

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

ΘΕΜΑ: «Τα συνεργατικά εργαλεία διαδικτύου στο περιβάλλον μιας επιχείρησης».



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ ΣΟΦΙΑ

Α.Μ.: 3083

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2014

Περίληψη

Η ανάπτυξη και η σύγκλιση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου – και κυρίως η σύνθετη διεργασία διάχυσής τους στην οικονομική δραστηριότητα και ευρύτερα στην κοινωνία – γίνεται μια από τις βασικές προσδιοριστικές τάσεις της σύγχρονης οικονομικής εξέλιξης ιδιαίτερα στον ανεπτυγμένο κόσμο. Με την εισαγωγή της τεχνολογίας της πληροφορίας, λαμβάνει χώρα η μετατροπή πολλών πραγματικών υπηρεσιών σε ισοδύναμες ηλεκτρονικές και καθίσταται δυνατή η συνεργασία μεταξύ ατόμων ή εταιριών για να φέρουν σε πέρας ένα κοινό επιχειρηματικό σκοπό. Τα βασικά οικονομικά αποτελέσματα αυτής της εξέλιξης είναι η αυξημένη παραγωγικότητα, η τεράστια βελτίωση στην ταχύτητα με την οποία διεκπεραιώνονται πολλές παραγωγικές και συναλλακτικές διαδικασίες και η βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μελετήσει τη χρήση των πιο γνωστών συνεργατικών εργαλείων του διαδικτύου μέσα από το περιβάλλον μιας επιχείρησης και να αναδείξει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που συνδέονται με την υιοθέτησή τους.

Abstract

The development and convergence of technology and communications information, including the Internet - especially the complex process of diffusion in economic activity and more broadly in society - is one of the basic deterministic trends of modern economic development particularly in the developed world. With the introduction of information technology, the conversion takes place many real equivalent electronic services and enable collaboration between individuals or companies to carry out a common business purpose. The main economic results of this development is the increased productivity, tremendous improvement in the speed with which handled many production and transactional processes and improving the quality of our products and services. The purpose of this paper is to study the use of the most known collaborative Internet tools through a business environment and to highlight the advantages and disadvantages associated with their adoption.

Πρόλογος

Στη Νέα Οικονομία, οι αγορές παρουσιάζουν στοιχεία δομικής δυναμικότητας. Τα καταναλωτικά πρότυπα μεταβάλλονται συνεχώς, δημιουργώντας την ανάγκη προσαρμογής τόσο των παραγωγικών διαδικασιών όσο και των οργανωτικών δομών των επιχειρήσεων. Το εύρος του ανταγωνισμού εκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο αυξάνοντας τον αριθμό των ανταγωνιστών για κάθε επιχείρηση και δημιουργώντας πιο έντονη ανάγκη προσαρμογής τους στις νέες απαιτήσεις που επιτάσσουν τόσο αυτές καθαυτές οι καταναλωτικές ανάγκες όσο και το «ένστικτο αυτοσυντήρησης» των ίδιων των επιχειρήσεων στην προσπάθειά τους να ανταποκριθούν στο ανταγωνιστικό περιβάλλον το οποίο και οι ίδιες υπηρετούν. Η οργανωτική δομή των επιχειρήσεων δεν έχει στερεότυπη και άκαμπτη μορφή. Το στοιχείο της διασύνδεσης συναντάται στις περισσότερες επιχειρήσεις, καθώς τα καθήκοντα των εργαζομένων είναι συχνά αλληλένδετα απαιτώντας τη συνεργασία περισσότερων του ενός εργαζομένων. Σε γενικές γραμμές, παρατηρείται μείωση των ιεραρχικών επιπέδων και παράλληλη δημιουργία ομάδων, με αποτέλεσμα την αύξηση της ανάγκης συνεργασίας μεταξύ εργαζομένων, τη δημιουργία πιο στενών διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην επιχείρηση, αλλά και την εντονότερη αλληλεξάρτηση της απόδοσης της εργασίας ενός εργαζομένου από αυτήν των υπολοίπων με τους οποίους συνεργάζεται.

Η νέα οικονομία προκύπτει από τη διάχυση μιας σειράς μεγάλων καινοτομιών στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην τελευταία δεκαετία του 20ου αιώνα. Η ανάπτυξη και η σύγκλιση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου – και κυρίως η σύνθετη διεργασία διάχυσής τους στην οικονομική δραστηριότητα και ευρύτερα στην κοινωνία – γίνεται μια από τις βασικές προσδιοριστικές τάσεις της σύγχρονης οικονομικής εξέλιξης ιδιαίτερα στον ανεπτυγμένο κόσμο.

Σε αυτά τα πλαίσια, ένας Web Server μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα εικονικό γραφείο πωλήσεων ή ως ένα διαφημιστικό φυλλάδιο, διευκολύνοντας και ενθαρρύνοντας την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με το προϊόν και την επιχείρηση ή ακόμη προσελκύοντας το ενδιαφέρον του υποψήφιου «ηλεκτρονικού» πελάτη με εφαρμογές multimedia. Πληροφορίες, τις οποίες, αν μια επιχείρηση επιχειρούσε να μεταδώσει με έναν από τους παραδοσιακούς τρόπους επικοινωνίας

(διαφήμιση τηλεοπτική, ραδιοφωνική, έντυπη), είναι ευνόητο πως το κόστος θα ήταν τεράστιο. Εφοδιασμένος με έναν υπολογιστή, με ένα modem και με λογισμικό επιλογής και αξιοποίησης δεδομένων, συνδεδεμένος με άλλους χρήστες μέσα σε συνεργατικά δίκτυα ανταλλαγής υπηρεσιών και εμπορευμάτων, η οποία γίνεται σχεδόν δωρεάν, ο εργαζόμενος είναι ολοένα καλύτερα εξοπλισμένος, προκειμένου να επεξεργάζεται και να χρησιμοποιεί την πληροφορία, να επικοινωνεί. Με την εισαγωγή της τεχνολογίας της πληροφορίας, λαμβάνει χώρα η μετατροπή πολλών πραγματικών υπηρεσιών σε ισοδύναμες ηλεκτρονικές και καθίσταται δυνατή η συνεργασία μεταξύ ατόμων ή εταιριών για να φέρουν σε πέρας ένα κοινό επιχειρηματικό σκοπό. Αυτή η συνεργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά μέσω δικτύων υπολογιστών (κυρίως μέσω του Διαδικτύου) ώστε να δημιουργηθεί για παράδειγμα μια συμμαχία επιχειρήσεων που έρχονται σε συμφωνία να μοιραστούν τους πόρους και τις ικανότητές τους με σκοπό την καλύτερη ανταπόκριση στις νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες που αναδύονται στην αγορά.

Η εισαγωγή καινοτόμων μεθόδων στην παραγωγική διαδικασία, η διαρκής μεταβολή του παραγωγικού μοντέλου με τη συνεχή διείσδυση του τεχνολογικού αυτοματισμού, η σύνδεση των επιχειρηματικών μονάδων με ηλεκτρονικά δίκτυα και η διείσδυσή τους σε νέες δυναμικότερες αγορές, η διεύρυνση των επιλογών που διαθέτουν οι καταναλωτές, και ένα πλήθος άλλων σημαντικών εφαρμογών, δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον με απεριόριστες δυνατότητες και σημαντικές ευκαιρίες για όλους. Τα βασικά οικονομικά αποτελέσματα αυτής της διείσδυσης είναι η αυξημένη παραγωγικότητα, η τεράστια βελτίωση στην ταχύτητα με την οποία διεκπεραιώνονται πολλές παραγωγικές και συναλλακτικές (εμπορικές και μη) διαδικασίες και η βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών των οποίων η λειτουργικότητα αντικατοπτρίζει πιο πιστά και με μεγαλύτερη ακρίβεια τις προτιμήσεις των καταναλωτών / χρηστών.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μελετήσει τη χρήση των πιο γνωστών συνεργατικών εργαλείων του διαδικτύου μέσα από το περιβάλλον μιας επιχείρησης και να αναδείξει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που συνδέονται με την υιοθέτησή τους.

Η εργασία διαρθρώνεται από τα ακόλουθα κεφάλαια:

Το πρώτο Κεφάλαιο παρουσιάζει τις προκλήσεις της Νέας Οικονομίας για τις επιχειρήσεις όπως έχουν προκύψει από το τεχνολογικό περιβάλλον που έχει διαμορφώσει η διείσδυση του διαδικτύου και των υπηρεσιών του στην

καθημερινότητά μας. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στις εξελιγμένες δυνατότητες για συνεργασία που αναδύονται από την υιοθέτηση των κατάλληλων τεχνολογικών λύσεων και στη δυναμική που μπορεί να επιφέρει αυτή για τις επιχειρήσεις.

Το δεύτερο Κεφάλαιο αναφέρεται στην εξέλιξη του Internet από το WEB 1.0 έως το WEB 2.0 και τις υπηρεσίες του. Αναφορά γίνεται και στην παροχή υπηρεσιών διαδικτύου μέσα από τα επονομαζόμενα «νέφη» (clouds), καθώς αποτελούν δημοφιλή τρόπο παροχής των πιο γνωστών συνεργατικών εργαλείων διαδικτύου (π.χ. τα Google Apps).

Το τρίτο Κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά τα πιο δημοφιλή συνεργατικά εργαλεία διαδικτύου και περιγράφει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του καθενός. Έμφαση δίνεται στα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα που μπορεί να επιφέρει η χρήση τους για τις επιχειρήσεις.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματά μας από τη μελέτη που εκπονήσαμε.

Περιεχόμενα

Περίληψη	- 1 -
Abstract	- 2 -
Πρόλογος	- 3 -
Περιεχόμενα.....	- 6 -
Κεφάλαιο 1 Σύγχρονα Τεχνολογικά Μέσα και Επικοινωνία	- 8 -
1.1 Η επικοινωνία στις σύγχρονες μορφές οργάνωσης.....	- 9 -
1.2. Το κόστος της σύγχρονης μορφής επικοινωνίας.....	- 11 -
1.3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνία	- 13 -
1.4. Τεχνολογικές εξελίξεις στους τρόπους συνεργασίας	- 19 -
1.5. Τα συνεργατικά εργαλεία στις επιχειρήσεις.....	- 24 -
Κεφάλαιο 2 Η εξέλιξη της Τεχνολογίας: από το Web 1.0 στο cloud computing	- 27 -
2.1. Η εξέλιξη του Internet και η γέννηση του WEB 1.0.....	- 27 -
2.2.Το WEB 2 και οι υπηρεσίες του.....	- 28 -
2.3.Cloud computing	- 32 -
Κεφάλαιο 3 Συνεργατικά Εργαλεία Διαδικτύου	- 39 -
3.1. Συνεργατικά εργαλεία	- 39 -
3.2.Χαρακτηριστικά Συνεργατικών Εργαλείων	- 40 -
3.3.Βασικά Συνεργατικά Εργαλεία.....	- 41 -
3.3.1. Wikis.....	- 41 -
3.3.1.1.Βασικά Χαρακτηριστικά των Wikis	- 42 -
3.3.1.2.Wiki tools	- 42 -
3.3.1.3. Μειονεκτήματα των Wikis	- 43 -

3.3.1.4. Οφέλη από τη χρήση των Wikis.....	- 44 -
3.3.1.5. Εφαρμογή της Wikipedia	- 45 -
3.3.2. Online forums	- 47 -
3.3.3. Dropbox	- 49 -
3.3.4. Instant Messaging	- 51 -
3.3.5. Podcasting.....	- 54 -
3.3.6. Photo Sharing, Flickr	- 56 -
3.3.7. Social Bookmarking	- 59 -
3.3.8. RSS Feeds.....	- 61 -
3.3.9. Video Clips, YouTube.....	- 64 -
3.3.10. Social Networking, MySpace – Facebook	- 66 -
3.3.11. Voice and video chatting	- 68 -
3.3.11.1. Skype	- 68 -
3.3.11.2. Ekiga.....	- 70 -
3.3.11.3. Bigbluebutton	- 71 -
3.3.11.4. EVO System – Desktop videoconferencing.....	- 72 -
3.4.Συνεργατικά εργαλεία της Google για επιχειρήσεις (Google Apps for Business)	- 74 -
3.4.1. Google docs	- 74 -
3.4.2. Google Drive	- 81 -
3.4.3. Gmail	- 84 -
3.4.4. Google Groups.....	- 87 -
3.4.5. Calendar.....	- 90 -
Κεφάλαιο 4 Συμπεράσματα - Προτάσεις	- 94 -
Βιβλιογραφία	- 100 -

Κεφάλαιο 1

Σύγχρονα Τεχνολογικά Μέσα και Επικοινωνία

Η μετα-βιομηχανική εποχή στην οποία ζούμε χαρακτηρίζεται εύλογα ως «Εποχή της Πληροφορίας» ή «Εποχή της Υψηλής Τεχνολογίας», κάτι που βιώνουμε καθημερινά σε όλους τους τομείς της ζωής. Ο εικοστός πρώτος αιώνας θα μπορούσε εύκολα να ονομαστεί τεχνολογικός αιώνας μιας και τα νέα δεδομένα μαρτυρούν ραγδαία αύξηση της χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή, του διαδικτύου και κατ' επέκταση των κοινωνικών δικτύων. Σε μια κοινωνία που εξελίσσεται με ταχύ ρυθμό, ανανεώνοντας πρακτικά κάθε μια δεκαετία την τεχνολογική βάση που επικρατεί, οι επιστήμονες πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς και οι τεχνικοί να επεκτείνουν το πεδίο εφαρμογών της απασχόλησης τους. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, συνεχώς μεταβαλλόμενο, διαφαίνεται η ανάγκη μιας συνεχούς και δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης. Μαζί με την ανάπτυξη και την επέκταση των νέων τεχνολογιών, διαβλέποντας τις σημαντικές τους δυνατότητες, γίνονται συνεχείς προσπάθειες για να επιτευχθεί η πιο επωφέλης για τον άνθρωπο χρήση τους σε όλα τα πεδία.

Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο, συχνά τίθεται το ερώτημα αναφορικά με το τι μπορεί να σημαίνει ο όρος συνεργασία με τη χρήση καινοτόμων τεχνολογικών εργαλείων και ποια θα μπορούσε να είναι η συμβολή της στα πλαίσια της λειτουργίας μιας επιχείρησης.

Αναφορικά με το πρώτο σκέλος του ερωτήματος, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι ο όρος συνεργασία αντικατοπτρίζει την ομαδική εργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων προκειμένου να δημιουργηθεί κάτι καινούργιο ή να εκπληρωθεί ένας εξ αρχής ορισμένος στόχος.

Λαμβάνοντας υπόψη τον ορισμό αυτό προκύπτει το ακόλουθο ερώτημα: τί πραγματικά επιτρέπει η συνεργασία ανάμεσα στους υπαλλήλους ενός οργανισμού να επιτύχουν; Μια πιθανή απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι δυνατόν να ανιχνευθεί στο έργο του T.J. Allen (1977), «Η Διαχείριση της ροής της τεχνολογίας» (όπως παρατίθεται στον Morgan, 2012), σύμφωνα με το οποίο, όταν οι άνθρωποι εργάζονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 μέτρων, η πιθανότητα για συνεργασία και

επικοινωνία μειώνεται δραματικά. Στην πραγματικότητα, αν οι εργαζόμενοι βρίσκονται χωριστά σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 μέτρων, θεωρητικά θα ήταν διασκορπισμένοι σε ολόκληρη την πόλη, γεγονός που καταδεικνύει ότι το μέγεθος της απόστασης παίζει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση ή την παρεμπόδιση της συνεργασίας και της επικοινωνίας μεταξύ των μελών μιας ομάδας εργασίας.

Ως εκ τούτου, το πιο σημαντικό πράγμα που η συνεργασία επιτρέπει στους εργαζόμενους να κάνουν είναι να δημιουργήσουν δεσμούς και συνδέσεις μεταξύ τους, στην πραγματικότητα να χτίσουν σχέσεις. Αυτές οι σχέσεις, καθώς επίσης και οι εργαζόμενοι που εμπλέκονται σε αυτές, είναι αυτό το οποίο οδηγεί σε ιδέες και ανακαλύψεις εντός των οργανισμών. Όσο περισσότερο οι εργαζόμενοι μπορούν να μοιραστούν, να επικοινωνήσουν, να συνεργαστούν, και να συναναστραφούν ο ένας με τον άλλο, τόσο μεγαλύτερος είναι ο καταγισμός των ιδεών. Αυτές οι ιδέες μπορεί να είναι καινούργιες ευκαιρίες παραγωγής εσόδων, στρατηγικές μείωσης του κόστους, προτάσεις για την αύξηση της παραγωγικότητας, βελτιώσεις για την ανάπτυξη των προϊόντων, και σχεδόν οτιδήποτε άλλο.

Οι αναδυόμενες λύσεις συνεργασίας επιτρέπουν τη δημιουργία ισχυρών δεσμών, άλλα κυρίως, επιτρέπουν τη δημιουργία αδύναμων δεσμών ή γεφυρών εντός των οργανισμών. Αυτές οι γέφυρες δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να αποκτήσουν πρόσβαση σε πληροφορίες και ανθρώπους εντός ενός ευρύτερου δικτύου, αντί απλώς να βασιστούν σε ανθρώπους που γνωρίζουν. Τα LinkedIn, Facebook, Twitter, και τα blogs είναι σπουδαία παραδείγματα εφαρμογών ευρείας κατανάλωσης και αρκετά αποτελεσματικά στο να επιτρέπουν στους ανθρώπους να δημιουργήσουν αδύναμους δεσμούς.

Συνεπώς, η χρήση των συνεργατικών εργαλείων σε ένα επιχειρηματικό πλαίσιο μπορεί να υποστηρίξει στην πράξη την ανταλλαγή ιδεών μεταξύ των εργαζομένων ενός οργανισμού και κατ' επέκταση τη συνεργασία για παραγωγή κοινού έργου.

1.1 Η επικοινωνία στις σύγχρονες μορφές οργάνωσης

Πολλές επιχειρήσεις διέρχονται μια μεταβατική περίοδο. Ακολουθούν λιγότερο πυραμιδικά σχήματα εσωτερικής οργάνωσης, λειτουργούν περισσότερο με ομάδες

και λιγότερο με κλασικές λειτουργίες και συμβατικά τμήματα, αποκαθιστούν μορφές οριζόντιας επικοινωνίας στο εσωτερικό τους με τη δημιουργία εσωτερικών ηλεκτρονικών δικτύων, υιοθετούν πιο ευέλικτο στυλ διοίκησης, επικεντρώνονται σε δραστηριότητες που ασκούν με μεγαλύτερη επιτυχία ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν δίκτυα συνεργατών, αγοράζουν υπηρεσίες και προϊόντα που σε προγενέστερες εποχές παρήγαγαν στο εσωτερικό τους, υποκαθιστούν μορφές κάθετης ολοκλήρωσης με μορφές εικονικής ολοκλήρωσης, εξαρτώνται λιγότερο από τις συνθήκες της εσωτερικής αγοράς και περισσότερο προσανατολίζονται σε έναν συνδυασμό παγκόσμιας θεώρησης και περιφερειακής προσαρμογής. Αναφορικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, οι επιχειρήσεις που καθυστερούν σε σύγκριση με τις ανταγωνίστριες τους να τις υιοθετήσουν κινδυνεύουν με εξαφάνιση.

Η επιχείρηση συνδέεται με δίκτυα πληροφόρησης και βάσεις δεδομένων, με αποτέλεσμα να διευθύνει τις επιλογές της σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες που θα μπορεί να προσφέρει στο καταναλωτικό κοινό, ενώ παράλληλα διαμορφώνει ένα ανοιχτό περιβάλλον προμηθευτών το οποίο τη διευκολύνει στην αναζήτηση ποιοτικών προϊόντων σε ανταγωνιστικές τιμές. Η νέα επιχείρηση/αγορά έχει αυτοματοποιημένα τηλεπικοινωνιακά συστήματα πώλησης τα οποία διοχετεύουν ηλεκτρονικά τις παραγγελίες στην αποθήκη, ενώ οι εξωτερικοί διανομείς οι οποίοι έχουν πολλαπλασιαστεί φροντίζουν να φτάσει το εμπόρευμα στον προορισμό του, χωρίς το άγχος των ληστειών καθώς η πληρωμή έχει γίνει ηλεκτρονικά. Ο υπεύθυνος διοίκησης συντονίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, ενώ ασκεί τα καθήκοντά του μέσω της τηλεσυνδιάσκεψης ανεξάρτητα της γεωγραφικής θέσης που βρίσκεται.

Στη Νέα Οικονομία, οι αγορές παρουσιάζουν στοιχεία δομικής δυναμικότητας. Τα καταναλωτικά πρότυπα μεταβάλλονται συνεχώς, δημιουργώντας την ανάγκη προσαρμογής τόσο των παραγωγικών διαδικασιών όσο και των οργανωτικών δομών των επιχειρήσεων. Το εύρος του ανταγωνισμού εκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο αυξάνοντας τον αριθμό των ανταγωνιστών για κάθε επιχείρηση και δημιουργώντας πιο έντονη ανάγκη προσαρμογής τους στις νέες απαιτήσεις που επιτάσσουν τόσο αυτές καθαυτές οι καταναλωτικές ανάγκες όσο και το «ένστικτο αυτοσυντήρησης» των ίδιων των επιχειρήσεων στην προσπάθειά τους να ανταποκριθούν στο

ανταγωνιστικό περιβάλλον το οποίο και οι ίδιες υπηρετούν. Η οργανωτική δομή των επιχειρήσεων δεν έχει στερεότυπη και άκαμπτη μορφή. Το στοιχείο της διασύνδεσης συναντάται στις περισσότερες επιχειρήσεις, καθώς τα καθήκοντα των εργαζομένων είναι συχνά αλληλένδετα απαιτώντας τη συνεργασία περισσότερων του ενός εργαζομένων. Σε γενικές γραμμές, παρατηρείται μείωση των ιεραρχικών επιπέδων και παράλληλη δημιουργία ομάδων, με αποτέλεσμα την αύξηση της ανάγκης συνεργασίας μεταξύ εργαζομένων, τη δημιουργία πιο στενών διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην επιχείρηση, αλλά και την εντονότερη αλληλεξάρτηση της απόδοσης της εργασίας ενός εργαζομένου από αυτήν των υπολοίπων με τους οποίους συνεργάζεται.

Ένας World Wide Web (WWW) Server μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα εικονικό γραφείο πωλήσεων ή ως ένα διαφημιστικό φυλλάδιο, διευκολύνοντας και ενθαρρύνοντας την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με το προϊόν και την επιχείρηση ή ακόμη προσελκύοντας το ενδιαφέρον του υποψήφιου «ηλεκτρονικού» πελάτη με εφαρμογές multimedia. Πληροφορίες, τις οποίες, αν επιχειρούσε να μεταδώσει με έναν από τους παραδοσιακούς τρόπους επικοινωνίας (διαφήμιση τηλεοπτική, ραδιοφωνική, έντυπη), είναι ευνόητο πως το κόστος θα ήταν τεράστιο.

Εφοδιασμένος με έναν υπολογιστή, με ένα modem και με λογισμικό επιλογής και αξιοποίησης δεδομένων, συνδεδεμένος με άλλους χρήστες μέσα σε συνεργατικά δίκτυα ανταλλαγής υπηρεσιών και εμπορευμάτων, η οποία γίνεται σχεδόν δωρεάν, ο τελικός χρήστης είναι ολοένα καλύτερα εξοπλισμένος, προκειμένου να επεξεργάζεται και να χρησιμοποιεί την πληροφορία, να επικοινωνεί.

1.2. Το κόστος της σύγχρονης μορφής επικοινωνίας

Το κόστος επικοινωνίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αξιολόγηση των επιδράσεων της επικοινωνίας. Στη σύνθεση του κόστους επικοινωνίας συμβάλλουν οι απαραίτητες υποδομές για την κωδικοποίηση, μετάδοση και αποκωδικοποίηση. Μπορούν να ενταχθούν άμεσα σε μια επικοινωνιακή διαδικασία και ροή ή υφίστανται μέσω της προϋπαρξής ενός κρίσιμου επικοινωνιακού δυναμικού (μέσα επικοινωνίας).

Ανάλογα με τον τύπο επικοινωνίας, μπορούν να συγκεκριμενοποιηθούν σε κόστη προσωπικού, μεταφοράς, υλικών, ενέργειας και επενδύσεων, καθώς και σε τέλη

επικοινωνίας (χρήση δημόσιων υπηρεσιών επικοινωνίας.). Τέλος, σε πολλές περιπτώσεις πρέπει να προστεθούν και κόστη επιμόρφωσης (π.χ. εκμάθηση λογισμικού, χρήσης Η/Υ, επιμόρφωση στο χειρισμό τεχνικών συστημάτων, εκμάθηση μεθόδων προσέγγισης πελατών μέσω τηλεπικοινωνίας κ.ά.).

Αυτού του είδους τα κόστη, είναι τότε μόνο άξια μνείας, όταν αναλύεται και αξιολογείται ταυτόχρονα και η πλευρά των επιδράσεων της επικοινωνίας. Ενώ τα κόστη σε πολλές περιπτώσεις μπορούν να εκτιμηθούν επακριβώς, αυτό δε μπορεί να λεχθεί και για την πλευρά της επικοινωνιακής απόδοσης. Αυτά συντίθενται από μεγέθη όπως ταχύτητα μετάδοσης, ασφάλεια μετάδοσης, καθαρότητα μετάδοσης, επιτυγχανόμενο επίπεδο κατανόησης, το αποτέλεσμα συντονισμού, αποτέλεσμα υποκίνησης και δυνατότητα παραπέρα επεξεργασίας των πληροφοριών. Μια αξιολόγηση των παραπάνω αναφερθέντων χαρακτηριστικών κόστους και απόδοσης μπορεί να γίνει μόνο μεμονωμένα και αφού ληφθεί υπόψη η κατάσταση των χρηστών. Γι' αυτό το λόγο δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί γενικά η οικονομικότητα και αποδοτικότητα ενός επικοινωνιακού μέσου. Μόνο εφόσον μπορεί να αποτιμηθεί η οριακή ή η συνολική βελτίωση της ποιότητας των οργανωτικών εργασιών, που πραγματοποιείται λόγω των νέων μέσων επικοινωνίας, τότε μπορεί να προσδιοριστεί προσεγγιστικά και ένα ισοζύγιο κόστους – οφέλους.

Πρέπει επίσης να παρατηρηθεί ότι στην περίπτωση της αξιολόγησης των νέων τεχνικών επικοινωνίας και μάλιστα από την πλευρά των χρηστών, ο βαθμός χρησιμότητας εξαρτάται άμεσα από τον αριθμό και τη σύνθεση των υφιστάμενων ή μελλοντικών συμμετεχόντων σε αυτή, διότι στις νέες επικοινωνιακές τεχνικές δεν υπάρχουν αποκλειστικές χρήσεις.

Αυτό κάνει την εισαγωγή και διάχυση των υπηρεσιών των νέων τεχνικών επικοινωνίας στους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις να είναι συνδεδεμένες με ιδιαίτερα υψηλούς κινδύνους, διότι δεν είναι διασφαλισμένη η χρησιμότητα με την ύπαρξη και μόνο του απαραίτητου δυναμικού σε επικοινωνιακά μέσα. Πολιτική χαμηλών τιμών στον τομέα του κόστους προμήθειας και των τελών, καθώς και η συμβατότητα με τις υφιστάμενες υπηρεσίες μπορούν να μειώσουν το βαθμό έντασης αυτών των δυσκολιών.

1.3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνία

Με τον όρο «δίκτυα επικοινωνίας» εννοούμε τα μοντέλα σχέσεων (δομών) μεταξύ των υποκειμένων επικοινωνίας (π.χ. ομαδική επικοινωνία, οργανωτική επικοινωνία κλπ.). πρόκειται κυρίως για τα τεχνικά δίκτυα επικοινωνίας, τα οποία αποτελούν στοιχείο της επικοινωνιακής τεχνικής στον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Οι τεχνικοί δίαυλοι μεταφοράς σημάτων ή μηνυμάτων, μέσω του πομπού και του δέκτη, με τους οποίους επιτυγχάνεται τηλεπικοινωνία, αποτελούν ένα δίκτυο, δηλαδή την απαραίτητη ελάχιστη υποδομή, προκειμένου να ολοκληρωθεί τεχνικά η επικοινωνία.

Η ενδοεπιχειρησιακή συλλογική επικοινωνία μέσω μηχανημάτων γίνεται με τη χρησιμοποίηση μικροφώνων και μεγαφωνικών εγκαταστάσεων, ακουστικών σημάτων (κουδούνια, σειρήνες) οπτικών (φωτεινά σήματα, προβολές) και οπτικοακουστικών μέσων όπως τηλεόραση εσωτερικού κυκλώματος κλπ.

Η δυνατότητα *πρόβλεψης* και προγραμματισμού της ανθρώπινης συμπεριφοράς, όπως προτείνεται από την κλασική θεωρία, προσδίδει επίσης μια μηχανιστική αντίληψη στις απόψεις για τη σημασία της επικοινωνίας στις οργανώσεις. Η αντίληψη αυτή επανεμφανίστηκε κατά τη δεκαετία του '70 στην προσπάθεια επεξεργασίας των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης (management information systems, MIS), η οποία βασίζεται στην υπόθεση ότι η ανάγκη πληροφόρησης μεμονωμένων θέσεων εργασίας σε μια οργάνωση μπορεί να οριστεί επακριβώς.

Η χρήση της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς επίσης και των νέων υπηρεσιών επικοινωνίας που προσφέρουν τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα στις τηλεπικοινωνίες ενίσχυσαν τα τελευταία χρόνια την άποψη αυτή, με αποτέλεσμα να γίνει ευρύτερα αποδεκτό ότι πολλές μορφές διαπροσωπικής επικοινωνίας μπορούν να υποκατασταθούν από τυποποιημένες, συγκεντρωτικές μορφές πληροφόρησης. Είναι προφανές ότι ένας σημαντικός όγκος πληροφοριών μπορεί να μεταδοθεί μέσω τυποποιημένων μορφών επικοινωνίας (π.χ. δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών, βάσεις δεδομένων κ.ά.), όμως είναι εξίσου προφανές ότι η χρήση τους δε συνεπάγεται μόνο τυπικούς τρόπους επικοινωνίας, αλλά προϋποθέτει (και ενδεχομένως περιπλέκει) τις διαπροσωπικές σχέσεις ανάμεσα στα μέλη μιας οργάνωσης και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Οι σημερινοί ερευνητές συνειδητοποιούν ότι η χρήση νέων τεχνολογιών στις οργανώσεις έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στο πρότυπο της οργανωτικής επικοινωνίας. π.χ. η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών διαφοροποιεί πρώτον, την ίδια τη γραφειοκρατική αντίληψη για τη γραπτή τεκμηρίωση, δεύτερον, αίρει σε μεγάλο βαθμό το απόρρητο και την επιλεκτική ροή της πληροφόρησης που δημιουργεί σχέσεις εξουσίας και τρίτον, θέτει σε νέες βάσεις τις ενδο-οργανωσιακές επικοινωνιακές πρακτικές, γιατί δημιουργούνται νέοι κώδικες επικοινωνίας που απαιτούν αφ' ενός υψηλότερο επίπεδο γενικών γνώσεων και αφ' ετέρου μεγαλύτερη εξειδίκευση.

Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών – σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες αλλαγές στην αγορά και τους άλλους οικονομικούς θεσμούς – ασκεί σημαντικές επιδράσεις στην οργάνωση, τη λειτουργία και τον προσανατολισμό των επιχειρήσεων. Κύριο όφελος από την ανάπτυξη των τεχνολογιών της πληροφορικής και επικοινωνίας για τις επιχειρήσεις αποτελεί το γεγονός ότι η παραγωγή προϊόντων και η παροχή υπηρεσιών θα μπορούν πλέον να γίνονται με πιο παραγωγικές μεθόδους, μειώνοντας το κόστος της εργασίας και αυξάνοντας την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η νέα οικονομία προκύπτει από τη διάχυση μιας σειράς μεγάλων καινοτομιών στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αιώνα. Η ανάπτυξη και η σύγκλιση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου – και κυρίως η σύνθετη διεργασία διάχυσής τους στην οικονομική δραστηριότητα και ευρύτερα στην κοινωνία – γίνεται μια από τις βασικές προσδιοριστικές τάσεις της σύγχρονης οικονομικής εξέλιξης ιδιαίτερα στον ανεπτυγμένο κόσμο.

Μπορούμε να πούμε ότι τα πλεονεκτήματα που αποκομίζει κάποιος από την συνεργασία εντός της επιχείρησης είναι τα παρακάτω:

➡ **Ανταλλαγή και Μεταφορά Γνώσεων**

Υπάρχουν δύο είδη της γνώσης που μπορούν και πρέπει να μοιράζονται και να μεταφέρονται: οι νέες γνώσεις και οι παλιές γνώσεις. Η παλιά γνώση αναφέρεται στη γνώση που υπάρχει ήδη μέσα στον οργανισμό, ενώ η νέα γνώση αναφέρεται σε γνώση που δημιουργείται μέσα στον οργανισμό. Η

γνώση είναι κάτι που υπάρχει μέσα σε κάθε οργανισμό όμως είναι ένα από τα δυσκολότερα πράγματα για να μοιραστούν Παρακάτω θα δούμε τρόπους με τους οποίους πολλές επιχειρήσεις επιδιώκουν προκειμένου οι εργαζόμενοι τους να επικοινωνούν μεταξύ τους.

Σε κάθε εταιρεία σήμερα υπάρχει ένα ενδοδίκτυο το οποίο αποτελεί αντικείμενο μεταφοράς πληροφοριών δηλ. γνώσης. Εκεί οι εργαζόμενοι αναζητάνε τις πληροφορίες που χρειάζονται. Συνήθως όταν κάποιος εργαζόμενος χρειαστεί να επεξεργαστεί κάτι που είναι «κοινο» πρέπει να το κατεβάσει, να το επεξεργαστεί και στην συνέχεια να το βάλει στην θέση του. Επιπλέον πολλές φορές πρέπει να έχει την «άδεια» για να το κάνει αυτό. Ακόμα πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν για την ενδοεπικοινωνία τους email ή άλλα προγράμματα που τους επιτρέπουν να μιλάνε σε πραγματικό χρόνο. Οι προαναφερθέντες τρόποι όμως δεν θεωρούνται πως είναι ότι καλύτερο ειδικά σε περιπτώσεις όπου το πλήθος των εργαζόμενων που προσπαθεί να επικοινωνήσει είναι πολύ μεγάλο. Η ανταλλαγή γνώσεων και πληροφοριών με αυτόν τον τρόπο είναι πολύ αναποτελεσματική.

Οι σήμερα αναδύμενες πλατφόρμες συνεργασίας όχι μόνο επιτρέπουν στους υπαλλήλους να αποθηκεύουν και να μοιράζονται πληροφορίες αλλά και να συνεργάζονται μεταξύ τους, ακόμα και να εκπαιδεύουν τους καινούργιους υπάλληλους.

