

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ENTERPRISE SOCIAL
SYSTEMS OR WEB 2.0) ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Παναγιώτης Παπασταθόπουλος

26/10/2015

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες	7
Περίληψη	9
Abstract	10
Εισαγωγή	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Εννοιολογική προσέγγιση της «Δεύτερης γενιάς» υπηρεσιών και τεχνολογιών του Παγκόσμιου Συμμετοχικού Ιστού (Web2.0)

1.1 Εισαγωγή	14
1.2 Η εμφάνιση του Web 2.0	14
1.3 Εξελικτική πορεία από το παραδοσιακό Web 1.0 στο Νέο Παγκόσμιο Ιστό Web 2.0	17
1.4 Το Web 2.0 ως διαδικτυακή πλατφόρμα.....	19
1.5 Βασικές διαφορές μεταξύ Web 2.0 και Web 1.0	21
1.6 Βασικά Χαρακτηριστικά του Web 2.0.....	28
1.7 Κοινωνικά δίκτυα: Εφαρμογές και Παραδείγματα	29
1.8 Τα τέσσερα επίπεδα ιεραρχίας του Web2.0	33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Web 2.0 και σύγχρονη επιχείρηση (ENTERPRISE 2.0)

2.1 Εισαγωγή.....	35
2.2 Συστήματα Enterprise 2.0: Έννοια και ορισμός	35
2.3 Η πολιτική του Enterprise 2.0	38

2.4 Χρήση των επιχειρησιακών συστημάτων στο Web 2.0.....	41
2.5 Μοντέλα των Enterprise Social Systems	42
2.5.1 SLATES– Το πρώτο μοντέλο Enterprise 2.0	43
2.5.2 FLATNESS : Το νέο Enterprise 2.0 μοντέλο.....	45
2.6 Εφαρμογή Τεχνολογιών Web 2.0 στις επιχειρήσεις (ENTERPRISE 2.0).....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Επιχειρηματική κοινωνική δικτύωση (Enterprise 2.0) και Καινοτομία

3.1 Εισαγωγή.....	49
3.2 Έννοια και ορισμός της «Καινοτομίας»	49
3.3 Είδη και Μοντέλα Καινοτομίας	52
3.3.1 Είδη Καινοτομίας	52
3.3.2 Μοντέλα Ανάπτυξης Καινοτομίας	53
3.4 Η διαδικασία της καινοτομίας.....	60
3.5 Επιχειρηματικότητα και κοινωνική δικτύωση	62
3.6 Το Web 2.0 ως πλατφόρμα ανάπτυξης καινοτόμων εφαρμογών.....	64
3.7 Ο ρόλος του Web 2.0 σε εταιρικά περιβάλλοντα	69
3.8 Χρήση Web 2.0 εργαλείων στην επιχειρησιακή διαδικασία	71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ -WEB 2.0 ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

4.1 Εισαγωγή.....	73
-------------------	----

4.2 Το εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας.....	73
4.3 Το μοντέλο UTAUT στα κοινωνικά συστήματα.	76
4.4 Ερευνητική Μεθοδολογία	78
4.4.1 Σκοπός της έρευνας	78
4.4.2 Είδος έρευνας	79
4.4.3 Ο πληθυσμός της έρευνας	79
4.4.4 Συλλογή δεδομένων.....	79
4.4.5 Οι κύριες υποθέσεις της έρευνας και το ερευνητικό μοντέλο.....	81

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή.....	83
5.2 Έλεγχος Κανονικότητας.....	83
5.3 Ανάλυση Δημογραφικών Στοιχείων	84
5.4 Συχνότητα χρήσης του Web 2.0.....	86
5.5 Έλεγχος T-Test - Σύγκριση ως προς το φύλο	89
5.6 Έλεγχος One Way Anova I - Σύγκριση ως προς την ηλικία.....	90
5.7 Έλεγχος One Way Anova II – Σύγκριση ως προς την μόρφωση.....	91
5.8 Παραγοντική Ανάλυση – Factor Analysis	93
5.8.1 Καταλληλότητα των δεδομένων της Παραγοντικής Ανάλυσης.....	93
5.8.2 Προσδιορισμός Πλήθους Παραγόντων	94
5.9 Έλεγχος αξιοπιστίας - Reliability.....	98
5.10 Έλεγχος Παλινδρόμησης – Regression Analysis.....	100
5.11 Συμπεράσματα έρευνας.....	103

Συμπεράσματα	104
--------------------	-----

Παραρτήματα

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο	104
Παράρτημα Β: Συχνότητα.....	114
Παράρτημα Γ: T-TEST	125
Παράρτημα Δ: ANOVA – Ηλικία.....	126
Παράρτημα Ε: ANOVA – Προϋπηρεσία.....	128
Παράρτημα Ζ: ANOVA – Εκπαίδευση	129
Παράρτημα Η: Factor Analysis.....	131
Παράρτημα Θ: Reliability	136
Παράρτημα Ι: Regression Analysis.....	137
Βιβλιογραφία	139
Α. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	139
Β. Ελληνική Βιβλιογραφία.....	145
Γ. Διαδικτυογραφία	148

Πίνακες

Πίνακας 1: Σύγκριση Web 1.0 και Web 2.0 με παραδείγματα συστημάτων	22
Πίνακας 2: Σύγκριση εφαρμογών Web 1.0 και Web 2.0.....	26
Πίνακας 3: Έλεγχος Κανονικότητας.....	84
Πίνακας 4: Έγκυρα ερωτηματολόγια	84
Πίνακας 5: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς το φύλο	85
Πίνακας 6: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την ηλικία	85
Πίνακας 7: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την προϋπηρεσία	86
Πίνακας 8: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την εκπαίδευση.....	86
Πίνακας 9: Συχνότητα χρήσης – Instant Messaging.....	87

Πίνακας 10: Συχνότητα χρήσης – Social Networking.....	87
Πίνακας 11: Συχνότητα χρήσης – Social Bookmarking/Tagging	88
Πίνακας 12: Συχνότητα χρήσης – Blogging.....	88
Πίνακας 13: Συχνότητα χρήσης – Wikis	88
Πίνακας 14: Συχνότητα χρήσης – Web 2.0	89
Πίνακας 15: Συχνότητα χρήσης – Για υπηρεσιακό λόγο.....	89
Πίνακας 16: Έλεγχος T-Test – Πρόθεση Χρήσης ανά φύλο	90
Πίνακας 17: Test of Homogeneity of Variances.....	90
Πίνακας 18: One Way Anova – Σύγκριση ως προς την ηλικία.....	91
Πίνακας 19: Test of Homogeneity of Variances.....	92
Πίνακας 20: One Way Anova – Σύγκριση ως προς την εκπαίδευση.....	92
Πίνακας 21: KMO and Bartlett's Test.....	94
Πίνακας 22: Πλήθος Παραγόντων.....	94
Πίνακας 23: Communalities	96
Πίνακας 24: Rotated Component Analysis.....	97
Πίνακας 25: Έλεγχος Αξιοπιστίας	99
Πίνακας 26: Δείκτης Alpha	99
Πίνακας 27: Γραμμική Παλινδρόμηση - Μέθοδος ENTER.	100
Πίνακας 28: Γραμμική Παλινδρόμηση – R, R ² , R Adjusted Square.	100
Πίνακας 29: Γραμμική Παλινδρόμηση – Έλεγχος Anova.....	101
Πίνακας 30: Γραμμική Παλινδρόμηση – Συντελεστές Παλινδρόμησης.....	102

Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: Στάδια του μοντέλου τεχνολογικής ώθησης.....	56
Διάγραμμα 2: Στάδια του μοντέλου ζήτησης	57
Διάγραμμα 3: Στάδια του διαδραστικού μοντέλου.....	58
Διάγραμμα 4: Scree Plot – Παραγόντων	95

Σχήματα

Σχήμα 1: Η έννοια του Enterprise.....	37
Σχήμα 2: Το μοντέλο SLATES.....	43
Σχήμα 3: Πως επηρεάζουν οι αλλαγές στην τεχνολογία και στο επιχειρησιακό σχέδιο τα διάφορα είδη καινοτομίας.	53
Σχήμα 4: Η διαδικασία της Καινοτομίας.....	61
Σχήμα 5: Επιρροή μιας επιχείρησης από τις Web 2.0 τεχνολογίες	70
Σχήμα 6: Το μοντέλο UTAUT.....	75
Σχήμα 7: Ερευνητικό μοντέλο	82

Εικόνες

Εικόνα 1: Οδικός Χάρτης του Web 2.0 από τη Wikipedia	17
Εικόνα 2: Μνημονικός χάρτης εφαρμογών του Web 2.0	20
Εικόνα 3: Μετάβαση από το Web 1.0 στο Web 2.0.	25
Εικόνα 4: Οι τρεις κύριες εφαρμογές του Web 2.0	28
Εικόνα 5: Web 2.0 – Βασικά χαρακτηριστικά.....	32
Εικόνα 6: Επίπεδα ιεραρχίας του Web2.0	33
Εικόνα 7: Κεντρική ιδέα του Enterprise Social System 2.0	38
Εικόνα 8: Έρευνα για το πώς οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Web 2.0.....	41
Εικόνα 9: Το μοντέλο FLATNESSES σε Enterprise 2.0.....	45
Εικόνα 10: Τεχνολογίες Web 2.0 και εργασιακή κουλτούρα	47

Ευχαριστίες

Με την ευκαιρία της ολοκλήρωσης της Διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους για την πολύπλευρη συμπαράστασή τους στα διάφορα στάδια ανάπτυξης της εν λόγω συγγραφής.

Καταρχάς, θα ήθελα να εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στην καθηγήτρια και επιβλέπουσα της παρούσας πτυχιακής εργασίας, κα Αδαμαντία Πατέλη, γιατί την καθοδήγησή της στο απαιτητικό κομμάτι της επιστημονικής έρευνας με τις εύστοχες παρατηρήσεις και υποδείξεις της. Η εμπειρία της τόσο στα Επιχειρησιακά Κοινωνικά Συστήματα όσο και σε θέματα μεθοδολογίας και βιβλιογραφίας συνέβαλαν στην άρτια συγγραφή της συγκεκριμένης εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες επιθυμώ, εξίσου, να απευθύνω και στα άλλα δύο μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, την κα. Μάρα Νικολαΐδου, Καθηγήτρια στα Καταναεμημένα Συστήματα, Μοντελοποίησης Συστημάτων και Ψηφιακών Βιβλιοθηκών καθώς και Διευθύντρια των Μεταπτυχιακών προγραμμάτων του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεματικής του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου και την κα. Κωνσταντίνα Βασιλοπούλου, Λέκτορα στην Ευχρηστία Διαδικτυακών Τόπων και Ηλεκτρονικό Εμπόριο και ενεργό μέλος του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεματικής του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσαν και την εμπιστοσύνη που επέδειξαν στη συγκεκριμένη προσπάθεια.

Δεν πρέπει να παραλείψω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην προπτυχιακή συνάδελφό μου, Βασιλική Πρασσοπούλου, η οποία κατά τη διάρκεια της αναζήτησης δυναμικών επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τεχνικές και τεχνολογίες του συστήματος Web 2.0 - "Yammer για την διεξαγωγή της έρευνάς μου, πρότεινε την εταιρεία υψηλής τεχνολογίας Info Quest, όπου εργάζεται.

Ξεχωριστή, ωστόσο, ήταν η συμβολή της Διευθύντριας Marketing του ομίλου εταιρειών Info Quest, κας Ράνιας Σκορδίλη, καθώς οι πολύτιμες γνώσεις και συμβουλές της ενήργησαν καταλυτικά στην ολοκλήρωση της ερευνητικής μου προσπάθειας. Παράλληλα, θέλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στο ανθρώπινο δυναμικό του ομίλου για την πρόθυμη συμμετοχή του στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, αφιερώνοντας λίγο από τον πολύτιμο χρόνο τους. Χωρίς αυτούς θα ήταν αδύνατη η διεκπεραίωση της έρευνάς μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλα τα προσφιλή μου πρόσωπα. Αρχικά, τον αδερφό μου Ιωάννη Παπασταθόπουλο που σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών

μου σπουδών υπήρξε αστείρευτη πηγή έμπνευσης, καθώς και την αδερφή μου Μαγδαληνή Παπασταθοπούλου για την ψυχολογική και ηθική υποστήριξη που μου προσέφερε στη δύσκολη προσπάθεια του συνδυασμού εργασίας, έρευνας και συγγραφής. Βέβαια, το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου, Γιώργο και Ασημίνα Παπασταθοπούλου, των οποίων η πίστη στις δυνατότητές μου αποτέλεσε αρωγός σε όλους τους στόχους και τα όνειρά μου.

Τέλος, θα θεωρούσα παράλειψή μου να μην ευχαριστήσω ιδιαιτέρως τους συμφοιτητές μου, Μαρίνα Παπάζογλου, Σταυρούλα Γεωργακοπούλου, Δημήτριο Ιατρού καθώς και τους στενούς μου φίλους Γεώργιο Παρασκευόπουλο και Ιωάννα-Σουλτάνα Παπάζογλου, που υπήρξαν συμπαραστάτες στη διάρκεια αυτού του εξερευνητικού ταξιδιού.

Περίληψη

Η δημιουργία του Παγκόσμιου Ιστού (Web) 2.0 έφερε καινούργια δεδομένα στην ανάπτυξη εφαρμογών και τεχνολογιών και μια άλλη διάσταση στη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου και στον τρόπο διαχείρισής του, με τρόπο αποδοτικό τόσο για τους μεμονωμένους χρήστες όσο και για τους οργανισμούς. Η νέα αυτή ψηφιακή πραγματικότητα ενθαρρύνει τη συμμετοχή των χρηστών για την παραγωγή ενός πλουσιότερου, πιο δυναμικού και κυρίως πιο χρηστικού περιεχομένου.

Η εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί μια ερευνητική μελέτη πάνω στη χρήση ενός Επιχειρηματικού Κοινωνικού Συστήματος τεχνολογίας Web 2.0 μέσα σε έναν όμιλο εταιρειών πληροφορικής, με στόχο να αναδειχθεί η σημασία των κοινωνικών δικτύων των επιχειρήσεων με καινοτόμες δράσεις που χρησιμοποιούν τεχνολογίες Web 2.0, καθώς και τα επιχειρηματικά μοντέλα που καλούνται να υιοθετήσουν οι επιχειρήσεις προκειμένου να είναι βιώσιμες και κερδοφόρες.

Συγκεκριμένα στην εργασία πραγματοποιείται αρχικά εκτενής περιγραφική και κριτική ανάλυση των όρων: Web 2.0, κοινωνική δικτύωση (social networking), κοινωνικά μέσα (social media), καινοτομία, αξιοποίηση των εργαλείων και των τεχνολογιών Web 2.0 από τις επιχειρήσεις καθώς και των επιχειρηματικών μοντέλων που εφαρμόζουν ή αρχίζουν να υιοθετούν προκειμένου να εξελιχθούν, ώστε να γίνει κατανοητή επαρκώς και σε βάθος η σημασία της χρήσης των Επιχειρηματικών Κοινωνικών Συστημάτων.

Στη συνέχεια, παρατίθεται η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε για την τεκμηρίωση της παρούσας έρευνας, εξετάζοντας τη χρήση του Επιχειρηματικού Κοινωνικού Συστήματος Yammer του ομίλου Info Quest. Σε πρώτη φάση έγινε ηλεκτρονική αποστολή των ερωτηματολογίων σε εργαζόμενους ποικίλων τμημάτων του ομίλου και στη συνέχεια στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων για να διαπιστωθεί αρχικά κατά πόσο το αποδέχονται, σε τι βαθμό αξιοποιούνται οι τεχνολογίες που προσφέρει και άρα ενδυναμώνεται η συνεργασία μεταξύ τους.

Λέξεις Κλειδιά: Web 2.0, Επιχειρησιακά Κοινωνικά Συστήματα, Καινοτομία, Μοντέλο UTAUT

Abstract

The creation of Web 2.0 has established new standards in developing applications and technologies and another dimension in creating and managing digital content in an effective way for both users and organizations they work for. This new digital reality encourages the participation of users in producing a richer, more dynamic and most important, a more useful content.

The development of this thesis is a research study on Corporate Social Systems of Web 2.0 technology in an IT group of companies in order to emerge the meaning of social business networks of companies with innovative actions using Web 2.0 as long as technologies and business models that they are invited to adopt in order to be viable and profitable.

Initially in this thesis, it's attempted an extensive descriptive and critical analysis of terms: Web 2.0, social networking, social media, and innovation, use of tools of Web 2.0 technologies and business models that companies can apply or begin to adopt in order to evolve, so that the meaning of Corporate Social Systems will be in depth and fully understood.

Next, it's presented the methodology used for the documentation of this thesis, investigating the use of the operational system Yammer within the company group Info Quest. First, there was an electronic distribution of questionnaires to employees of various departments and then followed the statistical analysis of the responses to see the degree of system acceptance, of evaluating the provided technology and the enforcement of the collaboration between them.

Keywords: Web2.0, Enterprise Social Systems, Innovation, Model UTAUT

Εισαγωγή

Μέσα σε σχεδόν δυο δεκαετίες ζωής, ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web) γνώρισε μια πραγματικά εκρηκτική ανάπτυξη που επιδεικνύεται από την έκταση χρήσης του, την εμβέλεια των πεδίων εφαρμογών του και το πλήθος των πληροφοριακών του συστημάτων. Ενώ αρχικά σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σαν ένα περιβάλλον για εύκολη και εύχρηστη ανταλλαγή πληροφοριών, κυρίως υπό τη μορφή εγγράφων, τα πεδία εφαρμογών του σήμερα περιορίζονται μόνο από τη φαντασία.

Έτσι, είναι πλέον γεγονός ότι το αρχικό απλό και εύχρηστο εγγραφο-κεντρικό (document-centric) μοντέλο του Παγκόσμιου Ιστού, που όμως περιόριζε τη δυναμική του, έχει εξελιχθεί σημαντικά την τελευταία δεκαετία και επεκτείνεται συνεχώς με νέες ιδέες και τεχνολογίες, το Web 2.0, για να μπορεί να υποστηρίζει εξελιγμένες και πιο «ευφυείς» εφαρμογές. Ο ρόλος του ήδη έχει επεκταθεί και επηρεάζει καθοριστικά τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, της οικονομίας, της βιομηχανίας, των τραπεζών, της εκπαίδευσης, των κυβερνήσεων, των μέσων μαζικής ενημέρωσης, καθώς και τον καθημερινό τρόπο ζωής, δουλειάς και διασκέδασης της πλειονότητας των ανθρώπων.

Όπως είναι φυσικό, οι παραπάνω εξελίξεις επηρεάζουν κυρίως τον κλάδο της Πληροφορικής που είναι άμεσα συνυφασμένος με τους όρους τεχνολογία, καινοτομία και κοινωνική δικτύωση. Μάλιστα, στη ψηφιακή εποχή το κλίμα συνεχούς ανταγωνιστικότητας μεταξύ των διαφόρων επιχειρήσεων, διαμορφώνει μία κατάσταση συνεχούς πίεσης για εκσυγχρονισμό της οργάνωσης και διοίκησή τους, ακολουθώντας τις εξελίξεις των σύγχρονων επιστημών, της καινοτομίας και της τεχνολογίας των υπολογιστών.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, οι έννοιες της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας του Web 2.0 και των εργαλείων Enterprise Social System απαντώνται όλο και συχνότερα στη σύγχρονη επιχείρηση. Κι αυτό διότι, κάθε μορφής οργανισμός σήμερα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία αλλά και από τις ικανότητες που κατέχει το ανθρώπινο δυναμικό του. Τόσο η χρήση των νέων τεχνολογιών, όσο και των καινοτόμων πληροφοριακών συστημάτων, δίνουν σε όλες τις εταιρείες σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενώ αντίθετα η έλλειψή τους μπορεί να αποφέρει αρνητικά αποτελέσματα για την επιχείρηση.

Η ανάπτυξη λοιπόν, του Παγκόσμιου Συμμετοχικού Ιστού Δεύτερης Γενιάς (Web 2.0), καθώς και η ανάγκη επικοινωνίας και συνεργατικότητας μεταξύ των

τμημάτων ενός οργανισμού, ακόμα και μεταξύ των επιχειρήσεων, οδήγησε στην άνθηση των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων που ξεπερνούν τα όρια της πρόσκαιρης «μόδας» και αντιμετωπίζουν τα κρίσιμα προβλήματα των σύγχρονων επιχειρήσεων. Ο ταχύς ρυθμός των αλλαγών, έχει δημιουργήσει άμεσα την ανάγκη για στελέχη που είναι σε θέση να κατανοήσουν και να αποδεχτούν τη μετάβαση από τα ήδη υφιστάμενα, στα νέα περιβάλλοντα και να εξελίξουν τα Επιχειρησιακά Κοινωνικά Δίκτυα, μέσω των οποίων η οποιαδήποτε στρατηγική του οργανισμού θα μπορεί να πραγματοποιηθεί.

Με γνώμονα τα παραπάνω, ο κεντρικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να καταδείξει ότι η υιοθέτηση των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων και των εργαλείων του Web 2.0 στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον αποτελεί καθημερινή πρακτική, με εξαιρετικά μάλιστα αποτελέσματα για την καινοτόμα απόδοση ενός οργανισμού.

Η συγκεκριμένη εργασία κινείται σε πέντε θεματικούς άξονες:

- Ο πρώτος αφορά μια θεωρητική προσέγγιση του Παγκόσμιου Συμμετοχικού Ιστού Δεύτερης Γενιάς (Web 2.0).
- Ο δεύτερος θεματικός άξονας στοχεύει στην εννοιολογική προσέγγιση των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων (Enterprise Social Systems).
- Ο τρίτος άξονας επικεντρώνεται στη σημασία της χρήσης των τεχνολογιών και των εργαλείων του Web 2.0, καθώς και της ανάπτυξης των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media) στην επίτευξη καινοτόμων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών.
- Ο τέταρτος θεματικός άξονας επικεντρώνεται στην μεθοδολογία της εμπειρικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε στον ανθρώπινο δυναμικό του ομίλου Πληροφορικής Info Quest.
- Ο τελευταίος άξονας αφορά τη στατιστική επεξεργασία και ερμηνεία των ευρημάτων της παρούσας εμπειρικής έρευνας.

Για την διεξοδική ανάλυση των παραπάνω ερευνητικών πεδίων, η προσπάθεια επικεντρώθηκε κυρίως, στη βιβλιογραφική επισκόπηση και κριτική της ξενόγλωσσης αρθογραφίας που είναι δημοσιευμένη στις μεγαλύτερες παγκόσμιες ψηφιακές βιβλιοθήκες. Επίσης, όλα τα στοιχεία που αντλήθηκαν από βιβλία, άρθρα, πρακτικά συνεδρίων, μεταπτυχιακές εργασίες, ιστοσελίδες, έγιναν με σκοπό την πληρέστερη παρουσίαση του θέματος.

Η διάρθρωση της εργασίας έγινε με βασικό κριτήριο να καλυφθεί ο κεντρικός αλλά και οι δευτερεύοντες θεματικοί άξονες. Η μελέτη εκτείνεται σε πέντε κεφάλαια, καθένα από τα οποία για την καλύτερη οργάνωση της εργασίας υποδιαιρείται σε επιμέρους υποκεφάλαια, για την αρίθμηση των οποίων επιλέχθηκε ο διττός διαχωρισμός, σύμφωνα με τον Umberto Eco, (1994).

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο του Παγκόσμιου Συμμετοχικού Ιστού Δεύτερης Γενιάς (Web 2.0). Στο ίδιο κεφάλαιο, επιχειρείται μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην τεχνολογική εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού, καθώς και μια συγκριτική θεώρηση μεταξύ των τεχνολογιών Web 1.0 και Web 2.0. Τέλος, αναλύονται τα βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών Web 2.0, καθώς και τα τέσσερα επίπεδα ιεραρχίας του.

Ακολούθως, στο δεύτερο κεφάλαιο διερευνάται η έννοια των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων, καθώς αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την επιχειρηματική ανταγωνιστικότητα και την αξία της σύγχρονης επιχείρησης Enterprise 2.0. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων αυτών και στα μοντέλα τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αρχικά, επιχειρείται η εννοιολογική προσέγγιση της έννοιας της Καινοτομίας. Έπειτα, περιγράφονται αναλυτικά τα είδη και τα μοντέλα της. Στο τέλος, γίνεται προσπάθεια να παρουσιασθούν τα πλεονεκτήματα που έχουν τα εργαλεία Web 2.0 και τα Κοινωνικά Συστήματα στις επιχειρήσεις, με στόχο την επίτευξη καινοτόμων δράσεων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο της εργασίας δίδεται έμφαση στη μεθοδολογία της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο ανθρώπινο δυναμικό του ομίλου πληροφορικής Info Quest. Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην επιλογή και οριοθέτηση του αντικειμένου της έρευνας, στους στόχους της, τις υποθέσεις έρευνας, τη διαδικασία δειγματοληψίας, αλλά και το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας γίνεται λεπτομερής ανάλυση των ευρημάτων της έρευνας με τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και την οπτική τους απεικόνιση. Παράλληλα, παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η συγκεκριμένη μελέτη και επιχειρείται μια πρόταση για μελλοντική έρευνα πάνω στα Επιχειρησιακά Κοινωνικά Συστήματα στη σύγχρονη επιχείρηση.

Τέλος, παρατίθενται τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση που προηγήθηκε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Εννοιολογική προσέγγιση της «Δεύτερης γενιάς» υπηρεσιών και τεχνολογιών του Παγκόσμιου Συμμετοχικού Ιστού (Web2.0)

1.1 Εισαγωγή

Η εξέλιξη του Παγκόσμιου Διαδραστικού – Συμμετοχικού Ιστού συνδέεται άμεσα με την εμφάνιση νέων ψηφιακών εφαρμογών που έδωσαν νέα δυναμική στο Διαδίκτυο, αλλάζοντας την πρότερη στατική δομή του και μετατρέποντάς το σε μια μεγάλη πλατφόρμα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Οι χρήστες του Διαδικτύου, είτε είναι ιδιώτες είτε επιχειρήσεις ή οργανισμοί σταδιακά ενημερώνονται για τα στοιχεία και τις τεχνολογίες που συνιστούν το Web 2.0 αλλά και τις δυνατότητες που προσφέρει.

Στο κεφάλαιο αυτό, αρχικά επιδιώκεται η παρουσία του εννοιολογικού πλαισίου της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού, μέσω της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Ξεκινώντας από τη δημιουργία του Web1.0, μέχρι την εποχή της νέας γενιάς Παγκόσμιου Ιστού του Web2.0, αναλύονται οι βασικές διαφορές τους μέσα από παραδείγματα τεχνολογιών, εφαρμογών αλλά και νοοτροπίας. Επίσης, στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται τι είναι αυτό που μας οδήγησε στο Web2.0, οι βασικές αρχές της νέας αυτής γενιάς του Παγκόσμιου Ιστού αλλά και τα επίπεδα ιεραρχία της.

1.2 Η εμφάνιση του Web 2.0

Η έννοια του Web 2.0 χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Tim O'Reilly (ιδρυτή της O'Reilly Media) κατά τη διάρκεια του πρώτου συνεδρίου Web 2.0 Conference, (Καρακώστας, Α., et. all, 2014) μεταξύ του εκδοτικού οίκου O'Reilly και του Medialive International, όπου προτείνονταν καινούργιες διαδικτυακές τάσεις και επαγγελματικά μοντέλα για την αναβάθμιση του παγκόσμιου ιστού (Λυγούρα, Κ., 2012).

Στη σύσκεψη αυτή, ο Dale Dougherty, παρατήρησε ότι το διαδίκτυο είχε αρχίσει να γίνεται πολύ δημοφιλές και να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας όλο και μεγαλύτερου ποσοστού χρηστών (Καρούσος, Δ.Σ., 2011).

Συνεχώς έβγαιναν νέες εντυπωσιακές εφαρμογές και ιστοσελίδες οι οποίες γίνονταν γνωστές στο ευρύ κοινό σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον, οι περισσότερες εταιρείες άρχισαν να στρέφουν την επιχειρηματική τους δράση στο διαδίκτυο προσπαθώντας να προσεγγίσουν νέους πελάτες και να αυξήσουν τα κέρδη τους, αξιοποιώντας αυτό το νέο μέσο επικοινωνίας (Τριανταφύλλου, Σ., 2014).

Μάλιστα, το συνέδριο αυτό σηματοδότησε την αρχή μιας σειράς δράσεων και επιστημονικών συνεδρίων με τον τίτλο Web 2.0 Summit που αποτέλεσαν τους πυλώνες στους οποίους στηρίζεται πλέον η νέα μορφή του διαδικτύου και συνέβαλε στο να ενταχθεί η διεπιστημονική συζήτηση γύρω από τη νέα γενιά του παγκόσμιου ιστού καθώς και τις μελλοντικές τάσεις, από τη χρήση WEB 2.0 εφαρμογών (Πομόνης, Τ., 2010).

Στην προσπάθεια να περιγραφεί ο όρος, ο Tim O'Reilly (2005), ανέφερε ότι το *«Web 2.0 είναι η επιχειρηματική επανάσταση που συντελείται στη βιομηχανία των ηλεκτρονικών υπολογιστών που προκαλείται από την ιδέα της θεώρησης του Διαδικτύου ως πλατφόρμα και από την προσπάθεια να κατανοήσουμε τους κανόνες για την επιτυχία σε αυτή τη νέα πλατφόρμα»*. Βέβαια, το Web 2.0 (Ιστός 2.0) σύμφωνα με τον Tim O'Reilly, περιγράφει ένα σύνολο χαρακτηριστικών που διαθέτουν οι Web εφαρμογές που δίνουν στους χρήστες του Διαδικτύου τη δυνατότητα να συνεργάζονται online και να αναπτύσσουν συλλογική νοημοσύνη (collective intelligence) (O'Reilly, T., 2005). Η συλλογική νοημοσύνη αναπτύσσεται όταν συνδυάζονται οι ιδέες, οι απόψεις και οι προτιμήσεις μιας ομάδας χρηστών στο Διαδίκτυο, με σκοπό την παραγωγή νέας γνώσης και πληροφορίας. Η έκρηξη του Web 2.0 βασίζεται επομένως σε μεγάλο βαθμό και στο ηλεκτρονικό μοίρασμα της γνώσης και των πληροφοριών (Howe, J., 2006).

Ωστόσο, το ακριβές νόημα του παραπάνω ορισμού παραμένει ανοιχτό προς αντιπαράθεση. Μερικοί ειδικοί συμπεριλαμβανομένου και του Tim Berners-Lee, εφευρέτη του παγκόσμιου ιστού, έχουν αμφισβητήσει το γεγονός ότι ο όρος έχει κάποιο πραγματικό νόημα. Μάλιστα, παρά του ότι οι υποστηρικτές του Web 2.0 διατείνονται ότι το *«Web 1.0 συνέδεε υπολογιστές, ενώ το Web 2.0 συνδέει ανθρώπους»*, ο επινοητής του παγκόσμιου ιστού απαντά ότι το Web 2.0 στηρίζεται τεχνολογικά στο προϋπάρχον Web 1.0, οπότε στην πραγματικότητα δε μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει επιφέρει σημαντική τεχνολογική επανάσταση (Berners-Lee, 2006). Στο πλαίσιο αυτό, οι Madden και Fox (2006) υποστηρίζουν ότι το Web 2.0 δεν

μπορεί να θεωρηθεί μια νέα γενιά του Διαδικτύου, καθώς δεν λειτουργεί σε ξεχωριστή βάση, αλλά στην προϋπάρχουσα δομή του.

Έχοντας τα παραπάνω ως δεδομένα οι ερευνητές στο συνέδριο εξέτασαν το Web 2.0 ως μια υποτιθέμενη ή προτεινόμενη δεύτερη γενιά ανάπτυξης και σχεδιασμού εφαρμογών Διαδικτύου και υπηρεσιών βασισμένων στο Διαδίκτυο, με στόχο να διευκολύνουν την ηλεκτρονική συνεργασία, την επικοινωνία και την ασφαλή ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των χρηστών (Πομόνης, Τ., 2010). Παραδείγματα τέτοιων υπηρεσιών αποτελούν οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης (social networking sites), τα wikis, τα εργαλεία επικοινωνίας, και οι folksonomies που δίνουν έμφαση στην ηλεκτρονική συνέργεια και ανταλλαγή μεταξύ των χρηστών (Δεληδίνη, Κ., Φτεργιώτη, Π., 2008).

Οι εφαρμογές, τα εργαλεία και οι υπηρεσίες που προσφέρονται σήμερα στο διαδίκτυο εντείνουν τη συμμετοχή και την ανοιχτή πρόσβαση των χρηστών σε κοινωνικά μέσα (Social Media), που αποτελούν περιβάλλοντα συνεργασίας και ανταλλαγής και διαμοιρασμού πληροφορίας. Η παρακάτω εικόνα αποτυπώνει ένα οδικό χάρτη του Web 2.0 συμπεριλαμβάνοντας όρους και τεχνολογίες που περιλαμβάνονται σε αυτό.



Εικόνα 1: Οδικός Χάρτης του Web 2.0 από τη Wikipedia ¹

Στο περιβάλλον του Web 2.0 ο χρήστης αποτελεί τον κεντρικό παράγοντα που επηρεάζει τη μορφή και τα χαρακτηριστικά των εργαλείων και υπηρεσιών που προσφέρονται σε αυτόν σήμερα. Τις περισσότερες φορές οι εφαρμογές αξιολογούνται και διαμορφώνονται από τους χρήστες, υιοθετώντας όσο το δυνατόν περισσότερα επιθυμητά, κατά τους χρήστες, χαρακτηριστικά (Παπαγεωργίου, Α., 2011).

1.3 Εξελικτική πορεία από το παραδοσιακό Web 1.0 στο Νέο Παγκόσμιο Ιστό Web 2.0

Αρχικά, η πρώτη χρήση του διαδικτύου είχε το μέσο της εκτύπωσης και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το Web 1.0 ξεκίνησε με τα βιβλία, τις ειδήσεις, τη μουσική και ότι άλλο μπορούσε να διακινηθεί σε ψηφιακή μορφή. Αυτή η μετακίνηση συνεχίζεται και στις μέρες μας μιας και διαρκώς διατίθενται νέα στοιχεία,

¹ Original by Angermeier, M., Vectorised and linked version by Luca Cremonini, L., (2010), Διαθέσιμη στο διαδικτυακό τόπο: <http://en.wikipedia.org/>

τα οποία πρέπει να γίνονται απευθείας προσβάσιμα ηλεκτρονικά (Δεληδίνη, Κ., Φτεργιώτη, Π., 2008). Επιπροσθέτως, στο Web 1.0 οι δημιουργοί των ιστοσελίδων ήταν πολύ λίγοι και η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών λειτουργούσε ως απλός καταναλωτής του περιεχομένου των ιστοσελίδων (Cormode, G., Krishnamurthy, B., 2008). Πιο συγκεκριμένα επέτρεπε στους χρήστες να μπορούν μόνο να κάνουν ανάγνωση στις ιστοσελίδες και όχι να αλληλεπιδρούν με αυτές, δηλαδή δεν μπορούσαν να επιδράσουν στο περιεχόμενό του ιστού. Ο κύριος λόγος που καθορίστηκε αυτός ο περιορισμός ήταν γιατί εκείνη την εποχή υπήρχαν ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής. Αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής ήταν οι σελίδες να είναι στατικές και όχι δυναμικές βασισμένες μόνο στην HTML. Υπήρχε λοιπόν, μονόδρομη ροή των πληροφοριών μέσα στο Internet, δηλαδή είχαν πρόσβαση μόνο όσοι διέθεταν τον κωδικό της συγκεκριμένης ιστοσελίδας (Χαγκάμπ, Χ., 2012). Οι ιστοσελίδες ενημερώνονταν μόνο όταν τις ανανέωνε ο διαχειριστής της ιστοσελίδας.

Καθώς, όμως, ο Παγκόσμιος Ιστός εξελισσόταν και γινόταν πιο προηγμένος, οι υπηρεσίες και οι εφαρμογές γίνονταν όλο και πιο περίπλοκες. Ο όρος «online» (συνδεδεμένος) πλέον δεν περιορίζεται μόνο στην οθόνη του υπολογιστή αλλά υφίσταται και στα κινητά, τα tablet, τις φωτογραφικές μηχανές (Καρακώστας, Α., et. all, 2014). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μας φέρει το Web 2.0 στην καθημερινότητα μας. Από τη στιγμή που όλα τα στοιχεία έγιναν ηλεκτρονικά μέσω του Web1.0 οι χρήστες του διαδικτύου προσπάθησαν να μοιράσουν όλα αυτά τα στοιχεία. Η κύρια ερώτηση που οδήγησε σε αυτή τη μετάβαση του Web 2.0 είναι *«Πώς μπορώ να πάρω μια πληροφορία, να τη διαχειριστώ και να τη μοιραστώ με άλλους χρήστες;»*. Δεδομένης αυτής της πρότασης, όλοι οι ιστότοποι που υπήρχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή στο web προσπάθησαν να απαντήσουν με διαφορετικές προσεγγίσεις ο καθένας (Δεληδίνη, Κ., Φτεργιώτη, Π., 2008).

Χωρίς αμφιβολία, τα τελευταία χρόνια διανύουμε μια περίοδο της ιστορίας που χαρακτηρίζεται από ραγδαίες αλλαγές στον τομέα της πληροφορικής και ιδιαίτερα στις εφαρμογές του διαδικτύου. Οι εξελίξεις αυτές μετέβαλαν τη δομή και ανάπτυξη του Παγκόσμιου Ιστού με πολλούς τρόπους, με τα κοινωνικά δίκτυα να συνιστούν ενδεχομένως τη σημαντικότερη αλλαγή. Αναλυτικότερα, η εισαγωγή των wikis, δηλαδή ιστοχώρων δημιουργίας/επεξεργασίας περιεχομένου (π.χ. Wikipedia), των ιστολογίων, των κοινωνικών δικτύων, των ιστοχώρων διαμοιρασμού πολυμέσων (π.χ. YouTube) έδωσε τη δυνατότητα για μαζική συμμετοχή των χρηστών στους ιστοχώρους με αποτέλεσμα την τεράστια παραγωγή περιεχομένου από τους ίδιους

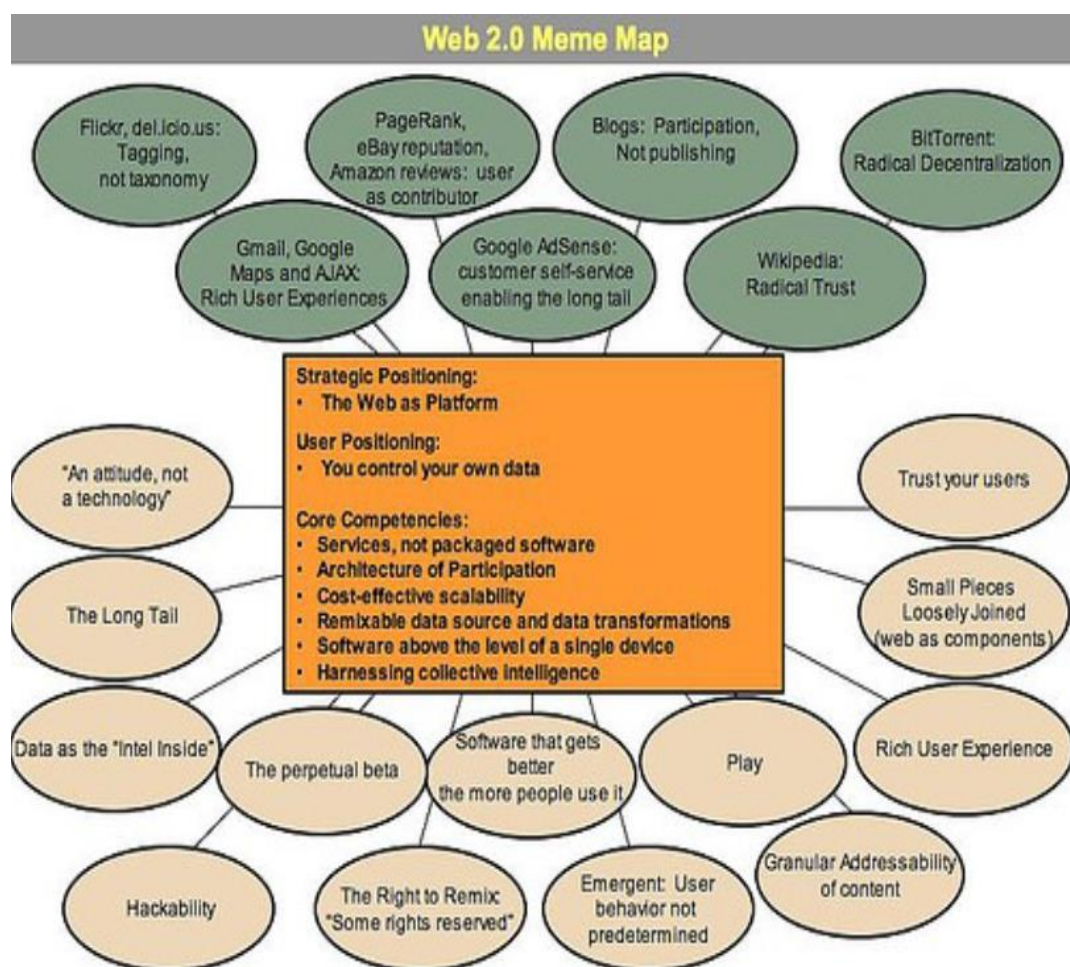
τους χρήστες (user generated content). Έτσι, παρατηρείται μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο χρήσης του Web από τα άτομα νεαρής κυρίως ηλικίας. Πλέον μπορούν εύκολα να παράγουν το δικό τους περιεχόμενο, να συνεργάζονται, να επικοινωνούν, να μοιράζονται και να ανταλλάσσουν αυτό το περιεχόμενο μεταξύ τους. Καραθανάσης, Ι.Ν., 2012). Έχουμε δηλαδή, ενεργό ρόλο των χρηστών στον εμπλουτισμό του διαδικτυακού περιεχομένου με εύκολο και γρήγορο τρόπο χωρίς να απαιτούνται τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες. Αυτό οδήγησε στην εξέλιξη του ιστού που είναι γνωστός ως Web 2.0, ο οποίος διαφοροποιείται από το παραδοσιακό Web ή Web (O'Reilly, 2005).

