

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών
Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας
Τμήμα Επιχειρηματικού σχεδιασμού και πληροφοριακών συστημάτων

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ ΣΤΗΝ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



**ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΚΑΚΑΒΑΣ
ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΘΕΩΝΗ**

Εισηγητής: ΣΤΑΜΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
Δρ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΑΤΡΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1 ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ(Videoconference).....	9
1.1 Ιστορική αναδρομή.....	9
1.2 Τι εννοούμε με τον όρο τηλεδιάσκεψη;	10
1.3 Συστήματα τηλεδιάσκεψης.....	11
1.4 Μορφές τηλεδιάσκεψης.....	13
1.5 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Τηλεδιάσκεψης	13
1.6 Πού απευθύνεται η τηλεδιάσκεψη:.....	15
1.7 Χρήσεις τηλεδιάσκεψης.....	16
1.7.1 Τηλεκπαίδευση.....	16
1.7.2 Τηλεργασία.....	17
1.7.3 Τηλεϊατρική.....	19
1.7.4 Τηλεπαρουσία (Telepresence)	21
1.8 Διαφορές Τηλεπαρουσίας μεταξύ παραδοσιακής Τηλεδιάσκεψης.	24
1.9 Διαχωρισμός Τηλεπαρουσίας από τις παραδοσιακές μορφές τεχνολογίας συνεργασίας.	26
1.10 Βήματα για να αποκομίσεις τα περισσότερα από την επένδυση σου σε Τηλεδιάσκεψη.....	27
1.10.1 Περιπτώσεις χρήσης Τηλεδιάσκεψης	28
1.10.2 Προσπερνώντας τις Αντιδράσεις : Παράγοντες Κλειδιά για την Επιτυχία.....	31
1.10.3 Το Δέσιμο Της Συνεργασίας Με Το Corporate Messaging (μηνύματα για συνεργασία).....	32
1.10.4 Επέκταση Της Έκτασης Της Τηλεδιάσκεψης	33
1.10.5 Φτάνοντας Ένα Μεγάλο Στόχο:.....	34
2 ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	36
2.1 Περιβάλλον	36
2.1.1 Υγεία και Ασφάλεια.....	36
2.1.2 Σχεδιασμός και λειτουργικότητα της αίθουσας	36
2.1.3 Επίπλωση	40
2.2 Εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης	40
2.3 Παράθυρα	42
2.4 Φωτισμός.....	42
2.5 Ακουστική	43
2.6 Θερμοκρασία και Κλιματισμός	43
3 ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	46

3.1	Πρωτόκολλο H.323	46
3.1.1	Γενικά	46
3.1.2	Ιστορική Αναδρομή.....	47
3.1.3	Χρησιμότητα του H.323	47
3.1.4	Υλοποίηση H.323	48
3.2	Πρωτόκολλο εκκίνησης συνόδου (SIP).....	55
3.2.1	Γενικά	55
3.2.2	Ιστορική Αναδρομή.....	56
3.2.3	Χρησιμότητα του SIP	57
3.2.4	Αρχιτεκτονική του SIP	57
3.3	Sip ή H.323;	58
4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	61
4.1	Skype.....	61
4.1.1	Εγκατάσταση του Skype.....	61
4.1.2	Βασικές ρυθμίσεις.....	64
4.1.3	Παρουσίαση περιβάλλοντος Skype και παράδειγμα τηλεδιάσκεψης.	70
4.1.4	Το Skype στην πράξη.....	73
4.1.5	Πλεονεκτήματα, Μειονεκτήματα του προγράμματος Skype Πλεονεκτήματα:.....	76
4.2	Yahoo Messenger.....	78
4.2.1	Εγκατάσταση του Yahoo Messenger	78
4.2.2	Παρουσίαση περιβάλλοντος και ρυθμίσεις του Yahoo Messenger. 84	
4.2.3	Το Yahoo Messenger στην πράξη.....	86
4.2.4	Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Yahoo Messenger	88
4.3	Ekiga.....	90
4.3.1	Ξεκινώντας με το Ekiga	90
4.3.2	Το περιβάλλον του Ekiga	98
4.3.3	Το Ekiga στην πράξη... ..	101
4.3.4	Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Ekiga.....	103
4.4	Microsoft office Live Meeting	105
4.4.1	Ξεκινώντας με το Microsoft office live meeting	105
4.4.2	Περιβάλλον του Live Meeting	106
4.4.3	Το Microsoft office live meeting στην πράξη.....	110
4.4.4	Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Microsoft office live Meeting	112

4.5	Συμπεράσματα και σύγκριση των προγραμμάτων.....	114
5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	116
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	118
	ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	120

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία , έχει ως θέμα «Υπηρεσίες Τηλεδιάσκεψης στην Σύγχρονη Επιχείρηση ». Η εργασία εκπονήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Φεβρουάριος 2010 έως Σεπτέμβριος 2010 από τους Κακαβά Σωτήριο και Πετροπούλου Θεώνη με επιβλέπων τον Δρ. Στάμο Κωνσταντίνο , Εργαστηριακό συνεργάτη του τμήματος Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών Συστημάτων. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η δημιουργία μιας πλήρους εικόνας των υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης στις σύγχρονες επιχειρήσεις, καθώς και η χρησιμότητα του πρωτοκόλλου H.323, SIP και η εφαρμογή κάποιων λογισμικών προγραμμάτων για την χρήση της τηλεδιάσκεψης. Η κυριότερη πηγή άντλησης πληροφοριών είναι το Διαδίκτυο. Ποιο συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο 1 κάνουμε μία γενική αναφορά στην τηλεδιάσκεψη, στις μορφές της και την χρησιμότητα της στην επιχείρηση. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζουμε και αναλύουμε τις προδιαγραφές που πρέπει να τηρεί μία αίθουσα τηλεδιάσκεψης στην σύγχρονη επιχείρηση. Στο κεφάλαιο 3 γίνεται ανάλυση των πρωτοκόλλων H.323 και SIP καθώς και οι διαφορές που προκύπτουν από την σύγκριση αυτών. Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζουμε και αναλύουμε το λογισμικό που απαιτείται για την πραγματοποίηση τηλεδιάσκεψης. Στο κεφάλαιο 5 παρατίθενται συμπεράσματα από τα προηγούμενα κεφάλαια.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας, καθοριστική ήταν η συμβολή του εισηγητή μας κ. ΣΤΑΜΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.

Τέλος, θέλουμε να αφιερώσουμε την παρούσα πτυχιακή στους ανθρώπους που χαίρονται με τις χαρές μας και αγωνιούν με τις αγωνίες μας ... στις οικογένειές μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κοινωνία μας χαρακτηρίζεται από ραγδαίες εξελίξεις σε όλους τους τομείς, ιδιαίτερα στην ανάπτυξη και στην διάχυση της τεχνολογίας. Η τεχνολογία είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας και εισδύει σε ολοένα περισσότερους τομείς της ζωής μας επιχειρώντας να διαδραματίσει διευκολυντικό ρόλο. Η εποχή μας, λόγω των αυξημένων απαιτήσεων και του άγχους, διακρίνεται από τις μεγάλες ταχύτητες και την εκμηδένιση των αποστάσεων. Εύλογο είναι η τεχνολογία να προσπαθεί να αναπτύξει μεθόδους “εικονικής” συνάντησης ατόμων πέρα από γεωγραφικούς περιορισμούς, όπως συμβαίνει με την μέθοδο της Τηλεδιάσκεψης.

Η τεχνολογία τηλεδιάσκεψης χρησιμοποιείται ευρέως στον κόσμο των επιχειρήσεων, και οι πρακτικές εφαρμογές της τεχνολογίας είναι σχεδόν απεριόριστες. Επίσημες επαγγελματικές συναντήσεις οι οποίες κάποτε θα απαιτούσαν μεγάλα ταξιδιωτικά έξοδα και χρονική επένδυση μπορούν να γίνονται γρήγορα και αποτελεσματικά μέσω τεχνολογίας τηλεδιάσκεψης.

Για παράδειγμα, τοπικές συναντήσεις προσωπικού μπορούν να γίνονται με κλήση τηλεδιάσκεψης. Οι κλήσεις τηλεδιάσκεψης επιτρέπουν να γίνονται παρουσιάσεις πωλήσεων σε υποψήφιους πελάτες συγχρόνως, ακόμα και αν βρίσκονται σε διάφορες τοποθεσίες ανά τον κόσμο. Επιχειρήσεις που είναι στο χρηματιστήριο χρησιμοποιούν την τεχνολογία τηλεδιάσκεψης για να επικοινωνούν με οικονομικούς αναλυτές και τους επενδυτές τους σε τακτική βάση. Η πρόοδος στην τεχνολογία τηλεδιάσκεψης έχουν βοηθήσει αρκετά στελέχη να κάνουν έναν αυξανόμενο αριθμό εργασιών από το σπίτι τους. Μερικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την τηλεδιάσκεψη ακόμα και για αρχικές επαγγελματικές συνεντεύξεις. Υπάρχουν επίσης πολλές εκπαιδευτικές εφαρμογές για τις κλήσεις τηλεδιάσκεψης. Η απομακρυσμένη εκπαίδευση μπορεί να γίνει μέσω τηλεδιάσκεψης. Πολλές επιχειρήσεις με λειτουργίες συγκεντρωτικής διοίκησης και ανθρώπινου δυναμικού χρησιμοποιούν την τηλεδιάσκεψη για να μοιραστούν πληροφορίες με υπαλλήλους σε παραρτήματα. Συχνά η εκπαίδευση προσανατολισμού υπαλλήλων γίνεται μέσω τηλεδιάσκεψης. Πολλοί επαγγελματικοί οργανισμοί προσφέρουν

ενημέρωση εκπαίδευσης στα μέλη τους μέσω τηλεδιάσκεψης σε τακτική βάση. Οι εταιρίες απευθείας πωλήσεων συχνά προσφέρουν εκπαιδευτικές συνεδριάσεις στους συμβούλους τους, που μπορούν να είναι οπουδήποτε στον κόσμο. Κατασκευαστές χρησιμοποιούν την τεχνολογία τηλεδιάσκεψης ακόμα και για να εκπαιδεύουν καταναλωτές για τα καινούργια προϊόντα και τους τρόπους με τους οποίους τέτοια προϊόντα μπορούν να ενισχύσουν την παραγωγικότητα.

Επιπροσθέτως, οι εφαρμογές τηλεδιάσκεψης δεν περιορίζονται στον κόσμο των επιχειρήσεων. Οι κλήσεις τηλεδιάσκεψης χρησιμοποιούνται ενίοτε για εικονικές οικογενειακές συναντήσεις, εργασίας για το σπίτι, ή συνεδριάσεις σχεδιασμού για κοινωνικές συναντήσεις όπως είναι οι σχολικές ή πανεπιστημιακές συναντήσεις. Αυτοί είναι μόνο μερικοί από τους πολλούς τρόπους με τους οποίους η χρήση τηλεδιάσκεψης μπορεί να διευκολύνει την επικοινωνία ανάμεσα σε άτομα σε διάφορες τοποθεσίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1 ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ(Videoconference)

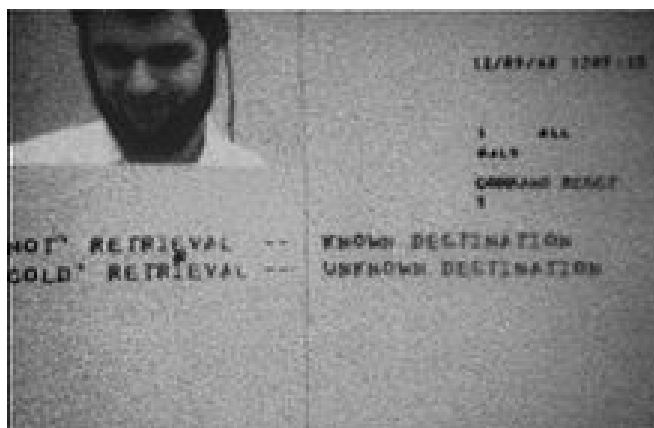
1.1 Ιστορική αναδρομή

Η Τηλεδιάσκεψη χρησιμοποιεί τηλεπικοινωνίες ήχου και βίντεο για να φέρει κοντά ανθρώπους από διαφορετικούς τόπους για μια συνάντηση. Αυτό μπορεί να είναι τόσο απλό όσο μια συνομιλία μεταξύ δύο ανθρώπων σε ιδιωτικά γραφεία (point to point) ή να συμμετέχουν σε διαφορετικές τοποθεσίες (multi point) με δύο ή περισσότερα άτομα σε μεγάλες αίθουσες σε διαφορετικές τοποθεσίες. Εκτός από την ηχητική και οπτική μετάδοση της συνεδρίασης , η τηλεδιάσκεψη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μεταφέρουμε αρχεία ,για την ανταλλαγή πληροφοριών και την χρήση λευκών πινάκων (whiteboards). Μπορούμε να πούμε ότι η απλή αναλογική τηλεδιάσκεψη υπάρχει από τότε που υπάρχει και η τηλεόραση. Την δεκαετία 1970 έγιναν οι πρώτες δοκιμές αλλά δυστυχώς τα αποτελέσματα ήταν απογοητευτικά λόγω της κακής ποιότητας βίντεο και του μεγάλου κόστους. Λόγω των αιτιών αυτών δεν θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε εφαρμογές όπως τηλεϊατρική, εκπαίδευση από απόσταση και επαγγελματικά συνέδρια.

Στην δεκαετία του 1980, τα ψηφιακά τηλεφωνικά δίκτυα μετάδοσης ,όπως ISDN εξασφάλισαν ένα ελάχιστο ρυθμό μετάδοσης bit για συμπιεσμένα βίντεο και μετάδοση ήχου. Ένα από τα πρώτα εμπορικά συστήματα τηλεδιάσκεψης που πουλήθηκε σε εταιρίες προέρχεται από την PictureTel Corp που είχε μια δημόσια προσφορά τον Νοέμβριο, του 1984.

Τα συστήματα τηλεδιάσκεψης σε όλη την δεκαετία του '90 εξελίχθηκαν γρήγορα, από πολύ ακριβό ιδιόκτητο εξοπλισμό ,το λογισμικό και τις απαιτήσεις του δικτύου για την τεχνολογία με βάση τα πρότυπα που είναι άμεσα διαθέσιμα στο ευρύ κοινό σε χαμηλό κόστος. Τελικά , στην δεκαετία του 1990 τα συστήματα τηλεδιάσκεψης βασισμένα σε IP έγιναν δυνατά, με πιο αποδοτικές τεχνολογίες συμπίεσης βίντεο που αναπτύχθηκαν ,που δίνουν την δυνατότητα τηλεδιάσκεψης με προσωπικό υπολογιστή. Το 1992, αναπτύχθηκε στο Cornell από τον Tim Dorsey et al το πρόγραμμα τηλεδιάσκεψης CUSeeMe. Το 1995 έγινε η πρώτη δημόσια τηλεδιάσκεψη μεταξύ των Ηπείρων της Βόρειας Αμερικής και της Αφρικής. Κατά την διάρκεια των χειμερινών Ολυμπιακών Αγώνων στην τελετή έναρξης στο

Nagano, Japan ένας μαέστρος διέυθυνε την <<Ωδή στην Χαρά>> από την ένατη συμφωνία του Μπετόβεν ταυτόχρονα σε πέντε Ηπείρους σε σχεδόν πραγματικό χρόνο. Στην δεκαετία του 2000 η τηλεδιάσκεψη διαδόθηκε δωρεάν μέσω των υπηρεσιών του Διαδικτύου με χαμηλό κόστος και δυνατότητα όλων όσων είχαν Internet. Τον Μάιο του 2005 εμφανίστηκαν τα πρώτα συστήματα τηλεδιάσκεψης υψηλής ευκρίνειας όπου είναι σε θέση να παράσχουν 30 καρέ ανά δευτερόλεπτο και από 720 σε 1280 ανάλυση οθόνης.

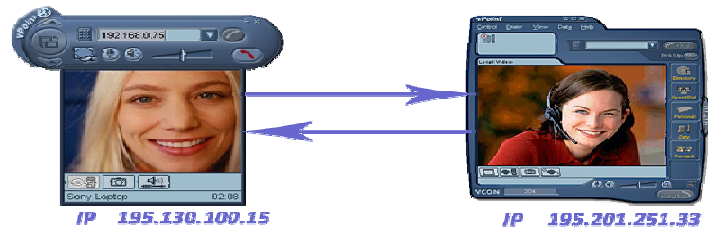


Videoconferencing first demonstrated in 1968.

1.2 Τι εννοούμε με τον όρο τηλεδιάσκεψη;

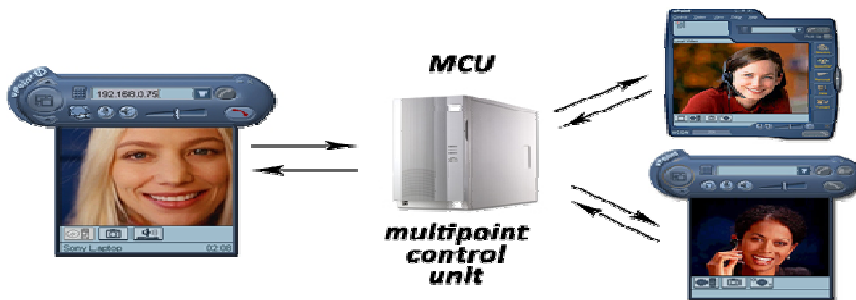
Με τον όρο τηλεδιάσκεψη εννοούμε την αμφίδρομη επικοινωνία (ήχου, εικόνας και δεδομένων) σε πραγματικό χρόνο, μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων ή ομάδων ατόμων που βρίσκονται σε απομακρυσμένα σημεία μεταξύ τους. Σαν επιπλέον στοιχεία σε μια τηλεδιάσκεψη μπορούμε να αναφέρουμε την δυνατότητα της παρουσίασης υλικού (πχ. μιας παρουσίασης PowerPoint) από έναν χρήστη που συμμετέχει στην τηλεδιάσκεψη προς τους άλλους καθώς και την δυνατότητα να μοιράζονται οι χρήστες μια εφαρμογή. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο μεγάλες κατηγορίες στις υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης σε σχέση με το πόσα άτομα συμμετέχουν στην τηλεδιάσκεψη και με το πώς γίνεται η διασύνδεση μεταξύ τους. Οι κατηγορίες αυτές, οι οποίες θα εξηγηθούν και αναλυτικότερα παρακάτω , είναι :

- ∅ Τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο χρηστών με απευθείας σύνδεση (point to point).



Σε αυτή την κατηγορία των τηλεδιάσκεψεων η σύνδεση μεταξύ των δύο χρηστών γίνεται απευθείας χωρίς την μεσολάβηση κάποιου εξυπηρετητή. Σε αυτές τις τηλεδιάσκεψεις μπορούν να συμμετέχουν ταυτόχρονα μόνο δύο χρήστες.

- ∅ Τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών με την χρήση ενός κεντρικού εξυπηρετητή τηλεδιάσκεψεων (point to multipoint).



Σε αυτή την κατηγορία των τηλεδιάσκεψεων μια τηλεδιάσκεψη επιτυγχάνεται με την σύνδεση περισσότερων των δύο χρηστών σε έναν εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένο ειδικό software με το οποίο επιτυγχάνεται αυτή η επικοινωνία μεταξύ πολλών σημείων. Αυτός ο εξυπηρετητής ονομάζεται **MCU (Multipoint Control Unit)**.

1.3 Συστήματα τηλεδιάσκεψης

Υπάρχουν δύο βασικά συστήματα τηλεδιάσκεψης:

- ∅ Room Based Systems,
- ∅ Desktop Videoconferencing.

Room Based Systems

Τα Room based systems δίνουν την δυνατότητα σε ομάδες ατόμων να επικοινωνούν με άλλες ομάδες ατόμων με βασικό κριτήριο ότι θα βρίσκονται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (conference room) που υποστηρίζουν τις υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης.

Το κόστος των room based videoconferencing είναι αρκετά υψηλό εξαιτίας του εξοπλισμού που απαιτείται.

Τα συστήματα αυτά τα χρησιμοποιούν εταιρείες για να ικανοποιούν τις ανάγκες επικοινωνίας στελεχών , για την ανταλλαγή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και την δυνατότητα για συνεδρίαση στελεχών πολυεθνικών επιχειρήσεων που εδρεύουν σε διαφορετικές χώρες και είναι αδύνατη η ταυτόχρονη συγκέντρωσή τους σε ένα κοινό χώρο. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτικούς σκοπούς, σεμινάρια, διαλέξεις ή επιστημονικές συνεδριάσεις.

Τέλος τα room based systems χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- ✚ **public rooms** ,τα οποία ενοικιάζονται σε οποιοδήποτε επιθυμεί να τα χρησιμοποιήσει ,
- ✚ **private rooms** , τα οποία εξυπηρετούν τις ανάγκες συγκεκριμένων εταιρειών.

Desktop Videoconferencing

Το Desktop videoconferencing επιτρέπει την πραγματοποίηση της τηλεδιάσκεψης ανάμεσα σε πολλούς χρήστες χωρίς να τους υποχρεώνει να βρίσκονται σε ένα συγκεκριμένο χώρο (conference rooms). Απαραίτητο εργαλείο για την πραγματοποίηση της είναι ένα τερματικό και οι απαραίτητες συσκευές εισόδου- εξόδου για την εικόνα και τον ήχο καθώς και το απαραίτητο λογισμικό.

Το σύστημα αυτό το χαρακτηρίζει το χαμηλό κόστος για την απόκτηση και την συντήρηση του καθώς και περιορίζει τις δαπάνες της επιχείρησης για την υλοποίηση της τηλεδιάσκεψης.

1.4 Μορφές τηλεδιάσκεψης

Οι μορφές τηλεδιάσκεψης ανάλογα με το είδος των δεδομένων που ανταλλάσσονται μεταξύ των χρηστών διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

✓ Βίντεο διάσκεψη (Video Conferencing)

Στην μορφή αυτή οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να ανταλλάξουν οπτικά και ηχητικά μηνύματα σε πραγματικό χρόνο χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες τεχνολογίες δικτύων. Το περιβάλλον αυτό είναι πολύ φιλικό και πολύ ρεαλιστικό για όλους τους χρήστες.

✓ Τηλεδιάσκεψη ήχου (Audio Conferencing)

Στο περιβάλλον αυτό οι χρήστες ανταλλάσσουν μηνύματα ήχου και μόνο και πραγματοποιείτε χρησιμοποιώντας ένα τερματικό μικρόφωνο και ηχεία είτε μία τηλεφωνική συσκευή

✓ Τηλεδιάσκεψη δεδομένων(Data Conferencing)

Στο Data conferencing τα δεδομένα έχουν την μορφή κειμένου, γραφικών και δεν προϋποθέτει την άμεση επαφή των χρηστών.

✓ Τηλεδιάσκεψη βασισμένη σε κείμενο (text-based)

Η τηλεδιάσκεψη αυτού του τύπου επιτρέπει σε δύο ή περισσότερους χρήστες να επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο ,μέσω γραπτών μηνυμάτων.

1.5 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Τηλεδιάσκεψης

Πλεονεκτήματα:

- Το βασικότερο πλεονέκτημα που κατοχύρωσε την τηλεδιάσκεψη στην σύγχρονη επιχείρηση είναι το πολύ χαμηλό κόστος. Η χρήση του διαδικτύου επιβαρύνει μία εταιρία με ένα πάγιο έξοδο για την χρήση του διαδικτύου. Το

κόστος αυτό είναι πολύ μικρό σε σχέση με το κόστος χρήσης του τηλεφωνικού δικτύου. Φυσικά μια εταιρία πρέπει να επιβαρυνθεί και το κόστος απόκτησης του εξοπλισμού για την υλοποίηση μιας τηλεδιάσκεψης, όπως θα αναφέρουμε και αργότερα, αλλά αξίζει να υπολογίσουμε ότι η απόσβεση του κόστους αυτού είναι χρονικά πολύ μικρή αν συγκρίνουμε το κόστος και μόνο μιας κλήσης προς μία χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω του ΟΤΕ και το κόστος της χρήσης του διαδικτύου για το ίδιο χρονικό διάστημα

- Επίσης σημαντικό πλεονέκτημα είναι και η ελαχιστοποίηση έως και εκμηδένιση των αποστάσεων ανάμεσα στα σημεία που γίνεται η τηλεδιάσκεψη. Τα γεωγραφικά σύνορα χάνονται και όλες οι προτάσεις γίνονται σε πραγματικό χρόνο όχι μόνο από την φωνή (audio) αλλά και από εικόνα (video), δίνοντας έτσι την δυνατότητα στον επιχειρηματία ή στο στέλεχος της εταιρίας να ακούσει και να δει τον άνθρωπο που υπάρχει στην άλλη γραμμή, καλύπτοντας έτσι το μεγαλύτερο μέρος των αισθήσεων που αποδεδειγμένα οδηγεί και στην ορθότερη λήψη των αποφάσεων.

- Για την πραγματοποίηση μιας τηλεδιάσκεψης δεν είναι απαραίτητη η χρήση του ίδιου επιπέδου εξοπλισμού από όλους τους χρήστες. Κάθε χρήστης επιλέγει τον εξοπλισμό του και με βάση τον εξοπλισμό αυτό παρέχει και στον ίδιο αλλά και στους συνεργάτες τους τις μέγιστες δυνατότητες του εξοπλισμού του(ποιότητα εικόνας, ήχος, ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων).

- Η τηλεδιάσκεψη δίνει την δυνατότητα στον Επιχειρηματία να είναι μέσα στα προβλήματα των απότομων αλλαγών της αγοράς και να δίνει σε πολύ μικρό χρόνο λύσεις μόνο με το πάτημα του ποντικιού.

- Ο χρόνος που απαιτείτε για να πραγματοποιηθεί μία τηλεδιάσκεψη ανάμεσα στους συμμετέχοντες είναι πολύ μικρός λόγω των γρήγορων και εύχρηστων εφαρμογών.

- Δίνει την δυνατότητα σε μεγάλο αριθμό ατόμων να συμμετέχουν ταυτόχρονα

- Κάνει ποιο κατανοητή την παρουσίαση και δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να βγάζουν ποιο εύκολα συμπεράσματα από το να είχαν μία τηλεφωνική επικοινωνία.

- Αυξάνει την αποδοτικότητα και το κύρος της επιχείρησης.

- Μας δίνει την δυνατότητα να προβάλλουμε τα καινούργια προϊόντα σε συνεργάτες και να τα πωλούμε από απόσταση.
- Να συντονίζουμε καθήκοντα και projects.
- Δημιουργούμε συνεδρίες οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμήσουμε με την ομάδα μας.
- Δυνατότητα εκπαίδευσης πολλών συνεργατών ταυτόχρονα.

Μειονεκτήματα:

- Σημαντικό μειονέκτημα της τηλεδιάσκεψης αποτελεί η αποξένωση των συμμετεχόντων. Οι επαφές των ατόμων είναι απρόσωπες και κριτήρια όπως η εμπιστοσύνη και η φερεγγυότητα παύουν να είναι κριτήρια συνεργασίας
- Το κόστος σχεδιασμού και το κόστος απόκτησης του εξοπλισμού που απαιτείτε για την δημιουργία κατάλληλων χώρων τηλεδιάσκεψης είναι αρκετά υψηλό
- Κατά τις συνεδρίες τηλεδιάσκεψης απαιτείτε μεγάλος χρόνος προετοιμασίας λόγω του συντονισμού των μελλών που θα πάρουν μέρος.
- Κατά την διάρκεια της τηλεδιάσκεψης υπάρχουν κάποια τεχνικά προβλήματα όπως η καθυστέρηση εικόνας και ήχου καθώς επίσης είναι πιθανή και κάποια διακοπή της σύνδεσης ανάμεσα στα μέλη.

1.6 Πού απευθύνεται η τηλεδιάσκεψη:

Σε Δημόσιους Οργανισμούς, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Τράπεζες, Ξενοδοχεία, Ιατροφαρμακευτικό Τομέα, Ναυτιλία και γενικά σε οποιαδήποτε εταιρεία-επιχείρηση του Ιδιωτικού ή Δημόσιου τομέα που διαθέτει μεγάλο δίκτυο συνεργατών και πελατών.

1.7 Χρήσεις τηλεδιάσκεψης

Η τηλεδιάσκεψη έχει πολλές χρήσεις σε διάφορους τομείς της ζωής και αφορά αρκετά διαφορετικά επαγγέλματα. Εφαρμογές της είναι η τηλεκπαίδευση (εκπαίδευση εξ αποστάσεως), τηλεργασία, τηλεϊατρική.

1.7.1 Τηλεκπαίδευση

Η τηλεκπαίδευση είναι μία μορφή ελεύθερης εκπαίδευσης στην οποία δεν απαιτείται ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι να βρίσκονται στον ίδιο τόπο. Ο εκπαιδευτής επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους με κάποιο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης.



Για τον καλύτερο προσδιορισμό της έννοιας της τηλεκπαίδευσης έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές :

§ Η τηλεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό(self-paced training),

Σε αυτή την μορφή της τηλεκπαίδευσης δεν υπάρχει επικοινωνία με διδάσκοντα και με άλλους μαθητές. Παρέχει την δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να χρησιμοποιήσουν εκπαιδευτικό υλικό όπως βιβλία ,αναφορές στο δίκτυο , μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις ,

προγράμματα εκμάθησης βασισμένα στον υπολογιστή τα οποία τα χρησιμοποιούν όποτε εκείνοι επιλέξουν και για οποιοδήποτε σκοπό.

§ Η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση,

Σε αυτή την περίπτωση δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να έχουν ασύγχρονη επικοινωνία με τους διδάσκοντες αλλά και με τους υπόλοιπους μαθητές. Αυτή είναι και η διαφορά με την τηλεεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό. Το εκπαιδευτικό υλικό δεν είναι απαραίτητο να έχει δοθεί όλο από την αρχή αλλά παρέχεται σταδιακά στους εκπαιδευόμενους. Επίσης ο ρυθμός της διεξαγωγής των μαθημάτων γίνεται σε συνεννόηση με τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους.

§ Η σύγχρονη τηλεεκπαίδευση .

Στην περίπτωση αυτή οι εκπαιδευτικοί με τους μαθητές μπορεί να μην βρίσκονται στον ίδιο τόπο .

Έτσι χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης βρίσκονται σε εικονική αίθουσα διδασκαλίας όπου τα μαθήματα διεξάγονται κανονικά και παρέχονται δυνατότητες ίδιες και περισσότερες από μια κανονική αίθουσα.

Ενδιαφέρον είναι ότι οι τεχνολογίες τηλεεκπαίδευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν έκτος από τον ακαδημαϊκό χώρο και στον επιχειρησιακό. Δίνοντας την δυνατότητα στους εργαζόμενους να πάρουν μέρος σε σεμινάρια , έτσι ώστε να συνεχίσουν την εκπαίδευση τους χωρίς να χρειάζεται να απουσιάσουν από τις εργασίες τους. Οι επιχειρήσεις δείχνουν έντονο ενδιαφέρον για τέτοιες τεχνολογίες αφού προσφέρουν την δυνατότητα για συνεχή εκπαίδευση των στελεχών τους με χαμηλό κόστος.

1.7.2 Τηλεργασία

Στην σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας όπου οι νέες τεχνολογίες έχουν εισαχθεί στην παραγωγική διαδικασία οι εργασιακές σχέσεις και γενικότερα ο τρόπος παροχής υπηρεσιών αλλάζει συνεχώς, με στόχο να ανταποκρίνεται στις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας. Στα πλαίσια αυτά εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας μια εναλλακτική μορφή απασχόλησης που ονομάζεται Τηλεργασία. Ο όρος τηλεργασία

αναφέρεται σε κάθε μορφή εργασίας που πραγματοποιείται μακριά από τον συμβατικό εργασιακό χώρο, δηλαδή το γραφείο ή το εργοστάσιο. Τηλεργασία είναι η εργασία από απόσταση, η οποία στηρίζεται στην εκτενή χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Βασικό χαρακτηριστικό της τηλεργασίας είναι ότι δεν εξαρτάται από το χώρο εργασίας γεγονός το οποίο μετατοπίζει το επίκεντρο του ενδιαφέροντος στη ποιότητα και τον τρόπο εργασίας.



Υπάρχουν διάφοροι τύποι τηλεργασίας ανάλογα με τον 'χώρο' διεκπεραίωσης της εργασίας και τον τύπο της εργασιακής σχέσης:

1) Κατοίκων τηλεργασία, όπου χωρίζεται σε:

- Διαρκής , ο τηλεεργαζόμενος διεκπεραιώνει όλη την εργασία στην οικία του.
- Εναλλασσόμενη, ο τηλεεργαζόμενος διεκπεραιώνει κάποιο κομμάτι της εργασίας στην οικία του και το υπόλοιπο στην επιχείρηση.

2) Τηλεργασία εν κινήσει,

Ο τηλεεργαζόμενος μετακινείται συχνά και χρησιμοποιεί προσωρινούς χώρους εργασίας και on-line σύνδεση κατά τις μετακινήσεις του.

3) Κατοίκων γραφείο ,

Αυτοαπασχολούμενοι και ελεύθεροι επαγγελματίες οι οποίοι μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες από απόσταση και διατηρούν γραφεία στην οικία τους.

4) Συμπληρωματική εργασία,

Όσοι εργαζόμενοι δεν έχουν ολοκληρώσει την εργασία στην επιχείρηση την ολοκληρώνουν στην οικία τους.

Οι επιχειρήσεις που υιοθετούν το μοντέλο της τηλεργασίας έχουν αρκετά οφέλη, μερικά από αυτά αναφέρονται παρακάτω:

- Μείωση του κόστους της μεταφοράς προσωπικού,
- Μείωση αδικαιολόγητων απουσιών των υπαλλήλων λόγω προβλημάτων υγείας,
- Πρόσβαση σε απομακρυσμένες γεωγραφικά αγορές εργασίας,
- Οικονομία στις κτηριακές εγκαταστάσεις,
- Αύξηση της παραγωγικότητας των υπαλλήλων.

1.7.3 Τηλεϊατρική

Η Τήλε-ιατρική, σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, ορίζεται ως η παροχή ιατρικής περίθαλψης σε περιπτώσεις που η απόσταση είναι κρίσιμος παράγοντας από όλους τους επαγγελματίες του χώρου της υγείας χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας για την διάγνωση, αγωγή και πρόληψη ασθενειών. Τα δεδομένα τα οποία μεταφέρονται σε τηλεϊατρικές εφαρμογές συνήθως είναι : Βιοσήματα, Εργαστηριακές αναλύσεις , εικόνες 3D, Δεδομένα ιατρικού φακέλου και Συνοδευτικά δεδομένα.

Η Τηλεϊατρική έχει τις εξής εφαρμογές:

- ✓ Τηλεδιάγνωση και Τηλεσυμβουλευτική,
- ✓ Κατ' οίκον περίθαλψη,
- ✓ Τηλεραδιολογία,
- ✓ Τηλεκαρδιολογία,
- ✓ Τηλεπαθολογία,
- ✓ Τηλεδερματολογία,
- ✓ Τηλεοφθαμολογία,
- ✓ Τηλεδιάσκεψη και τηλεεκπαίδευση,
- ✓ Υποστήριξη διακομιστικών σταθμών ,
- ✓ Τηλεχειρουργική,

✓ Λαπαροενδοσκοπική χειρουργική .



Στιγμιότυπο από εγχείριση με τη μέθοδο της λαπαροσκοπίας

Για μια εφαρμογή τηλεϊατρικής χρειάζεται δικτυακή υποδομή δηλαδή το δίκτυο θα χρησιμοποιηθεί (LAN ή WAN) και Τεχνικό Περιβάλλον δηλαδή το Τερματικός εξοπλισμός και το Ιατρικός εξοπλισμός θα χρειαστεί.

Η Τηλεϊατρική ανάλογα με τις εφαρμογές της έχει και διάφορα πλεονεκτήματα όπως τα εξής:

- Ø Εξοικονόμηση χρημάτων,
- Ø Μείωση της γεωγραφικής και φυσικής απομόνωσης ασθενών,
- Ø Δυνατότητα διάγνωσης από γιατρούς του εξωτερικού,
- Ø Ευρεία κάλυψη ιατρικών περιστατικών,
- Ø Διευκόλυνση και αναβάθμιση της εκπαίδευσης των ιατρών ,
- Ø Εκσυγχρονισμός του περιβάλλοντος εργασίας ιατρικού προσωπικού με χρήση σύγχρονης τεχνολογίας (ηλεκτρονικοί ιατρικοί φάκελοι).

Η Τηλεϊατρική έχει ιδιαίτερη σημασία για την πατρίδα μας, λόγω της γεωγραφικής ιδιομορφία της χώρας (ορεινά χωριά ,πολυάριθμα και απομονωμένα νησιά)και της άνιση κατανομής του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα και στην περιφέρεια.

Δεδομένου ότι η αξία της ανθρώπινης ζωής είναι ανεκτίμητη διαπιστώνεται η αναγκαιότητα εφαρμογής της Τηλεϊατρικής για την καλύτερη παροχή ιατρικών υπηρεσιών σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

1.7.4 Τηλεπαρουσία (Telepresence)

Τηλεπαρουσία αποτελεί ένα όρο που έχει γίνει πρόσφατα γνωστός αλλά και από τους πλέον διαδεδομένους στο χώρο των υπολογιστών, ο οποίος μεταφέρει το χρήστη ή τους χρήστες, σε ένα συνθετικό, τεχνητό, εικονικό και φτιαγμένο από υπολογιστή περιβάλλον.

Βασικά είναι μία διεπαφή, η οποία συνδυάζει διαφορετικά τεχνικά συστήματα με σκοπό να δώσει τη δυνατότητα στον χρήστη να αλληλεπιδράσει σε πραγματικό χρόνο με μία εφαρμογή για την απεικόνιση (visualization), την περιγραφή της κίνησης (animation), την παραγωγή (generation) και την μεταβολή (modification) τρισδιάστατων δεδομένων, δημιουργημένων από υπολογιστή.



Παράδειγμα τηλεπαρουσίας.

Η νέα βιντεοδιάσκεψη υψηλών επιδόσεων που πραγματοποιείται σε στούντιο έχει ως στόχο να δημιουργήσει στους χρήστες την ψευδαίσθηση ότι κάθονται στην απέναντι πλευρά ενός απομακρυσμένου συνεργάτη.

