



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Ψηφιακής Τεχνολογίας

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής

ΠΜΣ Πληροφορικής και Τηλεματικής

Πληροφοριακά Συστήματα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Πλήρους – Φοίτησης

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Web Analytics ως Μέσο Καθορισμού Στρατηγικής των Επιχειρήσεων

Παπαγιαννίδης Ιωάννης, Α.Μ.: 15312





ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Ψηφιακής Τεχνολογίας

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής

ΠΜΣ Πληροφορικής και Τηλεματικής

Πληροφοριακά Συστήματα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπων Καθηγητής: **Μιχαλακέλης Χρήστος**

**Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: **Δημοσθένης Αναγνωστόπουλος**

**Καθηγητής στο γνωστικό αντικείμενο Πληροφοριακά Συστήματα-
Προσομοίωση, Κοσμήτορας του Τμήματος, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: **Κωνσταντίνος Τσερπές**

**Επίκουρος Καθηγητής στο γνωστικό αντικείμενο Τεχνικές Προγραμματισμού
Συστημάτων στον Παγκόσμιο Ιστό, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

Ο Παπαγιαννίδης Ιωάννης,

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

1. Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δεν συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
2. Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Περίληψη

Η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου – Web Analytics, αποτελεί κυρίως την τελευταία δεκαετία, μία από τις πιο δραστήριες τεχνικές ανάλυσης στα ζητήματα τόσο του Ηλεκτρονικού εμπορίου (e-Commerce) και των Ψηφιακών επιχειρήσεων όσο και της παραγωγής τεράστιου όγκου δεδομένων από χρήστες του διαδικτύου στα ψηφιακά κανάλια οποιασδήποτε μορφής. Οι Σύγχρονες επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται μέσω του Ηλεκτρονικού εμπορίου, χρησιμοποιούν κατά κόρον τέτοιες τεχνικές και εργαλεία, για να μετρήσουν την επιρροή της ηλεκτρονικής τους τοποθεσίας ή ιστοσελίδας (website) τόσο στους πελάτες όσο και στους δυνητικούς πελάτες, έτσι ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του κοινού, δημιουργώντας μία συμπαγή εταιρική στρατηγική.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα αναφερθούμε κυρίως στην ανάλυση των Web Analytics ως μέσο παραγωγής γνώσης για τις επιχειρήσεις, καθώς και στην σημαντικότητα λήψης ψηφιακών δεδομένων για τον καθορισμό νέων στρατηγικών κινήσεων με βάση αυτήν την αποκτηθείσα γνώση. Το σύνολο του θέματος θα καλυφθεί από τέσσερις βασικές ενότητες, μία για κάθε ζήτημα που μας απασχολεί στην διερεύνηση του παρόντος θέματος, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω.

Στην πρώτη ενότητα θα παρουσιάσουμε και θα αναλύσουμε συγκεκριμένες πτυχές της τεχνικής - μεθοδολογίας Ανάλυσης Δεδομένων Διαδικτύου – Web Analytics. Αρχικά θα παραθέσουμε ορισμένα ιστορικά ξεκινώντας από την «γέννηση» των Web Analytics. Εν συνεχεία θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε αναλυτικά το σύνολο των εννοιολογικών ορισμών των δεικτών που απαρτίζουν το συγκεκριμένο ζήτημα, καθώς και τα θέματα τεχνολογικής φύσεως τα οποία καθιστούν την λήψη και την ανάλυση των δεδομένων αυτών εφικτή.

Στην Δεύτερη ενότητα θα επικεντρωθούμε στο επόμενο πιο σημαντικό σκέλος της εργασίας το οποίο αφορά στην σημαντικότητα της ανάλυσης των ψηφιακών δεδομένων στο εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων. Θα αναφερθούμε στην αξία που μπορεί να προσφέρει η συγκεκριμένη διαδικασία για την ευημερία των επιχειρήσεων και για την παροχή ποιοτικού περιεχομένου στα ψηφιακά κανάλια προβολής με απώτερο σκοπό την δημιουργία πιστών πελατών. Επιπλέον θα δούμε πού «στέκεται» το ψηφιακό marketing μέσα από το πρίσμα των στελεχών των επιχειρήσεων ως μέσο στρατηγικών κινήσεων και ποιο νέο «είδος» επαγγελματία

δημιουργείται για τις επιχειρήσεις. Τέλος, θα αναφερθούμε στην μετάβαση η οποία επιτελείται από την ανάλυση των δεδομένων των ιστοσελίδων, στην ανάλυση όλων των ψηφιακών δεδομένων και την δημιουργία της λεγόμενης «Επιχειρησιακής ευφυίας» (Business Intelligence)

Στις ενότητες τρία (3) και τέσσερα (4) αντίστοιχα, θα παραθέσουμε μία μελέτη περίπτωσης μίας μικρής Ελληνικής επιχείρησης αναφορικά με τις διαδικασίες συλλογής δεδομένων από το ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) το οποίο διατηρεί. Με βάση τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση για την επόμενη τριετία, θα αναλύσουμε, κάνοντας χρήση της μεθοδολογία AHP (Analytics Hierarchy Process), αν και κατά πόσο βοήθησαν οι δείκτες στην επίτευξη ορθών αποτελεσμάτων για την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Τέλος, θα αναφερθούμε στα τελικά συμπεράσματα από την παρούσα εργασία και στις μελλοντικές τάσεις που αποτελούν το μέλλον στην ψηφιακή αγορά και επαναπροσδιορίζουν τις εσωτερικές διαδικασίες των επιχειρήσεων.

Λέξεις κλειδιά: Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου, παραγωγή γνώσης, Επιχειρησιακή ευφυία, μεθοδολογία AHP (Analytics Hierarchy Process).

Abstract

For the past decade, Web Analytics has been one of the most active analysis techniques for issues regarding not only e-Commerce and digital businesses, but also the production of a vast amount of data from users of the internet in all the digital channels. The modern day businesses that are involved with e-Commerce use such techniques and tools extensively, in order to calculate the influence of their website not only on their current clients, but also on prospective/potential ones, so as to be able to meet the clients' demands and needs, while at the same time creating a compact business strategy.

In the current paper, we will mostly target the analysis of Web Analytics as a way of producing knowledge for the businesses and we will consequently refer to the importance of receiving digital data for the purpose of defining new strategic moves based on this acquired knowledge. The whole subject will be covered through four basic chapters, one for each subject that concerns us through the investigation of the current topic, as they are presented below.

In the first unit, we will present and analyze specific aspects of the Web Analytics technique-methodology. Initially, we will refer to some historic facts, beginning from the “birth” of Web Analytics. Subsequently, we will try to present the conceptual definitions of the indexes that refer to our subject and also certain technological aspects that make the receipt and the analysis of such data possible.

In the second unit, we will focus on the next more important part of the paper that concerns the importance of the analysis of the data in the internal business environment. We will refer to the added value that can derive from this process for the prosperity of the businesses and the provision of quality content in the promotional digital channels, in order to create a loyal cliental. Moreover, we will inspect where the digital marketing stands through the eyes of business executives as a means of strategic moves and what new kind of professional is created for the businesses. Finally yet importantly, we will refer to the transition from the websites data analysis to the analysis of all the digital data and the creation of the so-called “Business Intelligence” that is taking place.

In the units 3 and 4 respectively, we will present a case study of a small Greek business concerning the data collection processes from its e-shop. Based on the data and the goals that have been set by the business for the next 3 years, we will analyze if and to what extent the indexes proved to be helpful in acquiring correct results for the achievement of these goals, through the AHP methodology (Analytics Hierarchy Process). In conclusion, we will refer to the results of the current paper and the future trends that help shape the digital market and redefine the businesses’ internal processes.

Keywords: Web Analytics, business knowledge, Business Intelligence, AHP methodology (Analytics Hierarchy Process).

Περιεχόμενα

Περίληψη	1
Abstract	2
Ενότητα 1: Παρουσίαση της Ανάλυσης Δεδομένων Διαδικτύου - Web Analytics	1
1. Εισαγωγή.....	1
2. Τι είναι η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου (Web Analytics).....	2
3. Ιστορικά Στοιχεία	4
3.1. Περίοδος 1994 – 2004	4
3.2. Περίοδος 2004 - Σήμερα.....	6
4. Εννοιολογικοί Ορισμοί και Ανάλυση Δεικτών (e-Metrics)	9
4.1. On-Site Web Analytics.....	9
4.2. Off-Site Web Analytics	20
5. Συλλογή δεδομένων και Μέθοδοι παρακολούθησης	21
5.1. LogFile Analysis	21
5.2. Page Tagging	23
Ενότητα 2: Ανάλυση Δεδομένων και Επιχειρησιακή Στρατηγική.....	25
6. Αξία της Ανάλυσης Δεδομένων Διαδικτύου για τις επιχειρήσεις	25
6.1. Αναλυτές Ψηφιακών Δεδομένων (Data Analysts / Scientists).....	26
7. Στρατηγικές στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο	28
7.1. Που «στέκεται» το Ψηφιακό Marketing;.....	28
7.2. Προϋποθέσεις χρήσης και επιλογή των εργαλείων Ανάλυσης Ηλεκτρονικών δεδομένων – Web Analytics	43
8. Ψηφιακή Μεταμόρφωση των Επιχειρήσεων (Digital Transformation)	48
Ενότητα 3: Μελέτη Περίπτωσης - ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ ΕΠΕ	52
9. Παρουσίαση της Επιχείρησης.....	52
9.1. Παρουσίαση Ιστοσελίδας – Ηλεκτρονικού Καταστήματος (e-shop).....	53
10. Παρουσίαση της Μεθοδολογίας: Analytic Hierarchy Procees (AHP)	55
10.1. Βασικές Αρχές AHP	56
11. Υλοποίηση Μεθοδολογίας AHP με βάση τους Στρατηγικούς Στόχους και τα Ψηφιακά Δεδομένα	61
11.1. Ποιοτικά Στοιχεία Μοντέλου και Δημιουργία Ιεραρχίας (Tree) δεδομένων	64

11.2. Εφαρμογή του Μοντέλου (ExpertChoice Tool)	65
Ενότητα 4: Συμπεράσματα και Μελλοντική Έρευνα	84
12. Συμπεράσματα.....	84
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	87
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ	88

ΕΙΚΟΝΑ 1. APACHE SERVER LOG FILE	5
ΕΙΚΟΝΑ 2. GOOGLE ANALYTICS PAGEVIEWS.....	10
ΕΙΚΟΝΑ 3. GOOGLE ANALYTICS UNIQUE PAGEVIEWS.....	11
ΕΙΚΟΝΑ 4. GOOGLE ANALYTICS SESSIONS	12
ΕΙΚΟΝΑ 5. GOOGLE ANALYTICS: NEW VS. RETURNING VISITORS	14
ΕΙΚΟΝΑ 6. GOOGLE ANALYTICS: NEW VS. RETURNING VISITORS	15
ΕΙΚΟΝΑ 7. GOOGLE ANALYTICS EXIT RATE	16
ΕΙΚΟΝΑ 8. KEY WORDS	17
ΕΙΚΟΝΑ 9. VISITORS ENGAGEMENT LEVEL.....	19
ΕΙΚΟΝΑ 10. OFF-SITE METRICS / ON-SITE METRICS	20
ΕΙΚΟΝΑ 11. NCSA COMMON LOG FORMAT	22
ΕΙΚΟΝΑ 12. WEB LOG ANALYSIS.....	22
ΕΙΚΟΝΑ 13. DATA SCIENTIST'S SET OF SKILLS	27
ΕΙΚΟΝΑ 14. ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ MARKETING ΓΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	30
ΕΙΚΟΝΑ 15. CONVERSION RATE INDICATOR	31
ΕΙΚΟΝΑ 16. CONVERSION RATE INDICATOR ALLOCATED TO OPTIMAZIATION	31
ΕΙΚΟΝΑ 17. DECISION MAKERS FOR MARKETING MATERIAL.....	33
ΕΙΚΟΝΑ 18. VISITORS RECEIVING PERSONALISED CONTENT.....	34
ΕΙΚΟΝΑ 19. DIGITAL MARKETING SPENDING.....	38
ΕΙΚΟΝΑ 20. CUSTOMER EXPECTATIONS WHILE BROWSING WEBSITES.....	39
ΕΙΚΟΝΑ 21. DIGITAL MARKETING PERFORMANCE MEASUREMENT PROCESS AND TOOLS IN USE	41
ΕΙΚΟΝΑ 22. WEB ANALYTICS SERVICE ARCHITECTURE.....	45
ΕΙΚΟΝΑ 23. GOOGLE ANALYTICS HOME PAGE.....	46
ΕΙΚΟΝΑ 24. ADOBE MARKETING CLOUD	46
ΕΙΚΟΝΑ 25. WEB ANALYTICS SERVICES USAGE INTENTIONS	48
ΕΙΚΟΝΑ 26. BLOCKS OF A DIGITAL BUSINESS	50
ΕΙΚΟΝΑ 27. ANALYTICS TOOLS LANDSCAPE.....	51
ΕΙΚΟΝΑ 28. HTTP://WWW.MONOPOLIO.COM.GR/	54
ΕΙΚΟΝΑ 29. ΚΑΛΑΘΙ ΑΓΟΡΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	55
ΕΙΚΟΝΑ 30. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ ΑΗΡ	57
ΕΙΚΟΝΑ 31. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ.....	65
ΕΙΚΟΝΑ 32. BEST SEMESTER GOAL.....	68
ΕΙΚΟΝΑ 33. GOAL COMPARISOON	69
ΕΙΚΟΝΑ 34. WA METRICS	69
ΕΙΚΟΝΑ 35. UNIQUE VISITORS.....	71
ΕΙΚΟΝΑ 36. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ UNIQUE VISITORS (WASHING MASHINES)	72
ΕΙΚΟΝΑ 37. PAGE VIEWS	72
ΕΙΚΟΝΑ 38. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ PAGE VIEWS (WASHING MACHINES)	73
ΕΙΚΟΝΑ 39. KEYWORDS	73
ΕΙΚΟΝΑ 40. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ KEYWORDS (WASHING MACHINES)	74
ΕΙΚΟΝΑ 41. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ UNIQUE VISITORS (BRAND AWARENESS)	75
ΕΙΚΟΝΑ 42. PAGE VIEWS (ALL PAGES).....	75
ΕΙΚΟΝΑ 43. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ PAGE VIEWS (BRAND AWARENESS)	76
ΕΙΚΟΝΑ 44. BOUNCE RATE	76

ΕΙΚΟΝΑ 45. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ BOUNCE RATE (BRAND AWARENESS)	77
ΕΙΚΟΝΑ 46. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ UNIQUE VISITORS (BALKANS)	78
ΕΙΚΟΝΑ 47. PAGE VIEWS (BALKANS)	79
ΕΙΚΟΝΑ 48. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ PAGE VIEWS (BALKANS)	79
ΕΙΚΟΝΑ 49. COUNTRY (BALKANS)	80
ΕΙΚΟΝΑ 50. ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ COUNTRY (BALKANS)	80
ΕΙΚΟΝΑ 51. ΤΕΛΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ EXPERTCHOICE	81
ΕΙΚΟΝΑ 52. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΕΞΑΜΗΝΩΝ	82
ΕΙΚΟΝΑ 53. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ 2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ (BRAND AWARENESS – WASHING MACHINES)	83
ΕΙΚΟΝΑ 54. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ - HEAD TO HEAD	84

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΗΡ	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΥΑΔΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΗΡ	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΔΕΙΚΤΕΣ WA	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ / ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ.....	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 5. PRODUCT CATEGORY.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. BRAND AWARENESS.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 7. BALKAN COUNTRIES	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΚΤΩΝ WA (WASHING MACHINES).....	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΚΤΩΝ WA (BRAND AWARENESS).....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΚΤΩΝ WA (BALKANS).....	78

Ενότητα 1: Παρουσίαση της Ανάλυσης Δεδομένων Διαδικτύου - Web Analytics

1. Εισαγωγή

Η Σύγχρονη εποχή την οποία διανύουμε την τελευταία εικοσαετία, έχει μεταβάλει σε πολύ μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν, ερευνούν, πραγματοποιούν οικονομικές συναλλαγές και γενικότερα τον τρόπο με τον οποίο δρουν και αλληλοεπιδρούν στο παρών «περιβάλλον» (context), όπου η διάχυση τόσο της τεχνολογίας γενικότερα όσο και της πληροφορικής τεχνολογίας πιο συγκεκριμένα, είναι πέρα από εμφανής, σε κάθε πτυχή της καθημερινής ζωής.

Λαμβάνοντας υπόψη την συγκεκριμένη παραδοχή, δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε την επιρροή που ασκείται από όλες τις παραπάνω μεταβολές που αναφέραμε, στον κόσμο των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις όντας ένας ζωντανός οργανισμός ο οποίος παράγει πλούτο είναι αναγκαίο να εξελίσσονται παράλληλα με την κοινωνία, να εξελίσσουν οι ίδιες την κοινωνία και να αποτελούν έναν οργανισμό συνεχούς μάθησης, χάριν της βιωσιμότητάς τους.

Δίνοντας έμφαση στις επιχειρήσεις οι οποίες εμπλέκονται σε δραστηριότητες ψηφιακού επιχειρήν μέσω του διαδικτύου (world wide web), είναι σαφές ότι οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των επιχειρήσεων με τους πελάτες τους αλλά και τις δυνητικούς πελάτες, πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο μέσω:

- Καταστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου (e-shop)
- Ιστοσελίδων εξυπηρέτησης πελατών
- Διαδραστικών συνομιλιών σε πραγματικό χρόνο
- Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και
- Μέσων κοινωνικής δικτύωσης και Ενημέρωσης

Όλα τα αναφερθέντα μέσα επικοινωνίας και παροχής ενημέρωσης, δημιουργούν ένα σύνολο αλληλεπιδράσεων, το ίδιο σημαντικών (αν όχι και περισσότερο, συγκρινόμενα με τα παραδοσιακά μέσα και «κανάλια ενημέρωσης») για μια επιχείρηση, η οποία επιθυμεί βιώσιμη ανάπτυξη και συνεχείς διεύρυνση του πελατολογίου της. Είναι σαφές, ότι με την τεχνολογική

πρόοδο η οποία σημειώνεται με ραγδαίους ρυθμούς, όλα τα σύγχρονα μέσα τα οποία αναφέραμε, παράγουν έναν τεράστιο αριθμό ψηφιακών δεδομένων τα οποία ενώ αρχικά, ενδεχομένως να φαίνονται ως «ωμά δεδομένα» (Raw Data), με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων και τεχνικών ανάλυσης, αποτελούν πολύτιμες πληροφορίες οι οποίες παρέχουν μια καλύτερη εικόνα για την σχέση μεταξύ του πελάτη και της επιχείρησης και βοηθά στον εντοπισμό τάσεων και προτιμήσεων των πελατών σχετικά με τα παρεχόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες. Τέτοιου είδους εργαλείο ανάλυσης, αποτελεί η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου – Web Analytics.

Όπως κάθε μεθοδολογία και πρακτική που εφαρμόζεται στον τομέα των επιχειρήσεων, έτσι και η Ανάλυση των δεδομένων, που παράγονται από τα ψηφιακά κανάλια διανομής, εμπίπτει σε μία ανάλυσης κόστους-οφέλους για την ίδια την εταιρεία, αναφορικά με την χρησιμότητα των πληροφοριών που θα αντλήσει κάνοντας χρήση μίας τέτοιας πρακτικής. Είναι πλέον αδιαμφισβήτητο όμως, ότι η χρήση τέτοιων πρακτικών μόνο οφέλη έχει να προσδώσει στις δραστηριότητες μίας επιχείρησης, για αυτό το λόγο και δεν νοείται μία ψηφιακή πλέον επιχείρηση (e-shop) να μην διαθέτει τέτοιου είδους εργαλεία τα οποία βελτιώνουν την εμπειρία αγορών των πελατών μέσω της ταχύτερης εξυπηρέτησης, οδηγώντας έτσι την ανάπτυξη των επιχειρήσεων και την ενίσχυση της φήμης τους.

Με λίγα λόγια, η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου (Web Analytics) αποτελεί μία τεχνική αξιολόγησης δεδομένων η οποία προέρχεται και ταυτόχρονα οδηγείται από τον επιχειρηματικό κόσμο, για την καλύτερη κατανόηση αναφορικά με την χρήση των εταιρικών ιστοσελίδων και των ηλεκτρονικών καταστημάτων από τους πελάτες, με απώτερο σκοπό την καλύτερη πληροφόρηση, την λήψη μεγαλύτερης αξίας (value) μέσω των επιχειρησιακών διαδικασιών και τέλος δημιουργία βέλτιστων στρατηγικών κινήσεων, οδηγώντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην συνεχή ανάπτυξη των ίδιων των επιχειρήσεων και την ενίσχυση της φήμης τους.

2. Τι είναι η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου (Web Analytics)

Ξεκινώντας την προσπάθεια να ορίσουμε τι είναι η Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου – Web Analytics, σύμφωνα με τους Burby & Brown (2007) ως Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου ορίζεται « Η Μέτρηση, η συλλογή, η ανάλυση καθώς και η παρουσίαση λεπτομερών αναφορών των

στοιχείων δραστηριότητας των χρηστών του Διαδικτύου, με τελικό σκοπό την κατανόηση και την βελτιστοποίηση της χρήσης μίας ιστοσελίδας (Website) ή διαδικτυακής εφαρμογής (Web Application)». Επιπρόσθετα με βάση τους Park, Jung, Lee, Cho, Kim και Koh (2009) ο όρος Web Analytics – Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου - ορίζεται ως μια μελέτη αναφορικά με την διαδικτυακή συμπεριφορά των τελικών χρηστών μιας εφαρμογής ή ιστοσελίδας, με σκοπό την περαιτέρω βελτίωσή της και ανάπτυξή της. Συμπερασματικά λοιπόν, μπορούμε να πούμε ότι αυτό που πρακτικά μπορούμε να επιτύχουμε κάνοντας χρήση ενός τέτοιου εργαλείου ανάλυσης, είναι να καταγράφουμε και να αναλύουμε την επισκεψιμότητα των τελικών χρηστών προς μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα ή διαδικτυακή εφαρμογή, ώστε να εξαχθούν χρήσιμα επιχειρηματικά συμπεράσματα.

Λαμβάνοντας τους παραπάνω ορισμούς, είναι αντιληπτό ότι μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας ο οποιοσδήποτε διαθέτει μία ιστοσελίδα, e-shop ή κάποια διαδικτυακή θέση στο, έχει την δυνατότητα να μελετήσει την συμπεριφορά των χρηστών - επισκεπτών και να βγάλει χρήσιμα συμπεράσματα για τον τρόπο βελτιστοποίησης, του τρόπου παρουσίασης του περιεχομένου, του ίδιου του περιεχομένου (ποιοτικά και ποσοτικά) όσο και της λειτουργικότητας του ιστοχώρου που διατηρεί και αν χρειάζονται κάποιες περαιτέρω βελτιώσεις και αναπροσαρμογές, αν επιτυγχάνεται η σωστή υποστήριξη έναντι των χρηστών (Khoo, Pagano, Washington, Recker, Palmer και Donahue (2008)). Η συγκεκριμένη διαδικασία δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά και με απόλυτα νούμερα στην καταμέτρηση του πλήθους των επισκεπτών (web traffic), πράγμα το οποίο είναι σαφέστατα χρήσιμο για την αξιολόγηση του εύρους ζώνης (Bandwith) του δικτύου και για τις δυνατότητές του διακομιστή φιλοξενίας που θα χρησιμοποιηθεί, αλλά εστιάζεται σε μία εις βάθος μεθοδολογία σύγκρισης των διαθέσιμων ψηφιακών δεδομένων τα οποία παράγονται κατά την περιήγηση των επισκεπτών στον ιστοχώρο, την παραπομπή των δεδομένων σε μεταδεδομένα, σε μοτίβα πλοήγησης μέσα στις διαθέσιμες ηλεκτρονικές σελίδες του ιστοχώρου. Όλα αυτά τα στοιχεία, έχουμε την δυνατότητα να τα εκμεταλλευτούμε και να τα αναλύσουμε χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό παραμέτρων όπως, το χρονικό εύρος (Time Period) στο οποίο πραγματοποιείται η οποιαδήποτε δραστηριότητα που προαναφέραμε.

Αναφερόμαστε λοιπόν, σε μία αλματώδη εξέλιξη των πραγμάτων που αφορούν την «ψηφιακή ζωή» η οποία επηρεάζει τις καθημερινές αποφάσεις των ανθρώπων τόσο σε ομαδικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο επιχειρήσεων, αναφερόμαστε σε μία εποχή λήψης αποφάσεων, καθοδηγούμενη από τα δεδομένα (Data-driven decision making era) και πως αυτά αναλύονται.

3. Ιστορικά Στοιχεία

Στην παρούσα ενότητα, θα πραγματοποιήσουμε μία συνοπτική παρουσίαση των ιστορικών στοιχείων της Ανάλυσης Δεδομένων διαδικτύου – Web Analytics. Θα αναφερθούμε στις αρχικές τεχνολογίες οι οποίες αποτελούσαν την απαρχή για την εξέλιξη των σημερινών εργαλείων ανάλυσης καθώς και στις τεχνολογίες οι οποίες αποτελούν προτεραιότητα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις σήμερα. Ξεκινώντας την παράθεση των εν λόγω πληροφοριών, είναι σαφές ότι δεν μας ενδιαφέρουν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας οι περιγραφές στοιχείων που πιθανών να αναφερθούν (π.χ server, βάσεις δεδομένων κτλ.). Σε επόμενο κεφάλαιο θα αναφερθούμε αναλυτικά στις περιγραφές των βασικών στοιχείων που απαρτίζουν τα δεδομένα που αφορούν τις σύγχρονες μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων διαδικτύου.

3.1. Περίοδος 1994 – 2004

Web Server Logs

Η Αρχή πραγματοποιήθηκε, με την δημιουργία των λεγόμενων αρχείων καταγραφής (server logs), τα εν λόγω αρχεία κατέγραφαν τις αρχικές πληροφορίες οι οποίες μπορούσαν να δώσουν κάποια υποτυπώδη ιδέα για την «κίνηση» της ιστοσελίδας όπως, πόσα hit πραγματοποιούνταν στον web server, για την κλήση συγκεκριμένης ιστοσελίδας την οποία «φιλοξενούσε» (Hosting), ποιο ήταν το αιτούμενο αρχείο καθώς και την αποτύπωση συγκεκριμένης χρονικής στιγμής (ώρα). Η παρακάτω εικόνα αποτελεί δείγμα των πρώτων αρχείων log.

```
192.168.198.92 - - [22/Dec/2002:23:08:37 -0400] "GET
/ HTTP/1.1" 200 6394 www.yahoo.com
"-" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1...)" "-"
192.168.198.92 - - [22/Dec/2002:23:08:38 -0400] "GET
/images/logo.gif HTTP/1.1" 200 807 www.yahoo.com
"http://www.some.com/" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6...)" "-"
192.168.72.177 - - [22/Dec/2002:23:32:14 -0400] "GET
/news/sports.html HTTP/1.1" 200 3500 www.yahoo.com
"http://www.some.com/" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE ...)" "-"
192.168.72.177 - - [22/Dec/2002:23:32:14 -0400] "GET
/favicon.ico HTTP/1.1" 404 1997 www.yahoo.com
"-" "Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; rv:1.7.3)..." "-"
192.168.72.177 - - [22/Dec/2002:23:32:15 -0400] "GET
/style.css HTTP/1.1" 200 4138 www.yahoo.com
"http://www.yahoo.com/index.html" "Mozilla/5.0 (Windows..." "-"
192.168.72.177 - - [22/Dec/2002:23:32:16 -0400] "GET
/js/ads.js HTTP/1.1" 200 10229 www.yahoo.com
"http://www.search.com/index.html" "Mozilla/5.0 (Windows..." "-"
192.168.72.177 - - [22/Dec/2002:23:32:19 -0400] "GET
/search.php HTTP/1.1" 400 1997 www.yahoo.com
"-" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1; ...) "-"
```

Εικόνα 1. Apache Server Log file

[Πηγή: <http://www.herongyang.com/Windows/Web-Log-File-IIS-Apache-Sample.html>]

Τα συγκεκριμένα αρχεία (server logs) αποτέλεσαν την βάση των προσπαθειών, για άντληση πληροφορίας η οποία μπορεί να προσφέρει κάποιου είδους αξία στους ανθρώπου που ασχολούνταν με τις ψηφιακές επιχειρηματικές δραστηριότητες της εποχής

Hits

Στο διάστημα ανάμεσα από το 1994 - 1996 παρουσιάστηκε για πρώτη φορά, πεδίο (banner) το οποίο παρουσίαζε στους επισκέπτες μίας ιστοσελίδας τα λεγόμενα «Hits», δηλαδή τον αριθμό των επισκεπτών, στο σύνολό τους, που είχε ο συγκεκριμένος ιστοχώρος διαχρονικά. Το συγκεκριμένο στοιχείο αποτελεί το πρώτο στατιστικό (άθροισμα επισκεπτών) στοιχείο της εποχής το οποίο παραγόταν αυτόματα και παρείχε την συγκεκριμένη πληροφορία μέσω ενός απλού αλγορίθμου counter. Χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον για λόγους marketing την εποχή εκείνη, θέλοντας να παρουσιαστεί η δημοτικότητα που διέθετε μία ιστοσελίδα στο ευρύ κοινό.

Page Views

Την περίοδο 1997 – 1999, αρχίζει να γίνεται ολοένα και περισσότερο πιο διαδεδομένη στον επιχειρηματικό κόσμο του διαδικτύου η λέξη – και κατ' επέκταση η νέα επιχειρηματική τάση - «e-commerce». Ως εκ τούτου, μία νέα μορφή μέτρησης για την προβολή ιστοσελίδων

εμφανίζεται το «Page Views». Ο συγκεκριμένος τύπος μέτρησης αναφέρεται στον αριθμό προβολής ενός ιστοχώρου αντικαθιστώντας τον προηγούμενο τρόπο που αναφέραμε προηγουμένως, τα «Hits». Ο όρος «Page Views» αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί το βασικό πρότυπο μέτρησης «metric» το οποίο παρέχει ορθότερη πληροφορία για την επισκεψιμότητα στον ιστοχώρο. Επιπλέον, αποτελεί επιπρόσθετο βοήθημα αναφορικά με την διαδικασία καθορισμού προβολής του πλήθους των διαφημίσεων που μπορεί να προβάλλει μία ηλεκτρονική επιχείρηση καθώς και να προσδιορίσει καλύτερα το εύρος των εσόδων που έχει λαμβάνειν από αυτές τι συγκεκριμένες διαφημίσεις.

Visitors

Η περίοδος 2000 – 2002, αποτελεί ορόσημο για τις εταιρείες του διαδικτύου καθώς πραγματοποιήθηκε η λεγόμενη φούσκα του διαδικτύου – dot-com bubble -. Την ίδια περίοδο έκανε την εμφάνισή του ένα από τα βασικότερα εργαλεία μετρήσεων για τους διαφημιστές των ηλεκτρονικών καταστημάτων, η μέτρηση των λεγόμενων «Visitors». Η Μέτρηση των «Visitors» και κατ' επέκταση των «Unique Visitors» αποτελεί βασική πληροφορία για τους επιχειρηματίες που ασχολούνται με τον ηλεκτρονικό επιχειρήν καθώς όπως κάθε επιχείρηση θέλει να αυξήσει το πελατολόγιό της, έτσι και οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται μέσω διαδικτύου χρειάζονται νέους επισκέπτες στον ιστοχώρο τους, οι οποίοι μπορούν αποτελούν δυνητικούς πελάτες, και όχι μόνο επαναλαμβανόμενες επισκέψεις από τα ίδια άτομα.