➡ Συγχρονισμός

Ένα από τα πράγματα με τα οποία πολλές επιχειρήσεις και οργανισμοί έχουν πρόβλημα είναι ο συγχρονισμός. Το πρόβλημα αυτό συναντάται συνήθως σε επιχειρήσεις που είναι αλυσίδες ή σε επιχειρήσεις που έχουν εξαγοράσει άλλες μικρότερες. Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι αν μια επιχείρηση έχει για παράδειγμα δύο υποκαταστήματα σε δύο διαφορετικές πόλεις ποτέ δεν μπορούν τα ανώτατα στελέχη να είναι σίγουρα ότι οι διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στην μία, λαμβάνουν επίσης χώρα και στην άλλη και αν αυτό γίνεται σε κοινό χρόνο. Το πρόβλημα αυτό πραγματικά ήταν μια πρόκληση για την ανάπτυξη συνεργατικών εργαλείων για τις επιχειρήσεις. Αναδύμενες συνεργατικές λύσεις πλέον επιτρέπουν στις εταιρείες να οργανώνουν τα διαφορετικά τμήματα τους, κατά τρόπο που να δίνει σε όλους το δικαίωμα έχουν πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες. Οι εργαζόμενοι έχουν στη συνέχεια τη δυνατότητα να παράσχουν πληροφορίες και να

συνεργάζονται πάνω σε αυτές τις πληροφορίες .Η αποτελεσματική ανάπτυξη τέτοιου είδους εργαλείων και στρατηγικών μπορεί να συμβάλει στη διασφάλιση του συγχρονισμού μεταξύ των εργαζομένων.

➡ **Εύρεση Συνεργατών σε Εξειδικευμένα Θέματα**

Με τα εργαλεία και τις πλατφόρμες που είναι διαθέσιμα σήμερα είναι πολύ πιο εύκολο τα στελέχη μιας επιχείρησης να βρουν συνεργάτες που να είναι εξειδικευμένοι σε συγκεκριμένα θέματα γιατί στις εν λόγω πλατφόρμες κάθε εργαζόμενος μπορεί να αναπτύξει το προφίλ του και να παραθέσει την εμπειρία του. Όλα αυτά τα προσόντα περιγράφονται με λέξεις – κλειδιά και έτσι η αναζήτηση του κατάλληλου συνεργάτη είναι εύκολη και αποτελεσματική.

➡ **Σκεφτόμαστε Δυνατά**

Είναι κοινή πεποίθηση ότι ο καλύτερος τρόπος για να μάθουμε κάτι είναι να το λέμε δυνατά. Αυτό όταν πραγματοποιηθεί μέσα σε μια ομάδα που προσπαθεί αν συνεργαστεί επιτρέπει οι σκέψεις όλων να ακουστούν δυνατά και να ληφθούν υπόψη.

➡ **Μαθαίνουμε να ακούμε**

Ο τίτλος αναφέρεται στους πελάτες, ότι δηλαδή οι επιχειρήσεις πρέπει να μάθουν να τους ακούνε. Οι πλατφόρμες συνεργατικών εργαλείων βοηθάνε σε αυτή την διαδικασία καθώς κάθε υπάλληλος είναι μέσω αυτών σε θέση να γνωρίζει τι συμβαίνει μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Έτσι οι υπάλληλοι μπορούν να συνεργαστούν καλύτερα και να μην τους διαφεύγουν σημαντικά για την δουλειά τους πράγματα.

➡ **Διασυνοριακή Επικοινωνία εντός των τμημάτων της επιχείρησης**

Στις περισσότερες επιχειρήσεις σήμερα οι υπάλληλοι των διάφορων τμημάτων ελάχιστα επικοινωνούν μεταξύ τους και μοιράζονται τις ιδέες τους. Αυτό όμως κακώς γίνεται καθώς οι πληροφορίες που έχει ο υπάλληλος ενός τμήματος μπορούν να φανούν χρήσιμες σε κάποιο άλλο τμήμα του οργανισμού. Τα συνεργατικά εργαλεία μπορούν να επιβεβαιώσουν ότι η επικοινωνία διαχέεται κατά μήκος ολόκληρου του οργανισμού και ότι οι πληροφορίες μοιράζονται σε όλα τα τμήματα του.

➡ **Συλλογική Σκέψη και Μνήμη**

Η συλλογική σκέψη αναφέρεται στην ικανότητα ενός οργανισμού να χρησιμοποιεί τη σοφία των υπαλλήλων της ώστε να λαμβάνει αποφάσεις. Στους υπαλλήλους δίνεται η αρχική ιδέα και στην συνέχεια όλοι μπορούν να μοιραστούν τις σκέψεις τους πάνω σε αυτά. Μια τέτοια ιδέα για παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος. Έτσι ενισχύεται και η εμπιστοσύνη μεταξύ των εργαζομένων του οργανισμού.

➡ **Απόκτηση Εμπιστοσύνης**

Ο καλύτερος τρόπος για να αναπτυχθεί η εμπιστοσύνη μεταξύ των υπαλλήλων είναι να καταλάβουν ότι έχουν κάτι κοινό μεταξύ τους. Τα συνεργατικά εργαλεία βοηθούν στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων και στην ανταλλαγή των απόψεων τους κάτι που εν τέλει δημιουργεί μια κουλτούρα εμπιστοσύνης και συνεργασίας στον οργανισμό

➡ **Νέες Ευκαιρίες**

Η ανάπτυξη και ανταλλαγή ιδεών μέσα στον οργανισμό βοηθά τους υπαλλήλους αλλά και τα ανώτερα στελέχη να ανακαλύψουν υφιστάμενες ευκαιρίες

Αρα κάθε εργαζόμενος σε οποιαδήποτε επιχείρηση έχει την δυνατότητα να αναπτύσσει τις ιδέες του και να τις αναφέρει στα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης. Πολλές εταιρείες επίσης προσπαθούν να εξουσιοδοτήσουν τους υπαλλήλους τους να αναπτύξουν και να δημιουργήσουν νέες ιδέες για να τις μοιραστούν εντός του οργανισμού. Ο τρόπος αυτός ενδυνάμωσης των υπαλλήλων για ανάπτυξη νέων ιδεών εντός της επιχείρησης επιτρέπει σε έναν οργανισμό την ύπαρξη ενδεχόμενων νέων ευκαιριών για ανάπτυξη.

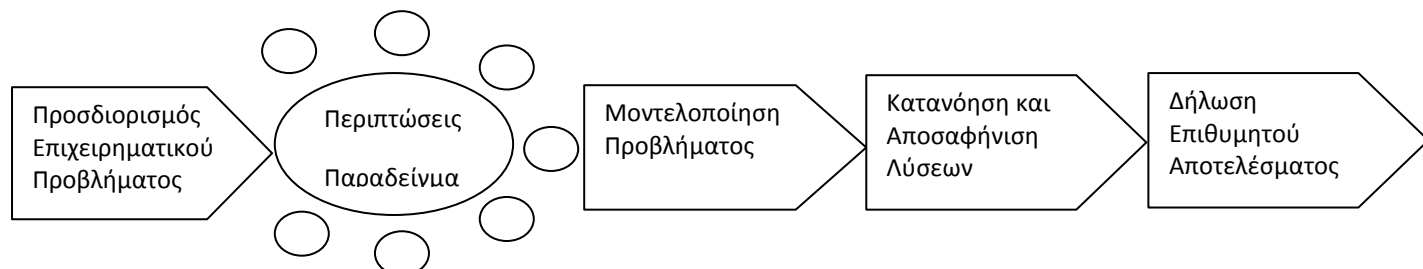
Είναι πολύ σημαντικό επιπλέον ο οργανισμός στην περίπτωση που υπάρχουν προβλήματα συνεργασίας να τα αναγνωρίζει και να μπορεί να τα επιδιορθώνει. Ένας τρόπος εύρεσης των προβλημάτων αυτών είναι η εφαρμογή του πλαισίου που ανέπτυξε ο Gli Yeluda και το οποίο περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- ➡ Προσδιορισμός του συνολικού επιχειρησιακού προβλήματος ή προβλημάτων
- ➡ Παρουσίαση του προβλήματος με συγκεκριμένα παραδείγματα/περιπτώσεις
- ➡ Μοντελοποίηση σε πραγματικές συνθήκες του ως άνω προβλήματος/κατάστασης

- Κατανόηση και αποσαφήνιση των πράξεων που θα θέλαμε να λάβουν χώρα ώστε να απαλειφθεί το πρόβλημα.

- Δήλωση του επιθυμητού αποτελέσματος

Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε συγκεντρωτικά την διαδικασία των 5 παραπάνω βημάτων.



Εικόνα 1: Μοντέλο Gli Yeluda για την εύρεση προβλημάτων μιας επιχείρησης

Στην συνέχεια θα δώσουμε ένα παράδειγμα ώστε η παραπάνω διαδικασία να γίνει καλύτερα κατανοητή.

Πρόβλημα Επιχείρησης

Υπάρχει έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων και η επιχείρηση επιθυμεί να ενθαρρύνει τους υπαλλήλους της ώστε να επικοινωνούν και να μοιράζονται τις ιδέες τους και την εργασία τους ο ένας με τον άλλον.

Παράδειγμα/Περίπτωση

Ένας εργαζόμενος επιθυμεί να διανείμει ένα έγγραφο μεταξύ των συναδέλφων του, έτσι ώστε να μπορούν να το μοιραστούν, και να κάνουν όλοι αλλαγές και να μπορούν να το επεξεργάζονται ταυτόχρονα.

Μοντελοποίηση Κατάστασης

Ο εργαζόμενος έχει ένα έγγραφο και επιθυμεί να το μοιραστεί με τους συναδέλφους τους ώστε στην συνέχεια να λάβει καινούργιες ιδέες από αυτούς και να ενημερωθεί σχετικά με τις αλλαγές που έχουν γίνει.

Κατανόηση και Αποσαφήνιση Λύσης

Ο υπάλληλος αποθηκεύει δικτυακά το έγγραφο σε εφαρμογή από την οποία έχει δυνατότητα να βλέπει τις αλλαγές που γίνονται από τους υπόλοιπους και να επιλέγει αν θα τις αποδέχεται ή όχι. Οι εργαζόμενοι είναι επίσης σε θέση να αφήνουν σχόλια, τις σκέψεις, ή τις ιδέες τους στο έγγραφο ώστε να είναι ορατές από όλους. Όλοι ενημερώνονται για τυχόν αλλαγές που έχουν γίνει στο έγγραφο.

Επιθυμητό αποτέλεσμα

Το έγγραφο αναπτύσσεται με ένα συνεργατικό τρόπο, ο οποίος μειώνει την άσκοπη αποστολή και λήψη email. Το έγγραφο είναι εύκολα προσβάσιμο και βρίσκεται εύκολα από τους υπαλλήλους.

1.4. Τεχνολογικές εξελίξεις στους τρόπους συνεργασίας

Το εύρος και η σημαντικότητα της διείσδυσης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στις οργανώσεις είναι το πλέον σημαντικό χαρακτηριστικό τους. Οι κυριότερες δυνάμεις είναι τεχνολογικές και οικονομικές. Η ψηφιακή τεχνολογία και η διάδοση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών εκμηδενίζουν τις αποστάσεις. Η πρόσβαση σε πληροφορίες, γνώση, εικόνες, ήχο και ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες είναι ταχύτατη και οικονομικά προσιτή. Αυτή η ταχεία και φθηνή πρόσβαση δημιουργεί νέες ευκαιρίες και νέες αγορές. Οδηγεί με βεβαιότητα σε ένα νέο παγκόσμιο κοινωνικό, οικονομικό, πολιτιστικό και πολιτικό περιβάλλον.

Η επίδρασή τους όσον αφορά τις άλλες οικονομικές δραστηριότητες είναι επίδραση που εξαπλώνεται από την παραγωγή σε όλες τις εμπορικές λειτουργίες και διαδικασίες και στον τρόπο οργάνωσης των επιχειρήσεων. Οι νέες τεχνολογικές και επικοινωνιακές εφαρμογές έχουν ενεργοποιήσει το σύνολο σχεδόν των κλάδων της οικονομίας, έχουν απελευθερώσει τις παραγωγικές δυνάμεις προσδίδοντας τους προστιθέμενη αξία και αναδεικνύουν μια τεράστια γκάμα από νέα προϊόντα και υπηρεσίες.

Η εισαγωγή καινοτόμων μεθόδων στην παραγωγική διαδικασία, η διαρκής μεταβολή του παραγωγικού μοντέλου με τη συνεχή διείσδυση του τεχνολογικού αυτοματισμού, η σύνδεση των επιχειρηματικών μονάδων με ηλεκτρονικά δίκτυα και η διείσδυσή τους σε νέες δυναμικότερες αγορές, η διεύρυνση των επιλογών που διαθέτουν οι καταναλωτές, και ένα πλήθος άλλων σημαντικών εφαρμογών, δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον με απεριόριστες δυνατότητες και σημαντικές ευκαιρίες για όλους.

Είναι γεγονός πως έχει αναπτυχθεί και αναπτύσσεται συνεχώς ένας ικανός αριθμός εφαρμογών, που διαπερνά το σύνολο της κοινωνικής και οικονομικής πραγματικότητας λειτουργώντας υποστηρικτικά σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους της κοινωνίας της πληροφορίας. Οι εφαρμογές αυτές αποτελούν το προϊόν της τεχνολογικής εξέλιξης και ιδιαίτερα της σύζευξης των επικοινωνιών και της πληροφορικής. Το βασικό χαρακτηριστικό τους γνώρισμα είναι πως ανοίγουν το

δρόμο σε ένα εντελώς διαφορετικό εργασιακό και κοινωνικό μοντέλο. Το σημαντικό είναι ότι δε λειτουργούν προσθετικά σε σχέση με το σήμερα, αντίθετα το ανατρέπουν και το μετασηματίζουν με απίστευτα γρήγορους ρυθμούς.

Οι οργανωτικές αλλαγές που επιβάλλει η Κοινωνία της Πληροφορίας προβλέπεται ότι θα αναπτυχθούν σε τέσσερις κυρίως κατευθύνσεις: αλλαγές στις βασικές λειτουργίες και διαδικασίες εντός της επιχείρησης, αλλαγές στις εργασιακές ρυθμίσεις (τηλεργασία), διαρθρωτικές αλλαγές σε κλάδους, όπου το προϊόν μπορεί να ψηφιοποιηθεί (π.χ., έντυπη ενημέρωση) και αλλαγές που αφορούν τα προϊόντα που διατίθενται μέσω των νέων εμπορικών διαύλων προώθησης και διανομής. Η επιχείρηση εκείνη που θα αναπτύξει ουσιαστικές δραστηριότητες στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας θα αντιμετωπίσει αναπόφευκτα αλλαγές των βασικών λειτουργιών της. Η διάθεση στην αγορά και η προώθηση των προϊόντων, οι πωλήσεις και οι αγορές και η διαχείριση των σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές αποτελούν τους τομείς εκείνους που θα επηρεαστούν περισσότερο από τις νέες πρακτικές των επιχειρήσεων.

Για παράδειγμα, η επίδραση του ηλεκτρονικού εμπορίου στον τρόπο παραγγελίας και παράδοσης των αγαθών θέτει ερωτήματα επίσης όσον αφορά το ρόλο των μεσαζόντων στην αλυσίδα αξίας του εμπορίου. Ένα πιθανό σενάριο είναι η σταδιακή εξαφάνιση από την αλυσίδα αξίας κάποιων μορφών διαμεσολάβησης στο χώρο του λιανεμπορίου. Είναι επίσης πιθανό ο παραγωγός να προτιμήσει την άμεση επαφή με τον καταναλωτή. Η συνέχιση της ανάπτυξης των λιανεμπόρων θα εξαρτηθεί και από τον τρόπο με τον οποίο θα εκμεταλλευτούν τις σε βάθος γνώσεις που κατέχουν σε συγκεκριμένα ζητήματα εμπορικών διαδικασιών (γνώση τμημάτων της αγοράς, συγκριτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, ειδικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των καταναλωτών), ώστε να μετατρέψουν τις γνώσεις αυτές σε υπηρεσίες πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Εφόσον προβούν στις κατάλληλες ενέργειες εδραίωσης της θέσης τους, οι σύγχρονες αυτές επιχειρήσεις θα μπορέσουν να εξελιχθούν στους μεσάζοντες του κυβερνοχώρου στη νέα ψηφιακή εποχή.

Η προβληματική γύρω από την επίδραση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα των τεχνολογιών πληροφόρησης στις μορφές και στο περιεχόμενο της εργασίας στις ανεπτυγμένες οικονομικά κοινωνίες αποτελεί κατά τις τελευταίες δεκαετίες προνομιακό πεδίο ενασχόλησης για διάφορους επιστημονικούς κλάδους. Οι κοινωνικοί επιστήμονες και οι φορείς διαμόρφωσης των πολιτικών οικονομικής

μεγέθυνσης και απασχόλησης επικεντρώνονται ιδιαίτερα στις επιπτώσεις των τεχνολογιών πληροφόρησης, στη βελτίωση της παραγωγικότητας, στην ανταγωνιστικότητα των οικονομιών αλλά και στην ποσότητα και στην ποιότητα της αναγκαίας εργασίας, αναφερόμενοι σε αυτές συχνά με τον όρο «νέα οικονομία».

Η εκρηκτική αύξηση στη χρήση του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια, σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες του κόσμου, έχει δυνητικά τεράστιες επιπτώσεις σε κάθε οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα. Μία από τις σημαντικότερες είναι η επίδραση στο κίνητρο των επιχειρήσεων να εκμεταλλευτούν το διαδίκτυο για την απόκτηση επιχειρηματικού πλεονεκτήματος μέσω της δραστηριοποίησής τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Το διαδίκτυο προσφέρει πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες στις επιχειρήσεις από αυτήν του να πουλάνε τα προϊόντα τους ή τις υπηρεσίες τους ηλεκτρονικά (on-line). Όλες οι επιχειρησιακές διαδικασίες συμπεριλαμβανομένων αυτών των προμηθειών και διανομής ήδη «μεταφέρονται» από πολλές επιχειρήσεις στο διαδίκτυο. Το βασικό χαρακτηριστικό της οικονομίας του διαδικτύου στο μέλλον είναι ότι το διαδίκτυο θα αποτελεί το μέσο για επικοινωνία και για συναλλαγές σε κάθε επιχειρησιακή διαδικασία.

Τα επιτεύγματα των νέων τεχνολογιών και κυρίως των τεχνολογιών των πληροφοριών αποτελούν έναν ακόμα παράγοντα του οποίου τα χαρακτηριστικά επιδρούν πολλαπλασιαστικά στη διαμόρφωση των συνθηκών παραγωγής και των εργασιακών σχέσεων. Πολύ περισσότερο φαίνεται ότι παρέχουν πληθώρα καινούριων δυνατοτήτων, για να λάβει νέα μορφή το σύνολο των παραγωγικών διαδικασιών και των διοικητικών συστημάτων που αλλάζουν σε μεγάλο βαθμό το μέχρι τώρα γνωστό πλαίσιο της δράσης της πλειονότητας των οργανώσεων.

Καινοτομίες των νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα των τεχνολογιών των πληροφοριών δε μπορούν να είναι ουδέτερα, γιατί ο έλεγχος και η εκμετάλλευσή τους αποτελούν πηγή κυριαρχίας που μπορεί να επαναπροσδιορίσει τις εργασιακές σχέσεις και τις παγκόσμιες ισορροπίες ισχύος μεταξύ των οργανώσεων διαφόρων κρατών.

Οι νέες τεχνολογίες και ιδιαίτερα η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών δημιουργεί νέες διαστάσεις στις εμπειρίες των ατόμων στις οργανώσεις και επηρεάζει τις εργασιακές τους επιλογές και πράξεις. Οι on line τράπεζες δεδομένων, τα συστήματα εμπειρογνωμοσύνης και άλλα μέσα της πληροφορικής καθιστούν πιο διαφανείς απέναντι στον εαυτό τους «τους υπολογισμούς της αγοράς». Η διεθνής χρηματοοικονομική δραστηριότητα αναπτύσσεται σε στενή αλληλεξάρτηση με τα

δίκτυα και τις ψηφιακές τεχνολογίες υπολογισμού. Τείνει προς ένα είδος συλλογικής διανεμόμενης (distribute) νοημοσύνης, για την οποία η πληροφορία και το χρήμα γίνονται προοδευτικά ισοδύναμα μεγέθη.

Με την εισαγωγή της τεχνολογίας της πληροφορίας, λαμβάνει χώρα μια σημαντική μεταμόρφωση πολλών πραγματικών υπηρεσιών σε ισοδύναμες ηλεκτρονικές. Μια τέτοια υπηρεσία είναι και η συνεργασία μεταξύ εταιριών για να φέρουν σε πέρας ένα κοινό επιχειρηματικό σκοπό. Αυτή η συνεργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά μέσω δικτύων υπολογιστών (κυρίως μέσω του Διαδικτύου) ώστε να δημιουργηθεί μια συμμαχία επιχειρήσεων που έρχονται σε συμφωνία να μοιραστούν τους πόρους και τις ικανότητές τους με σκοπό την καλύτερη ανταπόκριση στις νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες που αναδύονται στην αγορά. Η εικονική επιχείρηση είναι μια τέτοια προσωρινή συμμαχία ή γενικά ένας οργανισμός διαφόρων ξεχωριστών επιχειρήσεων χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς και με μία συγκεκριμένη αποστολή.

Η τεχνολογία των πληροφοριών έχει επιδράσει σημαντικά στις μεθόδους επικοινωνίας, τις οποίες διαθέτουν οι μάνατζερς και οι υπάλληλοι. Το τελευταίο καιρό έχουν αναπτυχθεί διάφορα συστήματα επικοινωνίας, όπως ταχυδρομείο φωνής (Voice mail), οι μηχανές Fax, τηλεσυνεδρίαση (tele conferencing), τα κλειστά συστήματα τηλεόρασης και άλλα.

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail) χρησιμοποιεί τον υπολογιστή (text-eding) για να στείλει η να πάρει γραπτές πληροφορίες γρήγορα, φθηνά και αποδοτικά. Χρησιμοποιείται πολύ συχνά από τους μάνατζερς και δεν κοστίζει, γιατί όλες οι επιχειρήσεις σήμερα διαθέτουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Τα βασικά οικονομικά αποτελέσματα αυτής της διεύδυσης είναι η αυξημένη παραγωγικότητα, η τεράστια βελτίωση στην ταχύτητα με την οποία διεκπεραιώνονται πολλές παραγωγικές και συναλλακτικές (εμπορικές και μη) διαδικασίες και η βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών των οποίων η λειτουργικότητα αντικατοπτρίζει πιο πιστά και με μεγαλύτερη ακρίβεια τις προτιμήσεις των καταναλωτών / χρηστών. Άλλα αποτελέσματα αφορούν τον ανταγωνισμό, τη μορφή των αγορών και τις τιμές. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών είχαν, και συνεχίζουν να έχουν με τη ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού εμπορίου, σημαντική συνεισφορά στο ρυθμό αύξησης της παραγωγικότητας σε όλες τις αναπτυγμένες

χώρες – παρότι η σωστή μέτρηση αυτής της συνεισφοράς παρουσιάζει πολλά προβλήματα και οι περισσότερες μετρήσεις την υποεκτιμούν. Δύο από τα βασικά προβλήματα είναι, πρώτον, ότι οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών έχουν κατά κύριο λόγο διεισδύσει στους τομείς υπηρεσιών – τομείς που παρουσιάζουν ιδιαίτερες δυσκολίες μέτρησης αύξησης της παραγωγικότητας – και, δεύτερον, οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών συχνά οδηγούν σε καινοτομίες (και έτσι σε αύξηση της παραγωγικότητας) σε άλλους κλάδους και τεχνολογίες, και αυτή η έμμεση επίδραση είναι δύσκολο να μετρηθεί και να αποδοθεί σωστά.

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό της επίδρασης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, και επομένως βασικό χαρακτηριστικό της *Νέας Οικονομίας*, είναι η σημαντική αυξητική επίδραση που επιφέρουν στις εισροές επιστημονικής ή εξειδικευμένης γνώσης στο σύνολο της παραγωγικής διαδικασίας, έτσι ώστε πολλοί να υποστηρίζουν ότι η Νέα Οικονομία είναι η οικονομία «που στηρίζεται όλο και περισσότερο στο μυαλό και όχι στη χειρωνακτική δύναμη» και, για τον λόγο αυτό, αποκαλείται και Οικονομία της Γνώσης (που οδηγεί και στην Κοινωνία της Γνώσης – Knowledge Based Economy and Society).

Η δομή και κυρίως η πρόσβαση στην πληροφόρηση αποτελούν ένα όπλο που εξασφαλίζει την εξουσία στις οργανώσεις. Οι υπάλληλοι, για να εδραιώσουν τη θέση τους και να διευρύνουν τη συνεισφορά τους στην οργάνωση, χρειάζονται πληροφόρηση αλλά και τις απαιτούμενες γνώσεις για να την αποκτήσουν μέσα από το δίκτυο ηλεκτρονικής πληροφόρησης της οργάνωσης. Έτσι, για να εξασφαλίζεται το μέλλον ενός ατόμου και η συμμετοχή του σε μια σύγχρονη οργάνωση, θα πρέπει να καλύπτει μια ουσιώδη προδιαγραφή, να μπορεί δηλαδή να χειρίζεται αφηρημένα σήματα και κώδικες.

Οι διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ των μελών μιας οργάνωσης, η μετάδοση των δεξιοτήτων και της κουλτούρας, που ήταν στο παρελθόν κυρίαρχες παράμετροι ενσωμάτωσης υποχωρούν και αντικαθίστανται από την ικανότητα συμμετοχής σ' ένα δίκτυο πληροφοριών. Το δίκτυο κωδικοποιεί σε ένα περίπλοκο σύστημα συμβόλων τις κοινωνικές σχέσεις σε τυποποιημένες υπηρεσίες ή πληροφορίες. Σιγά και σταθερά όλες οι βαθμίδες στις κλίμακες ιεραρχίας των μελών στις διάφορες οργανώσεις προϋποθέτουν ότι τα μέλη θα είναι σε θέση να κατανοούν τα διάφορα σύμβολα και

τις αλυσίδες από συνδυασμούς συμβόλων που ανασυνθέτουν τις διαδικασίες καταστάσεις, και σχέσεις του πραγματικού κόσμου. Η δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ των οργανώσεων ενισχύεται από την αύξηση των δικτύων τα οποία επιτρέπουν την εύκολη και άμεση ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα σε στελέχη των επιχειρήσεων. Οι οργανώσεις με το να συλλέγουν και να συστηματοποιούν πληροφορίες δημιουργούν σταδιακά τη δική τους «εικόνα», τη δική τους ιστορία ως ηλεκτρονικό κείμενο. Η δομή της οργάνωσης περιστρέφεται γύρω από τη δημιουργία αλλά και γύρω από τη χειραγώγηση του «ηλεκτρονικού κειμένου» που καθορίζει τις σχέσεις μιας οργάνωσης αφ' ενός με τα μέλη της και αφ' ετέρου με το περιβάλλον της. Όπως αναλύει η Zuboff “το ηλεκτρονικό κείμενο μετατρέπεται σ' ένα ευρύτατα χρησιμοποιούμενο συμβολικό υποκατάστατο για τις ζωτικές λεπτομέρειες της καθημερινής ζωής μιας οργάνωσης”¹.

1.5. Τα συνεργατικά εργαλεία στις επιχειρήσεις

Μια από τις βασικές διαφορές μεταξύ του ψηφιακού και του φυσικού κόσμου συναλλαγών έγκειται στη φύση των ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών. Η «πληροφορία» είναι ένα κατεξοχήν ψηφιακό προϊόν, για παράδειγμα όλα τα προϊόντα που βασίζονται στη γνώση (knowledge-based) και που μπορούν να «ψηφικοποιηθούν» και να μεταφερθούν στον καταναλωτή μέσω ενός ηλεκτρονικού δικτύου. Σ' αυτά περιλαμβάνονται τα βιβλία, τα περιοδικά, οι εφημερίδες, οι χάρτες, οι φωτογραφίες, οι βάσεις δεδομένων, οι εφαρμογές λογισμικού, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, τα φιλμ, videos, τηλεοπτικά προγράμματα, η γνώση ενός ειδικού κλπ. Στην πραγματικότητα οποιοδήποτε προϊόν μπορεί να σταλεί και να ληφθεί χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο μπορεί να μετατραπεί δυνητικά σε ψηφιακό προϊόν.

Οι τεχνολογίες των πληροφοριών διαθέτουν την ιδιότητα να εξουδετερώνουν τα εμπόδια που ορθώνουν τα σύνορα και η χωρική διασπορά των αγορών. Η δυνατότητα να μπορεί κανείς να επικοινωνήσει ταυτόχρονα παντού, δηλαδή να αναιρέσει τους χρονικούς και χωρικούς περιορισμούς, ίσως αποτελεί την τελευταία τεχνολογική επανάσταση των μοντέρνων καιρών². Με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών ο

¹ Πρβλ. Zuboff, σελ.174-195.

² Lash S. and Urry J., *Economies of Signs and Space*, Sage Publications, London 1994, σσ.26-28

τόπος παραγωγής αγαθών ή υπηρεσιών έχει όλο και λιγότερη σημασία μια που οι τεχνολογίες των πληροφοριών και οι μεταφορές έχουν σχεδόν εξαλείψει τα χωρικά και χρονικά εμπόδια.

Στην δυνητικοποίηση έχουμε ενότητα χρόνου χωρίς ενότητα τόπου (χάρη στις αλληλοδράσεις σε πραγματικό χρόνο μέσω των ηλεκτρονικών δικτύων, χάρη στις ευθείες αναμεταδόσεις και τα συστήματα τηλεπαρουσίας) συνέχεια δράσης παρά την ασυνεχή διάρκεια. Ο συγχρονισμός αντικαθιστά την ενότητα τόπου, η διασύνδεση υποκαθιστά την ενότητα χρόνου. Η δυνητικοποίηση δεν αρκείται στην επιτάχυνση των ήδη γνωστών διαδικασιών, ούτε στην εξουδετέρωση, ακόμη και την εκμηδένιση, του χώρου ή του χρόνου, όπως ισχυρίζεται ο Paul Virilio. Εφευρίσκει, με τρόπο δαπανηρό, ταχύτητες ποιοτικά νέες, και μεταλασσόμενους χωροχρόνους.

Όσον αφορά τη δυνητικοποίηση της επιχείρησης, ο παραδοσιακός εργαζόμενος έχει το γραφείο του. Από την άλλη πλευρά, αυτός που συμμετέχει σε μια δυνητική επιχείρηση μοιράζεται ορισμένα μέσα, κινητά, ακίνητα και λογισμικά, με άλλους υπαλλήλους. Το μέλος της συμβατικής επιχείρησης περνάει από τον ιδιωτικό χώρο της κατοικίας του στο δημόσιο χώρο του τόπου εργασίας. Αντίθετα, ο τηλεεργαζόμενος μετατρέπει τον ιδιωτικό του χώρο σε δημόσιο, και αντίστροφα. Αν και το αντίστροφο αληθεύει πιο συχνά, ο τηλεεργαζόμενος κατορθώνει ορισμένες φορές να διαχειρίζεται σύμφωνα με καθαρά προσωπικά κριτήρια μια χρονικότητα δημόσια. Τα όρια δεν είναι πια αυτονόητα. Οι τόποι και οι χρόνοι αναμιγνύονται. Τα σαφή σύνορα δίνουν τη θέση τους σε μια μοριοκλασματικοποίηση (fractalisation) των κατανομών. Οι ίδιες οι έννοιες του ιδιωτικού και του δημόσιου τίθενται σε αμφισβήτηση. Το «μέλος» της επιχείρησης προϋποθέτει ένα σαφή προσδιορισμό

Robins K., *Tradition and Translation: National Culture in its Global Context* στο J. Corner and S. Harney (eds), *Enterprise and Heritage: Crosscurrents of National Culture*, Routledge London 1991, σσ22-28.

Zuboff S., *In the Age of the Smart Mashine. The future of work and power*, Heinemann Professional Publishing, Oxford 1988.

Harvey D., *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*, Blackwell, Cambridge MA 1990, σσ.226-239.

Giddens A., *Sociology*, Polity Press, London 1989, σσ.28-33.

σχέσεων συμμετοχής. Αλλά, ακριβώς, αυτό είναι που αρχίζει να γίνεται προβληματικό, καθώς ανάμεσα στον παραδοσιακό μισθωτό με συμβόλαιο αορίστου χρόνου, τον μισθωτό με συμβόλαιο ορισμένου χρόνου, τον αναπληρωτή, τον επωφελούμενο από μέτρα κοινωνικής πολιτικής, το μέλος μιας συνεργαζόμενης επιχείρησης, μιας επιχείρησης-πελάτη ή μιας προμηθεύτριας επιχείρησης, τον περιστασιακό σύμβουλο και τον ανεξάρτητο συνεργάτη, αναπτύσσεται μια μεγάλη κλίμακα εργασιακών σχέσεων. Τα διεπιχειρησιακά συστήματα ηλεκτρονικής διαχείρισης δεδομένων, όπως οι ομάδες που εργάζονται σε σχέδια που ενδιαφέρουν πολλές επιχειρήσεις από κοινού, υφαίνουν συχνά ισχυρότερους δεσμούς μεταξύ μικτών ομάδων εργασίας από τους δεσμούς οι οποίοι ενώνουν με παθητικό τρόπο άτομα που ανήκουν επίσημα στο ίδιο νομικό πρόσωπο. Η αμοιβαία χρήση μέσων, πληροφοριών και ικανοτήτων παράγει σίγουρα αυτό το είδος μετεωρισμού ή ενεργού απροσδιοριστίας, αυτούς τους μάντες αναστροφής μεταξύ εξωτερικότητας και εσωτερικότητας.

Κεφάλαιο 2

Η εξέλιξη της Τεχνολογίας: από το Web 1.0 στο cloud computing

2.1. Η εξέλιξη του Internet και η γέννηση του WEB 1.0

Μόλις τα τελευταία χρόνια το διαδίκτυο άρχισε να διεισδύει σε ένα σημαντικό τμήμα του ελληνικού πληθυσμού και είναι αναμενόμενο οι καινούριοι όροι που έφερε στη ζωή μας να είναι πρωτόγνωροι. Συνεπώς, θα ήταν χρήσιμο να αναφερθούμε σε δύο από τις σημαντικότερες έννοιες που χρησιμοποιούμε ευρέως στις συζητήσεις μας γύρω από τους υπολογιστές και το διαδίκτυο, το Internet και το Web.

