



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
& ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

**Χαρτογράφηση φοιτητικών ραδιοφωνικών σταθμών Ελληνικών ΑΕΙ
και ΤΕΙ - Διοικητικά, κοινωνικά και τεχνικά τους χαρακτηριστικά**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

Ανδρεάδη Παντελή

Επιβλέπων: Ζουμπούλης Ηλίας

Αναπληρωτής Καθηγητής

Αθήνα, 25/07/2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
& ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

**Χαρτογράφηση φοιτητικών ραδιοφωνικών σταθμών Ελληνικών ΑΕΙ και ΤΕΙ -
Διοικητικά, κοινωνικά και τεχνικά τους χαρακτηριστικά**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

Ανδρεάδη Παντελή

Επιβλέπων: Ζουμπούλης Ηλίας

Αν. Καθηγητής

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή των:

.....

Ζουμπούλης Ηλίας

Αναπληρωτής Καθηγητής

.....

Καμπουράκης Γεώργιος

Επίκουρος Καθηγητής

.....

Καρασμάνης Βασίλειος

Καθηγητής

Αθήνα, 25/07/2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	9
Abstract	10
Πρόλογος	11
1. Ιστορική αναδρομή στην Ραδιοφωνία	13
1.1 Η γένεση του ραδιοφώνου και τα πρόσωπα που συνέβαλαν.....	14
1.1.1 Τα πρώτα βήματα.....	14
1.1.2 Η εμφάνιση της ηλεκτρονικής λυχνίας.....	15
1.1.3 Η ανακάλυψη του τρανσίστορ.....	17
1.2 Πρώτες μεταδόσεις και η εξέλιξη του ραδιοφώνου.....	18
1.2.1 Τα χρόνια πριν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.....	18
1.2.2 Το ραδιόφωνο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.....	19
1.2.3 Το ραδιόφωνο σήμερα.....	20
1.3 Το ραδιόφωνο στην Ελλάδα.....	21
1.3.1 Τα πρώτα βήματα και ο «Μαρκόνι των Βαλκανίων».....	21
1.3.2 Ο πρώτος ραδιοφωνικός σταθμός στην Αθήνα και η Ε.Ι.Ρ.....	22
2. Το φοιτητικό ραδιόφωνο στο εξωτερικό	25
2.1 Το Campus Radio.....	25
2.2 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ευρώπη.....	27
2.3 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Αμερική.....	30
2.4 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ωκεανία.....	32
2.5 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Αφρική.....	33
2.6 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ασία.....	35

3. Το φοιτητικό ραδιόφωνο στην Ελλάδα	37
3.1 Οι φοιτητικοί σταθμοί στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.....	37
3.1.1 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.....	39
3.1.2 Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.....	43
3.1.3 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.....	44
3.1.4 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.....	46
3.1.5 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.....	48
3.1.6 Πανεπιστήμιο Αιγαίου.....	49
3.1.7 Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.....	52
3.1.8 Πανεπιστήμιο Κρήτης.....	54
3.1.9 Πανεπιστήμιο Πατρών.....	58
3.1.10 Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.....	61
3.1.11 Πολυτεχνείο Κρήτης.....	64
3.2 Οι φοιτητικοί σταθμοί στα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.....	67
3.2.1 Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.....	68
3.2.2 Τ.Ε.Ι. Καβάλας.....	68
3.2.3 Τ.Ε.Ι. Κρήτης (Ηρακλείου).....	68
3.2.4 Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου.....	71
3.2.5 Τ.Ε.Ι. Πειραιά.....	72
4. Σχεδιασμός ραδιοφωνικού σταθμού	73
4.1 Σχεδιασμός ραδιοφωνικού σταθμού που εκπέμπει σε FM/AM.....	74
4.1.1 Κτιριακές εγκαταστάσεις.....	75
4.1.2 Τεχνικός Εξοπλισμός.....	76
4.2 Σχεδιασμός διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού.....	79
4.2.1 Shoutcast Dsp Plugin for Winamp.....	82
4.2.2 Oddcast.....	84

4.2.3 Simplecast.....	87
4.2.4 Sam Broadcaster.....	90
Παράρτημα Α	98
Παράρτημα Β	103
Παράρτημα Γ	115
Παράρτημα Δ	116
Παράρτημα Ε	117
Παράρτημα ΣΤ	120
Βιβλιογραφία	123

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Διπλωματική Εργασία με τίτλο «Χαρτογράφηση φοιτητικών ραδιοφωνικών σταθμών Ελληνικών ΑΕΙ και ΤΕΙ - Διοικητικά, κοινωνικά και τεχνικά τους χαρακτηριστικά» έχει ως κύριο σκοπό την παρουσίαση των φοιτητικών ραδιοφωνικών σταθμών της Ελλάδας και την αναφορά των βασικών χαρακτηριστικών τους.

Η εργασία χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται ιστορική αναδρομή στη παγκόσμια ραδιοφωνία από την απαρχή της μέχρι και σήμερα. Παρουσιάζονται χρονικά όλα τα πρόσωπα που διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της και στη διαμόρφωση της σημερινής της εικόνας. Γίνεται, επίσης, αναφορά στη πορεία του ραδιοφώνου στην Ελλάδα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παραθέτονται στοιχεία από ραδιοφωνικούς σταθμούς, οι οποίοι εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα του εξωτερικού. Επιπλέον, σημειώνεται η δραστηριότητα *Campus Radio*, υπό την αιγίδα της οποίας οργανώνονται αρκετοί φοιτητικοί σταθμοί ανά τον κόσμο.

Στη συνέχεια, το τρίτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στον βασικό στόχο της εργασίας. Παρουσιάζονται λεπτομερώς τα στοιχεία εκείνα που σχετίζονται με την ίδρυση, τον σκοπό και την λειτουργία των ραδιοφωνικών σταθμών των ΑΕΙ και των ΤΕΙ της χώρας.

Το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τον σχεδιασμό ενός ραδιοφωνικού σταθμού που εκπέμπει μέσω FM/AM, ενός που εκπέμπει μέσω διαδικτύου, καθώς και κάποιων βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών που είναι απαραίτητα για τη σύστασή τους.

ABSTRACT

This thesis titled “Mapping of Greek student radio stations - Administrative, social and technical characteristics” has as main purpose to present the student radio stations of Greece and their basic characteristics.

The thesis is split in four chapters. The first chapter presents a historical review from the birth of global radio broadcasting until today. A chronological presentation of all the figures that played an important part in the evolution and definition of the present day landscape of radio broadcasting is given. Also, there are references to the evolution of radio broadcasting in Greece.

The second chapter presents data and figures from various radios stations that broadcast from foreign educational institutes. In addition, the Campus Radio initiative is presented, under which numerous student radio stations operate across the globe.

The third chapter focuses on the main purpose of this thesis. Facts and figures from various Greek educational institutions relevant to establishing a radio station, its purpose and operation are presented in detail.

The fourth and last chapter includes the design of an FM/AM radio broadcast station as well as the design of a web broadcast station while it is presenting some basic technical characteristics that are necessary for their implementation.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, γίνεται προσπάθεια να εκπέμψει Ραδιοφωνικός Σταθμός ώστε η φοιτητική κοινότητα να αποκτήσει τον δικό της δίαυλο επικοινωνίας. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας, συντάχθηκε αυτή η εργασία με σκοπό να παρουσιάσει πλήρη εικόνα του φοιτητικού ραδιοφωνικού τοπίου στην Ελλάδα. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται ιστορική αναδρομή στην Ραδιοφωνία. Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνεται μια εικόνα του ραδιοφώνου σε ιδρύματα ανά τον κόσμο, ενώ στο τρίτο παρουσιάζονται οι φοιτητικοί σταθμοί στην χώρα μας. Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο, αναφέρεται ο τρόπος που σχεδιάζεται ένας σταθμός που εκπέμπει και μέσω FM/AM και μέσω διαδικτύου.

Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους, οι οποίοι με την προσωπική επικοινωνία και επαφή που είχαμε, βοήθησαν ώστε να συλλεχθούν όλες οι πληροφορίες που ήταν απαραίτητες, προκειμένου να συνταχθεί αυτή η Εργασία. Συγκεκριμένα, τον κ. Καλλίρη Γεώργιο (υπεύθυνο του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), την Θωμαΐδη Αναστασία (μέλος της Ραδιοφωνικής Ομάδας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών), τον κ. Μύρτο Νικόλαο (υπεύθυνο του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών), τον κ. Κοντοδήμα Δημήτριο (μέλος του παλιού Ραδιοφωνικού Σταθμού **ΟΔΥΣΣΕΙΑ** του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου), τον κ. Γράσσο Ευάγγελο (πρώην μέλος του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Πανεπιστημίου Κρήτης), τον κ. Παπαδάκη Κωνσταντίνο (υπεύθυνο του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Πανεπιστημίου Πατρών), τον κ. Πετάκο Δημήτριο (υπεύθυνο του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Πάντειου Πανεπιστημίου), τον κ. Παπαδάκη Ηλία (υπεύθυνο του Ραδιοφωνικού Σταθμού του Πολυτεχνείου Κρήτης), τον κ. Γενετίδη Αθανάσιο (υπεύθυνο του παλιού Ραδιοφωνικού Σταθμού του Τ.Ε.Ι. Καβάλας), τον κ. Παπαθεοδοσίου Κωνσταντίνο (υπεύθυνο του παλιού Ραδιοφωνικού Σταθμού του Τ.Ε.Ι. Πειραιά), την Ραδιοφωνική Ομάδα του Τ.Ε.Ι. Κρήτης, τις Γραμματείες όλων των Τμημάτων που ήρθαμε σε επικοινωνία και ιδιαιτέρως του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου για τις χρήσιμες πληροφορίες που έδωσε.

Τέλος επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Αναπληρωτή Καθηγητή, κ. Ζουμπούλη Ηλία, για τη βοήθειά του και για την αγαστή συνεργασία που είχαμε, όπως και την οικογένεια και τους φίλους μου για την στήριξή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1. Ιστορική αναδρομή στην Ραδιοφωνία

Σε όλη τη διάρκεια της ιστορίας της Επικοινωνίας το σύγχρονο αναταράσσει το παραδοσιακό, οι νέες εφευρέσεις ανασυντάσσουν τα κλασικά μέσα και εργαλεία, οι νέες μορφές επικοινωνίας και πληροφόρησης αναδιατάσσουν τις παλιές. Η γενική αυτή παραδοχή οδηγεί σε δύο διαπιστώσεις, αναγκαίες προϋποθέσεις για τη μελέτη και την εμβάθυνση του φαινομένου της ραδιοφωνίας στην Ελλάδα, όπως και διεθνώς: την εισαγωγή της ιστορικότητας (διαχρονικότητα-διαχρονική μελέτη) και την ανάπτυξη της ανάλυσης (συγχρονικότητα-συγχρονική μελέτη).

Συνεπώς, η ιστορική αναδρομή είναι προϋπόθεση για την εις βάθος ανάλυση του φαινομένου της ραδιοφωνίας. Η σχέση ιστορίας και ανάλυσης είναι μάλιστα τόσο αλληλένδετη και βρίσκεται σε συνεχή κίνηση.

Η Ραδιοφωνία σ' όλο τον κόσμο είναι πολιτισμός. Είναι καθημερινή ζωή, ενημέρωση, διάδοση ιδεών, πνευματική σχέση και ηχητική μαγεία. Ο λόγος, ο ήχος, η τέχνη, το παντός είδους ακρόαμα (αισθηματικό, νοητικό και αισθητικό) χάρη στα ερτζιανά κύματα που στον 20ό αιώνα ήταν η κυρίαρχη δύναμη της επικοινωνίας, έφεραν σε άμεση προσέγγιση τον άνθρωπο-ακροατή με την παγκόσμια κουλτούρα, τη μάθηση, τη γνώση, την αναψυχή και την επαφή με άλλους λαούς. Πολλές φορές κράτησαν στο μοναχικό άνθρωπο συντροφιά, παρηγοριά, ακόμα και σωτηρία διαμέσου της ενσύρματης τηλεγραφίας, της τηλεφωνίας και της τηλετυπίας.

Σε αυτό έγκειται η βασική διαφορά μεταξύ ραδιοφώνου και τηλεόρασης. Οι θεατές γίνονται παθητικοί δέκτες, καθώς δεν έχουν τη δυνατότητα άμεσης παρέμβασης, όπως συμβαίνει σε ένα ραδιοφωνικό σταθμό. Τα παιδιά, αλλά και οι ενήλικες, απομακρύνονται από την ανάγνωση ενός καλού βιβλίου. Επιπλέον, σε όλα τα σπίτια, έχουν εισβάλλει σκηνές βίας είτε μέσω ταινιών είτε μέσω διαφόρων εκπομπών, οι πρωταγωνιστές των οποίων αποτελούν πρότυπα. Τέλος, η τηλεόραση λειτουργεί κατασταλτικά στη δόμηση προσωπικών σχέσεων και συντελεί στην ανθρώπινη απομόνωση.

1.1 Η γένεση του ραδιοφώνου και τα πρόσωπα που συνέβαλαν

Ο προσδιορισμός της ημερομηνίας «γένεσης» του ραδιοφώνου είναι εξίσου δυσχερής με τον εντοπισμό του εφευρέτη του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι στη βιβλιογραφία της ιστορίας του ραδιοφώνου, κάθε συγγραφέας, σχολή ή πανεπιστημιακό ρεύμα εστιάζει σε διαφορετικές χρονολογικές αφετηρίες και εφευρέτες του Μέσου. Όπως το σύνολο σχεδόν των επιτευγμάτων, το ραδιόφωνο είναι μια συλλογική εφεύρεση, αποτέλεσμα της επιστημονικής προόδου ερευνών σε διάφορες χώρες και της συνέργειας διαφορετικών τεχνολογιών: της ασύρματης τηλεγραφίας και της ασύρματης τηλεφωνίας.

Εντούτοις, στις επόμενες παραγράφους, θα προσπαθήσουμε να οριοθετήσουμε χρονικά τα σημαντικότερα σημεία και τα πρόσωπα που διαδραμάτισαν βασικό ρόλο στην ανακάλυψη και την εξέλιξη αυτού του μέσου.

1.1.1 Τα πρώτα βήματα

Η ιστορία του ραδιοφώνου φαίνεται να αρχίζει στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, όταν το 1873 ο Σκωτσέζος James Clerk Maxwell πρότεινε την ολοκληρωμένη Θεωρία του Ηλεκτρομαγνητισμού, στηριζόμενος σε συνολικά τέσσερις εξισώσεις, σύμφωνα με την οποία ένα ηλεκτρομαγνητικό κύμα μπορεί να μεταδοθεί χωρίς να μεσολαβεί κάποιο φυσικό μέσο. Ο Γερμανός Heinrich Rudolf Hertz γύρω στο 1883, κατά την διάρκεια πειραμάτων, επιβεβαίωσε την Ηλεκτρομαγνητική Θεωρία του Maxwell και ανακάλυψε τα ραδιοκύματα, καθώς ήταν το πρώτο πρόσωπο που κατόρθωσε να τα μεταδώσει και να τα λάβει.

Το 1890, ο Γάλλος Eduard Branly κατασκευάζει έναν ανιχνευτή ερτζιανών κυμάτων και το 1894 ο Άγγλος Oliver Lodge κάνει την πρώτη δημόσια επίδειξη ότι τα ραδιοκύματα μπορούσαν να μεταφέρουν μηνύματα σε αποστάσεις μερικών εκατοντάδων μέτρων και συγκεκριμένα κάνει την πρώτη λήψη από απόσταση 36 μέτρων. Το 1895 ο Ρώσος Alexandre Stepanovich Popov χρησιμοποίησε την κεραία με την οποία έλαβε τα πρώτα φυσικά σήματα: ατμοσφαιρικά παράσιτα. Ο Popov κατόρθωσε να στείλει ένα μήνυμα από ένα Ρωσικό σκάφος του ναυτικού και το λάβει στο εργαστήριο του το οποίο βρισκόταν 30 μίλια μακριά, στην Αγία Πετρούπολη. Το πρώτο ασύρματο τηλεγραφικό μήνυμα είχε επιτυχώς ληφθεί, αποκρυπτογραφηθεί και διαβασθεί. Το κατόρθωμα του αυτό χαρακτηρίστηκε από το Ρωσικό ναυτικό ως απόρρητο μυστικό.

Το 1895 ο Guglielmo Marconi, ένας Ιταλός εφευρέτης που θεωρείται και ο «πατέρας» του ραδιοφώνου, σε ηλικία μόλις 21 ετών, συνδυάζοντας το πηνίο του

Hertz, το φωρατή του Branly, την κεραία του Ρορον και προσθέτοντας τη δικιά του επινόηση, τη «γείωση», πετυχαίνει εκπομπή και λήψη απόστασης πάνω από 100 μέτρα στο πατρικό του κτήμα. Ο Marconi κατόρθωσε να μεταδώσει ηχητικά σήματα Μορς διαμέσου ερτζιανών κυμάτων. Κατά τη διάρκεια του 1896 έκανε πρώτος επίδειξη ραδιοφωνικής επικοινωνίας από την οροφή των κεντρικών γραφείων των Γενικών Ταχυδρομείων στο Λονδίνο, προς την πεδιάδα του Salisbury (Σάλσμπερι) στη νοτιοδυτική Αγγλία, μια απόσταση περισσότερο από 2km. Η πιο συναρπαστική επίδειξή του ήταν το 1901 όταν απέδειξε ότι μπορούσαν να σταλούν ραδιοφωνικά μηνύματα επάνω από τον Ατλαντικό, μεταξύ Corwale και Newfoundland (Κορνουάλης και Νιουφάουντλαντ), μια απόσταση 3200 km περίπου. Για τον Marconi, η προσφορότερη, από πλευράς κέρδους και επιχειρησιακής ανάπτυξης αγορά ήταν η επικοινωνία που αφορούσε τη ναυσιπλοΐα. Επί πλέον, η οικονομική του επιφάνεια του προσέφερε τη δυνατότητα να «αντέξει» στις πρώτες δύσκολες ημέρες, όταν η αγορά ήταν μηδαμινή. Στην πράξη, η ασύρματη επικοινωνία είχε θεωρηθεί ότι αποτελούσε μάλλον ένα μέσο επικοινωνίας των Ενόπλων Δυνάμεων, παρά ένας τρόπος μετάδοσης προγραμμάτων ψυχαγωγίας και ενημέρωσης. Σιγά όμως το κοινό και η βιομηχανία άρχισαν να αντιλαμβάνονται τις σημαντικές δυνατότητες χρήσης που προσέφερε το νέο μέσο.



Εικόνα 1.1: Ο Μαρκόνι παρακολουθεί τους συνεργάτες του να ανεβάζουν μία κεραία με χαρταετό στον Άγιο Ιωάννη Νέας Γης, Δεκέμβριος 1901.

1.1.2 Η εμφάνιση της ηλεκτρονικής λυχνίας

Παράλληλα, εκείνη την περίοδο, προωθείται και η ιδέα της ασύρματης τηλεφωνίας. Το έτος 1906 επινόησε ο Καναδο-αμερικανός Reginald A. Fessenden τη *διαμόρφωση πλάτους* (amplitude modulation, AM) του ραδιοσήματος. Το πλάτος του



Εικόνα 1.2



Εικόνα 1.3



Εικόνα 1.4



Εικόνα 1.5



Εικόνα 1.6

1.2: Ο Lee de Forest με την πρώτη τρίοδο λυχνία, 1906.

1.3: Η Audion, πρώτη τρίοδος λυχνία του Lee de Forest.

1.4: Ζεύγος λυχνιών εκπομπής SIEMENS RS 1007A.

1.5: Ζεύγος λυχνιών εκπομπής EIMAC 450 TL

1.6: Ενισχυτής λυχνιών 2xEL84, 10 Watt.

υψίσυχνου φέροντος σήματος μεταβάλλεται στο ρυθμό του σήματος που δημιουργεί ο ήχος και το συνολικό υψίσυχο σήμα μεταδίδεται μέσω ασύρματου τηλεγράφου. Στο δέκτη αφαιρείται το φέρον σήμα και μένει μόνο το σήμα ήχου. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η μετάδοση της φωνής (ήχου και λόγου) μέσω ασυρμάτου. Το 1907 ο Lee de Forest, ένας ακόμη Αμερικάνος ερευνητής που βοήθησε σημαντικά στην ανάπτυξη της σύγχρονης μορφής του ραδιοφώνου, είχε θέσει σε εφαρμογή την ηλεκτρονική λυχνία κενού που έκανε εφικτή την ανάπτυξη των σύγχρονων ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Η τρίοδος ηλεκτρονική λυχνία του de Forest δίνει νέα λύση στη λήψη των ηχητικών σημάτων και αργότερα αντικαταστάθηκε από το τρανζίστορ. Η τρίοδη λυχνία του de Forest αξιοποιήθηκε σε πολλές εφαρμογές ως ενισχυτής αλλά κυρίως για σήματα ήχου (audio), αλλά και ως ηλεκτρονικός διακόπτης.

Στα χρόνια 1916-19 ο Αμερικάνος μηχανικός Edwin H. Armstrong, όταν υπηρετούσε ως αξιωματικός του αμερικάνικου στρατού στο Παρίσι, επινόησε μια βελτίωση του υπερετερόδυνου κυκλώματος του Fessenden και κατασκεύασε τον υπερετερόδυνα δέκτη (δέκτης υπερθέσεως), ο οποίος στηριζόταν στην ανάμειξη του υψίσυχνου σήματος με μια ενδιάμεση συχνότητα, πριν από την αποδιαμόρφωση και με τη βοήθεια του οποίου γινόταν σαφής διαχωρισμός στη λήψη εκπομπών με γειτονικές συχνότητες. Με αυτή τη βελτίωση έγινε δυνατή η κατασκευή ραδιοφωνικών δεκτών με αποδεκτή ποιότητα και ευκολία στο χειρισμό τους και δημιουργήθηκαν οι προϋποθέσεις για τη διάδοση του ραδιοφώνου. Η αρχή του υπερετερόδυνου δέκτη χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα στους ραδιοφωνικούς δέκτες, στα κινητά τηλέφωνα, στις δορυφορικές επικοινωνίες και αλλού.



Εικόνα 1.7: Ραδιόφωνο με λυχνίες.

1.1.3 Η ανακάλυψη του τρανζίστορ

Στη δεκαετία του 1930 διαπιστώθηκε πως οι ηλεκτρονικές λυχνίες δεν μπορούσαν να λαμβάνουν ραδιοκύματα με μικρό μήκος στα βραχέα και υπερβραχέα κύματα. Για τέτοια κύματα χρειαζόνταν εξελιγμένοι ανιχνευτές. Οι έρευνες γι' αυτούς τους ανιχνευτές εντάθηκαν πολύ με την εφεύρεση των ραντάρ των ανακλαστικών κυμάτων στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Από αυτούς τους ανιχνευτές των μικροκυμάτων έγινε η εξελικτική μεταβίβαση στο πρώτο τρανζίστορ. Το τρανζίστορ εφευρέθηκε το 1948 στα εργαστήρια BELL στο New Jersey από τους John Bardeen, Walter Brattain και William Shockley και οφείλεται στο αποτέλεσμα θεωρητικών και πειραματικών ερευνών στη φυσική στερεάς κατάστασης. Η εμπορική εκμετάλλευση των τρανζίστορ άρχισε τη δεκαετία του 1950, όταν η ιαπωνική εταιρεία SONY, που ιδρύθηκε μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο σαν Tokyo Telecommunications κατασκεύασε το πρώτο ραδιόφωνο μπαταρίας με βάση το τρανζίστορ.

Όλες αυτές οι βελτιώσεις προχώρησαν σημαντικά τη διάδοση της ραδιοφωνίας και έκαναν δυνατή την κατασκευή εξελιγμένων κυκλωμάτων, όπως το σύστημα μείωσης του θορύβου Dolby και την εφεύρεση του Sound Dolby στις ΗΠΑ τη δεκαετία του 1960. Με αυτόν τον τρόπο ο ηλεκτρονικός και ραδιοφωνικός ήχος απέκτησε καθαρή ένταση στις πιο υψηλές συχνότητες, με μεγάλο λόγο ωφέλιμου σήματος προς επιβλαβή θόρυβο και μικρό ποσοστό παραμόρφωσης σε όλο το φάσμα των ακουστικών συχνοτήτων. Η πρόοδος της ενίσχυσης και μετάδοσης του ήχου έφθασε στο ζενίθ της επιτυχίας απόδοσής της βάζοντας το μικροσκοπικό και εύχρηστο ραδιοτρανζίστορ μπαταρίας, στα χέρια κάθε ανθρώπου.

1.2 Πρώτες μεταδόσεις και η εξέλιξη του ραδιοφώνου

1.2.1 Τα χρόνια πριν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο

Η πρώτη μετάδοση μουσικής και λόγου πραγματοποιήθηκε την παραμονή των Χριστουγέννων του 1906 από τον πρωτοπόρο της αμερικανικής ραδιοφωνίας, τον Reginald Aubrey Fessenden. Η μετάδοση αρχίζει την παραμονή των Χριστουγέννων από το ραδιοφωνικό σταθμό της εταιρείας National Electrical Signaling στο Brand Rock (Μπραντ Ροκ), της Μασσαχουσέτης. Το πρόγραμμα περιελάμβανε μια εκτέλεση με βιολί του «Holly Night» του Gounod, καθώς και κομμάτια του Ευαγγελίου του Αγίου Λουκά μαζί με ένα χαιρετισμό για τη γιορτή των Χριστουγέννων που το διάβασε ο ίδιος ο Fessenden. Η ασύρματη μετάδοση φτάνει μέχρι και πλοία που βρίσκονται περισσότερο από 100 μίλια μακριά.

