση

Έως αυτή την στιγμή, έχουν αναφερθεί 3 διαφορετικοί τομείς για την αντιμετώπιση ορισμένων ζητημάτων που απασχολούν την διπλωματική. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά αναφέρθηκε ο τομέας της ανάθεσης και μέτρησης στόχων με χρήση των Βασικών Δεικτών Απόδοσης και των Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων. Μετέπειτα, δηλώθηκε το ζήτημα της βελτιστοποίησης της Κατάταξης Ιστοσελίδων σε Μηχανές Αναζήτησης και αναλύθηκαν διάφοροι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την κατάταξη μιας ιστοσελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης. Τέλος, αναλύθηκε το Google Analytics το οποίο είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο συλλογής και ανάλυσης δεδομένων από την πλοήγηση χρηστών σε ιστοσελίδες και τονίστηκε ότι το εργαλείο αυτό, δίνει πληροφορίες για τις προτιμήσεις και την συμπεριφορά των χρηστών στην αλληλεπίδραση τους με τον ιστότοπο. Μαζί με το Google Analytics δόθηκε και η επέκτασή του που είναι το Google Tag Manager. Μέσω του Google Tag Manager δίνεται η δυνατότητα χρήσης και επιπλέον εργαλείων Μέτρησης και Ανάλυσης ή ατομικών μετρικών ή χρήση και επιπλέον πακέτων ανάλυσης. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το Komito Analytics ένα open source github project, το οποίο δίνει πακέτα ανάλυσης της απόδοσης συνδέσμων κοινωνικής δικτύωσης που οδηγούν στον ιστότοπο. Τέλος, παρουσιάστηκε το Google Search Console το οποίο είναι ένα εργαλείο που έχει δημιουργηθεί από την Google και ως στόχο έχει την παροχή ορισμένων λίγων αλλά σημαντικών πληροφοριών σχετικών με Βελτιστοποίηση μιας Ιστοσελίδας για την Google.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εκτός από το εργαλεία που αναφέρθηκαν υπάρχουν και άλλα εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παροχή επιπρόσθετων πληροφοριών αλλά και πακέτα από μετρικές ανάλυσης οι οποίες μπορούν να προστεθούν ως ένα απλό JavaScript script στο head της HTML σελίδας. Όπως όμως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2 μια σωστή συλλογή και ανάλυση δεδομένων δεν πρέπει να γίνεται ασυλλόγιστα καθώς τότε καταλήγουμε σε μια υπεράριθμη συλλογή

από μετρήσεις οι οποίες θέλουν πολύ χρόνο και πολύ κόπο για να κατηγοριοποιηθούν και να ερμηνευτούν κατάλληλα. Αυτό το πρόβλημα είναι πολύ σύνθητες και ταυτόχρονα πολύ σοβαρό και εμφανίζεται κυρίως σε οργανισμούς οι οποίοι δεν έχουν καθορίσει πλήρως την στρατηγική τους και τι θέλουν να πετύχουν από αυτήν.

Παρακάτω τίθεται η διαδικασία δημιουργίας ενός στόχου, η σύνδεσή του με έναν Βασικό Δείκτη Απόδοσης και έναν Βασικό Δείκτη Αποτελεσμάτων σύμφωνα με όσα έχουν παρουσιαστεί έως τώρα στο Κεφάλαιο 2. Επίσης, γίνεται ορισμός ορισμένων παραδοχών για τις οποίες θα είχε ενδιαφέρον να μάθει κάποιος εν ευθέτω χρόνο αν οι παραδοχές αυτές είναι σωστές ή απαιτείται αναθεώρηση ή/και εμπλουτισμός τους με επιπλέον παραδοχές οι οποίες αφορούν τον στόχο.

5.2 Καθορισμός Στόχου

Όπως τονίστηκε και στο Κεφάλαιο 2, για να υπάρξει επιτυχία με τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης το πρώτο βήμα προς την επιτυχία έχει να κάνει με τον καθορισμό ενός στόχου. Ο ιστότοπος που μας ενδιαφέρει είναι ένας ιστότοπος που δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα της διπλωματικής και έχει διάρκεια ζωής μερικές εβδομάδες και είναι ο ιστότοπος:

<https://www.arisbarlos.com/>

Ο ιστότοπος αυτός δημιουργήθηκε με έναν και μοναδικό στόχο: την αυτό-προώθηση σε πιθανούς μελλοντικούς εργοδότες και επίδειξη της δουλειάς και των ενδιαφερόντων του συγγραφέα. Ουσιαστικά δηλαδή δημιουργήθηκε για προσωπική επωνυμία (personal branding). Ένα πρόβλημα που υπάρχει τόσο με αυτό όσο και με κάθε νέο ιστότοπο που δημιουργείται είναι η έλλειψη κίνησης στον ιστότοπο καθώς επίσης και η έλλειψη ενδιαφερόντων πραγμάτων σε αυτόν για έναν εργοδότη ή recruiter. Έχοντας τονίσει το παραπάνω πλέον θεωρούμε ότι στόχος είναι η βελτίωση της οργανικής κίνησης στον ιστότοπο. Για να υπάρξει περισσότερη οργανική κίνηση στον ιστότοπο πρέπει να γίνουν κάποιες παραδοχές οι οποίες παρουσιάζονται στις επόμενες τρεις παραγράφους.

Η πρώτη παραδοχή η οποία είναι και αρκετά προφανής έχει να κάνει με την πηγή κίνησης στον ιστότοπο. Ο ιστότοπος για να αυξήσει την κίνησή του, πρέπει να προωθηθεί τόσο οργανικά από τις Μηχανές Αναζήτησης με Βελτιστοποίηση των Ιστοσελίδων του για Μηχανές Αναζήτησης όσο και σε κοινωνικά δίκτυα που το κοινό που μας ενδιαφέρει να προσεγγίσουμε (υποψήφιοι εργοδότες και recruiters) υπάρχουν (για παράδειγμα stack overflow και LinkedIn). Πιθανόν να υπάρχουν και άλλα μέρη ωστόσο αυτά θεωρούνται τα πιο σημαντικά στην υπόθεση που κάνουμε. Στην πραγματικότητα η υπόθεση αυτή, σπάνια μπορεί να είναι απόλυτα σωστή ή απόλυτα λανθασμένη και συνήθως ανάλογα με την πορεία της Τεχνολογίας τα πράγματα αλλάζουν όσο περνά ο χρόνος. Ωστόσο ένας ιστότοπος με πολλές προτιμήσεις χρηστών στα κοινωνικά δίκτυα (likes, followers, κτλ), **γίνεται η υπόθεση**

ότι προτιμάται έναντι άλλων με λιγότερη προτίμηση και από τις Μηχανές Αναζήτησης.

Μια επόμενη παραδοχή έχει να κάνει με την κατανομή αξίας και ενδιαφέροντος από τους χρήστες για κάθε σελίδα. Με άλλα λόγια η παραδοχή που κάνουμε είναι ότι κάθε σελίδα που περιέχει ο ιστότοπος μπορεί να μην συμβάλει το ίδιο στην προώθηση του ιστότοπου. Για παράδειγμα στον ιστότοπο arisbarlos.com υπάρχει η σελίδα index.html από την οποία περιμένουμε πολλές επισκέψεις καθώς είναι η κεντρική μας σελίδα αλλά και η σελίδα terms.html η οποία περιέχει τους βαρετούς όρους χρήσης του ιστότοπου και θα ενδιέφεραν μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις συγκεκριμένους επισκέπτες. Η (ασφαλής) παραδοχή που μπορεί να γίνει είναι ότι η ιστοσελίδα index.html είναι πιο σημαντική για την εμπειρία χρήσης του ιστότοπου από την σελίδα terms.html, επομένως έχει νόημα να γίνει προσπάθεια βελτιστοποίησης της index.html και όχι της terms.html.

Μια τελευταία παραδοχή που μπορεί να γίνει είναι η παραδοχή του γεγονότος πως για βελτίωση της απόδοσης μιας ιστοσελίδας, πρέπει να διατηρούνται και τα τωρινά αποτελέσματα που αυτή έχει στην κατάταξη αλλά και στο περιεχόμενο. Σε περίπτωση που δεν διατηρούνται Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων πιθανόν να προκύψουν δύο προβλήματα. Το πρώτο πρόβλημα είναι να καταναλωθεί περισσότερη ενέργεια και προσπάθεια για την βελτίωση της ιστοσελίδας από όση χρειάζεται πραγματικά και το δεύτερο πρόβλημα είναι να τεθούν μη ρεαλιστικοί στόχοι που δεν θα επιτευχθούν και επομένως θα οδηγήσουν την προσπάθεια βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων σε αποτυχία και απογοήτευση.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε έως τώρα, συνάδει με την θεωρητική διαδικασία που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 2 και περιλάμβανε τα 3 παρακάτω βήματα εκ των οποίων έως τώρα έχουν υλοποιηθεί τα πρώτα δύο:

1. Δημιουργία ενός στόχου που στην περίπτωσή μας είναι η αύξηση τη κίνησης στον ιστότοπο και τις ιστοσελίδες του κατά 100 άτομα μέχρι το τέλος του πρώτου μήνα δημιουργίας του ιστότοπου.
2. Καθορισμός των σημαντικότερων παραγόντων κατά την άποψή του συγγραφέα που έχουν σημαντική επίδραση στην Αύξηση της Κίνησης στον Ιστότοπο.
3. Δημιουργία ενός Βασικού Δείκτη Απόδοσης ο οποίος συνδέεται με τους παράγοντες που τέθηκαν στο Βήμα 2 και βοηθά στην καταμέτρηση της Απόδοσης αλλά και της Βελτίωσης.

Ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης δεν έχει καθοριστεί ακόμα ωστόσο θα καθοριστεί παρακάτω στο επόμενο υπό-Κεφάλαιο μαζί με τις μετρικές και τους Δείκτες Απόδοσης που θα τον απαρτίζουν. Επίσης, θα εξηγηθεί το τι ακριβώς θα μετρά κάθε μετρική, γιατί θα υπάρχει μέσα στον Βασικό Δείκτη Απόδοσης και πόσο σημαντική είναι αυτή για τον προσδιορισμό του επιμέρους παράγοντα, μέσα στον οποίο

βρίσκεται και το σημαντικότερο ποιες απορίες λύνει για τον μετρητή της απόδοσης της σελίδας.

5.3 Καθορισμός Βασικού Δείκτη Απόδοσης

Για να φτιαχτεί ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει αρχικά να αναφερθούν τα 10 βήματα που απαιτούνται για Δημιουργία ενός Βασικού Δείκτη Απόδοσης. Έως τώρα ο στόχος που έχει τεθεί είναι ο εξής:

«Αύξηση τη κίνησης στον ιστότοπο και τις ιστοσελίδες του κατά 100 άτομα μέχρι το τέλος του πρώτου μήνα δημιουργίας του ιστότοπου.»