Το Internet ή Net (Διαδίκτυο), είναι το σύνολο των υπολογιστών σε όλο τον κόσμο, οι οποίοι έχουν συνδεθεί μεταξύ τους και μπορούν να επικοινωνούν. Η σύνδεσή τους έχει γίνει με διάφορα μέσα. Απλές τηλεφωνικές γραμμές, καλώδια, οπτικές ίνες, Wi-Fi, δορυφορικά δίκτυα και δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Το World Wide Web ή απλώς Web (στα ελληνικά Παγκόσμιος Ιστός ή Ιστός) είναι μία τεράστια συλλογή ιστοσελίδων. Μία παγκόσμια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια τρισεκατομμυρίων ιστοσελίδων, διάσπαρτα αποθηκευμένων σε εκατομμύρια υπολογιστές ανά τον κόσμο, που μπορεί να διαβαστεί χάρη στην υποδομή του Internet. Αποτελεί δηλαδή μία υπηρεσία που μας παρέχεται μέσω του Internet. Το Web μαζί με το Email είναι οι δύο υπηρεσίες του Internet οι οποίες χρησιμοποιούνται κατά κόρον στις μέρες μας.

Κι ενώ το Internet ξεκίνησε από την Αμερική, το World Wide Web ξεκίνησε από την Ευρώπη 22 χρόνια αργότερα, το 1991, από το CERN της Ελβετίας (το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών), ως ένα ερευνητικό πρόγραμμα που διεξήχθη υπό τον Tim Berners-Lee, ο οποίος έθεσε τους δύο θεμέλιους λίθους για την μετέπειτα ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού, δηλαδή την παγκόσμια εγκυκλοπαίδεια ιστοσελίδων. Το πρωτόκολλο μεταφοράς ιστοσελίδων HTTP και το συντακτικό της γλώσσας κατασκευής ιστοσελίδων HTML.

Το Διαδίκτυο αποτελεί ένα από τα νεότερα, δυναμικότερα, αλλά και πιο πολυδιάστατα αποκτήματα της παγκόσμιας εργαλειοθήκης. Δεν πρόκειται για ένα μοναδικό οργανισμό ή επιχείρηση με σαφή δομή και λειτουργία, αλλά είναι κυρίως αλληλεπιδραστική, άναρχη συλλογή από υπηρεσίες και ηλεκτρονικές διασυνδέσεις, που αναπτύσσεται, τροποποιείται και εξαπλώνεται καθημερινά και ραγδαία. Σε αυτό άλλωστε οφείλεται και η δυσκολία με την οποία μπορεί κανείς να καθορίσει με συνέπεια και σαφήνεια τί ακριβώς είναι, πού βρίσκεται, σε τί θα μεταβληθεί στο μέλλον, με πόσους και ποιούς τρόπους μπορεί να χρησιμοποιηθεί και τί είδους επιπτώσεις θα έχει στην ζωή μας.

2.2.Το WEB 2 και οι υπηρεσίες του

Το Διαδίκτυο πάντα υποστήριζε κάποιες μορφές κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Οι υπηρεσίες Web 2.0 και το social networking χαρακτηρίζονται ως « η δεύτερη φάση της επανάστασης στον online κόσμο». Το βασικό χαρακτηριστικό των τεχνολογιών αυτών, είναι ότι οι χρήστες παράγουν μόνοι τους το περιεχόμενο. Κατι που θα έχει βαθιές προοπτικές στην επιχειρηματική δραστηριότητα στο μέλλον.

Τα θεωρητικά πλεονεκτήματα του παραγόμενου από τους χρήστες περιεχομένου είναι σχεδόν φανερά:

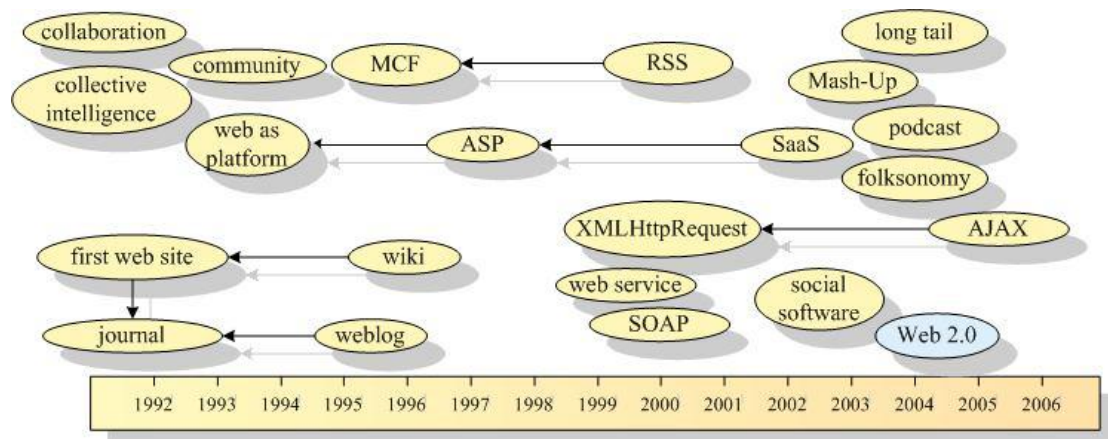
- Το περιεχόμενο μπορεί να ανανεώνεται συνεχώς από τους ίδιους τους χρήστες και να μην απαιτείται ειδικός, ακριβός εξοπλισμός.
- Οι χρήστες χρησιμοποιούν τα εργαλεία για να δεσμευτούν πρακτικά στην δημιουργία των εμπειριών τους, από το να παρατηρούν παθητικά το ήδη υπάρχον περιεχόμενο.
- Πολλά από τα νέα αυτά εργαλεία υποστηρίζουν συλλογική δουλειά, δίνοντας τη δυνατότητα στους χρήστες να αναπτύξουν τα προσόντα τους στο να εργάζονται ομαδικά.

Ο όρος Web 2.0 αναφέρεται γενικά σε μια δεύτερη γενιά υπηρεσιών που είναι διαθέσιμες στο Διαδίκτυο (World Wide Web) και επιτρέπει στους χρήστες να συνεργαστούν και να μοιραστούν πληροφορίες online. Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά

και για να αναφερθούμε σε μια τρέχουσα μετάβαση του World Wide Web από μια συλλογή ιστοσελίδων και ιστοχώρων σε μια ολοκληρωμένη υπολογιστική πλατφόρμα με εφαρμογές, δηλαδή μετάβαση σε ένα «συμμετοχικό» Διαδίκτυο, με τη συμμετοχή τόσο των ανθρώπων, όσο και των μηχανών. Επομένως, ο όρος Web 2.0 δεν αναφέρεται στον εκσυγχρονισμό προδιαγραφών αλλά σε αλλαγές στον τρόπο που οι προγραμματιστές λογισμικού και οι τελικοί χρήστες χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο.

Το web 2.0 αναφέρεται σε ένα σύνολο νέων δικτυακών υπηρεσιών, οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να συνεργάζονται και να ανταλλάζουν δεδομένα Online, με πιο αποδοτικό τρόπο σε σχέση με αυτόν που προσέφεραν οι παλαιότερες υπηρεσίες. Η ειδοποιός διάφορα είναι ότι οι νέες υπηρεσίες παρέχουν στον χρήστη μια εμπειρία που πλησιάζει περισσότερο σε αυτή που έχει όταν εργάζεται στον προσωπικό του υπολογιστή. Με άλλα λόγια, οι εφαρμογές του Web 2.0 μοιάζουν με τις εφαρμογές desktop.

Οι χρήστες Web 2.0 λαμβάνουν βοήθεια από την εγκυκλοπαίδεια Wikipedia, ανεβάζουν φωτογραφίες στο Flickr, εκφράζονται στα προσωπικά τους blogs, σχολιάζουν απόψεις και σκέψεις άλλων χρηστών, χρησιμοποιούν το podcasts, ενημερώνονται από ειδήσεις που διαρκώς συγκεντρώνει ο προσωπικός τους RSS aggregator.



Εικόνα 2: Το Web 2.0 λεξιλόγιο

Το παραπάνω σχήμα δείχνει με χρονική διάταξη μια σειρά από Όρους (buzzwords) που αναδεικνύουν αυτό το οποίο το Web 2.0 αντιπροσωπεύει. Παρόμοια με τις

πολυάριθμες εκδόσεις που συχνά χαρακτηρίζουν τις αναβαθμίσεις των λογισμικών και εφαρμογών, η φράση Web 2.0 υπαινίσσεται μια βελτιωμένη μορφή του Παγκοσμίου Ιστού. Οι υποστηρικτές του προτείνουν τεχνολογίες όπως τα blogs, τα wikis, τα podcasts, τα RSS feeds, τις Web services, τα social software, κ.ά. που συνεπάγονται μια σημαντική αλλαγή στη χρήση του Διαδικτύου.

Λαμβάνοντας υπόψη την πληθώρα των χαρακτηριστικών του Web 2.0 θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα βασικά χαρακτηριστικά των τεχνολογιών Web 2.0 μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι τα παρακάτω:

- **The Read/Write Web:**

Το Διαδίκτυο είναι πλέον μέσο, όπου οι άνθρωποι είναι και αναγνώστες και συγγραφείς. Ο κύριος καταλύτης για αυτό είναι το κοινωνικό λογισμικό (social software), επιτρέποντας την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ δύο ή περισσότερων ανθρώπων.

- **To Internet ως πλατφόρμα:**

Το Διαδίκτυο παρουσιάζεται ως πλατφόρμα προγραμματισμού επάνω στην οποία οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη δημιουργούν τις εφαρμογές λογισμικού. Δεν πρόκειται πλέον για μεμονωμένες εφαρμογές και υπηρεσίες, αλλά αποτελεί μια ενιαία πλατφόρμα που παραμένει συνδεδεμένη με τη χρήση ενός συνόλου πρωτοκόλλων και προτύπων και στηρίζεται σε μια προσπάθεια για συνεργασία και συμμετοχή.

- **Αξιοποίηση της συλλογικής νοημοσύνης (collective intelligence):**

Η βασική αρχή που βρίσκεται πίσω από την επιτυχία των περισσότερων δυνατών ιστότοπων του Διαδικτύου (που γεννηθήκαν στο Web 1.0 και που διατηρούν την πρωτιά τους και στο Web 2.0) είναι ότι χρησιμοποίησαν και εκμεταλλεύτηκαν τη συλλογική νοημοσύνη των χρηστών του Διαδικτύου. Νεωτεριστικές εταιρίες που ακολουθούν αυτή την αρχή είναι αυτές που κυριαρχούν στο Διαδίκτυο. Η Wikipedia είναι μια Online εγκυκλοπαίδεια που βασίζεται στο γεγονός ότι κάθε χρήστης του Διαδικτύου μπορεί να προσθέσει οποιαδήποτε εγγραφή, η οποία μπορεί να τροποποιηθεί από κάποιον άλλο.

- **Η Διαχείριση των Βάσεων Δεδομένων ως βασική ικανότητα των Web 2.0 εφαρμογών:**

Κάθε σημαντική διαδικτυακή εφαρμογή έχει υποστηριχτεί από μια εξειδικευμένη βάση δεδομένων (π.χ. οι βάσεις δεδομένων των Google, Yahoo, Amazon, eBay, Napster). Η διαχείριση μιας βάσης δεδομένων είναι μια βασική ικανότητα των Web 2.0 εφαρμογών, με αποτέλεσμα πολλές φορές τέτοιου είδους εφαρμογές να ονομάζονται info ware αντί για software. Στο χώρο του Διαδικτύου μπορούμε να συναντήσουμε πολλές περιπτώσεις στις οποίες ο έλεγχος της βάσης δεδομένων έχει οδηγήσει σε ασυνήθιστα μεγάλα κέρδη και στο γενικότερο έλεγχο της αγοράς.

· **Τέλος στον κύκλο εκδόσεων του λογισμικού :**

Ένα από τα χαρακτηριστικά του διαδικτυακού λογισμικού είναι ότι παρέχεται ως υπηρεσία και όχι ως προϊόν. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε έναν αριθμό από θεμελιώδεις αλλαγές στο μοντέλο μιας τέτοιου είδους εφαρμογής. Οι λειτουργίες πρέπει να γίνουν ικανότητες του πυρήνα. Είναι πολύ βασική η ολίσθηση από το λογισμικό ως αντικείμενο/προϊόν σε λογισμικό ως υπηρεσία που το λογισμικό θα σταματήσει να αποδίδει εκτός αν ενημερώνεται και διατηρείται σε καθημερινή βάση. Το Google πρέπει συνεχώς να παρακολουθεί το δίκτυο και να ενημερώνει τους καταλόγους του, να φιλτράρει τα spam και άλλες προσπάθειες που επηρεάζουν τα αποτελέσματα του, να άπαντα συνεχεία και δυναμικά σε εκατοντάδες εκατομμύρια ερωτήματα των χρηστών, ταυτόχρονα ταιριάζοντας τα με διαφημίσεις κατάλληλου περιεχομένου.

· **Λογισμικό πέρα από το επίπεδο της μιας και μόνο συσκευής:**

Ένα από τα χαρακτηριστικά του Web 2.0 που αξίζει να σημειωθεί είναι το γεγονός ότι δεν περιορίζεται πια στην πλατφόρμα ενός προσωπικού υπολογιστή. Βεβαία, οποιαδήποτε διαδικτυακή εφαρμογή μπορεί να θεωρηθεί ως λογισμικό που ξεπερνά το επίπεδο μιας απλής συσκευής. Άλλωστε ακόμα και η πιο απλή εφαρμογή περιλαμβάνει τουλάχιστον δυο υπολογιστές, αυτόν που φιλοξενεί τον εξυπηρετητή δικτύου (web server) και αυτόν που φιλοξενεί τον φυλλομετρητή (browser). Η ανάπτυξη του διαδικτύου ως πλατφόρμα επεκτείνει αυτήν την ιδέα σε σύνθετες εφαρμογές που απαρτίζονται από υπηρεσίες και που παρέχονται από διάφορους υπολογιστές.

Τομέας	Web 1.0.	Web 2.0.
Διαφήμιση μέσω Διαδικτύου	DoubleClick	Google AdSense
Online διαχείριση φωτογραφιών	Ofoto	Flickr
Εφαρμογές κατανομής αρχείων	Akamai	BitTorrent
Πηγές μουσικής	Mp3.com	Napster
Εγκυκλοπαίδειες	Britannica Online	Wikipedia
Προσκλήσεις	Evite	Upcoming.org και EVDB
Κατάταξη ιστότοπου σε λίστες αποτελεσμάτων	Domain Name Speculation	Search Engine Optimization
Τεχνικές διαφήμισης	Page Views	Cost Per Click
Απόσπαση δεδομένων από έξοδο προγράμματος	Screen Scraping	Web Services
Δημιουργία περιεχομένου	Publishing	Participation
Διαχείριση περιεχομένου	Content Management Systems	Wikis
Ταξινόμηση περιεχομένου	Directories (taxonomy)	Tagging ("folksonomy")
Λήψη περιεχομένου	Stickiness	Syndication
Ιστοσελίδες	Webpages	Web Blogs
Εφαρμογές	Stand-alone apps	Mashups
Λογισμικό	Λογισμικό ως προϊόν	Λογισμικό ως υπηρεσία
Πύλες	Portals	Composite applications

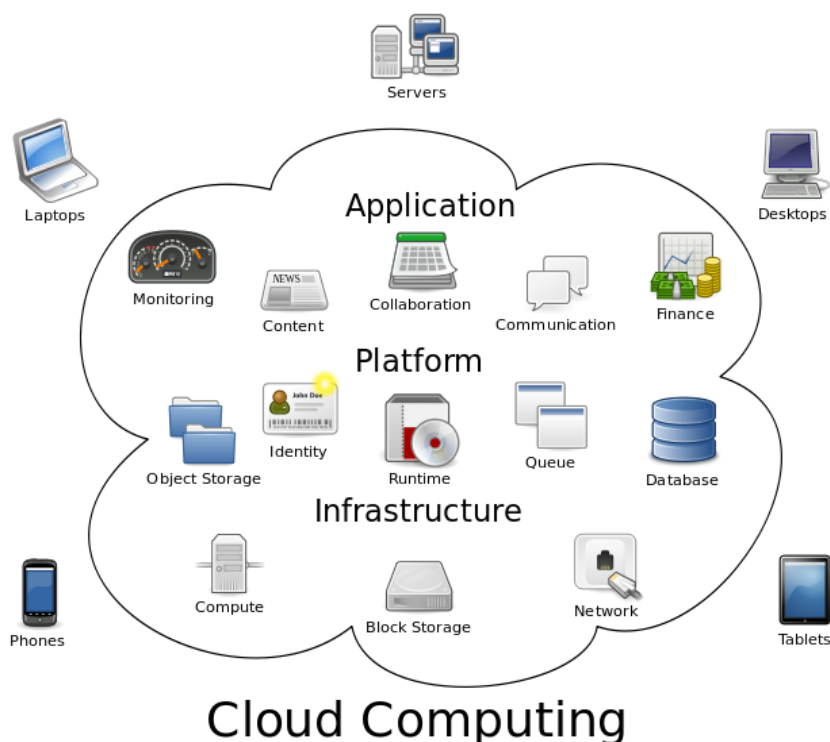
Πίνακας 1 : Web 1.0, εφαρμογές, υπηρεσίες, τεχνολογίες και η εξέλιξή τους(Web 2.0)

2.3.Cloud computing

Το cloud computing αποτελεί ένα μοντέλο που επιτρέπει την βολική, άμεση πρόσβαση στο διαδίκτυο σε μια κοινόχρηστη πλατφόρμα με υπολογιστικούς πόρους που λειτουργούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χρηστών, όπως δίκτυα, εφαρμογές, διακομιστές, λειτουργίες για αποθήκευση εγγράφων και υπηρεσίες που μπορούν γρήγορα να τροφοδοτηθούν και να απελευθερωθούν με την ελάχιστη διαχειριστική

προσπάθεια και αλληλεπίδραση από τους παρόχους (Garrison et al., 2012). Το cloud computing συνίσταται στη χρήση των υπολογιστικών πόρων των μηχανημάτων των υπολογιστών και των λογισμικών τους (hardware και software) τα οποία παρέχονται ως υπηρεσίες μέσω ενός δικτύου (τυπικά μέσω του διαδικτύου). Η ονομασία προέρχεται από τη χρήση ενός συμβόλου με τη μορφή σύννεφου ως αφαίρεση για την πολύπλοκη υποδομή που περιέχει στα διαγράμματα του συστήματος.

Στην εικόνα 3 περιγράφεται η δομή του cloud computing. Πιο συγκεκριμένα το cloud computing είναι η παράδοση της πληροφορικής ως υπηρεσία και όχι ως προϊόν, σύμφωνα με την οποία οι κοινόχρηστοι πόροι της επιχείρησης, το λογισμικό, καθώς και οι πληροφορίες που παρέχονται στους υπολογιστές και άλλες συσκευές, όπως ένα μετρητής παροχής υπηρεσιών σε ένα δίκτυο (συνήθως το Internet). Το cloud computing παρέχει υπολογισμούς, λογισμικό, πρόσβαση σε δεδομένα, και αποθηκευτικούς πόρους χωρίς να απαιτείται από τους χρήστες τους να γνωρίζουν τη θέση και άλλες λεπτομέρειες της υποδομής πληροφορικής. Τα πλεονεκτήματα που παρέχει στην επιχείρηση είναι η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων, η συνεργασία, η διαχείριση των οικονομικών δεδομένων της επιχείρησης, κ.α.



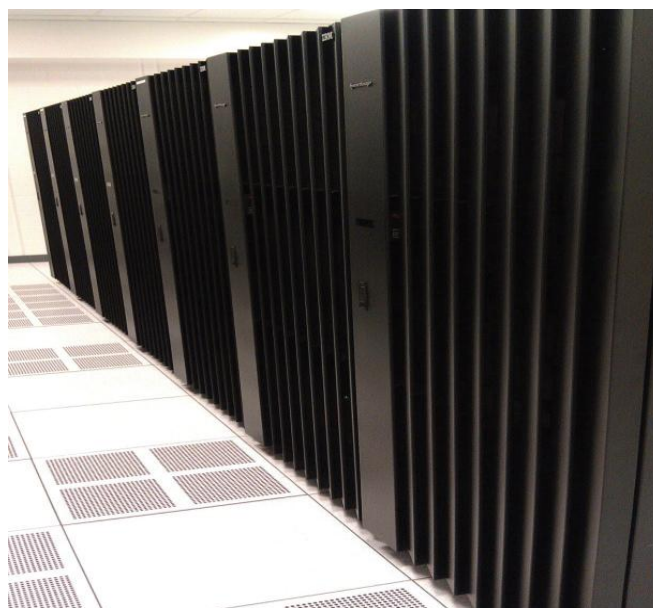
Εικόνα 3: Δομή Μοντέλου Cloud Computing

Το cloud computing αναθέτει σε απομακρυσμένες (εξ αποστάσεως) υπηρεσίες τα δεδομένα του χρήστη, το λογισμικό και τους υπολογισμούς. Υπάρχουν πολλοί τύποι cloud computing:

- [Infrastructure as a service](#) (IaaS)
- [Platform as a service](#) (PaaS)
- [Software as a service](#) (SaaS)
- [Storage as a service](#) (STaaS)
- [Security as a service](#) (SECaaS)
- [Data as a service](#) (DaaS)
- [Test environment as a service](#) (TEaaS)
- [Desktop as a service](#) (DaaS)
- [API as a service](#) (APIaaS)

(Source Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)

Από τους παραπάνω τύπους, ο πιο συνηθισμένος στον χώρο των επιχειρήσεων είναι ο [Software as a service](#) (SaaS), όπου οι χρήστες μπορούν να νοικιάσουν το λογισμικό εφαρμογών και τις βάσεις δεδομένων. Στην εικόνα 4 βλέπουμε έναν χώρο αποθήκευσης που φιλοξενεί server με εφαρμογές SaaS. Συγκεκριμένα, Σε αυτό το μοντέλο οι πάροχοι cloud εγκαθιστούν και λειτουργούν εφαρμογές λογισμικού μέσα στο cloud (σύννεφο) και οι χρήστες αποκτούν πρόσβαση στο λογισμικό από πελάτες των cloud εφαρμογών. Οι χρήστες cloud δεν ελέγχουν την υποδομή cloud και την πλατφόρμα στην οποία η εφαρμογή λειτουργεί. Οι πάροχοι cloud διαχειρίζονται την υποδομή και τις πλατφόρμες στις οποίες λειτουργούν οι εφαρμογές. Αυτό περιορίζει την ανάγκη για εγκατάσταση και λειτουργία εφαρμογής στους προσωπικούς υπολογιστές του χρήστη cloud απλοποιώντας την διατήρηση και την υποστήριξη. Οι τελικοί χρήστες αποκτούν πρόσβαση στις εφαρμογές βασισμένες σε cloud μέσω ενός web browser, μέσω μιας ελαφριάς οθόνης υπολογιστή, ή εφαρμογών κινητού τηλεφώνου, ενώ τα στοιχεία του λογισμικού των επιχειρήσεων και των χρηστών αποθηκεύονται στους διακομιστές σε μια απομακρυσμένη τοποθεσία.



Εικόνα 4: Χώρος αποθήκευσης servers που φιλοξενούν τις εφαρμογές SaaS.

(Πηγή: Garrison et al. 2012:64)

Εκτός από τον τύπο [Software as a service](#) (SaaS), πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν και δύο άλλους τύπους cloud computing, συγκεκριμένα τους [Infrastructure as a service](#) (IaaS) και [Platform as a service](#) (PaaS). Στο μοντέλο [Infrastructure as a service](#) (IaaS), ο πωλητής cloud παρέχει διακομιστές όπως ικανότητα επεξεργασίας, αποθήκευση, όπως αντιγραφή, δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και αρχειοθέτηση και τομείς συνδεσιμότητας, όπως τείχος προστασίας και εξισορόπηση φορτίου, τους οποίους ο οργανισμός-πελάτης χρεώνεται ανάλογα με τη χρήση τους. Όσον αφορά το μοντέλο [Platform as a service](#) (PaaS), ο πωλητής cloud παρέχει την πλατφόρμα που επιτρέπει τη δημιουργία και την ανάπτυξη εφαρμογών και υπηρεσιών στις οποίες ο οργανισμός έχει πρόσβαση μέσω του διαδικτύου. Συγκεκριμένα, ο οργανισμός έχει πρόσβαση σε ένα περιβάλλον που φιλοξενεί εφαρμογές για σχεδιασμό, ανάπτυξη και δοκιμή άλλων εφαρμογών, χωρίς την πολυπλοκότητα και το κόστος της προμήθειας και της εγκατάστασης και της διαχείρισης της υποδομής (Garrison et al., 2012).

Γενικά, το cloud computing βασίζεται στην κατανομή των πόρων για να επιτευχθεί η συνοχή και το μακροοικονομικό όφελος και λειτουργεί παρόμοια με ένα βοηθητικό πρόγραμμα (όπως το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας) μέσω ενός δικτύου. Οι υποστηρικτές του cloud computing ισχυρίζονται ότι το cloud computing επιτρέπει στις επιχειρήσεις να οργανώσουν τις εφαρμογές τους και τρέχει πιο γρήγορα, με

βελτιωμένη διαχειρισσιμότητα και λιγότερη συντήρηση, και δίνει τη δυνατότητα στις νέες τεχνολογίες να προσαρμόσουν πιο ραγδαία τους πόρους τους για να ανταποκριθούν στις κυμαινόμενες και απρόβλεπτες απαιτήσεις των επιχειρήσεων. Σύμφωνα με τους Garrison et al. (2012:62) θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι «η εμπιστοσύνη μεταξύ του οργανισμού-πελάτη και του cloud παρόχου είναι ένας ισχυρός παράγοντας πρόβλεψης για την επιτυχημένη χρήση των cloud εφαρμογών». Άλλωστε, στη δημιουργία του cloud computing βασίζεται η ευρύτερη έννοια της συγκλίνουσας υποδομής και της διανομής των υπηρεσιών.

Το cloud computing και η προσφορά του στο χώρο των επιχειρήσεων

Η εμφάνιση του cloud computing μεταμορφώνει σταδιακά τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί αγοράζουν και διαχειρίζονται τους υπολογιστικούς πόρους, παρέχοντας ένα θεμελιωδώς διαφορετικό μοντέλο νέων τεχνολογιών στο οποίο ο πάροχος cloud είναι υπεύθυνος για μια σειρά δραστηριοτήτων όπως η εγκατάσταση hardware και software, οι αναβαθμίσεις, η συντήρηση, το σώσιμο και η αποθήκευση δεδομένων και η ασφάλεια (Symantec Corp, 2011). Ως αποτέλεσμα, οι οργανισμοί μπορούν να μειώσουν τα έξοδα του κεφαλαίου που διαθέτουν για νέες τεχνολογίες και τα λειτουργικά έξοδα, αγοράζοντας με τον τρόπο που επιθυμούν πόρους τεχνολογίας, όπως αυξημένη αποθήκευση δεδομένων, μεγάλο εύρος ζώνης και επεξεργαστική ισχύ, ενώ ταυτόχρονα μειώνουν την ανάγκη για διατήρηση του παλιού τους εξοπλισμού. Οι υπηρεσίες cloud επίσης συμπεριλαμβάνουν περιβάλλοντα για ανάπτυξη εφαρμογών και πρόσβαση σε κομβικής σημασίας τεχνολογίες, λογισμικά και ειδικευμένο προσωπικό στις νέες τεχνολογίες πράγμα το οποίο υπό άλλες συνθήκες θα ήταν αρκετά ακριβό και θα παρουσίαζε δυσκολίες στην απόκτηση και τη συντήρησή του.

Μαζί με το hardware (μηχάνημα υπολογιστή), το software (λογισμικό) και τις πλατφόρμες τεχνολογίας, το cloud computing παρέχει επιπλέον πλεονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένων των μειωμένων εξόδων που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής και την αυξημένη ευελιξία του χώρου των αγορών (Symantec.cloud, 2011). Μαζί με το cloud computing τα έξοδα των τεχνολογιών πληροφορίας, που γενικά σχετίζονται με την ανάπτυξη, διατήρηση, τη διαχείριση και την οργάνωση υποδομής των τεχνολογιών πληροφορικής για οικιακή χρήση μπορούν να μετατοπιστούν στον πωλητή cloud. Ως εκ τούτου, το cloud computing επιτρέπει

στους οργανισμούς να μειώσουν τα έξοδα κεφαλαίου για τεχνολογίες πληροφορικής, καθώς επίσης και τα λειτουργικά έξοδα και τα έξοδα διατήρησης, ενώ διοχετεύουν τους πόρους προς βασικές επιχειρηματικές δραστηριότητες μετατρέποντας το cloud computing σε τεχνολογίες πληροφορικής που σχετίζονται με στρατηγικές ανταγωνιστικότητας που στοχεύουν στο κέρδος. Αυτό σημαίνει ότι ένας οργανισμός που εισάγει μια υπηρεσία cloud, οδηγείται σε αύξηση των μακροοικονομικών εσόδων του αναφορικά με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και έτσι έχει ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι ενός άμεσου ανταγωνιστή του που δεν χρησιμοποιεί cloud υπηρεσίες.

Συμπερασματικά, μέσα από το cloud computing, οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τους δικούς τους τεχνολογικούς πόρους και ικανότητες για να αξιοποιήσουν τους πόρους τεχνολογίας πληροφορικής που προμηθεύτηκαν από τον πωλητή. Εξίσου σημαντικό είναι επίσης ότι εφόσον οι υπηρεσίες που παρέχει το cloud computing μπορούν να διπλασιαστούν αρκετά εύκολα, οι μοναδικές δυνατότητες των τεχνολογιών πληροφορικής ενός οργανισμού που βασίζονται στο cloud computing είναι δύσκολο να αντιγραφούν από τους ανταγωνιστές και σε αυτό αποδίδεται και η μεγάλη συμβολή της εγκατάστασης των cloud υπηρεσιών στην κερδοφορία πολλών επιχειρήσεων.

Επιπρόσθετα, με το cloud computing οι επιχειρήσεις είναι ικανές να ανταποκριθούν γρήγορα στις τεχνολογικές αλλαγές που συμβαίνουν ραγδαία στην αγορά, καθώς διευκολύνουν την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην επιχείρηση. Οι τεχνολογικές δυνατότητες που προσφέρει αποτελούν μέσο για την επίτευξη μεγαλύτερου μακροοικονομικού κέρδους εκ μέρους του οργανισμού και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω της εκμετάλλευσης των πόρων του cloud computing. Παραδείγματος χάρη, όταν ένας οργανισμός είναι δεκτικός απέναντι στις λύσεις που προσφέρουν οι cloud υπηρεσίες και τις υιοθετεί μειώνει πιο γρήγορα το κόστος των δαπανών που προκύπτουν από τις τεχνολογίες πληροφορικής σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές του. Έτσι, ο οργανισμός εκσυγχρονίζει τις επιχειρηματικές του διαδικασίες και ξεχωρίζει ως προς τις υπηρεσίες που προσφέρει αναφορικά με τους ανταγωνιστές του.

Τέλος, η παράλληλη χρήση του cloud computing με τις ήδη υπάρχουσες πλατφόρμες αυξάνει τη συνεργατική δράση των μελών ενός οργανισμού καθώς η εξοικείωση των εργαζομένων με τις νέες τεχνολογίες έρχεται αβίαστα και είναι πιο γρήγορη και αποτελεσματική, οδηγώντας σε μέγιστο κέρδος για την επιχείρηση. Συνεπώς, σύμφωνα με τους Garrison et al. (2012), οι οργανισμοί οι οποίοι συνδυάζουν τη χρήση cloud τεχνολογιών με ήδη υπάρχοντες τεχνολογικούς πόρους είναι πιο πιθανό να αποκομίσουν μεγαλύτερο κέρδος από αυτή τους την επένδυση σε σχέση με οργανισμούς που χρησιμοποιούν μόνο έναν πόρο cloud τεχνολογιών.

Κεφάλαιο 3

Συνεργατικά Εργαλεία Διαδικτύου

3.1. Συνεργατικά εργαλεία

Τα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί για την υποστήριξη της ομάδας καλούνται συνεργατικά (groupware or collaboration tools) καθώς ο πρωταρχικός τους στόχος είναι η υποστήριξη της ομαδικής εργασίας. Ένα εργαλείο συνεργασίας είναι κάτι που βοηθά τους ανθρώπους να συνεργάζονται. Ο Όρος χρησιμοποιείται συχνά και με την έννοια του λογισμικού συνεργασίας(collaborative software), αλλά και εργαλεία συνεργασίας υπήρχαν και είχαν χρησιμοποιηθεί πριν από τους υπολογιστές. Ένα κομμάτι χαρτί, για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο συνεργασίας. Ό, τι συμβάλλει στην επίλυση μιας προκαθορισμένης εργασίας πιο εύκολα μέσα σε μια ομάδα είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο συνεργασίας. Συνεργασία σημαίνει σε αυτό το πλαίσιο η συλλογική εργασία μιας ομάδας για να εκπληρώσουν ένα κοινό, συλλογικό, οριοθετούμενο στόχο. Η εργασία καλείται επίσης «ηλεκτρονικά υποστηριζόμενη συλλογική εργασία» (computer supported cooperative work - CSCW).

Όταν οι άνθρωποι καλούνται να ορίσουν ή να προτείνουν εργαλεία συνεργασίας, συστήματα ήχου συνεδρίων και λογισμικό τηλεδιάσκεψης, συνήθως στην κορυφή της λίστας επικρατεί μια παραδοσιακή άποψη ότι τα εργαλεία συνεργασίας θα πρέπει να μιμηθούν «πρόσωπο με πρόσωπο» συναντήσεις μπροστά από ένα μαυροπίνακα. Ίσως αντικατοπτρίζουν την προδιάθεση του εν λόγω σχεδιασμό τους, αυτά τα εργαλεία έχουν τονίσει πολλές φορές από κοινού χρήση των φυσικών χαρακτηριστικών των ανθρώπων. Ενώ τέτοια εργαλεία είναι σημαντικά και κατά πάσα πιθανότητα θα συνεχίσουν να είναι το στήριγμα των εργαλείων συνεργασίας για πολλά χρόνια, διάφορα εργαλεία προτείνουν κοινωνικές πρακτικές που μπορεί να αποδειχθούν

ανεκτίμητες στη γεφύρωση της φυσικής απόστασης μεταξύ των συμμετεχόντων. Αυτές οι πρακτικές μπορεί να υποκαταστήσουν εν τέλει πιο συμβατικούς τρόπους. Προβλέποντας ποια συσκευή επικοινωνίας θα μπορούσε να είναι ένα καλό εργαλείο συνεργασίας σίγουρα είναι μια δύσκολη επιχείρηση. Ένα καλό εργαλείο θα πρέπει να επιτρέπει την προώθηση της επικοινωνίας, να μοιράζεται ένα διάγραμμα, φωτογραφία, χαρτί, ή παρεμφερείς σκοπούς, να επιτρέπει φυσικές αλληλεπιδράσεις και είναι να είναι εύκολο στη χρήση και στη μάθηση.