Time on Site

Ο Συγκεκριμένος δείκτης (Metric) αναφέρεται στον χρόνο όπου ο επισκέπτης ενός ιστοχώρου πλοηγείται στις σελίδες του. Η σημαντικότητα του συγκεκριμένου δείκτη διαφέρει, όταν ο ιστοχώρος για τον οποίο αναφερόμαστε αποτελεί blog, ενημερωτική ιστοσελίδα κτλ. σε σύγκριση με τα e-commerce sites κτλ.

3.2. Περίοδος 2004 - Σήμερα

Από το 2004 ξεκινάει μία μεγάλη μεταβατική περίοδος η οποία φαίνεται ότι θα επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις λειτουργούν και πραγματοποιούν επιχειρήν όπως επίσης

άρχισε να εξελίσσεται και να δημιουργείται μία πραγματική υπόσταση στην επιστήμη της ανάλυσης των δεδομένων, λαμβάνοντας ολοκληρωμένη υπόσταση στο ηλεκτρονικό επιχειρήν - e-commerce. Η Ανάλυση των δεδομένων του διαδικτύου παγιώθηκε ως ένα απαραίτητο εργαλείο για την παροχή αναφορών και λύσεων σε ζητήματα που άπτονται της ανάλυσης πολύ μεγάλων όγκων ηλεκτρονικών δεδομένων καθώς και της βελτιστοποίησης οποιασδήποτε μορφής διαδικτυακής δραστηριότητας.

Η σημαντικότητα της ανάλυσης των τεράστιων δεδομένων προς ανάλυση που παράγεται από την δραστηριοποίηση μέσω του διαδικτύου διαφαίνεται στο γεγονός της δημιουργίας το έτος 2004, του οργανισμού Web Analytics Association (WAA). Βασικός στόχος του συγκεκριμένου οργανισμού αποτέλεσε η παροχή ολοκληρωμένης γνώσης για τον συγκεκριμένο κλάδο, η προώθηση του και τέλος η διαμόρφωση προτύπων και βέλτιστων πρακτικών σε αυτό που ονομάζουμε Ανάλυση Δεδομένων Διαδικτύου – Web Analytics. Το 2012 ο οργανισμός άλλαξε το όνομα του σε «Data Analytics Association (DAA)», το συγκεκριμένο γεγονός έκανε εμφανές ότι σηματοδοτείται πλέον μία νέα περίοδος όπου τα ηλεκτρονικά δεδομένα προς ανάλυση δεν πηγάζουν μόνο μέσω των ιστοσελίδων (e-shops, blogs, portals κτλ.) αλλά υπάρχει μία ευρεία γκάμα δραστηριοτήτων, καναλιών και ροών ηλεκτρονικών δεδομένων (internet of things, Big Data κτλ.) από τα οποία μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες. Θα αναφερθούμε σε επόμενη ενότητα στην παρούσα εργασία, για την τάση και τα εργαλεία που φαίνεται ότι θα επικρατήσουν στο μέλλον σχετικά με την ανάλυση δεδομένων καθολικά.

Ένα ακόμα σημαντικό γεγονός της συγκεκριμένης εποχής, είναι η δημιουργία, το 2005, του προϊόντος Google Analytics από την Google. Το συγκεκριμένο προϊόν αποτέλεσε επανάσταση δίνοντας στην εταιρείες όσο πιο εύκολη πρόσβαση γίνεται σε εργαλεία ανάλυσης των ιστοσελίδων τους. Μεγαλύτερη ανάλυση θα παρέχουμε σε επόμενη ενότητα και για αυτό το ζήτημα.

Επιπρόσθετα, για πρώτη φορά από το 2003 αρχίζει και γίνεται γνωστός στο ευρύ κοινό ο όρος «κοινωνική δικτύωση» με την ίδρυση εταιρειών όπως το LinkedIn, το Facebook και το twitter. Πέρα από την χρήση τους από τα μεμονωμένα άτομα για διαμοιρασμό δεδομένων, προβολής

και ηλεκτρονικής επικοινωνίας, πραγματοποιείται και η εκτενής χρήση τους από τις επιχειρήσεις από τις επιχειρήσεις ως ένα διαφορετικό κανάλι επαφής με δυνητικούς πελάτες. Για πρώτη φορά δημιουργείται ένα μοντέλο παροχής πληροφορίας και ενημέρωσης στο οποίο δεν «πλησιάζουν» οι ενδιαφερόμενοι πελάτες τις επιχειρήσεις αλλά οι επιχειρήσεις τους πελάτες. βάση όλων αυτών των γεγονότων δημιουργούνται νέου είδους ηλεκτρονικά δεδομένα και έννοιες όπως:

Friend και Followers – Likes και Shares

Οι παραπάνω έννοιες, αν και έκαναν την εμφάνιση τους σχετικά πρόσφατα δείχνουν να απασχολούν ιδιαίτερα τις επιχειρήσεις καθώς αποτελούν μία μέθοδο μέτρησης και παράλληλα απεικόνισης της εμπλοκής τους με το κοινό. Ωστόσο, μεγάλα ποσοστά από αυτούς τους δείκτες, δεν αποτελούν απαραίτητα σίγουρη επιτυχημένες πωλήσεις, πράγμα το οποίο μας οδηγεί στην δημιουργία του επόμενου δείκτη.

Conversions

Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί βασικό συστατικό των μετρήσεων όταν αναφερόμαστε στην αποδοτικότητα ενός e-shop, αποτυπώνει την επίτευξη των στόχων των πωλήσεων που έχουν καθοριστεί με βάση την επισκεψιμότητα στο ηλεκτρονικό κατάστημα όπως ακριβώς αναφέρεται στην παρακάτω εξίσωση:

$$Conversion Rate = \frac{Number\ of\ Achievements}{Visitors} * 100$$

Αποτελεί δηλαδή, το ποσοστό των επισκεπτών σε μια ιστοσελίδα – ηλεκτρονικό κατάστημα, όπου προχωρούν σε μία επιπλέον δραστηριότητα (π.χ. αγορά ενός προϊόντος μέσω του Ηλ. καταστήματος), πέραν μιας περιστασιακής προβολής περιεχομένου ή περιήγησης στις σελίδες, πράγμα το οποίο είναι συνυφασμένο με τις κλασσικές ενέργειες προσπάθειας προβολής της ιστοσελίδας, για την αύξηση της κίνησης του ιστοχώρου από τους εμπόρους, τους διαφημιστές και τους δημιουργούς περιεχομένου.

4. Εννοιολογικοί Ορισμοί και Ανάλυση Δεικτών (e-Metrics)

Στην παραπάνω ενότητα αναφερθήκαμε στα ορόσημα τα οποία κατέστησαν την Ανάλυση Δεδομένων διαδικτύου – Web Analytics αυτό που είναι την σημερινή εποχή, από την ανάλυση ενός απλού αρχείου log από τον web server που φιλοξενεί την ιστοσελίδα, στην ανάλυση και την μελέτη σημαντικών δεικτών KPI's. Στην παρούσα ενότητα θα αναλύσουμε τους βασικούς δείκτες (KPI's) και πώς αυτοί χρησιμοποιούνται στην ανάλυσης των δραστηριοτήτων που διεξάγονται από τους επισκέπτες ενός ιστοχώρου για να μπορέσει μία επιχείρηση να εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα και να πάρει τελικές αποφάσεις. Επιπλέον θα αναφερθούμε και στην τεχνολογία και τους μηχανισμούς λήψης αυτών των δεδομένων για μπορέσει να πραγματοποιηθεί η ανάλυσή τους.

4.1. On-Site Web Analytics

Με βάση τον οργανισμό Digital Analytics Association (DAA) και τον Audit Bureau of Circulations electronic (ABCe UK and Europe) όταν αναφερόμαστε στα On Site web Analytics, εννοούμε τις μετρήσεις – KPI's - που μπορούμε να κάνουμε / μελετήσουμε, λαμβάνοντας δεδομένα από την ίδια την ιστοσελίδα που χρησιμοποιούμε ως δείγμα και επιπλέον θέλουμε να εξετάσουμε για την πρόοδο και το είδος της επισκεψιμότητας της. Με αυτόν τον τρόπο μία επιχείρηση η οποία δραστηριοποιείται ηλεκτρονικά θα είναι σε θέση να λάβει τις κατάλληλες αποφάσεις αναφορικά με τη Στρατηγική Πωλήσεων και Marketing που πρέπει να ακολουθήσει.

7.1.1. Προβολές Σελίδας - Pageviews / Views

Ο όρος Pageview ή View (όπως αναφέρεται στα περισσότερα εργαλεία Analytics) δηλώνει των αριθμό των φορών που μια σελίδα «φορτώθηκε» από έναν οποιοδήποτε browser. Σε περίπτωση όπου κάποιος επισκέπτης βρίσκεται σε μία ιστοσελίδα και ανανεώσει τη σελίδα που βρίσκεται στον browser, θα μετρήσει για 2 Pageviews. Αν επισκεφτεί μια σελίδα, μετά πραγματοποιήσει μία περιήγηση και τέλος επιστρέψει στην πρώτη, αυτό θα ισοδυναμεί με 3 pageviews την συγκεκριμένη σελίδα.

Ο αριθμός των Pageviews βοηθάει στο να κατανοήσουμε κατά πόσον το περιεχόμενο μίας σελίδα του ιστοχώρου προσελκύει περισσότερο τους επισκέπτες. Ένα σημαντικό στοιχείο το οποίο θα δούμε παρακάτω είναι να αναγνωρίσουμε αν οι επισκέπτες του ιστοχώρου «μπαίνουν» (κάνουν request) σε μια σελίδα και μετά εγκαταλείπουν την ιστοσελίδα ή αν παραμένουν σε αυτήν για να ξεφυλλίσουν το περιεχόμενό της. Η παρακάτω εικόνα μας δείχνει ενδεικτικά πως φαίνεται μία καταμέτρηση του δείκτη pageviews (εργαλείο Google Analytics):

Page ?	Pageviews ? ↓	Unique Pageviews ?	Avg. Time on Page ?	Entrances ?	Bounce Rate ?	% Exit ?
	15,406 % of Total: 100.00% (15,406)	13,087 % of Total: 100.00% (13,087)	00:02:56 Site Avg: 00:02:56 (0.00%)	11,517 % of Total: 100.00% (11,517)	61.32% Site Avg: 61.32% (0.00%)	74.76% Site Avg: 74.76% (0.00%)
1. /2012/08/headline-heads-up-16/	1,046 (6.79%)	882 (6.74%)	00:04:03	864 (7.50%)	67.90%	81.84%
2. /2012/04/20-wood-grain-photoshop-brushes/	766 (4.97%)	719 (5.49%)	00:06:27	717 (6.23%)	64.07%	92.04%
3. /2011/11/headline-heads-up-10/	754 (4.89%)	641 (4.90%)	00:05:12	628 (5.45%)	45.66%	81.83%
4. /2011/07/10-killer-zombie-resources/	702 (4.56%)	643 (4.91%)	00:14:39	641 (5.57%)	45.37%	91.03%
5. /2012/01/headline-heads-up-11/	650 (4.22%)	521 (3.98%)	00:02:57	503 (4.37%)	70.30%	76.46%
6. /2012/01/responsive-web-design-sketch-paper/	632 (4.10%)	504 (3.85%)	00:03:36	502 (4.36%)	59.37%	78.01%
7. /2013/01/headline-heads-up-18/	623 (4.04%)	538 (4.11%)	00:02:50	266 (2.31%)	70.41%	69.66%
8. /2012/02/headline-heads-up-12/	617 (4.00%)	509 (3.89%)	00:02:56	453 (3.93%)	66.45%	75.85%
9. /2011/10/headline-heads-up-9/	551 (3.58%)	466 (3.56%)	00:04:17	455 (3.95%)	59.65%	81.13%
10. /2012/03/headline-heads-up-13/	539 (3.50%)	442 (3.38%)	00:03:34	414 (3.59%)	60.63%	76.99%

Εικόνα 2. Google Analytics Pageviews

[Πηγή: http://www.sparetype.com/wp-content/uploads/2014/09/top_content_jan2014_aug2014.png]

7.1.2. Μοναδικές Προβολές Σελίδας - Unique Pageviews

Ο Δείκτης Unique Pageviews περαιτέρω συμπεριλαμβάνει όλα τα Pageviews που πραγματοποιούνται από τον ίδιο χρήστη κατά την επίσκεψή του σε μία ιστοσελίδα κατά τη διάρκεια του ίδιου session (θα αναλύσουμε τον όρο session παρακάτω). Άρα, αν ο επισκέπτης του ιστοχώρου, επισκεφτεί την ίδια σελίδα δυο φορές (ή παραπάνω) κατά τη διάρκεια ενός session, τα unique pageviews θα μετρήσουν μόνο ένα pageview.

Page ?	Pageviews ?	Unique Pageviews ?	Avg. Time on Page ?	Entrances ?	Bounce Rate ?	% Exit ?
	15,406 % of Total: 100.00% (15,406)	13,087 % of Total: 100.00% (13,087)	00:02:56 Site Avg: 00:02:56 (0.00%)	11,517 % of Total: 100.00% (11,517)	61.32% Site Avg: 61.32% (0.00%)	74.76% Site Avg: 74.76% (0.00%)
1. /2012/08/headline-heads-up-16/	1,046 (6.79%)	882 (6.74%)	00:04:03	864 (7.50%)	67.90%	81.84%
2. /2012/04/20-wood-grain-photoshop-brushes/	766 (4.97%)	719 (5.49%)	00:06:27	717 (6.23%)	64.07%	92.04%
3. /2011/11/headline-heads-up-10/	754 (4.89%)	641 (4.90%)	00:05:12	628 (5.45%)	45.66%	81.83%
4. /2011/07/10-killer-zombie-resources/	702 (4.56%)	643 (4.91%)	00:14:39	641 (5.57%)	45.37%	91.03%
5. /2012/01/headline-heads-up-11/	650 (4.22%)	521 (3.98%)	00:02:57	503 (4.37%)	70.30%	76.46%
6. /2012/01/responsive-web-design-sketch-paper/	632 (4.10%)	504 (3.85%)	00:03:36	502 (4.36%)	59.37%	78.01%
7. /2013/01/headline-heads-up-18/	623 (4.04%)	538 (4.11%)	00:02:50	266 (2.31%)	70.41%	69.66%
8. /2012/02/headline-heads-up-12/	617 (4.00%)	509 (3.89%)	00:02:56	453 (3.93%)	66.45%	75.85%
9. /2011/10/headline-heads-up-9/	551 (3.58%)	466 (3.56%)	00:04:17	455 (3.95%)	59.65%	81.13%
10. /2012/03/headline-heads-up-13/	539 (3.50%)	442 (3.38%)	00:03:34	414 (3.59%)	60.63%	76.99%

Εικόνα 3. Google Analytics Unique Pageviews

[Πηγή: http://www.sparetype.com/wp-content/uploads/2014/09/top_content_jan2014_aug2014.png]

7.1.3. Επισκέψεις - Visits / Sessions

Ο όρος «Επισκέψεις ή συνεδρίες» (Visits ή Sessions) αναφέρεται στον αριθμό των επισκέψεων που δέχεται μία ιστοσελίδα. Κατά την διάρκεια μίας επίσκεψης, ένας επισκέπτης μπορεί να επιλέξει να διαβάσει πέντε (5) σελίδες της ίδιας ιστοσελίδας (Pageviews) κατά την διάρκεια ενός (1) session. Άρα είναι απόλυτα φυσιολογικό, να έχουμε στα στατιστικά μας σχεδόν πάντα υψηλότερο αριθμό Pageviews σε σχέση με αυτό των Visits ή Sessions. Για παράδειγμα:

Ο επισκέπτης (Visitor) Α επισκέπτεται μία ιστοσελίδα την 1η ημέρα και επιστρέφει την 2η ημέρα δύο (2) φορές, σε δύο (2) διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Σε κάθε επίσκεψη ο επισκέπτης «φόρτωσε» (επισκέφτηκε) πέντε (5) σελίδες. Στην αυτήν την περίπτωση, τα εργαλεία Web Analytics θα μετρήσουν 3 διαφορετικά Visits (ή Sessions) και δεκαπέντε (15) Pageviews (5 pageviews * 3 visits).

Ο όρος «Sessions», αφορά ουσιαστικά στο ίδιο στοιχείο μέτρησης με τον όρο Visits. Πρόκειται δηλαδή για ένα σύνολο αλληλεπιδράσεων που πραγματοποιούνται σε μία ιστοσελίδα, μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο. Αυτό το πλαίσιο είναι που κάνει τα sessions μοναδικά. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τα Sessions του Google Analytics διαρκούν 30 λεπτά, αλλά υπάρχει

η δυνατότητα να επιμήκυνσης του χρόνου ανάλογα με το προφίλ της ιστοσελίδας που διαθέτει η επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα και σε κανονικές συνθήκες ένα session τελειώνει και ένα νέο αρχίζει όταν:

- Ο χρήστης είναι 30 λεπτά ανενεργός και μετά επανακτά δραστηριότητα
- Τα μεσάνυχτα κάθε ημέρας (πχ αν ένα session ξεκινήσει στις 23.59 μ.μ και στις 00.00 π.μ παραμένει στην ιστοσελίδα ο επισκέπτης)
- Όταν ο χρήστης επισκέπτεται την ιστοσελίδα μέσω μιας ηλεκτρονικής καμπάνιας (e-mail marketing, affiliate site) και μετά επιστρέφει μέσω ενός άλλου συνδέσμου ή ηλεκτρονικής καμπάνιας

Στην παρακάτω εικόνα παραθέτουμε ενδεικτικά ένα γράφημα με το σύνολο των session που πραγματοποιήθηκαν σε μία ιστοσελίδα κατά την διάρκεια ενός μήνα.



Εικόνα 4. Google Analytics Sessions

[Πηγή: <https://www.dasheroo.com/insight-library/googleanalytics>]

7.1.4. Μοναδικοί Επισκέπτες / Χρήστες - Unique Visitors / Users

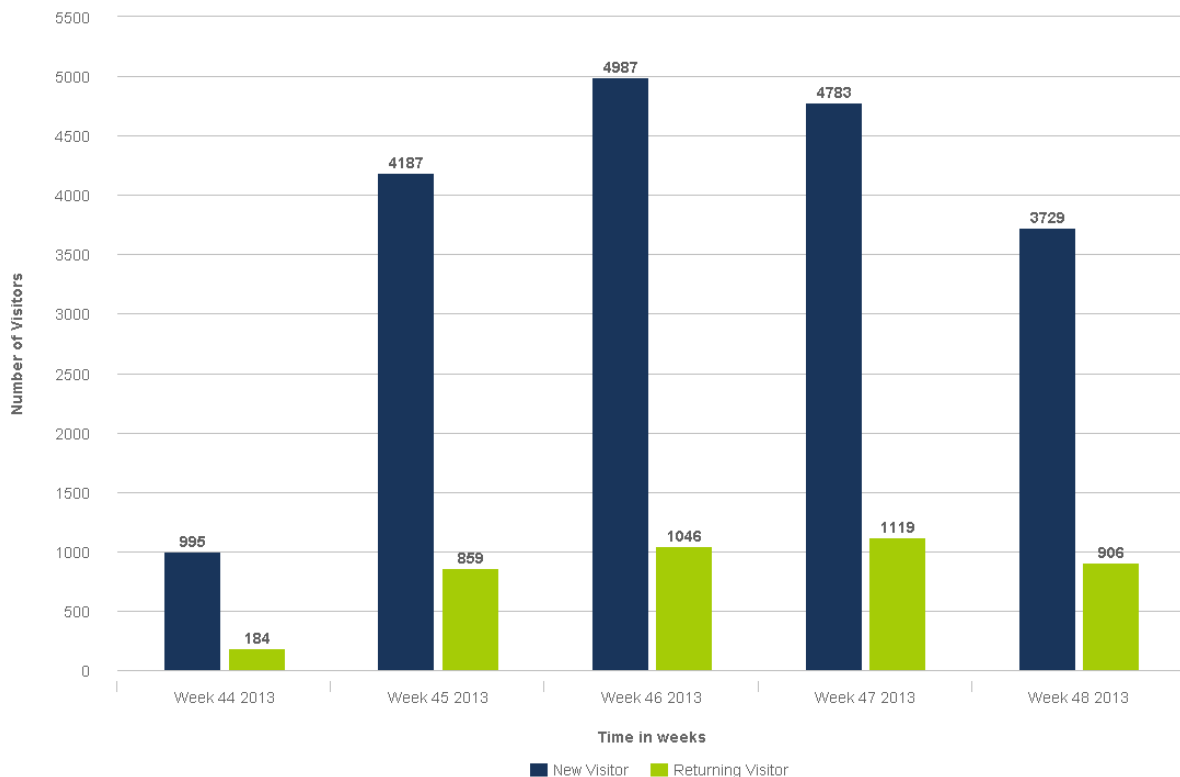
Με τον όρο «Μοναδικός Επισκέπτης» (Unique Visitor / User), νοείται ο επισκέπτης ο οποίος επισκέπτεται μία ιστοσελίδα για πρώτη φορά. Ένας Unique Visitor / User μπορεί να επισκεφτεί πολλές φορές την ίδια ιστοσελίδα, πραγματοποιώντας ουσιαστικά πολλές και διαφορετικές

μετρήσεις αναφορικά με το δείκτη Visits / Sessions τον οποίο αναλύσαμε νωρίτερα. Ο συγκεκριμένος δείκτης έχει μεγαλύτερη σημασία για την επιχείρηση, αναφορικά με τα αποτελέσματα που μπορούν να εξαχθούν, συγκρινόμενος με τον αμέσως επόμενο που θα αναλύσουμε, ο οποίος αφορά τους επανερχόμενους στην ιστοσελίδα χρήστες (Returning Users).

7.1.5. Νέοι & Επανερχόμενοι Χρήστες / Επισκέπτες - New vs. Returning Users / Visitors

Από τους συγκεκριμένους δείκτες μπορεί να πραγματοποιηθεί μία ουσιαστική διάκριση ανάμεσα στην αναλογία των νέων και των επανερχόμενων επισκεπτών μίας ιστοσελίδας, σε σχέση με τον αριθμό και το ποσοστό των συνολικών sessions που έχουν πραγματοποιηθεί, για ένα χρονικό διάστημα.

Ως «Νέος Χρήστης» θεωρείται ο χρήστης ο οποίος δεν έχει επισκεφτεί ξανά την ενδιαφερόμενη ιστοσελίδα, ενώ ως «Επανερχόμενος Χρήστης» ορίζεται εκείνος όπου συνεχίζει να επισκέπτεται την ιστοσελίδα, κατά την διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος. Βάσει των συγκεκριμένων στατιστικών στοιχείων, μία επιχείρηση μπορεί να κατανοήσει αν διατηρεί το ενδιαφέρον των επισκεπτών στην εταιρική ιστοσελίδα ή στο ηλεκτρονικό κατάστημα και κατ' επέκταση αν έχει την δυναμική να προσελκύσει νέους επισκέπτες.



Εικόνα 5. Google Analytics: New vs. Returning visitors
[Πηγή: <http://www.datapine.com/blog/top-5-google-analytics-kpis/>]

7.1.6. Ρυθμός Εγκατάλειψης - Bounce Rate

Ο συγκεκριμένος δείκτης ο οποίος ορίζεται ως το ποσοστό εγκατάλειψης χρηστών από μία ιστοσελίδα, αποτελεί έναν όρο του διαδικτυακού μάρκετινγκ ο οποίος χρησιμοποιείται για την ανάλυση της κίνησης μίας ιστοσελίδας αλλά από την σκοπιά της εγκατάλειψης της. Αντιπροσωπεύει δηλαδή, το ποσοστό των επισκεπτών που εισέρχονται σε μία ιστοσελίδα και μετά να την εγκαταλείπουν – Bounce -, αντί να συνεχίσουν την περιήγηση σε άλλες σελίδες μέσα στην ίδια περιοχή.

Το ποσοστό εγκατάλειψης (Bounce Rate) αποτελεί μία τεχνική μέτρησης της αποτελεσματικότητας μιας ιστοσελίδας και πιο συγκεκριμένα, της αποτελεσματικότητας των σελίδων μιας ιστοσελίδας, το οποίο βοηθάει τις επιχειρήσεις ή οποιονδήποτε ο οποίος διαθέτει μία ιστοσελίδα στην βελτίωση του περιεχομένου της σελίδα και στην ενθάρρυνση των επισκεπτών να συνεχίσουν με την επίσκεψή τους στην ιστοσελίδα. Όπως αναφέρει και το όνομά

του, ο δείκτης εκφράζεται ως ποσοστό και αντιπροσωπεύει το ποσοστό των εγκαταλείψεων που έχει μία συγκεκριμένη σελίδα στην ιστοσελίδα. Παραδείγματος χάριν, όταν η αρχική σελίδα μίας ιστοσελίδας έχει χαμηλό ποσοστό εγκατάλειψης, αποτελεί στοιχείο το οποίο υποδεικνύει ότι η συγκεκριμένη σελίδα προδιαθέτει τον επισκέπτη - με ωραίο και ενδιαφέρον ανάλογα με τις ανάγκες του περιεχόμενο ή σωστά στοχευμένο marketing, να επισκεφθεί περισσότερες σελίδες και να συνεχίσει την περιήγηση του στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας.

Στην περίπτωση αυτή είναι απόλυτα αναγκαίοι οι επιχειρήσεις να δώσουν μεγάλη προσοχή στις λεγόμενες «Λέξεις - κλειδιά» (keywords) οι οποίες αποτελούν την κινητήριο δύναμη της επισκεψιμότητας για την ιστοσελίδα. Μία ιστοσελίδα μπορεί να έχει πολύ μικρά ποσοστά εγκατάλειψης (Bounces) για κάποιες συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά ή πολύ υψηλά ποσοστά για άλλες. Παρακάτω θα αναφερθούμε αναλυτικότερα στον όρο «Λέξεις – Κλειδιά» (Keywords).

Page ?	Pageviews ?	Unique Pageviews ?	Avg. Time on Page ?	Entrances ?	Bounce Rate ?	% Exit ?
	15,406 % of Total: 100.00% (15,406)	13,087 % of Total: 100.00% (13,087)	00:02:56 Site Avg: 00:02:56 (0.00%)	11,517 % of Total: 100.00% (11,517)	61.32% Site Avg: 61.32% (0.00%)	74.76% Site Avg: 74.76% (0.00%)
1. /2012/08/headline-heads-up-16/	1,046 (6.79%)	882 (6.74%)	00:04:03	864 (7.50%)	67.90%	81.84%
2. /2012/04/20-wood-grain-photoshop-brushes/	766 (4.97%)	719 (5.49%)	00:06:27	717 (6.23%)	64.07%	92.04%
3. /2011/11/headline-heads-up-10/	754 (4.89%)	641 (4.90%)	00:05:12	628 (5.45%)	45.66%	81.83%
4. /2011/07/10-killer-zombie-resources/	702 (4.56%)	643 (4.91%)	00:14:39	641 (5.57%)	45.37%	91.03%
5. /2012/01/headline-heads-up-11/	650 (4.22%)	521 (3.98%)	00:02:57	503 (4.37%)	70.30%	76.46%
6. /2012/01/responsive-web-design-sketch-paper/	632 (4.10%)	504 (3.85%)	00:03:36	502 (4.36%)	59.37%	78.01%
7. /2013/01/headline-heads-up-18/	623 (4.04%)	538 (4.11%)	00:02:50	266 (2.31%)	70.41%	69.66%
8. /2012/02/headline-heads-up-12/	617 (4.00%)	509 (3.89%)	00:02:56	453 (3.93%)	66.45%	75.85%
9. /2011/10/headline-heads-up-9/	551 (3.58%)	466 (3.56%)	00:04:17	455 (3.95%)	59.65%	81.13%
10. /2012/03/headline-heads-up-13/	539 (3.50%)	442 (3.38%)	00:03:34	414 (3.59%)	60.63%	76.99%

Εικόνα 6. Google Analytics: New vs. Returning visitors

[Πηγή: http://www.sparetype.com/wp-content/uploads/2014/09/top_content_jan2014_aug2014.png]

7.1.7. Ρυθμός Εξόδου - Exit Rate

Ο Συγκεκριμένος δείκτης αποτυπώνει το ποσοστό εξόδου από μία συγκεκριμένη σελίδα στο σύνολο μίας ιστοσελίδας. Δηλαδή, το ποσοστό των επισκεπτών οι οποίοι είδαν μία σελίδα και

αυτή η σελίδα αποτελεί την τελευταία σελίδα την οποία πρόβαλε ο χρήστης κατά την διάρκεια της επίσκεψης του και εγκατέλειψε την ιστοσελίδα.

Όπως και ο δείκτης ποσοστού εγκατάλειψης (Bounce Rate), έτσι και ο δείκτης ποσοστού εξόδου (Exit) μπορεί να αποκαλύψει προβλήματα που μπορεί να υπάρχουν στην ιστοσελίδα μιας επιχείρησης, οπότε είναι χρήσιμο η ανάλυση του συγκεκριμένου δείκτη να γίνει με προσοχή για να εξαχθούν ορθά συμπεράσματα. Για παράδειγμα:

Στην υπόθεση ότι μία επιχείρηση διαθέτει μία ιστοσελίδα στην οποία περιλαμβάνεται ένα άρθρο τεσσάρων (4) σελίδων (Webpage), και το ποσοστό εξόδου στην τελευταία σελίδα είναι ιδιαίτερα υψηλό, δεν αποτελεί μεγάλο πρόβλημα προς ανάλυση καθώς ο επισκέπτης, ολοκλήρωσε την ανάλυση του άρθρου και έκλεισε την ιστοσελίδα. Όποια και να είναι η πραγματικότητα όμως, οι ενέργειες της επιχείρησης, θα πρέπει να υπαγορεύουν πάντα τον τελικό σκοπό της βελτιστοποίησης τις ιστοσελίδας για την ακόμα μεγαλύτερη εμπλοκή του επισκέπτη – χρήστη είτε μέσω προβολής – προτροπής να συνεχίσει σε ένα πχ παρεμφερές άρθρο είτε πλέον μέσω εμπλοκής (engagement) του με τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης που ενδεχομένως να διαθέτει η επιχείρηση.

