



UNIVERSITY OF
PATRAS
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

& ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ & ΝΕΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

***ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ
ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ***

ΝΙΚΗ ΛΟΥΚΕΡΗ

A.M 5817

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΟΥΡΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	II
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ	V
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ	7
1.2 ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	9
1.3 ΣΥΝΟΨΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ.....	11
2.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΚΤΥΩΣΗ.....	13
2.1.1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ.....	14
2.1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΠΟ ΤΟ WEB 1.0 ΣΤΟ WEB 2.0	17
2.1.3 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ WEB 2.0 ΣΤΟ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟ	20
2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	22
2.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	25
2.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	27
2.4.1 ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ	27
2.4.2 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	29
2.4.3 ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	29
2.4.4 ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ.....	30

2.4.5 ΕΙΚΟΝΙΚΟΙ ΚΟΣΜΟΙ	31
2.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ	32
2.6 ΤΑ 10 ΠΙΟ ΔΗΜΟΦΙΛΗ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	34
2.6.1 FACEBOOK	34
2.6.2 TWITTER	35
2.6.3 LINKEDIN	36
2.6.4 GOOGLE+	37
2.6.5 INSTAGRAM.....	38
2.6.6 YOUTUBE	39
2.6.7 PINTEREST	40
2.6.8 SNAPCHAT.....	41
2.6.9 FLICKR	42
2.6.10 TUMBLR	43
2.7 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ SOCIAL MEDIA	44
2.8 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ.....	47
3.1 Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	47
3.1.1 ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	49
3.1.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	51
3.1.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ... ..	51
3.1.4 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ .	53
3.2 ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	56
3.2.1 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΓΡΑΦΩΝ	57
3.2.2 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΟΜΒΩΝ.....	58

3.2.3 ΡΟΛΟΙ ΣΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	60
3.3 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ	60
3.3.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΟΜΒΟΥ – ΑΚΡΟΥ	61
3.3.2 ΕΠΙΠΕΔΑ ΜΕ ΤΥΧΑΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗ	61
3.3.3 ΕΠΙΠΕΔΑ ΜΕ ΕΞΑΝΑΓΚΑΣΜΕΝΟ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ	62
3.3.4 ΕΠΙΠΕΔΑ ΜΕ ΜΟΡΦΗ ΔΕΝΔΡΟΥ.....	62
3.3.5 ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	64

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

- **ΑΚΔ:** Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων
- **BBS:** Bulletin Board Systems
- **MME:** Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης ή Επικοινωνίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πρόλογος

«Αγάπα τον άνθρωπο γιατί είσαι εσύ...»^[U1], αναφέρει ο μεγάλος Έλληνας συγγραφέας, ποιητής και φιλόσοφος Νίκος Καζαντζάκης, θέλοντας να εμβαθύνει στην ουσία της ανθρώπινης ύπαρξης, καθιστώντας την ως κινητήριο δύναμη της ανάπτυξης και της προσωπικής αυτοβελτίωσης αλλά και ως μέσο επίτευξης της συλλογικής κοινωνικής ευδαιμονίας. Η απαγκίστρωση του ανθρώπου από τα στενά όρια του «εγώ», που αδιαμφισβήτητα αποτελεί «τροφή» του εγωισμού και της ιδιοτελής συμπεριφοράς, μπορεί να οδηγήσει στην ενδυνάμωση του «εμείς», μιας έννοιας ορόσημο για την επίτευξη της αλλαγής και της προόδου. Δηλαδή, ο άνθρωπος χωρίς αγάπη και ενδιαφέρον προς το συνάνθρωπο δεν μπορεί να πετύχει την κάθαρση της ψυχής του, ώστε να οδηγηθεί τελικά στην ατομική και κατ'επέκταση στην συλλογική αρμονική συμβίωση, θέτοντας παράλληλα τα θεμέλια για ουσιαστικές προοπτικές εξέλιξης.

Ο Αριστοτέλης είχε χαρακτηριστικά διατυπώσει την φράση, « Ο άνθρωπος είναι ον φύσει κοινωνικό και πολιτικό. Αυτός που μπορεί να ζήσει μακριά απ'τις ανθρώπινες κοινωνίες είναι είτε θηρίο είτε θεός.»^[U2]. Με αυτή την φράση διαπιστώνεται ότι ήδη από την αρχαιότητα είχε γίνει διακριτή η σπουδαιότητα του ρόλου της κοινωνικοποίησης στην ζωή του ατόμου. Άνθρωπος χωρίς ενεργή κοινωνική δράση και πολιτική συνείδηση, για τον Αριστοτέλη, ισοδυναμεί με άνθρωπο «κενό» χωρίς ατομική ταυτότητα που τείνει να αγγίζει την απολίτιστη φύση του θηρίου. Άλλωστε, η ίδια η φύση του ατόμου το ωθεί στην ικανοποίηση της εσωτερικής ανάγκης του για ομαλή συνύπαρξη με τους συνανθρώπους του. Αυτός είναι και ο λόγος που πάντα ο άνθρωπος επιζητά την δημιουργία ισχυρών δεσμών επικοινωνίας και συνύπαρξης με τους άλλους ανθρώπους. Διότι μόνο με την αλληλεπίδραση με τους άλλους μπορεί να αναπτυχθεί και αυτόνομα, ως οντότητα.

Στο σημείο αυτό, θα πραγματοποιηθεί μια προσπάθεια μετάβασης από την φιλοσοφική πλευρά του ζητήματος στην απόλυτα ρεαλιστική, εξετάζοντας τον ρόλο που διαδραματίζει στην ζωή του ανθρώπου η κοινωνία από την άποψη της ανάπτυξης ανθρώπινων σχέσεων και ισχυρών συναισθηματικών δεσμών μεταξύ των μελών της.

Η κοινωνικοποίηση^[U3] είναι ένας όρος που εμφανίζεται από την παιδική κιόλας ηλικία στην ζωή του ατόμου και σχετίζεται με την ικανότητά του να εσωτερικεύει τις δεξιότητες και τις συνήθειες που είναι απαραίτητες για να ενταχθεί ομαλά^[A1] στην κοινωνία στην οποία ανήκει. Στην ουσία, το άτομο αφομοιώνει το σύνολο των αξιών καθώς και το σύνολο των κανόνων και προτύπων συμπεριφοράς ώστε να γίνει αποδεκτό ως άξιο μέλος της κοινωνίας κατακτώντας έτσι την πολυπόθητη κοινωνικότητα που επιζητά. Την επιθυμία δηλαδή, να είναι αρεστό από τα άτομα που πλαισιώνουν τον κοινωνικό του περίγυρο και αποτελούν κατά συνέπεια την κοινωνική του συμπεριφορά.

Από τα αρχαία κιόλας χρόνια, που το άτομο συνειδητοποίησε την σπουδαιότητα της συλλογικής δράσης, επεδίωκε την συστηματική συγκρότηση κοινωνιών θέτοντας έτσι στο επίκεντρο της προσοχής τον ίδιο τον άνθρωπο. Η δύναμη του «μαζί» αποτέλεσε αφενός «όπλο» για την αντιμετώπιση των κινδύνων και των απαιτήσεων που πρέσβευε και φυσικά πρεσβεύει η έννοια «επιβίωση» και αφετέρου «θησαυρό» στην εξισορρόπηση της ψυχικής υγείας του ατόμου με την εισαγωγή της έννοιας «διασκέδαση». Δηλαδή, η συγκρότηση κοινωνιών εξασφάλισε στον άνθρωπο την αίσθηση της ασφάλειας και την χαρά της επικοινωνίας. Επομένως, η συλλογικότητα αποτελεί το κλειδί για την σωματική και ψυχική υγεία του ατόμου.

Βέβαια, οι κοινωνίες δυναμώνουν, αναπτύσσονται και κατά συνέπεια προοδεύουν. Στην σημερινή εποχή, η ύπαρξη κοινωνιών αποτελεί μια δεδομένη έννοια για τον σύγχρονο άνθρωπο. Ζει σε κοινωνίες, δρα ελεύθερος, δημιουργεί ανθρώπινες σχέσεις και αναπτύσσεται ατομικά μέσα στις «προστατευόμενες αγκάλες» της κοινωνίας. Έτσι, ενώ στα παλαιότερα χρόνια, οι άνθρωποι πάσχιζαν να δημιουργήσουν εξολοκλήρου από την αρχή την έννοια της κοινωνίας, τώρα θεωρείται κάτι εντελώς φυσικό και δεδομένο. Σε αυτό φυσικά το σύγχρονο αποτέλεσμα έχει συμβάλει σημαντικά η εξέλιξη της πνευματικής φύσης του ατόμου που θεμελίωσε τόσο την αξία του πολιτισμού και της ειρηνικής συμβίωσης όσο και της ωφέλιμης χρήσης της τεχνολογίας που βελτιώνει σημαντικά το βιοτικό επίπεδο του ανθρώπου.

Αδιαμφισβήτητα, η σύγχρονη εποχή χαρακτηρίζεται από την απόλυτη τεχνολογική έξαρση. Η τεχνολογία έχει εισβάλλει καθοριστικά στην σύγχρονη πραγματικότητα προσφέροντας στον άνθρωπο μια άνετη ζωή. Φυσικά, η τεχνολογία αποτελεί προϊόν της ανθρώπινης ευφυΐας και όχι ένα αβίαστα κατοχυρωμένο αγαθό. Τα τεχνολογικά λοιπόν επιτεύγματα συμβάλλουν καθοριστικά και στην ενδυνάμωση των ανθρωπίνων σχέσεων δίνοντας μια άλλη οπτική της έννοιας «κοινωνικοποίηση». Άνθρωποι από οποιαδήποτε γωνιά της γης μπορούν να επικοινωνούν και να

ανταλλάσσουν απόψεις, ιδέες και στοιχεία της δικής τους κουλτούρας, ενισχύοντας την πολυπολιτισμική χροιά της ανθρώπινης ύπαρξης, δημιουργώντας έτσι ανθρώπους με πολύπλευρο τρόπο σκέψης χωρίς στεγανά.

Το αποτέλεσμα λοιπόν της ανάγκης του ατόμου να αναπτύσσει και να διατηρεί ανθρώπινες κοινωνικές επαφές σε συνδυασμό με την εξέλιξη και χρήση της τεχνολογίας ως μέσο ενίσχυσης των κοινωνικών επαφών ήταν η εμφάνιση του όρου «κοινωνικά δίκτυα»^[U4], που στην ουσία αποτελεί έναν ψηφιακό μέσο αλληλεπιδράσεων και διαπροσωπικών σχέσεων ενισχύοντας την παγκόσμια διεπαφή μεταξύ των ανθρώπων.

1.2 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης & Κοινωνικά δίκτυα

Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα λεγόμενα MME^[U5], αποτελούν τα μέσα για την επικοινωνία και την παροχή πληροφοριών σε ένα ευρύ κοινό, προσφέροντας στον κόσμο διαρκή επαφή με τις τρέχουσες εξελίξεις σε πραγματικό χρόνο επιλέγοντας οποιοδήποτε μέσο ενημέρωσης, σύγχρονο είτε ασύγχρονο αλλά και έντυπο, ακουστικό ή οπτικό. Η κύρια διάκριση ανάμεσα στα σύγχρονα και στα ασύγχρονα μέσα πληροφόρησης είναι η χρονική στιγμή μετάδοσης της πληροφορίας.

Στα σύγχρονα μέσα, η μετάδοση πληροφορίας γίνεται συγχρόνως σε όλους τους χρήστες που επιλέγουν το μέσο αυτό ως τρόπο πληροφόρησης. Τέτοια σύγχρονα μέσα πληροφόρησης είναι η τηλεόραση και το ραδιόφωνο που προσφέρουν στον χρήστη απευθείας μετάδοση της πληροφορίας, γεγονός που επιτρέπει σε διαφορετικούς χρήστες που επιλέγουν την τηλεόραση ή το ραδιόφωνο για να ενημερωθούν άμεσα για τις εξελίξεις, να έχουν ταυτόχρονη ενημέρωση ακόμα και αν είναι γεωγραφικά απομακρυσμένοι. Αντιθέτως, υπάρχουν και τα ασύγχρονα μέσα ενημέρωσης στα οποία οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να ενημερωθούν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Παραδείγματα ασύγχρονων μέσων ενημέρωσης είναι το Διαδίκτυο και ο τύπος. Στην περίπτωση των ασύγχρονων μέσων ενημέρωσης δεν υπάρχει ο χρονικός περιορισμός που τίθεται εξορισμού για την μετάδοση της πληροφορίας. Η αναμετάδοση της πληροφορίας μπορεί να γίνει ανά πάσα στιγμή επιλέξει ο χρήστης, ενώ στην περίπτωση των σύγχρονων μέσων ενημέρωσης επικρατεί ο περιορισμός της στιγμιαίας παρακολούθησης ή ακρόασης. Κύριο χαρακτηριστικό όλων των μέσων μαζικής ενημέρωσης οφείλει να είναι η αντικειμενική πληροφόρηση, η αντικειμενική δηλαδή παρουσίαση των γεγονότων δίνοντας στον χρήστη το δικαίωμα και το προνόμιο της ευθυκρισίας.

Μια φυσική εξέλιξη των ΜΜΕ είναι τα κοινωνικά δίκτυα^[U6]. Η κοινή βάση όλων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι η δυνατότητα επικοινωνίας μιας ομάδας ανθρώπων που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν κάποια διαδικτυακή κοινότητα. Στην ουσία αποτελούν μια πλατφόρμα αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπων που ανταλλάσσουν ιδέες, απόψεις και πληροφορίες σε ένα εικονικό κοινωνικό σύνολο. Άλλωστε, η έννοια «δίκτυο», ετυμολογικά, σημαίνει ένα πλέγμα με πολλαπλές διακλαδώσεις. Έτσι, και το κοινωνικό δίκτυο αποτελεί ένα πλέγμα σχέσεων με πολλές διακλαδώσεις, δηλαδή πολλαπλές ανθρώπινες συνδέσεις.

Στην σημερινή εποχή, τα κοινωνικά δίκτυα δεσπόζουν στην καθημερινότητα των ανθρώπων, αποτελώντας ένα από τα σημαντικότερα μέσα διατήρησης των κοινωνικών επαφών τους. Αποτελεί έναν εύκολο, οικονομικό και κυρίως ευχάριστο τρόπο επικοινωνίας που μπορεί να ευνοήσει και την απομακρυσμένη διατήρηση μιας κοινωνικής επαφής. Υποστηρίζουν τον πλουραλισμό και την ελεύθερη διατύπωση απόψεων, διευκολύνοντας την αλληλεπίδραση και την διαδραστική ανταλλαγή πεποιθήσεων. Επομένως, τα social media, έχοντας ως γνώμονα την διατήρηση των ανθρώπινων κοινωνικών δεσμών, λειτουργούν επικοδομητικά εξασφαλίζοντας άμεση και εξ' αποστάσεως δικτύωση.

1.3 Σύνοψη

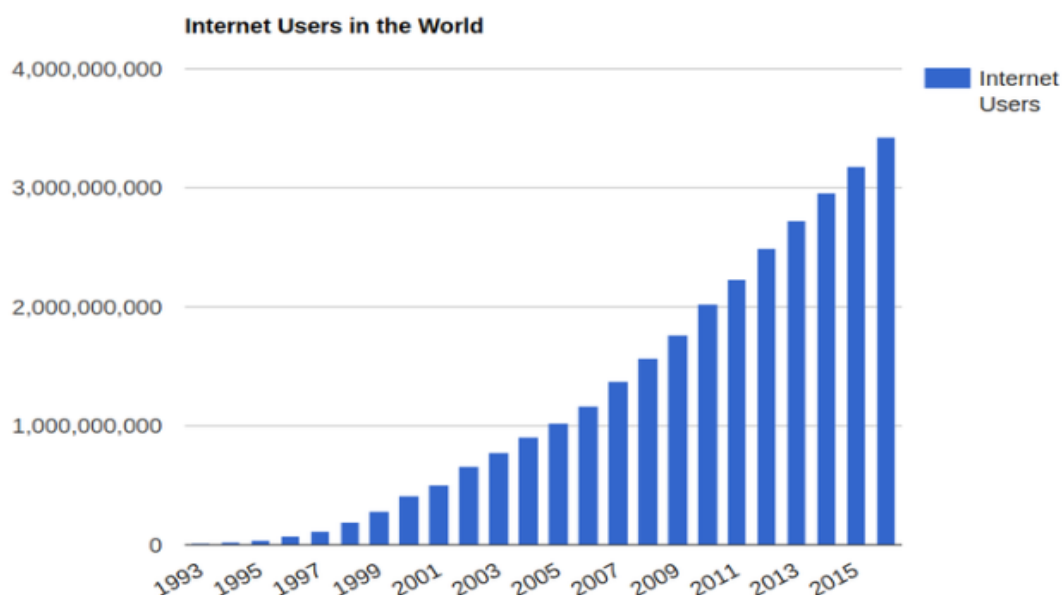
Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστούν και να αναλυθούν λεπτομερώς τα κοινωνικά δίκτυα. Η εργασία δομείται σε δύο βασικές ενότητες. Στην πρώτη ενότητα θα παρουσιαστούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης από την πλευρά του χρήστη, εξετάζοντας όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που διέπουν τα social media, ενώ στην δεύτερη ενότητα από την πλευρά της τεχνολογίας, εξετάζοντας τον τεχνικό τρόπο λειτουργίας τους. Γενικότερα, πρόκειται να παρουσιαστούν κάποια δημοφιλή μέσα κοινωνικής δικτύωσης που είναι ευρέως χρησιμοποιούμενα, παρουσιάζοντας παράλληλα τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που μπορεί να επιφέρουν στην ασφάλεια και την ζωή των ανθρώπων. Θα μελετηθεί ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί κάθε μέσο κοινωνικής δικτύωσης, ώστε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα του στόχου που προσβέβουν καθώς και η ασφάλεια των χρηστών. Τέλος, θα αναλυθεί ο τρόπος λειτουργίας των κοινωνικών δικτύων, παρουσιάζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά που δομούν τα social media.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Το Διαδίκτυο, όρος που προέρχεται από την έννοια της Διασύνδεσης Δικτύων^[U7], αποτελεί ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων υπολογιστών και δικτύων που, μέσω της χρήσης συγκεκριμένων πρωτοκόλλων, μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες. Στην σημερινή σύγχρονη εποχή, η ανάπτυξη του Διαδικτύου είναι ραγδαία, γεγονός που αδιαμφισβήτητα επηρεάζει σημαντικά τον τομέα της επικοινωνίας, καθώς το Διαδίκτυο αποτελεί μια τεράστια «αποθήκη» πληροφοριών που δεν διατηρούνται απλώς αποθηκευμένες αλλά συνεχώς διαμοιράζονται. Το κύριο βασικό γνώρισμα του Διαδικτύου, και γενικότερα του ψηφιακού κόσμου, είναι η δυνατότητα δημιουργίας εικονικών κοινοτήτων που εξελίσσουν την παραδοσιακή μονόδρομη ενημέρωση, εισάγοντας την ικανότητα της αμφίδρομης ανταλλαγής πληροφοριών. Προϊόν αυτής της προοδευτικής εξέλιξης της επικοινωνίας είναι τα κοινωνικά δίκτυα. Τα κοινωνικά δίκτυα αποτελούν εικονικές πλατφόρμες επικοινωνίας μεταξύ ομάδων χρηστών που έχουν κοινά ενδιαφέροντα και επιθυμούν να αλληλοεπιδράσουν.

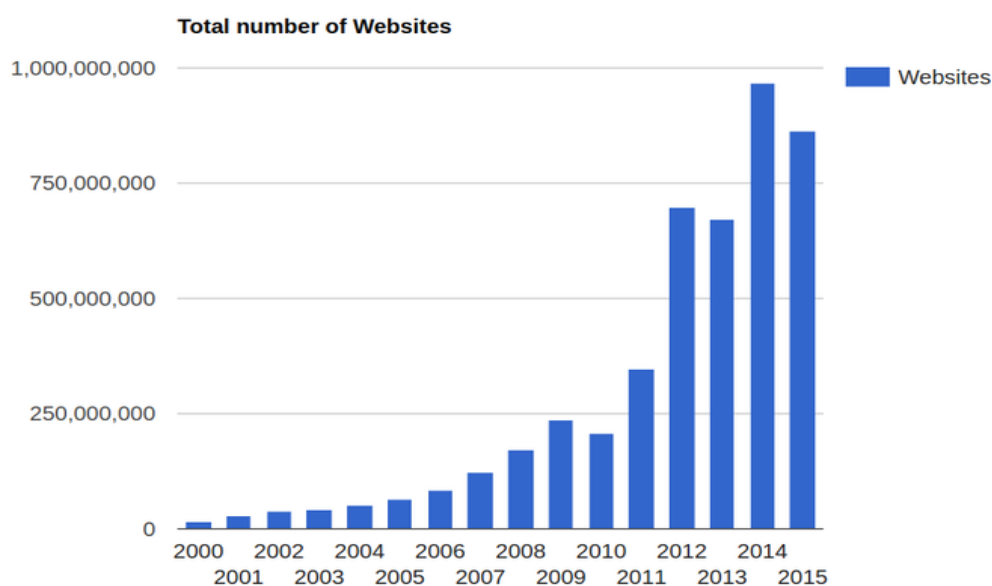
Στην παρούσα ενότητα της εργασίας πρόκειται να παρουσιαστούν όλα τα χαρακτηριστικά που δομούν τα κοινωνικά δίκτυα από την σκοπιά του χρήστη και όχι της τεχνολογίας. Θα μελετηθούν τα πιο δημοφιλή μέσα κοινωνικής δικτύωσης καθώς και η ιστορική τους εξέλιξη στο πέρασμα του χρόνου. Τέλος, θα αποσαφηνιστούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που πλαισιώνουν την χρήση των social media και θα περιγραφούν τομείς της καθημερινής ζωής που η χρήση τους είναι εποικοδομητική.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται μια πρώτη «γεύση» σχετικά με την ραγδαία εξέλιξη του Διαδικτύου παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, απεικονίζεται το πλήθος των χρηστών του Διαδικτύου ανά έτος, μέχρι και το 2016. Παρατηρείται ότι υπάρχει εκθετική αύξηση του πλήθους των χρηστών, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι σταδιακά με το πέρασμα των ετών θα έχει αυξηθεί σημαντικά και το πλήθος των χρηστών των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αφού τα social media αποτελούν δημιουργήματα του εξελιγμένου Παγκόσμιου Ιστού.



Εικόνα 2.1: Πλήθος χρηστών του Διαδικτύου παγκοσμίως ανά χρονολογικό έτος^[A1].

Τέλος, στο ακόλουθο διάγραμμα της Εικόνας 2.2 απεικονίζεται το πλήθος των ιστοτόπων (Websites) που έχουν δημιουργηθεί στο Διαδίκτυο ανά χρονολογικό έτος, μέχρι και το 2015. Παρατηρείται ότι την χρονιά του 2014 η αύξηση του αριθμού των ιστοτόπων ήταν τρομερά ραγδαία αγγίζοντας σχεδόν τον αριθμό του 1.000.000.000. Αξιοσημείωτο βέβαια είναι ότι την αμέσως επόμενη χρονιά, το 2015, ο αριθμός των ιστοτόπων αντί να αυξηθεί ακόμα περισσότερο μειώθηκε σημαντικά. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι εμφανίστηκαν αρκετά ζητήματα ασφάλειας των ιστοσελίδων που κλόνησε την μέχρι τότε ασταμάτητη παραγωγή τους.

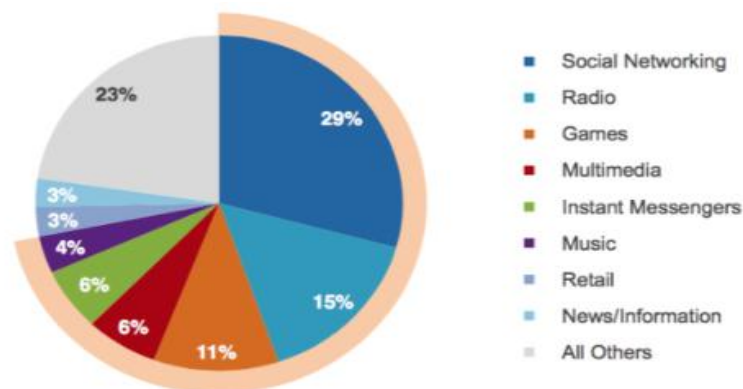


Εικόνα 2.2: Πλήθος ιστοτόπων του Διαδικτύου παγκοσμίως ανά χρονολογικό έτος^[A1].