Οι εικόνες βίντεο και ο ήχος υψηλής ευκρίνειας (HD) μεταδίδονται μέσω δικτύου επόμενης γενιάς, συνδέοντας πολυάριθμες αίθουσες συνεδριάσεων

ανά τον κόσμο και καλύπτοντας χιλιάδες χιλιομέτρων με σχεδόν μηδενικό λανθάνοντα χρόνο.

Με την Τηλεπαρουσία οι συμμετέχοντες μπορούν πλέον να εμφανίζονται σε πραγματικό μέγεθος σε μεγάλες οθόνες πλάσματος υψηλής ευκρίνειας ή οθόνες υγρών κρυστάλλων μεγέθους ενός μέτρου και άνω. Τα πρότυπα για τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας (HDTV) συνέλαβαν ουσιαστικά στην υποστήριξη της εν λόγω τεχνολογίας. Με το πρότυπο HDTV οι αναλύσεις ζωντανού βίντεο είναι μεγάλης ταχύτητας όπου συνεπάγεται ότι κάθε έκφραση και κάθε χειρονομία είναι ορατή.

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται εστιάζει στην απλότητα επιτρέποντας στον χρήστη να μπορεί εύκολα να διοργανώνει εύκολα συνδιασκέψεις μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων. Με την βοήθεια οθονών υψηλής ευκρίνειας και βελτιώσεων στην χρηστικότητα η Τηλεπαρουσία θα μπορέσει πιθανότατα να επιλύσει ορισμένα από τα μειονεκτήματα της σημερινής βιντεοδιάσκεψης. Η βιντεοεπικοινωνία υψηλής ευκρίνειας μπορεί να αυξήσει τη διαδραστικότητα και παραγωγικότητα των επιχειρήσεων, να χρησιμοποιηθεί για συνεδριάσεις, για συνεντεύξεις πρόσληψης εξ αποστάσεως, για εικονική διαπροσωπική στήριξη πελατών αφού η κύρια αγορά της είναι ο επιχειρηματικός κλάδος.

1.7.4.1 Γιατί έχουμε ανάγκη την Τηλεπαρουσία και τι αλλάζει?

Εξετάζουμε αυτό το υποθετικό σενάριο:

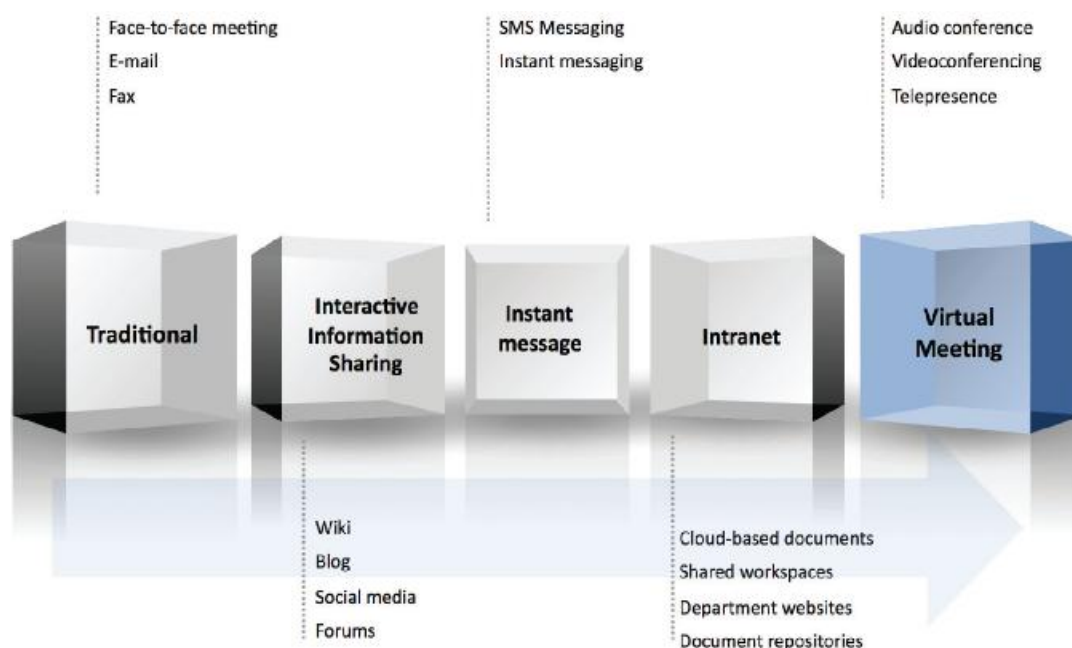
Βρισκόμαστε στο Ελσίνκι, σε συνάντηση με έναν από τους μεγαλύτερους πελάτες και μόλις έχουμε ακούσει ότι είναι έτοιμοι να επιλέξουν τον ανταγωνιστή μας σε μια στρατηγική προσφορά. Ζητάμε από τους πελάτες μας συμπληρωματική προθεσμία για να υποβάλουμε εκ νέου την πρότασή μας, έχοντας λιγότερο από μια βδομάδα να παρουσιάσουμε την καινούργια προσφορά. Το πρόβλημα είναι ότι η έδρα μας είναι στο Παρίσι, ο σχεδιασμός του προϊόντος στην Καλιφόρνια και ο σχεδιασμός του ανατίθεται στην Άπω Ανατολή. Θα χρειαστεί να συγκεντρώσουμε πολλά διάσπαρτα τμήματα της εταιρίας μας και θα πρέπει να ολοκληρώσουμε την προσφορά στο απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα. Είναι πάνω από τις δυνάμεις μας, πώς θα το

καταφέρουμε? Με τους χρονικούς περιορισμούς όπου απαιτούνται πολλά ταξίδια, πολλά έξοδα κλπ. Με την Τηλεπαρουσία μπορούμε να κάνουμε όλες τις συνεδριάσεις που χρειάζονται από το τοπικό γραφείο στο Ελσίνκι, όπου έχει εγκατασταθεί μια μοναδική «σουίτα» Τηλεπαρουσίας. Η Τηλεπαρουσία μας δίνει την δυνατότητα να επικοινωνούμε οπτικά σε πραγματικό χρόνο με ολόκληρη την ομάδα της προσφοράς. Με την χρησιμοποίηση της Τηλεπαρουσίας, θα αποκομίσουμε τα οφέλη του χρόνου που θα ξοδεύαμε στα ταξίδια και του μεγάλου κόστους διαφορετικά. Οι πελάτες μας θα μπορέσουν να καταλάβουν το όφελος της προσφοράς και έτσι θα επιλέξουν εμάς. Χρησιμοποιώντας την Τηλεπαρουσία συνδυάζουμε την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα μιας τηλεφωνικής κλήσης με το όφελος της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης σε μια συνάντηση πρόσωπο με πρόσωπο. Προσθέτει, ρεαλισμό και δυναμισμό που άλλα εργαλεία συνεργασίας δεν παρέχουν. Αυτή είναι η δυναμική της Τηλεπαρουσίας που βασίζεται σε συνεργασία. Αυτό δεν πρέπει να περιοριστεί στο πλαίσιο του οργανισμού μας. Κατά τα τελευταία 20 ή 30 χρόνια το Διαδίκτυο και οι αλλαγές έχουν καταστήσει την διεξαγωγή των επιχειρήσεων σε παγκόσμια κλίμακα μια αποτελεσματική αναγκαιότητα για τους περισσότερους οργανισμούς. Σήμερα οι περισσότερες εταιρίες αναθέτουν σε τρίτους τα τμήματα της επιχείρησής τους, για παράδειγμα την κατασκευή ή back - office δραστηριότητες. Συνεπώς στην σημερινή παγκόσμια οικονομία, οι άνθρωποι από την μια επιχείρηση πρέπει να συναντηθούν με ανθρώπους σε κάποια άλλη επιχείρηση που δεν βρίσκεται στην ίδια χώρα, που δεν έχουν την ίδια ζώνη ώρας ή ακόμη και σε άλλο ημισφαίριο. Ακόμα και εταιρίες που θεωρούν τους εαυτούς τους έντονα ανταγωνιστές πρέπει να συνεργάζονται και να επικοινωνούν αποτελεσματικά μεταξύ τους σε διάφορα επίπεδα. Χρόνος διάθεσης στην αγορά και παραγωγικότητα όχι μόνο εξοικονόμηση κόστους, γίνονται όλο και πιο σημαντικά. Το τηλέφωνο και το e-mail είναι ευρέως αποδεκτά και 'γνωστά' σαν μεθόδους επικοινωνίας, αλλά και οι νέες τεχνολογίες, όπως η Τηλεπαρουσία παρέχει μια πιο 'φυσική' επικοινωνία και είναι εξαιρετικά ισχυρό εργαλείο για να αλλάξουμε τον τρόπο επικοινωνίας και λειτουργίας οι επιχειρήσεις.

Επιπλέον, πολλές οργανώσεις που έχουν αναπτύξει αυτά τα παραδοσιακά

εργαλεία συνεργασίας θέλουν να κερδίσουν μεγαλύτερη αποδοτικότητα και να μεγιστοποιήσουν το όφελος της ωρίμανσης μοντέλων συνεργασίας.

Πριν από μερικά χρόνια λίγες ήταν οι δυνατότητες που ήταν διαθέσιμες για τις επιχειρήσεις ,τώρα είναι πλήρες ο τρόπος επικοινωνίας ξεκινώντας από ένα e-mail έως τις λύσεις Τηλεπαρουσίας. Όπως απεικονίζονται παρακάτω:



1.8 Διαφορές Τηλεπαρουσίας μεταξύ παραδοσιακής Τηλεδιάσκεψης.

Στο σύνολο τους ,τα συστατικά της τεχνολογίας της Τηλεπαρουσίας έχουν στόχο να δημιουργήσουν ένα ζωντανό, πλήρους μεγέθους περιβάλλον προσομοίωσης μιας συνεδρίασης. Όπως σε κάθε εμπειρία προσομοίωσης, μια συνάντηση είναι μοναδική και πολύ φυσική. Κατά συνέπεια, ο υψηλός βαθμός προσπάθειας τίθεται στον σχεδιασμό των «σουιτών» της Τηλεπαρουσίας ειδικά όταν πρόκειται για περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ο συνδυασμός της υψηλής ποιότητας βίντεο, των δικτύων υψηλής αξιοπιστίας, του ειδικού φωτισμού και του ήχου μας δημιουργούν την ψευδαίσθηση ότι βρισκόμαστε στον ίδιο χώρο με τον ομόλογο μας. Οι εγκαταστάσεις των παραδοσιακών τηλεδιασκέψεων συχνά τοποθετούνται σε αίθουσες πολλών

λειτουργιών που χρησιμοποιούνται και για άλλες δραστηριότητες. Ως εκ τούτου, οι θέσεις καθημένων, η τοποθέτηση της κάμερας, ο φωτισμός και ο ήχος συχνά δεν είναι βέλτιστες για οπτικές επικοινωνίας. Μια υπό βέλτιστη ρύθμιση τέτοιας τεχνολογίας μας κάνει να συνειδητοποιούμε ότι μπορεί να αποσπάσει την προσοχή ακόμη και να κουράσει τους συμμετέχοντες σε μια συνεδρίαση .

Η Τηλεπαρουσία δίνει την δυνατότητα στους συμμετέχοντες να αντιλαμβάνονται τις οποιαδήποτε αντιδράσεις των υπολοίπων. Έτσι ώστε η κατανόηση να είναι ορθή και να μην υπάρχει πρόβλημα , είναι σημαντικό όταν υπάρχει τόσο μεγάλο γλωσσικό χάσμα. Το βέλτιστο περιβάλλον που δημιουργήθηκε με μια σουίτα τηλεπαρουσίας επικεντρώνεται στις πτυχές που καθιστούν δυνατή την οπτική αλληλεπίδραση. Αυτό το υποσυνείδητο επίπεδο της επικοινωνίας συχνά χάνεται όταν χρησιμοποιούν τις παραδοσιακές τηλεδιασκέψεις και πόσο μάλλον με τα τηλέφωνα και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Η δυνατότητα τις κοινής χρήσης δεδομένων ,όπως παρουσιάσεις το PowerPoint και τα υπολογιστικά φύλλα του Excel έχουν καθοριστική σημασία να προσκομίζονται απευθείας από μια σουίτα τηλεπαρουσίας . Σε τελική ανάλυση, η Τηλεπαρουσία δημιουργεί μια εικονική , πρόσωπο με πρόσωπο συνάντηση που μιμείται στενά ότι θα αντιμετώπιζαν οι συμμετέχοντες εάν βρίσκονταν στο ίδιο δωμάτιο.

Βασικοί παράγοντες για να υλοποιηθεί η πιο συναρπαστική εμπειρία Τηλεπαρουσίας και τι περιλαμβάνουν:

- Διακριτική τεχνολογία
- Υψηλή ευκρίνειας ποιότητας εικόνας
- Ειδική αίθουσα για να καλύπτει τις ανάγκες μιας τηλεπαρουσίας
- Δίκτυο αποκλειστικής αξιοπιστίας
- Εξειδικευμένο φωτισμό
- Σύνδεση στο Διαδίκτυο

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι παράγοντες αυτοί από μόνοι τους δεν αρκούν, με την πολύτιμη βοήθεια του ανθρώπινου παράγοντα καταφέρεται να πραγματοποιείται μια εικονική συνάντηση. Αυτός ο σύγχρονος τρόπος επικοινωνίας δεν αντικαθιστά τις φυσικές συναντήσεις απλά εξυπηρετούν κάποιες στιγμές όπου υπάρχει δυσκολία στο να πραγματοποιηθούν .

1.9 Διαχωρισμός Τηλεπαρουσίας από τις παραδοσιακές μορφές τεχνολογίας συνεργασίας.

Σήμερα, οι δύο πιο χρησιμοποιήσιμοι τρόποι τις εξ αποστάσεως επικοινωνίας είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τηλεφωνικές κλήσεις ή ήχο διασκέψεις. Η κατάχρηση των εν λόγω μέσων έχει οδηγήσει τις εταιρίες να επανεξετάσουν τον τρόπο που χειρίζονται αυτές τις τεχνολογίες οι εργαζόμενοι. Πρόσφατα, η διάσκεψη ήχου έχει λάβει σημαντική κριτική: οι υπάλληλοι περνούν ώρες καθούμενοι σε ατελείωτες ακουστικές διασκέψεις, αλλά δεν είναι σε θέση να συμμετέχουν παραγωγικά στην συνεδρίαση. Δεν είναι ασυνήθιστο να υπάρχουν ακουστικές διασκέψεις με τις δωδεκάδες των συμμετεχόντων όπου μόνο τέσσερις ή πέντε άνθρωποι συμβάλουν ενεργά στην συνάντηση. Επιπλέον, η αύξηση της δημοτικότητας των άμεσων μηνυμάτων και η επικρατούσα χρήση των Smart Phones σημαίνει ότι για τους εργαζόμενους δεν είναι μόνο η έλλειψη συμμετοχής στην συνεδρίαση αλλά και η απόσπαση της προσοχής της κάθε ομάδας υπαλλήλων, με αποτέλεσμα αρνητικό στην παραγωγικότητα.

Μειονεκτήματα της διάσκεψης ήχου:

- § Δεν γνωρίζουμε ποιος είναι ο ομιλητής,
- § Δεν γνωρίζουμε ποιος συμμετέχει στην κλήση,
- § Η κλήση μπορεί να γίνει σε χώρους όπου υπάρχει θόρυβος,
- § Οι συμμετέχοντες αποσπούν την προσοχή τους εύκολα αφού έχουν την δυνατότητα να βρίσκονται παντού,
- § Οι συμμετέχοντες μπορούν να κλίσουν τον ήχο της συνεδρίασης και να φύγουν χωρίς να γίνουν αντιληπτοί.

Λίγοι άνθρωποι θα είχαν την δυνατότητα να συμπεριφερθούν κατά αυτό τον τρόπο, αν βρίσκονταν στην ίδια αίθουσα και είχαν μια πρόσωπο με πρόσωπο συνάντηση. Προσθέτοντάς την βίντεο διάσταση σε ένα συνέδριο δίνει στους ανθρώπους την εμπιστοσύνη ότι οι συμμετέχοντες βρίσκονται στην σύσκεψη που όντως πραγματοποιείται. Η παραδοσιακή βιντεοδιάσκεψη έχει κλονιστεί από κάποιες τέτοιες συμπεριφορές αλλά αυτό που ο κλάδος και οι προχωρημένοι χρήστες της βιντεοδιάσκεψης έκαναν δεκτές με την συνεχιζόμενη εξέλιξη των εφαρμογών της Τηλεπαρουσίας είναι η αίσθηση του αληθινού που νιώθεις και ότι το περιβάλλον είναι ακόμη πιο αποτελεσματικό

από την παραδοσιακή αίτηση βίντεο. Υπάρχει όφελος από τις εφαρμογές της παραδοσιακής τηλεδιάσκεψης και της Τηλεπαρουσίας αρκεί κάθε εφαρμογή να χρησιμοποιείται σωστά. Τέλος, με την Τηλεπαρουσία μπορούν οι χρήστες να βελτιώσουν την εμπειρία ,αφού σε ορισμένες περιπτώσεις έχει ένα μοναδικό και ξεχωριστό προφίλ χρήσης.

1.10 Βήματα για να αποκομίσεις τα περισσότερα από την επένδυσή σου σε Τηλεδιάσκεψη

Πέντε βήματα για να μεγιστοποιήσεις την αξία της Τηλεδιάσκεψης:

Η Τηλεδιάσκεψη έχει σημαντική ανάπτυξη στις επιχειρήσεις επικοινωνιών και όχι τυχαία. Ειδικά κατά την διάρκεια μιας απότομης οικονομικής πτώσης , επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την τεχνολογία έχουν σημαντική οικονομία καθώς διατηρούν την ίδια παραγωγικότητα και όλα τα οφέλη από τις αποφάσεις σε συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο. Αλλά το να χρησιμοποιείς απλά την υπηρεσία της Τηλεδιάσκεψης δεν είναι αρκετό για να εξασφαλίσεις την επιτυχημένη χρήση. Η υιοθέτηση πρόσφατων μετρήσεων, το να καταλαβαίνεις πως και πότε χρησιμοποιείς μια Τηλεδιάσκεψη, να υπερνικάς και να σταματάς την αντίδραση των χρηστών, να μπορείς να συνδέσεις την συνεργασία με την επικοινωνία των εταιρειών και να διευρύνεις τον στόχο για συνεργασία.

Μετρώντας την υιοθέτηση : Πώς συγκρίνεις

Ας δούμε τα 5 βήματα για να μεγιστοποιήσουμε τα οφέλη της Τηλεδιάσκεψης : Πρώτα, μετρώντας την υιοθέτηση . Σκεπτόμαστε πώς η επιχείρησή μας συγκρίνεται στον υπόλοιπο επιχειρηματικό κόσμο. Η Τηλεδιάσκεψη βρίσκεται ανάμεσα στις πιο δημοφιλείς εταιρίες τεχνολογιών στην επιχειρηματική αγορά, σύμφωνα με μία πρόσφατη έρευνα των Frost & Sullivan σε 102 τρίτου επιπέδου διευθυντικά στελέχη :

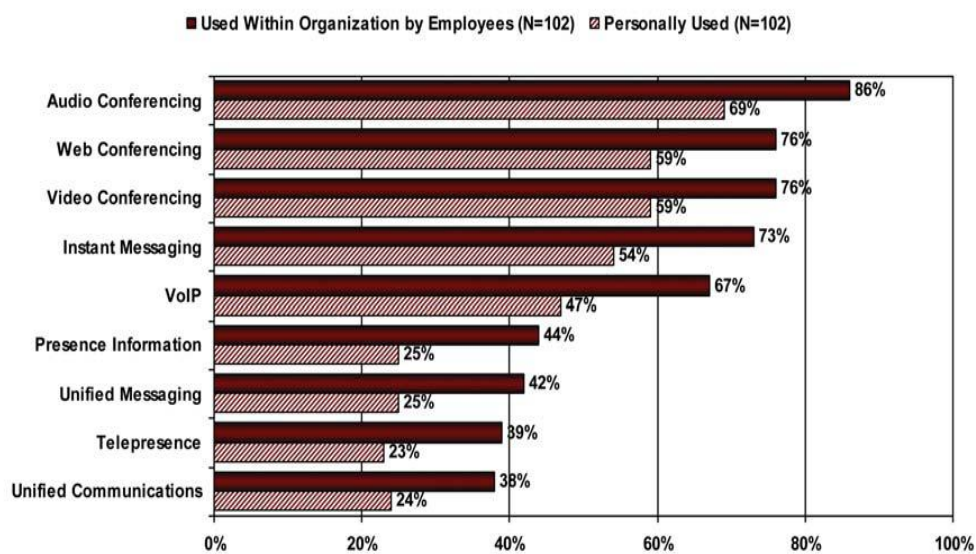
η Τηλεδιάσκεψη χρησιμοποιείται από το 76% των υπαλλήλων των οργανισμών και προσωπικά από το 59% των διευθυντικών στελεχών .

Αυτό κάνει την Τηλεδιάσκεψη πιο διάσημη από το κλασσικό messaging. Η φωνή πάνω από IP και ενοποιημένο messaging κάνουν τις εταιρείες να χρησιμοποιούν τη Τηλεδιάσκεψη σε σημαντικό βαθμό . Όταν ρωτήθηκε, το 81% από τους ερωτηθέντες είπε ότι η Τηλεδιάσκεψη είναι κάτι σημαντικό ή

κάτι πολύ σημαντικό για τις καθημερινές λειτουργίες της επιχείρησης. Ακόμα το 71% είπαν ότι η βιντεοκλήση βοηθά να αυξηθεί η συνεργασία και η παραγωγικότητα και το 76% είπε ότι βοηθά να μειωθούν τα ταξίδια – περισσότερο από κάθε άλλο μέσο επικοινωνίας.

Σε πολλές επιχειρήσεις, μόνο ένα μικρό ποσοστό των υπαλλήλων ουσιαστικά χρησιμοποιούν συστήματα Τηλεδιάσκεψης επιτόπου. Πολλές φορές η Τηλεδιάσκεψη δεν είναι προσβάσιμη σε όλους τους υπαλλήλους λόγω του ότι τα συστήματα είναι μόνιμα « πιασμένα » ή κατειλημμένα καλύτερα, άλλες φορές πάλι τα συστήματα απλά υπολειπονται. Υπηρεσίες μπορούν να βοηθήσουν τους μάνατζερ να ορίσουν υποδείγματα χρησιμοποίησης και να παραδώσουν οδηγίες και συμβουλές στο πώς θα αυξηθεί η πρόσβαση για όλους τους υπαλλήλους . Ο στόχος είναι να εξασφαλίσουμε ότι η τεχνολογία θα χρησιμοποιείται από όλο και περισσότερους υπαλλήλους σε όλες τις επιχειρήσεις .

Communications and Collaboration Products and Services Currently Used



Q3: Which of the following communications and collaboration products or services are currently used within the listed situations?

Source: Frost & Sullivan

1.10.1 Περιπτώσεις χρήσης Τηλεδιάσκεψης

Ο καλύτερος τρόπος για να αντλήσεις αξία από οποιαδήποτε τεχνολογία είναι να την χρησιμοποιείς σε μέρη όπου θα κάνει την μεγαλύτερη διαφορά. Η Τηλεδιάσκεψη δεν αποτελεί εξαίρεση. Υπάρχουν πολλές χρήσεις ‘κλειδιά’ για

την τεχνολογία, δηλαδή μέρη όπου η επιχείρηση όταν την χρησιμοποιήσει θα μειώσει σημαντικά το κόστος ή θα αυξήσει την παραγωγικότητα.

Ας δούμε μερικά από αυτά στο δεύτερο βήμα από τα πέντε βήματα της διαδικασίας:

- Η εκπαίδευση είναι μια περίπτωση όπου η τηλεδιάσκεψη μπορεί να σώσει χρήματα από την επιχείρηση και οι υπάλληλοι να γλιτώσουν χρόνο και ενέργεια. Χρησιμοποιώντας την Τηλεδιάσκεψη για την εκπαίδευση των υπαλλήλων οι επιχειρήσεις γλιτώνουν χρήματα από το κόστος που απαιτείται για αυτήν την εκπαίδευση. Μπορούν ακόμη να μειώσουν τον χρόνο που χρειάζεται για την ίδια την εκπαίδευση πχ. Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα 3ωρών θα χρειαστεί 3ώρες και όχι παραπάνω ώρες όπου θα χρειαζόνταν, αν βάλουμε και τις ώρες που θα απαιτούνταν για να παρευρεθούν στον χώρο που θα γίνονταν το εκπαιδευτικό σεμινάριο. Επιτρέπει επίσης στους εκπαιδευόμενους να επιστρέψουν νωρίτερα στην εργασία τους. Χρησιμοποιώντας την Τηλεδιάσκεψη μειώνεις και την ταλαιπωρία της μετακίνησης και των εκπαιδευτών. Αυτό διασφαλίζει ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν περισσότερο χρόνο στην προετοιμασία του εκπαιδευτικού προγράμματος και μπορούν να εκπαιδεύσουν περισσότερους κάθε φορά στον ίδιο χρόνο. Με την Τηλεδιάσκεψη όλοι μπορούν να επωφεληθούν από τα προνόμια της εκπαίδευσης ανεξαρτήτως απόστασης, ακόμα και από το γραφείο τους.

- Συνεντεύξεις για πρόσληψη υπαλλήλων μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω Τηλεδιάσκεψης, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να λαμβάνουν συνέντευξη από περισσότερους υποψηφίους μιας και η απόσταση δεν μετρά πλέον. Επιπλέον οι υποψήφιοι έχουν την δυνατότητα να μιλήσουν και με άλλους υπαλλήλους της επιχείρησης.

- Οι ομάδες ανάπτυξης προϊόντων επωφελούνται από την Τηλεδιάσκεψη με δύο τρόπους: Η τεχνολογία επιτρέπει σε αυτούς να επικοινωνούν και να συνεργάζονται καλύτερα , μιας και το βίντεο – εικόνα επιτρέπει στους συμμετέχοντες να διαβάσουν την γλώσσα του σώματος, τις εκφράσεις του προσώπου και επιτρέπει σε αυτούς να δείξουν εξαρτήματα, μέρη της εργασίας, υλικά και άλλα φυσικά αντικείμενα που συνδέονται στην παραγωγή

του κάθε προϊόντος της κάθε επιχείρησης. Κάτι τέτοιο χωρίς την δυνατότητα της Τηλεδιάσκεψης θα απαιτούσε μια προσωπική επαφή.

- Υπάρχει ένας λόγος όπου τα υψηλά στελέχη και τα διευθυντικά ξοδεύουν τόσο χρόνο ταξιδεύοντας: Στρατηγική, σχεδιασμό και δημιουργία προϋπολογισμού απαιτούν ανοιχτές συζητήσεις και εμπιστοσύνη, δύο πράγματα τα οποία γίνονται καλύτερα όταν βλέπεις τα πρόσωπα των ατόμων που δουλεύεις μαζί. Με την τηλεδιάσκεψη μπορούν να πετύχουν το ίδιο επίπεδο οικειότητας , χωρίς να χρειάζεται να αφήσουν το γραφείο τους, μειώνοντας το κόστος και την ταλαιπωρία από τα εκτενής ταξίδια. Απελευθερώνοντας χρόνο για περισσότερες παραγωγικές εργασίες, όταν δεν είναι σε meeting και φυσικά γλιτώνουν περισσότερα χρήματα από τα ταξίδια σε σχέση με τους άλλους υπαλλήλους.

- Το αυξανόμενο εικονικό περιβάλλον εργασίας προσφέρει πολλά οφέλη αλλά ένα πράγμα χάνεται ‘ το χτίσιμο της ομάδας’ . είναι δύσκολο για τους υπαλλήλους να αναπτύξουν βαθιές και μακροχρόνιες σχέσεις όταν ελάχιστα ή και σπάνια βλέπουν ο ένας τον άλλο και επικοινωνούν κυρίως μέσω τηλεφώνου,e-mail και chat. Με την Τηλεδιάσκεψη , μπορεί να αλλάξει αυτό, κάνοντας δυνατό για τα μέλη κάθε ομάδας να βλέπονται μεταξύ τους σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση. Η εικονική επικοινωνία κάνει την επαφή πιο προσωπική και αυτό κάνει πιο εύκολή την συνεργασία, γιατί οι συμμετέχοντες νιώθουν ότι πραγματικά ξέρουν τον κόσμο που συνεργάζονται. Αυτό με την σειρά του κάνει πιο πιθανό – εύκολο να μοιράσουν πληροφορίες και προσόντα, υποστηρίζοντας ο ένας τον άλλο μέσα από την καθημερινή εργασία για το καλό όλης της επιχείρησης.

- Τελικά, ενώ κάποιες συμφωνίες μεταξύ των πελατών και συνεργατών απαιτούν μια ζωντανή πρόσωπο με πρόσωπο επαφή ,επωφελούνται από την οπτική επικοινωνία που η Τηλεδιάσκεψη παρέχει. Όπως και οι σχέσεις των υπαλλήλων βασίζονται στην Τηλεδιάσκεψη και οι σχέσεις μεταξύ των πελατών και των επαγγελματικών συνεργατών.

1.10.2 Προσπερνώντας τις Αντιδράσεις : Παράγοντες Κλειδιά για την Επιτυχία

Αποκλειστικά τα διευθυντικά στελέχη και οι υπάλληλοι τους χρησιμοποιούν και επωφελούνται από την Τηλεδιάσκεψη. Αλλά οι περισσότερες επιχειρήσεις μπορούν να κάνουν περισσότερα από ότι κάνουν για να επωφεληθούν από την πλήρη αξία της τεχνολογίας και αυτό είναι η βάση για το τρίτο βήμα στην διαδικασία. Ο στόχος με κάθε μορφής τεχνολογία είναι να κάνεις τους ανθρώπους να τη χρησιμοποιήσουν. Άλλα πολλοί υπάλληλοι ακόμα είναι επιφυλακτικοί για την Τηλεδιάσκεψη, για αυτούς ξεκινώντας μια βίντεο κλήση ή μια συνάντηση είναι οτιδήποτε άλλο παρά αυτόματο. Οι διευθυντές πρέπει να βρουν τρόπους για να ξεπεράσουν αυτή την αντίσταση, αν θέλουν η Τηλεδιάσκεψη στην επιχείρηση τους να κρατήσει την υπόσχεση της για καλύτερα αποτελέσματα. Για να γίνει αυτό οι διευθυντές πρέπει να φροντίσουν να εκπαιδεύουν όλοι οι χρήστες στην τεχνολογία οι υπάλληλοι μπορούν να την χρησιμοποιήσουν μόνο αν ξέρουν πώς να το κάνουν, και παρόλο που τα σημερινά συστήματα Τηλεδιάσκεψης είναι πιο απλά σε σχέση με τα παλιότερα, πολλοί «τεχνοφοβικοί» υπάλληλοι μπορεί να αποστρέφονται στην προσπάθεια τους να την χρησιμοποιήσουν. Υπηρεσίες μπορούν να εξασφαλίσουν αυτή την εκπαίδευση η οποία είναι αποτελεσματική για τους υπαλλήλους και το προσωπικό της επιχείρησης .

Φυσικά η εκπαίδευση είναι χρήσιμη μόνο αν η τεχνολογία χρησιμοποιείται από όλους, κάθε φορά που την χρησιμοποιούν, επομένως τα διευθυντικά στελέχη πρέπει να διασφαλίσουν ότι θα αναπτύξουν το καλύτερο είδος τεχνολογίας. Ένας τρόπος να διασφαλίσεις ότι η τεχνολογία θα δουλέψει κάθε φορά για κάθε χρήστη είναι οι υπηρεσίες (μετά την αγορά) και η συνεχιζόμενη τεχνική υποστήριξη.

Από τη στιγμή που οι εργαζόμενοι ξέρουν πώς να χρησιμοποιούν την Τηλεδιάσκεψη, σημαίνει διασφάλιση της επιτυχής λειτουργίας της επιχείρησης. Ο καλύτερος τρόπος για να γίνει αυτό είναι να καταστεί πρότυπο στις συναντήσεις, στα συμβούλια και στις στρατηγικές θέσεις και αποφάσεις . Το μήνυμα αυτό θα πρέπει να δοθεί ιεραρχικά από πάνω προς τα κάτω. Δηλαδή οι διευθυντές και τα στελέχη του οργανισμού θα πρέπει να σχεδιάζουν όλες τις κλήσεις τους και τις συναντήσεις τους ως Τηλεδιασκέψεις, όπου αυτό είναι εφικτό και έχει νόημα βέβαια.

Τέλος οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επιτρέψουν την πρόσβαση στην Τηλεδιάσκεψη σε όλους τους υπαλλήλους. Αυτό θα επιτρέψει σε πολλούς χρήστες να αποκομίσουν κέρδη και πλεονεκτήματα παραγωγικότητας και αυτό θα δώσει μεγαλύτερα κέρδη στις επιχειρήσεις . Εδώ και πάλι οι υπηρεσίες υποστήριξης παίζουν σημαντικό ρόλο στο να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να αξιολογήσουν καλύτερα τις ανάγκες επικοινωνίας και να χρησιμοποιήσουν τον σωστό τύπο τεχνολογίας στους κατάλληλους υπαλλήλους .

1.10.3 Το Δέσιμο Της Συνεργασίας Με Το Corporate Messaging (μηνύματα για συνεργασία)

Πολλοί οργανισμοί προσπαθούν να αναπτύξουν και να μεταδώσουν ένα καθαρό μήνυμα ήχου για το τι είναι (ο κάθε οργανισμός) και πως θέλει να γίνεται η δουλειά του. Με την χρησιμοποίηση της Τηλεδιάσκεψης, οι οργανισμοί μπορούν να συνδέσουν την συνεργασία με τους ευρύτερους εταιρικούς στόχους. Ξεκάθαρα η τεχνολογία υποστηρίζει την παγκοσμιοποίηση, την μείωση των εξόδων ταξιδιού, την πράσινη πρωτοβουλία και την ανάγκη για ομαδική εργασία σε όλα τα γεωγραφικά και πολιτιστικά σύνορα. Ακόμα βοηθά τις επιχειρήσεις να υποστηρίξουν μια πιο νέα γένια υπαλλήλων που είναι συνηθισμένοι στην χρήση video σε καθημερινή βάση και είναι ένα εξαιρετικό σημείο εισόδου ανάπτυξης σε μια ευρύτερη ενοποιημένη επικοινωνία.



1.10.4 Επέκταση Της Έκτασης Της Τηλεδιάσκεψης

Όπως με όλες τις μορφές τεχνολογίας, ο πολλαπλασιασμός είναι το κλειδί για να μεγεθύνεις την υιοθέτηση της Τηλεδιάσκεψης. Οι υπάλληλοι συνήθως αποφεύγουν να πραγματοποιήσουν μια Τηλεδιάσκεψη, αν έστω και ένας από τους παρευρισκομένους δεν έχει την ικανότητα να συνδεθεί μέσω video. Για να αποφευχθεί αυτό, οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν desktop Τηλεδιάσκεψη για τους μακρινούς υπαλλήλους και αυτούς που έχουν σαν έδρα εργασίας το σπίτι τους, να ενσωματώσουν όλα τα τελικά σημεία ώστε ο καθένας να μπορεί να συμμετέχει σε κάποια Τηλεδιάσκεψη, να ενσωματώσουν το video για μια ανάπτυξη στην ευρύτερη ενοποιημένη επικοινωνία, να επεκτείνουν την πρόσβαση στους πελάτες και τους συνεταίρους, να ανοίξουν συστήματα room based σε όλους όσους εισέρχονται και να δουλέψουν με πωλητές για να διασφαλίσουν την ποιότητα των υπηρεσιών σε όλα τα συστήματα και τις συσκευές. Για πολλές επιχειρήσεις ο μόνος τρόπος για να μπορέσουν να αναπτύξουν όλα αυτά που προαναφέραμε είναι η επιλογή ενός καλού παροχέα ο οποίος θα βοηθήσει την επιχείρηση στην καλύτερη εκτίμηση, ολοκλήρωση, επέκταση και διαθεσιμότητα των συστημάτων καθώς και στην καλύτερη ποιότητα των υπηρεσιών.

1.10.5 Φτάνοντας Ένα Μεγάλο Στόχο: Οι Υπηρεσίες Που Μπορούν Να Το Κάνουν Να Συμβεί

Κάθε οργανισμός που χρησιμοποιεί ή σκέφτεται να χρησιμοποιήσει την Τηλεδιάσκεψη μπορεί να κάνει τα 5 βήματα και να αυξήσει την αξία που παράγεται από την τεχνολογία. Όταν γίνεται μη πρακτικό το να εφαρμόσεις αυτά τα βήματα βάση τους εσωτερικούς οικονομικούς πόρους του οργανισμού οι διευθυντές πρέπει να συνεργάζονται με τους πωλητές και τους παροχείς . Οι υπηρεσίες όταν προσφέρονται από την σωστή επιχείρηση, με μεγάλη ιστορία στην αγορά και εμπειρία που συνεργάζονται με μεγάλο εύρος επιχειρήσεων μπορούν να διασφαλίσουν την επιτυχία σε όλους. Για τους <αρχάριους>, οι διευθυντές προσυμφωνούν τις υπηρεσίες που θα τους παράσχουν για να μπορούν να αξιολογήσουν τα υφιστάμενα συστήματα Τηλεδιάσκεψης. Αυτό θα τους βοηθήσει να καταλάβουν που υπάρχουν κενά, που ίσως θα υπάρχουν απολύσεις και πως θα αναπτυχθούν καλύτερα οι τεχνολογίες στο μέλλον.

Οι παροχείς των υπηρεσιών μπορούν να βοηθήσουν στην ολοκλήρωση από οτιδήποτε συνδέεται με νέα τεχνολογία και παλιά και ενσωματώνεται με άλλες μορφές επικοινωνίας. Μπορούν να βοηθήσουν στο να διασφαλιστεί η ποιότητα των υπηρεσιών σε όλα τα συστήματα, όπως και το διαδικτυακό management και οι διαδικτυακές επιδόσεις . Ακόμα μπορούν να βοηθήσουν στην αναγνώριση και στην ολοκλήρωση της επιχειρηματικής διαδικασίας.

Τέλος οι διευθυντές μπορούν να βασιστούν σε υπηρεσίες και την υποστήριξη των συμβολαίων που παρέχουν ασφάλεια στην επένδυση και μελλοντική θωράκιση με software αναβαθμίσεις, όπως και υπηρεσίες εκπαίδευσης για να αυξηθεί η υιοθέτηση και η επέκταση της διεθνούς εμπειρογνωμοσύνης.