Το 1908 η Daily Express του Δουβλίνου είχε αναθέσει στον Μαρκόνι να συμβάλλει με τη χρήση της νέας τεχνολογίας στην πραγματοποίηση του ρεπορτάζ για τις λεμβοδρομίες του Kingstown. Ένας δέκτης επίγειος εγκαταστάθηκε στον κήπο του λιμεναρχείου του Kingstown και ένα πλοίο εφοδιασμένο με ένα πομπό παρακολουθούσε την εξέλιξη των λεμβοδρομιών. Τα νέα μεταδίδονταν με αλφάβητο Morse, από το πλοίο προς τον δέκτη και από εκεί με τηλέφωνο στα γραφεία του Daily Express. Το ίδιο βράδυ, οι αναγνώστες της εφημερίδας γνώριζαν την εξέλιξη των λεμβοδρομιών του Kingstown γεγονός που αποτελούσε πραγματικό επίτευγμα.

Το 1910, ο Lee De Forest, που αναδείχθηκε σε έναν από τους πατέρες της σύγχρονης ραδιοφωνίας, κατάφερε να μεταδώσει μια ολόκληρη οπερέτα από τη Μητροπολιτική Όπερα της Νέας Υόρκης όπου πρωταγωνιστούσε ο διάσημος τότε Ενρίκο Καρούζο. Την ίδια χρονιά κάνουν την εμφάνιση τους οι «υπόγειοι ραδιοερασιτέχνες» που αναστατώνουν την Αμερική, καταφέροντας δύο χρόνια αργότερα, το 1912, να ψηφιστεί ο Ραδιοφωνικός Κανονισμός, με τον οποίο προβλεπόταν η διαδικασία χορήγησης των ραδιοφωνικών αδειών. Το 1916, ο Γουλιέλμος Μαρκόνι άρχισε τις πρώτες πειραματικές εκπομπές ραδιοφωνίας, κατασκευάζοντας πειραματικά τους πρώτους VHF ραδιοφωνικούς δέκτες.

Σταθμός στην ιστορία του ραδιοφώνου αποτελεί η έμπνευση ενός Αμερικανού, του Frank Conrad, ο οποίος εργαζόταν ως μηχανικός και ερασιτεχνικά ασχολείτο με το ραδιόφωνο και τον αθλητισμό. Ο Conrad τυχαία "βγήκε στον αέρα" με το ραδιόφωνο για να μεταδώσει τα αποτελέσματα των αγώνων και απέκτησε φανατικό κοινό. Η εταιρεία Westinghouse, πήρε την εκπομπή του Conrad, την υποστήριξε τεχνικά και την επαύξησε και στις 2 Νοεμβρίου του 1920 αρχίζει να λειτουργεί στο Pittsburgh ο πρώτος εμπορικός ραδιοφωνικός σταθμός με την ονομασία K.D.K.A., ο οποίος λειτουργεί μέχρι και σήμερα.

Το 1926 εμφανίζεται στην αγορά ραδιοφωνικός δέκτης αρκετά εύχρηστος, ποιοτικός και φθηνός. Από τότε το ραδιόφωνο κατακτά το ευρύ κοινό. Στην πορεία εμφανίζεται και η σύσταση σχετικής νομοθεσίας για την οργάνωση τόσο των σταθμών όσο και των συχνοτήτων εκπομπής. Η εδραίωση, όμως, του ραδιοφώνου έρχεται μετά το 1930. Σε αυτή την περίοδο δημιουργείται το καλά οργανωμένο δίκτυο σταθμών (κρατικών και ιδιωτικών) τόσο στην Αμερική όσο και στην Ευρώπη.

Η ισχυρή επιρροή που μπορεί να ασκήσει το ραδιόφωνο στη φαντασία των ακροατών αποδείχτηκε ευρέως το βράδυ της 30ης Οκτωβρίου του 1938. Πρόκειται για τη ραδιοφωνική εκπομπή *"The Mercury Theatre on the Air"* (Το Θέατρο του Ερμή στον Αέρα), μια ωριαίας διάρκειας θεατρική σειρά υπό την παραγωγή και τη διεύθυνση του Orson Welles (Όρσον Γουέλς). Τη νύχτα των Αγίων Πάντων, το πρόγραμμα περιείχε μια δραματοποίηση του *"Πολέμου των Κόσμων"* (War of the Worlds), του H.G. Wells, σχετικά με την κατάκτηση της Γης από τους Αρειανούς. Η παρουσίαση ήταν τόσο ρεαλιστική, ώστε, παρά τις διαβεβαιώσεις ότι επρόκειτο μόνο για ένα θεατρικό έργο, εκατομμύρια ακροατές πανικοβλήθηκαν μπροστά στην ιδέα τρομακτικών τεράτων και καιόμενων πόλεων.

Στην Ευρώπη το 1914, ο Βέλγος Robert Goldschmitt και ο Γάλλος Raymont Braillard αναμεταδίδουν την πρώτη ευρωπαϊκή εκπομπή με ψυχαγωγικό χαρακτήρα, ένα κονσέρτο κλασικής μουσικής αφιερωμένο στη βασίλισσα του Βελγίου. Οι τακτικές εκπομπές άρχισαν το 1919 στη Χάγη της Ολλανδίας, ενώ πειραματικοί σταθμοί βγήκαν στον αέρα στη Δανία το 1921 και το Κρατικό Σύστημα Ραδιοφωνίας (State Broadvasting System) ξεκίνησε το 1925. Στην Αγγλία, η πρώτη επιτυχημένη εκπομπή φωνής έγινε το 1919, ενώ το 1921 ο Marconi αρχίζει μεταδόσεις από τον Οίκο Marconi στο Λονδίνο. Μετά από λίγο καιρό, με πρωτοβουλία του Βρετανικού Ταχυδρομείου, επήλθε συμφωνία για το ξεκίνημα ενός συστήματος ραδιοφωνίας στη Βρετανία, που θα περιελάμβανε μόνο μια εταιρία, την Βρετανική Εταιρία Ραδιοφωνίας (British Broadcasting Corporation, το γνωστό BBC) και η οποία κατέχοντας το κυβερνητικό μονοπώλιο, άρχισε το 1922, με τρεις σταθμούς, μεταδόσεις στις μεγαλύτερες πόλεις, του Λονδίνου, του Μπέρμιγχαμ και του Μάντσεστερ, ενώ γρήγορα άνοιξε και άλλους επαρχιακούς σταθμούς.

1.2.2 Το ραδιόφωνο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο

Η συμφόρηση και η επικάλυψη των μηκών κύματος που ήταν σε χρήση, λόγω της ραγδαίας αύξησης των ραδιοφωνικών σταθμών, έγινε γρήγορα ένα σοβαρό πρόβλημα. Στις δεκαετίες του 1940 και 1950 παραχωρήθηκαν στη ραδιοφωνία 3 περιοχές μηκών κύματος: στα μακρά (150 με 550 kHz), στα μεσαία (500-1710 kHz) και στα βραχέα (2.200 με 30.000 kHz). Γεγονός που συνέβη παρά τη συνεχή

αποτυχία μεταξύ κομμουνιστικών και μη περιοχών να συμφωνήσουν πάνω στη διευθέτηση των μήκων κύματος.

Σημαντικό σημείο στην εξέλιξη του ραδιοφώνου ήταν η αντικατάσταση της λυχνίας από το τρανσίστορ (1948) καθώς είχε τεράστιες επιπτώσεις στην βιομηχανία των ηλεκτρονικών και στο κόστος παραγωγής τους, αφού επέτρεψε να κατασκευαστούν μικρότερα και φθηνότερα ραδιόφωνα. Την ίδια στιγμή, αποτέλεσε τη μεγαλύτερη αιτία στη βελτίωση του τεχνικού εξοπλισμού ο οποίος χρησιμοποιείται είτε για επεξεργασία στο στούντιο είτε για το ρεπορτάζ στους αθλητικούς χώρους.

Κατά τη διάρκεια του Β' παγκοσμίου πολέμου το Ραδιόφωνο και ο Τύπος γίνονται δύο μέσα ανταγωνιστικά μεταξύ τους, επειδή χάρη στο ραδιόφωνο, οι εξελίξεις φτάνουν σε όλα τα μέτωπα, πράγμα που δυσχεραίνει το έργο του αντιπάλου κάθε φορά.

Η λήξη του Μεγάλου Πολέμου φέρνει το ραδιόφωνο στην αρχική του ιδιότητα και γίνεται ξανά ένα μέσο κυρίως ψυχαγωγικό. Στα τέλη της δεκαετίας του '40 με αρχές της δεκαετίας του '50 το ραδιόφωνο αποκτά ένα νέο ανταγωνιστή, την τηλεόραση η οποία έχει στα χέρια της ένα πολύ δυνατό όπλο έναντι του ραδιοφώνου, την εικόνα. Η ακροαματικότητα του ραδιοφώνου πέφτει κατακόρυφα και οι ραδιοφωνικοί σταθμοί ψάχνουν λύσεις. Η λύση έρχεται με την εμφάνιση της δημοφιλέστατης μουσικής Rock 'n Roll. Η κρίση ξεπερνιέται και το ραδιόφωνο καθιερώνεται ως αποκλειστικά ψυχαγωγικό-μουσικό μέσο.

Τη δεκαετία του '60 αμφισβητείται το κρατικό ραδιόφωνο στην Ευρώπη, γιατί δεν μετέδιδε Rock μουσική και απορρίπτεται από τη νεολαία της εποχής. Εμφανίζεται η Πειρατική Ραδιοφωνία με πρωτοπόρο το Radio Caroline στην Αγγλία, το οποίο εκπέμπει από ένα μικρό πλοίο έξω από τα χωρικά ύδατα της Αγγλίας και μεταδίδει μόνο Rock. Η ακροαματικότητά του είναι τόσο υψηλή, που απειλεί το BBC. Η πειρατική ραδιοφωνία γνωρίζει άνθηση σε όλη την Ευρώπη.

Μετά από αυτό οδηγούμαστε στην απορρύθμιση (Deregulation) της δεκαετίας του '70 και μπαίνουμε ουσιαστικά στην τελευταία φάση της ωριμότητας του ραδιοφώνου.

1.2.3 Το ραδιόφωνο σήμερα

Η τεχνολογία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων συνέβαλε τα μέγιστα στην ανάπτυξη του ραδιοφώνου σαν συσκευή. Στην αρχή μιας νέας χιλιετίας ζούμε πια στην εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας, που βασίζεται στην αρχή της πολύ απλής λογικής, της λιγότερης σκέψης και της παροχής έτοιμης της πληροφορίας. Αυτή είναι σήμερα η απαίτηση, να διαδοθεί εύκολα η τεχνολογία στον περισσότερο κόσμο, να μειωθούν οι οικονομικές απαιτήσεις, να είναι φτηνό το προϊόν, να αυξηθεί ο αριθμός των δεκτών και των ακροατών, χρησιμοποιώντας απλές λογικές.



Εικόνα 1.8: Ψηφιακός ραδιοφωνικός δέκτης.

Η δεκαετία του '90 σηματοδοτείται από τη μετάδοση των ψηφιακών πλέον ραδιοφωνικών σημάτων. Υπάρχει πληθώρα ψηφιακών συστημάτων μετάδοσης οπτικοακουστικού υλικού. Από τα πιο διαδεδομένα είναι το DAB (Digital Audio Broadcasting). Αυτού του είδους τα συστήματα ψηφιοποιούν το αναλογικό σήμα, μετατρέποντάς το σε ακολουθίες από μηδενικά και άσσους. Η μετάδοση ψηφιακών ραδιοσημάτων επιτρέπει στους ραδιοφωνικούς σταθμούς να παρέχουν νέες δυνατότητες όπως η μετάδοση εικόνας, κειμένου και βίντεο και η εκπομπή πολλών σταθμών από το ίδιο κανάλι. Ακόμα η ποιότητα του ήχου βελτιώνεται σημαντικά και απαλλάσσεται από τα ενοχλητικά παράσιτα.

Σήμερα το ψηφιακό ραδιόφωνο με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές μας πάει πολύ μακριά. Οι περισσότεροι ραδιοφωνικοί σταθμοί εκπέμπουν και μέσω διαδικτύου, όπως υπάρχουν βέβαια και σταθμοί που εκπέμπουν αποκλειστικά μέσω του διαδικτύου.

1.3 Το ραδιόφωνο στην Ελλάδα

1.3.1 Τα πρώτα βήματα και ο «Μαρκόνι των Βαλκανίων»

Στην Ελλάδα ήδη από το 1923 άρχισε μια προσπάθεια εγκατάστασης ραδιοφωνικού πομπού. Με πρωτοβουλίες του επιμελητή της έδρας φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών Κ. Πετρόπουλου, ο οποίος δημιούργησε ένα πυρήνα ερασιτεχνών ασυρμάτου οι οποίοι ασχολήθηκαν με καθαρά ραδιοφωνικά μηχανήματα μια εποχή που στην Ελλάδα ελάχιστοι γνώριζαν την ύπαρξη ραδιοφώνου. Τον ίδιο χρόνο γίνεται η πρώτη πειραματική ραδιοφωνική εκπομπή στην Ελλάδα από το σταθμό Βοτανικού, όπου χρησιμοποιήθηκε πομπός ασύρματης τηλεφωνίας ισχύος 200 Watt της εταιρείας AKTIEBOLAGET. Οι πειραματισμοί συνεχίστηκαν για αρκετά χρόνια.



Εικόνα 1.9



Εικόνα 1.10



Εικόνα 1.11



Εικόνα 1.12



Εικόνα 1.13

1.9: Ο Λευκός Πύργος, με οικίσκο στη κορυφή και δοκιμή της 1ης κεραίας Τσιγγιρίδη, το 1927.

1.10: Πρώτος Ραδιοφωνικός σταθμός της Ελλάδος και Βαλκανίων ΡΑΔΙΟ ΤΣΙΓΓΙΡΙΔΗ 1928.

1.11: Ο Νίκος Καρμίρης στο εκφωνητήριο του σταθμού το 1936.

1.12: Ο Χρήστος Τσιγγιρίδης στο μικρόφωνο του στούντιο το 1930.

1.13: Η πρώτη αφίσα του ραδιοσταθμού Θεσσαλονίκης ΡΑΔΙΟ ΤΣΙΓΓΙΡΙΔΗ.

Το 1923, επίσης, ο Χρήστος Τσιγγιρίδης, ο «Μαρκόνι των Βαλκανίων», που είχε σπουδάσει μηχανολόγος-ηλεκτρολόγος στο Πολυτεχνείο της Στουτγκάρδης, ξεκινάει στην Θεσσαλονίκη τα ραδιοπειράματά του με έναν παλιό ασύρματο της Στρατιάς της Ανατολής. Το όνειρό του ήταν να φτιάξει ραδιόφωνα και ραδιοσταθμό στην Ελλάδα. Ο ασύρματος της Αντάντ διασκευασμένος και βελτιωμένος από τον Τσιγγιρίδη γίνεται εξάγγελος της πρώτης ραδιοφωνικής εκπομπής μεσαίων κυμάτων στα Βαλκάνια στην Εθνική εορτή της 25ης Μαρτίου 1925, μόλις περίπου δύο χρόνια μετά την ίδρυση του BBC στην Αγγλία. Το 1927 οι εκπομπές του σταθμού γίνονται από κεραία του Λευκού Πύργου για να εγκατασταθεί τελικά ο Πρώτος ραδιοφωνικός Σταθμός της Ελλάδος και των Βαλκανίων στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, στα 1928. Τα δύο ξύλινα περίπτερα πομπού και ραδιοθαλάμου με τους δύο ιστούς 36 μέτρων της τετράφυλλης κεραίας Μαρκόνι, στέλνουν την Ελληνική Φωνή στους ραδιοαθέρους από τη ραδιοφωνική Μητρόπολη των Βαλκανίων Θεσσαλονίκη. Από το Ράδιο-Τσιγγιρίδη περνάει όλη η πνευματική και καλλιτεχνική Ελλάδα της περιόδου 1927-1947. Ο πρωτοπόρος ραδιοσταθμός λειτουργεί με ηρωικές περιπέτειες ανάμεσα σε κρατικές άδειες και απαγορεύσεις, ζώντας κυριολεκτικά από την «ψυχή» του ιδρυτή του για είκοσι χρόνια.

1.3.2 Ο πρώτος ραδιοφωνικός σταθμός στην Αθήνα και η Ε.Ι.Ρ.

Ο Στέφανος Ελευθερίου, γενικός διευθυντής Υπουργείου ΤΤΤ (Ταχυδρομεία, Τηλεγραφία, Τηλεφωνία), πρωτοπόρος μαζί με το Χρήστο Τσιγγιρίδη της ραδιοφωνίας στην Ελλάδα, για να πιέσει τα πράγματα στην ίδρυση κρατικού

Ραδιοσταθμού στην Πρωτεύουσα, στήνει το 1932 τον Ραδιοσταθμό των Τ.Τ.Τ. ή «Ραδιοπομπό του Πειραιώς». Ο πομπός ήταν μεσαίων κυμάτων TELEFUNKEN 200 Watt, με οριζόντια τετράφυλλη κεραία τύπου ναυσιπλοίας Marconi και εξέπεμπε σε μήκος κύματος 197 μέτρων, η συχνότητα εκπομπής 1523 χιλιοκύκλων το δευτερόλεπτο. Ο Σταθμός κέρδιζε σε εμβέλεια από το ύψος των βράχων στο ύψωμα του Σταυρού, πάνω από την Καλλιόπολη, σε όλο τον Πειραιά και την Αθήνα με τα περίχωρα της Αττικής ανάλογα με τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και την ώρα λήψεως ημέρα ή νύχτα. Ο Σταθμός του Πειραιά στο Σταυρό έπαιρνε το πρόγραμμα με τις τηλεφωνικές ευθείες γραμμές των Τ.Τ.Τ. είτε από μικροφωνικό ραδιοθάλαμο στην Αθήνα ή τηλεφωνείο στο παλιό Ταχυδρομείο του Πειραιά, είτε από γραφεία πολιτικών όπως ο Ελευθέριος Βενιζέλος και ο Ιωάννης Μεταξάς, αίθουσες συνεδρίων και ομιλιών, στούντιο του Υπουργείου Συγκοινωνιών, ακόμη και από κέντρα ανακοίνωσης εκλογικών αποτελεσμάτων. Ο «Ραδιοπομπός του Πειραιώς» λειτουργεί για έξι σχεδόν χρόνια από το 1932 μέχρι το 1938 που επιτέλους αρχίζει πολύ καθυστερημένα την επίσημη έναρξή του ο Κρατικός Ραδιοσταθμός Αθηνών.

Δέκα χρόνια μετά το ΡΑΔΙΟ ΤΣΙΓΓΙΡΙΔΗ Θεσσαλονίκης ξεκινάει τις εκπομπές του ο ΡΑΔΙΟΣΤΑΘΜΟΣ ΑΘΗΝΩΝ στην εθνική εορτή της 25ης Μαρτίου 1938, ο πρώτος εθνικός ραδιοφωνικός σταθμός, ο οποίος ιδρύθηκε και λειτούργησε στην περιοχή των Αθηνών και εγκαινιάστηκε από τον τότε βασιλιά Γεώργιο Β΄. Ο πομπός μεσαίων κυμάτων TELEFUNKEN 15 KW εγκαταστάθηκε στα Λιόσια και οι Ραδιοθάλαμοι στο συγκρότημα του Ζαπείου. Κατά τη διάρκεια του Ελληνοϊταλικού πολέμου και της γερμανικής επίθεσης ο πομπός των Αθηνών έπαιξε μεγάλο ρόλο για την ψύχωση και ενημέρωση του μαχόμενου έθνους. Το 1945 ιδρύθηκε το Εθνικό Ίδρυμα Ραδιοφωνίας (Ε.Ι.Ρ.) που ανέλαβε την ευθύνη λειτουργίας του σταθμού. Μεταπολεμικά οι Ραδιοθάλαμοι Ζαπείου ανανεώθηκαν και βελτιώθηκαν οικοδομικά και τεχνικά με υλικό από τις πολεμικές επανορθώσεις: μικρόφωνα, κονσόλες, ενισχυτές, μαγνητόφωνα. Νέοι ισχυρότεροι πομποί εγκαταστάθηκαν στην Αθήνα και την επαρχία, με τη συμβολή και της αμερικανικής βοήθειας. Το ραδιοφωνικό δίκτυο του Ε.Ι.Ρ. κατόπιν Ε.Ι.Ρ.Τ και τελευταία Ε.Ρ.Τ. κάλυψε όλη τη χώρα και με τις υπερπόντιες εκπομπές τους απόδημους Έλληνες.



Εικόνα 1.14



Εικόνα 1.15



Εικόνα 1.16



Εικόνα 1.17



Εικόνα 1.18

1.14: Το Ζάππειο, όπου εγκαταστάθηκαν οι Ραδιοθάλαμοι του Ραδιοσταθμού Αθηνών το 1938.

1.15: Κυριακάτικη θρησκευτική εκπομπή στο Ραδιοφωνικό σταθμό Αθηνών το 1939.

1.16: Ο Γιώργος Κάρτερ εκφωνεί δελτίο ειδήσεων στο Β΄ Πρόγραμμα το 1953.

1.17: Ο πομπός TELEFUNKEN του 1938 στα Λιόσια (Τεχνικός: Γιώργος Κυρλάκης).

1.18: Οι δυο ιστοί κεραίων 85μ. του πομπού TELEFUNKEN 15KW στα Λιόσια.

Αμέσως μετά την απελευθέρωση άρχισαν να ιδρύονται κι άλλοι σταθμοί σε διάφορες πόλεις της χώρας που υπάγονταν στη δικαιοδοσία της Ε.Ι.Ρ., καθώς και πολλοί στρατιωτικοί σταθμοί, υπό τη δικαιοδοσία των ενόπλων δυνάμεων (ΥΕΝΕΔ). Από τα τέλη της δεκαετίας του '70, αρχικά η μπάντα των μεσαίων και στη συνέχεια η ζώνη των FM κατακλύζεται από εκατοντάδες ερασιτέχνες (οι επονομαζόμενοι και "πειρατές"), που εκπέμπουν πολυποίκιλα προγράμματα, αμφισβητώντας ανοιχτά το ραδιοφωνικό μονοπώλιο της κρατικής ραδιοφωνίας. Ραδιοσταθμό κατασκεύασαν, επίσης, οι φοιτητές του Ε.Μ.Π. κατά τη διάρκεια της εξέγερσης του Πολυτεχνείου το 1973. Τέλος, το 1989 ιδρύεται το Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης στην Αθήνα, με σκοπό να επιβλέπει τον ραδιοτηλεοπτικό τομέα.

Με βάση τα όσα ειπώθηκαν παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψιν και τη σύγχρονη μορφή του ραδιοφώνου, με υπεράριθμους σταθμούς να κατακλύζουν τόσο τα FM όσο και το διαδίκτυο και έχοντας μπει στην ψηφιακή εποχή, καταλαβαίνουμε πόσο πολύ έχει εξελιχθεί το μέσο και τι δυνατότητες μπορούν να δημιουργηθούν για την περαιτέρω εξέλιξή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2. Το φοιτητικό ραδιόφωνο στο εξωτερικό

Οφείλουμε να εστιάσουμε στους ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από Πανεπιστημιακά Ιδρύματα ανά τον κόσμο. Από τα δεδομένα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ιδρυμάτων αυτών, κυρίως όσων εδρεύουν σε προηγμένες χώρες, δραστηριοποιείται ευρέως στον τομέα της ραδιοφωνίας, με σκόπο την έκφραση και την επικοινωνία της πανεπιστημιακής κοινότητας.

2.1 Το Campus Radio

Το Campus Radio (γνωστό ως πανεπιστημιακό ραδιόφωνο ή κολεγιακό ραδιόφωνο ή φοιτητικό ραδιόφωνο) είναι ένας τύπος ραδιοφωνικού σταθμού που διοικείται αποκλειστικά από φοιτητές του κάθε ιδρύματος. Το πρόγραμμα του σταθμού πραγματοποιείται είτε από φοιτητές είτε από άτομα της ευρύτερης κοινότητας του ιδρύματος. Οι σταθμοί αυτοί λειτουργούν έχοντας ως στόχο τη μετάδοση εκπαιδευτικών προγραμμάτων (σχετικά με την επαγγελματική κατάρτιση) και παρέχοντας βήμα σε ιδιωτικούς και κυβερνητικούς φορείς.