2.1 Διαδίκτυο & Κοινωνική Δικτύωση

Η κοινωνική δικτύωση^[U8] αφορά την χρήση του Παγκόσμιου Ιστού με απώτερο σκοπό την προσπέλαση οποιασδήποτε ιστοσελίδας κοινωνικού δικτύου. Το διαδίκτυο και τα κοινωνικά δίκτυα είναι άρρηκτα συνδεδεμένες έννοιες καθώς ο Παγκόσμιος Ιστός είναι η πλατφόρμα πάνω στην οποία «φιλοξενούνται» όλες οι ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης. Θέλοντας να διατυπωθεί μια σχετική περιγραφή για τα κοινωνικά δίκτυα^[U9], θα μπορούσε να ειπωθεί ότι οι ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης είναι το σύνολο των διαδικτυακών υπηρεσιών που δίνουν την δυνατότητα στους χρήστες να τις προσπελάσουν, να συμμετέχουν σε αυτές δημιουργώντας κάποιο προφίλ, με τρόπο πλήρως καθορισμένο από το σύστημα του κοινωνικού δικτύου, και να αναπτύξουν διαδικτυακές σχέσεις με άλλα άτομα που κατέχουν επίσης κάποιο προφίλ στην ίδια ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης. Κάθε αυτόνομο προφίλ στην ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης είναι απόλυτα συνυφασμένο με έναν μοναδικό χρήστη, ο οποίος επιλέγει τις πληροφορίες που επιθυμεί να διαμοιράζεται με τους διαδικτυακούς του φίλους, δημιουργώντας ένα προφίλ δημόσιο ή και ημιδημόσιο, έχοντας την ευχέρεια να διατηρήσει κάποια προσωπικά του στοιχεία απόρρητα από τα άλλα προφίλ κοινωνικής δικτύωσης. Κάθε χρήστης μπορεί να αναζητήσει και να δημιουργήσει μια προσωπική λίστα «φίλων», προφίλ δηλαδή, με τους οποίους μπορεί να συνδέεται, να ανταλλάσσει δηλαδή πληροφορίες καθώς και να επικοινωνεί. Η εξέλιξη της τεχνολογίας οδήγησε στην εξέλιξη και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, επιτρέποντας την μετάδοση όχι μόνο γραπτών μηνυμάτων αλλά και άλλου πολυμεσικού υλικού, όπως βίντεο, εικόνων, ήχου. Το σημαντικότερο βέβαια προνόμιο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι ότι προσφέρει την δυνατότητα να δημιουργούνται διαδικτυακές φιλίες ασχέτως αν οι χρήστες συνάπτουν φιλικές σχέσεις και στην πραγματική ζωή. Αυτός είναι και ένας από τους στόχους των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, να ενθαρρύνει δηλαδή την ανάπτυξη επικοινωνίας μεταξύ ανθρώπων που υπό κανονικές συνθήκες μπορεί να μην είχαν ποτέ την δυνατότητα να έρθουν σε κοινωνική επαφή. Γενικότερα, οι ιστοσελίδες των κοινωνικών δικτύων αποτελούνται από τεχνολογικά χαρακτηριστικά τέτοια ώστε ο κορμός των κοινωνικών δικτύων να αποτελείται από ορατά προφίλ που εμφανίζονται στην λίστα των φίλων κάθε χρήστη, οι οποίοι επίσης είναι χρήστες του συστήματος. Τα προφίλ των χρηστών είναι ατομικές ιστοσελίδες στις οποίες ο χρήστης εισάγει τις ατομικές του πληροφορίες. Μετά τη σύνδεση του χρήστη με κάποιο κοινωνικό δίκτυο αυτός καλείται να συμπληρώσει μια λίστα με κάποιες ατομικές πληροφορίες, οι οποίες περιλαμβάνονται στη συνέχεια στη δημιουργία του προφίλ. Τα περισσότερα

κοινωνικά δίκτυα ευνοούν την χρήση φωτογραφιών, ενώ υπάρχουν πολλά από τα κοινωνικά δίκτυα που επιτρέπουν την ενίσχυση του προφίλ του χρήστη με διάφορες εφαρμογές πολυμεσικές ή μη. Το ποια στοιχεία είναι ορατά στο προφίλ ενός χρήστη εξαρτάται από το χρήστη που δημιουργεί το προφίλ και την πολιτική που ακολουθεί το κάθε κοινωνικό δίκτυο.



Εικόνα 2.3: Χρήση κινητού τηλεφώνου^[A2].

Στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζεται ένα γράφημα που περιλαμβάνει μια μελέτη σχετικά με την χρήση του κινητού τηλεφώνου. Παρατηρείται ότι σε ποσοστό 29% οι χρήστες επιλέγουν τον περισσότερο χρόνο τους να τον ξοδεύουν στα social media ενώ τον λιγότερο χρόνο, σε ποσοστό μόλις 3%, στην ενημέρωση. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν εισβάλλει καταλυτικά στην ζωή των ανθρώπων αποτελώντας μια από τις καθημερινές τους δραστηριότητες.

2.1.1 Περιεχόμενο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία μέσων κοινωνικής δικτύωσης καθένα από τα οποία πρεσβεύει και διαφορετικό σκοπό δημιουργίας. Στην συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες κατηγορίες περιεχομένου^[U9] που καλύπτουν τα social media ως ανάγκες των χρηστών που τα χρησιμοποιούν. Στην ουσία αποτελούν τις δυνατότητες που προσφέρουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε κάθε πιθανό χρήστη.

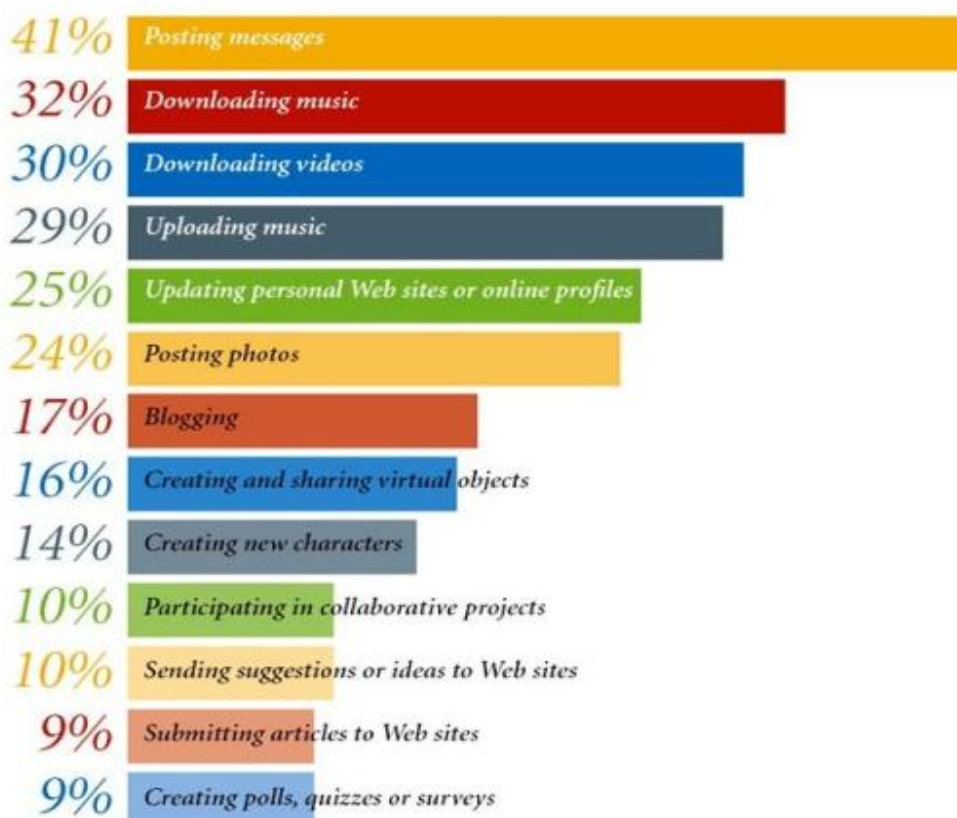
- **Επικοινωνία:** η οποία αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές ανάγκες των ανθρώπων και κατ' επέκταση ένα από τα βασικότερα περιεχόμενα που καλύπτουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο άνθρωπος πάντα θα αναζητά των ανθρώπινη επικοινωνία, με απώτερο σκοπό την ανταλλαγή απόψεων, συναισθημάτων, ιδεών και ενδιαφερόντων. Όλα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης καλύπτουν αυτή την έμφυτη ανάγκη του ανθρώπου προσφέροντας του άμεση, γρήγορη και φυσικά οικονομική επικοινωνία μέσω αποστολής μηνυμάτων.

- **Διαμοιρασμός φωτογραφιών:** τα κοινωνικά δίκτυα προσφέρουν την δυνατότητα απεικόνισης και διαμοιρασμού φωτογραφιών, διότι οι χρήστες επιθυμούν μέσω της φωτογραφίας να επικοινωνούν ανταλλάσσοντας εικόνες και συναισθήματα. Η φωτογραφία «αιχμαλωτίζει» την στιγμή. Οπότε οι χρήστες μπορούν μέσω της φωτογραφίας να μοιραστούν στιγμές της καθημερινότητάς τους. Επίσης, τα κοινωνικά δίκτυα αποτελούν «αποθήκη» φωτογραφικού υλικού, προσφέροντας την δυνατότητα στους χρήστες όχι μόνο να απεικονίζουν και να διαμοιράζονται φωτογραφίες αλλά να μπορούν να τις βλέπουν οποιαδήποτε στιγμή καθιστώντας έτσι τα social media ως άλμπουμ αναμνήσεων.
- **Καταγραφή και διαμοιρασμός ήχου.** Ο ήχος, όπως και η εικόνα αποτελεί ένα δυνατό μέσο καταγραφής συναισθημάτων που εξάπτει την φαντασία ώστε το μυαλό να δημιουργεί εικόνες. Ο ήχος αποτελεί ένα αγαπητό από τους χρήστες μέσο επικοινωνίας δίνοντας έτσι μια νότα ρεαλιστικής πραγματικότητας στην κατά τα άλλα εικονική διαδικτυακή επικοινωνία.
- **Καταγραφή και διαμοιρασμός video:** Το video συνδυάζει τα πλεονεκτήματα τόσο της εικόνας όσο και του ήχου δίνοντας έτσι την αίσθηση της αναβίωσης της στιγμής. Οι χρήστες των κοινωνικών δικτύων επιθυμούν να διαμοιράζονται στιγμές και καταστάσεις με τους διαδικτυακούς τους φίλους. Επομένως, αγαπούν το video που αποτελεί απεικόνιση της πραγματικότητας και δημιουργεί συναισθήματα και εικόνες. Η χρήση video αποτελεί έναν ελκυστικό τρόπο επικοινωνίας στα social media, καθώς βοηθά ανθρώπους από διαφορετικά μέρη της γης να μοιράζονται εικόνες του τόπου τους και των βιωμάτων τους. Τα κοινωνικά δίκτυα υποστηρίζουν τόσο την καταγραφή όσο και την μετάδοση video.
- **Παιχνίδια:** Υπάρχουν κοινωνικά δίκτυα που ως στόχο θέτουν την προσφορά παιχνιδιών στους χρήστες τους. Έτσι, οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να αφιερώσουν τον ελεύθερό τους χρόνο σε κάποια τέτοια εφαρμογή παιχνιδιού, ώστε να χαλαρώσουν από τις συνθήκες πίεσης του εργασιακού χώρου.
- **Live επικοινωνία:** Τα κοινωνικά δίκτυα προσφέρουν την δυνατότητα της Live επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών που επιθυμούν να ειπωθούν. Αποτελεί μια επίσης ελκυστική δυνατότητα καθώς διατηρεί ζωντανή ακόμα και την εξολοκλήρου εξ'αποστάσεως ανθρώπινη επαφή.

- **Ανάρτηση μηνυμάτων:** Τα κοινωνικά δίκτυα προσφέρουν εκτός από την άμεση αποστολή προσωπικών μηνυμάτων σε χρήστες, την δυνατότητα δημοσιοποίησης μιας σκέψης, ιδέας ή συναισθήματος σε όλους τους διαδικτυακούς τους φίλους, λαμβάνοντας απαντήσεις και σχόλια.
- **Μικροιστολόγια:** Η δημιουργία μικροιστολογίων αφορά στην ουσία την πληκτρολόγηση κειμένων στο διαδίκτυο διευκολύνοντας έτσι την άμεση επικοινωνία.
- **Δημοσιοποίηση συζητήσεων:** Τα κοινωνικά δίκτυα προσφέρουν την δυνατότητα της αμφίδρομης επικοινωνίας και όχι της απλής καταγραφής γεγονότων ή απόψεων χωρίς την μεσολάβηση απάντησης. Αυτό το πλεονέκτημα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης συνεισφέρει στην δημιουργία μιας παρακαταθήκης γεγονότων, συζητήσεων και συμβάντων ώστε μελλοντικά να είναι εφικτή η ανεύρεσή τους ανά πάσα στιγμή.

POPULAR SOCIAL NETWORKING ACTIVITIES

Percentage of online tweens and teens who say they do these activities at least weekly



Εικόνα 2.4: Δραστηριότητες των χρηστών στα social media^[A3].

Στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζεται ένα γράφημα σχετικά με τις δραστηριότητες των χρηστών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Με ποσοστό 41%, οι χρήστες προτιμούν περισσότερο την δημόσια ανάρτηση μηνυμάτων στους προσωπικούς τους λογαριασμούς και με ποσοστό 32% την λήψη μουσικής. Τελευταία στην λίστα προτεραιοτήτων των χρηστών, με ποσοστό 9%, είναι η δημιουργία ερευνών, quiz και δημοσκοπήσεων. Παρατηρείται λοιπόν ότι σε μεγαλύτερη προτεραιότητα οι χρήστες χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης περισσότερο ως μέσο ψυχαγωγίας και έκφρασης είτε μέσω ανάρτησης μηνυμάτων και φωτογραφιών, είτε μέσω διαμοίρασης και λήψης video και μουσικής.

2.1.2 Ιστορική εξέλιξη από το Web 1.0 στο Web 2.0

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, το Διαδίκτυο αποτελεί την βάση λειτουργίας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Στην ουσία αποτελεί την πλατφόρμα πάνω στην οποία «φιλοξενούνται» οι ιστοσελίδες των κοινωνικών δικτύων. Η εξέλιξη του Διαδικτύου συνέβαλε ταυτόχρονα και στην εξέλιξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Σημαντική πρόοδος στον τομέα του Παγκόσμιου Ιστού αποτελεί η μετάβαση από το Web 1.0 στην βελτιωμένη έκδοση Web 2.0.

Ο όρος Web 1.0^{[110][111]} αναφέρεται στην πρώτη μορφή που είχε το Internet, όταν αυτό δημιουργήθηκε, και περιλαμβάνει όλους τους ιστοχώρους που δημιουργήθηκαν και «φιλοξενήθηκαν» στο Διαδίκτυο από το 1994 έως το 2004. Στο Web 1.0 ξεκίνησαν να γίνονται οι σημαντικότερες εφαρμογές του διαδικτύου, με μεγαλύτερες την δημιουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και την δυνατότητα να διακινούνται σε ψηφιακή μορφή βιβλία, ειδήσεις και μουσική. Αυτό το επαναστατικό βήμα της ανταλλαγής δεδομένων μέσω διαδικτύου επέφερε σημαντικές αλλαγές στον κόσμο των δεδομένων με αποτέλεσμα μοναδικός στόχος της τότε τεχνολογικής έρευνας να ήταν η όσο το δυνατόν άμεση βελτίωση των συνθηκών ανταλλαγής δεδομένων. Στο Web 1.0, ο χρήστης μπορούσε απλά και μόνο να περιηγείται στις ιστοσελίδες και να διαβάζει το περιεχόμενό τους ως απλός παθητικός αναγνώστης χωρίς καμία δυνατότητα αλληλεπίδρασης και σχολιασμού. Επίσης, οι ιστοσελίδες που «φιλοξενούσε» ήταν στατικές και δυστυχώς όχι πολύ καλά δομημένες. Στην πρώτη αυτή έκδοση του Παγκόσμιου Ιστού, χρησιμοποιήθηκε η HTML γλώσσα με σκοπό μόνο την ανάγνωση και καμιά φορά την προβολή εικόνων χαμηλής ανάλυσης.

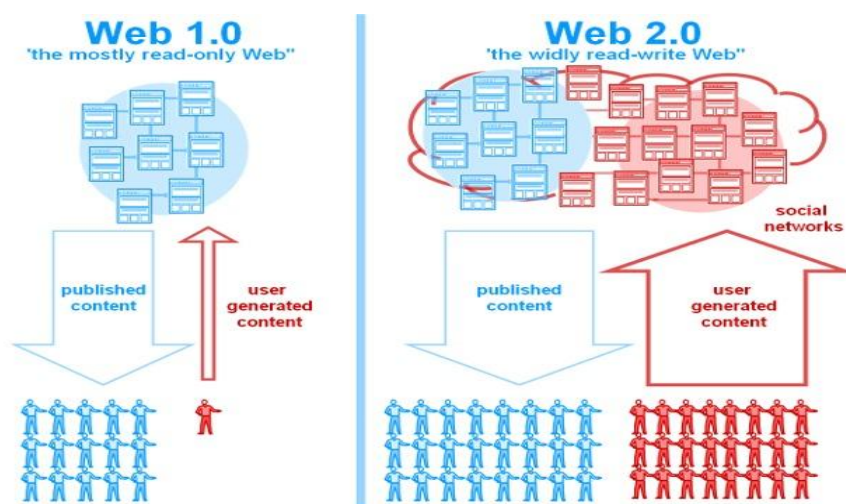
Το Web 2.0 αποτελεί την τεχνολογική εξέλιξη του Web 1.0. Η κύρια αλλαγή που έφερε η εισαγωγή του Web 2.0 είναι η δυνατότητα που δίνεται στον χρήστη να

διαμοιράζει τα ψηφιακά στοιχεία που επιθυμεί με έναν οι περισσότερους χρήστες, επιτρέποντας την μαζική δημοσίευση στοιχείων. Η εμφάνιση του Web 2.0 έλαβε χώρα το 2004, όπου οι έως τότε ιστοσελίδες προσπάθησαν να ενταχθούν δυναμικά στην νέα αυτή μορφή επικοινωνίας. Το Web 2.0 δημιούργησε το περιβάλλον των δυναμικών και όχι πλέον στατικών ιστοσελίδων όπου οι χρήστες είναι ενεργοί και όχι παθητικοί δέκτες των πληροφοριών. Δηλαδή, οι χρήστες συμμετέχουν ενεργά στις σελίδες του Παγκόσμιου Ιστού. Το περιεχόμενο παράγεται από τον ίδιο τον χρήστη, μετατρέπεται δηλαδή σε παραγωγό ιδεών και όχι απλό καταναλωτή. Η αλληλεπίδραση λοιπόν αποτελεί το κλειδί του Web 2.0.

Το Web 1.0 ξεκίνησε ως μια προσπάθεια επικοινωνίας μεταξύ χρηστών κυρίως από το χώρο των επιχειρήσεων. Στην πορεία εξελίχθηκε σε μια εντατική προσπάθεια επικοινωνίας και ανάρτησης πληροφοριών. Το Web 2.0 προσανατολίζεται στην δημιουργία διαδικτυακών χώρων όπου οι χρήστες θα επικοινωνούν και θα ανταλλάσσουν ιδέες και απόψεις. Επίσης, μια σημαντική αλλαγή που έφερε στον διαδικτυακό χώρο το Web 2.0 ήταν η αλλαγή της είδησης. Στο Web 1.0 οι χρήστες ήταν παθητικοί δέκτες του περιεχομένου των ιστοτόπων δίχως την δυνατότητα της παρεμβολής, μέσω απάντησης ή σχολιασμού. Αυτό επιτεύχθηκε από το Web 2.0 που έδωσε την δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν ή ακόμα και να αναμεταδίδουν την είδηση. Η μετάβαση από το Web 1.0 στο Web 2.0 οδήγησε στο γεγονός, η ροή της πληροφορίας να γίνεται μεταξύ των χρηστών που είναι μέλη της διαδικτυακής κοινότητας και όχι από έναν διαχειριστή της σελίδας προς τους χρήστες. Πέραν της ανάρτησης, οι χρήστες μπορούν να σχολιάζουν, να αναρτούν σε Blog ειδήσεις και νέα, αποτελώντας έτσι δυναμικούς και ενεργητικούς χρήστες. Επίσης οι πληροφορίες των ιστοτόπων του Web 2.0 είναι καλύτερα δομημένες και περισσότερες σε πλήθος. Συνοπτικά, οι διαφορές ανάμεσα στο Web 1.0 και στο Web 2.0 είναι οι ακόλουθες^[Α2]:

- ✓ Το Web 1.0 είναι για ανάγνωση, ενώ το Web 2.0 για παραγωγή πληροφορίας.
- ✓ Το Web 1.0 είναι για ιστοσελίδες, ενώ το Web 2.0 για blogs.
- ✓ Το Web 1.0 είναι λιγότερο δομημένο από το Web 2.0, το οποίο έχει καταιγισμό ιδεών.
- ✓ Το Web 1.0 λειτουργεί για τον καθένα χρήστη ξεχωριστά ενώ το Web 2.0 προσφέρει μαζική δημοσίευση πληροφοριών σε πολλούς χρήστες.

- ✓ Το Web 1.0 προάγει την ατομικότητα ενώ το Web 2.0 την συνεργατικότητα.
- ✓ Το Web 1.0 προσφέρει μόνο πληροφορίες που αναρτούνται από τους διαχειριστές των ιστοσελίδων, ενώ το Web 2.0 προσφέρει πληροφορίες που πολλές φορές είναι υποκειμενικές και αναληθείς γιατί υποβάλλονται από τους ίδιους τους χρήστες.
- ✓ Το Web 1.0 άρχισε ως ένας ηλεκτρονικός τόπος για τις επιχειρήσεις ώστε να μεταδίδουν τις πληροφορίες στους πελάτες τους. Στο Web 2.0, ο διαδικτυακός αυτός τόπος μετατράπηκε σε μια θέση όπου και οι χρήστες μπορούν να προσφέρουν πληροφορίες.
- ✓ Στο Web 1.0, οι χρήστες διάβαζαν απλά τις πληροφορίες που άλλοι ανέβαζαν χωρίς δυνατότητα αμφισβήτησης. Στο Web 2.0 αυτοί οι ίδιοι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν μέρος των πληροφοριών που διαμοιράζονται.
- ✓ Στο Web 2.0 οι χρήστες δεν είναι παθητικοί δέκτες απλά συλλέγοντας την πληροφορία που τους διατίθενται, όπως στο Web 1.0, αλλά παίρνουν μέρος σε blog, forum, και σχολιάζουν ελεύθερα ότι επιθυμούν.
- ✓ Στις εφαρμογές Web 2.0, οι διεπαφές είναι πιο φιλικές, οι πληροφορίες είναι περισσότερες, οι άνθρωποι είναι περισσότερο συνδεδεμένοι και τα διάφορα δεδομένα αναζητούνται ευκολότερα σε σχέση με τις υπηρεσίες Web 1.0.



Εικόνα 2.5: Συγκριτική παρουσίαση Web 1.0 και Web 2.0^[A4].