Για να δημιουργηθεί ένα KPI έγιναν οι παραδοχές πως ο κόσμος πρέπει να έρχεται οργανικά από τα αποτελέσματα αναζήτησης στην Google και από προώθηση στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης. Η μέτρηση που θα δημιουργηθεί δεν θα περιλαμβάνει κανέναν στόχο κοινωνικής δικτύωσης αλλά μόνο στόχους Βελτιστοποίησης των Ιστοσελίδων για καλύτερα αποτελέσματα στην Google. Για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης που θα μετρά την οργανική κίνηση θα πρέπει να απαντηθούν ορισμένες ερωτήσεις όπως για παράδειγμα:

- Πόσο καλός είναι ο τίτλος της ιστοσελίδας σε μια κλίμακα από 0-10 για μια ιστοσελίδα;
- Πόσο σημαντικός είναι ο τίτλος στην συνολική απόδοση της ιστοσελίδας;
- Ποιες μετρήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν που θα ορίζουν την ποιότητα του τίτλου;
- Αξίζει ο χρόνος, η προσπάθεια και τα χρήματα για να εξαχθεί κάθε μια από τις παραπάνω μετρήσεις;

Οι παραπάνω ερωτήσεις καλούνται Βασικές Ερωτήσεις Απόδοσης (Key Performance Questions - KPQs) και είναι ερωτήσεις που καθορίζουν την θέση του τίτλου, το πως θα μετρηθεί η σημασία του και ουσιαστικά είναι οι ερωτήσεις που αν απαντηθούν θα μας δώσουν πολύτιμες πληροφορίες τόσο για την αποτελεσματικότητα της στρατηγικής που θα ακολουθήσουμε όσο και για την Απόδοση μας. Η πρώτη Βασική Ερώτηση Απόδοσης που θα καθορίσει τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης είναι η παρακάτω:

Ποια στοιχεία της σελίδας είναι σημαντικά για την Βελτιστοποίηση της Απόδοσης τους Ιστότοπου για Μηχανές Αναζήτησης;

Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα μπορεί να αλλάξει με τα χρόνια. Για παράδειγμα παλαιότερα πριν το 2006, μια σελίδα μπορούσε να εμφανίζεται ψηλά στην κατάταξη αποτελεσμάτων της Google (όταν λειτουργούσε ακόμα ο αλγόριθμος PageRank) με μια απλή τεχνική black-hat SEO (black-hat SEO είναι το SEO που στόχο έχει την

Βελτιστοποίηση μιας Ιστοσελίδας για εξαπάτηση των Μηχανών και όχι προβάλλοντας πολύτιμο περιεχόμενο στους χρήστες) που ονομαζόταν keyword stuffing. Για να κάνει κάποιος keyword stuffing μπορούσε απλά να βάλει την HTML μετα-ετικέτα keyword και να προσθέσει πολλές φορές το ίδιο keyword. Μια άλλη επίσης black-hat SEO τεχνική ήταν το spam σε ιστότοπους οι οποίοι επέτρεπαν τα σχόλια με τον σύνδεσμο που οδηγούσε στον Ιστότοπο πάρα πολλές φορές έτσι ώστε όταν οι crawlers έβλεπαν τον σύνδεσμο θεωρούσαν πως ο σύνδεσμος εφόσον αναφερόταν πολλές φορές ήταν και αξιόπιστος επομένως θα έπρεπε να εμφανίζεται και πιο ψηλά στις κατατάξεις. Αυτό ήταν μια τεχνική η οποία πλέον όχι μόνο δεν υπάρχει αλλά μπορεί να οδηγήσει και σε πρόβλημα τον ιστότοπο που την χρησιμοποιεί. Ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται αυτό είναι με την χρήση της nofollow ετικέτας όταν γίνεται anchoring ενός ιστότοπου.

Όλα τα παραπάνω αναφέρονται γιατί είναι σημαντικό να τονιστεί πως οι τεχνικές για Βελτιστοποίηση μιας ιστοσελίδας αλλάζουν συνεχώς επομένως η εργασία αυτή θέτει τους Δείκτες Απόδοσης βάσει του τρέχοντος οδηγού Βελτιστοποίησης ο οποίος όμως σε λίγα χρόνια μπορεί να έχει αλλάξει αρκετά. Βάσει του Κεφαλαίου 3 στο οποίο παρουσιάστηκε εκτενώς το ζήτημα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης, μερικοί σημαντικοί τομείς παρουσιάζονται παρακάτω στον Πίνακα 1, μαζί με την σημασία που εκτιμάται από τον συγγραφέα ότι έχουν. Τέλος υπάρχει και μια ακόμα στήλη με το βάρος που έχει κάθε ένας από τους τομείς για τον Υπολογισμό του Βασικού Δείκτη Απόδοσης που θα καταδεικνύει την συνολική Απόδοση της Ιστοσελίδας στις Μηχανές Αναζήτησης. Είναι προφανές ότι το βάρος θα προκύψει ως αποτέλεσμα του πόσο σημαντικός κρίνεται ότι είναι κάποιος τομέας. Δηλαδή σημαντικοί τομείς θα έχουν αντίστοιχα και μεγαλύτερο βάρος στον τελικό Βασικό Δείκτη Απόδοσης.

Ο ακριβής τρόπος που υπολογίζονται τα βάρη τόσο εδώ όσο και παρακάτω στους επιμέρους Δείκτες Απόδοσης είναι με επίλυση συστήματος εξισώσεων, όπου κάθε διακριτός τύπος σημασίας αντιστοιχίζεται σε μια μεταβλητή βάρους και κάθε σημασία θεωρείται διπλάσια σημαντική από την προηγούμενη και συνήθως (κατά προσέγγιση) υποδιπλάσια σημαντική από την επόμενη βαρύτερη σε σημασία μεταβλητή. Για παράδειγμα η Σημασία «Πολύ Σημαντική» στον Πίνακα 2 αντιστοιχίζεται σε μεταβλητή w_1 . Η μεταβλητή αυτή είναι δύο φορές σε μέγεθος από την μεταβλητή w_2 είναι η «Σημαντική», η οποία με την σειρά της είναι κατά προσέγγιση δυο φορές πιο σημαντική από την μεταβλητή w_3 , η οποία αντιστοιχεί στην «Λίγο Σημαντική» Σημασία. Παράλληλα, για να γίνει το σύστημα επιλύσιμο, προστίθεται και η εξίσωση που προκύπτει άμεσα από τον Πίνακα 1 και δηλώνει πόσες φορές εμφανίζεται μεταβλητή με το ίδιο βάρος.

Άρα βάσει των όσων ειπώθηκαν παραπάνω οι συναρτήσεις βαρών που προκύπτουν είναι οι παρακάτω:

- $w_1 + 2w_2 + 2w_3 = 1$ καθότι έχουμε έναν Δείκτη με πολύ σημαντικό, 2 Δείκτες σημαντικούς και 2 Δείκτες λίγο σημαντικούς κάτι που αποτυπώνεται και στα βάρη τους.

- $w_1 = 2w_2$ (το w_2 έχει σχεδόν ΥΠΟ διπλάσια σημασία από το w_1)
- $w_1 = 4w_3$ (το w_3 έχει ΥΠΟ τετραπλάσια σημασία από το w_1)

Τομέας	Σημασία	Βάρος
Δεικτοδότηση	Πολύ Σημαντική	0.40
Χρήση keywords στο κείμενο	Σημαντική	0.25
Βελτιστοποίηση Εμπειρίας Χρήστη	Σημαντική	0.25
Τίτλος, Περιγραφή και URL	Λίγο Σημαντική	0.10

Πίνακας 2 – Σημαντικοί Επιμέρους Τομείς από τους οποίους μπορούν να προκύψουν Δείκτες Απόδοσης για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης του SEO μιας Ιστοσελίδας

Κάθε ένας από τους παραπάνω τομείς μπορεί να αντιστοιχιστεί ακριβώς σε έναν Δείκτη Απόδοσης δηλαδή ως μια μέτρηση ή ομάδα μετρήσεων η οποία έχει βαρύνουσα απόδοση για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης που θέλουμε να υπολογίσουμε. Κάθε Δείκτης Απόδοσης θα αναλυθεί παρακάτω αναλυτικά από ποιες μετρικές αποτελείται και πόσο βαρύνουσες είναι αυτές οι μετρικές για τον Δείκτη Απόδοσης που μελετάται.

5.4 Καθορισμός Επιμέρους Δεικτών Απόδοσης

Για την συνέχεια της εργασίας κάθε ένας από τους παραπάνω παράγοντες θα αντιστοιχιστεί σε ακριβώς έναν Δείκτη Απόδοσης. Παρακάτω θα παρουσιαστεί κάθε ένας από αυτούς τους Δείκτες Απόδοσης αναλυτικά και θα δοθεί μια εκτίμηση μετά από αιτιολόγηση όσων έχουν δοθεί στο Κεφάλαιο 3, του πόσο ακριβώς σημαντικός είναι για την συνολική απόδοση. Επίσης, για κάθε Δείκτη Απόδοσης θα δοθεί και ένας πίνακας που θα αναφέρει ποιες ακριβώς μετρικές εμπεριέχονται στον Δείκτη Απόδοσης καθώς επίσης και το βάρος που υπάρχει σε κάθε μετρική.

5.4.1 Δείκτης Απόδοσης Δεικτοδότησης

Ο λόγος είναι ότι οι μηχανές αναζήτησης φαίνεται να προτιμούν ενεργές σελίδες συνεπώς, σελίδες οι οποίες δεν ανανεώνονται συχνά να μην κατατάσσονται όπως πρέπει ή ακόμα και να παύουν να είναι δεικτοδοτημένες. Επίσης, πιθανόν να δεχτούν κάποια ποινή από τις Μηχανές Αναζήτησης λόγω θεμάτων ασφαλείας που πιθανόν να αποκτήσουν ή εξαιτίας προσπάθειας εκ μέρους των διαχειριστών τους να αυξήσουν την κατάταξη των ιστοσελίδων τους με black-hat τεχνικές SEO. Επομένως, για να μετρηθεί η απόδοση θα πρέπει να ληφθούν και κάποιοι ακόμα παράγοντες υπόψη οι οποίοι παρατίθενται στην συνέχεια. Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3 οι τρόποι Δεικτοδότησης που υπάρχουν είναι δύο. Ο πρώτος είναι να διαβαστεί ένας

XML χάρτης ιστότοπου (XML Sitemap) ενώ ο δεύτερος είναι με χρήση συνδέσμων οι οποίοι βρίσκονται σε άλλους ιστότοπους και δείχνουν προς την ιστοσελίδα (backlinks). Με αυτόν τον τρόπο δείχνεται η εμπιστοσύνη προς τον ιστότοπο και είναι ο πιο καθιερωμένος τρόπος για να γίνει δεικτοδότηση μιας ιστοσελίδας. Επίσης οι δύο παραπάνω τεχνικές είναι μονόδρομος αν ο ιστότοπος είναι νέος, δεν έχει δεικτοδοτηθεί και επομένως δεν είναι εμφανής στις Μηχανές Αναζήτησης.

Ένας ακόμα τρόπος για να εισαχθεί μια σελίδα στις Μηχανές Αναζήτησης είναι με χρήση εσωτερικών συνδέσμων οι οποίοι δεν δίνουν πλεονέκτημα στην κατάταξη της ιστοσελίδας έναντι άλλων αλλά δεν παύει να είναι ένας τρόπος για εισαγωγή μιας σελίδας στα αποτελέσματα. Το μειονέκτημα με αυτόν τον τρόπο είναι ότι απαιτείται κάθε σελίδα που θα περιέχει τον εσωτερικό σύνδεσμο μέσα στον ιστότοπο να είναι και αυτή δεικτοδοτημένη. Σε διαφορετική περίπτωση η Μηχανή Αναζήτησης δεν πρόκειται ποτέ να έχει την δυνατότητα να ακολουθήσει αυτό τον εσωτερικό σύνδεσμο και επομένως να έχει την δυνατότητα να δεικτοδοτήσει την ιστοσελίδα.

Τέλος, ένας τρόπος ο οποίος δεν αναφέρθηκε έως τώρα είναι η χρήση ενός Χάρτη Ιστότοπου που θα απευθύνεται όμως σε χρήστες και όχι σε μηχανές αναζήτησης (HTML Sitemap ή πιο απλά sitemap). Ουσιαστικά πρόκειται για μια HTML ιστοσελίδα η οποία περιέχει όλους τους εσωτερικούς συνδέσμους του ιστότοπου, αν ο ιστότοπος είναι μικρός, ή τις πολύ σημαντικές ιστοσελίδες αν ο ιστότοπος είναι μεγάλος (περιέχει δηλαδή περίπου 500-10.000 ιστοσελίδες). Αυτός ο τρόπος είναι πλέον αρκετά διαδεδομένος και φαίνεται να ενθαρρύνεται από τις Μηχανές Αναζήτησης έμμεσα από το 2018 έως και σήμερα. Ο HTML Χάρτης Ιστότοπου συνήθως βρίσκεται στο footer του ιστότοπου δηλαδή στο τέλος της ιστοσελίδας.