Η αδειοδότηση του κάθε σταθμού παρέχεται από τις εκάστοτε κυβερνήσεις, οι οποίες τον ελέγχουν με διαφορετικά κριτήρια ανάλογα με την χώρα. Ωστόσο, κοινό χαρακτηριστικό πολλών ραδιοφωνικών σταθμών αυτού του τύπου, είναι οι μουσικές τους επιλογές και η προτίμησή τους σε μη εμπορικές επιτυχίες. Εξ' αιτίας αυτού, προβάλλονται καινοτόμες μουσικές τάσεις (όπως το **Punk**, το **New Wave**, η **εναλλακτική Rock** και το **Hip Hop**), καθώς επίσης και νέοι καλλιτέχνες. Πολλοί σταθμοί έχουν μια ποικιλία στη ροή του προγράμματός τους, συμπεριλαμβάνοντας ειδησιολογία (συχνά στο τοπικό επίπεδο της κοινωνίας), αθλητικές ειδήσεις (που αφορούν κυρίως τον χώρο του πανεπιστημίου), διάφορους καλεσμένους, διάλογο με το κοινό και φυσικά μουσική. Έτσι, πολλοί από αυτούς, πλησιάζουν τα πρότυπα ενός επαγγελματικού ραδιοφωνικού σταθμού.

Κάποιοι ραδιοφωνικοί σταθμοί εκπέμπουν πειραματικά με χαμηλή ισχύ μετάδοσης σε FM και AM , στα όρια της πανεπιστημιακής κοινότητας, ενώ κάποιοι άλλοι χρησιμοποιούν την καλωδιακή τηλεόραση για να εκπέμπουν μέσω FM. Τέλος, στην πλειοψηφία τους, οι σταθμοί εκπέμπουν μέσω του διαδικτύου.

Η δραστηριότητα αυτή συναντάται σε όλες τις ηπείρους και συγκεκριμένα:

1. **ΕΥΡΩΠΗ:** Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ιταλία, Κροατία, Λιθουανία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ρωσία, Τουρκία, Τσεχία.
2. **ΑΜΕΡΙΚΗ:** Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (στις πολιτείες Αϊόβα, Αλαμπάμα, Αλάσκα, Βερμόντ, Βιρτζίνια, Βόρεια Καρολίνα, Δυτική Βιρτζίνια, Ιλινόις, Ιντιάνα, Καλιφόρνια, Κεντάκι, Κολοράντο, Λουιζιάνα, Μασσαχουσέτη, Μέιν, Μέριλαντ, Μίσιγκαν, Μισισσιπή, Νέα Υόρκη, Νιού Τζέρσεϊ, Νότια Καρολίνα, Όρεγκον, Ουάσινγκτον, Ουισκόνσιν, Οχάιο, Πενσυλβάνια, Ρόουντ Άιλαντ, Τενεσσί, Τέξας, Τζόρτζια) και Καναδάς.
3. **ΑΣΙΑ:** Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ινδία, Μαλαισία, Μπαγκλαντές, Πακιστάν, Σιγκαπούρη, Φιλιππίνες.
4. **ΑΦΡΙΚΗ:** Νιγηρία, Νότιος Αφρική.
5. **ΩΚΕΑΝΙΑ:** Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία.

Όλοι οι φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί που οργανώνονται μέσω του Campus Radio, σε όλες τις χώρες που προαναφέρθηκαν, παρουσιάζονται αναλυτικά στα **Παραρτήματα Α, Β, Γ, Δ και Ε**, στο τέλος της εργασίας.

2.2 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ευρώπη

Παρακάτω, γίνεται ενδεικτική αναφορά στους ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από ιδρύματα του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γαλλίας, της Γερμανίας και της Ιταλίας.

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ορισμένοι από τους ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από ιδρύματα της Μεγάλης Βρετανίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University of Cambridge	CAM FM 97,2	NAI 97,2 FM	www.camfm.com
University of Oxford	OXIDE (OXFORD STUDENT RADIO)	OXI	www.oxideradio.co.uk
London School of Economics	PULSE RADIO	OXI	www.pulse.dj
University of Warwick	RaW Radio 1251 AM	NAI 1251 AM	www.radio.warwick.ac.uk
University of Westminster	Smoke RADIO	OXI	www.smokeradio.co.uk
University of Bristol	burst RADIO	OXI	www.burstradio.org.uk
University of York	ury RADIO	NAI 1350 AM	www.ury.york.ac.uk
University of Edinburgh	FRESH AIR	OXI	www.freshair.org.uk
University of Glasgow	subcity RADIO	OXI	www.subcity.org
University of Cardiff	XPRESS RADIO	OXI	www.xpressradio.co.uk

Πίνακας 2.1: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Εντοπίστηκαν ακόμα 31 σταθμοί που εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα της Μεγάλης Βρετανίας, κυρίως μέσω της δραστηριότητας Campus Radio, αλλά για συντομία παρουσιάστηκαν κάποιοι εξ' αυτών. (βλ. **Παράρτημα Α6**)

ΓΑΛΛΙΑ

Στη Γαλλία, οι φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί δεν ξεπερνούν τους 12, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
Academie de Strasbourg	WEB RADIO Xu Yi	OXI	http://www.zope.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/education_musicale/ecouter/web_radio_xu_yi/view
Universite Nanterre (Paris X)	WEB RADIO	OXI	www.u-paris10.fr/91708633/0/fiche_association_etudiant/&RH=etud_asso
University of Toulouse	CAMPUS FM	NAI 94,0 FM	www.campusfm.fr/wp/
University of Amiens	RADIO CAMPUS AMIENS	NAI 87,7 FM	www.radiocampusamiens.com/
University of Angers	RADIO CAMPUS ANGERS	NAI 103,0 FM	www.radiocampusangers.com/
University of Bordeaux	RADIO CAMPUS BORDEAUX	NAI 88,1 FM	www.bordeaux.radio-campus.org/
University of Grenoble	CAMPUS 90,8	NAI 90,8 FM	www.campusgrenoble.org/
University of Lille	CAMPUS RADIO 106,6 MHz	NAI 106,6 FM	www.campuslille.com/
University of Orleans	RADIO CAMPUS ORLEANS	NAI 88,3 FM	www.orleans.radio-campus.org/
University of Paris	CAMPUS PARIS 93,9 FM	NAI 93,9 FM	http://www.radiocampusparis.org/
University of Rennes	RADIO CAMPUS RENNES 88,4FM	NAI 88,4 FM	www.radiocampusrennes.fr/accueil.php
University of Brest	RADIO U	OXI	http://radiou.free.fr/

Πίνακας 2.2: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στη Γαλλία.

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, οι περισσότεροι φοιτητικοί σταθμοί στην Γαλλία, οργανώνονται μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Α3**)

ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Ο πίνακας που ακολουθεί μας δίνει μια εικόνα των φοιτητικών σταθμών που εκπέμπουν από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Γερμανίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University of Duisburg-Essen	CAMPUS FM	NAI 104,5 και 105,6 FM	www.campusfm.info
University of Freiburg	ECHO-FM 88,4	NAI 88,4 FM	www.echo-fm.uni-freiburg.de
University of Dortmund	eIDO radio 93,0	NAI 93,0 FM	www.eldoradio.de
University of Bielefeld	Hertz 87,9	NAI 87,9 FM	www.radiohertz.de
University of Aachen	HochSchul Radio 99,1	NAI 99,1 FM	www.hochschulradio-aachen.de
University of Stuttgart	horads 88,6 FM	NAI 88,6 FM	www.horads.de
University of Cologne	köln-campus 100,0	NAI 100,0 FM	www.koelncampus.com
University of Munich	M94,5	NAI 94,5 FM	www.m945.de
University of Mannheim	RadioAktiv	NAI 89,6 και 105,4 FM	www.radioaktiv.org
University of Bochum	Radio CT	NAI 90,0 και 90,8 FM	www.radiocf.de

Πίνακας 2.3: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στη Γερμανία.

Συνολικά βρέθηκαν 16 ιδρύματα με ραδιοφωνικό σταθμό, εκ των οποίων τα 7 οργανώνονται μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Α4**)

ΙΤΑΛΙΑ

Ο παρακάτω πίνακας αφορά στοιχεία των ραδιοφωνικών φοιτητικών σταθμών που εκπέμπουν από ιδρύματα της Ιταλίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University "LUIGI BOCCONI" Milan	RADIO BOCCONI	OXI	www.radiobocconi.it
University of Piemonte	6023 Channel	OXI	www.6023.it/channel/?
University of Torino	110 WebRadio	OXI	www.110.unito.it
University of Verona	FAN Radio	OXI	http://fuoriaulanetwork.com/
Politecnico di Milano	POLI.RADIO	OXI	www.poliradio.it/rock/
University of Trieste	Radioincorso.it	OXI	radioincorso.it
University Luiss Guido Carli Roma	RadioLuiss	OXI	www.radioluiss.it
University of Perugia	Radiophonica	OXI	www.radiophonica.com
University of Cagliari	UnicaRadio	OXI	www.unicaradio.it
University Federico II of Napoli	F2 RadioLab	OXI	www.radiof2.unina.it

Πίνακας 2.4: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ιταλία.

Συνολικά εντοπίστηκαν 28 εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ιταλίας να έχουν ραδιοφωνικό σταθμό, εκ των οποίων στον παραπάνω πίνακα αναφέρονται μόνο τα 10. Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω δεδομένα, η μετάδοσή τους γίνεται αποκλειστικά μέσω διαδικτύου. (βλ. Παράρτημα Α8)

2.3 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Αμερική

Στην παράγραφο αυτή θα ασχοληθούμε με τους φοιτητικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς που εδρεύουν σε ιδρύματα της Αμερικής. Ωστόσο, επειδή στην Λατινική Αμερική δεν εντοπίστηκαν φοιτητικοί σταθμοί, θα γίνει αναφορά μόνο στις Η.Π.Α. και στον Καναδά.

Η.Π.Α.

Στις Η.Π.Α., σε μια χώρα με μεγάλη παράδοση στην μουσική, οι φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί που εντοπίστηκαν, είναι 371 και στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά 10 εξ'αυτών.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University of Yale	WYBCX YALE RADIO	NAI 94,3 FM και 1340AM	https://wybc.com/
University of Princeton	WPRB Radio	NAI 103,3 FM	www.wprb.com
University of Harvard	WHRB Radio	NAI 95,3 FM	www.whrb.org
University Duke North Carolina	WXYC Radio	NAI 89,3 FM	www.wxyc.org
Stanford University	KZ SU Radio	NAI 90,1 FM	http://kzsu.stanford.edu/
Brown University	BSR Radio	NAI 88,1 FM	www.bsrlive.com
University of California	KALX 90,7 FM BERKELEY	NAI 90,7 FM	http://kalx.berkeley.edu
Northern Western University	WNUR Radio 89,3	NAI 89,3 FM	www.wnur.org
UCLA University	UCLARADIO COM	OXI	http://uclaradio.com/
Massachusetts Institute of Technology	WMBR 88,1 FM	NAI 88,1 FM	http://wmbr.mit.edu/

Πίνακας 2.5: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στις Η.Π.Α.

Οι σταθμοί αυτοί αφορούν κυρίως το Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Βα**)

ΚΑΝΑΔΑΣ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ορισμένοι φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί των ιδρυμάτων του Καναδά. Όπως και στις Η.Π.Α., έτσι και στον Καναδά, οι φοιτητές δείχνουν να δραστηριοποιούνται αρκετά στον χώρο της ραδιοφωνίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University of Calgary	CJSW FM	NAI 90,9 FM	http://cjsw.com/
University of Alberta	CJSR FM	NAI 88,0 FM	www.cjsr.com
University of British Columbia	CITR FM	NAI 101,9 FM	tunein.com/radio/CITR-FM-1019-s24740
University of New Brunswick	CHSR FM	NAI 97.9 FM	http://chsrfm.ca/
Dalhousie University	CKDU FM	NAI 88,1 FM	www.ckdu.ca
University of Western Ontario	CHRW FM	NAI 94,9 FM	http://chrwradio.com
University of Ottawa	CHUO FM	NAI 89,1 FM	http://chuo.fm/
University of Toronto	CIUT FM	NAI 89,5 FM	www.ciut.fm
Concordia University	CJLO	NAI 1690 AM	www.cjlo.com
Université de Montréal	CISM FM	NAI 89,3 FM	www.cism.umontreal.ca

Πίνακας 2.6: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στον Καναδά.

Εντοπίστηκαν 66 φοιτητικοί σταθμοί των ιδρυμάτων του Καναδά, εκ των οποίων στον παραπάνω πίνακα αναφέρονται οι 10. Όλοι οργανώνονται με το Campus Radio. (βλ. Παράρτημα Ββ)

2.4 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ωκεανία

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι φοιτητικοί σταθμοί που εκπέμπουν από ιδρύματα της Αυστραλίας. Παρατηρείται η ύπαρξη αρκετών σταθμών, φανερώνοντας μια καλή σχέση των φοιτητών με τη ραδιοφωνική ακρόαση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Australian Catholic University	ACU “Wired” Radio	OXI	http://students.acu.edu.au/student_life?campus_community/acu_radio
Monash University	Radio monash	OXI	www.radiomonash.fm/
University of Camberra	UCFM 87,8	NAI 87,8 FM	http://ucfm.canberra.edu.au/page/node/16
Launceston College	LCFM	OXI	www.internet-radio-guide.net/en/other_online_radio/9/23149/5/7lcfm_launceston_college_radio
Charles Sturt University	2MCE	NAI 92,3 και 94,7 FM	www.2mce.org/
University of New England	Tune fm 106,9	NAI 106,9 FM	www.tunefm.net/
Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT)	SYNFM	OXI	http://syn.org.au/
Victoria University	Radio Active 89 FM	NAI 89,0 FM	http://www.radioshaker.com/radio-stations/various-and-other/college-radio/radio-radio-active-victoria-university-89-fm.html
University of Sydney	Radio Studio	OXI	http://sydney.edu.au/arts/artsdigital/technology_facilities/meco_production_resources/?ad_facilities_radio_studio.shtml
University of Queensland	JAC radio	OXI	www.jacradio.com.au/

Πίνακας 2.7: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Αυστραλία.

Αναζητώντας πληροφορίες στο διαδίκτυο, εντοπίστηκαν οι παραπάνω ραδιοφωνικοί σταθμοί καθώς και κάποιοι που οργανώνονται μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Γ1**)

2.5 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Αφρική

Στην Αφρική, παρουσιάζονται φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί σε δύο κράτη, στην Νιγηρία και στην Νότιο Αφρική.

ΝΙΓΗΡΙΑ

Παρακάτω παρουσιάζεται πίνακας με ορισμένους από τους ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα της Νιγηρίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
National Open University of Nigeria	NOUN 105,9 FM	NAI 105,9 FM	OXI
University of Lagos	UNILAG 103,1 FM	NAI 103,1 FM	OXI
University of Ibadan	DIAMOND 101,1 FM	NAI 101,1 FM	OXI
Caritas University	CARITAS 98,7 FM	NAI 98,7 FM	OXI
Federal University of Akure	Futa 93,1 FM	NAI 93,1 FM	OXI

Πίνακας 2.8: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στη Νιγηρία.

Παραπάνω παρατίθενται ενδεικτικά 5 από τους συνολικά 18 σταθμούς που εντοπίστηκαν, οι οποίοι εκπέμπουν μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Δ1**)

ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ

Στην Νότιο Αφρική υπάρχουν ραδιοφωνικοί σταθμοί που εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα, ωστόσο είναι λιγότεροι σε σχέση με αυτούς τους Νιγηρίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
University of Cape Town	UCT RADIO 104,5 FM	NAI 104,5 FM	http://uctradio.wordpress.com
Rhodes University Grahamstown	RMR 89,7 FM	NAI 89,7 FM	http://new.rhodesmusicradio.co.za
University of Johannesburg	UJFM 94,5 FM	NAI 94,5 FM	http://streema.com/radios/UJFM
University of Pretoria	Tuks FM	OXI	www.tuksfm.co.za/index.aspx
University of Stellenbosch	MF 92,6 FM	NAI 92,6 FM	http://tunein.com/radio/MF-926-s8484/

Πίνακας 2.9: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στη Νότια Αφρική.

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται 5 από τους συνολικά 7 φοιτητικούς σταθμούς, οι οποίοι οργανώνονται μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Δ2**)

2.6 Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ασία

Αναζητώντας πληροφορίες για τους φοιτητικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ασίας, βρέθηκαν πληροφορίες για 8 χώρες. Από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον το γεγονός ότι στην Κίνα δεν βρέθηκε να υπάρχουν φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί, προφανώς λόγω του πολιτικού καθεστώτος που επικρατεί. Παρακάτω, αναφέρονται δύο χώρες και συγκεκριμένα η Ιαπωνία και η Σιγκαπούρη. Αναλυτικά στοιχεία και για τις 8 χώρες παρατίθενται στο Παράρτημα Ε.

ΙΑΠΩΝΙΑ

Παρακάτω παρουσιάζεται πίνακας με 5 φοιτητικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς, που βρέθηκαν να εκπέμπουν από ιδρύματα της Ιαπωνίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Sapporo University	Sapporo Univ. Radio Campus	OXI	http://tunein.com/radio/Sapporo-Univ-Radio-Campus-p147994/
Open University of Japan	JOUD-FM	NAI 77,1 FM	OXI
Osaka University	Minoh FM	NAI 81,6 FM	http://fm.minoh.net/
Hirosima University	FM Ham-star	NAI 79,0 FM	OXI
Tsukuba Univesity	Radio Tsukuba	NAI 84,2 FM	OXI

Πίνακας 2.10: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στην Ιαπωνία.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι οι φοιτητικοί σταθμοί της Ιαπωνίας, οι οποίοι αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα, δεν οργανώνονται μέσω του Campus Radio.

ΣΙΓΚΑΠΟΥΡΗ

Στη Σιγκαπούρη, όπως και στην Μαλαισία, εντοπίστηκαν μόλις 5 φοιτητικοί σταθμοί και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ FM/AM	ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Singapore Management University	SMU Campus Radio	OXI	www.smube.com/campus -radio
Singapore Polytechnic	SPACE RADIO	NAI 98,7 FM	http://www.sp.edu.sg/wps/portal/vp = spws/spws.fsu.news/?WCM_GLOB AL_CONTEXT=Lib-SPWS/site- spwebsite/sa- news/campus+radio+takes+off
Nanyang Technological University	NTU Radio Fusion	OXI	http://clubs.ntu.edu.sg/rad iofusion/?page_id=53
Ngee Ann Polytechnic	Radio Heatwave	OXI	www.radioheatwave.com
National University of Singapore	Radio Pulze	OXI	www.radiopulze.com

Πίνακας 2.11: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί στη Σιγκαπούρη.

Οι σταθμοί αυτοί, οργανώνονται όλοι μέσω του Campus Radio. (βλ. **Παράρτημα Ε6**)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3. Το φοιτητικό ραδιόφωνο στην Ελλάδα

Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται αναφορά στους φοιτητικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς που εκπέμπουν από εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ελλάδας. Η αναφορά σε αυτούς θα είναι λεπτομερής και θα περιέχει περισσότερα δεδομένα σχετικά με την δομή και τη λειτουργία τους για κάθε ίδρυμα. Τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, προέκυψαν κυρίως από την προσωπική επαφή με στελέχη ή ιδρυτικά μέλη του κάθε σταθμού, τα οποία, κατά κύριο λόγο, απάντησαν σε ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε για τον σκοπό αυτό και το οποίο παρατίθεται στο **Παράρτημα ΣΤ**. Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι να χαρτογραφηθούν και να παρουσιαστούν, όσο το δυνατόν καλύτερα, οι ελληνικοί φοιτητικοί σταθμοί, καθώς πίσω από αυτούς και όσοι συμμετέχουν σ'αυτούς, υποβόσκει πολλή αγάπη, πολύ μεράκι και μεγάλη προσπάθεια.

3.1 Οι φοιτητικοί σταθμοί στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Σε 20 πανεπιστημιακά ιδρύματα, που υπάρχουν στην Ελλάδα, εντοπίστηκαν ότι τα 11 διαθέτουν ραδιοφωνικό σταθμό. Σε δύο Α.Ε.Ι., στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών και στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, στα οποία δεν υπάρχει μέχρι και αυτή τη στιγμή ραδιοφωνικός σταθμός, η δημιουργία ραδιοφωνικού σταθμού αποτελεί άμεσο στόχο. Έτσι λοιπόν, παρατηρείται ότι στην πλειοψηφία αυτών, οι φοιτητές ασχολούνται με το ραδιόφωνο ως πανεπιστημιακή δραστηριότητα. Σε δύο από αυτά (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και Πανεπιστήμιο Αιγαίου), οι φοιτητές έχουν δύο ραδιοφωνικούς σταθμούς. Παρακάτω, παρουσιάζεται ένας πίνακας με κάποια γενικά χαρακτηριστικά των σταθμών που εκπέμπουν από τα Α.Ε.Ι. της χώρας.

Α.Ε.Ι.	ΥΠΑΡΞΗ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ
Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών	OXI	-	-
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	NAI	1431 AM	Στα 1431 AM και στο: www.1431am.org/
		273 MHz	Στο διαδίκτυο: http://e-media.jour.auth.gr:8080/
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	NAI	RADIOGAIA	Στο διαδίκτυο: www.aua.gr/index.php (προσωρινά υπό κατασκευή)
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	NAI	UNDERGROUND RADIO 100,3 FM	Στα 100,3 FM και στο διαδίκτυο: http://undergroundradio1003.blogspot.com/
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	NAI	EMME RADIO	Στο διαδίκτυο: www.e-media.uoa.gr/ (προσωρινά υπό κατασκευή)
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	NAI	Ράδιο Ε.Μ.Π.νευση	Στο διαδίκτυο: www.radio.ntua.gr/ (υπό κατασκευή)
Ίονιο Πανεπιστήμιο	OXI	-	-
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	OXI	-	-
Πανεπιστήμιο Αιγαίου	NAI	ESCAPULA RADIO	Στο διαδίκτυο: my.aegean.gr/radio/Rhodes/
		ΧΟΡΟΣ 94,2	Στο διαδίκτυο: my.aegean.gr/radio/Samos_radio.htm
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	OXI	-	-
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	OXI	-	-
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	NAI	Mathimatikos webradio	Στο διαδίκτυο: mathimatikoswebradio.blogspot.com/
Πανεπιστήμιο Κρήτης	NAI	UoC Radio 96,7 FM	Στα 96,7 FM και στο διαδίκτυο: www.radio.uoc.gr/
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών	OXI	-	-
Πανεπιστήμιο Πατρών	NAI	UP FM	Μέσω ΕΡΑ ΠΑΤΡΑΣ (89.9,92,5 και 93,9 FM) και στο διαδίκτυο: upfm.upatras.gr/
Πανεπιστήμιο Πειραιά	OXI	-	-
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	OXI	-	-
Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών	NAI	SPAM RADIO	Στο διαδίκτυο: www.spamradio.gr/el/default.asp και στο διαδίκτυο: www.spamhill.org/ (προσωρινά υπό κατασκευή)
Πολυτεχνείο Κρήτης	NAI	RADIO ENTASI 93,5 FM	Στα 93,5 FM και στο διαδίκτυο: www.entasiradio.tuc.gr/ και στο: tunein.com/radio/Radio-Entasi-935-s103234/
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	OXI	-	-

Πίνακας 3.1: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί που εκπέμπουν σήμερα από τα Α.Ε.Ι. της Ελλάδας.

3.1.1 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης υπάρχουν δύο φοιτητικοί σταθμοί, ο **1431 AM** και ο **RADIO 273MHz**, με τον δεύτερο να είναι ο επίσημα αναγνωρισμένος από το Πανεπιστήμιο.

1431 AM

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	1431 AM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2001
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η επικοινωνία και ενημέρωση της φοιτητικής κοινότητας
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από τα άτομα της ραδιοφωνικής ομάδας καθώς κι από εκδηλώσεις
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά 3-8 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω 1431 AM και μέσω: www.1431am.org

Ο **1431 AM** είναι ένας φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός που εκπέμπει στη Θεσσαλονίκη, στα μεσαία κύματα, από το κτίριο της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου. Ο ραδιοφωνικός σταθμός είναι αυτοδιαχειριζόμενος σε διοικητικό, οικονομικό και τεχνικό επίπεδο, με τις ευθύνες να βαραίνουν εξολοκλήρου τη ραδιοφωνική ομάδα, που είναι υπεύθυνη σε θέματα λειτουργίας. Έχει αυστηρά μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και συντηρείται οικονομικά από τα άτομα που μετέχουν στην ραδιοφωνική ομάδα καθώς κι από εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται είτε σε συνεργασία με άλλες ομάδες είτε ανεξάρτητα.