Παρόλο που η Τηλεδιάσκεψη είναι μια οικονομικά αποδοτική τεχνολογία που προσφέρει εισοδήματα και παραγωγικά πλεονεκτήματα, σε αυτό το αυξανόμενο περιβάλλον επικοινωνιών οι έξυπνες επιχειρήσεις θα αρπάξουν την ευκαιρία των έμπειρων συνεργατών για να διασφαλίσουν ότι θα αποκτήσουν την μεγαλύτερη απόδοση από την επένδυση τους σε Τηλεδιάσκεψη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2 ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

2.1 Περιβάλλον

Το περιβάλλον της τηλεδιάσκεψης χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή αν πρόκειται να μεταφερθούν οπτικοακουστικά σήματα με την υψηλότερη ποιότητα. Αυτό γίνεται πραγματικότητα με την ύπαρξη σωστού εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης και της βέλτιστης αξιοποίησής του. Η ανάγκη αυτή στη περίπτωση μεγάλων ομάδων (όπως π.χ. συμβαίνει με τη τηλεδιδασκαλία) γίνεται πολύ απαιτητική σε σχέση με τις απλές τηλεσυναντήσεις, όμως οι βασικές αρχές παραμένουν ίδιες. Για να πετύχουμε καλά αποτελέσματα, πρέπει να ελεγχθούν συγκεκριμένες παράμετροι της αίθουσας

2.1.1 Υγεία και Ασφάλεια

Πριν εξετάσουμε τις τεχνικές απαιτήσεις μιας αίθουσας τηλεδιάσκεψης επιβάλλεται να λάβουμε υπόψη θέματα ασφάλειας (safety). Όλες οι ηλεκτρικές καλωδιώσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς IEE και να εξετάζονται από έμπειρο προσωπικό. Οι συνθήκες κλιματισμού χρειάζονται εγκατάσταση επίσης από έμπειρο προσωπικό το οποίο να επιβεβαιώσει ότι ο αέρας είναι επαρκής, και η θερμοκρασία, η υγρασία κλπ. Βρίσκονται σε επίπεδα αποδοχής σε σχέση με τα standards. Επίσης η ακουστικότητα της αίθουσας πρέπει να εξεταστεί με υλικά και όργανα που ικανοποιούν τους κτιριακούς κανονισμούς, συνεπώς είναι βασικό η εργασία αυτή να επιβλεφθεί από έμπειρο προσωπικό.

2.1.2 Σχεδιασμός και λειτουργικότητα της αίθουσας

Το πιο σημαντικό σημείο ίσως που πρέπει να προσέξουμε ,είναι η λειτουργικότητα της αίθουσας. Μια αίθουσα πρέπει να τηρεί κάποιους "άτυπους" κανόνες λειτουργικότητας πέρα από την υγεία και την ασφάλεια. Τέτοιοι κανόνες είναι η τοποθεσία της αίθουσας, το μέγεθος, το σχήμα, η διαμόρφωση του χώρου ,η βέλτιστη απόδοση των συσκευών μετάδοσης εικόνας και ήχου και ποιο συγκεκριμένα:

- Τοποθεσία της αίθουσας: Είναι προτιμητέο ένα δωμάτιο να βρίσκεται σε ήσυχη και κεντρική τοποθεσία. Δομικοί και διάφοροι διάχυτοι στον αέρα

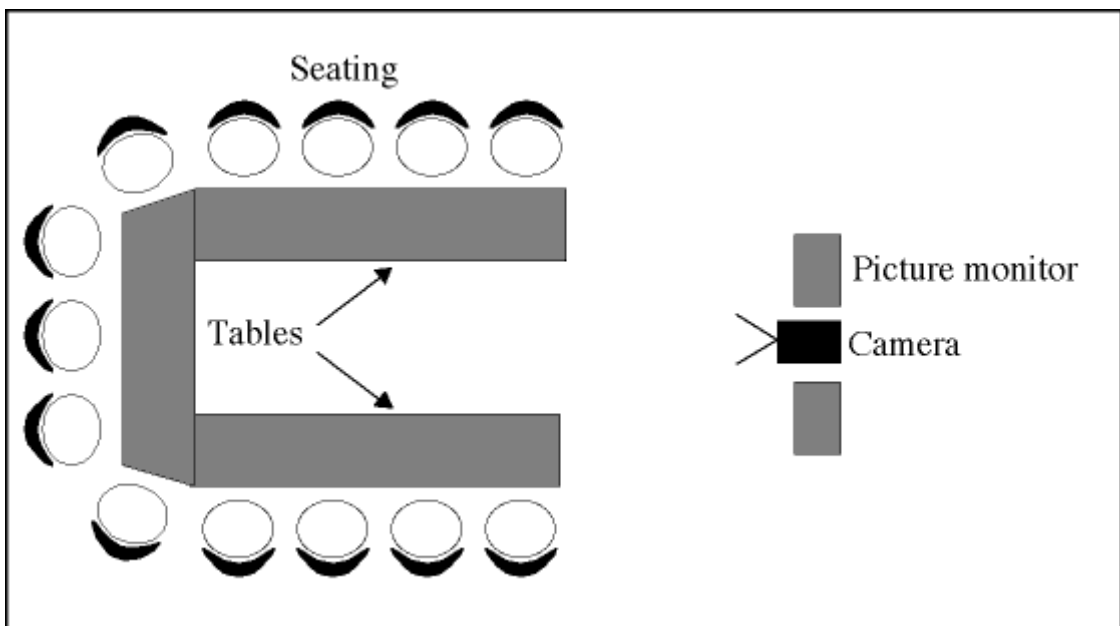
ήχοι αποτελούν πρόβλημα. Έτσι η αίθουσα πρέπει να βρίσκεται μακριά από πηγές θορύβου όπως κίνηση, ασανσέρ, σωληνώσεις, χώρους συνεδριάσεων, κλιματιστικούς αγωγούς, κλπ. Ήχοι οι οποίοι είναι ερεθιστικοί στο αυτί μπορούν να γίνουν ανυπόφοροι όταν σηκώσουμε το μικρόφωνο. Η πρόσβαση πρέπει να είναι κατάλληλη και για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, συνεπώς η αίθουσα πρέπει να βρίσκεται στο ισόγειο και το κτήριο να τηρεί κανόνες πρόσβασης για την ομάδα αυτή.

- Μέγεθος αίθουσας: Αυτό εξαρτάται από τον αριθμό των συμμετεχόντων. Οι περισσότερες συναντήσεις περιλαμβάνουν το πολύ 3 με 4 άτομα, αν και μερικές φορές τα άτομα είναι περισσότερα, συνεπώς η αίθουσα πρέπει να είναι σε θέση να φιλοξενήσει καθίσματα για 12 τουλάχιστον άτομα. Για πραγματοποίηση τηλεδιάσκεψης στην επιχείρηση με χαρακτήρα εκπαιδευτικού σεμιναρίου, ίσως χρειαστεί να εξυπηρετηθούν και 20 υπάλληλοι, ενώ για πολύ μεγάλο ακροατήριο, π.χ. 100 άτομα, η όλη διαδικασία είναι καλύτερο να ξεκινήσει και να οργανωθεί σε κάποια αίθουσα διαλέξεων.

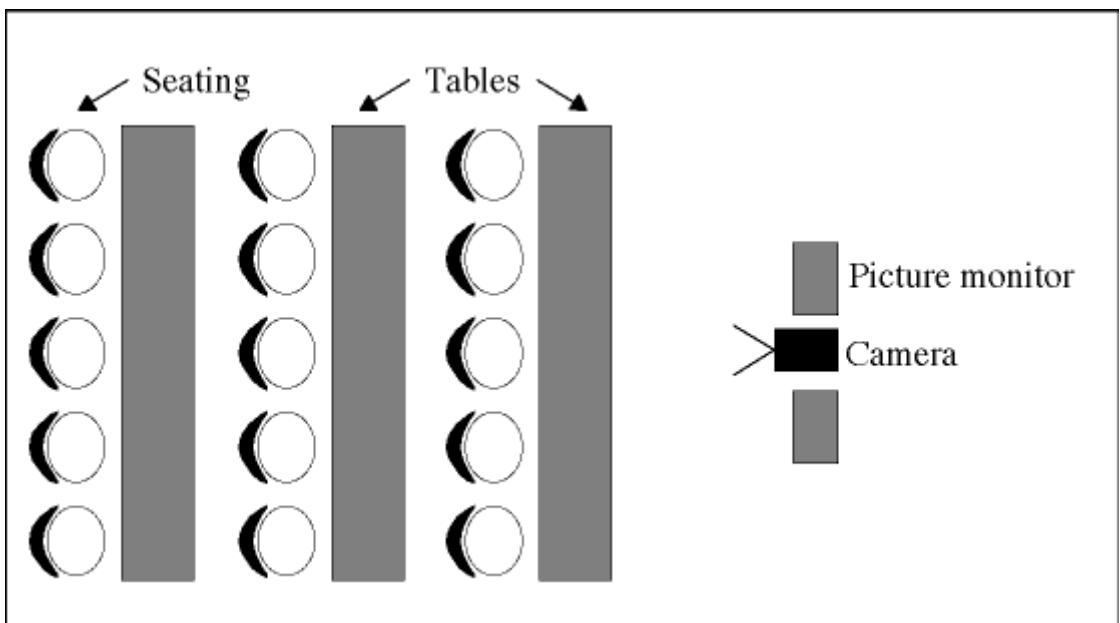
- Σχήμα αίθουσας: Για να ελαττώσουμε τους ανεπιθύμητους ακουστικούς επηρεασμούς, πρέπει να αποφεύγονται κατά το δυνατό τετραγωνικά δωμάτια. Ένα επίμηκες ή «μη κανονικού» σχήματος δωμάτιο το οποίο δεν ενθαρρύνει τα στάσιμα κύματα είναι καλύτερο, και έτσι δεν παρατηρείται το φαινόμενο τις echo. Αίθουσες χωρίς παράλληλους αντίθετους τοίχους είναι καλές ακουστικά αλλά δυστυχώς απίθανο να βρεθούν στη πράξη.

- Διαμόρφωση αίθουσας: Η διαμόρφωση της αίθουσας εξαρτάται από τον αριθμό των συμμετασχόντων όπως αναφέραμε παραπάνω και από το μέγεθος της αίθουσας. Οι κάμερες τοποθετούνται κοντά στα monitor παρουσίασης έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να κοιτάζουν φυσιολογικά προς τη κατεύθυνση του φακού της κάμερας. Με αυτό το τρόπο παράγονται φυσικές και αναμενόμενες εικόνες στην απομακρυσμένη μεριά. Το πρώτο από τα δύο επόμενα σχήματα παρουσιάζει μια τοποθέτηση των καθισμάτων σε «πέταλο» η οποία επιτρέπει μια καθαρή εικόνα του κάθε συμμετέχοντα αλλά παράλληλα απαιτείται και κάποιος σχεδιασμός της κάμερας για βέλτιστα αποτελέσματα. Για μικρές ομάδες, αυτή η διαμόρφωση δουλεύει πολύ καλά. Το διπλό πέταλο (π.χ. το ένα πίσω από

το άλλο), επιτρέπει τη φιλοξενία μιας μέσου μεγέθους ομάδας ενώ παράλληλα επιτρέπει ένα λογικό image στη κάμερα. Εκεί όπου ο χώρος είναι πολύ περιορισμένος, μπορούν να τοποθετηθούν τραπέζια σε παράλληλη σειρά αλλά η κάμερα δεν θα μπορεί να βλέπει ξεκάθαρα το καθένα. Ένα άλλο μειονέκτημα που έχουν τα παράλληλα τραπέζια είναι το εμπόδιο για αλληλεπίδραση της τοπικής μεριάς καθώς οι άνθρωποι πρέπει να στριφογυρνούν για να μιλήσουν στους συμμετάσχοντες στις πίσω σειρές.



Διαμόρφωση χώρου σε πέταλο



Συμβατική Διαμόρφωση χώρου

Κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης, η τοπική αλληλεπίδραση μπορεί να είναι εξίσου σημαντική με την απομακρυσμένη. Ένα μόνο «πέταλο» των 20 ατόμων θα επιτρέψει την αλληλεπίδραση και μια καθαρή εικόνα στον οποιοδήποτε αλλά χρειάζεται ένα μεγάλο δωμάτιο. Η διαμόρφωση λοιπόν της αίθουσας είναι ένας συμβιβασμός μιας καθαρής εικόνας, της αλληλεπίδρασης και του διαθέσιμου χώρου.

- Διακόσμηση της αίθουσας: Οι κάμερες τηλεόρασης έχουν αρκετά περιορισμένη δυνατότητα ρύθμισης contrast, έτσι η διακόσμηση του τοίχου δεν πρέπει να είναι ούτε πολύ φωτεινή ούτε πολύ σκοτεινή. Μαλακοί τόνοι προς το φως (π.χ. cream) είναι καλύτερο να προτιμούνται διότι δίνουν στο χώρο μια φωτεινή ατμόσφαιρα. Αν οι τοίχοι πρόκειται να βαφτούν, ένα τελείωμα με ματ θα ελαχιστοποιούσε τις αντανακλάσεις. Γκριζοί τοίχοι δημιουργούν μάλλον ένα μονότονο background και οι σκιές του κόκκινου όπως και οι σκιές οποιουδήποτε άλλου πλήρως έντονου χρώματος, πρέπει να αποφευχθούν.

Έντονο μοτίβο ταπετσαρίας ή κουρτίνες διακοσμημένες με λεπτομέρεια αποσπούν τη προσοχή των συμμετασχόντων. Μέσοι τόνοι και «απλή» ύφανση θα ήταν ο πιο κατάλληλος διάκοσμος. Απλές και «προς το μπλε» κουρτίνες δημιουργούν ένα ευχάριστο φόντο. Οι κουρτίνες θα πρέπει να «πέφτουν ελεύθερα» διαφορετικά η αυτόματη εστίαση της κάμερας θα γίνεται στα κάθετα άκρα της κουρτίνας αντί στα συμμετέχοντα άτομα.

Κάποιο «έμβλημα» πίσω από τα συμμετέχοντα άτομα, σε αντίθεση με ένα γυμνό τοίχο, δίνει ίσως κάποιο ενδιαφέρον στην εικόνα. Ο εξοπλισμός της τηλεδιάσκεψης και ειδικότερα ο κωδικοποιητής – αποκωδικοποιητής «οράσεως» συμπιέζει την πληροφορία της εικόνας που παίρνει εικόνα σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Συνεπώς ένα εξεζητημένο υπόβαθρο «περιλαμβάνει» περισσότερη πληροφορία και λεπτομέρεια για τον κωδικοποιητή με αποτέλεσμα να τον αναγκάζει να δουλεύει περισσότερο. Το απλό background επιτρέπει στον κωδικοποιητή να «συγκεντρώνεται» στα απαραίτητα για την αποστελλόμενη εικόνα στοιχεία, π.χ. στα πρόσωπα των συμμετασχόντων ατόμων της τηλεδιάσκεψης.

2.1.3 Επίπλωση

Η επίπλωση στο κάθε σημείο είναι κάτι σχετικό και ανταποκρίνεται σε προσωπικές εκτιμήσεις. Καλό είναι πάντως να αποφεύγονται φωτεινές επιφάνειες και επιφάνειες που δημιουργούν ανεπιθύμητες ανακλάσεις στην αποστελλόμενη εικόνα και αποσπούν τη προσοχή του «σύνεδρου» από τη κεντρική ιδέα.

Τα υπάρχοντα γραφεία και τα τραπέζια ελέγχου, χρειάζεται να λάβουν υπόψη τους τον απαραίτητο αριθμό συνέδρων όπως και να προνοήσουν για επιπλέον χώρο που αφορά την απομακρυσμένη μονάδα κωδικοποίησης, τα μικρόφωνα, τις μονάδες ήχου, τις συσκευές προβολής διαφανειών ή προβολής διαγραμμάτων κλπ. Για πιο σύνθετες εγκαταστάσεις, απαιτείται επίσης χώρος για μικτονομητή εικόνας για επιλογή της πηγής όπως επίσης και απομακρυσμένους ελέγχους κάμερας αν αυτοί είναι απαραίτητοι.

2.2 Εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης

Απαραίτητος εξοπλισμός για την πραγματοποίηση της τηλεδιάσκεψης είναι το μικρόφωνο και τα ηχεία για την μεταφορά του ήχου, οι κάμερες και οι οθόνες για την μεταφορά της εικόνας.

Οι οθόνες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, τις ευρείας εκπομπής, τις οθόνες καλής ποιότητας και τους οικιακούς δέκτες. Κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές έχει διαφορετικές προδιαγραφές και συνεπώς διαφορετική τιμή, παράγοντας που είναι σημαντικός για μία επιχείρηση. Ωστόσο όλες θα πρέπει να έχουν το σωστό μέγεθος σε σχέση με την απόσταση των συνομιλητών από αυτές και θα πρέπει να προσαρμόζονται σε κατάλληλες διασυνδέσεις (π.χ. σύνδεση wire fire). Αν οι οθόνες που παρουσιάζουν τη τοπική ή την απομακρυσμένη εικόνα βρίσκονται σε κλειστό χώρο, τότε πρέπει να υπάρχει επαρκής κλιματισμός και εύκολη πρόσβαση για τη συντήρηση. Μια άνετη απόσταση ανάμεσα στην απόσταση οθόνης και ματιού είναι 5-6 φορές η διαγώνιος της εικόνας.

Η κάμερα μετατρέπει τις εικόνες σε σήματα για την κατανομή, εγγραφή και εμφάνιση των εικόνων. Οι ποιο φθηνές κάμερες χρησιμοποιούν ένα CCD ή ένα chip, και είναι ευαίσθητες σε τρία χρώματα συνήθως. Οι περισσότερες χρησιμοποιούν τρία chip συνεπώς πέρα από το ότι είναι ποιο ακριβές έχουν

και καλύτερα αποτελέσματα στην ανάλυση της εικόνας και του θορύβου. Βασικά χαρακτηριστικά μιας κάμερας που θα χρησιμοποιηθεί στην τηλεδιάσκεψη πρέπει να είναι οριζόντια ανάλυση πάνω από 400 γραμμές (στο κέντρο), να έχουν έξοδο S-Video για πιθανή σύνδεση με κάποια οθόνη, ευαισθησία τουλάχιστον 1400 Lux και υποστήριξη ήχου πάνω από 45 dB.

Τα μικρόφωνα που θα επιλέγονται σε μία τηλεδιάσκεψη θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για να μην δημιουργούνται προβλήματα στον ήχο κυρίως από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Γι' αυτό χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα επαγωγικά που έχουν έναν ενισχυτή σήματος και χρειάζεται μία πηγή τροφοδοσίας και τα δυναμικά μικρόφωνα που είναι πιο ευαίσθητα και πιάνουν ήχο από μεγαλύτερη απόσταση γι' αυτό και προτιμούνται στην τηλεδιάσκεψη. Υπάρχουν τρία είδη αυτών των μικροφώνων. Αυτά που στερεώνονται στον ομιλητή (tie chip microphones), αυτά που στηρίζονται κοντά στους συμμετέχοντες (desk/stand microphones) και αυτά με μεγάλη κατευθυντικότητα που χρησιμοποιούνται όπου είναι δύσκολη η προσέγγιση των ομιλητών (gun microphones).

Η ύπαρξη ενός τηλεφώνου είναι βασική. Αντί όμως για το κλασσικό χτύπημα, πρέπει να αναβοσβήνει κάποιο φως για αποφυγή διαταραχής κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης. Επίσης ένα ρολόι, όχι σε μακρινή απόσταση είναι επίσης χρήσιμο αλλά όχι απαραίτητο αφού τα ίδια τα προγράμματα που εφαρμόζονται για την πραγματοποίηση της τηλεδιάσκεψης εμφανίζουν την ώρα και την διάρκεια της κλήσης. Στον χώρο της αίθουσας θα πρέπει να υπάρχει και ένας προβολέας διαφανειών (Slide Viewer) συνδεδεμένος με την κάμερα για την προβολή οποιονδήποτε διαφανειών.

Χρειάζεται ένας μίκτης audio, που χρησιμοποιείται για τα μικρόφωνα και είναι καλύτερα να βρίσκεται μακριά από το γραφείο για να αποφεύγονται προσαρμογές του audio κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Οι ακυρωτές του echo, που χρησιμοποιούνται, δε θα λειτουργήσουν σωστά αν μεταβληθούν τα επίπεδα του audio μετά την ενεργοποίηση της γραμμής. Αυτή είναι η περίπτωση της έντασης των ηχείων η οποία πρέπει να αλλάζει μόνο κατά τη διάρκεια «ευθυγράμμισης» του echo canceller.

Αναγκαία επίσης είναι και η δυνατότητα mute στο μικρόφωνο για διακοπή του τοπικού ήχου κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης έτσι ώστε ο συμμετέχων να

μπορεί να μιλά διακριτά χωρίς να επηρεάζει την ομιλία του συνάδελφου του αλλά και την απομακρυσμένη μεριά.

2.3 Παράθυρα

Τα παράθυρα πάντοτε δημιουργούν προβλήματα στις τηλεοπτικές κάμερες λόγω της αλλαγής του επιπέδου φωτεινότητας. Γι' αυτό προτιμάται μια αίθουσα χωρίς παράθυρα. Σε περίπτωση όμως που κάτι τέτοιο είναι αδύνατο να γίνει, τότε πρέπει να μεριμνήσουμε για τη δημιουργία ενός σκοτεινού υπόβαθρου το οποίο «φράσσει» κατά το δυνατόν το φυσικό φωτισμό. Τα ρολά ή τα κάθετα πατζούρια δεν είναι η επιτυχημένη επιλογή, συνεπώς καλό είναι να χρησιμοποιηθούν κουρτίνες ή ύφασμα. Η συγκεκριμένη μάλιστα επιλογή βοηθά και στη βελτίωση της ακουστικής του χώρου.

2.4 Φωτισμός

Οι μοντέρνες τηλεοπτικές κάμερες είναι πολύ ευαίσθητες και λειτουργούν σε αρκετά χαμηλά επίπεδα φωτεινότητας. Όμως, μια καλύτερη εικόνα παράγεται από τη παροχή υψηλής φωτεινότητας. Φωτισμός βολφραμίου ή αλογόνου είναι προτιμητέος για τηλεόραση αλλά στο περιβάλλον μιας τηλεδιάσκεψης δεν ενδείκνυται λόγω της παραγόμενης θερμότητας. Ο φθορίζων φωτισμός είναι η μόνη ρεαλιστική επιλογή. Είναι αποδοτικός σε ενέργεια, διασκορπίζει λίγη θερμότητα και είναι σχετικά φτηνός.

Φυσιολογικά επίπεδα φωτισμού γραφείου είναι ένα επαρκές επίπεδο, π.χ. 500 Lux, ενώ ένας «έμμεσος» ή «ζεστός» έγχρωμος λαμπτήρας φθορισμού (ισοδύναμος με θερμοκρασία χρώματος 3200-4000 Kelvin) θα αποδώσει αποδεκτές εικόνες με ταυτόχρονη εκπομπή «άνετου» φωτισμού για τους συμμετέχοντες.

Επίσης, πρέπει να γίνονται προσαρμογές έτσι ώστε να παράγεται υψηλό επίπεδο φωτισμού μπροστά από τους συνέδρους σε σχέση με αυτό που βρίσκεται πάνω ή πίσω τους για να αποφεύγουμε προβλήματα σκιάς στα πρόσωπά τους. Ο λαμπτήρας φθορισμού, αν και όχι ιδανικός, εν τούτοις δίνει ένα καλό και αποδοτικό σε ενέργεια φωτισμό. Φροντίδα επίσης πρέπει να ληφθεί για την αποφυγή της θαμπάδας από τους λαμπτήρες φθορισμού στις οθόνες. Μια λύση είναι η χρήση μιας μονάδας φωτεινότητας visual display (VDU) η οποία προσαρμόζεται με τις διαχεόμενες σκιάσεις. Βοηθά επίσης εάν

τα φώτα που βρίσκονται κοντά στις οθόνες παραμένουν σβηστά ανεξάρτητα από το γενικό φωτισμό.

Η ένταση του εκπεμπόμενου φωτισμού από τις προσαρμογές του λαμπτήρα φθορισμού δεν είναι ομοιόμορφη προς όλες τις διευθύνσεις (είναι μεγαλύτερη στη παράλληλη με τον λαμπτήρα διεύθυνση και χαμηλότερη από το κάθε άκρο). Όταν σχεδιάζεται ο φωτισμός της αίθουσας πρέπει να δίνεται μέριμνα στο να φωτίζονται επαρκώς οι συμμετέχοντες. Τέλος, για να ειδοποιούμε τον όποιο επισκέπτη ότι στην αίθουσα λαμβάνει χώρα μια τηλεδιάσκεψη, καλό είναι να τοποθετηθεί μια φωτεινή ένδειξη έξω από την αίθουσα με αντίστοιχη επιγραφή, π.χ. "On Air".

2.5 Ακουστική

Ήδη αναφέρθηκε προηγουμένα ότι η αίθουσα πρέπει να βρίσκεται σε ήσυχο μέρος μακριά από ασανσέρ, θόρυβο κυκλοφορίας κλπ. μιας και είναι δύσκολο να εξαλειφθούν εύκολα αυτοί οι παράγοντες. Τα επίπεδα του θορύβου πρέπει να μετρηθούν με ειδικά όργανα αλλά τα αποτελέσματα πρέπει να ερμηνευτούν πολύ προσεκτικά και από έμπειρα άτομα. Προσοχή επίσης πρέπει να δοθεί και στα εσωτερικά ακουστικά χαρακτηριστικά της αίθουσας. Πάρα πολλά echoes θα παρουσιάσουν προβλήματα. Η αίθουσα πάντως δεν πρέπει να είναι πλήρως «απορροφητική» γιατί θα δημιουργήσει ένα μη φυσιολογικό περιβάλλον ακουστικής προς τους χρήστες.

Τα χαλιά εντός της αίθουσας βελτιώνουν αποτελεσματικά την ακουστική της σε σχέση με τις επενδύσεις στην οροφή. Η ηχομόνωση κενών τοίχων με κουρτίνες ή και με ταπετσαρία, βελτιώνει και την ακουστική και τη διακόσμηση του χώρου. Επίσης, αν η αίθουσα «υποφέρει» από προβλήματα echo, είναι καλύτερο να χρησιμοποιήσουμε δύο γειτονικούς τοίχους, παρά δύο αντίθετους. Έτσι ελαττώνονται τα στάσιμα κύματα και στις δύο διευθύνσεις αντί μόνο στη μία.

2.6 Θερμοκρασία και Κλιματισμός

Σε μια τηλεδιάσκεψη που μπορεί να διαρκέσει πολύ, είναι σημαντικό οι συμμετέχοντες να νιώθουν άνετα και επομένως θα πρέπει η θερμοκρασία δωματίου και η υγρασία να διατηρούνται σε κανονικές τιμές (16-21οC θερμοκρασία και 40-50% υγρασία).

Για τον λόγο αυτό είναι πολύ σημαντική η ικανότητα ελέγχου του κλιματιστικού συστήματος κατά την διάρκεια μιας τηλεδιάσκεψης. Τα ολοκληρωμένα συστήματα που ρυθμίζουν την θερμοκρασία σε πολλούς ορόφους ή σε πολλά κτίρια δεν μπορούν συνήθως να ρυθμιστούν ανεξάρτητα σε μεμονωμένους χώρους και επομένως ενδέχεται να εισάγουν θόρυβο. Ο θόρυβος αυτός μπορεί να προκληθεί από τα μικρόφωνα, τα οποία λόγω της ενίσχυσης του ήχου παρουσιάζουν μεγάλη ευαισθησία στην κίνηση του αέρα. Το κόστος όμως εγκατάστασης συστημάτων που μεταφέρουν μεγάλη ποσότητα αέρα με μικρή ταχύτητα είναι πολύ μεγάλο.

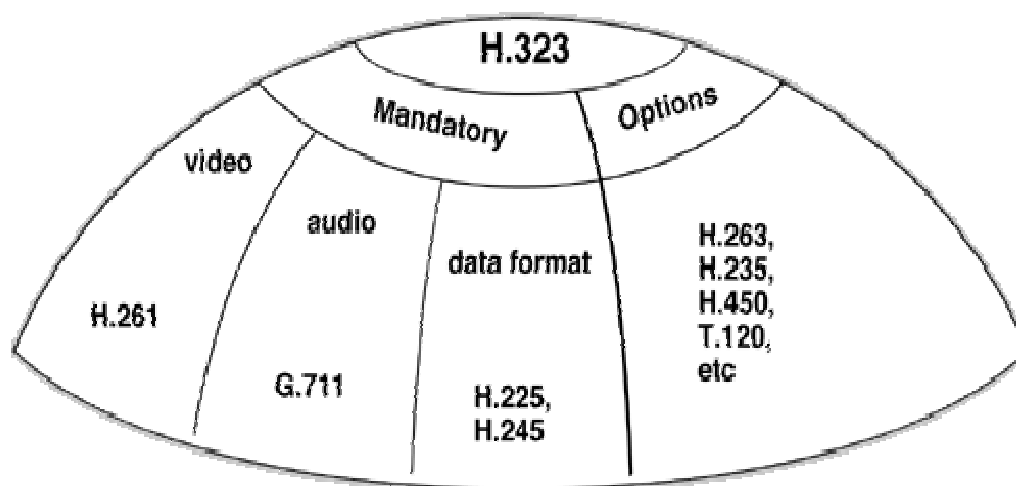
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3 ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

3.1 Πρωτόκολλο H.323

3.1.1 Γενικά

Το H.323 είναι ένα πρότυπο ομπρέλα που περιλαμβάνει ένα σύνολο από υπό πρότυπα κωδικοποιήσεις για audio, video και data. Το πρότυπο αυτό ορίζει τον τρόπο με τον οποίο μεταδίδονται σε πραγματικό χρόνο η φωνή, η εικόνα και τα δεδομένα πάνω από διάφορες τηλεπικοινωνιακές τοπολογίες. Η συμμόρφωση των κατασκευαστών σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, προάγει την ανάπτυξη κοινών δυνατοτήτων και διαλειτουργικότητας ανάμεσα στις ιδέες και τις προτάσεις για τα δικτυωμένα πολυμέσα που προέρχονται από διαφορετικούς κατασκευαστές.



Πρότυπο ομπρέλα για τηλεδιάσκεψη σε δίκτυο

Η υπάρχουσα τηλεπικοινωνιακή υποδομή μπορεί να χαρακτηριστεί τεχνικά από ένα σύνολο διακριτών πρωτοκόλλων συστημένων και υποστηριζόμενων από την ITU. Κάθε μια από τις υποδείξεις της σειράς H (ITU “H-” series) περιγράφει στάνταρντ τύπους δεδομένων επικοινωνίας για τη φωνή, το video, και τα δεδομένα πάνω από διαφορετικούς τύπους μεταφοράς (transport). Η σειρά H περιγράφει την τυποποίηση νοητών τηλεφωνικών συστημάτων (visual telephone systems) και του εξοπλισμού για τα τοπικά δίκτυα τα οποία παρέχουν μη εγγυημένη ποιότητα υπηρεσίας, αναφέρεται κοινώς ως H.323.

3.1.2 Ιστορική Αναδρομή

Η πρώτη έκδοση του H.323, έγινε αποδεκτή τον Οκτώβριο του 1996, από την ομάδα εργασίας SG16 (Study Group 16) της IT-T και προσδιόριζε λειτουργίες μεταβίβασης πάνω από τοπικά δίκτυα που δεν παρείχαν εγγυημένη ποιότητα υπηρεσίας QoS.

Με την ανάπτυξη εφαρμογών VoIP (Voice over IP), εκδηλώθηκαν καινούριες απαιτήσεις, όπως η παροχή τηλεφωνίας μεταξύ υπολογιστών και απλών τηλεφωνικών συσκευών. Το αποτέλεσμα ήταν, να σχεδιαστεί μια δεύτερη έκδοση του H.323, τον Ιανουάριο του 1998, η οποία εξυπηρετούσε τις επιπρόσθετες ανάγκες. Τον Σεπτέμβριο του 1999, η έκδοση 3.0 ήρθε να βελτιώσει την προηγούμενη. Το Νοέμβριο του 2000 είχαμε την διόρθωση του προτύπου, την έκδοση 4.0. Τέλος τον Οκτώβριο του 2003 ολοκληρώθηκε το πρότυπο με την έκδοση 5.0, όπου είναι και η έκδοση που χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα.

3.1.3 Χρησιμότητα του H.323

Υποστηρίζει την πραγματοποίηση τηλεδιάσκεψης σημείου προς σημείο ή προς πολλά σημεία, δηλαδή υποστηρίζει μια multipoint επικοινωνία χωρίς να χρειάζονται ειδικά εργαλεία

Υποστηρίζει την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών δικτύων. Οι πελάτες H.323 διαλειτουργούν με πελάτες διάσκεψης δικτύων μεταγωγής κυκλώματος, που χρησιμοποιούν άλλα πρότυπα, όπως H.320(ISDN), H.321(ATM), H.324(PSTN).

Χρησιμεύει στην κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση ήχου και video. Αν και το H.323 ορίζει κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση ήχου και video, δεν υπάρχει περιορισμός στη χρήση άλλων. Οι πελάτες μπορούν να συμφωνήσουν σε οποιαδήποτε, μπορεί να υποστηριχθεί και από τους δύο.

Παρέχει ασφάλεια, πιστοποίηση, διακριτικότητα, ιδιωτικότητα και μη αποκήρυξη (privacy and non-repudiation support). Η πιστοποίηση παρέχεται από τον έλεγχο αποδοχής των τελικών σημείων και διευθύνεται από τον gatekeeper που διαχειρίζεται τη ζώνη. Η διακριτικότητα και η ιδιωτικότητα των δεδομένων επιτυγχάνεται μέσω της κρυπτογράφησης. Τέλος, η μη

αποκήρυξη διαβεβαιώνει ότι κανένα ακραίο σημείο δεν θα αρνηθεί συμμετοχή σε μια κλήση.

3.1.4 Υλοποίηση H.323

Η υλοποίηση του H.323, απαιτεί τέσσερα δομικά στοιχεία (λογικές οντότητες), που είναι τα εξής:

- Τερματικό H.323 (Terminal)
- Μονάδα επικοινωνίας πολλαπλών σημείων H.323 (Multipoint Control Unit, MCU)
- Πύλη H.323 (Gateway)
- Φρουρός πύλης H.323 (Gatekeeper)

Οι τρεις πρώτες οντότητες, χαρακτηρίζονται και ως τελικά σημεία (endpoints) H.323. Παρόλο που ένα δίκτυο H.323 μπορεί να εγκαθιδρυθεί μόνο με τα τερματικά του, τα υπόλοιπα στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την παροχή μεγαλύτερης χρησιμότητας και πρακτικότητας των υπηρεσιών.

3.1.4.1 Τερματικά (terminals)

Τα τερματικά H.323, ή αλλιώς πελάτες (clients), είναι το τελικό σημείο, όπου η ροή πληροφορίας και η σηματοδότηση δημιουργούνται και τερματίζονται. Ένα τερματικό μπορεί να είναι μια εφαρμογή software που τρέχει σε ένα desktop υπολογιστή ή μια αυτόνομη συσκευή. Ένα τερματικό είναι συμβατό με το H.323, όταν υποστηρίζει τις διαδικασίες που συνοψίζονται στον πίνακα, όπου διαχωρίζονται σ' αυτές που πρέπει να υποστηρίζονται υποχρεωτικά και σ' αυτές που υποστηρίζονται κατ' επιλογή.

Σύμφωνα με το πρότυπο H.323 απαιτούνται συγκεκριμένοι μηχανισμοί για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση του πακέτου που μεταφέρεται είτε είναι εικόνα είτε ήχος είτε δεδομένα και ποιο συγκεκριμένα:

- Υποστήριξη διάσκεψης ήχου (audio conference)

Για την πραγματοποίηση μίας διάσκεψης ήχου, ανάμεσα σε Clients που διαθέτουν διαφορετικό λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιούνται μηχανισμοί που διαχωρίζονται από τις συστάσεις της I.T.U. ανάλογα με την υπολογιστική του ισχύ, τον ρυθμό μετάδοσης και την καθυστέρηση τους καθώς επίσης και από την ποιότητα ήχου.

G.711: παρέχει ήχο τηλεφωνικής ποιότητας στα 56 και 64 kbps. Χρησιμοποιείται σε δίκτυα με υψηλό bit rate

G.722: παρέχει ψηφιακή φωνή στα 7 KHZ και 64 kbps.

G.723.1: δίνει ήχο τηλεφωνικής ποιότητας σε ένα δίκτυο με χαμηλό εύρος ζώνης και η ποιότητα του είναι τηλεφωνική με ένα bit rate στα 5, 4/6.3 kbps.

G.728: Δίνει ψηφιακή μετάδοση ήχου στα 16 kbps με κωδικοποίηση χαμηλής καθυστέρησης

G.729: Δίνει ψηφιακή μετάδοση ήχου στα 8 kbps με κωδικοποίηση υψηλής καθυστέρησης

- Υποστήριξη διάσκεψης εικόνας (video conference)

Για να καταφέρουμε να έχουμε μία διάσκεψη εικόνας ανάμεσα σε χρήστες που διαθέτουν διαφορετικό λογισμικό και χρησιμοποιούν προϊόντα διαφορετικών εταιριών ,συνήθως, χρησιμοποιούμε 2 κωδικοποιήσεις:

H.261: χρησιμοποιείται για να πετύχουμε την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση σε κανάλια που η χωρητικότητα τους είναι πολλαπλάσια των 64 kbps. Εδώ λαμβάνεται υπόψη ότι το εύρος ζώνης είναι μικρό, και αυτό γιατί το H.261 μπορεί και εκτιμά ποιες εικόνες μπορούν να θεωρηθούν ακίνητες, για παράδειγμα το φόντο από ένα video.

H.263: καθορίζει την μορφή και τον αλγόριθμο, χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές κωδικοποίησης σε ένα εύρος ζώνης που έχει την δυνατότητα να μετρά την μετάδοση των δεδομένων σε bits/sec. Έτσι έχει την δυνατότητα να παρέχει καλύτερη κίνηση, καλύτερη ποιότητα εικόνας και δεν υπάρχει μεγάλη απώλεια πακέτων κατά την μεταφορά.

- Υποστήριξη μετάδοσης δεδομένων

Για να έχουμε την δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων, γραπτής συνομιλίας, κοινόχρηστου πίνακα και κοινής χρήσης εφαρμογών χρησιμοποιείται το πρότυπο T.120.