Συμπερασματικά, τα κοινωνικά δίκτυα στο διαδίκτυο αναπτύχθηκαν κυρίως μετά τη μετάβαση από την εποχή του Web 1.0, δηλαδή της στατικής παρουσίασης πληροφοριών με μόνη δυνατότητα την ανάγνωση, στο Web 2.0 και την εμφάνιση πλήρως αλληλεπιδραστικών εφαρμογών που παρέχουν ένα συνεχώς αυξανόμενο πλήθος δυνατοτήτων στους χρήστες του διαδικτύου (Γρηγορίου, Μ-Α., 2012). Το νέο πλαίσιο δραστηριοποίησης των διαδικτυακών εφαρμογών αναπτύσσεται πλέον προς κάθε κατεύθυνση, εμφανίζοντας εφαρμογές που πριν από μερικά χρόνια ήταν αδύνατες.

1.4 Το Web 2.0 ως διαδικτυακή πλατφόρμα

Με βάση τα συμπεράσματα του συνεδρίου με θέμα «What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software» που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2004, όπως προαναφέρθηκε, ο Tim O'Reilly και ο John Battelle κατέληξαν στο ότι ο όρος Web 2.0 εκφράζει την αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται πλέον το διαδίκτυο (Καρούσος, Δ.Σ., 2011). Ο Dale Dougherty, αντιπρόεδρος της εταιρείας O'Reilly Media που δραστηριοποιείται στον χώρο του Διαδικτύου, είναι ο δημιουργός της έκφρασης: «Το διαδίκτυο σαν πλατφόρμα». Μάλιστα, στα πλαίσια του συνεδρίου για το μέλλον του web ανέφερε συγκεκριμένα: «Το Web2.0 καθιστά το διαδίκτυο ως μια πλατφόρμα, που εκτείνεται σε όλες τις συσκευές. Οι εφαρμογές Web2.0 είναι εκείνες οι οποίες δημιουργούν τα ουσιώδη πλεονεκτήματα αυτής της πλατφόρμας, αποτελώντας ένα συνεχώς αναβαθμιζόμενο λογιστικό, το οποίο γίνεται τόσο καλύτερο όσο περισσότεροι άνθρωποι το χρησιμοποιούν».

Στη συνέχεια, η παρακάτω εικόνα αποτελεί ένα μνημονικό χάρτη εφαρμογών του Web 2.0, όπως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του Ο'Reilly, με την ονομασία «meme map» και ο οποίος δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια μίας σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών στα πλαίσια του FOO Camp, ενός συνεδρίου στην εταιρία Ο'Reilly Media (Καρούσος, Δ.Σ., 2011). Η εικόνα προσπαθεί να απεικονίσει πολλές ιδέες που αναπτύσσονται στα πλαίσια του Web2.0 και προέρχονται από τον πυρήνα της δεύτερης γενεάς εφαρμογών (Παπαγεωργίου, Α., 2011).



Εικόνα 2: Μνημονικός χάρτης εφαρμογών του Web 2.0

Πηγή: <http://archive.oreilly.com/oreilly/tim/news/2005/09/30/graphics/figure1.jpg>

Συμπερασματικά, λοιπόν, αν και ο όρος Web 2.0 δίνει την αίσθηση ότι αποτελεί μία νέα έκδοση του Παγκόσμιου Ιστού (Web) και περιγράφει κάποια ανανέωση στις τεχνικές προδιαγραφές, στην πραγματικότητα δεν συνιστά κάποιο καινούργιο πρωτόκολλό του (Ροδίτη, Χ.Α, 2011). Εν τέλει, αναφέρεται στις αλλαγές

του τρόπου που αξιοποιούνται οι ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες και στον τρόπο που οι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων καθώς και οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο (O'Reilly, T., 2004). Η τάση που επικρατεί πια είναι να χρησιμοποιείται ως το μέσο (πλατφόρμα) πάνω στο οποίο θα τρέχουν εφαρμογές και υπηρεσίες, πολλές από τις οποίες μέχρι τώρα έτρεχαν τοπικά στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Κυδωνάκης, Π., 2011).

Αναμφισβήτητα, το Web 2.0, συνιστά ένα σύνολο από νέες δικτυακές υπηρεσίες, που χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό ως πλατφόρμα και επιτρέπουν στους χρήστες να συνεργάζονται και να ανταλλάζουν δεδομένα online, με αποδοτικότερο τρόπο συγκριτικά με τις παλιότερες υπηρεσίες, αξιοποιώντας εργαλεία των σύγχρονων τεχνολογιών του διαδικτύου (Πομόνης, T., 2010).

Η διαφορά είναι ότι οι νέες υπηρεσίες παρέχουν στο χρήστη μια εμπειρία ανάλογη με αυτή που έχει όταν εργάζεται στον προσωπικό του υπολογιστή. Με άλλα λόγια, οι εφαρμογές του Web 2.0 μπορούν να συγκριθούν με τις αυτοτελείς εφαρμογές υπολογιστών (stand-alone desktop applications), ενώ οι νέοι δικτυακοί τόποι είναι αναμφισβήτητα «δυναμικοί» και περισσότερο αλληλεπιδραστικοί, διαφέροντας από το «στατικό» κλασσικό Web (Χαιρετάκης, E., 2010).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως το Web 2.0 είναι συμβατό με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιεί ο κάθε χρήστης, καθώς μια εφαρμογή πλοήγησης του διαδικτύου (web browser) αρκεί για να συμμετέχει στο νέο, εξελιγμένο και διαδραστικό Web. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, το Web 2.0 εκτός από πλούσιο να είναι και ελαφρύ, μιας και πολλές από τις εφαρμογές του έχουν σχεδιαστεί ανάλογα για να «τρέχουν» γρήγορα, χωρίς να χρησιμοποιούν και να καταχρώνται τους πόρους του συστήματος. Τέλος, το λογισμικό και το υλικό δεν απασχολούν τους προγραμματιστές στον ίδιο βαθμό συγκριτικά με το παρελθόν, αφού το ενδιαφέρον τους πλέον στρέφεται κυρίως σε θέματα, όπως το περιεχόμενο, η διαμόρφωση και η αξιοποίησή του (Πομόνης, T., 2010).

1.5 Βασικές διαφορές μεταξύ Web 2.0 και Web 1.0

Οι υποστηρικτές του Web 2.0 αναφέρουν ότι το Web 2.0 έχει φέρει πρωτόγνωρες τεχνολογικές αλλαγές αναφορικά με την αποτελεσματικότερη επικοινωνία στο Διαδίκτυο. Όμως, ο πατέρας του Web Tim Berners – Lee κρατά επιφυλακτική στάση επισημαίνοντας ότι το Web 2.0 στηρίζεται τεχνολογικά στον

προϋπάρχον Web 1.0, επομένως δεν μπορούμε να θεωρούμε ότι το Web 2.0 έχει επιφέρει κάποια μεγάλη τεχνολογική επανάσταση (Τριανταφύλλου, Σ., 2014).

Από την άλλη πλευρά, δεν μπορούμε να αμφισβητηθεί το γεγονός ότι για τον όρο Web 2.0 είχαμε 135 εκατομμύρια αναφορές στις σελίδες της Google το Φεβρουάριο του 2007, γεγονός που δείχνει ότι ο όρος είναι εξαιρετικά δημοφιλής στις διαδικτυακές κοινότητες. Μάλιστα, ο Tim O'Reilly στο άρθρο του «What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software» (O'Reilly, 2005) επιχείρησε μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης των διαφορών μεταξύ της δεύτερης γενιάς του Παγκόσμιου Ιστού (Web 2.0) και της πρώτης (Web 1.0), όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 1: Σύγκριση Web 1.0 και Web 2.0 με παραδείγματα συστημάτων

Τομέας	Web 1.0	Web 2.0
Διαφήμιση μέσω διαδικτύου	Double Click Χρήση σε μεγάλες ιστοσελίδες, υποστήριξη banner και αναδυόμενων παραθύρων για την προβολή διαφημίσεων.	Google AdSense Ελαχιστοποίηση της παρέμβασης στην διάδραση του χρήστη με την σελίδα, φιλική διαφήμιση προς τον καταναλωτή.
Online διαχείριση φωτογραφιών	Ofoto Διαδικτυακή υπηρεσία φωτογραφιών, οι φωτογραφίες χάνονται αν οι χρήστες δεν τις παραγγείλουν προς εκτύπωση μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	Flickr Φιλοξενία φωτογραφιών με συνεργατική κατηγοριοποίηση μέσω ετικετών.
Εφαρμογές κατανομής αρχείων	Akamai Διανομή περιεχομένου όπως προσωρινή φιλοξενία ιστοσελίδας μέχρι την μεταφορά της σε διαφορετικό εξυπηρετητή. Όσο περισσότεροι εξυπηρετητές, τόσο πιο αποτελεσματική η υπηρεσία.	BitTorrent Συνεργατικός (P2P) διαμοιρασμός αρχείων, κάθε πελάτης είναι και εξυπηρετητής, δυνατότητα άντλησης τμημάτων των αρχείων από πολλαπλές τοποθεσίες. Όσο περισσότεροι οι χρήστες, τόσο πιο αποτελεσματική η υπηρεσία.
Πηγές μουσικής	Mp3.com Αποθετήριο διαμοιρασμού μουσικής.	Napster P2P υπηρεσία διαμοιρασμού αρχείων.

Εγκυκλοπαίδειες	Britannica Online Αγγλική εγκυκλοπαίδεια γενικών γνώσεων.	Wikipedia Πολύγλωσση δωρεάν εγκυκλοπαίδεια, βασισμένη στην συνεργατικότητα.
Τεχνικές διαφήμισης	Page Views Εμφανίσεις Ιστοσελίδας Κάθε αίτημα για φόρτωση της ιστοσελίδας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναγνωριστεί η εμπορικότητά της.	Cost Per Click Κέρδος ανά κλικ Οι διαφημιστές πληρώνουν τον ιδιοκτήτη της ιστοσελίδας κάθε φορά που κάποιος κάνει κλικ στην διαφήμισή τους.
Απόσπαση δεδομένων	Screen Scraping Η συλλογή εικονικών περιεχομένων από μια πηγή στο διαδίκτυο. Πχ η σύλληψη στιγμιότυπων από την οθόνη και η επεξεργασία τους μέσα από OCR Engine.	Web Sevicees Το λογισμικό είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να υποστηρίξει διαλειτουργική αλληλεπίδραση μηχανής-προς-μηχανή μέσω του διαδικτύου
Δημιουργία περιεχομένου	Publishing Η συνεχής δημοσίευση περιεχομένου ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των χρηστών.	Participation Ενθάρρυνση των μελών της κοινότητας να συμμετέχουν στην ανάπτυξη του περιεχομένου που θέλουν και χρειάζονται.
Διαχείριση περιεχομένου	Content Management Systems CMS (Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου) Χρησιμοποιούνται για την δημοσίευση, την επεξεργασία και την τροποποίηση περιεχομένου σε μια κεντρική σελίδα.	Wikis Μια ιστοσελίδα της οποίας οι χρήστες μπορούν να προσθέσουν, να τροποποιήσουν και να διαγράψουν περιεχόμενο χρησιμοποιώντας απλοποιημένη γλώσσα σήμανσης (markup language) ή επεξεργαστή κειμένου τύπου richtext.
Ταξινόμηση περιεχομένου	Directories (taxonomy) Το περιεχόμενο έχει δομηθεί ιεραρχικά.	Tagging (folksonomy) Συνεργατική δημιουργία και διαχείριση ετικετών για να χαρακτηριστεί ή να κατηγοριοποιηθεί το περιεχόμενο.
Λήψη περιεχομένου	Stickiness Αφορά οτιδήποτε για μια τοποθεσία Web που ενθαρρύνει τον επισκέπτη να μείνει περισσότερο χρονικό διάστημα στο site ² .	Syndication Χρησιμοποιείτε για να περιγράψει τη δημιουργία ενός feed, διαθέσιμο για μια πηγή πληροφοριών όπως ένα blog ή ένα site.

² Rouse, M., (2005), Available from: <http://searchsoa.techtarget.com>

Ιστοσελίδες	Webpages Δημοσίευση περιεχομένου στο διαδίκτυο, σε μορφή HTML μέσω FTP.	Blogs Προσωπικό ημερολόγιο αποτελούμενο από δημοσιεύσεις, συχνά αφιερωμένο σε συγκεκριμένο θέμα, με δυνατότητα σχολιασμού από τους άλλους χρήστες.
Εφαρμογές	Stand-alone apps Εφαρμογές που λειτουργούν και εκτός σύνδεσης όπως επίσης είναι ξεχωριστά κομμάτια από το λειτουργικό σύστημα.	Mashups Ο συνδυασμός και η χρήση δεδομένων, εφαρμογών και Web 2.0 τεχνολογιών από διαφορετικές ιστοσελίδες σε μία.
Λογισμικό	Λογισμικό ως προϊόν	Λογισμικό ως υπηρεσία
Πύλες	Portals Το Web Portal είναι μια εξελιγμένη πλήρως παραμετροποιήσιμη ιστοσελίδα της οποίας όλα τα περιεχόμενα λειτουργίες και ιδιότητες μπορούμε μέσα από ένα πλούσιο διαχειριστικό περιβάλλον να το αλλάξουμε κατά περίπτωση.	Composite applications- Σύνθετες εφαρμογές είναι μια εφαρμογές λογισμικού που έχουν δημιουργηθεί από το συνδυασμό πολλών υφιστάμενων λειτουργιών σε μια νέα εφαρμογή.

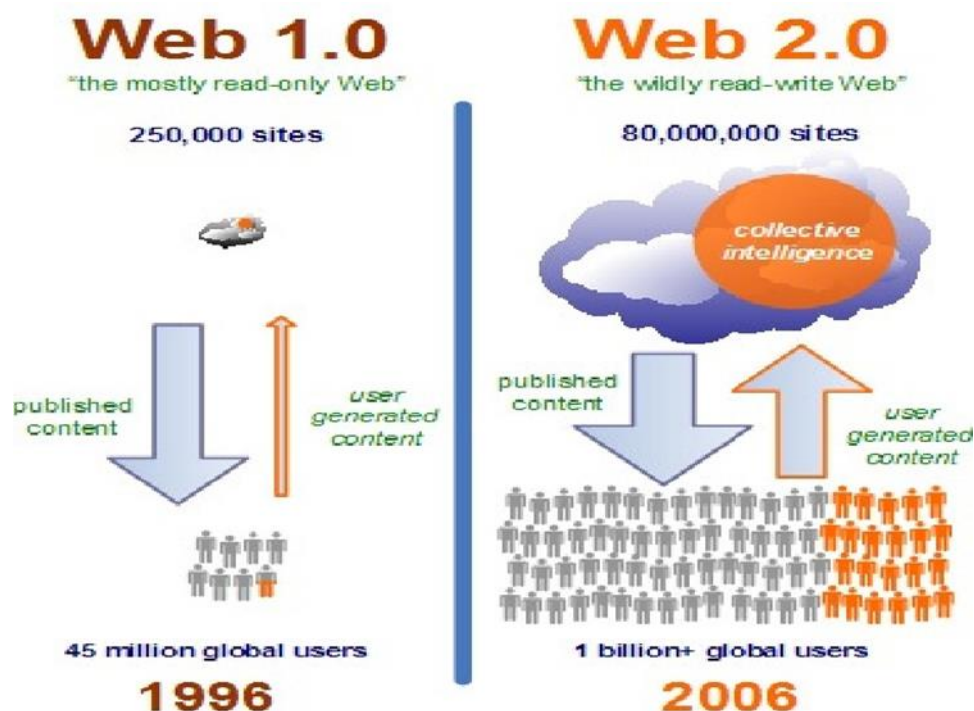
Πηγή: (Ο' Reilly, T., 2005, Κομποράκης, Ι., 2014)

Μία από τις σημαντικότερες διαφορές ανάμεσα στο Web 2.0 και το παραδοσιακό WorldWide Web (Web 1.0) είναι η συνεργασία των χρηστών του διαδικτύου αλλά και των παρόχων ψηφιακών υπηρεσιών και των επιχειρήσεων (Τριανταφύλλου, Σ., 2014). Ενώ το Web 1.0 ήταν λογισμικό οργανωμένο γύρω από σελίδες, τεχνολογίες και επιχειρήσεις, το Web 2.0 οργανώνεται γύρω από απλούς ανθρώπους και υπηρεσίες (Turban, E., et. all, 2008).

Στην Web 1.0 εποχή οι χρήστες του διαδικτύου είχαν τη δυνατότητα να διαβάσουν το ψηφιακό περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας αλλά δεν μπορούσαν να δημιουργήσουν δικό τους, μιας και το μόνο άτομο που μπορούσε να ανανεώσει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας ήταν ο διαχειριστής της (webmaster). Όμως, το Web 2.0 σηματοδοτεί τη μετάβαση από το «Read Only Web» στο «Read/Write Web», όπου η συνεισφορά των πληροφοριών και της γνώσης είναι τόσο εύκολη όσο και η «κατανάλωσή» τους (Ο' Reilly, 2005).

Αναλυτικότερα, με βάση και το παρακάτω διάγραμμα γίνεται αντιληπτό ότι οι υπηρεσίες Web 1.0. περιορίζονταν κυρίως στην παθητική παρουσίαση της πληροφορίας στον χρήστη μέσω των ιστοσελίδων και περιελάμβαναν και κάποιες υπηρεσίες αναζήτησης της πληροφορίας. Αντίθετα, οι νέες εφαρμογές και υπηρεσίες στο Web 2.0, διευκολύνουν την κοινωνική αλληλεπίδραση, την επικοινωνία και τις συλλογικές ενέργειες για την ανάπτυξη συλλογικής γνώσης και την ανταλλαγή πλούσιου περιεχομένου πολυμέσων (Γρηγορίου, Μ-Α., 2012). Οι χρήστες αποτελούν ζωτικό παράγοντα στις Web 2.0 εφαρμογές, καθώς δεν είναι πλέον μόνο δέκτες πληροφορίας αλλά συμμετέχουν ενεργά και αλτρουιστικά στη διαμόρφωση και διαχείριση των πληροφοριών του παγκόσμιου ιστού χρησιμοποιώντας τη θέληση και τη φαντασία τους, δίνοντας έτσι στο διαδίκτυο μία τεράστια δυναμική.

Ενώ λοιπόν, στο Web 1.0 οι χρήστες μπορούσαν απλώς να διαβάσουν (δηλ. καταναλώσουν) το περιεχόμενο ιστοσελίδων, στο Web 2.0 μπορούν όχι απλά να διαβάσουν, αλλά και να συνεισφέρουν στο περιεχόμενο (Τριανταφύλλου, Σ., 2014).



Εικόνα 3: Μετάβαση από το Web 1.0 στο Web 2.0.

Πηγή: (Caballero, C., 2011)

Αυτή η νέα γενιά συνιστά μια δυναμική διαδικτυακή πλατφόρμα στην οποία προγραμματιστές ακόμη και απλοί χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν εφαρμογές και εργαλεία, συμμετέχοντας στη δημιουργία και τη διάχυση των πληροφοριών και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους δημιουργώντας σχέσεις με άλλους ανθρώπους μέσω του διαδικτύου.

Μάλιστα, η επαναστατικότητα των Web 2.0 εφαρμογών βασίζεται στην δυνατότητα διαχείρισης και μεταφοράς μορφών περιεχομένου όπως κείμενο, ήχος, εικόνα, βίντεο, όπου οι χρήστες μπορούν πλέον να αξιολογούν και να κατηγοριοποιούν το περιεχόμενο όπως, για παράδειγμα, να ξεχωρίσουν ποια πληροφορία θεωρείται από αυτούς ως η σημαντικότερη μέσα από ένα τεράστιο πλήθος πληροφοριών (Χαιρετάκης, Ε., 2010).

Σημαντικό κρίνεται να επισημανθεί ότι οι ιστοσελίδες των κοινωνικών δικτύων φιλοξενούν ένα πλήθος ετερογενών πληροφοριών που σε μεγάλο βαθμό δημιουργούνται από τους ίδιους τους χρήστες, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να οργανώσουν μικρότερα δίκτυα που να οργανώνονται με βάση δημογραφικές ή γεωγραφικές προτιμήσεις.

Σε συνέχεια του πίνακα του Tim O'Reilly και συμπληρωματικά με όσα έχουμε πει ως τώρα, παραθέτουμε τον παρακάτω πίνακα όπου δείχνει αλλαγές που προκύπτουν από τη μετάβαση του Web 1.0 στο Web 2.0:

Πίνακας 2: Σύγκριση εφαρμογών Web 1.0 και Web 2.0³

	Web 1.0	Web 2.0
Τρόπος επεξεργασίας περιεχομένου	Ανάγνωση (Read)	Συγγραφή (Write) και συνεισφορά
Μονάδα Περιεχομένου	Σελίδα	Ανακοίνωση/ανάρτηση/εγγραφή
Κατάσταση	Στατική	Δυναμική
Εμφάνιση από	Φυλλομετρητές	Φυλλομετρητές, αναγνώστες RSS και άλλες εφαρμογές
Λειτουργικότητα φυλλομετρητή	Διεπαφή εγγραφών	Διεπαφή ανάπτυξης – προσθήκη λειτουργικών widgets
Αρχιτεκτονική	Client-server	Web services
Ανάπτυξη από	Προγραμματιστές	Όλους
Ο τομέας των	Έμπειρων χρηστών	Ερασιτεχνών
Η μορφή του Web	Παγκόσμια πηγή πληροφοριών	Παγκόσμια υποδομή πληροφοριών και ανάπτυξης εφαρμογών/υπηρεσιών

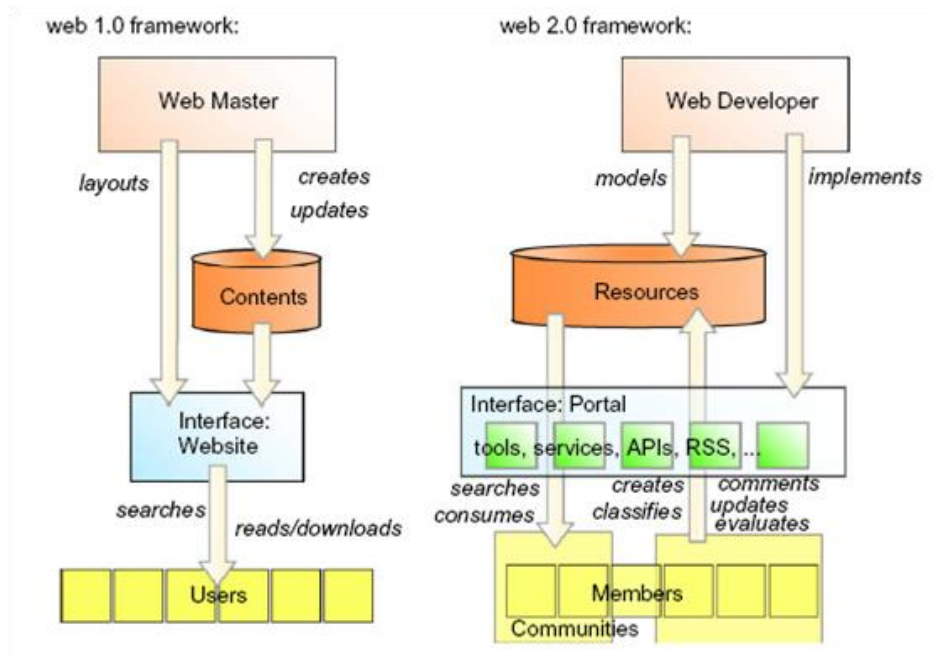
³ O'Reilly, T., (2005), What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.oreilly.com>

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία, είναι εύκολο να αναλογιστεί κανείς πως οι διαφορές στον τρόπο λειτουργίας και επεξεργασίας της πληροφορίας μεταξύ Web 1.0 και Web 2.0 είναι μεγάλες. Αρχικά, στο Web 1.0 υπήρχε η δυνατότητα για απλή ανάγνωση του περιεχομένου μιας στατικής ιστοσελίδας, που είχε δημιουργηθεί από έμπειρους προγραμματιστές. Τα κοινωνικά δίκτυα έχουν ξεπεράσει πλέον τον στενό κλοιό μιας περιορισμένης σε αριθμό ομάδας και αφορούν τους χρήστες όλων των στρωμάτων και επιπέδων, δίχως να χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων. Στο πλαίσιο αυτό, το Web 2.0 χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού, η οποία βασίζεται στην όλο και μεγαλύτερη δυνατότητα των χρηστών του Διαδικτύου να δημιουργούν, να επεξεργάζονται, να διαγράφουν ή απλά να διαβάζουν πληροφορίες, ακόμη και να συνεργάζονται online (Τριανταφύλλου, Σ., 2014).

Στο Web 2.0 εμφανίζεται η δυνατότητα συμμετοχής και δυναμικής συνεισφοράς όλων των χρηστών, στην δημιουργία περιεχομένου και πληροφορίας. Στη συνέχεια, το Web 1.0 αποτελούσε μια παγκόσμια πηγή πληροφοριών με διεπαφές εγγράφων μέσω των ιστοσελίδων βασισμένη στο μοντέλο πελάτη-εξυπηρετητή. Η τεχνολογία του Web 2.0 επιτρέπει, τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών και συμμετοχικών εξ' αποστάσεως εφαρμογών που αναπτύσσουν πολλές από τις δυνατότητες που είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης συνεργασίας και έχουν παρατηρηθεί μόνο σε ομάδες με άμεση επαφή στο παρελθόν⁴. Το Web 2.0 προάγεται λοιπόν, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα σε μια παγκόσμια υποδομή πληροφοριών και ανάπτυξης εφαρμογών με την χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών, ενημέρωσης, επικοινωνίας και εξυπηρέτησης (Γρηγορίου, Μ-Α., 2012).

Κλείνοντας την ενότητα αυτή, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα πως οι τρεις κύριες εφαρμογές του Web 2.0 είναι η ανάπτυξη περιεχομένου από τους χρήστες, η αλληλεπίδραση των πληροφοριακών συστημάτων και η κοινωνική έκφραση-αντιπροσώπευση του χρήστη, όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στην εικόνα που ακολουθεί.

⁴ Carrol J., Rosson M., Convertino G. & Ganoë C., (2006), Awareness & Teamwork in computer-supported collaborations, *Interacting with Computers*, 18, 21-46, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://dl.acm.org>



Εικόνα 4: Οι τρεις κύριες εφαρμογές του Web 2.0

Πηγή: <https://pithos.oceanos.grnet.gr/>

1.6 Βασικά Χαρακτηριστικά του Web 2.0

Όπως προκύπτει από τα προηγούμενα υποκεφάλαια, οι εφαρμογές της δεύτερης γενιάς του παγκόσμιου ιστού διαφέρουν σημαντικά ως προς τα χαρακτηριστικά αλλά και τις δυνατότητες που προσφέρουν στους χρήστες σε σχέση με τις παλαιότερες. Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των εφαρμογών μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω (Πομόνης, Τ., 2010):

⇒ Το διαδίκτυο και όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτόν, αποτελούν μια παγκόσμια πλατφόρμα υπηρεσιών και δεδομένων που επαναχρησιμοποιούνται, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες και τις περισσότερες φορές πολλές φορές διακινούνται ελεύθερα.

⇒ Το μόνο που χρειάζεται είναι ένας φυλλομετρητής (browser), που να χρησιμοποιείται σαν απλή διεπαφή (interface) του χρήστη με την πλατφόρμα, η οποία λειτουργεί ανεξαρτήτως συσκευής πρόσβασης (H/Y, PDA, κινητό τηλέφωνο) και λειτουργικού συστήματος. Όμως, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η σύνδεση στο διαδίκτυο.

⇒ Γίνεται χρήση κυρίως “ελαφριάς” τεχνολογίας αναφορικά με τις γλώσσες προγραμματισμού, τα πρωτόκολλα και τις διεπαφές. Επίσης, παρατηρείται μια απλότητα στον προγραμματιστικό σχεδιασμό τους.

⇒ Παρέχονται πλούσιες και διαδραστικές διεπαφές χρήστη RIA (Rich Internet Applications). Αυτές οι εφαρμογές έχουν δυναμικό περιεχόμενο και ιστοσελίδες που ανανεώνουν μόνο όποιο περιεχόμενό τους αλλάζει με χρήση της τεχνικής AJAX.

⇒ Άμεση και συνεχή ανανέωση δεδομένων και λογισμικού.

⇒ Υιοθετείται η τάση για αποκέντρωση δεδομένων, υπηρεσιών και προτύπων.

⇒ Παρέχεται η δυνατότητα για ανοιχτή επικοινωνία, ανάδραση, διάχυση πληροφοριών, άμεση συγκέντρωση και εκμετάλλευση της γνώσης των χρηστών για διάφορα θέματα περί Web.

⇒ Διευκολύνεται η αμφίδρομη επικοινωνία του χρήστη με τις επιχειρήσεις ή τους οργανισμούς που μπορεί να επιδράσει στη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων και τη χάραξη νέων στρατηγικών.

⇒ Οι χρήστες πλέον, έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο (δημοκρατικός χαρακτήρας του διαδικτύου) (Ροδίτη, Χ.Α., 2011).

1.7 Κοινωνικά δίκτυα: Εφαρμογές και Παραδείγματα

Η βασική αρχή που βρίσκεται πίσω από την επιτυχία των επικρατέστερων ιστότοπων του διαδικτύου (που γεννήθηκαν στο Web 1.0. και που διατηρούν την πρωτιά τους και στο Web2.0) είναι ότι χρησιμοποίησαν και εκμεταλλεύτηκαν τη συλλογική νοημοσύνη των χρηστών του διαδικτύου. Καινοτόμες εφαρμογές και υπηρεσίες που λαμβάνουν υπόψη αυτή την αρχή είναι αυτές που κυριαρχούν στο διαδίκτυο. Άλλωστε για αυτό το λόγο όταν υλοποιήθηκαν έτυχαν άμεσης αποδοχής. Συνάμα, το Web2.0 επέτρεψε την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών που προσφέρουν άμεση επικοινωνία στους χρήστες. Μερικές από τις κυριότερες περιγράφονται παρακάτω (Ροδίτη, Χ.Α, 2011) :

- **Τα wikis** είναι ιστοσελίδες των οποίων το περιεχόμενο μπορεί να διαμορφωθεί από τον ίδιο τον χρήστη με τρόπο μάλιστα πολύ απλό. Κάθε φορά που ο χρήστης

τροποποιεί τη σελίδα η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, ακόμη και να επαναφερθεί. Τα wikis είναι αρκετά διαδεδομένα σαν μέσο συλλογικής εργασίας πάνω σε κάποιο θέμα. Ακόμη, χρησιμοποιούνται και μέσα στις επιχειρήσεις, τους οργανισμούς, τις υπηρεσίες. Οι εργαζόμενοι πιο εύκολα ενημερώνονται για ότι συμβαίνει στην εταιρία έχοντας τα wikis σαν σελίδες προόδου των εργασιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η **Wikipedia**, που αποτελεί μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια στην οποία υπάρχουν εκατομμύρια άρθρα με ορισμούς και πληροφορίες σε πολλές γλώσσες. Κάθε χρήστης του διαδικτύου μπορεί να προσθέσει οποιαδήποτε εγγραφή, η οποία μπορεί να τροποποιηθεί από κάποιον άλλον. Δηλαδή, το κείμενο και το περιεχόμενο της εγκυκλοπαίδειας δημιουργούνται δυναμικά. Η δημοτικότητά της αυξάνει συνεχώς και βάσει επισκέψεων βρίσκεται μέσα στα 10 πιο δημοφιλή sites παγκοσμίως.

- **Τα ιστολόγια ή blogs** είναι ιστοσελίδες που φιλοξενούν διάφορες απόψεις για πληθώρα θεμάτων, πληροφορίες, προσωπικές καταχωρήσεις (posts), φωτογραφίες κ.τ.λ. Οι καταχωρήσεις ταξινομούνται με χρονολογική σειρά με την πιο πρόσφατη να εμφανίζεται πρώτη. Ξεκινούν με μία άποψη ή ένα σχόλιο του ατόμου που το δημιουργεί αναφορικά με κάποιο θέμα οιασδήποτε φύσεως, πολιτικό, κοινωνικό, ιατρικό, της καθημερινότητας. Η δημοτικότητά τους οφείλεται στο γεγονός ότι οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να συμμετέχει στο ιστολόγιο διατυπώνοντας σχόλιο στο θέμα ενδιαφέροντός του, ξεκινώντας μια δημόσια διαδικτυακή συζήτηση, στην οποία μπορεί να συμμετέχει οποιοσδήποτε άλλος χρήστης.
- **Tagging** ονομάζουμε τη δυνατότητα χαρακτηρισμού με σημασιολογικές λέξεις (tags), ιστοσελίδων, φωτογραφιών, κειμένων, γενικά του διαδικτυακού περιεχομένου. Από αυτό τον όρο προέρχεται και ο όρος social bookmarking. Οι προσωπικές προτιμήσεις και ενδιαφέροντα των χρηστών για τα θέματα του ενδιαφέροντος τους μπορούν να ταξινομηθούν και να είναι διαθέσιμα και στους υπολοίπους. Για παράδειγμα, πολύ δημοφιλής είναι η ιστοσελίδα Del.icio.us όπου οι χρήστες παρουσιάζουν και χαρακτηρίζουν με tags τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες (bookmarks), αλλά και το Flickr όπου οι χρήστες μοιράζονται και

χαρακτηρίζουν τις φωτογραφίες που ανεβάζουν. Έτσι, αφενός οι χρήστες οργανώνουν τα δεδομένα πολύ καλύτερα και αφετέρου κοινωνικοποιούνται, γνωρίζοντας και άλλα άτομα μέσα από τους κοινούς χαρακτηρισμούς για τις φωτογραφίες τους.

Ο συνδυασμός και η χρήση δεδομένων και εφαρμογών από διαφορετικές ιστοσελίδες σε μια, είναι γνωστός ως **mash-up**. Υλοποιούνται μέσω ανοιχτών διαπροσωπικών προγραμματισμού εφαρμογών (open APIs'-Application Programming Interfaces) και βοηθούν στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ιστοσελίδων. Σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τις ιστοσελίδες ξενοδοχείων, που ενσωματώνουν χάρτες από άλλη υπηρεσία (π.χ. Google maps) για να δείξουν στους χρήστες ποια είναι η ακριβής τοποθεσία τους παρέχοντας έτσι πληρέστερη πληροφόρηση.

Ανακεφαλαιώνοντας ως εδώ, οι χρήστες του web2.0. παίρνουν βοήθεια από την εγκυκλοπαίδεια Wikipedia, ανεβάζουν φωτογραφίες στο Flickr, εκφράζονται στα προσωπικά τους blog, σχολιάζουν απόψεις και σκέψεις άλλων χρηστών, χρησιμοποιούν τα podcast, ενημερώνονται από ειδήσεις που διαρκώς συγκεντρώνει ο προσωπικός τους RSS Aggregator, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 5: Web 2.0 – Βασικά χαρακτηριστικά

Πηγή: Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: eclass.uoa.gr

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι το Web 2.0. προσδίδει στο διαδίκτυο ένα χαρακτήρα περισσότερο συνεταιριστικό μιας και ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην κοινωνική αλληλεπίδραση των χρηστών και την προαγωγή της συλλογικής νοημοσύνης. Στο νέο διαδικτυακό περιβάλλον, ο χρήστης μπορεί να βρει και να χρησιμοποιήσει πληθώρα Web 2.0 εφαρμογών, με σημαντικό χαρακτηριστικό τη δωρεάν διάθεσή τους. Έτσι, οι εφαρμογές του Web 2.0, αποτελούν ένα εργαλείο της καθημερινότητας, για την πλειοψηφία των χρηστών του διαδικτύου σήμερα.

Βέβαια και στον τομέα των επιχειρήσεων, όπως θα δούμε στη συνέχεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, το Web 2.0 διαμορφώνει σήμερα, ένα νέα χώρο συνεργατικής δραστηριοποίησης μεταξύ των όλων εμπλεκόμενων σε αυτό.

1.8 Τα τέσσερα επίπεδα ιεραρχίας του Web2.0

Ο Tim O'Reilly χώρισε το Web2.0 σε τέσσερα επίπεδα ιεραρχίας με βάση τις επιχειρήσεις και τα προϊόντα που ενσωματώνουν τις παραπάνω αρχές, όπως απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα:

3	Μπορούν να υπάρχουν μόνο στο διαδίκτυο. Αποτελεσματικές λόγω εσωτερικών ανθρώπινων σχέσεων και της επιρροής του Δικτύου eBay, Craigslist, Wikipedia, del.icio.us, Dodgeball, AdSense
2	Μπορούν και εκτός διαδικτύου αλλά ωφελούνται όταν είναι στο διαδίκτυο Flickr
1	Μπορούν και εκτός διαδικτύου αλλά ωφελούνται όταν είναι στο διαδίκτυο Writely (μέρος του Google Docs & Spreadsheets), iTunes
0	Λειτουργούν κανονικά και εκτός διαδικτύου. Εφαρμογές χαρτογράφησης MapQuest, Yahoo! Local, Google Maps

Εικόνα 6: Επίπεδα ιεραρχίας του Web2.0

Πηγή: (Καρούσος, Δ.Σ., 2011)

Στη συνέχεια, αναφέρονται περιγραφικά αυτά τα επίπεδα, καθώς και παραδείγματα από εταιρείες και προϊόντα που συμπεριλαμβάνονται στο αντίστοιχο επίπεδο:

□ **Εφαρμογές 3^{ου} επιπέδου:** Γνωστές σαν «Web2.0 - oriented», που μπορούν να υπάρχουν μόνο στο Διαδίκτυο και είναι αποτελεσματικές εξαιτίας των εσωτερικών ανθρώπινων σχέσεων και της επιρροής του δικτύου. Οι εφαρμογές αυτού του επιπέδου αυξάνουν την αποτελεσματικότητά τους τόσο περισσότερο όσο οι άνθρωποι τις χρησιμοποιούν. Παραδείγματα τέτοιων τεχνολογιών είναι το eBay, Craigslist, Wikipedia, del.icio.us, Skype, dodgeball και το AdSense.

□ **Εφαρμογές 2^{ου} επιπέδου:** Μπορούν να διενεργηθούν εκτός Διαδικτύου, παρόλα αυτά όμως ωφελούνται όταν είναι στο Διαδίκτυο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το Flickr, το οποίο ωφελείται από τη κοινή βάση δεδομένων των φωτογραφιών. □

Εφαρμογές 1^{ου} επιπέδου: Είναι επίσης διαθέσιμες εκτός Διαδικτύου παρόλα αυτά όμως ωφελούνται όταν είναι στο Διαδίκτυο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το Writely (τώρα πλέον μέρος του Google Docs & Spreadsheets) και το i-Tunes (λόγω του τμήματος της μουσικής αποθήκης). □ Εφαρμογές 0ου επιπέδου: Επίσης λειτουργούν κανονικά εκτός Διαδικτύου. Παραδείγματα αποτελούν το MapQuest, το Yahoo! Local και το Google Maps (εφαρμογές χαρτογράφησης που χρησιμοποιούν συνεισφορές από τους χρήστες για να το αναπτύξουν).

Εφαρμογές 0^{ου} επιπέδου: Επίσης λειτουργούν κανονικά εκτός Διαδικτύου. Παραδείγματα αποτελούν το MapQuest, το Yahoo! Local και το Google Maps (εφαρμογές χαρτογράφησης που χρησιμοποιούν συνεισφορές από τους χρήστες για να το αναπτύξουν) (Καρούσος, Δ.Σ., 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Web 2.0 και σύγχρονη επιχείρηση (ENTERPRISE 2.0)

2.1 Εισαγωγή

Για την ενδοεταιρική οργάνωση και λειτουργία μίας επιχείρησης χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνολογίες και εφαρμογές WEB 2.0, με σημαντικά οφέλη. Χαρακτηριστικό της τάσης αυτής είναι η δημιουργία μίας νέας μορφής επιχείρησης, Enterprise 2.0. Ακολουθώντας την τάση αυτή, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, θα εξεταστεί η επίδραση που έχει στις σύγχρονες επιχειρήσεις, καθώς και στην αλλαγή της προσέγγισης της διοίκησης τόσο στον ενδοεπιχειρησιακό τομέα όσο και στον εξωεπιχειρησιακό περιβάλλον.

2.2 Συστήματα Enterprise 2.0: Έννοια και ορισμός

Πριν μελετηθεί το κατά πόσο οι επιχειρήσεις εκμεταλλεύονται το Web 2.0 στις λειτουργίες τους για τη μετουσίωσή τους σε επιχειρήσεις τύπου Enterprise 2.0, πρέπει πρώτα να γίνει ο καθορισμός του τι είναι πραγματικά το Enterprise 2.0 και να διευκρινιστεί η σχέση του με τον κοινωνικό ιστό.

Αρχιτέκτονας του όρου Enterprise 2.0 και υπεύθυνος για την διάδοσή του θεωρείται ο επιστήμονας Andrew McAfee, του Harvard Business School. Στο άρθρο του «Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration» (2006) παρέθεσε τον εξής ορισμό: «Enterprise 2.0 καλείται η χρησιμοποίηση των αναδυόμενων κοινωνικών λογισμικών πλατφόρμας μέσα στις επιχειρήσεις, ή ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τους συνεργάτες τους ή τους πελάτες τους» (McAfee, A., 2006). Αναλυτικότερα, το κοινωνικό λογισμικό επιτρέπει στους χρήστες να συναντηθούν, να συνδεθούν ή να συνεργαστούν επικοινωνώντας μέσω υπολογιστή σχηματίζοντας διαδικτυακές κοινότητες. Μάλιστα, η έννοια «αναδυόμενο» αναφέρεται στο ότι το λογισμικό είναι ελεύθερης χρήσης. Επιπλέον, περιέχει μηχανισμούς που επιτρέπουν τα πρότυπα και την δομή, που συνδέονται με τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών, να γίνονται ορατά με την πάροδο του χρόνου (Κομποράκης, Ι., 2014).