Ο ραδιοφωνικός σταθμός ξεκίνησε να εκπέμπει στις 25 Ιουνίου 2001, μετά από πρωτοβουλία που εκφράστηκε στη Γενική Συνέλευση του Συλλόγου Φοιτητών Ηλεκτρολόγων και Μηχανολόγων Μηχανικών Α.Π.Θ. Όλες οι σχολές του Α.Π.Θ. τελούσαν υπό κατάληψη και η δημιουργία του ραδιοφωνικού σταθμού φιλοδοξούσε να ενημερώνονται η τοπική και πανεπιστημιακή κοινότητα για τα αιτήματα των φοιτητών. Ακολούθησαν και άλλοι σύλλογοι που στήριξαν την απόφαση δημιουργίας του σταθμού. Αγοράστηκαν τα απαραίτητα υλικά από την Αθήνα, βρέθηκε η συχνότητα στα 1431 AM και ένας άδειος χώρος στον 2ο όροφο της Αρχιτεκτονικής Σχολής μετατράπηκε σε εργαστήριο, από το οποίο οι φοιτητές εξέπεμψαν για πρώτη φορά τα αιτήματά τους, τις κινητοποιήσεις τους, τις αγωνίες τους και το κλίμα των καταλήψεων. Ο ραδιοφωνικός σταθμός λειτούργησε τελικά μετά από πολλή καθυστέρηση και αμέτρητα προβλήματα, μεταξύ των οποίων την παντελή έλλειψη τεχνογνωσίας για την μπάντα των μεσαίων, που επιλέχθηκε καθότι τα FM ήταν εξαιρετικά βεβαρυμένα, εμμέσω πολλών και ισχυρών ραδιοσταθμών. Η εγκατάσταση

της κεραίας ήταν πρόχειρη, η εμβέλεια ήταν μειωμένη και οι εκπομπές διήρκεσαν μερικές εβδομάδες, υπό την ευθύνη του Συντονιστικού των Καταλήψεων.

Το Φθινόπωρο του 2001, τα άτομα που λειτούργησαν το ραδιοσταθμό συγκεντρώθηκαν και αποφάσισαν τη σύσταση της ραδιοφωνικής ομάδας, η οποία από τότε είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία του ραδιοφωνικού σταθμού και θα εξασφάλιζε την ανεξαρτησία του από επίσημα όργανα του Πανεπιστημίου. Λίγους μήνες μετά ακολουθεί η σταδιακή αναβάθμιση του σταθμού, με τη μόνιμη εγκατάσταση του στην πτέρυγα της Σχολής των Μηχανολόγων, την εγκατάσταση νέας κεραίας, σύνδεσης στο internet και τηλεφωνικής γραμμής. Σύντομα η λειτουργία του στηρίχθηκε με αποφάσεις αρκετών φοιτητικών συλλόγων αλλά και με συμμετοχή αρκετών φίλων του μικροφώνου, φοιτητών και μη.

Από το 2002 ξεκινάει η προσπάθεια αποκατάστασης του απαρχαιωμένου πομπού με ένα νέο ισχυρότερο μηχανήμα, το οποίο ετοιμάζεται ένα χρόνο αργότερα, το Πάσχα του 2003 και στις δοκιμαστικές εκπομπές του σε υψηλή ισχύ καταφέρνει να φτάσει το σήμα σε ολόκληρη την Κεντρική Μακεδονία. Η εκπομπή του σταθμού στα μεσαία, μέχρι πρόσφατα, γινόταν με έναν πομπό με λυχνίες. Πρόσφατα κατασκευάστηκε από την τεχνική ομάδα του σταθμού ο νέος πομπός, με σύγχρονα εξαρτήματα ο οποίος μπορεί να αποδώσει ακτινοβολούμενη ισχύ ως 500watt r.m.s. και αντικατέστησε το παλιό σύστημα εκπομπής. Βέβαια ρυθμίστηκε να εκπέμπει σε αρκετά χαμηλότερη ισχύ. Το σήμα του σταθμού στα μεσαία, καλύπτει αρκετές περιοχές της Θεσσαλονίκης στους 1431 KHz, ενώ με την αύξηση της διάθεσης του internet στην Ελλάδα, έχει αυξηθεί ο αριθμός των ακροατών μέσω διαδικτύου, από την ηλεκτρονική διεύθυνση 1431am.gr, με σαφώς καλύτερη ποιότητα. Τέλος, ο σταθμός εκπέμπει μέσω του ασύρματου δικτύου Θεσσαλονίκης, για όσους διαθέτουν κάρτα wireless.

Η εκπομπή στα μεσαία κύματα, αποτελεί αναμφίβολα μια προσπάθεια με εξαιρετικό ενδιαφέρον. Παρά τις αρχικές δυσκολίες, ιδίως στην εξειδίκευση της τεχνογνωσίας και την εύρεση συμβατού εξοπλισμού, το εγχείρημα αποτελεί μια πρόκληση και έχει τραβήξει την προσοχή αρκετών ραδιοερασιτεχνών που έχουν κατά καιρούς παράσχει βοήθεια σε τεχνικό επίπεδο, αλλά κυρίως σε γνωστικό πλαίσιο. Ο ραδιοσταθμός αυτή τη στιγμή είναι από τους λίγους ερασιτεχνικούς σταθμούς που διαθέτουν PLL, ενώ γίνονται συνεχώς πειραματικές εφαρμογές τεχνικών λύσεων, προκειμένου να βελτιωθεί η εμβέλεια, κρατώντας την ισχύ σε χαμηλά επίπεδα.

Το πρόγραμμα είναι συνεχές με ζωντανές εκπομπές και με playlists. Επίσης, υπάρχουν καλεσμένοι για συζητήσεις. Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικό πρόγραμμα που είναι αναρτημένο στην επίσημη ιστοσελίδα του σταθμού:

Ωρα	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
8:00							
9:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00	Ενημερωτική Ζώνη		Ενημερωτική Ζώνη		Ενημερωτική Ζώνη		Το βουνό με το βουνό μόνο δεν σμίγει
16:00			Ο σιγκαμένος				
17:00							Λαϊκές Μουσικές Επιλογές
18:00	Το κελί	Βαρκάδα στον Αρίνταγα					
19:00			ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ		Salad bar για καννίβαλους		
20:00	Χορεύοντας στην αταξία	Ξενοδοχείο		Ψιλά γράμματα			
21:00		Η φωνή του soma					Νερό, Βύνη, Λυκίσκος, Μαγιά
22:00	Fricatoni		Τα μανταλάκια				
23:00							
0:00							
1:00							
2:00							

Πίνακας 3.2: Το πρόγραμμα εκπομπών του σταθμού 1431 AM.

RADIO 273 MHz

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	RADIO 273 MHz
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2002
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Καθαρά εκπαιδευτικός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από τον τακτικό προϋπολογισμό του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών των Μ.Μ.Ε.
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	4-5 δίωρες εκπομπές ανά εξάμηνο και playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω: http://e-media.jour.auth.gr:8080/

Ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **RADIO 273MHz** ξεκίνησε να λειτουργεί το 2002, έπειτα από πρωτοβουλία του Λέκτορα του Τμήματος Δημοσιογραφίας & Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας, κ. Γεωργίου Καλλίρη, ο οποίος έδωσε σαν θέμα πτυχιακής εργασίας στον φοιτητή Ηλία Τόπτη να διερευνήσει τις δυνατότητες και να αναπτύξει τον σταθμό. Η προσπάθεια σύστασης του σταθμού ήταν καθαρά απόφαση του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών των Μ.Μ.Ε. και του διευθυντή του, κ. Καλλίρη. Ωστόσο, στην προσπάθεια αυτή, δεν υπήρξε βοήθεια από τις αρμόδιες διοικητικές αρχές, καθώς τα χρήματα προέρχονταν από τον τακτικό προϋπολογισμό

του Εργαστηρίου, από τα οποία αγοράστηκε και ο server. Επίσης, οι χώροι είναι του Τμήματος του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Μ.Μ.Ε. Ο εξοπλισμός της ραδιοφωνικής παραγωγής υπήρχε για τις ανάγκες των εργαστηριακών μαθημάτων.

Κατά την σύσταση και λειτουργία του σταθμού, αντιμετωπίστηκαν προβλήματα αναστολών και καχυποψίας των διοικητικών αρχών. Αυτή η καχυποψία ακολουθούσε όλες τις προσπάθειες σύστασης ραδιοφωνικού σταθμού στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Επίσης, πρόβλημα παρουσιάστηκε και πριν από περίπου 4 χρόνια σε κατάληψη, όταν η επιτροπή κατάληψης ζήτησε τα κλειδιά του σταθμού αλλά όταν τους ζητήθηκε να υπογράψουν πρωτόκολλο παραλαβής των χώρων και του εξοπλισμού αποχώρησαν διακριτικά.

Ο σταθμός διοικείται από το τριμελές προσωπικό του Εργαστηρίου. Οι φοιτητές, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί συμμετέχουν στις παραγωγές εκπομπών στα πλαίσια των μαθημάτων τους. Υπεύθυνοι για τον έλεγχο των εκπομπών είναι αυτοί οι φοιτητές που παράγουν και οι καθηγητές που τους επιβλέπουν και έτσι, μέχρι στιγμής, δεν σημειώνονται προβλήματα.

Ο σκοπός της δημιουργίας του σταθμού είναι εκπαιδευτικός και οι εκπομπές παρουσιάζονται αποκλειστικά από φοιτητές στο πλαίσιο Εργαστηριακού Μαθήματος. Το πρόγραμμα είναι συνεχές με το μεγαλύτερο μέρος να καλύπτεται από playlists προ-ηχογραφημένων και μονταρισμένων παραγωγών. Ο σταθμός εκπέμπει ζωντανά μόνο 4-5 δίωρες εκπομπές ανά εξάμηνο στο μεταπτυχιακό και καθόλου ζωντανά στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Οι εκπομπές είναι ενημερωτικές και ψυχαγωγικές. Συνήθως οι φοιτητές χωρίζονται σε ομάδες και παίρνουν μια γενική θεματολογία πάνω στην οποία αναπτύσσουν τις παραγωγές τους. Υπάρχουν συζητήσεις στο στούντιο, τηλεφωνικές συνδέσεις κλπ. Οι καλεσμένοι δεν είναι αποκλειστικά από το χώρο της Παιδείας. Είναι συνήθως ειδικοί σε κάποιο θέμα, όπως ψυχολόγοι, κοινωνιολόγοι, καλλιτέχνες, οικονομολόγοι κλπ. Η ραδιοφωνική ομάδα ούτε συμμετέχει ούτε οργανώνει διάφορες εκδηλώσεις.

Ο σταθμός εκπέμπει μέσω διαδικτύου στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://e-media.jour.auth.gr:8080/>. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται είναι *large diaphragm condenser microphones*, ένας *digital mixer*, *SPDIF sound card to PC* και *streaming server*. Το streaming που χρησιμοποιείται είναι **SHOUTCAST** κυρίως, τελευταία και υπηρεσίες τύπου **USTREAM**. Τεχνικά αντιμετωπίζονται προβλήματα με τη σύνδεση στο διαδίκτυο επειδή το Εργαστήριο βρίσκεται εκτός του Campus.

3.1.2 Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	RADIOGAIA
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2004
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Επικοινωνία και ψυχαγωγία φοιτητικής κοινότητας
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από τον Διοίκηση Πανεπιστημίου και από μέλη ραδιοφωνικής ομάδας
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Όχι πολλές ζωντανές εκπομπές και στηρίζεται σε playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω: www.aua.gr

Στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών υπάρχει ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **RADIOGAIA**. Ο RADIOGAIA ξεκίνησε να λειτουργεί το 2004, πριν από περίπου 8 χρόνια, όταν μια ομάδα 15 φοιτητών, στην προσπάθειά τους να επικοινωνήσουν με την φοιτητική κοινότητα με σκοπό κυρίως την ψυχαγωγία της, πήραν την πρωτοβουλία να ζητήσουν από τις Πρυτανικές Αρχές την σύσταση ραδιοφωνικού σταθμού. Έτσι, οργανώθηκε η ραδιοφωνική ομάδα, τα μέλη της οποίας δίνουν συνδρομή για τα έξοδα του σταθμού καθώς υπάρχει και η χρηματική βοήθεια από τις Πρυτανικές Αρχές. Η Διοίκηση του Πανεπιστημίου παραχώρησε μια αίθουσα, κοντά στο εργαστήριο Φυσικής, προκειμένου να στεγαστεί ο σταθμός, καθώς επίσης ενισχύει και στηρίζει οικονομικά την προσπάθεια του σταθμού όταν παραστεί ανάγκη.

Ο ραδιοφωνικός σταθμός διοικείται από ένα διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από τον Πρόεδρο, τον Αντιπρόεδρο, τον Ταμεία, τον Γραμματέα και έναν Υπεύθυνο Χώρου. Αυτά τα μέλη είναι αποκλειστικά φοιτητές του Ιδρύματος και δεν εμπλέκονται καθηγητές ή διοικητικοί. Σχετικά με τις δαπάνες του σταθμού, υπάρχει διαφάνεια καθώς υπάρχει ένα βιβλίο εσόδων-εξόδων, στο οποίο καταγράφονται όλες οι αγορές που πραγματοποιήθηκαν και από ποιο μέλος, καθώς επίσης και η πηγή των εσόδων. Επίσης, υπάρχει ένα μπλοκ αποδείξεων για τις συνδρομές των μελών. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι δεν υπάρχουν χορηγοί καθώς αυτή ήταν η θέληση των μελών της ραδιοφωνικής ομάδας.

Σκοπός της δημιουργίας του σταθμού είναι η ψυχαγωγία των φοιτητών και η επικοινωνία με την φοιτητική κοινότητα. Για αυτό και άλλωστε, ο RADIOGAIA αναγνωρίζεται σαν δραστηριότητα του Πανεπιστημίου. Οι εκπομπές γίνονται από φοιτητές του Πανεπιστημίου αλλά και φοιτητές των λοιπών Πανεπιστημίων μπορούν να κάνουν εκπομπή με την παρουσία όμως έστω ενός φοιτητή του Γεωπονικού. Για να κάνει εκπομπή κάποιος φοιτητής, γίνεται αρχικά ένα δοκιμαστικό και αν η εκπομπή συμφωνεί με την δεοντολογία του σταθμού τότε μπορεί να συνεχιστεί. Αποφεύγονται οι κομματικές και πολιτικές τοποθετήσεις από την δεοντολογία του σταθμού καθώς απώτερος σκοπός τους είναι η ψυχαγωγία της φοιτητικής κοινότητας και ο,τιδήποτε μπορεί να δημιουργήσει διαμάχες αποφεύγεται. Δεν υπάρχει

λογοκρισία, απλά δεν ταιριάζουν στην πνεύμα της ραδιοφωνικής ομάδας κομματικές και πολιτικές αντιπαραθέσεις. Για οποιοδήποτε συμβάν, το οποίο έχει πολιτική διάσταση, γίνεται ενημερωτικά μια απλή αναφορά χωρίς να παίρνουν θέση.

Το πρόγραμμα του σταθμού είναι συνεχές, αλλά τον τελευταίο καιρό το πρόγραμμα στηρίζεται κυρίως σε playlists, καθώς δεν υπάρχουν πολλές εκπομπές λόγω του ότι δεν υπάρχουν φοιτητές που να θέλουν να κάνουν εκπομπές, λόγω έλλειψης προσωπικού χρόνου. Παλαιότερα υπήρχαν ζωντανές ψυχαγωγικές εκπομπές, όπως επίσης και ζωντανές συζητήσεις με καλεσμένους. Οι καλεσμένοι μπορεί να ήταν καθηγητές, φοιτητές του Γεωπονικού ή ακόμα και άλλων εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Πολλές φορές υπήρξαν και live με ερασιτέχνες τραγουδιστές. Επίσης, αν δεν υπάρχει πρόβλημα με τον server και δουλεύει κανονικά τότε εκπέμπει όλο το 24ωρο, καθώς υπάρχουν συνεχείς playlists. Τέλος, η ραδιοφωνική ομάδα οργανώνει διάφορες εκδηλώσεις, όπως πάρτυ και εκδρομές.

Οι εκπομπές γίνονται μόνο μέσω διαδικτύου και το link βρίσκεται εύκολα από το επίσημο site του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών: www.aua.gr. Ο εξοπλισμός είναι ανεπαρκής αυτή την στιγμή καθώς υπάρχουν μόνο ένας υπολογιστής, μικρόφωνα και ακουστικά. Ο σταθμός εκπέμπει μέσω *live streaming*. Αξίζει να αναφερθεί ότι συναντούνται αρκετές δυσκολίες κυρίως λόγω προβλημάτων στον server, ο οποίος δεν λειτουργεί σωστά λόγω συμφόρησης, καθώς και λιγότερης σημασίας δυσκολίες σχετικά με αναλώσιμα και ελλείψεις σε αυτά. Ωστόσο λόγω των προβλημάτων που υπάρχουν (κυρίως έλλειψη προσωπικού και εξοπλισμού), ουσιαστικά ο σταθμός αυτή τη στιγμή υπολειτουργεί.

3.1.3 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	RADIO UNDERGROUND 100,3 FM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2005
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Ελεύθερη πνευματική και καλλιτεχνική έκφραση των φοιτητών
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας και από εκδηλώσεις
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	2-8 ώρες ζωντανές εκπομπές καθημερινά και playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω 100,3 FM και μέσω: http://live.duth.gr

Στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης εδρεύει ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **RADIO UNDERGROUND 100,3** FM. Η ραδιοφωνική ομάδα του Πολιτιστικού Συλλόγου Φοιτητών Ξάνθης «Η Γέφυρα» ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 2002. Αρχικός στόχος ήταν η ίδρυση και η λειτουργία φοιτητικού ραδιοφωνικού

σταθμού στην Πολυτεχνική Σχολή της Ξάνθης, αποτελώντας συγχρόνως και τον πρώτο μοναδικό φοιτητικό σταθμό της πόλης. Σκοπός ήταν η ελεύθερη πνευματική και καλλιτεχνική έκφραση των φοιτητών στα ερτζιανά της Ξάνθης. Αρχικά, η ομάδα ξεκίνησε την συνεργασία με τοπικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς δημιουργώντας μια αυτόνομη φοιτητική ζώνη με κύριο στόχο την ψυχαγωγία και την ενημέρωση, λειτουργώντας έτσι κατά το ακαδημαϊκό έτος 2002-2003. Έπειτα από μεγάλη προσπάθεια, ο ραδιοφωνικός σταθμός RADIO UNDERGROUND άνοιξε τις πόρτες του στο δικό του χώρο στο Κτίριο του Πολιτιστικού Συλλόγου, όπου δημιουργήθηκε το studio. Εξέπεμψε για πρώτη φορά την Τρίτη 13/12/2005 από την συχνότητα των 100,3 FM.

Ο σταθμός αποτελεί χώρο ελεύθερης καλλιτεχνικής έκφρασης για τα μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας. Οι εκπομπές και τα μουσικά αφιερώματα καλύπτουν σχεδόν όλο το φάσμα των μουσικών ειδών. Όσον αφορά την ενημέρωση, η ομάδα σε καθημερινή βάση φέρνει σε επαφή την φοιτητική κοινότητα με τις δραστηριότητες των ομάδων του Πολιτιστικού Συλλόγου αλλά και πληροφορεί τον ακροατή για τα πανεπιστημιακά δρώμενα.

Το πρόγραμμα του σταθμού αποτελείται από ζωντανές εκπομπές που προγραμματίζονται κάθε εβδομάδα, καθώς και playlists που επιμελούνται τα μέλη του σταθμού. Ο σταθμός στηρίζεται πλήρως στους ραδιοφωνικούς παραγωγούς για την λειτουργία του και αναβαθμίζεται σταδιακά, έτσι ώστε να είναι σε θέση να προσφέρει στο κοινό του περισσότερο ποιοτικές συνθήκες ακρόασης. Παράλληλα, είναι γνωστός, για την παρουσία του και μέσω άλλων δραστηριοτήτων, όπως πολιτιστικά δρώμενα, συναυλίες, parties, ομιλίες για τη μουσική και το ραδιόφωνο, happenings στους δρόμους της πόλης.

Η τεχνική περιγραφή των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται αφορά στην εκπομπή μέσω διαδικτύου. Η αναμετάδοση των ραδιοφωνικών σταθμών γίνεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο SHOUTcast σε μορφή MP3 με bitrate 128Kbps και 32Kbps. Για ακρόαση προτείνεται η χρήση του προγράμματος VLC που είναι δωρεάν και διαθέσιμο σε Windows, Mac OS X και άλλα Unix συμβατά λειτουργικά συστήματα. Χρησιμοποιείται ελεύθερο λογισμικό και συγκεκριμένα:

- [Icecast](#)
- [LAME](#)

Καθιερωμένη από την έναρξη λειτουργίας του σταθμού είναι η εβδομαδιαία συνάντηση των μελών κάθε Τετάρτη στις 3 το μεσημέρι στο κτίριο της «ΓΕΦΥΡΑΣ». Η συνέντευξη είναι ανοιχτή σε κάθε φοιτητή που θέλει να βιώσει την ραδιοφωνική εμπειρία και να έρθει σε επαφή με την ραδιοφωνική ομάδα, ακόμα και να ακουστεί στα ερτζιανά της πόλης.

Τον σταθμό μπορούμε να τον ακούσουμε και μέσω διαδικτύου από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://live.duth.gr>. Το πρόγραμμα και οι ανακοινώσεις του σταθμού RADIO UNDERGROUND βρίσκονται στο χώρο του σταθμού, στους πίνακες ανακοινώσεων του Συλλόγου, αλλά και στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.myspace.com/underground_radio όπου και μπορούμε να δούμε πολλές φωτογραφίες από δραστηριότητες του σταθμού.

Παρακάτω παρουσιάζεται το πρόγραμμα του σταθμού που αναρτήθηκε στις 21/11/2011 και παρατίθεται ενδεικτικά:

Πολιτιστικός Σύλλογος Φοιτητών Ξάνθης "Η Γέφυρα"
Underground Radio 100.3 FM
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΑΔΙΟΦΩΝΟΥ

ΑΠΟ ΔΕΥΤΕΡΑ 28 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ ΕΩΣ ΚΥΡΙΑΚΗ 4 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ							
ΩΡΑ	ΜΕΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΚΥΡΙΑΚΗ
10:00 - 12:00		Χάρης Prodigy					
12:00 - 14:00							
14:00 - 16:00							
16:00 - 18:00						Χρήστος-Λουίσιμαχος Comming soon	
18:00 - 20:00		Τάσος Εμείς εδώ στο πέταλο			Γιώργος Σάπια Μήλα		
20:00 - 22:00		Σωτήρης-Έλενα There's only 10 left	Δημήτρης-Τρόφινας Κακές παρέες	Ελευθερία-Σωτηρία We killed the radio star	Δημήτρης-Δημήτρης Οι 2 μικροί Μίτσοι	Μαρία-Φιλοθέη-Μένια +παπί "Ράδιο γοβάκι" Ιοι	
22:00 - 00:00		Δημήτρης Μέταλλα που δεν σκουριάζουν	Γιάννης Lóla goes to bourbon Street	Σταύρος-Αδαμάντιος Rock στα Δύσκολα	Gary - Τφι Gar.iff.ed (Αφιέρωμα Soundtrack O.S.T)	Μπάμπης-Πάυλος Rock 'n' Troll	Χάρης Set to del
00:00 - 02:00				Φώτης Ασημένια Σφήγκα			Στέλιος Xperiment

e-mail: gefyra_radio_underground@yahoo.gr www.undergroundradio1003.blogspot.com livebroadcast: live.duth.gr

Εικόνα 3.1: Πρόγραμμα εκπομπών του σταθμού RADIO UNDERGROUND 100,3 FM.

3.1.4 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	EMME RADIO
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	1999
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η επικοινωνία των φοιτητών
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Προηχογραφημένες εκπομπές καθημερινά και playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Είναι υπό κατασκευή η ιστοσελίδα που εκπέμπει

Στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών υπάρχει ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **EMME RADIO**. Το EMME RADIO ξεκίνησε ως ιδέα έρευνας διδακτορικής φοιτήτριας, συνεχίστηκε από μια ομάδα φοιτητών και άρχισε να λειτουργεί την περίοδο 1999-2000. Η προσπάθεια αυτή των φοιτητών αγκαλιάστηκε από τα όργανα του τμήματος που δεν στάθηκαν εμπόδιο σε αυτή την κίνηση. Οι φοιτητές εξασφάλισαν την έγκριση, πρώτα, από τους διευθυντές των εργαστηρίων, στη συνέχεια από την προεδρία του Τμήματος Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και το ραδιόφωνο άρχισε να λειτουργεί διαδικτυακά. Στην αρχή δεν απαιτήθηκαν κάποια επιπλέον κονδύλια, καθώς αξιοποιήθηκε ο υπάρχων εξοπλισμός του Εργαστηρίου Οπτικοακουστικών Μέσων και του Εργαστηρίου Νέων Τεχνολογιών. Επίσης, για την σύσταση και λειτουργία του σταθμού απαιτήθηκαν πολλές εθελοντικές εργατοώρες των φοιτητών της ραδιοφωνικής ομάδας.

Ο σταθμός διοικείται με βάση την παλαιότητα, την εμπειρία και τον ελεύθερο χρόνο των μελών της ομάδας. Ωστόσο, για τα τεχνικά θέματα υπάρχουν σταθεροί συνεργάτες των εργαστηρίων που βοηθάνε. Οι πιο έμπειροι πάντα συμβουλεύουν τους νεότερους για το ύφος και τον κώδικα δεοντολογίας. Η διοίκηση του σταθμού δεν επεμβαίνει αλλά έχει ορισμένο κώδικα δεοντολογίας εξ' αρχής. Στην δεοντολογία της ραδιοφωνικής ομάδας είναι ο σταθμός να είναι φοιτητικός και ανεξάρτητος, γι' αυτό και τα μέλη της δεν επιδιώκουν χορηγίες από τις αρμόδιες αρχές του ιδρύματος. Ωστόσο για κάποιες χρηματικές εισφορές που υπάρχουν, τηρείται απόλυτη διαφάνεια στην εκμετάλλευσή του και πλήρη αναφορά στις αρχές του τμήματος.