Κάθε ένας από τους παραπάνω, τρόπους Δεικτοδότησης θα αντιστοιχιστεί και σε μια μετρική η οποία θα είναι ισότιμη καθώς οι σύγχρονες μηχανές αναζήτησης δεν φαίνεται να έχουν προτιμήσεις ως προς κάποια συγκεκριμένη μέθοδο δεικτοδότησης αν και όπως τονίζεται τόσο από την Bing όσο και από την Google στα εγχειρίδια που δίνουν για SEO η χρήση εξωτερικών συνδέσμων προς την ιστοσελίδα είναι σημαντικός παράγοντας για την κατάταξη της σελίδας, αρκεί φυσικά να μην χρησιμοποιείται η ετικέτα nofollow, η οποία έχει αναλυθεί στο Κεφάλαιο 3. Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός, πως για να γίνει δεικτοδότηση μιας ιστοσελίδας με χρήση εξωτερικών συνδέσμων, τόσο η Google όσο και η Bing δηλώνουν πως αρκεί ένας εξωτερικός σύνδεσμος οπότε θεωρητικά δεν χρειάζεται. Παρακάτω δίνεται ο Πίνακας 3 στον οποίο αναφέρονται συνοπτικά όλες οι μετρικές που θα δημιουργηθούν για να αναλυθεί ο στόχος της Δεικτοδότησης.

#	Μετρική	Τιμές	Βάρος Μετρικής
1	Δείκτης Αποτελέσματος Δεικτοδότησης	Ναι/Όχι	0.40
2	Δείκτης Ύπαρξης XML Sitemap που περιέχει την Ιστοσελίδα	Ναι/Όχι	0.20

3	Πλήθος backlinks που δείχνουν την ιστοσελίδα	0-η	0.20
4	Πλήθος internal links που δείχνουν την ιστοσελίδα	0-η	0.10
5	Ύπαρξη Sitemap που περιέχει την ιστοσελίδα	Ναι/Όχι	0.10

Πίνακας 3 - Μετρικές που θα αποτελέσουν τον Δείκτη Απόδοσης Δεικτοδότησης, τιμές/εύρη τιμών τους και βάρη τους

Για τις μετρικές 3 και 4 γίνεται η παραδοχή πως για Δεικτοδότηση εφόσον αρκεί 1 σύνδεσμος για Δεικτοδότηση αν υπάρχει αριθμός μεγαλύτερος ή ίσος του 10 τότε αυτό το άνω όριο, δηλώνει πως τα backlinks αρκούν για να διεκπεραιωθεί η δεικτοδότηση επομένως κάθε αριθμός μεγαλύτερος του 10 θα αντικατασταθεί με 10. Επομένως, δεν χρειάζεται παραπάνω προσπάθεια για να γίνει δεικτοδότηση. Στην πραγματικότητα για blogs ή για e-shops ο υπολογισμός των backlinks είναι πολύ δύσκολο να γίνει καθώς αφενός δεν επιτρέπεται η παρακολούθηση κάθε χρήστη μεμονωμένα και αφετέρου για κατασκευή εντοπιστή συνδέσμων στο διαδίκτυο απαιτείται χρήση εξελιγμένων συστημάτων με Μηχανική Μάθηση, κάτι που είναι πολύ δύσκολο και ίσως παράνομο σε κάποιες χώρες να κατασκευαστεί ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία. Επίσης θέτοντας το αυθαίρετο όριο των 10 σελίδων μπορεί να γίνει και κανονικοποίηση των αποτελεσμάτων έτσι ώστε να προκύπτει ένας αριθμός από το 0-10 που να δείχνει την ικανότητα δεικτοδότησης ενός ιστότοπου θεωρώντας παράλληλα, πως η μετρικές με απάντηση Ναι/Όχι μπορούν να πάρουν τις τιμές 1/0 κατά αντιστοιχία.

Κλείνοντας την παρουσίαση όσων μετρικών αφορούν τον συγκεκριμένο Δείκτη Απόδοσης, πρέπει να αναφερθεί ο τρόπος που έγινε η εκτίμηση των βαρών. Για την εκτίμηση των βαρών το Αποτέλεσμα της Δεικτοδότησης το οποίο μπορεί να ληφθεί άμεσα με χρήση του εργαλείου Google Search Console (ή/και του Bing Webmasters Tools) όπως παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4 θα πολλαπλασιαστεί με τις υπόλοιπες μετρικές. Κάθε μια από τις υπόλοιπες μετρικές θα έχει βάρος 0.30 αν είναι κάποιος τρόπος που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 3 και 0.2 αν είναι κάποιος τρόπος που περιέχει χρήση internal links ή HTML Sitemap. Άρα ο τύπος (1) που παρουσιάζεται παρακάτω θα είναι ο Δείκτης Απόδοσης για την Δεικτοδότηση του Ιστότοπου.

Δείκτης Απόδοσης Δεικτοδότησης = 10 * (

0.4 * Δείκτης Αποτελέσματος Δεικτοδότησης +

0.2 * Δείκτης Ύπαρξης XML Sitemap που περιέχει την Ιστοσελίδα +

0.2 * Κανονικοποιημένος Δείκτης που περιέχει το πλήθος backlinks που δείχνουν προς την Ιστοσελίδα +

0.1 * Κανονικοποιημένος Δείκτης internal links που δείχνουν προς την ιστοσελίδα +

0.1 * Δείκτης Ύπαρξης HTML Sitemap που περιέχει την Ιστοσελίδα)

Κλείνοντας, αξίζει να αναφερθούν τα εξής. Αρχικά, επειδή το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι ένας αριθμός από 0 έως 1 για αυτό τον λόγο πολλαπλασιάστηκε με το 10 για να προκύψει μια τιμή από 0 έως 10. Επίσης, όπου χρειαστεί να γίνει κανονικοποίηση στα δεδομένα λόγω διαφορετικής κλίμακας θα χρησιμοποιηθεί ο τύπος κανονικοποίησης δεδομένων (Dutka and Hanson 1989) που θα αναφέρεται ως Σχέση 1

$$X_{new} = (X - X_{min}) / (X_{max} - X_{min}) \text{ Σχέση (1)}$$

5.4.2 Δείκτης Απόδοσης keywords

Για την Μέτρηση της Απόδοσης των keywords μιας Ιστοσελίδας από τις μηχανές αναζήτησης θα χρησιμοποιηθεί ένας Δείκτης Απόδοσης που θα καλείται Δείκτης Απόδοσης keywords. Όπως τονίστηκε και στο Κεφάλαιο 3 η χρήση keywords που θα χρησιμοποιήσουν οι χρήστες για να αναζητήσουν περιεχόμενο είναι σημαντικό στοιχείο για την κατάταξη ενός ιστότοπου. Ωστόσο, η υπερβολική χρήση keywords είναι αποτρεπτικός παράγοντας πλέον στην κατάταξη μιας ιστοσελίδας καθώς οι Μηχανές Αναζήτησης αν θεωρήσουν ότι ένα keyword χρησιμοποιείται για να αυξηθεί η κατάταξη επιβάλλουν ποινές στην ιστοσελίδα. Επομένως στόχος για μια ιστοσελίδα θα πρέπει να είναι η χρήση ενός υγιούς αριθμού keywords. Ο Δείκτης Απόδοσης που θα μετρήσει την Απόδοση της Ιστοσελίδας για μέτρηση αυτού του στόχου καλείται Δείκτης Απόδοσης keywords

Για την δημιουργία των μετρικών που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου Δείκτη Απόδοσης τα μεγέθη παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Το πρώτο κριτήριο είναι ο έλεγχος του τίτλου της HTML ιστοσελίδας. Πιο συγκεκριμένα, θα γίνει έλεγχος για να δούμε αν περιέχει το ένα (ή το πολύ δύο) keyword, για το οποίο θα επιθυμούσε ο διαχειριστής, να αποκτήσει υψηλή κατάταξη η ιστοσελίδα του στις Μηχανές Αναζήτησης. Αν ο τίτλος περιέχει το keyword στην αρχή του τότε είναι πολύ πιθανό να καταταγεί και υψηλότερα στις Μηχανές Αναζήτησης.

Ένας ακόμα τρόπος για να μετρηθεί η απόδοση των keywords είναι με χρήση alt ετικετών που περιέχουν κείμενο με keywords και μέγιστο πλήθος 10 λέξεων. Επίσης, ένας ακόμα τρόπος είναι με χρήση keyword density μετρικής η οποία μετρά την πυκνότητα του keyword σε σχέση με το υπόλοιπο κείμενο. Ένας καλός βαθμός keyword density ή αλλιώς στα ελληνικά πυκνότητα keywords είναι με διαίρεση του πλήθους που εμφανίζεται το keyword μέσα στην HTML ιστοσελίδα δια το πλήθος των λέξεων που δεν περιέχουν το keyword μέσα στο κείμενο. Τέλος, οι μηχανές αναζήτησης φαίνεται να παίρνουν ως παράγοντα για κατάταξη μιας ιστοσελίδας και την προσπάθεια που έγινε για παρουσίαση ενός θέματος στο Διαδίκτυο. Συνεπώς, ένας μεγάλος αριθμός από ιστοσελίδες με σύντομο κείμενο 100-200 λέξεων δεν θα πετύχει καλή απόδοση στην κατάταξη. Αντίθετα, μια ιστοσελίδα η οποία περιέχει

κείμενο 100-500 λέξεων(1400-3200 χαρακτήρες) σύμφωνα με τις ίδιες τις μηχανές αναζήτησης εφόσον φυσικά δεν είναι αντίγραφο άλλης ιστοσελίδας ή κάνει keyword stuffing που δεν βγάζει κάποιο νόημα για τους χρήστες και πλέον με την εξέλιξη της Γλωσσικής Τεχνολογίας, Τεχνητής Νοημοσύνης και Μηχανικής Μάθησης, μπορεί να γίνει αντληπτό από τις Μηχανές Αναζήτησης.

Μερικοί ακόμα τρόποι με τους οποίους μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το keyword είναι στο URL, στην περιγραφή που εμφανίζεται με την HTML μετα-ετικέτα <description> και με χρήση ετικετών , <i></i> και . Στην προκειμένη περίπτωση, για βέλτιστα αποτελέσματα το URL, πρέπει να μείνει όσο πιο σύντομο γίνεται και η περιγραφή να περιέχει το keyword όπως ακριβώς θα προσπαθήσει να το αναζητήσει ο χρήστης και μήκος μέχρι 160 χαρακτήρες έτσι ώστε να διαβάζεται από τις Μηχανές Αναζήτησης.

#	Μετρική	Τιμές	Βάρος Μετρικής
1	Πυκνότητα keywords	0-1	0.20
2	Keyword στον τίτλο	Ναι/Όχι	0.20
3	Εικόνες με Χρήση keyword σε alt text	Ναι/Όχι	0.10
4	Χρήση keyword στο URL	Ναι/Όχι	0.10
5	Χρήση keyword στην περιγραφή	Ναι/Όχι	0.20
6	Χρήση keyword με ετικέτες στο κείμενο	Ναι/Όχι	0.20

Πίνακας 4 – Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης keywords

Ο τύπος παρακάτω δίνει τον τύπο για τον Δείκτη Απόδοσης keywords στην Σχέση 2:

Δείκτης Απόδοσης keywords =

10 * (0.20 * Πυκνότητα keywords +

0.20 * Keyword στον τίτλο +

0.20 * Χρήση keyword στην περιγραφή +

0.20 * Χρήση keyword με bold/italic ετικέτες +

0.10 * Εικόνες με Χρήση keyword σε alt text +

0.10 * Χρήση keyword στο URL)

5.4.3 Δείκτης Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη (UX)

Για την Μέτρηση της Απόδοσης της Εμπειρίας των Χρηστών από την Χρήση της Ιστοσελίδας, θα χρησιμοποιηθεί ένας Δείκτης Απόδοσης που θα καλείται Δείκτης

Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη. Όπως τονίστηκε και στο Κεφάλαιο 3 αυτός ο παράγοντας είναι από τους πιο σημαντικούς και μάλιστα παρατέθηκαν και διάφορες πρόσφατες έρευνες περί αυτού. Με τον όρο Εμπειρία Χρήστη γίνεται αναφορά σε διάφορα στοιχεία όπως για παράδειγμα πόσο εύκολο είναι να περιηγηθεί ο Χρήστης στον Ιστότοπο, πως να εντοπίσει στην Ιστοσελίδα τα πράγματα που τον ενδιαφέρουν, πόσο “καλή” δείχνει ο Ιστοσελίδα σε Κινητές Συσκευές, πόσο γρήγορα φορτώνει η Ιστοσελίδα και πόσο τελικά η Ιστοσελίδα συμβάλει θετικά στην ικανοποίηση των ανθρώπων που χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα. Η Μέτρηση της Εμπειρίας του Χρήστη είναι ένα θέμα για το οποίο έχουν γραφτεί πολλά βιβλία και είναι από τα πιο σημαντικά ζητήματα που πρέπει να σκεφτεί ένας σχεδιαστής Ιστοσελίδων όταν δημιουργεί κάποιον Ιστότοπο.