Είναι αξιοσημείωτο ότι ακόμα κι έπειτα από τόσα χρόνια εισαγωγής του όρου Enterprise 2.0 στον κόσμο του Internet και των επιχειρήσεων, δεν υπάρχει ένας πλήρης ορισμός σχετικά με αυτόν. Αυτό συμβαίνει γιατί συνδυάζει πολλές τεχνολογίες και πολλούς ορισμούς μαζί, όπως τη συνεργασία των χρηστών, τον διαμοιρασμό της πληροφορίας και τη μετάδοση της γνώσης. Πάντως, οι ειδικοί συμφωνούν ότι το Enterprise 2.0 εισάγει μία καινούρια μορφή επιχείρησης αναφορικά με τη μορφή της και την διαχείριση της γνώσης (Kooser, C.A., 2007).

Συνεχίζοντας την αναφορά του ο Andrew McAfee υποστήριξε ότι το Enterprise 2.0 έγινε πραγματικότητα εξαιτίας τριών ευρέων και συγκλινουσών τάσεων:

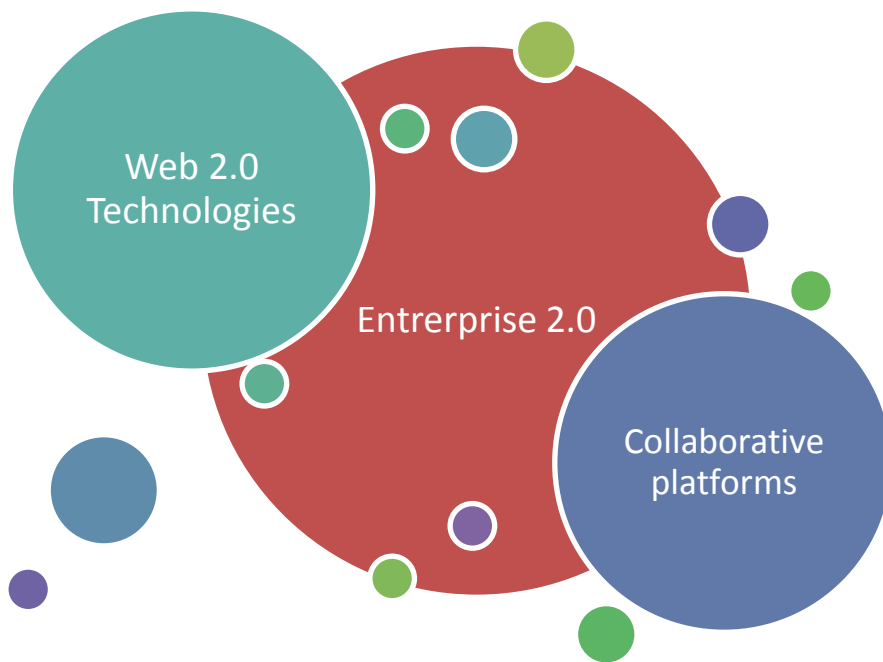
- *Απλές και ελεύθερες πλατφόρμες κατάλληλες για έκφραση των απόψεων από τους ανθρώπους.* Πλέον η ελευθερία του τύπου και της έκφρασης δεν περιορίζεται μόνο σ' αυτούς που έχουν τα μέσα, όπως είχε υποστηρίξει ο δημοσιογράφος A.J. Liebling, αλλά ο καθένας μέσα από πλατφόρμες, όπως είναι τα blogs, μπορεί να εκφράσει ελεύθερα τις απόψεις του.
- *Αναδύονται νέες δομές, παρά επιβάλλονται από άλλους.* Οι προγραμματιστές έχουν δημιουργήσει πλατφόρμες οι οποίες δεν είναι επιβλητικές ως προς τη δομή τους και έτσι η δομή αναδύεται ανάλογα με τον τρόπο που ο χρήστης θα τη δημιουργήσει.
- *Τάξη από το χάος.* Η ικανότητα των ανθρώπων να φιλτράρουν εύκολα και γρήγορα και να ταξινομούν το νέο online περιεχόμενο (Gower, T., 2008).

Στην πραγματικότητα, τα Enterprise Social Systems που στηρίζονται στην τεχνολογία του Web 2.0 έχουν δύο κύρια χαρακτηριστικά:

↳ το περιεχόμενο τους δημιουργείται από το χρήστη

↳ και έχουν ελεύθερη δομή σαν συστήματα.

Μέσα λοιπόν, από μία οργανωτική εξέλιξη που δημιουργήθηκε από τα επιτεύγματα στον τομέα της τεχνολογίας, σχετικά με τις εικονικές κοινότητες συνεργασίας και του διαμοιρασμού γνώσης, ουσιαστικά εμφανίστηκε το Enterprise 2.0 (The Economist 2007).



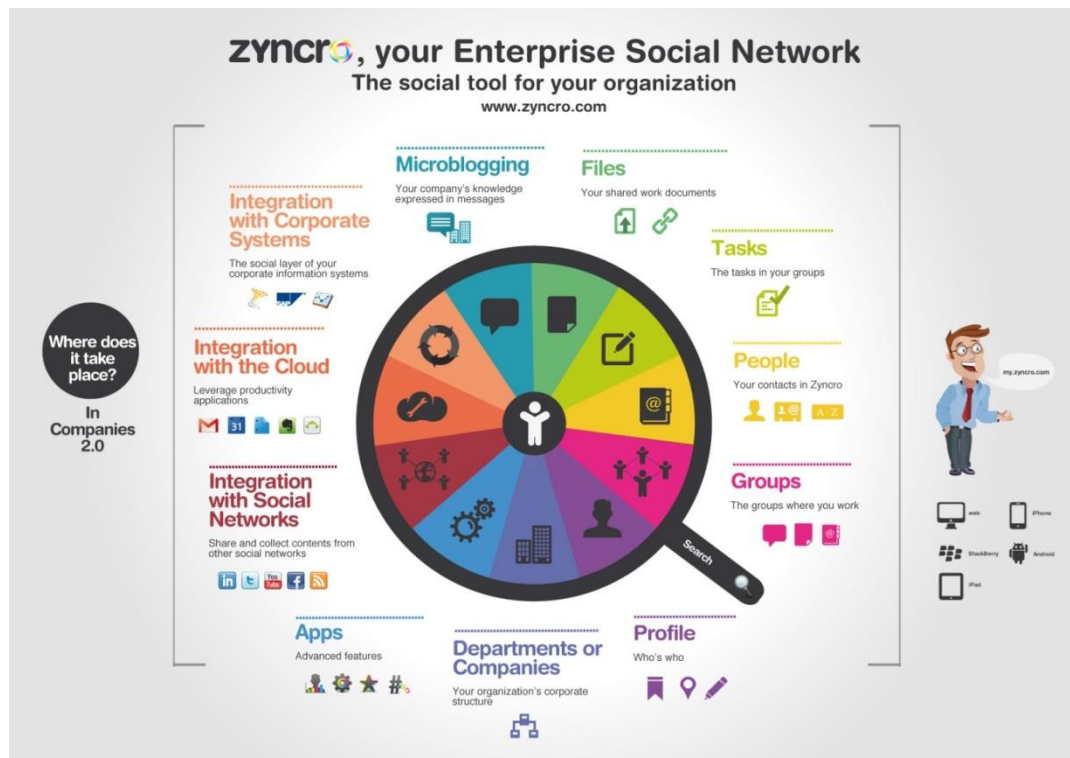
Σχήμα 1: Η έννοια του Enterprise

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι εύκολο να αναλογιστεί κανείς πως οι τεχνολογίες Web 2.0 εστιάζουν στις διαδικασίες της επικοινωνίας και της συνεργασίας των χρηστών. Βέβαια, οι πρακτικές και οι συμπεριφορές των χρηστών σε ένα τέτοιο σύστημα είναι βασικά στοιχεία, ώστε να κρατήσουν ένα υψηλό επίπεδο επικοινωνίας και μετάδοσης της γνώσης. Αν λοιπόν, ένα τέτοιο σύστημα επιτύχει στο διαδίκτυο, υπάρχουν πολλές πιθανότητες να επιτύχει και στον κόσμο των επιχειρήσεων που η δομή των συστημάτων τους βασίζεται σε περισσότερα πλαίσια.

Γενικότερα, ο όρος Enterprise 2.0 αφορά τον τρόπο χρήσης των Web 2.0 εργαλείων και συστημάτων στην ενδοεταιρική οργάνωση και λειτουργία της σύγχρονης επιχείρησης με στόχο την επίτευξη καλύτερων διαδικασιών, προϊόντων και υπηρεσιών. Βασίζεται κυρίως σε εσωτερικά δίκτυα, τα λεγόμενα intranets (ενδοδίκτυα), καθώς και σε άλλες κλασσικές πλατφόρμες λογισμικού βελτιώνοντας την επικοινωνία και την αποτελεσματική επίτευξη ενός project μεταξύ των εργαζομένων. Επιπλέον, τα περισσότερα συστήματα Enterprise 2.0 ανεξαρτήτως κόστους ή προέλευσης, δίνουν έμφαση στην κατανομή ρόλων (πχ υπάλληλος, συνεργάτης, καταναλωτής) και στην συνεργασία μεταξύ τους (Κομποράκης, Ι., 2014).

Εν τέλει, η ιδέα του enterprise social system βασίζεται στην πεποίθηση ότι οι προκύπτουσες καινοτόμες ιδέες και πληροφορίες θα εξαπλώνονται σε όλη την

εταιρεία και έξω από τα μέλη της, σε μια από κάτω προς τα επάνω λογική, εφ' όσον η επιχείρηση παρέχει στους υπαλλήλους και τους πελάτες της τα μέσα για την δημιουργία και την διανομή γνώσης που δεν είναι άλλα από τα Web 2.0 εργαλεία. (Carso et al., 2008).



Εικόνα 7: Κεντρική ιδέα του Enterprise Social System 2.0

Πηγή: (Carrelo, F.P., 2012)

2.3 Η πολιτική του Enterprise 2.0

Για την ενδοεταιρική οργάνωση και τη λειτουργία της σύγχρονης επιχείρησης χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνολογίες και εφαρμογές του Web 2.0, με σημαντικά οφέλη. Η διάδοσή τους έχει δημιουργήσει τον όρο Enterprise 2.0. Οι κυριότερες από αυτές είναι (Ροδίτη, Χ.Α, 2011):

Χρήση των wikis στο εταιρικό περιβάλλον: Μία από τις πιο δημοφιλείς μορφές του Enterprise 2.0 είναι τα επιχειρησιακά Wiki. Πρόκειται για ένα δοκιμασμένο συνεργατικό σύστημα που είναι τόσο καλό σε απλές λειτουργίες, όπως το να κρατάει λίστα με το προσωπικό το οποίο εργάζεται στην εταιρία, όσο και σε πιο

απαιτητικές λειτουργίες όπως την χαρτογράφηση της διαδικασίας ανάπτυξης μεγάλων προϊόντων (Κομποράκης, Ι., 2014). Αναλυτικότερα, η ιστοσελίδα του wiki μιας εταιρίας γίνεται το σημείο αναφοράς για πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη στην κατασκευή ενός προϊόντος, την πορεία ενός έργου, την πρόοδο μιας μελέτης, την ανάπτυξη κώδικα λογισμικού, κ.τ.λ. Υπάρχει λεπτομερής καταγραφή του κάθε σταδίου, που μπορεί κάποιος υπάλληλος να αναζητήσει πολύ εύκολα. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν μέσο επικοινωνίας μεταξύ τους. Ο τρόπος καταγραφής των δεδομένων μέσα στη σελίδα είναι πολύ απλός ακόμη και για εργαζόμενους που δεν εξοικειωμένοι με τέτοιου είδους τεχνολογία. Η χρήση τους συμβάλλει στην καλύτερη οργάνωση, στην άμεση και λεπτομερή ενημέρωση των υπαλλήλων, στην εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας και στη μείωση κίνησης στο εταιρικό δίκτυο από σχετικά e-mails. (Osimo, D, et. al., 2010) Γενικότερα, αποτελεί έναν από τους ευκολότερους τρόπους για να ξεκινήσει η εφαρμογή τεχνολογιών Enterprise 2.0 μέσα στον χώρο εργασίας.

➡ **Χρήση των ιστολογίων blogs:** Όπως και τα Wikis, τα blogs αποτελούν επίσης μια δημοφιλή και εύκολη μορφή συστήματος Enterprise 2.0. Ένα επιχειρησιακό blog μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημοσίευση υπομνημάτων της εταιρίας με γρήγορες απαντήσεις σε ερωτήματα υπό την μορφή σχολίων. Επίσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να κρατήσει τους εργαζόμενους της εταιρίας ενήμερους για τα κυριότερα γεγονότα σχετικά με αυτήν (Κομποράκης, Ι., 2014). Ακόμη, τα ιστολόγια προσφέρουν στα στελέχη των επιχειρήσεων νέες δυνατότητες επικοινωνίας, ανταλλαγής απόψεων και τεχνογνωσίας, ακόμη και αν δεν βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο. Η ανάπτυξη της συνεργασίας μέσα από αυτά, εκτός από τη σύσφιξη σχέσεων, έχει και πρακτικά αποτελέσματα στην επίλυση διαφόρων θεμάτων. Οι εργαζόμενοι επικοινωνούν μεταξύ τους για την επίτευξη ενός στόχου που δεν είναι άλλος από την ολοκλήρωση ενός project. Έτσι, χρησιμοποιούν widgets για να ελέγχουν τα deadlines, γράφουν σχόλια για να υποβοηθήσουν την συνέχιση μίας συζήτησης και κάνουν συνεχώς καινούρια post για να κρατούν ενήμερους τους υπόλοιπους εργαζόμενους σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στα διάφορα projects. Στα blogs μπορούν να συνεισφέρουν και άτομα εκτός της επιχείρησης που βρίσκουν ενδιαφέροντα τα θέματά τους. Η συμβολή τους, εκτός από την παροχή ιδεών και λύσεων, είναι σημαντική όταν η εταιρία απευθύνεται σε καταναλωτές. Με το να

καταθέτουν την άποψή τους, δίνουν στην εταιρία ένα σαφές δείγμα για την τάση της αγοράς και έτσι συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός προϊόντος (Le Clerc, 2009).

➡ **Tagging:** Η αναζήτηση συγκεκριμένων δεδομένων από το μεγάλο πλήθος που έχουν οι επιχειρήσεις, γίνεται πολύ πιο εύκολα και γρήγορα με την προσθήκη περιγραφικών λέξεων για αυτά. Πολύ χρήσιμη στα e-mails (McAfee, A., 2006).

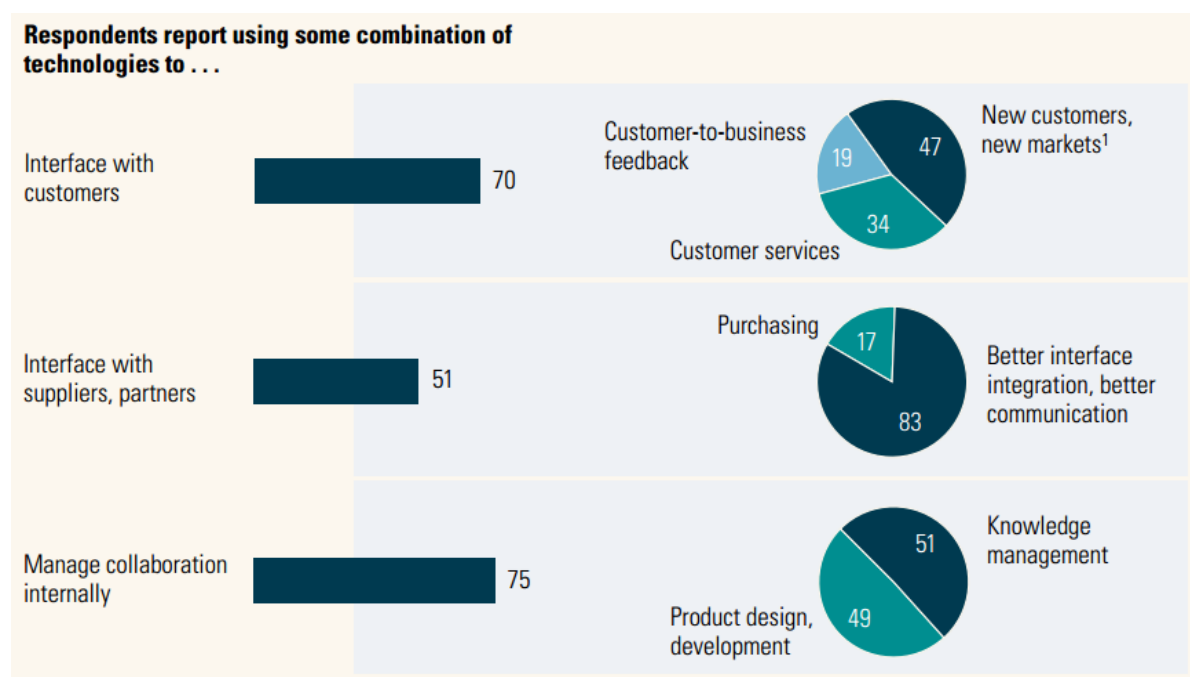
➡ **Χρήση social networking ιστοσελίδων για στελέχη επιχειρήσεων:** Στην ιστοσελίδα Linkedin είναι εγγεγραμμένα πάνω από 14.000.000 στελέχη, από 150 περίπου κλάδους. Οι χρήστες δημιουργούν προφίλ και προσθέτουν τις επαφές τους με γνωστά τους άτομα ή με άλλα στελέχη που έχουν κοινά ενδιαφέροντα και ασχολίες. Τα μέλη-χρήστες μπορούν να δώσουν εμπιστευτικές συστάσεις για άτομα των επαφών τους σε άλλα μέλη και έτσι να φέρουν σε επαφή άτομα που αλλιώς θα ήταν δύσκολο να βρεθούν. Η ιστοσελίδα χρησιμοποιείται ακόμη και σαν μέσο εύρεσης εργασίας, επαγγελματικών συνεργασιών και αναζήτησης κατάλληλων στελεχών από επιχειρηματίες (Γιαννάκης Σ. 2015).

➡ **Υιοθέτηση εφαρμογών αρχιτεκτονικής web 2.0:** Οι εφαρμογές και τα προγράμματα του Web 2.0 είναι ελαφριά, εύκολα στην εγκατάσταση, χρήση, συντήρηση και ανανέωση. Πολύ σημαντική και η τάση που υπάρχει για την αρχιτεκτονική SaaS (Software as a Service) σύμφωνα με την οποία οι εφαρμογές λειτουργούν μέσω διαδικτύου. Η αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων γίνεται σε κεντρικό διαδικτυακό server. Ο χρήστης εγκαθιστά ελάχιστα πράγματα και έχει πρόσβαση σε προγράμματα και αρχεία της εργασίας του από παντού και πάντα, αρκεί ο υπολογιστής να είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο. Έτσι ο τρόπος εργασίας είναι πιο εύκολος, πιο παραγωγικός και υπάρχει οικονομία εξοπλισμού (hardware, software). (O'Reilly, T. 2007)

➡ **Podcasts :** Είναι αρχεία audio ή και video που μπορεί να περιέχουν το περιεχόμενο συναντήσεων, συνεδρίων, σεμιναρίων, εκδηλώσεων ή και διάφορα ηχητικά μηνύματα και οδηγίες που απευθύνονται σε υπαλλήλους μιας επιχείρησης. Οι χρήστες μιας τέτοιας τεχνολογίας μπορούν να ενημερώνονται άμεσα στον browser τους ή ακόμα και σε κινητές συσκευές για το πότε ένα podcast είναι διαθέσιμο και μετά να το ακούνε (McAfee, A., 2006).

2.4 Χρήση των επιχειρησιακών συστημάτων στο Web 2.0

Εδώ κρίνεται σκόπιμο να παραθέσουμε την έρευνα των Jacques Bughin και James Manyika «How Businesses are using Web 2.0» (McKinsey, 2007). Αναλυτικότερα, σύμφωνα με την συγκεκριμένη έρευνα το 70% των ερωτηθέντων που είναι ανώτερα στελέχη στις επιχειρήσεις, πιστεύουν ότι οι τεχνολογίες που στηρίζονται στο Web 2.0 είναι χρήσιμες στη βελτίωση της επικοινωνίας με τους πελάτες (ανατροφοδότηση στην δοκιμή προϊόντων, τις εξυπηρετήσεις πελατών και την από κοινού δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών). Ακόμη, το 51% τις χρησιμοποιούν ως διεπαφή για την συνεργασία τους με τους προμηθευτές και τους συνεργάτες τους (ολοκλήρωση της γνώσης σχετικά με την αγορά και την διαχείριση βάσεων δεδομένων). Τέλος, το 75% τις θεωρούν ως εργαλείο για την διαχείριση της εσωτερικής συνεργασίας (διαχείριση γνώσης και σχέδιο προϊόντων).



Εικόνα 8: Έρευνα για το πώς οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Web 2.0

Πηγή: Bughin J. και Manyika J. (2007)

Επιπλέον, στην ίδια έκθεση μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι σχεδόν τα τρία - τέταρτα των ερωτηθέντων υποστηρίζουν ότι σκοπεύουν να διατηρήσουν ή να αυξήσουν τις επενδύσεις στις τεχνολογίες του Web 2.0 τα επόμενα έτη. Μάλιστα, ένα ποσοστό περισσότερο από το μισό δηλώνει ότι είναι πλήρως ικανοποιημένο με την επένδυση που έχει γίνει σε αυτήν την τεχνολογία, γεγονός που αποδεικνύει την

υψηλή εμπιστοσύνη και την αύξηση της δημοτικότητας των κοινωνικών τεχνολογιών (Bughin J., Manyika J., 2007).

Το ίδιο έτος, μια άλλη έρευνα της Burton Group, προσδιόρισε τους τέσσερις κεντρικούς άξονες της επιχείρησης που οδηγούν στην επιτυχή υλοποίηση του Enterprise 2.0., όπως συνοπτικά αναφέρονται παρακάτω (Gotta M., 2007):

- 1 **Personal Value (Προσωπική Αξία):** Το σύστημα διοίκησης και υλοποίησης των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση πρέπει να ενθαρρύνει την χρήση των διαφόρων εργαλείων από όλους τους εργαζομένους για την υλοποίηση των εργασιών τους.
- 2 **Emergent (Τυχαία δημιουργία γνώσης):** Πρέπει να είναι ανεπίσημη και να ευνοεί τις τυχαίες ανακαλύψεις καινοτομίας.
- 3 **Communal (Κοινοτική χρήση):** Πρέπει να αποφεύγεται η προσπάθεια ιδιωτικοποίησης της γνώσης και να ενθαρρύνεται η διαμοίρασή της καθώς και η ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των εργαζομένων.
- 4 **Platform Centric (Πλατφορμοκεντρικό):** Οι ανοικτές προσβάσιμες από όλους πλατφόρμες ευνοούν την συλλογή και επεξεργασία δεδομένων και πληροφοριών.

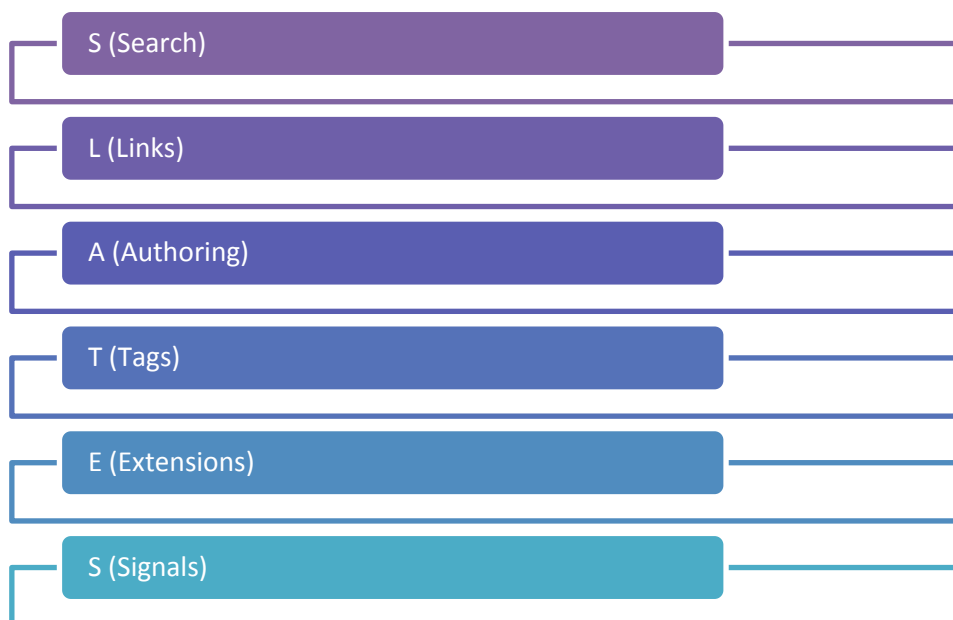
2.5 Μοντέλα των Enterprise Social Systems

Σύμφωνα με τον Bibikas D. Etc all (2008) η τεχνολογία που υπήρχε πριν από το Web 2.0, σχετικά με την διαχείριση της γνώσης στην επιχείρηση, μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες:

- Τα Κανάλια (Channels): Τεχνολογίες, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το απευθείας μήνυμα (instant message), τα οποία είναι εύκολα εργαλεία όσον αφορά τη χρήση τους που με αυτά παράγονται πληροφορίες αλλά έχουν μικρή προσβασιμότητα από άλλους εργαζομένους (δηλ., οι πληροφορίες είναι ορατές μόνο σε εκείνους που έχουν πρόσβαση στην επικοινωνία και το εργαλείο που χρησιμοποιείται κι έτσι μπορούν να στείλουν/ λάβουν τις πληροφορίες).
- & Οι Πλατφόρμες (Platforms): Εργαλεία, όπως τα portal, όπου οι πληροφορίες είναι ορατές σε όλους αλλά παράγονται από μια μικρότερη ομάδα ατόμων, κι έτσι η ποσότητα πληροφορίας η οποία είναι σημαντική για τους εργαζομένους είναι μικρότερη από αυτήν που περιλαμβάνεται μέσα σε τεχνολογίες τύπου Καναλιών (Channels).

2.5.1 SLATES– Το πρώτο μοντέλο Enterprise 2.0

Ο Andrew McAfee, θέλοντας να περιγράψει τα έξι βασικά στοιχεία των Enterprise 2.0 τεχνολογιών χρησιμοποίησε το ακρωνύμιο SLATES- Search, Links, Authoring, Tags, Extensions, and Signals. (Στη συνέχεια, παραθέτουμε εν συντομία την περιγραφή του κάθε συστατικού που αναφέρει ο McAfee.



Σχήμα 2: Το μοντέλο SLATES

Search (Αναζήτηση): Οι πλατφόρμες πληροφοριών υποστηρίζονται από έξυπνες λειτουργίες αναζήτησης ώστε οι πληροφορίες να είναι εύκολα προσβάσιμες και αποκτήσιμες, αφού οποιαδήποτε καθυστέρηση στην παραγωγή γνώσης επιφέρει ανάλογη καθυστέρηση σε όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης. Η χρήση δεδομένων και λέξεων κλειδιών είναι αναγκαία για την επίτευξη μιας τέτοιας πλατφόρμας.

Links (Σύνδεσμοι): Η μέθοδος κατάταξης και συσχέτισης ιστοσελίδων στο Google γίνεται σύμφωνα με έναν αλγόριθμο ο οποίος βασίζεται στην υπόθεση ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των σελίδων που συνδέεται σε έναν ιστότοπο τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η κατάταξή του. Με αυτό τον τρόπο η ταξινόμηση των πληροφοριών γίνεται βάση της συλλογικής νοημοσύνης. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, πρέπει να δίνεται η ελευθερία στους εργαζομένους να συνδέουν σελίδες μέσα σε ένα εσωτερικό δίκτυο τύπου intranet για τη δημιουργία μίας δημοκρατικής δομής χτισμένη με συλλογικές διαδικασίες μέσα από την παραγωγή γνώσης.

Authoring (Δημιουργία): Μέσω της χρήσης User Generated Content εργαλείων μέσα από την ενδοεταιρική πλατφόρμα, όπως είναι για παράδειγμα τα blogs και τα wikis, επιτρέπεται η δημιουργία γνώσης από πλήθος εργαζομένων.

Tags (Ετικέτες): Οι ετικέτες επιτρέπουν έναν διαφορετικό και πιο χρηστικό τρόπο κατηγοριοποίησης του περιεχομένου. Το πλεονέκτημά τους είναι ότι απεικονίζουν τις δομές και τις σχέσεις που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν πραγματικά. Τα μειονεκτήματά τους είναι ότι πολλές φορές μπορούν να είναι περιττές ή ανακριβείς καθώς και ότι υπόκεινται εύκολα σε ορθογραφικά λάθη. Η χρήση ετικετών στις επιχειρήσεις μπορούν να επιτρέψουν την αποτελεσματικότερη περιήγηση ή την ανάκτηση εγγράφων και πληροφοριών.

Extensions (Επεκτάσεις): Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιεί τις ετικέτες σε ένα επίπεδο παραπάνω. Έτσι, οι ετικέτες κατηγοριοποιούνται με την χρήση αλγορίθμων οι οποίοι υπολογίζουν πρότυπα και κάνουν προτάσεις σε άτομα που έχουν κάνει παρόμοιες επιλογές. Προτείνουν για παράδειγμα: “Εάν έχετε επιλέξει μια κάμερα, κατ' επέκταση μπορείτε επίσης να επιλέξετε και αυτή τη θήκη”. Ένα παράδειγμα από το Internet είναι οι προτάσεις που γίνονται από την ιστοσελίδα του eBay που στο κάτω μέρος προτείνει διάφορα προϊόντα με γνώμονα αυτά που ελέγχουμε εκείνη την ώρα online. Μία τέτοια λειτουργία στην επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διαχείριση εγγράφων για να συνδέσει συσχετισμένα πρότυπα στον κύκλο της ζωής εγγράφων.

Signals (Σήματα): Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για να κρατάει τους εργαζομένους ενημερωμένους σχετικά με ποιες πληροφορίες έχουν προστεθεί και ανανεωθεί. Το πιο κοινό εργαλείο είναι τα RSS. Η ενσωμάτωση των RSS feeds που προέρχονται από συγκεκριμένες ιστοσελίδες στον περιηγητή του Η/Υ ή του κινητού τηλεφώνου, εξασφαλίζει τακτική επικοινωνία με τις σελίδες αυτές και προβολή των αλλαγών στο περιεχόμενό τους όπως νέα και ανακοινώσεις.

Με τη χρήση των παραπάνω στοιχείων μειώνεται η ανάγκη για εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις αφού διαφοροποιείται το περιεχόμενο από την δομή. Έτσι, η επεξεργασία και η πρόσθεση νέων πληροφοριών γίνεται πολύ εύκολα. Επίσης, γίνεται πολύ καλή ενσωμάτωση νέων εργαλείων αφού ήδη το εσωτερικό δίκτυο της επιχείρησης έχει ένα υπάρχον σύστημα διαχείρισης γνώσης. (McAfee, A., 2006)

2.5.2 FLATNESS : Το νέο Enterprise 2.0 μοντέλο

Παρά την υιοθέτηση του μοντέλου SLATES από πολλές επιχειρήσεις, λόγω της έλλειψης εμπειριών κατά την δημιουργία του, το συγκεκριμένο μοντέλο αποδείχτηκε ανεπαρκές για την κάλυψη όλων των αναγκών επικοινωνίας και δημιουργίας γνώσης στη σύγχρονη επιχείρηση. Για τον λόγο αυτό, το μοντέλο SLATES μετεξελίχθηκε στο μοντέλο FLATNESSES (Hinchcliffe, D., 2007), όπως απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα:

A more refined conception of Enterprise 2.0 for 2007?



Εικόνα 9: Το μοντέλο FLATNESSES σε Enterprise 2.0

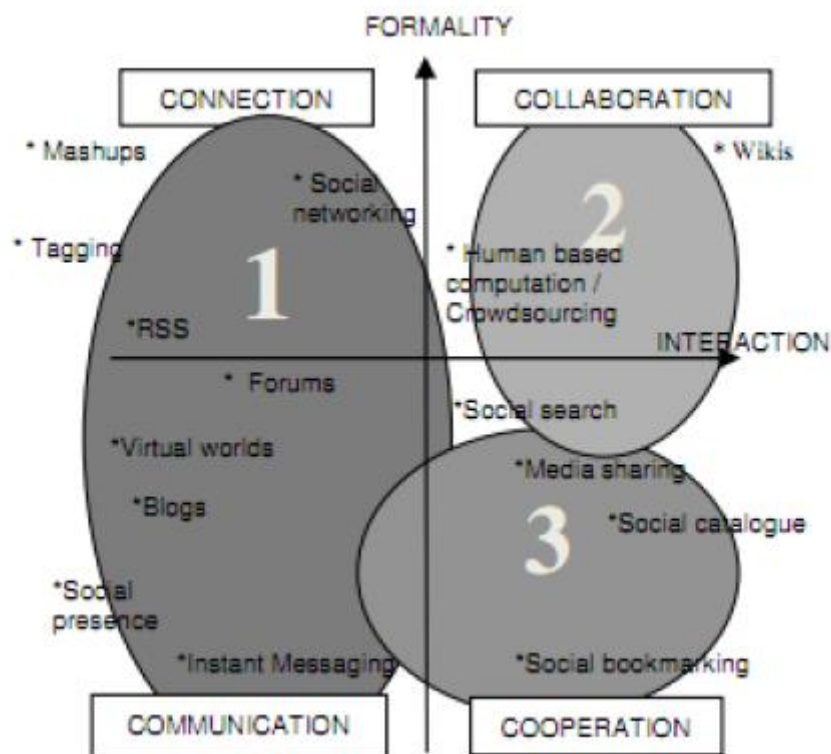
Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία, είναι εύκολο να αναλογιστεί κανείς ότι πολλά από τα στοιχεία του μοντέλου FLATNESSES είναι τα ίδια με αυτά του SLATES. Παρατηρούμε, λοιπόν, πως οι καινούριες έννοιες είναι οι Freeform, Network–Oriented, Social, και Emergence. Το στοιχείο που προστέθηκε το Freeform σχετίζεται με την ισονομία και την ελευθερία του λόγου, αναφορικά με την υποβολή προτάσεων και ιδεών από τους εργαζομένους του οργανισμού. Μάλιστα, το στοιχείο Network–Oriented αντανακλά όλες εκείνες τις πτυχές που καλύπτει το Enterprise 2.0 όχι μόνο σχετικά με τις εφαρμογές αλλά και με τις βασικές φιλοσοφίες που πρέπει να ακολουθεί η επιχείρηση απέναντι στο διαδίκτυο. Επιπλέον, το περιεχόμενό της πρέπει να είναι πλήρως προσανατολισμένο προς το διαδίκτυο (Web – Oriented), προσβάσιμο και επαναχρησιμοποιήσιμο (Hinchcliffe D., 2007). Ο όρος Social δείχνει ότι η πλατφόρμα χρησιμοποιεί τα κοινωνικά δίκτυα καθώς και τα online communities. Τέλος, η έννοια Emergence σημαίνει ότι η επιχείρηση πρέπει να ενθαρρύνει την τυχαία ανακάλυψη γνώσης και την χρήση καινοτομιών (Cunha, O., 2012)

Βέβαια, το μοντέλο FLATNESSES και συγκεκριμένα τα στοιχεία Freeform και Emergence, προσδιορίζουν πολλές διαφορετικές εφαρμογές που προέρχονται από τον κοινωνικό ιστό. Συνάμα, υποβοηθούν τις πλατφόρμες αναφορικά με την συμμετοχή των υπαλλήλων στη δημιουργία περιεχομένου, καθιστώντας όλες τις εταιρικές πληροφορίες συνδέσιμες, εξερευνήσιμες και επαναχρησιμοποιήσιμες, ακριβώς όπως οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που προορίζεται και βασίζεται στο Διαδίκτυο (Cunha Oliveira J. P. R., 2012).

2.6 Εφαρμογή Τεχνολογιών Web 2.0 στις επιχειρήσεις (ENTERPRISE 2.0)

Οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες Web 2.0 με διάφορους τρόπους, έτσι ώστε να ταιριάζουν με την κουλτούρα του κάθε οργανισμού (Heikal bin Husin and Swatman 2010). Ωστόσο, η επιτυχία τους εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης, καθώς όσο μεγαλύτερη είναι μια επιχείρηση τόσο μεγαλύτερα θα είναι και τα οφέλη από την κατανομή των υπαλλήλων. Επιπροσθέτως, οι τεχνολογίες Web 2.0 βελτιώνουν τις συνθήκες επικοινωνίας σε οργανισμούς, στους οποίους οι υπάλληλοι εργάζονται σε απομακρυσμένα μεταξύ τους σημεία. Βέβαια, και η ηλικία των υπαλλήλων αποτελεί σημαντικό παράγοντα λειτουργικότητας των τεχνολογιών Web 2.0, μιας και οι νεότεροι σε ηλικία υπάλληλοι μπορούν να προσαρμοστούν ευκολότερα στις νέες καταστάσεις κερδίζοντας περισσότερα από την εμπειρία των μεγαλύτερων. Φυσικά, η επιτυχία μιας επιχείρησης 2.0 έγκειται και από την οπτική των ενδιαφερόμενων ημερών, την υποδομή των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται, τους κανονισμούς της επιχείρησης αλλά και την προσαρμοστικότητα των υπαλλήλων (Bruno, Marra, and Mangia, 2011).

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η συσχέτιση μεταξύ τεχνολογιών Web 2.0 και εργασιακής κουλτούρας:



Εικόνα 10: Τεχνολογίες Web 2.0 και εργασιακή κουλτούρα

Πηγή: (Heikal bin Husin and Swatman, 2010)

Στη συνέχεια, θα αναφερθούν συνοπτικά οι επιπτώσεις από την εφαρμογή του Web 2.0 στις επιχειρήσεις (Kryvinska, Auer and Strauss, 2009):

- Αλλάζει ο τρόπος επικοινωνίας, το όραμα των επιχειρήσεων, αλλά και η οργανωτική δομή της επιχείρησης.
 - Η συλλογή γνώσης και εμπειρίας βοηθά στην καινοτομία.
 - Οι υπάλληλοι βελτιώνονται.
 - Οι επιχειρήσεις μπορούν να αναζητήσουν νέες αγορές.

Βέβαια, υπάρχουν και κίνδυνοι που συναντώνται στην επιχείρηση 2.0 (Bruno, Marra and Mangia, 2011) όπως:

- 1 Ασφάλεια πληροφοριών: απώλεια εμπιστευτικών και ανταγωνιστικών πληροφοριών.
- 2 Ασφάλεια δικτύου: ανοικτά συστήματα μπορούν να κάνουν την υποδομή IT περισσότερο τρωτή.

- 3 Απώλεια ελέγχου στη ροή πληροφοριών (πχ. αρνητικά σχόλια από υπαλλήλους και ανάρμοστη συμπεριφορά τους)
- 4 Ταυτότητα: τα περισσότερα Web 2.0 εργαλεία επιτρέπουν ανωνυμία σε μεγάλο βαθμό, καθιστώντας εύκολη την πλαστοπροσωπία. Τέτοιες καταστάσεις θα πρέπει να αποφεύγονται σε οργανισμούς, μέσω της ανάθεσης ευθύνης περιεχομένου στον κάθε χρήστη και παρέχοντας τους κατάλληλους κώδικες συμπεριφοράς, σχετικά με την επεξεργασία πληροφοριών.
- 5 Αξιοπιστία: ελλοχεύει ο κίνδυνος οι πληροφορίες να μην είναι αξιόπιστες ή σωστά χρησιμοποιημένες από την επιχείρηση.
- 6 Παραγωγικότητα: σε κάποιες περιπτώσεις, η διαχείριση μπορεί να διακρίνει μία μείωση της παραγωγικότητας των υπαλλήλων, που ξοδεύουν πολύ χρόνο, χρησιμοποιώντας εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης χωρίς να παρέχουν επιχειρηματική αξία.
- 7 Πηγές: η χρήση συνεργατικών εργαλείων οδηγεί σε μεγαλύτερη κατανάλωση πηγών, τις οποίες οι επιχειρήσεις πρέπει να οργανώσουν και να διαχειριστούν κατάλληλα.

Ωστόσο, και η απόρριψη των αρχών της Επιχείρησης 2.0 κρύβει κινδύνους (Bruno, Marra and Mangia, 2011):

- 8 Μη εξουσιοδοτημένη χρήση εργαλείων βασισμένων στο διαδίκτυο: η απουσία ενός κατανοητού και καλά πληροφορημένου πλαισίου εργασίας για τη χρησιμοποίηση των Web 2.0 εργαλείων μπορεί να οδηγήσει το προσωπικό στο να χρησιμοποιεί εξωτερικά εργαλεία για να είναι πιο αποτελεσματικό στην δουλειά του. Αυτό, ενδεχομένως, κρύβει κινδύνους ασφαλείας IT και επιφέρει μια απώλεια στην ολοκλήρωση με τα υπάρχοντα εργαλεία.
- 9 Κατακερματισμός των πληροφοριών: εξωτερικοί παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν τροποποίηση των πληροφοριών, καθιστώντας τες απρόσιτες στην επιχείρηση.
- 10 Δυσκολία στην προσέλκυση και τη διατήρηση ταλαντούχου προσωπικού: οι νεότεροι υπάλληλοι προσελκύνονται από επιχειρήσεις που επιδεικνύουν προσοχή σε νέες τεχνολογίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Επιχειρηματική κοινωνική δικτύωση (Enterprise 2.0) και Καινοτομία

Forget strategy sessions: To find one great idea, you must have

Workers dreaming up thousands.

Gary Hamel, Fortune 9-7-2001

3.1 Εισαγωγή

Η καινοτομία ως έννοια αλλά και ως οικονομικό φαινόμενο δεν φαίνεται να είναι και τόσο ξεκάθαρη. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα καταβληθεί μια προσπάθεια να γίνει κατανοητή τόσο η έννοια όσο και η σημασία της, μιας και αποτελεί σημαντικό στοιχείο μίας επιχείρησης, όσον αφορά την επιβίωσή της στο ανταγωνιστικό πεδίο.