☐	Page ?	Pageviews ?	Unique Pageviews ?	Avg. Time on Page ?	Entrances ?	Bounce Rate ?	% Exit ?
		15,406 % of Total: 100.00% (15,406)	13,087 % of Total: 100.00% (13,087)	00:02:56 Site Avg: 00:02:56 (0.00%)	11,517 % of Total: 100.00% (11,517)	61.32% Site Avg: 61.32% (0.00%)	74.76% Site Avg: 74.76% (0.00%)
☐	1. /2012/08/headline-heads-up-16/ ?	1,046 (6.79%)	882 (6.74%)	00:04:03	864 (7.50%)	67.90%	81.84%
☐	2. /2012/04/20-wood-grain-photoshop-brushes/ ?	766 (4.97%)	719 (5.49%)	00:06:27	717 (6.23%)	64.07%	92.04%
☐	3. /2011/11/headline-heads-up-10/ ?	754 (4.89%)	641 (4.90%)	00:05:12	628 (5.45%)	45.66%	81.83%
☐	4. /2011/07/10-killer-zombie-resources/ ?	702 (4.56%)	643 (4.91%)	00:14:39	641 (5.57%)	45.37%	91.03%
☐	5. /2012/01/headline-heads-up-11/ ?	650 (4.22%)	521 (3.98%)	00:02:57	503 (4.37%)	70.30%	76.46%
☐	6. /2012/01/responsive-web-design-sketch-paper/ ?	632 (4.10%)	504 (3.85%)	00:03:36	502 (4.36%)	59.37%	78.01%
☐	7. /2013/01/headline-heads-up-18/ ?	623 (4.04%)	538 (4.11%)	00:02:50	266 (2.31%)	70.41%	69.66%
☐	8. /2012/02/headline-heads-up-12/ ?	617 (4.00%)	509 (3.89%)	00:02:56	453 (3.93%)	66.45%	75.85%
☐	9. /2011/10/headline-heads-up-9/ ?	551 (3.58%)	466 (3.56%)	00:04:17	455 (3.95%)	59.65%	81.13%
☐	10. /2012/03/headline-heads-up-13/ ?	539 (3.50%)	442 (3.38%)	00:03:34	414 (3.59%)	60.63%	76.99%

Εικόνα 7. Google Analytics Exit Rate

[Πηγή: http://www.sparetype.com/wp-content/uploads/2014/09/top_content_jan2014_aug2014.png]

7.1.8. Λέξεις - Κλειδιά - Keywords

Με τον όρο «Λέξεις Κλειδιά» εννοούμε λέξεις ή φράσεις οι οποίες περιγράφουν ένα προϊόν ή μία ιστοσελίδα, έτσι ώστε όταν κάποιος χρήστης πραγματοποιήσει μία αναζήτηση με τις συγκεκριμένες λέξεις ή φράσεις σε μία μηχανή αναζήτησης, η ιστοσελίδα ή το προϊόν μίας επιχείρησης έχει περισσότερες πιθανότητες να εμφανισθεί και να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες λέξεις με βάση τα αποτελέσματα της αναζήτησης. Η ανάλυση των keyword μιας ιστοσελίδας αποτελεί μία βασική τακτική για την παραγωγή ιδεών από πλευράς επιχείρησης, για την δημιουργία καλύτερου και σχετικού με την αναζήτηση περιεχομένου στην ιστοσελίδα.

Η δημιουργία «καλών» λέξεων κλειδιών, βρίσκεται σε άμεση σχετικότητα με το δείκτη ποσοστού εγκατάλειψης (Bounce Rate). Λέξεις κλειδιά τα οποία αποτυπώνουν στις αναλύσεις χαμηλά ποσοστά εμπλοκής (engagement) με την ιστοσελίδα ή δημιουργούν υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης της ιστοσελίδας, υποδεικνύουν ότι οι χρήστες – επισκέπτες δεν βρίσκουν το αναμενόμενο περιεχόμενο με βάση την αναζήτησή που πραγματοποίησαν.



Εικόνα 8. Key Words
[πηγή: Google Adwords]

7.1.9. Εμπλοκή των Πελατών - Customer Engagement

Η παραπάνω έννοια μπορούμε να πούμε ότι δεν αποτελεί έναν μετρήσιμο δείκτη, παρά μία κατάσταση την οποία προσπαθούμε να επιτύχουμε μέσω τις ανάλυσης άλλων δεικτών και την πραγματοποίηση συγκεκριμένων δράσεων. Λαμβάνοντας υπόψιν τον ορισμό του ηλεκτρονικού

λεξικού Merriam – Webster, η λέξη «*Engaging*» υποδηλώνει την «*Τάση του να προκαλείς την προσοχή ή το ενδιαφέρον κάποιου*», σκοπός δηλαδή στην περίπτωση μας, είναι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ηλεκτρονικά να δημιουργούν ιστοσελίδες και κατ' επέκταση περιεχόμενα τα οποία προκαλούν με θετικό τρόπο την προσοχή και το ενδιαφέρον των επισκεπτών του ηλεκτρονικού ιστοχώρου. Ωστόσο αποτελεί μεγάλη πρόκληση για τις επιχειρήσεις, η διαδικασία της «*Μέτρησης (Measurement)*» του ποσοστού της «*Εμπλοκής του χρήστη (Engagement)*» που θέλουν να δημιουργήσουν και να επιτύχουν, πράγμα το οποίο είναι σε μεγάλο βαθμό αρκετά δύσκολο.

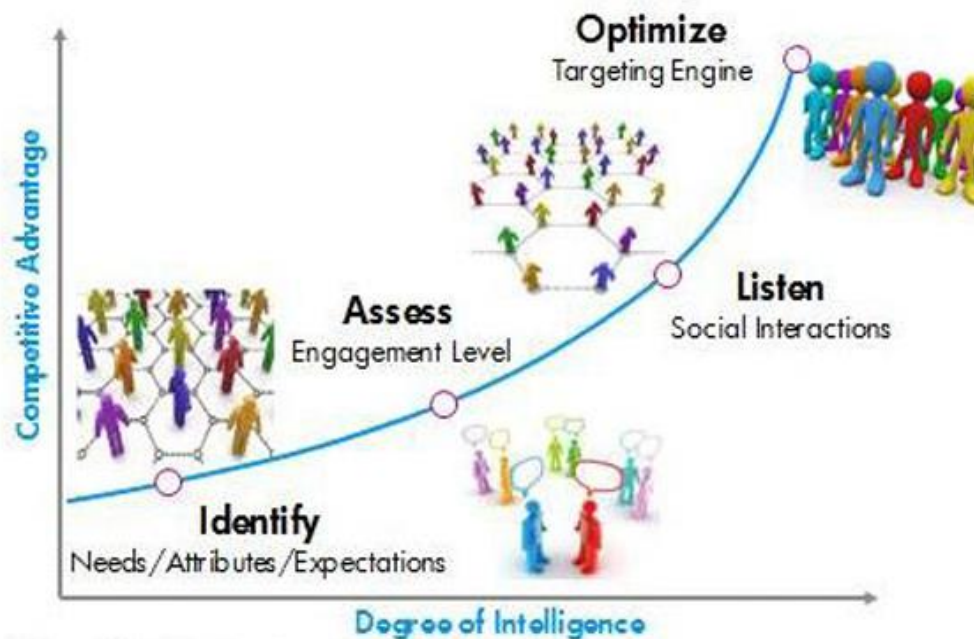
Για την διαδικασία την οποία μόλις αναφέραμε, η επιχείρηση πρέπει να λάβει υπόψιν της δύο πολύ σημαντικά ζητήματα τα οποία αφορούν τον «*Βαθμό (Degree)*» και το «*Είδος (Kind)*» της «*Εμπλοκής (Engagement)*».

Ο «*Βαθμός*» της θετικής ή της αρνητικής εμπλοκής του χρήστη με την ιστοσελίδα μιας επιχείρησης, αποτελεί μία συνεχόμενη διαδικασία βελτίωσης μιας κατάστασης, η οποία χαρακτηρίζεται από χαμηλή εμπλοκή του χρήστη πχ. Μία κατάσταση απάθειας και παντελούς αδιαφορίας για το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, εν αντίθεσή με την δημιουργία μίας κατάστασης πλήρους εμπλοκής ενός ατόμου, του οποίου το ενδιαφέρον για την ιστοσελίδα ή το περιεχόμενό της είναι συνυφασμένο σε μεγάλο ποσοστό με τις προτιμήσεις της καθημερινής του ζωής.

Αναφορικά με το «*Είδος*» της εμπλοκής, οι πελάτες ή οι πιθανοί πελάτες μπορούν να εμπλακούν είτε θετικά είτε αρνητικά με μία επιχείρηση ή ένα προϊόν. Μία πιο προσεχτική ανάλυση του είδους της εμπλοκής από τις επιχειρήσεις, παρουσιάζει συνήθως ένα μίγμα συναισθηματικών καταστάσεων και πεποιθήσεων από την πλευρά των πελατών. Για να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι παραπάνω έννοιες, θεωρούμε την παρακάτω ανάλυση:

Λαμβάνοντας υπόψιν τον αριθμό των φορών όπου ένας δυνητικός πελάτης επισκέπτεται μία ιστοσελίδα, με βάση τα στοιχεία για την συχνότητα των επισκέψεων (πχ δείκτης Visits) του, καταλαβαίνουμε τον «*βαθμό*» της εμπλοκής του με την ιστοσελίδα μας. Παραδείγματος χάριν, οι επισκέπτες μιας ιστοσελίδας οι οποίοι χρησιμοποιούν μηχανές αναζήτησης για την έρευνά

τους για παρεμφερή προϊόντα, τείνουν να επισκέπτονται την ιστοσελίδα μιας επιχείρησης δεκαπέντε (15) φορές σε ένα διάστημα τριάντα ημερών. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα μπορούμε εύκολα να καταλάβουμε ότι αναφερόμαστε στον «Βαθμό» της εμπλοκής των πελατών με την ιστοσελίδα μας. Ωστόσο η δυσκολία στην συγκεκριμένη περίπτωση, έγκειται στο να κατανοήσουμε, αν αυτές οι δεκαπέντε (15) επισκέψεις ήταν για καλό ή κακό σκοπό. Στο συγκεκριμένο ζήτημα αναφερόμαστε στο είδος της εμπλοκής των δυνητικών πελατών.



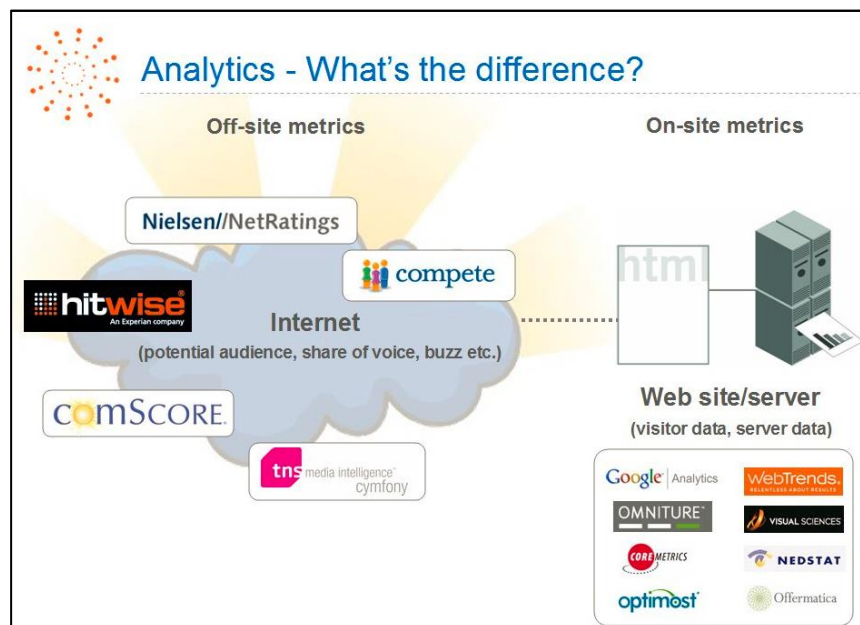
Εικόνα 9. Visitors Engagement Level
[Πηγή: <http://www.analytics-magazine.org>]

Καθίστανται σαφές λοιπόν ότι, οι επιχειρήσεις πλέον δεν μπορούν πλέον να βασιστούν στο μοντέλο προβολής, όπου απλά παραθέτουν το περιεχόμενό τους και τα όποια μηνύματα θέλουν να προωθήσουν στο ευρύ κοινό (one-way interaction). Για την καλύτερη ανάλυση της συμπεριφοράς των πελατών στα ερεθίσματα που προσφέρουν οι επιχειρήσεις, απαιτείται αμφίδρομη επικοινωνία και μία εις βάθος κατανόηση των ενδιαφερόντων των καταναλωτών. Εξάλλου εκεί οδεύουν και τα νέα εργαλεία ανάλυσης όπως θα δούμε σε παρακάτω ενότητα.

4.2. Off-Site Web Analytics

Με το Όρο Off-site Web Analytics, νοείται η διαδικασία εκείνη σύμφωνα με την οποία πραγματοποιείται συλλογή και ανάλυση δεδομένων από εξωτερικές πηγές (και όχι μέσω της ίδιας της ιστοσελίδας που διαθέτει μία επιχείρηση) όπως, εξωτερικές έρευνες, αναλύσεις του ανταγωνισμού του κλάδου, κοινωνικά δίκτυα κ.α.. Η συγκεκριμένη διαδικασία χρησιμοποιείται κυρίως για να μπορέσουν οι επιχειρήσεις να κατανοήσουν την «αξία» της ιστοσελίδας που διαθέτουν, στον παγκόσμιο ιστό. Με την αυξανόμενη ροή παραγωγής πληροφοριών στο διαδίκτυο από τους χρήστες, είναι δεδομένο ότι, οποιαδήποτε αναφορά ή αξιολόγηση πραγματοποιείται από οποιονδήποτε σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, blogs κ.α αποτελεί σημαντική πληροφορία προς ανάλυση (comment analysis, sentiment analysis) από τις επιχειρήσεις για την παραγωγή γνώσης προς όφελός της.

Η παροχή υπηρεσιών οι οποίες αφορούν τέτοιου είδους αναλύσεις, πραγματοποιείται συνήθως από τρίτες εταιρείες (third party) οι οποίες διαθέτουν την απαραίτητη εμπειρία και τεχνογνωσία, ενδεικτικά αναφέρουμε τις Αμερικάνικες εταιρείες η Sweetspot (sweetspotintelligence.com) και η Twitalyzer (twitalyzer.com/5/index.asp).



Εικόνα 10. Off-site metrics / On-site metrics

[Πηγή: <https://brianclyfton.com/blog/2008/02/16/accuracy-whitepaper/>]

5. Συλλογή δεδομένων και Μέθοδοι παρακολούθησης

Στις παραπάνω ενότητες αναλύσαμε όλα εκείνα τα στοιχεία και τους δείκτες, τα οποία οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν στην διάθεσή τους, για να μελετήσουν την απόδοση της ιστοσελίδας τους, να αξιολογήσουν το περιεχόμενο τους και τέλος για να μπορέσουν να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για τις μελλοντικές τους δράσεις και κινήσεις αναφορικά με την ηλεκτρονική στρατηγική που επιθυμούν να ακολουθήσουν.

Για να μπορέσουμε να φτάσουμε όμως σε αυτό το σημείο, ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην όλη διαδικασία έχει η ίδια η τεχνολογία που υπάρχει πίσω από τα εργαλεία ανάλυσης δεδομένων και καθιστά εφικτή την συλλογή όλων αυτών των δεδομένων που επιθυμεί μία επιχείρηση. Στην παρούσα ενότητα θα αναφερθούμε συνοπτικά στις δύο (2) βασικές τεχνικές, οι οποίες υφίστανται, για την συλλογή δεδομένων οι οποίες είναι οι εξής:

- Web server Logging (Log file Analysis)
- Page Tagging

Στόχος μας στην παρούσα εργασία δεν αποτελεί να αναλύσουμε τα τεχνικά ζητήματα στην διαδικασία ανάλυσης δεδομένων του διαδικτύου – Web Analytics, αλλά αποτελεί κομβικό ζήτημα το οποίο πρέπει να το αναφέρουμε και σχετίζεται άρρηκτα με τις αποφάσεις που έχει να λάβει μία σύγχρονη επιχείρηση, πόσο μάλλον την σημερινή εποχή όπου η πληροφοριακή τεχνολογία (IT) κατέχει σημαντικό ρόλο στο σύνολο των αποφάσεων και των επιχειρηματικών μονάδων (Business Units) στη δομή των επιχειρήσεων – οργανισμών.

5.1. LogFile Analysis

Η αρχική μέθοδος συλλογής δεδομένων χρήσης αποτελεί η χρήση Log αρχείων, τα οποία δημιουργούνται στους web servers όπου φιλοξενείται μία ιστοσελίδα, για την καταγραφή των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται σε αυτόν αναφορικά με την ιστοσελίδα καθώς και των HTTP (HyperText Transfer Protocol) κεφαλίδων (Header) τα οποία παρουσιάζονται σε μορφή κειμένου. Η συγκεκριμένη μέθοδος αποτελεί την πρώτη προσπάθεια συλλογής δεδομένων προς ανάλυση από την «γέννηση» των web analytics, όπως αναφέραμε σε παραπάνω ενότητα.

Υπάρχουν διάφορα πρότυπα τα οποία χρησιμοποιούνται για την δημιουργία και την παρουσίαση του περιεχομένου των αρχείων log. Το πιο διαδεδομένο πρότυπο όμως για την παρουσίαση του περιεχομένου των αρχείων log αποτελεί κυρίως το NCSA common log format (<http://www.w3.org/Daemon/User/Config/Logging.html>), στο οποίο αποτυπώνονται, η IP του Server, Ημερομηνία και Ώρα των αιτημάτων, τα αιτήματα εντολών HTTP από τους φυλλομετρητές (browsers) των χρηστών, το μέγεθος και η κατάσταση της απάντησης από τον server.



Εικόνα 11. NCSA common log format

[πηγή: <http://www.advancedwebstats.com/blog/web-log-analysis/>]

Αφού συλλεχθούν τα παραγόμενα αρχεία log από τους web servers, υπάρχει η δυνατότητα να τα επεξεργαστούμε από ειδικά λογισμικά και προγράμματα, για την παραγωγή δεδομένων αναφορικά με την επισκεψιμότητα και την δημοτικότητα της ιστοσελίδας. Δείγματα τέτοιων λογισμικών και εργαλείων για την εξαγωγή και την ανάλυση των log αρχείων αποτελούν τα:

- Analog <http://www.analog.cx>
- Deep Log Analyzer <http://www.deepsoftware.com>.



Εικόνα 12. Web log analysis

[πηγή: <http://www.advancedwebstats.com/blog/web-log-analysis/>]

Ιστορικά όμως, με την εξέλιξη των τεχνολογιών διαδικτύου όπως, προγράμματα «αράχνες» (search engine spider) και «ρομποτ» (bots), καθώς και με την εμφάνιση των διαδικτυακών proxy

(διαμεσολαβητής), κατέστη πιο δύσκολο για τα λογισμικά ανάλυσης των αρχείων log να αναγνωρίσουν τα δεδομένα εκείνα τα οποία αφορούν στην επισκεψιμότητα πραγματικών ανθρώπων. Για αυτό το λόγο, δημιουργήθηκαν και χρησιμοποιούνται ευρέως και την σημερινή εποχή η τεχνολογία των cookies. Σήμερα κάθε οργανισμός ο οποίος διαθέτει έναν ιστοχώρο ειδικού σκοπού, οφείλει να ενημερώνει τους χρήστες – επισκέπτες για την χρήση των cookies, αναφορικά με την συλλογή στοιχείων και απαιτείται η συγκατάθεση του χρήστη αντίστοιχα.

5.2. Page Tagging

Η Δεύτερη και πιο σύγχρονη μέθοδος για την συλλογή δεδομένων, αποτελείται από την χρήση συγκεκριμένων script (μικρά κομμάτια κώδικα – κυρίως javascript) τα οποία ενσωματώνονται στον συνολικά κώδικα που είναι «γραμμένη» η ιστοσελίδα καθώς και από την χρήση add-ons – plug ins τα οποία εγκαθίστανται στους φυλλομετρητές (browsers). Η διαδικασία συλλογής δεδομένων και παρακολούθησης πραγματοποιείται ως εξής με την χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Javascript:

Στο βασικό «σώμα» (body) του κώδικα που είναι φτιαγμένη μία ιστοσελίδα, εμφωλεύεται σε κάθε σελίδα ένα μικρό κομμάτι κώδικα Javascript το οποίο είναι υπεύθυνο για την ανίχνευση της δραστηριότητας των χρηστών σε όλο το εύρος των σελίδων της ιστοσελίδας και αποθηκεύει τις πληροφορίες σε ένα cookie. Εν συνεχεία οι πληροφορίες αυτές αποστέλλονται στον server προς επεξεργασία (ο server ο οποίος θα λάβει τις συγκεκριμένες πληροφορίες μπορεί να μην είναι απαραίτητα ο ίδιος με τον server ο οποίος φιλοξενεί την ιστοσελίδα) κάνοντας χρήση κάποιου web service (πρόγραμμα φτιαγμένο για την υλοποίηση επικοινωνίας μεταξύ διαδικτυακών εφαρμογών), όπου και θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση τους και προβολή μέσω ενός ειδικά σχεδιασμένου interface για την γραφική παρουσίαση των αποτελεσμάτων στους ενδιαφερομένους. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται συνήθως από τρίτες εταιρείες (third party) παροχής υπηρεσιών, διαδεδομένες υπηρεσίες αποτελούν το Google Analytics και το Open Web Analytics. Για πολλές επιχειρήσεις και οργανισμούς, η παρούσα τεχνική αποτελεί την βασική μέθοδο συλλογής των διαδικτυακών δεδομένων χρήσης, κυρίως λόγω της ευκολίας χρήσης και της ποιότητας των υπηρεσιών που έχει παγιώσει στην αγορά η Google.

Με βάση λοιπόν τις παραπάνω μεθοδολογίες και εργαλεία συλλογής δεδομένων, είναι κατανοητό ότι τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι αναλυτές οι οποίοι θα ενασχοληθούν με τα συγκεκριμένα εργαλεία και τους δείκτες που παρουσιάζονται, θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί αναφορικά με τα αποτελέσματα και τις αναφορές που θα δημιουργήσουν, έτσι ώστε να μην δημιουργηθεί σύγχυση και διάσπαση απόψεων για τις μελλοντικές κινήσεις βελτιστοποίησης τόσο όσον αφορά το περιεχόμενο της ιστοσελίδας όσο και των στρατηγικών κινήσεων για καλύτερη τοποθέτηση τους στην «ηλεκτρονική» αγορά (e-Market).

Ενότητα 2: Ανάλυση Δεδομένων και Επιχειρησιακή Στρατηγική

6. Αξία της Ανάλυσης Δεδομένων Διαδικτύου για τις επιχειρήσεις

Όπως αναφέραμε και στην αρχή της παρούσας εργασίας, την σημερινή εποχή της κοινωνίας των πληροφοριών, η ανάλυση δεδομένων είναι απαραίτητη περισσότερο από ποτέ άλλοτε. Η καταμέτρηση και η ανάλυση της διαδικτυακής δραστηριότητας αποτελεί πλέον απαραίτητο συστατικό για κάθε επιχείρηση που θέλει να εξελιχθεί και να διατηρήσει την κερδοφορία της στην σύγχρονη εποχή που διανύουμε.

Στο παρελθόν η Ανάλυση των δεδομένων διαδικτύου αποτέλεσε αποκλειστικό προνόμιο των οργανισμών και επιχειρήσεων της βιομηχανίας πληροφοριακής τεχνολογίας (IT) κυρίως γιατί όπως είπαμε παραπάνω, ο όρος web analytics στην γέννησή του εμπεριείχε έννοιες όπως server, αρχεία log, γλώσσες προγραμματισμού για την δημιουργία κώδικα ώστε να παραχθούν οι εκθέσεις αποτελεσμάτων που χρειαζόνταν. Την σημερινή εποχή όπως αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα, η συλλογή δεδομένων πραγματοποιείται μέσω έτοιμων script μέσω javascript καθώς και λύσεων cloud για την αποθήκευσή τους, χωρίς να χρειάζεται εσωτερική υποδομή σε εξοπλισμό (in-house).

Η Βασική αξία της ανάλυσης των ηλεκτρονικών δεδομένων, δεν έγκειται πλέον απλά στην καταμέτρηση κάποιων στοιχείων που αφορούν την ιστοσελίδα και στην παραγωγή ειδικού κώδικα για αυτό το σκοπό. Τα αποτελέσματα από μια εις βάθος ανάλυση αυτών των στοιχείων, αποτελούν πολύτιμη πληροφορία για αυτές τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, οι οποίες αποκτούν πλέον την απαραίτητη γνώση για να αποφύγουν ανεπιθύμητους κινδύνους από την λήψη λανθασμένων αποφάσεων. Οι επιχειρήσεις δημιουργούν στρατηγικές βάση τεκμηριωμένων πληροφοριών, εφαρμόζουν στοχευμένο marketing σε κατηγορίες πελατών, έχοντας εν τέλη σαφείς και ξεκάθαρες προσδοκίες για τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται ηλεκτρονικά μέσω πχ ενός ηλεκτρονικού καταστήματος ή διαθέτουν διαδικτυακές εφαρμογές (Web Apps), κάνουν χρήση εργαλείων ανάλυσης και μελετούν προσεκτικά τα αποτελέσματα, διαθέτουν σαφώς μεγαλύτερο

ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σύγκριση με άλλες επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν προνοήσει να ενσωματώσουν τέτοιες διαδικασίες στις δραστηριότητές τους.

Οι πληροφορίες και τα δεδομένα τα οποία προέρχονται από την χρήση εργαλείων ανάλυσης, αποτελούν ένα κομβικό πεδίο γνώσης για τις επιχειρήσεις και ακόμα περισσότερο για τα άτομα τα οποία εμπλέκονται στα συγκεκριμένα ζητήματα, τα οποία αναζητούν έγκυρη πληροφορία και άμεσα, για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Ζητήματα τα οποία απαντώνται και ενδιαφέρουν την επιχείρηση αφορούν:

- Τι αναζητούν οι χρήστες στο διαδίκτυο;
- Ποιες λέξεις κλειδιά χρησιμοποιούν αναφορικά με τον κλάδο που δραστηριοποιείται η επιχείρηση;
- Ποια στοιχεία της ιστοσελίδας είναι ποιο ενδιαφέροντα για τους επισκέπτες;
- Πως μπορούμε να προσαρμόσουμε το περιεχόμενο της ιστοσελίδας για να γίνει πιο ελκυστικό στους επισκέπτες;

Η κατανόηση των παραπάνω ερωτημάτων αποτελεί σημαντικό βοήθημα στην προσαρμογή των στρατηγικών κινήσεων των επιχειρήσεων και οργανισμών.

Η δημιουργία μας ιστοσελίδας στην εποχή μας, δεν αποτελεί απλά ένα ακόμα κανάλι προβολής, έχει εξελιχθεί σε ένα αναπόσπαστο κομμάτι της επιχείρησης και των επιχειρηματικών διαδικασιών οι οποίες αφορούν τόσο το «φυσικό» όσο και το «ηλεκτρονικό» περιβάλλον δραστηριοποίησης της. Αυτός είναι και βασικός λόγος για τον οποίο η τεχνικές ανάλυσης των δεδομένων διαδικτύου έχουν μετεξελιχθεί σε μια στρατηγικής σημασίας λειτουργία.

6.1. Αναλυτές Ψηφιακών Δεδομένων (Data Analysts / Scientists)

Η ανάλυση ψηφιακών δεδομένων αποτελεί ένα ζωτικό κομμάτι των επιχειρησιακών διαδικασιών, για αυτό το λόγο η φύση της ανάλυσης των ψηφιακών δεδομένων ως επιχειρησιακή διαδικασία ανήκει πρωτίστως στον τομέα εκείνο στον οποίο πραγματοποιείται η διαχείριση της ψηφιακής – ηλεκτρονικής στρατηγική μίας επιχείρησης. Οι διαδικασίες και οι

ενέργειες που επιτελούνται σε αυτό που ονομάζουμε «ανάλυση ψηφιακών - διαδικτυακών δεδομένων» θα πρέπει να επιτελούνται από ειδικούς οι οποίοι έχουν επίγνωση του κλάδου δραστηριοποίησης της επιχείρησης και διαθέτουν τις απαραίτητες εκείνες δεξιότητες στον τομέα της τεχνολογίας.

Έχει πραγματοποιηθεί δηλαδή, με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη της τεχνολογίας, ένα νέο είδος επαγγελματία – στελέχους πέραν των απλών αναλυτών για τις επιχειρήσεις, οι οποίοι σε συνδυασμό με τα κατάλληλα εργαλεία (Λογισμικά, υπηρεσίες, τεχνικές) Ανάλυσης Δεδομένων, έχουν την ικανότητα και την δυνατότητα να μετατρέψουν τα απλά δεδομένα (Raw Data) που «εισρέουν» στην επιχείρηση από διαφορετικές πηγές του ψηφιακού κόσμου, σε ουσιαστικούς επιχειρηματικούς σκοπούς και γνώση (Business Intelligence) για το σύνολο των ενδιαφερομένων, στα εσωτερικά τμήματα μίας επιχείρησης.

Για αυτό το νέο είδος επαγγελματία, είναι απαραίτητο να σκέφτεται, να επεξεργάζεται τα δεδομένα, να οραματίζεται και τέλος να δρα με τον ρυθμό που απαιτούν οι επιχειρησιακές δομές και διαδικασίες στο εσωτερικό μιας επιχείρησης. Η μέτρηση της επιτυχίας των παραπάνω ενεργειών χρειάζεται να σε πλήρη αρμονία με το όραμα των ανθρώπων εκείνων, μέσα σε μία επιχείρηση, οι οποίοι καθορίζουν τα ποσοστά της επιτυχίας που θέλουν να επιτύχουν και καθορίζουν τις στρατηγικές για τον σκοπό αυτό.



Εικόνα 13. Data scientist's set of skills
[πηγή: www.google.com]

Το «έργο» των συγκεκριμένων αναλυτών πρέπει να τοποθετείται λοιπόν ανάμεσα σε αυτό που ονομάζουμε επιχειρησιακό σκέλος (Business) και στο τεχνικό – πληροφοριακή τεχνολογία (IT) κομμάτι μιας επιχείρησης και να διακρίνει την σκέψη του ανάμεσα από την «τεχνική ανάλυση δεδομένων» προς τις ανάγκες των πελατών παρέχοντας τις κατάλληλες ιδέες – πληροφορίες στους στρατηγικά ενδιαφερομένους. Οι αναλυτές ψηφιακών δεδομένων θα πρέπει να κατανοούν τις τεχνικές διαφορές των όρων page tagging , log file, distributed database systems, Big Data, packet sniffing κτλ και γενικότερα να κατανοούν τις διάφορες μεθοδολογίες λήψης δεδομένων. Κάθε μεθοδολογία για την λήψη δεδομένων έχει τα θετικά της και τα αρνητικά της γι' αυτό είναι απαραίτητο να γίνουν κατανοητές οι τεχνολογικές διαφορές κάθε μεθοδολογίας και εν συνεχεία να εφαρμοσθεί το κατάλληλο είδος ανάλυσης, να πραγματοποιηθεί η επιλογή των κρίσιμότερων προβλημάτων που θα ανακύψουν και τέλος να παραχθεί η απαραίτητη γνώση και «αξία» προς όφελος της επιχείρησης.