Για την δημιουργία των μετρικών που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου Δείκτη Απόδοσης τα μεγέθη παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

#	Μετρική	Τιμές	Βάρος Μετρικής
1	Φιλικότητα Ιστοσελίδας για Κινητές Συσκευές (Mobile-Friendliness)	Ναι/Όχι	0.4
2	Ταχύτητα Φόρτωσης Ιστοσελίδας	Ναι/Όχι	0.4
3	Bounce Rate Ιστοσελίδας να είναι περίπου 30% με τυπική απόκλιση 5%	Ναι/Όχι	0.2

Πίνακας 5 – Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη

Για την πρώτη μετρική μπορούμε να αντλήσουμε στοιχεία από τους ίδιους τους προγραμματιστές και να μάθουμε το framework πάνω στο οποίο βασίστηκαν για να κατασκευάσουν την ιστοσελίδα. Οι σύγχρονες ιστοσελίδες είναι αδιανόητο στην συγκεκριμένη περίοδο αλλά και μελλοντικά να μην προσαρμόζονται ανάλογα με το μέγεθος της οθόνης. Αυτό είναι κάτι που θα απογοητεύσει πιθανότατα τον χρήστη στην απλούστερη περίπτωση και στην χειρότερη θα επηρεάσει την λειτουργικότητα της ιστοσελίδας. Τα βασικότερα mobile-friendly frameworks για δημιουργία ιστοσελίδων είναι την συγκεκριμένη χρονική στιγμή η Bootstrap, η Foundation, ενώ σημαντικά ανερχόμενη είναι και η Bulma με χρήση της οποίας δημιουργήθηκε ο ιστότοπος www.arisbarlos.com. Συνοψίζοντας, η μοναδική ερώτηση από την οποία μπορεί κανείς να αντλήσει συμπεράσματα για το πόσο φιλική είναι μια σελίδα προς κινητές συσκευές αρκεί να ελέγξει σε διάφορα διακριτά μεγέθη οθονών πως φαίνεται η ιστοσελίδα.

Για την σημασία της ταχύτητας φόρτωσης μιας ιστοσελίδας και τους παράγοντες που την επηρεάζουν αρνητικά έγινε εκτενής αναφορά στο Κεφάλαιο 3. Ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να αντληθεί αυτή η μετρική είναι με χρήση του εργαλείου Google Insights για το οποίο δεν έγινε εκτενής ανάλυση λόγω περιορισμών έκτασης κειμένου και σημασίας του, ωστόσο με ακολούθηση του παρακάτω συνδέσμου και

τοποθέτηση του URL της ιστοσελίδας που μας ενδιαφέρει μπορεί κανείς να αντλήσει ακριβείς πληροφορίες από την ίδια την Google.

<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>

Μια μετρική που επίσης είναι σημαντική είναι το bounce rate της ιστοσελίδας. Η μετρική αυτή μπορεί να χρειάζεται διαφορετική αντιμετώπιση ανάλογα με τον λόγο ύπαρξης της σελίδας και την στρατηγική του ιστότοπου. Για παράδειγμα σε μια ιστοσελίδα εύρεσης τηλεφωνικών αριθμών η οποία περιέχει λίστες το υψηλό Bounce Rate μπορεί να σημαίνει επιτυχία ή αποτυχία του σκοπού της σελίδας → δεν έχει αξία στην συγκεκριμένη περίπτωση. Σε ένα άλλο παράδειγμα όμως, αν ένας ιστότοπος περιέχει πολλές ιστοσελίδες και είναι επιθυμητή η περιήγηση από την μια ιστοσελίδα στην επόμενη όπως για παράδειγμα σε έναν ιστότοπο ενημέρωσης τότε το υψηλό Bounce Rate σημαίνει και αποτυχία του σκοπού της ιστοσελίδας. Τέλος, αν ο ιστότοπος αποτελείται από μια ιστοσελίδα ή γενικότερα αν η επίσκεψη σε μια και μοναδική ιστοσελίδα εκ μέρους των χρηστών είναι μια επιθυμητή συμπεριφορά για τον ιδιοκτήτη του ιστότοπου, όπως για παράδειγμα σε μια ευχαριστήρια σελίδα μετά από αγορά ενός προϊόντος τότε το Bounce Rate πρέπει να αντιμετωπιστεί ανάλογα και στην ανάλυση δεδομένων. Εξαιτίας αυτής της διττής σημασίας της μετρικής αλλά και εξαιτίας της αυξημένης σημασίας των προηγούμενων δύο μετρικών το bounce rate δεν έχει βαρύνουσα σημασία. Ο υπολογισμός του bounce rate μπορεί να γίνει μέσα από το Google Analytics.

Ο τύπος παρακάτω δίνει τον τύπο για τον Δείκτη Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη στην Σχέση 3:

Δείκτης Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη =

$10 * (0.40 * Mobile-Friendliness + 0.40 * Page Speed + 0.20 * Bounce Rate)$

5.4.4 Δείκτης Απόδοσης Τίτλου, URL και Περιγραφής

Όπως τονίστηκε και στο Κεφάλαιο 3 ο συγκεκριμένος Δείκτης Απόδοσης είναι πολύ σημαντικός όχι άμεσα για την κατάταξη αλλά για αύξηση της κίνησης στον ιστότοπο. Ένας ιστότοπος ο οποίος προτιμάται από τους χρήστες **συστηματικά**, για χρήση ορισμένων λέξεων στα ερωτήματα τότε σύμφωνα με τον οδηγό SEO που δίνει η Google, θα προτιμάται και από τις Μηχανές Αναζήτησης. Τα πιο βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να περιέχει ο τίτλος η περιγραφή και τα URLs είναι όσα τονίστηκαν στο Κεφάλαιο 3 και μερικά από τα πιο βασικά (καθώς μια εκτενής ανάλυση στον επιμέρους τομέα θα ήταν χάσιμο χρόνου με ελάχιστα επιπλέον οφέλη) παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.

#	Μετρική	Τιμές	Βάρος Μετρικής
---	---------	-------	----------------

1	Πλήθος γραμμάτων Τίτλου Ιστοσελίδας να είναι από 40 έως 60	Ναι/Όχι	0.1
2	Για την προσθήκη επιπλέον φράσεων χρησιμοποιείται ' ' ή '-'	Ναι/Όχι	0.1
3	Σχετικό URL ιστοσελίδας με μικρό μήκος δηλαδή 30 ή λιγότεροι χαρακτήρες	Ναι/Όχι	0.1
4	Πλήθος Χαρακτήρων Περιγραφής να είναι 150-160	Ναι/Όχι	0.1
5	CTR μετρική	0-1	0.4
6	Νέοι Επισκέπτες Ιστοσελίδας / Νέοι Επισκέπτες Ιστότοπου	0-1	0.2

Πίνακας 6 – Μετρικές για μέτρηση της Απόδοσης του Δείκτη Απόδοσης Τίτλου, Περιγραφής και Απόδοσης

Κάθε μια από τις μετρικές 1 έως 4 που αναφέρθηκαν παραπάνω, στον Πίνακα 5 έχουν ήδη αναφερθεί και στο Κεφάλαιο 3 και έχουν αναφερθεί οι λόγοι που οι παραπάνω μετρικές έχουν αξία στην Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης. Οι μετρικές αυτές περιλαμβάνουν την ανάλυση τίτλου, περιγραφής και URL κατά μια απόλυτη τιμή ενώ οι 2 τελευταίες μετρικές 5 και 6 είναι ποσοστιαίες μετρικές. Πρέπει να γίνει επίσης μια αναφορά στο γεγονός ότι οι μετρικές από 1 έως 4 είναι μόνο κατά το ήμισυ σημαντικές. Το άλλο σημαντικό στοιχείο τους πρέπει να είναι η χρήση keywords τόσο στην περιγραφή όσο και στον τίτλο και το URL. Χωρίς χρήση πάντα ενός keyword (και σε ορισμένες περιπτώσεις αν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας το επιτρέπει δύο keywords) τότε η Βελτιστοποίηση δεν έχει νόημα καθώς οι χρήστες που ενδιαφέρονται να αντλήσουν πληροφορίες από την ιστοσελίδα πολύ πιθανόν να μην μπορέσουν ποτέ να βρουν την ιστοσελίδα και επομένως να δουν τον τίτλο και την περιγραφή από την Μηχανή Αναζήτησης.

Μια μετρική που επίσης είναι σημαντική είναι το CTR της ιστοσελίδας. Η μετρική αυτή μπορεί να χρειάζεται επιπλέον ανάλυση αλλά συνήθως είναι μια καλή μετρική από την οποία μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες σχετικά με το πόσοι χρήστες «συγκινήθηκαν» τελικά από την προσπάθεια που έγινε τόσο στον τίτλο όσο και στην περιγραφή. Χαμηλό CTR συνήθως σημαίνει κακή απόδοση στις Μηχανές Αναζήτησης όπως έχει συζητηθεί περαιτέρω στο Κεφάλαιο 4.

Τέλος, ο υπολογισμός της μετρικής «Νέοι Επισκέπτες Ιστοσελίδας / Νέοι Επισκέπτες Ιστότοπου» προκύπτει από την χρήση του Google Analytics. Λόγω περιορισμών στα cookies αλλά και του νόμου GDPR υπάρχουν περιορισμοί στην ακρίβεια αυτής της μέτρησης καθώς οι νέοι χρήστες αλλά και οι επιστρεφόμενοι χρήστες πιθανόν να μην μπορούν να ταυτοποιηθούν λόγω διαγραφής των cookies ή μετάβαση στην ιστοσελίδα από μια νέα συσκευή. Ωστόσο αυτή η μετρική είναι σημαντική, ίσως και πιο σημαντική από το CTR για ορισμένους τύπους ιστοσελίδων αλλά λόγω αδυναμίας μιας ακριβούς και αξιόπιστης μέτρησης καλό είναι η στρατηγική μας να μην βασίζεται αποκλειστικά σε αυτήν. Το ερώτημα που γίνεται προσπάθεια να απαντηθεί με αυτή την μετρική είναι το πόσοι χρήστες

ενδιαφέρθηκαν για το περιεχόμενο της Ιστοσελίδας συγκρινόμενοι με το πλήθος των νέων χρηστών του Ιστότοπου δίνοντας έτσι μια άτυπη σύγκριση μεταξύ των τίτλων και των περιγραφών των ιστοσελίδων που έχουν δεικτοδοτηθεί και εμπεριέχονται στον ιστότοπο.