Το T.120 δημιουργήθηκε από την ITU (International Telecommunications Union) και είναι μία οικογένεια από ανοικτά πρότυπα, τα οποία καθορίστηκαν από πρωτοπόρους σε θέματα επικοινωνιών στη βιομηχανία.

Τα πρότυπα T.120 καλύπτουν το κομμάτι του διαμοιρασμού εφαρμογής και κειμένου σε μια τηλεδιάσκεψη πολυμέσων. Οι προδιαγραφές καθορίζουν πώς τα αρχεία και η γραφική πληροφορία διαμοιράζονται αποδοτικά και αξιόπιστα σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια μιας τηλεδιάσκεψης. Ο σκοπός των προτύπων T.120 είναι: (1) να υπάρχει διαλειτουργικότητα μεταξύ των τερματικών χωρίς να χρειάζεται κάθε ένας που συμμετέχει να γνωρίζει το άλλο σύστημα εκ των προτέρων, (2) να επιτρέψει το διαμοιρασμό των δεδομένων μεταξύ των συμμετεχόντων (white board, graphic display information, and image exchange, application sharing) και (3) να καθορίσει τα πρωτόκολλα υποδομής για audiographic και audiovisual εφαρμογές.

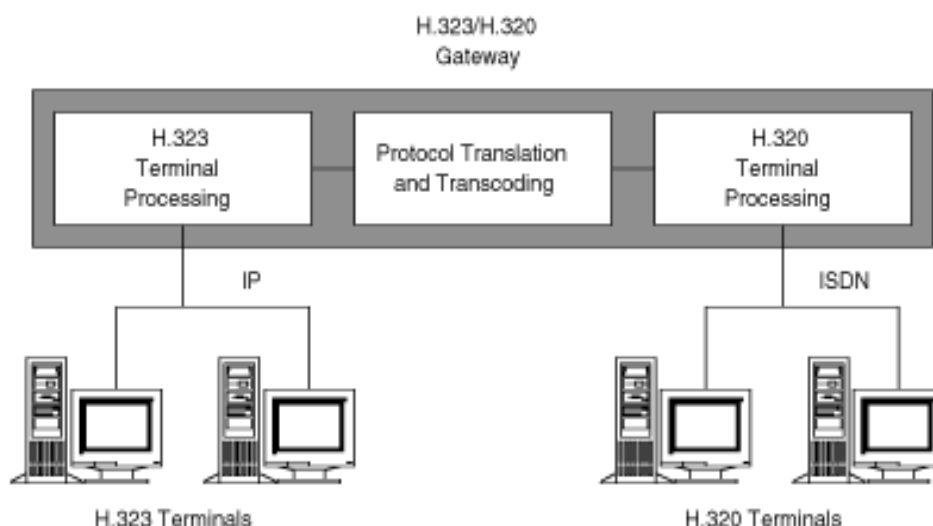
Με αυτό τον τρόπο λύνει αρκετά προβλήματα τα οποία είχαν καθυστερήσει την ανάπτυξη της αγοράς σε τέτοιου είδους εφαρμογές. Επιπρόσθετα, το T.120 δίνει λύση σε πολύπλοκα τεχνολογικά θέματα με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι αποδεκτός τόσο από τη βιομηχανία των υπολογιστών, όσο και από τη βιομηχανία των τηλεπικοινωνιών.

3.1.4.2 Gateway (πύλη)

Η gateway, αποτελεί προαιρετικό στοιχείο σε ένα δίκτυο H.323. Ωστόσο, είναι απαραίτητη όταν απαιτείται επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών δικτύων. Η διάταξη των gateways καθιστά δυνατή τη διαλειτουργισιμότητα των τερματικών διάσκεψης H.323, με τα υπόλοιπα τερματικά που είναι συμβατά με την οικογένεια H.32x. Η πύλη στην πράξη αποτελείται από δύο τελικά σημεία ένα σε κάθε μεριά, εφοδιασμένα με τις κατάλληλες λειτουργίες για

«μεταγλώττιση» του δικτυακού μέσου και τη κωδικοποίηση της ροής ήχου και video. Ανάλογα, με τον τύπο του δικτύου, στο οποίο απαιτείται μεταγλώττιση, μια πύλη μπορεί να υποστηρίξει τα τελικά σημεία των συστάσεων H.310, H.320, H.321, H.322 και H.324.

Ειδικότερα με την ευρύτερη αποδοχή του ISDN, η βιομηχανία έχει επενδύσει στα συστήματα τηλεδιάσκεψης H.320 κι έτσι η ύπαρξη gateway H.323/ H.320 κρίνεται πολύ σημαντική. Στο σχήμα παριστάνεται μια τέτοια πύλη, έτσι ώστε να γίνει κατανοητή η λειτουργία της.



3.1.4.3 Gatekeeper (φρουρός πύλης)

Αν και ο φρουρός πύλης, περιγράφεται ως προαιρετικό στοιχείο, στην πράξη αποτελεί βασικό εργαλείο του H.323, καθώς αποτελεί το «κλειδί» για τη διατήρηση της ποιότητας υπηρεσίας QoS. Αναφέρεται και ως ο εγκέφαλος του δικτύου, λόγω της κεντρικής διαχείρισης και των υπηρεσιών ελέγχου που παρέχει. Η ύπαρξη του φρουρού πύλης, απαιτεί την καταγραφή όλων των τελικών σημείων και τα μηνύματα ελέγχου των καταχωρημένων τελικών σημείων, δρομολογούνται μέσω του φρουρού πύλης. Ο φρουρός πύλης παρέχει πολλές υπηρεσίες σε όλα τα τελικά σημεία που βρίσκονται μέσα στη ζώνη λειτουργίας του. Μέσα στη ζώνη H.323, ορίζεται μόνο ένας φρουρός

πύλης για τη διαχείριση, ενώ μπορούν να υπάρχουν πολλές gateways και MCUs. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν:

Μεταγλώττιση διεύθυνσης (Address translation) - Ο φρουρός πύλης μετατρέπει τις alias διευθύνσεις, σε διευθύνσεις μεταφοράς χρησιμοποιώντας ένα πίνακα μετάφρασης ο οποίος ανανεώνεται με τα μηνύματα εγγραφής (Registration messages) ή με άλλη μέθοδο ανανέωσης. Τα τελικά σημεία, καταχωρούνται στον φρουρό πύλης με μία ή περισσότερες alias διευθύνσεις, καθώς και μια αντίστοιχη διεύθυνση μεταφοράς. Έτσι, όταν τα υπόλοιπα τερματικά, ζητούν μια συγκεκριμένη διεύθυνση από τον φρουρό πύλης και αυτή υπάρχει, ο φρουρός πύλης εκτελεί τη μετατροπή και επιστρέφει την διεύθυνση μεταφοράς στο τερματικό που τη ζήτησε.

Έλεγχος εισόδου των τελικών σημείων. Τα ακραία σημεία H.323, στέλνουν μηνύματα RAS (Request, Admission and Status), στο φρουρό πύλης, μόλις τεθούν σε λειτουργία. Τα μηνύματα αυτά, καταχωρούν τα τελικά σημεία στο φρουρό πύλης. Επιπλέον, τα τερματικά χρειάζονται την άδεια του για την έναρξη κλήσεων. Ο έλεγχος που διεκπεραιώνει ο φρουρός πύλης, βασίζεται στη διαθεσιμότητα του εύρους ζώνης, τους περιορισμούς που θέτει ο αριθμός των ταυτόχρονων κλήσεων H.323 και την καταχώρηση δικαιωμάτων που έχει γίνει, στα τελικά σημεία.

Διαχείριση εύρους ζώνης. Με την έναρξη μιας κλήσης, τα τερματικά κάνουν αίτηση στον φρουρό πύλης, για το απαιτούμενο εύρος ζώνης. Ο τελευταίος, παραχωρεί ή απορρίπτει την αίτηση, ανάλογα με τα όρια του εύρους ζώνης, που έχουν τεθεί από το διαχειριστή του δικτύου. Ο τελευταίος, οριοθετεί τον αριθμό των ταυτόχρονων κλήσεων και περιορίζει την εξουσιοδότηση συγκεκριμένων τερματικών για κλήση σε ορισμένες χρονικές στιγμές.

Διαχείριση ζώνης. Όπως είπαμε, ο φρουρός πύλης είναι απαραίτητος για να παρέχει τις παραπάνω υπηρεσίες, στα τελικά σημεία, που είναι καταχωρημένα σε αυτόν. Οι κανόνες σχετικά με το ποια τελικά σημεία, καταχωρούνται σε ένα φρουρό πύλης, ανατίθενται στο διαχειριστή του δικτύου. Υλοποιήσεις φρουρού πύλης, αποτελούν ο Encounter 3000 της εταιρείας VTEL και ο NGK-100, της RadVision.

3.1.4.4 Multipoint Control Unit MCU (μονάδα έλεγχου πολλαπλών σημείων)

Η μονάδα ελέγχου πολλαπλών σημείων MCU, καθιστά ικανή τη συνδιάσκεψη μεταξύ πολλών ακραίων σημείων. Αποτελείται υποχρεωτικά από το multipoint controller MC και από κανέναν ως πολλούς multipoint processors, MP.

Ο Multipoint Controller (M.C.): διαχειρίζεται τις διαπραγματεύσεις με τους σταθμούς μέσω του προτύπου H.245 και ορίζει τις κοινές δυνατότητες για εικόνα (video) και ήχο (audio).

Ο Multipoint Processor (M.P.): ασχολείται με το mixing (μίξη), switching (αλλαγή) και processing (επεξεργασία) των audio, video και data bits (δεδομένων).

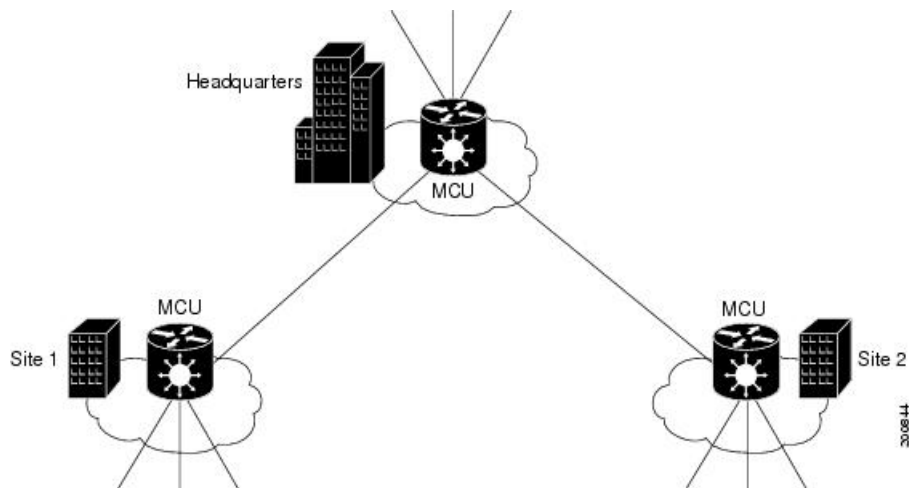
Παρόλο που η MCU είναι μια ξεχωριστή λογική ενότητα, είναι δυνατό να συνυπάρχει μέσα σε ένα τερματικό, μια gateway ή ένας gatekeeper. Ο MC παρέχει μια συγκεντρωτική θέση για τις κλήσεις προς πολλαπλά σημεία. Χρησιμοποιείται ακόμα σε κλήσεις σημείο προς σημείο, οι οποίες στη συνέχεια μπορούν να επεκταθούν σε συνδιασκέψεις πολλών σημείων.

Μια ακόμη εργασία, πρακτικής σημασίας, που επιτελεί ο MC, είναι να καθορίζει εάν πρόκειται για μονή εκπομπή (unicast) ήχου και video ή πολλαπλή (multicast), ανάλογα με τις δυνατότητες του υποκείμενου δικτύου και την τοπολογία της διάσκεψης προς πολλαπλά σημεία. Όσον αφορά τον επεξεργαστή MP, θα πρέπει να πούμε ότι λαμβάνει τα streams ήχου, video και δεδομένων από όλα τα τελικά σημεία σε μια διάσκεψη και στη συνέχεια διευθύνει τη μίξη, την επεξεργασία και τη μεταγωγή τους στα υπόλοιπα τελικά σημεία.

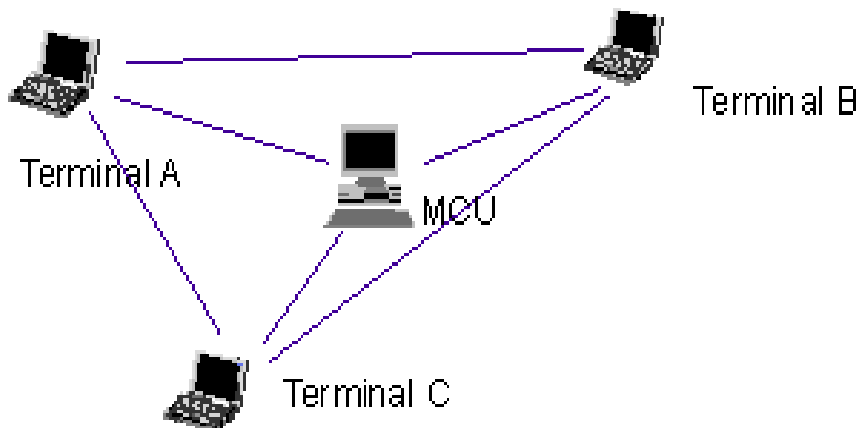
Έχουμε τρεις τύπους διάσκεψης σημείων:

- Συγκεντρωτική διάσκεψη (Centralized conference)
- Κατανεμημένη διάσκεψη (Decentralized conference)
- Υβριδική διάσκεψη (Hybrid conference)

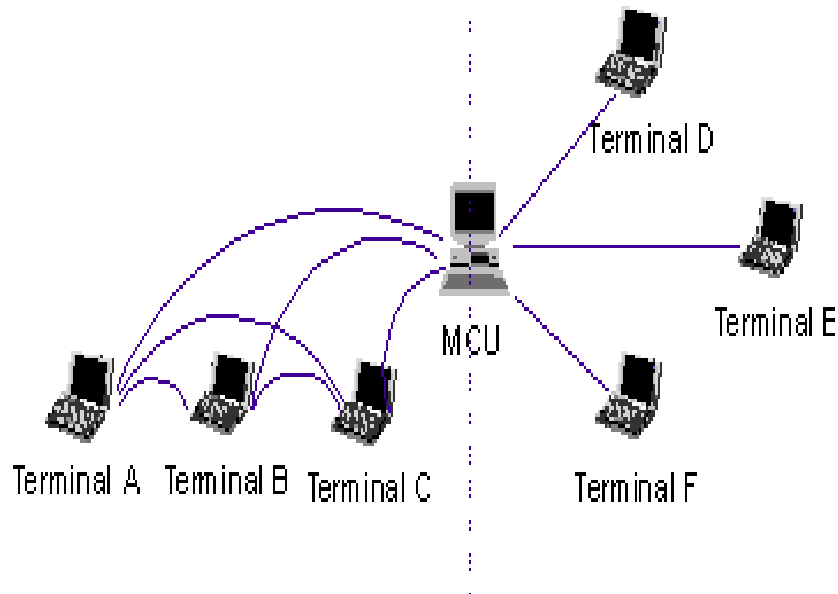
Ο συγκεντρωτικός τύπος είναι αυτός που χρησιμοποιείται περισσότερο. Απαιτείται η χρήση MCU. Ο MC ελέγχει τα πακέτα που στέλνει το ένα τερματικό και ο MP τα ελέγχει και τα στέλνει στα άλλα τερματικά που συμμετέχουν στην τηλεδιάσκεψη.



Στην κατανεμημένη διάσκεψη, ένα τερματικό στέλνει τα πακέτα δεδομένων με multicast μετάδοση στα υπόλοιπα τερματικά που συμμετέχουν στην διάσκεψη. Επίσης χρειάζεται ένας MP ώστε να επιλέγεται ο ήχος και το video που θα εμφανίζει.



Η υβριδική διάσκεψη είναι ένα μοντέλο με στοιχεία των δύο προαναφερθέντων τύπων. Έτσι ο ήχος και η εικόνα μπορεί αν είναι και συγκεντρωτικός και κατανεμημένος.



3.2 Πρωτόκολλο εκκίνησης συνόδου (SIP)

3.2.1 Γενικά

Το SIP, συντομογραφία του Session Initiation Protocol, είναι ένα πρωτόκολλο σηματοδότησης τηλεφωνίας IP που χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση, την τροποποίηση και τον τερματισμό τηλεφωνικών κλήσεων VOIP. Το SIP είναι ένα ελαφρύ, επεκτάσιμο, αιτήματος και απάντησης πρωτόκολλο για την εκκίνηση και τερματισμό επικοινωνιακών συνδέσεων μεταξύ δύο τερματικών. Το SIP είναι εμπνευσμένο από το HTTP και το SMTP, ωστόσο είναι διαφορετικό και προέκυψε ως εναλλακτικό του H.323, με τη συγκατάθεση του Internet Engineering Task Force (IETF).



3.2.2 Ιστορική Αναδρομή

Το SIP εμφανίστηκε στο προσκήνιο το 1996 από τον καθηγητή Henning Schulzrinne και την ερευνητική ομάδα του. Ο ίδιος είχε λάβει μέρος στην ανάπτυξη τόσο του RTP (Real-Time Transfer Protocol) πρωτοκόλλου που ασχολείται στην μετάδοση σε πραγματικό χρόνο δεδομένων στο internet αλλά και επίσης με το πρωτόκολλο RTSP (Real-Time Streaming Protocol) το οποίο έχει να κάνει με τον έλεγχο του οπτικοακουστικού περιεχομένου στο δίκτυο. Το 1996 παρέδωσε στην IETF μια απεικόνιση του SIP. Το 1999 και αφού αφαιρέθηκαν κάποια κομμάτια εκδόθηκε το πρώτο SIP specification RFC 2543. Καθώς κάποιοι έβλεπαν με σκεπτικισμό την αλλαγή από τα γνωστά και ασφαλή H323 MGCP πρωτόκολλα, η IETF συνέχισε την επεξεργασία και την ανάπτυξή του οπότε το 2001 εκδόθηκε το RFC 3261. Το πρωτόκολλο περιγράφεται αναλυτικά, ενώ στη συνέχεια υπήρχε εμπλουτισμός σε θέματα ασφάλειας και αυθεντικότητας με άλλα RFC. Το RFC 3262 για παράδειγμα ελέγχει την αξιοπιστία των Provisional Responses. Το RFC 3263 ορίζει τους κανόνες για την επικοινωνία με τους SIP Proxy Servers, ενώ το RFC 3264 προσφέρει ένα μοντέλο για offer/answer. Το RFC 3265 ορίζει πως θα γίνεται το determination ενός event. Στην αρχή του 2001 υπήρξε μεταβολή στην στάση των vendors οι οποίοι άρχιζαν να εμπιστεύονται το νέο αυτό πρωτόκολλο. Από τότε το ενδιαφέρον συνεχώς αυξάνει.

3.2.3 Χρησιμότητα του SIP

Η χρησιμότητα του SIP γίνεται αντιληπτή από την Σύνοδο, την διάσκεψη κι την κλήση.

Σύνοδος (Session): Η σύνοδος είναι το βασικό δομικό στοιχείο στο SIP. Μια σύνοδος SIP είναι μια σύνοδος πολυμέσων αποτελούμενη από ένα σύνολο αποστολών και παραληπτών πολυμέσων, καθώς και ροών δεδομένων που μετακινούνται από τους αποστολείς στους παραλήπτες. Όλες οι κλήσεις και οι διασκέψεις σχηματίζονται με την εγκατάσταση συνόδων μεταξύ των χρηστών.

Διάσκεψη (Conference): Μια διάσκεψη είναι μια σύνοδος πολυμέσων, προσδιορισμένη από μια συνήθη περιγραφή συνόδου. Μια διάσκεψη μπορεί να έχει μηδέν ή περισσότερα μέλη και περιέχει τις περιπτώσεις μιας multicast διάσκεψης, μιας full-mesh διάσκεψης, μιας τηλεφωνικής κλήσης δύο άκρων, καθώς και συνδυασμό των παραπάνω. Οποιοσδήποτε αριθμός κλήσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μιας διάσκεψης.

Κλήση (Call): Μια κλήση από όλους τους συμμετέχοντες σε μια διάσκεψη που προσκαλούνται από μια κοινή πηγή. Μια κλήση SIP αναγνωρίζεται από ένα μοναδικό στον κόσμο ID κλήσης.

3.2.4 Αρχιτεκτονική του SIP

Η αρχιτεκτονική του πρωτοκόλλου SIP βασίζεται στη χρήση τεσσάρων δομικών μονάδων:

- τις μονάδες εξυπηρέτησης SIP Registrar servers,
- τις μονάδες εξυπηρέτησης SIP Proxy servers,
- τις μονάδες εξυπηρέτησης SIP Location Servers και
- τις μονάδες πελάτη SIP User Agents.

Ποιο αναλυτικά έχουμε:

Οι **SIP Registrar servers** επιτρέπουν στους χρήστες να εγγραφούν στο σύστημα και να ορίζουν έτσι την παρουσία τους και τη θέση τους στους άλλους χρήστες του συστήματος. Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν με

τους SIP Registrar servers μέσω του προγράμματος SIP Communicator που ουσιαστικά είναι ένας SIP User Agent (SIP Communicator)

Οι μονάδες **SIP Proxy servers**, επιτρέπουν την διαμεταγωγή (routing) των αιτήσεων (requests) για την εξακρίβωση της παρουσίας ενός χρήστη στο σύστημα, την υλοποίηση της διαμεταγωγής και της σύνδεσης κλήσεων μεταξύ χρηστών και την εξακρίβωση διαπιστευτηρίων (credentials) των χρηστών του συστήματος για την κλήση συγκεκριμένων υπηρεσιών.

Οι μονάδες **SIP Location servers**, ελέγχουν την ενεργή παρουσία (on-line status), και τη συγκεκριμένη θέση σύνδεσης (διεύθυνση του αντίστοιχου Registrar Server) ενός χρήστη του συστήματος.

Τέλος οι μονάδες **SIP User Agents**, επιτρέπουν την πρόσβαση των χρηστών στο σύστημα (εγγραφή στο σύστημα, διαγραφή από το σύστημα, διεξαγωγή κλήσεων προς άλλους χρήστες, κ.λ.π.). Οι SIP User Agents είναι τα τελικά σημεία επαφής μιας κλήσης και χρησιμοποιούν διευθύνσεις τύπου e-mail ή τηλεφωνικού αριθμού για να πραγματοποιήσουν μία κλήση.

3.3 Sip ή H.323;

Είναι ένα ερώτημα που δεν μπορεί να απαντηθεί με βεβαιότητα για τον λόγο και μόνο ότι η περίοδος αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μεταβατική και διαρκώς εξελίξιμη στον χώρο των επικοινωνιών και ειδικά στον χώρο της τηλεδιάσκεψης.

Αν κάνουμε μία σύγκριση ανάμεσα στα δύο αυτά πρωτόκολλα συμπεραίνουμε ότι και τα δύο εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό, να κάνουν έναρξη, μετάδοση και λήξη μεταφοράς εικόνας, ήχου και δεδομένων στον χώρο του διαδικτύου. Παρόλα αυτά όμως εντοπίζουμε κάποιες σημαντικές διαφορές.

Η χρησιμότητα του πρωτοκόλλου H.323 έγινε αποδεκτή το 1996 σε αντίθεση με το SIP που έγινε μόλις το 1999. Αυτό έδωσε το πλεονέκτημα του χρόνου στο H.323 με αποτέλεσμα να καθιερωθεί στην αγορά, να χρησιμοποιείται από τις εταιρίες σε πολύ μεγάλο βαθμό και να εξελίσσεται διαρκώς ανάλογα με τις απαιτήσεις των συστημάτων τηλεδιάσκεψης, σε αντίθεση με το SIP που εφαρμόζεται από πολύ λιγότερες εφαρμογές.

Μία άλλη βασική διαφορά είναι ότι το H.323 αποτελεί από μόνο του ολοκληρωμένο σύστημα, ενώ το SIP συνεργάζεται με άλλα πρωτόκολλα για

την ανάπτυξη εφαρμογών. Το H.323 από μόνο του υποστηρίζει τον συγχρονισμό εικόνας και ήχου κατά την μετάδοση ενώ το SIP έχει περιορισμένη υποστήριξη video και καθόλου για διάσκεψη δεδομένων.

Σε ότι αφορά την πολυπλοκότητα τους αξίζει να πούμε ότι το SIP έχει την μορφή HTTP και του δίνει την δυνατότητα να παρέχει μηχανισμούς διαπραγμάτευσης σχετικά με την προσθήκη επιπλέον χαρακτηριστικών, σε αντίθεση με το H.323 που είναι πολύ πολύπλοκο λόγω του ότι περιλαμβάνει πολλά άλλα πρωτόκολλα και δεν το κάνει πολύ εξελίξιμο τέλος πρέπει να αναφέρουμε ότι το H.323 υπερέχει του SIP για τον λόγο ότι διαλειτουργεί με το PSTN, που αποτελεί ακόμα το πλέον διαθέσιμο δίκτυο. Το SIP ωστόσο, υπόσχεται μεγαλύτερη ευελιξία και περισσότερες δυνατότητες κλιμάκωσης .

Έτσι, το SIP κερδίζει αργά αλλά σταθερά, έδαφος στη βιομηχανία της τηλεδιάσκεψης, ενώ το H.323, προβλέπεται να διατηρήσει δεσπόζουσα θέση για τα επόμενα δύο ή τρία τουλάχιστον χρόνια.

Οι οργανισμοί IMTC (International Multimedia Telecommunication Consortium) και ο ETSI (European Telecommunications Standards Institute) εργάζονται πάνω στο θέμα της διαλειτουργισιμότητας μεταξύ των δύο αυτών πρωτοκόλλων, με σκοπό την επίτευξη μιας ομαλής μεταβατικής περιόδου από την μία τεχνολογία στην άλλη. Αρκεί να αναφέρουμε ότι ο οργανισμός Open H.323 έχει ήδη θέσει σε λειτουργία τη gateway H.323 / SIP.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

4.1 Skype

Το Skype είναι ένα λογισμικό που επιτρέπει στους χρήστες να κάνουν κλήσεις μέσω του Διαδικτύου. Επιπλέον παρέχει πολλές δυνατότητες όπως :

- δημιουργία τηλεδιάσκεψης,
- αποστολή SMS (προς κινητά),
- αποστολή αρχείων,
- αποστολή σύντομων γραπτών μηνυμάτων προς κάποιον άλλο υπολογιστή κ.ά.

Προσφέρει πάρα πολλές λειτουργίες και σε απλούς αλλά και σε περισσότερο απαιτητικούς χρήστες. Διαθέτει λύσεις για τους επαγγελματίες που δεν είναι απλοί χρήστες αλλά τους ενδιαφέρει το χαμηλό κόστος στις επικοινωνίες τους.

4.1.1 Εγκατάσταση του Skype



Επιλέγουμε την γλώσσα με την οποία θέλουμε να καταχωρηθεί το Skype , στην συνέχεια τσεκάρουμε την επιλογή όπου αποδεχόμαστε το συμφωνητικό χρήσης του Skype [Ναι, έχω διαβάσει και αποδέχομαι την Συμφωνητικό χρήσης του Skype](#) και την [Δήλωση Απορρήτου της Skype](#) , επιπλέον πατάμε το κουμπί που λέει Εγκατάσταση για να ξεκινήσει η εγκατάσταση .



Εν συνέχεια τσεκάρουμε (εάν το επιθυμούμε) την επιλογή [Install the free Google Toolbar](#): You can remove it easily at any time ώστε να μας εμφανίσει στον υπολογιστή μας μπάρα με τα εργαλεία του Google (μηχανή αναζήτησης) και πατάμε το κουμπί ώστε να συνεχιστεί η εγκατάσταση.

Ναι, έχω διαβάσει και συμφωνώ με το Συμφωνητικό χρήσης του Skype και έχω διαβάσει το Δήλωση Ιδιωτικότητας Skype'. At the bottom right are buttons for 'Επόμενο' and 'Ακύρωση'."/>

Καταχωρούμε το όνομα και τον κωδικό με τα οποία θα έχουμε πρόσβαση στο Skype και πατάμε το κουμπί **Επόμενο >** ώστε να συνεχιστεί η εγκατάσταση.

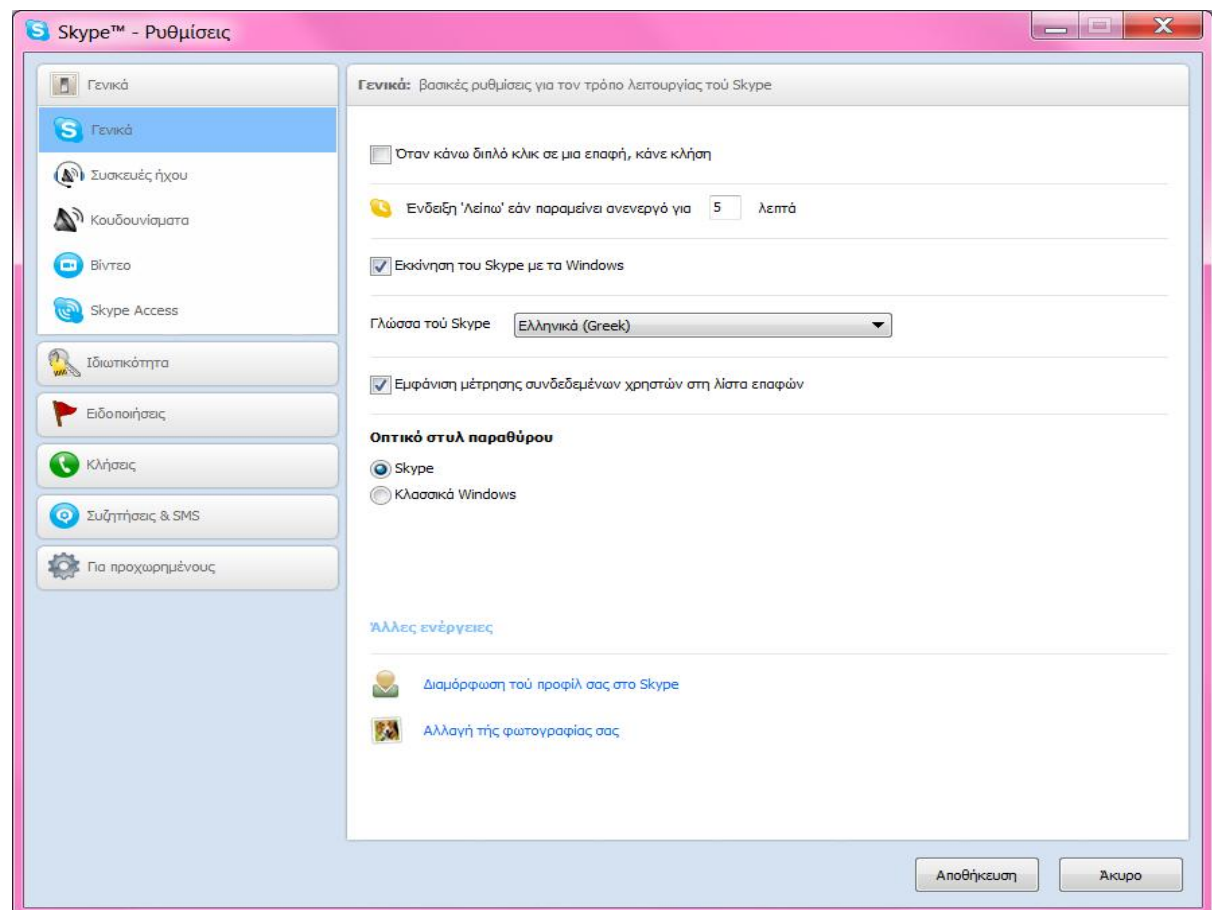
Στο τελευταίο βήμα καταχωρούμε το e-mail μας και τσεκάρουμε την επιλογή

αν το επιθυμούμε Ναι, παρακαλώ να μου στέλνετε πληροφορίες για μελλοντικές εκδόσεις του Skype .Στη συνέχεια επιλέγουμε την

χώρα και καταχωρούμε την πόλη στην οποία βρισκόμαστε και τσεκάρουμε την επιλογή εάν το επιθυμούμε Απομνημόνευση του κωδικού μου . Τέλος πατάμε το πλήκτρο **Σύνδεση** ώστε να τελειώσει το set up του Skype και να αρχίσει η σύνδεση μας.

4.1.2 Βασικές ρυθμίσεις

Στο μενού επιλέγω **Εργαλεία** ➔ **Επιλογές...** έτσι ώστε να εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο ρυθμίσεων :



Στην επιλογή **Γενικά** μας δίνονται οι εξής δυνατότητες:

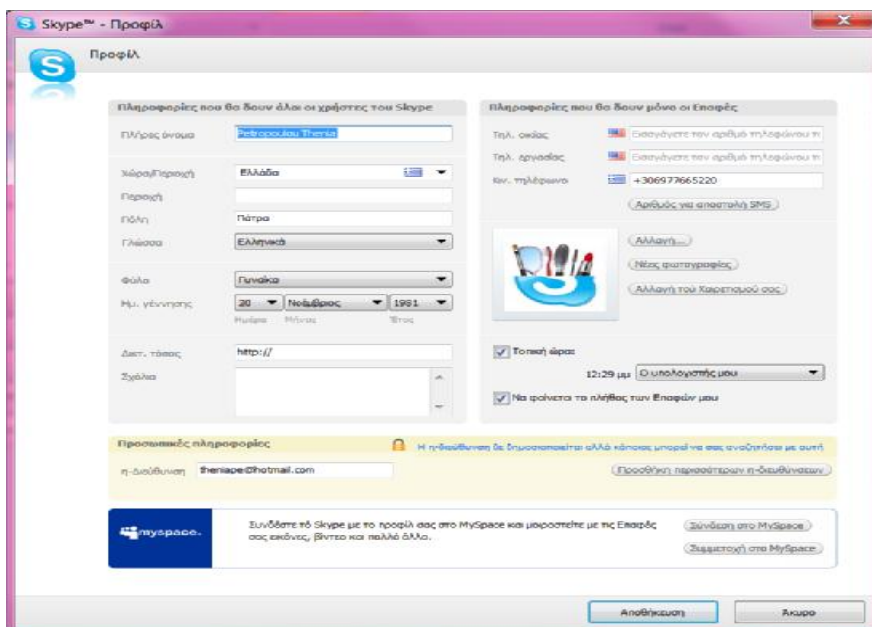
- Όταν κάνω διπλό κλικ σε μια επαφή, κάνε κλήση ,όταν κάνω διπλό κλικ σε μια επαφή να κάνει κλήση,
- Ένδειξη 'Λείπω' εάν παραμείνει ανενεργό για 5 λεπτά ,εάν παραμείνει ανενεργό για κάποια λεπτά να έχει ένδειξη ότι λείπω,


- Εκκίνηση του Skype με τα Windows ,να γίνεται εκκίνηση του Skype με τα Windows,
- Γλώσσα του Skype , επιλογή της γλώσσας που θέλουμε να χρησιμοποιείται,
- Εμφάνιση μέτρησης συνδεδεμένων χρηστών στη λίστα επαφών ,και τέλος επιλέγουμε την επιλογή ένα θέλουμε να εμφανίζονται οι συνδεδεμένοι χρήστες στην λίστα επαφών.

Άλλες ενέργειες :Διαμόρφωση του προφίλ μας και αλλαγή της φωτογραφίας μας.

 [Διαμόρφωση του προφίλ σας στο Skype](#)

 [Αλλαγή της φωτογραφίας σας](#)



Στην συνέχεια στην επόμενη επιλογή συσκευές ήχου  Συσκευές ήχου μας δίνονται δυνατότητες ρυθμίσεων ήχων μικροφώνου ,ηχείου:

Μικρόφωνο Realtek Digital Input (Realtek High Definition A

Συσκευές Χαμηλή Υψηλή

Ενεργοποίηση αυτόματης ρύθμισης συσκευής ήχου

Ηχεία Ηχεία (Realtek High Definition Audio)

Συσκευές Χαμηλή Υψηλή

Αυτόματη προσαρμογή ρυθμίσεων ηχείων


Κουδούνισμα Ειδοποίηση σε όλες τις συσκευές

Άλλες ενέργειες :Δοκιμαστική δωρεάν κλήση , βοήθεια για να ρυθμίζουμε τον ήχο ,
 απόκτηση ακουστικών ή μικροφώνων από το κατάστημα του Skype.

 Κάντε μία δωρεάν δοκιμαστική κλήση

 Μάθετε πως να ρυθμίσετε τον ήχο

 Αποκτήστε ακουστικά ή μικρόφωνα από το η-κατάστημα τού Skype

Στην επιλογή  Κουδούνισμα γίνεται ρύθμιση ήχων για κλήσεις ,συζητήσεις, προειδοποιήσεις και ειδοποιήσεις.