Πέρα από αυτά τα βασικά και ίσως και παραδοσιακά χαρακτηριστικά, τα σημερινά εργαλεία συνεργασίας επιτρέπουν την συνεννόηση μεταξύ των συνεργατών ακόμη και πολλές φορές για ασήμαντες λεπτομέρειες. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις, που μπορεί να μην δικαιολογούν ένα τηλεφώνημα ή μια παράταση της συνομιλίας, περιλαμβάνουν συνήθως πολύ μικρές λεπτομέρειες σχετικά με την εργασία ή τη ζωή ενός συνεργάτη, επιτρέποντας μια βαθιά συνεργασία των συναδέλφων για μεγάλες χρονικές περιόδους. Οι συνεργάτες μπορούν να συμμετέχουν στα εικονικά περιβάλλοντα, τα οποία δεν υπόκεινται στους φυσικούς περιορισμούς όπως στην πραγματική ζωή.

3.2.Χαρακτηριστικά Συνεργατικών Εργαλείων

Ενώ η επικοινωνία είναι συχνά ένα αναπόσπαστο χαρακτηριστικό των εργαλείων συνεργασίας, δεν είναι το και το μόνο. Κάθε εργαλείο που επιτρέπει την αλληλεπίδραση σε έναν κοινόχρηστο πόρο έχει το δυναμικό να είναι ένα εργαλείο συνεργασίας. Ο προσδιορισμός των παραγόντων που αυξάνουν την πιθανότητα ότι ένα εργαλείο μπορεί να προσελκύσει μια κρίσιμη μάζα χρηστών, μπορεί να ρίξει φως σε αυτό που διευκολύνει την αποτελεσματική συνεργασία.

Ένα φυσικό περιβάλλον με τις αλληλοεπιδράσεις με βάση τα υπάρχοντα πρότυπα επικοινωνίας είναι ιδιαίτερα πολύτιμη. Λαμβάνοντας ένα σύνθημα από τις παραδοσιακές πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση, πολλά εργαλεία συνεργασίας έχουν προσπαθήσει να μιμηθούν μη- τεχνολογικές αλληλεπιδράσεις. Σε αυτές περιλαμβάνονται, κοινή χρήση εικόνων και βίντεο των συμμετεχόντων, τη δημιουργία κοινών χώρων ή δωματίων, καθώς και τη διευκόλυνση της με άλλα στοιχεία που πιστεύεται ότι είναι σημαντικό για την εγκαθίδρυση ενός κατάλληλα σωστού περιβάλλοντος για τη συνεργασία.

Αλλά αυτό που πραγματικά θέτει ένα εργαλείο συνεργασίας αξιόπιστο, εκτός από την απλή επικοινωνιακή του λειτουργία είναι τα παρακάτω:

- Ισχυρή ικανότητα επικοινωνίας: Ίσως μέσα από βίντεο, ήχο, ή απλό κείμενο, το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό ενός εργαλείου συνεργασίας είναι η ικανότητά του να διευκολύνει την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

- Εύκολη Κατανόηση Interface : Η διεπαφή του εργαλείου πρέπει να είναι εύκολη και απλή στην πλοήγηση, ίσως, μιμούμενοι ένα υπάρχον εργαλείο ή μια πτυχή του φυσικού κόσμου. Δυνατότητα του χρήστη να προσαρμόζονται και να χρησιμοποιεί απλά ένα εργαλείο μικραίνει σημαντικά την εκτενή εκπαίδευση και τις ανάγκες επίβλεψης. Για παράδειγμα, κάθε γενεά ενός εργαλείου βασίζεται στην προηγούμενη, καθιστά εύκολο για τους χρήστες για να καταλάβουν πώς να το χρησιμοποιήσουν.

Επιπρόσθετα οι αλλαγές και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα έκδοσης επιτρέπουν την εξέλιξη των εργαλείων.

- Δυνατότητα και προσδοκίες της Συνεργασίας: Να ενθαρρύνει δηλαδή τη συμβολή των συμμετεχόντων, ένα εργαλείο συνεργασίας θα πρέπει να καταστήσει σαφές ότι η συμβολή είναι αναμενόμενη και θα αποσπάσει μια απάντηση. Για παράδειγμα, πρέπει να είναι σίγουρο το αν και πότε είναι αποδεκτό να συνεργαστούν σε αυτό το χώρο. Μια ηλεκτρονική παρουσίαση για παράδειγμα μπορεί να είναι ένα ιδανικό εργαλείο για συνεργασία αλλά μόνο αν είναι σαφές στο κοινό ότι θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην παρουσίαση και να αλληλεπιδρά με τους συμμετέχοντες, αντί παθητικά να παρακολουθούν μια εκπομπή.

3.3.Βασικά Συνεργατικά Εργαλεία

3.3.1. Wikis

Ένα Wiki είναι συνήθως μια επεξεργάσιμη ιστοσελίδα, που επιτρέπει στους χρήστες της να προσθέσουν, να αφαιρέσουν, ή και να επεξεργαστούν το περιεχόμενο της, πολύ γρήγορα και εύκολα, χωρίς να έχουν κάνει υποχρεωτική εγγραφή. Έτσι, διευκολύνεται η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου. Ο όρος προέρχεται από τη γλώσσα της Χαβάης και σημαίνει «γρήγορος». Επίσης, η λέξη

Wiki ερμηνεύεται μερικές φορές και ως ακρώνυμο για την έκφραση «What I Know Is» που σημαίνει «Αυτό που ξέρω είναι». Η φράση αυτή είναι χαρακτηριστική για τον τρόπο λειτουργίας του Wiki, ο κάθε χρήστης που συμμετέχει στη συγγραφή κάποιου έργου προσθέτει την προσωπική του γνώση, έτσι ώστε όλοι να μπορούν να τη μοιράζονται. Ο όρος Wiki όμως μπορεί να αναφέρεται και στο λογισμικό που χρησιμοποιείται για να κατασκευαστούν Wiki σελίδες.

3.3.1.1.Βασικά Χαρακτηριστικά των Wikis

Ένα Wiki επιτρέπει τη συλλογική συγγραφή κειμένων σε μια πολύ απλή γλώσσα σήμανσης χρησιμοποιώντας φυλλομετρητή Ιστού. Μια σελίδα μόνη της σε ένα wiki αναφέρεται ως «σελίδα wiki», ενώ ολόκληρο το σώμα των σελίδων, οι οποίες είναι ιδιαίτερα πυκνά συνδεδεμένες με υπερσυνδέσεις, λέγεται «το Wiki».

Στην πραγματικότητα, είναι μια πολύ απλή, εύχρηστη διατηρούμενη από το χρήστη βάση δεδομένων για αναζήτηση πληροφορίας. Στην ουσία, το Wiki είναι μόνο μια απέραντη απλοποίηση της διαδικασίας HTML σελίδες, και είναι έτσι ένας αποτελεσματικός τρόπος να ανταλλαχθούν οι πληροφορίες μέσω της συνεργάσιμης προσπάθειας.

Ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό της τεχνολογίας wiki είναι η ευκολία με την οποία οι σελίδες μπορούν να δημιουργηθούν και να ενημερωθούν. Γενικά, οι τροποποιήσεις γίνονται αποδεκτές χωρίς κανένα προηγούμενο έλεγχο. Τα περισσότερα Wikis είναι ανοιχτά στο ευρύ κοινό χωρίς την ανάγκη να καταχωρηθεί οποιοσδήποτε λογαριασμός χρήστη. Οι ιδιωτικοί εξυπηρετητές Wiki απαιτούν την ταυτοποίηση των χρηστών.

Το λογισμικό Wiki είναι ένας τύπος λογισμικού συνεργασίας που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση ενός συστήματος Wiki. Επιτρέπει στις ιστοσελίδες να δημιουργηθούν και να εκδοθούν μέσα από ένα κοινό web browser.

3.3.1.2.Wiki tools

Παρακάτω δίνονται τα πιο ενδεικτικά εργαλεία για την συγγραφή και επεξεργασία Wikis :

Το Google Docs είναι μια web-based λύση για την δημιουργία εγγράφων, παρουσιάσεων, λογιστικών φύλλων και φορμών. Αν και δεν παρουσιάζεται ως ένα πραγματικό Wiki, το Google Docs πρακτικά εμπίπτει σε αυτόν τον τομέα των online συνεργατικών εργαλείων. Ένα έγγραφο στο Google Docs μπορεί να τεθεί για συλλογική εργασία μεταξύ έως και 200 χρηστών αλλά και 50 άτομα μπορούν να επεξεργαστούν το έγγραφο την ίδια στιγμή. Τα έγγραφα υποστηρίζουν ενσωματωμένες εικόνες ενώ οι παρουσιάσεις υποστηρίζουν εικόνες και βίντεο. Αναλυτικά λόγος για τα Google Docs γίνεται στο 3ο κεφάλαιο.

Το Socialtext είναι μια επαγγελματική, web-based wiki υπηρεσία που επιτρέπει την συνεργασία με άλλους χρήστες πάνω σε ένα project. Το Socialtext επιτρέπει σε κάθε χρήστη να έχει πρόσβαση σε ένα κοινό έγγραφο με εξατομικευμένο τρόπο, επειδή η διάταξη του wiki αποτελείται από διαφορετικές ενότητες εκ νέου ρυθμιζόμενες μέσω drag & drop.

Το MediaWiki είναι ένα wiki το οποίο δεν αποτελεί μια hosted λύση. Ουσιαστικά πρόκειται μόνο για λογισμικό. Έτσι, εάν κάποιος θέλει να κάνει χρήση αυτού, θα πρέπει να έχει δικό του server και να κάνει μόνος του την εγκατάσταση.

3.3.1.3. Μειονεκτήματα των Wikis

Το μεγαλύτερο ζήτημα που τίθεται είναι η ασφάλεια των wikis. Η φιλοσοφία των περισσότερων wikis, δηλαδή το να επιτρέπουν σε οποιονδήποτε να τροποποιεί και να διορθώνει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, δεν εγγυάται ότι ο καθένας από αυτούς που συμμετέχουν έχει καλούς σκοπούς. Ο βανδαλισμός μπορεί να αποτελέσει ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα. Για παράδειγμα, μερικά wikis επιτρέπουν σε μη εγγεγραμμένους χρήστες, που αναγνωρίζονται από την IP διεύθυνσή τους, να επεξεργάζονται το περιεχόμενο των ιστοσελίδων, ενώ άλλα περιορίζουν τη δυνατότητα αυτή μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες. Τα περισσότερα wikis επιτρέπουν ανώνυμη επεξεργασία χωρίς δημιουργία λογαριασμού, αλλά δίνουν σε εξουσιοδοτημένους χρήστες περισσότερες δυνατότητες.

Μερικά χαρακτηριστικά, που θεωρούνται πλεονεκτήματα, υπό άλλες συνθήκες μπορούν να αποτελέσουν και μειονεκτήματα. Ο καθένας μπορεί να τροποποιήσει το περιεχόμενο. Αυτό μπορεί να αποτελεί υπερβολική ελευθερία για κάποιες εφαρμογές,

για παράδειγμα όταν πρόκειται για εμπιστευτικά έγγραφα. Ωστόσο, υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της πρόσβασης που έχουν οι χρήστες στο περιεχόμενο.

3.3.1.4. Οφέλη από τη χρήση των Wikis

Παρακάτω σας παρουσιάζω τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των wikis για επαγγελματικούς σκοπούς :

- Συνδέσεις-Διασυνδέσεις

Ανάπτυξη μεγαλύτερων συνδέσεων μεταξύ της νέας και της παλιότερης γνώσης επιτρέποντας στους εργαζόμενους τη δημιουργία δομών για τις πληροφορίες και τις ιδέες. Δηλαδή οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τις λειτουργίες της σύνθεσης και της αξιολόγησης σταθερά και συνεπώς, όταν εργάζονται σε ένα wiki.

- Δημιουργικότητα

Ανάπτυξη δημιουργικών δεξιοτήτων, ειδικά των δεξιοτήτων της επεξεργασίας και της ευφράδειας. Επίσης, ανάπτυξη της δημιουργικής ευελιξίας με την αποδοχή των τροποποιήσεων των άλλων. Ενθάρρυνση της «εκμαίευσης» ιδεών (ένας τύπος δημιουργικής επεξεργασίας και αναλυτικής σκέψης : αν ισχύει το X, τι ισχύει τότε για το Y;). Και τέλος εισαγωγή και ενίσχυση της ιδέας ότι ένα δημιουργικό έργο δεν είναι ποτέ «ολοκληρωμένο».

- Δέσμευση

Αυξάνεται η δέσμευση όλων των συνεργατών σε μια επιχείρηση αφού δεν κατέχουν πλέον τον παθητικό ρόλο του «καταναλωτή», που δέχεται την πληροφορία (με αποτέλεσμα να χάνουν το ενδιαφέρον τους και να την αγνοούν). Ως συντελεστές του wiki, απαντούν, κάνουν αλλαγές και βελτιώσεις. Έργα τα οποία βρίσκονται σε πολύ προχωρημένο στάδιο, δεν είναι απαραίτητο να ολοκληρωθούν.

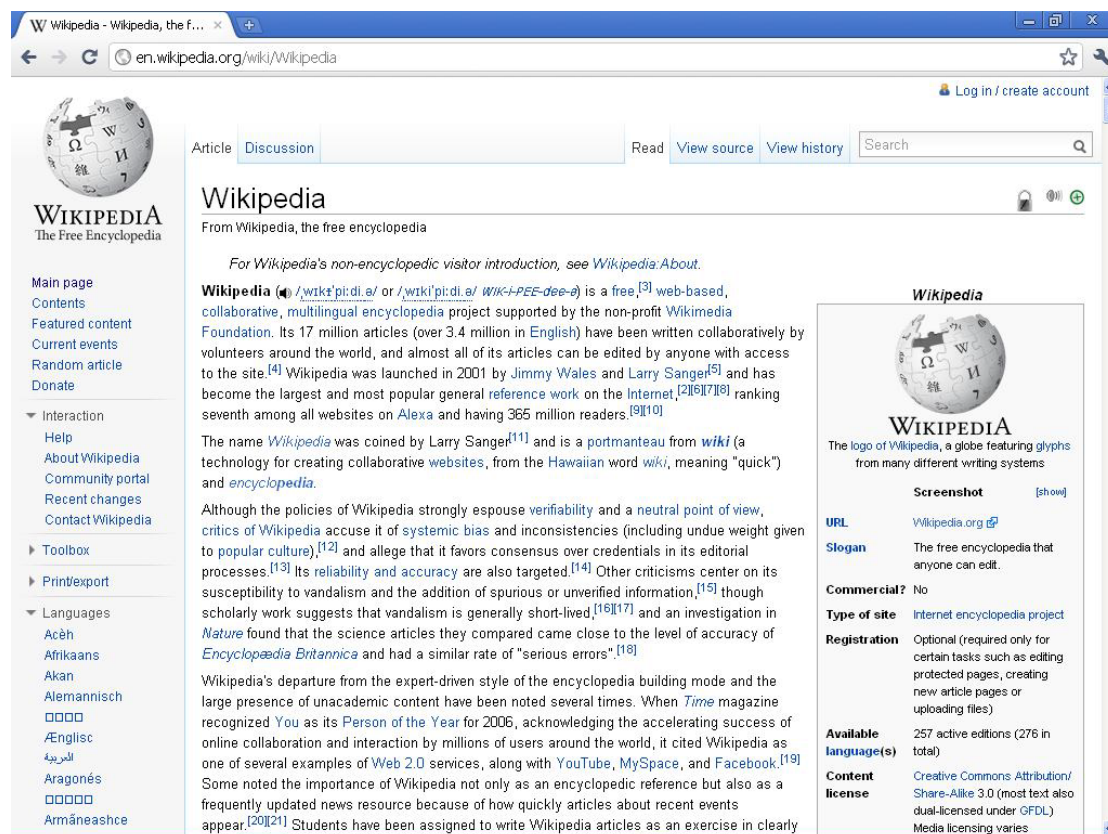
- Διαπροσωπικές Σχέσεις

Ανάπτυξη διαπροσωπικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, ιδιαίτερα την επίτευξη ομοφωνίας και του συμβιβασμού, μέσα σε ένα περιβάλλον όπου το αποτέλεσμα κινητοποιεί τη διαπροσωπική λύση προβλημάτων. Τέλος συμβάλει στην ανάπτυξη ουσιαστικών δεξιοτήτων ομαδικής εργασίας.

- Συγγραφή

Βελτίωση της ικανότητας αναθεώρησης και επανεξέτασης καθώς και αύξηση της ευελιξίας στην εύρεση εναλλακτικών τρόπων έκφρασης του ίδιου νοήματος. Προσαρμογή σε ένα περιβάλλον μεγαλύτερου και πιο αυθεντικού κοινού.

3.3.1.5. Εφαρμογή της Wikipedia



Εικόνα 5: Η κεντρική Ιστοσελίδα της Wikipedia.

Η Βικιπαίδεια (ο όρος προήλθε από το Αγγλικό Wikipedia σε ελεύθερη μεταγραφή) είναι μία διεθνής, ελεύθερου περιεχομένου, εξελισσόμενη δια συνεργασίας εγκυκλοπαίδεια, η οποία βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.wikipedia.org> στο Διαδίκτυο. Γράφεται σε συνεργασία από εθελοντές με το λογισμικό wiki, κάτι που σημαίνει ότι άρθρα μπορεί να προστεθούν ή να αλλάξουν από τον καθένα. Το έργο ξεκίνησε στις 15 Ιανουαρίου 2001 ως συμπλήρωμα στη γραμμένη από ειδήμονες Nupedia, με ιδρυτή τον Τζίμι Γουέλς και λειτουργεί τώρα από το μη κερδοσκοπικό Ίδρυμα Wikimedia (Wikimedia Foundation). Η Αγγλική Βικιπαίδεια περιλαμβάνει περισσότερα από 3.400.000 άρθρα. Η Βικιπαίδεια έχει αυξηθεί σταθερά σε δημοτικότητα και έχουν γεννηθεί διάφορα αδελφικά προγράμματα, όπως το Βικιλεξικό (Wiktionary), τα Βικιβιβλία (Wikibooks) και τα Βικινέα (Wikinews). Η

Wikipedia είναι μεταφρασμένη σε 229 συνολικά γλώσσες, συμπεριλαμβανομένων κάποιων που δύσκολα θα φανταζόταν κάποιος, όπως τα Λατινικά και ορισμένες διάλεκτοι των αμερικανών ιθαγενών. Το κύρος της Βικιπαίδειας ως πηγής αναφοράς (π.χ. βιβλιογραφία) είναι αμφισβητούμενο. Έχει επικριθεί επίσης για τη συστηματική τάση προτίμησης της δημοφιλούς άποψης παρά της αξιόπιστης, καθώς και μια σχετική έλλειψη υπευθυνότητας και δικαιοδοσίας σε σύγκριση με τις παραδοσιακές εγκυκλοπαίδειες.

Κύρια χαρακτηριστικά

Το σύνθημα της Βικιπαίδειας είναι «η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια που καθένας μπορεί να επιμεληθεί», και περιγράφεται από τον ιδρυτή της Τζίμι Γουέλς ως «προσπάθεια να δημιουργηθεί και να διανεμηθεί μια ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια της υψηλότερης δυνατής ποιότητας σε κάθε μεμονωμένο πρόσωπο στον πλανήτη, στη γλώσσα του». Η Βικιπαίδεια αναπτύσσεται στον ιστοχώρο wikipedia.org, που χρησιμοποιεί τύπο λογισμικού «wiki». Ο Γουέλς υποστηρίζει, ότι η Βικιπαίδεια πρέπει να επιτύχει μία "ίση ή και καλύτερη" ποιότητα σε σχέση με τη Μπριτάννικα και να εκτυπωθεί.

Υπάρχουν τρία κύρια χαρακτηριστικά του σχεδίου Βικιπαίδεια, τα οποία σε συνδυασμό ορίζουν τον ιστό του στο Διαδίκτυο (World Wide Web) και το κάνουν μοναδικό:

Πρώτο και σπουδαιότερο, το σχέδιο Βικιπαίδεια είναι ενσυνείδητα μία εγκυκλοπαίδεια. Αυτό σημαίνει ότι καλύπτει την ανθρώπινη γνώση σε βάθος και εύρος, δεν είναι λεξικό, διαδικτυακός τόπος συζήτησης ή άλλο παρεμφερές. Το σχέδιο Βικιπαίδεια είναι επίσης, ουσιωδώς και ενσυνείδητα, ένα wiki, το οποίο επιτρέπει στο κοινό τη συγγραφή και διόρθωση οποιασδήποτε σελίδας.

Επίσης ουσιώδες, για το σχέδιο Βικιπαίδεια και την επιτυχία του, είναι το γεγονός ότι είναι ανοιχτού περιεχομένου. Στα ανοιχτού περιεχομένου κείμενα και μέσα δίδεται η άδεια των πνευματικών δικαιωμάτων στο ευρύ κοινό, επιτρέποντας στον καθένα να αναδιανέμει και να αλλάζει το περιεχόμενο χωρίς χρέωση και με την εγγύηση ότι κανένας δε θα απαγορεύσει το δικαίωμα εισόδου σε τροποποιημένες εκδόσεις του περιεχομένου.

Τέλος, οι συμμετέχοντες στη Βικιπαίδεια, από κοινού, ακολουθούν και επιβάλλουν ορισμένους βασικούς κανόνες που είναι απαραίτητοι για τη διατήρηση της ομαλής και δημιουργικής λειτουργίας του σχεδίου Wikipedia. Ένας από αυτούς και ο πιο σημαντικός είναι ότι εξαιτίας του τεράστιου αριθμού των συμμετεχόντων όλων των ιδεολογιών και εθνικοτήτων, η Βικιπαίδεια είναι αφοσιωμένη στο να εκθέτει τα άρθρα της όσο πιο αμερόληπτα γίνεται. Ο σκοπός δεν είναι να εκτεθούν άρθρα από μία αντικειμενική οπτική γωνία - αυτή είναι μια κοινή παρανόηση του κανόνα - αλλά η δίκαιη και αμερόληπτη παρουσίαση όλων των απόψεων επί ενός θέματος.

3.3.2. Online forums

Τα online forums αναφέρονται συνήθως ως πίνακες μηνυμάτων, πίνακες συζητήσεων και ηλεκτρονικές ομάδες συζητήσεων. Το forum είναι μια ιστοσελίδα που αποτελείται από έναν αριθμό από «νήματα». Κάθε νήμα συνεπάγεται μια συζήτηση με τη μορφή μιας σειράς μηνυμάτων που δημιουργούνται από τους χρήστες. Τα σχόλια αυτά παραμένουν στην ιστοσελίδα που βρίσκεται και το forum, για μελλοντική τους χρήση, και δε διαγράφονται παρά μόνο αν το ζητήσει ο moderator (συντονιστής). Τα νήματα μπορεί να είναι κατηγοριοποιημένα, είτε σε χρονολογική σειρά, ή σε μικρότερα νήματα (δηλαδή κάθε νήμα να είναι η απάντηση στο «γονέα» του). Ο διαχειριστής του forum τυπικά έχει την ικανότητα να επεξεργάζεται, να διαγράφει, να μετακινεί και να τροποποιεί οποιοδήποτε νήμα του forum. Επίσης, έχει τη δύναμη να κλείσει τον πίνακα και να απαγορέψει την πρόσβαση σε αυτόν, να τον μεταβάλλει, να τον διαγράψει και να δημιουργήσει νέα μέλη. Τα forums, σε αντίθεση με τα wikis, δεν επιτρέπουν στους χρήστες να επεξεργάζονται τα μηνύματα των άλλων. Μόνο ο διαχειριστής ή ο moderator μπορεί να διαγράψει μηνύματα σε περίπτωση που αυτό χρειαστεί (παραδείγματος χάρη σε περίπτωση καταπάτησης προσωπικής ελευθερίας). Σε αντίθεση τώρα με τα blogs, τα forums επιτρέπουν στον καθένα να ξεκινήσει ένα νέο θέμα συζήτησης ή να σχολιάσει ένα ήδη υπάρχον. Ενώ πολλά blogs επιτρέπουν στους χρήστες τους να σχολιάζουν σε μορφή απάντησης, ο αριθμός των ανθρώπων που δημιουργούν δικά τους θέματα συζήτησης είναι περιορισμένος, όπως περιορισμένο είναι και το σύνολο των απόψεων και των διαφορετικών σκέψεων που παραθέτονται σε αυτά.

Στον επαγγελματικό χώρο

Η δημιουργία αίσθησης μιας κοινότητας στους εργαζόμενους μιας επιχείρησης είναι μια καλή εμπειρία για αυτούς, χωρίς να είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί στα πλαίσια της επαγγελματικής δραστηριότητας. Είναι γεγονός ότι με την αίσθηση της κοινότητας και της συνεργασίας, οι εργαζόμενοι νιώθουν ότι πληροφορούνται άμεσα και με πιο γρήγορους ρυθμούς και επωφελούνται περισσότερο παρακολουθώντας τέτοιου είδους θέματα. Γεγονός όμως είναι επίσης, ότι οι ομάδες συζητήσεων μπορούν πολύ εύκολα να διαλυθούν για παρατηρήσεις που γίνονται μόνο από μερικούς και για ερωτήσεις που ποτέ δεν απαντήθηκαν. Ακόμη, μπορεί να μείνουν για πάντα ανοιχτές. Αυτό μπορεί να διορθωθεί με τον σωστό σχεδιασμό των συζητήσεων από το διαχειριστή, αλλά και πάλι κανένας δεν μπορεί να εγγυηθεί την υψηλή ποιότητα της συζήτησης. Αυτό που απαιτείται είναι η ίση συμμετοχή από όλα τα μέλη της ομάδας, δηλαδή τους εργαζόμενους. Μία ιδανική κατάσταση όμως που δύσκολα μπορεί να επιτευχθεί και για το λόγο αυτό, δε χρησιμοποιείται συχνά στο χώρο των επιχειρήσεων.

Πλεονεκτήματα

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα που προσφέρεται, όπως και στις υπόλοιπες online εφαρμογές, είναι η ευελιξία σε χρόνο και τόπο. Δεν χρειάζεται οι συμμετέχοντες να βρίσκονται στον ίδιο χώρο, την ίδια χρονική στιγμή για να μπορούν να συμμετέχουν στη συζήτηση, γεγονός που μπορεί να ενισχύσει και τη συνεργασία από απόσταση.

Σε σύγκριση με τις πρόσωπο με πρόσωπο συζητήσεις προσφέρει περισσότερη ελευθερία στους ηπιότερους υπαλλήλους που θα τους ήταν δύσκολο να εκφράσουν την άποψη τους μπροστά σε κοινό. Επίσης, ευνοεί και ενισχύει δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, καθώς οι μετέχοντες δεν πιέζονται από το χρόνο. Μπορούν να σκεφτούν και να διατυπώσουν την απάντησή τους χρησιμοποιώντας τις απαραίτητες πληροφορίες που θα χρειαστούν.

Σημαντικό πλεονέκτημα είναι επίσης ότι η συζήτηση μπορεί να κρατηθεί σε αρχείο και να παραμείνει εκεί για όσο διάστημα επιλεχθεί από τον διαχειριστή. Έτσι, κατά τη διάρκεια της συζήτησης, ακόμα και μετά τη λήξη της, οι συμμετέχοντες ή ακόμα

και αυτοί που εισήλθαν αργότερα, να μπορούν να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις. Στα forums δεν είναι απαραίτητο να συμμετέχουν άτομα που βρίσκονται στην ίδια επιχείρηση ή οργανισμό. Έτσι απόψεις ανταλλάσσονται και μεταξύ ατόμων με διαφορετικές νοοτροπίες και τρόπους ζωής και η συζήτηση μπορεί να αποκτήσει περισσότερο ενδιαφέρον με αυτό τον τρόπο.

3.3.3. Dropbox

Το Dropbox αποτελεί μια πάρα πολύ δημοφιλή υπηρεσία διαμοιρασμού και διαδικτυακής φιλοξενίας διάφορων αρχείων όλων των τύπων, όπως έγγραφα, φωτογραφίες και βίντεο. Κατά βάση είναι μια online υπηρεσία που παρέχεται δωρεάν στους χρήστες και επιτρέπει την αποθήκευση και την διανομή αρχείων σε άλλους χρήστες, καθώς επίσης δίνει τη δυνατότητα συγχρονισμού των χρηστών σε διαφορετικούς υπολογιστές.

Στην πραγματικότητα η cloud εφαρμογή Dropbox δίνει στους χρήστες της μια εναλλακτική λύση επιτρέποντας την τηλεργασία ή την εργασία από το σπίτι, καθώς με την εγκατάσταση της εφαρμογής στον υπολογιστή του σπιτιού και στον υπολογιστή του γραφείου, οι χρήστες αποφεύγουν την διαδικασία του να αποθηκεύουν τα έγγραφα στα οποία εργάζονται σε μία εξωτερική συσκευή, όπως USB, CD ή DVD writer για να τα μεταφέρουν στο σπίτι ή να τα στέλνουν σε πολλαπλά email στους εαυτούς τους. Το Dropbox διατηρεί το συγχρονισμό των αρχείων μεταξύ πολλαπλών υπολογιστών, ενώ την ίδια στιγμή κρατά αντίγραφα των εγγράφων στο cloud (σύννεφο) στους διακομιστές Dropbox. Ως προς το θέμα της ασφάλειας, το Dropbox κρυπτογραφεί τα δεδομένα κατά τη διάρκεια της μεταφοράς από και προς το σύννεφο και κατά την αποθήκευση. Το μέρος όπου τα αρχεία αποθηκεύονται είναι οι cloud διακομιστές Amazon S3 οι οποίοι παρέχουν υψηλό επίπεδο ασφάλειας (Ford, 2010).

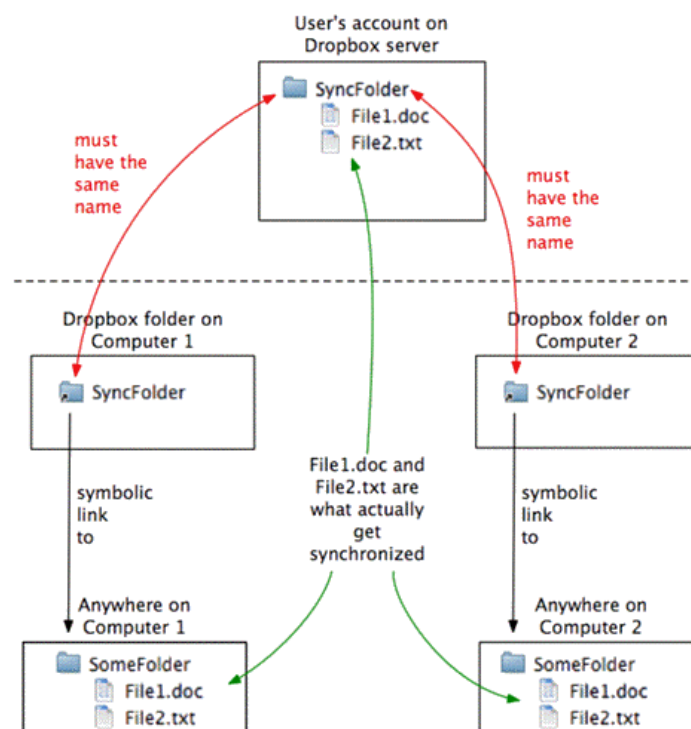
Το Dropbox παρέχει επίσης τη δυνατότητα για online αποθήκευση των δεδομένων και κοινοποίηση σε άλλους χρήστες και για το λόγο αυτό η χρήση του έχει επεκταθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια και στον χώρο των επιχειρήσεων. Ωστόσο, το μυστικό της επιτυχίας της εφαρμογής αυτής έγκειται στη συμβατότητά της με λειτουργικά όπως Windows, Linux, Macintosh και smartphones και στο γεγονός ότι οι χρήστες μπορούν ανά πάσα στιγμή να έχουν πρόσβαση από οποιονδήποτε υπολογιστή ή τηλεφωνική συσκευή στα αρχεία τους.

Στον επαγγελματικό χώρο

Το μέσο αυτό δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν βελτιωμένα εικονικά περιβάλλοντα για επιχειρηματικές συναντήσεις υψηλής τεχνολογίας, ηλεκτρονικές πλατφόρμες, συνεδριάσεις, συνεδρίες συμβουλευτικής, εμπορικές εκθέσεις μέσω διαδικτύου και ιδιωτικούς χώρους συναντήσεων όπου θα δίνεται η δυνατότητα για αυξημένη αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της online κοινότητας (Chemtob 2009).

Πλεονεκτήματα

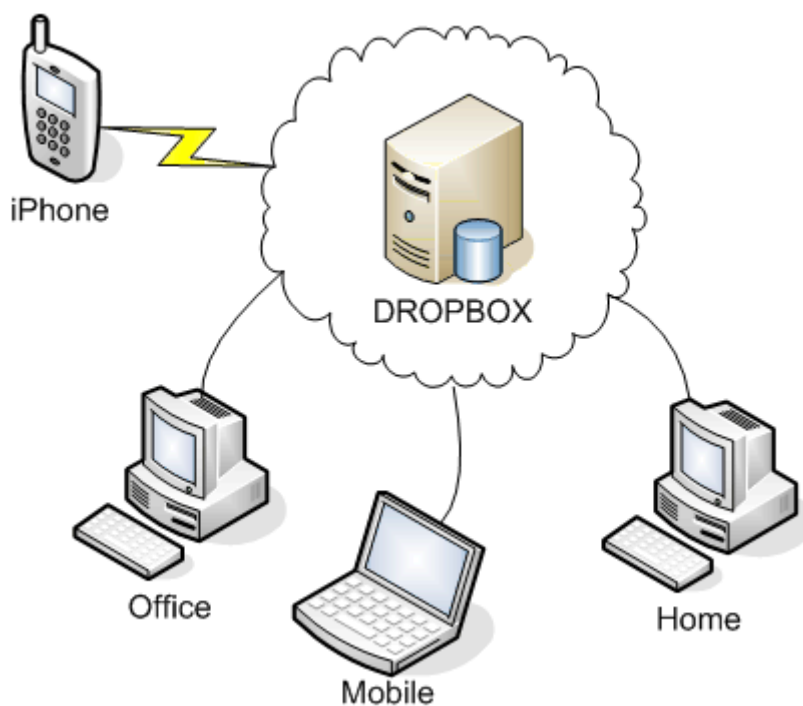
Το Dropbox αυξάνει την ποιότητα της ομαδικής αλληλεπίδρασης, των ομαδικών δραστηριοτήτων και την δημιουργία ομαδικών περιβαλλόντων συνεργασίας μέσω των υπολογιστικών δικτύων. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να δημιουργήσουν υποομάδες εντός μιας μεγαλύτερης ομάδας, καθώς επίσης να μετακινούνται σε ένα εικονικό περιβάλλον και να αλληλεπιδρούν με τους άλλους συμμετέχοντες που συναντούν σε αυτό το περιβάλλον όπως και όποτε επιθυμούν. Ακόμη, παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν και να μοιράζονται δομημένα ομαδικά προγράμματα και αρχεία, όπως έγγραφα, φωτογραφίες και βίντεο (Chemtob 2009).