Αρχικά, επιχειρώντας μια σύντομη προσέγγιση για τον όρο της καινοτομίας παρουσιάζονται διάφοροι ορισμοί της και στη συνέχεια εξετάζονται τα είδη καινοτομίας και τα μοντέλα που την κατηγοριοποιούν. Συνάμα, γίνεται αναφορά στη διαδικασία της καινοτομίας και αναλύεται η σημαντικότητα των νέων τεχνολογιών καθώς και η συμβολή τους στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Καταληκτικά, διερευνάται ο ρόλος των υπηρεσιών και εργαλείων του Web 2.0 ως παράγοντες που διευκολύνουν αλλά και επιβάλλουν τη στροφή προς τα εξωστρεφή επιχειρησιακά σχέδια με επίκεντρο τον πελάτη, δημιουργώντας άπειρες ευκαιρίες καινοτόμων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών.

3.2 Έννοια και ορισμός της «Καινοτομίας»

Τον όρο καινοτομία ολοένα και πιο συχνά τον συναντάμε τα τελευταία χρόνια, όχι μόνο στις επιχειρήσεις αλλά και στην πολιτική, σε ιδρύματα καθώς και σε διεθνείς οργανισμούς.

Η ρίζα του όρου «καινοτομία» προέρχεται από το λατινικό «*innovare*»⁵ που σημαίνει «να κάνεις κάτι καινούριο», απ' όπου και ο αγγλικός διεθνής όρος «*innovation*» που σημαίνει «την εισαγωγή κάτι καινούριου στον υπαρκτό κόσμο και

⁵Ανανέωση = "in" (εντός) + "novare" (αλλαγή - μεταβολή). Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.cao.go.jp/innovation>

στη σειρά των πραγμάτων». Από την ετυμολογία της λέξης «καινοτομία» στην ελληνική γλώσσα, προκύπτει ότι είναι σύνθετη λέξη, από το καινός= καινούργιος και την τομή= χάραξη. Ο όρος «καινοτομία» εμφανίζεται ασαφής και διφορούμενος στην τρέχουσα γλώσσα, καθώς σημαίνει τόσο α) μια διαδικασία όσο και β) το αποτέλεσμα της.

Η καινοτομία ως έννοια αλλά και ως οικονομικό φαινόμενο έχει απασχολήσει πολλούς διακεκριμένους οικονομολόγους, και όχι μόνο, καθώς έχει γίνει αντικείμενο έρευνας πολλών μελετών. Έτσι, μέσα στο χρόνο πολλοί επιστήμονες- ερευνητές προσπάθησαν να αποτυπώσουν την συγκεκριμένη έννοια. Ο πρώτος που αναφέρθηκε στη σημασία της καινοτομίας στο επιχειρησιακό περιβάλλον ήταν ο αυστριακός οικονομολόγος Joseph Schumpeter (1934) που ορίζει την καινοτομία ως το σχηματισμό νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, νέων διαδικασιών, πρώτων υλών, νέων αγορών και νέων οργανώσεων.

Το 1982, ο Christopher Freeman είχε εκφράσει την άποψη ότι η βιομηχανική καινοτομία περιλαμβάνει «τεχνικό σχεδιασμό, κατασκευή, διοικητικές και εμπορικές δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στην προώθηση ενός νέου ή βελτιωμένου προϊόντος ή στην πρώτη εμπορική χρήση μιας νέας ή βελτιωμένης διαδικασίας».

Λίγα χρόνια αργότερα και συγκεκριμένα το 1985, ο Paul Gardiner, προσπάθησε να δείξει ότι καινοτομία «δε σημαίνει μόνο την εμπορευματοποίηση ενός σημαντικού πλεονεκτήματος στο ανώτατο επίπεδο τεχνικής (ριζική καινοτομία), αλλά συμπεριλαμβάνει επίσης και την εκμετάλλευση ακόμη και μικρής-κλίμακας αλλαγών στο τεχνολογικό know-how (μια βελτίωση ή σταδιακή καινοτομία)». Το ίδιο έτος, ο επιστήμονας Peter Drucker (1985) στο έργο του «Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα», υποστήριξε ότι αυτές οι δύο έννοιες, συνδυασμένες, είναι οι κατευθυντήριες δυνάμεις αναζωογόνησης σε οποιαδήποτε επιχειρηματική κοινωνία. Από τη δική του προοπτική η καινοτομία γίνεται κατανοητή ως «το ειδικό εργαλείο των επιχειρηματιών, μέσω του οποίου εκμεταλλεύονται την αλλαγή σαν μια ευκαιρία για μια διαφορετική δραστηριότητα ή υπηρεσία. Είναι δυνατό να παρουσιαστεί σαν μια πειθαρχία, είναι δυνατό να μαθευτεί, είναι δυνατό να εξασκηθεί».

Το 1990, ο Michael Porter δήλωσε ότι η καινοτομία είναι η μέθοδος που βοηθά τις εταιρείες να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενώ ο Rogers (1990) υποστήριξε ότι η καινοτομία είναι η δημιουργία σύγχρονων ιδεών ή εφαρμογών.

Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας που προτείνει ο ΟΟΣΑ (Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη), στο «εγχειρίδιο Frascati», πρόκειται *«για την μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής –νέα ή βελτιωμένη- ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας»*. Με αυτόν τον τρόπο ο όρος αναφέρεται κυρίως στη διαδικασία. Από την άλλη μεριά, όταν με την λέξη «καινοτομία» υποδηλώνεται η *παραγωγή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας) ή η εφαρμογή μιας διαδικασίας, ή μιας νέας μεθόδου marketing, ή μιας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρησιακές πρακτικές, την οργάνωση του εργασιακού χώρου ή τις εξωτερικές σχέσεις»*⁶, έμφαση δίνεται στο αποτέλεσμα της διαδικασίας.

Για την Ευρωπαϊκή Ένωση, στο πλαίσιο της οικονομικής της ανάπτυξης, όπως αυτό προσδιορίστηκε στην Πράσινη Βίβλο (1995), η καινοτομία ορίζεται ως «η επιτυχής δημιουργία, αφομοίωση και εκμετάλλευση, κάτι καινούργιου, σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο»⁷.

Το 2003 Ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), στις κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή και ερμηνεία των δεδομένων για την καινοτομία (Εγχειρίδιο Όσλο⁸), πρότειναν έναν ευρύτερο ορισμό που καλύπτει μία πληθώρα πιθανών μορφών της και ανέφερε ότι: *“Καινοτομία είναι η παραγωγή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας), ή η εφαρμογή μιας διαδικασίας, ή μιας νέας μεθόδου μάρκετινγκ, ή μιας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρησιακές πρακτικές, την οργάνωση του εργασιακού χώρου ή τις εξωτερικές σχέσεις”*.

Από τον ορισμό της είναι φανερό ότι η καινοτομία έχει μεγάλο εύρος και πολλές συνιστώσες: Επιστημονικές, τεχνολογικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές, οργανωτικές, εμπορικές και πολιτικές. Αφορά τόσο στη διαδικασία παραγωγής, όσο και στο τελικό αποτέλεσμα με τη μορφή προϊόντος, διαδικασίας ή υπηρεσίας. Η καινοτομία προϋποθέτει κανάλια επικοινωνίας ή δίκτυα μεταξύ όλων των συμμετεχόντων από τον παραγωγό και τον έμπορο μέχρι τον τελικό καταναλωτή (Ψυχογιού Ο., Τσάκα Α., 2014).

⁶ Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.oecd.org/>

⁷ Green Paper on Innovation, COM (1995, pp.688) Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://ec.europa.eu/index>

⁸ Oslo Manual, 3rd Edition, (2005), Guidelines for collecting and interpreting innovation data

3.3 Είδη και Μοντέλα Καινοτομίας

Κατά καιρούς έχουν αναλυθεί διάφορα είδη και μοντέλα καινοτομίας, καθώς το φάσμα των καινοτομιών είναι πολύ μεγάλο και παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία και διαφορές ανάλογα με το αντικείμενο, το χρόνο ολοκλήρωσης και τον οργανωσιακό και κοινωνικό τους αντίκτυπο. Βέβαια, οποιαδήποτε ταξινόμηση σε κατηγορίες χαρακτηρίζεται από φαινόμενα αλληλοεπικάλυψης, καθώς οι γραμμές που διαχωρίζουν τη μία κατηγορία από την άλλη συχνά συμπίπτουν⁹.

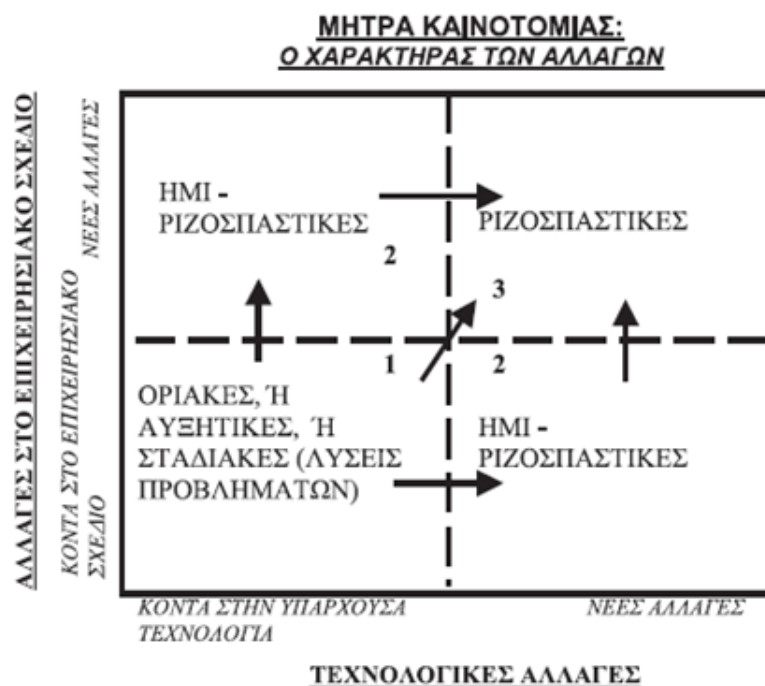
3.3.1 Είδη Καινοτομίας

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται εν συντομία τα κυριότερα είδη καινοτομίας ανάλογα με την πρωτοτυπία των αποτελεσμάτων της:

- **Οριακή καινοτομία:** Είναι η συνεχής διαδικασία που συνίσταται είτε σε βελτιώσεις σε υφιστάμενα προϊόντα και υπηρεσίες, είτε σε αναθεωρήσεις, σε πρακτικές, σχεδιασμούς και διαδικασίες λειτουργίας, ελέγχου και στρατηγικές. Οι βελτιώσεις αυτές στηρίζονται σε υπάρχουσα γνώση.
- **Ριζική (ριζοσπαστική) καινοτομία:** Αναφέρεται στη ριζική αναδιάρθρωση ενός παραγωγικού συστήματος με την εκ νέου σύλληψή του, στην ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ή παραγωγικής διαδικασίας, την είσοδο σε μια αγορά με εντελώς διαφορετικά χαρακτηριστικά. Για την επίτευξή τους απαιτείται νέα γνώση.
- **Στρατηγική καινοτομία:** Δημιουργεί νέες σημαντικές αλλαγές στις στρατηγικές, οι οποίες τροποποιούν τους κανόνες του ανταγωνισμού που ισχύουν σε κάθε κλάδο και δημιουργούν τη δυναμική του κλάδου.
- **Πολύτιμη καινοτομία:** Διαφέρει από την παραδοσιακή λογική στη δόμηση της στρατηγικής. Δε θεωρεί τίποτα ως δεδομένο. Αντί να εστιάζει στον ανταγωνισμό, συγκεντρώνει την προσοχή της, Εστιάζει στις ανάγκες των πελατών και σχεδιάζει λύσεις για την ικανοποίησή τους (Γκαγκάτσιος, Ι., 2008).

⁹ InnoSupportTransfer – Υποστήριξη της Καινοτομίας στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) 1. Καινοτομία. Είδη καινοτομίας. Μέθοδοι μέτρησης της καινοτομίας.

Διατυπώνεται, ακόμη, η άποψη ότι η καινοτομία προκύπτει είτε από τεχνολογικές εξελίξεις ή ανακαλύψεις, είτε από ανάγκες των πελατών. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται πως επηρεάζουν οι αλλαγές στην τεχνολογία και στο επιχειρησιακό σχέδιο τα διάφορα είδη καινοτομίας.



Σχήμα 3: Πως επηρεάζουν οι αλλαγές στην τεχνολογία και στο επιχειρησιακό σχέδιο τα διάφορα είδη καινοτομίας.

3.3.2 Μοντέλα Ανάπτυξης Καινοτομίας

Στη βιβλιογραφία (Rothwell, R., 1992, Dodgson, M., 2000), έχει γίνει προσπάθεια να αποτυπωθούν τα βασικά χαρακτηριστικά της καινοτομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων διαχρονικά από τη δεκαετία του 1950 μέχρι σήμερα. Συγκεκριμένα, ο Rothwell (1992, 1994) μελέτησε συστηματικά τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις οργανώνουν τη τεχνολογική και καινοτομική τους δραστηριότητα από το 1950 έως το 2000 περίπου και κατέληξε ότι αυτές μπορούν να αποτυπωθούν σε πέντε διακριτές χρονικές περιόδους, τις οποίες ονόμασε γενεές (generations) καινοτομικής δραστηριότητας.

Τα μοντέλα εξετάζουν την καινοτομία ως μια δημιουργική διαδικασία στην οποία εμπλέκονται μια ποικιλία δραστηριοτήτων, συμμετεχόντων και

αλληλεπιδράσεων, των οποίων το αποτέλεσμα είναι ένα τεχνολογικό προϊόν ή μια διαδικασία. Κάθε μια από αυτές τις γενιές μελετήθηκαν υπό το πρίσμα των ακόλουθων θεμάτων: το πλαίσιο σύλληψης του μοντέλου, το ίδιο το μοντέλο και τα στοιχεία του, την ερμηνευτική δύναμη, τα συσχετιζόμενα μοντέλα και έννοιες και τις περαιτέρω ερευνητικές κατευθύνσεις. Οι γενιές αυτές είναι οι εξής:

- 1) **Πρώτη γενιά:** Το μοντέλο του μαύρου κουτιού (The black box model)
- 2) **Δεύτερη γενιά:** Γραμμικά μοντέλα (Linear models)
- 3) **Τρίτη γενιά:** Διαδραστικά μοντέλα (Interactive models)
- 4) **Τέταρτη γενιά:** Συστημικά μοντέλα (System models)
- 5) **Πέμπτη γενιά:** Εξελικτικά μοντέλα (Evolutionary models)
- 6) **Έκτη γενιά:** Το περιβάλλον της καινοτομίας (Innovative milieu)

Καθένα από τα μοντέλα καινοτομίας που παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω αντανακλά διαφορετικούς τρόπους οργάνωσης επιχειρήσεων για τη δημιουργία νέων καινοτομιών και χαρακτηρίζεται από κάποιο ξεχωριστό στοιχείο που κυριαρχεί και που το κάνει να διαφέρει από τα άλλα μοντέλα. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως το μοντέλο καινοτομίας που θα ακολουθήσει η επιχείρηση θα αποτελέσει και τη βάση για την σχεδίαση της στρατηγικής της καινοτομίας, η οποία θα πρέπει να συμφωνεί με την επιχειρησιακή στρατηγική. Ακόμη, το μέγεθος και ο τύπος της καινοτομίας θα πρέπει να ταιριάζει με την στρατηγική της επιχείρησης (Καραγιάννης, Η.Γ., Μπακούρος, Ι.Λ., 2010). Αναλυτικότερα:

- **Το μαύρο κουτί**

Όπως υποστηρίζει Rosenberg, (1982) οι οικονομολόγοι αντιμετωπίζουν τεχνολογικά φαινόμενα και γεγονότα που συμβαίνουν μέσα σε ένα μαύρο κουτί. Στο συγκεκριμένο μοντέλο, η διαδικασία της καινοτομίας δεν είναι τόσο σημαντική όσο είναι τα δεδομένα εισόδου (εισροές) και εξόδου (εκροές). Για παράδειγμα, τα χρήματα που επενδύονται στον τομέα της Έρευνας και Ανάπτυξης (εισροή στο μαύρο κουτί) θα δημιουργήσουν, κατά κανόνα, νέα τεχνολογικά προϊόντα (εκροές), αλλά οι οικονομολόγοι δε χρειάζεται να αναλύσουν τους πραγματικούς μηχανισμούς μετασχηματισμού. Το μαύρο κουτί, σε συνδυασμό με τις κατάλληλες και έγκαιρες

δραστηριότητες management, συμβάλλει στο να είναι κάποιες επιχειρήσεις πιο επιτυχημένες από κάποιες άλλες.

Ακόμη, το μαύρο κουτί, διατείνεται γενικά στην έρευνα και ανάπτυξη, ως στοιχεία της καινοτομίας, έχοντας μάλιστα την τάση να τα εξισώνει. Ωστόσο, δραστηριότητες που δεν σχετίζονται με την Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A), όπως το μάρκετινγκ, τα εργαλεία και η κατασκευή εγκαταστάσεων, είναι πολύ σημαντικές για την εισαγωγή νέων προϊόντων και διαδικασιών. Η ανάγκη να ανοίξει το μαύρο κουτί και να διερευνηθεί το εσωτερικό του, υπήρξε η αφορμή για μια σειρά άλλων μοντέλων, τα οποία παραθέτονται παρακάτω.

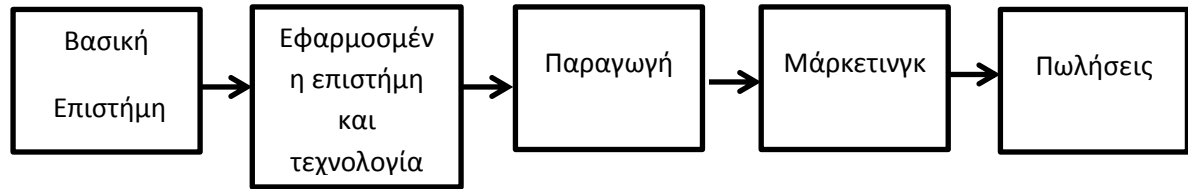
- **Γραμμικά μοντέλα καινοτομίας**

Το Γραμμικό Μοντέλο επιστήμης και καινοτομίας είναι μια απλή μορφή ανάπτυξης της καινοτομίας. Λόγω της απλότητάς του καθώς και των ομαλών τεχνολογικών και οικονομικών εξελίξεων επικράτησε έντονα από το 1945 έως και την δεκαετία του 1980. Έπειτα, αναπτύχθηκαν πιο σύνθετα μοντέλα, καθώς η καινοτομία θεωρήθηκε αλληλεπίδραση της επιστήμης, της τεχνολογικής και βιομηχανικής ανάπτυξης και των αναγκών της κοινωνίας, όσο και ως μη γραμμική αλληλουχία διακριτών φάσεων ή δραστηριοτήτων (Μαστραντωνάκη, Α., 2014).

Ειδικότερα, το Γραμμικό Μοντέλο καινοτομίας αφορά τη γραμμική αλληλουχία συγκεκριμένων και διακριτών φάσεων ή δραστηριοτήτων και εστιάζεται στην αιτία της εκδήλωσής της, είτε λόγω εξελίξεων στην κοινωνία/αγορά, είτε λόγω τεχνολογικής ανάπτυξης ορίζοντας. Έχοντας υπόψη ότι η επιστημονική ανακάλυψη είναι η μόνη πηγή καινοτομίας, επιστημονικές και τεχνολογικές πολιτικές κατευθύνονται στην στήριξη της έρευνας και της ανάπτυξης. Ο γραμμικός τρόπος εξήγησης των καινοτομιών οδηγεί σε **μοντέλα τεχνολογικής ώθησης (technology-push)** και **μοντέλα ζήτησης (demand-pull)** (Mowery and Rosenberg, 1982).

Η πρώτη γραμμική περιγραφή της καινοτομίας ήταν το λεγόμενο μοντέλο «**τεχνολογικής ώθησης (technology-push)**», η οποία στηρίζεται στην εφαρμογή μιας νέας τεχνολογίας και δημιουργεί νέες αγορές, χωρίς προ – υφιστάμενη ζήτηση. Ήταν δημοφιλές κατά τις δεκαετίες 1950 και 1960. Πράγματι, η καινοτομία, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, είναι μια γραμμική διαδικασία, που ξεκινάει από μια επιστημονική ανακάλυψη ή από μια νέα τεχνολογία, συνεχίζει με την σχεδίαση, την

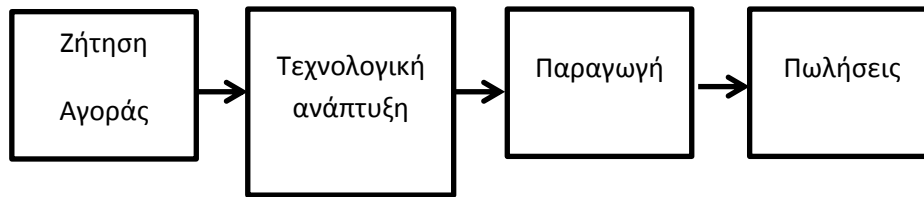
παραγωγή το μάρκετινγκ και τέλος στις πωλήσεις. Δίνει έμφαση στις δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης.



Διάγραμμα 1: Στάδια του μοντέλου τεχνολογικής ώθησης
Πηγή: Marinova and Phillimore (2003), pp.46

Για τα μοντέλα τεχνολογικής ώθησης οι αυτόνομες πρόοδοι της επιστήμης και το τεχνολογικό γνωστικό υπόβαθρο συνιστούν τους κύριους προσδιοριστικούς παράγοντες της καινοτομίας. Όμως, αυτή η προσέγγιση αγνοεί τη σημασία και επιρροή θεσμικών και άλλων παραγόντων εντός ή εκτός της αγοράς στη διαδικασία της καινοτομίας. Η βασική επιστημονική γνώση εμφανίζεται και προσδιορίζεται με έναν εξωγενή τρόπο και καμία προσπάθεια δε γίνεται να τη συσχετίσει με την εξέλιξη των τεχνολογιών ή των επιχειρήσεων, την αγορά και το θεσμικό πλαίσιο (Mowery and Rosenberg, 1982).

Το μοντέλο ζήτησης (demand-pull) θεωρεί ότι οι δυνάμεις της αγοράς βρίσκονται στις ρίζες των καινοτομιών. Σε αυτό το μοντέλο οι μεταβλητές της ζήτησης, το κόστος, οι τιμές και το περιθώριο κέρδους επηρεάζουν τις επιχειρήσεις, αλλά και τις καινοτόμες δραστηριότητές τους. Αυτή η προσέγγιση έχει μία μηχανική οπτική της διαδικασίας της καινοτομίας. Επιπλέον, ορίζει το οικονομικό περιβάλλον σε ένα περιορισμένο σε όρους πλαίσιο αγοράς που αναπαρίσταται από μεταβλητές τιμών, κόστους και κέρδους σε όρους αναγκών των χρηστών (Mowery and Rosenberg, 1982). Η σειρά των βημάτων στο μοντέλο ζήτησης είναι η ακόλουθη:



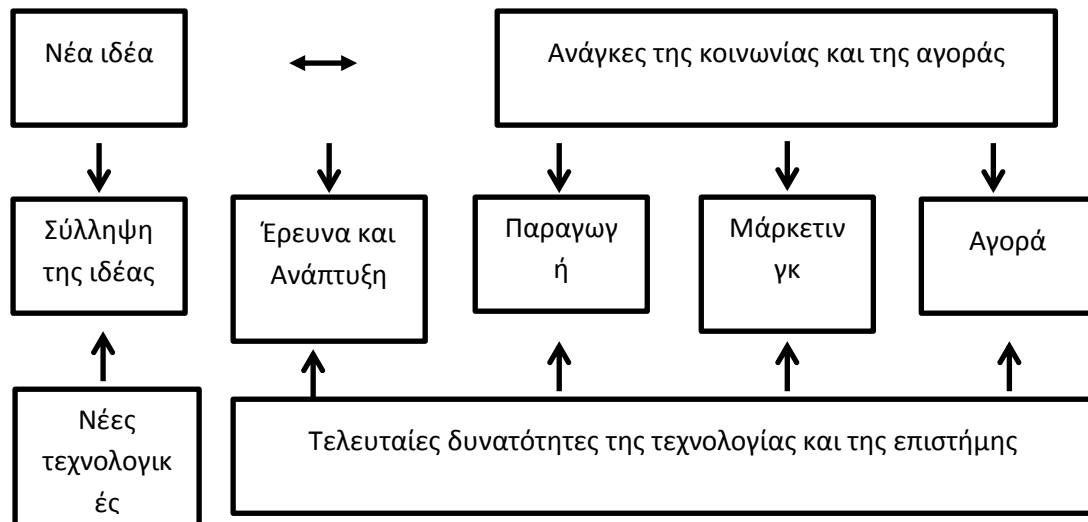
Διάγραμμα 2: Στάδια του μοντέλου ζήτησης

Πηγή: Marinova and Phillimore (2003), pp.46

Αν και τα γραμμικά μοντέλα είναι πολύ σαφή και κατανοητά, ωστόσο αποκλίνουν από την πραγματικότητα. Για το λόγο αυτό αντικαταστάθηκαν σύντομα από πιο εξελιγμένες έννοιες στη θεωρία, αλλά και στην πράξη. Μάλιστα, έχουν αναπτύξει στέρεο έδαφος στον τρόπο με τον οποίο χρηματοδοτείται η έρευνα και στα αποτελέσματα που αναμένονται από τους φορείς χρηματοδότησης.

- **Διαδραστικά μοντέλα**

Ο Hippel (1998) τονίζει ότι σε ένα διαδραστικό μοντέλο, η καινοτομία δεν είναι πλέον το τελικό προϊόν ενός τελικού σταδίου μιας δραστηριότητας, αλλά μπορεί να συμβεί σε διάφορα στάδια μιας διαδικασίας. Επιπλέον, θεωρεί ότι η καινοτομία μπορεί να είναι κυκλική (επαναληπτική) αντί διαδοχική. Ωστόσο, κατά κύριο λόγο η κύρια δύναμη του μοντέλου είναι η εξήγηση της ποικιλίας των αλληλεπιδράσεων που απαιτούνται για την επιτυχία της καινοτομίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα διαδραστικού μοντέλου καινοτομίας θεωρείται «**το αλυσιδωτό μοντέλο (chain-linked model)**» που προτείνεται από τους Kline and Rosenberg (1986). Πρόκειται για το μοντέλο που οριοθετεί τη διαδικασία της καινοτομίας στις επιχειρήσεις και θεωρεί ότι ο σχεδιασμός είναι στη φύση της πλειοψηφίας των καινοτομιών. Συνάμα, το μοντέλο αυτό δίνει έμφαση στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα διαφορετικά στάδια του γραμμικού μοντέλου και στο τεχνολογικό σύστημα που επικρατεί στην αγορά. Τα στάδια ενός διαδραστικού μοντέλου σύμφωνα με τον Rothwell (1983), είναι τα παρακάτω:



Διάγραμμα 3: Στάδια του διαδραστικού μοντέλου

Πηγή: Marinova and Phillimore (2003), pp.47

Με άλλα λόγια, το διαδραστικό μοντέλο ήταν μια προσπάθεια να φέρει σε επαφή το μοντέλο «τεχνολογικής προώθησης» και το «μοντέλο ζήτησης» σε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο καινοτομίας. Ως αποτέλεσμα, παρείχε μια πιο ολοκληρωμένη και διαφοροποιημένη προσέγγιση αναφορικά με τους παράγοντες και τους φορείς που εμπλέκονται στον τομέα της καινοτομίας.

- **Συστημικά μοντέλα**

Το τέταρτο μοντέλο που αναλύεται είναι το Συστημικό. Η συστημική προσέγγιση προήλθε από τη διαπίστωση ότι οι επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν σημαντικούς πόρους για την ανάπτυξη της καινοτομίας στο εσωτερικό τους έχουν τη δυνατότητα να επωφεληθούν από τη δημιουργία σχέσεων με ένα δίκτυο από άλλες επιχειρήσεις. Ωστόσο, κατά κύριο λόγο, το πλεονέκτημα του μοντέλου αυτού είναι ότι προσδιορίζει τη θέση αλλά και το ρόλο των μικρών επιχειρήσεων στον τομέα της καινοτομίας. Παράλληλα, εξηγεί πώς μπορούν να επιβιώσουν οι μικρές εταιρείες στον ανταγωνισμό και τις πιέσεις των μεγάλων οργανισμών. Η συνεργική επίδραση των δικτύων καινοτομίας εξηγεί την ικανότητά τους να προκαλούν θετικές επιπτώσεις για όλους τους συμμετέχοντες, καθώς είναι καλύτερα εξοπλισμένοι για να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα και τους τεχνολογικούς κινδύνους.

Βέβαια, τα συστήματα διευκολύνουν την επικοινωνία, τη ροή των πληροφοριών και τη μεταφορά τυπικής και άρρητης γνώσης. Ένα χαρακτηριστικό

παράδειγμα για να γίνει κατανοητή η έννοια του συστημικού μοντέλου είναι τα «Εθνικά Συστήματα Καινοτομίας». Αναλυτικότερα, ορίζονται ως «ένα σύνολο θεσμών που είτε αυτόματα είτε σε συνδυασμό συμβάλλουν στην ανάπτυξη και διάδοση νέων τεχνολογιών και διαμορφώνουν το πλαίσιο εντός του οποίου μία κυβέρνηση διαμορφώνει και υλοποιεί πολιτικές με στόχο τη διαδικασία της καινοτομίας» (Metcalf, 1995).

Πράγματι, στα συστήματα αυτά οι καινοτομίες είναι αποτελέσματα στενών αλληλεπιδράσεων και μακροχρόνιων σχέσεων μεταξύ του καινοτόμου οργανισμού και άλλων εξωτερικών οργανισμών και ινστιτούτων. Επιπλέον, σε ένα καινοτόμο οργανισμό οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διευθύνσεων, του μάνατζμεντ και των εργαζομένων είναι καθοριστικές. Συμπληρωματικά, η συστημική προσέγγιση εστιάζει στις καινοτόμες δραστηριότητες και αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους παράγοντες της καινοτομίας που επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από το θεσμικό περιβάλλον.

- **Εξελικτικά μοντέλα**

Βασική αρχή του εξελικτικού μοντέλου είναι ότι αμφισβητεί την κεντρική ιδέα της οικονομικής θεωρίας, η οποία παραδοσιακά εστιάζει στην ισορροπία της αγοράς και στις πληροφορίες. Αυτή η νέα προσέγγιση επικεντρώνεται κυρίως στην αξία της διαφορετικότητας και δείχνει πώς οι επιχειρήσεις μπορούν να διαθέτουν δικά τους δυναμικά και οργανωμένα συστήματα υπό ουσιαστικές οικονομικές τιμές ορισμένων παραμέτρων, όπως οι τεχνολογικές δυνατότητες. Επιπρόσθετα, το εξελικτικό μοντέλο προσπαθεί να εξηγήσει ότι τα αποτελέσματα καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από την εξελικτική διαδικασία, είτε σε επίπεδο εταιρείας είτε σε επίπεδο χώρας. Στην πραγματικότητα, ο τρόπος που λαμβάνονται οι αποφάσεις και ο τρόπος που οι διάφοροι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν για να παράγουν καινοτομίες, αποτελούν σημαντικά επεξηγηματικά στοιχεία αυτού του μοντέλου. Συνεπώς, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να δημιουργήσουν ευνοϊκές συνθήκες για τη διαδικασία της καινοτομίας, διαμορφώνοντας τις σχέσεις, ενθαρρύνοντας την εκμάθηση και εξισορροπώντας τον ανταγωνισμό με τη συνεργασία.

- **Το περιβάλλον της καινοτομίας**

Το περιβάλλον της καινοτομίας δίνει έμφαση στο ότι η καινοτομία προέρχεται από ένα δημιουργικό συνδυασμό τεχνογνωσίας και ειδικών δεξιοτήτων. Οι αλληλεπιδράσεις που δημιουργεί το περιβάλλον της καινοτομίας δε βασίζονται αναγκαστικά σε μηχανισμούς της αγοράς, αλλά περιλαμβάνουν διακίνηση και ανταλλαγή αγαθών, υπηρεσιών, πληροφοριών, ανθρώπων και ιδεών μεταξύ άλλων. Κύρια χαρακτηριστικά σε ένα τέτοιο περιβάλλον είναι η ευκολία της επικοινωνίας και η εμπιστοσύνη μεταξύ των εταίρων, τα οποία μειώνουν την αβεβαιότητα στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και αποδεικνύεται ότι αποτελούν μια πηγή ανταλλαγής άρρηκτης γνώσης.

Εναλλακτικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η έννοια του περιβάλλοντος της καινοτομίας εξηγεί την επιτυχία των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, οι οποίες σε γενικές γραμμές δεν έχουν τους πόρους για να διατηρήσουν επιθετικές στρατηγικές E&A και δεν μπορούν να λειτουργούν στην αιχμή της τεχνολογίας. Το υφιστάμενο δίκτυο υποστήριξης παρέχει όλα εκείνα τα στοιχεία που παραδοσιακά θεωρούνται ως οι πηγές της οικονομικής ανάπτυξης και αλλάζουν την επιχείρηση. Το μοντέλο εξηγεί επίσης γιατί ορισμένες περιοχές δίνουν ζωή σε ένα μεγάλο αριθμό μικρών καινοτόμων επιχειρήσεων, οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά και έχουν παρόμοια κουλτούρα και παρεμφερή επιχειρησιακές δραστηριότητες. Επιπλέον, υπογραμμίζει, το γεγονός ότι διαφορετικές περιοχές έχουν διαφορετικές συνήθειες και διαδρομές στην ανάπτυξη γνώσεων και στη μεταφορά της τεχνολογίας (Marinova and Phillimore, 2003).

3.4 Η διαδικασία της καινοτομίας

Η διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών (innovation process) μπορεί να παρουσιαστεί ως μια απλή γραμμική διαδικασία τεσσάρων βημάτων (Λιβιεράτος, Α., 2013):

1) Ιδέα. Αν και μπορεί να ακούγεται απλό, ορισμένες εταιρείες δυσκολεύονται να δημιουργούν νέες ιδέες εντός επιχείρησης, ή ακόμη και να εισάγουν εκτός της επιχείρησης. Αυτό συμβαίνει συχνά, μιας και οι εργαζόμενοι σε αυτές είτε δεν ενθαρρύνονται να μιλάνε για τις ιδέες τους είτε οι πρακτικές του παρελθόντος έχουν δείξει ότι η γέννηση μιας ιδέας δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα για το άτομο

που είχε την αρχική ιδέα (για παράδειγμα, έλλειψη αναγνώρισης, περισσότερα καθήκοντα χωρίς επιβράβευση). Με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, μια επιχείρηση που θέλει να καινοτομήσει θα πρέπει να βρει τρόπους να έχει μια ροή νέων ιδεών. Μια κλασική τεχνική για να αντιμετωπιστεί αυτό είναι η τεχνική του brainstorming.

2) Έρευνα και Ανάπτυξη. Αφού γίνει η αξιολόγηση των υφιστάμενων ιδεών και η επιλογή της ιδέας (ή των ιδεών) στην οποία θα διατεθούν οι ανάλογοι πόροι, το επόμενο στάδιο περιλαμβάνει μια σειρά φάσεων μέχρι και την παραγωγή ενός πρωτοτύπου (αν η ιδέα αφορά μια νέα διαδικασία, τότε το «πρωτότυπο» μπορεί να έχει τη μορφή της προσομοίωσης, ή, ακόμη, και του δοκιμαστικού-πilotικού έργου). Το στάδιο αυτό, που μπορεί να περιλαμβάνει πολλές φάσεις, όπως ήδη αναφέρθηκε, υλοποιείται στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις από εξειδικευμένα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης.

3) Πρώιμοι χρήστες (early adopters). Πολύ συχνά, οι καινοτομίες απευθύνονται σε ένα πλήθος αγορών-στόχων (target groups). Μεταξύ αυτών υπάρχουν και τμήματα της αγοράς για τα οποία η καινοτομία έχει μεγαλύτερη αξία.

4) Αγορά. Το επόμενο βήμα είναι η παρουσίαση της καινοτομίας στην αγορά και η προσπάθεια εμπορευματοποίησής της.



Σχήμα 4: Η διαδικασία της Καινοτομίας

Πηγή: (Λιβιεράτος, Α., 2013)

Εν κατακλείδι, αν και η διαδικασία της καινοτομίας μπορεί να φαίνεται μια απλή γραμμική διαδικασία, ωστόσο παρουσιάζει έναν πολύ μεγάλο αριθμό αναδράσεων. Επιπροσθέτως, είναι σχεδόν βέβαιο πως, περνώντας από το ένα στάδιο στο άλλο, η αρχική ιδέα μεταβάλλεται, και το τελικό αποτέλεσμα καταλήγει να είναι πολύ διαφορετικό. Συνήθως, οι σημαντικότερες αναδράσεις προέρχονται από τη φάση της δοκιμής των πρωτοτύπων από πραγματικούς χρήστες.

3.5 Επιχειρηματικότητα και κοινωνική δικτύωση

Στη σημερινή εποχή της ψηφιακής επανάστασης και του αυξανόμενου οικονομικού ανταγωνισμού, η καινοτομία αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της επιχειρηματικότητας και τον μοναδικό τρόπο όχι μόνο για τη δημιουργία μιας επιχείρησης, αλλά κυρίως για τη διατήρηση και την ανάπτυξή της συγκριτικά με τον ανταγωνισμό (Ζαχαράκη, Κ., 2013). Με άλλα λόγια, η Επιχειρηματική Καινοτομία ενισχύει την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης και εξασφαλίζει τη βιωσιμότητά της ανεξάρτητα από τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται. Αναλυτικότερα, η ανταγωνιστικότητα αντανakλάται στην ικανότητα της επιχείρησης να εξασφαλίζει, να διατηρεί και να αυξάνει τα μερίδιά της τόσο στις εγχώριες όσο και στις διεθνείς αγορές εμπορευμάτων (Παππά, Ε., n.d).

Στην οικονομία της γνώσης ο ανταγωνισμός δεν στηρίζεται μόνο στο χαμηλό κόστος και τις τιμές, αλλά κυρίως στη δημιουργία νέων ιδεών, σε συνδυασμό με τη διάχυση της τεχνολογικής και επιστημονικής γνώσης, το εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό και φυσικά την εφαρμογή της καινοτομίας. Επομένως, ενώ η ανάπτυξη και η ανταγωνιστικότητα παραμένουν κατευθυντήριοι στόχοι της επιχείρησης εκείνο που έχει αλλάξει είναι οι παράγοντες που οδηγούν σε αυτούς (Παππά, Ε., n.d).

Ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς κεντρικό ρόλο κατέχει η εισαγωγή της καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία καθώς και στην ευρύτερη οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, η έννοια της καινοτομίας προϋποθέτει την αντικατάσταση του «παλαιού» με τη δημιουργία του «νέου» είτε αυτό αναφέρεται στο προϊόν, τη μέθοδο παραγωγής, την εισροή, την οργάνωση ή την αγορά και αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της οικονομίας της γνώσης και κινητήρια δύναμη οικονομικής ανάπτυξης. Η καινοτομία έχει λοιπόν, ως βάση της μια δημιουργική ιδέα, που όμως πρέπει να είναι χρήσιμη. Βέβαια, για να είναι χρήσιμη η

νέα αυτή ιδέα πρέπει να είναι υλοποιήσιμη και να μπορεί να καλύψει την ανάγκη της αγοράς (Παπά, Ε., n.d).

Οι επιχειρηματίες, όπως υποστηρίζει ο Peter Drucker (2002), πρέπει να μάθουν βέβαια την πρακτική και συστηματική καινοτομία –που είναι το φιλί της μούσας το οποίο θα τους δώσει τη λαμπρή ιδέα- αλλά και (παράλληλα) να αναπτύξουν τη σχετική πρωτοβουλία εισαγωγής μιας καινοτομίας, η οποία και θα βοηθήσει στην επίτευξη των ειδικών και ανωτέρας φύσης στόχων.

Η ενίσχυση της Επιχειρηματικότητας μέσω της Καινοτομίας συνιστά το σύγχρονο τρόπο λειτουργίας για τη διασφάλιση της επιχειρηματικής επιβίωσης και τη δημιουργία των απαραίτητων συνθηκών για την εν γένει ανάκαμψη της οικονομίας. Το μέγεθος των επιχειρήσεων που καινοτομούν διαφέρει. Παρόλο που οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν περισσότερες ανθρώπινες και οικονομικές δυνατότητες (κάποιες επενδύουν περισσότερο από το 10% του τζίρου τους σε έρευνα & ανάπτυξη) έχειδειχθεί ότι ακόμα και μικρές επιχειρήσεις μπορούν να καινοτομούν και μάλιστα σημαντικά (Drucker, P.F., 1985).

Μία επιχείρηση μπορεί να αναπτύξει και να εφαρμόσει δύο μορφές καινοτομίας:

➤Καινοτομία προϊόντος ή υπηρεσίας (product/service innovation): Αφορά νέα ή βελτιωμένα προϊόντα ή υπηρεσίες.

➤Καινοτομία διαδικασίας (process innovation): Πρόκειται για νέες ή βελτιωμένες λειτουργικές ή παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης. Η συγκεκριμένη μορφή καινοτομίας συνδέεται με διαδικασίες παραγωγής ή διάθεσης προϊόντων/υπηρεσιών, ή λειτουργίας (ώστε να μειώνεται το κόστος τους και/ή να αυξάνεται η εξυπηρέτηση).

Παράλληλα, οι νέες εξελίξεις στις τεχνολογίες του Σημασιολογικού Ιστού και του Web 2.0 δημιουργούν νέες ευκαιρίες και προκλήσεις για τις σύγχρονες επιχειρήσεις επιταχύνοντας τις καινοτόμους δράσεις τους. Οι τεχνολογίες αυτές οδηγούν στη μετεξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού από την πρώτη φάση του World Wide Web και της χρήσης του Internet με επιχειρηματικές εφαρμογές, όπως το e-business, σε ένα παγκόσμιο δίκτυο που δίνει τη δυνατότητα επεξεργασίας της πληροφορίας και της γνώσης από τους υπολογιστές (machine processable knowledge) στα πλαίσια του Σημασιολογικού Ιστού, που αυξάνει τις δυνατότητες συνεργασίας και επικοινωνίας με τη χρήση social media και τεχνολογιών Web 2.0 (Ζουγανέλη, Σ.,

2009). Επιπλέον, μέσω των νέων διαδικτυακών- συνεργατικών μοντέλων διευκολύνεται η επικοινωνία των οργανισμών με τους πελάτες, τους προμηθευτές και με επιχειρήσεις ιδίων ή συγγενών κλάδων.