Όταν:

- Εισερχόμενες κλήσεις
- Εξερχόμενες κλήσεις
- Κατειλημμένη γραμμή
- Θέση σε αναμονή
- Συνέχιση συνομιλίας
- Πλήκτρα αριθμών
- Τερματισμός κλήσης
- Χτύπος
- Πρόβλημα στην κλήση 1
- Πρόβλημα στην κλήση 2
- Εισερχόμενο σχόλιο
- Εισερχόμενες Επαφές
- Εισερχόμενο μήνυμα Τηλεφωνητή

Ήχοι

Ήχος κλήσης


Αναπαραγωγή ήχου:

Σίγαση όλων

Επαναφορά

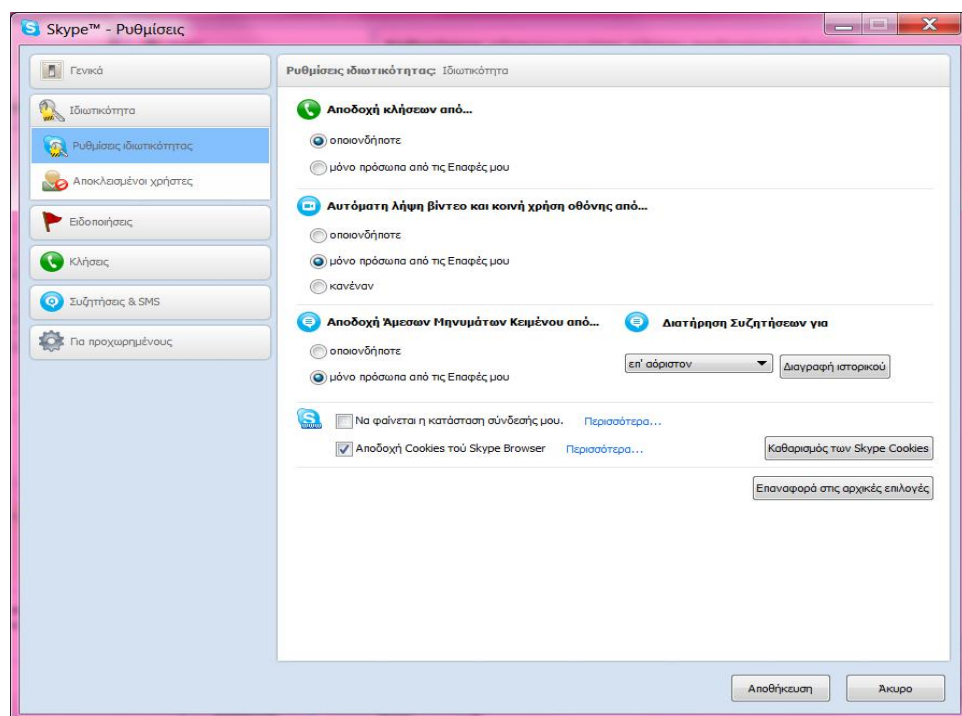
Η αρχειοθήκη μου με ήχους

Εισαγωγή ήχων

Στην επιλογή  Ιδιωτικότητα ρυθμίζουμε αν θέλουμε να αποδεχόμαστε κλήσεις ,

αποδοχή video και αποδοχή μηνυμάτων από οποιονδήποτε ή μόνο από τις επαφές μας.

Επιπλέον ρυθμίζουμε αν θέλουμε να φαίνεται η κατάσταση της σύνδεσης μας και την αποδοχή cookies του Skype Browser. Και τέλος μπορούμε εάν το επιθυμούμε να αποκλείσουμε κάποιους χρήστες.



Αποδοχή κλήσεων από...

- οποιονδήποτε
- μόνο πρόσωπα από τις Επαφές μου

Αυτόματη λήψη βίντεο και κοινή χρήση οθόνης από...

- οποιονδήποτε
- μόνο πρόσωπα από τις Επαφές μου
- κανέναν

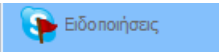
Αποδοχή Άμεσων Μηνυμάτων Κειμένου από...
 Διατήρηση Συζητήσεων για

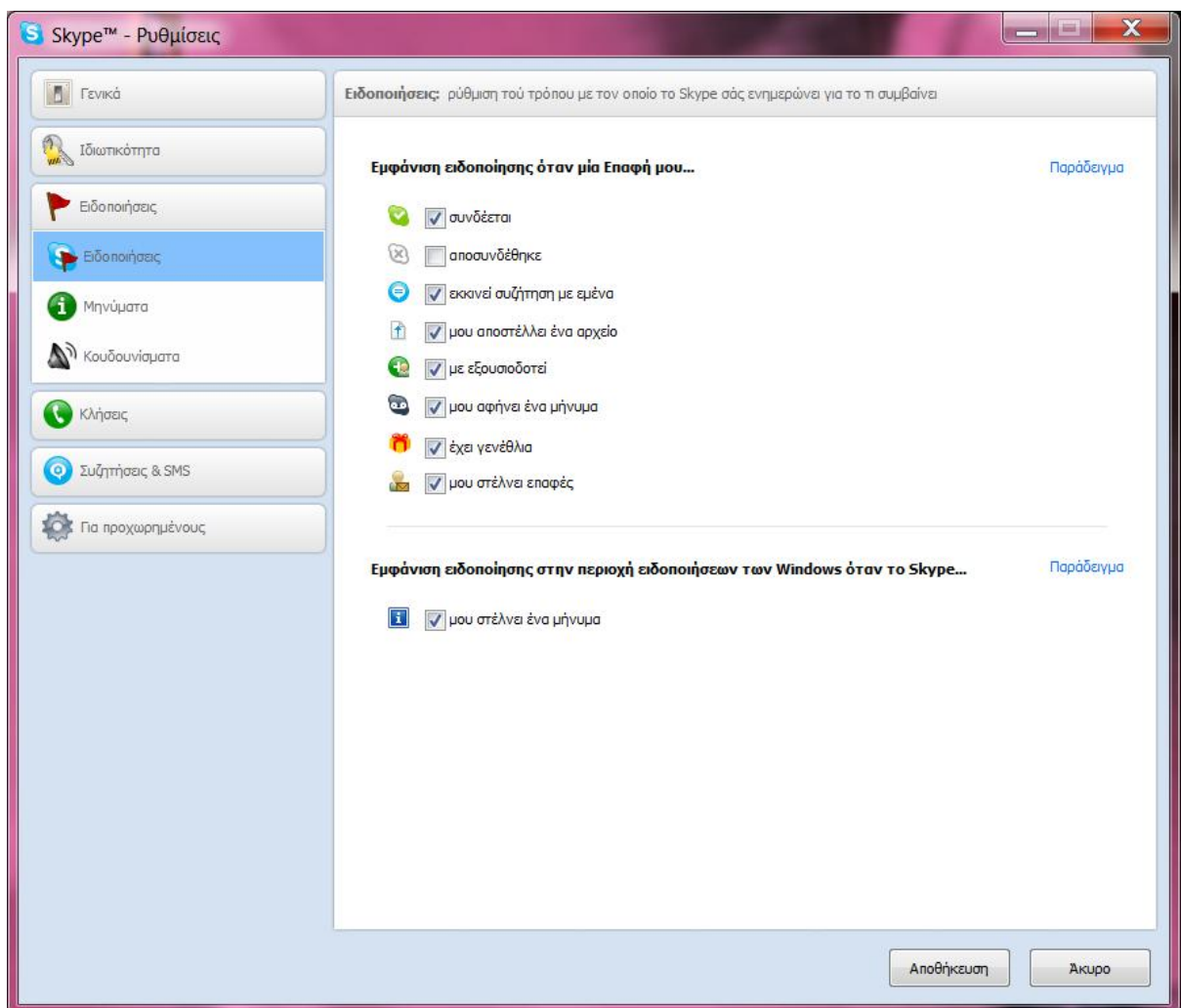
οποιονδήποτε
 μόνο πρόσωπα από τις Επαφές μου

ελ' αόριστον

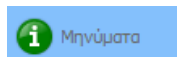
Να φαίνεται η κατάσταση σύνδεσής μου. [Περισσότερα...](#)

Αποδοχή Cookies του Skype Browser [Περισσότερα...](#)

Στην επιλογή  το Skype μας δίνει την δυνατότητα να ρυθμίσουμε τον τρόπο που θα ενημερωνόμαστε για το τι συμβαίνει.



Όπως για την ρύθμιση των ειδοποιήσεων των μηνυμάτων



Εμφάνιση μηνυμάτων για:

- Βοήθεια/Τεχνάσματα
- Διαφημίσεις

Παράδειγμα

Παράδειγμα

Εμφάνιση ειδοποιήσεων από

[Περισσότερα](#)

- Send Money
- eBay alert
- 1-800-FREE411
- Facebook

καθώς και την ρύθμιση ήχων για κλήσεις για συζητήσεις ,προειδοποιήσεις και ειδοποιήσεις

Όταν:

- Εισερχόμενες κλήσεις
- Εξερχόμενες κλήσεις
- Κατειλημμένη γραμμή
- Θέση σε αναμονή
- Συνέχιση συνομιλίας
- Πλήκτρα αριθμών
- Τερματισμός κλήσης
- Χτύπος
- Πρόβλημα στην κλήση 1
- Πρόβλημα στην κλήση 2
- Εισερχόμενο σχόλιο
- Εισερχόμενες Επαφές
- Εισερχόμενο μήνυμα Τηλεφωνικά

Ήχοι

Ήχος κλήσης

Αναπαραγωγή ήχου:

Σίγαση όλων

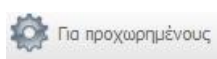
Επαναφορά

Η αρχειοθήκη μου με ήχους



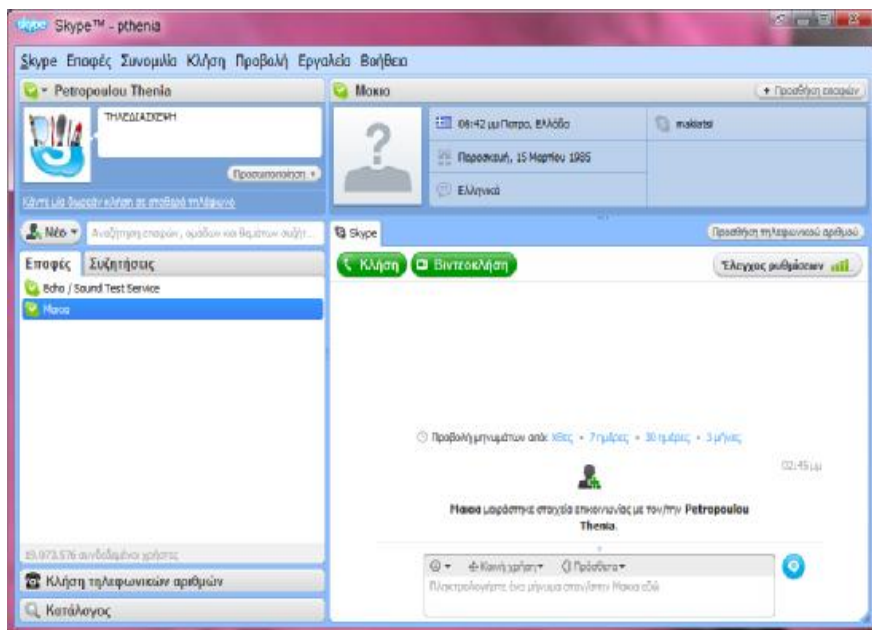
Εισαγωγή ήχων

Στις επιλογές

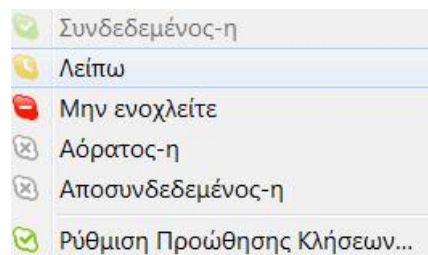




, ρυθμίζουμε τον τρόπο κλήσεων τα sms τις συζητήσεις και κάποιες επιπλέον ρυθμίσεις για προχωρημένους.

4.1.3 Παρουσίαση περιβάλλοντος Skype και παράδειγμα τηλεδιάσκεψης.

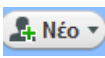


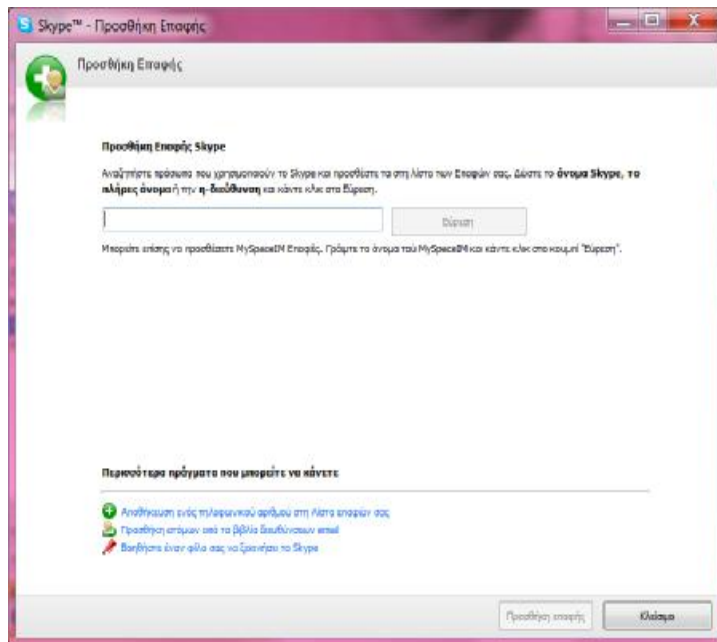
Αρχική εικόνα του περιβάλλοντος του Skype 1



Με το κουμπί  επιλέγουμε  , όπου δηλώνουμε σε τι κατάσταση είμαστε ώστε να το βλέπουν οι χρήστες που είναι συνδεδεμένοι μαζί μας από την λίστα των επαφών.

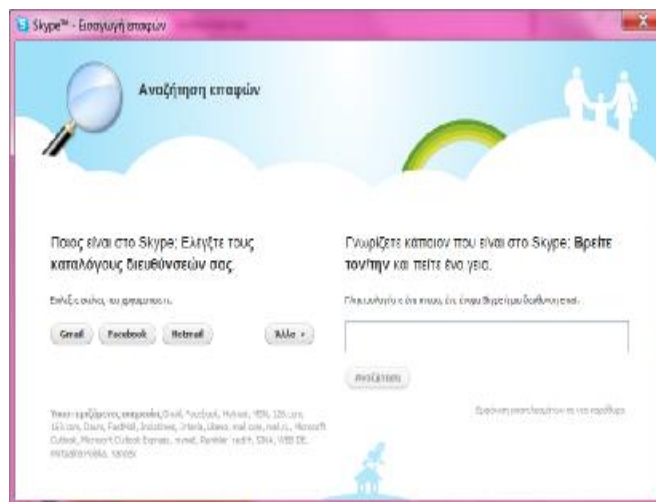
Στην καρτέλα **Επαφές** εμφανίζονται οι καταχωρημένοι χρήστες που έχουμε δηλώσει στις επαφές μας.

Στην καρτέλα  προσθέτουμε τις καινούργιες επαφές.




Προσθήκη Επαφής

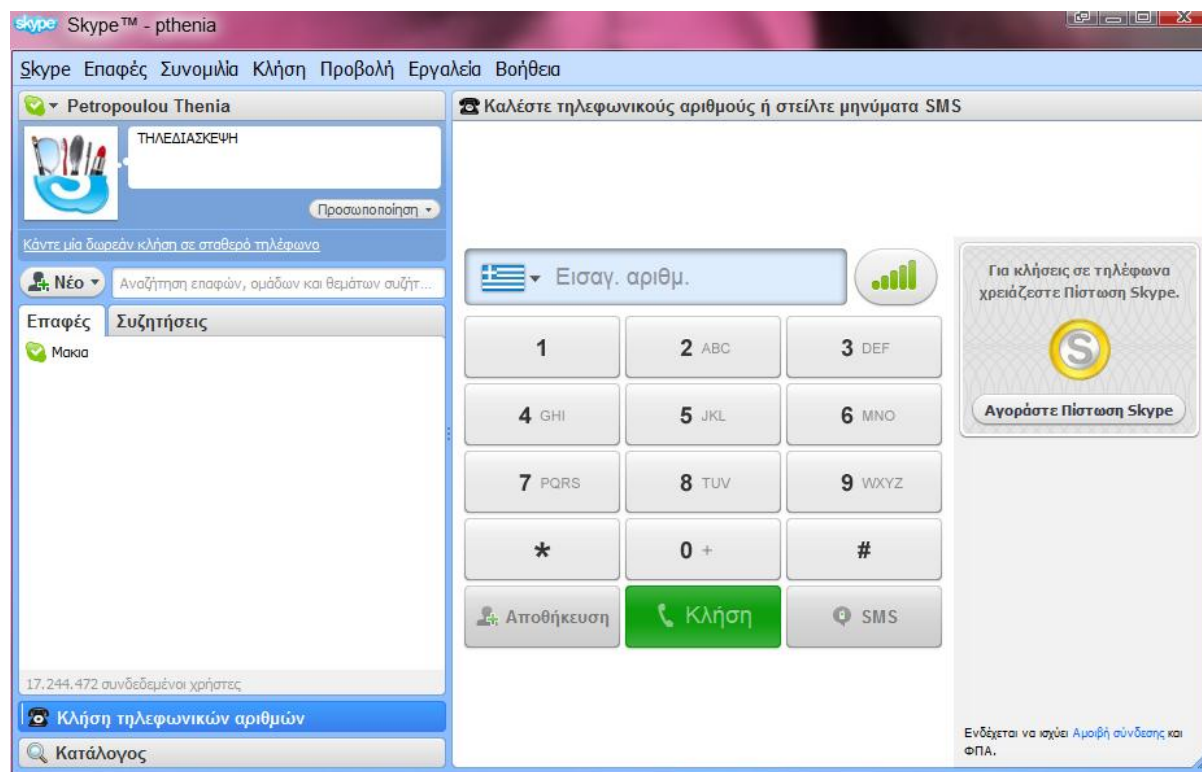
Με την επιλογή εμφανίζεται το παράθυρο όπου δηλώνουμε το όνομα Skype ή το πλήρες όνομα ή την διεύθυνσή του χρήστη ώστε να γίνει αναζήτηση για τον συγκεκριμένο χρήστη που ψάχνουμε, ώστε να προστεθεί στις επαφές μου.




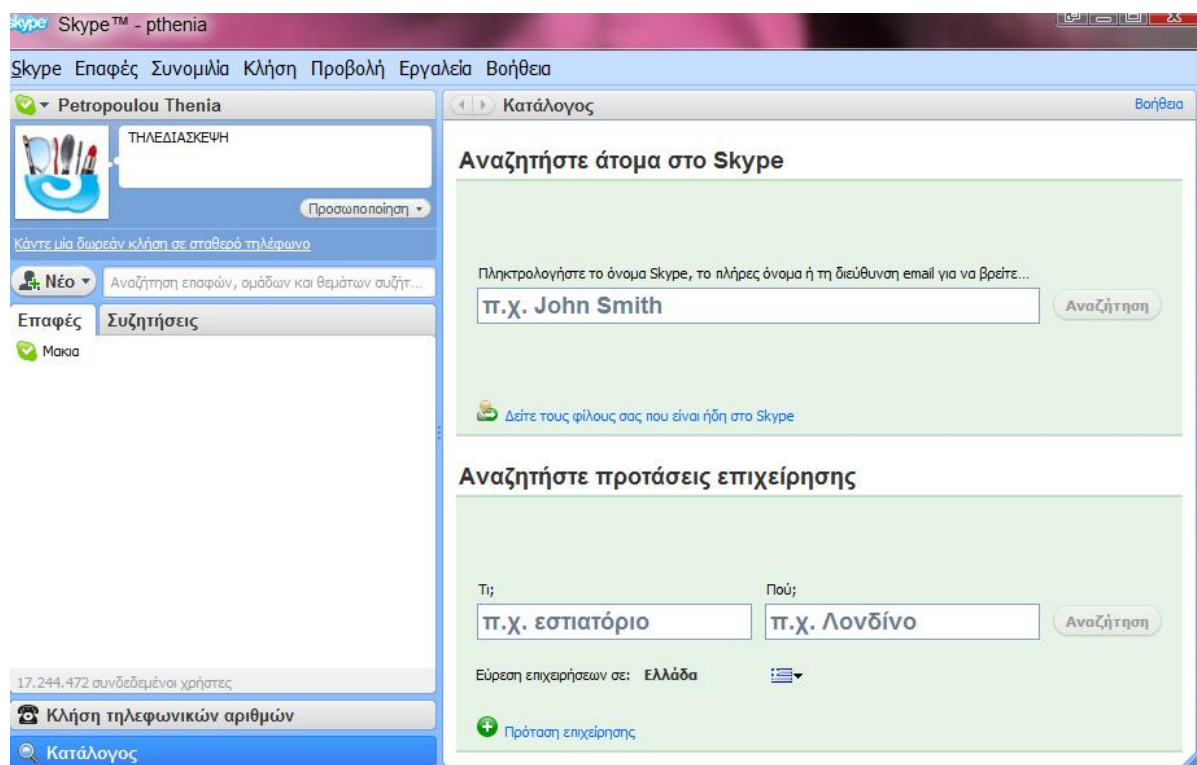
Αναζήτηση επαφών

Με την επιλογή δηλώνουμε στοιχεία του χρήστη που θέλουμε να αναζητήσουμε.

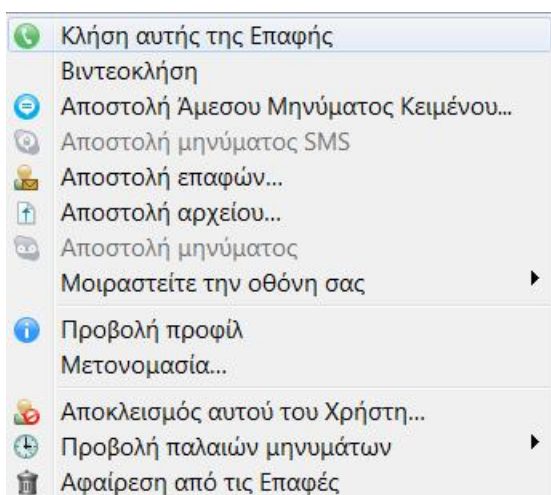
Με την επιλογή  **Κλήση τηλεφωνικών αριθμών** μας δίνεται η δυνατότητα να καλέσουμε τηλεφωνικούς αριθμούς ή να στείλουμε SMS.



Στη συνέχεια με την επιλογή  **Κατάλογος** μπορούμε να αναζητήσουμε άτομα και επιχειρήσεις στο Skype.



Αφού έχουμε προσθέσει τον χρήστη στις επαφές μας, μπορούμε να

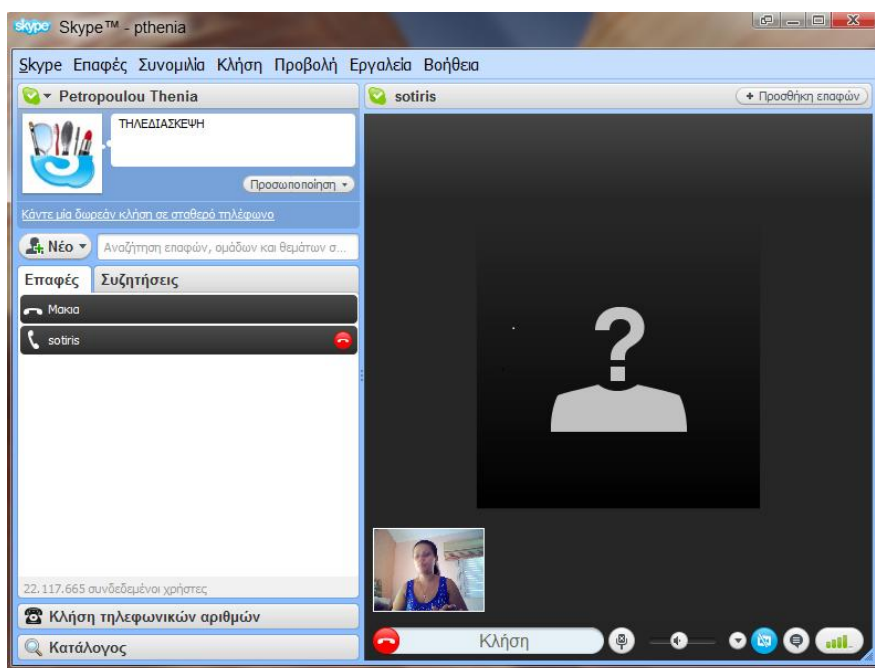


ξεκινήσουμε

για μια απλή κλήση, μια βιντεοκλήση, αποστολή άμεσου μηνύματος, αποστολή αρχείων, αποστολή επαφών, να αποκλείσουμε κάποιον χρήστη, προβολή παλαιών μηνυμάτων και τέλος αφαίρεση κάποιας επαφής.

4.1.4 Το Skype στην πράξη

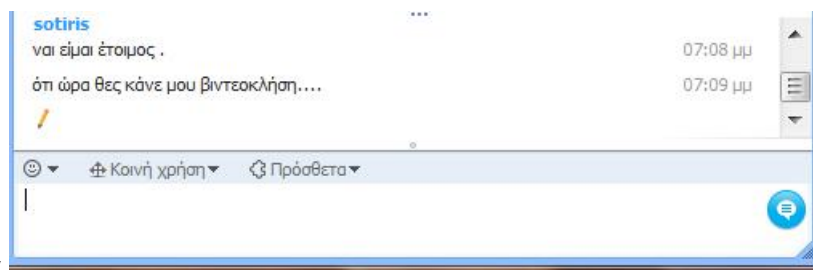
Για την πραγματοποίηση μιας κλήσης θα πρέπει να γράψουμε το κωδικό όνομα της επαφής με την οποία θέλουμε να επικοινωνήσουμε και το Skype θα την αναζητήσει. Στην αντίθετη περίπτωση, αν μας καλέσει κάποιος από τις επαφές μας, θα ακούσουμε ένα χαρακτηριστικό ήχο τον οποίο μπορούμε να επιλέξουμε εμείς και θα εμφανιστεί στην οθόνη του Η\Υ η κλήση.



Όταν αποδεχτούμε την κλήση θα έχουμε την δυνατότητα να ακούμε και να βλέπουμε τον συνομιλητή μας.

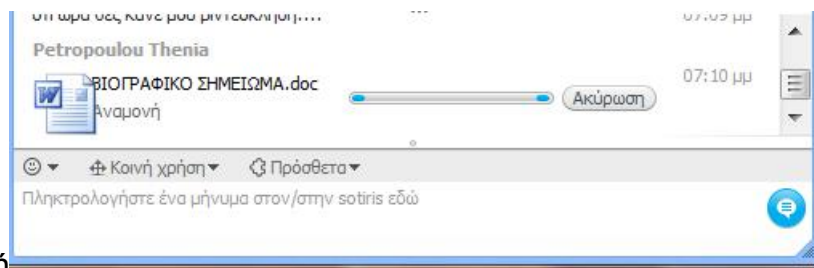


Στην συνέχεια μας δίνει την δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων μεταξύ των



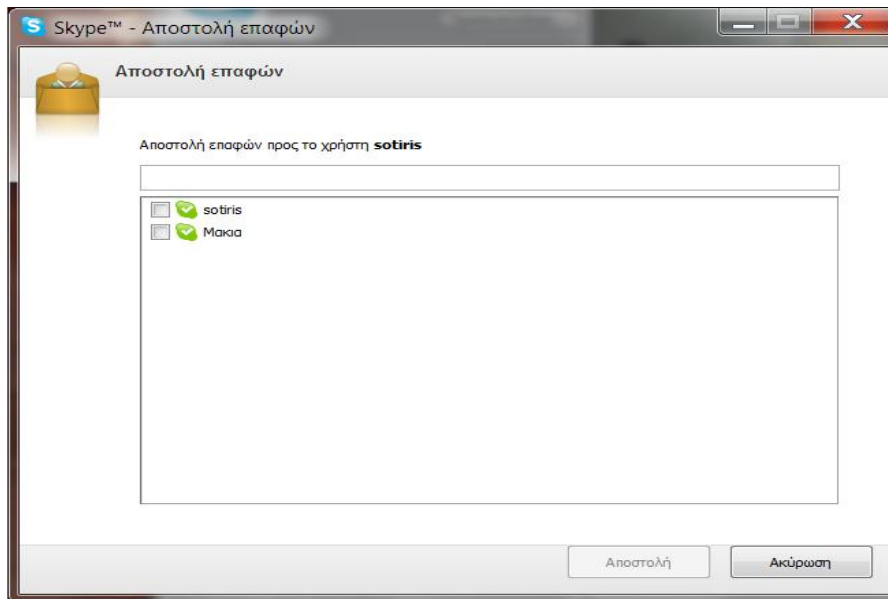
συνομιλητών

Επόμενη δυνατότητα που παρέχει το Skype είναι η δυνατότητα αποστολής αρχείου στον

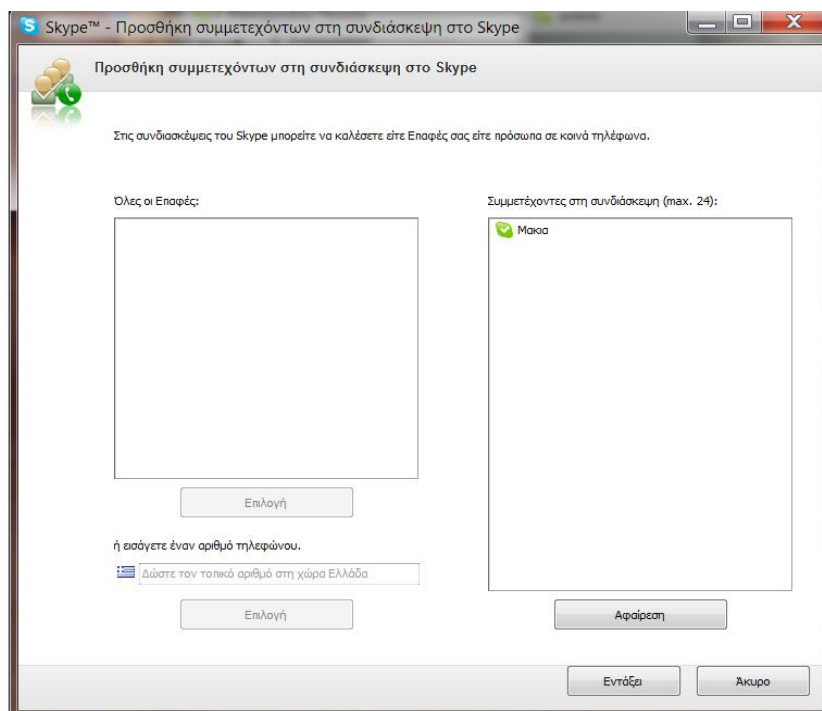


συνομιλητή, καθώς

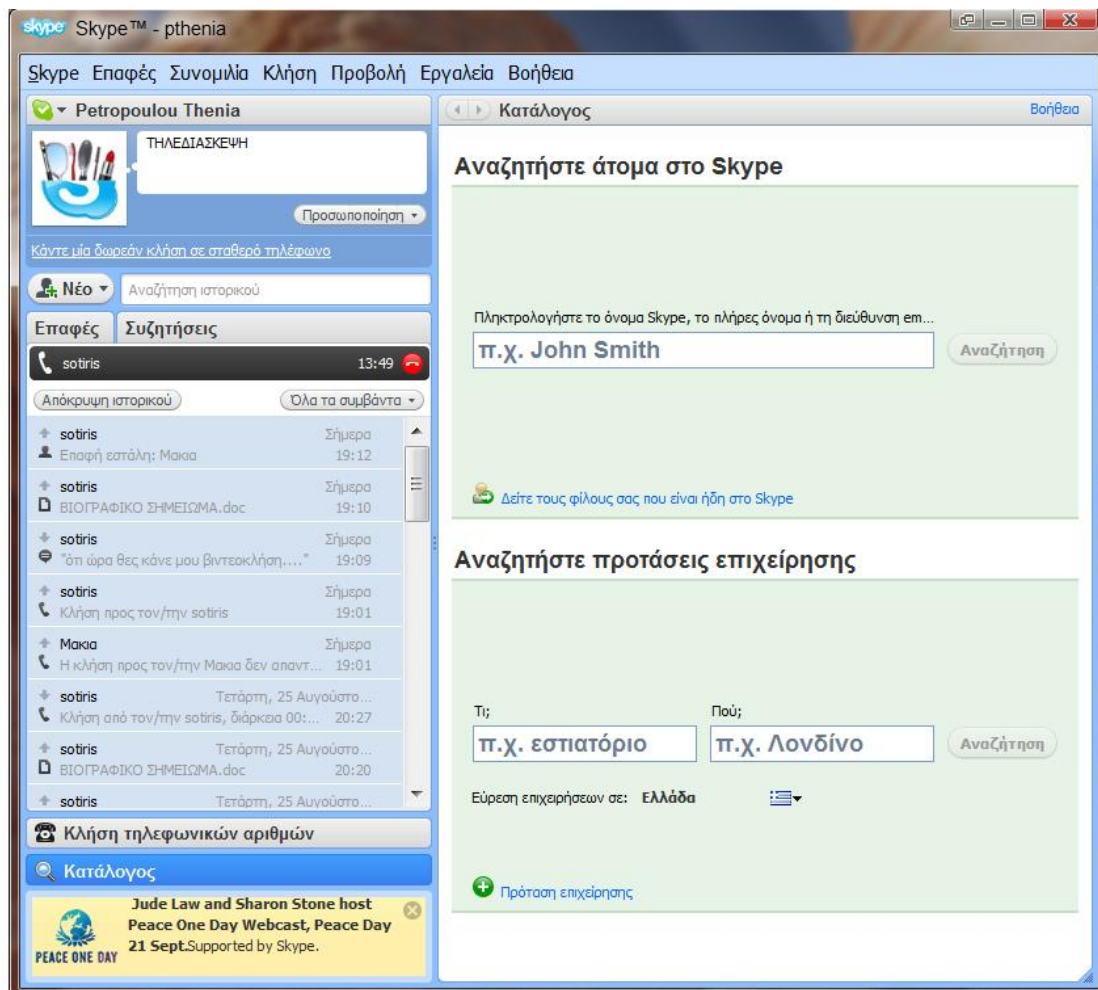
και αποστολή μιας επαφής για την περίπτωση που κάποιος από τους συνομιλητές το επιθυμήσει:



Κατά την διάρκεια μιας συνδιάσκεψης μπορούμε να προσθέσουμε και άλλα άτομα από τις επαφές μας ,είτε από τα τηλεφωνά τους για την πραγματοποίηση αυτής.



Επιπλέον, μπορούμε να δούμε το ιστορικό των κλήσεων που έχουμε πραγματοποιήσει. Άλλη μια υπηρεσία που μας προσφέρει το Skype είναι η υπηρεσία ηλεκτρονικού καταλόγου, καθώς μπορούμε να αναζητήσουμε τηλέφωνα επιχειρήσεων, καταστημάτων και οτιδήποτε άλλο θελήσουμε από οποιαδήποτε μέρος του κόσμου.



4.1.5 Πλεονεκτήματα, Μειονεκτήματα του προγράμματος Skype

Πλεονεκτήματα:

- Διατίθεται δωρεάν το λογισμικό Skype, όπου ο κάθε χρήστης μπορεί να το εγκαταστήσει στον Η/Υ του χωρίς να χρειάζεται να το αγοράσει.
- Με το Skype ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιεί φωνητικές και video κλήσεις προς άλλους χρήστες Skype εντελώς δωρεάν, ξέροντας μόνο το χαρακτηριστικό όνομα Skype.
- Κλήσεις σε τηλέφωνα και δυνατότητα αποστολής SMS με χαμηλές χρεώσεις.
- Καταχώριση και δημιουργία προφίλ των επαφών του κάθε χρήστη.
- Δυνατότητα προσθήκης επαφής και αναζήτησης με το ονοματεπώνυμο κάποιου χρήστη ή με το email του.
- Εκτός από τις φωνητικές συνδιαλέξεις υπάρχει δυνατότητα chat μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών και αποστολής αρχείων.
- Προώθηση κλήσεων όταν βρισκόμαστε εκτός σύνδεσης.

- Επικοινωνία όλο το 24ωρο, οπουδήποτε στον κόσμο κι αν βρίσκεστε σε πραγματικό χρόνο.
- Φέρνει τον επιχειρηματικό κόσμο πιο κοντά δίνοντας την ευκαιρία στους χρήστες να γνωριστούν καλύτερα.
- Γρηγορότερη, ευκολότερη και ευέλικτη λύση για τις επιχειρήσεις με μικρότερο κόστος από αυτό που θα απαιτούνταν για την πραγματοποίηση ταξιδιών.
- Επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο με συναδέλφους, πελάτες, προμηθευτές και διατήρηση επαφής με άμεσα μηνύματα.

Μειονεκτήματα:

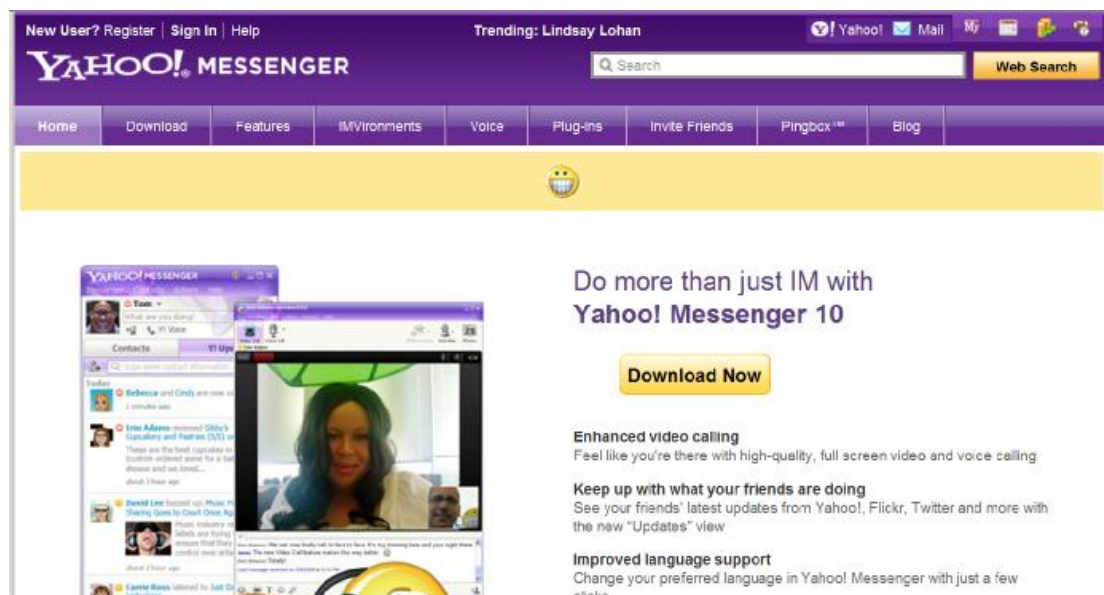
- Σε μερικά από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που προσφέρει απαιτείται χρέωση, κλήση σε κάποιο κινητό και αποστολή SMS.
- Απαραίτητη ύπαρξη μικροφώνου και κάμερας για την πραγματοποίηση κλήσης.
- Όταν κάποιοι χρήστες χρησιμοποιούν σύνδεση χαμηλής ταχύτητας στο Internet δεν λειτουργεί τόσο καλά το πρόγραμμα.
- Δεν εγγυάται υψηλής ποιότητας ευκρίνεια δεδομένου ότι εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα των Windows του υπολογιστή και από το μέγεθος της μνήμης RAM.
- Κακή αποδοχή κλήσεων όταν χρησιμοποιούνται άλλα προγράμματα όπως MSN messenger, Yahoo Messenger.
- Ο χρήστης που θα καλούμε θα πρέπει να είναι χρήστης Skype διαφορετικά θα υπάρχει χρέωση.
- Η ποιότητα ήχου δεν είναι τόσο μεγάλη όσο ενός σταθερού ή κινητού οπότε μπορεί να υπάρχει ένας συνεχής θόρυβος και να μην μπορεί ο χρήστης να ακούσει καλά.