Ο σκοπός της δημιουργίας του σταθμού είναι η επικοινωνία των φοιτητών με όποιον ενδιαφέρεται και αγαπεί το ραδιόφωνο. Οι εκπομπές πραγματοποιούνται από φοιτητές, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς του Τμήματος Επικοινωνίας και Μ.Μ.Ε. αποκλειστικά, με μόνα κριτήρια επιλογής τη διάθεση για μάθηση και δουλειά και την αγάπη για το ραδιόφωνο. Το πρόγραμμα του σταθμού εξαρτάται από τους φοιτητές και είναι ελεύθερο και πολυσυλλεκτικό. Ο σταθμός εκπέμπει συνεχώς, αλλά το πρόγραμμα δεν είναι ζωντανό και είναι προηχογραφημένο, με τυχαίες μουσικές playlists στα σημεία χωρίς εκπομπή. Επίσης υπάρχει βιβλιοθήκη εκπομπών για on-demand ακρόαση. Συμμετέχουν καλεσμένοι που προέρχονται από διάφορους χώρους, αλλά όχι ζωντανά, καθώς οι συνομιλίες είναι ηχογραφημένες. Τέλος, οι φοιτητές της ραδιοφωνικής ομάδας δεν οργανώνουν, ούτε συμμετέχουν σε εκδηλώσεις.

Ο σταθμός εκπέμπει αποκλειστικά μέσω διαδικτύου, καθώς η συχνότητα που είχε υποσχεθεί κατα καιρούς η Πρυτανεία, δεν παραχωρήθηκε ποτέ. Στις αρχές, για τις εκπομπές, χρησιμοποιήθηκε το real audio και προς το τέλος MP3 streaming μέσω shoutcast. Ωστόσο παρουσιάστηκαν τεχνικά προβλήματα λόγω παλαιότητας εξοπλισμού, γραμμών internet και στην αρχή πρωτοκόλλων ήχου. Την περίοδο που αρχίσανε τα λογισμικά επεξεργασίας ήχου ήταν περιορισμένα και αρκετά ανίσχυρα,

το ίδιο και οι υπολογιστές. Υπήρχε ένα θέμα με την ροή εργασιών (ηχογράφηση-επεξεργασία-upload-ακρόαση) και φυσικά μεγάλα προβλήματα δικτύου.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι το EMME RADIO από το 2008 είναι ανενεργό και η ραδιοφωνική ομάδα κάνει προσπάθεια να επαναλειτουργήσει στο μέλλον.

3.1.5 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	91,5 ΟΔΥΣΣΕΙΑ στα FM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	1994
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Χώρος έκφρασης της φοιτητικής κοινότητας
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά 12-16 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες ηχογραφημένη μουσική
ΕΚΠΟΜΠΗ	Στα 91,5 FM

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ένας παλιός ραδιοφωνικός σταθμός που λειτουργούσε στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο πριν από αρκετό καιρό. Ο σταθμός **91,5 ΟΔΥΣΣΕΙΑ στα FM**, ο οποίος έχει πάψει να υφίσταται πλέον. Ο σταθμός αυτός ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 1994, έπειτα από πρωτοβουλία των Ανεξαρτήτων Σχημάτων για την Επιστήμη και τον Πολιτισμό (ΑΝΕΣΧΕΠ), που αποτελούνταν από ανεξάρτητες παρατάξεις σε διάφορες σχολές (Νομική, ΑΡΟΤΡΟ Γεωπονικής κ.α.). Μεταξύ 1992-1996 κατείχαν και μία έδρα στο κεντρικό συμβούλιο της Ε.Φ.Ε.Ε (Εθνική Φοιτητική Ένωση Ελλάδος). Σκοπός της δημιουργίας του ήταν να λειτουργεί σαν χώρος έκφρασης της φοιτητικής κοινότητας.

Τα χρήματα που ήταν απαραίτητα για να γίνουν τα πρώτα βήματα, ώστε να συσταθεί ο σταθμός, εξασφαλιστήκανε από εκδηλώσεις και χορούς που οργάνωσαν τα ΑΝΕΣΧΕΠ. Με την ανοχή της διοίκησης αξιοποιήθηκε ένας χώρος εντός της Πολυτεχνειούπολης (στα κτήρια των Χημικών Μηχανικών). Ωστόσο συναντήθηκαν και εμπόδια κατά την προσπάθεια δημιουργίας του, κυρίως λόγω της εχθρότητας που υπήρχε από τις άλλες φοιτητικές παρατάξεις (προσκεείμενες σε ΝΔ, ΠΑΣΟΚ και ΚΚΕ).

Αρχικά, την διοίκηση του σταθμού αποτελούσαν εκπρόσωποι των παρατάξεων που συγκροτούσαν τα ΑΝΕΣΧΕΠ και στη συνέχεια, προέκυπτε από τη συνέλευση των παραγωγών του σταθμού. Τη διαχείριση των χρημάτων την είχε η συνέλευση των παραγωγών του σταθμού, αν και χρηματικές εισφορές δεν προέκυψαν. Δεν υπήρχε συγκεκριμένα κάποιος υπεύθυνος για τον συντονισμό της ροής του προγράμματος, αλλά οριζόταν κάποιος κάθε μέρα.

Οι εκπομπές πραγματοποιούνταν από φοιτητές με αποκλειστικό κριτήριο τη διάθεση και όρεξη για ραδιόφωνο. Ο σταθμός εξέπεμπε συνεχώς, με το ζωντανό πρόγραμμα να καλύπτει 12-16 ώρες καθημερινά. Τις υπόλοιπες ώρες, ανάλογα με τον υπεύθυνο ημέρας, υπήρχε ηχογραφημένη μουσική. Η θεματολογία των εκπομπών περιείχε κυρίως μουσική και λίγες συνεντεύξεις επί των φοιτητικών θεμάτων. Πολλές φορές, υπήρχαν και καλεσμένοι, κυρίως από τον χώρο της Παιδείας. Η ραδιοφωνική ομάδα, τέλος, οργάνωνε χοροεσπερίδες στο χώρο του σταθμού και σε κέντρα διασκέδασης.

Ο σταθμός 91,5 ΟΔΥΣΣΕΙΑ στα FM, εξέπεμπε αποκλειστικά μέσω FM και μέσω της συχνότητας 91,5 FM, καθώς εκείνη την εποχή δεν γινόταν χρήση του διαδικτυακού ραδιοφώνου. Για την εκπομπή χρησιμοποιούνταν μια κεραία ισχύος 1 MW. Ωστόσο, συναντήθηκαν τεχνικές δυσκολίες καθώς άλλος ένας σταθμός εξέπεμπε σε πολύ κοντινή συχνότητα, με αποτέλεσμα να υπάρχει πρόβλημα με το σήμα πολλές φορές. Επίσης, προέκυψαν προβλήματα και από δολιοφθορά στα μηχανήματα, που έγινε δύο φορές, καθώς και από την εχθρότητα από τις προσκείμενες σε ΝΔ, ΠΑΣΟΚ και ΚΚΕ φοιτητικές παρατάξεις.

3.1.6 Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου υπάρχουν ραδιοφωνικοί σταθμοί των φοιτητών και στην Ρόδο και στην Σάμο και είναι ο **ESCAPULA RADIO** και ο **ΧΟΡΟΣ 94.2**, αντίστοιχα. Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι οι φοιτητές του Πανεπιστημίου Αιγαίου έχουν οργανώσει ένα πολύ αξιόλογο forum στο διαδίκτυο, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://my.aegean.gr/web/>, που αποτελεί ένα μέσο επικοινωνίας και ενημέρωσης των φοιτητών του ιδρύματος και μέσω του οποίου μπορούν να ακροαστούν τους δύο σταθμούς. Παρακάτω, θα παρουσιάσουμε αναλυτικά στοιχεία και για τους δύο.

ESCAPULA RADIO

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	Escápula Radio
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Πριν λίγα χρόνια
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η ανάδειξη του πανεπιστημίου και η επιστροφή και συμμετοχή των φοιτητών στην πανεπιστημιακή κοινότητα
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Ο σταθμός δέχεται χρηματοδοτήσεις και λαμβάνει μέρος από τα έσοδα των Πολιτιστικών Ομάδων
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά 8-12 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω: http://my.aegean.gr/radio/Rhodes/

Ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **Escápula Radio** του Πανεπιστημίου Ρόδου, ξεκίνησε να λειτουργεί πριν μερικά χρόνια, όταν κατόπιν συνεννόησης μιας ομάδας φοιτητών, που απαρτίζουν τις Πολιτιστικές Ομάδες της Σχολής Ανθρωπίνων Επιστημών (Σ.Α.Ε.) και αφού υπήρξε ήδη στο ιστορικό της σχολής ραδιοφωνικός σταθμός, έγινε προσπάθεια αναθέρμανσης. Ο σκοπός της δημιουργίας του σταθμού, στο πλαίσιο της ίδρυσης των Πολιτιστικών Ομάδων, είναι η ανάδειξη του πανεπιστημίου και η επιστροφή και συμμετοχή των φοιτητών στην πανεπιστημιακή κοινότητα. Αποσκοπεί δε και στη σύνδεση της φοιτητικής κοινότητας με την τοπική. (Για διάφορους λόγους, εκ των οποίων και κομματικοί, σταμάτησε τη λειτουργία του πριν τρία χρόνια, ωστόσο επαναλειτούργησε φέτος, με νέο όνομα.)

Κατά την διάρκεια σύστασης του σταθμού δεν υπήρξαν προβλήματα πέρα από την ασφάλεια του χώρου. Το πανεπιστήμιο εξασφάλισε το χώρο και τον εξοπλισμό για να στηθεί εκ νέου ο σταθμός. Ο σταθμός δέχεται χρηματοδοτήσεις, κατόπιν αιτήσεως στην Κοσμητεία και στην Πρυτανεία του Πανεπιστημίου. Επίσης, λαμβάνει μέρος από τα έσοδα των Πολιτιστικών Ομάδων.

Ο σταθμός οργανώνεται αποκλειστικά από φοιτητές που είναι παράλληλα ραδιοφωνικοί παραγωγοί και δεν υπάρχουν υπεύθυνοι που να ελέγχουν τις εκπομπές του προγράμματος. Έπειτα από σχετική απόφαση της Ραδιοφωνικής Ομάδας, συστάθηκαν κανονισμοί για την ομαλή λειτουργία του σταθμού. Μέσα σε αυτούς τους κανονισμούς, υπάρχουν περιορισμοί στο τι θα λέγεται κατά την διάρκεια των εκπομπών, καθώς ο σταθμός ακολουθεί πολιτική μη χρωματισμού ή διαφήμισης τρίτων φορέων. Οι εκπομπές πραγματοποιούνται αποκλειστικά από φοιτητές/τριες του ιδρύματος και δεν υπάρχουν κριτήρια επιλογής, πέραν της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς του σταθμού.

Ο σταθμός εκπέμπει συνεχώς όλες τις μέρες της εβδομάδας. Οι ώρες κανονίζονται ανάλογα με το εβδομαδιαίο πρόγραμμα και κατά μέσο όρο, είναι 8 με 12 ώρες καθημερινά. Το πρόγραμμα περιέχει ποικίλες εκπομπές, κατά κύριο λόγο μουσικές, ωστόσο περιλαμβάνει αθλητική ενημέρωση, σχολιασμό καθημερινότητας, σατιρικές εκπομπές. Κατά κανόνα, μεταξύ των εκπομπών, ακολουθούν playlists, για να καλύπτονται τα κένα που παρουσιάζονται στην ροή του προγράμματος. Λόγω προβλημάτων με τη φύλαξη και την ασφάλεια του Πανεπιστημίου, δεν έχει ευδοκιμήσει ακόμη η πιθανότητα καλεσμένων. Τέλος, η ραδιοφωνική ομάδα συμμετείχε στο Πάρτυ των Πολιτιστικών Ομάδων και διαθέτει μουσικές εκδηλώσεις στο πρόγραμμά της.

Ο σταθμός εκπέμπει διαδικτυακά προς το παρόν. Συμφωνήθηκε όμως, η δυνατότητα παροχής συχνότητας που θα υλοποιηθεί τους προσεχείς μήνες. Η ηλεκτρονική διεύθυνση εκπομπής είναι: <http://my.aegean.gr/radio/Rhodes/>. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τις εκπομπές είναι υπολογιστής και μικρόφωνα που συνδέονται αυτόματα με τον υπολογιστή. Το streaming που χρησιμοποιείται είναι το Icecast Streaming Service, παρεχόμενο από την ομάδα του MyAegean.

Εν κατακλείδι, αξίζει να αναφερθεί ότι δεν συναντήθηκαν ιδιαίτερες τεχνικές δυσκολίες κατά τη λειτουργία του σταθμού. Γενικά, πέρα από τα μικρά προβλήματα προσαρμογής με το χώρο, τους κανονισμούς που πρέπει να ακολουθούνται από τους ραδιοφωνικούς παραγωγούς και την εξοικείωση με τα μηχανήματα, καθώς και την ασφάλεια του χώρου (όπως αναφέρθηκε παραπάνω), ο σταθμός δεν αντιμετωπίζει προβλήματα.

ΧΟΡΟΣ 94,2 ΣΑΜΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΧΟΡΟΣ 94,2
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	1995
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η επικοινωνία της φοιτητικής κοινότητας
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Κυρίως έσοδα από εκδηλώσεις διότι το Πανεπιστήμιο πλέον δεν δίνει χρήματα και από την ραδιοφωνική ομάδα
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά σχεδόν 12 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Στα 94,2 FM και μέσω: http://my.aegean.gr/radio/Samos_radio.htm

Μια ομάδα φοιτητών πήρε την πρωτοβουλία για την σύσταση του φοιτητικού ραδιοφωνικού σταθμού **ΧΟΡΟΣ 94,2** του Πανεπιστημίου της Σάμου που άρχισε να λειτουργεί το 1995. Ο σκοπός της δημιουργίας ήταν κυρίως η επικοινωνία της φοιτητικής κοινότητας. Έτσι, η Πρυτανεία παραχώρησε ένα κτίριο στο Πανεπιστήμιο, προκειμένου να στεγαστεί ο σταθμός καθώς και κάθε βοήθεια σε τεχνικά θέματα. Υπήρξε και χρηματική βοήθεια από την Οικονομική Υπηρεσία του Πανεπιστημίου για να εξασφαλιστεί ο εξοπλισμός που χρειαζόταν ώστε να λειτουργήσει ο σταθμός.

Ο σταθμός συντηρείται και διευθύνεται από μία 14μελή ομάδα φοιτητών, τα μέλη της οποίας εκλέγονται κάθε χρόνο από τους παραγωγούς της περασμένης χρονιάς. Τη ροή του προγράμματος την συντονίζουν οι υπεύθυνοι της εκάστοτε χρονιάς. Επίσης, γίνεται προσπάθεια να υπάρχει διαφάνεια σε όλες τις διαδικασίες ώστε να μην υπάρχουν παρεξηγήσεις και διαμάχες. Ο σταθμός καταγράφεται από το Ε.Σ.Ρ. (Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης), οπότε υπάρχει έλεγχος στο τι θα ειπωθεί, παρόλο που για το τι θα ακουστεί είναι υπόλογος ο εκάστοτε παραγωγός και όχι ο σταθμός βάσει καταστατικού. Επίσης, διαφάνεια υπάρχει και για οποιαδήποτε χρηματική συναλλαγή γίνεται, καθώς για κάθε αγορά που πραγματοποιείται με χρήματα του σταθμού (κυρίως έσοδα από πάρτυ διότι το πανεπιστήμιο πλέον δεν δίνει χρήματα) γίνεται αναφορά στο Διοικητικό Συμβούλιο της Σχολής Μαθηματικών, το οποίο είναι και ο νόμιμος κάτοχος του σταθμού.

Όποιος φοιτητής θέλει μπορεί να πραγματοποιήσει εκπομπή καθώς δεν υπάρχουν κριτήρια επιλογής. Το πρόγραμμα είναι συνεχές καθώς ο σταθμός εκπέμπει 24 ώρες το 24ωρο. Τις ώρες που δεν γίνονται εκπομπές, παίζονται προγραμματισμένα playlists ανάλογα με την ώρα. Οι εκπομπές γίνονται από τις 3 το μεσημέρι μέχρι τις 2 ή 3 το βράδυ. Ο κάθε παραγωγός έχει την ευχέρεια να κάνει ότι είδους εκπομπή θέλει. Υπάρχουν όλα τα είδη εκπομπών (talk show, σχολιασμοί, αθλητικά, μουσική). Υπάρχουν διάφοροι καλεσμένοι από κάθε χώρο, όπως παλαιότερα έχουν περάσει γνωστοί καλλιτέχνες όπως τα Κίτρινα Ποδήλατα και άλλοι. Τέλος, η ραδιοφωνική ομάδα συμμετέχει και οργανώνει διάφορες δραστηριότητες όπως να αναλαμβάνει να πραγματοποιήσει τις περισσότερες μουσικές εκδηλώσεις που πραγματοποιούν οι φοιτητικές ομάδες. (Συνήθως όσον αφορά την οργάνωση και την κάλυψη της μουσικής με DJs).

Ο σταθμός εκπέμπει μέσω διαδικτύου στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://my.aegean.gr/radio/Samos_radio.htm και στα FM μέσω της συχνότητας 94.2 MHz. Για την εκπομπή μέσω FM χρησιμοποιείται πομπός C&A στη συχνότητα 1783 Hz, ενώ μέσω διαδικτύου χρησιμοποιείται ο Shoutcast DNS Server.

Ωστόσο υπάρχουν προβλήματα στην λειτουργία του σταθμού, κυρίως τεχνικής και χρηματικής φύσεως. Χαρακτηριστικό πρόβλημα που αντιμετωπίζεται είναι ότι συχνά χαλάει η κεραία στο βουνό λόγω των δυνατών ανέμων. Επίσης, υπήρξε ένα διάστημα δύο χρόνων που ο σταθμός έμεινε κλειστός λόγω παραίτησης των παλαιών υπευθύνων. Για να ξαναλειτουργήσει ο σταθμός χρειάστηκε προσπάθεια και επιμονή 5 μηνών, ώστε να βρεθεί ο μοναδικός τεχνικός που ασχολείται, στη Σάμο, και να επισκευάσει ότι είχε φθαρεί αυτά τα δύο χρόνια. Γενικώς τεχνικές δυσκολίες υπάρχουν καθώς τα μηχανήματα που έχουμε (υπολογιστές, πομποί) είναι παλαιάς κατασκευής και δεν υπάρχει καλή συμβατότητα.

3.1.7 Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	Mathimatikos Web Radio
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2009
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Καθαρά ψυχαγωγικός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από εισφορές της ραδιοφωνικής ομάδας
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά σχεδόν 6 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω: http://mathimatikoswebradio.blogspot.com/ και http://www.e-radio.gr/player/player.asp?sID=1904

Ο φοιτητικός διαδικτυακός σταθμός **Mathimatikos Web Radio** ξεκίνησε να λειτουργεί τον Νοέμβριο του 2009, όταν μία παρέα φοιτητών του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων πήραν την πρωτοβουλία για σύστασή του. Ο σκοπός της ίδρυσής του ήταν καθαρά ψυχαγωγικός και αρχικά λειτούργησε ως ένας τρόπος επικοινωνίας της παρέας που το δημιούργησε. Βέβαια πλέον έχει ξεπεράσει αυτά τα όρια και έχει ακροατές από όλη την Ελλάδα. Οι αρμόδιες διοικητικές αρχές δεν συνέβαλαν με κάποιο τρόπο στην προσπάθεια σύστασης του σταθμού (είτε χρηματικά είτε με κάποιον άλλο τρόπο) αλλά ούτε στάθηκαν εμπόδιο σε αυτή την κίνηση.

Ο σταθμός δεν έχει κάποια σταθερή μορφή διοίκησης, αλλά υπάρχουν πέντε άτομα που κινούν όλες τις διαδικασίες και μοιραία παίρνουν κάποιες πρωτοβουλίες. Όλοι μαζί αποφασίζουν για την διαχείριση των χρήματων.

Εκπομπές πραγματοποιούν όσοι ενδιαφέρονται πραγματικά με μόνο κριτήριο να αποφεύγεται ο πολιτικός χρωματισμός, καθώς κάτι τέτοιο είναι έξω από την πολιτική του σταθμού. Το πρόγραμμα είναι συνεχές και ο σταθμός εκπέμπει 24 ώρες το 24ωρο. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει ζωντανές εκπομπές κατα μέσο όρο για 6 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες στηρίζεται σε playlists. Οι εκπομπές είναι ποικίλης θεματολογίας όπως αθλητικές, ερωτικές, μουσικές, σατιρικές, χιουμοριστικές. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η ραδιοφωνική ομάδα διοργανώνει (κατά κύριο λόγο) και συμμετέχει σε διάφορες εκδηλώσεις (χοροεσπερίδες, φεστιβάλ).

Ο σταθμός εκπέμπει μόνο διαδικτυακά στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις: <http://mathimatikoswebradio.blogspot.com/> και <http://www.e-radio.gr/player/player.asp?sID=1904>. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τις εκπομπές είναι μόνο υπολογιστές και το streaming γίνεται μέσω ShoutCast με Bit rate: 64 kbps - 44khz – Stereo.

Τα μοναδικά προβλήματα που συναντήθηκαν από την αρχή της λειτουργίας του σταθμού, είναι η απειρία πάνω σε θέματα ήχου και προγραμματισμού καθώς και κάποια διαπροσωπικά προβλήματα στην αρχή τα οποία ξεπεράστηκαν επιτυχώς.

Ενδεικτικά παρακάτω παρατίθεται το πρόγραμμα του σταθμού όπως είναι αναρτημένο στην επίσημη ιστοσελίδα:

Δευτέρα
 Αμπαλοι Θύται (19:00-21:00)
 House Addiction (21:00-23:00)
 Εντεγνοπαλείον (23:00-01:00)
 Μεθυσμένα Τραγούδια (01:00-03:00)

Τρίτη
 Προβλέψεις Λέμε Και Το Πτυχίο... "Κλαίμε" (17:00-19:00)
 Τα Νούμερα (19:00-21:00)
 Τα Κακά Παιδιά Της Ενορίας (21:00-23:00)
 Golden Virginia (23:00-01:00)

Τετάρτη
 Η Εξαίρεση Στον Κανόνα (19:00-21:00)
 M.W.R. And The City (21:00-23:00)
 Two... And A Half Man (23:00-01:00)

Πέμπτη
 Η Λίστα (17:00-19:00)
 Thanassi Psarras (19:00-21:00)
 Οχι Άλλη Κάνναβη Στο Μαθηματικό (21:00-23:00)
 Βράδυ Με Μένα Και Τον Άλλο (23:00-01:00)

Σάββατο
 Πρωινό Party Με Διανύσματα (10:00-13:00)
 Η Ώρα Της ΜΟΥ.ΣΥ.Π.Ι. (15:00-17:00)
 Δύο Ξένοι (17:00-19:00)
 Brothers & Sisters (19:00-21:00)
 Πριν Τη Σούρα (21:00-23:00)
 Sweet Disposition (23:00-01:00)

Κυριακή
 Πρωινό Party Με Διανύσματα (10:00-13:00)
 In The Mix (17:00-19:00)
 Music Therapy (19:00-21:00)
 House Spot (21:00-23:00)
 Wild Nights (23:00-01:00)

Παρασκευή
 Πάμε Κουβά (19:00-21:00)
 Κουκουρούκου (21:00-23:00)
 Η Ώρα Του Παιδιού (23:00-01:00)
 One Night Stand (01:00-03:00)

M.W.R.
 ...γιατί μιθαράιμε

mathimatikoswebradio.blogspot.com
 24hours/7days

Εικόνα 3.2: Πρόγραμμα εκπομπής του σταθμού Mathimatikos Web Radio.

3.1.8 Πανεπιστήμιο Κρήτης

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	UoC RADIO 96,7 FM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2001
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Να αποτελεί τη φωνή της πανεπιστημιακής κοινότητας στη τοπική κοινωνία και η επικοινωνία με αυτή
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από το Πανεπιστήμιο και από φοιτητές
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά σχεδόν 15 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Στα 96,7 FM και μέσω: www.radio.uoc.gr

Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης υπάρχει ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός **UoC RADIO 96,7 FM**. Η πρωτοβουλία για την δημιουργία του, ανήκει σε δύο ερασιτεχνικές ραδιοφωνικές ομάδες φοιτητών όπου το 1998 ξεκίνησαν μια προσπάθεια να δημιουργήσουν τον σταθμό του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η διοίκηση

του πανεπιστημίου δέχτηκε με χαρά αυτήν την πρωτοβουλία και την στήριξε από τα πρώτα της βήματα έως και σήμερα. Η πρώτη δοκιμαστική εκπομπή πραγματοποιήθηκε το 2000. Τότε ο σταθμός ξεκίνησε να λειτουργεί πειραματικά ενώ από το 2001 ξεκίνησε την κανονική του λειτουργία με πλήρες πρόγραμμα. Το μοναδικό πρόβλημα που αντιμετωπίστηκε κατά την προσπάθεια σύστασης του σταθμού, ήταν αυτό της συνεννόησης μεταξύ των φοιτητών που θα αποτελούσαν την διοίκησή του. Το πρόβλημα αυτό ξεπεράστηκε γρήγορα με την δημιουργία του καταστατικού λειτουργίας (το 1999) το οποίο ισχύει, χωρίς να έχει αναθεωρηθεί, μέχρι και σήμερα και το οποίο κατατέθηκε στις αρμόδιες αρχές όπως στην Σύγκλητο του Πανεπιστημίου και το Πρωτοδικείο Ηρακλείου.