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν και να εκμεταλλευθούν τον μετασχηματισμό από «Ψηφιακές Επιχειρήσεις» (Digital Enterprise) σε «Επιχειρήσεις της Γνώσης» (Knowledge-based Enterprises). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι νέες τεχνολογίες, όπως semantic blogs και wikis που δημιουργούν ευκαιρίες για νέους τρόπους ενδο-εταιρικής συνεργασίας και διαχείρισης της γνώσης (knowledge management) (Ζουγανέλη, Σ., 2009).

Χωρίς αμφιβολία, η αξιοποίηση των εργαλείων του Web 2.0 στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, όπως θα παρουσιασθεί εκτενέστερα στη συνέχεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, έχει πλέον αντίκτυπο στις επιχειρήσεις. Οι κυριότερες επιπτώσεις εστιάζονται στην εσωτερική τους οργάνωση, στην εμπορική τους δραστηριότητα και στην πολιτική τους προς τους καταναλωτές.

3.6 Το Web 2.0 ως πλατφόρμα ανάπτυξης καινοτόμων εφαρμογών

Τα τελευταία χρόνια η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας θέτει προκλήσεις στις επιχειρήσεις προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος με στόχο την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Βέβαια, η εξέλιξη του Internet άλλαξε τα δεδομένα στον τρόπο με τον οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις. Χρησιμοποιώντας αυτό το νέο εύελκτο μέσο πέτυχαν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητές του και να συνδυάσουν την υπάρχουσα εμπορική δραστηριότητά τους με την ηλεκτρονική παρουσία τους.

Παράλληλα, η παγκοσμιοποίηση έχει φέρει πολλές αλλαγές στον κόσμο των επιχειρήσεων, δημιουργώντας όλο και περισσότερες ευκαιρίες στην αγορά και καλλιεργώντας ένα κλίμα αυξημένου ανταγωνισμού (Hoffman, D.L., και Novak, T.P., 1996, Anderson, C., 1995). Έτσι, με την συνεχή εξέλιξη των μεθόδων επικοινωνίας και της τεχνολογίας, οι επιχειρήσεις αναζητούν καινοτόμες δράσεις προκειμένου να ανταγωνίζονται πιο αποτελεσματικά σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο (Avlonitis, G.J., and Karayanni, D.A., 2000, Ferrell, O., and Hartline, M., 2011).

Πλέον, το διαδίκτυο είναι η πιο σύγχρονη και ραγδαία εξελισσόμενη μορφή επικοινωνίας και αποτελεί την κινητήρια δύναμη της παγκόσμιας ηλεκτρονικής αγοράς. Επιπλέον, συνιστά ιδανικό πεδίο για την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών και προϊόντων η ύπαρξη των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση της ομαλής λειτουργίας της επιχείρησης. Λόγω της τεχνικής του φύσης ο ανταγωνισμός μεταξύ προσφερόμενων υπηρεσιών που συμβαίνει στο ίντερνετ πλησιάζει το ιδεατό – ή τη φαντασίωση – της «τέλειας αγοράς» που βρίσκεται στη βάση της φιλελεύθερης οικονομικής σκέψης. Κι αυτό διότι, η απελευθέρωση των χρηστών από το εμπόδιο του φυσικού χώρου και χρόνου συνδυαστικά με τον αμφίδρομο και εύπλαστο χαρακτήρα του μέσου τους δίνει την δυνατότητα να αποδυσθούν τον ρόλο του παθητικού καταναλωτή και να πάρουν την πρωτοβουλία, επηρεάζοντας άμεσα ή δημιουργώντας οι ίδιοι τις υπηρεσίες που επιθυμούν να καταναλώσουν (Σμυρναίος, Ν., 2006) .

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως η σημαντικότερη σήμερα πτυχή του θέματος καινοτομία έγκειται **στο «πώς θα εξωτερικεύσουμε την καινοτομία»**, πώς θα ενισχύσουμε, δηλαδή, τα εξωστρεφή χαρακτηριστικά του επιχειρησιακού μοντέλου, ώστε οι πελάτες, οι συνεργάτες και οι προμηθευτές της επιχείρησης να «απολαμβάνουν» τη συνεργασία και τη σχέση τους με την επιχείρηση με τρόπο φιλικό, περισσότερο διαφανή και αμεσότερα διαθέσιμο. Στο πλαίσιο αυτό, το βασικό χαρακτηριστικό των εξωστρεφών επιχειρησιακών μοντέλων είναι ότι δομούνται και λειτουργούν με επίκεντρο τον πελάτη με τέτοιο τρόπο ώστε αυτός να μπορεί να έχει την πρωτοβουλία και τη δυνατότητα για άμεση πρόσβαση και συμμετοχή στα συστήματα και τις λειτουργίες εκείνες της επιχείρησης που καθορίζουν τη σχέση του μαζί της. (Λιβιεράτος, Α., 2013).

Με βάση τα παραπάνω, το Web 2.0 συνιστά αλλαγή τόσο στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες όσο και στον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο. Αναλυτικότερα, με το Web 2.0 το Διαδίκτυο μετατρέπεται σε μία παγκόσμια πλατφόρμα επαναχρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και δεδομένων, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες. Αναλυτικότερα, ο αρχικός παθητικός ρόλος παρουσίασης των πληροφοριών μεταλλάσσεται. Έννοιες όπως διαδραστικότητα, δυναμικό περιεχόμενο, συνεργασία, συνεισφορά, κοινότητα και social computing πρωταγωνιστούν ενεργοποιώντας όλο και περισσότερο το χρήστη (Smyrniaios, Ν., 2006).

Οι επιχειρήσεις μπορούν λοιπόν, να αξιοποιούν το χρήστη ως συμμετοχο στη διαμόρφωση του προϊόντος και κατ' επέκταση ως δείγμα αποδοχής του συγκεκριμένου προϊόντος. Η φιλοσοφία της αγοράς λοιπόν, αλλάζει και με τη δυνατότητα δημοσιοποίησης της άποψης για ένα προϊόν ή μία υπηρεσία. Οι χρήστες φαίνεται ότι εμπιστεύονται ολοένα περισσότερο τη γνώμη των ίδιων των χρηστών, όταν μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή. Χαρακτηριστικά είναι τα πλούσια **διαδραστικά interfaces** των χρηστών με δυναμικό περιεχόμενο και οι ιστοσελίδες που ανανεώνουν μόνο όποιο περιεχόμενό τους αλλάζει (τεχνολογία Ajax) καθώς και η δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας του χρήστη με τις επιχειρήσεις.

Βέβαια, στη νέα διαμορφούμενη πραγματικότητα οι επιχειρήσεις ανταγωνίζονται ουσιαστικά σε μια ενιαία αγορά πελατών και επικεντρώνονται πλέον στον πελάτη ως το βασικότερο πλεονέκτημά τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο χώρος του **CRM**, ο οποίος πάντα είχε τον πελάτη στο κέντρο των δραστηριοτήτων του. Σήμερα, προσπαθεί να βρει τρόπους να πείσει τον πελάτη να συμμετέχει σε δραστηριότητες, να προσελκύσει νέους πελάτες μέσω του personalization και να βελτιώσει τη διατήρηση των πελατών με την αμφίδρομη επικοινωνία και την αυξημένη πελατειακά εμπλοκή (customer involvement)¹⁰.

Στο σημείο αυτό σημαντικό είναι να επισημανθεί πως και η **διαδικτυακή διαφήμιση** φέρεται ως η πλέον ωφελημένη, καθώς μέσω των εφαρμογών και της τεχνολογίας του Web 2.0 μπορεί να γίνει ακόμη πιο στοχευμένη, αξιοποιώντας τις δημοσιοποιημένες προτιμήσεις των χρηστών από προηγούμενες αγορές, την κατάθεση των απόψεών τους και το social bookmarking.

Αναλυτικότερα, πιστεύεται ότι η δυνατότητα **δημοσιοποίησης των απόψεων των χρηστών** ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας είναι η σημαντικότερη καινοτομία του Web 2.0. Οι εταιρείες που αξιοποιούν με αυτόν τον τρόπο τη συμβολή των χρηστών στην αξιολόγηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους έχουν σημαντικά οφέλη. Οι χρήστες φαίνεται να εμπιστεύονται ολοένα περισσότερο τη γνώμη των ίδιων των χρηστών, όταν μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτήν. Η παραδοσιακή διαφήμιση ή η επιλογή ενός προϊόντος με κριτήριο το brand awareness δεν είναι το ίδιο αποτελεσματικές όσο παλιότερα (Τραπεζάνογλου, Β., 2010).

¹⁰ Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., Web 2.0: Το Internet ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι μερικές εταιρείες δίνουν τη δυνατότητα στον πελάτη να διαμορφώνει το προϊόν, όπως αυτός επιθυμεί, ικανοποιώντας πλήρως τις απαιτήσεις του. Έτσι, εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για το ποιες είναι οι πιο δημοφιλείς προτιμήσεις και με βάση αυτές προωθούν στο ευρύ κοινό τα δημοφιλέστερα προϊόντα. Με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες χρησιμοποιούνται ως συμμετοχοί στη διαμόρφωση ενός προϊόντος και ως πρώτο δείγμα αξιολόγησης της αποδοχής του. Επιπρόσθετα, συζητήσεις σε fora και blogs που δημιουργούν οι εταιρείες για το προϊόν λειτουργούν και ως έμμεση διαφήμιση. Έτσι, η νέα γενιά διαδικτυακών υπηρεσιών υπό τη γενική ονομασία Web 2.0 «*δε συνιστά μόνο ένα κανάλι επικοινωνίας, αλλά και ένα εξόχως εύφορο πεδίο διαφήμισης*» - From “Web 2.0 for fun” to “Web 2.0 for productivity and services” (Μήτρου, Λ., 2013).

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι, το Web 2.0 καθιστά το **web marketing** σήμερα πιο διαδραστικό και προσωποποιημένο από ποτέ, αξιοποιώντας ένα σύνολο από ποικίλες τεχνολογικές επιλογές:

☞ **Rich Internet Applications** με χρήση τεχνολογίας Flash, Java Script και Ajax.

☞ Χρήση **CSS (Cascading Style Sheets)** για διαχωρισμό των δεδομένων καθαρής πληροφορίας από τα δεδομένα μορφοποίησης σε μία ιστοσελίδα.

☞ Χρήση **microformats**, ώστε η αναζήτηση να γίνεται ευκολότερη και αποτελεσματικότερη.

☞ Χρήση **RSS** και **Atom**, ώστε οι χρήστες να λαμβάνουν την επιθυμητή πληροφορία μόλις δημοσιεύεται χωρίς να χρειάζεται να επισκεφθούν την αντίστοιχη ιστοσελίδα.

☞ Αρχιτεκτονικές **SOA (Service-Oriented Architecture)** για διαμοιρασμό και επαναχρησιμοποίηση υπηρεσιών-εφαρμογών από διαφορετικά προγράμματα λογισμικού.

☞ Αρχιτεκτονικές **SaaS (Software as a Service)**, όπου οι εφαρμογές χρησιμοποιούνται από το χρήστη ανεξαρτήτως υπολογιστικού συστήματος, τόπου και χρονικής στιγμής.

Παράλληλα, η νέα διαδικτυακή πραγματικότητα έχει συμβάλει και στην καλύτερη αξιοποίηση του φαινομένου “**long tail**”, επιτρέποντας την προσέγγιση ενός ιδιαίτερου κοινού. Όπως είναι φυσικό, οι πωλήσεις εξειδικευμένων προϊόντων είναι χαμηλές αλλά το πλήθος τους μεγάλο, αποτελώντας τελικά σημαντικό μερίδιο της αγοράς. Το φαινόμενο αυτό μοντελοποιεί την καταναλωτική αγορά ως ακολούθως: προβλέπει ότι τα πεδία αγοράς χαρακτηρίζονται από μία εκθετική καμπύλη ζήτησης, στην αρχή της οποίας βρίσκονται οι υψηλές πωλήσεις που ανήκουν στα δημοφιλή προϊόντα, τα οποία είναι τα κυρίαρχα στην κατηγορία τους και απευθύνονται στο ευρύ κοινό. Σε αυτό το target group οι παραδοσιακοί τρόποι διαφήμισης είναι αποδοτικοί. Καθώς, όμως, μετατοπιζόμαστε προς την άλλη άκρη της καμπύλης οι πωλήσεις μειώνονται, καθώς εκεί βρίσκονταν τα λιγότερο δημοφιλή προϊόντα που απευθύνονται σε ειδικό κοινό. Τα προϊόντα αυτά συνήθως δεν έχουν εκείνο το περιθώριο κέρδους που θα επέτρεπε στην παραγωγό εταιρεία να σχεδιάσει μία επιτυχημένη μαζική καμπάνια με θετικό αποτέλεσμα. Ωστόσο, αν αναλογιστεί κανείς πόσα τέτοια προϊόντα υπάρχουν οριζοντίως της αγοράς, θα διαπιστώσει ότι παρά τις περιορισμένες πωλήσεις τους αποτελούν σημαντικό μερίδιο της αγοράς. Αυτά τα προϊόντα μπορούν να προωθηθούν πολύ καλύτερα μέσω κοινοτήτων, συζητήσεων και διάδρασης χρηστών παρά μέσω ενός απλού διαφημιστικού προγράμματος. Ψηφοφορίες, κληρώσεις και άλλες ενέργειες marketing θα είναι πραγματικά αποδοτικές σε ένα τέτοιο πλαίσιο¹¹.

Τελικά, το μόνο σίγουρο είναι ότι μία επιχείρηση προσαρμοσμένη κατάλληλα σε περιβάλλον Web 2.0 μπορεί να αποκομίσει πολλαπλά οφέλη και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Κι αυτό διότι, το Web 2.0 προάγει τη δημιουργικότητα, την ανταλλαγή σκέψης και πληροφοριών, κάτι που μπορεί να αποδειχθεί μείζονος σημασίας για την πορεία μίας εταιρείας, αφού την καθιστά ικανή να γνωρίζει άμεσα τις κινήσεις της αγοράς και τις εξελίξεις σε αυτήν.

¹¹ Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., Web 2.0: Το Internet ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

3.7 Ο ρόλος του Web 2.0 σε εταιρικά περιβάλλοντα

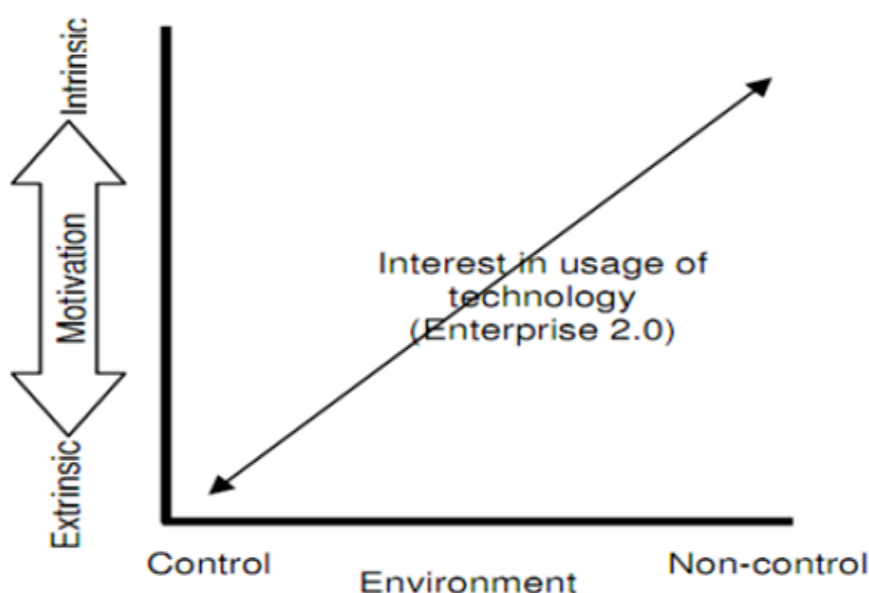
Σε ό, τι αφορά τα εταιρικά περιβάλλοντα, παρατηρείται μία παράλληλη ανάπτυξη, με την προσθήκη web πρόσβασης σε υπάρχουσες εταιρικές εφαρμογές αλλά και με τη δημιουργία νέων, οι οποίες είναι εξ' αρχής σχεδιασμένες να λειτουργήσουν με φιλοσοφία Web. Η συνεργασία συναδέλφων για τη δημιουργία ενός κειμένου γίνεται πλέον μέσω των εργαλείων του εταιρικού **portal (intranet)**. Εκεί, γίνεται ο έλεγχος των διαφορετικών εκδόσεων που λαμβάνει καθώς και η τελική έγκρισή του και ενδεχομένως από εκεί δρομολογείται και το “ανέβασμά” του (δημοσίευση) στο κεντρικό portal της εταιρείας. Όλα λοιπόν, μέσα σε έναν web browser.

Παράλληλα, απομακρυσμένοι συνάδελφοι πραγματοποιούν εικονικές συναντήσεις μέσω εργαλείων **web conference**, μέσω των οποίων εκτός από τη μετάδοση εικόνας και φωνής πραγματοποιείται από κοινού εργασία σε εφαρμογές (application sharing) που βρίσκονται σε ένα από τα απομακρυσμένα σημεία. Η διαχείριση του **εταιρικού ημερολογίου** σχετικά με γεγονότα, συναντήσεις, ανακοινώσεις, εσωτερικά νέα γίνεται για κάθε υπάλληλο μέσα από τεχνολογίες και εργαλεία Web. Συνάμα, τα **σύγχρονα συστήματα BPM (Business Process Management) μέσω web interfaces** δίνουν πρόσβαση στους εταιρικούς χρήστες. Ειδικότερα, με τη χρήση του browser του ο υπάλληλος μπορεί να δει τις εργασίες που πρέπει να προωθήσει, να εγκρίνει και να αλλάξει, γενικότερα μπορεί να συνεισφέρει την καθημερινή εργασία του στη διαδικαστική αλυσίδα που ορίζει ο τρόπος λειτουργίας κάθε εταιρείας. Εφαρμογές **web mail** επιτρέπουν την παρακολούθηση της ηλεκτρονικής θυρίδας μας από οποιονδήποτε υπολογιστή διαθέτει απλώς πρόσβαση στον κορμό του Internet¹².

Σήμερα, σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων αξιοποιεί τις υπηρεσίες Web 2.0 σε πολύ μεγάλο βαθμό, τόσο σε εφαρμογές εξωτερικής δικτύωσης με πελάτες και συνεργάτες όσο και σε εφαρμογές εσωτερικής επικοινωνίας, συνεργασίας και συντονισμού, διαμορφώνοντας το πρότυπο του «*δικτυωμένου οργανισμού*» (networked organization) που αποτέλεσε το όραμα των διανοητών του management στη δεκαετία του '90 (Τραπεζάνογλου, Β., 2010).

¹² Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., Web 2.0: Το Internet ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών, Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

Με βάση όσων προαναφέρθηκαν ενδιαφέρον παρουσιάζει η παρακάτω εικόνα, όπου απεικονίζεται μια συσχέτιση του ποσοστού επιρροής μιας επιχείρησης από τις τεχνολογίες Web 2.0 ανάλογα με τη δομή, τον κεντρικό έλεγχο και τη στροφή της προς την καινοτομία.



Σχήμα 5: Επιρροή μιας επιχείρησης από τις Web 2.0 τεχνολογίες

Εν τέλει, η ραγδαία επέκταση της χρήσης των τεχνολογιών του δεύτερου διαδικτυακού κύματος Web 2.0 και η ανάπτυξη των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media), που διευρύνουν τη συμμετοχική προσέγγιση και την αμφίδρομη επικοινωνία και σχέση συμβάλλουν αποφασιστικά στη δημιουργία καινοτόμων επιχειρησιακών μοντέλων και στην ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων (Τραπεζάνογλου, Β., 2010). Συγκεκριμένα, η χρήση **κοινής συνεργατικής πλατφόρμας εντός και εκτός της επιχείρησης** μπορεί να αποδειχθεί μείζονος σημασίας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο άμεσο μέλλον. Κι αυτό, διότι από τη μία πλευρά αποδίδει στις επιχειρήσεις το μόνο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που δεν αντιγράφεται από τους ανταγωνιστές, το οποίο είναι η **αξιοποίηση ενός συνεργατικού μοντέλου** που θα επιτρέψει σε κάθε μονάδα της επιχείρησης να συμβάλει στην επιτυχία της, και από την άλλη δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να **γνωρίζει τι θέλει ο πελάτης** της.

3.8 Χρήση Web 2.0 εργαλείων στην επιχειρησιακή διαδικασία

Το Internet και ιδιαίτερα οι νέες δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας που προσφέρει το Web 2.0 έχουν ανατρέψει τα επιχειρησιακά μοντέλα σε πολλούς κλάδους. Μάλιστα, η αξιοποίηση των εργαλείων που εντάσσονται στη 2η γενιά του παγκόσμιου ηλεκτρονικού ιστού, όπως αναλύονται παρακάτω, έχουν δημιουργήσει ένα εντυπωσιακό και πιο δυναμικό περιβάλλον για την ανάπτυξη καινοτόμας επιχειρηματικότητας στο Διαδίκτυο ή την αξιοποίησή του από εταιρίες με φυσική παρουσία (Τραπεζάνογλου, Β., 2010).

Αρχικά, τα wikis και τα blogs είναι ιδανικά εργαλεία για εκπαίδευση και συνεργασία σε μεγάλα projects. Αναλυτικότερα:

Επιχειρησιακά wikis: Μπορεί ο πρώτος συνειρμός των περισσότερων να είναι η περίφημη συμμετοχική εγκυκλοπαίδεια Wikipedia, αλλά τα εν λόγω εργαλεία έχουν βρει σημαντική θέση και στο εταιρικό περιβάλλον. Πρόκειται ουσιαστικά, για εργαλεία συμμετοχικότητας, ο σχεδιασμός των οποίων στοχεύει στη διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ ομάδων χρηστών στο εταιρικό περιβάλλον. Αντικαθιστούν κατά βάση τα παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, προσφέροντας μία χαμηλού κόστους και εύκολα υλοποιήσιμη προσέγγιση. Επιπρόσθετα, είναι web-based και επιτρέπουν στο χρήστη να καθορίζει την καταλληλότητα των κειμένων, χωρίς να είναι εξαρτημένος από κάποια κεντρική διανομή. Εντούτοις, το σημαντικότερο πλεονέκτημα των wikis είναι ότι αποτελούν δημιούργημα των χρηστών χωρίς έξωθεν επιβολές από λύσεις διαχείρισης περιεχομένου. Έτσι, ένα παραδοσιακό εργαλείο διαχείρισης έργων δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αναπαράγει το περιβάλλον συνεργασίας που αποπνέει ένα wiki.

Εταιρικά blogs: Παρ' ότι πρόκειται για ένα φαινόμενο που υιοθετήθηκε αρχικά από τους χρήστες του Internet σε μαζικό επίπεδο, το εν λόγω εργαλείο έγινε γρήγορα αντιληπτό ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για εταιρική χρήση. Αν πριν από λίγα χρόνια η δημοσίευση των προσωπικών απόψεων κάποιου στελέχους μιας επιχείρησης χωρίς την άδεια του αρμόδιου τμήματος δημοσίων σχέσεων φάνταζε εξωπραγματική, πλέον οι περισσότεροι τεχνολογικά ώριμες εταιρείες συνιστούν στα στελέχη τους να διατηρούν προσωπικά blogs. Ο στόχος είναι ένας: η αναβάθμιση της εταιρικής εικόνας. Τα blogs είναι γραμμένα σε απλή, καθημερινή γλώσσα, μακριά από την εν πολλοίς “ξύλινη” επικοινωνιακή γλώσσα των δελτίων Τύπου που εκδίδουν οι εταιρείες. Έτσι, λειτουργεί ένας πιο οικείος τρόπος επικοινωνίας της

επιχείρησης με τον εταιρικό περίγυρο, γεγονός που οδηγεί σε αύξηση της πελατειακής πίστης. Και όλα αυτά με σχεδόν μηδενικό κόστος σε σχέση με τις παραδοσιακές πρακτικές marketing¹³.

Επιχειρησιακά mashups Τα mashups μπορούν να φέρουν σε επαφή παραγωγικά και λειτουργικά δεδομένα από πληθώρα πηγών, επιτρέποντας σε έναν production manager να έχει μια ικανοποιητική γενική επισκόπηση των εγχειρημάτων του¹⁴.

Online communities: Αρκετές επιχειρήσεις έχουν αρχίσει να υιοθετούν τις online κοινότητες, με στόχο την ενίσχυση των δεσμών τους με τους πελάτες και τους εργαζομένους τους για διάφορα θέματα που αφορούν στο brand, την ανάπτυξη προϊόντων και, γενικότερα, την παραγωγή ιδεών. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της Deloitte, το συγκεκριμένο εργαλείο έχει θετική επίδραση (όπως αύξηση της αναγνωρισιμότητας του brand, αύξηση της πελατειακής πίστης και ταχύτερη εισροή νέων ιδεών από την αγορά προς την επιχείρηση), αλλά η δυναμική του δεν έχει αναγνωριστεί ακόμη από τις επιχειρήσεις.

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι με τη χρήση Web 2.0 τεχνολογιών στην εταιρική καθημερινότητα αλλάζει πλέον η δυναμική μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών από ένα **κάθετο επικοινωνιακό μοντέλο** (πληροφόρηση των καταναλωτών από εταιρείες, διαφημίσεις, μέσα κ.λπ.) σε **ένα οριζόντιο** (πληροφόρηση των καταναλωτών μεταξύ τους) (Λιβιεράτος, Α., 2013). Αυτό σημαίνει ότι η σχέση μεταξύ εταιρειών και καταναλωτών μετασχηματίζεται, καθώς ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις καλούν τους πελάτες τους να συμμετέχουν στη διαδικασία της καινοτομίας. Παράλληλα, οι καινοτόμες επιχειρήσεις μετατρέπουν τα παράπονα των καταναλωτών σε ευκαιρίες και τους εντάσσουν σε έναν αμφίδρομο διάλογο με κύρια επιδίωξη την ανταπόκρισή τους στο προϊόν (feedback), πλέκοντας τελικά δεσμούς αφοσίωσης και δέσμευσης με τους πελάτες¹⁵.

¹³ Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., Web 2.0: Το Internet ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

¹⁴ Ναυπλιώτης, Μ., Web 2.0 και επιχειρηματικότητα, Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

¹⁵ Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., Web 2.0: Το Internet ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών Web strategy, Πρώτη ύλη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: www.neo2.gr/c/document_library

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ -WEB 2.0 ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

4.1 Εισαγωγή

Στη θεωρητική προσέγγιση που προηγήθηκε, έγινε προσπάθεια να παρουσιαστούν οι νέες δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας που προσφέρει το Web 2.0 ενθαρρύνοντας τη συνεργασία και αλληλεπίδραση των χρηστών, αλλά και δημιουργώντας την παραγωγή ενός πλουσιότερου, πιο σύγχρονου και δημοκρατικού περιεχομένου.

Όμως, μελετώντας την ελληνική βιβλιογραφία και αρθρογραφία διαπιστώθηκε πως μια συνολική ερευνητική θεώρηση δεν έχει καταγραφεί στην πληρότητά της, αναφορικά με την αποδοχή και τον τρόπο χρήσης των Enterprise Social Systems από τους υπαλλήλους των οργανισμών της ελληνικής αγοράς. Η διαπίστωση αυτή, μας παρακίνησε να ασχοληθούμε με την υλοποίηση μιας τόσο επίκαιρης και εξαιρετικού ενδιαφέροντος έρευνας με ποικίλες προεκτάσεις.

Στο τέταρτο κεφάλαιο λοιπόν, καταβάλλεται προσπάθεια να αποτυπωθεί αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της επιστημονικής μας έρευνας. Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην επιλογή και οριοθέτηση του αντικειμένου της έρευνας, στους στόχους της, τις υποθέσεις έρευνας, τη διαδικασία δειγματοληψίας, αλλά και το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου.

4.2 Το εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας

Μια από τις πιο ισχυρές θεωρίες της ανθρώπινης συμπεριφοράς είναι η Κοινωνική Γνωστική Θεωρία (Social Cognitive Theory - STC) του Bandura. Πρόκειται για μια θεωρία μάθησης με βάση τις ιδέες πως οι άνθρωποι μαθαίνουν βλέποντας τι κάνουν οι άλλοι (παρατήρηση), στο πλαίσιο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και εμπειριών (Atif and Richards 2012).

Οι Compeau και Higgins (1999) εφάρμοσαν και επέκτειναν την θεωρία SCT στο πλαίσιο της χρήσης του υπολογιστή. Το μοντέλο των Compeau και Higgins μελέτησε τη χρήση του υπολογιστή, αλλά η φύση του μοντέλου και η βασική θεωρία του επιτρέπουν να επεκταθεί σε γενικές γραμμές και στην αποδοχή και χρήση των ΤΠΕ (Venkatesh et al. 2003).

Η SCT εκτός από τις πεποιθήσεις σχετικά με την τεχνολογία και τα αποτελέσματα από τη χρήση της περιλαμβάνει και πεποιθήσεις που μπορεί να επηρεάσουν τη συμπεριφορά, ανεξάρτητα από τα προσλαμβανόμενα αποτελέσματα. Η SCT δίνει έμφαση στην έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας που ορίζεται ως η πεποίθηση σχετικά με την ικανότητα κάποιου να εκτελέσει μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, αναγνωρίζοντας ότι οι προσδοκίες του από τα θετικά αποτελέσματα της συμπεριφοράς θα είναι χωρίς νόημα αν αμφιβάλλει για την ικανότητά του να εκτελέσει από την αρχή με επιτυχία την συμπεριφορά (Compeau et al. 1999).

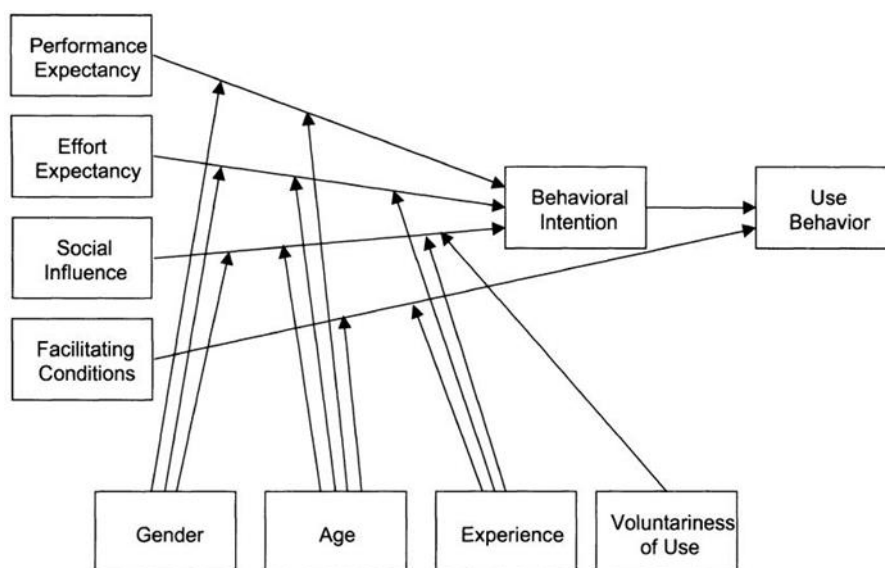
Το αρχικό μοντέλο του Compeau και Higgins χρησιμοποιεί τη χρήση ως εξαρτημένη μεταβλητή, αλλά για να κρατηθεί η έννοια της πρόβλεψης της αποδοχής από το άτομο, εξετάστηκε η εγκυρότητα πρόβλεψης του μοντέλου στο πλαίσιο της πρόθεσης της χρήσης για να επιτραπεί μια δίκαιη σύγκριση των μοντέλων (Venkatesh et al. 2003).

Πολλά μοντέλα αποδοχής με διαφορετικούς παράγοντες έχουν δημιουργηθεί για να μετρήσουν την ικανοποίηση του χρήστη από τις ΤΠΕ, η οποία είναι ένας σημαντικός δείκτης που δείχνει την επιτυχία ή την αποτυχία ενός συστήματος (Melone, 1990). Κάθε θεωρία ή μοντέλο έχει δοκιμαστεί ευρέως για την πρόβλεψη αποδοχής από τους χρήστες (Thompson et al, 1991).

Ωστόσο, δεν υπήρχε ένα ολοκληρωμένο εργαλείο για να μετρήσει την ποικιλία των αντιλήψεων για τις καινοτομίες των ΤΠΕ μέχρι το 2003 που οι Venkatesh et al. με στόχο να ενοποιήσουν σε ένα ενιαίο θεωρητικό μοντέλο τις αποσπασματικές θεωρίες και έρευνες σχετικά με την αποδοχή της τεχνολογίας της πληροφορίας δημιουργούν την Ενοποιημένη Θεωρία Αποδοχής και Χρήσης της Τεχνολογίας (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT). Η UTAUT είναι μια θεωρία που χρησιμοποιήθηκε για να ερμηνεύσει την πρόθεση των χρηστών να χρησιμοποιήσουν μια καινούρια τεχνολογία καθώς και την τελική τους στάση ως προς τη χρήση της. Σε πολλές εφαρμογές αυτού του μοντέλου έχουν γίνει από τους ερευνητές ορισμένες προσαρμογές τόσο όσον αφορά τις δομές όσο και τους ρυθμιστές (moderators). Αυτό είναι μια συνηθισμένη τακτική ώστε τα διάφορα

μοντέλα να υπηρετούν καλύτερα και πειστικότερα τις δεδομένες απαιτήσεις του περιβάλλοντος της κάθε έρευνας.

Η συγκριτική μελέτη που εκπονήθηκε χρησιμοποιεί τα οκτώ προαναφερθέντα μοντέλα αποτυπώνοντας τα ουσιαστικά στοιχεία τους. Για να ισχυροποιήσουν τα αποτελέσματά τους φρόντισαν τα δείγματά τους να είναι ετερογενή απέναντι στις τεχνολογίες, τις οργανώσεις, τις βιομηχανίες, τις λειτουργίες επιχειρήσεων, καθώς και τη φύση της χρήσης (αυτόβουλη χρήση έναντι υποχρεωτικής). Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, θεώρησαν τελικά, τέσσερις δομές ως σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την αποδοχή του χρήστη και την συμπεριφορική χρήση και τέσσερις ρυθμιστές που τις επηρεάζουν έμμεσα. Οι κύριοι παράγοντες, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα είναι οι εξής: προσδοκία καλής απόδοσης, ευκολία χρήσης, κοινωνική επιρροή και συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης.



Σχήμα 6: Το μοντέλο UTAUT.

Πηγή: (Venkatesh et al. 2003)

Αναλυτικότερα, η προσδοκία καλής απόδοσης ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση του συστήματος θα τον βοηθήσει στην απόδοση της εργασίας του. Ως ευκολία χρήσης ορίζεται ο βαθμός ευκολίας που σχετίζεται με τη χρήση του συστήματος. Η κοινωνική επιρροή είναι ο βαθμός στον οποίο κάποιος θεωρεί σημαντική την γνώμη των άλλων για το αν θα έπρεπε να χρησιμοποιήσει το νέο σύστημα και οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης ορίζουν τον

βαθμό που πιστεύει ότι η υποδομή υποστηρίζει τη χρήση του συστήματος. Οι ρυθμιστές στους οποίους εστίασαν επιλέχθηκαν από την προτεινόμενη βιβλιογραφία, αφού εξέτασαν τις αρχικές προδιαγραφές των οκτώ μοντέλων. Αυτοί ήταν: η εμπειρία, η θέληση χρήσης, το φύλο και η ηλικία. Η θέληση χρήσης ήταν μια ψευδομεταβλητή που χρησιμοποιούνται για διαχωρισμό των πλαισίων της κατάστασης. Το φύλο κωδικοποιήθηκε ως μεταβλητή 0/1 και η ηλικία κωδικοποιήθηκε ως συνεχής μεταβλητή. Η εμπειρία έλαβε τις τιμές 0, 1, 2 για να αποτυπώσει τα αυξανόμενα επίπεδα της εμπειρίας του χρήστη στο σύστημα. Ο τρόπος που επηρεάζουν το σύστημα φαίνεται παρακάτω (Venkatesh et al. 2003).

4.3 Το μοντέλο UTAUT στα κοινωνικά συστήματα.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε για τους σκοπούς της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας απέδειξε ότι η διεθνής αρθρογραφία περιλαμβάνει πλήθος ερευνών οι οποίες διερευνούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την διαμόρφωση της στάσης των εργαζομένων.

Ενδεικτικά, το 2013, οι Gregory D. Saxton και Lili Wang μελέτησαν την επίδραση των κοινωνικών δικτύων στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Οι κοινωνικές εφαρμογές δικτύωσης όπως το Facebook, το Twitter, και Crowdrise προσέφεραν νέους τρόπους για μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς για να συμμετέχουν σε κοινότητες που προσπαθούν να συλλέξουν κεφάλαια. Η μελέτη τους χρησιμοποιεί δεδομένα από το Facebook για να μπορέσει να εξετάσει τη φύση και τους καθοριστικούς παράγοντες των φιλανθρωπικών δραστηριοτήτων σε περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης. Με τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι ένας οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα μπορεί μέσα από τα κοινωνικά μέσα να συλλέξει τα ποσά στήριξής του.

Σε μια αντίστοιχη έρευνα οι Seungah Nah και Gregory D. Saxton χρησιμοποίησαν πάλι τη μέθοδο της UTAUT για να δείξουν ότι η υιοθέτηση των κοινωνικών δικτύων σε οργανισμούς στηρίζεται σε τέσσερις παράγοντες όπως: η στρατηγική, η ικανότητα, η διακυβέρνηση και το περιβάλλον του. Η κύρια έρευνά τους επικεντρώθηκε σε 100 οργανισμούς μη κερδοσκοπικούς στην Αμερική. Αυτή η μελέτη είχε ως αποτέλεσμα να επιβεβαιώσει ότι οι παραπάνω παράγοντες διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην κινητοποίηση των κοινωνικών μέσων ως

εναλλακτική λύση και δημιουργεί πρόσθετα εργαλεία επικοινωνίας που βοηθούν σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς να διατηρηθούν στρατηγικά και να μεγιστοποιηθούν σε πόρους.

Σε μια άλλη έρευνα, ο Alan Hamilton το 2014 χρησιμοποίησε τη μέθοδο UTAUT για να δείξει ότι ένα κοινωνικό δίκτυο είναι δυνατό από τους χρήστες του και όχι από την υλικοτεχνική δομή. Έδειξε ότι όταν ένα τμήμα IT που μπορεί να εξασφαλίσει την αξιοπιστία του δικτύου και τη λειτουργία του υπολογιστή του κάθε χρήστη εάν αυτός δεν είναι ενεργός στο κοινωνικό δίκτυο δεν επιτυγχάνεται η επικοινωνία που θέλει ο οργανισμός μεταξύ των χρηστών και των τμημάτων. Θέτει και άλλον ένα λόγο για να επιτευχθεί το κοινωνικό δίκτυο της επιχείρησης και να συμβάλουν οι χρήστες, είναι σημαντικό να υιοθετήσουν ότι ο διαμοιρασμός των γνώσεων και των ιδεών προσφέρει σε ολόκληρο τον οργανισμό και δεν είναι άλλη μια επιχειρησιακή διαδικασία που απλά τους βάζει εμπόδια στην εργασία τους.

Δεδομένου ότι θα εφαρμοστεί η UTAUT σε περιβάλλον υποχρεωτικής χρήσης κρίθηκε σκόπιμο να απαλειφθεί η κοινωνική επιρροή (social influence). Αυτό ταιριάζει με όσα έχει αποδείξει εμπειρικά ο Davis et al. (1989). Ότι δηλαδή η χρήση μιας νέας τεχνολογίας είναι μια προσωπική απόφαση και δεν εξαρτάται από κοινωνικές επιρροές. Επίσης καθώς η έρευνα αφορά οργανισμό και συγκεκριμένα έναν ολόκληρο όμιλο εταιρειών, προστέθηκε μια επιπλέον δομή στο μοντέλο της έρευνας αυτήν που αφορά την προσλαμβανόμενη ηθική υποχρέωση του χρήστη για την προσφορά των υπηρεσιών απέναντι στις ανάγκες της Διοίκησης. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε πως η προσδοκία καλής απόδοσης θα μπορούσε να διευρυνθεί περιλαμβάνοντας όχι μόνο την απόδοση του ίδιου του χρήστη αλλά και ολόκληρης της υπηρεσίας.

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως έχει αποδειχθεί πως στα μοντέλα αποδοχής τεχνολογίας, κυρίως αυτά που προέρχονται από το TAM (Technology Adoption Model), η μέτρηση της πρόθεσης χρήσης είναι ένας αποτελεσματικός παράγοντας πρόβλεψης της τελικής χρήσης. Μελέτες έδειξαν πως είναι καλύτερα να μελετάμε την πρόθεση χρήσης παρά την τελική χρήση όταν τα δεδομένα μας συγκεντρώνονται όλα σε συγκεκριμένο χρόνο (Agarwal and Prasad 1999). Στην παρούσα έρευνα θα μελετηθεί συνεπώς η πρόθεση χρήσης.

Στη συνέχεια, παρατίθενται οι ερωτήσεις που σχετίζονται με τις δομές και τους ρυθμιστές του μοντέλου καθώς και η τελική ερώτηση για την πρόθεση χρήσης.

Προσδοκία καλής απόδοσης : 2.1

Ευκολία χρήσης : 2.2

Στάση απέναντι στη τεχνολογία: 2.3

Κοινωνική επιρροή: 2.4

Συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης: 2.5

Πρόθεση χρήσης του συστήματος: 2.6

Φύλο: 3.1

Ηλικία: 3.2

Επαγγελματική εμπειρία: 3.3

4.4 Ερευνητική Μεθοδολογία

4.4.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της συγκεκριμένης ερευνητικής προσπάθειας είναι να διερευνήσει τις απόψεις των υπαλλήλων που εργάζονται στην εταιρεία Info Quest Technologies που δραστηριοποιείται στο χώρο της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών στην Ελλάδα, αναφορικά με την αποδοχή και τον τρόπο χρήσης των Enterprise Social Systems στην εταιρική τους καθημερινότητα.