Στην παραπάνω εικόνα απεικονίζεται μια συγκριτική παρουσίαση των δύο διαφορετικών εκδόσεων του Παγκόσμιου Ιστού, Web 1.0 και Web 2.0. Η εικόνα

οπτικοποιεί τις διαφορές που αναπτύχθηκαν παραπάνω. Αριστερά, στο Web 1.0 μόνο ένας χρήστης μπορεί να παράγει περιεχόμενο στον Παγκόσμιο Ιστό, το οποίο θα μπορεί μόνο να αναγνωστεί από πολλούς χρήστες. Αντίθετα, στο Web 2.0 η διαδικασία πραγματοποιείται αμφίδρομα. Δηλαδή, πολλοί χρήστες μπορούν και να παράγουν και να διαβάσουν το περιεχόμενο των διαδικτυακών ιστοτόπων.

2.1.3 Μετάβαση από το Web 2.0 στο Σημασιολογικό Ιστό

Το επόμενο λοιπόν στάδιο της εξέλιξης του Παγκόσμιου Ιστού είναι η μετάβαση από το Web 2.0 στο Web 3.0. Το Web 2.0 είναι η μορφή εκείνη του Παγκόσμιου Ιστού που επικεντρώνεται στην αμφίδρομη παραγωγή και ανάγνωση πληροφοριών από τους χρήστες. Τα blogs, wikis, ο διαμοιρασμός βίντεο και εικόνων ακόμα και η χρήση εικονικών περιβαλλόντων αποτελούν την πραγματικότητα του Web 2.0. Η τεχνολογία ωστόσο δεν παραμένει ποτέ στάσιμη, με αποτέλεσμα να πραγματοποιείται μια προσπάθεια μετάβασης στην αμέσως επόμενη γενιά του Παγκόσμιου Ιστού, την λεγόμενη Web 3.0.

Στόχος της Web 3.0 γενιάς Διαδικτύου^[A2] είναι η δημιουργία εξυπνότερων μηχανών αναζήτησης. Μηχανών δηλαδή που θα είναι ικανές να αναζητήσουν και να προσκομίσουν συγκεκριμένα στοιχεία πληροφοριών ανάλογα με τις απαιτήσεις του χρήστη. Όραμα είναι η δημιουργία μηχανών αναζήτησης που θα μπορούν να εξατομικεύουν την πληροφορία. Αποτελεί την γενιά του Σημασιολογικού Ιστού, με χρήση της γλώσσας XML, σε αντίθεση με την χρήση της HTML γλώσσας στο Web 2.0. Οι δύο γλώσσες σήμανσης, XML και HTML έχουν σημαντικές διαφορές^[U12] και εκεί βρίσκεται και το κλειδί αυτής της εξελικτικής μετάβασης.

Η γλώσσα HTML, του Web 2.0, αποτελεί μια γλώσσα σήμανσης για την παρουσίαση των περιεχομένων ενός εγγράφου στον Παγκόσμιο Ιστό. Αποτελεί μια πρότυπη γλώσσα δημιουργίας ιστοσελίδων. Το κύριο βασικό γνώρισμα που χαρακτηρίζει την HTML γλώσσα είναι η δυνατότητα μορφοποίησης της εμφάνισης των δεδομένων ενός κειμένου στον Παγκόσμιο Ιστό, εστιάζοντας κυρίως στον τρόπο αναπαράστασης και παρουσίασης των πληροφοριών ενός κειμένου μορφολογικά, ώστε να είναι εφικτή η ανάγνωσή τους από ανθρώπους και υπολογιστές.

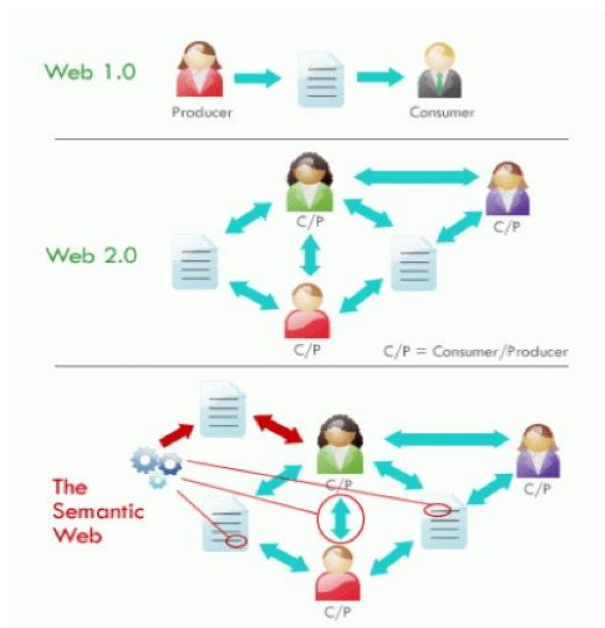
Αντίθετα, η XML γλώσσα, του Web 3.0, αποτελεί και αυτή μια γλώσσα σήμανσης όπως η HTML, ωστόσο η XML γλώσσα σήμανσης είναι ικανή να περιγράψει το περιεχόμενο ενός εγγράφου στον Παγκόσμιο Ιστό προσφέροντας χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα ενός κειμένου. Επομένως, η βασική

διαφορά ενός XML εγγράφου με ένα HTML έγγραφο είναι ότι η πρώτη γλώσσα, XML, περιγράφει το περιεχόμενο των πληροφοριών ενώ η δεύτερη, HTML, εστιάζει στην παρουσίαση και κατάλληλη προβολή των πληροφοριών στην εκάστοτε ιστοσελίδα.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η XML γλώσσα αποτελεί συμπλήρωμα και όχι υποκατάστατο της HTML γλώσσας με την έννοια ότι επιτελούν διαφορετικό σκοπό ύπαρξης και χρησιμότητας σε μια ιστοσελίδα και επομένως δεν επικαλύπτονται οι λειτουργίες τους. Η XML επεκτείνει τις δυνατότητες της HTML γλώσσας καλύπτοντας τις ελλείψεις της ως προς την κατανόηση των πληροφοριών που προσφέρουν τα δεδομένα. Επομένως, ο ρόλος και των δύο γλωσσών σήμανσης είναι εξίσου σημαντικός για την δόμηση ενός εγγράφου στον Παγκόσμιο Ιστό.

Άρα, ο Σημασιολογικός Ιστός επικεντρώνεται στην χρήση μιας γλώσσας που εστιάζει στο περιεχόμενο ενός εγγράφου και όχι απλά στην μορφή του. Έτσι, θα επιτευχθεί η ζητούμενη δημιουργία έξυπνων μηχανών αναζήτησης που θα επιστρέφουν, με βάση τα ερωτήματα που θα διατυπώνει ο χρήστης, συγκεκριμένες πληροφορίες από την βάση δεδομένων των πληροφοριών.

Η ακόλουθη εικόνα παρουσιάζει τις τρεις διαφορετικές γενιές Διαδικτύου. Η πρώτη γενιά, Web 1.0, στην οποία υπάρχει ένας παραγωγός πληροφορίας και πολλοί χρήστες-αναγνώστες. Η δεύτερη γενιά, Web 2.0, στην οποία υπάρχει αλληλοεπίδραση παραγωγού- καταναλωτή γνώσης και τέλος η τρίτη γενιά, Web 3.0, όπου οι διαδραστικοί χρήστες αναζητούν στοχευόμενες πληροφορίες από το έξυπνο πλέον Διαδίκτυο.



Εικόνα 2.6: Σύγκριση Web 1.0, Web 2.0 και Web 3.0^[A5].

2.2 Ιστορική εξέλιξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης

Οι πρώτες^{[A3][A4][A5][A6]}, κοινωνικές δικτυακές υπηρεσίες εμφανίστηκαν σχεδόν αμέσως μόλις η τεχνολογία ήταν ικανή να υποστηρίξει την λειτουργία τους. Η βασική ιδέα επικεντρωνόταν στην χρήση μεμονωμένων υπολογιστών που συνδέονται ηλεκτρονικά μεταξύ τους ώστε να μπορούν να αποτελέσουν τη βάση της ψηφιακής κοινωνικής αλληλεπίδρασης και δικτύωσης. Αρχικά εμφανίστηκε το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τα προγράμματα συνομιλίας στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Ωστόσο, οι πρώτες κοινότητες δικτύωσης δεν είχαν ακόμα γίνει ορατές μέχρι το 1979 όπου εμφανίστηκε το USENET, ένα ανοικτό σύστημα στοχευόμενο στην επικοινωνία με email και αφιερωμένο στις ομάδες ειδήσεων.

Το *USENET*^{[A3][A4][A5][A6]}, άρχισε ως ένα σύστημα μηνυμάτων μεταξύ του Πανεπιστημίου του Duke και του Πανεπιστημίου της Βόρειας Καρολίνας, αλλά επεκτάθηκε γρήγορα και σε άλλα αμερικανικά πανεπιστήμια και κυβερνητικά πρακτορεία. Δημιουργήθηκε το 1979, από δύο φοιτητές, αμέσως μετά την κυκλοφορία του λογισμικού V7 Unix με το πρωτόκολλο UUCP. Στην ουσία, το USENET επέτρεπε στους χρήστες να δημοσιεύουν και να λαμβάνουν μηνύματα μέσα σε θεματικές ενότητες γνωστές και ως ομάδες πληροφόρησης. Παρόμοια λειτουργία με το USENET, την εποχή εκείνη, είχαν το *ARPANET*, το *LISTSERV* καθώς και το φόρουμ συζητήσεων *BBS*. Αυτά τα συστήματα έδωσαν μια πρώτη γεύση σχετικά με την ικανότητα που άρχιζαν να αποκτούν οι χρήστες, να αλληλεπιδρούν δηλαδή σε ένα Online κοινωνικό δίκτυο, παρόλο που το καθένα ήταν ουσιαστικά κλειστό σύστημα. Το 1993, με την απελευθέρωση του φυλλομετρητή Mosaic, τα συστήματα ενώθηκαν σε μια πιο εύχρηστη γραφική διεπαφή.

Οι πρώτοι κοινωνικοί ιστοχώροι δικτύωσης άρχισαν υπό μορφή γενικευμένων online κοινοτήτων όπως τα *The WELL* 1985, *Theglobe.com* 1994, *Geocities* 1994 και *Tripod* 1995. Αυτές οι πρώτες κοινότητες εστίασαν στο να φέρουν τους ανθρώπους κοντά και να αλληλεπιδράσουν ο ένας με τον άλλον μέσω των χώρων συνομιλιών και το μοίρασμα προσωπικών πληροφοριών και ιδεών γύρω από οποιαδήποτε θέμα μέσω προσωπικών εργαλείων έκδοσης αρχικών σελίδων που θεωρείται απαρχή του blogging.

Οι πρώτες ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης εισέρχονται στο διαδίκτυο τη δεκαετία του 1990. Συγκεκριμένα, το *Classmates.com* εμφανίστηκε το 1995 ενώ το *SixDegrees.com* το 1997. Το Classmates.com εστίαζε στους δεσμούς με τους πρώην σχολικούς συντρόφους και το SixDegrees.com σε άμεσους δεσμούς. Γενικότερος

στόχος τους ήταν η σύνδεση ανθρώπων μεταξύ τους μέσω των διευθύνσεων ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου. Οι κύριες υπηρεσίες που παρείχαν ήταν η δημιουργία profile, η αποστολή μηνυμάτων σε διαδικτυακούς φίλους, και η αναζήτηση μελών με κοινά ενδιαφέροντα. Αυτά τα χαρακτηριστικά υπήρχαν μεμονωμένα σε διάφορα sites, ωστόσο το SixDegrees.com ήταν αυτό που τα συνδύασε όλα μαζί για πρώτη φορά. Δυστυχώς όμως, η ιστοσελίδα δεν απέφερε κέρδη και τελικά έκλεισε.

Το 1999 εμφανίστηκαν 2 διαφορετικά πρότυπα κοινωνικής δικτύωσης εκ των οποίων το ένα βασίζονταν στην φιλία (friendship-based) και το άλλο στην εμπιστοσύνη (trust-based). Μέχρι το 2001 στα πλαίσια αυτών των μοντέλων αναπτύχθηκαν καινοτομίες που έδιναν στους χρηστές όχι μόνο την δυνατότητα να βλέπουν ποιός είναι φίλος με ποιόν, αλλά τους επέτρεπε να έχουν καλύτερο έλεγχο στην συνδεσιμότητα τους με άλλους χρήστες. Την ίδια ακριβώς χρονιά προτάθηκε μια ακόμα επιπλέον ιδέα κοινωνικών υπηρεσιών δικτύωσης σχετικά με την ενίσχυση των επιχειρησιακών δικτύων. Έτσι, προωθήθηκε το **Ryze.com**.

Μεταξύ 2002 και 2004, δημιουργήθηκαν τρία ακόμα sites κοινωνικών δικτύων τα οποία και κατάφεραν να είναι τα πιο δημοφιλή της κατηγορίας τους σε όλο τον κόσμο. Το πρώτο από αυτά ήταν το **Friendster**, δεύτερο το **MySpace**, και τέλος το **Bebo**. Μέχρι το 2005 το MySpace έγινε τόσο δημοφιλές που ξεπέρασε σε αριθμό επισκέψεων ακόμα και της Google.

Το **LinkedIn** ξεκίνησε το 2003 και αποτελεί ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο πεπειραμένων επαγγελματιών από όλο τον κόσμο..Υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης, εισαγωγής και συνεργασίας με καταρτισμένους επαγγελματίες.

Το 2004 ήρθε στο φως το **Facebook**, που υπήρξε πολύ καλός ανταγωνιστής, και η ανάπτυξη του ήταν το ίδιο γρήγορη. Το 2006 ήταν η χρονία που το Facebook σταμάτησε να απευθύνεται μόνο στην κοινότητα των αμερικανικών κολλεγίων, και άρχισε να χρησιμοποιείται από ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. Αυτό που το έκανε τόσο αγαπητό ήταν το γεγονός ότι αναπτύχθηκε μία πληθώρα εφαρμογών καθιστώντας το ευχάριστο στη χρήση και το γεγονός ότι δεν υπήρχε κανένα γεωγραφικό όριο στην επικοινωνία μεταξύ των χρηστών. Η κοινωνική δικτύωση άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως στον τομέα των επιχειρήσεων περίπου τον Μάρτιο του 2005 όταν η **Yahoo** προώθησε το «Yahoo! 360°». Τον Ιούλιο του 2005 η εταιρία News Corporation αγόρασε το MySpace, και ακολούθησε η ITV αγοράζοντας το Friends Reunited στα τέλη του 2005. Στην ίδια περίπου περίοδο αρκετά κοινωνικά

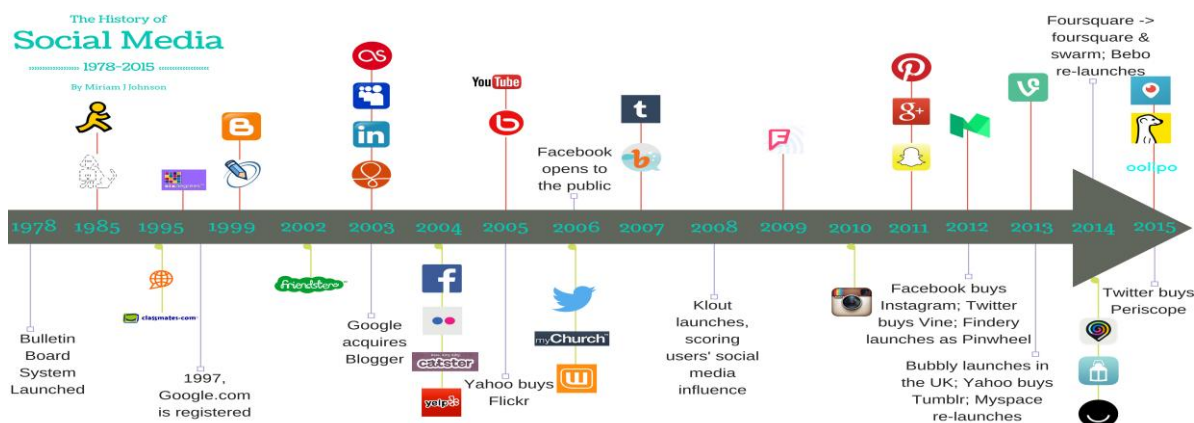
δίκτυα άρχισαν να υποστηρίζουν διαφορετικές γλώσσες ώστε να χρησιμοποιούνται και σε άλλες χώρες.

Επιπλέον, καθώς τα κοινωνικά μέσα και το φαινόμενο κατά το οποίο το περιεχόμενο δημιουργείται αποκλειστικά από το χρήστη αυξήθηκε, ιστοχώροι που αφορούσαν στο διαμοιρασμό εικόνας και ήχου, άρχισαν να εφαρμόζουν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των κοινωνικών υπηρεσιών δικτύωσης και να γίνονται και οι ίδιοι αυτοί ιστοχώροι κοινωνικών υπηρεσιών δικτύωσης. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν το *Flickr* για διαμοιρασμό φωτογραφίας, το *Last.FM* για διαμοιρασμός τραγουδιών, και το *YouTube* το 2005 για διαμοιρασμό βίντεο.

Το *Twitter*, εμφανίστηκε το 2006 και είναι ένα είδος κοινωνικής δικτυακής υπηρεσίας που κύριο χαρακτηριστικό του είναι η παρότρυνση στο χρήστη να αναφέρει τι κάνει κάθε στιγμή. Δηλαδή, η βασική ιδέα είναι να προσφέρει έναν τρόπο στους χρήστες για να παρέχουν πιο λεπτομερείς αναφορές κατάστασης στους φίλους, την οικογένεια και τις επαφές τους. Αυτές οι ενημερώσεις πραγματοποιούνται με ποικίλα μέσα. Δηλαδή, μέσω του ιστοχώρου ή με τα στιγμιαία μηνύματα, ή από SMS στο κινητό τηλέφωνο.

Τέλος, μια ακόμα προσθήκη στον λαμπερό κόσμο των Social Media αφορά τις εικονικές κοινότητες, «virtual worlds». Πρόκειται για υπολογιστικά προσομοιωμένα περιβάλλοντα που κατοικούνται από τρισδιάστατα avatars. Ο πιο γνωστός εικονικός κόσμος αυτή την στιγμή είναι η εφαρμογή *Second Life*, που εισήχθη το 2009.

Παραπάνω παρουσιάστηκε μόνο ένα μικρό δείγμα των social media που έχουν δημιουργηθεί έως σήμερα, καθώς η εξέλιξη του Διαδικτύου έχει οδηγήσει στην ύπαρξη πολυάριθμων ιστοσελίδων καθώς και μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Στην συνέχεια παρουσιάζεται μια εικόνα που περιλαμβάνει ένα χρονολογικό διάγραμμα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από το 1978 έως το 2018.



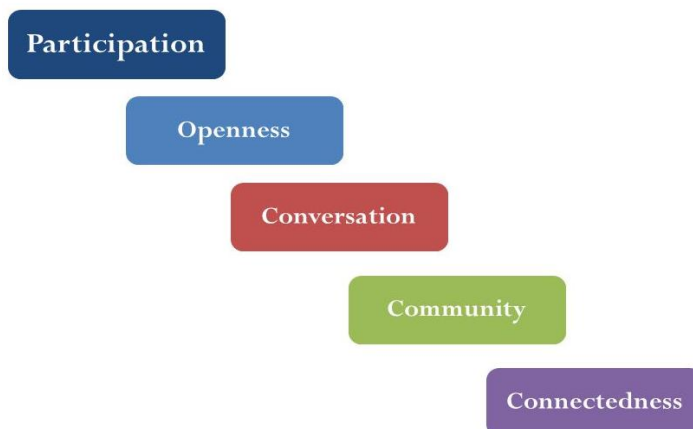
Εικόνα 2.7: Χρονολογική σειρά εμφάνισης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης [A6].

2.3 Χαρακτηριστικά των μέσων κοινωνικής δικτύωσης

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κατά τον Mayfield, παρουσιάζουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά ^{[U9][A6]}:

- ❖ **Συμμετοχή:** είναι το χαρακτηριστικό εκείνο σύμφωνα με το οποίο τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης «επικροτούν» την συνεισφορά και τον σχολιασμό από τους ενδιαφερομένους χρήστες. Η συμμετοχή των χρηστών δημιουργεί ακαθόριστα όρια μεταξύ των μέσων ενημέρωσης και του κοινού, δημιουργώντας έτσι μια ελεύθερη επικοινωνία χωρίς οριοθετημένα πλαίσια. Δηλαδή, το κοινωνικό δίκτυο έχει όρια, γεγονός που προσδιορίζει τα μέλη που μπορεί να έχει ένα δίκτυο. Τα όρια σε περιπτώσεις, όπως τα οικογενειακά δίκτυα ή τα φιλικά, είναι εύκολο να προσδιοριστούν αλλά στα μεγαλύτερα κοινωνικά δίκτυα είναι πιο δύσκολο να προσδιοριστούν με σαφήνεια.
- ❖ **Διαφάνεια:** οι περισσότερες υπηρεσίες των Social Media είναι ανοιχτές σε ανατροφοδότηση και συμμετοχή, ενώ σπάνια υπάρχουν εμπόδια στην πρόσβαση και στην χρήση του περιεχομένου.
- ❖ **Συνομιλία:** σε αντίθεση με τα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης που αφορούν μόνο την μετάδοση ενός περιεχομένου σε ένα ακροατήριο, το οποίο είναι παθητικός δέκτης των πληροφοριών, τα Social Media αποτελούν μια συνομιλία αμφίδρομης κατεύθυνσης, μετατρέποντας τους άλλοτε παθητικούς δέκτες σε ενεργούς με ηχηρή άποψη και σχολιασμό.
- ❖ **Κοινότητα:** τα Social Media επιτρέπουν την εύκολη και άμεση δημιουργία κοινοτήτων που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα. Έτσι, οι χρήστες, έχοντας ως κοινό γνώμονα ένα χόμπι ή ένα επάγγελμα, επικοινωνούν ανταλλάσσοντας εμπειρίες και απόψεις πάνω στο αντικείμενο του ενδιαφέροντός τους, όπως την αγάπη τους για την φωτογραφία, την μουσική ή τον αθλητισμό.
- ❖ **Συνεκτικότητα:** Τα περισσότερα είδη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αναπτύσσουν την συνεκτικότητα τους, κάνοντας χρήση συνδέσεων με άλλες ιστοσελίδες, πόρους και ανθρώπους. Έτσι, διευρύνεται η δικτύωση και η αλληλοσυσχέτιση διαφορετικών δικτυακών τόπων. Βασική προϋπόθεση για να είναι μέρος ενός κοινωνικού δικτύου ένα άτομο θα πρέπει να έχει πραγματικούς δεσμούς ή εν δυνάμει δεσμούς με τουλάχιστον ένα από τα ήδη υπάρχοντα μέλη του δικτύου. Οι δεσμοί ανάμεσα στα μέλη των δικτύων μπορεί να είναι είτε άμεσοι είτε έμμεσοι. Κατά συνέπεια τα μέλη ενός δικτύου μπορεί να συνδέονται μεταξύ τους άμεσα ή να είναι περιφερειακά συνδεδεμένοι.

The Characteristics of Social Media



Εικόνα 2.8: Χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων^[A7].

Οι ιδιότητες^[U9] των κοινωνικών δικτύων ταξινομούνται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- τις **σχετικές** ιδιότητες
- τις **δομικές** ιδιότητες

Οι σχετικές ιδιότητες εστιάζουν στην σχέση ανάμεσα στα μέλη του δικτύου και στην μορφή αυτών των σχέσεων και χαρακτηρίζονται από το περιεχόμενο των συναλλαγών τους και από τη φύση των σχέσεων. Το περιεχόμενο των συναλλαγών ενός κοινωνικού δικτύου αφορά στο αντικείμενο των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μέσω του δικτύου και διακρίνεται στις *πηγές*, στις *πληροφορίες*, στην *επίδραση* και στην *κοινωνική υποστήριξη*.

Από την άλλη μεριά, η φύση των σχέσεων αφορά στις ιδιότητες των σχέσεων που υφίστανται ανάμεσα στα μέλη του δικτύου. Οι δομικές ιδιότητες ενός κοινωνικού δικτύου περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο τα μέλη του συνδέονται μεταξύ τους και περιλαμβάνουν τρεις κατηγορίες:

- τα **μεμονωμένα μέλη του δικτύου**
- τις **υποομάδες**
- τα **συνολικά δίκτυα**.