Εικόνα 6: Τρόπος και Προϋποθέσεις Διαμοιρασμού αρχείων στο Dropbox.

Στην παραπάνω εικόνα (εικόνα 6) μπορούμε να δούμε τον τρόπο με τον οποίο γίνεται εφικτή η κοινή χρήση αρχείων που ανεβάζονται στον κεντρικό server του dropbox. Τα ονόματα και οι φάκελοι στους οποίους περιλαμβάνονται τα αρχεία έχουν το ίδιο όνομα και την ίδια δομή στους απομακρυσμένους υπολογιστές που τα χρησιμοποιούν με αυτή που έχουν στον κεντρικό server του dropbox. Αν κάποιο όνομα ή δομή αλλάξει είτε στον κεντρικό server είτε στον υπολογιστή του απομακρυσμένου χρήστη, τότε ενημερώνεται αυτόματα ο ένας από τον άλλον.

Παράλληλα στην εικόνα 7 μπορούμε να δούμε ότι το dropbox είναι μια εφαρμογή που δεν χρησιμοποιείται μόνο από σταθερούς υπολογιστές αλλά και σε φορητούς και σε κινητά τηλέφωνα τελευταίας τεχνολογίας (iphones).



Εικόνα 7: Εφαρμογές Dropbox σε διάφορα είδη υπολογιστών.

3.3.4. Instant Messaging

Το instant messaging είναι μια απλή μορφή σύγχρονης online επικοινωνίας που επιτρέπει σε δύο ή και σε περισσότερους χρήστες υπολογιστών να επικοινωνούν μέσω μιας σύνδεσης δικτύου. Το αρχικό μέσο ήταν το κείμενο, ενώ με την πάροδο

του χρόνου μπορεί να χρησιμοποιηθεί εικόνα και ήχος. Οι περισσότερες εφαρμογές instant messaging περιλαμβάνουν τις δυνατότητες ορισμού κατάστασης, παρόμοιες με αυτές της συμβατικής τηλεφωνίας, που δείχνουν αν η κατάσταση του χρήστη είναι διαθέσιμη, απασχολημένη ή βρίσκεται μακριά από τον υπολογιστή. Επειδή εκατομμύρια άνθρωποι μπορεί να είναι συνδεδεμένοι ταυτόχρονα στην υπηρεσία, το instant messaging διαθέτει εργαλεία για την οργάνωση της λίστας επαφών από τον κάθε χρήστη. Επίσης υπάρχουν εργαλεία για τον ορισμό του ήχου ειδοποίησης και του ηχητικού σήματος για κάθε επαφή. Τέλος, ο χρήστης μπορεί να «αγνοεί» όποιους χρήστες επιθυμεί, ώστε να μπορεί να προστατεύεται και από ανεπιθύμητα ηλεκτρονικά μηνύματα.

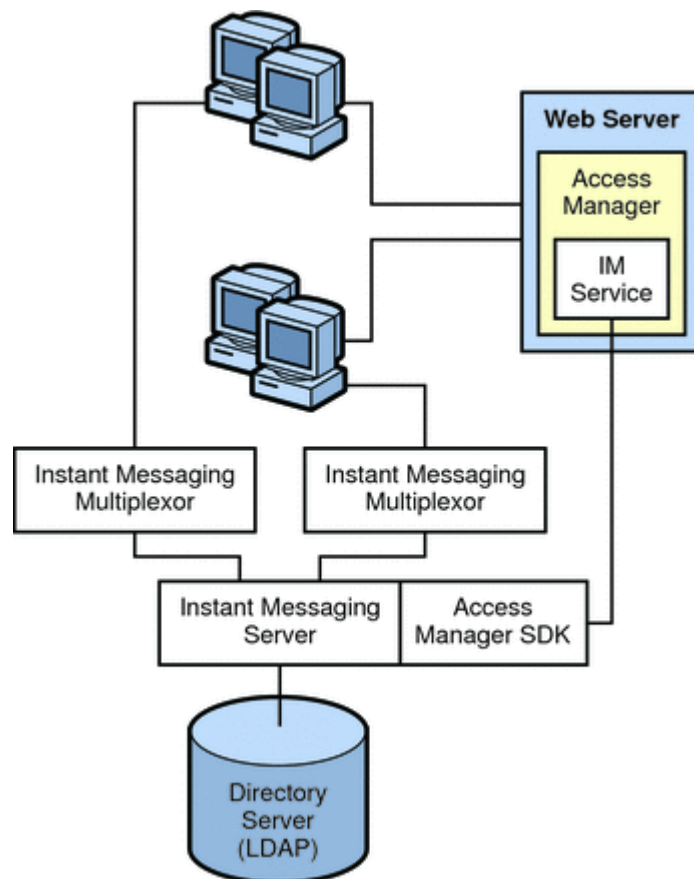
Στον επαγγελματικό χώρο

Σε αρχικό στάδιο, ως σύγχρονο εργαλείο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην επιχειρηματική δραστηριότητα, σαν εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ των υπαλλήλων και στελεχών, κυρίως τις ώρες εκτός γραφείου. Επιπρόσθετα, σαν εργαλείο μπορεί να αναπτύξει την αμοιβαιότητα και τη συνεργασία από απόσταση μεταξύ των εργαζομένων. Ως σύγχρονο εργαλείο, δίνει το πλεονέκτημα άμεσης ανάδρασης και την διευκόλυνση ότι είναι προσβάσιμο από πολλά διαφορετικά σημεία.

Μερικά σημεία κλειδιά για τη χρήση του στην εκπαιδευτική δραστηριότητα έγκεινται στη χρήση του για τη δημιουργία μιας ισχυρότερης αίσθησης κοινότητας, κυρίως στα συμβούλια που γίνονται online και στα οποία οι μετέχοντες βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους. Το instant messaging θεωρείται ότι μπορεί να αποτελέσει το ουσιαστικό αντίστοιχο του είδους της επικοινωνίας που λαμβάνει μέρος σε πανεπιστήμια. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και από εργαζόμενους που είναι μέλη διαφορετικών επιχειρήσεων ή οργανισμών για ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών. Τέλος, μπορεί να γίνει σωστή χρήση για τις εργασίες που ανατίθενται στους εργαζόμενους, ώστε να ανταλλάσουν υλικό και να συζητάνε για παρατηρήσεις και απορίες ακόμα και τις ώρες που δεν βρίσκονται στην αίθουσα.

Πλεονεκτήματα

Το instant messaging είναι απλό, εύκολο στην χρήση του, άμεσο και αποδεκτό από χρήστες όλων των ηλικιών. Έχει επιλεγθεί σαν το μέσο επικοινωνίας για «ντροπαλούς» ανθρώπους και από αυτούς που έχουν προβλήματα ακοής. Παρέχει τη δυνατότητα αποθήκευσης της συζήτησης, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να την επαναχρησιμοποιήσει αργότερα, όποτε του φανεί χρήσιμη.



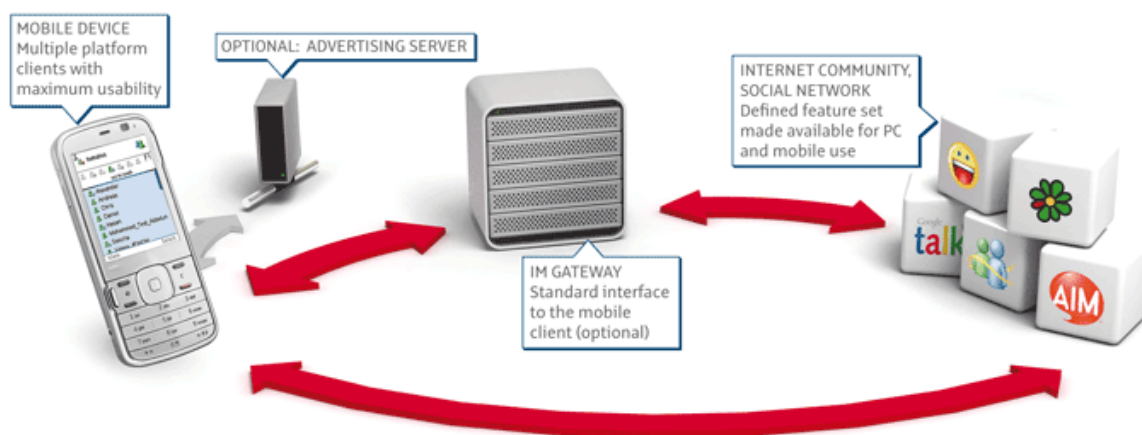
Εικόνα 8: Αρχιτεκτονική Εφαρμογών Instant Messaging.

Η βασική αρχιτεκτονική Instant Messaging την οποία παρατηρούμε στην εικόνα 8 παρέχει τέτοια λειτουργικότητα, όπως chat, ειδοποιήσεις ειδήσεων, και συνέδρια. Για να παρέχουν αυτή τη βασική λειτουργικότητα, θα πρέπει να έχουμε εγκατεστημένα τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ Διακομιστή συνομιλίας και έναν ή περισσότερους πολυπλέκτες Instant Messaging.
- ✓ Instant Messaging πόρους
- ✓ Διακομιστή Web, όπως η Sun Java Web Server System
- ✓ LDAP server, όπως ο Sun Java System Directory διακομιστής

Σε αυτό το παράδειγμα της εικόνας:

- ⇒ Ο διακομιστής LDAP παρέχει καταχωρήσεις του χρήστη για έλεγχο ταυτότητας και αναζήτησης.
- ⇒ Οι πελάτες κατεβάζουν τις υπηρεσίες Instant Messaging είτε από έναν web server ή από σύστημα Sun Java System διακομιστή.
- ⇒ Οι πελάτες συνδέονται πάντα στον διακομιστή Άμεσων μηνυμάτων μέσω ενός πολυπλέκτη Instant Messaging.



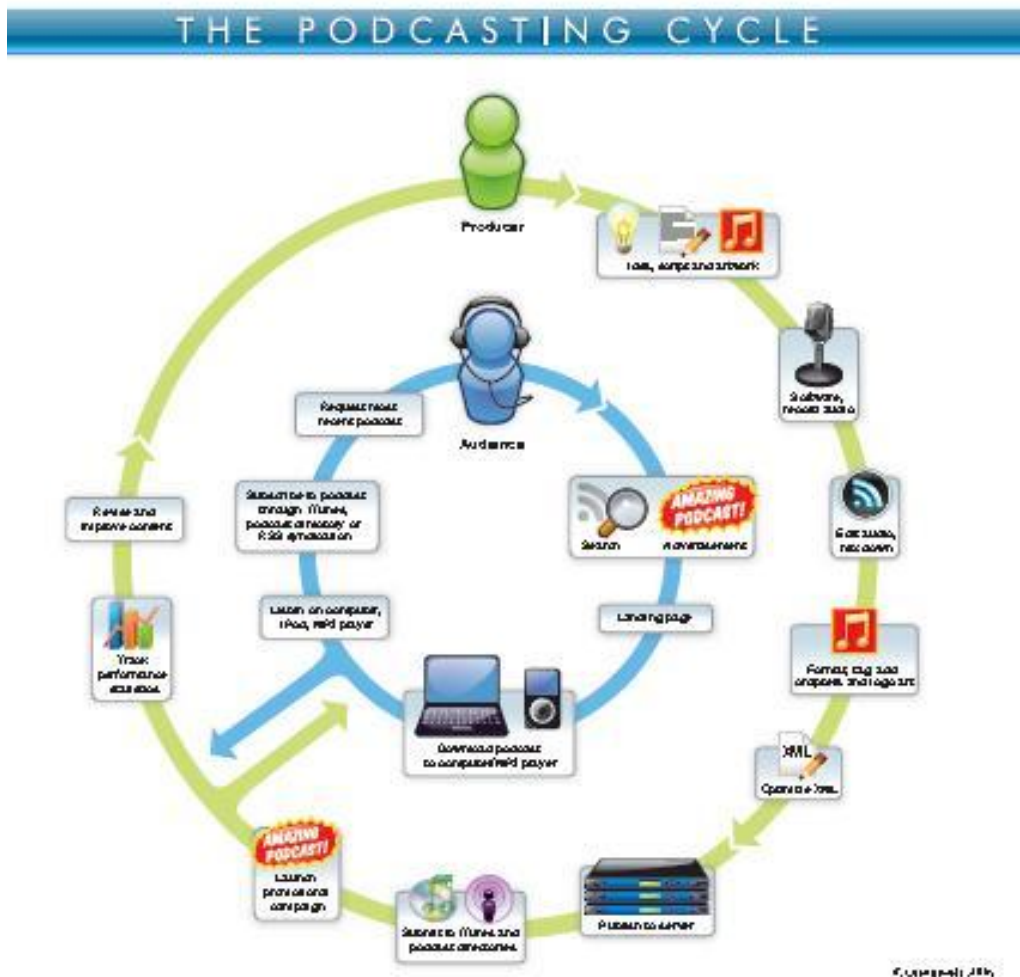
Εικόνα 9: Εφαρμογές Instant Messaging.

Οι εφαρμογές άμεσων μηνυμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κινητά τηλέφωνα τελευταίας γενιάς, τα οποία επίσης έχουν την δυνατότητα να επικοινωνούν με τους servers άμεσων μηνυμάτων, και να προσφέρουν μια πληθώρα πλεονεκτημάτων στους τελικούς χρήστες, οι οποίοι μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν για επικοινωνία όχι μόνο στα πλαίσια μιας επιχείρησης αλλά και για ψυχαγωγία, όπως φαίνεται στην εικόνα 9.

3.3.5. Podcasting

Podcasting λέγεται η διακίνηση αρχείων ήχου ή βίντεο, με χρήση διάφορων τεχνικών, ώστε αυτά να μπορούν να ακούγονται σε προσωπικούς υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα, MP3 ή άλλες φορητές συσκευές. Ο όρος podcasting αποτελεί ένα συνδυασμό από τους όρους iPod (συσκευή για αναπαραγωγή ήχου και εικόνας από την εταιρεία apple) και broadcasting αφού μπορεί να αναφέρεται ταυτόχρονα στο

περιεχόμενο και στον τρόπο διανομής. Οι ιστοσελίδες που υποστηρίζουν το podcasting μπορούν να προσφέρουν άμεσο «κατέβασμα» (download), αλλά αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει από ένα απλό download ή μια μεταφορά δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, είναι η συνδρομητική αυτόματη τροφοδοσία του. Οποιοσδήποτε με πρόσβαση στο Διαδίκτυο και την ικανότητα αναπαραγωγής αρχείων ήχου από τον προσωπικό του υπολογιστή ή από τη φορητή συσκευή του, μπορεί να αναπαραγάγει τα podcasts. Στην παρακάτω εικόνα 10 φαίνεται καθαρά η αλληλεπίδραση του χρήστη με εφαρμογές που περιγράψαμε. Ο δημιουργός αρχείων βίντεο, εικόνων, ήχου κλπ, παρέχει στους χρήστες όλα αυτά τα δεδομένα τα οποία ο χρήστης μπορεί κάθε φορά να διαχειριστεί με τρόπο ανάλογο με την χρήση για την οποία τα προορίζει. Ε



Εικόνα 10: Αλληλεπίδραση Χρήστη και Εφαρμογών Podcast

Στον επαγγελματικό χώρο

Το podcasting άρχισε να αποτελεί μια σημαντική πρόκληση για τη χρήση του σε επιχειρηματικές δραστηριότητες. Παραδείγματος χάρη, οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης μπορούν να δημιουργούν τις δικές τους ηχητικές ιστορίες και να τις μετατρέπουν σε podcasts, ώστε αργότερα να χρησιμοποιηθούν για την παρουσίαση του έργου τους. Άλλα παραδείγματα χρήσης τους είναι η δημιουργία αναφορών, αφηγήσεων και ιστορικών εξηγήσεων. Πιο συγκεκριμένα, οργανισμοί, όπως τα πανεπιστήμια, θα μπορούσαν να δημιουργούν podcasts από τις σημαντικές διαλέξεις, τις ομιλίες ειδικών καλεσμένων και άλλων γεγονότων, ώστε να είναι διαθέσιμες σε οποιοδήποτε ενδιαφερόμενο και κυρίως στους μαθητές. Τα podcasts μπορούν επίσης να αποτελέσουν μια καλή εφαρμογή της πληροφόρησης από απόσταση, όπου εργαζόμενοι από όλο τον κόσμο θα μπορούν να ενημερώνονται για όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και να παρακολουθούν τα διεθνή τεκταινόμενα με αυτό τον τρόπο.

Πλεονεκτήματα

Σε σύγκριση με το γραπτό κείμενο, ο ήχος μπορεί να επηρεάσει στη γνώση και στη δημιουργία κινήτρου, καθώς μπορεί να μεταφέρει συναισθήματα, συμπεριφορές και την ατμόσφαιρα κάτω από τα οποία έχει δημιουργηθεί το αρχείο. Πιο συγκεκριμένα, με το podcasting, ο χρήστης έχει την ικανότητα να ακούσει το υλικό πολλές φορές, οπουδήποτε κι αν βρίσκεται, με μικρό σχετικά κόστος και χωρίς τεχνολογικά και άλλου είδους όρια, ούτε για αυτούς που το δημιουργούν, ούτε για αυτούς που το αναπαράγουν. Τέλος, είναι ιδιαίτερα χρήσιμο μέσο για άτομα με προβλήματα όρασης, για μάθηση και εκπαίδευση από απόσταση.

3.3.6. Photo Sharing, Flickr

Το photo sharing είναι η έκδοση ή η μεταφορά των ψηφιακών φωτογραφιών online στο Διαδίκτυο. Η λειτουργία αυτή παρέχεται μέσω των Websites και των εφαρμογών που υποστηρίζουν και διευκολύνουν το «ανέβασμα» και την επίδειξη εικόνων. Ο όρος photo sharing μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και στα πλαίσια των online φωτογραφικών εκθέσεων που έχουν δημιουργηθεί και λειτουργούν υπό τη εποπτεία κάποιων χρηστών, όπως παραδείγματος χάρη τα photoblogs. Τα περισσότερα

συστήματα photo sharing δίνουν τη δυνατότητα για προβολή των φωτογραφιών με ποικίλους τρόπους, για κατηγοριοποίηση των φωτογραφιών σε albums, τη χρήση ετικετών και λέξεων κλειδιά πάνω στην κάθε φωτογραφία και την προσθήκη σχολίων.

Το flickr είναι το πιο διαδεδομένο μέσο photo sharing. Είναι ένας ιστότοπος διαχείρισης, αναζήτησης και διανομής ψηφιακών φωτογραφιών. Εξασφαλίζει πολύ γρήγορη πρόσβαση σε εικόνες που συνδέονται με τις πιο δημοφιλείς λέξεις κλειδιά. Λόγω της υποστήριξης των ετικετών που δημιουργούνται από το χρήστη, το flickr θεωρείται σαν ένα παράδειγμα «folksonomy» που εφαρμόζεται σε συλλογές φωτογραφιών. Ήταν επίσης το πρώτο site που καθιέρωσε την χρήση των «tag clouds», τα οποία είναι εννοιολογικοί χάρτες με βάση τις ετικέτες που υπάρχουν στις φωτογραφίες και τον τρόπο ταξινόμησής τους. Με αυτό τον τρόπο είναι πιο εύκολο να εντοπίσεις μια ετικέτα και να σε οδηγήσει σε όλες τις πιθανές συλλογές αντικειμένων που συνδέονται με αυτή, σε σχέση με την αλφαβητική εύρεσή τους. Το flickr επίσης δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες του να κατηγοριοποιούν τις φωτογραφίες τους σε ομάδες φωτογραφιών που μπορούν να μουν κάτω από την ίδια επικεφαλίδα, γεγονός που δίνει μεγαλύτερη ευελιξία. Σημαντικό στοιχείο, που πρέπει να αναφερθεί για το flickr, είναι τα τέσσερα στάδια προστασίας που χρησιμοποιεί, η ιδιωτικότητα, που αναφέρεται στο ποιός μπορεί να βλέπει την φωτογραφία, η άδεια χρήσης ώστε να προφυλάσσεται από copyrights, το επίπεδο ασφαλείας, ώστε άλλα μέλη να βλέπουν εικόνες που να ανήκουν σε συγκεκριμένες κατηγορίες και τέλος, το περιεχόμενο.

Στον επαγγελματικό χώρο

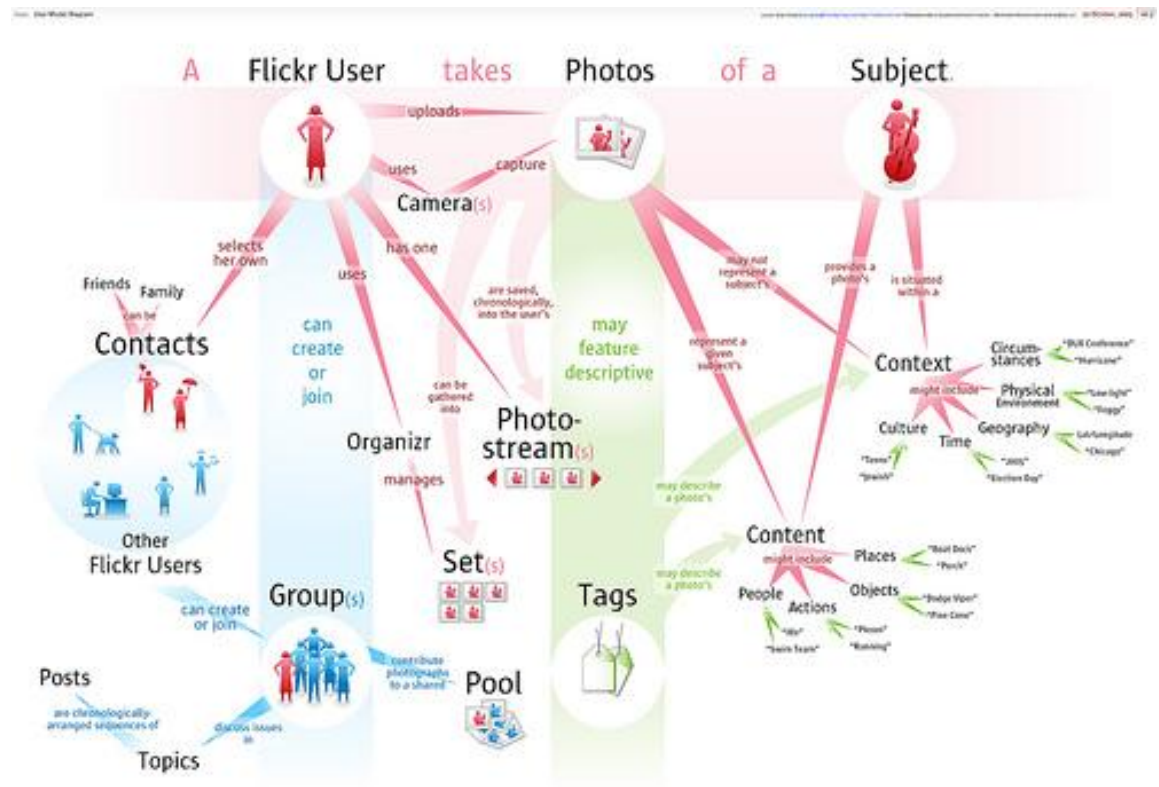
Το flickr διαθέτει αναπαραστάσεις και εικόνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε μορφή επιχείρησης, ώστε να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων εικονικής μάθησης και στην πράξη να βοηθήσουν τους εργαζόμενους να καταλάβουν τις αρχές ιδιοκτησίας και τους κινδύνους της μη ύπαρξης ασφάλειας. Το flickr επίσης επιτρέπει τη συγκρότηση ιδεών σε ομάδες με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε λέξη να μπορεί να συγκροτηθεί με παραπάνω από έναν τρόπους. Αυτό το στοιχείο μπορεί να αποτελέσει ένα “παιχνίδι” όπου οι συνεργάτες θα βάζουν σε ομάδες όλες τις ετικέτες που θεωρούν ότι έχουν σχέση με το θέμα που τους δίνεται από τον προιστάμενο. Στη

συνέχεια, χρησιμοποιώντας την μέθοδο αυτή της συγκρότησης, μπορούν να αναλύουν, με τη βοήθεια του ανωτέρου τους, διαφορετικές ερμηνείες που έχει λάβει η κάθε ετικέτα από τους συνεργάτες. Με τον τρόπο αυτό, τους βοηθάει να σκέφτονται συλλογικά σχετικά με ένα ξεχωριστό αντικείμενο.

Πλεονεκτήματα

Είναι ένα απλό και εύκολο στη χρήση εργαλείο με το οποίο οι χρήστες μπορούν να προσθέσουν φωτογραφίες. Βασικό προτέρημα του είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί κι από χρήστες macintosh και linux, σε αντίθεση με τις άλλες τεχνολογίες photo sharing, καθώς δε χρειάζεται windows/ internet explorer για να λειτουργήσει.

Στην εικόνα 11 μπορούμε να δούμε αναλυτικά τον οπτικό χάρτη της εφαρμογής Flickr και πως αλληλεπιδρά με τον χρήστη. Η εφαρμογή Flickr έχει ετικέτες, ομάδες χρηστών, θέσεις, σημειώσεις, και πολλά άλλα, ενώ ένα σημαντικό πλεονέκτημα του είναι η σύνδεση του με τροφοδοσίες RSS που επιτρέπουν στον τελικό χρήστη να είναι πάντα ενημερωμένος για καινούργια αρχεία του ενδιαφέροντος του που ανεβαίνουν στο διαδίκτυο στις συγκεκριμένες τοποθεσίες.



Εικόνα 11: Οπτικός Χάρτης Flickr

3.3.7. Social Bookmarking

Σε ένα σύστημα social bookmarking, οι χρήστες αποθηκεύουν λίστες από πηγές στο Διαδίκτυο, τις οποίες βρίσκουν χρήσιμες και ενδιαφέρουσες. Αυτές οι λίστες είναι διαθέσιμες, είτε στο ευρύ κοινό, είτε σε μια συγκεκριμένη ομάδα, ώστε άτομα με κοινά ενδιαφέροντα να μπορούν να βλέπουν τα links ανά κατηγορία, ετικέτες ή ακόμα με τυχαία ταξινόμηση. Οι χρήστες κατηγοριοποιούν τις πηγές αυτές με λέξεις κλειδιά ή ετικέτες. Οι περισσότερες υπηρεσίες bookmarking δίνουν την δυνατότητα στους χρήστες να ψάχνουν για bookmarks, που συνδέονται με τις ετικέτες και τις λέξεις κλειδιά που τους έχουν δοθεί και να αξιολογούν τα αποτελέσματα με βάση των αριθμό των ατόμων που τα έχουν «μαρκάρει».

Η συχνή χρήση των bookmarks και ο ανταγωνισμός από παρόμοιες υπηρεσίες, οδήγησε στην επέκταση των δυνατοτήτων που μπορούν να προσφερθούν, όπως αξιολόγηση, σχολιασμός, δυνατότητα εισαγωγής-εξαγωγής περιεχομένου, προσθήκη σημειώσεων, links από διευθύνσεις, αυτόματη ειδοποίηση για τυχόν αλλαγές και δημιουργία group και social network. Έτσι ο κάθε χρήστης μπορεί να ενημερώνεται αυτόματα για οποιοδήποτε θέμα τον ενδιαφέρει με ακόμα ευκολότερο τρόπο.

Η χρήση των bookmarks έχει ακαδημαϊκές ρίζες και αναδύθηκε από την προσωπική επιθυμία για ανταλλαγή συνδέσμων και φωτογραφιών με άτομα με ίδιο τρόπο σκέψης. Το βασικότερο χαρακτηριστικό τους, που τα κάνει πιο εύκολα στη χρήση τους και ευέλικτα, είναι οι ετικέτες. Οι ετικέτες είναι σα λέξεις κλειδιά αλλά δεν είναι ιεραρχημένα. Δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής αμέτρητων ετικετών στο bookmark, η τροποποίηση ή η διαγραφή τους. Η προσθήκη ετικετών είναι μια διαδικασία ευκολότερη και πιο ευέλικτη από την τοποθέτηση όλων των πληροφοριών σε συγκεκριμένες κατηγορίες και φακέλους.

Στον επαγγελματικό χώρο

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους το social bookmarking μπορεί να φανεί χρήσιμο στο περιβάλλον των επιχειρήσεων. Ομάδες μπορούν να δημιουργήσουν ένα

δίκτυο ώστε να διαμοιράζονται πηγές που ανακαλύπτουν σε περιόδους εργασίας. Οι ειδικοί μπορούν να μοιράζονται τα bookmarks τους με τους αρχάριους. Ξεχωριστά, ο κάθε εργαζόμενος μπορεί να τους μοιράζεται με τους συνεργάτες του. Μια διαδικασία που είναι ιδιαίτερα δύσκολη στην πραγματικότητα, όπως η αντιμετώπιση με όλο το φάσμα των πληροφοριών που κυκλοφορούν στο Διαδίκτυο και ο εντοπισμός των χρήσιμων από αυτές, το bookmarking είναι ένας από τους ευκολότερους τρόπους για την επίτευξή της. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για έρευνα καθώς δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να «κρατάει ίχνη» από όλες τις πληροφορίες και τους συνδέσμους που έχουν σχέση με το θέμα που ερευνά.

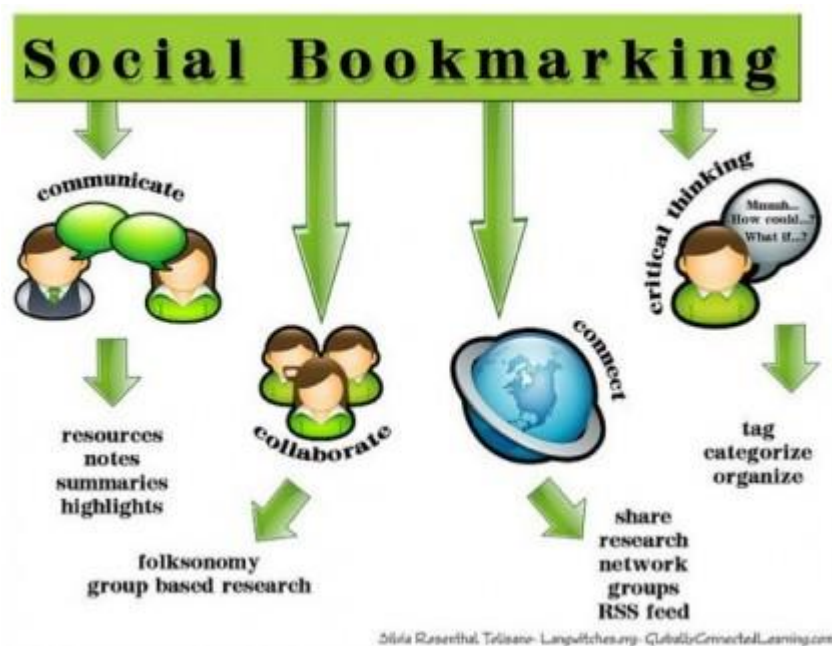
Πλεονεκτήματα

Το βασικότερο πλεονέκτημα των bookmarks είναι ότι δεν έχουν να κάνουν με την τεχνολογία που χρησιμοποιείται και οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτούς από οποιαδήποτε υπολογιστή, είτε βρίσκονται στον ίδιο που τα είχαν δημιουργήσει, είτε στο γραφείο, στη βιβλιοθήκη, στο δρόμο. Έτσι, δε δημιουργούνται εμπόδια καθώς δε χρειάζεται να μεταφέρουν συνέχεια το δικό τους προσωπικό υπολογιστή. Τα παραπάνω απεικονίζονται στην εικόνα 12.



Εικόνα 12: Κύκλος social bookmarking

Επίσης ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα των bookmarks έγκειται στο γεγονός ότι επιτρέπει στους εργαζόμενους να εξασκήσουν βασικές δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η συνεργασία, η σύνδεση και η κριτική σκέψη, όπως φαίνεται στην εικόνα 13.



Εικόνα 13: Πλεονεκτήματα Επικοινωνίας Bookmarks

3.3.8. RSS Feeds

Ο όρος Really Simple Syndication (RSS) πρόκειται για ένα σύνολο από feed formats που χρησιμοποιούνται για τη δημοσίευση περιεχομένου, όπως ενημερώσεις από blogs ή wikis, επικεφαλίδες ειδήσεων. Το rss feed μπορεί να περιλαμβάνει είτε όλο το σύνολο πληροφοριών της ιστοσελίδας, είτε τη σύνοψη του περιεχομένου. Δηλαδή πρόκειται για μια τεχνολογία την οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί για να πάρει και να διαβάσει πληροφορίες που έχουν σταλεί σε αυτόν με τη βοήθεια των rss feeds αντί να επισκεφτεί μόνος τον κατάλληλο ιστότοπο και να αναζητήσει τις πληροφορίες. Η αξία των rss feeds έγκειται στο γεγονός ότι οι χρήστες μπορούν να κρατάνε ένα είδος αρχείου με τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες με έναν αυτόματο τρόπο χωρίς να χρειάζεται να τις επισκέπτονται συνέχεια. Έτσι το rss feeds μπορεί να ονομαστεί και σαν «προσωπική εφημερίδα».

Τα περιεχόμενα των rss feeds μπορούν να διαβαστούν, είτε με feed reader (προγράμματα ανάγνωσης ειδήσεων), είτε με aggregator. Τα προγράμματα αυτά είναι ειδικά λογισμικά στα οποία προστίθενται σελίδες «rss» τις οποίες ελέγχουν και ενημερώνουν τους χρήστες τους για οτιδήποτε νέο. Ένα κανάλι τροφοδοσίας «rss feed» αποτελείται από μια λίστα στοιχείων που περιέχουν έναν τίτλο καθώς και ένα σύνδεσμο προς την αντίστοιχη ιστοσελίδα ή αρχείο. Ο χρήστης μπορεί να εγγραφεί σε ένα κανάλι είτε μέσω αυτού του συνδέσμου, είτε να επιλέξει ένα «rss» εικονίδιο στο browser και να γίνει συνδρομητής, με πλήρη ενημέρωση για κάθε αλλαγή της σελίδας.

Ο τρόπος λειτουργίας των «rss feeds» μπορεί να απαντήσει εν μέρει στην ερώτηση πώς να επιλέξουμε και να οργανώσουμε το μεγάλο σύνολο από πληροφορίες που κυκλοφορούν στο Διαδίκτυο γιατί επιτρέπουν στους χρήστες τους να δημιουργήσουν μια λίστα από πηγές πληροφοριών που τους ενδιαφέρουν και να δέχονται ενημερώσεις για τις αλλαγές τους και για την ανανέωση των περιεχομένων τους γρήγορα και εύκολα.