Συγκεκριμένα, μέσω της παρακάτω έρευνας αποσκοπείται να δοθεί απάντηση στο ερώτημα εάν τελικά οι υπάλληλοι της συγκεκριμένης επιχείρησης που προωθεί τα προϊόντα ή της υπηρεσίες μέσω των κοινωνικών δικτύων υιοθετούν την χρήση της εφαρμογής του Συμμετοχικού Δικτύου (WEB 2.0) μέσω των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων. Επιπλέον, βασικός στόχος είναι η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η πλατφόρμα του Web 2.0. επηρεάζει την καινοτόμα απόδοση της επιχείρησης.

4.4.2 Είδος έρευνας

Το είδος της έρευνας που διεξήχθη για τους σκοπούς της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η περιγραφική έρευνα. Η περιγραφική έρευνα αποσκοπεί στον προσδιορισμό και την εκτίμηση των χαρακτηριστικών μιας δεδομένης κατάστασης (Τσακίρη, Λ., 2008). Βασικό εργαλείο αυτής της έρευνας ήταν ένα "ερωτηματολόγιο", το οποίο προσάπτεται ως "παράρτημα" στο τέλος της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αποτελούμενο από είκοσι δύο (22) ερωτήσεις, με κύριο χαρακτηριστικό την αμεροληψία των ερωτήσεων.

4.4.3 Ο πληθυσμός της έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε, ο πληθυσμός της παρούσας έρευνας αποτελείται από τους εργαζόμενους της Info Quest Technologies, της μεγαλύτερης εταιρείας Πληροφορικής στην Ελλάδα, που δραστηριοποιείται στη διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών υποστήριξης, στην υλοποίηση Ολοκληρωμένων Λύσεων και Εφαρμογών, στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση Λύσεων Λογισμικού και στην παροχή υπηρεσιών Προστιθέμενης Αξίας και Συμβουλευτικού χαρακτήρα στην ελληνική και βαλκανική αγορά¹⁶.

Μάλιστα, κρίθηκε σκόπιμο η επιλογή του δείγματος να είναι όσο το δυνατό πιο συγκεκριμένη. Για το λόγο αυτό, η έρευνα περιορίστηκε στην επιλογή ενός αντιπροσωπευτικού οργανισμού που δραστηριοποιείται στον τομέα της Πληροφορικής.

4.4.4 Συλλογή δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε, διανεμήθηκε κυρίως σε ηλεκτρονική μορφή, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), στο ανθρώπινο δυναμικό της Info Quest Technologies, συνοδευόμενο από σχετικό ενημερωτικό κείμενο για τον αυστηρά επιστημονικό σκοπό του.

Η προσπάθεια επικεντρώθηκε πρωτίστως στο σχεδιασμό ενός ερωτηματολογίου που περιλαμβάνει όλους τους ερευνητικούς άξονες που διαπραγματεύεται η εν λόγω έρευνα. Συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, σχεδιασμένο για αυτο-συμπλήρωση, ήταν συνδυασμός «ανοικτού

¹⁶ Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.infoquest.gr>

τύπου» (όπου οι απαντήσεις είναι ελεύθερες) ή «κλειστού τύπου» (όπου γίνεται επιλογή μεταξύ προκαθορισμένων απαντήσεων) (Πάπαρη, Ε., 2010). Ακόμη, επιχειρήθηκε οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των δεδομένων να είναι σύντομες και περιεκτικές, ώστε να μην κουράσουν τον ερωτώμενο.

Επιπροσθέτως, στο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε η πενταβάθμια κλίμακα Likert με ακραίες τιμές 1 = «Διαφωνώ» και 5 = «Συμφωνώ» ως εργαλείο μέτρησης. Αυτός ο τύπος κλίμακας επιτρέπει στους ερωτώμενους να ορίσουν ένα επίπεδο συμφωνίας ή διαφωνίας με τη διατύπωση της ερώτησης, που εκφράζει αντίστοιχα μια θετική ή αρνητική στάση απέναντι στην υπό μελέτη έννοια (Aaker, 1995).

Συνολικά, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τριάντα δύο (32) ερωτήσεις. Οι είκοσι δύο από αυτές χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση των παραγόντων της έρευνας, οι πέντε ερωτήσεις αντλούν πληροφορίες για το Web 2.0 και οι υπόλοιπες είναι δημογραφικές για τον ερωτώμενο.

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφεται συνοπτικά η δομή του ερωτηματολογίου, το οποίο αποτελείται από τρία μέρη (βλέπε Παράρτημα Α).

Στην αρχική σελίδα οι ερωτώμενοι ενημερώνονται για το θέμα που διαπραγματεύεται η εν λόγω έρευνα, το χρόνο που απαιτείται για τη συμπλήρωση του, καθώς επίσης και τη σημαντικότητα που χρήζει η συμπλήρωσή του, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην στατιστική ανάλυση.

Στο πρώτο μέρος, υπάρχουν γενικές ερωτήσεις που αποσκοπούν στη συλλογή πληροφοριών για τις νέες δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας που προσφέρει το Web 2.0 για την ανάπτυξη καινοτόμου επιχειρηματικότητας στο Διαδίκτυο. Στο δεύτερο μέρος είναι το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου που αντλώ πληροφορίες για του παράγοντες που θα μελετήσω στην έρευνα μου ενώ στο τρίτο και τελευταίο μέρος, συλλέγονται προσωπικές πληροφορίες για τον ερωτηθέντα.

4.4.5 Οι κύριες υποθέσεις της έρευνας και το ερευνητικό μοντέλο

Με γνώμονα τα ανωτέρω, στην προσπάθεια διατύπωσης της υπόθεσης εργασίας της συγκεκριμένης έρευνας συμπερασματικά τέθηκαν οι ακόλουθες υποθέσεις:

Π1: H0: Η προσδοκία καλής απόδοσης δεν επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης, με ρυθμιστή τους υπαλλήλους της εταιρείας.

H1: Η προσδοκία καλής απόδοσης επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης, με ρυθμιστή τους υπαλλήλους της εταιρείας.

Π2: H0: Η ευκολία χρήσης του προγράμματος δεν επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης με ρυθμιστές τους εργαζόμενους της Info Quest.

H1: Η ευκολία χρήσης του προγράμματος επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης με ρυθμιστές τους εργαζόμενους της Info Quest.

Π3: H0: Η στάση απέναντι στην τεχνολογία δεν επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης.

H1: Η στάση απέναντι στην τεχνολογία επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης.

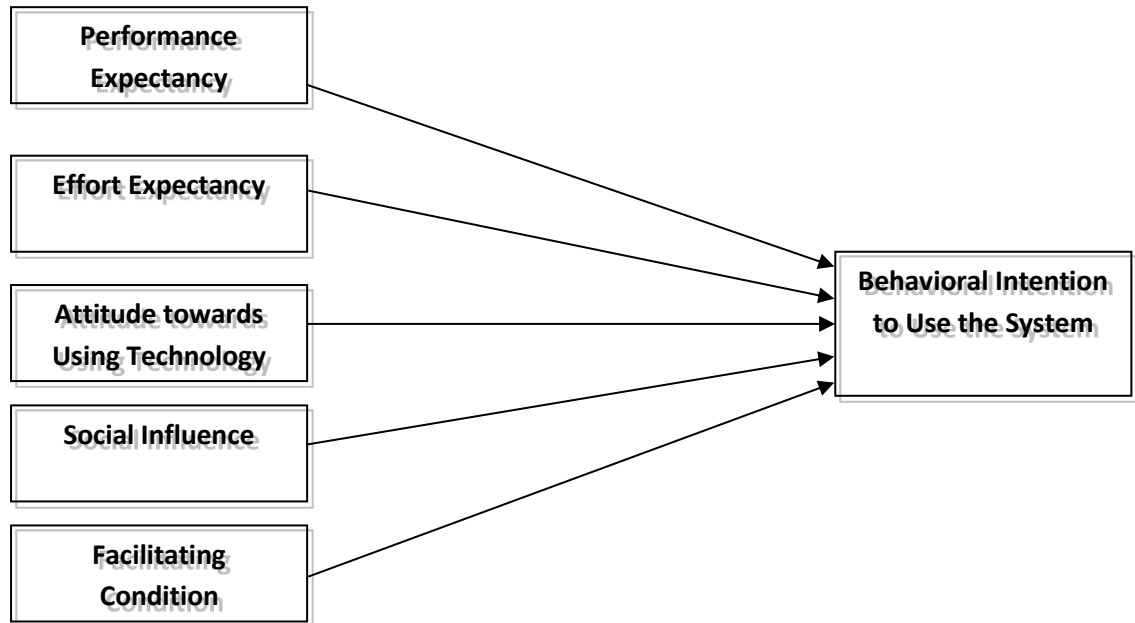
Π4: H0: Η κοινωνική επιρροή δεν επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης από τους χρήστες.

H1: Η κοινωνική επιρροή επηρεάζει θετικά την πρόθεση χρήσης από τους χρήστες.

Π5: H0: Οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης δεν επηρεάζουν θετικά την πρόθεση χρήσης του κοινωνικού συστήματος.

H1: Οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης επηρεάζουν θετικά την πρόθεση χρήσης του κοινωνικού συστήματος.

Το μοντέλο που προκύπτει σύμφωνα με τις παραπάνω υποθέσεις είναι το εξής:



Σχήμα 7: Ερευνητικό μοντέλο

Οι παράγοντες προσδοκία καλής απόδοσης, η ευκολία χρήσης, η στάση απέναντι στην τεχνολογία, η κοινωνική επιρροή και οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης θα εξεταστούν εάν επηρεάζουν την πρόθεση χρήσης του συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή

Στη θεματική ενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξήχθη. Η ανάλυση αυτών, πραγματοποιήθηκε με την χρήση του στατιστικού πακέτου IBM SPSS STATISTICS (version 21).

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, το συνολικό δείγμα της έρευνας αποτελείται από 103 συμμετέχοντες. Αρχικά γίνεται ο έλεγχος για την κατανομή των δεδομένων μέσω παρατήρησης των συντελεστών ασυμμετρίας (skewness) και κυρτότητας (kurtosis) για κάθε μία μεταβλητή του ερωτηματολογίου.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δημογραφικών στοιχείων του ερωτηματολογίου και πιο αναλυτικά του φύλου, της ηλικίας, της προϋπηρεσίας που έχει στον οργανισμό και της εκπαίδευσης.

Μετά την παρουσίαση των ανωτέρω ακολουθεί ο έλεγχος του κατά πόσο ισχύει το προτεινόμενο ερευνητικό μοντέλο. Ο έλεγχος υιοθέτησης του συστήματος Yammer από τους εργαζόμενους της εταιρείας InfoQuest πραγματοποιήθηκε μέσω της παραγοντικής ανάλυσης (factor analysis), της ανάλυσης αξιοπιστίας (reliability analysis) και της ανάλυσης παλινδρόμησης (regression analysis).

5.2 Έλεγχος Κανονικότητας

Συγκρίνοντας τις τιμές του δείγματος για τον μέσο, παρατηρούμε ότι δεν διαφέρουν. Οπότε μια πρώτη παρατήρηση είναι ότι τα δεδομένα ακολουθούν συμμετρική κατανομή. Σε αυτό το συμπέρασμα καταλήγουμε παρατηρώντας και τα μέτρα μορφής της κατανομής των δεδομένων, δηλαδή τις τιμές του συντελεστή ασυμμετρίας (skewness) και του συντελεστή κύρτωσης (kurtosis), οι οποίες κυμαίνονται στο διάστημα $-2 < \text{έως} > 2$.

Πίνακας 3: Έλεγχος Κανονικότητας

Descriptive Statistics									
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
WEB	103	1	2	1,08	,269	3,203	,238	8,420	,472
WEB_1	103	1	5	4,06	1,327	-1,341	,238	,561	,472
WEB_2	103	1	5	4,07	1,215	-1,136	,238	,282	,472
WEB_3	103	1	5	3,13	1,486	-,148	,238	-1,425	,472
WEB_4	103	1	5	3,02	1,386	,055	,238	-1,258	,472
WEB_5	103	1	5	2,65	1,341	,393	,238	-1,044	,472
FREQ_WEB	103	1	5	4,29	1,090	-1,485	,238	1,264	,472
PROF_WEB	103	1	5	3,79	1,486	-,903	,238	-,664	,472
PE1	103	1	5	4,08	1,091	-1,266	,238	1,144	,472
PE2	103	1	5	3,56	1,273	-,580	,238	,626	,472
PE3	103	1	5	3,54	1,274	-,593	,238	-,564	,472
PE4	103	1	5	3,51	1,244	-,595	,238	-,451	,472
EE1	103	2	5	4,19	,950	-,960	,238	-,094	,472
EE2	103	1	5	3,84	1,064	-,629	,238	-,219	,472
EE3	103	2	5	4,30	,938	-1,077	,238	-,019	,472
EE4	103	2	5	4,16	,905	-,638	,238	-,744	,472
AT1	103	1	5	4,24	,923	-1,115	,238	,734	,472
AT2	103	1	5	3,99	1,125	-,909	,238	-,100	,472
AT3	103	1	5	3,62	1,077	-,634	,238	,109	,472
AT4	103	1	5	3,53	1,378	-,531	,238	-,909	,472
SI1	103	1	5	3,97	1,107	-1,004	,238	,491	,472
SI2	103	1	5	4,03	1,033	-1,038	,238	,647	,472
SI3	103	1	5	4,11	,969	-,942	,238	,528	,472
SI4	103	1	5	4,20	,911	-,973	,238	,464	,472
FC1	103	1	5	3,90	1,015	-,835	,238	,383	,472
FC2	103	2	5	4,13	,997	-,864	,238	-,389	,472
FC3	103	1	5	3,30	1,119	-,536	,238	-,295	,472
BI1	103	1	5	4,29	1,044	-1,665	,238	2,325	,472
BI2	103	1	5	4,13	,967	-1,121	,238	,990	,472
BI3	103	1	5	4,07	1,031	-1,122	,238	,836	,472
GENDER	103	1	2	1,33	,473	,733	,238	-1,492	,472
AGE	103	1	5	2,24	,995	,650	,238	-,066	,472
PROF_EXP	103	1	5	2,29	,996	,414	,238	-,580	,472
EDUCATION	103	1	5	3,00	,828	-,106	,238	-,220	,472
Valid N (listwise)	103								

5.3 Ανάλυση Δημογραφικών Στοιχείων

Αρχικά, στην ερευνά μας, καταγράφεται θετικά ότι τα ερωτηματολόγια είναι έγκυρα και δεν έχουμε χάσει κάποια από αυτά, με ίδιες απαντήσεις.

Πίνακας 4: Έγκυρα ερωτηματολόγια

Statistics					
		GENDER	AGE	PROF_EXP	EDUCATION
N	Valid	103	103	103	103
	Missing	0	0	0	0

Οι απαντήσεις που δόθηκαν στα ερωτηματολόγια είναι από διαφορετικά τμήματα μέσα στον οργανισμό. Μεγαλύτερη συμμετοχή είχαν οι άντρες με 67%.

Πίνακας 5: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς το φύλο

GENDER				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Άντρας	69	67,0	67,0	67,0
Γυναίκα	34	33,0	33,0	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Όσον αφορά την ηλικία παρατηρείται, μια μεγάλη διασπορά στις απαντήσεις. Το μεγαλύτερο ποσοστό (69 από 103 απαντήσεις) των εργαζομένων που πήραν μέρος στην έρευνα, είναι μεταξύ των ηλικιών, κάτω από τριάντα (>30) μέχρι τριάντα εννιά (39).

Πίνακας 6: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την ηλικία

AGE				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 30	24	23,3	23,3	23,3
30 – 39	45	43,7	43,7	67,0
40 – 49	21	20,4	20,4	87,4
50 – 59	11	10,7	10,7	98,1
> 60	2	1,9	1,9	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Το ίδιο συμβαίνει και στην εργασιακή εμπειρία. Οι τιμές είναι μοιρασμένες αλλά οι υπάλληλοι με την προϋπηρεσία από 1 έως 5 χρόνια και από 6 έως 10 χρόνια είναι αυτοί που απάντησαν τις περισσότερες απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο.

Πίνακας 7: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την προϋπηρεσία

PROF_EXP				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 1 χρόνο	24	23,3	23,3
	1 – 5 χρόνια	40	38,8	62,1
	6 – 10 χρόνια	25	24,3	86,4
	11 – 15 χρόνια	13	12,6	99,0
	16 – 20 χρόνια	1	1,0	100,0
	Total	103	100,0	100,0

Στη συνέχεια όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης του κάθε συμμετέχοντα στην έρευνα, ξεχωρίζουν οι υπάλληλοι με τριτοβάθμια εκπαίδευση είτε ΤΕΙ είτε ΑΕΙ καθώς και οι έχοντες μεταπτυχιακό τίτλο.

Πίνακας 8: Δημογραφικά Στοιχεία – Ως προς την εκπαίδευση

EDUCATION				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	3	2,9	2,9
	Τριτοβάθμια – ΤΕΙ	24	23,3	26,2
	Τριτοβάθμια – ΑΕΙ	48	46,6	72,8
	Μεταπτυχιακό	26	25,2	98,1
	Διδακτορικό	2	1,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0

5.4 Συχνότητα χρήσης του Web 2.0

Τα αποτελέσματα που καταγράφονται παρακάτω είναι η συχνότητα χρήσης των υπηρεσιών του Web 2.0. Σαν Web_1 ορίζεται το Instant Messaging, σαν Web_2 το Social Networking, σαν Web_3 το Social Bookmarking/Tagging, σαν Web_4 το Blogging και τελευταίο το Web_5 θεωρείται ως παρακολούθηση των Wikis.

Αρχικά για τις δύο πρώτες υπηρεσίες υπάρχει μεγάλο ποσοστό χρήσης καθημερινά για τις επόμενες τρεις υπάρχει διαμοιρασμός στις τιμές που χρησιμοποιούνται.

Πίνακας 9: Συχνότητα χρήσης – Instant Messaging

WEB_1				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	11	10,7	10,7
	1 φορά το μήνα	4	3,9	14,6
	4 - 6 φορές το μήνα	9	8,7	23,3
	2–4 φορές την εβδομάδα	23	22,3	45,6
	Καθημερινά	56	54,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0

Πίνακας 10: Συχνότητα χρήσης – Social Networking

WEB_2				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	6	5,8	5,8
	1 φορά το μήνα	6	5,8	11,7
	4 - 6 φορές το μήνα	18	17,5	29,1
	2–4 φορές την εβδομάδα	18	17,5	46,6
	Καθημερινά	55	53,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0

Πίνακας 11: Συχνότητα χρήσης – Social Bookmarking/Tagging

WEB_3				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	21	20,4	20,4	20,4
1 φορά το μήνα	19	18,4	18,4	38,8
4 - 6 φορές το μήνα	14	13,6	13,6	52,4
2–4 φορές την εβδομάδα	24	23,3	23,3	75,7
Καθημερινά	25	24,3	24,3	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Πίνακας 12: Συχνότητα χρήσης – Blogging

WEB_4				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	17	16,5	16,5	16,5
1 φορά το μήνα	25	24,3	24,3	40,8
4 - 6 φορές το μήνα	21	20,4	20,4	61,2
2–4 φορές την εβδομάδα	19	18,4	18,4	79,6
Καθημερινά	21	20,4	20,4	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Πίνακας 13: Συχνότητα χρήσης – Wikis

WEB_5				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καθόλου	24	23,3	23,3	23,3
1 φορά το μήνα	31	30,1	30,1	53,4
4 - 6 φορές το μήνα	18	17,5	17,5	70,9
2–4 φορές την εβδομάδα	17	16,5	16,5	87,4
Καθημερινά	13	12,6	12,6	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Στη συνέχεια βλέπουμε τη συχνότητα που υπάλληλοι χρησιμοποιούν το Web 2.0. Ουσιαστικά είναι διακριτό ότι τα ποσοστά συχνότητας που χρησιμοποιείται το Web 2.0 για υπηρεσιακούς λόγους είναι μικρότερο σε σχέση με τη συχνότητα που κάνει για προσωπική χρήση.

Πίνακας 14: Συχνότητα χρήσης – Web 2.0

FREQ_WEB				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	3	2,9	2,9
	1 φορά το μήνα	7	6,8	9,7
	4 - 6 φορές το μήνα	11	10,7	20,4
	2–4 φορές την εβδομάδα	18	17,5	37,9
	Καθημερινά	64	62,1	100,0
	Total	103	100,0	100,0

Πίνακας 15: Συχνότητα χρήσης – Για υπηρεσιακό λόγο

PROF_WEB				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	16	15,5	15,5
	1 φορά το μήνα	6	5,8	21,4
	4 - 6 φορές το μήνα	12	11,7	33,0
	2–4 φορές την εβδομάδα	19	18,4	51,5
	Καθημερινά	50	48,5	100,0
	Total	103	100,0	100,0

5.5 Έλεγχος T-Test - Σύγκριση ως προς το φύλο

Ο έλεγχος t-test (δίπλευρος έλεγχος σε ανεξάρτητα δείγματα) χρησιμοποιείται για τη σύγκριση δειγματικών μέσων προκειμένου να εξαχθεί το συμπέρασμα αν οι μέσοι των αντίστοιχων πληθυσμιακών κατανομών διαφέρουν. Σε αυτό τον έλεγχο, η

ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το φύλο (άνδρας, γυναίκα) και οι εξαρτημένες είναι η πρόθεση χρήσης ψηφιακών αγροτικών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μέσω κινητής συσκευής (BI1, BI2, BI3).

Πίνακας 16: Έλεγχος T-Test – Πρόθεση Χρήσης ανά φύλο

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BI1	Equal variances assumed	2,621	,110	1,014	67	,314	,253	,249	-,245	,750
	Equal variances not assumed			1,147	63,995	,256	,253	,220	-,187	,693
BI2	Equal variances assumed	,124	,726	,033	67	,974	,008	,253	-,497	,513
	Equal variances not assumed			,035	54,831	,972	,008	,240	-,472	,488
BI3	Equal variances assumed	,141	,709	,375	67	,709	,094	,252	-,408	,597
	Equal variances not assumed			,412	60,382	,682	,094	,229	-,364	,553

5.6 Έλεγχος One Way Anova I - Σύγκριση ως προς την ηλικία

Ο έλεγχος για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων τιμών της ηλικίας και της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας, θα πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο που ονομάζεται ανάλυση διασποράς (Analysis of Variance – ANOVA) και ειδικότερα τη μονοπαραγοντική ανάλυση διασποράς (One-way ANOVA). Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ο έλεγχος ισότητας των διασπορών μέσω του Test of Homogeneity of Variances (κριτήριο Levene). Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί η μέθοδος ANOVA εφόσον ισχύει το κριτήριο Levene.

Πίνακας 17: Test of Homogeneity of Variances

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BI1	,697	4	98	,596
BI2	1,232	4	98	,302
BI3	,832	4	98	,508

Από τον πίνακα Test of Homogeneity of Variances προκύπτει ότι ο στατιστικός έλεγχος διασπορών με το κριτήριο Levene για τους παράγοντες BI1, BI2 και BI3 δίνει τιμή p-value (Sig) μεγαλύτερη του 0,05 . Συνεπώς δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις διασπορές των δειγμάτων σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ και άρα η ANOVA μπορεί να εφαρμοστεί.

Πίνακας 18: One Way Anova – Σύγκριση ως προς την ηλικία

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BI1	Between Groups	3,568	4	,892	,812	,521
	Within Groups	107,694	98	1,099		
	Total	111,262	102			
BI2	Between Groups	3,482	4	,871	,929	,451
	Within Groups	91,877	98	,938		
	Total	95,359	102			
BI3	Between Groups	12,814	4	3,204	3,280	,014
	Within Groups	95,710	98	,977		
	Total	108,524	102			

Τα αποτελέσματα του ελέγχου One-Way ANOVA δείχνουν σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ ότι οι μέσοι δεν διαφέρουν στατιστικά καθώς για όλες τις ερωτήσεις (BI1, BI2 και BI3) το p-value έχει τιμές από 0,521, έως 0,14 ($p\text{-value} < \alpha$), που σημαίνει ότι η ηλικία δεν επηρεάζει την πρόθεση χρήσης των υπαλλήλων για το κοινωνικό επιχειρησιακό σύστημα Yammer.

5.7 Έλεγχος One Way Anova II – Σύγκριση ως προς την μόρφωση

Ο έλεγχος για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων τιμών της εκπαίδευσης των υπαλλήλων και της πρόθεσης χρήσης, θα πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο που αναλύθηκε παραπάνω με τον ίδιο τρόπο.

Πίνακας 19: Test of Homogeneity of Variances

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BI1	,310	4	98	,870
BI2	,474	4	98	,755
BI3	,707	4	98	,589

Από τον πίνακα Test of Homogeneity of Variances προκύπτει ότι ο στατιστικός έλεγχος διασπορών με το κριτήριο Levene για τους παράγοντες BI1, BI2 και BI3 δίνει τιμή p-value (Sig) μεγαλύτερη του 0,05 . Συνεπώς δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις διασπορές των δειγμάτων σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ και άρα η ANOVA μπορεί να εφαρμοστεί.

Πίνακας 20: One Way Anova – Σύγκριση ως προς την εκπαίδευση

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BI1	Between Groups	8,245	4	2,061	1,961	,106
	Within Groups	103,018	98	1,051		
	Total	111,262	102			
BI2	Between Groups	10,404	4	2,601	3,000	,022
	Within Groups	84,955	98	,867		
	Total	95,359	102			
BI3	Between Groups	19,194	4	4,799	5,264	,001
	Within Groups	89,330	98	,912		
	Total	108,524	102			

Τα αποτελέσματα του ελέγχου One-Way ANOVA δείχνουν σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ ότι οι μέσοι δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά καθώς για όλες τις ερωτήσεις (BI1, BI2 και BI3) το p-value (Sig) είναι μικρότερο του $\alpha = 0,05$, που σημαίνει ότι η μόρφωση των υπαλλήλων επηρεάζει την πρόθεση χρήσης των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.

5.8 Παραγοντική Ανάλυση – Factor Analysis

Η Παραγοντική Ανάλυση (factor analysis) είναι μία στατιστική τεχνική της οποίας στόχος είναι ο προσδιορισμός της βασικής δομής των συσχετίσεων ενός μεγάλου συνόλου μεταβλητών και η δημιουργία υποσυνόλων αλληλένδετων μεταβλητών, που ονομάζονται παράγοντες (factors). Μέσω αυτής της διαδικασίας ένας μεγάλος αριθμός μεταβλητών μειώνεται σε έναν μικρότερο αριθμό παραγόντων. Ουσιαστικά η παραγοντική ανάλυση εξετάζει την συνδιακύμανση μιας ομάδας μεταβλητών και ερμηνεύει τις συσχετίσεις ανάμεσα σε αυτές τις μεταβλητές ομαδοποιώντας τις σε παράγοντες (Carr, 1992; Stapleton, 1997). Το πρώτο στάδιο είναι να βρεθούν ποιες μεταβλητές έχουν πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους και στην συνέχεια να γίνει η ομαδοποίηση σύμφωνα με αυτή την συσχέτιση.

Για την εξαγωγή των παραγόντων εφαρμόστηκε η μέθοδος της Ανάλυσης Βασικών Συνιστωσών (Principal Component Analysis) με Ορθογώνια Περιστροφή των αξόνων με τη μέθοδο Varimax, η οποία, κατά τους Sharma (1996) και Hair, Anderson, Tatham & Black, (1995), αποτελεί μία από τις δημοφιλέστερες μεθόδους ορθογώνιας περιστροφής.

5.8.1 Καταλληλότητα των δεδομένων της Παραγοντικής Ανάλυσης

Για τον έλεγχο της Συνολικής Δειγματικής Καταλληλότητας χρησιμοποιείται το μέτρο K.M.O. (Kaiser – Mayer - Olkin), το οποίο δείχνει κατά πόσο τα δεδομένα είναι κατάλληλα για παραγοντική ανάλυση. Είναι το πλέον δημοφιλές διαγνωστικό μέτρο όπου οι τιμές του κυμαίνονται από 0 έως 1 και συνιστάται να απορρίπτονται τιμές μικρότερες του 0,5 (Kaiser, & Rice, 1974).

Για περαιτέρω εξέταση της καταλληλότητας των δεδομένων για παραγοντική ανάλυση, γίνεται έλεγχος Σφαιρικότητας του Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity). Ο έλεγχος αυτός εξετάζει την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών, εάν ο πίνακας συσχετίσεων περιέχει σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ κάποιων μεταβλητών. Αν η τιμή p-value είναι μικρότερη από $\alpha=0,05$ (επίπεδο σημαντικότητας) τότε συμπεραίνουμε ότι οι μεταβλητές είναι συσχετισμένες οπότε είναι δυνατή η παραγοντική ανάλυση.

Τα αποτελέσματα των δύο στατιστικών μέτρων KMO and Bartlett's Test παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 21: KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,899
Approx. Chi-Square	1727,106
Bartlett's Test of Sphericity df	171
Sig.	,000

5.8.2 Προσδιορισμός Πλήθους Παραγόντων

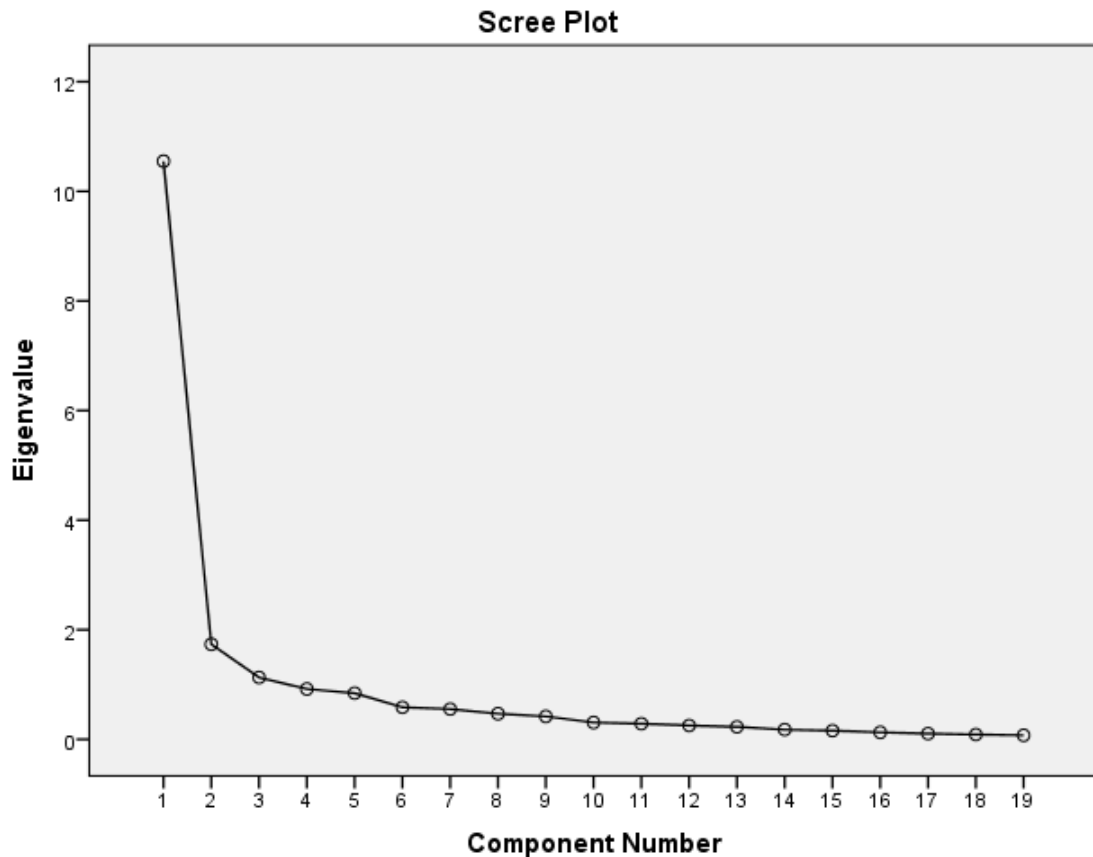
Για τον προσδιορισμό του αριθμού των παραγόντων το πλέον δημοφιλές είναι το κριτήριο της ιδιοτιμής (Eigenvalue), σύμφωνα με το οποίο επιλέγουμε τους παράγοντες των οποίων η τιμή υπερβαίνει τη μονάδα (Sharma, 1996). Ένα άλλο σημαντικό κριτήριο, για την επιλογή του πλήθους των παραγόντων, είναι το κριτήριο του ποσοστού της Διακύμανσης, το οποίο ερμηνεύουν οι παράγοντες. (Hair et al., 1995).

Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης με Eigenvalue > 1

Πίνακας 22: Πλήθος Παραγόντων

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10,550	55,525	55,525	10,550	55,525	55,525	4,972	26,169	26,169
2	1,735	9,130	64,654	1,735	9,130	64,654	4,649	24,469	50,638
3	1,129	5,941	70,596	1,129	5,941	70,596	3,792	19,957	70,596
4	,918	4,834	75,429						
5	,843	4,437	79,866						
6	,584	3,072	82,938						
7	,553	2,910	85,848						
8	,467	2,458	88,306						
9	,418	2,202	90,509						
10	,308	1,620	92,129						
11	,286	1,505	93,634						
12	,253	1,334	94,967						
13	,228	1,200	96,167						
14	,177	,932	97,099						
15	,158	,834	97,933						
16	,127	,668	98,601						
17	,105	,551	99,153						
18	,087	,458	99,610						
19	,074	,390	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Διάγραμμα 4: Scree Plot – Παραγόντων

Από τους δύο παραπάνω πίνακες προκύπτει ότι με βάση την ιδιοτιμή Eigenvalue μεγαλύτερη της μονάδας, το πλήθος των παραγόντων είναι τρεις. Με βάση όμως το Scree Plot (κνημογράφημα), μπορούν να συμπεριληφθούν τέσσερις ή πέντε παράγοντες καθώς επιλέγονται παράγοντες που φαίνονται στο κνημογράφημα πριν αυτό γίνει επίπεδο.

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα με την διακύμανση προκύπτει ότι διαχωρισμός γίνεται με τη χρήση τριών παραγόντων σε ποσοστό 70,596% των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Μια επιπλέον ενέργεια, όταν εκτελείται η παραγοντική ανάλυση, είναι η ερμηνεία του ποσοστού διακύμανσης μίας μεταβλητής που ερμηνεύεται από όλους τους παράγοντες μαζί και ονομάζεται συμμετοχικότητα (communality). Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή κάθε μεταβλητής στον πίνακα συμμετοχικότητας τόσο καλύτερα χρησιμεύει η μεταβλητή αυτή ως δείκτης των συσχετισμένων παραγόντων. Οι MacCallum, Widaman, Zhang, και Hong (1999) προτείνουν οι τιμές των communalities να είναι μεγαλύτερες του 0,6. Οι Velicer και Fava (1998) θεωρούν

υψηλές τις τιμές εκείνες που είναι μεγαλύτερες του 0,8 , αν και θεωρείται δύσκολο να εμφανιστούν τέτοιες τιμές σε πραγματικά δεδομένα. Τα αποτελέσματα αυτής της ενέργειας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα όπου όλες οι τιμές (extraction) είναι μεγαλύτερες του 0,3:

Πίνακας 23: Communalities

Communalities		
	Initial	Extraction
PE1	1,000	,764
PE2	1,000	,864
PE3	1,000	,851
PE4	1,000	,682
EE1	1,000	,695
EE2	1,000	,680
EE3	1,000	,770
EE4	1,000	,759
AT1	1,000	,735
AT2	1,000	,659
AT3	1,000	,712
AT4	1,000	,614
SI1	1,000	,607
SI2	1,000	,811
SI3	1,000	,895
SI4	1,000	,833
FC1	1,000	,495
FC2	1,000	,649
FC3	1,000	,338

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Για τον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των παραγόντων ελέγχονται οι φορτίσεις τους (loadings). Αξιολογούνται τα παραγοντικά φορτία (factor loadings) για κάθε μεταβλητή με σκοπό να οριστούν σε κάθε παράγοντα οι μεταβλητές που συμμετέχουν στην δομή του. Το αποτέλεσμα αυτού του βήματος μπορεί να είναι η απόφαση διαγραφής μίας ή περισσότερων μεταβλητών (Hair et al, 2010). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι παράγοντες που δημιουργήθηκαν και οι ομάδες μεταβλητών που συνθέτουν αυτούς τους παράγοντες. Η παραγοντική ανάλυση έγινε με coefficient value μεγαλύτερο του 0,4.

Πίνακας 24: Rotated Component Analysis

Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
PE1	,759		
PE2	,830		
PE3	,848		
PE4	,738		
EE1		,728	
EE2	,485	,591	
EE3		,819	
EE4		,779	
AT1	,617	,493	
AT2	,602	,499	
AT3	,616		,468
AT4	,524	,491	
SI1			,630
SI2			,763
SI3			,915
SI4			,883
FC1		,576	
FC2		,790	
FC3			,466

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Η παραγοντική ανάλυση είναι μια στατιστική μέθοδος που έχει σκοπό να βρει ύπαρξη παραγόντων κοινών ανάμεσα σε μια ομάδα μεταβλητών. Ουσιαστικά απώτερος στόχος της ανάλυσης παραγόντων είναι η αναζήτηση μιας ουσιωδέστερης περιγραφής και ερμηνείας της σχέσης μιας ομάδας μεταβλητών με ίσο πιο δυνατό πιο απλοποιημένο και οργανωμένο τρόπο. Έτσι η **παραγοντική ανάλυση** καταλήγει στην εξαγωγή **τεσσάρων παραγόντων**, οι οποίοι παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια.

Ο πρώτος παράγοντας περιλαμβάνει μεταβλητές που σχετίζονται με την προσδοκία καλής απόδοσης και την στάση απέναντι στην τεχνολογία (PE1, PE2, PE3, PE4, AT1, AT2, AT3, AT4), ο δεύτερος παράγοντας περιλαμβάνει μεταβλητές

που σχετίζονται με την ευκολία χρήσης και τις συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης (EE1, EE2, EE3, EE4, FC1, FC2), ο τρίτος παράγοντας περιλαμβάνει μεταβλητές που σχετίζονται με την κοινωνική επιρροή (SI1, SI2, SI3, SI4, FC3) και ο τελευταίος τέταρτος παράγοντας 4 περιλαμβάνει μεταβλητές που σχετίζονται με την πρόθεση χρήσης (BI1, BI2, BI3). Αξίζει να σημειωθεί ότι όσο αφορά τον τρίτο παράγοντα, η μεταβλητή FC3 στην οποία αντιστοιχεί η ερώτηση «Ένα εξειδικευμένο άτομο είναι διαθέσιμο στην εταιρεία για τη βοήθεια στο Yammer.», οι ερωτηθέντες αντιλήφθηκαν την πρόταση ως κοινωνική επιρροή και όχι ως διευκόλυνση χρήσης, με αποτέλεσμα να ομαδοποιηθεί με τις μεταβλητές της κοινωνικής επιρροής.

5.9 Έλεγχος αξιοπιστίας - Reliability

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνάφειας εκτιμάται με τη βοήθεια του δείκτη Cronbach's alpha και συγκρίνει το άθροισμα των διακυμάνσεων όλων των ερωτήσεων με κάθε μια ερώτηση ξεχωριστά με σκοπό τη μεγιστοποίηση της εσωτερικής σταθερότητας, η οποία επιτυγχάνεται συμπεριλαμβάνοντας ή όχι κάθε ερώτηση και παρατηρώντας την τιμή της. Στην περίπτωση που ο συντελεστής είναι μεγαλύτερος όταν μια ερώτηση παραλείπεται τότε αυτή απορρίπτεται, όσο δηλαδή μεγαλύτερες είναι οι φορτίσεις των ερωτήσεων, τόσο περισσότερο αντιπροσωπευτική είναι η τιμή του δείκτη. Όπως εξηγεί ο Cortina (1993), ο δείκτης Cronbach's alpha δείχνει μέχρι ποιο βαθμό οι προτάσεις του ερωτηματολογίου έχουν υψηλή διακύμανση και ως εκ τούτου χαμηλή μοναδικότητα.

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της κάθε παραγοντικής δομής θα υπολογιστεί ο δείκτης Cronbach's alpha. Ο δείκτης λαμβάνει τιμές από 0 έως 1 και τιμές μεγαλύτερες του 0,7 θεωρούνται ικανοποιητικές (Spector, 1992). Η έννοια της αξιοπιστίας αναφέρεται στην έκταση, κατά την οποία ένα σύνολο μεταβλητών είναι συνεπές, σε αυτό που σκοπεύει να μετρήσει (Hair et al., 1995). Παρακάτω παρουσιάζεται η τιμή του δείκτη Cronbach's alpha όλων των παραγόντων συνολικά καθώς και της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 25: Έλεγχος Αξιοπιστίας

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,961	22

Λαμβάνοντας αρχικά υπόψη τις μεταβλητές για τον υπολογισμό του δείκτη Alpha, διαπιστώνεται ότι ο δείκτης είναι πολύ υψηλός (μεγαλύτερος του 0,8) και επομένως η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου είναι υψηλή επιβεβαιώνοντας πως τα δεδομένα είναι αξιόπιστα και έγκυρα σε υψηλό βαθμό.