Ανάλογα με την κατηγορία υπάρχουν και διαφορετικά μέτρα του κοινωνικού δικτύου. Τα δίκτυα που αποτελούνται από *μεμονωμένα* μέλη μπορούν να μετρηθούν με την περιγραφή των διαφορών ανάμεσα στις συνδέσεις τους με τα άλλα μέλη του

δικτύου, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του ρόλου των μελών στο εσωτερικό του δικτύου. Ανάμεσα στις *υποομάδες* το μέτρο τους αναπαριστά τα δομικά στοιχεία του πλέγματος που αποτελεί το δίκτυο. Με τον όρο πλέγμα εννοείται ο χώρος του δικτύου που παρουσιάζει μεγαλύτερη συγκέντρωση συνδέσεων μελών. Τα μέτρα των υποομάδων εκτός από τα δομικά χαρακτηριστικά των υποομάδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διακρίβωση του πως μια υποομάδα συνδέεται με το υπόλοιπο δίκτυο. Τέλος όταν εξετάζεται *συνολικά* το δίκτυο αυτό δεν χωρίζεται σε υποομάδες ενώ τα μέτρα που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του αφορούν στη συσχέτιση όλων των μελών του.

2.4 Κατηγοριοποίηση των κοινωνικών δικτύων

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης κατακλύζουν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Στο πλαίσιο αυτό, κρίνεται απαραίτητη η κατηγοριοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ανάλογα με τον ρόλο τον οποίο διαδραματίζουν και τον στόχο τον οποίο υλοποιούν στο καθημερινό γίνεσθαι της ζωής των ανθρώπων. Οι Kaplan & Heinlein κατηγοριοποίησαν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με βάση τον συνδυασμό δυο βασικών στοιχείων των κοινωνικών δικτύων, τα οποία είναι η κοινωνική διεργασία και η θεωρία των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Χώρισαν λοιπόν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε 5 βασικές κατηγορίες^{[U9][U13][Δ6]}, οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά στις ακόλουθες υποενότητες.

2.4.1 Συνεργατικά έργα

Η πρώτη κατηγορία μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι τα «*Συνεργατικά έργα*». Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι ιστοσελίδες, όπου οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν και να προσθέσουν περιεχόμενο προς ένα συγκεκριμένο θέμα ή στόχο. Χαρακτηρίζονται ως τα πιο δημοκρατικά. Η θεμελιώδης ιδέα στην οποία βασίζεται η ύπαρξη των συνεργατικών έργων είναι ουσιαστικά η ισχύς εν τη ενώσει. Η κοινή προσπάθεια πολλών παραγόντων οδηγεί σε ένα καλύτερο αποτέλεσμα από ότι κάποιος παράγοντας θα μπορούσε να επιτύχει μεμονωμένα. Στην πραγματικότητα τα συνεργατικά έργα αποτελούν την κοινή προσπάθεια που κάνουν αρκετοί παράγοντες και χρήστες για να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα σε σχέση με την πιθανή προσπάθεια που θα έκανε ένας χρήστης ή ένας παράγοντας από μόνος του.

Η κατηγορία των συνεργατικών έργων χωρίζεται σε δυο υποκατηγορίες, οι οποίες είναι:

- τα *wikis*
- *Social bookmarking*.

Τα Wikis είναι πλήρως επεξεργάσιμες ιστοσελίδες που επιτρέπουν στους χρήστες να προσθέσουν, να αφαιρέσουν ή να επεξεργαστούν ένα περιεχόμενο κειμένου ενισχύοντας τη συνεργασία στο διαδικτυακό περιβάλλον. Το γεγονός αυτό έχει αυξήσει τη δημοτικότητα τους και τα έχει καταστήσει ως πολύ σημαντικά εργαλεία. Η online εγκυκλοπαίδεια **Wikipedia** αποτελεί το πλέον αντιπροσωπευτικό παράδειγμα της κατηγορίας των wikis. Αποτελεί μια δωρεάν εφαρμογή web – based, η οποία είναι συνεργατική και μεταφρασμένη σε αρκετές γλώσσες. Αποτελεί μια διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια με αρκετά εκατομμύρια λήμματα και άρθρα, τα οποία είναι δυνατόν να τροποποιηθούν από οποιονδήποτε έχει μια απλή πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Η δεύτερη υποκατηγορία είναι το social bookmarking, η λεγόμενη κοινωνική σελιδοσήμανση. Σύμφωνα με τους Noll & Meinel, αυτή η υποκατηγορία συνεργατικών έργων δίνει την δυνατότητα σχολιασμού, διαμοιρασμού, συλλογής, κατάταξης και επισήμανσης ιστοσελίδων που ενδιαφέρουν τους χρήστες. Στην συγκεκριμένη κατηγορία διακρίνονται τις σελίδες **Delicious & Reddit**, όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τοποθετήσει κάποιο ενδιαφέρον άρθρο στους σελιδοδείκτες του (bookmarks), παροτρύνοντας με αυτό τον τρόπο και άλλους χρήστες να το διαβάσουν. Ένα σημαντικό γνώρισμα των συστημάτων κοινωνικής σελιδοσήμανσης αποτελεί ο όρος tagging. Ο όρος tagging είναι πολύ σημαντικός για αυτή την υποκατηγορία των συνεργατικών έργων. Το tagging επιτρέπει στους χρήστες να οργανώσουν τους σελιδοδείκτες τους με ευέλικτο τρόπο και να αναπτύξουν κοινά λεξιλόγια γνωστά ως folksonomies. Τέλος στα συνεργατικά έργα εντοπίζεται μια ακόμη υποκατηγορία η οποία είναι τα social site news, ιστοσελίδες όπως το **Digg**, που δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να διαβάζει, να ψηφίζει και να σχολιάζει άρθρα που αφορούν την επικαιρότητα. Όπως επισημαίνεται από τους Kaplan & Heinlein, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη βαρύτητα στην κατηγορία των συνεργατικών έργων αφού πλέον αποτελούν την κύρια πηγή ενημέρωσης για τους καταναλωτές.

2.4.2 Ιστολόγια

Η δεύτερη υποκατηγορία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι τα «*Ιστολόγια*», τα λεγόμενα blogs. Το blog είναι ένα εργαλείο του διαδικτύου, το οποίο μοιάζει με ένα προσωπικό ημερολόγιο ή με ένα online περιοδικό. Το blog μπορεί να δημιουργηθεί είτε από ένα μεμονωμένο άτομο είτε συλλογικά. Όλα τα μέλη ενός blog μπορούν να μοιραστούν, ένα άρθρο είτε μια ιστοσελίδα, τα οποία είναι ελεύθερα προσβάσιμα σε όλα τα μέλη. Κάθε μέλος έχει τη δυνατότητα του σχολιασμού, εκθέτοντας την δική του άποψη πάνω στο περιεχόμενο του blog. Για την ακρίβεια τα ιστολόγια είναι διαδικτυακοί τόποι, οι οποίοι ενημερώνονται συχνά από καταχωρήσεις κειμένου, όπως απόψεις, πληροφορίες προσωπικές καταχωρήσεις ημερολογίου, που δημιουργούν οι χρήστες. Τα συγκεκριμένα εργαλεία έχουν καταφέρει να προσθέσουν μια ευρεία γκάμα λέξεων στο «διαδικτυακό λεξικό». Η προσθήκη ενός άρθρου σε ένα blog ονομάζεται blogging, το άτομο που προσθέτει ένα άρθρο ονομάζεται blogger καθώς και το άρθρο που προστίθεται ονομάζεται αρκετά συχνά ως post. Τα blogs είναι ικανά να ενισχύσουν την προσωπική έκφραση αλλά και να αυξήσουν την επικοινωνία μεταξύ των ατόμων καθώς δημιουργούν μια τεράστια κοινότητα, η οποία αρκετά συχνά αναφέρεται ως blogosphere. Η χρήση των blogs δεν περιορίζεται μόνο στους ανεξάρτητους χρήστες. Πολλές εταιρίες παγκοσμίως διατηρούν ιστολόγια, ώστε να ενημερώνουν τους εργαζομένους, τους πελάτες αλλά και τους μετόχους τους για σημαντικά θέματα αλλά και για να βελτιώσουν την διαφάνεια τους. Ωστόσο, η ύπαρξη ενός εταιρικού ιστολογίου δίνει την ελευθερία έκφρασης στους εργαζομένους της με αποτέλεσμα να φιλοξενεί πολλές φορές και αρνητικά σχόλια για την εταιρία και τον εργοδότη τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα blogs είναι το **Blogger** και το **Twitter**. Το Twitter μαζί με το Facebook αποτελούν τα διασημότερα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Το Twitter ανήκει στην υποκατηγορία του blog που ονομάζεται micro blogging. Το Twitter δεν θα μπορούσε να λάβει σάρκα και οστά χωρίς το Web 2.0 αφού το micro blogging αποτελεί τεχνολογία του. Μέσα από το Twitter οι χρήστες έχουν μια πληθώρα δυνατοτήτων, οι οποίες είναι η επικοινωνία, η αναζήτηση πληροφοριών τόσο σε προσωπικό αλλά και επαγγελματικό επίπεδο καθώς επίσης και η κοινωνικοποίηση, μοιραζόμενοι κοινά στοιχεία που τους ενδιαφέρουν με άλλους χρήστες, με την μόνη διαφορά ότι το μέγεθος του περιεχομένου του είναι πολύ μικρότερο από ένα παραδοσιακό ιστολόγιο.

2.4.3 Κοινότητες Περιεχομένου

Η τρίτη υποκατηγορία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι οι «*Κοινότητες Περιεχομένου*». Ο κύριος στόχος των κοινοτήτων αυτών είναι η δημιουργία και η

ανταλλαγή περιεχομένου, όπως αρχεία ήχου εικόνας και βίντεο, ενώ παράλληλα δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες και να τα σχολιάσουν. Στην συγκεκριμένη κατηγορία οι χρήστες δεν είναι απαραίτητο να δημιουργήσουν κάποιο προφίλ. Τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το **YouTube**, που επιτρέπει τον διαμοιρασμό βίντεο, το **Flickr** που αφορά φωτογραφίες, όπως και το **Pinterest** που αποτελεί την τελευταία προσθήκη στην οικογένεια των ιστοσελίδων διαμοιρασμού φωτογραφίας, και τέλος το **Slide Share** το οποίο περιέχει παρουσιάσεις power point.

Το YouTube αποτελεί έναν διαδικτυακό τόπο, όπου μπορεί ο κάθε χρήστης μετά τη δημιουργία λογαριασμού στο μέσο να αποθηκεύσει, αλλά και χωρίς λογαριασμό να αναζητήσει και να αναπαράγει ψηφιακά βίντεο. Πιο συγκεκριμένα μια τυπική ιστοσελίδα του συγκεκριμένου μέσου περιλαμβάνει τα εξής:

- Τίτλος του βίντεο.
- Εμφανίσεις, δηλαδή το πόσες φορές έχει παρακολουθηθεί το συγκεκριμένο βίντεο.
- Βαθμολογία, η οποία δίνεται από τους εγγεγραμμένους χρήστες που το έχουν παρακολουθήσει.
- Οι ετικέτες, οι οποίες καθορίζονται από τον χρήστη που ανέβασε το βίντεο.
- Τα σχόλια, τα οποία προέρχονται από τους χρήστες.
- Η σημαία, η οποία επιτρέπει στον χρήστη να ανεβάσει ένα βίντεο που μπορεί να περιέχει ακατάλληλο περιεχόμενο.
- Τα κανάλια τα οποία αφορούν συγκεκριμένες ομάδες περιεχομένου.
- Τέλος τα σχετικά βίντεο, με αυτό που παρακολουθεί κάθε φορά ο χρήστης.

Το YouTube μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ σημαντικό κανάλι επικοινωνίας των επιχειρήσεων με τους καταναλωτές, αφού γνωρίζει τεράστια απήχηση. Υπάρχει βέβαια και η αρνητική πλευρά αφού συχνά μέσω του YouTube δημοσιεύονται παράνομα περιεχόμενα τα οποία έχουν προστασία πνευματικών δικαιωμάτων.

2.4.4 Ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης

Η επόμενη υποκατηγορία μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι οι «*Ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης*». Σύμφωνα Won Kim & al, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν ζωντανές κοινότητες και να μοιράζονται περιεχόμενο, όπως είναι τα βίντεο, οι εικόνες και τα άρθρα. Οι ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν εικονικές κοινότητες μέσα στις οποίες οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα της

αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες και τη συμμετοχή σε ομάδες κοινού ενδιαφέροντος. Οι χρήστες για να κάνουν χρήση των συγκεκριμένων υπηρεσιών θα πρέπει πρώτα να δημιουργήσουν ένα προφίλ, το οποίο θα συμπεριλαμβάνει προσωπικές πληροφορίες. Το πιο χαρακτηριστικό δείγμα σελίδας κοινωνικής δικτύωσης αποτελεί το **Facebook**.

Το Facebook αποτελεί την πιο διάσημη ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης παγκοσμίως. Το Facebook θα αποτελέσει ίσως τον καλύτερο τρόπο της εποχής μας για να συναντήσει κανείς φίλους του αλλά και να κρατήσει επαφή με ανθρώπους που γνωρίζει αλλά βρίσκονται μακριά. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα συμμετοχής σε ομάδες οι οποίες φέρνουν κοντά ανθρώπους με κοινά ενδιαφέροντα. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό παράδειγμα της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι το **My Space**, το οποίο προηγήθηκε χρονικά του Facebook. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη κατηγορία προϋπήρχε ιστορικά και σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ως αρχικές σελίδες κοινωνικής δικτύωσης αναφέρονται οι σελίδες **Classmates.com** και **SixDegrees.com**.

2.4.5 Εικονικοί κόσμοι

Η τελευταία υποκατηγορία μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι οι «*Εικονικοί Κόσμοι*». Οι εικονικοί κόσμοι είναι ηλεκτρονικές πλατφόρμες που αναπαράγουν ένα τρισδιάστατο περιβάλλον, στο οποίο οι χρήστες μπορούν να εμφανιστούν υπό μορφή εξατομικευμένων ειδώλων, avatar, και να αλληλεπιδρούν ο ένας με τον άλλον, όπως θα έκαναν και στην πραγματική ζωή.

Σύμφωνα με τους Kaplan & Heinlein η συγκεκριμένη κατηγορία έχει τη δυνατότητα να παρέχει το υψηλότερο επίπεδο κοινωνικής παρουσίας αφού προσφέρει τις πιο εξελιγμένες τεχνολογικές δυνατότητες. Σε αυτή την κατηγορία μπορούν να προσδιοριστούν δυο ακόμη υποκατηγορίες. Η πρώτη είναι τα παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας, όπου το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το **World of War Craft** και η δεύτερη υποκατηγορία είναι οι εικονικοί κοινωνικοί κόσμοι, όπου το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το **Second Life**. Οι συμπεριφορές και οι ενέργειες των χρηστών καθρεπτίζουν την ύπαρξή τους στην πραγματική τους ζωή, γεγονός που καθιστά τους εικονικούς κοινωνικούς κόσμους αντικείμενο μελέτης και έρευνας. Σύμφωνα με τους Kaplan & Heinlein η συγκεκριμένη κατηγορία προσφέρει ένα μεγάλο εύρος ευκαιριών για το μάρκετινγκ, αφού οι εταιρίες μπορούν να διακρίνουν τις προτιμήσεις των χρηστών μέσα από την ζήτηση για εικονικά προϊόντα που έχουν κατασκευαστεί για τους σκοπούς των εικονικών κόσμων.



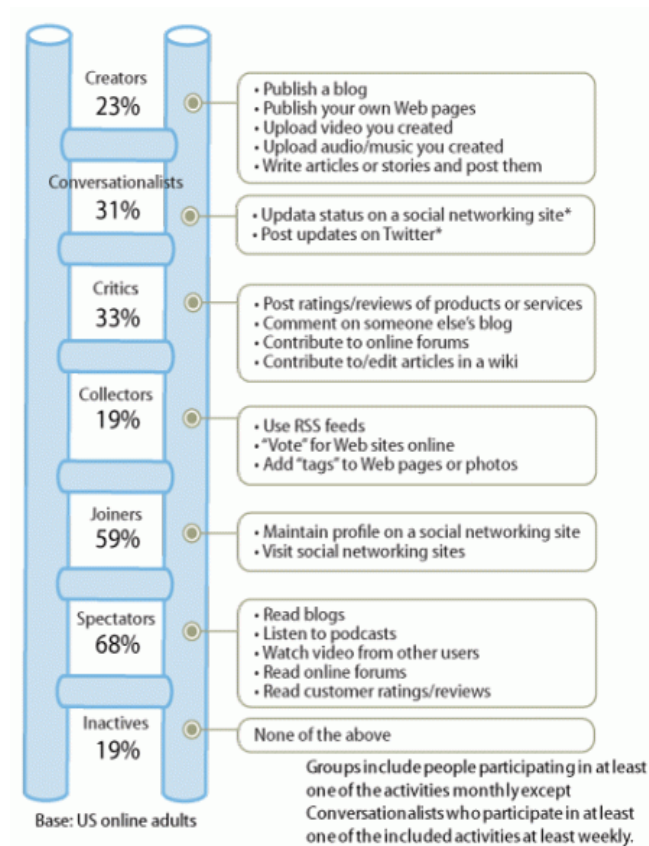
Εικόνα 2.9: Αντιπροσωπευτικές ιστοσελίδες ανα κατηγορία κοινωνικών δικτύων^[A8].

2.5 Χαρακτηριστικά των χρηστών

Τα social media αποτελούν μια καθημερινή πλέον συνήθεια για πολλούς ανθρώπους, που συμμετέχουν σε αυτά με διαφορετικό τρόπο ο καθένας ανάλογα με τις επιθυμίες τους. Σύμφωνα με την έρευνα της Forrester Research, που πραγματοποιήθηκε το 2010, δημιουργήθηκαν 6 διαφορετικές ομάδες χρηστών^{[A6][U14]}, ανάλογα με την δραστηριοποίησή τους στα κοινωνικά δίκτυα. Αυτές οι ομάδες είναι:

1. **Creator**: σε αυτή την κατηγορία ανήκει ο χρήστης που συμμετέχει ενεργά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Δημοσιεύει περιεχόμενο στα blogs, αναρτά βίντεο, εικόνες και συμμετέχει σε forum.
2. **Critic**: αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει χρήστες που ανταποκρίνονται και αντιδρούν σε περιεχόμενο που έχουν δημιουργήσει άλλοι χρήστες. Σχολιάζουν δημοσιεύσεις, «ποστάρουν» αξιολογήσεις και σχόλια για προϊόντα ή υπηρεσίες.
3. **Collector**: οργανώνει περιεχόμενο για τον εαυτό του ή τους άλλους με τη χρήση RSS feeds, bookmarking.
4. **Joiner**: ο τύπος του ατόμου που συνδέεται σε ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook.
5. **Spectator**: αυτός ο τύπος είναι πιθανώς η πιο κοινή κατηγορία χρήστη. Spectator είναι το άτομο που διαβάζει τα blogs, τις απόψεις των χρηστών που δημιουργούν βίντεο, όπως το YouTube, διαβάζει συζητήσεις σε forum, ακούει podcasts και συχνά αναζητήσεις για σχόλια των χρηστών και επισκεπτών.

6. **Inactivate:** στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι άνθρωποι που δεν χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και περιορίζονται στο να κάνουν απλή χρήση του διαδικτύου. Φυσικά όπως γίνεται αντιληπτό ο αριθμός αυτών των χρηστών μειώνεται με το πέρασμα του χρόνου καθώς όλο και περισσότερες ιστοσελίδες πλέον ενσωματώνουν χαρακτηριστικά των νέων μέσων κοινωνικής δικτύωσης.



Εικόνα 2.10:Κατηγορίες χρηστών των social media^[A9].

Η παραπάνω εικόνα παρουσιάζει τις κατηγορίες χρηστών των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, σύμφωνα με την έρευνα της Forrester Research. Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών, 68%, ανήκουν στην κατηγορία των Spectators, των χρηστών δηλαδή που λειτουργούν ως θεατές. Δραστηριοποιείται δηλαδή στην ανάγνωση σχολίων συζητήσεων κτλ. Το μικρότερο ποσοστό, 19%, είναι ισότιμα μοιρασμένο ανάμεσα στην κατηγορία των Ανενεργών χρηστών και των Συλλεκτών. Οι μεν πρώτοι είναι εκείνοι οι οποίοι δεν έχουν ενεργό δράση στα κοινωνικά δίκτυα και απλά αρκούνται στην αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Η δεύτερη κατηγορία είναι εκείνη, στην οποία οι χρήστες απλά συλλέγουν περιεχόμενο.

Οι χρήστες των κοινωνικών δικτύων δεν ακολουθούν ένα συγκεκριμένο προφίλ, αφού χρήστες με κοινά χαρακτηριστικά μπορεί να έχουν γενικά εντελώς

διαφορετικά ακροατήρια. Αυτό εξηγείται από τα χαρακτηριστικά του κοινωνικού δικτύου. Για παράδειγμα το εκπαιδευτικό επίπεδο των χρηστών του Facebook είναι υψηλότερο από το επίπεδο των χρηστών του MySpace δεδομένου ότι το Facebook δημιουργήθηκε ως φοιτητική κοινότητα. Διάφορες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια υποστηρίζουν ότι η χρήση των διαφορετικών κοινωνικών δικτύων εξαρτάται όχι τόσο από την γεωγραφική προέλευση του χρήστη αλλά κυρίως από την ηλικία του.. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι το προφίλ του χρήστη των κοινωνικών δικτύων εξαρτάται από το φύλο του και την εθνότητά του ακόμα και από το μέρος στο οποίο δραστηριοποιούνται.

2.6 Τα 10 πιο δημοφιλή μέσα κοινωνικής δικτύωσης

2.6.1 Facebook



Εικόνα 2.11: Λογότυπο του Facebook^[A10].

Ο Mark Zuckerberg ίδρυσε το Facebook^[U15] ως μέλος του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ. Το Facebook αποτελεί έναν ιστόχωρο κοινωνικής δικτύωσης που ξεκίνησε στις 4 Φεβρουαρίου του 2004. Αποτελεί ένα από τα δημοφιλέστερα web sites, 2^ο σε σειρά μετά την Google. Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν μέσω μηνυμάτων με τις επαφές τους και να τις ειδοποιούν όταν ανανεώνουν τις προσωπικές πληροφορίες τους.

Όλοι έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο να συμμετάσχουν σε δίκτυα που σχετίζονται μέσω πανεπιστημίου, θέσεων απασχόλησης ή γεωγραφικών περιοχών. Η εγγραφή είναι δωρεάν. Το Facebook θεωρείται το πληρέστερο Κοινωνικό Δίκτυο σε λειτουργίες, αν και η πληθώρα ρυθμίσεων και επιλογών μπερδεύουν τους περισσότερους χρήστες, οι οποίοι αρκούνται στην απλή χρήση. Κάθε χρήστης άνω των 13 ετών μπορεί να δημιουργήσει το δικό του προφίλ, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να το ενημερώσει με προσωπικές πληροφορίες, φωτογραφίες, βίντεο, ταινίες και μουσική, ενδιαφέροντα κτλ. Με τη δημιουργία του προφίλ, ο χρήστης μπορεί να στείλει αιτήματα φιλίας σε άλλους χρήστες, οι οποίοι θα πρέπει να τον αποδεχθούν ή να τον απορρίψουν. Από τη στιγμή που ο χρήστης αποκτά φίλους, μπορεί και βλέπει τις δημοσιεύσεις τους και μερική από τη δραστηριότητα τους στην αρχική του σελίδα. Η αρχική σελίδα είναι ένας χώρος όπου ο Facebook χρήστης

περνά τον περισσότερο χρόνο του. Εκτός από τις δημοσιεύσεις με κείμενο, φωτογραφίες, βίντεο κλπ, που μπορεί να δημοσιεύσει ένας χρήστης, υπάρχει και η δυνατότητα για εισερχόμενα μηνύματα μέσω του chat.