7. Στρατηγικές στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Καθώς ο ρόλος του ψηφιακού κόσμου επεκτείνεται μέσω της αυξημένης δραστηριότητας - παραγωγής ψηφιακού περιεχομένου (πχ. Websites, e-shops, web/mobile apps, media streaming, social media, digital distribution κ.α) και της ενοποίησης των δραστηριοτήτων που επιτελούνται τόσο στα φυσικά όσο και στα ηλεκτρονικά κανάλια προβολής και διανομής προϊόντων και υπηρεσιών, το ποσοστό των ενεργειών marketing και καθορισμού καινοτόμου ψηφιακής στρατηγικής των επιχειρήσεων, κινήσεις οι οποίες απορρέουν από τα αποτελέσματα της διαδικασίας της ανάλυσης των ψηφιακών και ηλεκτρονικών δεδομένων, αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς.

7.1. Που «στέκεται» το Ψηφιακό Marketing;

Σε πρόσφατη έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, Ευρώπη και Ασία σε ένα δείγμα άνω των 1800 επαγγελματιών στον κλάδο των υπηρεσιών του Marketing, τρεις (3) στους τέσσερεις (4) επαγγελματίες του κλάδου θεωρούν ότι «Η μέτρηση της αποδοτικότητας των ενεργειών Ψηφιακής Προώθησης (Digital Marketing) είναι απαραίτητη και σημαντική για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων» ωστόσο ένα ποσοστό της τάξεως του

71% (2 στους 3) πιστεύει ότι δεν το πράττει σωστά και με τις κατάλληλες διαδικασίες (Adobe, 2013).

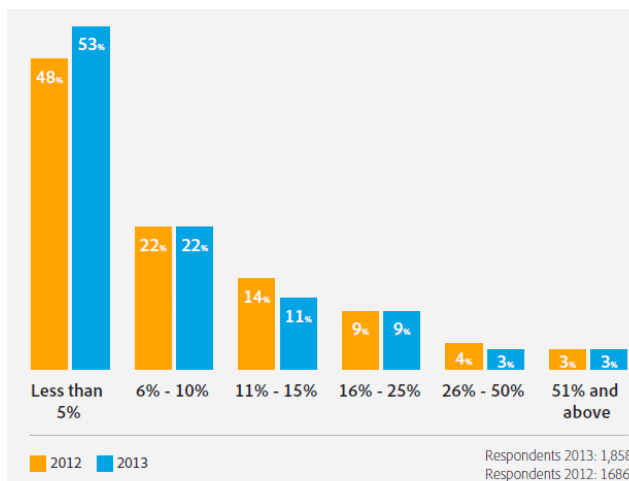
Γενικότερα θεωρείται, ότι οι διαδικασίες οι οποίες πραγματοποιούνται για την ανάλυση ψηφιακών δεδομένων, πραγματοποιούνται με μη συστηματικό τρόπο στο εσωτερικό των επιχειρήσεων, με την χρήση των δεδομένων που παράγονται από τους σχετικούς δείκτες, να μην χρησιμοποιείται για την λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επικεντρώνονται σε επιχειρήσεις οι οποίες εφαρμόζουν τα μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου B2C (Business to Consumer) και B2B (Business to Business), με το περιεχόμενο να επικεντρώνεται στις διαδικασίες εκείνες του ψηφιακού marketing για την βελτιστοποίηση της εμπειρίας που απολαμβάνουν οι καταναλωτές από τα ψηφιακά κανάλια σε θέματα mobile, κοινωνικής δικτύωσης, personalization. Θέματα σαν αυτά, αποτελούν κομβικά ζητήματα για τις επιχειρήσεις, καθώς αναφέρονται σε άμεσες στρατηγικές κινήσεις οι οποίες ενδεχομένως να λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό τους ή θα πρέπει να ληφθούν.

7.1.1. Επενδύσεις και Οφέλη

Στο παρακάτω διάγραμμα, απεικονίζεται το ποσοστό εκείνο από το σύνολο του προϋπολογισμού που διαθέτουν τα τμήματα marketing, το οποίο κατανέμεται για δραστηριότητες βελτιστοποίησης των ψηφιακών καναλιών προβολής και παροχής προϊόντων και υπηρεσιών των ερωτηθέντων επιχειρήσεων (Αμοιβές τρίτων για παροχή υπηρεσιών, Πληροφορική τεχνολογία).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, φαίνεται ότι ξοδεύουν 5% ή λιγότερο, από το σύνολο του προϋπολογισμού που διαθέτουν τα τμήματα marketing, για δραστηριότητες βελτιστοποίησης της προβολής τους στους καταναλωτές. Στο σύνολό τους, ένα 84% των εταιρειών, κατανέμει το 15% ή λιγότερο σε υπηρεσίες βελτιστοποίησης. Από την άλλη πλευρά, βλέπουμε ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 3% των ερωτηθέντων, επενδύουν και κατανέμουν πάνω από το 50% του προϋπολογισμού τους.

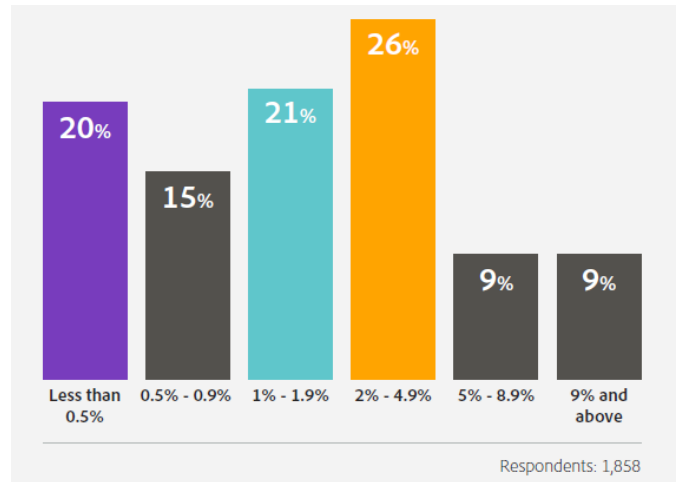


Εικόνα 14. Ποσοστό του προϋπολογισμού marketing για δραστηριότητες Βελτιστοποίησης
[Πηγή: Adobe survey 2013]

Ενδιαφέρον στοιχείο στο παρόν διάγραμμα, αποτελεί το γεγονός ότι σε σύγκριση με τα αποτελέσματα της ίδιας έρευνας, η οποία πραγματοποιήθηκε το 2012, παρατηρούμε μία αύξηση της τάξεως του 5% στο σύνολο των εταιρειών οι οποίες επενδύουν λιγότερο του 5% του προϋπολογισμού των τμημάτων marketing για τις υπηρεσίες που αναφέραμε. Το συγκεκριμένο εύρημα αποτελεί οξύμωρο στοιχείο, σε μία εποχή όπου η τάση για παροχή καλύτερων και ποιοτικότερων υπηρεσιών στους καταναλωτές, μέσω των ψηφιακών καναλιών αποτελεί ένα αναγνωρίσιμο χαρακτηριστικό σε συνάρτηση με την εξέλιξη των τεχνολογικών μέσων που πλέον έχουν στην διάθεσή τους οι επιχειρήσεις.

Τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία, μπορούμε να πούμε ότι αποτυπώνουν την επίδρασή τους στην επόμενη μέτρηση της έρευνας, η οποία αφορά τον δείκτη που σχετίζεται με το conversion rate των εταιρειών αυτών.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει ότι το μέσο ποσοστό, το οποίο αφορά τον δείκτη conversion rate, των ιστοσελίδων που συντηρούν οι επιχειρήσεις της παρούσας έρευνας, βρίσκεται κάτω του 1% για το 35% των εταιρειών. Το μεγαλύτερο ποσοστό το καταλαμβάνει μόνο μία (1) στις τέσσερις (4) επιχειρήσεις με τον δείκτη να κυμαίνεται από 2 – 4.9%.



Εικόνα 15. Conversion Rate Indicator

[Πηγή: Adobe survey 2013]

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο παρακάτω πίνακας, ο οποίος βρίσκεται σε συνάρτηση με τα παραπάνω στοιχεία. Τα στοιχεία του πίνακα δείχνουν ότι, οι εταιρίες οι οποίες επενδύουν περισσότερους πόρους για ζητήματα βελτιστοποίησης απολαμβάνουν περισσότερα οφέλη αντίστοιχα, με τις επιχειρήσεις όπου επενδύουν περισσότερο από το 25% του προϋπολογισμού του τμήματος marketing να έχουν διπλάσιες πιθανότητες να επιτύχουν μεγαλύτερα ποσοστά αναφορικά με τον δείκτη που αποτυπώνει το conversion rate των ιστοσελίδων.

Average website conversion rate	% of total marketing budget allocated to optimization	
	Up to 25%	More than 25%
Less than 0.5%	21%	7%
0.5% - 0.9%	16%	10%
1% - 1.9%	21%	16%
2% - 4.9%	26%	28%
5% - 8.9%	8%	18%
9% and above	8%	21%

Respondents: 1,858

Εικόνα 16. Conversion Rate Indicator Allocated to Optimaziation

[Πηγή: Adobe survey 2013]

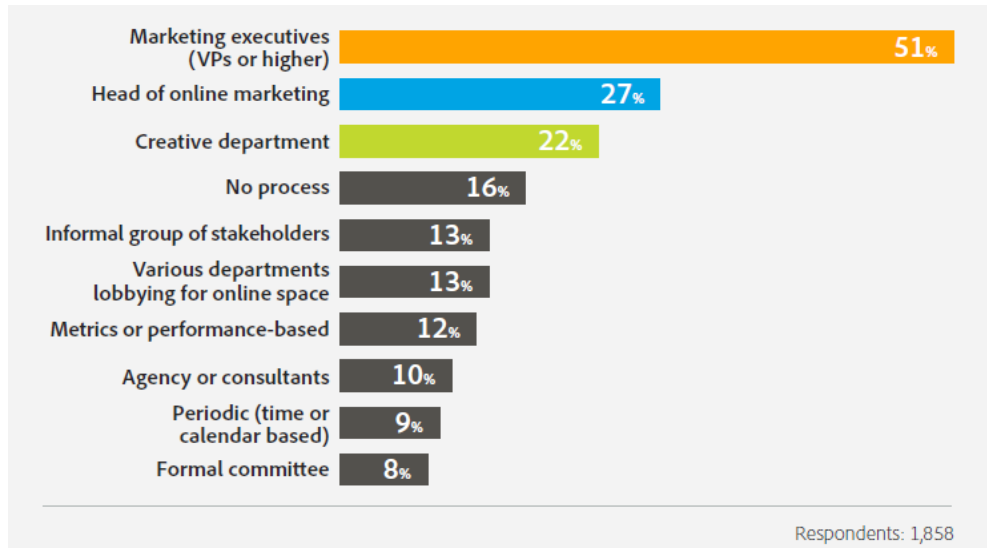
Από τον συγκεκριμένο πίνακα, αποτυπώνεται ξεκάθαρα ότι μόνον ένα μικρό ποσοστό εταιρειών, της τάξεως του 16% απολαμβάνει υψηλά ποσοστά του conversion rate δείκτη και επενδύει έως και το 25% του συνολικού προϋπολογισμού marketing για διαδικασίες

βελτιστοποίησης, εν αντιθέσει το 39% των εταιρειών, οι οποίες επενδύουν πάνω από το ένα τέταρτο του προϋπολογισμού για τον ίδιο λόγο.

7.1.2. Στρατηγικές Αποφάσεις και Προσωποποιημένο Περιεχόμενο Ιστοσελίδων

Όπως έχουμε αναφέρει γενικότερα στην παρούσα εργασία, το είδος και η ποιότητα του περιεχομένου ενός ιστοχώρου αποτελεί κινητήριο δύναμη για την προσέγγιση νέων επισκεπτών και την μετατροπή τους σε τελικούς πελάτες για την επιχείρηση. Τελικός σκοπός, πέραν της πιθανής πώλησης προϊόντων και υπηρεσιών στους καταναλωτές – επισκέπτες μίας ιστοσελίδας αποτελεί η διαδικασία συνεχούς εμπλοκής (Engagement) του πελάτη με την επιχείρηση για την δημιουργία μίας, όσο το δυνατόν, καλύτερης και άρρηκτης σχέσης μεταξύ καταναλωτή – εταιρείας. Για αυτό το λόγο, τα στελέχη των επιχειρήσεων που σχετίζονται με αυτές τις διαδικασίες στο εσωτερικό μιας επιχείρησης, θα πρέπει να δίνουν μεγάλη έμφαση στην διεργασία της προβολής και της παροχής, στοχευμένου περιεχομένου στο ευρύ κοινό, δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο βασικές στρατηγικές ικανότητες στο πλαίσιο των διαδικασιών και ενεργειών βελτιστοποίησης των ψηφιακών καναλιών της επιχείρησης.

Βλέποντας τα στατιστικά του επόμενου διαγράμματος, είναι σαφές ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις βασίζονται στις αποφάσεις μεμονωμένων ατόμων για το πώς, πότε και σε ποιο ψηφιακό μέσο, θα πραγματοποιηθεί η παροχή συγκεκριμένου περιεχομένου στο ευρύ κοινό που απευθύνεται η επιχείρηση.

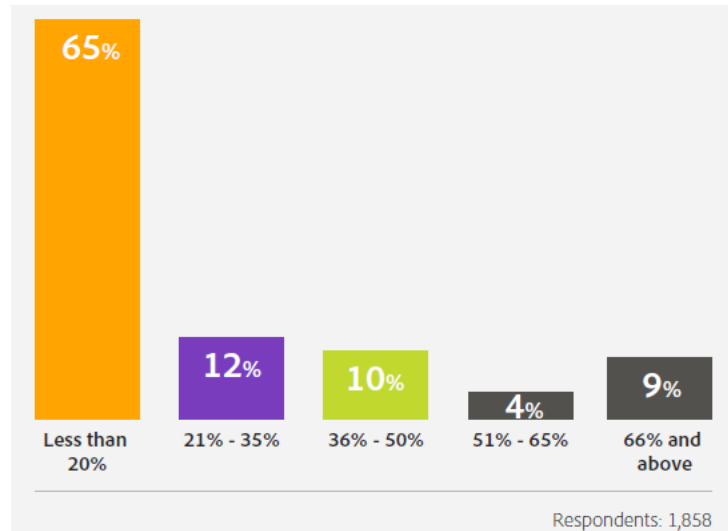


Εικόνα 17. Decision Makers for Marketing Material

[Πηγή: Adobe survey 2013]

Από το σύνολο των εταιρειών που συμμετείχαν στη έρευνα, λήφθηκαν τα εξής ενδιαφέροντα αποτελέσματα:

- Στην πλειοψηφία των επιχειρήσεων (πάνω από τις μισές, ήτοι 51%), αυτός ο οποίος αποφασίζει για το ίδιο το περιεχόμενο και τον τρόπο παρουσίασης είναι τα ανώτατα στελέχη των τμημάτων marketing ή της επιχείρησης.
- Το 16% των επιχειρήσεων δεν διαθέτει καμία διαδικασία για τις αναφερόμενες δραστηριότητες, στο εσωτερικό της επιχείρησης.
- Σύμφωνα με την πλειοψηφία των στελεχών marketing που ερωτήθηκαν ήτοι 65%, απάντησε ότι λιγότερο από το 20% των διαδικτυακών επισκεπτών, λαμβάνει προσωποποιημένο περιεχόμενο.
- Το 55% των στελεχών marketing θεωρούν ότι το εξατομικευμένο περιεχόμενο είναι «πολύ» ή «αρκετά» σημαντικό για τους μακροπρόθεσμους στόχους του οργανισμού τους.



Εικόνα 18. Visitors receiving Personalised Content
[Πηγή: Adobe survey 2013]

Η παροχή συστάσεων και ειδικότερα αυτοματοποιημένων συστάσεων ψηφιακού περιεχομένου αποτελεί για τις επιχειρήσεις μία απόλυτα φυσική αλλά ελάχιστα χρησιμοποιούμενη μέθοδος εξατομίκευσης. Η παροχή βελτιστοποιημένων συστάσεων ανάμεσα στα διαθέσιμα ψηφιακά κανάλια προβολής, ενθαρρύνει τους πιθανούς πελάτες να «δεθούν - εμπλακούν» συναισθηματικά με την επιχείρηση και να αναπτύξουν το αίσθημα της αφοσίωσης, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο σε υψηλότερα επίπεδα επίτευξης στόχων (Conversions). Η παροχή τέτοιων συστάσεων μπορεί να προέλθει από διάφορα μέσα όπως:

- Δημιουργία προσωπικών προφίλ (User Profiles)
- Προβολή Προτιμήσεων με βάση την περιήγηση του χρήστη (Crowd Preferences)
- Προβολή περιεχομένου με βάση την τοποθεσία του χρήστη (Location services)

Κατ' αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις γίνονται οι ίδιες αυτό που ονομάζουμε «Οργανισμός που μαθαίνει» (Learning Organization) και δημιουργούν εσωτερικούς επιχειρηματικούς κανόνες και αυτοματισμούς για την δημιουργία και την παραγωγή περιεχομένου, το οποίο έχει κάποιου είδους νόημα και ενδιαφέρον για τους χρήστες.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, οι επιχειρήσεις μπορούμε να τονίσουμε ότι, είναι υποχρεωμένες πλέον να δημιουργήσουν μία νέα κουλτούρα στο εσωτερικό τους περιβάλλον η

οποία θα πλαισιώνεται από ισχυρά εργαλεία ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και από τα κατάλληλα στελέχη (Analysts – Data Scientists), όπως αναφέραμε στη προηγούμενη ενότητα. Επιπλέον οι επιχειρήσεις θα πρέπει να δίνουν έμφαση στην μέτρηση της σταδιακής βελτίωσης των δεικτών που τους ενδιαφέρουν, για να μπορέσουν να δικαιολογήσουν περαιτέρω επενδύσεις σε πόρους και τεχνολογία και να αποκομίσουν τα αντίστοιχα οφέλη.

Στην ίδια έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε το 2014 πάλι σε ΗΠΑ, Ευρώπη και Ασία αλλά σε δείγμα 1000 επιχειρήσεων, αρκετά μικρότερο από την έρευνα του 2013, φαίνεται ότι το πεδίο το οποίο αφορά την εμπλοκή των επιχειρήσεων σε διαδικασίες βελτιστοποίησης του περιεχομένου και των ψηφιακών μέσων δεν έχει υποστεί σημαντικές μεταβολές, με τους δείκτες να παραμένουν σε παρόμοια επίπεδα.

Αυτό που αποτελεί σημείο προσοχής στην συγκεκριμένη έρευνα, είναι τα αποτελέσματα τα οποία επιτυγχάνουν και οι τεχνικές τις οποίες εφαρμόζουν, οι επιχειρήσεις (μόνον το 20%) οι οποίες καταφέρνουν να έχουν ένα ποσοστό άνω του 4.5% αναφορικά με τον δείκτη του conversion rate. Από τα πλέον σημαντικά διδάγματα τα οποία, μπορεί πλέον να θεωρηθεί εμπειριστατωμένα ότι παρέχουν, αν εφαρμοσθούν ορθά, βελτίωση των δεικτών στο πλαίσιο της διαδικασίας βελτιστοποίησης των ψηφιακών καναλιών, αποτελούν οι παρακάτω πτυχές τις οποίες εφαρμόζουν οι προαναφερθείσες εταιρείες:

1. Εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου (Testing) για την λήψη αποφάσεων

Οι επιχειρήσεις με τις καλύτερες επιδόσεις στην παρούσα έρευνα, χρησιμοποιούν την διαδικασία των ελέγχων (Testing) για την υποστήριξη στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, σε επίπεδο ατομικό, ομαδικό ή επιχειρησιακό. Τα δεδομένα που συλλέγονται και οι δείκτες απόδοσης χρησιμοποιούνται επισταμένως για την ανάλυση των αποτελεσμάτων ελέγχου και την αξιολόγηση των επιχειρησιακών τακτικών που ακολουθήθηκαν.

Όπως αναφέραμε και ανωτέρω, το γεγονός οι επιχειρήσεις να αποτελούν οργανισμούς συνεχούς μάθησης για την λήψη αποφάσεων, αποτελεί μία διαρκείς πρόκλησης κουλτούρας στο συγκεκριμένο τρίπτυχο «Έλεγχος – Μάθηση - Δράση». Τα παρακάτω στοιχεία αποτελούν

προτάσεις για την ομαλότερη εφαρμογή της εν λόγω κουλτούρας στο εσωτερικό της επιχείρησης.

- Έλεγχος ότι τα ληφθέντα δεδομένα από τα ψηφιακά μέσα, είναι «καθαρά» και συνεπή
- Χρήση των δεδομένων για την αναγνώριση των πεδίων εφαρμογής συμπληρωματικών δράσεων αναφορικά με τις προσπάθειες βελτιστοποίησης.
- Καθορισμός των αναμενόμενων αποτελεσμάτων των δράσεων και αξιολόγηση τους κάνοντας χρήση του δείκτη που αποτυπώνει το ROI (Return on Investment) με βάση τα KPI's της επιχείρησης
- Ενημέρωση της ανώτατης διοίκησης, για την εφαρμογή των δράσεων βελτιστοποίησης με απώτερο σκοπό την επίτευξη των στόχων που έχουν ορίσει και δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος από αυτήν για την εφαρμογή τους.

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας οι επιχειρήσεις οι οποίες εφαρμόζουν και ενστερνίζονται μία τέτοια κουλτούρα αυξάνουν τον δείκτη που αφορά το conversion έως και 100%.

2. Επένδυση κεφαλαίου και πόρων, στις δράσεις Βελτιστοποίησης

Η συγκεκριμένη πτυχή αποτελεί μία κυκλική διαδικασία για τις επιχειρήσεις. Η επένδυση μεγαλύτερου κεφαλαίου σε πρακτικές και δράσεις βελτιστοποίησης αποφέρουν περισσότερα οφέλη και υψηλότερα conversion rates, για την περαιτέρω χρηματοδότηση επιπλέον δραστηριοτήτων.

3. «Πίστη» στο εξατομικευμένο περιεχόμενο προς τους χρήστες.

Σε έρευνα την οποία πραγματοποίησε η Forrester, παρατηρήθηκε ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες παρείχαν εξατομικευμένη διαδικτυακή εμπειρία, περιεχόμενο και είναι ικανές να ποσοτικοποιήσουν τα αποτελέσματα των διαδικτυακών τους πωλήσεων ή τους δείκτες απόδοσης της ιστοσελίδας τους, απολαμβάνουν αύξηση των πωλήσεών τους της τάξεως του 19%. (Forrester CIO/CMO Survey (2013))

4. Εκδημοκρατισμός των προσπαθειών

Σε μία ιδεατή κατάσταση, η οποία όμως εφαρμόζεται στις συγκεκριμένες επιχειρήσεις (top 20%) της παρούσας έρευνας, οι διαδικασίες βελτιστοποίησης των ψηφιακών καναλιών θα μπορούσαν να εφαρμόζονται σε κάθε επιχειρηματική μονάδα της εταιρείας. Η ευθυγράμμιση των στόχων βελτιστοποίησης που θεσπίζονται και των κινήτρων των ομάδων στο σύνολο των εργαζομένων, παρέχει τα απαραίτητα κίνητρα την δημιουργία ενός υγιούς περιβάλλοντος συνεργασίας σε όλη την έκταση της επιχείρησης.

5. Η τάση προς το «Mobile» είναι απαραίτητη και ουσιώδης

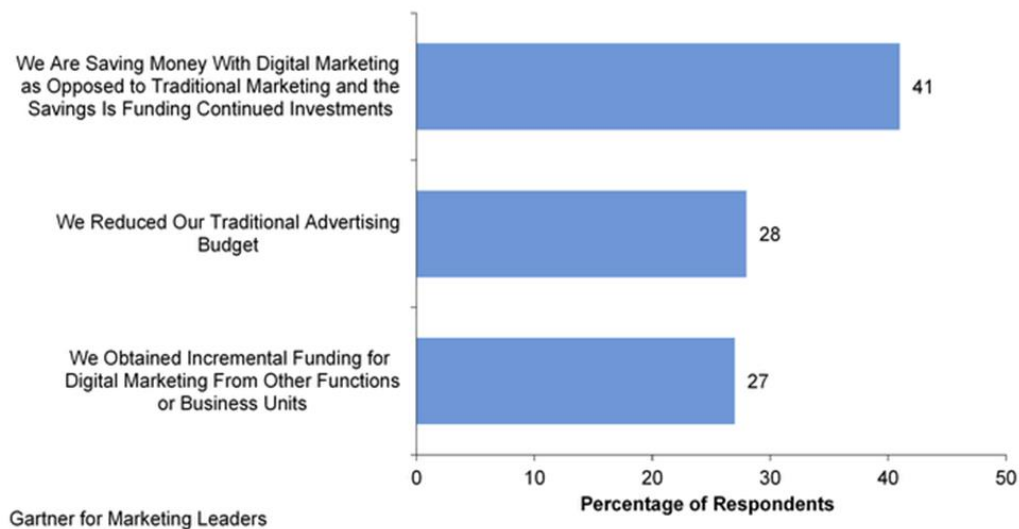
Το 83% των επιχειρήσεων που επιτυγχάνουν την καλύτερη επίδοση σε επίπεδο δεικτών στην παρούσα έρευνα, περιγράφουν την τάση για την ανάγκη ανάπτυξης των «Mobile» διαδικασιών και περιεχομένου marketing ως απαραίτητο συστατικό στην μελλοντική τους στρατηγική. Στην σύγχρονη εποχή όπου τα «έξυπνα» τηλέφωνα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας, οι παροχή υπηρεσιών «mobile» αποτελεί ζωτικής σημασίας ενέργεια για τις επιχειρήσεις για την «επικοινωνία» με τους πελάτες.

Σε πλήρη αρμονία με την έρευνα της Adobe όπως την αναλύσαμε ανωτέρω, βρίσκονται και τα αποτελέσματα, αναφορικά με την χρηματοδότηση διαδικασιών ψηφιακού marketing, σχετικής έρευνας από την εταιρεία Gartner για τις επιχειρήσεις στις ΗΠΑ.

Στην εν λόγω έρευνα έγινε σαφές ότι η αποδοτικότητα των ενεργειών ψηφιακού marketing που πραγματοποίησαν οι εταιρείες, βοήθησε στο να επεκταθεί σε μεγαλύτερο βαθμό η χρηματοδότησή τους. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει ότι, δύο (2) στα πέντε (5) στελέχη τμημάτων marketing «βλέπουν» ότι εξοικονομούν χρήματα από το ψηφιακό marketing συγκριτικά με τις παραδοσιακές μεθόδους και εν συνεχεία τα επανεπενδύουν σε επιπρόσθετες ενέργειες ψηφιακού marketing. Κατά μέσο όρο, 28% των στελεχών marketing μειώνουν τους προϋπολογισμούς χρηματοδότησης των παραδοσιακών μέσων διαφήμισης για να χρηματοδοτήσουν ενέργειες ψηφιακού marketing.

Η διαδικασία της επανεπένδυσης των χρημάτων που έχουν εξοικονομηθεί αποτελεί μία νέα δραστηριότητα στο πλαίσιο της επιχειρηματικής κουλτούρας στο σύνολό της, όπου η τεχνολογία ως μέσο χρησιμοποιούνταν μόνο για την επίτευξη περικοπής κόστους. Γίνεται αντιληπτό κοινός,

ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προωθούν μία κουλτούρα στο πλαίσιο των εργαζομένων, σε όλο το εύρος των επιχειρηματικών μονάδων, η οποία να είναι «ανοιχτή» στην υιοθέτηση νέων τεχνικών προβολής και επικοινωνίας με τους πελάτες, θα δέχεται με θέρμη συνεχή ανατροφοδότηση για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων αναφορικά με την επίτευξη των στόχων που έχουν θεσπιστεί και είναι πρόθυμη να «μαθαίνει» ο οργανισμός από τυχόν λάθη και αποτυχίες.

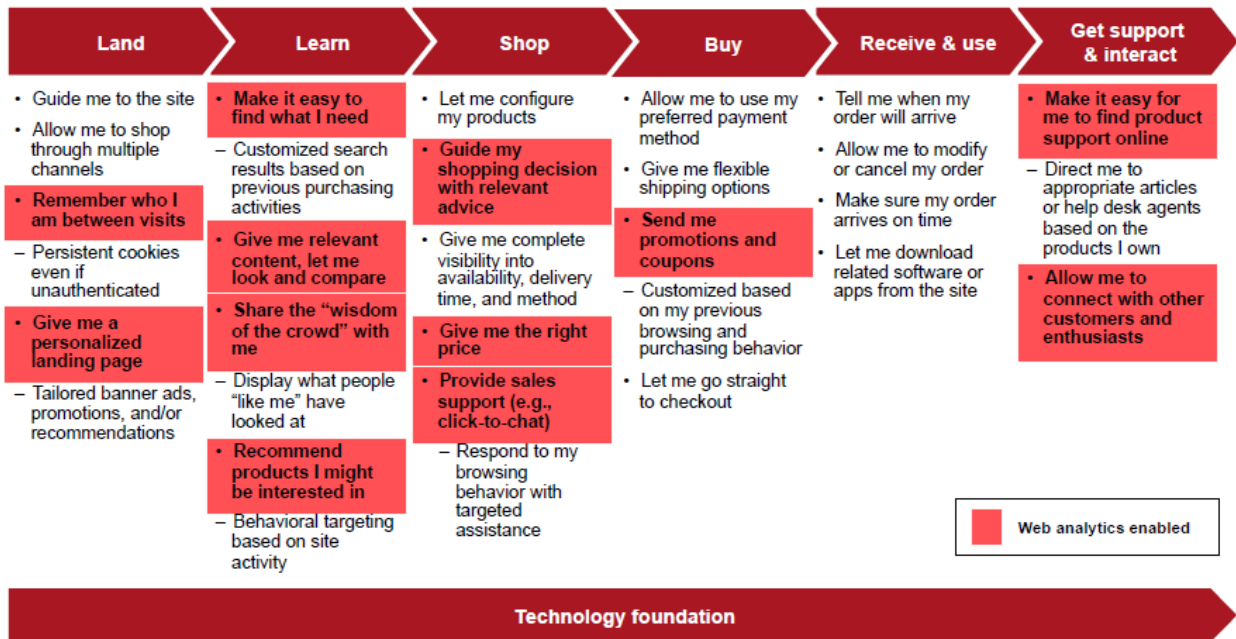


Εικόνα 19. Digital Marketing Spending

[Πηγή: Gartner, U.S. Digital Marketing Spending Survey, Μάρτιος 2013]

Στο συνεχώς εξελισσόμενο ψηφιακό περιβάλλον που καλούνται οι επιχειρήσεις να δραστηριοποιηθούν, η παροχή βελτιστοποιημένου περιεχόμενου εξατομίκευσης αποτελεί το «κλειδί» για την διατήρηση της ικανοποίησης των πελατών και την συνεχή «εμπλοκή» (engagement) τους τόσο με την επιχείρηση όσο και με το ίδιο το brand της επιχείρησης. Για αυτό το λόγο, η ανάγκη ύπαρξης στελεχών στο εσωτερικό της επιχείρησης όπως Analysts, Data Scientists, Marketing Technologists, αποτελεί κομβικής σημασίας ζήτημα στην προσπάθεια επίτευξης των συγκεκριμένων τακτικών. Παράλληλα τα στελέχη επιπέδου C των εταιρειών (Senior Lever Executives), θα πρέπει να καθορίζουν τις κατάλληλες στρατηγικές κινήσεις, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν σε όλο το εύρος των ψηφιακών καναλιών για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων. Για να μπορέσουμε να απεικονίσουμε, το εύρος στο οποίο εκτείνονται οι δραστηριότητες ψηφιακής βελτιστοποίησης των επιχειρήσεων, παραθέτουμε το παρακάτω

διάγραμμα, το οποίο αποτελεί μέρος μίας μελέτης της εταιρείας Strategy& αναφορικά με τα Web and Social media Analytics και αποτυπώνει τις απαιτήσεις των πελατών κατά την διάρκεια της πλοήγησής τους σε μία ιστοσελίδα καθώς και σε ποια σημεία της όλης διαδικασίας εμπλέκονται τα Web Analytics.