Τα χρήματα για την αγορά εξοπλισμού, την εγκατάσταση του, την διαμόρφωση των δύο studio, της αίθουσας υποδοχής, καλύφθηκαν από το Πανεπιστήμιο Κρήτης επενδύοντας περίπου 75.000 € από τον τακτικό του προϋπολογισμό για τις πολιτιστικές ομάδες. Επίσης, οι Πρυτανικές Αρχές παραχώρησαν ειδικό χώρο στο κεντρικό κτίριο του Πανεπιστημίου ίσο με δύο μεγάλα διοικητικά γραφεία και ο οποίος ενοποιήθηκε και διαμορφώθηκε από κατάλληλο συνεργείο με έξοδα του Πανεπιστημίου (Καλωδιώσεις, ηχομόνωση). Οι ίδιοι οι φοιτητές εξασφάλισαν τις τεχνικές γνώσεις που χρειαζόνταν για να στηθεί και να λειτουργήσει ένας ραδιοφωνικός σταθμός. Πολλές φορές όμως μέχρι σήμερα εξαιτίας της έλλειψης χρηματοδότησης (γενικότερες περικοπές) αρκετοί φοιτητές από την αγάπη τους για τον ραδιοφωνικό σταθμό έχουν δωρίσει παλιό hardware που έχουν ή αναλώσιμα απαραίτητα για την λειτουργία του. Το κάθε εγγεγραμμένο μέλος-παραγωγός του ραδιοφωνικού σταθμού καταβάλει 5 ευρώ άτυπη συνδρομή/εξάμηνο, χρήματα τα οποία προορίζονται για να καλυφθούν οι πραγματικά άμεσες ανάγκες του ραδιοφωνικού σταθμού σε φτηνά αναλώσιμα όπως στυλό, χαρτιά A4 , αναψυκτικά-νερά για καλλιτέχνες που έρχονται για συνεντεύξεις, μπαταρίες.

Ο σταθμός διοικείται αποκλειστικά από τους φοιτητές που απαρτίζουν το Διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο αποτελείται από 7 τακτικά και 3 αναπληρωματικά μέλη τα οποία καθορίζονται μετά από εκλογές των εγγεγραμμένων μελών, ενώ συμμετέχει και ένας αρμόδιος (καθηγητής) με συμβουλευτικό χαρακτήρα. Οι θέσεις του Δ.Σ. είναι:

1. Πρόεδρος
2. Αντιπρόεδρος
3. Γραμματέας
4. Ταμίας
5. Υπεύθυνος Ροής & Δεοντολογίας
6. Υπεύθυνος Internet & Πολυμέσων (και τεχνική υποστήριξη)
7. Υπεύθυνος Δημοσίων σχέσεων

Οι τελευταίες 3 θέσεις του Δ.Σ. είναι υπεύθυνες για τον συντονισμό των υπόλοιπων ομάδων του Ραδιοφωνικού Σταθμού στις οποίες ανήκουν τα υπόλοιπα μέλη-φοιτητές. Να σημειωθεί ότι δικαίωμα να παρακολουθήσουν τα διοικητικά συμβούλια κατά τις συνεδριάσεις τους έχουν όλες οι φοιτητικές παρατάξεις και μέλη άλλων πολιτιστικών ομάδων με έναν αντιπρόσωπο που θα ορίσουν από πριν. Ο αντιπρόσωπος τους δεν έχει δικαίωμα ψήφου στο Δ.Σ.

Η ραδιοφωνική ομάδα του σταθμού χωρίζεται σε υποομάδες, που έχουν διαφορετικές αρμοδιότητες με σκοπό την καλύτερη λειτουργία του. Αυτές είναι:

Παραγωγών / Εκφωνητών: Σε αυτήν εντάσσονται τα μέλη που πραγματοποιούν ραδιοφωνικές εκπομπές (μουσικές, ενημερωτικές, αθλητικές κ.τ.λ) και αποτελεί την κύρια κατηγορία μελών του Ραδιοφωνικού Σταθμού.

Διαμόρφωσης και Ροής Προγράμματος: Τα μέλη αυτής της ομάδας καθορίζουν την ομαλή ροή του προγράμματος του ραδιοφωνικού σταθμού με στόχος να βοηθήσουν όσο μπορούν τους ραδιοφωνικούς παραγωγούς για να επιτύχουν την καλύτερη δυνατή εκπομπή.

Internet & Πολυμέσων: Η ομάδα που ασχολείται κυρίως με την ανάπτυξη και συντήρηση της ιστοσελίδας του σταθμού, του live και γενικότερα ότι έχει να κάνει με το διαδίκτυο και πληροφορίες που μπορούν αν αντληθούν από αυτό.

Δημοσιογραφίας: Τα μέλη της ομάδας είναι κυρίως οι ραδιοφωνικοί παραγωγοί που πραγματοποιούν ενημερωτικές εκπομπές (ζώνη 11:00-13:00) και ασχολούνται με την ενημέρωση γενικότερα.

Δημοσίων Σχέσεων & Διαφήμισης: Ο ραδιοφωνικός σταθμός του Πανεπιστημίου είναι ένας μη κερδοσκοπικός και για το λόγο αυτό δεν εκπέμπει εμπορικές διαφημίσεις. Έτσι, η ομάδα Δημοσίων Σχέσεων αναλαμβάνει την προβολή του στη τοπική κοινωνία του Ηρακλείου.

Τεχνικής Υποστήριξης: Τα μέλη της συγκεκριμένης ομάδας ασχολούνται με τον εξοπλισμό του σταθμού και τα τεχνικά θέματα που τον αφορούν και οφείλουν να έχουν τις ανάλογες γνώσεις.

Καταγραφής Υλικών: Η ομάδα που αναλαμβάνει να καταγράφει σε τακτά χρονικά διαστήματα το διαθέσιμο υλικό που υπάρχει, έτσι ώστε να ενημερώνει το αρμόδιο γραφείο για την έλλειψη σε αναλώσιμα ή μηχανήματα.

Υπεύθυνος για το πρόγραμμα του ραδιοφωνικού σταθμού και το είδος της μουσικής/εκπομπής ανά ζώνη είναι το αρμόδιο μέλος του Δ.Σ. με τίτλο Υπεύθυνος Ροής και Δεοντολογίας καθώς και η ομάδα των φοιτητών την οποία έχει επιλέξει. Η βασική γραμμή όλων των Δ.Σ. μέχρι σήμερα, παρόλο που τα περισσότερα μέλη του ανήκουν ή άνηκαν σε κάποια φοιτητική παράταξη, είναι να μην πραγματοποιούνται καθαρά κομματικές εκπομπές οι οποίες θα δημιουργήσουν αστάθεια και ανούσιες προστριβές. Από εκεί και πέρα ο κάθε φοιτητής-παραγωγός μπορεί να εκφράσει τις

απόψεις του ελεύθερα στον αέρα είτε αυτές είναι πολιτικές είτε ότι όχι αρκεί να ακολουθεί τους γενικούς όρους ευπρέπειας και να αναφέρει το όνομα του στην αρχή και στη λήξη της εκπομπής του. Κανένας φοιτητής-παραγωγός, ούτε καν τα μέλη του Δ.Σ. μεμονωμένα δεν επιτρέπεται μέσα από την συχνότητα του σταθμού να προβάλλουν προσωπικές απόψεις τους ως απόψεις του Ραδιοφωνικού Σταθμού γενικότερα..

Για την διαχείριση των χρημάτων, πραγματοποιείται Δ.Σ. και αποφασίζεται το πώς θα διατεθούν τα χρήματα. Για λόγους διαφάνειας το Δ.Σ. αποφάσισε να μην λαμβάνει απευθείας κανένα χρηματικό ποσό. Η όποια χρηματική εισφορά θα πρέπει να δίδεται στο αρμόδιο ταμείο και γραφείο των πολιτιστικών ομάδων και από εκεί μέσω το Πανεπιστημίου τα χρήματα να διατίθενται για τις ανάγκες του σταθμού. Σε περίπτωση μικρών ποσών απαραίτητα για την καθημερινή λειτουργία του σταθμού (όπως η εισφορά των μελών του) το Δ.Σ. μπορεί να δεχτεί τα χρήματα άμεσα μετά από Δ.Σ. και με την σύμφωνη γνώμη του Ταμιά ο οποίος είναι υπεύθυνος για την οικονομική διαχείριση.

Σκοπός του σταθμού είναι να αποτελεί τη φωνή της πανεπιστημιακής κοινότητας στη τοπική κοινωνία και η επικοινωνία με αυτή. Εκπομπές έχουν την δυνατότητα να κάνουν όλα τα εγγεγραμμένα μέλη του που έκαναν έγκαιρα αίτηση για εκπομπή με μοναδικό κριτήριο την αγάπη για το ραδιόφωνο. Το πρόγραμμα είναι συνεχές, 24 ώρες το 24ωρο, από την συχνότητα 96,7 στα FM και από το διαδίκτυο στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.radio.uoc.gr. Το ζωντανό πρόγραμμα είναι περίπου 15 το 24ωρο. Υπάρχουν playlists που τις φτιάχνουν τα μέλη του Ραδιοφωνικού Σταθμού και βρίσκονται στον κεντρικό server του σταθμού. Το μουσικό πρόγραμμα του σταθμού περιλαμβάνει ακούσματα από όλα τα μουσικά είδη τα οποία είναι δομημένα σε συγκεκριμένες ζώνες ανά ημέρα οι οποίες καθορίζονται κάθε χρόνο από τον υπεύθυνο Ροής. Υπάρχουν καλεσμένοι πολύ συχνά από κάθε χώρο και δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός ως προς αυτό. Από τα studio του σταθμού έχουν περάσει φοιτητές, πρόεδροι τμημάτων, πρυτάνεις, καθηγητές, τραγουδιστές, πιανίστες, συγκροτήματα κ.τ.λ. Η θεματολογία είναι ελεύθερη και εξαρτάται από τον συνομιλητή. Τέλος, ο ραδιοφωνικός σταθμός διοργανώνει κάθε χρόνο εκδηλώσεις όπως πάρτυ στον χώρο του πανεπιστημίου, συναυλίες, ραδιοφωνικές βραδιές, live σε μαγαζιά ή θεματικές βραδιές σε μαγαζιά του Ηρακλείου.

Ο Ραδιοφωνικός Σταθμός εκπέμπει μέσω διαδικτύου με local streaming server αξιοποιώντας το δίκτυο του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο πομπός, για την εκπομπή στα FM, καλύπτει μια γεωγραφική έκταση 30 τετρ. χιλιομέτρων. Ένα rack (κατασκευή-πατέντα-τροποποίηση μας) με 2 Data Servers με την μουσική βιβλιοθήκη του σταθμού (περίπου 2 TB δεδομένων). Το studio A αποτελεί το κεντρικό studio του σταθμού αφού από αυτό εκπέμπεται το σήμα στον αέρα και είναι εξοπλισμένο με 3 μικρόφωνα ενώ μπορεί αν δεχτεί ακόμα ένα επιπλέον σε περίπτωση ανάγκης. Διαθέτει μια κεντρική κονσόλα, 2 cd players Pioneer 1000, 2 πικ άπ, mini disk player, κασετόφωνο, ραδιοφωνικό δέκτη καθώς και υπολογιστή με πλήρη πρόσβαση στη μουσική βιβλιοθήκη του σταθμού αλλά και στο διαδίκτυο. Το studio B αποτελεί το

συμπληρωματικό studio του σταθμού και είναι εξοπλισμένο με μια μικρή κονσόλα 2 υπολογιστές, mini disk player, ραδιοφωνικό δέκτη καθώς και rds. Τέλος, οι εγκαταστάσεις του ραδιοφωνικού σταθμού προστατεύονται από το κεντρικό UPS των εγκαταστάσεων του πανεπιστημίου οι οποίες λειτουργούν με αυτόματες γεννήτριες. Επιπρόσθετα ο UoC Radio διαθέτει ένα ισχυρό UPS που μπορεί να τροφοδοτήσει με ρεύμα ολόκληρες τις εγκαταστάσεις του για επιπλέον 2 ώρες. Έτσι διασφαλίζεται η αδιάλυτη εκπομπή σήματος σε κάθε περίπτωση. Μέσω διαδικτύου, εκπέμπουν σε 4 διαφορετικές ποιότητες 24 Kbps , 64 Kbps και 96 Kbps και 128 Kbps. Το Default είναι τα 128 Kbps. Ο Streaming Server είναι συνδεδεμένος απευθείας στο κεντρικό NOD του Πανεπιστημίου με σύνδεση UpStream 1Gbps (1024Mbit).

Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο σταθμός είναι η χρηματοδότηση αφού κάθε χρόνο τα διαθέσιμα κονδύλια είναι όλο και λιγότερα, ενώ το ετήσιο κόστος σε αναλώσιμα είναι περί τα 6000-6500 ευρώ τα οποία καλύπτουν πάγιες ανάγκες όπως ακουστικά, σκληρούς δίσκους, routers, υπολογιστές , χαρτικά , μελάνια κ.τ.λ. Αρκετές φορές το Δ.Σ. του ραδιοφωνικού σταθμού χρειάστηκε να βάλει χρήματα από το ταμείο του (προσωρινά) για να καλύψει άμεσες ανάγκες που προέκυψαν (όπως π.χ. ένας καμένος πομπός) μέχρι το Πανεπιστήμιο να εγκρίνει τα απαραίτητα χρήματα. Ορισμένες φορές αντιμετωπίστηκε πρόβλημα με ακραίες αριστερές παρατάξεις όπου σε περιόδους καταλήψεων και κινητοποιήσεων απαιτούσαν να καταλάβουν τον ραδιοφωνικό σταθμό, να διακόψει το πρόγραμμα του και να μεταδίδει (πέρα από τις ενημερωτικές εκπομπές) τις ηχογραφημένες προκηρύξεις τους.

3.1.9 Πανεπιστήμιο Πατρών

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	UP FM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2003
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η προβολή της πολιτιστικής, εκπαιδευτικής, ερευνητικής και εν γένει της συνολικής δραστηριότητας της Πανεπιστημιακής κοινότητας, στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από την Πανεπιστημιακή κοινότητα
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά 2 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω ΕΡΑ Πάτρας (92,5, 89,9 και 93,9 FM) και μέσω: http://upfm.upatras.gr/

Το 2002, το Πανεπιστήμιο Πατρών αποφάσισε τη δημιουργία ενός ραδιοφωνικού σταθμού αφού η ανάγκη για να ακούγεται η φωνή του ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος της περιοχής από τα ερτζιανά κύματα ήταν άμεση και επιτακτική. Το Πανεπιστήμιο ήθελε και θέλει μέσα από ποιοτικές μουσικές παραγωγές, πολιτιστικά

σχόλια, ειδήσεις της Πανεπιστημιακής κοινότητας και της ευρύτερης περιοχής αλλά και εκλαϊκευμένες εκπομπές για θέματα υγείας, περιβάλλοντος κ.λ.π., να δημιουργήσει ένα διαφορετικό ραδιόφωνο και να προβάλλει το Πανεπιστήμιο και τις δυνατότητες του.

Η ιδέα υλοποιήθηκε ένα χρόνο αργότερα και στις 10 Ιουνίου του 2003 ξεκίνησε να εκπέμπει ο ραδιοφωνικός σταθμός του Πανεπιστημίου Πατρών με την ονομασία **UP FM** (από τα αρχικά του University of Patras). Ο σταθμός απέκτησε το δικό του στούντιο στο κτήριο της Πρυτανείας και εξέπεμπε για δύο ώρες κάθε μέρα. Όμως δεν διέθετε δική του συχνότητα και έτσι «δανείστηκε» τις συχνότητες της Ελληνικής Ραδιοφωνίας της Πάτρας (ΕΡΑ Πάτρας) στους 92,5 – 89,9 – 93,9 μεγακύκλους. Οι τρεις αυτές συχνότητες κάλυπταν και καλύπτουν όλη τη Δυτική Ελλάδα. Η συνεργασία αυτή του Πανεπιστημίου με την ΕΡΑ Πάτρας συνεχίζεται και σήμερα κάτω από εξαιρετικές συνθήκες. Στις 24 Απριλίου του 2004 εγκαινιάστηκε ο διαδικτυακός τόπος του σταθμού <http://upfm.upatras.gr> ή <http://radio.upatras.gr> για την άμεση και συνεχή επικοινωνία με τους ακροατές. Την ίδια περίοδο αγοράζεται ο απαιτούμενος εξοπλισμός και ο σταθμός αποκτά τη δυνατότητα να δέχεται γραπτά μηνύματα μέσω κινητών τηλεφώνων χρησιμοποιώντας τον αριθμό 54160.

Ο σταθμός σταματά να εκπέμπει την περίοδο 2005-2006 αλλά στις 12 Νοεμβρίου 2007 ξεκινά και πάλι. Το 2009 γίνεται νέα αναβάθμιση των δυνατοτήτων του UP FM αφού αγοράζεται εξοπλισμός και ο σταθμός μπορεί πλέον να παίζει και δίσκους βινυλίου αλλά και οι μουσικοί παραγωγοί μπορούν να παίρνουν ζωντανές τηλεφωνικές συνεντεύξεις από το στούντιο. Δημιουργείται 4^η θέση μουσικού παραγωγού, επεκτείνεται η κονσόλα του στούντιο, ανανεώνεται και ενισχύεται ο εξοπλισμός των υπολογιστών του, ενώ ο UP FM αρχίζει να εκπέμπει πιλοτικά μουσική όλο το 24ωρο μέσω του διαδικτύου από την διεύθυνση του <http://upfm.upatras.gr>. Ανανεώνεται το site του σταθμού και υλοποιείται επικοινωνία των ακροατών με το σταθμό μέσω msn από τη διεύθυνση upfmstudio@hotmail.com.

Όπως προαναφέρθηκε, ο σταθμός ξεκίνησε να λειτουργεί στις 10 Ιουνίου του 2003, έπειτα από συνεργασία κάποιων μελών ΔΕΠ, φοιτητών και της τότε Πρυτανείας (Πρύτανης καθ. Ν. Ζούμπος). Σκοπός της δημιουργίας είναι η προβολή της πολιτιστικής, εκπαιδευτικής, ερευνητικής και εν γένει της συνολικής δραστηριότητας της Πανεπιστημιακής κοινότητας, στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας. Τα χρήματα κι ο χώρος για το studio εξασφαλιστήκανε από την Πρυτανεία. Για αυτό και δεν υπήρχε κανένα πρόβλημα με την διοίκηση, παρά μόνο με κάποιους τοπικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς που δεν είδανε με καλή θέληση αυτή την προσπάθεια.

Ο σταθμός διοικείται από μία 5μελή επιτροπή, η οποία αποτελείται από μέλη ΔΕΠ (πρόεδρος καθ. Γ. Νικηφορίδης) και υπεύθυνος είναι ο καθηγητής κ. Παπαδάκης. Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι μέχρι στιγμής οι οικονομικές ανάγκες που υπάρχουν καλύπτονται από την εκάστοτε Πρυτανική Αρχή

και η διαχείριση γίνεται με απόλυτη διαφάνεια. Οι μουσικοί παραγωγοί του ραδιοφωνικού σταθμού UP FM είναι αποκλειστικά φοιτητές/τριες και εργαζόμενοι/ες του Πανεπιστημίου Πατρών. Κάθε χρόνο, την άνοιξη, γίνονται αιτήσεις και επιλέγονται νέοι μουσικοί παραγωγοί για τη νέα ακαδημαϊκή χρονιά. Κριτήρια είναι ο ποιοτικός λόγος για τα σχόλια, οι μουσικές γνώσεις και τέλος η καλή φωνή. Να σημειωθεί, επίσης, ότι από την δεοντολογία του σταθμού δεν επιτρέπονται πολιτικά σχόλια και διαφημίσεις.

Ο σταθμός εκπέμπει από Δευτέρα ως Παρασκευή 15:00-17:00 και οι εκπομπές είναι πάντα ζωντανές. Λόγω ότι οι εκπομπές είναι ζωντανές και δίωρες, δεν υπάρχουν playlists. Συχνά, υπάρχουν καλεσμένοι που προέρχονται από τον χώρο του Πανεπιστημίου, από τον Πολιτισμό, μουσικά σχήματα κλπ. Επίσης, η ραδιοφωνική ομάδα συμμετέχει και οργανώνει εκδηλώσεις, όπως αφιερώματα για την επέτειο της 17 Νοέμβρη κλπ.

Ο σταθμός εκπέμπει μέσω των συχνοτήτων της ΕΡΑ Πάτρας (92.5, 89.9 και 93.9 FM) και μέσω διαδικτύου <http://upfm.upatras.gr/>. Για τις εκπομπές μέσω FM χρησιμοποιείται ο πομπός της ΕΡΑ Πάτρας, αλλά από τον δικό τους χώρο, από το δικό τους studio. Ενώ μέσω διαδικτύου γίνεται με mp3 και server SHOUTcast.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν είναι ότι δεν έχουν δική τους συχνότητα. Η μικρή χρηματοδότηση είναι επίσης ένα σοβαρό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν όπως και ότι δεν έχουν μόνιμο μέλος του Πανεπιστημίου για ηχολήπτη.

Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά το πρόγραμμα του σταθμού που είναι αναρτημένο στην επίσημη ιστοσελίδα του:

Δευτέρα

15:00 – 16:00 “M.A.D. about Rock”

16:00 – 17:00 “Ψηφιακή Εποχή”

Τρίτη

15:00 – 16:00 “Keep Rocking”

16:00 – 17:00 “Rock Academy”

Τετάρτη

15:00 – 16:00 “After Lunch”

16:00 – 17:00 “Art & Gene”

Πέμπτη

- 15:00 – 16:00 “Mind the g-UP”
16:00 – 17:00 “Make Some Noiz”

Παρασκευή

- 15:00 – 16:00 “Ευθέως Αντίστροφα”
16:00 – 17:00 “It’s Up 2 U”

3.1.10 Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	SPAM RADIO
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	2009
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η δημιουργία ενός πανεπιστημιακού ραδιοφώνου που θα αποτελεί τόσο βήμα για τους φοιτητές όσο και διάυλος επικοινωνίας και εξωστρέφειας με την κοινωνία
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Η διοίκηση του Τμήματος Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού παραχώρησε χώρο σε ένα σύγχρονο εργαστήριο, όπως και τον τεχνικό εξοπλισμό
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανά 6-8 ώρες καθημερινά και τις υπόλοιπες ώρες playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Μέσω: www.spamradio.gr/el/ (υπό κατασκευή)

Ο **SPAM RADIO** είναι ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός του Πάντειου Πανεπιστημίου, ο οποίος ξεκίνησε να λειτουργεί τον Απρίλιο του 2009, έπειτα από πρωτοβουλία από φοιτητές και αποφοίτους του Τμήματος Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού σε συνεργασία με έναν καθηγητή του Τμήματος. Η αρχική ιδέα ήταν μόνο για εκπομπή μέσω διαδικτύου. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι αφενός δεν υπήρχαν οι κατάλληλες υποδομές για κάποιου άλλου είδους μετάδοση και αφετέρου το διαδίκτυο προσφέρει ελεύθερη πρόσβαση τόσο σε αυτούς που διαχειρίζονται τον σταθμό όσο και στους ακροατές του. Σκοπός ήταν η δημιουργία ενός πανεπιστημιακού ραδιοφώνου που θα αποτελεί τόσο βήμα για τους φοιτητές όσο και διάυλος επικοινωνίας και εξωστρέφειας με την κοινωνία. Η λογική είναι πως το Πανεπιστήμιο αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς θεσμούς μιας κοινωνίας και οφείλουμε να το στηρίζουμε με τέτοιες δράσεις. Η διοίκηση του Τμήματος Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού στάθηκε αρωγός στην προσπάθεια να συσταθεί ο σταθμός καθώς παραχώρησε χώρο σε ένα σύγχρονο εργαστήριο δημοσιογραφίας, όπου πραγματοποιούνται οι εκπομπές χωρίς καμία ενόχληση, όπως και όλο τον τεχνικό εξοπλισμό που ήταν απαραίτητος. Από τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι δεν συναντήθηκαν εμπόδια από την διοίκηση του Τμήματος (όπως καχυποψία κτλ.).

Ο σταθμός είναι αυτοδιαχειριζόμενος και οι διαδικασίες είναι στη βάση τους άκρως δημοκρατικές. Για λόγους ευκολίας, ο κ. Πεττάκος και μια άλλη απόφοιτος είναι οι υπεύθυνοι του σταθμού, στη λογική να οργανώνουν τους παραγωγούς και να συζητούν τις ιδέες αλλά και τους προβληματισμούς τους. Σχετικά με την διαχείριση του σταθμού, δεν δίνεται καμία αναφορά στο Πανεπιστήμιο, η οποία να έχει τη λογική ελέγχου και καθοδήγησης, καθώς δεν υπάρχει καμία χρηματική συνεισφορά. Εκπομπές μπορούν να κάνουν φοιτητές (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, υποψήφιοι διδάκτορες) και απόφοιτοι ΑΕΙ και ΤΕΙ. Υπάρχει πλήρης ελευθερία λόγου, καμία δέσμευση σε όσα λέγονται και καμία κομματική προσκόλληση ή κατεύθυνση.