Οι λειτουργίες τις οποίες χρησιμοποιούν περισσότερο οι χρήστες βρίσκονται στις δημοσιεύσεις και είναι το **like**, «μου αρέσει», το **share**, η «κοινοποίηση» και τα **comments**, «σχόλια». Ειδικά το like, βρίσκεται παντού στο ίντερνετ και οι χρήστες με συνδεδεμένο προφίλ μπορούν να το πατούν και να δηλώνουν πως τους αρέσει συγκεκριμένο περιεχόμενο. Από το Facebook δε θα μπορούσαν φυσικά να λείπουν τα παιχνίδια.

2.6.2 Twitter



Εικόνα 2.12: Λογότυπο Twitter ^[A11]

Το Twitter ^[U16] είναι επίσης ένα Κοινωνικό δίκτυο, το οποίο ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των Social Media και θεωρείται το δεύτερο δημοφιλέστερο αυτή τη στιγμή μετά το Facebook. Στο Twitter κάθε χρήστης δημιουργεί δωρεάν το δικό του προφίλ, το οποίο αποτελείται από εικόνες και διάφορες πληροφορίες, όπως μίνι βιογραφικό, περιοχή διαμονής, username κλπ. Το username, ή αλλιώς ψευδώνυμο, έχει πολύ μεγάλη σημασία καθώς χρησιμοποιείται περισσότερο και από το όνομα του χρήστη. Οι περισσότεροι είναι γνωστοί από το ψευδώνυμο τους, καθώς ένας χρήστης για να αναφέρει έναν άλλον χρησιμοποιεί το username.

Κάθε προφίλ μπορεί να δημοσιεύσει μηνύματα με μέγιστο όριο τους 140 χαρακτήρες, τα λεγόμενα **tweets**. Από προεπιλογή, κάθε λογαριασμός δημοσιεύει δημόσια, με οποιονδήποτε χρήστη του ίντερνετ να μπορεί να προβάλλει τα μηνύματα του. Βέβαια, υπάρχει και επιλογή για ιδιωτικά tweets, αν και δε συνίσταται, ώστε να ζήσει ο χρήστης την εμπειρία των πραγματικών tweets.

Στο Twitter δε συναντάει κανείς φίλιες, αλλά ακόλουθους, δηλαδή **followers**. Δεν είναι απαραίτητο για δύο χρήστες να ακολουθεί ο ένας τον άλλον. Κάθε χρήστης ακολουθεί όποιους θέλει και ακολουθείται από οποιονδήποτε. Αυτό σημαίνει πως ο καθένας διαμορφώνει την αρχική του σελίδα με περιεχόμενο το οποίο επιθυμεί.

Σε σύγκριση με το Facebook, το οποίο φιλτράρει και δείχνει στο χρήστη συγκεκριμένες δημοσιεύσεις στην αρχική σελίδα, όποιες αυτό θεωρεί

σημαντικότερες, στο Twitter εμφανίζονται όλα τα tweets των χρηστών που ακολουθεί κανείς.

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες των Κοινωνικών Δικτύων, τα **hashtags**, καθιερώθηκαν από το Twitter και χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό για συγκέντρωση όλων των tweets γύρω από μια συζήτηση. Οι κυριότερες λειτουργίες του Twitter είναι το **retweet** το οποίο χρησιμοποιείται για κοινοποίηση ενός tweet, το **favorite** το οποίο χρησιμοποιείται περισσότερο ως το like του Facebook, και το **reply** το οποίο χρησιμοποιείται για απάντηση σε ένα tweet.

2.6.3 LinkedIn



Εικόνα 2.13: Λογότυπο LinkedIn^[A12]

Το LinkedIn^[U17] ανήκει στα Social Media, λεγόμενα και ως Κοινωνικά Μέσα, και αποτελεί το σημείο συνάντησης όλων των **επαγγελματιών**. Πρόκειται συγκεκριμένα για ένα Κοινωνικό Δίκτυο, στόχος του οποίου είναι να συνδέσει όλους τους επαγγελματίες του κόσμου, κάνοντας τους πιο παραγωγικούς και καλύτερους στην εργασία τους.

Στο LinkedIn κάθε χρήστης δημιουργεί το δικό του **προφίλ**, στο οποίο μπορεί να προσθέσει πληροφορίες, όπως την τωρινή και προηγούμενη απασχόληση του, τις εθελοντικές του δράσεις, τις γλώσσες τις οποίες γνωρίζει, τις δεξιότητες του, την εκπαίδευση του κλπ. Πληροφορίες, δηλαδή, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν το χρήστη να βρει εργασία ή να επισυνάψει συνεργασίες και σχέσεις με άλλους επαγγελματίες.

Κάθε προφίλ στέλνει **αίτημα σύνδεσης** σε άλλα προφίλ, κάτι το οποίο σημαίνει πως πρέπει τα άλλα προφίλ να αποδεχτούν ή να απορρίψουν το αίτημα. Υπάρχει επίσης **μία επιλογή follow**, η οποία συνδέει ένα χρήστη με τις δημόσιες πληροφορίες και τις δημοσιεύσεις ενός άλλου χρήστη.

Εκτός από τις ενέργειες για like, σχόλιο και κοινοποίηση των δημοσιεύσεων άλλων χρηστών, οι χρήστες μπορούν να αφήνουν **συστάσεις** στα προφίλ του δικτύου τους, καθώς επίσης και να **επιβεβαιώνουν δεξιότητες** τις οποίες έχουν προσθέσει, ή ακόμη δεν έχουν προσθέσει, οι επαφές τους, μέσω της λειτουργίας **Endorsements**. Φεύγοντας από τα προφίλ, το επαγγελματικό Κοινωνικό Δίκτυο περιέχει

επίσης **groups** και **εταιρικές σελίδες**, στα οποία ο χρήστης μπορεί να ενημερώνεται γύρω από ένα συγκεκριμένο θέμα ή μία συγκεκριμένη εταιρία, αντίστοιχα.

Συνεχίζοντας, το LinkedIn προσφέρει στους χρήστες δυνατότητα για **εύρεση εργασίας από αγγελίες εργασίας** τις οποίες δημοσιεύουν οι εταιρικές σελίδες. Γι'αυτό, λοιπόν, έχει μεγάλη σημασία να έχουν οι χρήστες ένα **καλό και σοβαρό προφίλ**.

2.6.4 Google+



Εικόνα 2.14: Λογότυπο Google+^[A13]

Η Google το θεωρεί περισσότερο ως μία social πλατφόρμα πάνω στην οποία έχει συνδέσει όλες τις υπόλοιπες υπηρεσίες της, αφού το Google+^[U18] προφίλ χρησιμοποιείται για υπηρεσίες όπως το YouTube, το Gmail, κλπ. Θεωρείται ως ένα αρκετά **ποιοτικό σε περιεχόμενο** Κοινωνικό Δίκτυο, έχοντας στην πλειοψηφία άντρες (geek) χρήστες. Αυτό που ξεχωρίζει το Google+ από τα υπόλοιπα Κοινωνικά Δίκτυα είναι η υπηρεσία **Hangouts** για βίντεο κλήσεις έως 10 χρηστών και η επεξεργασία και οι διάφορες λειτουργίες των **φωτογραφιών**.

Κάθε χρήστης δημιουργεί το δικό του **προφίλ**, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει και εκτός του Κοινωνικού Δικτύου σε άλλες υπηρεσίες της Google. Όπως και στο Facebook, το προφίλ μπορεί να περιέχει αρκετές προσωπικές πληροφορίες, όπως την εκπαίδευση, την εργασία, συνδέσμους και άλλες βασικές πληροφορίες.

Το Google+ λειτουργεί όπως περίπου και το Twitter στις φιλίες, μονάχα που αντί ένας χρήστης να ακολουθεί κάποιον άλλο, λέγεται πως ένας χρήστης κυκλώνει κάποιον άλλο. Αυτό σημαίνει πως ο χρήστης ακολουθεί όσους θέλει και ακολουθείται από οποιονδήποτε. Η χρήση κύκλων βοηθά τους χρήστες να κατηγοριοποιούν όσους ακολουθούν και να ενημερώνονται εύκολα για κάθε κύκλο χρηστών ή για όλους τους χρήστες, μέσω της αρχικής σελίδας. Οι κύκλοι βοηθούν επίσης στην κοινοποίηση δημοσιεύσεων.

Το Google+ περιέχει επίσης σελίδες επιχειρήσεων και άλλων ειδών, όμως το δυνατότερο χαρτί του είναι οι κοινότητες. Θυμίζουν Facebook groups, όμως είναι πιο εύχρηστες αφού μπορούν να περιέχουν πολλές ενότητες θεμάτων και φυσικά η

θεματολογία τους ποικίλλει, για την ακρίβεια οποιοδήποτε θέμα μπορείτε να φανταστείτε. Οι λειτουργίες δημοσιεύσεων τις οποίες χρησιμοποιούν οι χρήστες έχουν να κάνουν με το **+1**, το οποίο χρησιμοποιείται όπως το like του Facebook, την κοινοποίηση και φυσικά τα σχόλια. Επίσης, διαθέσιμη είναι και η λειτουργία των **hashtags**.

Το Google+ έχει κάνει εξαιρετική δουλειά στον τομέα των φωτογραφιών, αφού μπορεί αυτόματα και τις βελτιώνει μετά το **upload** του χρήστη, περιέχει εξαιρετικά εργαλεία επεξεργασίας για Chrome χρήστες, ενώ επίσης μπορεί και δημιουργεί αυτόματα διάφορα όμορφα εφέ στις φωτογραφίες των χρηστών στις κινητές συσκευές. Τέλος, αναφέρθηκα και πριν στα **Hangouts**, τα οποία προσφέρουν βίντεο κλήσεις έως και 10 χρηστών ταυτόχρονα, ενώ επίσης χρησιμοποιούνται παγκοσμίως και μέσω ζωντανής ροής για παρακολούθηση από άλλους χρήστες.

2.6.5 Instagram



Εικόνα 2.15: Λογότυπο Instagram^[A14]

Το Instagram^[U19] είναι μία δημοφιλής mobile social εφαρμογή και συγχρόνως μία υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης, η οποία επιτρέπει τη λήψη και το διαμοιρασμό φωτογραφιών και βίντεο. Έγινε γνωστό χάρη στα φίλτρα φωτογραφιών του, ενώ σήμερα διαθέτει φίλτρα και για βίντεο, καθώς επίσης και πληθώρα άλλων εργαλείων φιλικών προς τους χρήστες.

Κάθε χρήστης έχει το δικό του **προφίλ**, το οποίο μπορεί να εμπλουτίσει με φωτογραφία προφίλ, βιογραφικό, σύνδεσμο (προς κάποιο site) κλπ. Από προεπιλογή, κάθε προφίλ είναι **δημόσιο προς προβολή**, όπως και οι φωτογραφίες και τα βίντεο του, κάτι το οποίο μπορεί να αλλάξει μέσω των ρυθμίσεων.

Στο Instagram δεν υπάρχουν φιλίες. Αντιθέτως, λειτουργεί η φιλοσοφία των **followers**, δηλαδή κάθε χρήστης ακολουθεί όποιους χρήστες επιθυμεί και ακολουθείται από όσους ενδιαφέρονται για το περιεχόμενό του. Ακολουθώντας χρήστες, οι φωτογραφίες και τα βίντεο τους προβάλλονται μέσω της αρχικής οθόνης του χρήστη. Κάθε χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τη **λειτουργία της κάμερας** της εφαρμογής, έτσι ώστε να τραβήξει μια φωτογραφία ή ένα βίντεο μέγιστης διάρκειας 15 δευτερολέπτων και στη συνέχεια να προβεί στην επεξεργασία

μέσω των διαφόρων φίλτρων και εργαλείων. Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα επιλογής παλαιών φωτογραφιών και βίντεο από τη μνήμη της συσκευής.

Το ανέβασμα φωτογραφιών και βίντεο είναι εφικτό μονάχα μέσω των κινητών συσκευών και όχι μέσω υπολογιστή. Από υπολογιστή μπορεί κανείς να δει το προφίλ του, την αρχική σελίδα του με φωτογραφίες και βίντεο όσων ακολουθεί, τις οποίες μπορεί να κάνει like και να αφήσει σχόλιο, ή να κάνει follow νέους χρήστες. Το Instagram υποστηρίζει τη λειτουργία των **hashtags**, ομαδοποιώντας φωτογραφίες και βίντεο γύρω από συγκεκριμένα θέματα, καθώς επίσης και τη λειτουργία **tagging**, προσθέτοντας με ετικέτα χρήστες σε φωτογραφίες, και τη λειτουργία προσωπικών μηνυμάτων.

Τέλος, η εφαρμογή διαθέτει πολύ καλές λειτουργίες για εξερεύνηση νέων φωτογραφιών και βίντεο. Εκτός των **hashtags**, υπάρχει ξεχωριστή επιλογή «**Εξερεύνηση**» με φωτογραφίες και βίντεο τα οποία είτε είναι δημοφιλή σε όλο τον κόσμο, είτε έχουν σχολιαστεί ή δεχτεί like από όσους ακολουθεί ο χρήστης. Επίσης, υπάρχουν και ενημερώσεις οι οποίες «μαρτυρούν» τη δραστηριότητα όσων ακολουθούμε.

2.6.6 Youtube



Εικόνα 2.16: Λογότυπο Youtube^[A15]

Το YouTube^[U20] είναι ένα Κοινωνικό Μέσο κοινοποίησης, αναπαραγωγής και διαμοιρασμού **βίντεο**. Για πολλούς, το YouTube θεωρείται ένα Κοινωνικό Δίκτυο, αφού οι χρήστες διαθέτουν **προφίλ** με το οποίο μπορούν και σχολιάζουν και κάνουν εγγραφές σε άλλα κανάλια για να ενημερώνονται για τα βίντεο που ανεβάζουν. Μάλιστα, πλέον οι χρήστες χρησιμοποιούν το Google+ **προφίλ** τους για τις προηγούμενες ενέργειες.

Εκτός από το προφίλ, οι χρήστες διαθέτουν και δικό τους **κανάλι**, το οποίο διαμορφώνουν όπως επιθυμούν και ανεβάζουν βίντεο για να τα αναπαράγουν οι υπόλοιποι χρήστες. Μία από τις δημοφιλείς λειτουργίες είναι η δημιουργία **playlist** με συγκεκριμένο θέμα και αρκετά βίντεο.

Κάθε βίντεο περιέχει λειτουργίες όπως «**Μου αρέσει**» και «**Δε μου αρέσει**», με τις οποίες οι χρήστες εκφράζουν την αρέσκεια και δυσαρέσκεια τους αντίστοιχα. Επίσης, είναι εύκολη η κοινοποίηση ενός βίντεο σε άλλα Κοινωνικά Δίκτυα, ενώ επίσης παρέχεται και χώρος για σχόλια κάτω από τα βίντεο. Μία από τις εξαιρετικές λειτουργίες του YouTube είναι ο αλγόριθμος ο οποίος μπορεί και προτείνει παρόμοια βίντεο μετά την προβολή ενός συγκεκριμένου βίντεο, καθώς επίσης και προτεινόμενα βίντεο βάσει του ιστορικού προβολής του χρήστη.

Τέλος, το YouTube δεν απαιτεί τη δημιουργία λογαριασμού για προβολή βίντεο, αν και με τη δημιουργία λογαριασμού ο χρήστης μπορεί να κάνει εγγραφές σε κανάλια για να ενημερώνεται για μελλοντικά βίντεο και να χρησιμοποιήσει περισσότερες σημαντικές λειτουργίες.

2.6.7 Pinterest



Εικόνα 2.17: Λογότυπο Pinterest^[A16].

Το Pinterest^[U21] είναι ένα Κοινωνικό Μέσο στο οποίο κυριαρχούν οι εικόνες, στατικές και κινούμενες (GIF), ενώ επίσης υποστηρίζεται το βίντεο περιεχόμενο. Τον τελευταίο καιρό και με νέες λειτουργίες, όπως το Guided Search σε υπολογιστές και κινητές συσκευές, το Pinterest θεωρήθηκε από πολλούς πως εξελίσσεται περισσότερο σε μηχανή αναζήτησης εικόνων, παρά σε Κοινωνικό Δίκτυο. Κάθε χρήστης δημιουργεί το προσωπικό του προφίλ, στο οποίο δημιουργεί πίνακες, τα λεγόμενα και ως boards, στα οποία μπορεί να αποθηκεύσει εικόνες και βίντεο, τα λεγόμενα και ως pins. Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει όσα boards επιθυμεί, είτε φανερά προς τους υπόλοιπους χρήστες, είτε κρυφά μόνο για προσωπική χρήση.

Στη συνέχεια, ο χρήστης μπορεί να συλλέξει pins για τα boards του είτε μέσω άλλων χρηστών του Pinterest, είτε μέσω του ίντερνετ από (σχεδόν) οποιοδήποτε site, κάνοντας χρήση του Pin it Button στους σελιδοδείκτες του browser ή ως επέκταση του browser.

Κάθε χρήστης μπορεί να ακολουθήσει άλλους χρήστες, χωρίς απαραίτητα εκείνοι να τον ακολουθήσουν. Κάνοντας follow ένα χρήστη, τότε αυτόματα ο χρήστης ακολουθεί όλα τα boards του, ενώ έχει και τη δυνατότητα να ακολουθήσει μονάχα ένα ή περισσότερα boards και όχι όλα. Το περιεχόμενο των boards των οποίων ακολουθεί ο χρήστης εμφανίζεται στην αρχική του σελίδα, ενώ επίσης υπάρχουν και επιλογές για αναζήτηση βάσει κατηγοριών ή δημοφιλών pins.

Το Pinterest θεωρείται απλό στη χρήση, αφού δεν περιέχει groups ή εταιρικές σελίδες, αλλά εταιρικούς λογαριασμούς οι οποίοι λειτουργούν σχεδόν όπως και οι υπόλοιποι χρήστες, έχοντας δηλαδή προφίλ και boards. Κάθε pin μέσα στα boards μπορεί να δεχτεί την επιλογή «pin it», η οποία θεωρείται ως κοινοποίηση και το pin προστίθεται σε κάποιο από τα boards του χρήστη, την επιλογή «Like», η οποία προστίθεται σε μία λίστα στο προφίλ του χρήστη, την επιλογή «visit website», η οποία χρησιμοποιείται για επίσκεψη στο site από το οποίο προέρχεται το pin, αν δεν έχει ανέβει απευθείας στο Pinterest, την επιλογή «send», η οποία χρησιμοποιεί την πρόσφατη λειτουργία chat για να σταλεί το pin σε προσωπικό μήνυμα, και τέλος σχόλια.

Τέλος, στο Pinterest θα βρείτε **διαφόρων ειδών pins**, καθώς μερικά από αυτά μπορεί είτε να περιέχουν τιμή, αν προέρχονται από κάποιο eshop, είτε συστατικά, αν πρόκειται για συνταγή, είτε ακόμη και κάποια τοποθεσία στο χάρτη, αν πρόκειται για **place pin**.

2.6.8 Snapchat



Εικόνα 2.18: Λογότυπο Snapchat^[A17].

Το Snapchat^[U22] είναι μία δημοφιλής social εφαρμογή ανταλλαγής μηνυμάτων φωτογραφιών, βίντεο και κειμένου. Αυτό που την ξεχώρισε και την έκανε τόσο δημοφιλή στους νέους χρήστες, είναι το γεγονός πως τα μηνύματα τα οποία στέλνονται είναι αυτοκαταστρεφόμενα, δηλαδή έχουν μικρή διάρκεια ζωής για προβολή από τον παραλήπτη έως ότου διαγραφούν αυτόματα.

Με την εγκατάσταση του Snapchat σε κάποια συσκευή, ο χρήστης θα πρέπει να δημιουργήσει προφίλ δίνοντας ένα email, ημερομηνία γέννησης, έναν κωδικό πρόσβασης και ένα μοναδικό username. Για να μπορέσει να βρει **φίλους**, ο χρήστης θα πρέπει να ανοίξει την εφαρμογή και να σύρει την οθόνη δυο φορές προς τα

αριστερά. Στη νέα σελίδα μπορεί να δει ποιοι χρήστες τον έχουν προσθέσει, ώστε να τους προσθέσει κι εκείνος αν επιθυμεί, μπορεί να δει ποιοι χρήστες από τη λίστα επαφών του τηλεφώνου του έχουν Snapchat προφίλ και τέλος να κάνει αναζήτηση μέσω username ή τηλεφωνικού αριθμού. Κάθε χρήστης ακολουθεί όσους επιθυμεί και ακολουθείται από όσους ενδιαφέρονται. Με το άνοιγμα της εφαρμογής, ο χρήστης βλέπει την **προεπισκόπηση της κάμερας** της συσκευής του. Μέσω των διάφορων επιλογών μπορεί να ενεργοποιήσει ή απενεργοποιήσει το φλας της συσκευής του, να κάνει εναλλαγή στη μπροστινή ή πίσω κάμερα, καθώς και να μεταβεί στη σελίδα του chat ή στη σελίδα με τους φίλους του.

Κάνοντας λήψη μιας φωτογραφίας ή ενός βίντεο, ο χρήστης βλέπει το δεξιό μέρος της παραπάνω εικόνας. Μέσω των διαφόρων επιλογών μπορεί να ακυρώσει τη λήψη την οποία πραγματοποίησε, να ζωγραφίσει πάνω από τη φωτογραφία ή το βίντεο, να επιλέξει διάρκεια για το μήνυμά του, να αποθηκεύσει τη λήψη του, να την προσθέσει στην ιστορία του και τέλος να προσθέσει κάποια συγκεκριμένα εφέ ή να προσθέσει κείμενο στη λήψη του.

Κάθε λήψη μπορεί να σταλεί είτε σε ένα φίλο, είτε σε ομάδα φίλων, είτε μπορεί να προστεθεί στην ιστορία του χρήστη. Αν ο χρήστης επιλέξει να προσθέσει τη λήψη στην ιστορία του, τότε όλοι οι φίλοι του θα μπορούν να δουν όσες φορές επιθυμούν τις λήψεις του χρήστη οι οποίες έχουν προστεθεί στην ιστορία του για 24 ώρες. Εκτός από την ιστορία του χρήστη, υπάρχουν και ιστορίες των events, οι οποίες μπορούν να εμφανιστούν κάτω από την επιλογή «**Live**» στην οθόνη με τους φίλους του χρήστη, σχετικά με διάφορα events σε όλο τον κόσμο.

Τα μηνύματα τα οποία λαμβάνει ένας χρήστης στο Snapchat μπορεί να τα δει κρατώντας πατημένο το δάχτυλο στην οθόνη και στο όνομα του φίλου ο οποίος έχει στείλει το μήνυμα, έως ότου αυτό διαγραφεί, αναλόγως τη διάρκεια την οποία έχει θέσει ο αποστολέας. Στις υπόλοιπες λειτουργίες του Snapchat συναντάει κανείς τη λειτουργία chat, η οποία επιτρέπει την αποστολή κειμένου και τις βίντεο κλήσεις, και τη λειτουργία των φίλτρων στις εικόνες βάσει της περιοχής στην οποία βρίσκεται ο χρήστης.

2.6.9 Flickr



Εικόνα 2.19: Λογότυπο Flickr^[A18].

Το Flickr^[U23] είναι ένα κοινωνικό δίκτυο δημοσίευσης και διαμοίρασης φωτογραφιών και βίντεο, που δημιουργήθηκε το 2012. Είναι ένα μέσο επικοινωνίας που σχεδιάστηκε για να είναι απλό στη χρήση και φιλικό. Η υπηρεσία χρησιμοποιείται συχνά από **bloggers** για να ενσωματώσουν τις φωτογραφίες τους στα blogs τους. Η εγγραφή στο Flickr μπορεί να είναι είτε δωρεάν είτε επί πληρωμή, η οποία παρέχει περισσότερα δικαιώματα στους χρήστες του. Είναι το μέσο δικτύωσης ανθρώπων που έχουν ως κοινό σημείο την αγάπη και το ενδιαφέρον τους για την Ελλάδα.