Εικόνα 20. Customer expectations while browsing websites

[Πηγή: Strategy& - PwC, Web and social media Analytics: a data and technology perspective]

Παρόλο που τα τελευταία χρόνια, τα παραπάνω στοιχεία δεν αποτελούν πρωτόγνωρα δεδομένα για τις επιχειρήσεις, έχει καταστεί σαφές πλέον, ότι η επένδυση τόσο σε χρόνο και προσπάθεια εφαρμογής τέτοιων μεθόδων όσο και σε χρηματικά κεφάλαια, αποφέρει σημαντικά κέρδη για την επιχείρηση.

7.1.3. Καταγραφή των επιδόσεων των στρατηγικών Marketing μέσω Web Analytics

Τα οφέλη τα οποία αποκομίζει μία επιχείρηση από την συστηματική καταμέτρηση τη απόδοσης των παραπάνω στρατηγικών κινήσεων marketing, καθορίζονται από τον τρόπο τον οποίο μία επιχείρηση «εκμεταλλεύεται» και χρησιμοποιεί τους σχετικούς δείκτες που την ενδιαφέρουν σε σύγκριση με τους ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους που έχει θέσει. Με δεδομένη, όπως αναφέραμε, την ολοένα και περισσότερο αυξανόμενη σημασία του ψηφιακού

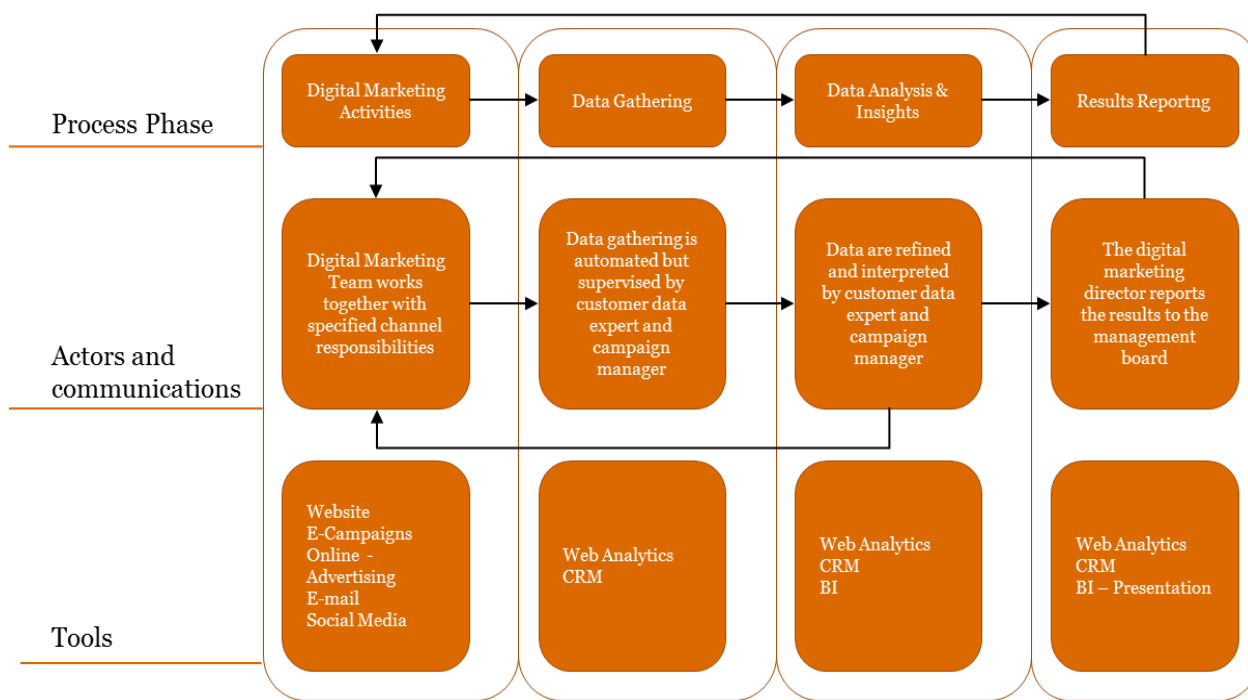
marketing στους περισσότερους βιομηχανικούς κλάδους της αγοράς, είναι πολύ σημαντικό να δείξουμε, πώς οι βιομηχανικές επιχειρήσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται από σύνθετες διαδικασίες πωλήσεων, μπορούν να αξιοποιήσουν την ανάλυση των δεδομένων του διαδικτύου - Web Analytics για να αποσαφηνίσουμε το πώς αυτές οι ψηφιακές δραστηριότητες μάρκετινγκ μπορούν να τις ωφελήσουν.

Η διαδικασία της συλλογής αξιόπιστων ηλεκτρονικών δεδομένων είναι από μόνη της πολύ απαιτητική και αποτελεί πρόκληση για τις επιχειρήσεις (Eccles, 1991, Lynch & Cross, 1991, Nemetz, 1990, Stewart, 2009). Παρόλα αυτά, βασικό πλεονέκτημα των δεικτών που αποτυπώνονται μέσω των εργαλείων Web Analytics, αποτελεί το γεγονός ότι η διαδικασία συλλογής των δεδομένων μπορεί να προτυποποιηθεί και να αυτοματοποιηθεί (Russell, 2010) καθιστώντας τα όμως ανούσια, αν δεν υπάρξει η κατάλληλη διαδικασία ανάλυσής τους (Chaffey & Patron, 2012, Court, Gordon, & Perrey, 2012, Phippen et al., 2004). Είναι σαφές ότι το στάδιο της ανάλυσης και της παροχής ορθής ερμηνείας των αποτελεσμάτων, αποτελούν προϋπόθεση για την παραγωγή νέας γνώσης για την ίδια την επιχείρηση και για τον καθορισμό νέων πρακτικών οι οποίες θα βελτιώσουν τις διαδικασίες υλοποίησης ψηφιακού marketing. Ως εκ τούτου, η συγκεκριμένη φάση, επηρεάζει σημαντικά τις επιχειρήσεις αναφορικά με τα οφέλη που επιθυμούν να αποκομίσουν από την εφαρμογή της διαδικασίας της ανάλυσης των δεδομένων διαδικτύου.

Η χρήση διαδικασιών και μεθοδολογιών ανάλυσης δεδομένων είναι πιο αποτελεσματική για μια επιχείρηση όταν η ίδια η κουλτούρα της είναι δομημένη κατά τρόπο τέτοιο, ώστε να ευνοεί την λήψη αποφάσεων η οποία να είναι καθοδηγούμενη τα δεδομένα (Data-driven), να προωθεί τις συνεργασίες ομάδων και να επιτρέπει τον διαμοιρασμό των πληροφοριών στο εσωτερικό επιχειρηματικών μονάδων που διαθέτει. Όλα τα προηγούμενα προϋποθέτουν να υπάρχουν αποτελεσματικές πρακτικές διαχείρισης αλλαγών (Change Management) (Davenport, 2013, McAfee & Brynjolfsson, 2012).

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται μία πρότυπη διαδικασία για την μέτρηση της απόδοσης των διαδικασιών ψηφιακού marketing στο εσωτερικό μίας επιχείρησης, η οποία

αναφέρεται ως παράδειγμα στην εν λόγω έρευνα, καθώς και των απαραίτητων εργαλείων που απαιτούνται.



Εικόνα 21. Digital marketing performance measurement process and tools in use

Το παραπάνω διάγραμμα αποτυπώνει μία ολοκληρωμένη διαδικασία για την χρήση και την αξιολόγηση των δεδομένων που συλλέγονται από τα εργαλεία Web Analytics, με σαφείς καθορισμένους ρόλους και υπευθυνότητες των εμπλεκόμενων ατόμων. Τα δεδομένα τα οποία μπορούν να προέλθουν από διάφορες πηγές όπως ιστοτόπους, Ηλεκτρονικές καμπάνιες, κοινωνικά δίκτυα κτλ., συλλέγονται αυτόματα από το εργαλείο Web Analytics (πχ Google Analytics). Η χρήση εργαλείου Web Analytics, αποτυπώνει και παρουσιάζει τις όλες εκείνες τις μετρήσεις και δείκτες, με βάση τους οποίους μπορούμε να αναλογιστούμε και να ποσοτικοποιήσουμε την αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων ενεργειών ψηφιακού marketing που έχουμε υλοποιήσει. Στη συνέχεια μπορούμε αναλύσουμε τα αποτελέσματα των συγκεκριμένων ενεργειών marketing και να δημιουργήσουμε μία σειρά από νέες επαφές δυνητικών πελατών. Οι επαφές αυτές αποθηκεύονται στο υπάρχον λογισμικό CRM (Customer Relationship Management system) στους οποίους θα μπορούσαμε να επικεντρωθούμε μελλοντικά και να δούμε κατά πόσο αυτές οι επαφές εξελίχθηκαν σε πραγματικούς πελάτες της

επιχείρησης καθώς και να δούμε τις «αντιδράσεις» τους σε επόμενες ηλεκτρονικές καμπάνιες, στις οποίες θα εκτεθούν.

Παρόλο που η συλλογή δεδομένων αποτελεί μία αυτοματοποιημένη διαδικασία, θα πρέπει να ελέγχεται από τον υπεύθυνο ανάλυσης δεδομένων και τον υπεύθυνο για τις καμπάνιες του marketing. Οι βασικές δραστηριότητες των προαναφερθέντων στην συγκεκριμένη διαδικασία είναι η ανάλυση και η αποτύπωση της ορθής ερμηνείας των δεδομένων για την παραγωγή ουσιαστικής γνώσης προς όφελος των μελλοντικών ενεργειών.

Από την άλλη πλευρά, και αναφορικά με την ανώτατη διοίκηση, ο Διευθυντής ψηφιακού marketing, είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό της αναφερθείσας ανάλυσης δεδομένων, πραγματοποιεί λεπτομερείς αναφορές σχετικά με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, και παρέχει εβδομαδιαία σχόλια ανατροφοδότησης στην ομάδα με βάση τα αποτελέσματα. Τέλος, ο διευθυντής συνοψίζει τους βασικούς δείκτες KPI's και τις βασικές ιδέες και τα παρουσιάζει σε μηνιαίες συναντήσεις στα ανώτερα στελέχη. Με βάση τα αποτελέσματα, η διοίκηση της επιχείρησης προσφέρει ανατροφοδότηση στο διευθυντή ψηφιακού marketing, ο οποίος εν συνεχεία επικοινωνεί τις τελικές πληροφορίες και δράσεις στην ομάδα του.

Από την παραπάνω μεθοδολογία, είναι θεμιτό να εξάγουμε τρεις βασικές διαπιστώσεις αναφορικά με την διαδικασία η οποία αφορά την μέτρηση των επιδόσεων των ενεργειών ψηφιακού marketing, έχοντας ως βάση τα ηλεκτρονικά δεδομένα τα οποία συλλέγονται από εργαλεία Web Analytics:

Αρχικά, οι managers μιας επιχείρησης θα πρέπει πρωτίστως να εστιάζουν τις προσπάθειές τους στον σχεδιασμό ενός συστήματος συλλογής εκείνων των δεικτών (e-metrics) τα οποία βρίσκονται σε πλήρη αρμονία με τους επιχειρηματικούς στόχους του τμήματος marketing της επιχείρησης. Ένα σημαντικό μέρος της διαδικασίας αυτής είναι να εντοπιστούν και να επιλεγθούν τα κατάλληλα KPI's σε σχέση με τους βασικούς στόχους του τμήματος marketing και να διαχωριστούν από τους υπόλοιπους, δευτερευούσης σημασίας, δείκτες. Με αυτήν την ιεράρχηση των δεικτών των Web Analytics, τα στελέχη του marketing μπορούν να

επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους, στην επίτευξη των πιο σημαντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί και να αποφευχθεί η ανάλυση μεγάλου όγκου πλεοναζόντων πληροφοριών.

Δεύτερον, για να μπορέσουν να επιτευχθούν τα βέλτιστα αποτελέσματα στην παρούσα διαδικασία, τα στελέχη των επιχειρήσεων θα πρέπει να σχεδιάσουν μια συστηματική διαδικασία για τη διαχείριση των ηλεκτρονικών δεδομένων. Επειδή όπως αναφέραμε, η συλλογή δεδομένων από τα εργαλεία Web Analytics μπορεί να αυτοματοποιηθεί και ως εκ τούτου μπορεί να είναι σχετικά εύκολη, το μεγαλύτερο εμπόδιο στην όλη διαδικασία αξιολόγησης των δεικτών, είναι να αναλυθούν και να ερμηνευθούν τα εν λόγω δεδομένα. Τα ανώτατα στελέχη θα πρέπει να μπορούν να προωθήσουν την ανάλυση και ερμήνευση των δεδομένων, θέτοντας σαφείς αρμοδιότητες για στους αναλυτές και συντονίζοντας κατάλληλα τις απαραίτητες διαδικασίες ανάλυσης. Επιπλέον, τα στελέχη θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα αποτελέσματα των ενεργειών του ψηφιακού marketing θα επικοινωνούνται με σαφήνεια στα ανώτατα διοικητικά στελέχη.

Τέλος, τα στελέχη θα πρέπει να διασφαλίζουν, ότι το οργανωσιακό περιβάλλον της επιχείρησης, υποστηρίζει με σαφήνεια και επιδιώκει τη χρήση εργαλείων ανάλυσης για την εξαγωγή χρήσιμων αποτελεσμάτων και την λήψη αποφάσεων (Data-driven decisions). Θα πρέπει τα τμήματα marketing να δομηθούν με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να στελεχώνονται από τα κατάλληλα άτομα τα οποία διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες και την εμπειρία για να υποστηρίξουν τέτοιου είδους διαδικασίες ανάλυσης και εξαγωγής συμπερασμάτων, όπως ακριβώς αναφέραμε σε ανωτέρω ενότητα.

7.2. Προϋποθέσεις χρήσης και επιλογή των εργαλείων Ανάλυσης Ηλεκτρονικών δεδομένων – Web Analytics

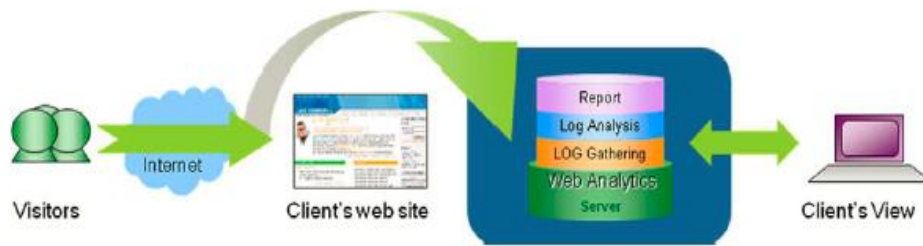
Στα προηγούμενα κεφάλαια έχουμε αναλύσει, τους λόγους για τους οποίους μία επιχείρηση είναι απαραίτητο να υιοθετήσει μία σύγχρονη κουλτούρα η οποία βασίζεται στην συνεργασία των εσωτερικών μονάδων της για λήψη αποφάσεων με βάση τις αναλύσεις και τα αποτελέσματα όλων εκείνων των ηλεκτρονικών δεδομένων του ψηφιακού κόσμου και τα οποία αποτελούν πηγή σημαντικών πληροφοριών «ζωτικής» σημασίας για τον τρόπο λειτουργίας της,

Στο παρόν υποκεφάλαιο θα μας απασχολήσει η διαδικασία της επιλογής του κατάλληλου εκείνου εργαλείου ή υπηρεσίας τρίτων, συλλογής δεδομένων για να μπορέσει να καταστεί δυνατή η ανάλυση όλων εκείνων των δεδομένων που προαναφέραμε. Με λίγα λόγια, θα αναφερθούμε στους παράγοντες με βάση τους οποίους μια επιχείρηση θα πρέπει να επιλέξει ένα εργαλείο Web Analytics ή αντίστοιχα υπηρεσία.

Η παροχή υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων (Web Analytics Services) έχει αναπτυχθεί σε μία ταχέως αναπτυσσόμενη επιχειρηματική διαδικασία και οντότητα στον τομέα των επιχειρήσεων δημιουργώντας μία εντελώς νέα αγορά ανάμεσα στις επιχειρήσεις. Η νέα αυτή τάση παρέχει μία σημαντική ώθηση τα τελευταία χρόνια, στον κλάδο παροχής υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων τα οποία προέρχονται από τους καταναλωτές μέσω των ψηφιακών καναλιών που διαθέτει μία επιχείρηση. Στο παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνεται η σχέση μεταξύ των 3 πλευρών που λαμβάνουν χώρα, στον κλάδο της ανάλυσης των ηλεκτρονικών δεδομένων:

- Επισκέπτες – Visitors
- Επιχειρήσεις ως πελάτες των WASP (Web Analytics Service Providers)
- Πάροχοι υπηρεσιών Ανάλυσης Δεδομένων

Ένας πάροχος υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων συλλέγει και αναλύει τα δεδομένα σχετικά με τις διαδικτυακές δραστηριότητες που πραγματοποιεί ένας χρήστης - επισκέπτης στον ιστοστόπο μία επιχείρησης (πελάτη του WASP), και σε μετέπειτα χρόνο, η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε αναλυτικές αναφορές και στατιστικά στοιχεία αναφορικά με τις δραστηριότητες των χρηστών. Κοινώς, ο WASP παρέχει στις επιχειρήσεις όλα εκείνα τα μέσα και πληροφορίες για την παραγωγή συμπερασμάτων και καθορισμό ενδεχόμενων μελλοντικών ενεργειών για την προσέγγιση νέων πελατών με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης των εν λόγω δεδομένων.



Εικόνα 22. Web analytics service architecture
[πηγή: www.google.com]

Για να μπορέσει να γίνει πραγματικότητα η διαδικασία της συλλογής και εν συνεχεία της ανάλυσης των απαραίτητων ηλεκτρονικών δεδομένων, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ενσωματώσουν, στους ιστοτόπους που διατηρούν, ένα μικρό ειδικό κομμάτι «κώδικα» (Scripts) ή να εγκαταστήσουν ειδικό λογισμικό τα οποία παρέχονται από τους WASP, όπως αναφέραμε και στην πρώτη ενότητα της παρούσας εργασίας. Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση των αναφερθέντων στοιχείων, οι πάροχοι υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων (WASP) έχουν πλέον την δυνατότητα να αναλύσουν τα δεδομένα που προέρχονται από τους ιστοτόπους των πελατών τους (επιχειρήσεις) και να τους παρέχουν αναλυτικές αναφορές σχετικά με την δραστηριότητα των επισκεπτών που έχει ο ιστοτόπος, παράλληλα με την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την αξιολόγηση των εν λόγω αναφορών.

Μεγάλες εταιρείες στον κλάδο αυτό, οι οποίες παρέχουν σχετικές υπηρεσίες παγκοσμίως, αποτελούν οι, Omniture η οποία εξαγοράστηκε από Adobe Systems το 2009 , η IBM Digital Analytics. Το 2005 ωστόσο, η Google κυκλοφόρησε το δικό της προϊόν ανάλυσης δεδομένων, το Google analytics το οποίο προσφέρει δωρεάν. Το συγκεκριμένο προϊόν αποτελεί για την ελληνική αγορά, η οποία στο σύνολό της απαρτίζεται από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο και εύκολο στην χρήση για την πραγματοποίηση τέτοιων διαδικασιών ανάλυσης.



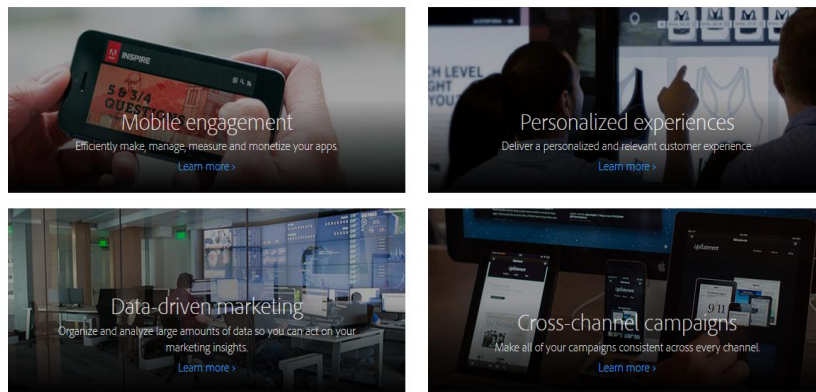
Turn insights into action.

Improve performance across your sites, apps, and other marketing channels. Google Analytics and related products can help you turn customer insights into actionable solutions for your business.

Εικόνα 23. Google Analytics home page

[Πηγή: <http://www.google.com/analytics/>]

We know what matters most to marketers.



Εικόνα 24. Adobe Marketing Cloud

[Πηγή: <http://www.adobe.com/marketing-cloud.html#>]

Από το παραπάνω αναφερθέν δείγμα των εταιρειών, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ανάλυσης των ηλεκτρονικών δεδομένων και βελτιστοποίησης ψηφιακού marketing και αποτελούν επίσης μεγάλοι «παίχτες» στην παγκόσμια αγορά της πληροφορικής τεχνολογίας, είναι κατανοητό ότι:

- Οι επιχειρήσεις λαμβάνουν σοβαρά υπόψιν τους πλέον, τις εν λόγω διαδικασίες ανάλυσης δεδομένων για τον καθορισμό των μελλοντικών τους κινήσεων.
- Με βάση τον μεγάλο ανταγωνισμό που υπάρχει στον κλάδο των WASP, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επικεντρωθούν στην κατάλληλη επιλογή ενός WASP ή στην αλλαγή του WASP σε συνάρτηση με τις ανάγκες τους και όχι μόνο.

Με βάση τα μοναδικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων, που προσφέρει ο κάθε πάροχος, τόσο σε B2C (Business to Customers) – B2B (Business to Business) επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου όσο και σε υπηρεσίες εξωτερικής ανάθεσης (Outsourcing services), υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν την πρόθεση μιας επιχείρησης να συνεχίσει να λαμβάνει υπηρεσίες από έναν συγκεκριμένο WASP ή την πρόθεσή της να αλλάξει πάροχο (JaeSung P., JaeJon K., Joon K., 2010).

Συνεχίζοντας την ανάλυσή για την πρόθεση χρήσης μίας υπηρεσίας από κάποιον συγκεκριμένο πάροχο ή της μεταπήδησης σε κάποιον άλλο, σύμφωνα με τους JaeSung P., JaeJon K., Joon K, μπορούμε να λάβουμε υπόψιν μας δύο σημαντικούς παραμέτρους:

- Στην περίπτωση όπου μία επιχείρηση επιθυμεί να αλλάξει πάροχο (και τα σχετικά εργαλεία) για την ανάλυση των ηλεκτρονικών της δεδομένων, λαμβάνουμε υπόψιν την έννοια του Exit, Voice, and Loyalty (1993) την οποία πρώτο διατύπωσε ο Albert O. Hirschman
- Από την άλλη πλευρά για την παρακίνηση μίας επιχείρησης, ως προς τις προθέσεις να συνεχίσει την συνεργασία της με τον υφιστάμενο πάροχο, λαμβάνουμε υπόψιν μας το μοντέλο Information Systems success model (2003) των De- Lone and McLean.

Συνθέτοντας τις παραπάνω θεωρίες όπως αυτές διατυπώθηκαν, είναι σαφές ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούν κάποιον WASP για την ανάλυση των δεδομένων τους, αποφασίζουν για το γεγονός της συνέχισης της συνεργασίας τους με κάποιον πάροχο ή της αλλαγής του με βάση τα εξής κριτήρια:

- Την ικανοποίηση (Satisfaction) που έχουν με τον συγκεκριμένο πάροχο WASP
- Την εξάρτηση (Dependency) που έχουν με τον συγκεκριμένο πάροχο WASP

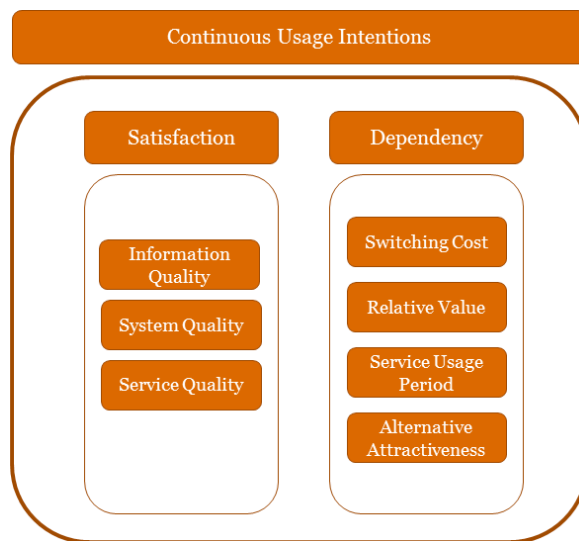
Αναλύοντας ακόμα περισσότερο το επίπεδο της ικανοποίησης μίας επιχείρησης αναφορικά με τις υπηρεσίες ανάλυσης δεδομένων που παρέχει ένας WASP, αυτή καθορίζεται από τα εξής:

- Την ποιότητα της πληροφορίας γενικότερα που λαμβάνουν από τον πάροχο
- Την ποιότητα του ίδιου του συστήματος και των μέσων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των δεδομένων
- Την ποιότητα των υπηρεσιών του παρόχου στο σύνολό τους

Από την άλλη πλευρά, αναλύοντας το επίπεδο της εξάρτησης των επιχειρήσεων σε έναν πάροχο που συνεργάζονται ήδη, έχουμε τα εξής:

- Το κόστος που ενέχει μία ενδεχόμενη αλλαγή παρόχου σε χρηματικές μονάδες
- Το επίπεδο της «αξίας» που λαμβάνουν από τον συγκεκριμένο πάροχο γενικότερα
- Την χρονική διάρκεια συνεργασίας και χρήσης των υπηρεσιών του παρόχου
- Την ελκυστικότητα που υπάρχει ή δεν υπάρχει από τους εναλλακτικούς παρόχους ή τον ήδη συνεργαζόμενο πάροχο υπηρεσιών

Σύμφωνα με τα παραπάνω λοιπόν παρουσιάζεται το παρακάτω διάγραμμα το οποίο αποτελεί ένα ερευνητικό μοντέλο καθορισμού των αποφάσεων που έχουν να λάβουν οι επιχειρήσεις αναφορικά με τα ζητήματα συνεργασίας με τους παρόχους υπηρεσιών ανάλυσης δεδομένων.



Εικόνα 25. Web Analytics Services usage intentions

8. Ψηφιακή Μεταμόρφωση των Επιχειρήσεων (Digital Transformation)

Έχοντας ήδη αναφερθεί σε τόσους διαφορετικούς ορισμούς και έννοιες οι οποίες ξεφεύγουν του παραδοσιακού λεξιλογίου αναφορικά με τον τρόπο όπου οι εταιρείες δραστηριοποιούνται και επιχειρούν, με την τεχνολογία να ενσωματώνεται ολοένα και περισσότερο στις επιχειρηματικές διαδικασίες και δραστηριότητες παραγωγής κέρδους για αυτές, καθίστανται πλέον σαφές, διανύουμε μία εντελώς νέα εποχή, όπου η ψηφιακή μεταμόρφωση των εταιρειών καθίστανται όχι μόνο αναγκαία, αλλά και αναπόφευκτη.

Με την έννοια «Ψηφιακή Εποχή» αναφερόμαστε στην διαδικασία επαναπροσδιορισμού του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν. Αποτελεί έναν εντελώς νέο τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι ζουν, εργάζονται, διασκεδάζουν και επικοινωνούν. Για αυτόν το λόγο, οι επιχειρήσεις κατανοούν ότι δεν μπορούν να εθελουφλούν σε αυτήν την νέα τάση και δύναμη, η οποία επηρεάζει και μορφοποιεί στο σύνολό τους, τις ανθρώπινες συμπεριφορές και δραστηριότητες. Στρατηγικές και δραστηριότητες οι οποίες στο παρελθόν ήταν αποτελεσματικές για να προσελκύουν, να δημιουργούν σχέσεις και να εμπλέκουν τους πελάτες με τις επιχειρήσεις με πολύ γρήγορο ρυθμό καθίστανται πλέον αναποτελεσματικές και παρωχημένες. Για αυτό το λόγο, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εξελιχθούν και να μετατραπούν σε σύγχρονες ψηφιακές επιχειρήσεις πάντα με επίκεντρο τους πελάτες (Customer-relevant digital business).

Για τις περισσότερες επιχειρήσεις, η διαδικασία ψηφιακή τους μεταμόρφωσης απαιτεί τον επαναπροσδιορισμό των βασικών τους δραστηριοτήτων. Οι επιχειρήσεις χρειάζεται αρχικά να μελετήσουν το «εξωτερικό» κομμάτι των δραστηριοτήτων του, δηλαδή όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία είναι ορατά από τους πελάτες, πράγματα τα οποία βιώνουν από την επιχείρησης και μπορούν να διαμορφώσουν εμπειρίες και απόψεις. Έχοντας «χαρτογραφήσει» την συμπεριφορά των πελατών – καταναλωτών, οι επιχειρήσεις εν συνεχεία θα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν με βάση τα προηγούμενα στοιχεία, το «εσωτερικό» τους κομμάτι δραστηριοτήτων, το οποίο δεν είναι ορατό στους πελάτες και αφορά κυρίως τις εσωτερικές επιχειρησιακές διαδικασίες και υποδομή σε πληροφοριακή τεχνολογία.



Εικόνα 26. Blocks of a Digital Business

[Πηγή: Accenture Interactive – Point of View Series (2014) Digital Transformation Re-imagine from the outside-in]

Στην παραπάνω εικόνα απεικονίζονται πέντε (5) θεμελιώδη στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται στις δραστηριότητες κάθε επιχείρησης για να γίνει εφικτή η ψηφιακή μετατροπή και φιλοσοφία των επιχειρήσεων, όπως αναφέραμε ανωτέρω. Τα στοιχεία αυτά, αποτελούν τα εξής:

- Integrated Services
- Analytics and Intelligence
- Data Management
- Content Management
- Omnichannel Experience

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι ψηφιακές επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι πλήρως επικεντρωμένες στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών. Έχοντας ως βάση, την εκτενή χρήση και ενσωμάτωση δραστηριοτήτων που αφορούν την ανάλυση και την διαχείριση των ψηφιακών δεδομένων (Business Analytics/Intelligence – Data Management) για την παραγωγή πρωτογενούς γνώσης και εν συνεχεία επεξεργασμένης πληροφορίας, οι επιχειρήσεις μπορούν να παρέχουν πλήρης υπηρεσίες εξατομικευμένου περιεχομένου σε όλο το εύρος, ψηφιακών και μη, καναλιών δραστηριοποίησης του.

Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε το εύρος και την προσπάθεια που πρέπει να καταβάλουν οι επιχειρήσεις για να ενσωματώσουν τέτοιες διαδικασίες και τεχνολογίες, στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζουμε μία εικόνα του «τοπίου» των τεχνολογιών και υπηρεσιών που υφίστανται αυτή τη στιγμή στην αγορά ως εναλλακτικές για την εγκαθίδρυση των παραπάνω δραστηριοτήτων στο εσωτερικό των επιχειρήσεων.



Εικόνα 27. Analytics Tools Landscape
(Πηγή: <https://www.pinterest.com/pin/391672498816553393/>)

Ενότητα 3: Μελέτη Περίπτωσης - ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ ΕΠΕ

9. Παρουσίαση της Επιχείρησης

Η εταιρία Αθ. Κρίτσας & Νικ. Σερεμέτης Ε.Π.Ε. με το διακριτικό τίτλο «ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ», ξεκίνησε τις δραστηριότητες της στις αρχές του 1995. Αξιοποιώντας την πολύχρονη πείρα των βασικών συντελεστών της στο χώρο της εμπορίας συστημάτων επαγγελματικού καθαρισμού, η εταιρεία ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ διαμόρφωσε ένα ολοκληρωμένο πεδίο παροχής δραστηριοτήτων και προϊόντων με αντικείμενο:

- Τον εξοπλισμό των επαγγελματικών χώρων σε συστήματα – εργαλεία – μηχανές και συσκευές δοσομέτρησης υλικών καθαρισμού.
- Τον διαρκή εφοδιασμό των πελατών της με τα αναλώσιμα προϊόντα, πχ. επαγγελματικού τύπου χαρτικά καθαρισμού – απορρυπαντικά – βοηθητικά προϊόντα.
- Την παροχή θεωρητικής υποστήριξης, γνώσης και εκπαίδευσης για το δυναμικό των επιχειρήσεων για την ορθολογική και αποτελεσματική χρήση σύγχρονων υλικών με στόχο τη μεγιστοποίηση της απόδοσης καθώς και την ελαχιστοποίηση του κόστους καθαρισμού για τον Πελάτη.
- Την παροχή ολοκληρωμένης τεχνικής υποστήριξης των μηχανημάτων KARCHER, με την ιδιότητα του πιστοποιημένου και εξουσιοδοτημένου συνεργάτη της KARCHER.
- Την ενοικίαση ειδικών μηχανημάτων καθαρισμού σε περιπτώσεις όπου η δαπάνη ενός μηχανήματος για περιορισμένη χρήση κρίνεται ασύμφορη.
- Την εφαρμογή Απολυμάνσεων - Μυοκτονιών - Μικροβιοκτονιών σε όλους τους ευαίσθητους χώρους, πχ. κουζίνα - γραμμή παραγωγής - αποδυτήρια - χώροι γραφείων - πολυκατοικίες, από ειδικό τεχνικό προσωπικό ειδικά καταρτισμένο για την βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Η εταιρεία προσπαθεί να έχει στο επίκεντρο της φιλοσοφίας της τους πελάτες της, πράγμα το οποίο αποτυπώνει και στην λεζάντα που χρησιμοποιεί ως βασική της αρχή:

"Μένουμε δίπλα στις ανάγκες του πελάτη και μετά την πώληση"

Στην παρούσα φάση η επιχείρηση δραστηριοποιείται με δύο (2) καταστήματα, τα οποία είναι εγκατεστημένα, ένα (1) στον νομό Αττικής στην περιοχή της Αργυρούπολης και ένα στον νομό

Αιτωλοακαρνανίας στην περιοχή της Ναυπάκτου, για την πώληση των προϊόντων της και την παροχή υπηρεσιών στους καταναλωτές και το πελατολόγιό της. Επιπλέον η επιχείρηση δραστηριοποιείται και ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου (Internet), διατηρώντας προσωπική ιστοσελίδα / ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) για την ενημέρωση των πελατών και την πώληση προϊόντων στην διεύθυνση <http://www.monopolio.com.gr/>. Τέλος στην προσπάθεια να ακολουθήσει τις σύγχρονες τάσεις προσέγγισης και εμπλοκής με το πελατολόγιο της, η επιχείρηση χρησιμοποιεί το κανάλι των social media, διατηρώντας ενεργό λογαριασμό στο Facebook, στη διεύθυνση <https://www.facebook.com/pages/%CE%9C%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%80%CF%89%CE%BB%CE%B9%CE%BF-%CE%95%CE%A0%CE%95-Karcher/125429044148997?fref=ts>, μέσω του οποίου πραγματοποιεί περιοδική προώθηση των νέων προϊόντων καθώς επίσης πραγματοποιεί και προωθητικές καμπάνιες προσφορών.

9.1. Παρουσίαση Ιστοσελίδας – Ηλεκτρονικού Καταστήματος (e-shop)

Για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop), η εταιρεία μη έχοντας την κατάλληλη τεχνογνωσία, απευθύνθηκε σε μία εταιρεία παροχής υπηρεσιών διαδικτυακών εφαρμογών, την Qualityweb η οποία ανέπτυξε μία custom λύση για την Μονοπώλιο ΕΠΕ, η οποία δεν βασίζεται σε κάποιο open source CMS.



Εικόνα 28. <http://www.monopolio.com.gr/>

Η κατασκευή του συγκεκριμένου e-shop αποφασίστηκε από την Διεύθυνση της επιχείρησης στα μέσα του 2013, κατανοώντας την εξέλιξη του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος, προς τις νέες τεχνολογίες, για την πραγματοποίηση του επιχειρήν. Η συγκεκριμένη απόφαση για την δραστηριοποίηση της επιχείρησης μέσω του διαδικτύου, δεν πραγματοποιήθηκε γιατί η επιχείρηση απλά ακολουθεί τις εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα, αλλά η έναρξη λειτουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος θα αποτελούσε ένα βασικό εργαλείο και μέσο για την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί από την διοίκηση, για την βιωσιμότητα της επιχείρησης τα επόμενα χρόνια, μέσα ένα δύσκολο επιχειρηματικό περιβάλλον όπως αυτό της Ελλάδας, ειδικότερα τα τελευταία έτη, με την κατάσταση της Ελληνικής οικονομίας η οποία βρίσκεται σε κατάσταση ύφεσης για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Τα στατιστικά στοιχεία (Web Analytics) για την «κίνηση» του site εμφανίζονται στο διαχειριστικό τμήμα του site (back-end) και αποτελούν μία σημαντική πηγή πληροφοριών για τα στελέχη της επιχείρησης σε καθημερινή βάση.



Εικόνα 29. Καλάθι Αγορών Ηλεκτρονικού Καταστήματος

10. Παρουσίαση της Μεθοδολογίας: Analytic Hierarchy Process (AHP)

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε την μεθοδολογία Analytic Hierarchy Process, η οποία αναπτύχθηκε στην αρχική της μορφή από τον Thomas L. Saaty κατά το 1970, με βάση την οποία και σε συνδυασμό με το λογισμικό ExpertChoice θα αναλύσουμε τα δεδομένα Web Analytics τα οποία συλλέξαμε από το e-shop της επιχείρησης που αναφέρουμε στην παρούσα μελέτη περίπτωσης.

Η μεθοδολογία Analytic Hierarchy Process (AHP) αποτελεί μια δομημένη τεχνική για την οργάνωση και την ανάλυση πολύπλοκων αποφάσεων της πραγματικής ζωής, τα οποία βασίζονται στα μαθηματικά και την ψυχολογία. Όπως αναφέραμε και ανωτέρω αναπτύχθηκε από τον Thomas L. Saaty και έκτοτε έχει μελετηθεί βελτιστοποιηθεί εκτενώς. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία εφαρμόζεται εκτενώς σε διαδικασίες όπου απαιτείται η διαδικασία «λήψης αποφάσεων», και χρησιμοποιείται παγκοσμίως σε μια ευρεία ποικιλία καταστάσεων και σε τομείς όπως, Κυβερνητικών ζητημάτων, επιχειρησιακών αποφάσεων, στην βιομηχανία, την υγεία, την ναυπηγικής βιομηχανία και την εκπαίδευση. Παρέχει δηλαδή ένα ολοκληρωμένο και ορθολογικό πλαίσιο για τη δόμηση ενός συγκεκριμένου προβλήματος «Απόφασης» (Decision Problem), αποτυπώνοντας και ποσοτικοποιώντας τα εν γέννη στοιχεία, τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα με τους γενικούς στόχους που έχουν θεσπιστεί, καθώς και για την αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων.

10.1.Βασικές Αρχές ΑΗΡ

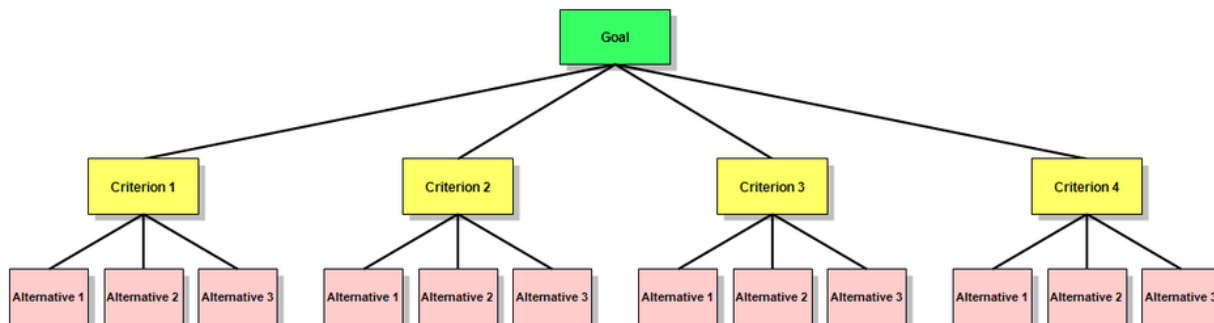
Ας δούμε ένα απλό παράδειγμα για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τις βασικές αρχές ανάλυσης ενός προβλήματος με βάση την μεθοδολογία ΑΗΡ.

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία ασχολείται παραδείγματος χάριν με προβλήματα όπως αυτό που παρουσιάζουμε εν συνεχεία. Υποθέτουμε ότι μία εταιρεία επιθυμεί να αγοράσει ένα νέο κομμάτι εξοπλισμού συγκεκριμένου είδους και αποτελείται από τέσσερις βασικές κατηγορίες σημαντικότητας για την επιλογή της αγοράς: Το βάρος (Α), την λειτουργικότητα (Β), την αξιοπιστία (C), και την ευελιξία (D). Οι ανταγωνιζόμενοι κατασκευαστές που παρέχουν τέτοιου είδους εξοπλισμό, έχουν προσφέρει στην εταιρεία τρεις επιλογές, Χ, Υ και Ζ. Οι μηχανικοί της εταιρείας έχουν εξετάσει αυτές τις επιλογές και αποφάσισαν με βάση την εμπειρία τους, ότι: το Χ είναι φτηνό και εύκολο να λειτουργήσει, αλλά δεν είναι πολύ αξιόπιστο και δεν μπορούσε να προσαρμοστεί εύκολα σε άλλες χρήσεις. Το Υ είναι κάπως πιο ακριβό, είναι αρκετά εύκολο να λειτουργήσει, και είναι πολύ αξιόπιστο, αλλά δεν είναι πολύ ευπροσάρμοστο. Τέλος, το Ζ είναι πολύ ακριβό, δεν είναι εύκολο να λειτουργήσει, είναι λίγο λιγότερο αξιόπιστο από το Υ. Κάθε ένα από τα μηχανήματα Χ, Υ και Ζ θα ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της επιχείρησης, σε διαφορετικό βαθμό. Πρόκειται λοιπόν το συγκεκριμένο ζήτημα αγοράς εξοπλισμού, μια σημαντική και κοινή κατηγορία προβλήματος για την εφαρμογή της μεθοδολογίας ΑΗΡ.

Για την καλύτερη κατανόηση των ιεραρχιών ΑΗΡ, θεωρούμε το εξεταζόμενο πρόβλημα απόφασης ότι έχει, ένα στόχο που πρέπει να επιτευχθεί (Αγορά εξοπλισμού), Χ εναλλακτικούς τρόπους για την επίτευξη του στόχου (Χ,Υ,Ζ Προτάσεις από Προμηθεύτριες εταιρείες), και τέσσερα κριτήρια, βάσει των οποίων θα πρέπει να μετρηθούν - αξιολογηθούν οι εναλλακτικές λύσεις.

Μια τέτοια ιεραρχία μπορεί να απεικονιστεί ως ένα διάγραμμα όπως το παρακάτω, με τον στόχο (Goal) να απεικονίζεται στην κορυφή, τις τρεις εναλλακτικές (Alternatives) λύσεις στο κάτω μέρος, και τα τέσσερα κριτήρια (Criterion) στο ενδιάμεσο. Κάθε κουτί ονομάζεται κόμβος (Node). Ένας κόμβος που είναι συνδεδεμένος με έναν ή περισσότερους κόμβους σε ένα επίπεδο κάτω από αυτό ονομάζεται μητρικός κόμβος. Οι κόμβοι στον οποίο είναι συνδεδεμένοι στον

μητρικό κόμβο, ονομάζονται παιδιά (Children). Εφαρμόζοντας αυτούς τους ορισμούς με το παρακάτω διάγραμμα, βλέπουμε ότι ο στόχος είναι η μητρική των τεσσάρων κριτηρίων, και τα τέσσερα κριτήρια είναι τα παιδιά του στόχου. Κάθε κριτήριο είναι γονέας τριών εναλλακτικών λύσεων. Σημειώστε ότι υπάρχουν μόνο τρεις εναλλακτικές λύσεις, αλλά στο διάγραμμα, το καθένα από αυτά επαναλαμβάνεται στο πλαίσιο καθενός από τους γονείς του.



Εικόνα 30. Παράδειγμα Ιεραρχίας AHP

Η ουσία της μεθοδολογίας AHP εφόσον έχει κατασκευαστεί το σχετικό διάγραμμα, έγκειται στην κατασκευή μητρών που εκφράζουν τις σχετικές τιμές του συνόλου των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων. Με βάση το ανωτέρω παράδειγμα δηλαδή, ποια είναι η σχετική σημασία που δίνει η επιχείρηση, στη διαχείριση του κόστους του εξοπλισμού, σε αντίθεση με την ευκολία της λειτουργίας του; Καλούνται τα στελέχη που εμπλέκονται στην λήψη της απόφασης για την αγορά του συγκεκριμένου εξοπλισμού, να επιλέξουν αν το κόστος είναι πολύ πιο σημαντικό, μάλλον πιο σημαντικό, και εξίσου σημαντικό, και ούτω καθεξής, συγκριτικά με τα εναπομείναντα κριτήρια επιλογής αγοράς που έχουν θέσει. Σε κάθε μία από αυτές τις αποφάσεις ανάμεσα σε δύο από τα γνωρίσματα που έχουν αναγνωρισθεί ως κριτήρια για την αγορά του εξοπλισμού, ανατίθεται ένας αριθμός σε μια κλίμακα όπως είναι αυτή που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Κλίμακα Σημαντικότητας	Ορισμός	Επεξήγηση
1	Equal	Γνωρίσματα τα οποία χαρακτηρίζονται από βαθμό ίδιας σημαντικότητας
3	Modetare	

5	Strong	Αύξηση του βαθμού σημαντικότητας λίγο έως πολύ για ένα γνώρισμα έναντι ενός άλλου
7	Very Strong	
9	Extreme	
2,4,6,8	Ενδιάμεσες τιμές	

Πίνακας 1. Κλίμακα Σημαντικότητας AHP

Μία βασική, αλλά πολύ λογική υπόθεση με βάση την παραπάνω διαδικασία είναι ότι, αν το γνώρισμα A είναι απολύτως πιο σημαντικό από την ιδιότητα B και εκτιμάται σε 9, τότε το B πρέπει να είναι εξίσου απολύτως λιγότερο σημαντικό από το A και αποτιμάται σε 1/9 όσον αφορά την κατασκευή του πίνακα σημαντικότητας – Μήτρα (Matrix) ανάμεσα στα γνωρίσματα όπως αυτός παρουσιάζεται εν συνεχεία:

	A	B	C	D
A	1/1	9		
B	1/9	1/1		
C			1/1	
D				1/1

Πίνακας 2. Ενδεικτικός πίνακας δυαδικής σύγκρισης κριτηρίων AHP

Οι παραπάνω συγκρίσεις ανά ζεύγος διεξάγονται για όλα τα γνωρίσματα - κριτήρια, και η μήτρα μας έχει ολοκληρωθεί. Η μήτρα όπως παρουσιάζεται παραπάνω κατέχει μια πολύ συγκεκριμένη μορφή η οποία είναι απαραίτητη για τους υπολογισμούς που θα προκύψουν στη συνέχεια για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Το επόμενο βήμα είναι ο υπολογισμός και η καταγραφή ενός καταλόγου των προτεραιοτήτων, σημασίας, ή αξίας, των παραγόντων, όπως στο παράδειγμά μας α) το κόστος και β) η λειτουργικότητα, οι οποίες είναι σχετικές με το εν λόγω πρόβλημα, ο υπολογισμός αυτός αναφέρεται ως «Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος» (Eigenvector).

Για τον υπολογισμό των προτεραιοτήτων χρησιμοποιούνται πίνακες και οι πολύτιμες ιδιότητες τους. Εισάγονται οι συμφωνηθέντες αριθμοί όπως στον πίνακα 2, οι οποίοι αντικατοπτρίζουν τις συγκρίσεις, σε έναν πίνακα και βρίσκεται το ιδιοδιάνυσμα του πίνακα

αυτού με την μεγαλύτερη ιδιοτιμή. Το ιδιοδιάνυσμα παρέχει την κατάταξη της προτεραιότητας (priority ordering) και η ιδιοτιμή συνιστά το μέτρο της συνέπειας της κρίσης (measure of consistency ή Consistency Ratio) για την αποτύπωση της «συνέπειας» των αποφάσεων που έχουν υπολογιστεί με βάση την εμπειρία. Αν το CR είναι πολύ μεγαλύτερο από την τιμή 0.1, οι αποφάσεις θεωρούνται ότι είναι αναξιόπιστες, και η άσκηση είναι άνευ αξίας ή πρέπει να επαναληφθεί.

Αρχικά, το βασικό εργαλείο για την σύνθεση των προτεραιοτήτων είναι ένας πίνακας αριθμών, που αντιπροσωπεύει την κρίση του αποφασίζοντος η οποία αντικατοπτρίζεται από τις δυαδικές συγκρίσεις. Θα δειχθεί στην πορεία γιατί ο Saaty και οι συνεργάτες του, επέλεξαν το ιδιοδιάνυσμα με την μεγαλύτερη ιδιοτιμή για την εξαγωγή των προτεραιοτήτων.

Έστω τα στοιχεία $C_1, \dots, C_n$ ενός επιπέδου της ιεραρχίας. Σκοπός είναι η εκτίμηση των σχετικών βαρών $w_1, \dots, w_n$ που φανερώνουν την επιρροή των $C_1, \dots, C_n$ σε κάποιο στοιχείο του αμέσως επόμενου επιπέδου. Ως a_{ij} αναπαριστάται ο αριθμός που υποδεικνύει την ισχύ του C_i όταν συγκρίνεται με το C_j . Ο πίνακας των a_{ij} είναι ο πίνακας A όπως αυτός παρουσιάζεται παρακάτω, $A = (a_{ij})$.

Τα στοιχεία a_{ij} υπολογίζονται ως ο λόγος βαρύτητας των παραγόντων i και j , δηλαδή: $a_{ij} = w_i / w_j$. Έτσι για n εναλλακτικές δυνατότητες έχουμε: $a_{i1}w_1 + a_{i2}w_2 + \dots + a_{in}w_n = nw_i$ $i=1, \dots, n$ (1). Υπό μορφή πίνακα συγκρίσεων η εξίσωση (1) γράφεται: **$Aw=nw$**

$$\begin{array}{c|cccc}
 & A_1 & A_2 & \cdots & A_n \\
 \hline
 A_1 & w_1 & w_1 & \cdots & w_1 \\
 & w_1 & w_2 & & w_n \\
 A_2 & \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \cdots & \frac{w_2}{w_n} \\
 & w_1 & w_2 & & w_n \\
 \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots \\
 A_n & \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \cdots & \frac{w_n}{w_n} \\
 & w_1 & w_2 & & w_n
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \left[\begin{array}{c} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ \vdots \\ w_n \end{array} \right] = n \left[\begin{array}{c} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ \vdots \\ w_n \end{array} \right]
 \end{array}$$

Κατά τη σύγκριση δύο παραγόντων, ο αναλυτής διακρίνει πρώτα ποιος παράγοντας είναι πιο σημαντικός και στη συνέχεια επιβεβαιώνει σε ποιο βαθμό ισχύει αυτό, ζητώντας από τον υπεύθυνο για τη λήψη αποφάσεων να επιλέξει μία τιμή από την κλίμακα των εννέα. Αφού ληφθεί αυτή η απόφαση, επιλύεται η ακόλουθη εξίσωση:

$$\mathbf{Aw}=\lambda_{\max}\mathbf{w} \quad (2)$$

Η σχέση (2) είναι ίδια με τη σχέση (1) με μόνη διαφορά ότι το n αντικαταστάθηκε με το $\lambda_{\max}$, γεγονός που επιτρέπει κάποια ασυνέπεια εκ μέρους του υπευθύνου για τη λήψη αποφάσεων.

Στην πράξη, οι βαρύτητες υπολογίζονται από τον τύπο:

$$w_i = \frac{u_i}{\sum_{k=1}^n u_k} \quad \text{για } i=1,\dots,n$$

Η τιμή του $\lambda_{\max}$ υπολογίζεται από τη σχέση (2) και προκύπτει: $\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \lambda_i$.

Ένας άλλος τρόπος υπολογισμού των βαρυτήτων (λιγότερο ορθός) βασίζεται στο γεωμετρικό μέσο των στοιχείων της γραμμής του $\mathbf{A}$ και είναι ο εξής: πρώτα υπολογίζεται:

$$u_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}} = \sqrt[n]{a_{i1}a_{i2}\dots a_{in}} \quad \text{για } i=1,\dots,n$$

Στη συνέχεια κανονικοποιείται το $w_i = \frac{u_i}{u_1 + u_2 + \dots + u_n}$ για κάθε γραμμή.

Για να βρούμε το $\lambda_{\max}$ λύνουμε τις εξισώσεις $\mathbf{A}_i\mathbf{w}=\lambda_i\mathbf{w}$ ως προς λ_i για κάθε $i=1,\dots,n$. Υπό ιδανικές συνθήκες οι τιμές πρέπει να είναι ίσες, αλλά επειδή η μέθοδος είναι προσεγγιστική, κάποια απόκλιση είναι αναπόφευκτη και γι' αυτό προτείνεται ο υπολογισμός του μέσου όρου των τιμών των επιμέρους λ_i .

Τέλος, η συνέπεια των απαντήσεων ή η μεταβατικότητα των προτιμήσεων (Consistency Ratio) ελέγχεται υπολογίζοντας κατά πόσο ισχύει: $\alpha_{ij} = \alpha_{ik} \alpha_{kj}$ για κάθε i, j, k . Στην πράξη, η απόλυτα συνεπής περίπτωση δεν είναι πιθανόν να συμβεί. Έτσι, για την αξιολόγηση της ποιότητας του πίνακα συγκρίσεων **A**, δημιουργήθηκε ένας δείκτης συνέπειας (CI), ο οποίος εκφράζεται από τη σχέση: $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$.

Για να αποκτήσουμε μεγαλύτερη προοπτική, συγκρίνουμε τον CI με τον δείκτη που προκύπτει από έναν τελείως αυθαίρετο πίνακα συγκρίσεων, του οποίου τα δεδομένα εισόδου επιλέγονται τυχαία. Μέσω προσομοίωσης ο Saaty πέτυχε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Μέγεθος Πίνακα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Πηγή: Saaty, 1996

Ο λόγος του δείκτη C.I. προς τον αντίστοιχης τάξης R.I. καλείται λόγος συνέπειας -consistency ratio (C.R.)- (Saaty, 1980). Ο Saaty έχει θέσει ως όριο την τιμή 0,10 για την αποδοχή των αποτελεσμάτων. Εάν ο C.R. είναι μεγαλύτερος από την τιμή αυτή θεωρείται ασυνεπής και ο αποφασίζων πρέπει να αναθεωρήσει τις εισόδους του πίνακα (Saaty, 1980). Στην πράξη βέβαια, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου και τιμές λίγο πάνω από το 0,10 πρέπει να γίνονται αποδεκτές. Η ιδανική τιμή για την συνέπεια της διαδικασίας είναι προφανώς το μηδέν.

11. Υλοποίηση Μεθοδολογίας AHP με βάση τους Στρατηγικούς Στόχους και τα Ψηφιακά Δεδομένα

Στην παρούσα εργασία, η συγκεκριμένη μεθοδολογία θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε, κατά πόσο η επιχείρηση που έχουμε επιλέξει, έχει πετύχει του στόχους που έχει θέσει το οικονομικό έτος που διανύουμε. Η ανάλυση πραγματοποιείται λαμβάνοντας ως εισροή στο παραπάνω μοντέλο, δύο ειδών δεδομένα τα οποία ακολουθούν:

- Ποιοτικά στοιχεία – Ερωτηματολόγια από Στελέχη της επιχείρησης
- Ποσοτικά στοιχεία - Web Analytics/Metrics από το e-shop

Όπως αναφέραμε και ανωτέρω στην ανάλυση της μεθοδολογίας ΑΗΡ, αρχικά καθορίσουμε τον στόχο που θέλουμε να επιτύχουμε. Στην συγκεκριμένη μελέτη, βασικός στόχος της εταιρείας ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ ΕΠΕ αποτελεί η σύγκριση του 1^{ου} και το 2^{ου} εξαμήνου του τρέχοντος οικονομικού έτους, έτσι ώστε να κατανοήσουν τα στελέχη της επιχείρησης, κατά πόσο απέδωσαν οι ενέργειες και οι δράσεις που εφάρμοσε, με βάση τους παρακάτω στόχους/στρατηγικές που έχει θεσπίσει.

Πιο συγκεκριμένα, για την κατανόηση της πολιτικής και των στόχων που έθεσαν τα στελέχη της επιχείρησης, πραγματοποιήθηκε μία σειρά συναντήσεων και υποβολής ερωτηματολογίων για την καταγραφή τόσο των ανωτέρω στόχων όσο και για την εξεύρεση των δεικτών βαρύτητας (Metrics) που έχουν στην διάθεσή τους από τα αποτελέσματα των στατιστικών από το ηλεκτρονικό κατάστημα που διατηρούν. Τα στελέχη τα οποία ερωτήθηκαν είναι:

- Ο Ιδιοκτήτης της επιχείρησης
- Ο Εμπορικός διευθυντής της επιχείρησης

Αρχικά συζητήθηκε με τους ανωτέρω υπευθύνους, η αποτύπωση των στόχων που είχαν θέσει στις αρχές του έτους για την διετία 2015 – 2017 ως ένα μεσοπρόθεσμο πλάνο ανάπτυξης της επιχείρησης. Οι εν λόγω στόχοι αποτελούν τους εξής:

- Προώθηση συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων -
Οικιακά Πλυστικά Μηχανήματα Αυτοκινήτων και Εσωτερικών Χώρων
- Αύξηση της Αναγνωρισιμότητας της Επιχείρησης -
Brand Awareness
- Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων στα Βαλκάνια -
Βουλγαρία

Για την επίτευξη των ανωτέρω η επιχείρηση προέβη σε μία σειρά από ενέργειες και δράσεις οι οποίες ήταν εστιασμένες να πραγματοποιηθούν μέσω των δυνατοτήτων και των εργαλείων που προσφέρει το κανάλι του διαδικτύου, για την ενίσχυση του ηλεκτρονικού τους καταστήματος. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν, α) Την προώθηση της συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων μέσω διαφημίσεων στην Google – χρήση του Google AdWords β) Ενίσχυση του εταιρικού Brand στο κανάλι των social media και πιο συγκεκριμένα στο Facebook for Business, μέσω της αύξησης της δραστηριότητας στον ενεργό λογαριασμό που διατηρεί η επιχείρηση και της παροχής ποιοτικού ψηφιακού υλικού προς το κοινό και την χρήση

διαφημίσεων. γ) Επαναπροσδιορισμός της παρουσίασης του περιεχομένου και της δομής της ιστοσελίδας / ηλεκτρονικού καταστήματος για την καλύτερη πλοήγηση και «καθοδήγηση» των επισκεπτών σε περιεχόμενο που τον «ενδιαφέρει». Όλα τα παραπάνω έχουν πρότερο στόχο για την επιχείρηση, την ενίσχυση της «κίνησης» που πραγματοποιείται στο ηλεκτρονικό κατάστημα και να το καταστήσουν έναν εξίσου σημαντικό δίαυλο επικοινωνίας και πωλήσεων παράλληλα με τα φυσικά καταστήματα, ενώ παράλληλα να ενισχύσουν την ψηφιακή και εμπορική τους δραστηριότητα, τόσο σε μέρη που δεν υπάρχει φυσική παρουσία με κάποιο κατάστημα όσο και να προσεγγίσουν περισσότερο το κοινό/πελάτες που διαθέτουν μεγαλύτερη εξοικείωση με το κανάλι του διαδικτύου για την κάλυψη των αναγκών τους.

Στο δεύτερο στάδιο συναντήσεων με τα στελέχη της επιχείρησης, πραγματοποιήθηκε η καταγραφή των δεικτών (Metrics) που ενδιέφερε τα στελέχη να παρακολουθούν από το Back-end του ηλεκτρονικού καταστήματος. Όπως αναφέραμε και σε παραπάνω ενότητα, η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να παρακολουθεί συγκεκριμένους δείκτες στατιστικών από την επισκεψιμότητα που έχει το e-shop. Από το σύνολο των δεικτών, τα στελέχη ερωτήθηκαν να αποτυπώσουν τους δείκτες εκείνους οι οποίοι θα αποτελούσαν προτεραιότητα για την καταγραφή της πορείας τους και την βελτιστοποίησή του κατά την πάροδο του έτους και των δράσεων που έχουν αναπτύξει και «τρέχουν». Το συγκεκριμένο στάδιο περιλάμβανε τόσο την καταγραφή των δεικτών που θεωρούνται πιο σημαντικοί προς παρακολούθηση με βάση τους στόχους όσο και την σημαντικότητα μεταξύ τους για κάθε στόχο ξεχωριστά.

Σύμφωνα λοιπόν με τα δεδομένα όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο συγκεκριμένο στάδιο συναντήσεων, οι δείκτες οι οποίοι επελέγησαν προς μέτρηση και συμμετοχή στο μοντέλο ανάλυσης αποτελούν τους εξής:

A/A	Web Metric	Key Information
1.	Unique Visitors	http://www.monopolio.com.gr/
2.	Page views	http://www.monopolio.com.gr/ell/categories/%CE%9A%CF%81%CF%8D%CE%BF%CF%85-%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%8D
3.	Country	Βουλγαρία

4.	Keywords	Πλυστικό Μηχάνημα / Πιεστικά Μηχανήματα / Karcher
5.	Bounce Rate	http://www.monopolio.com.gr/

Πίνακας 3. Δείκτες WA

11.1. Ποιοτικά Στοιχεία Μοντέλου και Δημιουργία Ιεραρχίας (Tree) δεδομένων

Στην παρούσα υποενότητα θα πραγματοποιήσουμε την ανάπτυξη της μεθοδολογίας ΑΗΡ προσαρμόζοντας το μοντέλο με τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει από τις διαδικασίες των συνεντεύξεων με τα στελέχη της επιχείρησης. Θα πρέπει λοιπόν να δομήσουμε τα δεδομένα με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στις ρεαλιστικές απαιτήσεις που έχουν τεθεί για τον τελικό μας σκοπό και να δημιουργήσουμε τις συσχετίσεις εκείνες, όπου θα μας επιτρέψουν να εξάγουμε το τελικό συμπέρασμα.