4.2 Yahoo Messenger

Το Yahoo messenger είναι ένα πρόγραμμα ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων . Μας δίνει την δυνατότητα για επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο με την χρήση ήχου και εικόνας και την δυνατότητα συμμετοχής σε συνδιάσκεψη 10 ατόμων.

4.2.1 Εγκατάσταση του Yahoo Messenger

Το πρώτο που έχουμε να κάνουμε είναι να επισκεφτούμε την ιστοσελίδα <http://messenger.yahoo.com> και να κάνουμε κλικ στο 'Download Now' ακριβώς όπως βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα.



Στη συνέχεια τα πράγματα είναι και πάλι πολύ απλά , κάνουμε κλικ ξανά στο 'Download Now'.

New User? Register | Sign In | Help Trending: Lindsay Lohan Yahoo! Mail Web Search

YAHOO! MESSENGER

Home Download Features IMVironments Voice Plug-ins Invite Friends Pingbox™ Blog

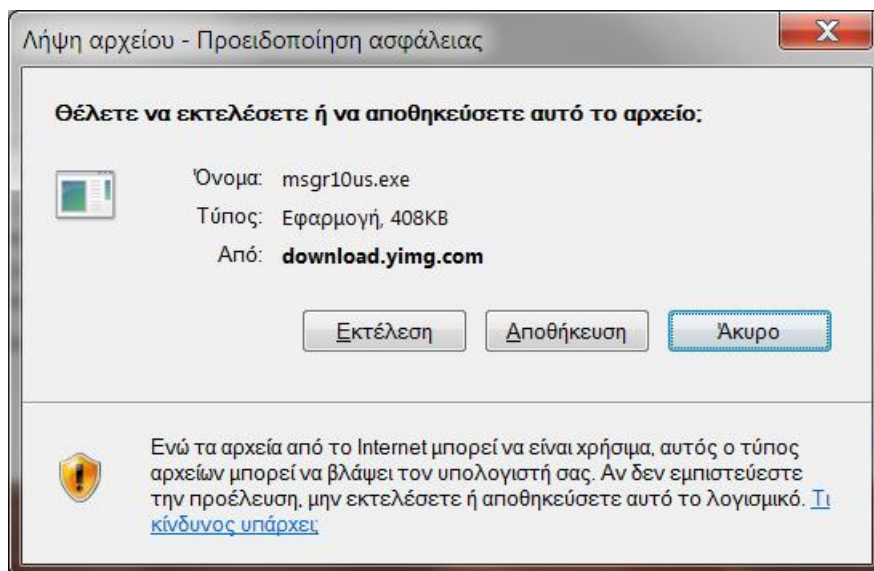
Download Yahoo! Messenger 10

- 1 Click Download Now to begin downloading and installing Yahoo! Messenger 10.
ver: 10.0.0.1270 **Download Now**
- 2 When prompted, please click the Run button in each window that appears.

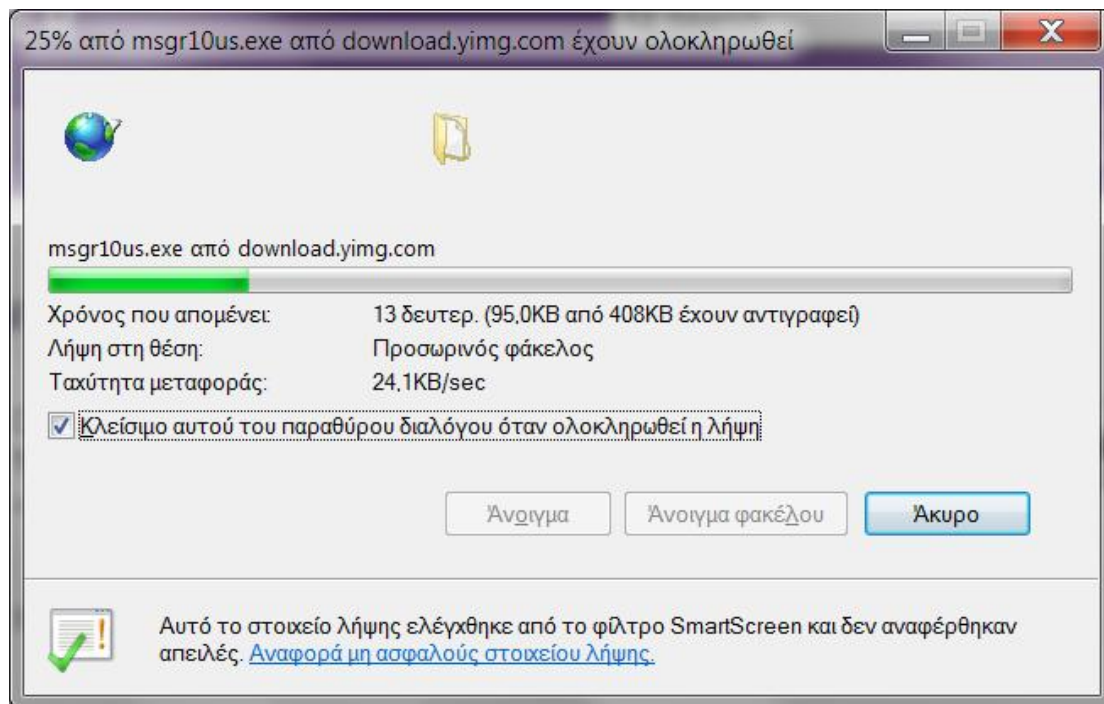
Other versions: [Mac](#), [Web](#), [Mobile](#), [iPhone](#)

Yahoo! Messenger for International Users

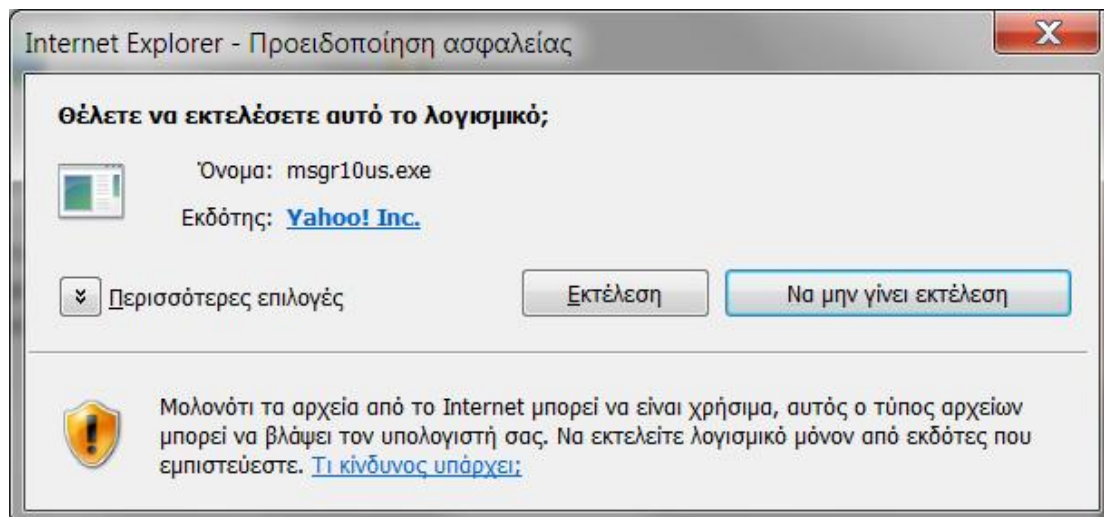
Κατεβάζουμε το αρχείο κάνοντας κλικ στο 'Run'.



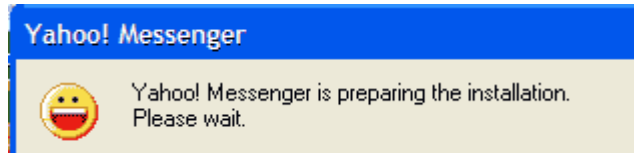
Περιμένουμε μερικά λεπτά



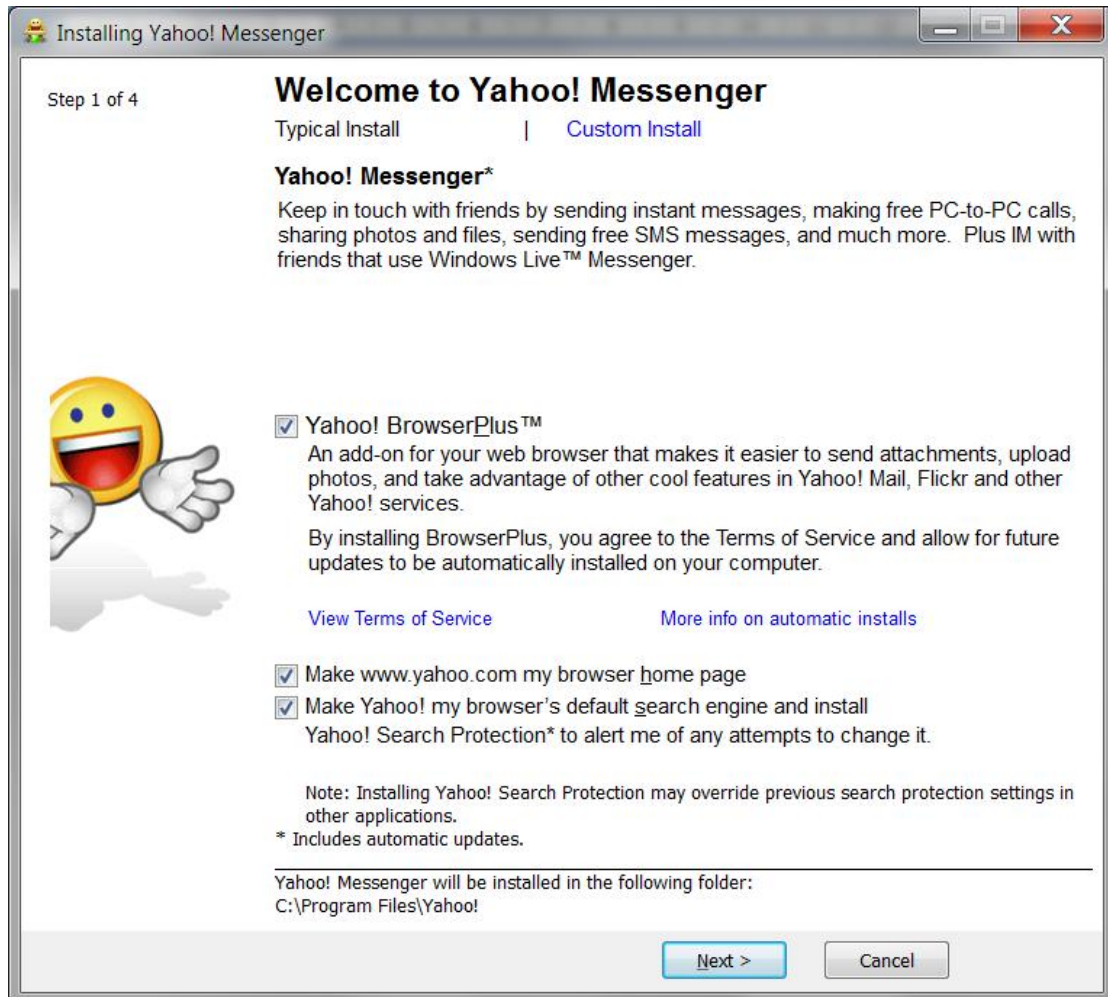
Και αφού κατέβει το αρχείο κάνουμε κλικ στο κουμπί 'Run'.



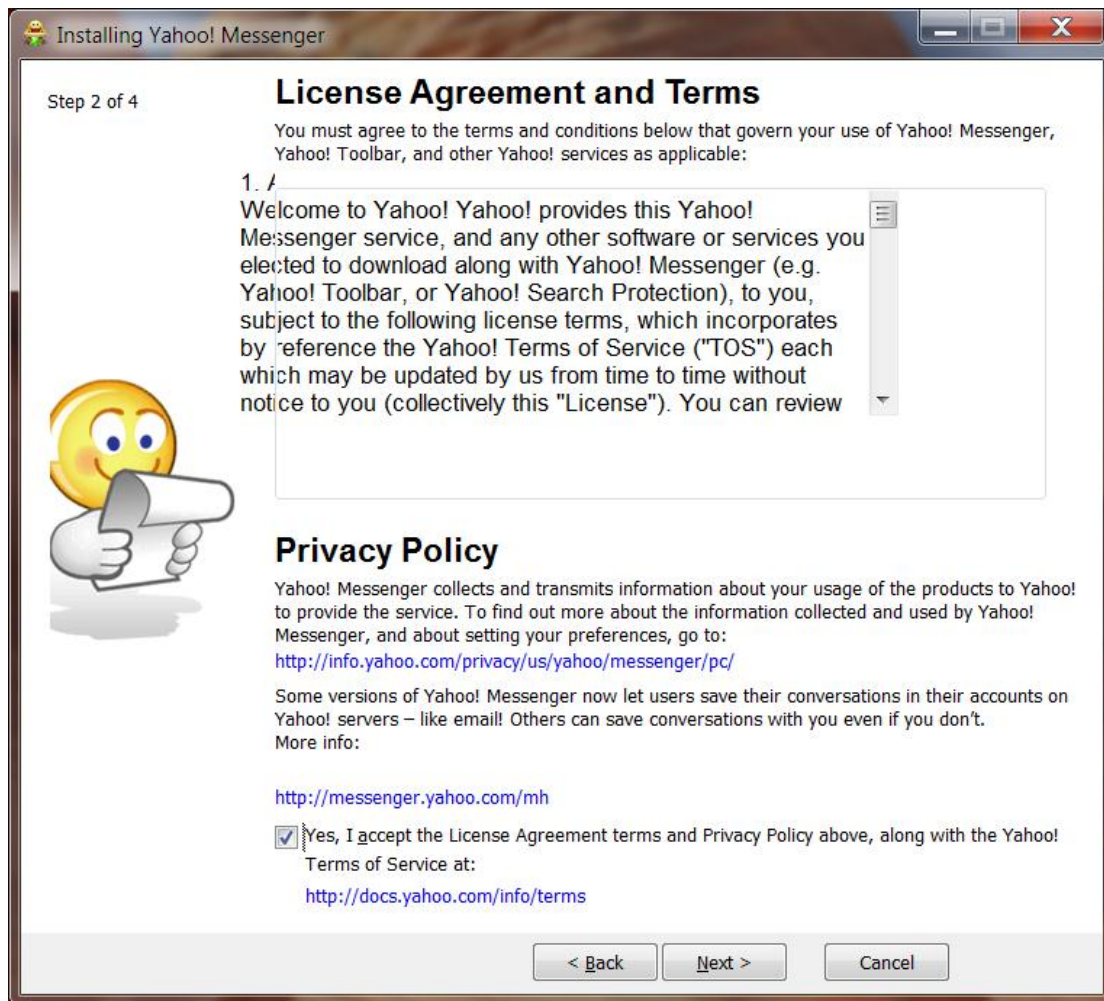
Τώρα περιμένουμε λιγάκι, μέχρι να προετοιμαστεί το πρόγραμμα εγκατάστασης..



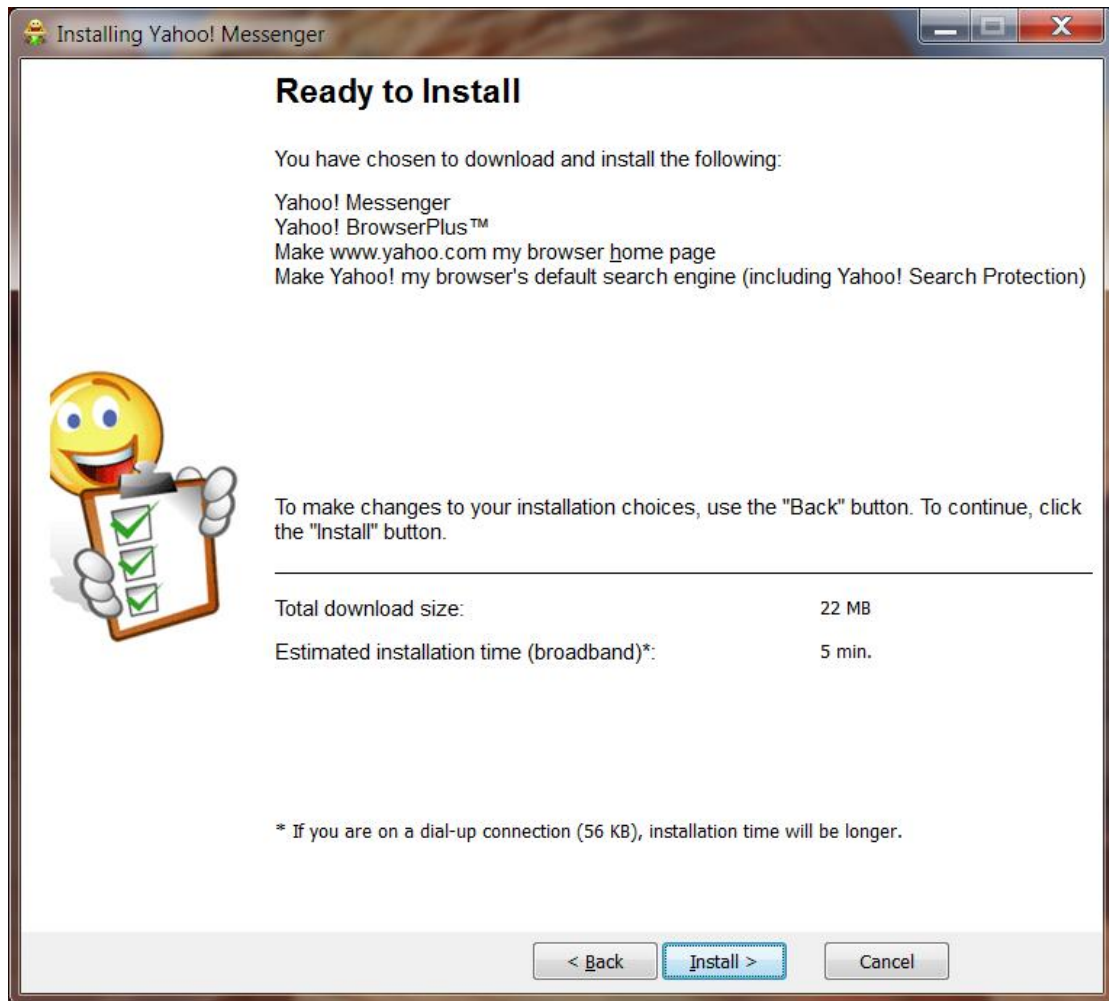
Στη συνέχεια , μπορούμε να αφαιρέσουμε τις δύο τσεκαρισμένες επιλογές, αν δεν χρειαζόμαστε 'έξτρα υπηρεσίες' και κάνουμε κλικ στο 'Next'.



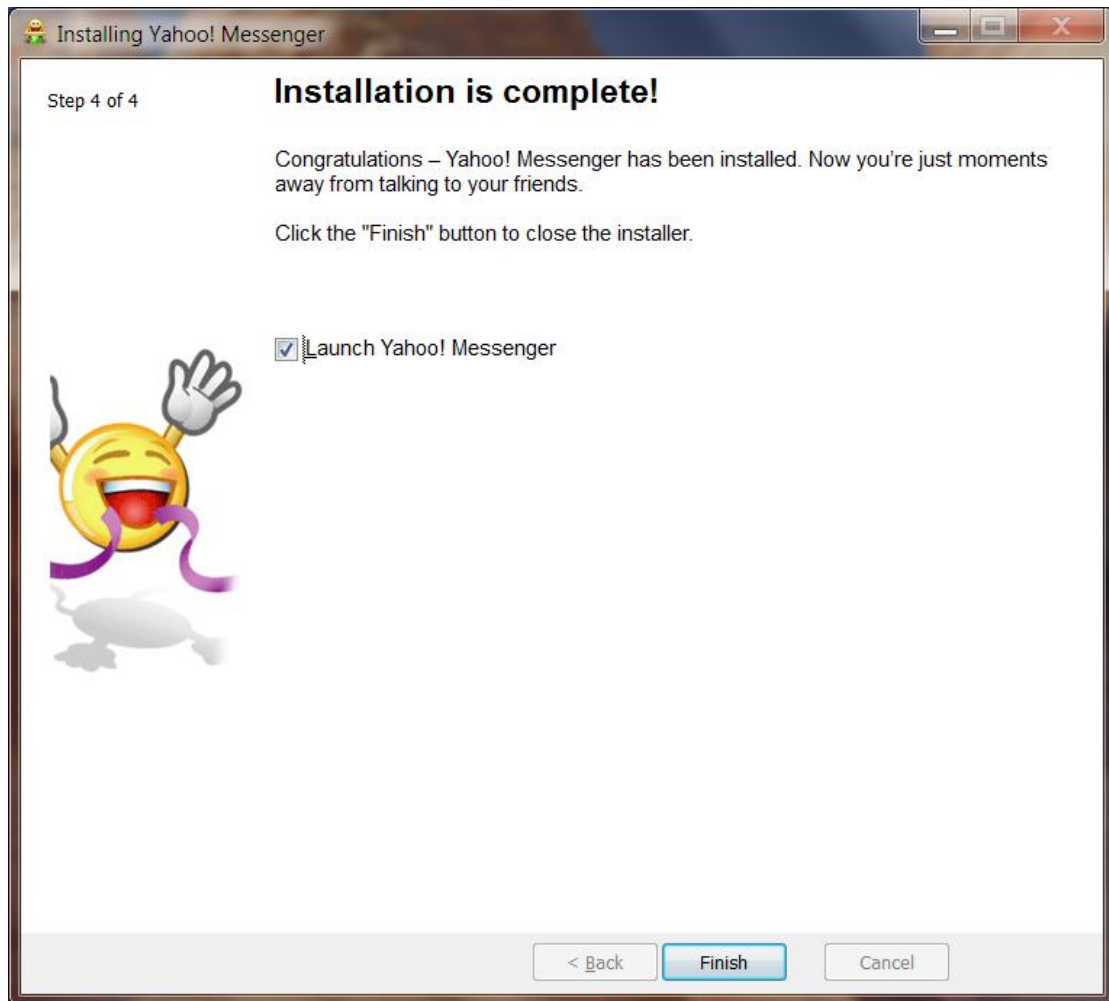
Αφού διαβάσουμε και συμφωνούμε με τους όρους χρήσης, κάνουμε κλικ στο 'Next'.




Απλά κλικ στο 'Install' για να ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης.



Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα επιτυχούς εγκατάστασης. Έπειτα κάνουμε κλικ στο 'Finish'.

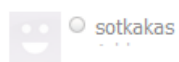


4.2.2 Παρουσίαση περιβάλλοντος και ρυθμίσεις του Yahoo Messenger.

Για να μπορέσεις να συνδεθείς χρειάζεσαι ένα 'Yahoo ID' και στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο 



▼ Friends (0/1)

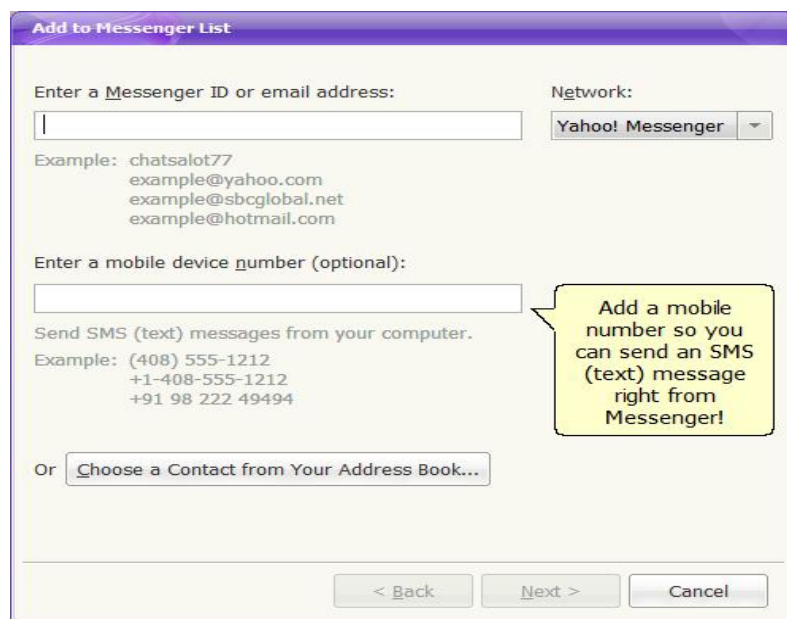


Στην καρτέλα

έχουμε δηλώσει στις επαφές μου.

εμφανίζονται οι καταχωρημένοι χρήστες που

Στην καρτέλα  προσθέτουμε επαφές.

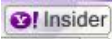


Στην καρτέλα



διαχειριζόμαστε την

εικόνα επίδειξης και τις πληροφορίες που αφορούν εμάς.

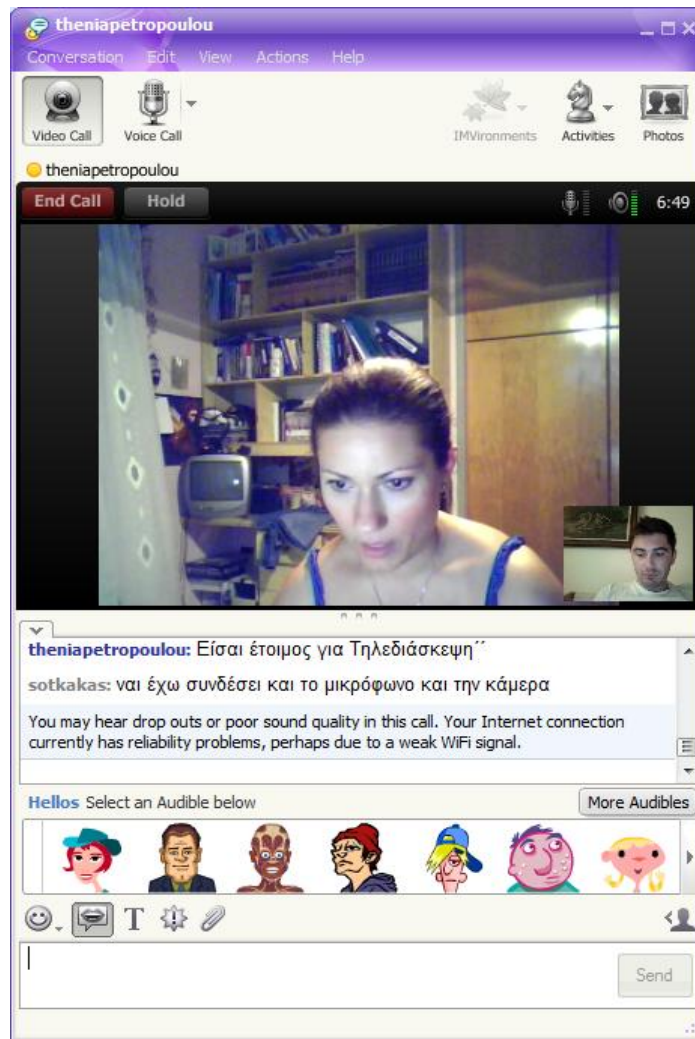
Στην καρτέλα  έχουμε την δυνατότητα να ελέγχουμε τα e-mail μας , τον καιρό και πολλά περισσότερα.

4.2.3 Το Yahoo Messenger στην πράξη...

Για την πραγματοποίηση μιας κλήσης στο Yahoo Messenger θα πρέπει να κάνουμε απευθείας διπλό κλικ στην αποθηκευμένη επαφή που υπάρχει στο παράθυρο διαλόγου. Κατά την πραγματοποίηση της έχουμε την δυνατότητα να ακούσουμε και να βλέπουμε τον συνομιλητή μας, όπως φαίνεται και στην εικόνα που ακολουθεί.



Μπορούμε στην συνέχεια να ανταλλάσουμε μηνύματα καθώς και να επισυνάψουμε κάποιο αρχείο και να το αποστείλουμε στον συνομιλητή μας.



Τέλος, αφού επισυνάψουμε το αρχείο επιλέγουμε άνοιγμα και περιμένουμε να το αποδεχτεί ο συνομιλητής μας για να αποσταλεί.

4.2.4 Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Yahoo Messenger

Πλεονεκτήματα:

- Διατίθεται δωρεάν λογισμικό Yahoo Messenger και δυνατότητα εγκατάστασης χωρίς να πρέπει ο κάθε χρήστης να το αγοράσει.
- Δυνατότητα υψηλής ποιότητας φωνητικών κλήσεων και video κλήσεων χωρίς χρέωση για τους χρήστες του Yahoo Messenger.

- Δυνατότητα καταχώρισης επαφών και διαχείριση των δυνατοτήτων.
- Οι χρήστες μπορούν να ανταλλάξουν άμεσα μηνύματα μεταξύ τους με την επιπλέον δυνατότητα που προσφέρει το Yahoo messenger να μπορούν οι χρήστες να μεταφράσουν το κείμενο των μηνυμάτων σε διάφορες γλώσσες.
- Επιπλέον το Yahoo messenger διαθέτει ημερολόγιο και δίνει την ευκαιρία στους χρήστες να ανατρέχουν σε αυτό για να βλέπουν την οποιαδήποτε ημερομηνία χρειαστούν.
- Μια άλλη εφαρμογή που έχει το Yahoo messenger που βασίζεται στο ημερολόγιο είναι η δυνατότητα ορισμού συναντήσεων και άλλων γεγονότων καθώς και η υπενθύμιση αυτών.
- Δυνατότητα μεταφοράς αρχείων (εγγράφων, φωτογραφιών κλπ.) και η ταυτόχρονη κοινή χρήση αυτών από τους όλους τους χρήστες.
- Χρήση του προγράμματος κατά την διάρκεια όλης της ημέρας.
- Δυνατότητα chat μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών .
- Δυνατότητα εμφάνισης κατάστασης σε ενεργή μορφή για επιλεγμένους χρήστες.

Μειονεκτήματα:

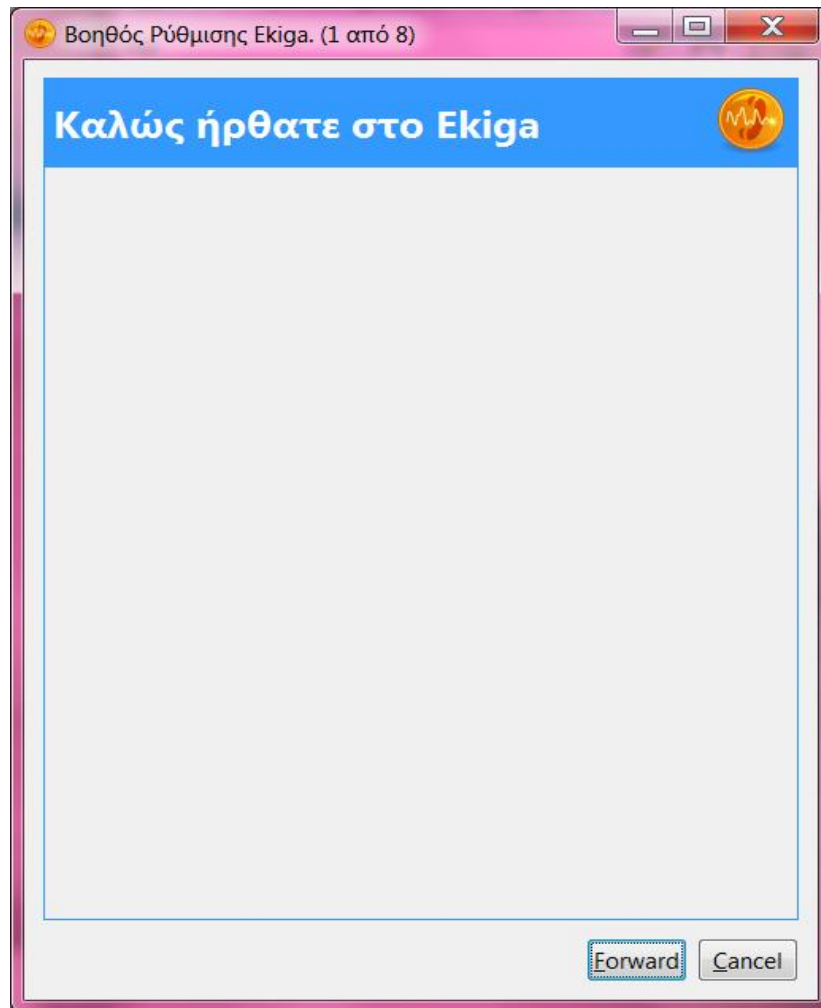
- Σε περίπτωση που οι χρήστες χρησιμοποιούν χαμηλή ταχύτητα στο Internet η ποιότητα των βιντεοκλήσεων δεν είναι πολύ καλή.
- Μη δυνατότητα άμεσης αποστολής ηχητικού ντοκουμέντου
- Σε σύγκριση με άλλα αντίστοιχα προγράμματα, το Yahoo Messenger δεν δίνει την δυνατότητα διαμόρφωσης του περιβάλλοντος της εφαρμογής.
- Συγκρίνοντας την ποιότητα ήχου και εικόνας με παρόμοια προγράμματα, βρίσκουμε ότι η ποιότητα του Yahoo Messenger μειονεκτεί.

4.3 Ekiga

Το Ekiga είναι μια εφαρμογή για τηλεδιάσκεψεις , για IP τηλεφωνία και επιτρέπει στους χρήστες του να πραγματοποιήσουν δωρεάν τηλεφωνικές κλήσεις όπως επίσης και βιντεοκλήσεις με άλλους χρήστες που δεν βρίσκονται στο ίδιο φυσικό σημείο. Το Ekiga μπορεί να χρησιμοποιήσει σύγχρονα πρωτόκολλα φωνής επί IP όπως το SIP και το H.323.

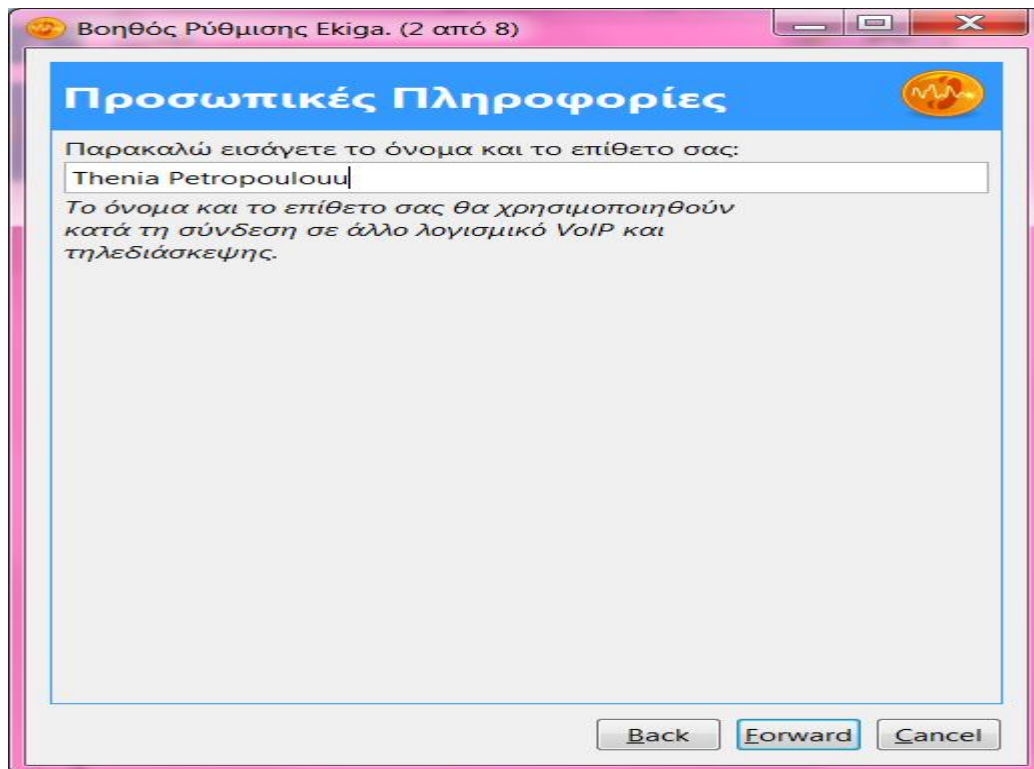
4.3.1 Ξεκινώντας με το Ekiga

Όταν εκκινείτε το Ekiga για πρώτη φορά ο βοηθός ρύθμισης θα εμφανισθεί αυτομάτως. Ο Βοηθός Ρύθμισης είναι ένα ερωτηματολόγιο που θα σας καθοδηγήσει βήμα-βήμα σε όλα τα στάδια δημιουργίας των βασικών ρυθμίσεων που χρειάζονται για να δουλέψετε το Ekiga. Θα πρέπει να περάσετε από όλα αυτά τα βήματα σωστά, ειδάλλως ο βοηθός θα επανεμφανίζεται (όταν δεν θα τον ολοκληρώνετε) ή το Ekiga δεν θα λειτουργεί σωστά (αν κάποια από τις απαντήσεις σας δεν είναι σωστή). Μπορείτε να εκτελέσετε τον Βοηθό Ρύθμισης ανά πάσα στιγμή μέσω του μενού Επεξεργασία (Edit).



Πατώντας το Forward συνεχίζουμε.

Πληκτρολογούμε το όνομα και το επίθετο μας.



Στη συνέχεια το επόμενο βήμα είναι να εισάγουμε το όνομα και τον κωδικό του λογαριασμού Ekiga.net, αν έχουμε είδη λογαριασμό αλλιώς δημιουργούμε ένα λογαριασμό [Αποκτήστε λογαριασμό SIP ekiga.net](#) και στη συνέχεια εάν επιθυμούμε επιλέγουμε Δεν θέλω να εγγραφώ στην δωρεάν υπηρεσία του ekiga.net .Πατάμε [Forward](#) και συνεχίζουμε.

Βοηθός Ρύθμισης Ekiga. (3 από 8)

Λογαριασμός Ekiga.net

Εισάγετε το όνομα χρήστη σας:
theniapetro@ekiga.net

Εισάγετε τον κωδικό σας:
•••••

Το όνομα χρήστη και ο κωδικός χρησιμοποιούνται για να συνδεθείτε σε ήδη υπάρχον λογαριασμό σας στην δωρεάν υπηρεσία SIP του ekiga.net. Αν δεν έχετε αποκτήσει ακόμα διεύθυνση SIP στο ekiga.net μπορείτε στη συνέχεια να δημιουργήσετε αρχικά ένα λογαριασμό. Αυτό θα σας προμηθεύσει μία διεύθυνση SIP που θα σας δώσει την ικανότητα να δέχεστε κλήσεις.