Ο τύπος παρακάτω δίνει τον τύπο για τον Δείκτη Απόδοσης Εμπειρίας Χρήστη στην Σχέση 4:

Δείκτης Απόδοσης Τίτλου, Περιγραφής και Απόδοσης =

$$\begin{aligned} & 10 * (0.10 * \text{Έγκυρο Πλήθος Χαρακτήρων} + \\ & 0.10 * \text{Καλή Πρόσθεση Φράσεων} + \\ & 0.10 * \text{Μικρό Σχετικό URL} + \\ & 0.10 * \text{Πλήθος Χαρακτήρων Περιγραφής από 150 έως 160} + \\ & 0.40 * \text{CTR} + \\ & 0.20 * \text{Νέοι Χρήστες Ιστοσελίδας / Νέοι Χρήστες Ιστότοπου}) \end{aligned}$$

5.5 Υλοποίηση Βασικού Δείκτη Απόδοσης SEO Ιστοσελίδας

Για την υλοποίηση του Βασικού Δείκτη Απόδοσης SEO Ιστοσελίδας υπήρξαν πολλοί τρόποι για να γίνει η υλοποίηση. Τελικά επικράτησε ο προγραμματιστικά απλούστερος και επιλέχθηκε να αποτελέσει προέκταση του Ιστότοπου που ήδη δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα για τις ανάγκες της εργασίας. Για τον λόγο αυτό προστέθηκε μια ιστοσελίδα η οποία ακόμα βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο λόγω της πρόχειρης εμφάνισης που αυτή έχει αλλά στο μέλλον θα αποτελέσει μέρος του κανονικού ιστότοπου. Επομένως για να μην μπορεί να δεικτοδοτηθεί από τις Μηχανές Αναζήτησης η σελίδα δεν έχει υποβληθεί σε κάποιο XML χάρτη Ιστότοπου (Sitemap) καθώς επίσης και δεν υπάρχουν internal links ή backlinks, που να μπορούν να ακολουθήσουν οι Μηχανές Αναζήτησης. Ο Ιστότοπος μπορεί (έως την στιγμή που είχε γραφτεί η συγκεκριμένη πρόταση) να γίνει διαθέσιμος μόνο από την ακολουθήση του παρακάτω συνδέσμου:

<https://arisbarlos.com/seo-kpi.html>

Παρατηρώντας κανείς τον Ιστότοπο διαπιστώνει την ύπαρξη ερωτήσεων από τις οποίες αν απαντηθούν θα μπορούν να προκύψουν τιμές για τις οποίες μπορεί να γίνει εκτίμηση της απόδοσης που έχει η Ιστοσελίδα στις Μηχανές Αναζήτησης. Για κάποιες ερωτήσεις χρησιμοποιούνται τα εργαλεία που έχουν ήδη αναλυθεί. Ωστόσο, δεν είναι παράλογο να χρησιμοποιηθεί κάποιο άλλο εργαλείο εύρεσης των αποτελεσμάτων που ζητούνται δωρεάν ή επί-πληρωμή. Τέλος, για την χρήση του εργαλείου πρέπει να τονιστεί ότι ο ίδιος ο χρήστης πρέπει είτε να είναι διαχειριστής της ιστοσελίδας είτε να έχει πολύ καλή γνώση σχετικά με το περιεχόμενο της

ιστοσελίδας που χρησιμοποιεί καθότι απαιτούνται απαντήσεις σε διάφορα θέματα που αφορούν την στρατηγική των keywords, την εμπειρία χρήστη κ.α.

Παρακάτω οι επόμενες Εικόνες δείχνουν τις ερωτήσεις της πρώτης έκδοσης ξεκινώντας από την κορυφή της σελίδας (Εικόνα 33) και φτάνοντας στην Μέτρηση του Δείκτη Απόδοσης Τίτλου, URL και Περιγραφής.

Indexing Potential Questions

Is the webpage indexed? <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Is the website contained in an XML Sitemap? <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
How many links approximately point to the webpage, from other sites? <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; display: inline-block;">0 ▼</div>	How many links approximately exist in your website that point to the webpage? <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; display: inline-block;">0 ▼</div>
Is the website contained in an HTML Sitemap? <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	

Εικόνα 33 – Ερωτήσεις Απόδοσης για την Δεικτοδότηση της Σελίδας

Keyword related Questions

<p>How many times has the keyword used on the webpage approximately?</p> <input type="text" value="Give an approximate number"/>	<p>How many words does the webpage contain approximately?</p> <input type="text" value="Give an approximate number"/>
<p>Does the URL of the webpage contain the keyword?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>Do you have images that contain the keyword as alternative text?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>
<p>Does the title of the webpage contain the keyword?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>Does the description of the webpage contain the keyword?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>
<p>Does the text of the webpage contain the keyword with italic or bold tags?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	

Εικόνα 34 – Ερωτήσεις Απόδοσης για την στρατηγική στα keywords

User Experience Performance Questions

<p>Does the webpage look fine in all screen sizes?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>What is the average load speed of the webpage (in secs)?</p> <p><small>*To find this click here</small></p> <input type="text" value="Give an approximate number"/>
<p>Is the Bounce Rate of the webpage around 30%?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>High Bounce Rate for the webpage is bad right?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>

Εικόνα 35 – Ερωτήσεις Απόδοσης για την Εμπειρία Χρήστη

Title, URL and Description Performance Questions

<p>Does the title have a number of characters between 40 and 60?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>Are or - used for phrase separation in the title?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>
<p>Does the length of the relative URL of the webpage, contain 30 characters or less?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>	<p>Does the description of the webpage contain 150 to 160 characters?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>
<p>How much is the ClickThrough Rate (CTR) of the webpage (in %)?</p> <p><small>*To find this click here -> Performance -> Pages</small></p> <input type="text" value="Give a positive integer"/>	<p>What is the value of the metric: "Visitors for the webpage / Visitors for the Website"</p> <p><small>*To find this click here -> Pages and find the visitors</small></p> <input type="text" value="Give a positive integer"/>

[Examine Performance](#)

Εικόνα 36 – Ερωτήσεις Απόδοσης για τους έμμεσους τρόπους για SEO

Για την υλοποίηση του υπολογισμού του Βασικού Δείκτη Απόδοσης παραπάνω χρησιμοποιήθηκε η jQuery μια πολύ γνωστή βιβλιοθήκη της JavaScript. Ο χρήστης το μόνο που έχει να κάνει είναι να εισάγει τις απαντήσεις του, να πατήσει το κίτρινο κουμπί που φαίνεται στην Εικόνα 35 και θα προκύψουν τα αποτελέσματα σε αριθμητική μορφή δίπλα από κάθε Δείκτη Απόδοσης και ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης για μέτρηση της δυναμικής που μπορεί να έχει η ιστοσελίδα σε σχέση με το Βέλτιστο.

Παρακάτω, στις Εικόνες 36 έως και 38 φαίνεται το πως φαίνονται τα αποτελέσματα για όλους τους Δείκτες Απόδοσης που έχουν οριστεί στο Κεφάλαιο 5 για μια τυχαία σελίδα του Ιστότοπου www.arisbarlos.com. Όπως φαίνεται και στις εικόνες εξάγονται συμπεράσματα τα οποία ως στόχο έχουν να δώσουν στον χρήστη μια ιδέα για το τι κάνει καλά και τι όχι και πόσο καλά απέδωσαν οι προσπάθειές του. Στην Εικόνα 35 εμφανίζεται η Απόδοση που προέκυψε για τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης SEO και είναι στην κορυφή της σελίδας. Στις Επόμενες Εικόνες εμφανίζεται οι Δείκτης Απόδοσης για τους επιμέρους τομείς που τέθηκαν έτσι ώστε να μπορεί να γίνει ανάλυση του τι πήγε καλά στις αποφάσεις που πάρθηκαν έως τώρα αλλά και που μπορεί να βελτιωθεί η απόδοση. Το σημαντικότερο όλων όμως είναι το γεγονός πως μπορεί να μετρηθεί που αξίζει να δοθεί προσοχή και που η επιπλέον προσπάθεια δεν θα καρποφορήσει τα επιθυμητά αποτελέσματα για την κατάταξη της ιστοσελίδας.

Take a moment to answer every question and learn more about Ranking Potential in the Search Engines for one of your webpages in your Website. The results will appear below.

For every category of questions there is a weight.
Fully optimized page in every category will score a 10/10 in the KPI.

Key Performance Indicator Score for the page is 7.28/10

Indexing Potential PI is 2.92 with maximum score 4 of the total 10

Keyword Strategy PI has score 2 with maximum score 2.5.

User Experience(UX) PI has score 1.4 with maximum score 2.5.

The PI relative to the Text, Title and Description of the webpage has score 0.96 with maximum score 1.

For the metrics of each individual Performance Indicator(PI) head to the corresponding set of Questions.

Εικόνα 37 – Αποτέλεσμα του Βασικού Δείκτη Απόδοσης SEO

Indexing Potential Questions

7.30/10 success in the indexing for the webpage

Is the webpage indexed?

☒ Yes ☐ No

This metric gives 4 points to the indicator.

Is the website contained in an XML Sitemap?

☒ Yes ☐ No

This metric gives 2 points to the indicator.

How many links approximately point to the webpage, from other sites?

This metric gives 1 points to the indicator.

How many links approximately exist in your website that point to the webpage?

This metric gives 0.30000000000000004 points to the indicator.

Is the website contained in an HTML Sitemap?

☐ Yes ☒ No

This metric gives 0 points to the indicator.

Εικόνα 38 – Αποτελέσματα Απόδοσης για την Δεικτοδότηση της Σελίδας

Keyword related Questions

8.00/10 successfull keyword Implementation in the webpage

<p>How many times has the keyword used on the webpage approximately?</p> <input type="text" value="3"/>	<p>How many words does the webpage contain approximately?</p> <input type="text" value="50"/>
<p>Does the URL of the webpage contain the keyword?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 1 points to the indicator.</p>	<p>Do you have images that contain the keyword as alternative text?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 1 points to the indicator.</p>
<p>Does the title of the webpage contain the keyword?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 2 points to the indicator.</p>	<p>Does the description of the webpage contain the keyword?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 2 points to the indicator.</p>
<p>Does the text of the webpage contain the keyword with italic or bold tags?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 2 points to the indicator.</p>	

Εικόνα 39 – Αποτελέσματα Απόδοσης για την στρατηγική στα keywords

User Experience Performance Questions

5.60/10 success in the User Experience for the webpage

<p>Does the webpage look fine in all screen sizes?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 4 points to the indicator.</p>	<p>What is the average load speed of the webpage (in secs)?</p> <p><small>*To find this click here</small></p> <input type="text" value="5.5"/> <p>This metric gives 1.6 points to the indicator.</p>
<p>Is the Bounce Rate of the webpage around 30%?</p> <p><input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>This metric gives 0 points to the indicator.</p>	<p>High Bounce Rate for the webpage is bad right?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p>

Εικόνα 40 – Αποτελέσματα Απόδοσης για την Εμπειρία Χρήστη

Title, URL and Description Performance Questions
9.60/10 successfull User Experience Success in the webpage

<p>Does the title have a number of characters between 40 and 60?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 1 points to the indicator.</p>	<p>Are or - used for phrase separation in the title?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 1 points to the indicator.</p>
<p>Does the length of the relative URL of the webpage, contain 30 characters or less?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 1 points to the indicator.</p>	<p>Does the description of the webpage contain 150 to 160 characters?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 1 points to the indicator.</p>
<p>How much is the ClickThrough Rate (CTR) of the webpage (in %)?</p> <p style="font-size: x-small;">*To find this click here -> Performance -> Pages</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 100%;"><input type="text" value="30"/></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 4 points to the indicator.</p>	<p>What is the value of the metric: "Visitors for the webpage / Visitors for the Website"</p> <p style="font-size: x-small;">*To find this click here -> Pages and find the visitors</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 100%;"><input type="text" value="0.6"/></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">This metric gives 1.6 points to the indicator.</p>

Examine Performance

Εικόνα 41 – Αποτελέσματα Απόδοσης για τους έμμεσους τρόπους για SEO

6

Συμπεράσματα και Προοπτικές

6.1 Σύνοψη

Σε αυτό το Κεφάλαιο θα δοθούν οι σημαντικότερες πληροφορίες που αναλύθηκαν για τα Κεφάλαια 2, 3 και 4. Το Κεφάλαιο 2 πραγματεύεται το θέμα της μέτρησης στόχων και της μέτρησης της απόδοσης κατά την διαδικασία εκτέλεσης μιας διεργασίας για επίτευξη του στόχου. Για έλεγχο της απόδοσης ενός συστήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια οριζόντια δομή ελέγχου (peer review), μια κάθετη