Ξεκινώντας λοιπόν την διαδικασία αποτυπώνουμε, με βάση τις απαντήσεις των στελεχών της επιχείρησης, τους δείκτες προς παρακολούθηση, για κάθε στόχο που έχει θεσπιστεί ξεχωριστά.

Έτσι λοιπόν αποτυπώνεται η εξής πληροφορία προς παρακολούθηση για κάθε στόχο ξεχωριστά:

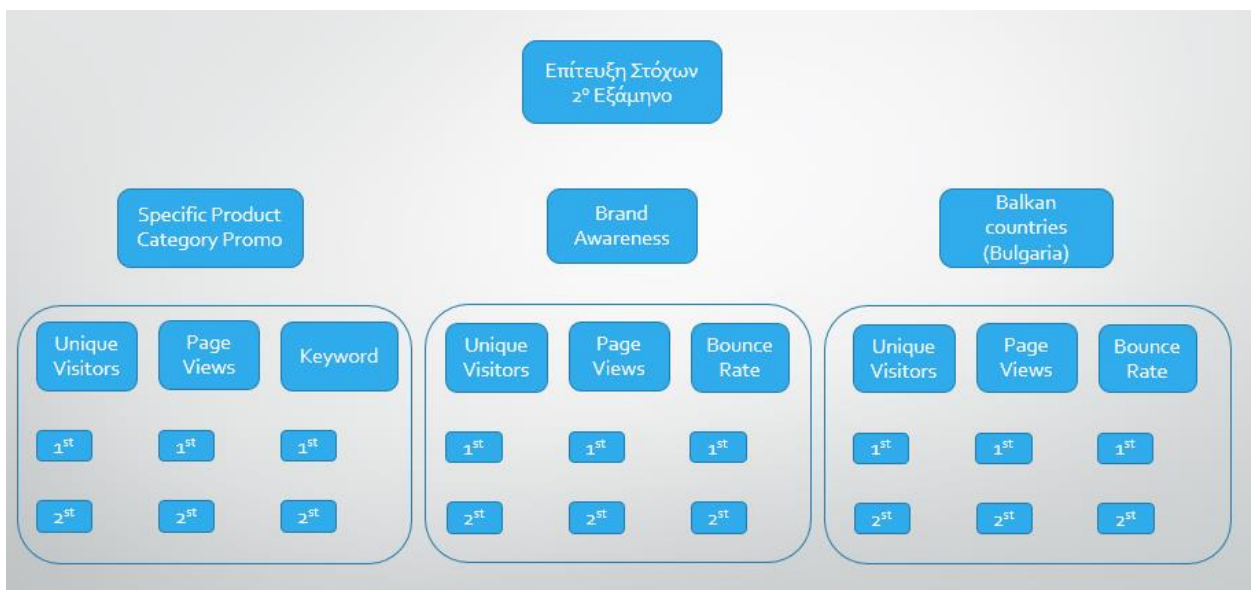
Πρώθηση συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων (Οικιακά Πλυστικά Μηχανήματα Αυτοκινήτων και Εσωτερικών Χώρων)

Οι δείκτες Web Analytics προς εξέταση είναι:

- Unique Visitors (1^ο εξάμηνο / 2^ο εξάμηνο)
- Page views (1^ο / 2^ο)
- Keywords (1^ο / 2^ο)
- Brand Awareness
- Οι δείκτες Web Analytics προς εξέταση είναι:
- Unique Visitors (1^ο εξάμηνο / 2^ο εξάμηνο)
- Page views (1^ο / 2^ο)

- Bounce rate (1^ο / 2^ο)
- Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων στα Βαλκάνια (Βουλγαρία)
- Οι δείκτες Web Analytics προς εξέταση είναι:
- Unique Visitors (1^ο εξάμηνο / 2^ο εξάμηνο)
- Page views (1^ο / 2^ο)
- Country (1ο / 2ο)

Έχοντας αποτυπώσει το μεγαλύτερο μέρος της πρωτογενούς ποιοτικής πληροφορίας από τα στελέχη της επιχείρησης τόσο για τους στόχους που έχουν θέσει όσο και για την σημαντικότητα της πληροφορίας που έχουν στην διάθεσή τους από το ηλεκτρονικό κατάστημα, παρακάτω παρουσιάζεται με βάση την διαδικασία Analytic Hierarchy Process, η διαγραμματική απεικόνιση του συγκεκριμένου μοντέλου προς ανάλυση:



Εικόνα 31. Διαγραμματική Απεικόνιση Μοντέλου

11.2.Εφαρμογή του Μοντέλου (ExpertChoice Tool)

Στην παρούσα υποενότητα θα αναλύσουμε βήμα προς βήμα την εφαρμογή του μοντέλου, κάνοντας χρήση του εργαλείου ExpertChoice για την άμεση παραγωγή των αποτελεσμάτων.

Με την συνεργασία των στελεχών της επιχείρησης από τα ερωτηματολόγια που έχουν κληθεί να απαντήσουν, καθορίζουμε σε αυτό το στάδιο δύο κομβικά ζητήματα για την υλοποίηση της ανάλυσης, τα ζητήματα αυτά αφορούν:

1. Την σημαντικότητα / προτεραιότητα μεταξύ των 3 στόχων που έχουν τεθεί
2. Την σημαντικότητα / προτεραιότητα κάθε δείκτη WA σε συνάρτηση για κάθε στόχο ξεχωριστά

Θα δημιουργήσουμε δηλαδή ένα σύνολο πινάκων, οι οποίοι θα αποτυπώνουν μία σύγκριση ζευγών (Pairwise Comparison) και σχετικής σημαντικότητας του ενός κριτηρίου απέναντι σε ένα άλλο. Η συγκεκριμένη πληροφορία αποτελεί και αυτή ένα σημαντικό ποιοτικό στοιχείο καθώς εξάγεται από την εμπειρία και τις προτιμήσεις των στελεχών της επιχείρησης.

Για να μπορέσει να είναι μετρήσιμη η πληροφορία αυτή, καθορίζεται με βάση μία κλίμακα 9 βαθμίδων η οποία αποτυπώνεται ως εξής με βάση των βαθμό προτίμησης μεταξύ των στοιχείων, 1 equal, 3 moderate, 5 strong, 7 very strong, 9 extreme, συμπεριλαμβανομένων και των ενδιάμεσων τιμών. Δημιουργούμε λοιπόν τους παρακάτω πίνακες μήτρας με βάση τα κριτήρια που έχουν συλλεχθεί:

1. Σημαντικότητα / προτεραιότητα μεταξύ των 3 στόχων που έχουν τεθεί

	A	B	C
A Product Category	1/1	3/1	1/2
B Brand Awareness	1/3	1/1	1/3
C Balkan Countries	2/1	3/1	1/1

Πίνακας 4. Σημαντικότητα / Προτεραιότητα των Στόχων

2. Σημαντικότητα / προτεραιότητα κάθε δείκτη WA σε συνάρτηση για κάθε στόχο ξεχωριστά

A. Product Category

	Unique Visitors	Page views	Keywords
Unique Visitors	1/1	4/1	5/1
Page views	¼	1/1	3/1
Keywords	1/5	1/3	1/1

Πίνακας 5. Product Category

B. Brand Awareness

	Unique Visitors	Page views	Bounce rate
Unique Visitors	1/1	3/1	1/1
Page views	1/3	1/1	3/1
Bounce rate	1/1	1/3	1/1

Πίνακας 6. Brand Awareness

C. Balkan Countries

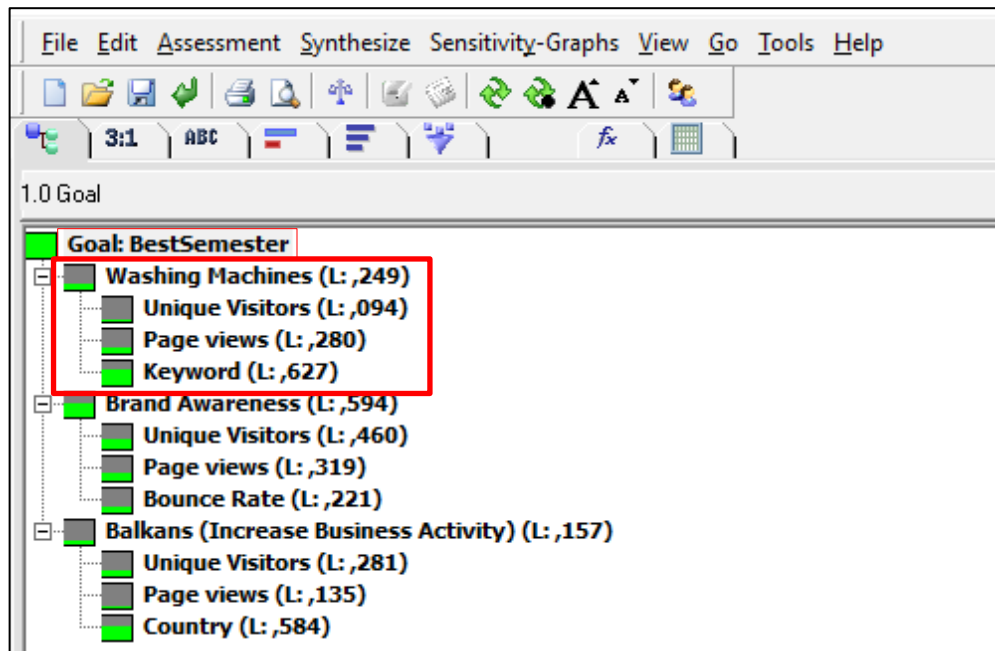
	Unique Visitors	Page views	Country
Unique Visitors	1/1	3/1	3/1
Page views	1/3	1/1	3/1
Country	1/3	3/1	1/1

Πίνακας 7. Balkan Countries

Η αποτύπωση των παραπάνω πινάκων στο λογισμικό ExpertChoice παρουσιάζεται αναλυτικά. Παρακάτω παραθέτουμε ενδεικτικά κάποια screenshots της εφαρμογής με τα ισχύοντα δεδομένα:

- Αρχική σελίδα εφαρμογής όπου έχουν καταχωρηθεί:

- Ο στόχος «Best Semester»
- Τα τρία κριτήρια τα οποία αποτελούν τους στόχους της επιχείρησης
- Τα υποκριτήρια κάθε κριτηρίου τα οποία αποτελούν ποιοτικές επιλογές των στελεχών της επιχείρησης για κάθε στόχο ξεχωριστά και θα λάβουμε τα δεδομένα από τα στατιστικά στοιχεία του e-shop



Εικόνα 32. Best Semester Goal

Δίπλα από κάθε κριτήριο ή υποκριτήριο, αποτυπώνεται ο βαθμός σημαντικότητας, δηλαδή το ιδιοδιάνυσμα (Eigenvector – Όπως αναφέραμε στην επεξήγηση της μεθοδολογίας ΑΗΡ) όπως αυτό υπολογίζεται αυτόματα από την εφαρμογή με βάση τα στοιχεία που καταχωρήσαμε.

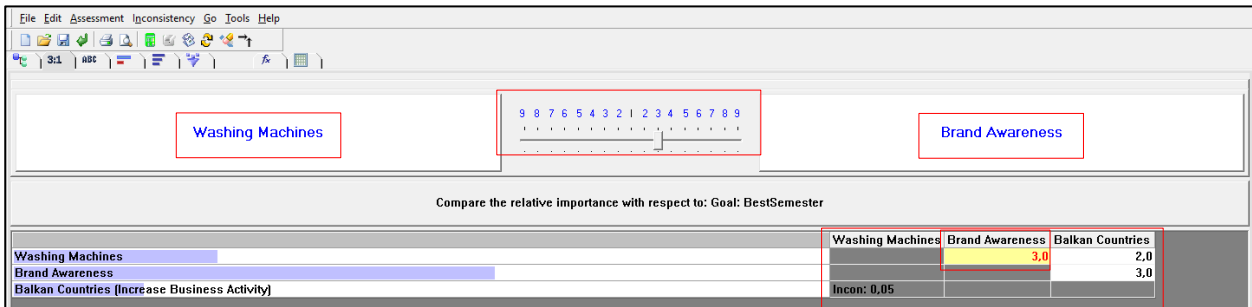
Η σειρά προτεραιότητας των κριτηρίων έχει ως εξής:

- Brand Awareness – 0.594
- Washing Machines – 0.249
- Balkans – 0.157

Αντίστοιχα με βάση το μεγαλύτερο ιδιοδιάνυσμα, καθορίζεται και η σειρά προτεραιότητας των υποκριτηρίων για κάθε υποκριτήριο (δείκτες WA).

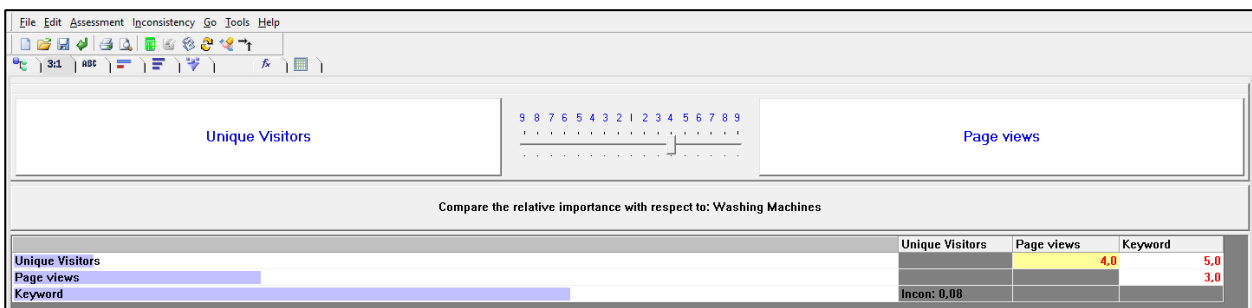
Παρακάτω απεικονίζεται ενδεικτικά το παράθυρο εισαγωγής στοιχείων στην εφαρμογή ExpertChoice για των υπολογισμό όλων των προαναφερθέντων.

- Σύγκριση κριτηρίων (Στόχων) με βάση τις απαντήσεις των στελεχών



Εικόνα 33. Goal Comparison

- Σύγκριση υποκριτηρίων (WA Metrics) για κάθε στόχο ξεχωριστά με βάση τις απαντήσεις των στελεχών



Εικόνα 34. WA Metrics

Έχοντας πραγματοποιήσει και υπολογίσει τους βαθμούς σημαντικότητας των ανωτέρω στοιχείων, πραγματοποιούμε το τελευταίο στάδιο εισαγωγής των δεδομένων (ΚΡΙ's) που συλλέχθηκαν από το ηλεκτρονικό κατάστημα της εταιρείας Μονοπώλιο ΕΠΕ.

Για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης διαδικασίας πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

- Συλλογή των ποσοτικών δεδομένων, αναφορικά με τους δείκτες που μας ενδιέφεραν.
- Επεξεργασία των δεδομένων (Ms Excel) για την καλύτερη απεικόνιση τους και τον ορθότερο διαχωρισμό του στα υπό εξέταση εξάμηνα του έτους
- Καταχώρηση των δεδομένων στο λογισμικό ExpertChoice για την παραγωγή του τελικού αποτελέσματος

Παρακάτω παραθέτουμε τα δεδομένα όπως αυτά επεξεργάστηκαν στο excel για κάθε στόχο και δείκτη WA ξεχωριστά (Διευκρινίζεται ότι για λόγους μη ύπαρξης δεδομένων, οι τιμές του μηνός Δεκεμβρίου αποτελούν εκτιμήσεις των στελεχών της επιχείρησης):

Washing Machines			
Month	Unique Visitors	Page Views	KeyWords
Jan	5557	567	106
Feb	5731	622	131
Mar	7360	778	157
Apr	7213	721	165
May	10192	954	186
Jun	9358	856	177
Sum	45411	4498	922
Jul	8672	814	198
Aug	6265	723	124
Sep	8067	715	157
Oct	9589	816	289
Nov	11654	1011	328
Dec	12500	1000	290
Sum	56747	5079	1386
Ποσοστιαία Μεταβολή/Εξάμηνο	25%	13%	50%

Πίνακας 8. Πίνακας Δεικτών WA (Washing Machines)

Στον συγκεκριμένο πίνακα απεικονίζονται τα ακριβή νούμερα, όπως αυτά συγκεντρώθηκαν από την ιστοσελίδα στατιστικών στοιχείων του e-shop, για τους συγκεκριμένους δείκτες WA που

αναφέρονται στην κεφαλίδα του πίνακα. Για να είναι δυνατή η καταχώριση των στοιχείων που μας ενδιαφέρουν, στην εφαρμογή ExpertChoice και με βάση το αποτέλεσμα που θέλουμε να αποτυπώσουμε, χωρίσαμε τα δεδομένα μας σε δύο (2) εξάμηνα και αθροίσαμε τους ακεραίους κάθε μήνα ώστε να βρούμε την διαφορά της απόδοσης κάθε δείκτη για τα δύο εξάμηνα. Έτσι λοιπόν έχουμε:

■ Για τον δείκτη Unique Visitors:



Εικόνα 35. Unique Visitors

Ο συγκεκριμένος δείκτης αναφέρεται στους μοναδικούς επισκέπτες που είχε η ιστοσελίδα μας και όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, υπήρχε ανοδική τάση των μοναδικών χρηστών που επισκέφθηκαν το ηλεκτρονικό κατάστημα για το οικονομικό έτος που εξετάζουμε και ιδιαίτερα το 2^ο εξάμηνο το οποίο μας ενδιαφέρει, καθώς η επιχείρηση «έτρεξε» τις καμπάνιες που αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα. Υπολογίζοντας τα τελικά νούμερα για κάθε εξάμηνο ξεχωριστά φαίνεται ότι για το 1^ο εξάμηνο είχαμε 45411 μοναδικούς επισκέπτες, εν αντιθέσει με το 2^ο εξάμηνο όπου ο αριθμός αυτός άγγιξε τους 56747 μοναδικούς επισκέπτες, ήτοι μία αύξηση της τάξεως του 25%.

Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιείται και για τους άλλους δύο στόχους που έχουν θεσπιστεί από την εταιρεία για εφαρμογή του μοντέλου οπότε δεν θα επαναλάβουμε την ανάλυσή του παρακάτω.

Έχοντας αποτυπώσει τα νούμερα, εν συνεχεία μπορούμε να κατασκευάσουμε τον πίνακα matrix του δείκτη Unique Visitors. Για λόγους αδυναμίας της εφαρμογής ExpertChoice στη αποτύπωση ακριβούς πλεονεκτήματος ενός δείκτη έναντι ενός άλλου, έχουμε χρησιμοποιήσει τον ελάχιστο αριθμό όπως αυτός παρουσιάζεται στον πίνακα matrix:

	1st Semes	2nd Semes
1st Semester		2,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 36. Διαδικαστικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Unique Visitors (Washing Mashines)

▪ Για τον δείκτη Page Views:



Εικόνα 37. Page Views

Ο συγκεκριμένος δείκτης WA αναφέρεται για την σελίδα που αφορά τα οικιακά πλυστικά μηχανήματα (βάση στόχου) η οποία είναι η

<http://www.monopolio.com.gr/ell/categories/%CE%9A%CF%81%CF%8D%CE%BF%CF%85-%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%8D>

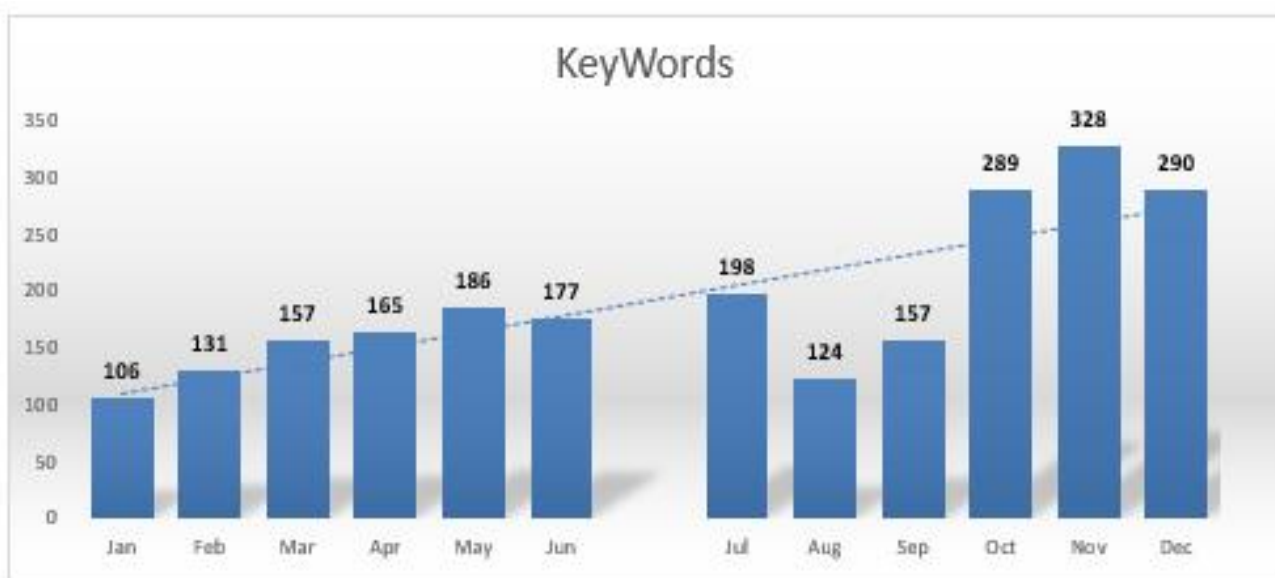
Η ανάλυση του παρόντος δείκτη ακολουθεί το μοτίβο που αναφέραμε στην αρχή της ενότητας, αποτυπώσαμε τους ακέραιους αριθμούς για κάθε μήνα όπως φαίνονται στον αρχικό μας πίνακα και υπολογίσαμε τα τελικά αθροιστικά νούμερα για κάθε εξάμηνο. Και σε αυτήν την

περίπτωση όπως φαίνεται και στο διάγραμμα εμφανίζεται αυξητική τάση στον δείκτη, με την ποσοστιαία μεταβολή να αγγίζει το 13%. Παρόλο που στον συγκεκριμένο δείκτη υπάρχει ικανοποιητική αύξηση με βάση τους αριθμούς, αποτυπώσαμε την πληροφορία αυτή ως ίσης σημαντικότητας ανάμεσα στα 2 εξάμηνα που εξετάζουμε, δημιουργώντας τον παρακάτω πίνακα matrix:

	1st Semester	2nd Semester
1st Semester		1,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 38. Αναδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Page Views (Washing Machines)

▪ Για τον δείκτη Keywords:



Εικόνα 39. KeyWords

Σύμφωνα με τις αποφάσεις της επιχείρησης, οι βασικές λέξεις και φράσεις κλειδιά για τις οποίες συλλέχθηκαν τα δεδομένα αποτελούν όπως αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα τις εξής: *Πλυστικό Μηχάνημα / Πιεστικά Μηχανήματα / Karcher*. Έτσι λοιπόν όπως φαίνεται και στο διάγραμμα τάση είναι αυξητική αισθητά στο 2^ο εξάμηνο με την ποσοστιαία μεταβολή να κυμαίνεται στο 50%, πράγμα το οποίο μας οδηγεί στην κατασκευή του παρακάτω πίνακα matrix:

	1st Semester	2nd Semester
1st Semester		2,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 40. Λυαδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη KeyWords (Washing Machines)

Brand Awareness			
Month	Unique Visitors	Page Views	Bounce Rate (%)
Jan	5557	61858	35,52
Feb	5731	71797	36,22
Mar	7360	80750	38,69
Apr	7213	64495	39,15
May	10192	87593	42,78
Jun	9358	86258	40,15
Sum	45411	452751	(Avg) 38,75
Jul	8672	69523	39,67
Aug	6265	65425	34,15
Sep	8067	77888	41,18
Oct	9589	79669	40,30
Nov	11654	99966	39,58
Dec	12500	90000	39,50
Sum	56747	482471	(Avg) 39,06
Ποσοστιαία Μεταβολή/Εξάμηνο	25%	7%	1%

Πίνακας 9. Πίνακας Δεικτών WA (Brand Awareness)

Όπως ακριβώς δουλέψαμε την ανάλυσή μας προηγουμένως για τον πρώτο στόχο, έτσι και για τον συγκεκριμένο στόχο που αφορά την αύξηση της «Εταιρικής Αναγνώρισης» πραγματοποιούμε τα αντίστοιχα.

- Για τον δείκτη Unique Visitors:

Ο συγκεκριμένος δείκτης είναι ίδιος με την αρχική μας ανάλυσης άρα ο πίνακας matrix παραμένει ο ίδιος

	1st Semes	2nd Semes
1st Semester		2,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 41. Διαδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Unique Visitors (Brand Awareness)

▪ Για τον δείκτη Page Views:



Εικόνα 42. Page Views (All Pages)

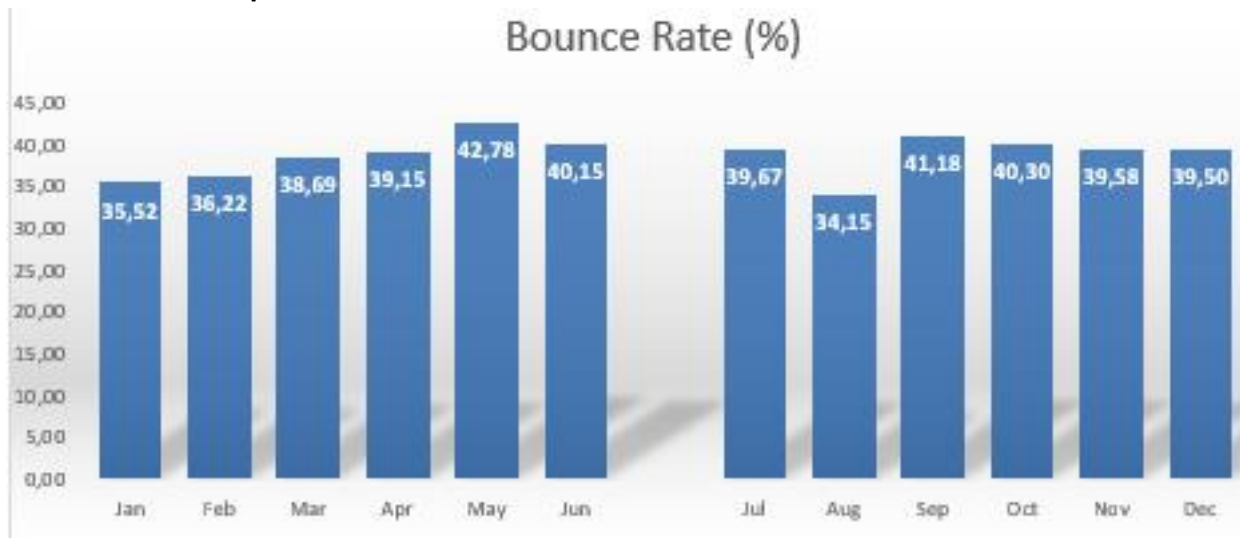
Ο συγκεκριμένος δείκτης WA αναφέρεται για το σύνολο των σελίδων που περιέχει η ιστοσελίδα <http://www.monopolio.com.gr/> και που πλοηγήθηκαν οι επισκέπτες της.

Και σε αυτήν την περίπτωση όπως φαίνεται και στο διάγραμμα εμφανίζεται αυξητική τάση στον δείκτη, με την ποσοστιαία μεταβολή να αγγίζει το 7%. Παρόλο που στον συγκεκριμένο δείκτη υπάρχει ικανοποιητική αύξηση με βάση τους αριθμούς, αποτυπώσαμε την πληροφορία αυτή ως ίσης σημαντικότητας ανάμεσα στα 2 εξάμηνα που εξετάζουμε, δημιουργώντας τον παρακάτω πίνακα matrix:

	1st Semes	2nd Semes
1st Semester		1,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 43. Δυσδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Page Views (Brand Awareness)

▪ Για τον δείκτη Bounce Rate:



Εικόνα 44. Bounce Rate

Ο συγκεκριμένος δείκτης όπως αναφέραμε και στις αρχικές ενότητες, αποτυπώνει το ποσοστό των χρηστών όπου, «μπήκαν» σε μία σελίδα της ιστοσελίδας μας από έναν εξωτερικό σύνδεσμο ή διαφήμιση και την εγκατέλειψαν κατευθείαν χωρίς να πλοηγηθούν περαιτέρω. Όπως φαίνεται και στην εικόνα 23 ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί την τελευταία επιλογή, με βάση τις προτιμήσεις των στελεχών της επιχείρησης, με τον δείκτη προτεραιότητας να βρίσκεται στο 0,221.

Παρακολουθώντας την εξέλιξη του δείκτη κατά την διάρκεια των μηνών δεν παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις, υπολογίζοντας το Μ.Ο για κάθε εξάμηνο, όπως φαίνεται στον πίνακα 12, η απόκλιση αγγίζει το 1%, τιμή η οποία δεν μπορεί να θεωρηθεί υπολογίσιμης σημασίας για την ανάλυσή μας και για τον συγκεκριμένο λόγο ο πίνακα-matrix όπως φαίνεται παρακάτω λαμβάνει τιμές οι οποίες δεν υποδεικνύουν καμία προτεραιότητα-βελτίωση συγκρίνοντας τα εξάμηνα μεταξύ τους.

	1st Semester	2nd Semester
1st Semester		1,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 45. Αναδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Bounce Rate (Brand Awareness)

Balcans (Increase Business Activity/Bulgaria)			
Month	Unique Visitors	Page Views	Country (Bulgaria - Positioning)
Jan	5557	434	6
Feb	5731	432	5
Mar	7360	494	6
Apr	7213	427	4
May	10192	681	5
Jun	9358	557	4
Sum	45411	3025	(Avg) 5
Jul	8672	526	5
Aug	6265	478	4
Sep	8067	566	4
Oct	9589	557	3
Nov	11654	765	3
Dec	12500	600	2
Sum	56747	3492	(Avg) 4
Ποσοστιαία Μεταβολή / Εξάμηνο	25%	15%	-30%

Πίνακας 10. Πίνακας Δεικτών WA (Balkans)

Η ανάλυση όπως αυτή πραγματοποιήθηκε για τον συγκεκριμένο στόχο της επιχείρησης βασίζεται στην ίδια λογική με αυτήν που πραγματοποιήσαμε και για τους δύο προηγούμενους στόχους. Ο συγκεκριμένος στόχος, αναπτύχθηκε ως ιδέα στο εσωτερικό της επιχείρησης κυρίως για τον λόγο ότι στα στατιστικά στοιχεία, τα οποία περιλαμβάνουν τις χώρες από τις οποίες αποτυπώνεται η επισκεψιμότητα στο ηλεκτρονικό κατάστημα, η Βουλγαρία κατείχε σταθερή παρουσία στον σχετικό πίνακα.