Μπορείτε να προσπεράσετε αυτό το βήμα αν χρησιμοποιείτε μια διαφορετική υπηρεσία SIP, ή αν θέλετε να δημιουργήσετε αργότερα ένα λογαριασμό.

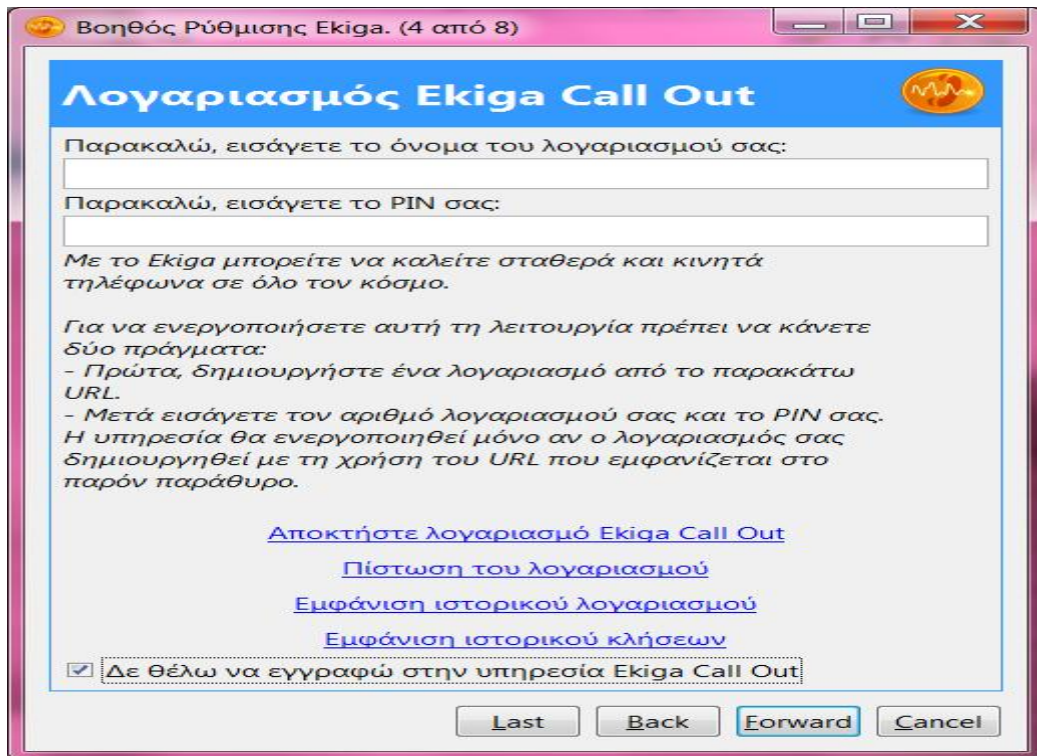
[Αποκτήστε λογαριασμό SIP ekiga.net](#)

Δεν θέλω να εγγραφώ στην δωρεάν υπηρεσία του ekiga.net

Back Forward Cancel

Το Ekiga μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς Παροχείς Τηλεφωνικών Υπηρεσιών Διαδικτύου. Οι παροχείς αυτοί επιτρέπουν να καλείτε συνηθισμένα τηλέφωνα από τον υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας το Ekiga σε συμφέρουσες τιμές. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε τον προεπιλεγμένο παροχέα Ekiga.

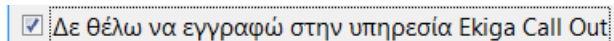
Αν επιθυμείτε να δημιουργήσετε ένα λογαριασμό και να τον χρησιμοποιείτε για να καλείτε τους φίλους και την οικογένειά σας μέσω συνηθισμένων τηλεφώνων σε συμφέρουσες τιμές, απλώς δημιουργήστε έναν λογαριασμό με την χρήση του συνδέσμου "Αποκτήστε λογαριασμό Ekiga Call Out". Μόλις δημιουργηθεί ο λογαριασμός θα σας σταλεί μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ένα όνομα χρήστη κι ένας κωδικός. Απλώς εισάγετε αυτά τα δύο στον διάλογο, και θα μπορείτε να καλείτε συνήθη τηλέφωνα μέσω του Ekiga.



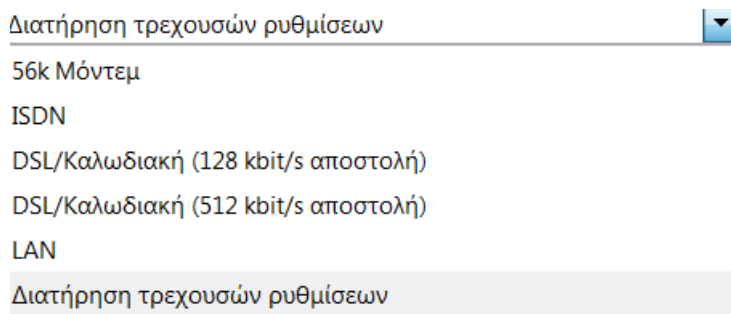
Σε αυτή την καρτέλα μας δίνονται και οι παρακάτω δυνατότητες:

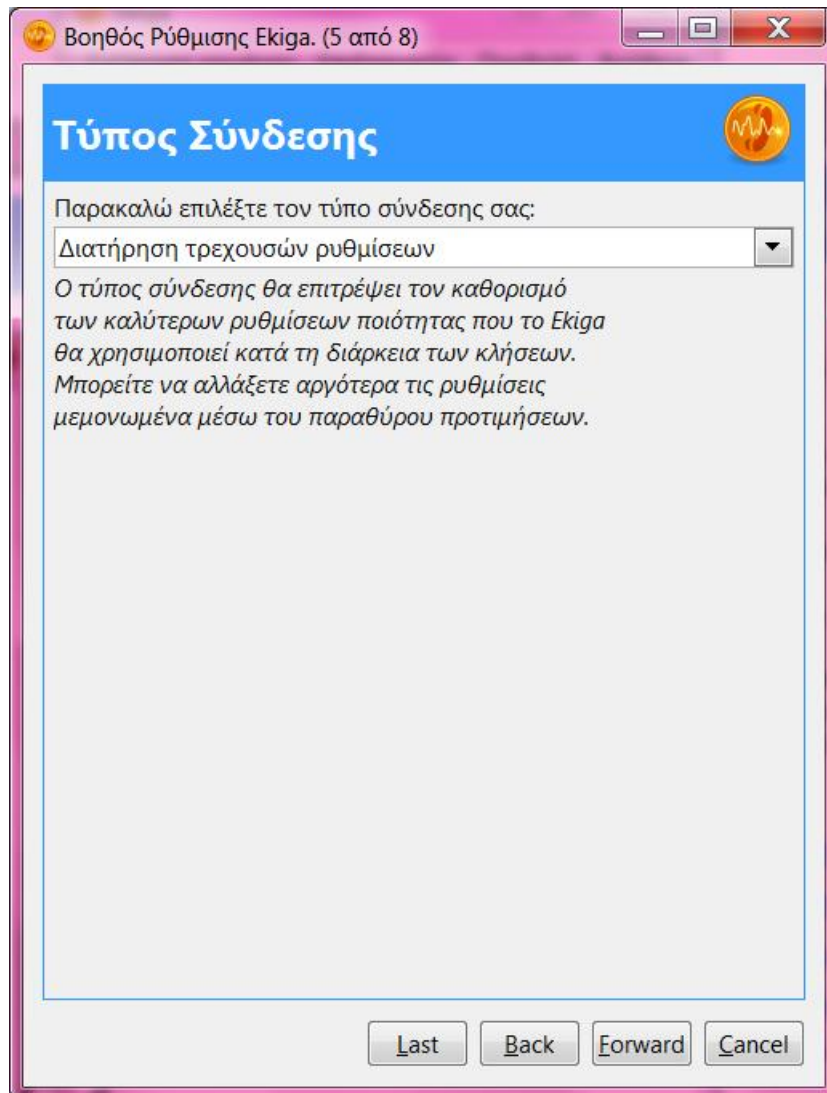


Εάν δεν επιθυμούμε την λειτουργία αυτή κάνουμε κλικ στην επιλογή :



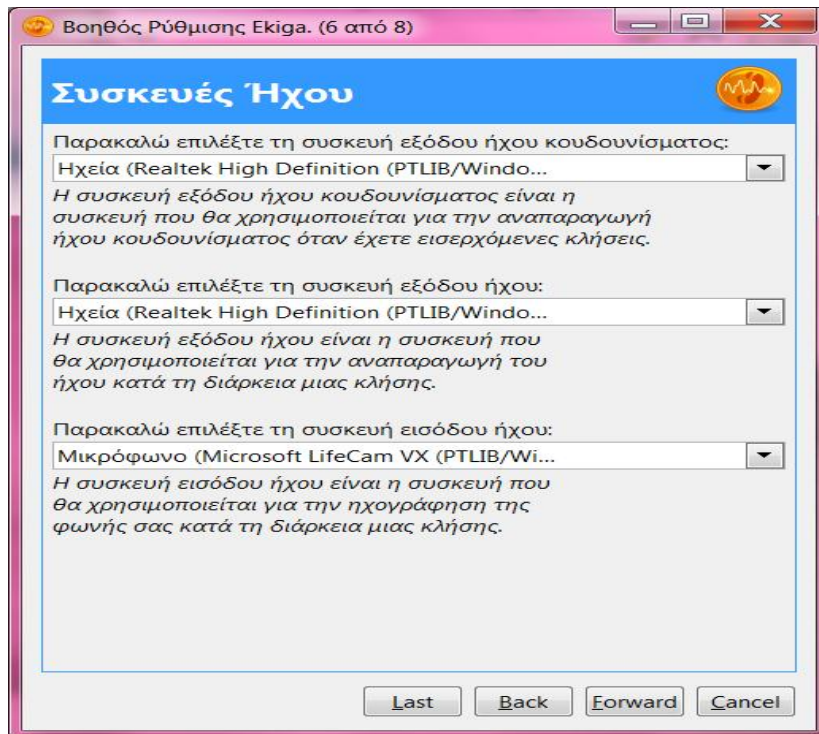
Στη επόμενη καρτέλα θα πρέπει να επιλέξουμε τον τύπο της σύνδεσης μας.



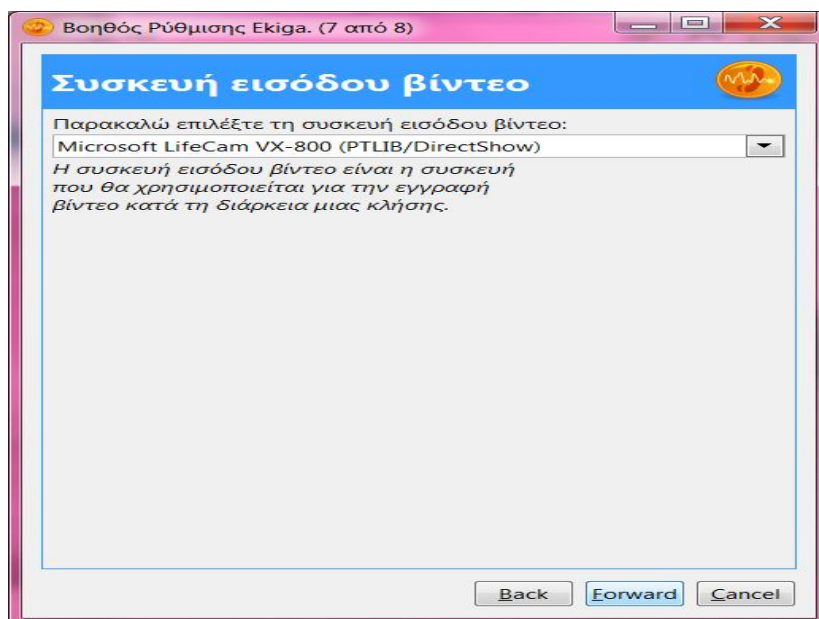



Και αφού επιλέξουμε τον τύπο της σύνδεσης μας συνεχίζουμε πατώντας **Forward** .

Στην επόμενη καρτέλα ρυθμίζουμε τις συσκευές εξόδου και εισόδου ήχου.

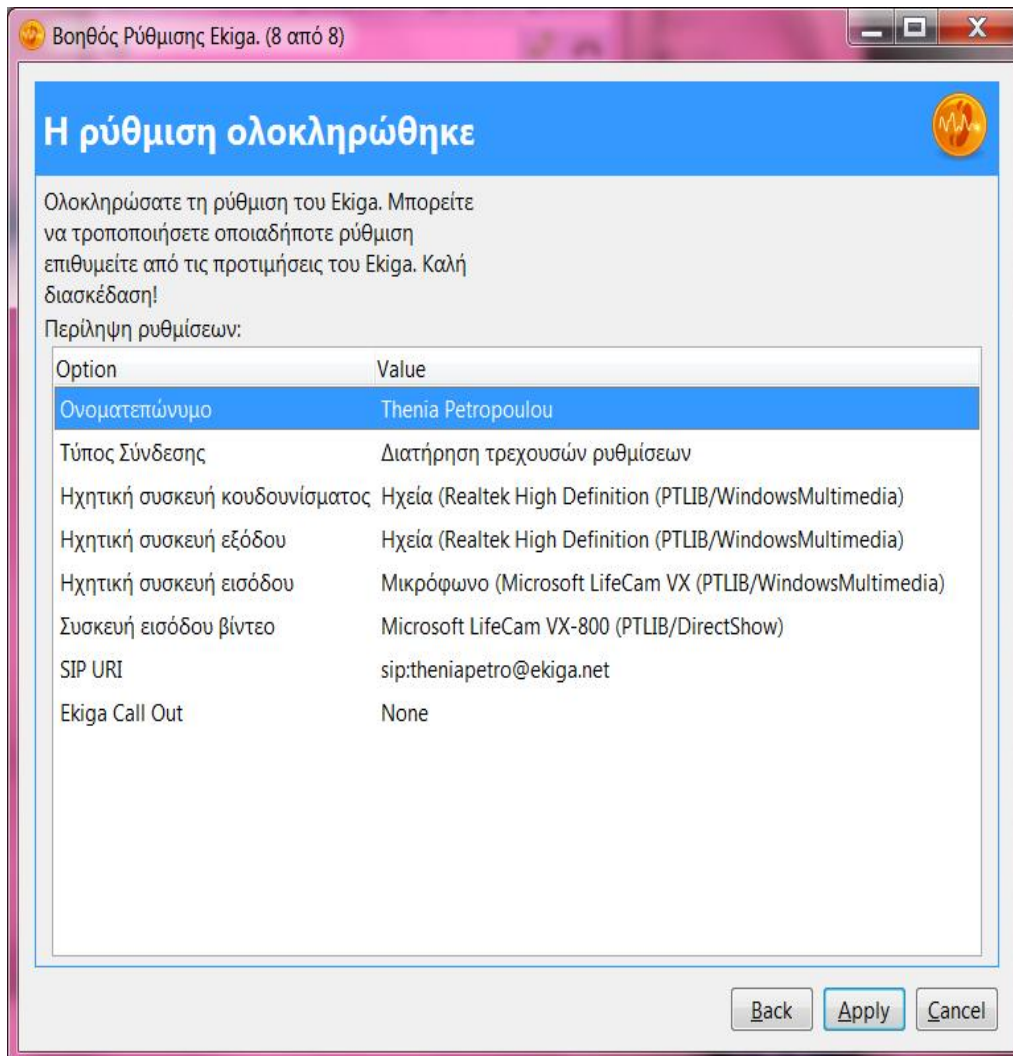


Στην επόμενη καρτέλα ρυθμίζουμε την συσκευή εισόδου βίντεο.

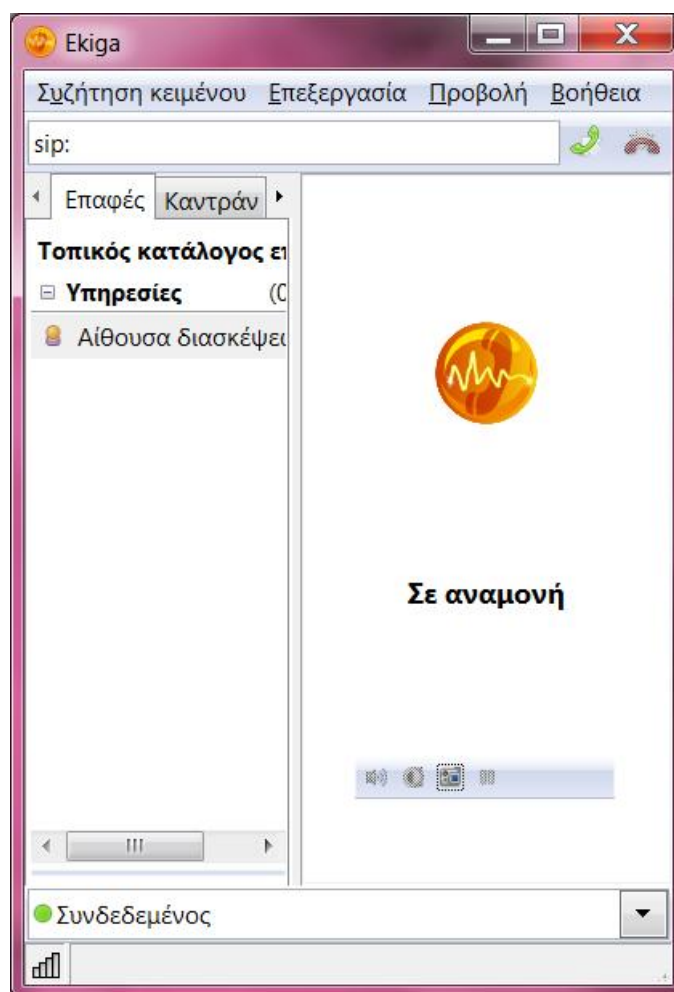


Τελειώνοντας τις ρυθμίσεις εμφανίζεται η παρακάτω καρτέλα, όπου μας ενημερώνει ότι η ρύθμιση ολοκληρώθηκε. Σε περίπτωση που έχουμε κάνει κάποιο λάθος, πατώντας  μας δίνετε η δυνατότητα να επιστρέψουμε και να διορθώσουμε το λάθος μας.

Τέλος πατάμε **Apply** .




4.3.2 Το περιβάλλον του Ekiga





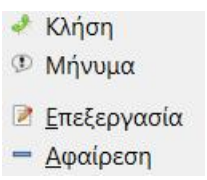
Στην γραμμή εργαλείων στην **Συζήτηση κειμένου** μας δίνει τις εξής δυνατότητες:

 **Κλήση** : Να κάνουμε μια κλήση ,

 **Αποσύνδεση** : Να τερματίσουμε την κλήση,

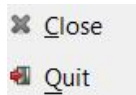
 **Προσθήκη επαφής** : Να προσθέσουμε μια επαφή,

 **Βιβλίο Διευθύνσεων** : Να δημιουργήσουμε ένα βιβλίο Διευθύνσεων (πχ. Σαν τον τηλεφωνικό κατάλογο).

 **Επαφή**  : Κλήση στην επαφή , Αποστολή μηνύματος, επεξεργασία επαφής και τέλος την διαγραφή της.

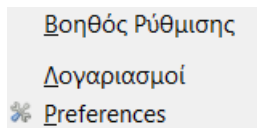
Αναμονή Κλήσης	H
Μεταβίβαση κλήσης	T
Αναστολή Ήχου	M
Αναστολή Βίντεο	P

: Κατά την διάρκεια της κλήσης μπορούμε να θέσουμε σε αναμονή τον συνομιλητή μας, να μεταβιβάσουμε την κλήση , ακόμα και να επιλέξουμε την αναστολή ήχου και βίντεο.



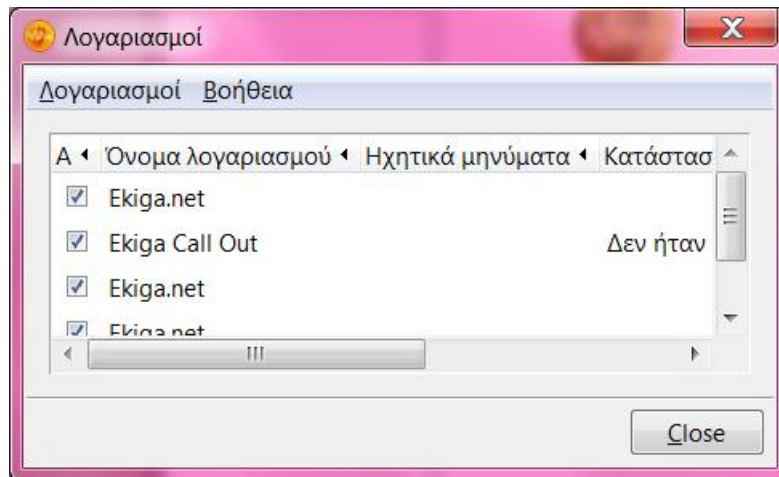
: Τέλος να κλείσουμε το παράθυρο και να κλείσουμε το Ekiga.

Στην **Επεξεργασία** μας δίνει τις εξής δυνατότητες:

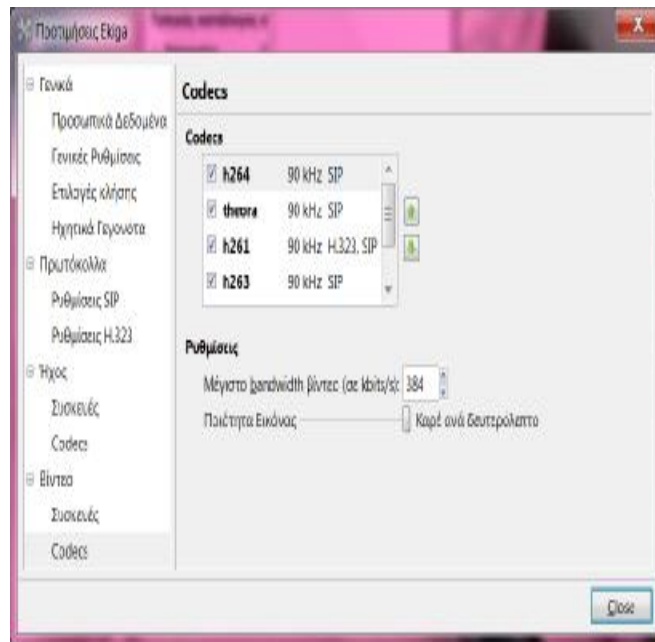


: Τον βοηθό ρύθμισης που έχουμε αναλύσει παραπάνω.

Τους λογαριασμούς του Ekiga.net ,Ekiga call out.





Στο **Preferences** εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο όπου μας δίνεται η δυνατότητα να ρυθμίσουμε τις επιλογές που θέλουμε.



Στην **Προβολή** μας δίνεται η δυνατότητα να ρυθμίσουμε τι θέλουμε να προβάλεται στο παράθυρο αλλά και στις επαφές κατά την διάρκεια μιας κλήσης.

Στην **Βοήθεια** μας δίνει οδηγίες για το Ekiga .

Στο επιλογή επίσης sip:, εμφανίζεται ο λογαριασμός του Ekiga.net και  κλήση και  τερματισμός αντίστοιχα. Εμφανίζονται **Επαφές** **Καντράν** οι επαφές μας καθώς και στο καντράν

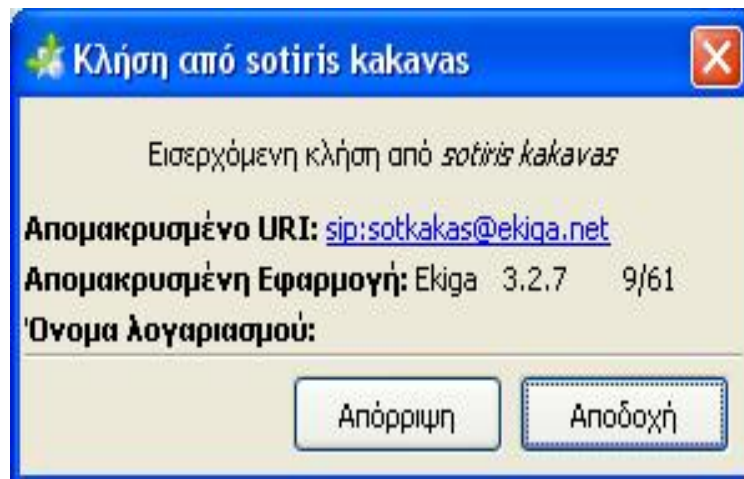


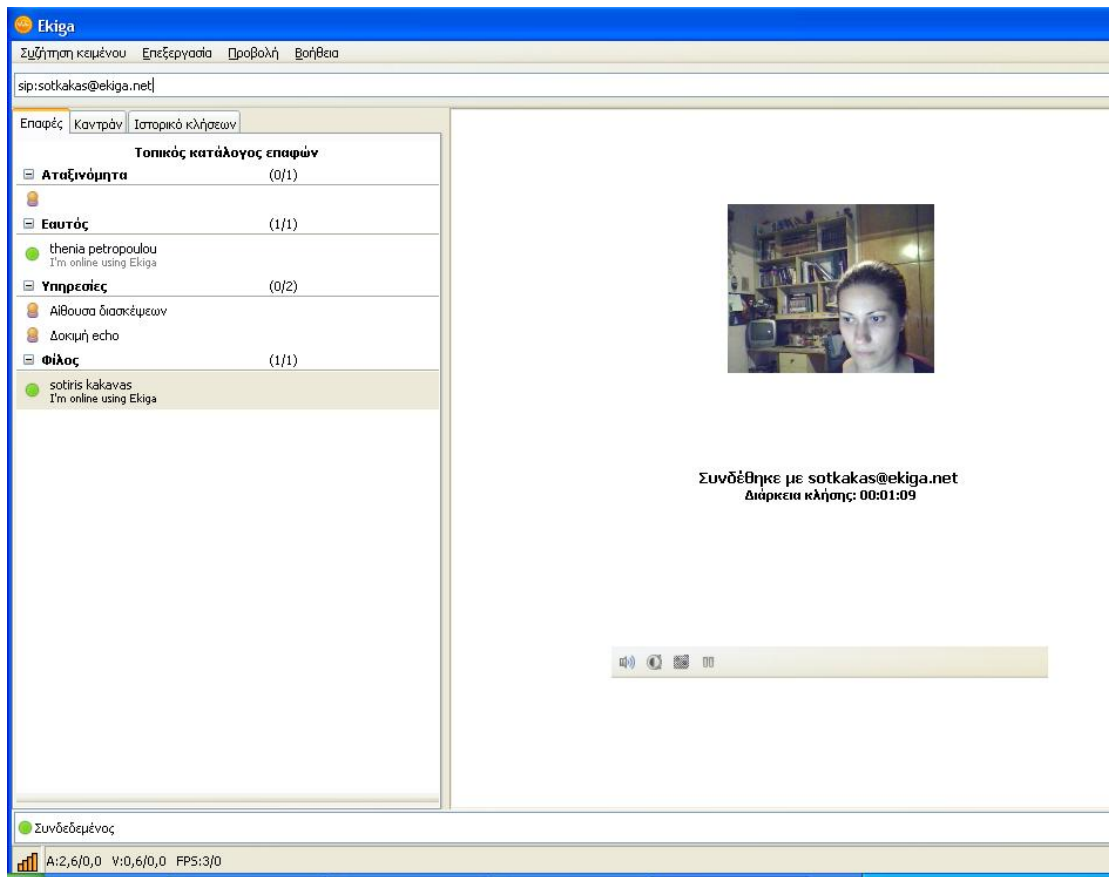
όπου μπορούμε να πληκτρολογήσουμε τον αριθμό κάποιου τηλεφώνου.

Τέλος στην επιλογή **Συνδεδεμένος** εμφανίζεται η κατάσταση στην οποία βρισκόμαστε.

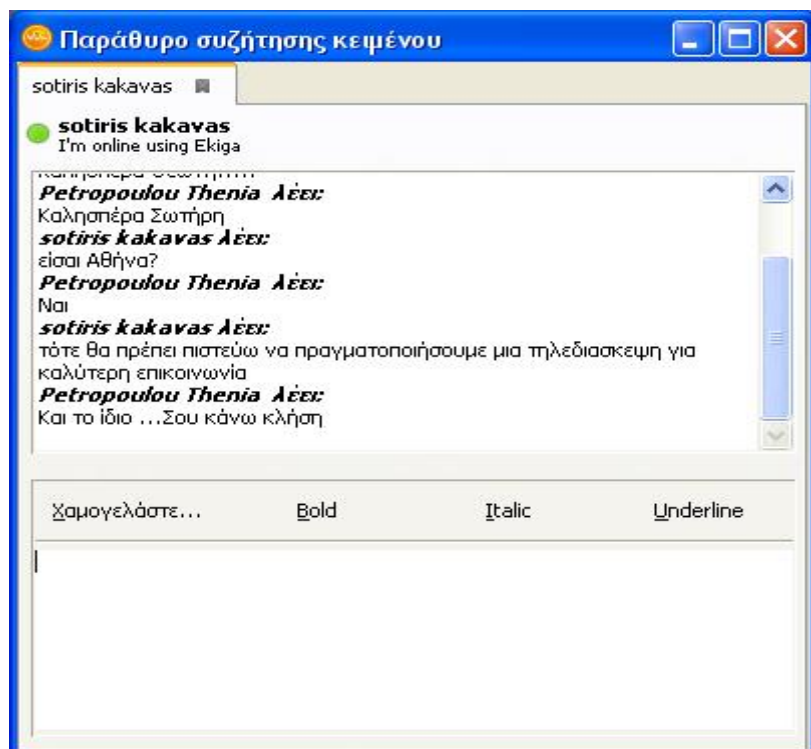
4.3.3 Το Ekiga στην πράξη...

Για την πραγματοποίηση μιας κλήσης στο πρόγραμμα Ekiga θα πρέπει να πληκτρολογήσουμε τον λογαριασμό του Ekiga του χρήστη όπου θέλουμε να πραγματοποιήσουμε κλήση, διαφορετικά στο παράθυρο διαλόγου κάνουμε διπλό κλικ στην επαφή. Στο πρόγραμμα αυτό δεν έχουμε την δυνατότητα όπως στα υπόλοιπα να βλέπουμε ταυτόχρονα στο παράθυρο τον άλλο χρήστη και εμάς μαζί. Έχουμε την δυνατότητα να τον ακούσουμε. Πραγματοποιούμε την κλήση:

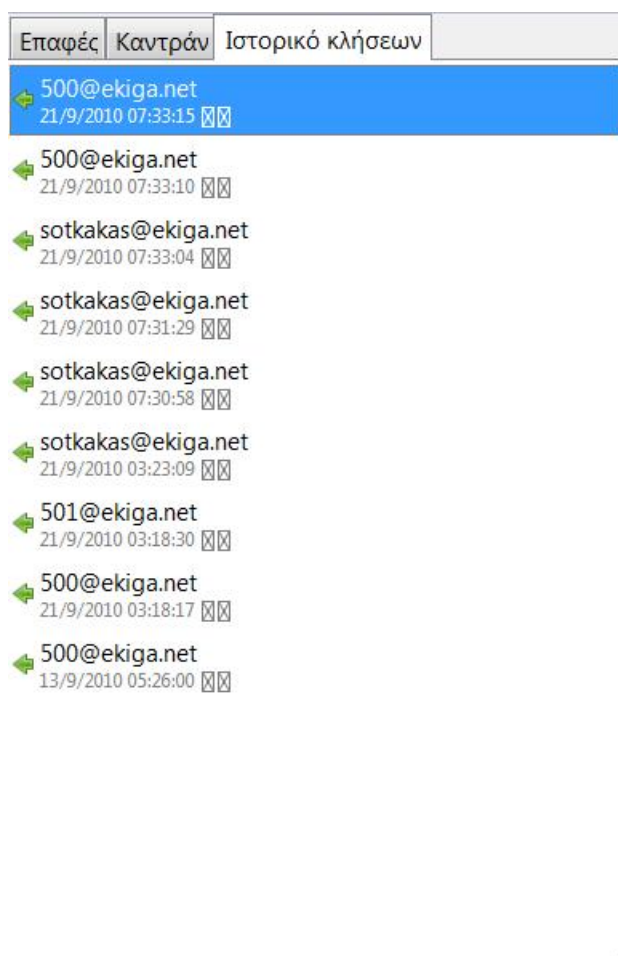




Στην συνέχεια έχουμε την δυνατότητα να ανοίξουμε το παράθυρο διαλόγου και να αποστέλλουμε μηνύματα γραπτώς όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Τέλος μας δίνει την δυνατότητα να μπορούμε να δούμε το ιστορικό κλήσεων



4.3.4 Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Ekiga

Πλεονεκτήματα:

- Εγκατάσταση του Ekiga δωρεάν στον υπολογιστή κάθε χρήστη χωρίς επιβάρυνση ή υποχρέωση αγοράς του.
- Καταχώριση των επαφών του χρήστη και διαχείριση δυνατοτήτων σε μια σύσκεψη.
- Υπάρχει δυνατότητα άμεσων μηνυμάτων με τον συνομιλητή και αποστολή αρχείων.
- Κλήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν τόσο από υπολογιστές προς υπολογιστές αλλά και από υπολογιστές προς κανονικά τηλέφωνα όπως επίσης και από κανονικά τηλέφωνα προς υπολογιστές.

- Εκτός από την δυνατότητα για τηλεφωνικές κλήσεις, ένας χρήστης του Ekiga μπορεί να στείλει μηνύματα σε κάποια διεύθυνση που ήδη γνωρίζει διαλέγοντας την αντίστοιχη επιλογή που υπάρχει στο μενού.
- Οι χρήστες του Ekiga μπορούν να διαχειρίζονται τις κλήσεις με την δυνατότητα των γραφικών, μια ολοκληρωμένη εικόνα των κλήσεων για το πώς διαμορφώθηκαν και τι ποιότητα διέθεταν.
- Υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να θέσει σε αναμονή την κλήση, να την ενεργοποίηση αργότερα, να διακόψει τον ήχο ή την μετάδοση εικόνας.

Μειονεκτήματα:

- Σε σύγκριση με τα υπόλοιπα προγράμματα οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να βλέπουν μόνο τον εαυτό τους κατά την συνομιλία και όχι τον συνομιλητή τους .
- Η σύνδεση πολλές φορές δεν είναι και ιδιαίτερα καλή και προκαλεί πολλά προβλήματα στους χρήστες που προσπαθούν να επικοινωνήσουν .
- Σε αντίθεση με άλλα προγράμματα το περιβάλλον του είναι σοβαρό-επαγγελματικό και δεν υπάρχει δυνατότητα μορφοποίησης του.
- Η ποιότητα ήχου πολλές φορές είναι χαμηλής ποιότητας με διακοπές με αποτέλεσμα να μην υπάρχει σωστή συνεννόηση μεταξύ των συνομιλητών.

4.4 Microsoft office Live Meeting

Το Microsoft office live meeting είναι ένας online χώρος συνάντησης όπου η επιχείρησή σας προσυπογράφει ή φιλοξενεί στο εσωτερικό της. Μπορείτε να συναντηθείτε με τους συναδέλφους σας online, έχοντας την δυνατότητα συνεργασίας σε πραγματικό χρόνο ακόμη και σε μεγάλες αποστάσεις. Εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας επιτρέπει να συνδεθείτε σε συνεδριάσεις. Η δύναμη του Microsoft office live meeting είναι ότι οι συμμετέχοντες σε μια συνάντηση μπορούν να πραγματοποιήσουν μια παρουσίαση, να προτείνουν νέες ιδέες, να επεξεργαστούν αρχεία, να διαπραγματευτούν συμφωνίες από τον προσωπικό τους υπολογιστή, και την δυνατότητα χρήσης λευκού πίνακα σε ένα 'κλάσμα' του κόστους και χωρίς την ταλαιπωρία του ταξιδιού.

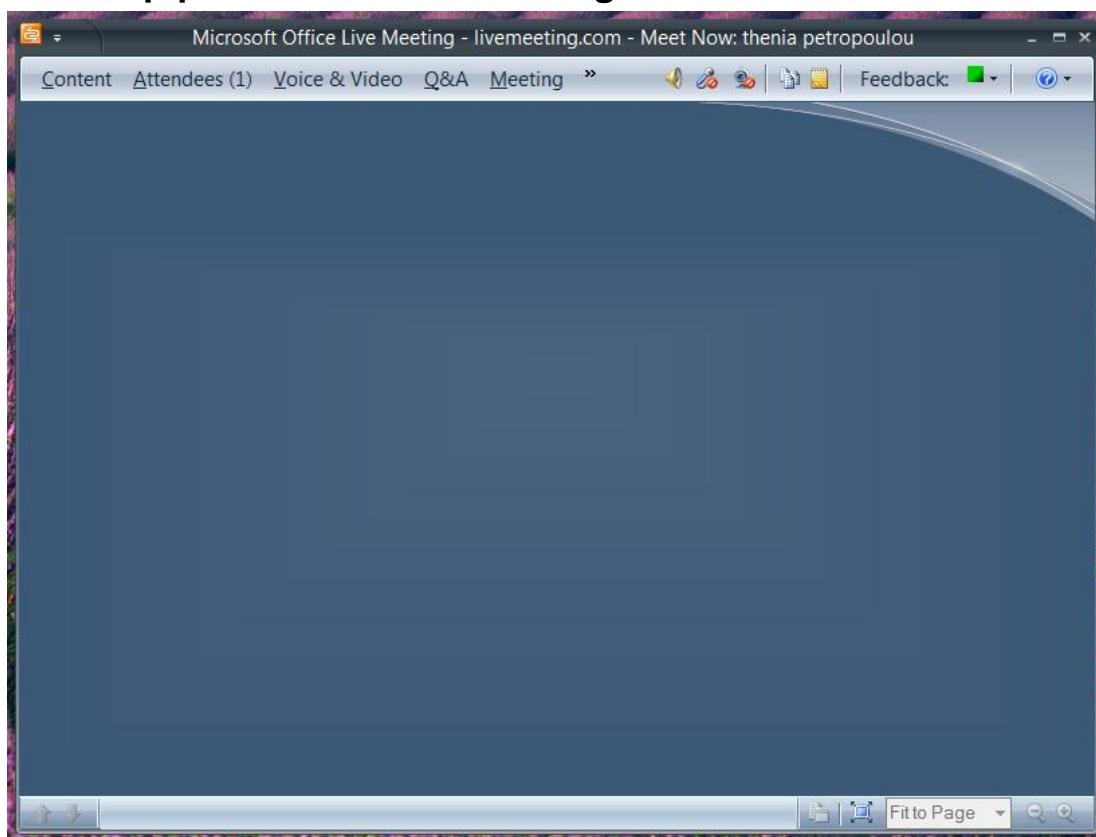
Η έκδοση του 2007 του office live meeting προσφέρει αξιόπιστες επιχειρήσεις και άριστη εξυπηρέτηση. Χάρη στον υψηλό βαθμό διαθεσιμότητας του που υποστηρίζεται από μια δεκαετία η εμπειρία της λειτουργίας, οι εταιρίες που χρησιμοποιούν αυτή την λύση μπορούν να είναι βέβαιοι για την ποιότητα των υπηρεσιών, την αξιοπιστία και τα χαρακτηριστικά ασφαλείας.