Ο σταθμός έχει αυτόματο σύστημα μουσικής, το οποίο λειτουργεί τις ώρες που δεν γίνονται εκπομπές. Οι εκπομπές πραγματοποιούνται σε καθημερινή βάση κυρίως απογευματινές και βραδινές ώρες και καλύπτουν ζωντανά 6-8 ώρες περίπου του καθημερινού προγράμματός του. Υπάρχουν playlists, τα οποία είναι υπό συνεχή διαμόρφωση. Οι εκπομπές που μεταδίδονται ζωντανά ή ηχογραφημένες και αναρτώνται στο Ιντερνετ (WR):

α. Αναφέρονται κατά πρώτο λόγο, σε θέματα που αφορούν τη ζωή στο Πανεπιστήμιο, θέματα, προβλήματα και ενδιαφέροντα της πανεπιστημιακής ζωής, αλλά και στη διασκέδαση και τον ελεύθερο χρόνο γενικά.

β. Αναφέρονται, επίσης, σε γενικότερα θέματα, όπως το Περιβάλλον, ο ρατσισμός, η φτώχεια, η ανεργία, κλπ. Θέματα που απασχολούν την κοινωνία.

γ. Ετοιμάζονται ραδιοφωνικά projects, με έρευνες σε διάφορα ενδιαφέροντα θέματα. Ορισμένα από αυτά μπορούν να γίνονται στο πλαίσιο του μαθήματος και να βαθμολογούνται.

δ. Προσκαλούνται, φοιτητές, καθηγητές, αλλά και άλλα πρόσωπα για συνεντεύξεις και συμμετοχή σε εκπομπές, αλλά πάντοτε με την ευθύνη των παραγωγών.

ε. Σε περιόδους φοιτητικών ή άλλων ενδο-πανεπιστημιακών εκλογών, προσκαλούνται εκπρόσωποι των παρατάξεων ή των υποψηφίων για να αναπτύξουν τις απόψεις και τις θέσεις τους.

στ. Το ραδιόφωνο μεταδίδει πολύ μουσική. Απώτερος στόχος είναι να αποκτήσει πολλούς ακροατές και να αναζητήσει διαφημίσεις με στόχο την αυτοχρηματοδότησή του.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι στις δραστηριότητες της ραδιοφωνικής ομάδας συμπεριλαμβάνονται και διάφορες εκδηλώσεις, όπως η πραγματοποίηση ενός μουσικού ραδιοφωνικού show (Spam Rock Show) κατά το οποίο φιλοξενήθηκαν ραδιοφωνικοί και τηλεοπτικοί παραγωγοί, συντάκτες έντυπων και διαδικτυακών μέσων και φυσικά καλλιτέχνες. Επίσης, διοργανώθηκε και ένα πάρτυ κατά το παρελθόν.

Ο σταθμός εκπέμπει μέσω διαδικτύου και η ιστοσελίδα, η οποία είναι υπό διαμόρφωση, είναι η εξής: www.spamradio.gr/el/, από όπου μπορούμε να δούμε και το καθημερινό πρόγραμμα εκπομπών. Εναλλακτικά, η ηλεκτρονική διεύθυνση είναι: <http://live.onestreaming.com/panteio>. Επίσης, υπάρχει group (Spam Radio) και προφίλ (Spamradio Webradio) στο facebook, καθώς και twitter, μέσα από τα οποία ενημερώνουμε τους ακροατές. Από εξοπλισμό υπάρχουν δύο υπολογιστές, μια αρκετά καλή κονσόλα και αρκετά μικρόφωνα και ακουστικά. Για την μετάδοση μέσω διαδικτύου χρησιμοποιείται το Live onestreaming.

Τα προβλήματα αφορούσαν το τεχνικό μέρος και ειδικότερα θέματα σύνδεσης, ακροαματικότητας, υπολογιστών και άλλα παρόμοια. Συναντήθηκαν αρκετές τεχνικές δυσκολίες και είχαν να κάνουν κυρίως με τη σύνδεση, η οποία έπεφτε αρκετά συχνά. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο αριθμός των ακροατών είναι αρκετά περιορισμένος και όταν οι ακροατές ξεπερνούν τους 60 τότε το σύστημα πέφτει και είναι αδύνατο να ακουστούν οι εκπομπές. Με εξαίρεση αυτό, κάποια μικρά προβλήματα με τους υπολογιστές και τη βάση δεδομένων των τραγουδιών αλλά τίποτα που δεν μπορούσε να αντιμετωπιστεί. Από εκεί και πέρα, υπάρχει ένα θέμα που αφορά τη διαθεσιμότητα και συνέπεια των παραγωγών, καθώς οι περισσότεροι είναι φοιτητές και βλέπουν τη διαδικασία παραγωγής εκπομπών πολλές φορές χωρίς επαγγελματισμό και αυστηρή συνέπεια.

Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρεται στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα του σταθμού:

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σαββάτο	Κυριακή
08:00							
09:00							
10:00							
11:00						Πριν τον ψυχολόγο	
12:00							
13:00						Musicland	Aphasia
14:00	Rudebox				M for Music		
15:00						Πανόραμα στα Media	Πάντα την Κυριακή
16:00	Φοιτητιλιές	Hill News	Φοιτητιλιές	Off The Record	Spame πακέτο	Οι καφεΐνοι	Eaquake
17:00					Στους δύο τρίτος		
18:00							
19:00	Δευτέρα κάτι έχω	Mind The Gap	New kids on...Spam	Φόλα στα fm	δε χωρεί	Bloody Sabbath	Κολάζ
20:00	Beautiful People	Roomate	Welcome to Spamrock	Beerαταία	Introduce your band		Overdose
21:00				As we like it...	Άκουσε το!	Lost and Found	
22:00			To βράδυ έχει πλάκα		Thank God it's Friday!		2 the point
23:00	Δεν έχω Ήχο	Three & the cuckoo		Rainbow	2 Smoking Barrels		
00:00	Selector						
01:00							
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00							
07:00							

Πίνακας 3.3: Πρόγραμμα εκπομπής του σταθμού SPAM RADIO.

3.1.11 Πολυτεχνείο Κρήτης

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	RADIO ENTASI 93,5 FM
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	1995
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η επικοινωνία με την φοιτητική κοινότητα και δευτερευόντος με την τοπική κοινωνία
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Χρήματα από τον ετήσιο προϋπολογισμό του Πολυτεχνείου και από μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανές εκπομπές και playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Στα 93,5 FM και μέσω: www.entasiradio.tuc.gr (υπό κατασκευή) και http://tunein.com/radio/Radio-Entasi-935-s103234/

Ο **RADIO ENTASI 93,5 FM** είναι ο φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός του Πολυτεχνείου Κρήτης. Ο σταθμός ξεκίνησε την λειτουργία του το 1995, όταν μια ομάδα φοιτητών πήραν την πρωτοβουλία να φτιαχτεί ένας όμιλος γνωστός και ως 3Π, όπου μέσα σε αυτόν τον όμιλο θα ήταν διάφορες πολιτιστικές ομάδες. Μία από αυτές ήταν και η ραδιοφωνική ομάδα. Ο πρωταρχικός σκοπός της λειτουργίας του σταθμού είναι η επικοινωνία με την φοιτητική κοινότητα και δευτερευόντος με την τοπική κοινωνία. Παράλληλα πραγματοποιούνται και έρευνες κάποιων εργαστηρίων του ιδρύματος πάνω στον σταθμό όπως για παράδειγμα την βελτίωση του σήματος αναμετάδοσης, μετρήσεις ρεύματος κ.α.

Τα χρήματα για την σύσταση του σταθμού εξασφαλίστηκαν από τον ετήσιο προϋπολογισμό του Πολυτεχνείου Κρήτης και πιο συγκεκριμένα, από κονδύλιο που αφορούσε αυστηρά και μόνο τις πολιτιστικές ομάδες του Πολυτεχνείου Κρήτης. Βεβαίως οικονομικά έχουν συνεισφέρει και τα περισσότερα μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας καθώς και άλλοι διάφοροι εργαζόμενοι του ιδρύματος η μη, με δωρεάν υπηρεσίες όπως για παράδειγμα κατασκευή ή επιδιόρθωση μίας μικροφωνικής κονσόλας. Πέρα από οικονομική και ηθική βοήθεια που προσφέρει από το 1995 μέχρι και σήμερα η Πρυτανική Αρχή του ιδρύματος, υπήρξε και παραχώρηση κτιριακών εγκαταστάσεων για την συστέγαση των κυρίων χώρων της ραδιοφωνικής ομάδας όπως είναι το στούντιο, το γραφείο, η αποθήκη κ.α. Παράλληλα υπάρχουν συνεχείς παραχωρήσεις μέρων και θέσεων μέσα στις εγκαταστάσεις του ιδρύματος, υπαίθριες ή μη, για την οποιαδήποτε εκδήλωση της ραδιοφωνικής ομάδας όπως για παράδειγμα, ένα festival.

Το μεγαλύτερο εμπόδιο που συναντήθηκε κατά την προσπάθεια σύστασης του σταθμού ήταν η άδεια λειτουργίας του σταθμού. Λόγω του ότι το ίδρυμα βρίσκεται πολύ κοντά στο πολιτικό και πολεμικό αεροδρόμιο των Χανίων έπρεπε να ελεγχθεί από ειδικό κλιμάκιο της Υ.Π.Α. (Υπηρεσία Πολιτική Αεροπορία) καθώς και από αντίστοιχο κλιμάκιο της πολεμικής αεροπορίας. Στο αεροδρόμιο επίσης συστεγάζονται εγκαταστάσεις των Ηνωμένων Πολιτειών καθώς και του ΝΑΤΟ.

Οπότε όπως γίνεται κατανοητό, πήρε αρκετό χρόνο για να μπορέσει το σήμα και η ραδιοεκπομπή του σταθμού να ελεγχθεί και να σημειωθεί ασφαλές και από τα τέσσερα κλιμάκια καθώς και από την τελική αναφορά της αρμόδιας επιτροπής.

Το επόμενο μεγάλο εμπόδιο που είχε η ραδιοφωνική ομάδα ήταν η αναγνώρισή της από το Ε.Σ.Ρ. (Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης) και η παραχώρηση άδειας λειτουργίας από αυτό. Μετά από τρία ραντεβού και κλήσεις για την κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών καταφέρανε να εξασφαλίσουνε την άδεια. Να σημειωθεί ότι η ραδιοφωνική ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης είναι από τις πρώτες που αναγνωρίστηκαν από το ΕΣΡ.

Κάθε Οκτώβριο βγαίνει από το ΔΣ ο προϋπολογισμός της ραδιοφωνικής ομάδας για το επόμενο έτος. Μέχρι τέλος Νοεμβρίου κατατίθεται στο πρυτανικό συμβούλιο έτσι ώστε να είναι ενήμεροι για το τι οικονομική βοήθεια θα χρειαστεί η ομάδα. Επίσης κάθε Δεκέμβριο γίνεται απογραφή όλων των υλικών συσκευών και του εξοπλισμού που έχει η ραδιοφωνική ομάδα έτσι ώστε να αποφευχθεί η οποιαδήποτε απώλεια κλοπή αυτών. Αυτή η απογραφή συντάσσεται από το Δ.Σ. της ομάδας και υπογράφεται για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της, αφού ελεγχθεί, από δύο άτομα του Δ.Σ. της ομάδας, από δύο μέλη ΔΕΠ του ιδρύματος και από έναν εκπρόσωπο του τρέχοντος πρυτανικού συμβουλίου. Η οποιαδήποτε αγορά που θα κάνει η ραδιοφωνική ομάδα είτε με χρήματά της είτε με προμήθεια των Πρυτανικών Αρχών υπογράφεται με ένα πρακτικό παραλαβής από ένα μέλος του Δ.Σ. και δύο μέλη της ομάδας. Με τα παραπάνω μέτρα η ομάδα έχει επιτύχει στο 100% την αξιοπιστία της ως προς τα μέλη της, τα μέλη της πολυτεχνικής κοινότητας, της πρυτανικές αρχές αλλά και τις τοπικές αρχές.

Ο σταθμός διοικείται από ένα 5μελές συμβούλιο και από τα μέλη της ομάδας. Το Δ.Σ. εκλέγεται κάθε χρόνο αποκλειστικά και μόνο από τα μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας. Μέλος στην ραδιοφωνική ομάδα έχει το δικαίωμα να γίνει οποιοσδήποτε φοιτητής του ιδρύματος αρκεί να συμπληρώσει έναν χρόνο στην ομάδα δείχνοντας το μεράκι του και την όρεξη του. Παλιότερα υπήρχαν και δύο υπεύθυνοι καθηγητές όμως πλέον επειδή αυτό δεν ήταν λειτουργικό, το Δ.Σ. και τα μέλη της ραδιοφωνικής ομάδας έχουν τον πρώτο και τον τελευταίο λόγο. Όσον αφορά για τη ροή του προγράμματος, αρμόδιος είναι ο υπεύθυνος προγράμματος και ροής της ομάδας. Όλες οι αιτήσεις για εκπομπή καθώς και το πρόγραμμα εκπομπών συντονίζονται και διαμορφώνονται από αυτόν.

Οι εκπομπές πραγματοποιούνται αυστηρά από φοιτητές του ιδρύματος του Πολυτεχνείου Κρήτης. Τα βασικά κριτήρια που θα πρέπει να έχει κάποιος είναι όρεξη και ελεύθερο χρόνο. Η εμπειρία είναι απαραίτητη λόγω του ότι όλοι οι καινούριοι υποψήφιοι ραδιοφωνικοί παραγωγοί περνάνε δυο βδομάδες σεμιναρίων για την αρχική εκπαίδευσή τους ως προς τον εξοπλισμό του σταθμού και ως προς τα βασικά που θα πρέπει να γνωρίζουν. Ο μόνος λόγος που κάποιος δεν γίνεται δεκτός είναι να μην υπάρχουν διαθέσιμες κενές ώρες στο πρόγραμμα του σταθμού με αυτές που έχει ο υποψήφιος. Η βασική αρχή για του ραδιοφωνικούς παραγωγούς και όλα τα μέλη

της ομάδας είναι ότι δεν αναφέρονται μέσα στις εγκαταστάσεις της ομάδας πολιτικές απόψεις. Ο σταθμός είναι ουδέτερος και δεν χρωματίζεται.

Ο σταθμός εκπέμπει 24 ώρες το 24ωρο. Στο πρόγραμμα υπάρχουν όλων των ειδών σχεδόν οι εκπομπές. Αθλητικές, ενημερωτικές, πολιτιστικές, μουσικές κ.α. Όταν δεν υπάρχουν ζωντανές εκπομπές η κάποια αναμετάδοση τότε την αναπαραγωγή μουσικής την κάνει το jazler. Είναι ένα πολύ γνωστό πρόγραμμα για ραδιοφωνικούς σταθμούς που αναλαμβάνει την ροή της μουσικής. Συνήθως υπάρχουν καλεσμένοι στις εκπομπές, οπού το τμήμα δημοσίων σχέσεων του σταθμού συντονίζει αυτά τα «ραντεβού» στα οποία μπορεί να είναι άτομα και εκτός παιδείας για παράδειγμα μπορεί να είναι από τον χώρο του πρωταθλητισμού η κάποιο γνωστό πρόσωπο από την τοπική κοινωνία.

Από το 2002 μέχρι και το 2005 η ομάδα έκανε 4 festival μουσικής στα οποία υπήρχαν guest djs που έπαιζαν μουσική για 12 ώρες και υπήρχαν περίπου 7000 άτομα. Κάθε χρόνο διοργανώνονται περίπου 10 party και διάφορες άλλες εκδηλώσεις όπως live αναμεταδώσεις από γνωστά σημεία της πόλης.

Ο σταθμός εκπέμπει και μέσω FM στη συχνότητα 93,5 και μέσω internet από το e-radio, radio.gr, και διάφορα άλλα portals καθώς και από το site μας στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.entasiradio.tuc.gr (αυτή τη στιγμή λόγω τεχνικών προβλημάτων η επίσημη ιστοσελίδα του σταθμού δεν λειτουργεί, αλλά μπορεί να γίνει ακρόαση στο: <http://tunein.com/radio/Radio-Entasi-935-s103234/>). Η κάλυψη που προσφέρει ο σταθμός είναι μεγάλη, καλύπτει το νομό Χανίων και το νομό Ρεθύμνου, με τη κεραία να εκπέμπει με 500W. Μελλοντικά, υπάρχει η ελπίδα ο σταθμός να εκπέμπει παγκρήτια, όχι μόνο μέσω διαδικτύου, αλλά και στα FM.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι κατά την λειτουργία του σταθμού τα μόνα προβλήματα που αντιμετωπίζονται ετησίως είναι η φυσιολογικές φθορές και βλάβες που παρουσιάζονται στις εγκαταστάσεις και στον εξοπλισμό του σταθμού.

3.2 Οι φοιτητικοί σταθμοί στα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Οι φοιτητές των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) της χώρας, από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, δεν ασχολούνται με το ραδιόφωνο τόσο πολύ όσο συμβαίνει στα Α.Ε.Ι. Σε σύνολο 15 Τ.Ε.Ι., μόλις ένα από αυτά έχει ραδιοφωνικό σταθμό επισήμως, ενώ άλλα 4 είτε είχαν στο παρελθόν είτε έχουν ραδιοφωνική εκπομπή μέσω κάποιου άλλου ραδιοφωνικού σταθμού. Επίσης, υπάρχουν και δύο Τεχνολογικά Ιδρύματα, τα οποία έχουν στα άμεσα σχέδια τους τη δημιουργία φοιτητικού σταθμού (Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων και Τ.Ε.Ι. Λάρισας), αλλά έως τώρα δεν έχουν. Αυτή τη στιγμή μόλις 2 από τα 15 ιδρύματα έχουν κάποιου είδους εκπομπή. Παρακάτω, παρουσιάζεται ένας πίνακας με τα γενικά χαρακτηριστικά των σταθμών που εκπέμπουν από τα Τ.Ε.Ι. της χώρας.

Τ.Ε.Ι.	ΥΠΑΡΞΗ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΕΚΠΟΜΠΗ
Αθηνών	ΟΧΙ	-	-
Δυτικής Μακεδονίας	ΟΧΙ	-	-
Ηπείρου	ΟΧΙ	-	-
Θεσσαλονίκης	ΟΧΙ	-	-
Ιονίων Νήσων	ΟΧΙ	-	-
Καβάλας	ΟΧΙ	-	-
Καλαμάτας	ΟΧΙ	-	-
Κρήτης	ΝΑΙ	STUDIO FM1	Στα 105,4 FM και στο διαδίκτυο: http://fm1.teicrete.gr/
Λαμίας	ΟΧΙ	-	-
Λάρισας	ΟΧΙ	-	-
Μεσολογγίου	ΝΑΙ	-	Μέσω: www.e-radio.gr/player/player.asp?btid=1&sid=739&
Πάτρας	ΟΧΙ	-	-
Πειραιά	ΟΧΙ	-	-
Σερρών	ΟΧΙ	-	-
Χαλκίδας	ΟΧΙ	-	-

Πίνακας 3.4: Φοιτητικοί Ραδιοφωνικοί Σταθμοί που εκπέμπουν σήμερα από τα Τ.Ε.Ι. της Ελλάδας.

3.2.1 Τ.Ε.Ι. Ηπείρου

Το Τ.Ε.Ι. Ηπείρου δεν έχει αυτή τη στιγμή ραδιοφωνικό σταθμό. Ωστόσο, κατά την περίοδο 2005-2007 το Τμήμα Λαϊκής και Παραδοσιακής Μουσικής του Τ.Ε.Ι. εξέπεμπε συστηματικά εκπομπές για την ελληνική μουσική από την συχνότητα της ΕΡΑ πανελληνίως. Αυτή είναι η μόνη σχέση που είχε ποτέ το Τμήμα με τη ραδιοφωνία.

3.2.2 Τ.Ε.Ι. Καβάλας

Στο Τ.Ε.Ι. Καβάλας υπήρχε φοιτητικός ραδιοφωνικός σταθμός μέχρι πριν περίπου δύο χρόνια, αλλά σταμάτησε να λειτουργεί γιατί η αρχική συχνότητα που τους είχε παραχωρηθεί, εν συνεχεία συνέπιπτε με την συχνότητα της ΕΡΑ. Έπρεπε να κινηθούν νομικά για να διεκδικήσουν τα δικαιώματά τους, ωστόσο μια τέτοια διαδικασία θα ήταν οικονομικά πολύ επίπονη, καθώς δεν υπήρχαν αρκετά χρήματα. Υπεύθυνος του σταθμού ήταν ο καθηγητής του τμήματος κ. Γενετίδης. Ο σταθμός λειτούργησε για 6 χρόνια, έχοντας μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Τα έσοδα του σταθμού, συγκεντρώνονταν από εκδηλώσεις που οργάνωνε η ραδιοφωνική ομάδα (π.χ. χοροεσπερίδες). Αξίζει να αναφερθεί ότι ο κ. Γενετίδης εξακολουθεί να αναζητά τον τρόπο για να επαναλειτουργήσει ο σταθμός.

3.2.3 Τ.Ε.Ι. Κρήτης (Ηρακλείου)

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	
ΟΝΟΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	STUDIO FM1
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	1989
ΣΚΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	Η ανάγκη της ραδιοφωνικής ομάδας να επικοινωνήσει με τον κόσμο της πόλης του Ηρακλείου, αλλά περισσότερο μεταξύ της και να διοχετεύσει τη δημιουργικότητα της
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	Από προσωπικές οικονομικές εισφορές της ραδιοφωνικής ομάδας αλλά και με τις δωρεές των σπουδαστών μέσω των Δ.Σ. των σχολών και κυρίως τα έσοδα από τις εκδηλώσεις
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Ζωντανές εκπομπές 5-17 ώρες καθημερινά και playlists
ΕΚΠΟΜΠΗ	Στα 105,4 FM και μέσω: http://fm1.teicrete.gr

Ο ραδιοφωνικός σταθμός **STUDIO FM1** του Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου ιδρύθηκε στις 18 Σεπτεμβρίου 1989, όταν μια ομάδα σπουδαστών έχοντας την ανάγκη να επικοινωνήσει με τον κόσμο της πόλης του Ηρακλείου, αλλά περισσότερο μεταξύ της και να διοχετεύσει τη δημιουργικότητα της, συγκέντρωσε τα απαραίτητα μηχανήματα για δοκιμαστικές εκπομπές στα FM. Αρχικά η προσπάθεια αφορούσε αποκλειστικά την ομάδα των φοιτητών καθώς εκείνοι αποκλειστικά εξασφάλισαν τους πόρους για να συσταθεί ο σταθμός. Η πρωτοφανής αγάπη, η υψηλή ακροαματικότητα και η μεγάλη συμμετοχή από σπουδαστές και φοιτητές έδωσε κουράγιο παρ' όλες τις αντίξοες συνθήκες εκπομπής (οι εκπομπές γίνονταν μέσα από δωμάτια των εστιών όπου εκεί δεν υπήρχε ηχομόνωση, οι υπάρχουσες ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις όντας ελαττωματικές προκαλούσαν πτώση τάσης για αρκετές ώρες την ημέρα, στο δωμάτιο αυτό διέμεναν σπουδαστές, ο χώρος δεν ήταν καθόλου λειτουργικός, κ.α), να συνεχιστεί η προσπάθεια αυτή για τρεις μήνες.

Μετά από αυτό το χρονικό διάστημα και βλέποντας ότι η προσπάθεια αυτή είχε απήχηση στον κόσμο, κινήθηκε η διαδικασία νομιμοποίησης και στέγασης του σταθμού στον χώρο του Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου. Έπειτα από συζητήσεις, επισκέψεις σε κρατικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς του Ηρακλείου με την συνεργασία του εκπαιδευτικού προσωπικού του Τ.Ε.Ι., στις αρχές του εαρινού εξαμήνου εκείνης της χρονιάς, ολοκληρώθηκε η σύνταξη του εσωτερικού κανονισμού του ραδιοφωνικού σταθμού STUDIO FM1. Παράλληλα συγκεντρώθηκαν τα απαραίτητα δικαιολογητικά και αιτήσεις για την έγκριση της άδειας ίδρυσης και λειτουργίας του σταθμού. Μετά από σύσκεψη του συμβουλίου του Τ.Ε.Ι. στις 22-03-1990 παραχωρήθηκε μια αίθουσα διδασκαλίας 60 τ.μ. για τη στέγαση του σταθμού. Η τεχνική υπηρεσία προθυμοποιήθηκε να βοηθήσει στη μελέτη για τη διαμόρφωση του χώρου του ραδιοφωνικού σταθμού.