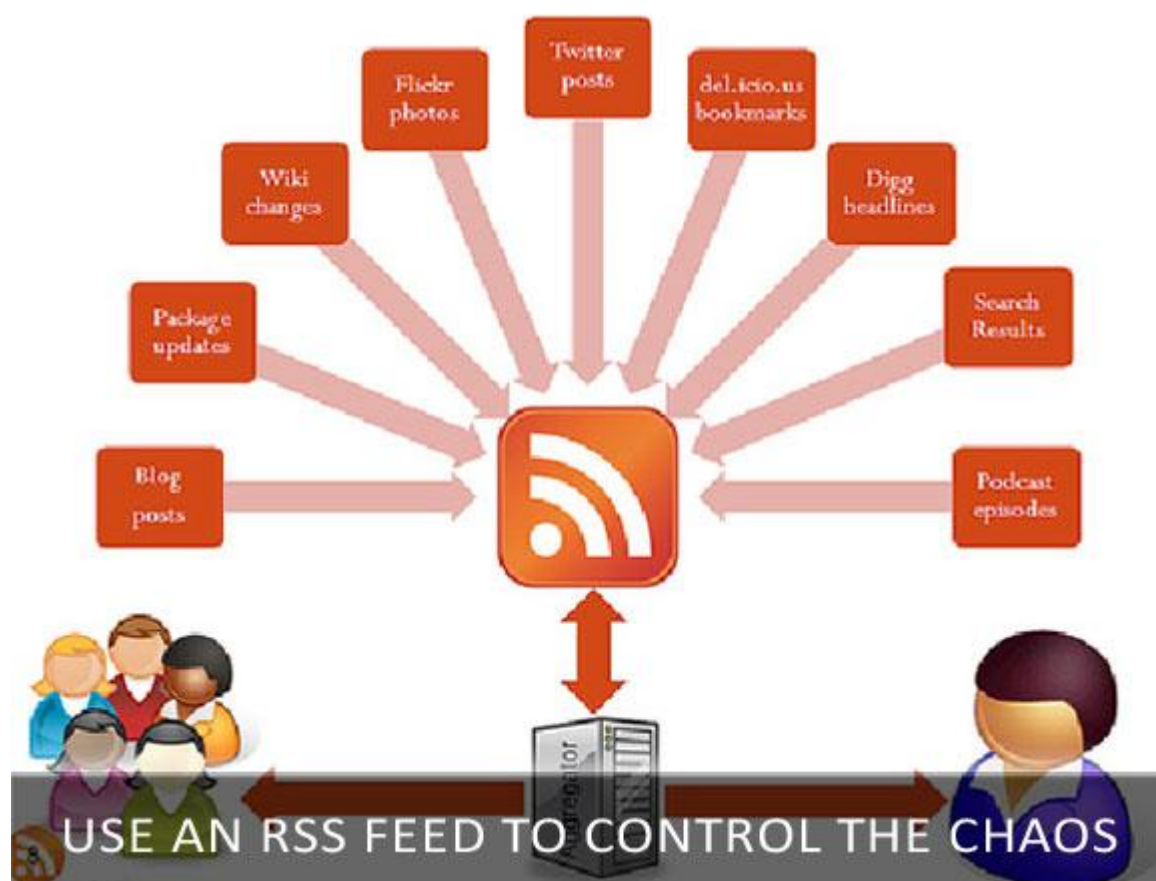
Στον επαγγελματικό χώρο

Τα «rss feeds» χρησιμοποιούνται ευρέως για επαγγελματικούς σκοπούς. Οι εργαζόμενοι, που κάνουν μια εργασία ή μια έρευνα, δημιουργούν feeds, με λέξεις κλειδιά που τους ενδιαφέρουν στις ιστοσελίδες που ψάχνουν. Έτσι, την επόμενη φορά που θα δημιουργηθεί νέο περιεχόμενο και θα ανανεωθεί η ιστοσελίδα, θα ενημερώνονται αυτόματα χωρίς να χρειάζεται να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία και να χάνουν πολύτιμο χρόνο.

Επίσης, συνεργάτες που κάνουν μια εργασία συλλογικά από απόσταση, μπορούν να την ανεβάσουν σε ένα ιστότοπο στο Διαδίκτυο και δημιουργώντας όλοι «rss feeds» στο σύνδεσμο αυτό να ενημερώνονται για την εξέλιξή της, όταν κάποιος προσθέτει νέες πληροφορίες ή διορθώνει τις ήδη υπάρχουσες. Με αυτόν τον τρόπο, ενημερώνονται όλοι αυτόματα και γρήγορα, χωρίς να είναι ευθύνη του καθενός να στέλνει ηλεκτρονικά μηνύματα σε όλους τους υπόλοιπους.

Πλεονεκτήματα

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα που αναδύεται μόνο του από τον τρόπο λειτουργίας τους είναι η ευκολία και η άνεση. Το περιεχόμενο της κάθε σελίδας παρουσιάζεται αρχικά στους χρήστες των rss feeds σαν περίληψη, ώστε αυτοί να μπορούν να ψάχνουν γρήγορα αυτό που επιθυμούν ανάμεσα σε πολλά αντικείμενα. Η δύναμή τους είναι η απλότητα, η ευελιξία και η χρηστικότητα. Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες υπηρεσίες, και κυρίως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, δεν μπορούν να προσβληθούν από ιούς και από ανεπιθύμητη αλληλογραφία. Επίσης, οι χρήστες μπορούν να αφαιρούν ανά πάσα στιγμή οποιοδήποτε feed δεν τους ενδιαφέρει και να μη λαμβάνουν πληροφορίες για το περιεχόμενό του.



Εικόνα 14: Τροφοδοσίες RSS και έλεγχος νέας πληροφορίας

Ο τρόπος με τον οποίο διαχειρίζεται ο άνθρωπος την πληροφορία έχει αλλάξει κατά πολύ τα τελευταία χρόνια. Παλαιότερα όταν θέλαμε να αναζητήσουμε πληροφορίες για συγκεκριμένα πράγματα πηγαίναμε σε έναν δικτυακό τόπο, αγοράζαμε

εφημερίδες ή περιοδικα, αναζητούσαμε αυτό που θέλαμε σε βιβλία. Το πρόβλημα με αυτούς τους τρόπους αναζήτησης είναι ότι η πληροφορία είναι στατική και για να αλλάξει μπορεί να απαιτείται ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Σήμερα ο χρήστης θα επισκεφθεί μόνο μία ιστοσελίδα, ένα blog (ιστολόγιο) , που τροφοδοτεί στη συνέχεια όλες τις ενημερωμένες πληροφορίες / έννοιες / ιδέες του χρήστη. Όλα αυτά γίνονται μέσα από ένα RSS feed (εικόνα 14).

3.3.9. Video Clips, YouTube

Το YouTube είναι μια εφαρμογή στην οποία οι χρήστες μπορούν να βλέπουν, να ανεβάζουν και να σχολιάζουν αρχεία βίντεο. Τα αρχεία αυτά μπορεί να δείχνουν δικές τους εμπειρίες ή να είναι βιντεοκλίπ τραγουδιών, σκηνές από ταινίες και σειρές. Τα βίντεο που φιλοξενούνται στο YouTube είναι οργανωμένα με παρόμοιο τρόπο με τις φωτογραφίες στο Flickr, δηλαδή με βάση τη δημοτικότητα τους, τις ετικέτες τους και όποια χαρακτηριστικά τους προσδίδουν οι χρήστες. Επιπλέον, ο κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει τα αγαπημένα του και να δημιουργήσει μία λίστα για να τα αναπαράγει όποτε αυτός θέλει, να σχολιάσει στα βίντεο άλλων και να λαμβάνει ενημερώσεις με τη βοήθεια των rss feeds για βίντεο στα οποία έχει δηλώσει προτίμηση.

Στον επαγγελματικό χώρο

Το μέσο αυτό μπορεί να εμπλουτίσει την πληροφόρηση και την εκπαίδευση των εργαζομένων της επιχείρησης, καθώς τα βίντεο μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τα βιβλία, τη διάλεξη και τα σεμινάρια επιμόρφωσης και να αυξήσουν την ποιότητα και το αποτέλεσμα της εργασίας. Γεγονός είναι ότι το YouTube δεν είναι απαραίτητο στον επιχειρησιακό χώρο με τον ίδιο τρόπο όπως άλλες υπηρεσίες, παραδείγματος χάριν, τα αρχεία PowerPoint και τα slideshows. Το YouTube απλά δίνει μια ευκολία στους εκπαιδευτές των εργαζομένων να έχουν ευκολότερη πρόσβαση σε διάφορες πηγές και ευνοεί με τον τρόπο του την ενεργή και έγκυρη ενημέρωση των τελευταίων.

Πλεονεκτήματα

Σε αντίθεση με τα στατικά μέσα, όπως το PowerPoint, το Video Sharing και το YouTube, βοηθά τους καθηγητές να είναι πιο δημιουργικοί και φιλόδοξοι όσον αφορά τον σχεδιασμό του μαθήματος, καθώς πρόκειται για μια εφαρμογή που είναι εύκολη στη χρήση της, διασκεδαστική και ευρέως γνωστή σε όλους τους μαθητές.

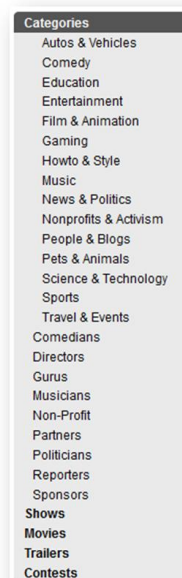
YouTube Creates Interaction

Find out more about companies and virtually anything you want.

YouTube organizes its thousand of channels into categories.

You can share videos that you find valuable with your colleagues.

Upload your own videos and let people get to know you.



Εικόνα 15: Youtube και Διαδραστικότητα με τον χρήστη

Επίσης παρέχει διαδραστικότητα στον χρήστη. Με τον όρο διαδραστικό εννοούμε ότι ο χρήστης μπορεί και παρεμβαίνει με τις επιλογές στην έκβαση του βίντεο με αποτέλεσμα κάθε φορά να είναι διαφορετικό. Μπορεί λοιπόν να πειραματιστεί πειράζοντας τον ήχο στο βίντεο, την ανάλυση του, να το τρέξει μπροστά ή πίσω και να δει κάθε φορά τα διαφορετικά αποτελέσματα που έχει (εικόνα 15).

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η χρήση του cloud computing συμβάλλει σημαντικά στην αύξηση της επικοινωνίας και της συνεργασίας των υπαλλήλων μιας επιχείρησης, καθώς είναι ένα μοντέλο που προσαρμόζεται εύκολα, ανεξάρτητα από το μέγεθος της εγκατάστασης ή το μέγεθος της επιχείρησης στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί. Ανταποκρινόμενη στις απαιτήσεις των επιχειρήσεων για καλύτερη προβολή των προϊόντων τους μέσω διαδικτύου και για ταχύτερη και βέλτιστη συνεργασία μεταξύ ενός ευρέως δικτύου συνεργατών, η Google, η εταιρεία που ξεκίνησε ως μια απλή μηχανή αναζήτησης εξελίσσεται

ραγδαία σε μια πηγή παροχής χαμηλού κόστους ή και πολλές φορές δωρεάν λογισμικού παραγωγικότητας για τις επιχειρήσεις (McKey, 2009).

Στην πραγματικότητα, η Google έχει μετατραπεί σε ένα βασικό πάροχο εφαρμογών που είτε μέσω κινητού, είτε μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή στοχεύουν σε απευθείας on-line σύνδεση του εργατικού δυναμικού για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και την ενδυνάμωση των εργαζομένων μέσω της συνεχούς και άμεσης επικοινωνίας. Η ευελιξία, η φορητότητα και το χαμηλό κόστος συντήρησης των παρεχόμενων υπηρεσιών της Google, είναι αρκετά ελκυστικά για έναν ταχέως αυξανόμενο αριθμό μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων. Ως εκ τούτου, τα συνεργατικά εργαλεία της Google για τις επιχειρήσεις (Google Apps for Business) αποτελούν επέκταση του προγράμματος που αφορά στη δωρεάν παροχή εργαλείων Google σε καταναλωτές. Μεταξύ των πιο σημαντικών συνεργατικών εργαλείων της Google για την υποβοήθηση του επιχειρηματικού έργου, εντάσσονται τα εξής: Google Docs, Gmail, Calendar, Google Drive, Google groups ως εργαλεία για live chat, επεξεργασίας κειμένου και συνεργατικής επεξεργασίας project, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστικών φύλλων και των παρουσιάσεων (Wenzel, 2011).

3.3.10. Social Networking, MySpace – Facebook

Τα social networking έχουν γίνει ιδιαίτερα διάσημα στην εποχή μας κυρίως από νέους ανθρώπους. Προσφέρουν ένα διαδραστικό δίκτυο από φίλους, προφίλ, blogs, groups, φωτογραφίες και βίντεο. Στο Διαδίκτυο υπάρχουν πολλών διαφορετικών ειδών σελίδες, άλλες πιο ειδικές σε κάποια θέματα και άλλες πιο ευρέως διαδεδομένες.

Ένα παράδειγμα είναι το MySpace, που επιτρέπει στους χρήστες του να δημιουργούν τα προσωπικά, μοναδικά τους προφίλ και να συνδέονται μεταξύ τους μέσω δικτύων «εικονικών» φίλων. Οι χρήστες του MySpace μπορούν να επισκέπτονται μόνο τα προφίλ των φίλων τους, να επικοινωνούν μαζί τους, να μοιράζονται φωτογραφίες, να κάνουν σχόλια στα προφίλ των άλλων χρηστών και να μοιράζονται τα ενδιαφέροντα τους.

Το Facebook (εικόνα 16) είναι μια ακόμα εφαρμογή των social networking. Αρχικά, είχε παρουσιαστεί ως υπηρεσία δικτυακών συναντήσεων για μαθητικές, φοιτητικές

και επιστημονικές κοινότητες για τις Αγγλόφωνες χώρες, ενώ γρήγορα άρχισε να γίνεται χρήση του από οποιονδήποτε έχει μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Όσον αφορά τη χρήση του, λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο με το MySpace, αλλά διαφέρει ως προς τη διαθεσιμότητα επαρκούς αριθμού λογαριασμών, τον έλεγχο του χρήστη, την εμφάνιση του περιεχομένου και τη γενικότερη εμφάνιση του ιστοτόπου.

Στον επαγγελματικό χώρο

Με την παροχή ιστοχώρου σε έναν οργανισμό προκύπτουν διάφορα ηθικά ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν από τους αρμόδιους. Οι ίδιοι έχουν την ευθύνη να εφοδιάσουν τους συνεργάτες τους με τις δεξιότητες που θα χρειαστούν ώστε να μπορούν να αντιμετωπίζουν τις «εικονικές» σχέσεις και να καταλάβουν την έννοια της νέας φιλίας που δημιουργείται με τη χρήση των τεχνολογιών Web 2.0. Αν το θέμα προσεγγιστεί σωστά από τα κατάλληλα πρόσωπα, δίνοντας περισσότερη βαρύτητα στο κατάλληλο περιεχόμενο και τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση του, τότε το social networking μπορεί να προωθήσει την δημιουργικότητα των εργαζομένων, μέσω της δημιουργίας των προσωπικών τους προφίλ και τη δημοσίευση έργων τους και φωτογραφιών τους.



Εικόνα 16: Κοινότητα Facebook

3.3.11.Voice and video chatting

3.3.11.1. Skype

Παρόλο που η τηλεφωνία μέσω Διαδικτύου και το voice-over IP υπήρχαν εδώ και πολύ καιρό, το Skype είναι το πρώτο εργαλείο που έγινε τόσο διάσημο και αποδεκτό από πολλούς ανθρώπους, γιατί προσφέρει απεριόριστες δωρεάν κλήσεις μεταξύ χρηστών που είναι online, οπουδήποτε κι αν βρίσκονται στον κόσμο. Για την επικοινωνία, χρησιμοποιούνται ειδικά ακουστικά που συνδέονται με τον υπολογιστή, ενώ παράλληλα το Skype μπορεί να υποστηρίξει και βίντεο. Με το που συνδεθεί ο χρήστης, μπορεί να εντοπίσει όλους τους χρήστες που βρίσκονται online την ίδια χρονική στιγμή και να ξεκινήσει μια συνομιλία.

Το Skype πρόκειται για μια μορφή peer-to-peer δικτύου, παρόλο που αυτά στηρίζονται κυρίως στη φιλοσοφία της συμμετοχής, συνεργασίας και της συνεισφοράς του συνόλου. Διαφέρει λίγο από τα υπόλοιπα sharing networks, καθώς οι χρήστες του συνομιλούν και κοινωνικοποιούνται μέσω του instant messaging και της εφαρμογής ήχου που διαθέτει.

Τέλος το Skype είναι ένα λογισμικό που προσφέρεται δωρεάν και η εγκατάστασή του είναι εύκολη σε οποιονδήποτε υπολογιστή. Έτσι, με τη βοήθεια της σύνδεσης στο Διαδίκτυο, όλες οι κλήσεις μέσω του συστήματος είναι δωρεάν και οι υπόλοιπες κλήσεις, εκτός συστήματος, χρεώνονται με μικρό κόστος, αποτελώντας έτσι ένα δωρεάν εργαλείο για τηλεδιασκέψεις (videoconference).

Στον επαγγελματικό χώρο

Το Skype, λόγω του μηδενικού κόστους του και της ευκολίας εγκατάστασης του, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικίλους τρόπους ώστε να ενισχύσει κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα. Αρχικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία ένας προς έναν, για συνεργάτες που είναι απομακρυσμένοι, ακόμα και για την επικοινωνία μεταξύ εργαζομένων και διοίκησης. Ο εκπρόσωπος της διοίκησης (π.χ. διευθυντής) μπορεί να προσκαλέσει έναν ειδικό πάνω σε κάποιο θέμα

που αφορά το πλάνο της επιχείρησης και η συνομιλία με τους εργαζόμενους να γίνει μέσω Skype. Έτσι ξεπερνιούνται τα γεωγραφικά όρια και δίνονται περισσότερες δυνατότητες για καλύτερη και πιο ποιοτική εργασία.

Πλεονεκτήματα

Το πιο βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι μπορεί να προσφέρει δωρεάν κλήσεις μέσω Διαδικτύου. Επιπρόσθετα, σε αντίθεση με το voice-over IP και τις τηλεφωνικές συνδέσεις, το Skype διατηρεί τα υψηλά και τα χαμηλά σήματα του ήχου, παρέχοντας με αυτό τον τρόπο καλύτερη ποιότητα στην επικοινωνία. Όπως και όλες οι υπηρεσίες πραγματικού χρόνου, έτσι και το Skype, προσφέρει αμεσότητα και ευκαιρίες για άμεση ανάδραση. Τέλος, επιτρέπει την ανταλλαγή μεγάλων αρχείων, όπως φωτογραφιών.

Για να χρησιμοποιηθεί το Skype σε ένα εταιρικό περιβάλλον, ξεκινάμε με τη δημιουργία ενός συστήματος τηλεφώνου με το Call Center PrettyMay για το Skype (PMCCS). Οι παρακάτω απαιτήσεις υλικού και λογισμικού πρέπει να είναι παρούσες: Ένας διακομιστής PC με 4 GB ram, τουλάχιστον 5 GB χώρο στο σκληρό δίσκο, και 2,8 GB CPU. Θα πρέπει, επίσης, τα Windows XP / Vista / Server 2003 ή Server 2008 (32 bit). Χρειάζεται Skype έκδοση 3,8 ή 4,0. Χρειάζεται μια σύνδεση δικτύου με ταχύτητα λήψης μεγαλύτερη από 0,8 Mbps και ταχύτητα αποστολής σε πάνω από 128 kbps. Τέλος, θα πρέπει η μονάδα Hardware Sangoma να συνδεθεί με τη μητρική πλακέτα όπως φαίνεται στην εικόνα 17.



Εικόνα 17: Απαιτήσεις Συστήματος Skype

3.3.11.2. Ekiga

Το Ekiga είναι μια εφαρμογή για τηλεδιασκέψεις, για IP τηλεφωνία και επιτρέπει στους χρήστες του να πραγματοποιήσουν δωρεάν τηλεφωνικές κλήσεις όπως επίσης και βιντεοκλήσεις με άλλους χρήστες που δεν βρίσκονται στο ίδιο φυσικό σημείο. Το προϊόν αυτό είναι η πρώτη Open Source εφαρμογή που υποστηρίζει και τα δυο βασικά πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται στην IP τηλεφωνία και στις τηλεδιασκέψεις, το SIP και το H.323. Το Ekiga παλαιότερα ήταν γνωστό ως GnomeMeeting. Υποστηρίζει όλες τις IP λειτουργίες ενώ κάθε του νέα έκδοση περιέχει και καινούργιες λειτουργίες. Διαθέτει πάρα πολύ μεγάλη γκάμα από κωδικοποιητές ήχου και εικόνας και είναι συμβατό με πάρα πολλά άλλα λογισμικά, συσκευές και δρομολογητές που υποστηρίζουν είτε το SIP είτε το H.323. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής: Netmeeting, Eyebeam, IPBX, Windows Messenger. Όμως δεν είναι συμβατό με το Skype αφού εκείνο διαθέτει κλειστό πηγαίο κώδικα, παράγοντα ανασταλτικό για τους δημιουργούς και υποστηρικτές του Ekiga.

Στον επαγγελματικό χώρο

Όπως και το Skype, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικίλους τρόπους ώστε να ενισχύσει κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα. Αρχικά, μπορεί να υποστηρίζει την εταιρική επικοινωνία, για συνεργάτες που είναι σε χωριστούς χώρους εργασίας, ακόμα και για την επικοινωνία μεταξύ εργαζομένων και διεύθυνσης. Ο εκπρόσωπος της διοίκησης (π.χ. διευθυντής) μπορεί να προσκαλέσει έναν ειδικό πάνω σε κάποιο θέμα που αφορά το πλάνο της επιχείρησης και η συνομιλία με τους εργαζόμενους να γίνει μέσω αυτού του εργαλείου. Έτσι ξεπερνιούνται τα γεωγραφικά όρια και δίνονται περισσότερες δυνατότητες για καλύτερη και πιο ποιοτική εργασία.

Πλεονεκτήματα

Κλήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν τόσο από υπολογιστές προς υπολογιστές αλλά και από υπολογιστές προς κανονικά τηλέφωνα όπως επίσης και από κανονικά τηλέφωνα προς υπολογιστές. Από την στιγμή που ο χρήστης διαθέτει την IP διεύθυνση την οποία παραλαμβάνει από σύνδεσμο του προϊόντος μπορεί να καλέσει και να καλεστεί χρησιμοποιώντας στο μενού τις επιλογές που υπάρχουν και τρέχουν

για εκείνον. Εκτός από την δυνατότητα για τηλεφωνικές κλήσεις, ένας χρήστης του Ekiga μπορεί να στείλει μηνύματα σε κάποια διεύθυνση που ήδη γνωρίζει διαλέγοντας την αντίστοιχη επιλογή που υπάρχει στο μενού. Ο χρήστης του προϊόντος μπορεί ανά πάσα στιγμή να ρυθμίσει τις κλήσεις του, δηλαδή να ολοκληρώσει μια κλήση, να θέσει σε αναμονή την κλήση και να την ενεργοποιήσει αργότερα, να πάψει τον ήχο ή την μετάδοση εικόνας. Γενικότερα έχει τον έλεγχο όλης της κλήσης όποτε εκείνος το κρίνει σκόπιμο. Το προϊόν διαθέτει την επιλογή να διαχειριστεί τους χρήστες που βρίσκονται στον κατάλογο των χρηστών του όπως επίσης να επιλέγει ο ίδιος ο χρήστης την εξέλιξη μιας κλήσης.

3.3.11.3. Bigbluebutton

Η πλατφόρμα BigBlueButton έχει σκοπό να υποστηρίξει δράσεις σύγχρονης τηλεκπαίδευσης, συναντήσεις ομάδων εργασίας και απλές τηλεδιασκέψεις. Οι λειτουργίες που υποστηρίζει είναι:

- τηλεδιάσκεψη από προσωπικούς υπολογιστές (video conferencing)
- προβολή παρουσιάσεων από ηλεκτρονικά έγγραφα (pdf,doc,xls,ppt,jpg)
- χρήση ασπροπίνακα για σχολιασμό πάνω σε παρουσιάσεις (whiteboard)
- διαμοιρασμό επιφάνειας εργασίας (desktop sharing)
- ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων για συνεννοήσεις κατά τη διάρκεια της συνάντησης (chat)
- τηλεφωνική επικοινωνία για χρήστες που δεν έχουν υπολογιστή (dial-in)

Οι παραπάνω λειτουργίες φαίνονται ξεκάθαρα στην εικόνα 18.



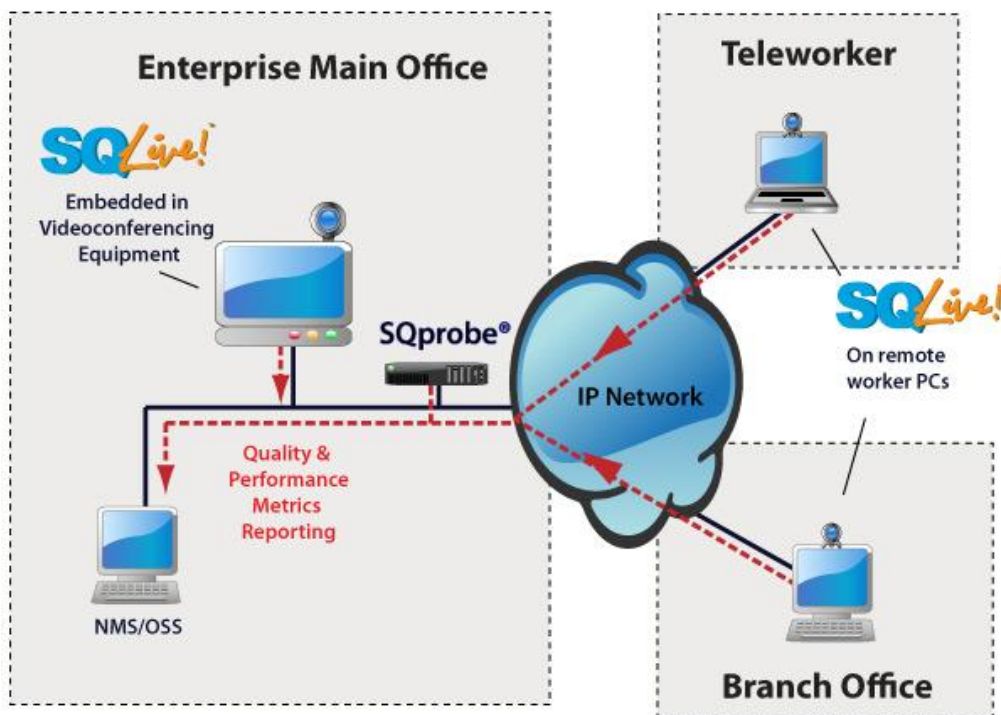
Εικόνα 18: Λειτουργίες BigBlueButton

Βασίζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα BigBlueButton ενσωματώνοντας περισσότερα από 15 πακέτα ανοικτού κώδικα. Υποστηρίζει χρήστες σε περιβάλλοντα Windows, MacOS και Linux. Απαιτεί τη χρήση ενός απλού πλοηγού ιστοσελίδων (Mozilla ή Internet Explorer) με εγκατεστημένο Flash plug-in και εικονική μηχανή Java (για την υποστήριξη διαμοιρασμού επιφάνειας εργασίας). Η ύπαρξη κάμερας και μικροφώνου απαιτείται μόνο όταν οι συμμετέχοντες θέλουν να εμφανίζονται και να συνομιλούν με τον κεντρικό ομιλητή - συντονιστή. Στον επαγγελματικό χώρο ισχύουν τα ίδια πλεονεκτήματα που αναφέρονται για τα προηγούμενα εργαλεία τηλεδιάσκεψης.

3.3.11.4. EVO System – Desktop videoconferencing

Η διαδικτυακή πλατφόρμα EVO επιτρέπει τη διενέργεια δωρεάν βίντεο-κλήσεων μεταξύ εγγεγραμμένων χρηστών και λειτουργίες όπως διαμοιρασμό επιφάνειας εργασίας και αρχείων, καταγραφή συνδιασκέψεων κ.ά. Οι συνδιασκέψεις μπορούν να

είναι ομαδικές, ιδιωτικές (με χρήση κωδικού πρόσβασης) ενώ υπάρχει η δυνατότητα προκράτησης ενός «δωματίου συνάντησης» (meeting room) και πρόσκληση των ενδιαφερομένων. Μια πολύ σημαντική παράμετρος είναι ότι μέσα από την πλατφόρμα μπορούν να πραγματοποιηθούν κλήσεις προς τερματικά συστήματα τηλεδιάσκεψης (H.323 ή SIP) για σύνδεσή τους σε υφιστάμενη συνδιάσκεψη ή για έναρξη νέας. Για χρήση της πλατφόρμας χρειάζεται να τρέξετε στον υπολογιστή σας (Windows, MAC ή Linux) την java εφαρμογή “Koala”. Στο νέο αναδυόμενο παράθυρο μπορείτε να επιλέξετε να αποθηκεύσετε το εκτελέσιμο αρχείο τοπικά στον υπολογιστή σας ή απλά να «τρέξετε» την εφαρμογή. Αφού η εφαρμογή εκκινήσει και γίνουν οι πρώτες ρυθμίσεις θα πρέπει να εγγραφείτε (register) για να μπορέσετε να τη χρησιμοποιήσετε. Κατά τη διαδικασία φόρτωσης της εφαρμογής θα πρέπει να επιβεβαιώσετε τις αναφορές του φυλλομετρητή σας για άδεια εξαίρεσης ασφαλείας καθώς και να επιτρέψετε πρόσβαση της εφαρμογής σε όλα τα αναδυόμενα παράθυρα του τοίχου προστασίας σας (firewall). Αφού συνδεθείτε, μπορείτε να εκκινήσετε μια καινούρια συνδιάσκεψη με άλλους χρήστες ή με κάποιο τερματικό τηλεδιάσκεψης, να προγραμματίσετε μια μελλοντική συνδιάσκεψη, να δημιουργήσετε μια κοινότητα (community) χρηστών που θα αφορά συγκεκριμένο θέμα κ.ά. Τα οφέλη στον επαγγελματικό χώρο είναι προφανή, θεωρουμένων των προτερημάτων του εργαλείου (εικόνα 19).



Εικόνα 19: Σύστημα EVO

3.4.Συνεργατικά εργαλεία της Google για επιχειρήσεις (Google Apps for Business)

3.4.1.Google docs

Η χρήση των Google docs παίζει καθοριστικό ρόλο για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των μελών μιας επιχείρησης, καθώς κατά την επεξεργασία ενός εγγράφου, τα μέλη της ομάδας οφείλουν να επικοινωνούν μεταξύ τους σε όλα τα στάδια της διεργασίας αυτής. Αυτή η διαδικασία είναι αρκετά περίπλοκη και συχνά απαιτεί το έγγραφο να αποσταλεί μέσω e-mail ως συνημμένο από το ένα μέλος της ομάδας στο επόμενο και το κάθε μέλος να επανεξετάσει χωριστά το υπό επεξεργασία έγγραφο. Έτσι, κάθε μέλος της ομάδας είναι υποχρεωμένο να περιμένει τα αποτελέσματα της επεξεργασίας και το χρονοδιάγραμμα ενός άλλου μέλους της ομάδας. Όμως με την χρήση της εφαρμογής Google docs είναι δυνατόν όλα τα μέλη της ομάδας να έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση στο ίδιο έγγραφο και να συμμετέχουν στην επεξεργασία του. Έτσι, ο δημιουργός του εγγράφου γίνεται ταυτόχρονα συνεργάτης και θεατής, καθώς τα Google docs επιτρέπουν στους συμμετέχοντες την συγχρονισμένη και ασυγχρόνιστη προβολή και επεξεργασία ενός κειμένου. Το δημιουργηθέν έγγραφο αποθηκεύεται σε απευθείας σύνδεση, περιορίζοντας έτσι την ανάγκη για τοπική αποθήκευση, ενώ η πρόσβαση γίνεται ανά πάσα στιγμή και από οποιαδήποτε θέση (Terrenghi et al., 2009).

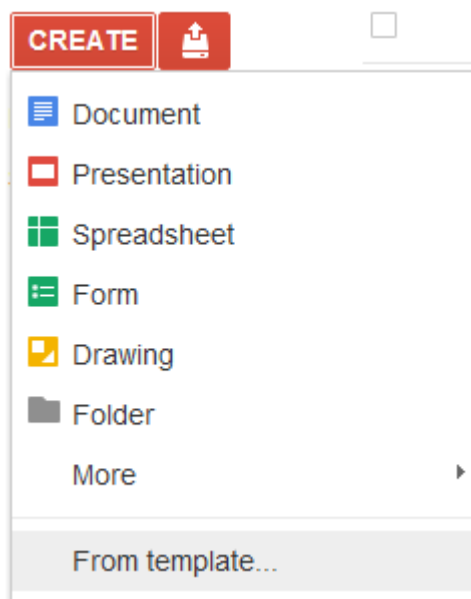
Ένα σημαντικό πλεονέκτημα που προσφέρουν τα Google docs στις επιχειρήσεις είναι ο περιορισμός του προϋπολογισμού εξόδων, καθώς η χρήση της εφαρμογής αυτής είναι δωρεάν (εικόνα 20). Επίσης, τα Google docs επιτρέπουν στα μέλη ενός οργανισμού να συνεργαστούν σε διάφορα projects, καθώς σχεδόν όλα τα αρχεία Word, PowerPoint, Excel, Open Office (εικόνα 21) και οι μορφές .txt., csv, .rtf, and .sxw εισάγονται απευθείας στο Google docs, ενώ περιλαμβάνουν επί μέρους εφαρμογές όπως παρουσιάσεις (Presentation), υπολογιστικά φύλλα (Spreadsheet) και επεξεργασία κειμένου (Word processing). Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα για άμεση επανατροφοδότηση κατά τη δημιουργία του εγγράφου, καθώς τα μέλη της ομάδας μπορούν να ανταλλάξουν επί τόπου απόψεις για τη βελτίωση του project τους. Καθώς το έγγραφο είναι διαθέσιμο σε απευθείας σύνδεση, κάνει πιο εύκολη την πρόσβαση

από το σπίτι ή από οποιαδήποτε άλλη απομακρυσμένη τοποθεσία για τα μέλη του οργανισμού. Έτσι, η ομάδα μπορεί να συνεχίσει να εργάζεται, παρά την απουσία κάποιου μέλους της (Al-Zoube, 2009).

Επιπρόσθετα, τα Google docs εξαλείφουν την ανάγκη για χρόνο αναμονής με στόχο την αναθεώρηση ή την αλλαγή του εγγράφου, εφόσον οι αλλαγές αποθηκεύονται αυτόματα και γίνονται ορατές από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Έτσι, η επεξεργασία του κειμένου γίνεται σε συνεχή βάση και από όλα τα μέλη της ομάδας εργασίας, ενώ πολύτιμος χρόνος εξοικονομείται προς όφελος του οργανισμού. Για περαιτέρω ενίσχυση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ των μελών του οργανισμού ενδείκνυται η παράλληλη χρήση της εφαρμογής Google talk, η έκδοση της Google για αποστολή άμεσων μηνυμάτων (instant messaging). Τέλος, μέσω των Google docs τα μέλη της ομάδας έχουν τη δυνατότητα να συγκρίνουν όλες τις αναθεωρήσεις που έγιναν στο έγγραφο και να επανέλθουν σε προγενέστερες μορφές του εγγράφου, όποτε είναι απαραίτητο (Kieser and Golden, 2009).