δομή (προϊστάμενος ή ειδικός εποπτεύων) ή η χρήση ελέγχου με χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Το πλεονέκτημά τους είναι ότι δεν βασίζονται στην άποψη κάποιου άλλου αλλά στην δυνατότητα ελέγχου αυτόματα βάσει διαφόρων κριτηρίων και παραδοχών που έχουν τεθεί, πριν ξεκινήσουν οι μετρήσεις. Οι μετρήσεις συνήθως είναι αριθμητικές τιμές και κατατάσσονται στις παρακάτω διαφορετικές κατηγορίες:

- Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
- Δείκτες Απόδοσης (PIs)
- Μετρικές (Metrics)
- Βασικοί Δείκτες Αποτελεσμάτων (KRIs)
- Δείκτες Αποτελεσμάτων (RIs)

Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης είναι μετρικές οι οποίες μετρούν την Απόδοση ενός συστήματος το οποίο συνήθως είναι μια επιχείρηση. Περιέχει μετρικές και Δείκτες Απόδοσης οι οποίοι δίνουν μια ποσοτική ή ποσοστιαία τιμή για το κυριότερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι συνδέονται με έναν στόχο ο οποίος έχει ποσοτικοποιηθεί. Κάθε Βασικός Δείκτης Απόδοσης πρέπει να δίνει σημαντικές πληροφορίες για το πως αποδίδει ένα σύστημα τόσο από πλευράς λειτουργίας όσο και από πλευράς στρατηγικής. Δηλαδή χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης εκτός από την μέτρηση της Απόδοσης του συστήματος έχει ως στόχο και την παροχή χρήσιμων πληροφοριών για την βελτίωση της απόδοσης.

Κάθε επιμέρους Βασικός Δείκτης Απόδοσης μπορεί να διασπαστεί σε επιμέρους Δείκτες Απόδοσης. Τόσο ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης όσο και οι επιμέρους Δείκτες Απόδοσης περιέχουν μετρικές. Για να διατηρείται η συνολική Απόδοση και να εξάγονται γρήγορα και εύκολα συμπεράσματα όποτε αυτό είναι επιθυμητό χρησιμοποιούνται Δομές Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Οι Δομές αυτές δίνουν σε μικρό χώρο (1-2 σελίδες το πολύ), όλη την απόδοση, καθώς και τους επιμέρους δείκτες απόδοσης οι οποίοι χρειάζονται βελτίωση ή είναι καλοί και χρειάζονται να διατηρηθούν στα επιθυμητά επίπεδα, χωρίς την ανάγκη παρουσίασης σε πολυσέλιδες αναφορές (κάτι που απαιτεί κόπο και χρόνο). Μια τέτοια δομή που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 2 είναι η δομή Balanced Scorecard.

Για τις επιμέρους μετρικές που απαρτίζουν τον Βασικό Δείκτη Απόδοσης πρέπει να τονιστεί ότι με την σειρά τους μπορούν να είναι μετρικές ή και αυτοί με την σειρά τους Βασικοί Δείκτες Απόδοσης οι οποίοι συνδέονται με πιο συγκεκριμένους στόχους για επιμέρους διεργασίες. Οι μετρικές συνήθως είναι αριθμητικές, ποσοστιαίες μετρήσεις διαδικασιών και λειτουργιών. Μια καλή στρατηγική στην χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης είναι η χρήση περιορισμένου σε ένα εύρος 2 έως 8 το πολύ Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Ο λόγος για αυτό είναι το γεγονός πως οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μπορούν να μετρηθούν όσο πιο εύκολα και γρήγορα γίνεται χωρίς όμως να θυσιάζεται η σχετικότητα με τους στόχους που έχουν τεθεί από το σύστημα.
- Να έχουν βαρύνουσα σημασία για τον στόχο και να μην είναι επιλεγμένοι με την λογική της λεπτομερούς καταγραφής οποιουδήποτε πιθανώς έστω και λίγο σχετικού Δείκτη Απόδοσης. Αντίθετα κάθε Δείκτης Απόδοσης πρέπει να είναι γνωστό για τον οποιοδήποτε ενδιαφέρεται πόσο σημαντικός είναι ο Δείκτης Απόδοσης για την επιτυχία.

Τέλος μια έννοια που αναφέρθηκε είναι η χρήση των Βασικών Δεικτών Αποτελεσμάτων. Οι συγκεκριμένοι Δείκτες αν και είναι σημαντικοί στην ανάλυση δεδομένων καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ρεαλιστικών στόχων (πολύ σημαντικό για την εύρυθμη λειτουργία μιας επιχείρησης). Η διαφορά τους είναι ότι δεν μετρούν την Απόδοση του συστήματος αλλά δίνουν πληροφορίες σχετικά με το παρελθόν. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι οι πωλήσεις του μήνα για μια ηλεκτρονική επιχείρηση. Οι πωλήσεις ενώ είναι σημαντικό το να γίνεται η καταγραφή τους, δεν μπορούν να αναλυθούν για ανάλυση απόδοσης, καθώς είναι μετρικές οι οποίες προέκυψαν από γεγονότα του παρελθόντος και πιθανόν να βασίζονται στην τύχη ή σε ενέργειες του παρελθόντος.

Το επόμενο Κεφάλαιο περιέχει μια στρατηγική για Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης (Search Engine Optimization - SEO). Το πρώτο και σημαντικότερο βήμα για Βελτιστοποίηση της κατάταξης της Ιστοσελίδας για τις Μηχανές Αναζήτησης είναι η Δεικτοδότηση της σελίδας. Για να γίνει Δεικτοδότηση της σελίδας εν έτη 2020, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας XML Χάρτης Ιστότοπου ή να χρησιμοποιηθούν backlinks. Τα backlinks είναι σύνδεσμοι που δείχνουν προς μια σελίδα (η οποία θα δεικτοδοτηθεί) και μπορούν να γίνουν ορατοί από τα searchbots που χρησιμοποιούν οι Μηχανές Αναζήτησης ακριβώς για αυτό τον σκοπό.

Το επόμενο απαραίτητο κομμάτι είναι η δημιουργία ενδιαφέροντος περιεχομένου που οι χρήστες θα αναζητήσουν. Για να επιτευχθεί το συγκεκριμένο αποτέλεσμα απαιτείται γνώση των ενδιαφερόντων των χρηστών αλλά και χρήση λέξεων και φράσεων οι οποίες θεωρείται ότι οι χρήστες θα αναζητήσουν (keywords). Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός υπάρχει μια πληθώρα εργαλείων επί πληρωμή οι οποίες δίνουν πληροφορίες σχετικά με το ποιες φράσεις είναι σχετικές με το κοινό που ενδιαφέρει την Ιστοσελίδα να προσεγγίσει και ποιες φράσεις δεν είναι σχετικές και επομένως η Βελτιστοποίηση της Ιστοσελίδας σε αυτές δεν θα έφερνε επιθυμητά αποτελέσματα.

Το επόμενο πολύ σημαντικό είναι η Εμπειρία Χρήστη. Μια Ιστοσελίδα η οποία δεν τηρεί ορισμένους συγκεκριμένους κανόνες όπως για παράδειγμα γρήγορους χρόνους φόρτωσης των σελίδων, δυνατότητα για εύμορφη παρουσίαση της Ιστοσελίδας σε διαφορετικά μεγέθη οθονών (κινητού, σταθερού υπολογιστή, tablet και "smart" τηλεοράσεων) περιορίζει το κοινό που τελικά θα ενδιαφερθεί για την σελίδα

οδηγώντας και τις Μηχανές Αναζήτησης να κατατάξουν και των ιστότοπο ανάλογα, ειδικά αν και σελίδες ανταγωνιστικές τηρούν τους παραπάνω κανόνες.

Στην συνέχεια, αναφέρθηκε η σημασία περιεχομένου που οι χρήστες θα μοιραστούν είτε μέσω κοινωνικών δικτύων είτε με κάποιον άλλο τρόπο όπως για παράδειγμα backlinks. Η στρατηγική αυτή είναι μια στρατηγική off-page SEO δηλαδή SEO που δεν σχετίζεται με το πόσο καλά έχει σχεδιαστεί ή λειτουργεί η σελίδα αυτή καθαυτή αλλά σχετίζεται με την φήμη η οποία αυτή έχει. Αυτός ο τρόπος πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται με προσοχή, καθώς οι Μηχανές Αναζήτησης επιβάλλουν ποινές στην κατάταξη ή και ολικό αποκλεισμό αν υπάρξει υποψία για προσπάθεια spam ή αγοράς backlinks η οποία είναι μια συνηθισμένη μορφή black-hat SEO (SEO που αντιβαίνει την πολιτική κανόνων των Μηχανών Αναζήτησης και γίνεται με στόχο την εξαπάτηση των Μηχανών Αναζήτησης και όχι παροχή χρήσιμου περιεχομένου στους χρήστες).

Τέλος, αναφέρθηκαν και τρόποι έμμεσου SEO όπως για παράδειγμα η χρήση μοναδικών τίτλων και περιγραφών για τις μηχανές αναζήτησης καθώς η προσπάθεια δημιουργίας snippets για τις Μηχανές. Αυτοί οι τρόποι δεν ελέγχονται από την σελίδα αλλά συνδέονται πιο πολύ με τους χρήστες. Πιο συγκεκριμένα, οι χρήστες είναι πιο πιθανό να κλικάρουν τον σύνδεσμο μιας ιστοσελίδας η οποία έχει όλα τα παραπάνω παρά από μια η οποία δεν τα έχει. Ειδικά ο μοναδικός τίτλος και μια μοναδική περιγραφή είναι από τα πρώτα πράγματα που θα κάνουν τον χρήστη να έρθει στον Ιστότοπο.

Το επόμενο κεφάλαιο με το οποίο ασχολήθηκε η διπλωματική είναι το Google Analytics. Το Google Analytics είναι ένα εργαλείο αυτόματης καταγραφής και παρουσίασης αποτελεσμάτων. Για να χρησιμοποιηθεί απαιτείται η προσθήκη ενός σεναρίου ενεργειών (script) το οποίο παρακολουθεί την όψη σελίδων από πλευράς χρηστών και δίνει λεπτομέρειες σχετικά με την απόδοση της ιστοσελίδας. Για να βελτιστοποιηθεί η χρησιμότητα για το Google Analytics μπορεί να χρησιμοποιηθεί και μια επέκταση η οποία καλείται Google Tag Manager.

Το Google Tag Manager, είναι ένας διαχειριστής tags, υλοποιημένων σε JavaScript. Μέσω αυτού μπορεί να υλοποιηθεί πολύ γρήγορα το Google Analytics αλλά και άλλα πακέτα tracking όπως για παράδειγμα το Komito Analytics. Με αυτό τον τρόπο και ανάλογα με το ενδιαφέρον του διαχειριστή μπορεί να γίνει καταγραφή αποτελεσμάτων σε μια πληθώρα άλλων μετρικών και Βασικών Δεικτών Απόδοσης εκτός των όσων παρουσιάζει το Google Analytics. Αυτό δεν συστήνεται απαραίτητα καθώς η ανάλυση θα μεγαλώνει αρκετά, ωστόσο σε κάποιες περιπτώσεις όπως για παράδειγμα σε μεγάλα sites και blogs η λύση αυτή είναι μονόδρομος.