Η έκδοση του 2007 του Office Live Meeting προσφέρει βαθύτερη συνδέσεις μεταξύ και μεταξύ των οργανώσεων με τις online συναντήσεις, εκδηλώσεις και εκπαίδευση. Μπορείτε να συνδεθείτε με πελάτες, συνεργάτες και τους εργαζόμενους για να συζητήσουν και να συνεργαστούν. Η εταιρεία σας να χρησιμοποιήσετε το Office Live Meeting για να εκπαιδεύσουν τους υπαλλήλους και να ενημερώνει τον πελάτη και τις προοπτικές συνεργάτης για τα νέα προϊόντα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Office Live Meeting για την εγγραφή webinars για όσους δεν μπόρεσαν να παραστούν

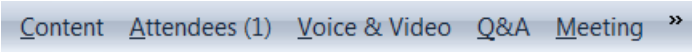




4.4.1 Ξεκινώντας με το Microsoft office live meeting

Μπορείτε να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα από το διαδίκτυο, διαφορετικά από την πρόσκληση που θα δεχτείτε για συμμετοχή σε μια συνάντηση μέσω e-mail.

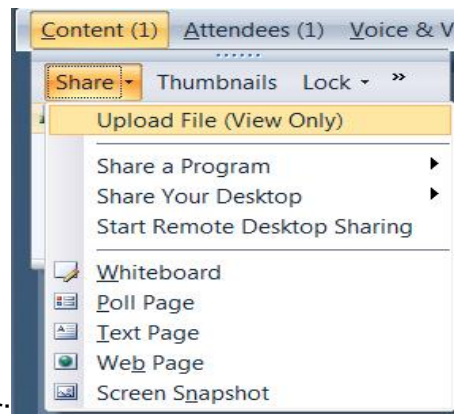
4.4.2 Περιβάλλον του Live Meeting



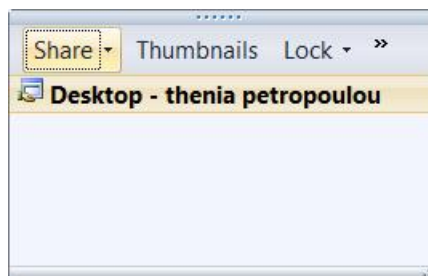
Στο περιβάλλον του live meeting παρουσιάζονται:

η γραμμή μενού ,
 (meeting controls) κουμπιά που καθορίζουν τον ήχο, το μικρόφωνο, την κάμερα την αποστολή σημειώματος, το χρώμα του περιβάλλοντος και την online βοήθεια. Στο κάτω μέρος του παραθύρου έχει τα  κουμπιά πλοήγησης(navigation controls), τα εργαλεία σχολιασμού (annotation tools)  και τα κουμπιά που καθορίζουν την εμφάνιση της συνάντησης(view controls) . Παρακάτω γίνεται πιο λεπτομερειακή ανάλυση των παραπάνω.

Στην γραμμή μενού στο **Content** μας δίνει τις παρακάτω

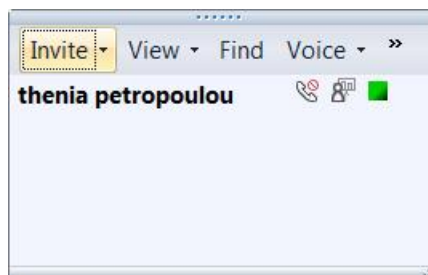


επιλογές: Να κατεβάσουμε ένα αρχείο να φαίνεται στην επιφάνεια εργασίας, να στείλουμε ένα πρόγραμμα, να εμφανίσουμε στους συμμετέχοντες την επιφάνεια εργασίας του προσωπικού μας υπολογιστή όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα



, να ξεκινήσουμε την διαδικασία μοιράσματος δεδομένων από τους απομακρυσμένους υπολογιστές, χρησιμοποίηση λευκού πίνακα, ιστοσελίδας κτλ.

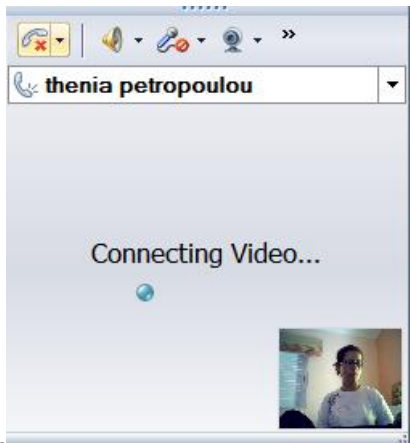
Στην συνέχεια στην γραμμή μενού στο **Attendees (1)**




μπορούμε να καλέσουμε τους υπόλοιπους συμμετέχοντες με την αποστολή e-mail, να τους καλέσουμε με ένα τηλεφώνημα. Στο μενού **Voice & Video** μας δίνει την δυνατότητα να ρυθμίσουμε τον ήχο, την κάμερα, το μικρόφωνο

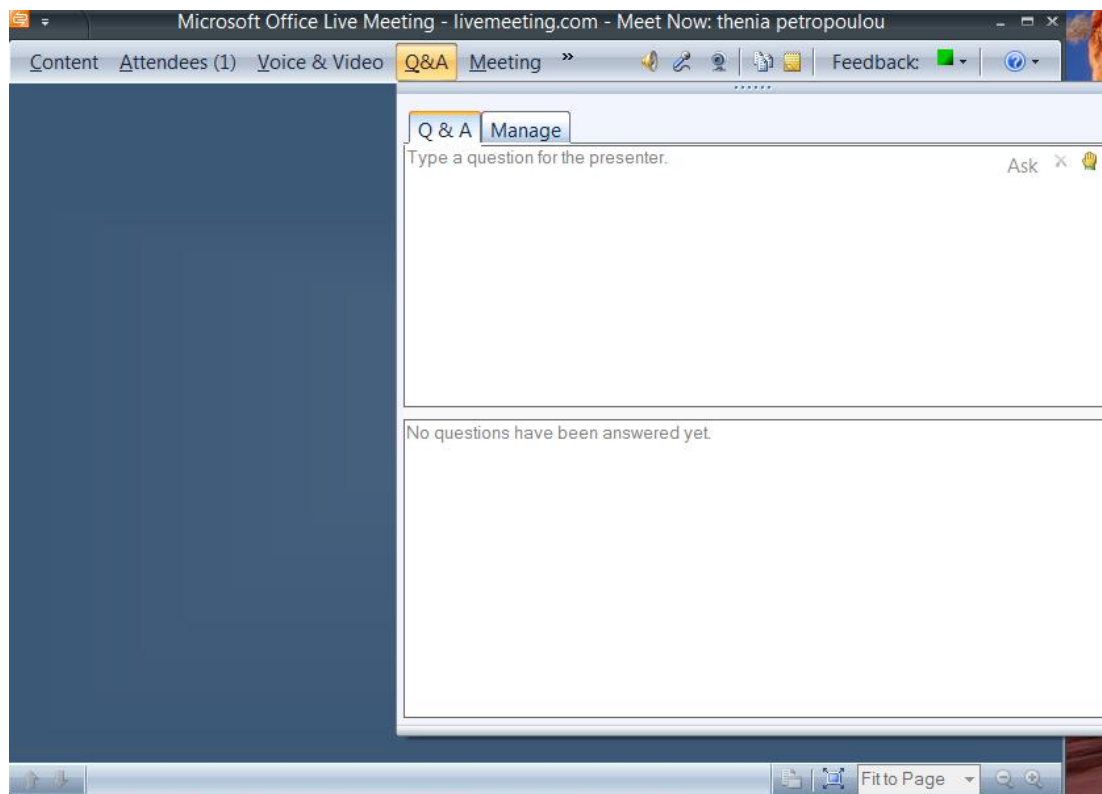



και το τέλος μιας

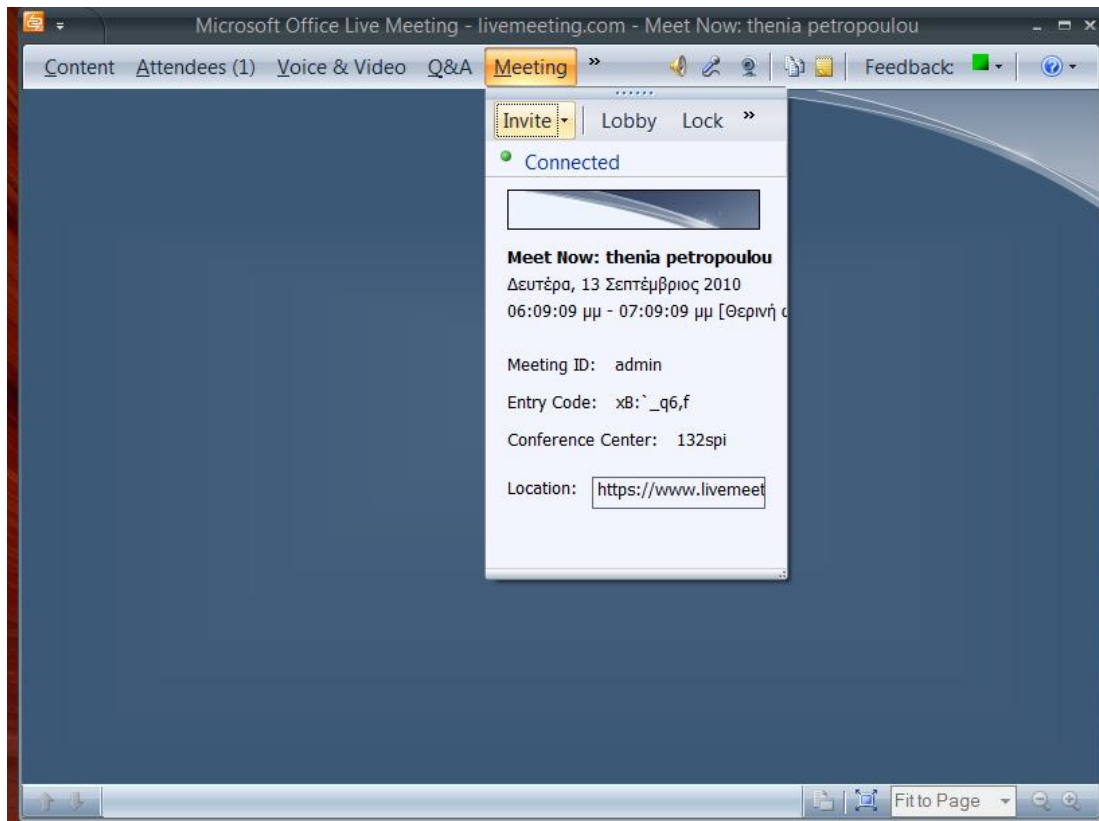


κλήσης.

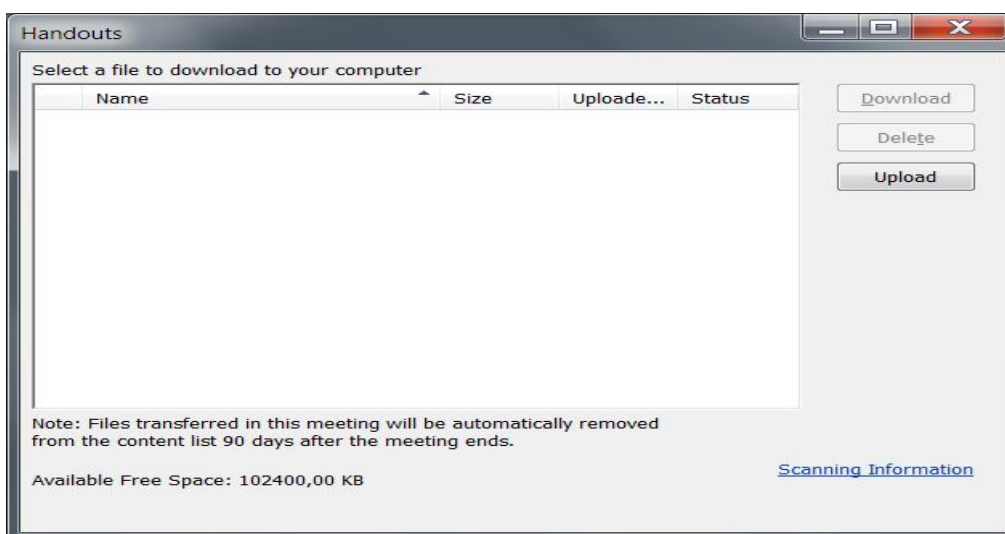
Το επόμενο κουμπί στην γραμμή εργαλείων είναι  που το πρόγραμμα δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να κάνουν ερωτήσεις και να απαντούν κατά την διάρκεια μιας συνάντησης.




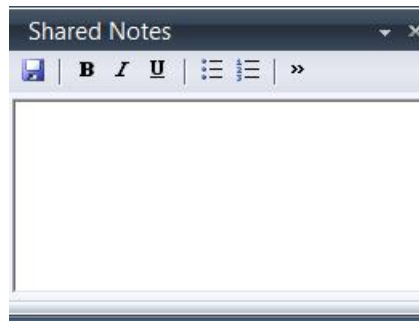
Και τέλος  μας επιλέγουμε να έχουμε μια απευθείας συνάντηση ή σε περίπτωση που κάποιος από τους συμμετέχοντες απουσιάζει, έχουμε την δυνατότητα εγγραφής της συνάντησης.



Στα κουμπιά συνάντησης όπως αναφέρονται στο πρόγραμμα μπορούν οι χρήστες να θέσουν σε αθόρυβο τον ήχο κάποιου συμμετέχον για υπάρχει μια σειρά στην ομιλία, έτσι ώστε να πραγματοποιείται πιο ομαλά η συνάντηση. Να ρυθμίσουν το μικρόφωνο και την κάμερα, να επιλέξουμε και να κατεβάσουμε κάποιο αρχείο στον υπολογιστή μας όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:

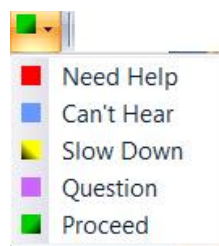


Το επόμενο κουμπί  δίνει την δυνατότητα να μοιραστούμε σημειώσεις με




τους υπολοίπους να τις αποθηκεύσουμε και άλλες ενέργειες όσον αφορά την γραμματοσειρά, την παράγραφο κλπ. Τα

τελευταία κουμπιά είναι  όπου μπορούμε να αλλάξουμε το



χρώμα της επιφάνειας του πλαισίου μας και η online βοήθεια

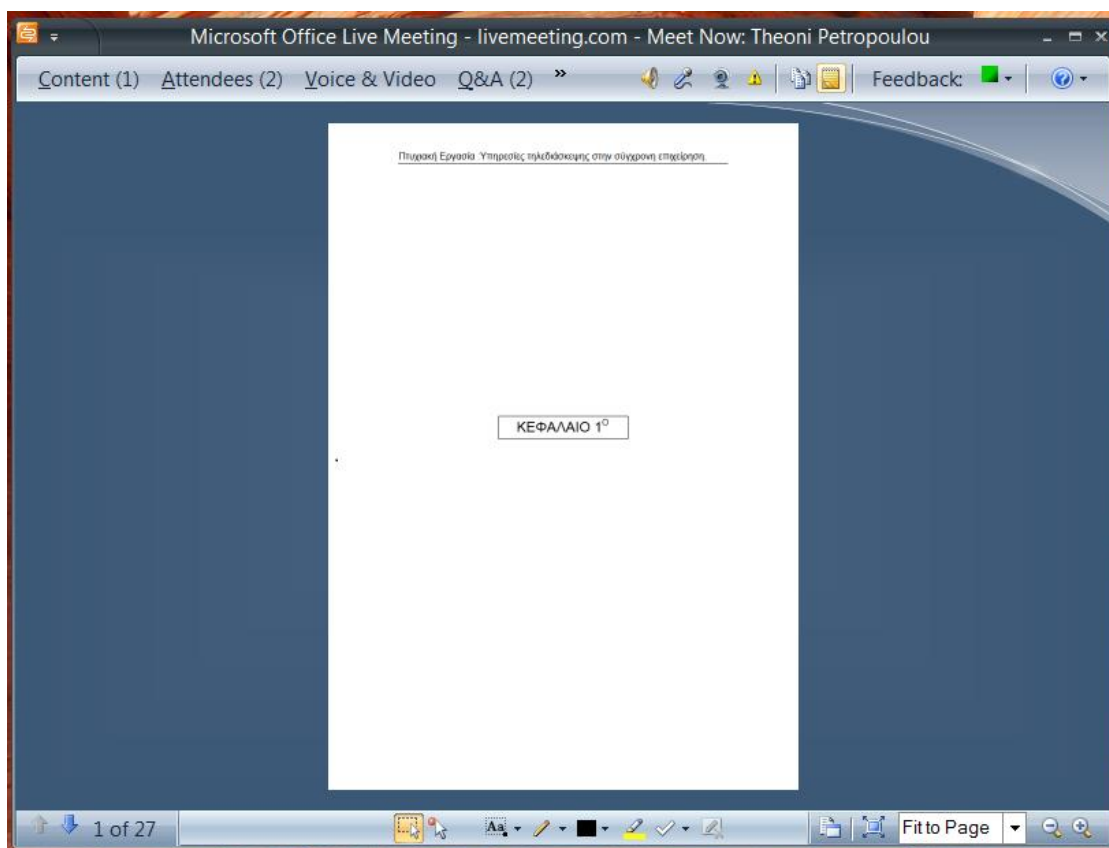
 για οποιαδήποτε απορία ή πρόβλημα κι αν αντιμετωπίσουμε με το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

4.4.3 Το Microsoft office live meeting στην πράξη...

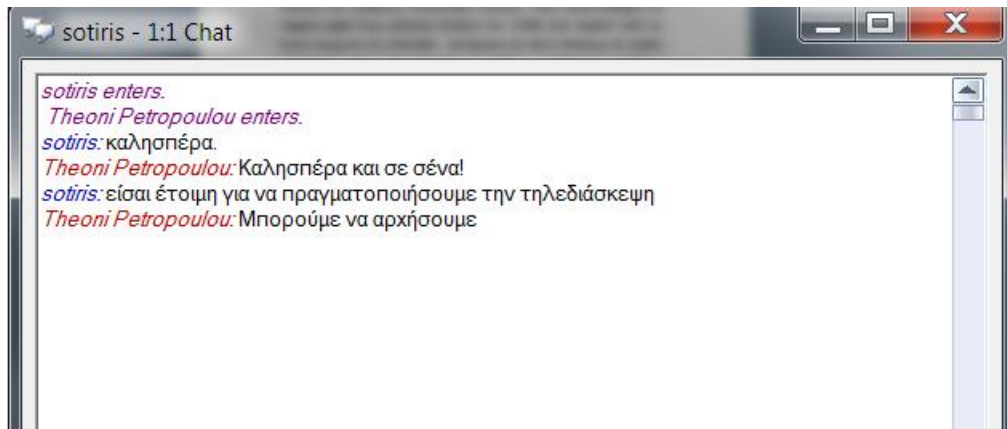
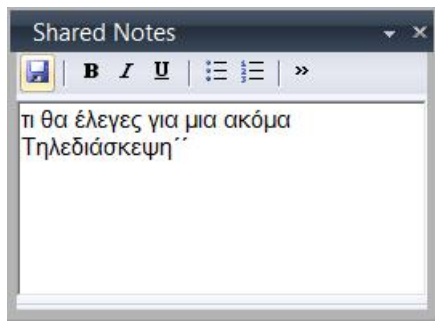
Κατά την διάρκεια μιας κλήσης στο Microsoft office live meeting έχουμε την δυνατότητα να βλέπουμε και να ακούμε τον ή τους συμμετέχοντες σε μια Τηλεδιάσκεψη όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:



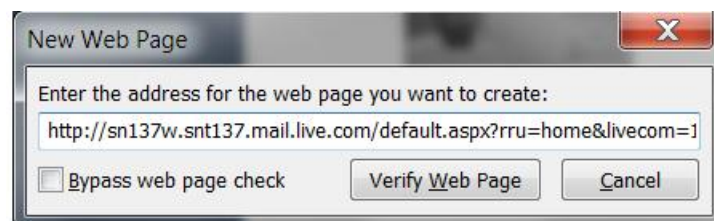
Έχουμε την δυνατότητα να μεταφέρουμε ένα αρχείο και να ξεκινήσει η παρουσίαση.



Επόμενη επιλογή είναι να μεταφέρουμε τις οποιαδήποτε σημειώσεις, ακόμη και την δυνατότητα αποθήκευσης τους για να υπάρχουν στο αρχείο μας, καθώς και την δυνατότητα chat με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.



Τέλος μπορούμε να αποστείλουμε μια ηλεκτρονική διεύθυνση στους συνομιλητές.



4.4.4 Πλεονεκτήματα Μειονεκτήματα του προγράμματος Microsoft office live Meeting

Πλεονεκτήματα:

- Υποστήριξης προγράμματος-πελάτη Web για ευελιξία σύνδεσης απομακρυσμένου συμμετέχοντα.
- Διαδραστική κοινή χρήση εφαρμογών/επιφάνειας εργασίας και εργαλεία πίνακα.
- Εναλλαγή βίντεο ενεργού ήχου, βίντεο πολλαπλών συμμετεχόντων και φωνητική επικοινωνία μέσω IP (VoIP).

- Παρουσιάσεις πλούσιων μέσων, συσκέψεις σε εγγενές βίντεο, ηχογράφηση υψηλής πιστότητας και δυνατότητες κάμερας Web.
- Εκπαίδευση και διαχείριση συμβάντων με εγγραφή στο συμβάν και στην τάξη και εικονικά δωμάτια διαλείμματος.
- Δυνατότητα διακοπής του ήχου ή της εικόνας των συνομιλητών.
- Αποθήκευση μιας συνεδρίας και ενημέρωση σε περίπτωση κάποιας απουσίας των συμμετεχόντων.
- Κέρδος χρόνου που θα απαιτούνταν σε εκπαιδευτικές και διαχειριστικές δραστηριότητες της κάθε επιχείρησης.
- Δυνατότητα πρόσκλησης συμμετεχόντων σε μια τηλεδιάσκεψη, με την αποστολή ενός e-mail.
- Καταχώρηση των επαφών του χρήστη και διαχείριση των δυνατοτήτων τους μέσα σε μια τηλεδιάσκεψη.
- Περιβάλλον κατάλληλο για επαγγελματικές τηλεδιασκέψεις και δυνατότητα αλλαγής feedback.
- Διοργάνωση συναντήσεων με καθορισμένη ημερομηνία, καθορισμένο αριθμό συμμετεχόντων, διαχείριση του υλικού που θα παρουσιαστεί.
- Ασφάλεια των συναντήσεων για την αποφυγή των διαρροών με έλεγχο κάποιου συνθηματικού που καθορίζεται.
- Συνεργασία του προϊόντος με άλλα προϊόντα όπως Microsoft Outlook, Microsoft Word, κλπ.

Μειονεκτήματα:

- Διατίθεται στην αγορά υπό την μορφή Demo(30 ημερών), διαφορετικά οι χρήστες θα πρέπει να το αγοράσουν.
- Το Microsoft office live meeting δεν υποστηρίζει συσκευές χαμηλής ποιότητας ήχου και video.

4.5 Συμπεράσματα και σύγκριση των προγραμμάτων

Βάση των όσων αναφέραμε πιο πριν, όλα τα παραπάνω προγράμματα χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις, το καθένα ανάλογα με τις ιδιότητες του και με τις εκάστοτε απαιτήσεις που θέλει να καλύψει η κάθε επιχείρηση.

Αναλυτικότερα είδαμε ότι τα προγράμματα Ekiga και Microsoft Office Live Meeting χρησιμοποιούνται αμιγώς από επιχειρήσεις ενώ τα προγράμματα Skype και Yahoo Messenger χρησιμοποιούνται και από επιχειρήσεις και από ιδιώτες.

Μεταξύ των δύο πρώτων προγραμμάτων για χρήση σε μια επιχείρηση θεωρούμε καλύτερο το Microsoft Office Live Meeting διότι σε αντίθεση με το πρόγραμμα Ekiga δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δει τους συνομιλητές του και όχι απλά να τους ακούει, ακόμα το περιβάλλον του Microsoft Office Live Meeting είναι πιο φιλικό και ευχάριστο προς τον χρήστη δίνοντας του πολλές και διάφορες δυνατότητες (π.χ. παρουσίαση εικόνων, φωτογραφιών, διαγραμμάτων και κειμένων).

Μεταξύ των δύο επόμενων προγραμμάτων Skype και Yahoo Messenger θεωρούμε ότι το Skype υπερτερεί έναντι του Yahoo Messenger λόγω της καλύτερης ανάλυσης εικόνας και ήχου, λόγω την μεγαλύτερης διάδοσης του και χρησιμοποίησης του από χιλιάδες χρήστες καθημερινά και τέλος λόγω του ότι το περιβάλλον του σε σύγκριση με το Yahoo Messenger είναι πιο σοβαρό και επαγγελματικό.

Τέλος μεταξύ των δύο προτεινόμενων προγραμμάτων Microsoft Office Live Meeting και Skype θα θεωρούσαμε ως πιο σωστή επιλογή το πρόγραμμα Microsoft Office Live Meeting διότι είναι ένα πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιείται μόνο από επιχειρήσεις, έχει ένα καθαρά επαγγελματικό προφίλ και όπως έχουμε ήδη προαναφέρει οι δυνατότητες του είναι τέτοιες ώστε να μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες και της πιο απαιτητικής επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αναλύσαμε τον όρο της τηλεδιάσκεψης (videoconference), την χρησιμότητα αυτής στην καλύτερη λειτουργία των επιχειρήσεων και στην καλύτερη και αποτελεσματικότερη επικοινωνία μέσω αυτής μεταξύ των φυσικών προσώπων. Συζητήσαμε για τα πρωτόκολλα επικοινωνίας (H.323 - SIP) βάση των οποίων πραγματοποιείται μια τηλεδιάσκεψη και αναλύσαμε κάποια από τα βασικότερα και πιο διαδεδομένα προγράμματα που μας επιτρέπουν την χρήση μιας τηλεδιάσκεψης .

Είδαμε ότι η τηλεδιάσκεψη, αν χρησιμοποιηθεί σωστά από τις επιχειρήσεις (επιλογή του σωστού παροχέα, σωστή μελέτη και οργάνωση της τηλεδιάσκεψης), μπορεί να τις βοηθήσει να εξοικονομήσουν χρόνο και χρήμα. Για παράδειγμα μπορεί να αυξηθεί η παραγωγικότητα μιας επιχείρησης, λόγω της καλύτερης και συχνότερης επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού της, εξοικονομώντας χρήματα από τα συνεχόμενα αεροπορικά ταξίδια και τα έξοδα διαμονής.

Όλα τα νομίσματα έχουν δύο όψεις, έτσι και η τηλεδιάσκεψη να μεν βοηθά τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τα κέρδη τους μακροπρόθεσμα από την άλλη όμως το κόστος της είναι μεγάλο. Σε αυτό στηρίζονται πολλές επιχειρήσεις, κοιτάζοντας μονόπλευρα την υπηρεσία της τηλεδιάσκεψης και αποκλείουν την χρησιμοποίησή της .

Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που η τηλεδιάσκεψη δεν είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ελλάδα. Οι Ελληνικές επιχειρήσεις δεν είναι ώριμες για να αντιληφθούν την σημασία και την αξία της τηλεδιάσκεψης καθώς και πολλές από αυτές δεν διαθέτουν τον κατάλληλο προϋπολογισμό άλλα και την κατάλληλη κατάρτιση για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στα ζητούμενα και τις απαιτήσεις των υπηρεσιών της τηλεδιάσκεψης .

Ολοκληρώνοντας αυτή την εργασία θα θέλαμε και εμείς με τη σειρά μας να συμβάλλουμε όσο μπορούμε στην εξέλιξη και διάδοση της τηλεδιάσκεψης στη χώρα μας καταθέτοντας προτάσεις και σκέψεις μας.

Τα βασικά λοιπόν εμπόδιά που εντοπίσαμε είναι το αυξημένο κόστος και η έλλειψη κατάρτισης στο τομέα της τηλεδιάσκεψης, τα οποία θα μπορούσαν να

ξεπεραστούν με τη βοήθεια του κράτους. Μια πρόταση μας είναι η χορήγηση από το κράτος προς τις επιχειρήσεις επιδοτήσεων για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, η οποία θα περιλαμβάνει και την αντίστοιχη εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων καθώς επίσης και τις λοιπές υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής του αντίστοιχου εξοπλισμού.

Σε δεύτερη φάση, μακροπρόθεσμα και ενώ οι επιχειρήσεις θα αντιλαμβάνονταν την αποτελεσματικότητα και την πραγματική συμβολή στην παραγωγικότητα, της τηλεδιάσκεψης, ίσως θα ήταν απαραίτητη η υποχρεωτική θέσπιση της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης στις επιχειρήσεις .

Τέλος πέραν από το κράτος η ουσία και ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας ήταν είναι και θα είναι οι επιχειρήσεις και γενικότερα οι οργανισμοί να αντιληφθούν την αξία και την ευκολία που προσφέρει η τηλεδιάσκεψη ώστε όλο και περισσότερες επιχειρήσεις και οργανισμοί να μπορέσουν να αποκομίσουν τα οφέλη μιας υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης.

6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Έντυπη:

Δρίγκας Αθανάσιος, «**Τηλεδιάσκεψη και πολυμέσα στο δίκτυο Internet**», Εκδόσεις: Τεχνικού επιμελητηρίου Ελλάδος, Αθήνα 2000.

Μωυσή Α. Μπουντουρίδη, «**Τηλεματική και Εκπαίδευση από Απόσταση**», Μεταπτυχιακό Μάθημα Μαθηματικού Τμήματος Πανεπιστημίου Πατρών, Ακαδημαϊκό Έτος 1999-2000

Δημητριάδης Στ. , «**Εκπαίδευση από Απόσταση με χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών**», σημειώσεις του μαθήματος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Τμήμα Πληροφορικής, έκδοση 1.8, 2004

Αγγελική Πουλυμενάκου, «**Νέες Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Τηλεργασία: Κατάσταση και Προοπτικές στην Ελλάδα**», έκδοση Δεκέμβριος 2002 Αθήνα

Βελλής Θεόδωρος- Διαμαντόπουλος Βασίλης, «**Ενοποιημένες Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες Δικτύων Η/Υ**», πτυχιακή εργασία, Εργαστήριο Περιφερειακών Μονάδων και Δικτύων Η/Υ, Τμήμα Η/Υ Συστημάτων Τ.Ε.Ι. Πειραιά, Νοέμβριος 1997

Τσίγκος Δημήτριος, «**Η.323: Πρωτόκολλο Πολυμεσικής Συνδιάσκεψης πάνω από Δίκτυα Μεταγωγής Πακέτου**», Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, έκδοση 10.6.2006

Ηλεκτρονική:

<http://www.rhodes.aegean.gr/sxedia/tilediaskepsi/whatistile.htm>

<http://www.infolab.com.gr>

<http://www.packetizer.com/>

http://www.mentor.gr/daring/teleworking/tilergasia_orismoι_morfes.htm

<http://office.microsoft.com/en-us/live-meeting/microsoft-office-live-meeting-instructor-led-training-HA101789905.aspx>

<http://office.microsoft.com/en-us/live-meeting-help/scheduling-meetings-HP010235772.aspx>

<http://office.microsoft.com/en-us/live-meeting-help/scheduling-meetings-HP010235772.aspx>

<http://office.microsoft.com/en-us/live-meeting/redirect/XT101794331.aspx>

<http://blog.edu.gr/archives/144>

<http://el.wikipedia.org/wiki/H.323>

http://en.wikipedia.org/wiki/Session_Initiation_Protocol

http://en.wikipedia.org/wiki/Voice_over_Internet_Protocol

http://en.wikipedia.org/wiki/Unified_communications

<http://www.3cx.gr/voip-sip/unified-communications.php>

7 ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Bandwidth

Εύρος ζώνης – δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων για ένα κανάλι που μετράται σε bits ανά δευτερόλεπτο.

Broadcast

Σε δίκτυα packet switched, τα δεδομένα αποστέλλονται σε όλους τους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο ή στο τμήμα του δικτύου.

Circuit-switched

Προσωρινή σύνδεση δύο ή περισσότερων καναλιών επικοινωνίας. Οι χρήστες έχουν πλήρη χρήση του κυκλώματος μέχρι να τερματιστεί η σύνδεση. Το ISDN είναι δίκτυο circuit-switched.

Codec

Αποκωδικοποιητής που μετατρέπει ένα αναλογικό σήμα σε ψηφιακό για μεταφορά μέσω δικτύου δεδομένων.

Endpoint

Ένα τερματικό H.323, ένα Gateway ή μία MCU (Multipoint Control Unit). Ένα endpoint μπορεί να καλέσει ή να κληθεί και μπορεί να ενεργοποιήσει ή να τερματίσει ακολουθίες δεδομένων.

Gatekeeper

Μία οντότητα H.323 που παρέχει μετάφραση διευθύνσεων IP, έλεγχο πρόσβασης και άλλες υπηρεσίες σε endpoints σε ένα δίκτυο H.323.

Gateway

Ονομάζεται το υλικό (hardware) ή το λογισμικό (software) που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση ανάμεσα σε διαφορετικά δικτυακά περιβάλλοντα.

H.323

Το στάνταρ της ITU για τηλεδιάσκεψη μέσω δίκτυα packet switched όπως τα τοπικά δίκτυα και το Internet.

HDTV (High definition television)

Τηλεόραση με οθόνη υψηλής ανάλυσης.

INTERNET (Διαδίκτυο)

Τεράστιος αριθμός διασυνδεδεμένων υπολογιστών και δικτύων που επικοινωνούν με το πρωτόκολλο TCP/IP.

INTRANET

Τοπικό κλειστό δίκτυο που λειτουργεί παρόμοια με το Internet. Χρησιμοποιείται κυρίως από εταιρίες.

ISDN

Integrated Services Digital Network. Το ISDN είναι ένα πλήρως ψηφιακό τηλεφωνικό δίκτυο που επιτρέπει επικοινωνίες φωνής και δεδομένων μέσω της ίδιας γραμμής. Το ISDN αντικαθιστά το παλαιό ακραίο δίκτυο (local loop) και λειτουργεί σε σημαντικά μεγαλύτερες ταχύτητες απ' ό,τι η παραδοσιακή τηλεφωνική υπηρεσία.

ITU

International Telecommunications Union – διεθνής οργανισμός με 150 χώρες μέλη που ιδρύθηκε το 1865 και έχει κεντρικά γραφεία στην Γενεύη. Η ITU αναπτύσσει πρότυπα για διασύνδεση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού μέσω δικτύων.

Kbps (Kilo bits per second)

Χίλια bits ανά δευτερόλεπτο. Χρησιμοποιείται για τον ορισμό ρυθμών μετάδοσης δεδομένων.

LAN

Local Area Network. Τοπικό δίκτυο. Δίκτυο συνδεδεμένων υπολογιστών που καλύπτει μια μικρή γεωγραφική περιοχή όπως ένα κτίριο ή μια πανεπιστημιακή περιοχή.

Mbps

Mega bits per second. Ένα εκατομμύριο bits ανά δευτερόλεπτο.

Χρησιμοποιείται για τον ορισμό ρυθμών μετάδοσης δεδομένων.

MCU(Multipoint Control Unit)

Μονάδα πολλαπλής διασύνδεσης. Μονάδα που επιτρέπει την πολλαπλή διασύνδεση συστημάτων τηλεδιάσκεψης μέσω H.320 ή H.323.

Multicast

Σε δίκτυα packet-switched τα δεδομένα αποστέλλονται σε πολλούς χρήστες που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο ή στο τμήμα του δικτύου. Η μέθοδος multicast είναι μία μέθοδος μετάδοσης one-to-many παρόμοια με το broadcasting, μόνο που το multicasting

σημαίνει η αποστολή σε μία λίστα από συγκεκριμένους χρήστες, ενώ το broadcasting σημαίνει η αποστολή σε όλους.

Packet-switched

Δίκτυα που κατακερματίζουν ένα μήνυμα σε μικρότερα πακέτα πριν αποσταλούν στον τελικό τους προορισμό.

PSTN Public Switched Telephone Network

(Δημόσιο Επιλεγόμενο Τηλεφωνικό Δίκτυο). Το παγκόσμιο τηλεφωνικό δίκτυο.

Room system

Σταθμός τηλεδιάσκεψης βασισμένος σε H.320 ή H.323. Ονομάζονται room systems διότι είναι συνήθως μεγάλες οθόνες με κάμερα μεγάλου οπτικού πεδίου που εξυπηρετεί ομάδες ατόμων που συναντώνται σε μια αίθουσα για σύσκεψη με άλλες ομάδες σε απομακρυσμένα σημεία.

RTP (Real – time Transport)

Ορίζει μια τυποποιημένη μορφή πακέτου για την παράδοση ήχου και βίντεο μέσω του Διαδικτύου.

Unicast

Σε packet switched networks, τα δεδομένα αποστέλλονται σε ένα χρήστη.

Unified Communications

Ο όρος «ενοποιημένες επικοινωνίες» (unified communications) σημαίνει τη διαδικασία με την οποία ενσωματώνονται όλες οι μέθοδοι επικοινωνίας, οι συσκευές επικοινωνίας και τα μέσα, επιτρέποντας στους χρήστες να έρχονται σε επαφή με οποιονδήποτε, όπου κι αν βρίσκονται και σε πραγματικό χρόνο.

VoIP

Voice over IP είναι η ικανότητα της πραγματοποίησης τηλεφωνικών κλήσεων μέσω δίκτυα δεδομένων βασισμένα σε IP με το κατάλληλο Quality of Service.