2.6.10 Tumblr



Εικόνα 2.20: Λογότυπο Tumblr^[A19].

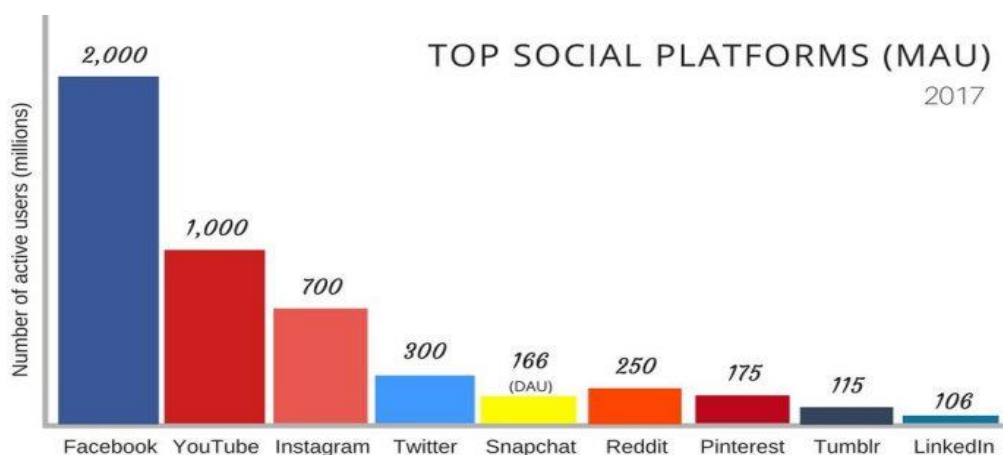
Το Tumblr^[U24] είναι μία microblogging πλατφόρμα με στοιχεία Κοινωνικού Δικτύου. Αυτό που τη διαφέρει από τις υπόλοιπες blogging πλατφόρμες, όπως το blogger ή το wordpress, είναι οι μικρές σε μέγεθος δημοσιεύσεις των χρηστών. Κάθε χρήστης δημιουργεί το δικό του προφίλ δίνοντας email, κωδικό πρόσβασης και username. Στη συνέχεια, το Tumblr δημιουργεί το πρώτο **blog** του χρήστη, χρησιμοποιώντας ως διεύθυνση το **username.tumblr.com**, όπου username αυτό το οποίο επέλεξε ο χρήστης. Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει περισσότερα blogs, ορίζοντας εκείνος τη διεύθυνση τους. Το κεντρικό σημείο διαχείρισης στο Tumblr ονομάζεται **Dashboard** και από εκεί ο χρήστης μπορεί να κάνει τα πάντα. Για παράδειγμα, ακολουθώντας blogs άλλων χρηστών μπορεί να βλέπει όλες τις νέες δημοσιεύσεις αυτών στη σελίδα.

Στο πάνω μέρος του Dashboard υπάρχουν διάφορα εικονίδια για δημιουργία δημοσιεύσεων κειμένου, φωτογραφιών, quotes, συνδέσμων, chat, ήχου και βίντεο. Επομένως, ο χρήστης αναλόγως τι θέλει να δημοσιεύσει επιλέγει και το κατάλληλο εικονίδιο. Με μια επίσκεψη στο blog του, ο χρήστης αμέσως θα αντιληφθεί πως η εμφάνιση του χρειάζεται αλλαγή. Μέσω των ρυθμίσεων στη σελίδα Dashboard, ο χρήστης μπορεί μεταξύ των άλλων να επεξεργαστεί το θέμα του blog του, αλλάζοντας από χρώματα και γραμματοσειρές κειμένου, έως και ολόκληρη τη διάταξη του blog. Τα πάντα είναι επεξεργάσιμα. Κάθε blog στο Tumblr φέρει τις επιλογές «**Dashboard**» και «**Follow**» στο πάνω δεξί μέρος στην κεντρική σελίδα του, και επιπλέον τις επιλογές «**Like**» και «**Reblog**» στις σελίδες των δημοσιεύσεων. Οι

χρήστες μπορούν να ακολουθούν blogs και να κάνουν like στις δημοσιεύσεις αυτών, ή να τις κοινοποιούν μέσω της επιλογής Reblog στα δικά τους blogs.

Κάθε δημοσίευση σε Tumblr blog φέρει την ένδειξη «x Notes» (όπου x ένας αριθμός), δείχνοντας έτσι στους υπόλοιπους χρήστες πόσα likes και reblogs έχει η δημοσίευση, τα οποία προβάλλονται αναλυτικά στο τέλος κάθε δημοσίευσης.

Στις υπόλοιπες λειτουργίες, το Tumblr διαθέτει προσωπικά μηνύματα μεταξύ των χρηστών, ετικέτες στις δημοσιεύσεις για ομαδοποίηση τους, ιδιωτικές δημοσιεύσεις και προγραμματισμό δημοσιεύσεων, html επεξεργασία των blogs, και αυτόματη κοινοποίηση των δημοσιεύσεων στα Facebook και Twitter.



Εικόνες 2.21: Οι πιο δημοφιλείς πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης για το 2017^[A20].

2.7 Εφαρμογές των Social Media

Τα Social Media χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο σε τομείς που θεμελιώνουν την κοινωνία μας αλλά και σε προσωπικούς τομείς της ζωής του κάθε ατόμου. Στην συνέχεια παρουσιάζονται κάποιοι τομείς^[A6] στους οποίους τα κοινωνικά δίκτυα λειτουργούν εποικοδομητικά:

- Εκπαίδευση
- Επιστήμη
- Εργασία
- Νομικές και Αστυνομικές έρευνες
- Πολιτική
- Επιχειρήσεις

2.8 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα της χρήσης των κοινωνικών δικτύων

Τα κοινωνικά δίκτυα^{[Δ7][U25]} δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες τους να επικοινωνούν με άλλους χρήστες, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική τους τοποθεσία, σε πραγματικό χρόνο. Οι χρήστες αυτών των δικτύων έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν με φίλους από όλο το κόσμο, να μοιραστούν φωτογραφίες, βίντεο, μηνύματα, μουσικά τραγούδια και πολλές άλλες διαδικασίες, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση. Η επαφή και η επικοινωνία με άτομα από διαφορετικές χώρες και διαφορετικούς πολιτισμούς, βοηθά το χρήστη να διευρύνει τους πνευματικούς του ορίζοντες, να ενισχύσει την πολυπολιτισμική του αίσθηση, να εξοικειωθεί με το διαφορετικό στοιχείο, να μάθει περισσότερα πράγματα και να εξαλείψει τυχόν ρατσιστικές διαθέσεις. Επιπλέον, οι χρήστες των social media, έχουν άμεση πρόσβαση στη διεθνή επικαιρότητα και σε πηγές ενημέρωσης από όλο το κόσμο. Η εύρεση πληροφοριών, φωτογραφικού υλικού στα διεθνή μέσα είναι δυνατή σε ελάχιστο χρόνο, από τη παρουσία αυτών στα κοινωνικά δίκτυα. Επιπλέον, επεκτείνουν την έρευνα της αγοράς, υλοποιούν εκστρατείες μάρκετινγκ, παρέχουν επικοινωνίες και κατευθύνουν τα ενδιαφερόμενα άτομα σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες. Παρέχουν την δυνατότητα της εύκολης πρόσβασης σε ψυχαγωγικό περιεχόμενο ακόμα και από το σπίτι. Στον επιχειρηματικό κόσμο προσφέρουν την ευκαιρία να διευρυνθούν οι επιχειρηματικές επαφές των εταιρειών βελτιώνοντας την επιχειρηματική φήμη και πελατεία τους με ελάχιστη χρήση της διαφήμισης.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και οι αρνητικές συνέπειες αυτών των ιστοσελίδων κοινωνικής δικτύωσης. Τα social media, έχουν κατηγορηθεί κατά κύριο λόγο για τη πρόκληση κοινωνικών προβλημάτων. Η εύκολη επικοινωνία με οποιοδήποτε χρήστη, από οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη, επιφυλάσσει ορισμένες φορές κινδύνους, ιδιαίτερα στις νεαρές ηλικίες. Πέρα από το ρίσκο που περιλαμβάνει η επικοινωνία με αγνώστους, υπάρχει ο κίνδυνος της έκθεσης της προσωπικής ζωής των χρηστών, καταπατώντας έτσι την ιδιωτικότητά τους. Οι χρήστες πρέπει να είναι αρκετά προσεκτικοί ως προς τι καταχωρούν σε αυτές τις ιστοσελίδες, ώστε να είναι όσο το δυνατό λιγότερο εκτεθειμένοι σε κακόβουλους χρήστες. Η διαδραστικότητα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, έχει και την αρνητική της πλευρά, καθώς η ελευθερία στην ανάρτηση σχολίων και κριτικής από την πλευρά των καταναλωτών ενδέχεται να αποβεί μοιραία για τη επιχείρηση, προκαλώντας αρνητική διαφήμιση. Επιπροσθέτως, η υπερβολική ενασχόληση με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης από τους εργαζομένους μειώνει την παραγωγικότητά τους και δυσχεραίνει την ομαλή

λειτουργία της εταιρείας, ενώ απειλή για ολόκληρο το σύστημα αποτελούν και οι ιοί, ιδιαίτερα στην περίπτωση που αυτό δεν προστατεύεται από antivirus. Βέβαια, στον κοινωνικό τομέα η υπερβολική χρήση των social media οδηγεί σε εθισμό και στην αποξένωση από το πραγματικό κόσμο. Απαλείφονται οι πραγματικές διαπροσωπικές σχέσεις και οι χρήστες προσκολλώνται στην εικονική τους πραγματικότητα. Δεν είναι λίγες οι φορές που έχουν ακουστεί και θύματα συναισθηματικής κακοποίησης μέσω του διαδικτύου, ενισχύοντας το δυσάρεστο φαινόμενο του Cyber Bullying. Η συναισθηματική αυτή κακοποίηση προκαλείται από αρνητικά σχόλια και αναρτήσεις δημιουργώντας έτσι χρήστες – θύματα που προτιμούν την απομόνωση ως λύση στην ψυχολογική βία που τους ασκείται. Τέλος, ένα ακόμα μειονέκτημα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι ο βομβαρδισμός διαφημιστικών πληροφοριών ή πληροφοριών με σκοπό την παραπλάνηση ή και την χειραγώγηση του απλού πολίτη.



Εικόνα 2.22: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ^[A21].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάστηκαν και ερμηνεύτηκαν λεπτομερώς τα ορατά χαρακτηριστικά και ο τρόπος λειτουργίας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από την πλευρά του χρήστη, από την σκοπιά δηλαδή του προσκηνίου. Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να αναλυθεί η δομή και ο τρόπος λειτουργίας των κοινωνικών δικτύων, παραθέτοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. Δηλαδή, θα μελετηθεί το παρασκήνιο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η υπολογιστική προσέγγισή τους. Το δίκτυο αποτελεί το βασικότερο μαθηματικό μοντέλο που υλοποιεί την ιδέα των κοινωνικών δικτύων και αυτό πρόκειται να αναλυθεί διεξοδικά στις ακόλουθες ενότητες. Στο τέλος του κεφαλαίου θα έχουν αποσαφηνιστεί τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που αποτελούν το δομικό λίθο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

3.1 Η επιστήμη της Ανάλυσης των Κοινωνικών Δικτύων

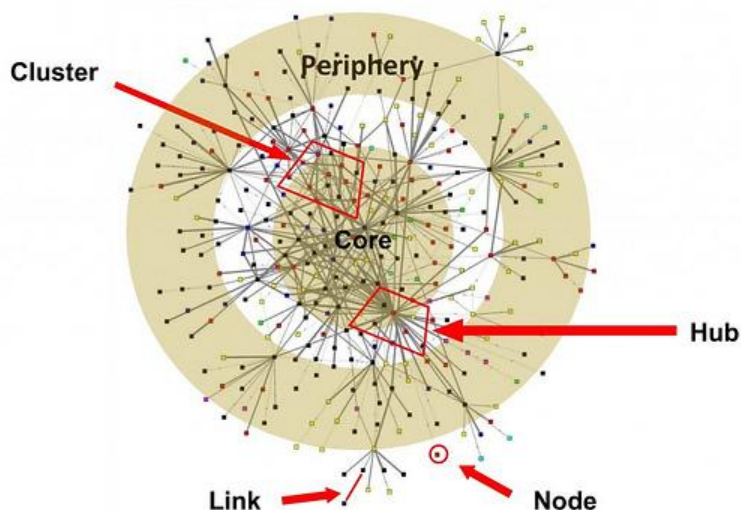
Η Ανάλυση των Κοινωνικών Δικτύων^{[A8][A9]}, η λεγόμενη ΑΚΔ, αποτελεί το εργαλείο, με το οποίο μπορεί να εξεταστεί η δομή των κοινωνικών σχέσεων σε μία ομάδα έτσι ώστε να αποκαλυφθούν οι άτυπες σχέσεις μεταξύ των μελών της. Στην ουσία η ΑΚΔ αποτελεί την τεχνική για την μέτρηση και απεικόνιση των σχέσεων και των ροών ανάμεσα σε ανθρώπους, ομάδες, επιχειρήσεις, ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή οποιεσδήποτε άλλες μονάδες επεξεργασίας γνώσης και πληροφορίας που απεικονίζονται στα κοινωνικά δίκτυα.

Η ΑΚΔ αποτελεί εργαλείο ανάλυσης σε ένα μεγάλο εύρος υπηρεσιών, που στοχεύουν στην συλλογή πληροφοριών, όπως στον εντοπισμό μυστικών διασυνδέσεων ή ακόμα και στον τομέα της ιατρικής για την μελέτη της εξάπλωσης διάφορων μολυσματικών ασθενειών. Επίσης, η ΑΚΔ απέκτησε ενδιαφέρον στα πλαίσια της διαχείρισης της καινοτομίας, καθώς αποδείχτηκε ότι επιτρέπει να εντοπιστούν τα πιο σημαντικά ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των κοινωνικών ομάδων που δρουν στα εργασιακά περιβάλλοντα. Η γνώση των

ποιοτικών χαρακτηριστικών των σχέσεων που αναπτύσσονται στους οργανισμούς και στις ομάδες διαχείρισης της καινοτομίας, όπως η *ποιότητα επικοινωνίας* ή η *συχνότητα επικοινωνίας* αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο που αιτιολογεί τις αποφάσεις της διοίκησης για την πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση ζητημάτων που αφορούν την καινοτομία.

Η Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων εξετάζει τις κοινωνικές σχέσεις κάνοντας αναφορά σε *κόμβους* και *δεσμούς*. Οι κόμβοι είναι τα επιμέρους άτομα, που απαρτίζουν ένα δίκτυο και οι δεσμοί είναι οι σχέσεις μεταξύ τους. Η θεωρία της Ανάλυσης Κοινωνικών Δικτύων διατυπώνει μία εναλλακτική προσέγγιση σύμφωνα με την οποία τα γνωρίσματα των επιμέρους ατόμων είναι λιγότερο σημαντικά από τις σχέσεις και τους δεσμούς που αναπτύσσουν με τους άλλους. Η Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων είναι η χαρτογράφηση και αποτίμηση των σχέσεων και των ροών που αναπτύσσονται μεταξύ των οντοτήτων που αποτελούν πηγή γνώσης.

Η Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων παρέχει τόσο μία οπτική όσο και μία μαθηματική ανάλυση των ανθρώπινων σχέσεων. Βασίζεται στην παραδοχή ότι οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ ομάδων που αλληλεπιδρούν είναι πολύ σημαντικές. Κατά συνέπεια, η Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων θεωρεί ότι οι άνθρωποι είναι αλληλοεξαρτώμενοι. Επικεντρώνεται δηλαδή στην έννοια της αλληλεξάρτησης και όχι της ανεξαρτησίας. Οι δεσμοί μεταξύ των ατόμων αποτελούν κανάλια για τη μεταφορά και τη «ροή» πόρων, υλικών ή άυλων. Τα μοντέλα δικτύων που επικεντρώνονται στα άτομα θεωρούν ότι η διάρθρωση του δικτύου έχει τη δυνατότητα είτε να ενθαρρύνει είτε να εμποδίσει την ατομική δράση, ενώ τα μοντέλα δικτύων ορίζουν τη διάρθρωση ως τα σταθερά σχήματα σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των ατόμων.



Εικόνα 3.1: Οπτικοποίηση εννοιών του δικτύου κοινωνικών σχέσεων^[A22].

3.1.1 Οφέλη της Ανάλυσης Κοινωνικών Δικτύων

Η ΑΚΔ αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα να αποκαλύψουν και να αναλύσουν το κοινωνικό δίκτυο που διαθέτουν αλλά και να διαπιστώσουν αν το δίκτυο αυτό καλύπτει τις επιχειρηματικές τους ανάγκες. Η ΑΚΔ μπορεί να κάνει εμφανές, σε ποια σημεία δεν υπάρχει αποτελεσματική επικοινωνία, πώς θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν καλύτερα το ταλέντο και η εξειδίκευση των στελεχών της επιχείρησης, σε ποιο σημείο παρεμποδίζεται η λήψη αποφάσεων και σε ποιες περιπτώσεις χάνονται ευκαιρίες για διάχυση πληροφοριών και καινοτομία. Σύμφωνα λοιπόν με αυτά τα οφέλη, παρουσιάζονται στην συνέχεια ορισμένες κατηγορίες πλεονεκτημάτων^{[A8][A9]}, στις οποίες η Ανάλυση των Κοινωνικών δικτύων μπορεί να λειτουργήσει εποικοδομητικά για τις επιχειρήσεις:

- **Επίγνωση των Κοινωνικών Δικτύων:** Η γνώση των κοινωνικών δικτύων που υπάρχουν τόσο εντός όσο και εκτός του οργανισμού είναι σημαντικό στοιχείο για τη διαχείριση της γνώσης. Τα κοινωνικά δίκτυα αποτελούν τη βάση για τις λεγόμενες Κοινότητες Πρακτικής. Μια κοινότητα πρακτικής^[A10] είναι μια ομάδα ανθρώπων, η οποία μοιράζεται ένα κοινό ενδιαφέρον σε ένα πεδίο ανθρώπινης δραστηριότητας και δεσμεύεται σε μια διαδικασία συλλογικής μάθησης, η οποία με την σειρά της δημιουργεί δεσμούς μεταξύ των μελών αυτής της κοινότητας. Η υποδομή των κοινωνικών δικτύων είναι απαραίτητη για τη δημιουργία αυτών των Κοινοτήτων Πρακτικής, οι οποίες τελικά θα ενισχύσουν την ανταλλαγή γνώσεων τόσο εντός όσο και εκτός του οργανισμού.
- **Σχεδιασμός Χαρτών Γνώσης:** Οι τεχνικές της ΑΚΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό και την ανάλυση χαρτών γνώσης. Η περαιτέρω ανάλυση των χαρτών με τη χρήση δημογραφικών δεδομένων επιτρέπει την αποτελεσματική ανάλυση όλων των δυνατών και των αδύνατων σημείων των κοινωνικών δικτύων.
- **Διακράτηση ατόμων με Γνώσεις Ζωτικής Σημασίας:** Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αύξηση του κοινωνικού κεφαλαίου στον οργανισμό. Για παράδειγμα τα άτομα με τις περισσότερες διασυνδέσεις στην εταιρεία είναι πιθανότερο να είναι πιο ευχαριστημένα με την εργασία τους και γι' αυτό το λόγο είναι πιθανότερο να παραμείνουν στην εταιρεία.

- **Αυξημένη Καινοτομία, Παραγωγικότητα και Δυνατότητα Ανταπόκρισης:**
Αυτά τα οφέλη μπορούν να επιτευχθούν αν γεφυρωθεί το χάσμα που ενδεχομένως υπάρχει στη γνώση που έχουν τα μέλη του οργανισμού ο ένας για τον άλλο, συμπεριλαμβανομένων των εμπειριών τους και του βαθμού εξειδίκευσής τους. Επίσης, τα κοινωνικά δίκτυα είναι ιδιαίτερα σημαντικά καθώς επιτρέπουν στα μέλη του οργανισμού να εντοπίσουν σε ποιον θα πρέπει να απευθυνθούν για υποστήριξη σε κάθε περίπτωση. Έτσι, μειώνεται ο χρόνος που απαιτείται για να αποκτήσουν πρόσβαση στις απαραίτητες πληροφορίες.
- **Εξυπνότερες Αποφάσεις σχετικά με την Τυπική Οργανωτική Δομή:** Αυτό επιτυγχάνεται με την κατανόηση της δομής των κοινωνικών δικτύων που ήδη υπάρχουν. Η ΑΚΔ δίνει μία εικόνα για το πώς γίνονται οι εργασίες σε έναν οργανισμό στην πράξη, πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις καθώς και πόσο αποτελεσματική είναι η υπάρχουσα οργανωτική δομή. Η ανάλυση μπορεί να αναδείξει κενά ή αλληλοεπικαλύψεις στο σύστημα ενημέρωσης ενός οργανισμού ή άτομα τα οποία παίζουν σημαντικό ρόλο διαμεσολαβητή στη μετάδοση της γνώσης.
- **Επιλογή Ηγετών:** Η ΑΚΔ, κάνοντας αναφορά σε θέματα, όπως εμπιστοσύνη και σεβασμός, μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την επιλογή του ατόμου με τις καλύτερες προϋποθέσεις ώστε να αποτελέσει έναν αποτελεσματικό ηγέτη.
- **Επιλογή Ομάδας Δράσης:** Πολύ συχνά τα διευθυντικά στελέχη θέλουν να μάθουν πώς είναι δυνατό να σχηματιστεί μία ομάδα ανθρώπων με το μέγιστο αριθμό διασυνδέσεων στον οργανισμό. Η ΑΚΔ είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη λήψη τέτοιων αποφάσεων.
- **Συγχωνεύσεις και εξαγορές:** Όταν ένας οργανισμός σχεδιάζει να συγχωνευτεί με έναν άλλο οργανισμό, η ΑΚΔ είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, καθώς δεν πρόκειται απλώς για τη συγχώνευση διαφορετικών κουλτούρων αλλά για τη συγχώνευση δύο διαφορετικών δικτύων. Έτσι η ΑΚΔ βοηθά τα διευθυντικά στελέχη να συγχωνεύσουν τα δίκτυά τους και να τοποθετήσουν το κατάλληλο μίγμα ανθρώπων στις κατάλληλες μονάδες.

3.1.2 Εφαρμογές της Ανάλυσης των Κοινωνικών Δικτύων

Ορισμένες από τις επιχειρηματικές εφαρμογές^{[A8][A9]}, στις οποίες η Ανάλυση των Κοινωνικών δικτύων μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη είναι οι ακόλουθες:

- **Σχηματισμός Ομάδων**: Οι Αναλύσεις Κοινωνικών Δικτύων μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία καινοτόμων ομάδων, οι οποίες διευκολύνουν το στάδιο της ενσωμάτωσης μετά τη συγχώνευση. Επίσης, μπορούν να αποκαλύψουν ποια άτομα είναι πιθανότερο να εκτεθούν σε νέες ιδέες.
- **Ανθρώπινοι Πόροι**: Με τις Αναλύσεις Κοινωνικών Δικτύων εντοπίζονται και ελέγχονται οι συνέπειες που έχει η ποικιλομορφία του εργατικού δυναμικού, η πρόσληψη νέου προσωπικού και η διακράτησή του, καθώς και ανάπτυξη της ηγεσίας.
- **Πωλήσεις και Μάρκετινγκ**: Με την Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων ελέγχονται τα αποτελέσματα της υιοθέτησης νέων προϊόντων, τεχνολογιών και ιδεών. Επίσης καταλήγουν σε προτάσεις για στρατηγικές επικοινωνίας.
- **Στρατηγική**: Οι Αναλύσεις Κοινωνικών Δικτύων μπορούν να υποστηρίξουν την ανάλυση του βιομηχανικού οικοσυστήματος, καθώς και τη δημιουργία εταιρικών σχέσεων και συμμαχιών. Δίνουν ενδείξεις σχετικά με το ποιοι είναι οι βασικοί παίκτες στον κλάδο της επιχείρησης και ποιοι όχι.