Πίνακας 26: Δείκτης Alpha

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PE1	82,63	273,961	,814	,958
PE2	83,15	268,420	,827	,957
PE3	83,17	269,629	,796	,958
PE4	83,19	273,883	,708	,959
EE1	82,51	280,468	,729	,959
EE2	82,86	276,452	,762	,958
EE3	82,41	282,146	,684	,959
EE4	82,55	281,504	,732	,959
AT1	82,47	277,879	,839	,958
AT2	82,72	274,949	,760	,958
AT3	83,09	275,159	,791	,958
AT4	83,17	269,224	,740	,959
SI1	82,74	279,489	,645	,959
SI2	82,68	277,298	,761	,958
SI3	82,60	283,418	,619	,960
SI4	82,50	285,449	,594	,960
FC1	82,81	281,472	,648	,959
FC2	82,58	285,540	,535	,961
FC3	83,41	287,401	,419	,962
BI1	82,42	277,187	,756	,958
BI2	82,58	279,187	,756	,958
BI3	82,64	276,429	,789	,958

5.10 Έλεγχος Παλινδρόμησης – Regression Analysis

Στις περισσότερες πραγματικές καταστάσεις δεν συναντάμε μοντέλα όπου η πρόβλεψη των τιμών μιας εξαρτημένης μεταβλητής είναι συνάρτηση μίας ανεξάρτητης αλλά περισσότερων. Στην παρούσα έρευνα το προτεινόμενο ερευνητικό μοντέλο και με βάση την παραγοντική ανάλυση αποτελείται από μια εξαρτημένη (BI) και τρεις ανεξάρτητες (FAC1_1, FAC2_1, FAC3_1) μεταβλητές που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση. Για να αναλύσουμε τη σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης, θα χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης ώστε να βρεθεί το ποσοστό μεταβλητότητας της εξαρτημένης που ερμηνεύεται από την γραμμική σχέση της με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ακολουθούν πίνακες με τα αποτελέσματα εφαρμογής γραμμικής παλινδρόμησης κάνοντας χρήση της μεθόδου ENTER.

Πίνακας 27: Γραμμική Παλινδρόμηση - Μέθοδος ENTER.

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

b. All requested variables entered.

Πίνακας 28: Γραμμική Παλινδρόμηση – R, R², R Adjusted Square.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,809 ^a	,655	,644	,59658122

a. Predictors: (Constant), REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

Η τιμή R αναφέρεται στην απόλυτη τιμή του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης. Το R Square είναι το τετράγωνο του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης και ονομάζεται συντελεστής προσδιορισμού. Ο συντελεστής προσδιορισμού φανερώνει το ποσοστό της μεταβλητότητας των δεδομένων που εξηγείται από το γραμμικό μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε. Δηλαδή το 65,5% της παρατηρούμενης μεταβλητότητας της πρόθεσης χρήσης (BI) ερμηνεύεται από τις τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές (FAC1_1, FAC2_1, FAC3_1). Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) αποτελεί μια εκτίμηση του πόσο καλά προσαρμόζεται το μοντέλο σε ένα άλλο σύνολο δεδομένων από τον ίδιο πληθυσμό. Έχει τιμή ίση με 64,4% και διαφέρει μόνο 1,1% από το R Square ποσοστό διαφοράς μικρότερο του 3% που είναι αποδεκτό για την επιστήμη των πληροφοριακών συστημάτων.

Πίνακας 29: Γραμμική Παλινδρόμηση – Έλεγχος Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	66,765	3	22,255	62,530	,000 ^b
	Residual	35,235	99	,356		
	Total	102,000	102			

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

b. Predictors: (Constant), REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

Η τιμή F είναι 62,530 και το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας είναι $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$, το μοντέλο επιβεβαιώνει ότι υπάρχει γραμμική σχέση μεταξύ της πρόθεσης χρήσης και των τριών ανεξάρτητων μεταβλητών.

Πίνακας 30: Γραμμική Παλινδρόμηση – Συντελεστές Παλινδρόμησης

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,001E-013	,059		,000	1,000
1 REGR factor score 1 for analysis 1	,617	,059	,617	10,445	,000
REGR factor score 2 for analysis 1	,367	,059	,367	6,219	,000
REGR factor score 3 for analysis 1	,373	,059	,373	6,311	,000

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$, οι παράγοντες προσδοκία καλής απόδοσης και η στάση απέναντι στην τεχνολογία (FAC1_1), η ευκολία χρήσης και οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης (FAC2_1) καθώς και η κοινωνική επιρροή (FAC3_1) είναι στατιστικά σημαντικοί για την πρόβλεψη της πρόθεσης χρήσης (FAC2_1) του επιχειρησιακού κοινωνικού συστήματος Yammer στον όμιλο Πληροφορικής Info Quest.

Οι υποθέσεις βάση της παραγοντικής ανάλυσης είναι οι ακόλουθες:

- [1] Η προσδοκία καλής απόδοσης (PE) επηρεάζει την πρόθεση χρήσης (BI) των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.
- [2] Η ευκολία χρήσης (EE) επηρεάζει την πρόθεση χρήσης (BI) των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.
- [3] Η στάση απέναντι στην τεχνολογία (AT) επηρεάζει την πρόθεση χρήσης (BI) των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.
- [4] Η κοινωνική επιρροή (SI) επηρεάζει την πρόθεση χρήσης (BI) των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.
- [5] Και τέλος οι συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης (FC) επηρεάζει την πρόθεση χρήσης (BI) των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.

Το συμπέρασμα είναι ότι όλες οι υποθέσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 5% είναι στατιστικά σημαντικές στην πρόβλεψη της πρόθεσης χρήσης των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων από τους εργαζόμενους της εταιρείας Πληροφορικής Info Quest.

5.11 Συμπεράσματα έρευνας

Η παρούσα εμπειρική μελέτη αφορά την υιοθέτηση των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων σε εταιρεία Πληροφορικής που δραστηριοποιείται στην ελληνική αγορά. Μάλιστα, η έρευνα, παρουσιάζει μια σημαντική ιδιαιτερότητα, καθώς αποτελεί μια πρώτη επιστημονική προσπάθεια διερεύνησης και καταγραφής των απόψεων των υπαλλήλων στον συγκεκριμένο τομέα, σχετικά με την υιοθέτηση ενός τέτοιου συστήματος στην καθημερινότητα τους.

Αρχικά, με βάση την στατιστική επεξεργασία και το σχολιασμό των ερευνητικών ερωτημάτων, διαπιστώθηκε πως υπήρξε σχετικά μικρή συμμετοχή του ερευνώμενου πληθυσμού στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (103 απαντήσεις), με συνέπεια τα αποτελέσματα της έρευνας να θεωρηθούν αξιόπιστα οριακά. Εντούτοις, από τα ευρήματα της έρευνας μπορούμε να εξάγουμε γενικά συμπεράσματα και να παραθέσουμε τις δικές μας προτάσεις:

1. Οι εργαζόμενοι σε μεγάλες επιχειρήσεις στον κλάδο της Πληροφορικής στην Ελλάδα, δίνουν έμφαση στα κοινωνικά συστήματα της επιχείρησης και θεωρούν ότι συμβάλλουν στην αξία της δημιουργικότητας και της πρωτοτυπίας της επιχείρησης.
2. Από τα στατιστικά προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν το Web 2.0 και το μεγαλύτερο μέρος τους το χρησιμοποιεί συχνά έως καθημερινά. Είναι σημαντικό να γνωρίζουν χαρακτηριστικά και υπηρεσίες ενός τέτοιου επιχειρησιακού κοινωνικού συστήματος.

Ως επί των πλείστων, εκτιμούμε ότι τα αποτελέσματα αυτής της ερευνητικής προσπάθειας θα μπορούσαν να αποτελέσουν έναν οδηγό μελλοντικών ερευνών και να χρησιμοποιηθούν, ώστε να αποτιμηθεί περαιτέρω ο βαθμός υιοθέτησης τέτοιων συστημάτων και από άλλες εταιρείες Πληροφορικής, αλλά και γενικότερα.

Εν τέλει, θεωρήθηκε σκόπιμο να αποτυπωθούν νέες προτεινόμενες κατευθύνσεις για περαιτέρω ερευνητική δραστηριότητα πάνω στην πρόθεση χρήσης επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων, οι οποίες συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- Μέθοδοι μέτρησης απόδοσης των επιχειρησιακών κοινωνικών συστημάτων.
- Παραδείγματα επιχειρήσεων στην Ελλάδα που εκμεταλλεύτηκαν σωστά τα επιχειρησιακά κοινωνικά συστήματα και παρήγαγαν «καινοτομία» και παραδείγματα αποτυχίας των οργανισμών που δεν την έλαβαν υπόψη τους.

Συμπεράσματα

Το φαινόμενο της κοινωνικής δικτύωσης μέσω διαδικτύου σταθερά επίκαιρο, λόγω της δυναμικής του εξέλιξης, είναι ζήτημα που έχει απασχολήσει έντονα το κοινωνικό γίγνεσθαι αλλά και την επιστημονική κοινότητα τα τελευταία χρόνια. Μάλιστα, το συγκεκριμένο θέμα έχει αποτελέσει αντικείμενο εργασιών και άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά, καθώς συνιστά ελκυστικό πεδίο αναζήτησης και έρευνας.

Χωρίς αμφιβολία, τα κοινωνικά δίκτυα έχουν ξεπεράσει πλέον τον στενό κλοιό μιας περιορισμένης σε αριθμό ομάδας και αφορούν τους χρήστες όλων των στρωμάτων και επιπέδων, δίχως να χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών και δικτύων. Παρατηρούμε, λοιπόν, ολοένα και περισσότεροι χρήστες να χρησιμοποιούν, τελευταία, διάφορα διαδικτυακά εργαλεία, για να δημιουργήσουν και να μοιραστούν πληροφορίες, αρχεία και περιεχόμενο στο διαδίκτυο. Τα εργαλεία αυτά που αναφέρονται ως Κοινωνικά Μέσα Επικοινωνίας (Social Media) αποτελούν τις νέες τεχνολογίες κι εφαρμογές του λεγόμενου Συμμετοχικού Παγκόσμιου Ιστού Δεύτερης Γενιάς (Web 2.0).

Αναλυτικότερα, οι νέες διαδικτυακές εφαρμογές και τα εργαλεία που περιγράφονται συνοπτικά από τον όρο Web 2.0. επιτρέπουν, διευκολύνουν και ενισχύουν τη συμμετοχή των χρηστών στην παραγωγή υλικού. Σήμερα, οι χρήστες δεν είναι απλά παθητικοί δέκτες που συλλέγουν την πληροφορία που τους διατίθεται, αλλά αντίθετα συμμετέχουν ενεργά και αλτρουιστικά στη διαμόρφωση και διαχείριση των πληροφοριών του παγκόσμιου ιστού. Χάρη σ' αυτή τη δυναμική καινοτομία του Web 2.0 που αναδεικνύεται, προκύπτουν νέες δυνατότητες στην επικοινωνία και συναλλαγή τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον επιχειρηματικό τομέα. Πλέον, η χρήση του διαδικτύου σε ολοένα και περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες είναι αναμφισβήτητο γεγονός που δίνει στην εξέλιξή του μια άλλη δυναμική.

Βέβαια, οι σύγχρονοι οργανισμοί, λόγω αυτής της τεχνολογικής άνθησης, έχουν να αντιμετωπίσουν ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο κι ανταγωνιστικό περιβάλλον. Μάλιστα, γεγονότα όπως οι παγκόσμιες κοινωνικό-πολιτισμικές αλλαγές που έχουν τις ρίζες τους στις διαδικασίες της παγκοσμιοποίησης, οι τεράστιες τεχνολογικές αλλαγές, καινοτομίες κι επιτεύγματα που μεταβάλλουν καθημερινά τα δεδομένα εργασίας και λειτουργίας των επιχειρήσεων, καθώς και το ζήτημα της παγκόσμιας κι εγχώριας οικονομικής κρίσης έχουν οδηγήσει στη θεώρηση *«το σήμερα να μη μοιάζει με το χθες, αλλά ούτε και με το αύριο»* (Kotler κ.α., 2009). Υπό αυτές τις συνθήκες, οι

στρατηγικές που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις επιβάλλεται να προσαρμόζονται κάθε φορά στα νέα δεδομένα.

Την εποχή λοιπόν, του αλληλεπιδραστικού (interactive) internet, οι δυναμικές επιχειρήσεις δεν μπορούν να βασίζονται σε στατικά sites. Αντίθετα, χρησιμοποιούν νέες τεχνικές και τεχνολογίες που κάνουν το internet ένα πανίσχυρο εργαλείο, δημιουργώντας νέες προκλήσεις. Αυτές οι νέες τεχνολογίες συνδράμουν στην αλληλεπίδραση με το κοινό δημιουργώντας ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων επικοινωνίας, διείσδυσης και ανάπτυξης καινοτόμων δράσεων.

Βασικό χαρακτηριστικό της ιδέας του Web 2.0 είναι να μπορεί η επιχείρηση να ακούει τους πελάτες, τους υποψήφιους πελάτες και τους συνεργάτες και να αντιδρά ανάλογα. Σε ένα κόσμο, όπου οι πληροφορίες αλλάζουν και διακινούνται τόσο γρήγορα και τα sites θα πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς και να αλλάζουν εξίσου. Σήμερα, ο μόνος τρόπος για να μπορεί μια επιχείρηση να ανταποκρίνεται γρήγορα στις αλλαγές του περιβάλλοντός της είναι τα δυναμικά sites και ιδιαίτερα αυτά που βασίζονται σε συστήματα διαχείρισης περιεχομένου.

Στα πλαίσια αυτά, διαμορφώθηκαν οι στόχοι της παρούσας μελέτης. Βασικός σκοπός της συγκεκριμένης συγγραφής ήταν λοιπόν, να εξετάσει πως οι υπηρεσίες του Web 2.0, που στην ουσία αποτελούν τη «δεύτερη γενιά» υπηρεσιών και τεχνολογιών του Παγκόσμιου Ιστού, τονώνουν την επιχειρηματικότητα και συνεισφέρουν στην επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μιας επιχείρησης, μέσα από τη χρήση εργαλείων Enterprise Social Systems.

Παράλληλα, με τη συνδρομή κυρίως της ξενόγλωσσας αρθρογραφίας που είναι δημοσιευμένη σε αξιόλογα επιστημονικά περιοδικά, επιχειρήθηκε η διερεύνηση των μεθόδων και η καταγραφή των εργαλείων της σύγχρονης μορφής του Κοινωνικού Διαδικτύου, καθώς και του ρόλου που αυτά διαδραματίζουν στις διαδικασίες μάρκετινγκ των επιχειρήσεων Πληροφορικής, στις ηλεκτρονικές τους στρατηγικές και στο σχεδιασμό πλάνων για την επίτευξη καινοτόμων δράσεων.

Όμως, η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε για τους σκοπούς της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας απέδειξε ότι, ενώ υπάρχει πλήθος μελετών οι οποίες αποδεικνύουν ότι οι παράγοντες επιτυχίας ενός τέτοιου κοινωνικού συστήματος είναι θεμελιωμένοι σε θεωρητικό επίπεδο, δεν έχουν γίνει ανάλογες ερευνητικές προσπάθειες για την πρακτική τους αξιολόγηση σε οργανισμούς Πληροφορικής που δραστηριοποιούνται κυρίως στην ελληνική αγορά.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία πραγματοποιήθηκε πρωτότυπη εμπειρική έρευνα με διανομή ερωτηματολογίου στο ανθρώπινο δυναμικό του ομίλου Πληροφορικής Info Quest, με σκοπό να ανιχνευθούν οι αντιλήψεις των υπαλλήλων που υιοθετούν τέτοια πληροφοριακά συστήματα στην εργασιακή τους «ρουτίνα», παράγοντας έργο και καινοτομία. Πράγματι, από τη στατιστική επεξεργασία και ερμηνεία των ερωτηματολογίων, εντοπίστηκε ότι η εκθετική αύξηση των εργαζομένων της συγκεκριμένης εταιρείας που χρησιμοποιούν το Κοινωνικό Διαδίκτυο (Web 2.0.), αλλά και η συνεισφορά του στην υιοθέτηση καινοτόμων δράσεων της επιχείρησης είναι πλέον γεγονότα αδιαμφισβήτητα. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εφαρμογές Web 2.0 παρέχουν τη δυνατότητα ανάπτυξης εσωτερικών επιχειρηματικών δράσεων, συντελούν στην ανάπτυξη καινοτόμων στοιχείων στα προϊόντα και στις υπηρεσίες της επιχείρησης, επιδρώντας τόσο στην επικοινωνία της διοίκησης με τους εργαζόμενους, όσο και στις υπηρεσίες που προσφέρει ο οργανισμός.

Βέβαια, είναι κοινώς αποδεκτό από τους εργαζόμενους της Info Quest πως η πρόθεση χρήσης των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων επηρεάζεται θετικά από τους παράγοντες προσδοκία καλής απόδοσης, ευκολία χρήσης, στάση απέναντι στην τεχνολογία, κοινωνική επιρροή και τις συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης.

Καταληκτικά, η εργασία ολοκληρώνεται με τη διατύπωση συμπερασματικών σχολίων. Αρχικά, θα θέλαμε να συνοψίσουμε και να καταλήξουμε στο γεγονός ότι το διαδίκτυο αναδεικνύεται πλέον στις μέρες μας σε μια υπολογιστική και επικοινωνιακή πλατφόρμα υψίστης σημασίας. Ακόμη, το περιεχόμενο και οι πληροφορίες που δημιουργούνται μέσα από τα social media έχουν τρομερό αντίκτυπο, όχι μόνο στο προφίλ, στις προσδοκίες και στη συμπεριφορά των χρηστών του διαδικτύου, αλλά και στο μοντέλο του e-επιχειρείν των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων. Επιπροσθέτως, οι σημερινές επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι ενήμερες για τη σημασία και τις λειτουργίες των social media, ενώ παράλληλα θα πρέπει να τα υιοθετούν και να τα ενσωματώσουν στις καινοτόμες στρατηγικές τους.

Εν τέλει, καθώς οι μελλοντικές εξελίξεις στις διαδικτυακές εφαρμογές προδιαγράφονται ραγδαίες με εφαρμογή σε περισσότερους τομείς και εκφάνσεις της καθημερινής ζωής αλλά και της εταιρικής καθημερινότητας, η θεωρητική και πρακτική συνεισφορά της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας, έγκειται στο ότι μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για ανάλογες μελλοντικές έρευνες στο συγκεκριμένο πεδίο.

Εδώ εμπίπτει η μεγαλύτερη πρόκληση αλλά και ο προβληματισμός, καθώς ανάλογα ερευνητικά εγχειρήματα λείπουν από την ελληνική βιβλιογραφία.

Εν τέλει, παραθέτουμε μερικές προτάσεις για περαιτέρω μελλοντική επιστημονική διερεύνηση:

- Ποιοι οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά υιοθέτησαν τα Επιχειρησιακά Κοινωνικά Συστήματα στις επιχειρησιακές τους διαδικασίες, με σκοπό την επίτευξη καινοτόμων δράσεων; Οι υπάλληλοι που εργάζονται στις συγκεκριμένες εταιρείες θεωρούν άραγε σημαντική μια τέτοια αλλαγή στην επιχειρησιακή τους καθημερινότητα;
- Οι στάσεις και οι δεξιότητες των εργαζομένων που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες και τα εργαλεία του Web 2.0., για τη δημιουργία καινοτόμων επιχειρησιακών μοντέλων.
- Μέθοδοι μέτρησης απόδοσης των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων.
- Η συμβολή των Επιχειρησιακών Κοινωνικών Συστημάτων στη δημιουργία καινοτόμων δράσεων και την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο

Web 2.0

1.1 Γνωρίζεται τι είναι το Web 2.0;

Ναι ☐ Όχι ☐

1.2 Πόσο συχνά χρησιμοποιείται τις υπηρεσίες του Web 2.0;

	1 Καθόλου	2 1 φορά το μήνα	3 4 - 6 φορές το μήνα	4 2-4 φορές την εβδομάδα	5 Καθημερινά
Instant Messaging (Υπηρεσία Μηνυμάτων), chat και χώροι συζητήσεων	☐	☐	☐	☐	☐
Ιστότοποι Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Networking Sites - SNS)	☐	☐	☐	☐	☐
Tagging / Social Bookmarking	☐	☐	☐	☐	☐
Blogs	☐	☐	☐	☐	☐
Wikis	☐	☐	☐	☐	☐

1.3 Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το Web2.0;

καθόλου μια φορά το μήνα 4-6 φορές το μήνα 2-4 φορές την
εβδομάδα καθημερινά

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1.4 Χρησιμοποιείτε το Web 2.0 στην εργασία σας για:

(Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις)

ψυχαγωγία επικοινωνία ενημέρωση υπηρεσιακούς λόγους

☐ ☐ ☐ ☐

1.5 Πόσο συχνά χρησιμοποιείται το Web 2.0 για υπηρεσιακούς λόγους;

καθόλου	μία φορά το μήνα	4–6 φορές το μήνα	2–4 φορές την εβδομάδα	καθημερινά
☐	☐	☐	☐	☐

Enterprise social systems – Έρευνα του Yammer

Το Yammer είναι ένα ιδιωτικό κοινωνικό δίκτυο της εταιρείας σας, που βοηθά εσάς και την ομάδα σας να παραμείνουν στην κορυφή. Ξεκινήστε συζητήσεις, διαμοιράστε τα αρχεία σας, και οργανώστε καλύτερα τα έργα γύρω από τα τμήματα του οργανισμού σας.

Παρακαλώ επιλέξτε τον αριθμό από το 1 έως το 5, σύμφωνα με το επίπεδο συμφωνίας ή διαφωνίας των παρακάτω προτάσεων, όπου 1 = διαφωνώ κάθετα, 2 = διαφωνώ λίγο, 3 = ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (neither disagree nor agree), 4 = συμφωνώ λίγο, και 5 = συμφωνώ απόλυτα.

2.1 Προσδοκία καλής απόδοσης (Performance Expectancy)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Θεωρώ χρήσιμο το Yammer για τη δουλειά μου.	☐	☐	☐	☐	☐
Το Yammer με βοηθάει να ολοκληρώνω τα καθήκοντα μου γρηγορότερα.	☐	☐	☐	☐	☐
Χρησιμοποιώντας το Yammer αυξάνω τη παραγωγικότητά μου.	☐	☐	☐	☐	☐
Χρησιμοποιώντας το Yammer αυξάνω τις πιθανότητες να είμαι καλύτερο στέλεχος.	☐	☐	☐	☐	☐

2.2 Ευκολία χρήσης (Effort Expectancy)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Η αλληλεπίδραση που έχω με το Yammer είναι σαφής και κατανοητή.	☐	☐	☐	☐	☐
Ήταν εύκολο να γίνω πιο επιδέξιος με τη χρήση του Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Βρήκα το Yammer εύκολο για χρήση.	☐	☐	☐	☐	☐
Η επεξεργασία του Yammer ήταν κατανοητή.	☐	☐	☐	☐	☐

2.3 Στάση απέναντι στη τεχνολογία (Attitude toward Using Technology)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Χρησιμοποιώντας το Yammer το θεωρώ καλή ιδέα.	☐	☐	☐	☐	☐
Το Yammer κάνει τη δουλειά μου πιο ενδιαφέρον.	☐	☐	☐	☐	☐
Δουλεύοντας με το Yammer είναι πιο ορθά.	☐	☐	☐	☐	☐
Θα μου άρεσε να δουλεύω με το Yammer και εκτός εργασίας.	☐	☐	☐	☐	☐

2.4 Κοινωνική επιρροή (Social Influence)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Οι συνάδελφοι μου θεωρούν ότι πρέπει να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Το τμήμα μου θεωρεί ότι πρέπει να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Η Διοίκηση θεωρεί ότι πρέπει να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Γενικά ο όμιλος υποστηρίζει τη χρήση του Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐

2.5 Συνθήκες διευκόλυνσης χρήσης (Facilitating Conditions)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Έχω καλύψει τους πόρους που χρειάζονται για να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Έχω την απαραίτητη γνώση για να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Ένα εξειδικευμένο άτομο είναι διαθέσιμο στην εταιρεία για τη βοήθεια στο Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐

2.6 Πρόθεση χρήσης του συστήματος (Behavioral Intention to Use the System)

	1 διαφωνώ	2 διαφωνώ λίγο	3 ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	4 συμφωνώ λίγο	5 συμφωνώ απόλυτα
Έχω την πρόθεση να χρησιμοποιήσω το Yammer.	☐	☐	☐	☐	☐
Προβλέπω να χρησιμοποιώ το Yammer το επόμενο χρονικό διάστημα.	☐	☐	☐	☐	☐
Σχεδιάζω να χρησιμοποιώ το Yammer το επόμενο χρονικό διάστημα.	☐	☐	☐	☐	☐

Δημογραφικά Στοιχεία

Ο σκοπός αυτής της ενότητας είναι να αποκτήσω κάποιες πληροφορίες σχετικά με τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτήν την έρευνα. Οι πληροφορίες που συλλέγονται σχετικά με τους συμμετέχοντες θα θεωρηθούν εμπιστευτικές και μόνο τα δεδομένα της ομάδας θα πρέπει να αναφέρονται ως αποτέλεσμα αυτής της έρευνας.

3.1 Το φύλο σας είναι:

Αντρας ☐ Γυναίκα ☐

3.2 Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;

< 30 ☐

30 – 39 ☐

40 – 49 ☐

50 – 59 ☐

> 60 ☐

3.3 Πόσα χρόνια εργάζεστε στην επιχείρηση;

< 1 χρόνο ☐

1 – 5 χρόνια ☐

6 – 10 χρόνια ☐

11 – 15 χρόνια ☐

16 – 20 χρόνια ☐

> 20 χρόνια ☐

3.4 Μορφωτικό επίπεδο:

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση ☐

Τριτοβάθμια – ΤΕΙ ☐

Τριτοβάθμια – ΑΕΙ ☐

Μεταπτυχιακό ☐

Διδακτορικό ☐

3.5 Σε ποιο τμήμα εργάζεστε στον όμιλο;

Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού ☐

Τμήμα Πωλήσεων ☐

Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών ☐

Τμήμα Marketing ☐

Τμήμα Πληροφορικής ☐

Τμήμα Δικτύων ☐

Χρηματοοικονομική Διοίκηση ☐

Άλλο (παρακαλούμε παραθέστε το τμήμα που εργάζεστε) ☐

Τέλος ερωτηματολογίου

Σας ευχαριστώ πολύ

Παράρτημα Β: Συχνότητα

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
WEB	103	1	2	1,08	,269	3,203	,238	8,420	,472
WEB_1	103	1	5	4,06	1,327	-1,341	,238	,561	,472
WEB_2	103	1	5	4,07	1,215	-1,136	,238	,282	,472
WEB_3	103	1	5	3,13	1,486	-,148	,238	-1,425	,472
WEB_4	103	1	5	3,02	1,386	,055	,238	-1,258	,472
WEB_5	103	1	5	2,65	1,341	,393	,238	-1,044	,472
FREQ_WEB	103	1	5	4,29	1,090	-1,485	,238	1,264	,472
PROF_WEB	103	1	5	3,79	1,486	-,903	,238	-,664	,472
PE1	103	1	5	4,08	1,091	-1,266	,238	1,144	,472
PE2	103	1	5	3,56	1,273	-,580	,238	-,626	,472
PE3	103	1	5	3,54	1,274	-,593	,238	-,564	,472
PE4	103	1	5	3,51	1,244	-,595	,238	-,451	,472
EE1	103	2	5	4,19	,950	-,960	,238	-,094	,472
EE2	103	1	5	3,84	1,064	-,629	,238	-,219	,472
EE3	103	2	5	4,30	,938	-1,077	,238	-,019	,472
EE4	103	2	5	4,16	,905	-,638	,238	-,744	,472
AT1	103	1	5	4,24	,923	-1,115	,238	,734	,472
AT2	103	1	5	3,99	1,125	-,909	,238	-,100	,472
AT3	103	1	5	3,62	1,077	-,634	,238	,109	,472
AT4	103	1	5	3,53	1,378	-,531	,238	-,909	,472
SI1	103	1	5	3,97	1,107	-1,004	,238	,491	,472
SI2	103	1	5	4,03	1,033	-1,038	,238	,647	,472
SI3	103	1	5	4,11	,969	-,942	,238	,528	,472
SI4	103	1	5	4,20	,911	-,973	,238	,464	,472
FC1	103	1	5	3,90	1,015	-,835	,238	,383	,472
FC2	103	2	5	4,13	,997	-,864	,238	-,389	,472
FC3	103	1	5	3,30	1,119	-,536	,238	-,295	,472
BI1	103	1	5	4,29	1,044	-1,665	,238	2,325	,472
BI2	103	1	5	4,13	,967	-1,121	,238	,990	,472
BI3	103	1	5	4,07	1,031	-1,122	,238	,836	,472
GENDER	103	1	2	1,33	,473	,733	,238	-1,492	,472
AGE	103	1	5	2,24	,995	,650	,238	-,066	,472
PROF_EXP	103	1	5	2,29	,996	,414	,238	-,580	,472
EDUCATION	103	1	5	3,00	,828	-,106	,238	-,220	,472
Valid N (listwise)	103								

Descriptives

			Statistic	Std. Error
PE1	Mean		4,08	,107
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,86	
	Mean	Upper Bound	4,29	
	5% Trimmed Mean		4,20	
	Median		4,00	
	Variance		1,190	
	Std. Deviation		1,091	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	

PE2	Interquartile Range	1	
	Skewness	-1,266	,238
	Kurtosis	1,144	,472
	Mean	3,56	,125
	95% Confidence Interval for Lower Bound	3,31	
	Mean Upper Bound	3,81	
	5% Trimmed Mean	3,63	
	Median	4,00	
	Variance	1,621	
	Std. Deviation	1,273	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	-,580	,238
	Kurtosis	-,626	,472
PE3	Mean	3,54	,126
	95% Confidence Interval for Lower Bound	3,29	
	Mean Upper Bound	3,79	
	5% Trimmed Mean	3,60	
	Median	4,00	
	Variance	1,623	
	Std. Deviation	1,274	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	-,593	,238
	Kurtosis	-,564	,472
	Mean	3,51	,123
	95% Confidence Interval for Lower Bound	3,27	
	Mean Upper Bound	3,76	
PE4	5% Trimmed Mean	3,57	
	Median	4,00	
	Variance	1,546	
	Std. Deviation	1,244	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	-,595	,238
	Kurtosis	-,451	,472
	Mean	4,19	,094
	95% Confidence Interval for Lower Bound		
	Mean Upper Bound		
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
EE1	Std. Deviation		
	Minimum		
	Maximum		
	Range		
	Interquartile Range		
	Skewness		
	Kurtosis		
	Mean		
	95% Confidence Interval for Lower Bound		
	Mean Upper Bound		
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
	Std. Deviation		
	Minimum		
	Maximum		

		95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,01	
		Mean	Upper Bound	4,38	
		5% Trimmed Mean		4,27	
		Median		4,00	
		Variance		,903	
		Std. Deviation		,950	
		Minimum		2	
		Maximum		5	
		Range		3	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,960	,238
		Kurtosis		-,094	,472
		Mean		3,84	,105
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,64	
		Mean	Upper Bound	4,05	
		5% Trimmed Mean		3,92	
		Median		4,00	
		Variance		1,132	
		Std. Deviation		1,064	
EE2		Minimum		1	
		Maximum		5	
		Range		4	
		Interquartile Range		2	
		Skewness		-,629	,238
		Kurtosis		-,219	,472
		Mean		4,30	,092
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,12	
		Mean	Upper Bound	4,48	
		5% Trimmed Mean		4,39	
		Median		5,00	
		Variance		,879	
EE3		Std. Deviation		,938	
		Minimum		2	
		Maximum		5	
		Range		3	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-1,077	,238
		Kurtosis		-,019	,472
		Mean		4,16	,089
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,98	
		Mean	Upper Bound	4,33	
		5% Trimmed Mean		4,22	
		Median		4,00	
EE4					

AT1	Variance		,819	
	Std. Deviation		,905	
	Minimum		2	
	Maximum		5	
	Range		3	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,638	,238
	Kurtosis		-,744	,472
	Mean		4,24	,091
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,06	
	Mean	Upper Bound	4,42	
	5% Trimmed Mean		4,33	
	Median		5,00	
	Variance		,852	
	Std. Deviation		,923	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-1,115	,238
	Kurtosis		,734	,472
	Mean		3,99	,111
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,77	
	Mean	Upper Bound	4,21	
	5% Trimmed Mean		4,08	
	Median		4,00	
AT2	Variance		1,265	
	Std. Deviation		1,125	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,909	,238
	Kurtosis		-,100	,472
	Mean		3,62	,106
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,41	
	Mean	Upper Bound	3,83	
	5% Trimmed Mean		3,69	
	Median		4,00	
	Variance		1,159	
	Std. Deviation		1,077	
AT3	Minimum		1	
	Maximum		5	

AT4	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,634	,238
	Kurtosis		,109	,472
	Mean		3,53	,136
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,26	
	Mean	Upper Bound	3,80	
	5% Trimmed Mean		3,59	
	Median		4,00	
	Variance		1,898	
	Std. Deviation		1,378	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
SI1	Skewness		-,531	,238
	Kurtosis		-,909	,472
	Mean		3,97	,109
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,75	
	Mean	Upper Bound	4,19	
	5% Trimmed Mean		4,08	
	Median		4,00	
	Variance		1,225	
	Std. Deviation		1,107	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-1,004	,238
	Kurtosis		,491	,472
	Mean		4,03	,102
SI2	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,83	
	Mean	Upper Bound	4,23	
	5% Trimmed Mean		4,12	
	Median		4,00	
	Variance		1,068	
	Std. Deviation		1,033	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-1,038	,238
	Kurtosis		,647	,472

SI3	Mean		4,11	,096
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,92	
	Mean	Upper Bound	4,30	
	5% Trimmed Mean		4,19	
	Median		4,00	
	Variance		,939	
	Std. Deviation		,969	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,942	,238
	Kurtosis		,528	,472
	Mean		4,20	,090
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,03	
SI4	Mean	Upper Bound	4,38	
	5% Trimmed Mean		4,28	
	Median		4,00	
	Variance		,831	
	Std. Deviation		,911	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,973	,238
	Kurtosis		,464	,472
	Mean		3,90	,100
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,70	
	Mean	Upper Bound	4,10	
	5% Trimmed Mean		3,98	
FC1	Median		4,00	
	Variance		1,030	
	Std. Deviation		1,015	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,835	,238
	Kurtosis		,383	,472
	Mean		4,13	,098
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,93	
	Mean	Upper Bound	4,32	
	5% Trimmed Mean		4,20	
FC2				

FC3	Median		4,00	
	Variance		,994	
	Std. Deviation		,997	
	Minimum		2	
	Maximum		5	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,864	,238
	Kurtosis		-,389	,472
	Mean		3,30	,110
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,08	
	Mean	Upper Bound	3,52	
	5% Trimmed Mean		3,33	
	Median		3,00	
	Variance		1,252	
	Std. Deviation		1,119	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,536	,238
	Kurtosis		-,295	,472
	Mean		4,29	,103
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,09	
	Mean	Upper Bound	4,50	
	5% Trimmed Mean		4,42	
BI1	Median		5,00	
	Variance		1,091	
	Std. Deviation		1,044	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-1,665	,238
	Kurtosis		2,325	,472
	Mean		4,13	,095
BI2	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,94	
	Mean	Upper Bound	4,32	
	5% Trimmed Mean		4,22	
	Median		4,00	
	Variance		,935	
	Std. Deviation		,967	
	Minimum		1	

BI3	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-1,121	,238
	Kurtosis	,990	,472
	Mean	4,07	,102
	95% Confidence Interval for Lower Bound	3,87	
	Mean Upper Bound	4,27	
	5% Trimmed Mean	4,16	
	Median	4,00	
	Variance	1,064	
	Std. Deviation	1,031	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-1,122	,238
	Kurtosis	,836	,472

Statistics

		WEB	WEB_1	WEB_2	WEB_3	WEB_4	WEB_5	FREQ_WEB	PROF_WEB	GENDER	AGE	PROF_EXP	EDUCATION
N	Valid	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WEB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	95	92,2	92,2	92,2
	Όχι	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

WEB_1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	11	10,7	10,7	10,7
	1 φορά το μήνα	4	3,9	3,9	14,6
	4 - 6 φορές το μήνα	9	8,7	8,7	23,3
	2-4 φορές την εβδομάδα	23	22,3	22,3	45,6
	Καθημερινά	56	54,4	54,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

WEB_2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	6	5,8	5,8	5,8
	1 φορά το μήνα	6	5,8	5,8	11,7
	4 - 6 φορές το μήνα	18	17,5	17,5	29,1
	2–4 φορές την εβδομάδα	18	17,5	17,5	46,6
	Καθημερινά	55	53,4	53,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

WEB_3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	21	20,4	20,4	20,4
	1 φορά το μήνα	19	18,4	18,4	38,8
	4 - 6 φορές το μήνα	14	13,6	13,6	52,4
	2–4 φορές την εβδομάδα	24	23,3	23,3	75,7
	Καθημερινά	25	24,3	24,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

WEB_4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	17	16,5	16,5	16,5
	1 φορά το μήνα	25	24,3	24,3	40,8
	4 - 6 φορές το μήνα	21	20,4	20,4	61,2
	2–4 φορές την εβδομάδα	19	18,4	18,4	79,6
	Καθημερινά	21	20,4	20,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

WEB_5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου	24	23,3	23,3	23,3
1 φορά το μήνα	31	30,1	30,1	53,4
4 - 6 φορές το μήνα	18	17,5	17,5	70,9
2-4 φορές την εβδομάδα	17	16,5	16,5	87,4
Καθημερινά	13	12,6	12,6	100,0
Total	103	100,0	100,0	

FREQ_WEB

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου	3	2,9	2,9	2,9
1 φορά το μήνα	7	6,8	6,8	9,7
4 - 6 φορές το μήνα	11	10,7	10,7	20,4
2-4 φορές την εβδομάδα	18	17,5	17,5	37,9
Καθημερινά	64	62,1	62,1	100,0
Total	103	100,0	100,0	

PROF_WEB

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου	16	15,5	15,5	15,5
1 φορά το μήνα	6	5,8	5,8	21,4
4 - 6 φορές το μήνα	12	11,7	11,7	33,0
2-4 φορές την εβδομάδα	19	18,4	18,4	51,5
Καθημερινά	50	48,5	48,5	100,0
Total	103	100,0	100,0	

PROF_EXP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
< 1 χρόνο	24	23,3	23,3	23,3
1 – 5 χρόνια	40	38,8	38,8	62,1
6 – 10 χρόνια	25	24,3	24,3	86,4
11 – 15 χρόνια	13	12,6	12,6	99,0
16 – 20 χρόνια	1	1,0	1,0	100,0
Total	103	100,0	100,0	

EDUCATION

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	3	2,9	2,9	2,9
Τριτοβάθμια – ΤΕΙ	24	23,3	23,3	26,2
Τριτοβάθμια – ΑΕΙ	48	46,6	46,6	72,8
Μεταπτυχιακό	26	25,2	25,2	98,1
Διδακτορικό	2	1,9	1,9	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Παράρτημα Γ: T-TEST

Group Statistics

	AGE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BI1	< 30	24	4,54	,721	,147
	30 – 39	45	4,29	1,100	,164
BI2	< 30	24	4,21	,884	,180
	30 – 39	45	4,20	1,057	,158
BI3	< 30	24	4,25	,794	,162
	30 – 39	45	4,16	1,086	,162

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BI1	Equal variances assumed	2,621	,110	1,014	67	,314	,253	,249	-,245	,750
	Equal variances not assumed			1,147	63,995	,256	,253	,220	-,187	,693
BI2	Equal variances assumed	,124	,726	,033	67	,974	,008	,253	-,497	,513
	Equal variances not assumed			,035	54,831	,972	,008	,240	-,472	,488
BI3	Equal variances assumed	,141	,709	,375	67	,709	,094	,252	-,408	,597
	Equal variances not assumed			,412	60,382	,682	,094	,229	-,364	,553

Παράρτημα Δ: ANOVA – Ηλικία

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
BI1	< 30	24	4,54	,721	,147	4,24	4,85	3	5
	30 - 39	45	4,29	1,100	,164	3,96	4,62	1	5
	40 - 49	21	4,10	1,261	,275	3,52	4,67	1	5
	50 - 59	11	4,27	1,009	,304	3,59	4,95	2	5
	> 60	2	3,50	,707	,500	-2,85	9,85	3	4
	Total	103	4,29	1,044	,103	4,09	4,50	1	5
BI2	< 30	24	4,21	,884	,180	3,84	4,58	2	5
	30 - 39	45	4,20	1,057	,158	3,88	4,52	1	5
	40 - 49	21	4,10	,995	,217	3,64	4,55	2	5
	50 - 59	11	3,91	,701	,211	3,44	4,38	3	5
	> 60	2	3,00	,000	,000	3,00	3,00	3	3
	Total	103	4,13	,967	,095	3,94	4,32	1	5
BI3	< 30	24	4,25	,794	,162	3,91	4,59	3	5
	30 - 39	45	4,16	1,086	,162	3,83	4,48	1	5
	40 - 49	21	4,14	1,014	,221	3,68	4,60	2	5
	50 - 59	11	3,55	,934	,282	2,92	4,17	2	5
	> 60	2	2,00	,000	,000	2,00	2,00	2	2
	Total	103	4,07	1,031	,102	3,87	4,27	1	5

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BI1	,697	4	98	,596
BI2	1,232	4	98	,302
BI3	,832	4	98	,508

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BI1	Between Groups	3,568	4	,892	,812	,521
	Within Groups	107,694	98	1,099		
	Total	111,262	102			
BI2	Between Groups	3,482	4	,871	,929	,451
	Within Groups	91,877	98	,938		
	Total	95,359	102			
BI3	Between Groups	12,814	4	3,204	3,280	,014
	Within Groups	95,710	98	,977		
	Total	108,524	102			