Εικόνα 20: Εφαρμογές Google Apps



Εικόνα 21: Google Docs

Presentation

Η εφαρμογή παρουσιάσεις των Google docs λειτουργεί παρόμοια με το PowerPoint της Microsoft, χωρίς ωστόσο να προσφέρει δυνατότητες ίδιου επιπέδου και ποιότητας με το PowerPoint. Συγκεκριμένα, δεν έχει ήχο, κίνηση (animation), ενώ τα πρότυπα (templates) και τα backgrounds για τη δημιουργία νέων εγγράφων είναι περιορισμένα. Αυτό αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα στο χώρο των επιχειρήσεων, όπου η προσαρμογή του εγγράφου προκειμένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις μιας παρουσίασης στο πλαίσιο μιας εταιρείας και η χρήση επώνυμων προτύπων (templates) θεωρούνται δεδομένες. Ωστόσο, επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν διαφάνειες με φωτογραφίες, συνδέσμους, διαγράμματα και κείμενα. Η αξία αυτής της εφαρμογής, βρίσκεται στην δυνατότητα που παρέχει στους χρήστες της να συνεργαστούν και να μοιραστούν το υπό επεξεργασία έγγραφο. Οι χρήστες, λοιπόν, μπορούν να βρίσκονται σε οποιαδήποτε τοποθεσία ενώ βλέπουν και επεξεργάζονται το έγγραφο. Οι διορθώσεις και οι αλλαγές εμφανίζονται επί τόπου στην οθόνη. Η εφαρμογή συνδέεται επίσης με το Google chat (εικόνα 22), επιτρέποντας τη συζήτηση της παρουσίασης μέσα από ένα εικονικό περιβάλλον. Ωστόσο, για τη συμμετοχή σε μια τέτοια συζήτηση, κάποιος πρέπει να διαθέτει έναν λογαριασμό Google. Επιπλέον, απαραίτητη προϋπόθεση για να δει κάποιος την

παρουσίαση, είναι η σύνδεση στο διαδίκτυο. Τέλος, οι χρήστες μπορούν να ανεβάσουν έγγραφα μικρότερα των 10 MB. Δουλεύοντας στην εφαρμογή αυτή με βαριά αρχεία γραφικών, είναι ένα μάλλον δύσκολο εγχείρημα (Attebury et al., 2008).



Εικόνα 22: Google Chat

Spreadsheet

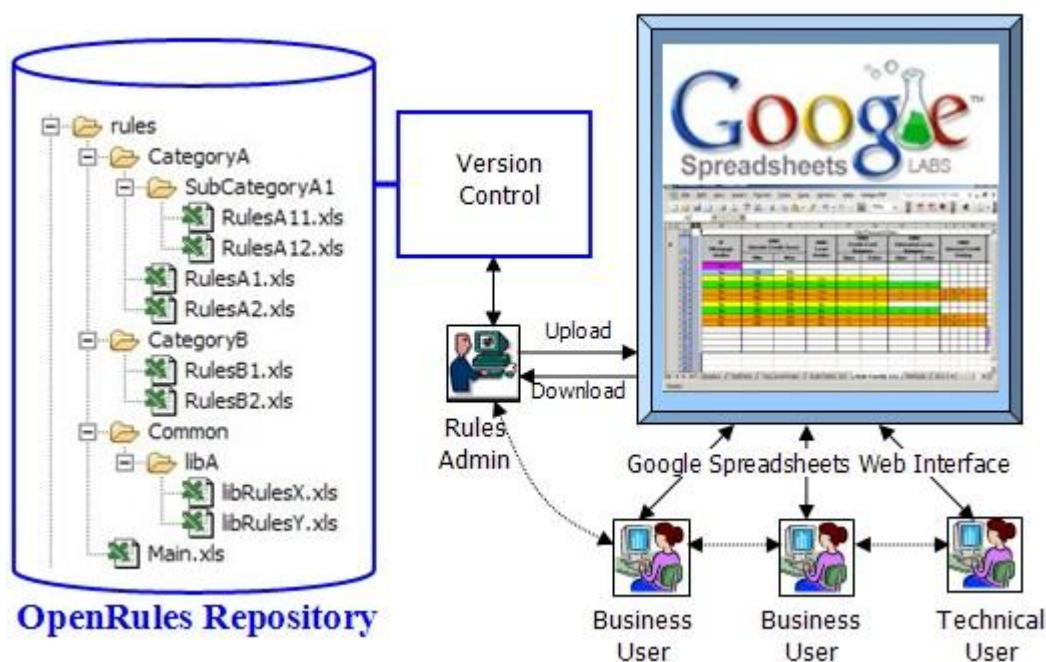
Τα υπολογιστικά φύλλα της Google λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο με το Excel, επιτρέποντας την καταγραφή και την προβολή στατιστικών δεδομένων σε κελιά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πολλούς τρόπους. Ωστόσο, συχνά επικρατεί η άποψη ότι αυτό το δωρεάν web-based εργαλείο της Google προσφέρει πολύ λιγότερες δυνατότητες από το εμπορικό ομόλογό του Excel. Αυτό όμως εν μέρει μόνο φαίνεται να αληθεύει, καθώς η προσθήκη νέων χαρακτηριστικών στα υπολογιστικά φύλλα της Google τους προσδίδει δυνατότητες που υπερβαίνουν κατά πολύ αυτές του Excel (O'Reilly, 2006).

Στην πραγματικότητα, η ανάγκες του χρήστη προσδιορίζουν την επιλογή μεταξύ Google Spreadsheet και Excel. Παραδείγματος χάρη, για μια απλή καταχώρηση δεδομένων σε υπολογιστικά φύλλα, των οποίων ο δημιουργός δεν χρειάζεται να

χρησιμοποιήσει προηγμένα εργαλεία δεδομένων, μηχανικές ή κυβικές λειτουργίες, ή συλλογική τεχνολογία ανταλλαγής σε πραγματικό χρόνο, τόσο το Excel όσο και το Google Spreadsheet λειτουργούν εξίσου καλά. Επιπλέον, είναι πολύ σημαντικό ότι στην περίπτωση των χρηστών που δημιουργούν υπολογιστικά φύλλα με απλή μορφή έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν χωρίς κόπο τα δεδομένα τους από το Google Spreadsheet στο Excel και αντίστροφα (Roberts, 2006).

Ανάμεσα στα βασικά χαρακτηριστικά του Google Spreadsheet συμπεριλαμβάνονται: η δυνατότητα αλλαγής της εμφάνισης των γραμματοσειρών, η προσθήκη χρώματος για έμφαση και οργάνωση, καθώς και οι δυνατότητες για την προσθήκη και διαγραφή γραμμών, αναδίπλωση κειμένου, και εισαγωγή τύπων. Επιπλέον, η ομάδα του υπολογιστικού φύλλου στο Google έχει προσθέσει επιπλέον χαρακτηριστικά που μειώνουν σημαντικά το χάσμα μεταξύ αυτού και του Excel, όπως τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης, μια βελτιωμένη AZ / ZA sort bar, καθώς και τη δυνατότητα να παγώσουν οι στήλες και να δημιουργούν διαγράμματα (αν και με λιγότερα πρότυπα από αυτά που προσφέρονται από το Excel) (O'Reilly, 2006).

Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι μία από τις νεότερες λειτουργίες του Google Spreadsheet είναι η δυνατότητα δημιουργίας και διανομής εντύπων με μορφή φόρμας σε άλλα άτομα που δε χρησιμοποιούν την εφαρμογή. Τα έντυπα αυτά φέρουν χρονολογική σφραγίδα και ενσωματώνονται αυτόματα στο υπολογιστικό φύλλο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να συλλέγουν και να εισάγουν δεδομένα από άλλα άτομα χωρίς να απαιτείται πρόσβαση από τα άτομα αυτά στο έγγραφο του υπολογιστικού φύλλου. Μία άλλη λειτουργία που καθιστά αυτό το προϊόν της Google μοναδικό, είναι η δυνατότητα για εισαγωγή δεδομένων από άλλες web-based πηγές, όπως πληροφορίες για τη διαθεσιμότητα ενός προϊόντος από το Google Finance για παράδειγμα. Ως εκ τούτου, η προσφορά του Google Spreadsheet στις επιχειρήσεις είναι σημαντική, καθώς εμπεριέχει τις λειτουργίες κοινοποίησης ενός εγγράφου σε άλλους, δημοσίευσής του, αλλά και λειτουργίες επικοινωνίας με συνεργάτες οι οποίες γενικά εμπεριέχονται στα Google docs (Descy, 2007).



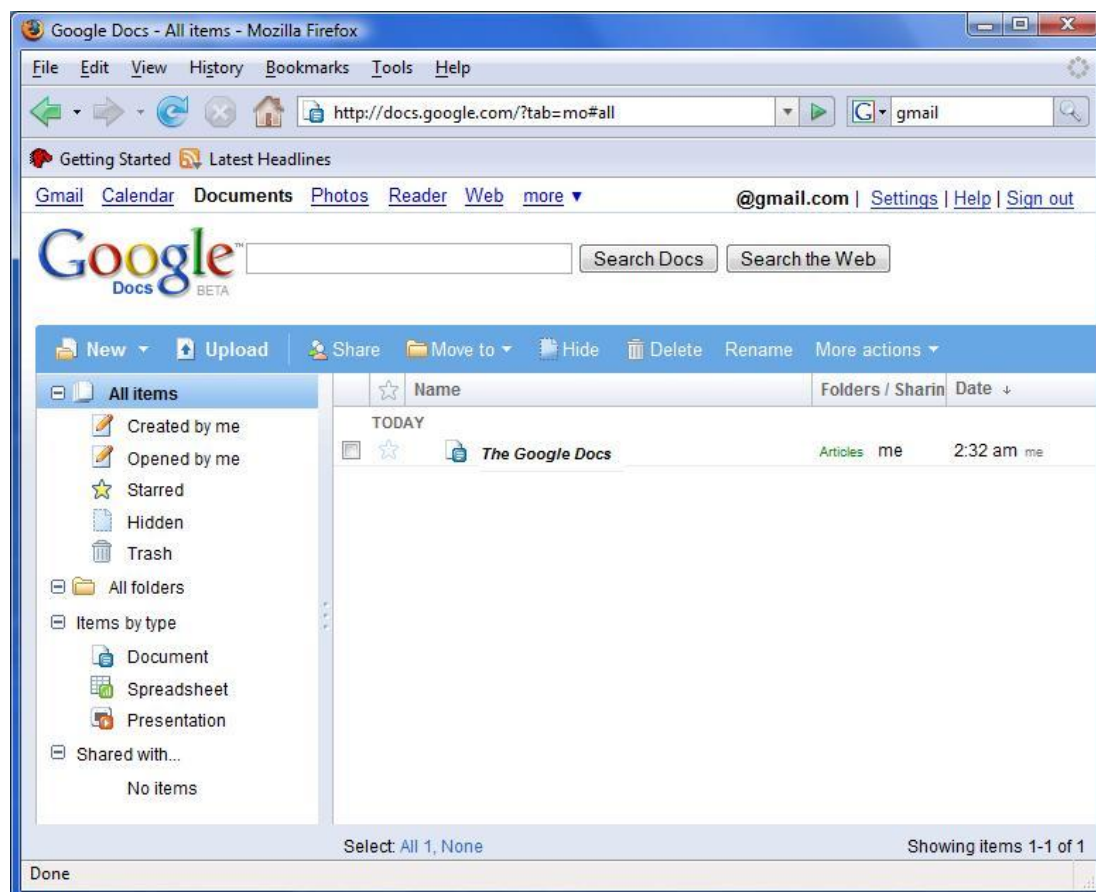
Εικόνα 22: Google Docs Sharing

Χρησιμοποιώντας το Google Docs ο διαχειριστής μπορεί να καλεί τα ενδιαφερόμενα μέρη να μοιραστούν υπολογιστικά φύλλα με δεδομένα της επιχείρησης. Αυτό περιλαμβάνει συνεργατική ταυτόχρονη πραγματοποίηση αλλαγών με άμεση προβολή των αποτελεσμάτων. Η εικόνα 22 δίνει ένα γενικό σχήμα των κανόνων διαχείρισης των υπολογιστικών φύλλων.

Word processing

Η εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου (Word processing) των Google docs είναι χρήσιμη στη δημιουργία μιας ποικιλίας λιγότερο επίσημων εγγράφων, όπως άρθρα, blog posts ή πρόσκληση στα μέλη ενός οργανισμού σε meeting. Σε αντίθεση με το Word της Microsoft το Word processing της Google προσφέρει μόνο τις απαραίτητες επιλογές για να ανταποκριθεί κανείς στις ανάγκες επεξεργασίας κειμένου, όπως βασική μορφοποίηση, επιλογές για εισαγωγή εικόνων, συνδέσεων, πινάκων ή ειδικών χαρακτήρων, καθώς και επιλογές για την εξαγωγή του αρχείου μετά το τέλος της μορφοποίησης. Ωστόσο, παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες να μοιράζονται ένα έγγραφο με άλλα άτομα. Επειδή, τα Google docs βασίζονται στο web δεν χρειάζεται τα αρχεία να αποθηκεύονται επανειλημμένα και να αποστέλλονται ως συνημμένα σε συνεργάτες. Με τα Google docs μπορούν να δημιουργήσουν ένα έγγραφο και απλά να στείλουν μια σύνδεση στους συναδέλφους τους μοιραζόμενοι έτσι το έγγραφο με

αυτούς. Ο αρχικός δημιουργός του εγγράφου έχει τον έλεγχο για το ποιος έχει πρόσβαση στο έγγραφο και μπορεί να επιτρέψει σε άλλους να το επεξεργαστούν, ή απλά να το διαβάσουν. Μόλις το έγγραφο μοιραστεί, οι συνάδελφοι μπορούν να προσθέσουν πράγματα στο έγγραφο και να δουν τις αναθεωρήσεις του σε πραγματικό χρόνο. Αυτό εξαλείφει την ανάγκη για αποστολή των αρχείων από το ένα email στο άλλο, δημιουργώντας διάφορες εκδόσεις του εγγράφου. Το έγγραφο είναι διαθέσιμο σε όλους τους συντελεστές ανά πάσα στιγμή από οποιονδήποτε υπολογιστή με πρόσβαση στο Internet επειδή είναι αποθηκευμένο σε απευθείας σύνδεση. Τα Google docs επιτρέπουν στους χρήστες να ανεβάσουν έγγραφα σε μια ποικιλία των γνωστών μορφών επεξεργασίας κειμένου όπως Word, Rich Text Format, και Open Office. Το έγγραφο μπορεί επίσης να εξαχθεί εύκολα σε διάφορες μορφές, όπως HTML, RTF, Word, PDF, Open Office, και ως κείμενο (Attebury et al., 2008). Παρά τα πολλαπλά πλεονεκτήματα που η επεξεργασία κειμένου της Google προσφέρει στα μέλη ενός οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης επικοινωνίας και συνεργασίας μέσω διαδικτύου, με δυνατότητα για άμεση διόρθωση και επεξεργασία του κειμένου από όλα τα μέλη της ομάδας ταυτόχρονα, η εφαρμογή βρίσκεται ακόμα σε ΒΕΤΑ στάδιο, πράγμα που σημαίνει ότι υφίσταται συνεχώς αναβαθμίσεις και αλλαγές και δεν είναι ακόμα σε θέση να προσφέρει όλη τη σταθερότητα ενός δοκιμαζόμενου προϊόντος, όπως το Microsoft Word (Goldsborough, 2008). Στην εικόνα 23 βλέπουμε την αρχική σελίδα του διαχειριστή των Google Docs.

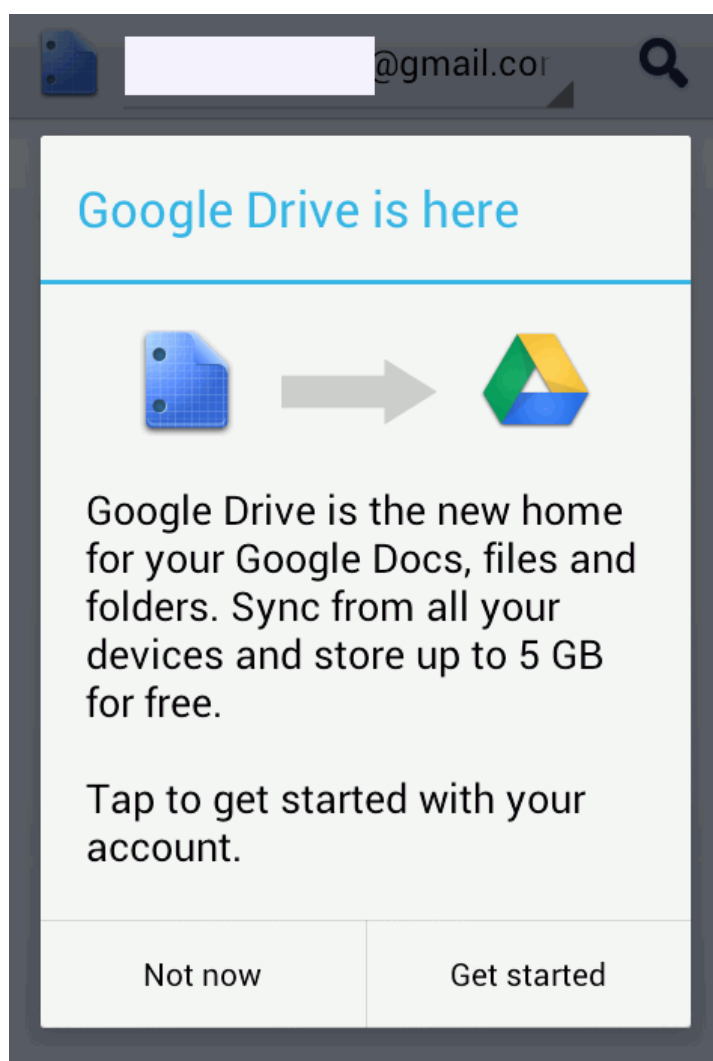


Εικόνα 23: Αρχική Σελίδα Google Docs

3.4.2. Google Drive

Το Google Drive είναι μια υπηρεσία αποθήκευσης και συγχρονισμού αρχείων που κυκλοφόρησε στις 24 Απριλίου του 2012 από την Google. Το Google Drive είναι μια σουίτα που φιλοξενεί εφαρμογές παραγωγικότητας της Google, όπως τα Google docs που προσφέρουν συλλογική επεξεργασία σε έγγραφα, υπολογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις και πολλά άλλα. Το Google Drive επιτρέπει την πρόσβαση και την αποθήκευση των αρχείων παντού, στον ιστό, στο κινητό τηλέφωνο και από οποιαδήποτε τοποθεσία κι αν βρίσκεται κάποιος, ακόμα και εν κινήσει. Το Google Drive παρέχει στους χρήστες του την δυνατότητα να αλλάξουν ένα αρχείο στο διαδίκτυο, στην κινητή συσκευή ή στον υπολογιστή τους, ενημερώνοντας αυτόματα κάθε συσκευή στην οποία είναι εγκατεστημένο το Google Drive (εικόνα 24). Αυτό σημαίνει ότι κάθε φορά που η συσκευή έχει πρόσβαση στο Internet, ελέγχει τα δεδομένα με το Google Drive. Αυτό διασφαλίζει ότι τα αρχεία, οι φάκελοι και τα Google Docs είναι πάντα ενημερωμένα. Αν αλλάξει ένα δεδομένο σε μία συσκευή,

τότε το δεδομένο αυτό αλλάζει παντού. Το γεγονός αυτό καθιστά πολύ σημαντική τη χρήση του Google Drive στο χώρο των επιχειρήσεων, όπου η ανάγκη για γρήγορη επεξεργασία και αλλαγή των δεδομένων με στόχο την εξοικονόμηση χρόνου και κόπου είναι προαπαιτούμενα για τους υπαλλήλους. Η δυνατότητα για online αποθήκευση των δεδομένων που η υπηρεσία αυτή προσφέρει σε συνδυασμό με τη δυνατότητα κοινοποίησης των αρχείων σε άλλους συνεργάτες χωρίς την ανάγκη για αποστολή των αρχείων αυτών ως συνημμένα μέσω email αναμφίβολα καθιστούν το Google Drive ένα εργαλείο μεγάλης χρηστικότητας για τους οργανισμούς (Paul, 2012). Αυτό άλλωστε περιγράφεται και στην εικόνα 26. Η αρχική σελίδα του Google Drive φαίνεται στην εικόνα 27.

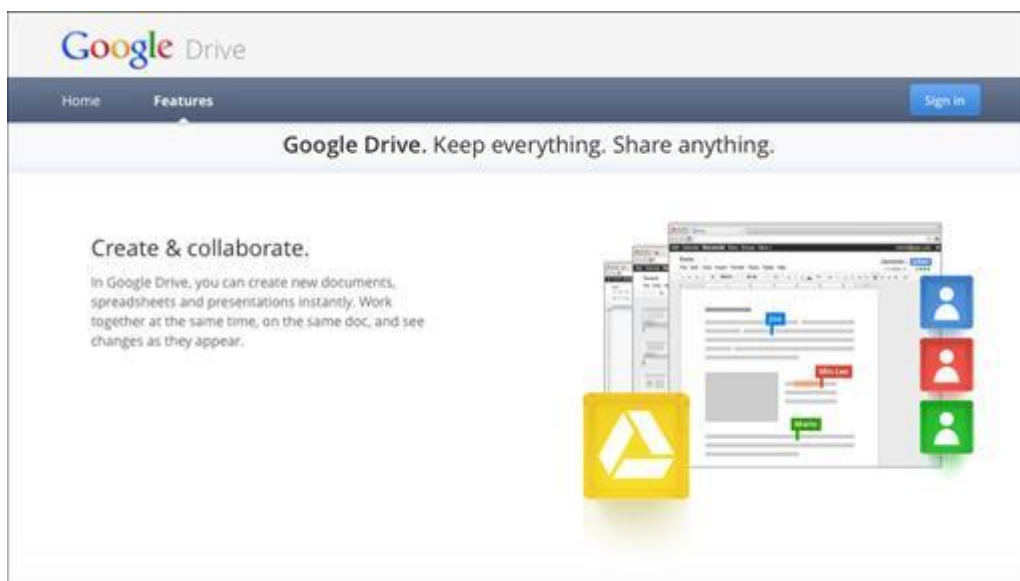


Εικόνα 24: Google Drive: Υπηρεσία Αποθήκευσης Εγγράφων

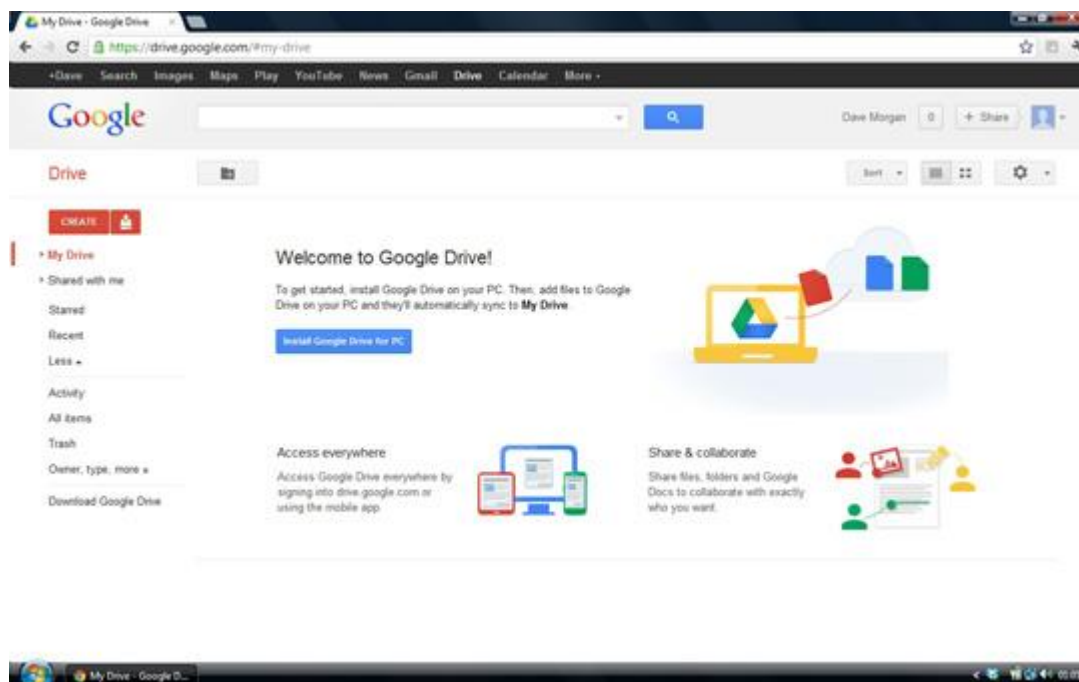


Εικόνα 25: Δυνατότητες Google Drive

Τα έγγραφα και υπόλοιπα αρχεία που αποθηκεύονται στο Google Drive δίνουν την δυνατότητα αποθήκευσης, προβολής και επεξεργασίας, όχι μόνο από σταθερούς και φορητούς η/υ αλλά και από τελευταίας τεχνολογίας κινητά τηλέφωνα και tablets (εικόνα 25).



Εικόνα 26: Google Drive: Ισχυρό Συνεργατικό Εργαλείο



Εικόνα 27: Αρχική Σελίδα Google Drive

3.4.3. Gmail

Το Gmail είναι μια δωρεάν υπηρεσία δημιουργίας, αναζήτησης και αποστολής ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, που παρέχει δωρεάν αποθήκευση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ως αντάλλαγμα για το περιεχόμενο των διαφημίσεων που εμφανίζονται στη δεξιά πλευρά της οθόνης του υπολογιστή του χρήστη, κάθε φορά που ο χρήστης έχει πρόσβαση στα email του. Το Gmail βασίζεται στη δύναμη της Google για λειτουργίες εκτεταμένης αναζήτησης ενώ τοποθετεί διαφημίσεις στα εισερχόμενα emails. Για το λόγο αυτό, μπορεί να περιγραφεί ως μια καινοτόμα, άμεσα εμπορική τεχνική (Miller, 2005).

Σύμφωνα με τον Nuttall (2009), σε σύγκριση με άλλους webmail servers, η Yahoo και η Microsoft έχουν περισσότερους από 250 εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως η κάθε μία, συγκριτικά με τα περίπου 100 εκατομμύρια του Gmail. Αλλά η νεότερη υπηρεσία της Google, το Gmail, έχει κερδίσει έδαφος στις Η.Π.Α με τους χρήστες να αυξάνονται κατά περισσότερο από 40% το 2008 σε σύγκριση με την αύξηση 2% της Yahoo και την πτώση 7% του webmail της Microsoft.

Είναι άγνωστο πόσοι από αυτούς τους λογαριασμούς Gmail έχουν δημιουργηθεί για επαγγελματικούς λόγους, καθώς με τη δημιουργία ενός Gmail λογαριασμού οι

επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να διαφημιστούν και να προβάλλουν τα προϊόντα τους αυτόματα, δημιουργώντας διαφημίσεις μέσα στο ίδιο το webmail. Έτσι, οι εταιρείες έχουν τη δυνατότητα να αποστείλουν email στους πελάτες τους και την ίδια στιγμή που οι πελάτες βλέπουν το email, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της εταιρείας να προβάλλονται ως διαφημίσεις στη δεξιά πλευρά της οθόνης του υπολογιστή του χρήστη. Το Gmail κάνει τη διαχείριση email εύκολη και αποτελεσματική, καθώς παρέχει ισχυρό φιλτράρισμα ανεπιθύμητων μηνυμάτων και διαλειτουργικότητα με BlackBerry και Outlook, εφόσον συγχρονίζει με **Android, iPhone και BlackBerry**. Επίσης, προσφέρει στους χρήστες εύκολη πρόσβαση οποιαδήποτε στιγμή και από οποιαδήποτε τοποθεσία, πράγμα που καθιστά εύκολη την επικοινωνία μεταξύ των μελών ενός οργανισμού με τους πελάτες ή τους συναδέλφους τους και συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρόνου και κόπου (εικόνα 28). Η αναζήτηση παλιών email γίνεται εξίσου εύκολα, καθώς τα email διατάσσονται σε λίστα με βάση την ημερομηνία αποστολής τους (Wade, 2009).

Επιπλέον, τα μέλη ενός οργανισμού μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους μέσω της υπηρεσίας Chat του Gmail κατά τη στιγμή που αποστέλλουν ένα email στους πελάτες τους και να ανταλλάξουν απόψεις για τη βελτίωση του περιεχομένου του email που πρόκειται να αποσταλεί ή ακόμη να συζητήσουν και για άσχετα θέματα. Ακόμη, το Gmail έχει επαινεθεί για την ευκολία της χρήσης του και τα όρια αποθήκευσης email που προσφέρει (περίπου 25 gigabytes), που συνιστούν αρκετά μεγάλη χωρητικότητα αποθήκευσης email. Έτσι, οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν το Gmail μπορούν να αποθηκεύουν δωρεάν μεγάλο μέρος της αλληλογραφίας τους, το οποίο αποθηκεύεται για μεγάλο χρονικό διάστημα (περίπου 180 ημέρες). Η προστασία των emails βέβαια χάνεται μετά από ένα ορισμένο χρονικό σημείο, στην περίπτωση που τα κρατήσει ένας τρίτος διακομιστής (Zetter, 2004).



Run your business, not your email server

Gmail for business offers 25 GB of storage per user, powerful spam filtering, BlackBerry and Outlook interoperability, and a 99.9% uptime SLA.

Email, IM, voice and video chat

Each user gets 25 GB of email and IM storage (50 times the industry average).

Anytime, anywhere access to your email

Gmail is securely **powered by the web**, so you can be productive from your desk, on the road, at home and on your mobile phone, even when you're offline.

Sync with Android, iPhone & BlackBerry

Get the benefits of Apps on leading **mobile platforms**

Search and find emails instantly

Spend less time organizing email and find emails quickly with Google-powered search for your inbox.

Get less spam

Powerful Gmail spam filtering helps you stay focused on what's important. Postini filtering lets you customize your spam protection.

New! Get **apps** that integrate with your Gmail inbox.

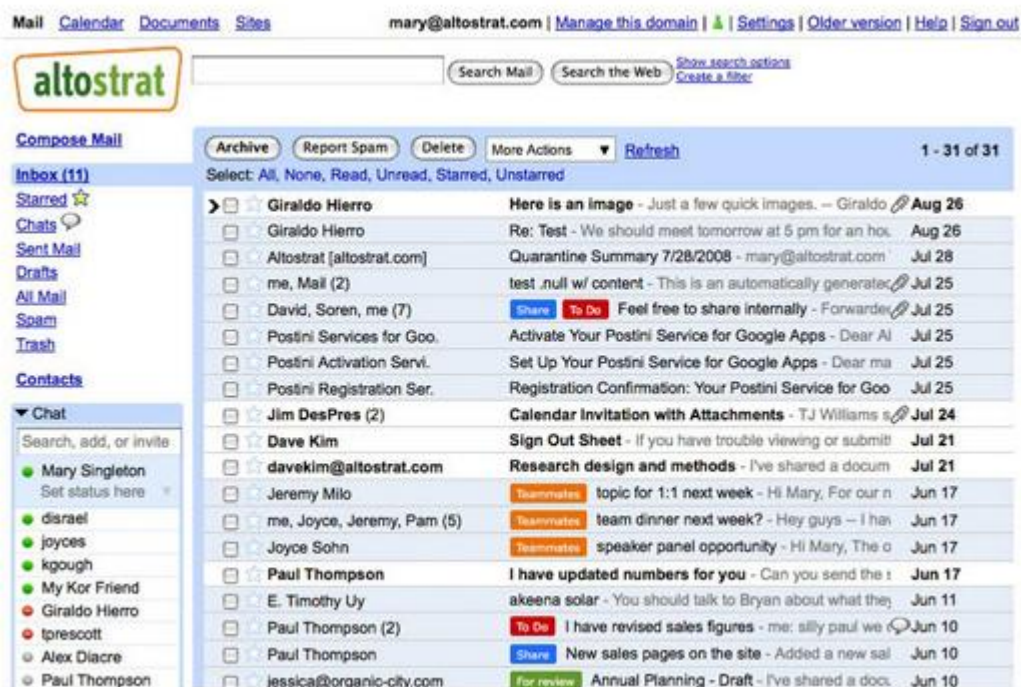
[View more videos](#)

[See more customer stories](#)

[Begin your free trial](#)



Εικόνα 28: Δυνατότητες Gmail



Εικόνα 29: Στιγμιότυπο Gmail

Στην παραπάνω εικόνα (εικόνα 29) μπορούμε να δούμε ένα στιγμιότυπο ενός λογαριασμού gmail. Παρατηρούμε την λίστα των εισερχόμενων emails αλλά και κάτω αριστερά την δυνατότητα του chatting. Που προσφέρει η εφαρμογή στους χρήστες του.