3.1.3 Διαδικασία Υλοποίησης της Ανάλυσης των Κοινωνικών Δικτύων

Σύμφωνα με τον Patti Anklam^{[A8][A9]} μία ανάλυση κοινωνικών δικτύων περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

1. **Καθορισμός της ομάδας**: Το πρώτο βήμα για τη διεξαγωγή μίας ανάλυσης κοινωνικών δικτύων είναι να οριστεί η ομάδα που θα μελετηθεί. Η ομάδα μπορεί να απαρτίζεται από άτομα, τα οποία είναι αφοσιωμένα σε μία συγκεκριμένη εργασία. Οι επιμέρους μονάδες μίας ομάδας αναφέρονται συχνά ως παίκτες ή κόμβοι.
2. **Ορισμός του Πλαισίου**: Ο ορισμός του πλαισίου βοηθά την ομάδα ή τον ειδικό ΑΚΔ να διασφαλίσει επαρκή ανατροφοδότηση, η οποία επιτρέπει να τεθούν προτεραιότητες για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που υπάρχουν. Επίσης, βοηθά τους συμμετέχοντες να επικεντρωθούν περισσότερο στο έργο τους και να σχεδιάσουν πιο κατάλληλες ερωτήσεις.

3. **Σχεδιασμός της Έρευνας:** Σε αυτό το στάδιο, πρέπει να απαντηθούν ερωτήματα, όπως ποιοι θα συμμετέχουν στην έρευνα και ποιες πτυχές των σχέσεων τους θα ερευνηθούν. Άλλα θέματα που θα μπορούσαν να ερευνηθούν περιλαμβάνουν τη συχνότητα αναζήτησης πληροφοριών από τους συμμετέχοντες, την ποιότητα επικοινωνίας, τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, κλπ.
4. **Κοινοποίηση της έρευνας και διανομή:** Στόχος της ομάδας ή του ειδικού ΑΚΔ σε αυτή την περίπτωση είναι να επικοινωνήσει με σαφήνεια το σκοπό και την αξία της έρευνας σε εκείνους που θα λάβουν τα αποτελέσματά της, καθώς και να δώσει απάντηση στα ερωτήματα και τις ανησυχίες τους. Η υποστήριξη από τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη έχει καθοριστική σημασία σε αυτό το στάδιο και βοηθά στη διασφάλιση της απαραίτητης δέσμευσης εκ μέρους όλων των συμμετεχόντων στην έρευνα.
5. **Συλλογή Δεδομένων-Αλληλεπιδράσεις:** Μία Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων εξετάζει τις σχέσεις που έχουν αναπτυχθεί. Ο όρος «αλληλεπιδράσεις» αναφέρεται στους δεσμούς ή τις διασυνδέσεις μεταξύ των ανθρώπων που απαρτίζουν την εταιρεία. Το σχήμα αλληλεπιδράσεων σε μία ομάδα αποκαλείται κοινωνικό δίκτυο.
6. **Προκαταρκτική Ανάλυση και Ερμηνεία:** Οι πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά επιτρέπουν να γίνει διακριτό αν υπάρχουν κάποιοι συστηματικοί παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων που απαρτίζουν ένα δίκτυο. Οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτές τις μορφές αλληλεπίδρασης ποικίλλουν από προγράμματα παροχής κινήτρων, τα οποία παρακινούν τα στελέχη να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στους συναδέλφους τους στην ίδια επιχειρηματική μονάδα έως τις διαφορές «κουλτούρας», όπως διαφορές στη γλώσσα επικοινωνίας και το εργασιακό ήθος, που καθιστούν δύσκολη τη συνεργασία και την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ ορισμένων ατόμων. Μία Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων περιλαμβάνει μόνο εκείνα τα χαρακτηριστικά που θεωρείται ότι επηρεάζουν την αλληλεπίδραση των ατόμων με άλλα. Τα εργαλεία ΑΚΔ προσφέρουν πολλούς εναλλακτικούς τρόπους ανάλυσης δεδομένων και δίνουν τη δυνατότητα κατασκευής οπτικών χαρτών καθώς και ποσοτικών παραστάσεων των δεδομένων. Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει επίσης να γίνονται συνεντεύξεις με τους χορηγούς του έργου έτσι ώστε να ερμηνεύονται και να επαληθεύονται τα προκαταρκτικά αποτελέσματα, αλλά

και συνεντεύξεις με επιλεγμένα άτομα έτσι ώστε να προσδιοριστεί το ακριβές περιεχόμενο και πλαίσιο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συμμετεχόντων.

7. Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων: Το έργο της Ανάλυσης Κοινωνικών Δικτύων ολοκληρώνεται με διαβούλευση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει παρουσιάσεις από τα εκτελεστικά στελέχη και τους εργαζόμενους, ημερίδες εργασίας για την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων και την προβολή τελικών προτάσεων για παρεμβάσεις.

3.1.4 Συλλογή Δεδομένων από την Ανάλυση των Κοινωνικών Δικτύων

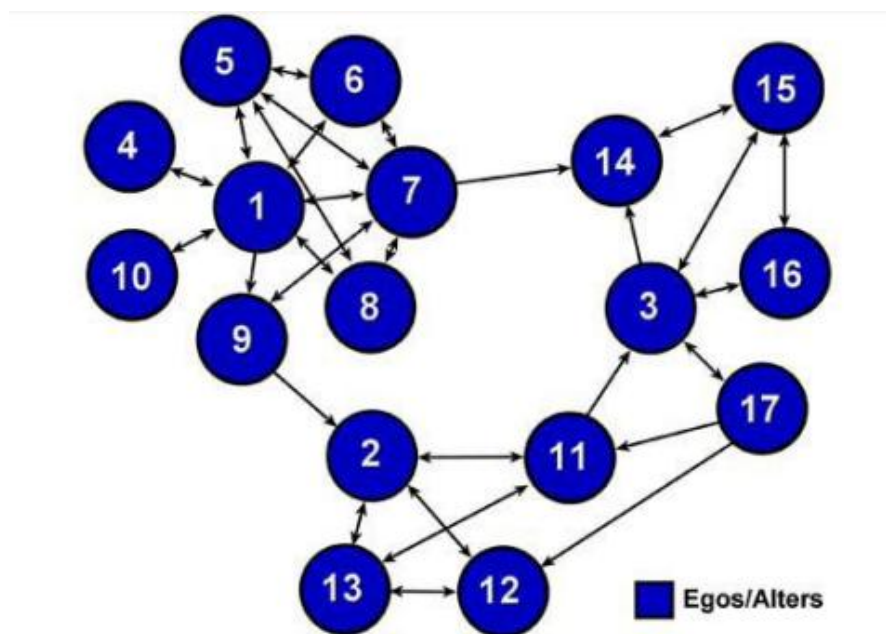
Σύμφωνα με την ανάλυση των κοινωνικών δικτύων τα δίκτυα διακρίνονται ^[U9] σε **πλήρη δίκτυα**, στα οποία όλοι οι δεσμοί περιέχουν ειδικές σχέσεις σε έναν προκαθορισμένο πληθυσμό και σε **προσωπικά δίκτυα**, τα οποία είναι γνωστά ως **εγωκεντρικά δίκτυα**, στα οποία οι δεσμοί που υπάρχουν σε προκαθορισμένα άτομα αποτελούν τις προσωπικές τους κοινότητες. Η διάκριση ανάμεσα στο πλήρες δίκτυο και στο εγωκεντρικό δίκτυο γίνεται με βάση το πώς οι αναλυτές συλλέγουν τα δεδομένα τους. Έτσι για τα δίκτυα όπως οι εταιρείες, τα σχολεία ή κοινωνικές ομάδες οι αναλυτές έχουν τη δυνατότητα να έχουν πλήρη δεδομένα σχετικά με τα μέλη του δικτύου και όλοι οι συμμετέχοντες του δικτύου μπορεί να είναι σταθεροί και να μεταβάλλονται. Τα **προσωπικά - εγωκεντρικά δίκτυα** τυπικά δημιουργούνται όταν οι ταυτότητες των ατόμων που συμμετέχουν σε αυτά είναι γνωστές αλλά δεν είναι γνωστές οι μεταβολές του, ενώ στα **πλήρη δίκτυα** όλα τα μέλη που το απαρτίζουν προσδιορίζονται εκ των προτέρων. Στην περίπτωση όμως που οι μεταβολές δεν είναι γνωστές από την αρχή τότε, όπως αναφέρθηκε, το δίκτυο είναι εγωκεντρικό. Στην περίπτωση αυτή το δίκτυο παράγει μια λίστα μεταβολών που αφορούν στη διαδικασία της ολοκλήρωσης μιας έρευνας. Σε αυτό το δίκτυο κάθε μονάδα (ego) δημιουργεί ένα δίκτυο το οποίο είναι ανεξάρτητο από τα δίκτυα των άλλων μονάδων.

Εκτός από αυτές τις δύο κατηγορίες κοινωνικών δικτύων υπάρχουν και τα **υβριδικά κοινωνικά δίκτυα** τα οποία είναι γνωστά ως δίκτυα «χιονοστιβάδας». Τα συγκεκριμένα δίκτυα ξεκινάνε ως πλήρη δίκτυα και στη συνέχεια επεκτείνονται με τη προσθήκη μονάδων και μεταβολών και μετατρέπονται σε εγωκεντρικά δίκτυα. Η προσθήκη των μεταβολών στο δίκτυο από τις υπάρχουσες μονάδες δεν συνοδεύεται από την μετατροπή των νεοεισερχόμενων στο δίκτυο σε αυτόνομες μονάδες. Κατά συνέπεια τα νέα στοιχεία στο δίκτυο αποτελούν μόνο εισερχόμενες συνδέσεις. Τα υβριδικά κοινωνικά δίκτυα χρησιμεύουν στην εξέταση των ολοκληρωμένων δικτύων

που αναμένεται να περιλαμβάνουν σημαντικούς παίκτες εκτός από αυτούς που καθορίζονται με τυπικό τρόπο.

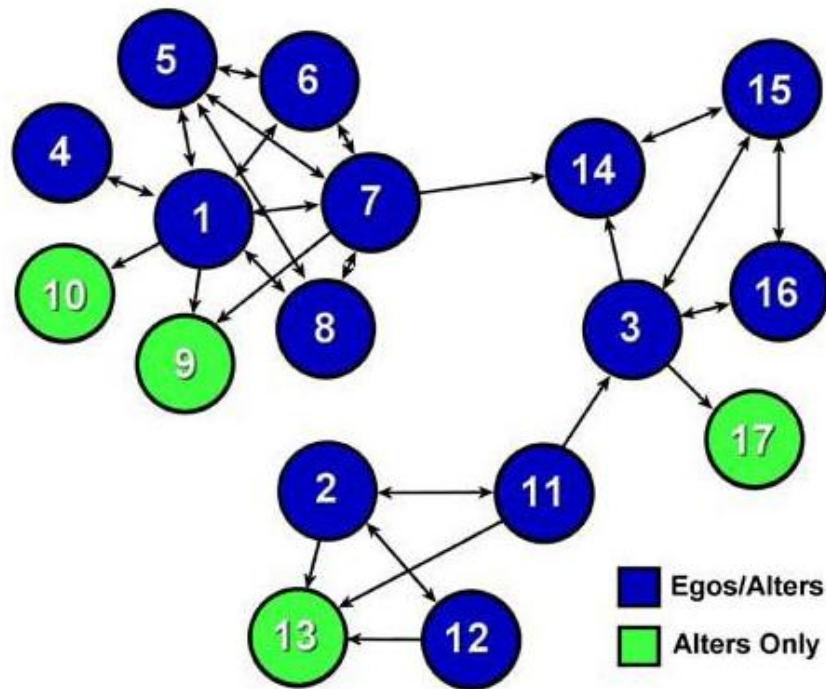
Υπάρχουν τρεις βασικές προσεγγίσεις^[A8] συλλογής δεδομένων κατά την Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων, οι οποίες καθορίζουν και τον διαχωρισμό των κοινωνικών δικτύων σε πλήρη, εγωκεντρικά και υβριδικά:

- **Η Μέθοδος του Ολοκληρωμένου Δικτύου**: Αυτή η μέθοδος απαιτεί τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τους δεσμούς κάθε ατόμου με όλα τα υπόλοιπα άτομα στον οργανισμό. Παρόλο που μπορεί να είναι δαπανηρή και το επίπεδο ανταπόκρισης που επιτυγχάνεται να μην είναι το αναμενόμενο, θεωρείται μία μέθοδος που αντλεί το μέγιστο αριθμό πληροφοριών.



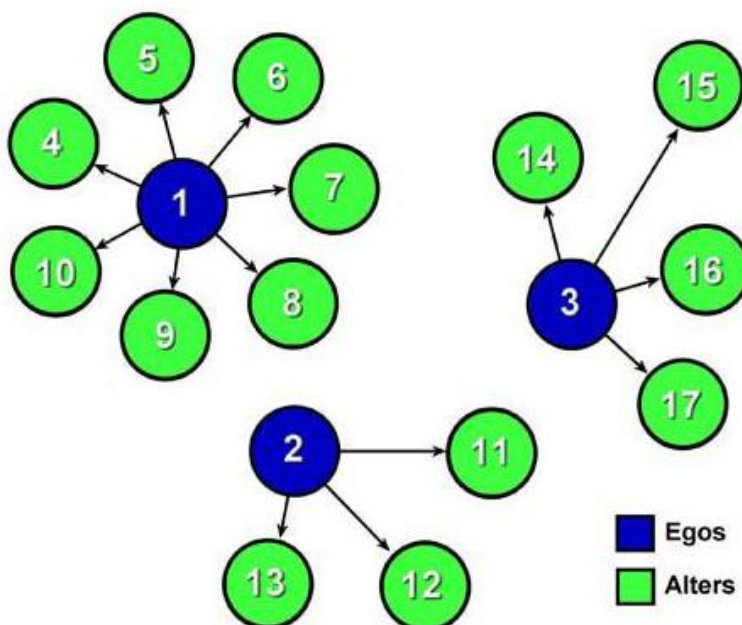
Εικόνα 3.2: Μορφή ολοκληρωμένου δικτύου^[A8].

- **Η Μέθοδος της Χιονόμπαλας**: Η συλλογή δεδομένων ξεκινά με έναν βασικό παίχτη ή ένα σύνολο παιχτών (κεντρικά πρόσωπα) από τα οποία ζητείται να δώσουν πληροφορίες για τις σχέσεις τους με άλλους παίκτες. Στη συνέχεια κάθε ένας από αυτούς καλείται να δώσει εκ νέου πληροφορίες για όλους τους δεσμούς του. Η συλλογή δεδομένων σταματά όταν δεν εντοπίζονται πια νέοι παίκτες ή όταν έχει εξασφαλισθεί ένα επαρκές δείγμα. Η αδυναμία αυτής της μεθόδου είναι ότι δεν είναι δυνατό να εντοπιστούν μεμονωμένοι παίκτες και ότι είναι δύσκολο να προσδιοριστεί ο κατάλληλος αρχικός βασικός παίχτης (πρόσωπο).

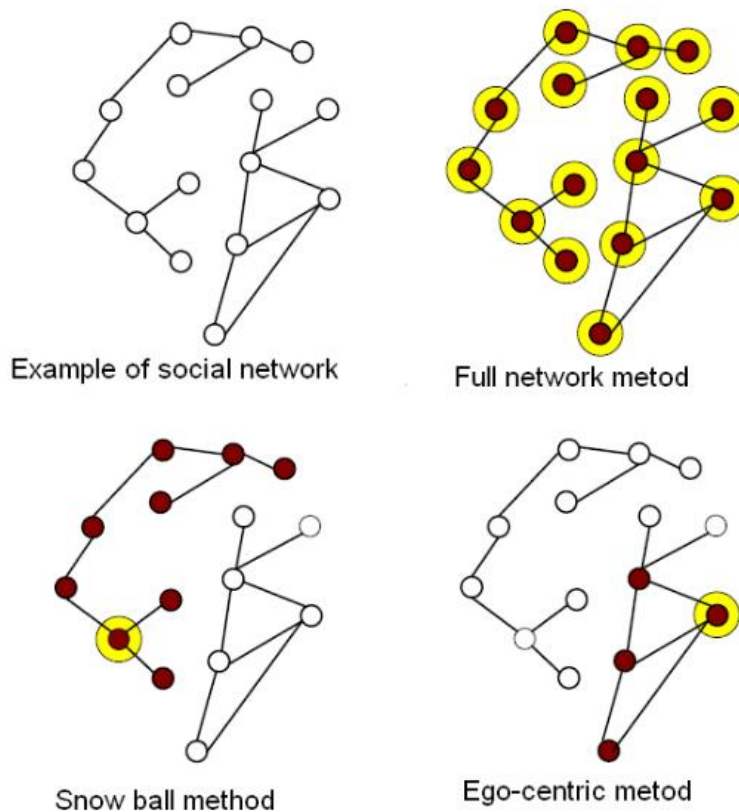


Εικόνα 3.3: Μορφή υβριδικού δικτύου- Δίκτυο σε μορφή χιονόμπαλας^[Δ8].

- **Εγωκεντρικά Δίκτυα(ego-centric):** Η συλλογή δεδομένων ξεκινά με μία λίστα προκαθορισμένων βασικών παιχτών. Όπως και στη «μέθοδο της χιονόμπαλας» κάθε ένας από αυτούς τους βασικούς παίχτες (το «εγώ») καλείται να κατονομάσει όλους τους δεσμούς του με άλλους παίχτες (τους «άλλους») Στη συνέχεια επιλέγεται αν θα εντοπιστούν ή όχι οι δεσμοί των «άλλων» ανάλογα με τις ανάγκες της δειγματοληψίας.



Εικόνα 3.4: Μορφή εγωκεντρικού δικτύου^[Δ8].



Εικόνα 3.5: Συγκριτική απεικόνιση όλων των μεθόδων ανάλυσης των κοινωνικών δικτύων^[A23].

3.2 Δομή των Δικτύων

Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί στην προηγούμενη ενότητα, το κοινωνικό δίκτυο αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων και μελών που συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους. Βασικό στοιχείο στην κατανόηση της τεχνολογίας αλλά και της χρησιμότητας των κοινωνικών δικτύων αποτελεί η τοποθέτηση των κόμβων στο εσωτερικό των δικτύων. Άλλωστε, το κοινωνικό δίκτυο δεν αποτελεί μόνο έναν συνδυασμό κόμβων και συνδέσεων μεταξύ τους, αλλά διαθέτουν δομή και λειτουργία.

Η ανάλυση των κοινωνικών δικτύων έχει κάποιους βασικούς δείκτες^[U9] οι οποίοι μετρώνται και αναλύονται κάθε φορά στα δίκτυα και έχουν σημαντικό ρόλο στην απεικόνιση και στη δημιουργία του. Αυτοί οι δείκτες είναι:

- ✓ παρεμβολή
- ✓ η γέφυρα
- ✓ η κεντρική θέση
- ✓ η εγγύτητα

- ✓ ο συντελεστής ομαδοποίησης
- ✓ η συνοχή
- ✓ ο βαθμός
- ✓ η πυκνότητα
- ✓ η ενδιάμεση ροή στην κεντρική θέση
- ✓ η κεντρικότητα των ιδιοδιανυσμάτων
- ✓ η τοπική γέφυρα
- ✓ το μήκος του μονοπατιού
- ✓ το κύρος
- ✓ η ακτινικότητα
- ✓ ο προορισμός
- ✓ η δομική συνοχή
- ✓ το δομικό ισοδύναμο
- ✓ η δομική οπή

3.2.1 Μετρήσεις γράφων

Οι μετρήσεις που λαμβάνουν χώρα στην ανάλυση των κοινωνικών δικτύων και είναι άμεσα συνυφασμένες με τον γράφο^{[A9][U9]} είναι η Συνοχή, η Δομική συνοχή, η Πυκνότητα και το Μήκος μονοπατιού.

- **Συνοχή**: είναι ο βαθμός κατά τον οποίο τα μέλη του δικτύου συνδέονται μεταξύ τους με συνεκτικούς δεσμούς. Οι ομάδες χαρακτηρίζονται *κλίκες* όταν κάθε μέλος τους συνδέεται κατευθείαν με όλα τα άλλα μέλη της ομάδας, διαφορετικά ονομάζονται *κοινωνικοί κύκλοι*.
- **Δομική Συνοχή**: είναι ο ελάχιστος αριθμός των μελών που εάν μετακινηθούν από το δίκτυο θα διακόψουν τη σύνδεση του δικτύου.
- **Πυκνότητα**: Περιγράφει το γενικό επίπεδο της σύνδεσης ανάμεσα στα σημεία ενός γραφήματος. Ένα πλήρες γράφημα είναι αυτό στο οποίο όλα τα σημεία συσχετίζονται μεταξύ τους, δηλαδή κάθε σημείο συνδέεται άμεσα με τα υπόλοιπα του δικτύου. Η πυκνότητα αποσκοπεί στη μέτρηση της απόστασης του γραφήματος από την ολοκληρωμένη μορφή του. Ποσοτικά, η πυκνότητα

ενός γραφήματος μπορεί να θεωρηθεί ως ο αριθμός των συνδέσεων διαιρεμένος με τον αριθμό των κορυφών που εντοπίζονται σε ένα ολοκληρωμένο γράφημα με τον ίδιο αριθμό κόμβων. Γενικά, η πυκνότητα αποτελεί μέτρο της συνεκτικότητας του γραφήματος. Η πυκνότητα αποτελεί χαρακτηριστικό της δομής των δικτύων και μπορεί να συνδέεται με διάφορες πλεονεκτικές λειτουργίες του δικτύου.

- **Μήκος μονοπατιού:** είναι η απόσταση μεταξύ ενός ζεύγους κόμβων στο δίκτυο. Ως μέσο μήκος μονοπατιού ορίζεται ο μέσος όρος των αποστάσεων μεταξύ όλων των ζευγαριών του δικτύου. Σε ένα δίκτυο οι κόμβοι μπορεί να συνδέονται με μια γραμμή ή μπορεί να συνδέονται έμμεσα μέσω μιας σειράς γραμμών. Μια αλληλουχία γραμμών σε ένα γράφημα αποτελεί ένα «περίπατο», δηλαδή ένα μονοπάτι στο οποίο κάθε σημείο και κάθε γραμμή είναι διακριτά. Κάθε μονοπάτι αποτελεί το βασικό στοιχείο ενός γραφήματος μετά από τους κόμβους. Το μήκος του μονοπατιού μετρείται με τον αριθμό των γραμμών που το σχηματίζουν ενώ η απόσταση μεταξύ δύο κόμβων είναι το μήκος του μικρότερου μονοπατιού που τους σχηματίζουν.

3.2.2 Μετρήσεις κόμβων

Οι μετρήσεις που λαμβάνουν χώρα στην ανάλυση των κοινωνικών δικτύων και είναι άμεσα συνυφασμένες με τους κόμβους^{[U9][A9]} είναι η Κεντρικότητα, η Ισχύς και ο συντελεστής Συσταδοποίησης.