Από επιχειρηματικής απόψεως, κυρίως λόγω των οικονομικών συγκυριών που ταλανίζουν τη χώρα μας, των Ελλήνων που ολοένα και περισσότερο δραστηριοποιούνται στην γείτονα χώρα, και το σημαντικότερο λόγω σχετικών επαφών της επιχείρησης με άτομα τα οποία έχουν κάποια σχετική επιχειρηματική δραστηριότητα στην εν λόγω χώρα, τα στελέχη της επιχείρησης έκριναν ότι είναι θεμιτό να πραγματοποιήσουν κάποιες αρχικές δράσεις προς αυτήν την κατεύθυνση εξωστρέφειας.

Με βάση τα ανωτέρω η διαδικασία έχει ως εξής:

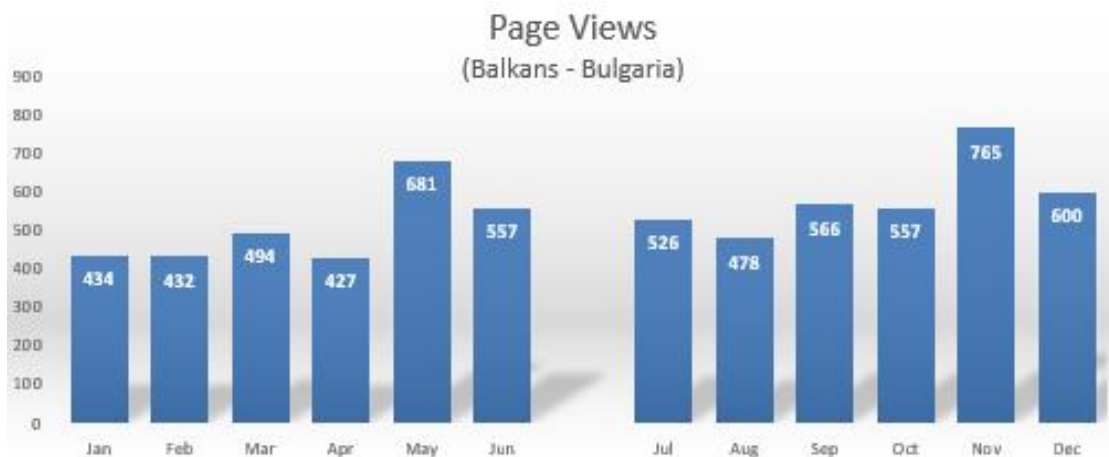
▪ **Για τον δείκτη Unique Visitors:**

Ο συγκεκριμένος δείκτης είναι ίδιος με την αρχική μας ανάλυσης άρα ο πίνακας matrix παραμένει ο ίδιος:

	1st Semes	2nd Semes
1st Semester		2,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 46. Λαοδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Unique Visitors (Balkans)

▪ **Για τον δείκτη Page Views:**



Εικόνα 47. Page Views (Balkans)

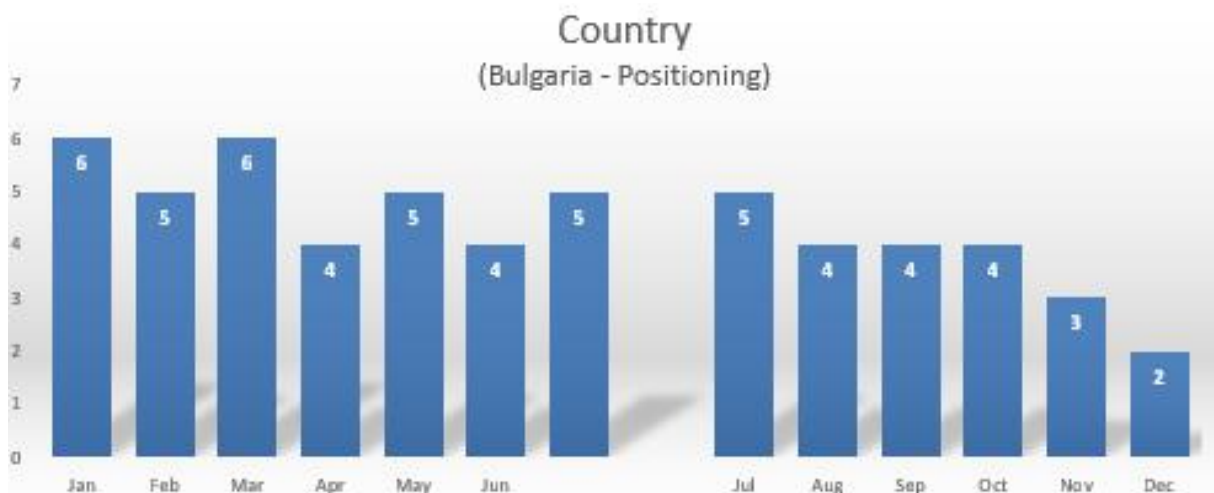
Ο συγκεκριμένος δείκτης WA αναφέρεται για το σύνολο των σελίδων που περιέχει η ιστοσελίδα <http://www.monopolio.com.gr/> και που πλοηγήθηκαν οι επισκέπτες, μόνον από IP's της Βουλγαρίας.

Και σε αυτήν την περίπτωση όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, εμφανίζεται αυξητική τάση στον δείκτη, με την ποσοστιαία μεταβολή να αγγίζει το 15%, πράγμα το οποίο θεωρείται αρκετά ικανοποιητικό, μαζί με τον επόμενο δείκτη που θα παρουσιάσουμε στην συνέχεια, από τα στελέχη της επιχείρησης. Παρακάτω αποτυπώνεται ο πίνακα matrix για την εφαρμογή ExpertChoice:

	1st Semester	2nd Semester
1st Semester		1,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 48. Δυναδικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Page Views (Balkans)

- Για τον δείκτη Country:



Εικόνα 49. Country (Balkans)

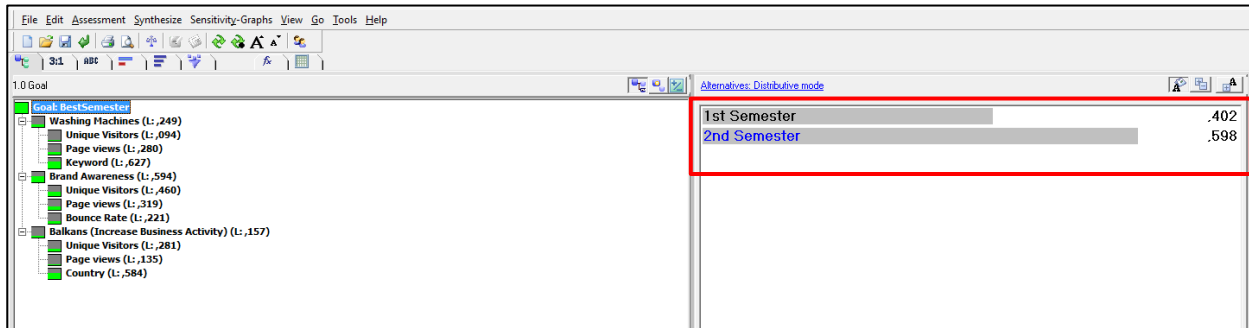
Όπως αναφέραμε και στην εισαγωγή για τον συγκεκριμένο στόχο της επιχείρησης, ο παρών δείκτης αποτυπώνει διαχρονικά μέσα στο έτος, την παρουσία της Βουλγαρίας στα στατιστικά του ηλεκτρονικού καταστήματος. Παρόλο που οι αριθμοί αυτοί καθαυτοί τοποθετούν την Βουλγαρία σε πολύ καλή θέση, το ποιο αξιόλογο στοιχείο είναι η συνεχόμενη παρουσία της στα στατιστικά. Βασικός στόχος για την επιχείρηση, παρόλο που ο στόχος της αύξησης της δραστηριότητας στα βαλκάνια αποτελεί τρίτος και διερευνητικός στόχος για την εταιρεία, ήταν να βελτιωθεί ακόμα περισσότερο η κατάταξη της βουλγαρίας στα στατιστικά στοιχεία πράγμα το οποίο αποδεικνύεται από την μετατόπιση του δείκτη από την θέση 5 στην θέση 4 για το 2^ο εξάμηνο, λαμβάνοντας ανά μήνα πού καλές τοποθετήσεις.

Για αυτό το λόγο, οι ιθύνοντες της επιχείρησης μπορούν να προγραμματίσουν και να τρέξουν περεταίρω δράσεις και να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στην εξεύρεση ωφέλιμων και υλοποιήσιμων στρατηγικών κινήσεων προς την δημιουργία μιας εξωστρεφούς επιχείρησης. Με βάση τα όσα αναφέραμε ο πίνακας matrix διαμορφώνεται ως εξής:

	1st Semester	2nd Semester
1st Semester		2,0
2nd Semester	Incon: 0,00	

Εικόνα 50. Δυναμικός Πίνακας Συγκρίσεων Εξαμήνων για τον δείκτη Country (Balkans)

Έχοντας αποτυπώσει πλέον όλα τα στοιχεία, τόσο από τις ποιοτικές επιλογές των στελεχών της επιχείρησης όσο και από τα ποσοτικά στατιστικά στοιχεία από το ηλεκτρονικό κατάστημα, στην εφαρμογή ExpertChoice, παραθέτουμε παρακάτω τα αποτελέσματα της εφαρμογής.



Εικόνα 51. Τελικά Αποτελέσματα Ανάλυσης ExpertChoice

Με βάση τα αποτελέσματα της εφαρμογής και έτσι όπως υλοποιήθηκε το μοντέλο λαμβάνουμε τις εξής τιμές προτεραιότητας:

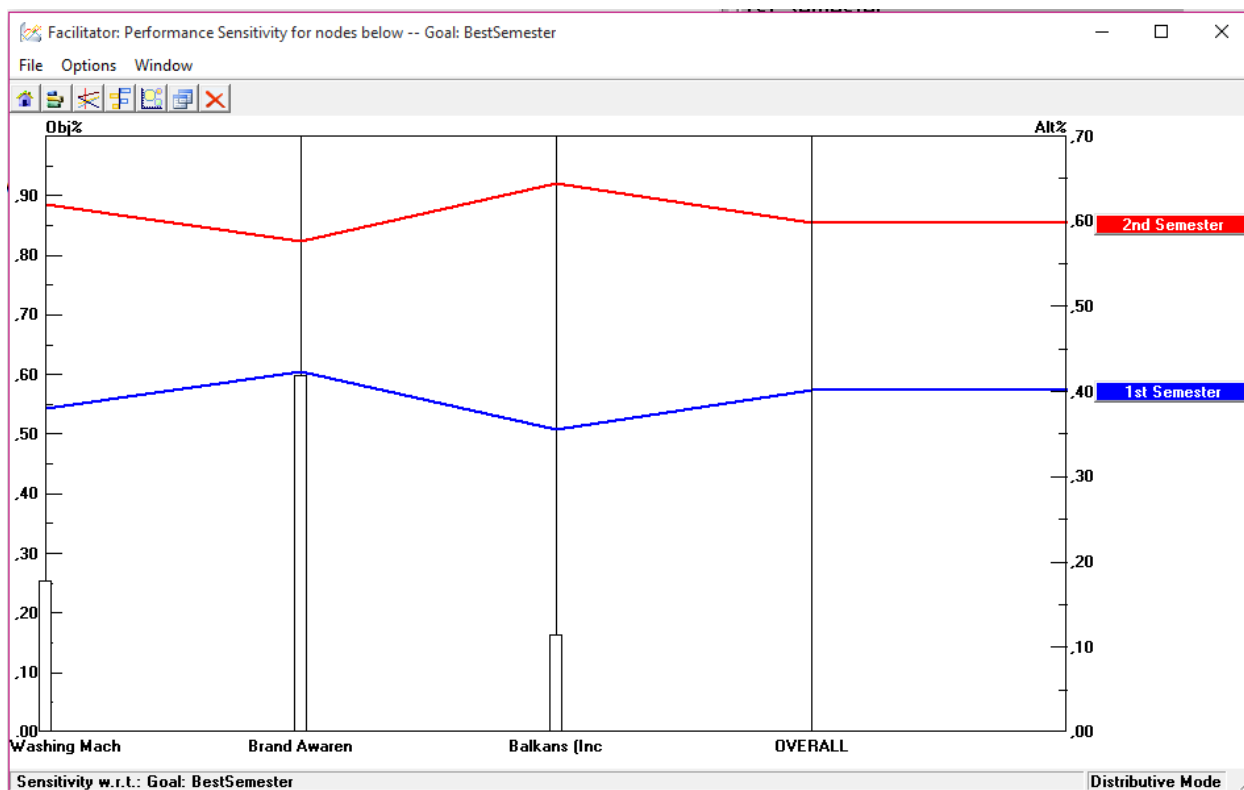
- 1^ο Εξάμηνο - 0,402
- 2^ο Εξάμηνο - 0,598

Όπως ακριβώς πρέπει να γίνεται, το άθροισμα των ανωτέρω τιμών μας δίνει μονάδα (1) και θεωρούμε το μοντέλο ορθό. Γίνεται σαφές λοιπόν ότι για το 2^ο εξάμηνο, με βάση:

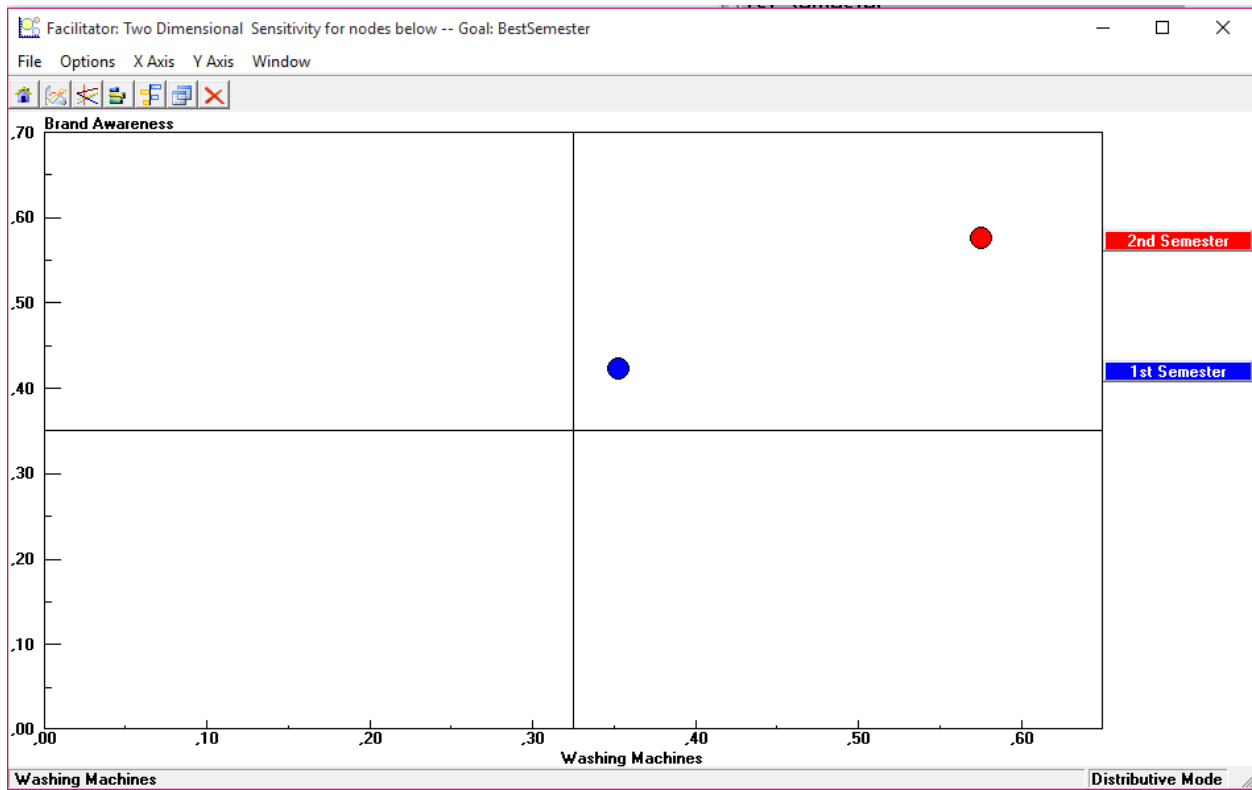
- τις προτεραιότητες των στελεχών σε στόχους και δείκτες παρακολούθησης και
- τους δείκτες WA, όπως αυτοί καταγράφηκαν στο ηλεκτρονικό κατάστημα

η επιχείρηση κατάφερε για το τρέχον οικονομικό έτος να επιτύχει τους στόχους της και το μεσοπρόθεσμο πλάνο ανάπτυξης της.

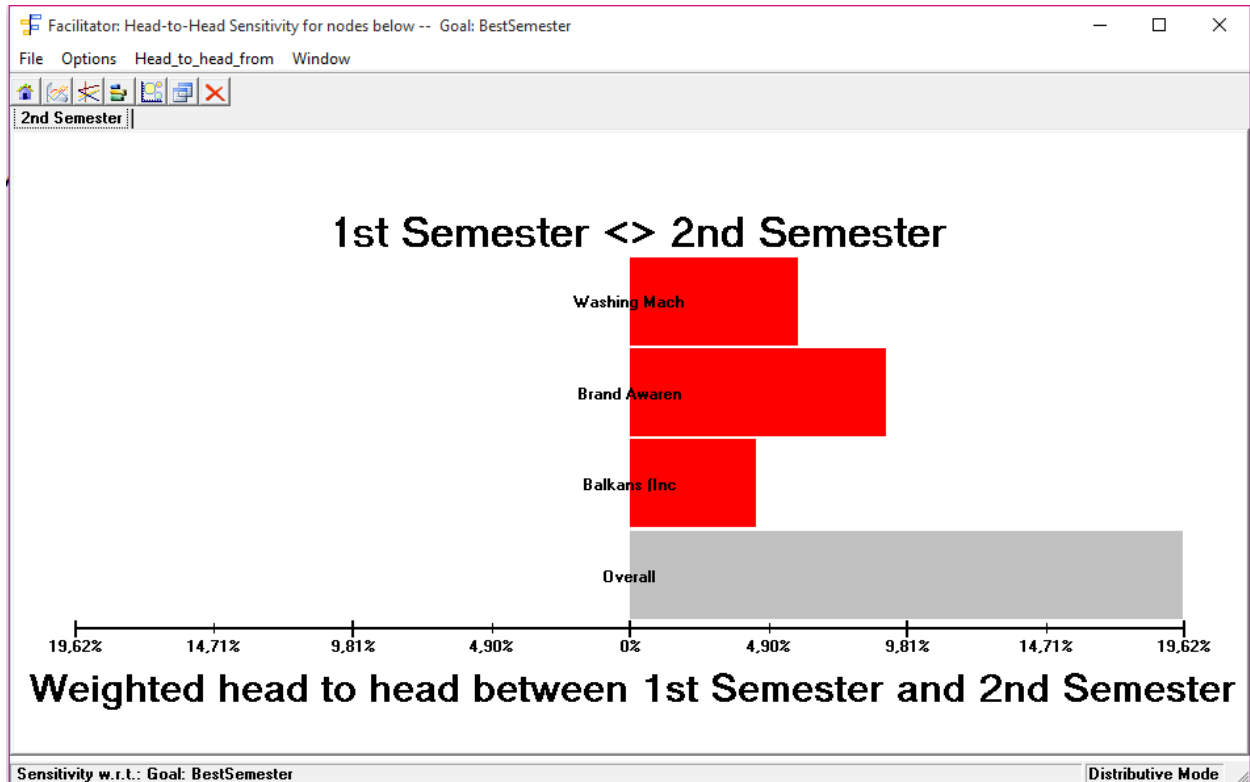
Παρακάτω παραθέτουμε σχετικά διαγράμματα για την καλύτερη απεικόνιση των αποτελεσμάτων που επετεύχθησαν.



Εικόνα 52. Διάγραμμα Ανάλυσης Ευαισθησίας Επίδοσης Εξαμήνων



Εικόνα 53. Διαγραμμα Ανάλυσης Ευαισθησίας 2 Διαστάσεων (Brand Awareness – Washing Machines)



Εικόνα 54. Διαγραμμα Ανάλυσης Ευαισθησίας - Head to Head

Ενότητα 4: Συμπεράσματα και Μελλοντική Έρευνα

12. Συμπεράσματα

Η χρήση της τεχνολογίας Ανάλυσης Δεδομένων - Web Analytics / Data Analytics, αν και αποτελεί πλέον μία σχετικά ώριμη διαδικασία και τεχνολογία από μόνη της, αποτελεί ένα «μονοπάτι» στο οποίο οι επιχειρήσεις και ειδικότερα οι ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, έχουν πραγματοποιήσει και αφιερώσει μικρή προσπάθεια και πόρους, αφήνοντας μεγάλα περιθώρια απόκτησης γνώσης και δημιουργίας νέων προοπτικών. Αναφερόμενοι στον όρο «Data» - Δεδομένα στον επιχειρησιακό κόσμο, εννοούμε στοιχεία τα οποία παράγονται μηχανογραφικά σε ποσοτική και μη ποσοτική μορφή και αφορούν πληροφορίες εντός και εκτός της επιχείρησης οι οποίες προέρχονται από τα ψηφιακά κανάλια που χρησιμοποιεί.

Η ανάλυση των στοιχείων αυτών για την επιχείρηση, έχει την δυνατότητα να προσφέρει μεγαλύτερη παραγωγικότητα σε επίπεδο καθημερινών διαδικασιών καθώς και καλύτερη

διαχείριση κινδύνων και δημιουργία νέων στρατηγικών σε επίπεδο διοικητικό και λήψεων αποφάσεων. Με μια πρώτη ανάγνωση, δε θα ήταν λάθος να υποστηριχθεί, ότι η χρήση των Web και Data Analytics μπορεί να σταθεί ικανό εφόδιο, ώστε μια εμπορική επιχείρηση βασισμένη σε ηλεκτρονικές συναλλαγές να αυξήσει τα επιχειρηματικά της κέρδη. Αυτό εξηγείται, αν αναλογιστούμε πως η χρήση των Web Analytics, είναι σε θέση να προσφέρει στην επιχείρηση ενίσχυση και βοήθεια ώστε να εντοπίσει ποιο ακριβώς είναι το κομμάτι της που μπορεί να «κερδίσει» τον πελάτη, να τη βοηθήσει στο να εξακριβώσει τι είναι αυτό που την κάνει να χάνει την πιθανή πελατεία της και πως ίσως κάποιες μικρές αλλαγές θα μπορούσαν να την ανεβάσουν στο μυαλό του καταναλωτικού κοινού. Ο κόσμος που επισκέπτεται τον ιστοτόπο – ηλεκτρονικό κατάστημα μιας επιχείρησης, θα μπορούσε να παραμείνει περισσότερο στον ιστότοπο της, και γιατί όχι, να ολοκληρώσει επιτυχώς μια διαδικασία ηλεκτρονικής αγοράς. Όλο αυτό βέβαια μέσα από βελτιώσεις (optimization) μέσα από την χρήση των Analytics.

Αναγνωρίζονται ξεκάθαρα οι όποιες αδυναμίες της σελίδας, βλέποντας αν έχει αναγνωριστικότητα και επισκεψιμότητα μέσα από τις αφίξεις και την παραμονή των επισκεπτών. Συγκρίνοντας διάφορα μεγέθη και δείκτες, οι υπεύθυνοι διαχείρισης της σελίδας μπορούν να δουν και να καταλάβουν αν όντως η σελίδα αυτή εκπληρώνει το σκοπό της και να δουν πως μπορούν να τη βελτιώσουν ώστε να προσελκύσει μεγαλύτερο πλήθος επισκεπτών. Έτσι και αυτό με τη σειρά του δίνει μια ώθηση στην καλύτερη ανάπτυξη, οργάνωση και αξιολόγηση των δομών, καθώς οι φορείς έχουν την ευχέρεια να μάθουν από πρώτο χέρι, τις ανάγκες των πελατών εξετάζοντας τη συμπεριφορά τους μέσα στη ιστοσελίδα. Δε θα ήταν υπερβολικό να πούμε ότι τα analytics συμβάλλουν κι αυτά με τον τρόπο τους στην ουσιαστική επικοινωνία του πελάτη με τις επιχειρήσεις.

Γίνεται σαφές λοιπόν ότι, ενώ μέχρι πριν από λίγα χρόνια υπήρχε ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών για τον όγκο της πληροφόρησης που είχαν στην διάθεσή του, σήμερα το ζητούμενο είναι η καλύτερη αξιοποίηση της πληροφορίας μέσα από την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων. Από τις έρευνες τις οποίες αναφέραμε σε προηγούμενα κεφάλαια γίνεται φανερό ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων σε επίπεδο διοίκησης, θεωρούν ότι η ποιοτική αξιοποίηση και ανάλυση δεδομένων θα πρέπει να ενσωματωθεί στην μακροχρόνια στρατηγική τους καθώς

θεωρείται ότι δεν έχουν λάβει τα μέγιστα οφέλη από την αξιοποίηση των δεδομένων που συγκεντρώνουν καθημερινά. Δεν είναι τυχαίο ότι, η σωστή αξιοποίηση της ανάλυσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις, έχει ως αποτέλεσμα να μειώσουν δραστικά τα λειτουργικά τους έξοδα, να αυξήσουν τα έσοδά τους και να αποκτήσουν καλύτερη γνώση, αναφορικά με την συμπεριφορά των πελατών τους.

Για να μπορέσουν να επιτευχθούν όλα αυτά τα οποία αναφέραμε ανωτέρω οι επιχειρήσεις, θα πρέπει να βασιστούν σε 3 βασικούς πυλώνες, α) Στην αλλαγή κουλτούρας και Φιλοσοφίας β) στην εκτενή χρήση σύγχρονων εργαλείων ανάλυσης γ) στην ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού. Όλα τα προηγούμενα θα πρέπει να επιτευχθούν μέσα σε ένα περιβάλλον συνεχώς μεταβαλλόμενο αναφορικά με τα ψηφιακά δεδομένα που παράγονται και τις τεχνολογίες που αναδύονται μέσα από μία ευρεία γκάμα δραστηριοτήτων, καναλιών και ροών ηλεκτρονικών δεδομένων όπως το IoT: Internet of Things, τα Big Data και πολλά άλλα, από τα οποία μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] KAUSHIK A. (2007) *Web Analytics: An Hour a Day 1st Edition*
- [2] KAUSHIK A. (2010) *Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity 1st Edition*
- [3] TURBAN E., KING D., LEE J., LIANG T., TURBAN D. (2010) *Ηλεκτρονικό Εμπόριο Αρχές – Εξελίξεις – Στρατηγική από τη σκοπιά του Manager*
- [4] BURBY, JASON and ATCHISON, SHANE (2007) *Actionable Web Analytics: Using Data to Make Smart Business Decisions.*
- [5] DAVIS, J. (2006) *‘Marketing Metrics: How to create Accountable Marketing plans that really work’*
- [6] CLIFTON B. (2010) *Advanced Web Metrics with Google Analytics, 2nd edition*
- [7] Järvinen, J., & Karjaluo, H., (2015) The use of Web analytics for digital marketing performance measurement, *Industrial Marketing Management, School of Business and Economics, University of Jyväskylä*
- [8] JaeSung P., JaeJon K., Joon K., (2010) Determinants of continuous usage intention in web analytics services, *Business Incubating Center / College of Business Administration, Chonnam National University, Republic of Korea*
- [9] Zheng J., Peltsverger S., (2014) *Web Analytics Overview, Southern Polytechnic State University, USA*
- [10] Akiyuki S., Kazuhiko T. (2014) Study on web analytics utilizing segmentation knowledge in business to business manufacturer site. In *18th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems - KES2014*
- [11] Adobe (2013) *Digital Marketing Optimization Survey*
- [12] Adobe (2014) *Digital Marketing Optimization Survey*
- [13] Forrester CIO/CMO Survey (2013), *The CMO And CIO Must Accelerate on Their Path to Better Collaboration*
- [14] Accenture S.A Interactive – Point of View Series (2014), *Digital Transformation Re-imagine from the outside-in*
- [15] Anjali Yakkundi and Ron Rogowski, (Forrester 2014), *Advance to Next-Generation Personalization*
- [16] Strategy& - PriceWaterhouseCoopers S.A (2011), *Web and social media analytics - A data and technology perspective*
- [17] Tam, M.C.Y. & Tummala, V.M.R. (2001). An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system. *Omega*, Vol. 29, No. 2, pp. 171-182.

- [18] Triantaphyllou, E., Shu, B., Sanchez, S. Nieto & Ray, T. (1998). Multi-Criteria Decision Making: An Operations Research Approach. *Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering*, (J.G. Webster, Ed.), *John Wiley & Sons*, New York, Vol. 15, pp. 175-186.
- [19] Turoff, M. & Hiltz, S.R. (1995). Computer Based Delphi Processes, Gazing Into the Oracle: The Delphi Method and Its Application to Social Policy and Public Health, Adler, M. and Ziglio, E. (eds), London, *Kingsley Publishers*, pp. 56–88.
- [20] Attered R., Wnuk M. and Schmidt A. (2006). “Knowing the User’s Every Move – User Activity Tracking for Website Usability Evaluation and Implicit/Interaction”, WWW 2006, May 23- 26, 2006, Edinburgh, Scotland, ACM 1- 59593-323-9/06/0005
- [21] Bain D. (2007). “3 Benefits of Web Analytics”, EzineArticles.com - <http://ezinearticles.com/?3-Benefits-of-Web-Analytics&id=541362>
- [22] Baker L. (2005). “Google Analytics Pauses Account Sign-Ups”, The Search Engine Journal, <http://www.searchenginejournal.com/google-analytics-pauses-account-sign-ups/2542/>
- [23] Ballardvale Research. (2004). “Market Trends – Web Analytics: History andvFuture”, Ballardvale, Massachusetts, διαθέσιμο στο: <http://www.ballardvale.com/free/WAHistory.htm>
- [24] Frydenberg M. and Miko J.S. (2011). “Taking it to the Top: A Lesson in Search Engine Optimization”, Information Systems Education Journal, volume 9, no 1, ISSN: 1545-679x, pp. 24–40
- [25] Gabrielski W. (2006). “Omniure Offering Is Worth Data-Mining”, TheStreet Inc, http://www.thestreet.com/_yahoo/comment/investing/10294082.html?cm_ve/n=YAHOO&cm_cat=FREE&cm_ite=NA
- [26] GeoTrust Inc. (2011). “Introduction to Web Analytics for e-commerce: How to track activity to optimize your web site”, June 2011

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Web_analytics

2. http://www.webopedia.com/TERM/W/Web_analytics.html
3. <http://www.herongyang.com/Windows/Web-Log-File-IIS-Apache-Sample.html>
4. <http://visual.ly/tag/web-analytics>
5. http://www.sparetype.com/wp-content/uploads/2014/09/top_content_jan2014_aug2014.png
6. <http://blogs.dirxion.com/index.php/2010/06/07/google-analytics-tips-page-views/>
7. <https://www.dasheroo.com/insight-library/googleanalytics>
8. <http://www.datapine.com/blog/top-5-google-analytics-kpis/>
9. <http://www.designsmoothie.com/7-tips-better-engage-your-customers>