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) AGE	(J) AGE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
BI1	< 30	30 - 39	,253	,265	,342	-,27	,78
		40 - 49	,446	,313	,157	-,18	1,07
		50 - 59	,269	,382	,483	-,49	1,03
		> 60	1,042	,772	,180	-,49	2,57
	30 - 39	< 30	-,253	,265	,342	-,78	,27
		40 - 49	,194	,277	,486	-,36	,74
		50 - 59	,016	,353	,964	-,68	,72
		> 60	,789	,758	,300	-,71	2,29
	40 - 49	< 30	-,446	,313	,157	-1,07	,18
		30 - 39	-,194	,277	,486	-,74	,36
		50 - 59	-,177	,390	,650	-,95	,60
		> 60	,595	,776	,445	-,94	2,13
	50 - 59	< 30	-,269	,382	,483	-1,03	,49
		30 - 39	-,016	,353	,964	-,72	,68
		40 - 49	,177	,390	,650	-,60	,95
		> 60	,773	,806	,340	-,83	2,37
	> 60	< 30	-1,042	,772	,180	-2,57	,49
		30 - 39	-,789	,758	,300	-2,29	,71
		40 - 49	-,595	,776	,445	-2,13	,94
		50 - 59	-,773	,806	,340	-2,37	,83
BI2	< 30	30 - 39	,008	,245	,973	-,48	,49
		40 - 49	,113	,289	,697	-,46	,69
		50 - 59	,299	,353	,398	-,40	1,00
		> 60	1,208	,713	,093	-,21	2,62
	30 - 39	< 30	-,008	,245	,973	-,49	,48
		40 - 49	,105	,256	,683	-,40	,61
		50 - 59	,291	,326	,374	-,36	,94
		> 60	1,200	,700	,090	-,19	2,59
	40 - 49	< 30	-,113	,289	,697	-,69	,46
		30 - 39	-,105	,256	,683	-,61	,40
		50 - 59	,186	,360	,607	-,53	,90
		> 60	1,095	,717	,130	-,33	2,52
	50 - 59	< 30	-,299	,353	,398	-1,00	,40
		30 - 39	-,291	,326	,374	-,94	,36
		40 - 49	-,186	,360	,607	-,90	,53
		> 60	,909	,744	,225	-,57	2,39
	> 60	< 30	-1,208	,713	,093	-2,62	,21
		30 - 39	-1,200	,700	,090	-2,59	,19
		40 - 49	-1,095	,717	,130	-2,52	,33
		50 - 59	-,909	,744	,225	-2,39	,57
BI3	< 30	30 - 39	,094	,250	,706	-,40	,59
		40 - 49	,107	,295	,718	-,48	,69
		50 - 59	,705	,360	,053	-,01	1,42
		> 60	2,250*	,727	,003	,81	3,69
	30 - 39	< 30	-,094	,250	,706	-,59	,40
		40 - 49	,013	,261	,961	-,51	,53
		50 - 59	,610	,332	,069	-,05	1,27
		> 60	2,156*	,714	,003	,74	3,57
	40 - 49	< 30	-,107	,295	,718	-,69	,48
		30 - 39	-,013	,261	,961	-,53	,51
		50 - 59	,597	,368	,108	-,13	1,33
		> 60	2,143*	,731	,004	,69	3,59
	50 - 59	< 30	-,705	,360	,053	-1,42	,01
		30 - 39	-,610	,332	,069	-1,27	,05
		40 - 49	-,597	,368	,108	-1,33	,13
		> 60	1,545*	,760	,045	,04	3,05
	> 60	< 30	-2,250*	,727	,003	-3,69	-,81
		30 - 39	-2,156*	,714	,003	-3,57	-,74
		40 - 49	-2,143*	,731	,004	-3,59	-,69
		50 - 59	-1,545*	,760	,045	-3,05	-,04

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Παράρτημα Ε: ANOVA – Προϋπηρεσία

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
BI1	< 1 χρόνο	24	4,58	,717	,146	4,28	4,89	3	5
	1 - 5 χρόνια	40	4,20	1,137	,180	3,84	4,56	1	5
	6 - 10 χρόνια	25	4,16	1,179	,236	3,67	4,65	1	5
	11 - 15 χρόνια	13	4,31	1,032	,286	3,68	4,93	2	5
	16 - 20 χρόνια	1	4,00	.	.	.	.	4	4
	Total	103	4,29	1,044	,103	4,09	4,50	1	5
BI2	< 1 χρόνο	24	4,25	,897	,183	3,87	4,63	2	5
	1 - 5 χρόνια	40	4,10	1,081	,171	3,75	4,45	1	5
	6 - 10 χρόνια	25	4,12	,971	,194	3,72	4,52	2	5
	11 - 15 χρόνια	13	4,08	,760	,211	3,62	4,54	3	5
	16 - 20 χρόνια	1	3,00	.	.	.	.	3	3
	Total	103	4,13	,967	,095	3,94	4,32	1	5
BI3	< 1 χρόνο	24	4,29	,806	,165	3,95	4,63	3	5
	1 - 5 χρόνια	40	4,05	1,108	,175	3,70	4,40	1	5
	6 - 10 χρόνια	25	4,12	1,054	,211	3,69	4,55	2	5
	11 - 15 χρόνια	13	3,77	1,013	,281	3,16	4,38	2	5
	16 - 20 χρόνια	1	2,00	.	.	.	.	2	2
	Total	103	4,07	1,031	,102	3,87	4,27	1	5

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BI1	1,009 ^a	3	98	,392
BI2	,384 ^b	3	98	,765
BI3	,369 ^c	3	98	,776

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for BI1.

b. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for BI2.

c. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for BI3.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BI1	Between Groups	2,900	4	,725	,656	,624
	Within Groups	108,363	98	1,106		
	Total	111,262	102			
BI2	Between Groups	1,696	4	,424	,444	,777
	Within Groups	93,663	98	,956		
	Total	95,359	102			
BI3	Between Groups	6,718	4	1,680	1,617	,176
	Within Groups	101,806	98	1,039		
	Total	108,524	102			

Παράρτημα Ζ: ANOVA – Εκπαίδευση

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
BI1	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	3	2,67	1,528	,882	-1,13	6,46	1	4
	Τριτοβάθμια - TEI	24	4,33	1,049	,214	3,89	4,78	1	5
	Τριτοβάθμια - AEI	48	4,35	,978	,141	4,07	4,64	1	5
	Μεταπτυχιακό	26	4,31	1,050	,206	3,88	4,73	1	5
	Διδακτορικό	2	4,50	,707	,500	-1,85	10,85	4	5
	Total	103	4,29	1,044	,103	4,09	4,50	1	5
BI2	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	3	2,33	1,155	,667	-,54	5,20	1	3
	Τριτοβάθμια - TEI	24	4,25	,989	,202	3,83	4,67	1	5
	Τριτοβάθμια - AEI	48	4,13	,841	,121	3,88	4,37	2	5
	Μεταπτυχιακό	26	4,19	1,021	,200	3,78	4,60	2	5
	Διδακτορικό	2	4,50	,707	,500	-1,85	10,85	4	5
	Total	103	4,13	,967	,095	3,94	4,32	1	5
BI3	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	3	1,67	,577	,333	,23	3,10	1	2
	Τριτοβάθμια - TEI	24	4,04	1,233	,252	3,52	4,56	1	5
	Τριτοβάθμια - AEI	48	4,08	,846	,122	3,84	4,33	2	5
	Μεταπτυχιακό	26	4,31	,884	,173	3,95	4,66	2	5
	Διδακτορικό	2	4,50	,707	,500	-1,85	10,85	4	5
	Total	103	4,07	1,031	,102	3,87	4,27	1	5

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BI1	,310	4	98	,870
BI2	,474	4	98	,755
BI3	,707	4	98	,589

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BI1	Between Groups	8,245	4	2,061	1,961	,106
	Within Groups	103,018	98	1,051		
	Total	111,262	102			
BI2	Between Groups	10,404	4	2,601	3,000	,022
	Within Groups	84,955	98	,867		
	Total	95,359	102			
BI3	Between Groups	19,194	4	4,799	5,264	,001
	Within Groups	89,330	98	,912		
	Total	108,524	102			

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) EDUCATION	(J) EDUCATION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
BI1	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	Τριτοβάθμια - TEI	-1,667 [*]	,628	,009	-2,91	-,42
		Τριτοβάθμια - AEI	-1,688 [*]	,610	,007	-2,90	-,48
		Μεταπτυχιακό	-1,641 [*]	,625	,010	-2,88	-,40
		Διδασκτορικό	-1,833	,936	,053	-3,69	,02
	Τριτοβάθμια - TEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,667 [*]	,628	,009	,42	2,91
		Τριτοβάθμια - AEI	-,021	,256	,935	-,53	,49
		Μεταπτυχιακό	,026	,290	,930	-,55	,60
		Διδασκτορικό	-,167	,755	,826	-1,66	1,33
	Τριτοβάθμια - AEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,688 [*]	,610	,007	,48	2,90
		Τριτοβάθμια - TEI	,021	,256	,935	-,49	,53
		Μεταπτυχιακό	,046	,250	,853	-,45	,54
		Διδασκτορικό	-,146	,740	,844	-1,61	1,32
	Μεταπτυχιακό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,641 [*]	,625	,010	,40	2,88
		Τριτοβάθμια - TEI	-,026	,290	,930	-,60	,55
		Τριτοβάθμια - AEI	-,046	,250	,853	-,54	,45
		Διδασκτορικό	-,192	,752	,799	-1,69	1,30
	Διδασκτορικό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,833	,936	,053	-,02	3,69
		Τριτοβάθμια - TEI	,167	,755	,826	-1,33	1,66
		Τριτοβάθμια - AEI	,146	,740	,844	-1,32	1,61
		Μεταπτυχιακό	,192	,752	,799	-1,30	1,69
	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	Τριτοβάθμια - TEI	-1,917 [*]	,570	,001	-3,05	-,79
		Τριτοβάθμια - AEI	-1,792 [*]	,554	,002	-2,89	-,69
		Μεταπτυχιακό	-1,859 [*]	,568	,001	-2,99	-,73
		Διδασκτορικό	-2,167 [*]	,850	,012	-3,85	-,48
	Τριτοβάθμια - TEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,917 [*]	,570	,001	,79	3,05
		Τριτοβάθμια - AEI	,125	,233	,592	-,34	,59
		Μεταπτυχιακό	,058	,264	,827	-,47	,58
		Διδασκτορικό	-,250	,685	,716	-1,61	1,11
	Τριτοβάθμια - AEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,792 [*]	,554	,002	,69	2,89
		Τριτοβάθμια - TEI	-,125	,233	,592	-,59	,34
		Μεταπτυχιακό	-,067	,227	,767	-,52	,38
		Διδασκτορικό	-,375	,672	,578	-1,71	,96
	Μεταπτυχιακό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	1,859 [*]	,568	,001	,73	2,99
		Τριτοβάθμια - TEI	-,058	,264	,827	-,58	,47
		Τριτοβάθμια - AEI	,067	,227	,767	-,38	,52
		Διδασκτορικό	-,308	,683	,653	-1,66	1,05
	Διδασκτορικό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	2,167 [*]	,850	,012	,48	3,85
		Τριτοβάθμια - TEI	,250	,685	,716	-1,11	1,61
		Τριτοβάθμια - AEI	,375	,672	,578	-,96	1,71
		Μεταπτυχιακό	,308	,683	,653	-1,05	1,66
BI3	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	Τριτοβάθμια - TEI	-2,375 [*]	,585	,000	-3,54	-1,21
		Τριτοβάθμια - AEI	-2,417 [*]	,568	,000	-3,54	-1,29
		Μεταπτυχιακό	-2,641 [*]	,582	,000	-3,80	-1,49
		Διδασκτορικό	-2,833 [*]	,872	,002	-4,56	-1,10
	Τριτοβάθμια - TEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	2,375 [*]	,585	,000	1,21	3,54
		Τριτοβάθμια - AEI	-,042	,239	,862	-,52	,43
		Μεταπτυχιακό	-,266	,270	,327	-,80	,27
		Διδασκτορικό	-,458	,703	,516	-1,85	,94
	Τριτοβάθμια - AEI	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	2,417 [*]	,568	,000	1,29	3,54
		Τριτοβάθμια - TEI	,042	,239	,862	-,43	,52
		Μεταπτυχιακό	-,224	,232	,337	-,69	,24
		Διδασκτορικό	-,417	,689	,547	-1,78	,95
	Μεταπτυχιακό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	2,641 [*]	,582	,000	1,49	3,80
		Τριτοβάθμια - TEI	,266	,270	,327	-,27	,80
		Τριτοβάθμια - AEI	,224	,232	,337	-,24	,69
		Διδασκτορικό	-,192	,701	,784	-1,58	1,20
	Διδασκτορικό	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	2,833 [*]	,872	,002	1,10	4,56
		Τριτοβάθμια - TEI	,458	,703	,516	-,94	1,85
		Τριτοβάθμια - AEI	,417	,689	,547	-,95	1,78
		Μεταπτυχιακό	,192	,701	,784	-1,20	1,58

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Παράρτημα Η: Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,899
Approx. Chi-Square		1727,106
Bartlett's Test of Sphericity	df	171
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
PE1	1,000	,764
PE2	1,000	,864
PE3	1,000	,851
PE4	1,000	,682
EE1	1,000	,695
EE2	1,000	,680
EE3	1,000	,770
EE4	1,000	,759
AT1	1,000	,735
AT2	1,000	,659
AT3	1,000	,712
AT4	1,000	,614
SI1	1,000	,607
SI2	1,000	,811
SI3	1,000	,895
SI4	1,000	,833
FC1	1,000	,495
FC2	1,000	,649
FC3	1,000	,338

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,899
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1727,106
	df	171
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
PE1	1,000	,764
PE2	1,000	,864
PE3	1,000	,851
PE4	1,000	,682
EE1	1,000	,695
EE2	1,000	,680
EE3	1,000	,770
EE4	1,000	,759
AT1	1,000	,735
AT2	1,000	,659
AT3	1,000	,712
AT4	1,000	,614
SI1	1,000	,607
SI2	1,000	,811
SI3	1,000	,895
SI4	1,000	,833
FC1	1,000	,495
FC2	1,000	,649
FC3	1,000	,338

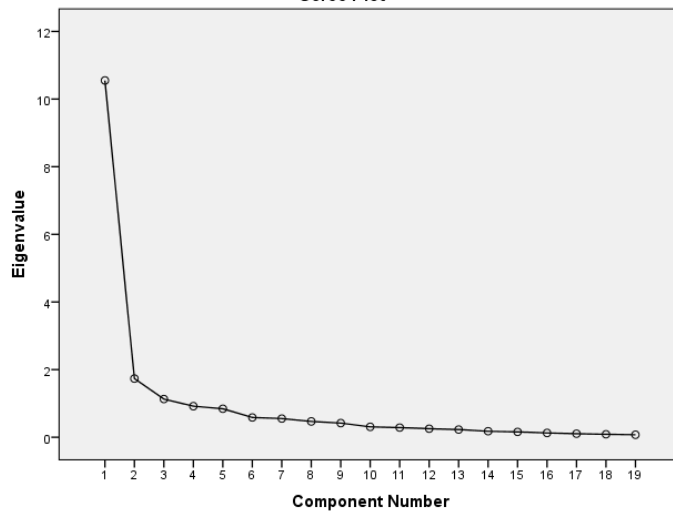
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10,550	55,525	55,525	10,550	55,525	55,525	4,972	26,169	26,169
2	1,735	9,130	64,654	1,735	9,130	64,654	4,649	24,469	50,638
3	1,129	5,941	70,596	1,129	5,941	70,596	3,792	19,957	70,596
4	,918	4,834	75,429						
5	,843	4,437	79,866						
6	,584	3,072	82,938						
7	,553	2,910	85,848						
8	,467	2,458	88,306						
9	,418	2,202	90,509						
10	,308	1,620	92,129						
11	,286	1,505	93,634						
12	,253	1,334	94,967						
13	,228	1,200	96,167						
14	,177	,932	97,099						
15	,158	,834	97,933						
16	,127	,668	98,601						
17	,105	,551	99,153						
18	,087	,458	99,610						
19	,074	,390	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
PE1	,814		
PE2	,852		
PE3	,819		-,415
PE4	,743		
EE1	,760		
EE2	,813		
EE3	,739		
EE4	,774		
AT1	,850		
AT2	,788		
AT3	,822		
AT4	,780		
SI1	,704		
SI2	,789	,420	
SI3	,648	,643	
SI4	,632	,638	
FC1	,668		
FC2	,599		,414
FC3	,432		

Extraction Method: Principal Component

Analysis.

a. 3 components extracted.

Reproduced Correlations

	PE1	PE2	PE3	PE4	EE1	EE2	EE3	EE4	AT1	AT2	AT3	AT4	SI1	SI2	SI3	SI4	FC1	FC2	FC3		
Reproduced Correlation	PE1	.744 ^a	.809	.800	.705	.543	.640	.499	.548	.720	.673	.716	.642	.525	.607	.446	.459	.493	.358	.404	
	PE2	.809	.864 ^a	.855	.762	.583	.678	.541	.592	.761	.721	.743	.678	.519	.595	.403	.421	.524	.392	.398	
	PE3	.800	.855	.851 ^a	.753	.543	.647	.496	.549	.738	.699	.725	.653	.491	.568	.375	.397	.492	.347	.396	
	PE4	.705	.762	.753	.682 ^a	.534	.604	.508	.548	.671	.646	.635	.599	.423	.477	.288	.303	.473	.379	.311	
	EE1	.543	.583	.543	.534	.695 ^a	.664	.724	.725	.643	.618	.559	.606	.496	.522	.394	.363	.583	.639	.202	
	EE2	.640	.678	.647	.604	.664	.680 ^a	.665	.684	.694	.654	.643	.641	.545	.598	.465	.447	.572	.558	.297	
	EE3	.499	.541	.496	.508	.724	.665	.770 ^a	.761	.625	.609	.517	.594	.467	.476	.343	.305	.598	.696	.145	
	EE4	.548	.592	.549	.548	.725	.684	.761	.759 ^a	.657	.636	.560	.620	.492	.512	.373	.340	.605	.676	.184	
	AT1	.720	.761	.738	.671	.643	.694	.625	.657	.735 ^a	.690	.702	.670	.564	.631	.483	.477	.565	.499	.356	
	AT2	.673	.721	.699	.646	.618	.654	.609	.636	.690	.659 ^a	.641	.629	.489	.539	.376	.372	.537	.492	.297	
	AT3	.716	.743	.725	.635	.559	.643	.517	.560	.702	.641	.712 ^a	.635	.593	.663	.573	.572	.507	.399	.422	
	AT4	.642	.678	.653	.599	.606	.641	.594	.620	.670	.629	.635	.614 ^a	.524	.583	.453	.443	.529	.484	.314	
	SI1	.525	.519	.491	.423	.496	.545	.467	.492	.564	.489	.593	.524	.607 ^a	.698	.696	.661	.449	.379	.384	
	SI2	.607	.595	.568	.477	.522	.598	.476	.512	.631	.539	.683	.583	.698	.811 ^a	.808	.784	.482	.372	.469	
	SI3	.446	.403	.375	.288	.394	.465	.343	.373	.483	.376	.573	.453	.686	.808	.895 ^a	.861	.377	.269	.462	
	SI4	.459	.421	.397	.303	.363	.447	.305	.340	.477	.372	.572	.443	.661	.784	.861	.833 ^a	.353	.226	.468	
	FC1	.493	.524	.492	.473	.583	.572	.598	.605	.565	.537	.507	.529	.449	.482	.377	.353	.495 ^a	.519	.209	.068
	FC2	.358	.392	.347	.379	.639	.558	.696	.676	.499	.492	.389	.484	.379	.372	.269	.226	.519	.649 ^a	.069	.338 ^a
	FC3	.404	.398	.396	.311	.202	.297	.145	.184	.356	.297	.422	.314	.384	.469	.462	.468	.209	.068	.338 ^a	
	Residual ^b	PE1		-.043	-.019	-.005	.057	-.089	-.014	-.014	.021	-.097	-.073	-.017	-.052	-.026	.029	.027	.063	.048	-.006
PE2		-.043		.024	-.036	-.050	.038	.038	.021	-.061	-.033	.015	-.052	-.013	-.027	.000	.054	-.034	.038	-.022	
PE3		-.019	.024		-.046	-.040	.002	.038	-.011	-.034	-.059	-.030	-.016	.000	-.014	.015	.039	-.011	.054	-.044	
PE4		-.005	-.036	-.046		-.047	-.025	-.078	.017	-.081	-.082	-.086	.012	.137	.053	-.008	.019	.018	.051	-.127	
EE1		.057	-.050	-.040	-.047		.016	-.086	.015	.062	.072	-.084	-.094	-.015	.001	-.002	-.036	-.055	-.117	.103	
EE2		-.089	.038	.002	-.025	.016		.002	-.007	-.046	-.008	.050	-.089	.075	.004	-.041	-.010	-.151	-.068	-.043	
EE3		-.014	.038	.038	-.078	-.086	.002		.050	.015	-.002	.014	-.037	-.023	-.060	.010	.036	-.093	-.097	.049	
EE4		-.014	.021	-.011	.017	.015	-.007	.050		-.022	-.028	-.016	-.035	-.038	-.024	.000	.038	-.140	-.122	.070	
AT1		.021	-.061	-.034	-.081	.062	-.046	.015	-.022		.030	-.007	-.033	-.067	.019	.025	-.035	-.006	-.085	-.010	
AT2		-.097	-.033	-.059	-.082	.072	-.008	-.002	-.028	.030		.012	-.005	.039	.035	-.006	-.055	-.091	-.114	.010	
AT3		-.073	.015	-.030	-.086	-.084	.050	.014	-.016	-.007	.012		.005	-.084	-.012	.011	-.023	.015	.012	-.058	
AT4		-.017	-.052	-.016	.012	-.094	-.089	-.037	-.035	-.033	-.005	.005		-.018	-.036	.025	.009	.035	.023	-.070	
SI1		-.052	-.013	.000	.137	-.015	.075	-.023	-.038	-.067	.039	-.084	-.018		.049	-.080	-.071	-.111	-.038	-.147	
SI2		-.026	-.027	-.014	.053	.001	.004	-.060	-.024	.019	.035	-.012	-.036	.049		-.038	-.083	.002	.005	-.087	
SI3		.029	.000	.015	-.008	-.002	-.041	.010	.000	.025	-.006	.011	.025	-.080	-.038		-.009	.042	-.029	-.076	
SI4		.027	.054	.039	.019	-.036	-.010	.036	.038	-.035	-.055	-.023	.009	-.071	-.083	-.009		-.056	.047	-.057	
FC1		.063	-.034	-.011	.018	-.055	-.151	-.093	-.140	-.006	-.091	.015	.035	-.111	-.002	.042	-.056		.104	.094	
FC2		.048	.038	.054	.051	-.117	-.068	-.097	-.122	-.085	-.114	.012	.023	-.038	.005	-.029	.047	.104		.056	
FC3		-.006	-.022	-.044	-.127	.103	-.043	.049	.070	.010	.010	-.058	-.070	-.147	-.087	-.076	-.057	.094	.056		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Reproduced communalities

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 58 (33.0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
PE1	,759		
PE2	,830		
PE3	,848		
PE4	,738		
EE1		,728	
EE2	,485	,591	
EE3		,819	
EE4		,779	
AT1	,617	,493	
AT2	,602	,499	
AT3	,616		,468
AT4	,524	,491	
SI1			,630
SI2			,763
SI3			,915
SI4			,883
FC1		,576	
FC2		,790	
FC3			,466

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,637	,597	,487
2	-,164	-,512	,843
3	-,753	,617	,228

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization.

Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
PE1	,759		
PE2	,830		
PE3	,848		
PE4	,738		
EE1		,728	
EE2		,591	
EE3		,819	
EE4		,779	
AT1	,617		
AT2	,602		
AT3	,616		
AT4	,524		
SI1			,630
SI2			,763
SI3			,915
SI4			,883
FC1		,576	
FC2		,790	
FC3			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Component Transformation Matrix			
Component	1	2	3
1	,637	,597	,487
2	-,164	-,512	,843
3	-,753	,617	,228

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization.

Παράρτημα Θ: Reliability

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	103	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	103	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,961	22

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PE1	82,63	273,961	,814	,958
PE2	83,15	268,420	,827	,957
PE3	83,17	269,629	,796	,958
PE4	83,19	273,883	,708	,959
EE1	82,51	280,468	,729	,959
EE2	82,86	276,452	,762	,958
EE3	82,41	282,146	,684	,959
EE4	82,55	281,504	,732	,959
AT1	82,47	277,879	,839	,958
AT2	82,72	274,949	,760	,958
AT3	83,09	275,159	,791	,958
AT4	83,17	269,224	,740	,959
SI1	82,74	279,489	,645	,959
SI2	82,68	277,298	,761	,958
SI3	82,60	283,418	,619	,960
SI4	82,50	285,449	,594	,960
FC1	82,81	281,472	,648	,959
FC2	82,58	285,540	,535	,961
FC3	83,41	287,401	,419	,962
BI1	82,42	277,187	,756	,958
BI2	82,58	279,187	,756	,958
BI3	82,64	276,429	,789	,958

Παράρτημα Ι: Regression Analysis

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,809 ^a	,655	,644	,59658122

a. Predictors: (Constant), REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	66,765	3	22,255	62,530	,000 ^b
	Residual	35,235	99	,356		
	Total	102,000	102			

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

b. Predictors: (Constant), REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,001E-013		,000	1,000
	REGR factor score 1 for analysis 1	,617	,617	10,445	,000
	REGR factor score 2 for analysis 1	,367	,367	6,219	,000
	REGR factor score 3 for analysis 1	,373	,373	6,311	,000

a. Dependent Variable: REGR factor score 1 for analysis 2

Βιβλιογραφία

Α. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Aaker, D.A., (1995), *Strategic Market Management*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

Agarwal, R., Prasad, J., (1999). Are individual differences germane to the acceptance of New Information Technologies, *Decision Sciences*, 30(2), U.S.A.

Anderson, C., (1995), The accidental superhighway: a survey of the internet, *The Economist*.

Angermeier, M., Cremonini, L., (2010), Available from: <http://en.wikipedia.org/>

Atif, A., Richards, D., (2012). Technology acceptance model for unit guide information systems, *The Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*.

Avlonitis, G.J., Karayanni, D.A., (2000), The Impact of Internet Use on Business to Business Marketing: Examples from American and European Companies, *Industrial Marketing Management*, 29 (5), pp. 441- 459.

Berners-Lee, (2006), Web 2.0 = a piece of jargon, Available from: <http://www.zdnet.com/article/>

Bibikas D., Kourtesis D., Paraskakis I., Bernardi A., Sauermann L., Apostolou D., Mentzas G., Vasconcelos A.C., (2008), Organisational Knowledge Management Systems in the Era of Enterprise 2.0: The case of OrganiK, *The University of Sheffield*, Available from: <http://eprints.whiterose.ac.uk/>

BrunoA., Marra P., and Mangia L., (2011), The Enterprise 2.0 adoption process: a participatory design approach, *In proceedings In Advanced Communication Technology (ICACT)*, 13th International Conference on IEEE

Bughin J. και Manyika J. (2007), How Businesses are using Web 2.0, *McKinsey and Company*, Available from: <http://www.skmf.net>

Caballero, C., (2011), Herramientas Web 2.0 y Medicina. IV Curso de Bioingeniería. UN, *Internista – Reumatólogo Profesor Asociado de Medicina Universidad del Norte*. Available from: <http://es.slideshare.net>

Carr, S.C., (1992). A primer on the use of Q sort technique factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 25, pp. 133-138.

Carrelo, F. P., (2012), The new integrated Zyncro, the social tool for your organization, Available from: <http://en.blog.zyncro.com/category/>

Carrol J., Rosson M., Convertino G. & Ganoe C., (2006), Awareness & Teamwork in computer-supported collaborations, *Interacting with Computers*, 18, pp.21-46, Available from: <http://dl.acm.org>

Carso, M., Martini, A., Pesoli, A., 2008, Evolving from 1.0 to enterprise 2.0: an interpretive review-empirical stages and approaches towards the new virtual working environment, *Lytras*.

Compeau, D., Higgins, C., Huff, S., (1999), Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study, *MIS Quarterly*, 23(2), pp.145.

Cook N., 2008, Enterprise 2.0: How Social Software Will Change the Future of Work, *Gower*.

Cormode, G., Krishnamurthy, B., (2008), Key differences between web 1.0 and web 2.0, *First Monday* 13(6), Available from: <http://firstmonday.org>

Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha: an examination of theory and applications. *J Appl Psychol*, 78, pp. 98-104.

Cunha Oliveira J. P. R., (2012), Study of the Impact of Enterprise 2.0 in Companies at Business Net Partners GmbH, *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*, Available from: <http://repositorio-aberto.up.pt/>

Davis et al., (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13, pp. 319-340.

Drucker, P.F., (1985), *Entrepreneurial Strategies, Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles*, *Harper & Row*, pp. 207-243, New York.

Drucker, F.P., (1985), *Innovation and Entrepreneurship*, *Harper & Row*, New York

Drucker, P.F., (1985), *The Practice of Innovation, Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles*, *Harper & Row*, pp. 19-33, New York.

Drucker , F.P., (2002) Drucker, F.P., 2003, *The Discipline of Innovation*, Harvard Business Review on the Innovative Enterprise, *H. B. S. Press*, Boston Massachusetts.

Ferrell, O., Hartline, M., (2011), *Marketing Strategy*, *South-Western Cengage Learning*, USA.

Gotta M., (2007), *Enterprise 2.0: Collaboration and Knowledge Management Renaissance*, *Burton Group*, Available from: <http://files.meetup.com/>

Green Paper on Innovation, COM, (1995), Available from: <http://ec.europa.eu/index>

Hair, F., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W., (1995), *Multivariate Data Analysis with Readings*, Prentice-Hall International, 4th Ed, London.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E., (2010), *Multivariate data analysis*, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 7th ed.

Hamel G., 2001, What CEOs Can Learn from America, *Fortune*, 144(9).

Hamilton A., (2014), *Enterprise Social Network Adoption in 5 Steps*, Available from: <http://socialconnections.info>

Hinchcliffe, D., (2007), *The state of Enterprise 2.0*, *zdnet*, Available from: <http://www.zdnet.com/>

Heikal bin Husin, M., and Swatman, P., (2010), *Removing the barriers to Enterprise 2.0*, *IEEE International Symposium on Technology and Society*, Wollongong, Australia.

Hoffman, D.L., και T.P. Novak, (1996), Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations, *Journal of Marketing*, 60 (3), pp. 50-68.

Howe, J., (2006), The Rise of Crowdsourcing, *Wired.com*, 14(6), Available from: <http://www.wired.com/>

Kaiser, H.F., & Rice, J.L., (1974), *Educational and Psychological Management*, 34, pp. 111-117.

Kooser, C. A., (2007), What Can Web 2.0 Do for Your Business?, *The entrepreneur*, Available from: <http://www.entrepreneur.com/article/>

Kryvinska, N., Auer, L., and Strauss, C., 2009, Enterprise Distributed Service Platforms-an Approach to the Architecture and Topology.

LeClerc, (2009), 7 Things You Should Know About...Microblogging, *Educase Learning Initiative*.

MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S., (1999), Sample size in factor analysis, *Psychological methods*, 4(1), pp.84.

Madden, M. & Fox, S. (2006), Riding the Waves of “Web 2.0”: More than a Buzzword, But Still Not Easily Defined, *Pew Internet Project*, Available from: <http://www.pewinternet.org/>

Manual, O., (2005), Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd Edition.

Marinova, D. and Phillimore, J. (2003), Models of Innovation, The international Handbook of Innovation, *Elsevier Science Ltd*, pp.44-53.

Marinova, D. and Phillimore, J. (2003), Models of Innovation, The international Handbook of Innovation, *Elsevier Science Ltd*, pp.46.

Marinova, D. and Phillimore, J. (2003), Models of Innovation, The international Handbook of Innovation, *Elsevier Science Ltd*, pp.47.

McAfee, A., (2006), Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration, *Mit Sloan Management Review*, 47(3), Available from: <http://sloanreview.mit.edu/>

McAfee, A., P., (2006), Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration, *MITSloan Management Review* 47 (3), pp. 21-28.

McAfee, A., (2006), The impact of IT on business & their leaders, Available from: <http://blog.hbs.edu/>

McKinsey, (2007), How Businesses are using Web 2.0, *McKinsey and Company*, Available from: <http://www.skmf.net>

Melone, N., (1990), A Theoretical Assessment of the User-Satisfaction Construct in Information Systems Research, *Management Science*.

Mowery, D. and Rosenberg, N. (1982), The influence of market demand upon innovation: A critical review of some recent empirical studies, *Research Policy*, 8, pp.102-153.

Nah S. and Saxton D. G., (nd), Modeling the adoption and use of social media by nonprofit organizations, *New Media & Society*, Available from:<http://arxiv.org/>

O'Reilly, T., Battelle, J., (2004), Conference: «What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software».

O'Reilly T., (2005), What's next for Web 2.0?, Web Squared: Web 2.0 Five Years On, Available from: <http://www.oreilly.com>

O'Reilly, T., (2005), What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Available from: <http://www.oreilly.com>

O' Reilly, T., (2005), Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Available from: <http://www.oreilly.com/>

O'Reilly, T., (2007), What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, *International Journal of Digital Economics*, 65 Available from: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/>

Osimo D., Foley P., Biagi F, Thompson M., Bryant L., Bradshaw D., (2010), Enterprise 2.0 study: D3 Interim report, *Tech4i2 Ltd – IDC – Headshift*, Available from: <https://enterprise20eu.files.wordpress.com/>

Rothwell, R., (1992), Dodgson, M., (2000), *The Management of Technological Innovation*, Oxford University Press, Oxford.

Turban, E., et. all, (2008), Efraim Turban, E., & Bolloju, N., & Liang, T., (2011), Enterprise Social Networking: Opportunities, Adoption, and Risk Mitigation, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 21(3), pp 202-220, διαθέσιμο από Taylor & Francis.

Saxton D. G. and Wang L., (2013), The Social Network Effect: The Determinants of Giving through Social Media, *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, Available from: <http://www.miratelinc.com>

Sharma, S., (1996), *Applied multivariate techniques*, New York: Wiley

Spector, P. E., (1992), Summated rating scale construction: An Introduction, *Quantitative Applications in the Social Sciences*, pp. 34, Sage, Beverly Hills C.A.

Stapleton, C.D., (1997), *Basic Concepts and Procedures of Confirmatory Factor Analysis*.

Sundaravej, T., (n.d), Empirical Validation of Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model, College of Business Administration University of Missouri at Saint Louis, Saint Louis.

Thomson, R., Higgins, C., Howell, J., (1991), Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization, *MIS Quarterly*, 15, pp.124-143.

Velicer, W. F., & Fava, J.L., (1998), Affects of variable and subject sampling on factor pattern recovery, *Psychological methods*, 3(2), pp. 231-251.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., Davis, F., (2003), User acceptance of information technology: Toward a unified view, *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478.

B. Ελληνική Βιβλιογραφία

Αναπλ. Καθ., Μήτρου, Λ., (2013), Κανονιστικές και Κοινωνικές Διαστάσεις της Κοινωνίας της Πληροφορίας, Σημειώσεις μαθήματος: Δίκαιο της Πληροφορίας, *Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο*, Αθήνα.

Γιαννάκης, Σ., (2015), Τι είναι το LinkedIn και ποιά τα οφέλη του; Available from: <http://mystudentpass.gr/>

Γκαγκάτσος Ι., (2008), Καινοτομία - Επιχειρηματικότητα - Επιχειρήσεις, Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων ΙΙ, Available from: <http://repository.edulll.gr/>

Γρηγορίου, Μ.Α., (2012), μεταπ. εργ., Θέματα ιδιωτικότητας και προστασίας στο Web 2.0, επιβλ., καθ.: Επικ. Καθ., Πολέμη, Δ., τριμ, επιτρ.: Επικ. Καθ., Πολέμη, Δ., Καθ., Δουληγέρης, Χ., Λεκτ., Κοτζανικολάου, Π., τμ. Πληροφορικής, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής, *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*, Πειραιά.

Δεληδίνα, Κ., Φτεργιώτη, Π., (2008), διπλωμ. εργ., Χρήση τεχνολογιών Web 2.0 για την υποστήριξη συνεργατικής μάθησης, Επιβλ., Καθ.: Τσιάτσος Θ.,Κ., Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, τμ. Πληροφορικής, Θεσσαλονίκη

Δρ., Λιβιεράτος, Α., (2013) ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ, Δράσεις για την ενίσχυση του ρόλου της καινοτομίας και των μορφών συνεργασίας στις μικρές επιχειρήσεις, *IME ΓΣΕΒΕΕ*, Αθήνα.

Ζαχαράκη, Κ., (2013), Η επιχειρηματικότητα και η καινοτομία ως φορείς ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας μετά την κρίση, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Ζουγανέλη, Σ., 2009, 'Ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων μέσω της υιοθέτησης νέων τεχνολογιών και καινοτομιών', *Πανεπιστήμιο Πατρών*.

Καπράλος, Π., Μπόθος, Γ., Σωτηρόπουλος, Τ., (n.d.), Web Strategy Το Διαδίκτυο θέλει... το στρατηγό σου!

Καραγιάννης, Η.Γ., Μπακούρος, Ι.Λ., (2010), Καινοτομία & Επιχειρηματικότητα: Θεωρία – Πράξη, Θεσσαλονίκη: Σοφία.

Καραθανάσης, Ι.Ν., (2012), Εφαρμογές κοινωνικού λογισμικού στην εκπαίδευση και την από απόσταση εκπαίδευση, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://nemertes.lis.upatras.gr/>

Καρακώστας, Α., et. all, (2014), Web 2.0 στην εκπαίδευση, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Καρούσος, Δ.Σ., (2011), Κινητά συστήματα συνεργασίας/επιχειρηματολογίας (argumentation) στον παγκόσμιο ιστό/διαδίκτυο, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://nemertes.lis.upatras.gr/>

Κομποράκης, Ι., (2014), Συνεργατική διαχείριση κοινοτικού μνημονικού εικονικών ομάδων στο διαδίκτυο.

Κυδωνάκης Π., (2011), μεταπ. εργ., Διαχείριση δυναμικού περιεχομένου με χρήση τεχνολογιών Web 2.0, επιβλ. καθ.: Δουληγέρης, Χ., τριμ, επιτρ.:. Καθ., Δουληγέρης, Χ., Λεκτ., Βέργαδος, Δ., Λεκτ., Κοντανικολάου, Π., Πληροφορική, *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*, Πειραιάς.

Λυγούρα, Κ., (2012), μεταπτ. εργ., ONLINE ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, επιβλ. Καθ.: κα. Βλαχοπούλυ, Μ. Εξετ.: Κα Μάνθου, Β., - Κα Πατσιούρα, Φ., Τμήμα Εφαρμοσμένη Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.

Μαστραντωνάκη, Α., (2014), μετ. εργ. Το σύγχρονο management και ο ρόλος της καινοτομίας, Σχολή Μηχανικών Παραγωγής Και Διοίκησης Τομέας Οργάνωσης & Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης.

Ο διεθνής όρος innovation (καινοτομία), (2003), Καινοτομία και Μοντέλα Καινοτομίας, *STARTUP*, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://www.startup.gr/>

Παππά, Ε., (nd), Επιχειρηματική Καινοτομία και Περιφερειακή Ανάπτυξη, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: http://www.ntua.gr/MIRC/5th_conference/

Παπαγεωργίου, Α., (2011), ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ 2.0 (WEB 2.0) ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών

Σπουδών «Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*, Πειραιά.

Πομόνης, Τ., (2010), διδακτ. διατρ., Προς το Web 3.0: Διαδικασία Ανάπτυξης και Αρχιτεκτονική Υποστήριξης εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού που συνδυάζουν τεχνολογίες Web 2.0 και Semantic Web, επιβλ. καθ.: Παπαθεοδώρου, Θ.Σ., τριμ. συμβ.επιτρ.: Καθ. Λυκοθανάσης, Σ., Καθ. Μπούρας, Χ., Καθ. Παπαθεοδώρου, Θ.Σ., Επταμ. Εξετ. Επιτρ.: Αν. Καθ. Γαροφαλάκης, Ι., Καθ. Λυκοθανάσης, Σ., Καθ. Μπούρας, Χ., Καθ. Παπαθεοδώρου, Θ.Σ., Λέκτ. Τζαγκαράκης, Ε., Καθ. Τριανταφύλλου, Π., Καθ. Τσακαλίδης Α., Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής, *Πανεπιστήμιο Πατρών*, Πάτρα.

Ροδίτη Χ., Α., (2011), Μεταπτ. Εργ., Επιχειρηματικά μοντέλα για εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης, Επιβλ. Καθ.: Δρ., Ρετσάλης, Σ., Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, *Πανεπιστήμιο Πειραιώς*, Πειραιάς.

Τραπεζάνογλου, Β., (2010), Εξωστρέφεια και πελατοκεντρικότητα στα επιχειρησιακά μοντέλα. Ο ρόλος των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, *Καινοτομία και τεχνολογία*, έκδ. πρώτη, Αθήνα.

Τριανταφύλλου, Σ., (2014), διπλ. εργ.,: Ο Νέος Παγκόσμιος Ιστός Web 2.0, ο βαθμός διείσδυσής των Web 2.0 Τεχνολογιών στις Ελληνικές Επιχειρήσεις και η ανάγκη εκπαίδευσης του προσωπικού των επιχειρήσεων στις Νέες Τεχνολογίες, Επ. Καθ.: Σιπητάνου, Α., Δαγδιλέλης, Β., Βαλκάνος, Ε., Τμήμα Εκπαιδευτικής και κοινωνικής πολιτικής, πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών, ειδίκευση: συνεχιζόμενη εκπαίδευση, *Πανεπιστήμιο Μακεδονίας*, Θεσσαλονίκη.

Τσακίρη, Α. (2008), Εισαγωγή στη Μεθοδολογία Έρευνας, Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://dpms.csd.auth.gr/>

Σμυρναίος, Ν., (2006), Web 2.0 : διαδικτυακή επανάσταση ή αγοραίο τέχνασμα; (μέρος 1^ο), Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://ephemeron.eu/>

Χαγκάμπ, Χ., (2012), διπλ. εργ., SOCIAL MEDIA MARKETING, MBA –Tourism Management, τμ. Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, *Πανεπιστήμιο Πειραιά*, Πειραιά.

Χαιρετάκης., Ε., (2010), Μεθοδολογίες και Εργαλεία Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Επιβλ. Καθ.: Ασκούνης, Δ., Τριμ. Επιτρ.: Καθ. Ασκούνης, Δ., Καθ. Ψαρράς, Ι., Καθ. Ασημακόπουλος, Β., Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Τομέας Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων & Συστημάτων Αποφάσεων, Αθήνα.

Ψυχογιού Ο., Τσάκα Α., (2014), Καινοτομίες στον πρωτογενή τομέα και προγράμματα νέας επιχειρηματικότητας, *T.E.I. Πειραιά*, Available from:<http://oceanis.lib.teipir.gr/>

Γ. Διαδικτυογραφία

<http://www.infoquest.gr>

<http://www.oecd.org/>