3.4.4. Google Groups

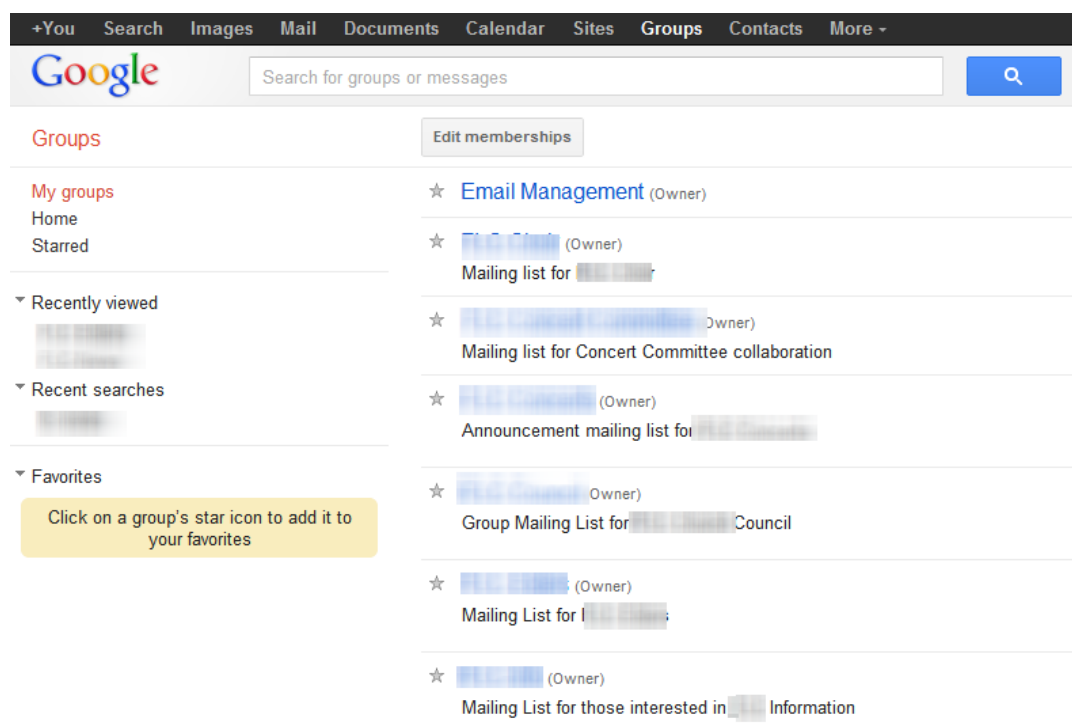
Η συλλογική αλληλεπίδραση μεταξύ των υπαλλήλων ενός οργανισμού αποτελεί εγγύηση της αποτελεσματικότητάς του και αυξάνει την ικανοποίηση που αντλούν οι υπάλληλοι από την εργασία τους (Stroot et al., 1994). Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η αύξηση της συλλογικότητας και του διαλόγου μεταξύ των μελών ενός οργανισμού αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που ενθαρρύνουν την ανταλλαγή γνώσεων και τη συνεργασία, με αποτέλεσμα τα άτομα να αισθάνονται συνδεδεμένα τόσο με τους συναδέλφους τους όσο και με τον ίδιο τον οργανισμό (Meirink et al., 2010). Ως εκ τούτου τα εργαλεία του διαδικτύου που προωθούν την επικοινωνία, γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλή στους οργανισμούς, καθώς χρησιμοποιούνται στην δημιουργία online κοινοτήτων μεταξύ των υπαλλήλων και των στελεχών μιας επιχείρησης (Hew and Hara, 2007).

Σε αντίθεση με την αλληλεπίδραση πρόσωπο με πρόσωπο, επικοινωνιακές συζητήσεις και ανταλλαγή ιδεών μπορούν να λάβουν χώρα μεταξύ υπαλλήλων του ίδιου ή διαφορετικών οργανισμών μέσω της συμμετοχής σε online συζητήσεις. Τα Google Groups είναι ένα εργαλείο κοινωνικής δικτύωσης που δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να συμμετέχουν σε συζητήσεις απευθείας σύνδεσης, δημιουργώντας ιστοσελίδες ειδικά σχεδιασμένες για μια συγκεκριμένη ομάδα. Αυτή η μορφή της επικοινωνίας επιτρέπει στους χρήστες να ενταχθούν συζητήσεις, ανά πάσα στιγμή και παρέχει έναν αποθηκευμένο λογαριασμό με προηγούμενες γραπτές παρατηρήσεις που βασίζονται σε συγκεκριμένα θέματα ή ζητήματα ενδιαφέροντος για την ομάδα (Meyer, 2004). Μέσω των Google Groups, οι χρήστες μπορούν να ανταλλάξουν αρχεία και να διαμορφώσουν το χρώμα, τον σχεδιασμό και τη διαρρύθμιση των ιστοσελίδων τους (Abrantes and Gouveia, 2011; Schuster, 2010).

Αυτό που κάνει τα Google Groups ιδιαίτερα ελκυστικά για τις επιχειρήσεις, είναι το γεγονός ότι η υπηρεσία αυτή είναι εύκολη στη χρήση, δωρεάν και περιλαμβάνει μια πληθώρα χαρακτηριστικών που διευκολύνουν την επικοινωνία με τους συναδέλφους-μέλη της ομάδας. Για παράδειγμα, όταν κάποιος από την ομάδα έχει δημοσιεύσει ένα σχόλιο ή μια ερώτηση, οι χρήστες λαμβάνουν ένα email στον προσωπικό τους λογαριασμό ή στον λογαριασμό εργασίας τους ως υπενθύμιση για να συμμετάσχουν στη συζήτηση. Επίσης, το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες στην ομάδα μπορούν να δημοσιεύσουν σχόλια και να συμμετέχουν σε συζητήσεις χωρίς να χρειάζεται να συναντηθούν προσωπικά, κάνει αυτή τη μέθοδο επικοινωνίας εξαιρετικά βολική και εύελκτη. Η αλληλεπίδραση και η υποστήριξη που προέρχεται από τη συμμετοχή σε απευθείας σύνδεση συζητήσεις μπορούν συχνά να βοηθήσουν στην επίλυση προβλημάτων, τη βελτίωση του ηθικού των εργαζομένων και τελικά να οδηγήσουν σε ένα βελτιωμένο περιβάλλον συνεργασίας μέσα στον οργανισμό (Martin and Browning-Johnson, 2012). Η Google το 2012 κυκλοφόρησε τη νέα έκδοση του Google Groups (εικόνα 30). Επίσης το google σαν ισχυρή μηχανή αναζήτησης δίνει την δυνατότητα για αναζήτηση google groups (εικόνα 31).



Εικόνα 30: Google Groups



Εικόνα 31: Αναζήτηση Google Groups

3.4.5. Calendar

Το Google calendar είναι ένα εύκολο στη χρήση, δωρεάν online ημερολόγιο για προσωπική χρήση ή χρήση στο χώρο εργασίας. Οι επιχειρήσεις μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για να συντονίσουν meetings και εκδηλώσεις με τους υπαλλήλους τους ή να οργανώσουν συνέδρια. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Google calendar για να προειδοποιήσουν τα μέλη του οργανισμού για επερχόμενα γεγονότα νωρίτερα από μια εβδομάδα μέσω email, pop up υπενθυμίσεων στο ημερολόγιο, ή μέσω γραπτών μηνυμάτων στο κινητό τηλέφωνο. Ακόμη, οι χρήστες μπορούν εύκολα να προσθέσουν άλλα ημερολόγια στο Google calendar, όπως ημερολόγιο εργασίας, προσωπικό ημερολόγιο ή ημερολόγιο συναδέλφων και φίλων. Αυτά τα ημερολόγια μπορεί να είναι κωδικοποιημένα με χρώμα σε πολύαριθμα διαφορετικά χρώματα και μπορούν εύκολα να αναζητηθούν. Μέσω του Google calendar οι επιχειρήσεις μπορούν να στείλουν προσκλήσεις στους πελάτες τους για διάφορες εκδηλώσεις που σχεδιάζουν σε συνδυασμό με τον λογαριασμό email μέσω του οποίου η πρόσκληση μπορεί να προβληθεί και να σχολιαστεί (Feddern-Bekcan, 2008).

Το Google calendar είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο στις επιχειρήσεις, καθώς η πρόσβαση γίνεται εύκολα σε απευθείας σύνδεση και παρέχει δυνατότητα τροποποίησης και κοινοποίησης του εργαλείου αυτού στα μέλη μιας ομάδας, όπως επίσης και πρόσκλησης σε χρήστες για δημιουργία ομάδας. Το Google calendar είναι μια ευέλικτη και οπτικά ελκυστική εφαρμογή που απλουστεύει τον προγραμματισμό ραντεβού, συναντήσεων και άλλων εκδηλώσεων. Όταν μοιράζονται τα ημερολόγια τους με άλλα άτομα, οι δημιουργοί των αρχικών ημερολογίων μπορούν να ρυθμίσουν την προβολή και την επεξεργασία των ημερολογίων αυτών. Τα ημερολόγια μπορεί να δέχονται αυτόματα όλες τις συναντήσεις ή να δέχονται μόνο αυτά ραντεβού που δεν έρχονται σε σύγκρουση. Ατομικές εκδηλώσεις σε κοινόχρηστα ημερολόγια μπορούν να οριστούν ως ιδιωτικές και να μην παρέχουν λεπτομέρειες σε άλλα άτομα αλλά να επιτρέπουν στους άλλους να βλέπουν την ένδειξη «απασχολημένος». Το Google calendar μπορεί επίσης να μοιραστεί με χρήστες που δεν διαθέτουν Google calendar με τη δημιουργία ενός URL όπου μπορούν να κάνουν κλικ ή να εγγραφούν μέσω ενός feed reader (Dunn, 2008).

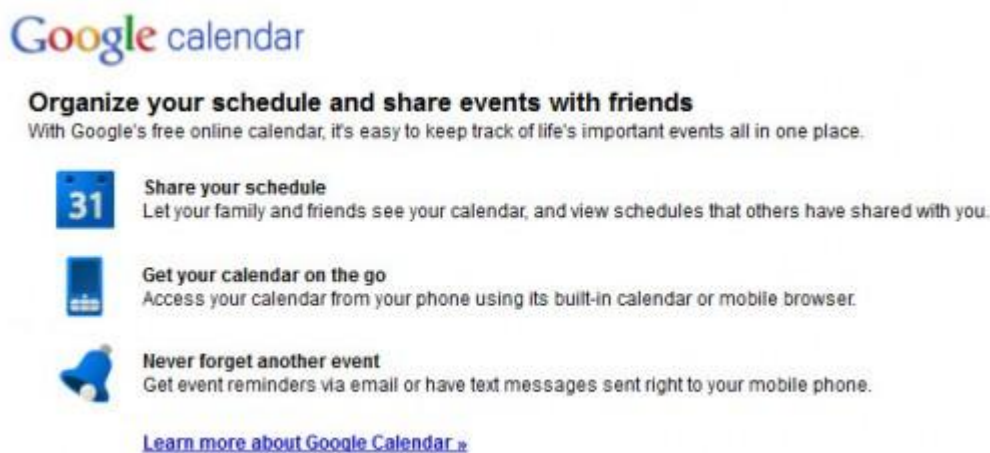
Προκειμένου το Google calendar να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό των εργασιών του προσωπικού μιας επιχείρησης, οι χρήστες θα πρέπει να δημιουργήσουν ένα κυρίως ημερολόγιο και τα άλλα μέλη του προσωπικού να φτιάξουν προσωπικούς λογαριασμούς ημερολογίου. Χρησιμοποιώντας την επιλογή Διαχείριση Ημερολογίου, το κυρίως ημερολόγιο και τα ατομικά ημερολόγια κοινοποιούνται στα μέλη της επιχείρησης. Ο δημιουργός του κυρίως ημερολογίου μπορεί να θέσει περιορισμούς αναφορικά με το τι μπορεί να κάνει το κάθε μέλος στο κυρίως ημερολόγιο, όπως απλή προβολή, επεξεργασία, ή επεξεργασία και κοινοποίηση. Ομοίως, οι επιμέρους χρήστες μπορούν να θέσουν περιορισμούς στα ατομικά τους ημερολόγια (Cohen, 2008).

Με λίγα μόνο βήματα, οι χρήστες μπορούν να συγχρονίσουν τα Google και Microsoft Outlook ημερολόγια. Το Google calendar προσφέρει αμφίδρομο συγχρονισμό με το BlackBerry και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλες προηγμένες φορητές συσκευές και κινητά τηλέφωνα. Οι χρήστες μπορούν να εισάγουν τα γεγονότα από το Microsoft Outlook, το Apple iCal, Yahoo!, και οποιαδήποτε άλλο ημερολόγιο σε απευθείας σύνδεση που επιτρέπει στα γεγονότα να μετατραπούν σε CSV ή σε μορφή iCal. Το Google calendar μπορεί μόνο να προβληθεί σε απευθείας σύνδεση. Ωστόσο, οι χρήστες μπορούν να σώσουν το το

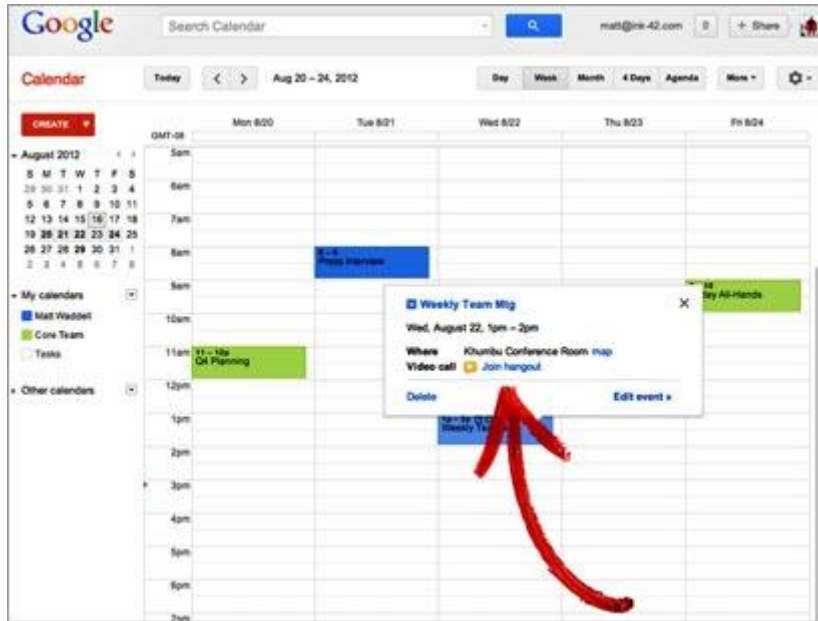
αρχείο στον υπολογιστή τους ή να το εξάγουν σε ένα τρίτο ημερολόγιο που δεν είναι συνδεδεμένο σε πρόγραμμα στο διαδίκτυο (Davidson, 2007).

Αντίθετα από τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά ημερολόγια που παρέχουν e-mail υπενθυμίσεις και υπενθυμίσεις οθόνης, το Google calendar προσφέρει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι επιτρέπει στους χρήστες να συνδέσουν το ημερολόγιό τους με το κινητό τους τηλέφωνο, προκειμένου να λάβουν χρονικές υπενθυμίσεις με τη μορφή μηνύματος κειμένου όλων των ειδών, ή επιλεγμένων στοιχείων, στο ημερολόγιό τους. Οι χρήστες μπορούν επίσης να καθορίσουν τον τρόπο που θα ήθελαν να λαμβάνουν υπενθυμίσεις πολύ πριν από την εκδήλωση, πράγμα το οποίο τους επιτρέπει να προσαρμόσουν το σύστημα ανάλογα με τις προσωπικές τους ανάγκες. Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση, καθώς τα άτομα μπορούν να εισάγουν τα στοιχεία που θέλουν να θυμούνται κάνοντας κλικ στο πλαίσιο που αντιστοιχεί στην κατάλληλη ημερομηνία και ώρα, και πληκτρολογώντας το μήνυμα υπενθύμισης που επιθυμούν να λαμβάνουν (McDonald et al., 2011). Αυτά είναι και τα κύρια πλεονεκτήματα που παρέχει το Google Calendar (εικόνα 32).

Το Google calendar είναι συμβατό με τους περισσότερους Apple και PC browsers. Επίσης, προσφέρει αυτόματη συμπλήρωση από τις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, πράγμα που διευκολύνει όταν αποστέλλονται προσκλήσεις στους ίδιους επισκέπτες ή στις επαφές κάποιου από το Gmail σχετικά με τις εκδηλώσεις που αναφέρονται στο ημερολόγιο. Δύο στιγμιότυπα της εφαρμογής μπορούμε να δούμε στις εικόνες 33 και 34.



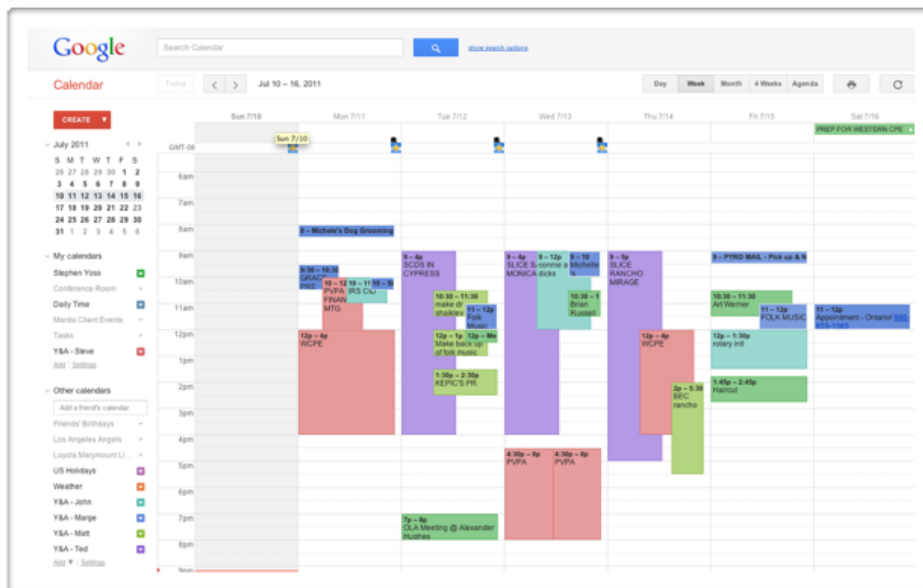
Εικόνα 32: Πλεονεκτήματα Google Calendar



Εικόνα 33: Google Calendar



Calendar & Scheduling



Εικόνα 34: Google Calendar

Κεφάλαιο 4

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Στην παρούσα εργασία παρουσιάσαμε μια πληθώρα συνεργατικών εργαλείων που θα μπορούσαν να έχουν εφαρμογή στις επιχειρήσεις. Οι αυξανόμενες ανάγκες των οργανισμών σε συνδυασμό με την χρήση νέων τεχνολογιών απαιτούν την χρήση τους στις επιχειρήσεις, καθώς μπορούν από αυτά να αποκομίσουν πολύ σημαντικά οφέλη.

Αποδείξαμε ότι η χρήση τους στην πράξη ενισχύει την ανταλλαγή ιδεών, την συνεργασία, ωθεί την παραγωγή κοινού έργου, προωθεί τις ανακαλύψεις εντός του οργανισμού με τελικό αποτέλεσμα την ανάπτυξη του ίδιου του οργανισμού. Όσο περισσότεροι είναι οι εργαζόμενοι που μπορούν να μοιραστούν αυτά τα εργαλεία, να επικοινωνήσουν, να συνεργαστούν, και να συναναστραφούν ο ένας με τον άλλο, τόσο μεγαλύτερος είναι ο καταγισμός των ιδεών, οι οποίες αποδείχτηκε ότι μπορούν να αποτελέσουν καινούργιες ευκαιρίες παραγωγής εσόδων, στρατηγικές μείωσης του κόστους, προτάσεις για την αύξηση της παραγωγικότητας, βελτιώσεις για την ανάπτυξη των προϊόντων, και σχεδόν οτιδήποτε άλλο.

Η χρήση της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών έρχεται να ενισχύσει την επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων με τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα που παρέχει. Όλα τα παραπάνω βελτιώνουν τις διαπροσωπικές σχέσεις ανάμεσα στα μέλη του οργανισμού και έχουν άμεσο αντίκτυπο στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επιπλέον αποδείξαμε ότι μειώνουν το κόστος της επικοινωνίας, απαλείφει την γραφειοκρατία αίρει σε μεγάλο βαθμό το απόρρητο και την επιλεκτική ροή της πληροφόρησης που δημιουργεί σχέσεις εξουσίας και θέτει σε νέες βάσεις τις ενδο-οργανωσιακές επικοινωνιακές πρακτικές.

Για τους παραπάνω λόγους θα μπορούσαμε να προτείνουμε τα παρακάτω σε μια εικονική επιχείρηση σχετικά με τα συνεργατικά εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ώστε αν βελτιώσει την συνεργασία των εργαζομένων στα διάφορα τμήματα της:

- **Δημιουργία Κοινότητας Μεταξύ Εργαζομένων**

Η δημιουργία αίσθησης μιας κοινότητας στους εργαζόμενους ενός οργανισμού θα μπορούσε να αποτελέσει μια καλή εμπειρία για αυτούς.. Είναι προφανές ότι με την αίσθηση της κοινότητας και της συνεργασίας, οι εργαζόμενοι πληροφορούνται κατά το δυνατό, άμεσα και με γρήγορους ρυθμούς. Οι συζητήσεις μεταξύ τους ενισχύουν την ανταλλαγή ιδεών και τους κάνουν να αισθάνονται μια ομάδα. Οι εικονικές κοινότητες μεταξύ εργαζομένων θα μπορούσαν πραγματικά να ωφελήσουν εκείνες τις επιχειρήσεις που είναι ανεπτυγμένες σε διάφορα μέρη του πλανήτη. Κάθε χώρα και οι εργαζόμενοι της έχουν την δικιά τους κουλτούρα, όμως αν αυτοί οι εργαζόμενοι αποτελούν υπαλλήλους της ίδιας επιχείρησης η οποία έχει αναπτυχθεί για παράδειγμα σε δύο διαφορετικές χώρες, τότε πρέπει όλοι μαζί να ακολουθήσουν την κουλτούρα της εκάστοτε επιχείρησης. Η εφαρμογή ενός ιστοτόπου της επιχείρησης παγκοσμίως με την χρήση τεχνολογιών Web 2.0, φέρνει πιο κοντα τους εργαζόμενους από διαφορετικές χώρες. Εφαρμογές που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στα παραπάνω είναι εφαρμογές που αναφέραμε εκτενέστερα σε προηγούμενες παραγράφους όπως το social networking (facebook, myspace, κ.α.) οι οποίες περιέχουν εφαρμογές online forums για την επικοινωνία των εργαζομένων, την ανταλλαγή των απόψεων τους, τη λύση σε προβλήματα και γενικότερα την επικοινωνία τους.

- **Επικοινωνία και Εργασία εκτός Επιχείρησης**

Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν εργαλεία που να επιτρέπουν την επικοινωνία των εργαζομένων και σε ώρες και χώρους εκτός αυτούς της επιχείρησης. Επιπρόσθετα, τα εργαλεία αυτά δίνουν το πλεονέκτημα άμεσης ανάδρασης και ένα πλεονέκτημα τους είναι ότι είναι προσβάσιμα από πολλά διαφορετικά σημεία. Έτσι μπορούν να πραγματοποιηθούν συμβούλια online, οι εργαζόμενοι να ανταλλάσσουν υλικό μεταξύ τους ακόμα και να εκπαιδευτούν από ειδικά σεμινάρια εξαποστάσεως σε θέματα της δουλειάς τους. Τέτοιες υπηρεσίες παρέχει το instant messaging που συνίσταται να χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις.

- **Εκπαίδευση Εργαζομένων**

Η εκπαίδευση με την χρήση συνεργατικών εργαλείων βασίζεται στην χρήση Online εργαλείων στα οποία τα ανώτερα στελέχη αλλά και άλλα στελέχη της επιχείρησης μπορούν να δημιουργήσουν τις δικές τους ηχητικές ιστορίες οι οποίες θα μπορούν να αναπαραχθούν ώστε να παρουσιαστεί το έργο τους σε άλλους εργαζόμενους του οργανισμού. Εφαρμογές που επιτρέπουν τα παραπάνω είναι τα podcasts τα οποία πλέον αποτελούν σημαντική πρόκληση στην εκπαίδευση των εργαζομένων, στην εξαποστάσεως μάθηση και στην ενημέρωση τους σχετικά με τα διεθνή τεκταινόμενα. Ακόμα μια εφαρμογή που θα μπορούσε να βοηθήσει σε αυτό είναι εφαρμογές photo sharing όπως το flickr όπου σε αυτή την περίπτωση εκτός από χρήση βίντεο και ήχου γίνεται και χρήση εικόνων. Επιπλέον μια ακόμα εφαρμογή άμεσα προσβάσιμη η οποία θα μπορούσε να βοηθήσει στην εκπαίδευση τους είναι το Youtube Το μέσο αυτό μπορεί να εμπλουτίσει την πληροφόρηση και την εκπαίδευση των εργαζομένων της επιχείρησης, καθώς τα βίντεο μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τα βιβλία, τη διάλεξη και τα σεμινάρια επιμόρφωσης και να αυξήσουν την ποιότητα και το αποτέλεσμα της εργασίας. Τελος τα wikis ως υπέρτατες πηγές άντλησης πληροφοριών μπορούν να βοηθήσουν στις παραπάνω διαδικασίες.

• Διαμοιρασμός Πηγών Πληροφόρησης

Απαραίτητο είναι σε έναν οργανισμό να υπάρχει ένα δίκτυο μέσω του οποίου να διαμοιράζονται οι πηγές που ανακαλύπτουν σε περιόδους εργασίας οι εργαζόμενοι. Η αλήθεια είναι ότι ο καταγιτισμός πληροφοριών μέσω του διαδικτύου είναι μεγάλος, και ότι οι εργαζόμενοι προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της εργασίας τους πρέπει να συλλέξουν τις απαραίτητες για την έρευνα που διενεργούν πληροφορίες μια διαδικασία που δεν είναι πάντα εύκολη, όμως από την στιγμή που θα πραγματοποιηθεί πρέπει να είναι ορατή και στους υπόλοιπους. Αυτό σημαίνει ότι ανακύπτει η ανάγκη χρήσης ενός δικτύου πληροφοριών το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης. Ένα τέτοιο πρόβλημα θα μπορούσε να λυθεί με το social bookmarking το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για έρευνα καθώς δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να «κρατάει ίχνη» από όλες τις πληροφορίες και τους συνδέσμους που έχουν σχέση με το θέμα που ερευνά.

- **Καθημερινή και Έγκυρη Ενημέρωση για Θέματα Ενδιαφέροντος**

Είναι γεγονός ότι καθημερινά το διαδίκτυο ενημερώνεται με νέες ιστοσελίδες. Τι συμβαίνει όμως όταν αυτές οι νέες πληροφορίες που δημοσιεύονται καθημερινά είναι απαραίτητες στους εργαζόμενους που κάνουν έρευνα πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα; Η αναζήτηση καθημερινά στο διαδίκτυο για θέματα ενδιαφέροντος είναι μια χρονοβόρα διαδικασία. Για τον λόγο αυτό τα rss feeds έρχονται να προσφέρουν την λύση στους εργαζομένους. Οι εργαζόμενοι, που κάνουν μια εργασία ή μια έρευνα, δημιουργούν feeds, με λέξεις κλειδιά που τους ενδιαφέρουν στις ιστοσελίδες που ψάχνουν. Έτσι, την επόμενη φορά που θα δημιουργηθεί νέο περιεχόμενο και θα ανανεωθεί η ιστοσελίδα, θα ενημερώνονται αυτόματα χωρίς να χρειάζεται να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία και να χάνουν πολύτιμο χρόνο. Καταλαβαίνει λοιπόν κανείς ότι τα rss feeds μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευρέως για επαγγελματικούς σκοπούς.

- **Επικοινωνία**

Η επιχειρηματική δραστηριότητα μπορεί να ενισχυθεί με την άμεση επικοινωνία των εργαζομένων. Όταν οι συνεργάτες μιας επιχείρησης βρίσκονται σε διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης ή ακόμα και σε εντελώς διαφορετικά κτίρια ακόμα και χώρες και η επικοινωνία τους είναι απαραίτητη, υπάρχουν επιχειρηματικά εργαλεία τα οποία μπορούν να τους φέρουν σε άμεση οπτική επαφή και το σημαντικό χωρίς κανένα κόστος. Ένα από αυτά είναι το skype το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικίλους τρόπους ώστε να ενισχύσει κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα. Έτσι ξεπερνιούνται τα γεωγραφικά όρια και δίνονται περισσότερες δυνατότητες για καλύτερη και πιο ποιοτική εργασία

- **Διαμοιρασμός Αρχείων**

Σε επιχειρήσεις που αποτελούνται από πολλά τμήματα τα οποία πρέπει να συνεργάζονται μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν αρχεία είναι επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας μιας πλατφόρμας που θα κάνει την παραπάνω εργασία. Λύση στον επιχειρηματικό κόσμο μπορεί να δώσει το dropbox στο οποίο μπορούν να αποθηκεύονται αρχεία και να διαμοιράζονται μεταξύ των εργαζομένων και να

επεξεργάζονται από τον καθένα ξεχωριστά. Επιπλέον όταν κάποια αλλαγή ή προσθήκη ή διαγραφή αρχείου πραγματοποιηθεί ενημερώνονται ταυτόχρονα όλοι οι χρήστες του.

- **Διαχείριση Υπολογιστικών Πόρων**

Αδιαμφισβήτητο είναι το γεγονός ότι τα συστήματα τεχνολογιών εντός μιας επιχείρησης πρέπει να ανανεώνονται με τους ρυθμούς που ανανεώνεται και η τεχνολογία, ώστε να μπορούν να ενισχύονται και οι δυνατότητες της επιχείρησης. Όμως αυτή η διαδικασία έχει αρκετά μεγάλο κόστος για έναν οργανισμό και συχνά παραβλέπεται για όσο διάστημα κρίνεται σκόπιμο. Επίσης σε επιχειρήσεις που διαθέτουν οργανισμούς σε διάφορες χώρες σημαντική είναι και η χρήση ενός δικτύου ανταλλαγής πληροφοριών. Για την σωστή διαχείριση των παραπάνω μια σημαντική εφαρμογή έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια που είναι το Cloud Computing.

Αυτή η φαινομενικά «νεφελώδης» έννοια αναφέρεται στη χρήση υπολογιστικής ισχύος που χωροταξικά βρίσκεται σε ένα «σύννεφο» απόμακρων δικτύων. Αυτή η πρακτική είναι γνώριμη σε οποιονδήποτε χρησιμοποιεί διαδικτυακές υπηρεσίες για τη διαχείριση και αποθήκευση δεδομένων, όπως το Hotmail ή το Gmail για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή το Flickr για φωτογραφίες. Μια διαδεδομένη άποψη είναι ότι τόσο χρήστες όσο και προγραμματιστές έχουν έτσι τη δυνατότητα να κάνουν περισσότερα με λιγότερα: έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερη υπολογιστική ισχύ χωρίς να χρειάζεται να επενδύσουν μεγάλα ποσά σε εξοπλισμό.

Τα πλεονεκτήματα του cloud computing είναι η πρόσβαση στα δεδομένα και τις εφαρμογές που είναι αποθηκευμένα σε απομακρυσμένες μηχανές μέσω του Internet, χωρίς να απαιτείται να διατηρούνται όλα αυτά στον τοπικό σταθμό εργασίας. Πρόκειται για κάτι που ακόμη και σήμερα για πολλούς απαιτεί ένα άλμα λογικής. Στις μέρες μας πλέον, ένας σταθμός εργασίας μπορεί να βρίσκεται εν κινήσει υπό τη μορφή ενός κινητού smartphone, ενός ελαφρού netbook ή ακόμη μιας συσκευής ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων, και ουσιαστικά να αποτελεί έναν εικονικό υπολογιστή που ούτως ή άλλως λειτουργεί σε συνδυασμό με έναν εικονικό server. Αν ο χρήστης μπορεί να βρίσκεται οπουδήποτε, τότε και η πηγή των εφαρμογών και των δεδομένων που χρησιμοποιεί, μπορεί να βρίσκεται επίσης οπουδήποτε.

Η πρακτική cloudcomputing παρέχει την ευελιξία της αύξησης ή μείωσης του bandwidth κατά βούληση, με μοντέλο χρέωσης των υπηρεσιών ανάλογα με τη χρήση τους (pay-as-you-go). Επίσης πολλές ενεργοβόρες μηχανές καθίστανται πλέον περιττές στο τοπικό εργασιακό περιβάλλον.

Συμπερασματικά και για να ολοκληρώσουμε η χρήση των συνεργατικών εργαλείων σε ένα επιχειρηματικό πλαίσιο μπορεί να υποστηρίξει στην πράξη την ανταλλαγή ιδεών μεταξύ των εργαζομένων ενός οργανισμού και κατ' επέκταση τη συνεργασία για παραγωγή κοινού έργου, ενώ παράλληλα μειώνει και το κόστος επικοινωνίας.

Βιβλιογραφία

1. Bean L, Hott D. D, (2005). Wiki: A Speedy New Tool to Manage Projects 2005 Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley InterScience
2. Booth, A., (2007). Blogs, wikis and podcasts: the 'evaluation bypass' in action?, Health Information and Libraries Journal, Volume: 24, Issue: 4, Pages: 298-302
3. Charles, R & Ranmi, A. (2007). Wild, Wild Wikis: A way forward , Fifth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing(C5'07)
4. Cunningham, W. (2001). The Wiki Way, Addison-Wesley Professional, 2001
5. Duffy, P., & Bruns, A. (2006). The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities. In Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006, pages pp. 31-38, Brisbane.
6. Ebersbach, A. & Glaser, M., (2005). Actuelles Schlagwort – Wiki, Informatik Spectrum, 22 April 2005, pp 131-135
7. Farkas, G. & Meredith (2007). Social software in libraries. Medford, Information Today.
8. Louridas, P., (2006), Using wikis in software development, IEEE Software, Volume: 23, Issue: 2, Pages: 88-91
9. Sauer, I.M., Bialek, D. & Efimova, E., (2005). Blogs & Wikis are valuable software tools for communication within research groups. Artificial Organs, Volume: 29, Issue: 1, Pages: 82-83
10. Schwartz, L., Clark, S., Cossarin, M., & Rudolph, J., (2004). XXVII Educational wikis: Features and selection criteria, International Review of Research in Open and Distance Learning, 5 (1), pp. 6
11. Tonkin, E. (2005). Making the case for a wiki. Ariadne, (42)
12. Wagner, C. (2005). Supporting knowledge management in organizations with conversational technologies: Discussion forums, weblogs, and wikis. Journal of Database Management, 16(2), i-viii.
13. Β. Κόμης «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση» (2000).

Ηλεκτρονική

- Μηχανή Αναζήτησης www.in.gr, <http://tech.in.gr/short-news/?aid=1231078190>, τελευταία επίσκεψη 5/12/2012
- Αριστοτέλειο Κολέγιο, <http://www.aristotelio.edu.gr/>, τελευταία επίσκεψη 5/12/2012
- Wikispaces, <http://www.wikispaces.com/>, τελευταία επίσκεψη 10/12/2012
- Eve Gate, <https://forums.eveonline.com/>, τελευταία επίσκεψη 19/12/2012
- Dropbox, <https://www.dropbox.com/>, τελευταία επίσκεψη 27/12/2012
- How Stuffs Work, <http://computer.howstuffworks.com/e-mail-messaging/instant-messaging.htm>, τελευταία επίσκεψη 10/01/2013
- About.com – Podcasting, <http://podcasting.about.com/>, τελευταία επίσκεψη 11/01/2013
- Photobucket, <http://beta.photobucket.com/>, τελευταία επίσκεψη 22/01/2013
- Flickr, <http://www.flickr.com/>, τελευταία επίσκεψη 15/01/2013
- CommonCraft, <http://www.commoncraft.com/video/social-bookmarking>, τελευταία επίσκεψη 25/01/2013
- Youtube, www.youtube.com, τελευταία επίσκεψη 29/01/2013
- Myspace, www.myspace.com, τελευταία επίσκεψη 2/02/2013
- Μηχανή Αναζήτησης Google, www.google.com, τελευταία επίσκεψη 5/02/2013
- OpenRules, <http://openrules.com/>, τελευταία επίσκεψη 15/02/2013