Εκτός των μετρικών που αφορούν τους χρήστες και προέρχονται από το Google Analytics μια σωστή ανάλυση πρέπει να παρέχει και απαντήσεις για το πως αντιμετωπίζεται η ιστοσελίδα και από τις μηχανές αναζήτησης. Για τον λόγο αυτό κάθε μηχανή Αναζήτησης έχει συνήθως και το δικό της εργαλείο. Λόγω της σημασίας της Google παρουσιάστηκε μόνο το Google Search Console και με μερικές συνοπτικές αναφορές στο εργαλείο της Bing (πρώην Yahoo). Το GSC είναι ένα εργαλείο που

επιτρέπει την υποβολή XML ιστότοπου στην Google και δίνει πληροφορίες σχετικά με την απόδοση του ιστότοπου αλλά και για επιμέρους ιστοσελίδες. Με χρήση αυτού του εργαλείου μπορούν να εντοπιστούν προβλήματα αλλά και αν βρεθεί γρήγορα και εύκολα η απόδοση κάθε επιμέρους ιστοσελίδας και των προβλημάτων που αυτή πιθανόν να έχει. Αξίζει να τονιστεί ότι η χρήση του εργαλείου σε καμία περίπτωση δεν καλύπτει απόλυτα την ανάγκη για παρακολούθηση της απόδοσης μιας ιστοσελίδας από SEO άποψης καθώς οι πληροφορίες που παρατίθενται αφορούν ένα μικρό μέρος των τεχνικών για SEO που υπάρχουν και είναι όσα η Google θέλει να γνωρίζουμε. Παρόλα, αυτά οι πληροφορίες που δίνονται είναι σημαντικές, το εργαλείο είναι εύκολο στην χρήση και επομένως η χρήση τους είναι υψίστης σημασίας αν ενδιαφέρεται κανείς για το SEO.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάστηκε ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης και η υλοποίησή του. Παράλληλα, δημιουργήθηκε και ένας προσωπικός ιστότοπος ο οποίος ως στόχο έχει την προσωπική προώθηση (personal branding). Για την υλοποίηση χρησιμοποιήθηκαν οι γνώσεις από τα Κεφάλαια 2 και 3 και τα επιμέρους αποτελέσματα και μετρικές μπορούσαν να προέλθουν πολύ εύκολα είτε από το Google analytics ή από το Google Search Console. Ο Βασικός Δείκτης Απόδοσης αποτελείται από 4 τομείς οι οποίοι συνδέονται με έναν Δείκτη Απόδοσης η καθεμία. Στόχος της δημιουργίας αυτού του εργαλείου είναι η γρήγορη ανάλυση μιας στρατηγικής SEO και η άντληση πληροφοριών του που έχει επιτευχθεί ο στόχος και που δεν έχει επιτευχθεί με χρήση όσων είχαν ήδη παρουσιαστεί. Με αυτό τον τρόπο προτείνεται λύση στο πρόβλημα της παρακολούθησης μιας στρατηγικής SEO τόσο μιας επιχείρησης όσο και μιας εν δυνάμει επιχείρησης όπως για παράδειγμα blogs, ή προσωπικών ιστοσελίδων οι οποίες έχουν ως στόχο την προώθηση αγαθών και υπηρεσιών.

6.2 Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την μελέτη του συγκεκριμένου θέματος συνοψίζονται στην πρόταση ότι κάθε τομέας μπορεί να αναλυθεί σε επιμέρους τομείς. Το μόνο που χρειάζεται είναι ακριβές σκεπτικό ως προς το πως επιτυγχάνεται κάθε στόχος και ποια χρειάζεται να είναι η απόδοση για αυτό. Στο θέμα της Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδων για Μηχανές Αναζήτησης οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης φαίνεται να λειτουργούν καλά καθώς η υψηλή βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για Μέτρηση της Απόδοσης Υψηλή Βαθμολογία σημαίνει και επιτυχία στην κατάταξη των Ιστοσελίδων στις Μηχανές Αναζήτησης. Ένας ακόμα επιπλέον λόγος ο οποίος αυτό συμβαίνει είναι και το γεγονός της αναλυτικής καταγραφής των επιμέρους στρατηγικών για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός.

Ένα πρόβλημα στην παραπάνω θεώρηση είναι πως αυτή μπορεί να αλλάξει γρήγορα από προσθήκη επιπλέον μετρικών και σημαντικών τομέων οι οποίοι πρέπει να παρακολουθηθούν. Επίσης, μια στρατηγική η οποία ακολουθήθηκε εθελούσια είναι το γεγονός πως αφαιρέθηκε ένα μεγάλο μέρος πληροφορίας. Ο Οδηγός του SEO, που δίνει η Google είναι 300 σελίδες. Αυτό από μόνο του δεν λέει κάτι, ωστόσο είναι προφανές ότι πράγματα που θα μπορούσαν να αναφερθούν και να μετρηθούν

δεν παρακολουθούνται. Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε είναι πως μόνο οι πολύ σημαντικές μετρικές πρέπει να παρακολουθούνται καθώς αυτό απαιτούν οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης να συμβεί. Επίσης οι Δείκτες Απόδοσης που παρακολουθούνται θα αντέξουν στον χρόνο. Αυτό κάνει την ανάλυση απλή, και χωρίς να απαιτούνται σημαντικοί πόροι, ανθρώπινο, δυναμικό ή χρόνος για να απαντηθεί το ερωτηματολόγιο. Ωστόσο, ενέχεται ο κίνδυνος υπεραπλούστευσης των όσων συμπερασμάτων προέκυψαν.

Για την διπλωματική αυτή ένα συμπέρασμα που προέκυψε είναι πως η προσπάθεια δημιουργίας μετρικών για μέτρηση της απόδοσης είναι ένα θέμα το οποίο έχει καλυφθεί ενδελεχώς. Ανατρέχοντας κανείς στα πακέτα και τις επιμέρους μετρικές τους μπορεί κανείς να βρει όλα όσα πραγματικά χρειάζεται (και ακόμα περισσότερα), σχετικά με τις μετρικές και τους τομείς που τον ενδιαφέρουν. Η κάλυψη όλων των επιμέρους επιλογών που δίνονται μπορεί να οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι οι μετρικές υπάρχουν. Αυτό όμως που δεν υπάρχει και απαιτείται, είναι κριτική σκέψη και ικανότητα συλλογής των μετρικών που ενδιαφέρουν σε συνδυασμό με αγνόηση των μετρικών που δεν ενδιαφέρουν. Αυτό μπορεί να είναι πρόβλημα για τις επιχειρήσεις στον χώρο του ηλεκτρονικού Marketing καθώς η έλλειψη σωστών συμπερασμάτων και η αδυναμία μελέτης και εξαγωγής σωστών στρατηγικών εξαιτίας αυτών μπορεί να έχει ολέθρια αποτελέσματα.

Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η παρακολούθηση της κατάταξης μιας επιχείρησης στις ιστοσελίδες ως Βασικού Δείκτη Απόδοσης για την επιτυχία της επιχείρησης. Στην πραγματικότητα όμως η κατάταξη μιας επιχείρησης υψηλά στις Μηχανές Αναζήτησης (εκτός και αν πρόκειται απευθείας για το όνομά της) δεν είναι ένας τομέας που θα έπρεπε να ενδιαφέρει καθώς οι χρήστες στην πλειοψηφία τους δεν αναζητούν στις μηχανές αναζήτησης προϊόντα. Επομένως ένας Βασικός Δείκτης Απόδοσης βασισμένος στο SEO του Ιστότοπου δεν ενδείκνυται. Αντ' αυτού ενδείκνυται η προσπάθεια προώθησης των προϊόντων του ιστότοπου με χρήση marketing funnels που παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 4.

6.3 Μελλοντικά Θέματα

Η εργασία αυτή όντας πολυσέλιδη άγγιξε πολλούς διαφορετικούς τομείς. Μερικοί από αυτούς σχετίζονται με την επιστήμη των Υπολογιστών ενώ άλλες σχετίζονται με τον τομέα της Διοίκησης Επιχειρήσεων. Για την μελέτη των Βασικών Δεικτών Απόδοσης δεν υπάρχουν πολλά θέματα καθώς οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης υπάρχουν ως έννοια για πάνω από 20 χρόνια, χωρίς σπουδαίες μεταβολές. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με το Google Analytics για το οποίο υπεύθυνη είναι αποκλειστικά η Google. Αντίθετα, το πεδίο έρευνας του SEO είναι ακόμα ζωντανό και ακμαίο. Όπως τονίστηκε σε όλη την εργασία συνεχώς μεταβάλλεται και νέες τεχνολογίες και θέματα μπορούν σε λίγο καιρό να κάνουν την εμφάνισή τους.

Ο πρώτος από αυτούς τους τομείς είναι ο τομέας της AMP τεχνολογίας. Η AMP ως ιδέα είναι ένα project ανοικτού κώδικα το οποίο ως στόχο έχει την σχεδόν στιγμιαία

φόρτωση των ιστοσελίδων. Είναι απλός HTML κώδικας ο οποίος όμως ακολουθεί διαφορετικό πρωτόκολλο φόρτωσης. Μια καλή ιδέα θα ήταν να διερευνηθεί περαιτέρω παρά το γεγονός πως ακόμα βρίσκεται σε ένα πρώιμο σχετικά στάδιο και η χρήση του δεν έχει ακόμα διαδοθεί. Ο λόγος μη διάδοσης είναι πρωταρχικά το γεγονός πως συνδέεται με την Google και η διάδοση της AMP, βρίσκει αντιδράσεις καθώς σύμφωνα με τους αντίμαχους είναι μια προσπάθεια ελέγχου του Web από την Google.

Ένα δεύτερο θέμα που μπορεί να διερευνηθεί περαιτέρω είναι το θέμα της εξέλιξης του SEO. Για το SEO αξίζει να σημειωθεί ότι με την κατάργηση του PageRank αλγόριθμου κατάταξης από το 2012 και μετά πολλές σελίδες άλλαξαν κατάταξη αλλάζοντας παράλληλα και το τοπίο στο SEO. Μια διερεύνηση της ιστορίας του SEO το οποίο ξεκίνησε από την μέρα που ξεκίνησε και η χρήση του Ιστού, θα μπορούσε να δώσει μια σημαντική ένδειξη ως προς το που οδεύει ο τομέας αυτός. Σε αυτή την διπλωματική γίνεται μια ανασκόπηση του τώρα (έτος 2020) όπως αυτό έγινε γνωστό στον συγγραφέα μέσα από την μελέτη συγγραμμάτων και πρόσφατων ερευνών.

Τέλος, ένα θέμα για το οποίο πρέπει να αφιερωθεί έρευνα (και αφιερώνεται) είναι το θέμα του black-hat SEO. Το black-hat SEO είναι σημαντικός τομέας. Ο τομέας αυτός είναι ένας τομέας, οποίος επηρεάζει όσο κανένας άλλος κατά καιρούς, τις αποφάσεις για αλλαγές στην κατάταξη των ιστοσελίδων από τις Μηχανές Αναζήτησης. Η ανάδειξη θεμάτων όπως αυτό έχουν βαρύνουσα σημασία για το που οδεύει η έρευνα σχετικά με αυτό τον τομέα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 2002 μια σελίδα θα μπορούσε να καταταγεί πρώτη κάνοντας keyword stuffing (γέμισμα της μετα-ετικέτας keywords με ένα keyword). Κάτι τέτοιο πλέον όμως είναι αδύνατο να συμβεί καθώς οι Μηχανές άλλαξαν τον τρόπο που δεικτοδοτούσαν καθιστώντας την τεχνική αυτή άχρηστη. Άλλος τρόπος ο οποίος επίσης δεν ισχύει πλέον είναι το spam σε γνωστούς ιστοτόπους ή link-farms με συνδέσμους που οδηγούν προς μια ιστοσελίδα η οποία πιθανός να είναι και επικίνδυνη για την ασφάλεια του υπολογιστή του χρήστη. Μια έρευνα η οποία καταδεικνύει τα κενά ασφαλείας θα μπορούσε να οδηγήσει σε βελτίωση του περιεχομένου που παίρνουν οι χρήστες από την χρήση των Μηχανών Αναζήτησης.