- **Κεντρικότητα:** Η κεντρικότητα στην ανάλυση των κοινωνικών δικτύων προσδιορίζεται από το βαθμό κεντρικότητας, την παρεμβολή, την εγγύτητα και την κεντρικότητα των ιδιοδιανυσμάτων. Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι ο βαθμός κεντρικότητας που ορίζεται ως ο αριθμός των τυχαίων συνδέσεων που μπορεί να εντοπιστούν σε έναν κόμβο. Ο βαθμός κεντρικότητας συχνά αντικατοπτρίζει τον έμμεσο κίνδυνο που υπάρχει στον κόμβο για τη λήψη οτιδήποτε υπάρχει και κινείται στο δίκτυο. Αν το δίκτυο είναι κατευθυνόμενο τότε συνήθως ορίζονται δύο μέτρα του βαθμού κεντρικότητας, τον εσωτερικό και τον εξωτερικό βαθμό. Ο εσωτερικός βαθμός κεντρικότητας είναι το μέτρο του αριθμού των συνδέσεων που κατευθύνονται σε έναν κόμβο, ενώ ο εξωτερικός βαθμός είναι ο αριθμός των συνδέσεων που απομακρύνονται από ένα συγκεκριμένο κόμβο. Στην ουσία, ο εσωτερικός βαθμός είναι η έκφραση της δημοφιλικότητας του ατόμου ενώ, ο εξωτερικός βαθμός εκφράζει την

κοινωνικότητα του ατόμου. Η κεντρικότητα της *παρεμβολής* αποτελεί ένα μέτρο των εσωτερικών κόμβων ενός δικτύου. Οι κόμβοι που συνδέονται με συντομότερα «μονοπάτια» μεταξύ τους έχουν μεγαλύτερη παρεμβολή από τους υπόλοιπους που συνδέονται με μικρότερες διαδρομές. Η παρεμβολή για μια κορυφή σε ένα δίκτυο υπολογίζεται με τον υπολογισμό αρχικά όλων των σύντομων μονοπατιών ανάμεσα στα ζεύγη των κορυφών του δικτύου, και στη συνέχεια το άθροισμα των μονοπατιών όλων των εξεταζόμενων κορυφών. Από μαθηματικής πλευράς η *εγγύτητα* ορίζεται ως ένα βασικό χαρακτηριστικό τοπολογικού χώρου. Η εγγύτητα όπως και η παρεμβολή χρησιμεύει στον καθορισμό της συντομότερης διαδρομής ανάμεσα στους κόμβους του δικτύου. Κατά συνέπεια, ο καθορισμός της συντομότερης διαδρομής αποτελεί κρίσιμο σημείο στον καθορισμό των συνδέσεων των κόμβων σε ένα δίκτυο.

- **Συντελεστής ομαδοποίησης:** Ο συντελεστής ομαδοποίησης αποτελεί ένα μέτρο του βαθμού με το οποίο οι κόμβοι σε ένα γράφημα τείνουν να ενωθούν και να ομαδοποιηθούν. Τα στοιχεία προτείνουν ότι στα περισσότερα πραγματικά δίκτυα, και ιδιαίτερα στα κοινωνικά δίκτυα, οι κόμβοι τείνουν να δημιουργούν στενές ομάδες που χαρακτηρίζονται από μεγάλη πυκνότητα δεσμών. Ο συντελεστής ομαδοποίησης μπορεί να είναι συνολικός ή τοπικός. Ο συνολικός συντελεστής ομαδοποίησης αποσκοπεί στο να δώσει μια συνολική εικόνα της ομαδοποίησης στο δίκτυο ενώ ο τοπικός δίνει μια ένδειξη της σταθερότητας των μεμονωμένων κόμβων. Ο συνολικός συντελεστής ομαδοποίησης βασίζεται στις τριάδες των κόμβων οι οποίες μπορεί να είναι ανοικτές ή κλειστές. Στις ανοικτές τριάδες τρεις κόμβοι συνδέονται ανά δύο ενώ στις κλειστές οι τρεις κόμβοι συνδέονται έμμεσα μεταξύ τους. Ένα τρίγωνο αποτελείται από τρεις κλειστές τριάδες και μια κεντρική σε κάθε έναν από τους κόμβους.
- **Ισχύς:** Ένα άτομο έχει ισχύ επειδή υπερέχει έναντι κάποιων άλλων. Η ισχύς με βάση το βαθμό αναφέρεται σε κόμβους με μεγάλο βαθμό παρουσιάζονται περισσότερες ευκαιρίες γιατί έχουν περισσότερες επιλογές. Εξαρτώνται επομένως λιγότερο από κάποιον άλλο κόμβο και είναι περισσότερο ισχυροί. Η ισχύς με βάση την εγγύτητα αναφέρεται στο εάν κάποιος βρίσκεται σε θέση που να του επιτρέπει οι απόψεις του να ακούγονται από πολλούς άλλους ή πολλοί άλλοι λόγω του ότι είναι κοντά του να τον χρησιμοποιούν ως σημείο αναφοράς ώστε να επιβεβαιώνουν και να διασώζουν τις ιδέες τους. Τέλος, η ισχύς με βάση τη διαμεσολαβικότητα αναφέρεται στο γεγονός ότι ένας

κόμβος είναι ισχυρότερος εάν βρίσκεται στο ενδιάμεσο περισσότερων ζευγών κόμβων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο κόμβο να παίζει το ρόλο μεσάζοντα.

3.2.3 Ρόλοι στο κοινωνικό δίκτυο

Οι ρόλοι^[A9] μέσα στο κοινωνικό δίκτυο είναι οι ακόλουθοι:

- **Υπερβολικά κεντρικός ρόλος:** άτομα που έχουν μεγάλο αριθμό συνδέσμων. Πριν αποφασιστεί εάν και κατά πόσο θα επέμβουμε στην δράση ενός κεντρικού ατόμου, είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτός ο τρόπος με τον οποίο αυτό επηρεάζει την συνολική απόδοση της ομάδας. Αφανείς Ήρωες είναι τα άτομα που, προς έκπληξη των ανωτέρων τους, τείνουν να παίζουν πολύ κεντρικότερο ρόλο από αυτόν που είχε αρχικά προβλεφθεί. Στένωση προκαλούν τα άτομα που με διάφορους τρόπους εμποδίζουν την εργασία ολόκληρης της ομάδας.
- **Ρόλος Μεσάζοντα:** έμμεσοι σύνδεσμοι, δηλ. δεσμοί που δεν ενώνουν απευθείας ένα άτομο με ένα άλλο, άτομα δηλαδή που κρατούν την ομάδα ενωμένη.
- **Ρόλος γεφυρωτή των διαχωριστικών:** το άτομο που λειτουργεί σαν δεσμός ανάμεσα σε δυο υπό-ομάδες. Ελέγχει που ακριβώς υπάρχουν διαχωριστικά εντός μιας ομάδας και ποιοι βοηθούν να καταργηθούν τα διαχωριστικά αυτά.
- **Υπερβολικά περιφερειακός ρόλος:** άτομα που είναι χαλαρά συνδεδεμένα με τους υπόλοιπους ή ακόμα και απομονωμένα. Ένα σημαντικό πρώτο βήμα αποτελεί η διαπίστωση ότι ένα άτομο είναι απομονωμένο από μια συγκεκριμένη ομάδα. Εξίσου σημαντικό είναι να διαπιστωθεί πώς το άτομο αυτό επηρεάζει το σύνολο.

3.3 Απεικόνιση δικτύων

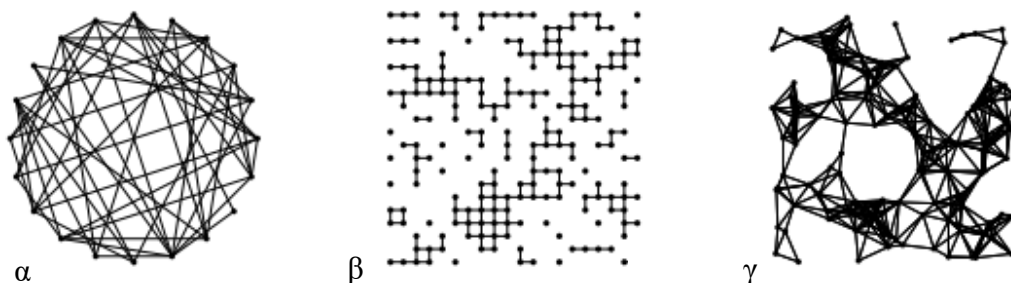
Τέλος, παρουσιάζεται η ενότητα της απεικόνισης^[U9] των κοινωνικών δικτύων. Η απεικόνιση ή οπτικοποίηση αποτελεί συνδετικό κρίκο ανάμεσα στον χρήστη και στον υπολογιστή και βοηθάει στην εξαγωγή μεγάλου πλήθους πληροφοριών. Σήμερα υπάρχουν διάφορες τεχνικές απεικόνισης των κοινωνικών δικτύων. Συνηθισμένοι τρόποι αναπαράστασης που υιοθετούνται και στην περίπτωση των κοινωνικών δικτύων είναι τα διαγράμματα κόμβων - άκρων και οι αναπαραστάσεις με τη μορφή πίνακα.

3.3.1 Διαγράμματα κόμβου – άκρου

Ένα διάγραμμα κόμβου - άκρου είναι ο πιο συνηθισμένος τρόπος για να απεικονίσει κανείς ένα κοινωνικό δίκτυο. Στη συγκεκριμένη τακτική απεικόνισης εμπλέκονται διάφορα στοιχεία της ανάλυσης δικτύων, όπως ο υπολογισμός του μεγέθους του στοιχείου, η ανάλυση της κεντρικότητας και ο σχεδιασμός του δικτύου. Η τοποθέτηση των κόμβων γίνεται σε επίπεδα, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να εντοπίσει και να αναλύσει καλύτερα τη δομή του κοινωνικού δικτύου. Παρόλα αυτά τα διαφορετικά επίπεδα έχουν τα δικά τους πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που αφορούν στην εμφάνιση των γραφικών του δικτύου, τα οποία σχετίζονται άμεσα με το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και τη δομή του κοινωνικού δικτύου. Υπάρχουν τρία είδη επιπέδων πάνω στα οποία τοποθετούνται οι κόμβοι και δίνουν βοήθεια στην επεξήγηση των διαγραμμάτων κόμβων- άκρων: τα επίπεδα με τυχαία διάταξη, τα επίπεδα με προσανατολισμένη διάταξη και τα επίπεδα με διάταξη δέντρου.

3.3.2 Επίπεδα με τυχαία διάταξη

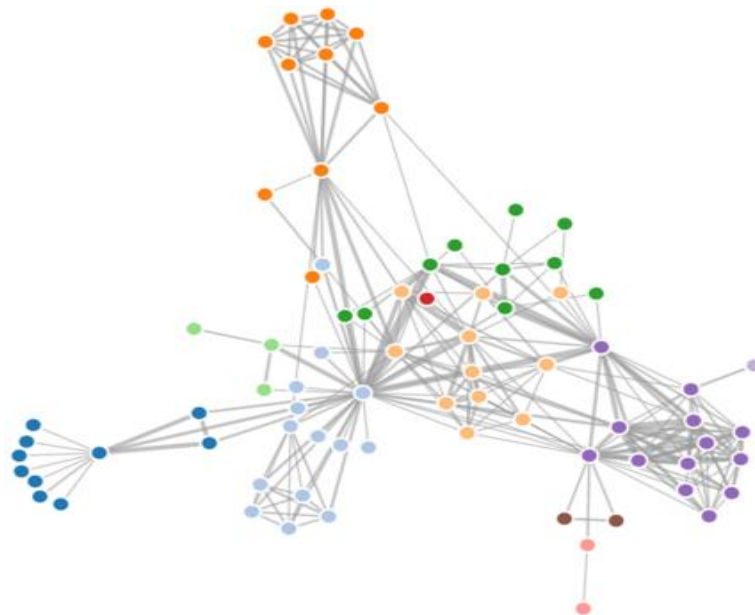
Ένα επίπεδο με τυχαία διάταξη έχει τους κόμβους τοποθετημένους σε τυχαίες γεωμετρικές θέσεις στο γράφημα και κατά συνέπεια η απεικόνιση δεν έχει πάντα πολύ καλή ευκρίνεια ειδικά όταν πρόκειται για δίκτυο με πολλούς κόμβους. Αυτό δεν αποκλείει τη χρήση αυτών των επιπέδων σε δίκτυα μεγάλων διαστάσεων δεδομένου ότι ο αλγόριθμος που χαρακτηρίζει τα τυχαία επίπεδα είναι γραμμικός με το χρόνο. Κατά συνέπεια μπορεί να ειπωθεί με μεγάλη ακρίβεια πως τα τυχαία γραφήματα αποτελούν το απλούστερο μοντέλο απεικόνισης που λαμβάνει υπόψη τα δομικά χαρακτηριστικά του κοινωνικού δικτύου.



Εικόνα 3.6: α) Ομοιόμορφο Τυχαίο γράφημα β) Γράφημα τυχαίου πλέγματος γ) Τυχαίο γεωμετρικό γράφημα^[A24]

3.3.3 Επίπεδα με εξαναγκασμένο προσανατολισμό

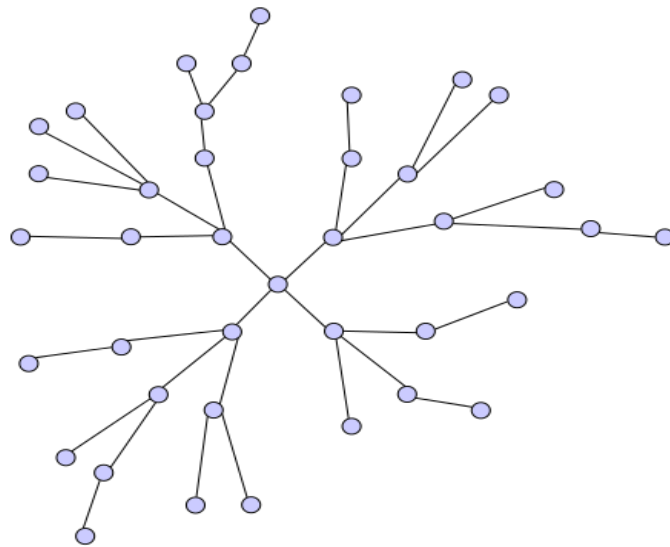
Ένα επίπεδο με εξαναγκασμένο προσανατολισμό είναι γνωστό και ως ελικοειδές επίπεδο και προσομοιάζει το γράφημα ως ένα φυσικό εικονικό σύστημα. Σε ένα τέτοιο επίπεδο οι κορυφές λειτουργούν όπως τα ελατήρια και οι κόμβοι όπως τα αντικείμενα που δέχονται απωστικές δυνάμεις. Κατά συνέπεια γίνεται η υπόθεση πως ανάμεσα στους κόμβους του δικτύου αναπτύσσονται είτε απωστικές είτε ελκτικές δυνάμεις. Η γενική διαδικασία δηλώνει πως το αρχικό τυχαίο επίπεδο θα προσδιοριστεί αρχικά και στη συνέχεια οι αλγόριθμοι με εξαναγκασμένο προσανατολισμό θα λειτουργήσουν επαναληπτικά έτσι ώστε να ρυθμιστούν οι θέσεις όλων των κόμβων και να προσδιοριστούν όλες οι ελκτικές δυνάμεις ανάμεσα τους. Συγκριτικά με το τυχαίο επίπεδο τα συγκεκριμένα γραφήματα έχουν πολλαπλάσιο κόστος δεδομένου ότι ο αναγκαστικός προσανατολισμός τους είναι πιο χρονοβόρος στα δίκτυα με μεγάλο αριθμό κόμβων.



Εικόνα 3.7: Εξαναγκασμένα προσανατολισμένο δίκτυο ^[A25].

3.3.4 Επίπεδα με μορφή δένδρου

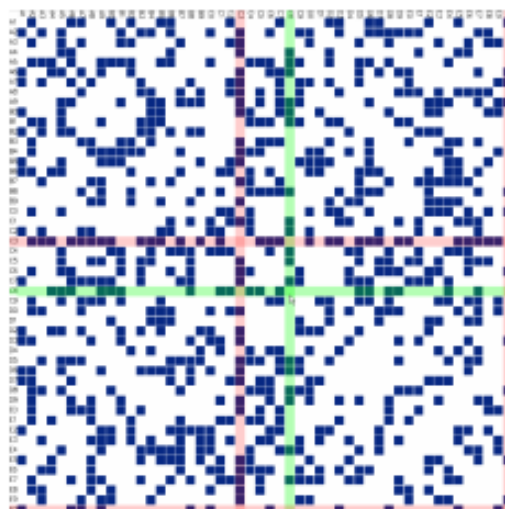
Το βασικό επίπεδο με τη μορφή δένδρου μπορεί να δημιουργηθεί επιλέγοντας έναν κόμβο ως ρίζα και τους κόμβους που συνδέονται σε αυτόν να θεωρηθούν ως κλαδιά του δένδρου. Το επίπεδο με δενδροειδή μορφή έχει πιο σαφή δομή από τα προηγούμενα επίπεδα και μεταφέρει πιο σαφείς πληροφορίες. Εξαιτίας της ιεραρχικής φύσης του επιπέδου αυτού τα δενδροειδή επίπεδα είναι πιο προσιτά στην ανθρώπινη όραση όμως ο σχεδιασμός τους περιλαμβάνει περισσότερους περιορισμούς από τα κοινά γραφήματα. Εκτός από τα τυπικά δενδροειδή γραφήματα έχουν προταθεί και άλλες μορφές όπως τα υπερβολικά δένδρα και τα κυκλικά.



Εικόνα 3.8: Δίκτυο σε δενδροειδή μορφή. ^[A26]

3.3.5 Αναπαραστάσεις σε πίνακα

Με δεδομένο πως ένα γράφημα κοινωνικού δικτύου αποτελείται από κόμβους συνδεδεμένους με κορυφές, μαθηματικά το γράφημα μπορεί να περιγραφεί με έναν πίνακα στον οποίο οι γραμμές και οι στήλες του θα αντιστοιχούν στις κορυφές του γραφήματος. Οι διαγώνιες τιμές του πίνακα μπορούν να αντικατασταθούν με τιμές που σχετίζονται με τις κορυφές δίνοντας με αυτόν τον τρόπο πιο πολλές πληροφορίες για την απεικόνιση του δικτύου. Η απεικόνιση ενός δικτύου σε πίνακα ελαχιστοποιεί προβλήματα σύγκλισης που εμφανίζονται από το διάγραμμα κόμβου-κορυφής και προσφέρει μια εναλλακτική μορφή απεικόνισης σε σχέση με τα παραδοσιακά διαγράμματα δένδρου. Με μια βασική αναπαράσταση στη μορφή πίνακα τα πλέγματα και οι συσχετισμοί ανάμεσα στους κόμβους μπορούν να διερευνηθούν σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια ακόμα και σε δίκτυα με μεγάλο αριθμό κόμβων.



Εικόνα 3.9: Δίκτυο σε αναπαράσταση πίνακα. ^[A27]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δημοσιεύσεις:

[Δ1] <http://old.phs.uoa.gr/~ahatzis/SGH01.pdf>

[Δ2] <http://3lyk-argous.arg.sch.gr/attachments/article/69/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF,%20Web%202.0%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20Web%20X.0.pdf>

[Δ3] http://14gym-laris.lar.sch.gr/drupal/sites/default/files/Ergasies_kathhghtwn/Mia%20syntomi%20istoria%20toy%20Internet.pdf

[Δ4] <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/762/1/022013188.pdf>

[Δ5] <http://www.lemonia-boutskou.gr/data/internet/koinonika-diktia.pdf>

[Δ6] <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/6213/1/%CE%94%CE%B9%CF%80%CE%BB%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9A%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%BD%CE%BF%CF%80%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%BF%CF%85%20%CE%9D%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%AF%CF%84%CF%83%CE%B1.pdf>

[Δ7] <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/476/1/022014070.pdf>

[Δ8] http://www.innosupport.net/uploads/media/GR_11_4_01.pdf

[Δ9] <http://imu.ntua.gr/static/courses/strategicISmanagement/lectures/11-Social%20Networks.pdf>

[Δ10] <https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/PN1453/CoP.pdf>

URLs:

- [U1] <http://www.haniotika-nea.gr/agapa-ton-anthropo-giati-ise-esi/>
- [U2] http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C119/464/3084,12338/index_04_05.html
- [U3] <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7>
- [U4] https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF
- [U5] https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%B5%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82
- [U6] https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82
- [U7] <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF>
- [U8] <https://www.slideshare.net/npapastam/ss-8096008>
- [U9] <http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4923/1231.pdf?sequence=1>
- [U10] <http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/5833/%CE%91%CE%A0%CE%9F%20%CE%A4%CE%9F%20WEB%201.0%20%CE%A3%CE%A4%CE%9F%20WEB%203.0..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [U11] https://www.slideshare.net/GeorgiaKazakou/web-20-69292815?next_slideshow=1
- [U12] <http://www.xmlobjective.com/what-is-the-difference-between-xml-and-html/>
- [U13] http://okeanis.lib.puas.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/2824/log_14167.pdf?sequence=1
- [U14] <https://heidicohen.com/latest-research-insights-for-social-media-marketers/>
- [U15] <http://www.socialmedialife.gr/109111/facebook-ti-einai-kai-pos-leitourgei/>
- [U16] <http://www.socialmedialife.gr/109139/twitter-ti-einai-kai-pos-leitourgei/>
- [U17] <http://www.socialmedialife.gr/109338/linkedin-ti-einai-kai-pos-leitourgei/>
- [U18] <https://www.socialmedialife.gr/109159/google-plus-ti-einai-kai-pos-leitourgei/>
- [U19] <http://www.socialmedialife.gr/109779/ti-einai-to-instagram-kai-pos-leitourgei/>

- [U20] <http://www.socialmedialife.gr/109172/youtube-ti-einai-kai-pos-leitourgei/>
- [U21] <http://www.socialmedialife.gr/109388/ti-einai-to-pinterest-kai-pos-leitourgei/>
- [U22] <http://www.socialmedialife.gr/110030/ti-einai-to-snapchat-kai-pos-leitourgei/>
- [U23] <https://socialnetworksgoodsandbads.weebly.com/deltaetamuomicronphiotalambdaeta-kappaomicroniotanuomeganuiotakappaalpha-deltaiotakappatauupsilonalpha.html>
- [U24] <http://www.socialmedialife.gr/110200/ti-einai-to-tumblr-kai-pos-leitourgei/>
- [U25] <https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/7996/AliagasChristos2016.pdf?sequence=1>

Αναφορές Εικόνων:

- [A1] <https://medium.com/@gaurav.agrawal/numbers-in-internet-286502371672>
- [A2] <https://marketingland.com/us-mobile-users-still-favor-social-media-over-other-apps-143887>
- [A3] <https://workexposed.wordpress.com/2008/11/25/visual-how-the-millennials-use-social-media/>
- [A4] <https://gr.pinterest.com/pin/437834394993131730/?autologin=true>
- [A5] <https://flatworldbusiness.wordpress.com/flat-education/previously/web-1-0-vs-web-2-0-vs-web-3-0-a-bird-eye-on-the-definition/>
- [A6] <http://www.booksaresocial.com/timeline-social-media-2017/>
- [A7] <http://slideplayer.com/slide/5730511/#>
- [A8] <https://www.cite.co.uk/the-different-types-of-social-media/>
- [A9] <http://www.ashworthcreative.com/blog/2010/09/social-media-changing-behaviors/>
- [A10] <https://en.facebookbrand.com/assets>
- [A11] <http://www.stickpng.com/img/icons-logos-emojis/tech-companies/twitter-logo>
- [A12] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LinkedIn_Logo.svg
- [A13] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Google%2B_icon.svg
- [A14] https://it.wikipedia.org/wiki/File:Instagram_logo_2016.svg
- [A15] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:YouTube_Logo.svg
- [A16] <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pinterest-logo.png>
- [A17] <http://1000logos.net/snapchat-logo/>

- [A18] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flickr_logo.png
- [A19] <https://fontsinuse.com/uses/5323/tumblr-logo-2007-2013>
- [A20] <http://dsim.in/blog/2017/12/29/8-biggest-digital-marketing-trends-2018/>
- [A21] <http://slideplayer.com/slide/9730526/#>
- [A22] <http://www.bethkanter.org/sna/>
- [A23] https://www.researchgate.net/figure/Visualisation-of-social-network-analysis-methods-Hanneman-05_fig1_311492805?_sg=LR31YAKQIldCL_2VgF82P1It4KITEP5a0meLLV2bKofS5usZqe9-5yBfeAAQECU0ozd7OLH4ymh8bNErIEpFA
- [A24] https://www.researchgate.net/publication/220565778_A_Survey_of_Graph_Layout_Problems
- [A25] <https://bl.ocks.org/mbostock/4062045>
- [A26] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Network_Tree_diagram.svg
- [A27] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.63.4619&rep=rep1&type=pdf>