Βιβλιογραφία- Αναφορές

- Alhou, Feras, Shiraz Asif, and Eric Fettman. 2016. "Google Analytics Breakthrough: From Zero to Business Impact." September 6, 2016.
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk02yJa7pZ6RmYVp_eZyRNiIDN6-Y0A%3A1594916333685&ei=7X0QX_6zKeajmwXP6Z64Bg&q=google+analytics+breakthrough+pdfdrive&oq=google+analytics+breakthrough+pdfdrive&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIHCCCEQChCgAToECAAQRzoHCCMQsAIQJzoGCAAQFhAeUNQoWOUuYNMxaABwAngAgAGZAYgB1QWSAQMWLjWYACgAAQgAQdnd3Mtd2l6&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwi-3o-sltLqAhXm0aYKHc-0B2cQ4dUDCAs&uact=5.
- Barker, Kenneth N. 1980. "Data Collection Techniques: Observation." *American Journal of Hospital Pharmacy* 37 (9): 1235–45.
<https://doi.org/10.1093/ajhp/37.9.1235>.
- Barone, Daniele, Jiang Jiang, Amyot Daniel, and John Mylopoulos. 2011. "Reasoning with Key Performance Indicators." In *The Practice of Enterprise Modeling*, 4th ed., 82–96.
https://www.researchgate.net/publication/221584019_Reasoning_with_Key_Performance_Indicators.
- Barrows, Ed, and Andy Neely. 2011. *Managing Performance in Turbulent Times: Analytics and Insight*. John Wiley & Sons.
- Chetty, Priya. 2016. "Control Theory of Performance Management System." *Project Guru* (blog). December 2, 2016. <https://www.projectguru.in/control-theory-performance-management-system/>.
- Clifton, Brian. 2012. *Advanced Web Metrics with Google Analytics*. John Wiley & Sons.
- Cohen, Louis, Lawrence Manion, Keith Morrison, Lawrence Manion, and Keith Morrison. 2013. "Observation." *Research Methods in Education*. Routledge. March 7, 2013. <https://doi.org/10.4324/9780203720967-36>.
- Daniel Waisberg. 2020a. "URL Inspection Tool - Search Console Help." January 23, 2020. <https://support.google.com/webmasters/answer/9012289?hl=en>.
- . 2020b. "Performance Report - Search Console Help." February 20, 2020. <https://support.google.com/webmasters/answer/7576553?hl=en>.
- . 2020c. "Index Coverage Report - Search Console Help." March 19, 2020. https://support.google.com/webmasters/answer/7440203#status_types.
- Dutka, Alan, and H. Hanson. 1989. "Fundamentals of Data Normalization." In . <https://www.semanticscholar.org/paper/Fundamentals-of-data-normalization-Dutka-Hanson/d1362434ec7843b7aba6e831ecd3a13e21fb920f>.
- Evans, Jonathan St. B. T. 1989. *Bias in Human Reasoning: Causes and Consequences*. Bias in Human Reasoning: Causes and Consequences. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Fishkin, Rand. 2015. "Beginner's Guide to SEO [Search Engine Optimization]." <https://moz.com/beginners-guide-to-seo>. Moz. 2015. <https://moz.com/beginners-guide-to-seo>.

- Google. 2019. "Terms of Service | Google Analytics – Google." June 17, 2019.
<https://marketingplatform.google.com/about/analytics/terms/gr/>.
- Google Ads Help. 2020. "About Data-Driven Attribution." Blog. Google Support. July 22, 2020. <https://support.google.com/google-ads/answer/6394265?hl=en>.
- Google Analytics Academy. 2016. *Google Analytics for Beginners*. Vol. 2. 4 vols. Introducing Google Analytics.
<https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6/unit/1/lesson/2>.
- . 2017a. *Google Analytics for Beginners*. Vol. 1. 4 vols. Introducing Google Analytics.
<https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6/unit/1/lesson/1>.
- . 2017b. *Google Analytics for Beginners*. Vol. 3. 4 vols. Introducing Google Analytics.
<https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6/unit/1/lesson/3>.
- . 2017c. *Google Analytics for Beginners*. Vol. 4. 4 vols. Introducing Google Analytics.
<https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6/unit/1/lesson/3>.
- Google Analytics Help. 2016. "Exit Rate vs. Bounce Rate." Exit Rate vs. Bounce Rate. January 1, 2016.
<https://support.google.com/analytics/answer/2525491?hl=en>.
- Google Support. 2020a. "About Tag Assistant - Tag Assistant Help." About Tag Assistant. July 24, 2020.
https://support.google.com/tagassistant/answer/2947093?hl=en&ref_topic=6000196.
- . 2020b. "How To Use Tag Assistant - Tag Assistant Help." How To Use Tag Assistant. July 24, 2020.
https://support.google.com/tagassistant/answer/2947095?hl=en&ref_topic=6000196.
- . 2020c. "Tag Assistant User Options." Tag Assistant Help. July 24, 2020.
https://support.google.com/tagassistant/answer/2978832?hl=en&ref_topic=6000196.
- Harrell, Margaret C., and Melissa A. Bradley. 2009. "Data Collection Methods. Semi-Structured Interviews and Focus Groups." RAND NATIONAL DEFENSE RESEARCH INST SANTA MONICA CA.
<https://apps.dtic.mil/docs/citations/ADA512853>.
- Hawkins, Jonathan C. 2010. Dynamic sitemap creation. United States US7747604B2, filed October 5, 2007, and issued June 29, 2010.
<https://patents.google.com/patent/US7747604B2/en>.
- "HTML DOM Event Object." n.d. Accessed July 21, 2020.
https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp.
- Jevons, William Stanley. 1958. "The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method." In . <https://doi.org/10.5962/bhl.title.19138>.
- Kaplan, Robert S., ROBERT S. AUTOR KAPLAN, Robert E. Kaplan, David P. Norton, Thomas H. Davenport, and David P. Norton. 2004. *Strategy Maps: Converting Intangible Assets Into Tangible Outcomes*. Harvard Business Press.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 1992. "The Balanced Scorecard—Measures That Drive Performance." *Harvard Business Review*, January 1, 1992.
https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr_1992.pdf.

- . 2001. “Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I.” *Accounting Horizons* 15 (1): 87–104. <https://doi.org/10.2308/acch.2001.15.1.87>.
- Kerzner, Harold. 2017. *PROJECT MANAGEMENT METRICS, KPIs, AND DASHBOARDS A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*. Third. Wiley. John Wiley & Sons, Inc.,. https://www.academia.edu/26281895/Project_Management_Metrics_KPIs_and_Dashboards.
- Macki, Jack, and A Strauss. 1995. *Introduction to Optimal Control Theory*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-5671-7>.
- Marr, Bernard. 2015. “Key Performance Indicators For Dummies,” 306.
- . 2017. “The 75 KPIs Every Manager Needs to Know | Performance Indicator | Return On Investment.” Scribd. 2017. <https://tinezewrjeanmartinez15nt.files.wordpress.com/2017/04/f-r-e-e-0273750119-key-performance-indicators-kpi-the-75-measures-every-manager-needs-to-know-financial-times-serie.pdf>.
- McDonald, Heath, and Stewart Adam. 2003. “A Comparison of Online and Postal Data Collection Methods in Marketing Research.” *Marketing Intelligence & Planning* 21 (2): 85–95. <https://doi.org/10.1108/02634500310465399>.
- McLean, John A., Walfrey Ng, and Danny Yuan. 2011. Framework for the dynamic generation of a search engine sitemap XML file. United States US8086948B2, filed April 19, 2007, and issued December 27, 2011. <https://patents.google.com/patent/US8086948B2/en>.
- Morar, Pritesh S., James Hollingshead, Willem Bemelman, Nick Sevdalis, Thomas Pinkney, Graeme Wilson, Malcolm Dunlop, et al. 2017. “Establishing Key Performance Indicators [KPIs] and Their Importance for the Surgical Management of Inflammatory Bowel Disease—Results From a Pan-European, Delphi Consensus Study.” *Journal of Crohn’s and Colitis* 11 (11): 1362–68. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjx099>.
- Parmenter, David. 2015a. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPIs*. Third. https://jadoobi.com/wp-content/uploads/2018/03/Parmenter-David-Key-performance-indicators_-_developing-implementing-and-using-winning-KPIs-Wiley-2015.pdf.
- . 2015b. “Key Performance Indicators: Developing Implementing and Using Winning KPIs.Pdf.” 2015. https://jadoobi.com/wp-content/uploads/2018/03/Parmenter-David-Key-performance-indicators_-_developing-implementing-and-using-winning-KPIs-Wiley-2015.pdf.
- Pruthi, Jyoti, and Dr Ela Kumar. 2012. “SEO TO SEM – A LEAD TO CHANGE THE MARKET TRENDS” 3 (2): 8.
- Remus, Ulrich, Martin Wiener, Carol Saunders, and Magnus Mähring. 2020. “The Impact of Control Styles and Control Modes on Individual-Level Outcomes: A First Test of the Integrated IS Project Control Theory.” *European Journal of Information Systems* 29 (2): 134–52. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1718008>.
- Sommerville, Ian. 2016. *Software Engineering*. Tenth edition, Global edition. Always Learning. Boston Columbus Indianapolis New York San Francisco Hoboken Amsterdam Cape Town Dubai London Madrid Milan Munich Paris Montreal

- Toronto Delhi Mexico City São Paulo Sydney Hong Kong Seoul Singapore Taipei Tokyo: Pearson.
- Veranoudis, Michail, and Aggelos Ioanni. 2017. "The Contribution of Key Performance Indicators (KPIs) in the Context of Supply Chain Management." <http://ikee.lib.auth.gr/record/288763>.
- Weena Yancey, M Momin, and Mishra Kushendra. 2017. "Managing People Strategically with People Analytics: A Case Study of Google Inc," *International Journal of Applied Research*, .
https://www.researchgate.net/profile/Weena_Yancey_Momin/publication/335320161_Impact_Factor_52_IJAR/links/5d5e3e1f92851c37637152e0/Impact-Factor-52-IJAR.pdf.
- "Yahoo Experiments With New UI, Content For Local." 2010. Search Engine Land. November 22, 2010. <https://searchengineland.com/yahoo-experiments-with-new-ui-content-for-local-56661>.
- Yu-Tien Cheng. 2011. "Extracting Key Performance Indicators (KPIs) New Product Development Using Mind Map and Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) Methods." *African Journal of Business Management* 5 (26). <https://doi.org/10.5897/AJBM11.445>.
- Ziakis, Christos, Maro Vlachopoulou, Theodosios Kyrkoudis, and Makrina Karagkiozidou. 2019. "Important Factors for Improving Google Search Rank." *Future Internet* 11 (2): 32. <https://doi.org/10.3390/fi11020032>.
- Αβραμίδα, Ελένη, Ευγενία Πηγή, and Αικατερίνη Χοντρή. 2016. "Ισορροπημένη Κάρτα Επιδόσεων.pdf." Patras.
<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4364/%CE%99%CE%A3%CE%9F%CE%A1%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%97%20%CE%9A%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%91%20%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%94%CE%9F%CE%A3%CE%95%CE%A9%CE%9D%20..pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Λιάπης, Τριαντάφυλλος. 2000. "Βελτιστοποίηση Γενικευμένου Συστήματος Ελέγχου Παραγωγής KANBAN Ενός Σταδίου, Με Έγκαιρη Προειδοποίηση Της Ζήτησης." Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
<https://core.ac.uk/download/pdf/132805582.pdf>.
- "Ο Οδηγός Σας Για Το Google Ads - Βοήθεια Google Ads." n.d. Accessed April 15, 2020. https://support.google.com/google-ads/answer/6146252?hl=el&utm_medium=et&utm_campaign=el&utm_source=ww-ww-et-b2bfooter_adwords&subid=gr-el-ha-aw-sk-c-bau!o3~Cj0KCQjw4dr0BRCxARIsAKUNjWTTVO5pflsHeF_NaLgP32MrzR5W677Mr7JakgB44Sk2qgLhKpqUhwCaAkoUEALw_wcB~62996063928~kwd-645901596~1485447242~412662262518.