Η προσπάθεια συνεχίστηκε με αργά αλλά σταθερά βήματα αφού βρήκε και ανταπόκριση απο μεγάλη μάζα σπουδαστών, γεγονός που έδωσε κουράγιο στην ομάδα να εργαστεί με περισσότερο πείσμα και αφοσίωση. Αυτά τα παιδιά με τις θυσίες τους, με τις προσωπικές οικονομικές εισφορές τους αλλά και με τις δωρεές των σπουδαστών μέσω των Δ.Σ. των σχολών και κυρίως τα έσοδα απο τις εκδηλώσεις που πραγματοποίησαν, πέτυχαν να εξοπλίσουν το σταθμό με μηχανήματα που καλύπτουν το ελάχιστο των απαιτήσεων μιας παρουσίας στα ερτζιανά. Αργότερα με την πρώτη σοβαρή βοήθεια από τη διοίκηση του Τ.Ε.Ι., που συνειδητοποίησε ότι η προσπάθεια των σπουδαστών δεν ήταν επιπόλαιη κατάφεραν να κατασκευάσουν ραδιοθάλαμο. Με τις νέες συνθήκες ο σταθμός παρουσίασε νέο πρόσωπο, πιο σοβαρό και πιο κοντά στα επαγγελματικά πρότυπα. Τότε ήταν που έγινε και η πρώτη σημαντική προσέγγιση στα σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα με την ζωντανή συζήτηση στο studio, με θέμα τα ναρκωτικά και καλεσμένους ειδικούς απο διάφορους χώρους. Αυτές οι εξελίξεις οδήγησαν τη διοίκηση του Τ.Ε.Ι. να δει ακόμα πιο σοβαρά τον ρόλο της ραδιοφωνικής ομάδας με αποτέλεσμα να ενισχύσει ακόμα περισσότερο τις προσπάθειες της.

Ο σταθμός διοικείται από την ραδιοφωνική ομάδα την οποία αποτελούν φοιτητές του Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου. Η διαχείριση των χρημάτων και των γενικών πόρων γίνεται από την ραδιοφωνική ομάδα και με πλήρη διαφάνεια. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι υπάρχει ένας σχετικός έλεγχος ως προς το τι θα ειπωθεί αλλά όχι λογοκρισία καθώς ο κύριος σκοπός του σταθμού είναι η επικοινωνία των φοιτητών μεταξύ τους και με την τοπική κοινωνία.

Οι ραδιοφωνικές εκπομπές πραγματοποιούνται από φοιτητές με μοναδικό κριτήριο την αγάπη τους για αυτή την προσπάθεια. Το πρόγραμμα του σταθμού είναι συνεχές με live εκπομπές και με playlists όταν δεν υπάρχουν εκπομπές. Οι ζωντανές εκπομπές πραγματοποιούνται από 5 ως 17 ώρες καθημερινά. Το πρόγραμμα του σταθμού που υπάρχει στην επίσημη ιστοσελίδα του αναρτημένο, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://fm1.teicrete.gr/timetables>, αφορά σε εκπομπές που είναι ψυχαγωγικού, ενημερωτικού, αθλητικού κτλ., ενδιαφέροντος. Υπάρχουν καλεσμένοι καθώς ο σταθμός έχει αποκτήσει με τον καιρό πιο επαγγελματική μορφή όπως για παράδειγμα η προσέγγιση στα σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα με την ζωντανή συζήτηση στο studio, με θέμα τα ναρκωτικά και καλεσμένους ειδικούς από διάφορους χώρους.

Οι εκπομπές γίνονται και μέσω FM και μέσω διαδικτύου, στα 105,4 στα FM και μέσω της ιστοσελίδας του σταθμού στο διαδίκτυο. Το σύστημα αποτελούνταν από δύο πικάπ ένα μικρό μείκτη, δύο μικρόφωνα, δύο κασετόφωνα και ένα ερασιτεχνικό equalizer. Όλα αυτά βέβαια μαζί με το σύστημα εκπομπής - το οποίο ήταν μια ιδιοκατασκευή και η ισχύς του έφτανε τα 30 watt - δεν πληρούσαν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την άρτια λειτουργία ενός ραδιοφωνικού σταθμού. Αργότερα και ύστερα από την αναγνώριση της προσπάθειας από το Ίδρυμα, αποκτήθηκε νέο σύστημα εκπομπής με απόδοση σαφώς ανώτερη από το προηγούμενο και ικανότητα κάλυψης του μεγαλύτερου τμήματος της πόλης. Ενώ για τις εκπομπές μέσω διαδικτύου χρησιμοποιείται live streaming.

Κατα την λειτουργία του σταθμού συναντηθήκανε προβλήματα κυρίως στο τεχνικό κομμάτι αλλά με τον καιρό, τις προσωπικές θυσίες της ραδιοφωνικής ομάδας και την συμπαράσταση του Τ.Ε.Ι. ξεπεράστηκαν, αποκτώντας σταδιακά όλο και καλύτερα προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του σταθμού.

Σήμερα 20 χρόνια μετά, οι προσπάθειες των φοιτητών για καλή και διαφορετική μουσική συνεχίζονται. Η μεγάλη ανταπόκριση και η υψηλή ακροαματικότητα έδωσε το ερέθισμα στον Studio Fm1 να επικοινωνήσει με τον κόσμο του Ηρακλείου (και όχι μόνο) ώστε να προάγει την πολιτισμική πλευρά του. Τα τελευταία χρόνια διοργανώνει εκδηλώσεις, πάρτυ και φυσικά το Radioactive Festival, το μεγαλύτερο μουσικό-πολιτιστικό γεγονός της Κρήτης, το οποίο κάθε χρόνο φιλοξενεί μεγάλα ονόματα της ελληνικής -και όχι μόνο- μουσικής σκηνής.

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σαββάτο	Κυριακή
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00			Στο γραφείο ενός Ψ				
13:00	Ενημερωτική ή Εκπομπή		Το Studio με τις Τρελές	Casa de Loco			
14:00	Σάπια μπλέ μπανιέρα						
15:00	Trance Project	Steel άτι					Downtempo-Trip Hop
16:00	Σκυλίσια Μέρα	Rap Mansion... Old School Still Good		Rock Συχνότητες	Παραπάνω πεθαίνεις		
17:00	Hip Hop Holics	Addicted to Rock	Ενημερωτική ή Εκπομπή	Ready to Rock			Τσάι και συμπάθεια
18:00		Τρένο Φάντασμα	Tea Time	Άγνωστο	Brit Π.Ο.Π	Classic Rock	
19:00	Ραψωδία	Σήματα Καπνού	Ότι είπε ο τυφλοπόντικας	Τα Άνθη της Πέμπτης	BeeRock Save Yourself	Οι Δυό Πλευρές του	Οι Δυό Πλευρές του
20:00	128 bpm	Darkspell	Casa Erotica	Θαλάσσης	All Time to Rock	Βινυλίου	Βινυλίου
21:00		Στο ποταμό της σκέψης μου	In the mix	Jazz Music	Rock Business		Rock with the Legends
22:00	Blue note		Όνειρα Θερινής Νυχτός	A.E.	Old Releases		
23:00	60 λεπτά μέσα σε ένα σκοτεινό μυαλό	Από ύγει πίνει και από δέν έχει βάνει	Ζουν ανάμεσα μας	Musicstorm	Cortexiphon		
00:00	Φιλιάκια στα μωρά			Κάτι τρέχει με τον Λογιστή	Μέσα στην Κάνα	Love at First Bite	
01:00					Η ώρα του ninja του μαύρου		
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00							
07:00							

Πίνακας 3.5: Πρόγραμμα εκπομπών του σταθμού STUDIO FM1.

Παραπάνω παρατίθεται πίνακας με το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του σταθμού, όπως υπάρχει αναρτημένο στην επίσημη ιστοσελίδα του.

3.2.4 Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου

Το Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου δεν έχει ραδιοφωνικό σταθμό αλλά στα πλαίσια της συνεργασίας με την τοπική κοινωνία και με την υποστήριξη του ραδιοφωνικού σταθμού Σύλλογος «Φίλοι του ραδιοφώνου» της πόλης του Μεσολογγίου στα 92 FM, παρουσιάζει κάθε Τρίτη, 1 με 2 το μεσημέρι, τη ραδιοφωνική εκπομπή του Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου με τίτλο «Τεχνολογία και Εκπαίδευση».

Σε κάθε εκπομπή φιλοξενούνται συνεντεύξεις και συζητήσεις. Παρουσιάζονται θέματα που αφορούν τους σπουδαστές και ενημερώνουν την τοπική κοινωνία για τις εκδηλώσεις και τις δραστηριότητες του Τ.Ε.Ι.

Υπεύθυνοι της εκπομπής είναι οι Άρης Μηλιώνης, Αριστογιάννης Γαρμπής, Δημήτρης Καπογιάννης και την εκπομπή παρουσιάζει ο Γιώργος Πανταζόπουλος.

Τέλος, η εκπομπή μεταδίδεται και μέσω διαδικτύου στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.e-radio.gr/player/player.el.asp?btid=1&sid=739&>.

3.2.5 Τ.Ε.Ι. Πειραιά

Από πληροφορίες που μπόρεσαν να συλλεχθούν, το Τ.Ε.Ι. Πειραιά είχε φοιτητικό ραδιοφωνικό σταθμό (**ΤΕΙ FM PIRAEUS**), που ήταν πολύ οργανωμένος αλλά για λόγους που δεν μπορούσαν να αναφερθούν από τον υπεύθύνό του, έχει σταματήσει να λειτουργεί εδώ και κάποια χρόνια. Σεβόμενος την επιθυμία του υπευθύνου, με τον οποίο ήρθαμε σε επαφή, δεν αναφέρονται άλλα στοιχεία, πέραν της επιβεβαίωσης ύπαρξης ραδιοφωνικού σταθμού στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά κατά το παρελθόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4. Σχεδιασμός ραδιοφωνικού σταθμού

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά και παρουσιάζεται ο σχεδιασμός ενός διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού και ενός σταθμού που εκπέμπει μέσω FM/AM. Θα γίνει μια προσπάθεια να απεικονιστεί όσο το δυνατόν πιο λεπτομερώς, ο τρόπος με τον οποίο δημιουργείται και στήνεται ένας σταθμός. Στο σημείο αυτό, θα ήταν χρήσιμο να αναφερθούμε στα 5 είδη ραδιοφώνου αναφορικά, ώστε να υπάρχει μια εικόνα για την μορφή που μπορεί να εκπέμπει ένας σταθμός. Αυτά είναι τα εξής:

1. **Το αναλογικό ή συμβατικό ραδιόφωνο:** Εδώ ο τρόπος διαμόρφωσης του σήματος έχει ως αποτέλεσμα το διαχωρισμό των συχνοτήτων για χρήση από τα AM και τα FM, ενώ ανάλογα με το σκοπό ορίζονται συγκεκριμένες περιοχές συχνοτήτων (π.χ. τα εμπορικά ραδιόφωνα στην Ευρώπη και την Αμερική εκπέμπουν στις συχνότητες FM 87.5-108). Άλλες περιοχές συχνοτήτων χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένους σκοπούς όπως π.χ. από την Αστυνομία και την Πυροσβεστική.
2. **Το ραδιόφωνο με υπο-φέρον (subcarrier):** Το οποίο αποτελεί εξειδικευμένη χρήση της τεχνολογίας των ραδιοκυμάτων διαμόρφωσης κατά συχνότητα (FM), κυρίως στις ΗΠΑ, όπου με ειδικούς δέκτες είναι δυνατή η λήψη περισσότερων του ενός σταθμών στην ίδια συχνότητα.
3. **Το ψηφιακό ραδιόφωνο:** Το οποίο αποτελεί νεότερο τεχνολογικά επίτευγμα, με διάφορες τεχνολογίες που βρίσκονται ακόμη στο στάδιο της δοκιμής ή της αρχικής εφαρμογής. Μεταξύ αυτών των τεχνολογιών, το DAB, το οποίο λειτουργεί στην περιοχή πολύ υψηλών συχνοτήτων (VHF) και διαθέτει πολλών ειδών πρόσθετες διαδραστικές υπηρεσίες είναι αρκετά διαδεδομένο στην Βρετανία και την Ιρλανδία, αλλά αναπτύσσεται αργά λόγω του υψηλού κόστους των δεκτών. Παράλληλα υπάρχουν και άλλα πρότυπα, όπως το DRM, ένα ανοιχτό πρότυπο για τη διαμόρφωση κατά πλάτος (AM) και τις μπάντες μεσαίων και βραχέων.
4. **Το δορυφορικό ραδιόφωνο:** Το οποίο χρησιμοποιεί κανάλια στα πλαίσια του προτύπου της δορυφορικής ψηφιακής τηλεόρασης DVB, ούτως ώστε να μεταδίδεται μόνον ήχος.
5. **Το διαδικτυακό ραδιόφωνο:** Το οποίο εκπέμπει αρχεία ροής (δηλαδή επιφορτώνεται το αρχείο σε πραγματικό χρόνο, ο ήχος φορτώνεται εκείνη την στιγμή που παίζει) και περιλαμβάνει και το Podcasting, που είναι η εμπορική ονομασία της μεταφόρτωσης ηχογραφημένων εκπομπών.

4.1 Σχεδιασμός ραδιοφωνικού σταθμού που εκπέμπει σε FM/AM

Στην παράγραφο αυτή, γίνεται περιγραφή του τρόπου που σχεδιάζεται ένας ραδιοφωνικός σταθμός που εκπέμπει μέσω FM/AM. Αρχικά, πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός στον τύπο του ραδιοφώνου που θα δημιουργηθεί, που μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως εξής:

- 1. Ποικίλων Συζητήσεων:** Ο ραδιοφωνικός σταθμός αυτού του τύπου έχει όλη την ημέρα εκπομπές συζήτησης και ειδήσεις κατά κύριο λόγο. Αν υπάρχουν μόνο συζητήσεις τότε δε χρειάζεται άδεια για την εκπομπή. Όμως, η άδεια είναι απαραίτητη για οτιδήποτε είναι προστατευμένο (*copyright protected*), όπως μουσική, διαφημιστικά τραγούδια κλπ.
- 2. Μοντέρνος/Ενημερωτικός:** Ο ραδιοφωνικός σταθμός αυτού του τύπου έχει όλη την ημέρα ζωντανές εκπομπές και κάποιες προ-ηχογραφημένες, με θεματολογία την επικαιρότητα και τη μουσική. Ο τύπος αυτός είναι ο πιο δημοφιλής, καθώς η μαζική συλλογή μουσικών κομματιών (**MP3, CD**) αποτελούν κυρίως μέρος του μουσικού του προγράμματος. Για την εκπομπή οποιουδήποτε μουσικού κομματιού θα πρέπει να υπάρχουν πληρωμένα δικαιώματα για την νομιμότητά τους. Το δε κόστος αυξάνεται με τον αριθμό των μουσικών κομματιών, το οποίο όμως ενδέχεται να είναι αρκετά υψηλό αν υπάρχει μεγάλη ποικιλία χωρίς επανάληψη.
- 3. Τοπικός:** Ο ραδιοφωνικός σταθμός αυτού του τύπου προσεγγίζει μόνο μια μικρή κοινότητα και εκπέμπει ζωντανά μόνο για λίγες ώρες. Επειδή απευθύνεται σε μικρό κοινό, συνήθως το μουσικό του πρόγραμμα περιορίζεται σε τοπικά γεγονότα. Τοπικοί καλλιτέχνες ή συγκροτήματα αποτελούν μέρος των μουσικών προγραμμάτων, έχοντας αυτόματα και την έγγραφη έγκριση του καλλιτέχνη για την εκπομπή της μουσικής του. Η προώθηση του σταθμού γίνεται μέσω συνεργασιών με τοπικά συγκροτήματα ή μέσω τοιχοκολλημένων αφισών.

Όπως γίνεται κατανοητό, το κόστος του σταθμού αυξάνεται με τον τύπο του σταθμού. Ένας σταθμός *ποικίλων συζητήσεων* έχει μεγαλύτερο κόστος από ένα *μοντέρνο/ενημερωτικό* και αυτός με την σειρά του μεγαλύτερο από ένα *τοπικό*. Ο εξοπλισμός του μπορεί να ξεκινήσει από μερικές χιλιάδες και να καταλήξει μέχρι και μερικές εκατοντάδες ή και εκατομμύρια ευρώ. Επίσης, ο τύπος του ραδιοφωνικού σταθμού καθορίζει και τα δικαιώματα τα οποία πρέπει να πληρώνει, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

4.1.1 Κτιριακές εγκαταστάσεις

Ένα από τα πιο βασικά πράγματα για το σχεδιασμό ενός ραδιοφωνικού σταθμού είναι η κτιριακή εγκατάσταση η οποία θα τον φιλοξενεί, καθώς είναι πολύ σημαντική για την ομαλή διεξαγωγή και οργάνωση των προγραμμάτων. Ο σχεδιασμός της εξαρτάται από τον τύπο του σταθμού (όπως παρουσιάστηκε παραπάνω) και τον εξοπλισμό τον οποίο έχει. Το κάθε δωμάτιο πρέπει να έχει διαφορετικό και κατάλληλο εξοπλισμό ανάλογα την ηχομονωτική επένδυση και τη λειτουργία που εξυπηρετεί.

Γενικά χρειάζονται δύο περιοχές παραγωγής (**studio 1, studio 2**). Το πρώτο studio χρησιμοποιείται ως το κύριο **on-air studio**, όπου πραγματοποιούνται τα κύρια προγράμματα. Το δεύτερο χρησιμοποιείται ως δευτερεύον **backup on-air studio**, σε περίπτωση που το κύριο έχει κάποιο πρόβλημα ή χρειάζεται κάποιου είδους συντήρηση. Τις υπόλοιπες ώρες χρησιμοποιείται για ηχογράφηση εκπομπών, για διάφορα διαφημιστικά τραγούδια κλπ. Στους περισσότερους σταθμούς είναι παράδοση το τεχνικό μέρος να βρίσκεται στο **Central Technical Area (CTA)** ή **Racks Rom**. Εκεί είναι ο χώρος που βρίσκονται υπολογιστές, **servers** και τηλεφωνικό κέντρο.

Επίσης, η ηχομόνωση του δωματίου είναι πολύ σημαντική και ανάλογα το χώρο και το ρόλο που εξυπηρετεί υπάρχει και η κατάλληλη επένδυση. Για παράδειγμα, ο χώρος στον οποίο πραγματοποιείται η εκπομπή, πρέπει να είναι πλήρως απομονωμένος από εξωτερικούς ή και εσωτερικούς θορύβους για να είναι ποιοτικότερη. Αντιθέτως, ο χώρος που βρίσκονται μόνο οι **servers** ή ο τεχνικός εξοπλισμός, δεν απαιτεί τόσο καλή ηχομόνωση.



Εικόνα 4.1: Φωτογραφία από ένα ραδιοφωνικό studio.

Γενικά, ο αέρας που εισέρχεται ή εξέρχεται από το studio θα πρέπει να απομονώνεται. Επειδή ο αέρας φέρει ταλαντώσεις, το δωμάτιο θα πρέπει να λειτουργεί σαν ένα αεροστεγές κουτί που εμποδίζει οποιαδήποτε ταλάντωση να εισέλθει μέσω του αέρα. Επίσης θα πρέπει το studio να μην είναι φυσικά συνδεδεμένο με τον έξω κόσμο, κάτι το οποίο μπορεί πρακτικά να είναι αδύνατο όμως με κατάλληλους συμβιβασμούς μπορεί να γίνει πολύ αποδοτικό. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των παραπάνω αποτελεί ο κλιματισμός του δωματίου ο οποίο είναι απαραίτητος για τη σταθερή θερμοκρασία αλλά και για καλύτερο περιβάλλον εργασίας. Όμως, ο κλιματισμός δημιουργεί ταλαντώσεις στον αέρα κάτι που συνεπάγεται θόρυβο. Οπότε θα πρέπει να ελεγχθεί, ώστε να αποφεύγεται.

4.1.2 Τεχνικός Εξοπλισμός

Το επόμενο βήμα για την δημιουργία του ραδιοφωνικού σταθμού είναι εύρεση των κατάλληλων συσκευών που παρέχουν ομιλία και ήχο ή και συνδυασμό των δυο στους ακροατές. Οι συσκευές διακρίνονται σε ερασιτεχνικές και επαγγελματικές, ενώ υπάρχουν και συσκευές που βρίσκονται σε ενδιάμεση κατηγορία προσφέροντας χαμηλότερο κόστος από τις επαγγελματικές και καλύτερη ποιότητα από τις ερασιτεχνικές.

Οι ερασιτεχνικές συσκευές κοστίζουν μέχρι και 10 φορές λιγότερο από της επαγγελματικές, καθώς οι επαγγελματικές έχουν καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές. Ο επαγγελματικός εξοπλισμός έχει καλύτερο ακουστικό αποτέλεσμα. Βέβαια όταν υπάρχει πλήρης ψηφιακή μετάδοση κατά ένα μεγάλο βαθμό μπορεί πολλές φορές οι ερασιτεχνικός εξοπλισμός να καταστεί εφάμιλλος του επαγγελματικού. Ο επαγγελματικός επίσης εξοπλισμός προσφέρει πλεονεκτήματα **Balanced Audio inputs-outputs** (μειώνεται η επίδραση του εξωτερικού θορύβου), σε αντίθεση με το **unbalanced** του ερασιτεχνικού ή το **standard professional AES digital interfaces**. Ακόμα, ο επαγγελματικός εξοπλισμός είναι σχεδιασμένος να θωρακίζει τον εαυτό του από ηλεκτρονικό θόρυβο και να μεταδίδει το σήμα με όσο το δυνατόν λιγότερο θόρυβο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα καθαρότερο ήχο.

Σε ένα μικρό (τοπικό) σταθμό ο ερασιτεχνικός εξοπλισμός μπορεί να αποτελέσει λύση σε περίπτωση που απαιτείται χαμηλό κόστος. Αντίθετα σε ένα μεγάλο σταθμό (μοντέρνος/ενημερωτικός ή ποικίλων συζητήσεων) που υπάρχει αρκετά μεγάλος αριθμός συσκευών δε θα πρέπει να υπάρχουν παρεμβολές, κάτι που μπορεί να παρέχει μόνο ο επαγγελματικός εξοπλισμός.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για να δημιουργηθεί ένας ραδιοφωνικός σταθμός που θα εκπέμπει μέσω FM/AM, αποτελείται από έναν *πομπό εκπομπής* και έναν τουλάχιστο *αναμεταδότη*, δύο ζευγάρια *link (ραδιοζεύκτης)* για να μεταφέρεις το σήμα από τις εγκαταστάσεις του studio στους πομπούς σου, *κεραίες* για του πομπούς,

κεραίες για τα *link* και βεβαίως ένα πλήρως εξοπλισμένο studio που σημαίνει *κονσόλα ήχου*, *συμπιεστής (κομπρέσορας)*, *μικρόφωνα* και *υπολογιστής* με πολύ καλή *κάρτα ήχου*. Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι το 2% του τζίρου του ραδιοφωνικού σταθμού δίνεται στην Α.Ε.Π.Ι., που είναι υπηρεσία προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων. Παρακάτω, θα τα δούμε όλα πιο αναλυτικά.

- **Πομπός εκπομπής:** Είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που δέχεται κάποια δεδομένα τα οποία μετασχηματίζει ή κωδικοποιεί για να μεταδοθούν σε κάποιο κανάλι ή μέσο μετάδοσης. Είναι η συσκευή που αναλαμβάνει να στείλει το ραδιοφωνικό σήμα.
- **Αναμεταδότης:** Είναι ένα σύστημα λήψης και μετάδοσης σήματος. Ο αναμεταδότης συλλαμβάνει το σήμα που του στέλνει ο πομπός, ή ο προηγούμενος αναμεταδότης, το ενισχύει και το στέλνει στον επόμενο αναμεταδότη μέχρι να φτάσει το σήμα στον δέκτη.
- **Δέκτης :** Είναι η συσκευή που συλλαμβάνει το σήμα που στέλνουν ο πομπός και ο αναμεταδότης και το μετατρέπει στο ηχητικό σήμα που ακούμε από τα ραδιόφωνα μας.
- **Ραδιοζεύκτης (Link):** Είναι ένα ζευγάρι πομπού-δέκτη που ωστόσο εκπέμπουν με πολύ χαμηλή ισχύ και σε άλλες συχνότητες από αυτές του ραδιοφώνου. Η δουλειά του είναι να παίρνει το σήμα από το studio και να το μεταφέρει στο πομπό.
- **Κεραίες για πομπούς ή για links:** Είναι οι διατάξεις που χρησιμοποιούνται για να εκπέμπουν ή να δέχονται ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Ακριβέστερα η κεραία μετατρέπει την ηλεκτρομαγνητική ενέργεια που οδεύει σε μια γραμμή μεταφοράς ή ένα κυματοδηγό σε ηλεκτρομαγνητικό κύμα στο χώρο και αντίστροφα.
- **Κονσόλα ήχου:** Είναι μια ηλεκτρονική συσκευή για το συνδυασμό και δρομολόγηση, που αλλάζει το επίπεδο, το ηχόχρωμα και τη δυναμική των ηχητικών σημάτων. Επιλέγεται για επαγγελματική χρήση, δηλαδή όταν ο τύπος του ραδιοφωνικού σταθμού είναι είτε μοντέρνος/ενημερωτικός είτε ποικίλων συζητήσεων. Για τοπικό τύπου σταθμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί απλά ένας *μίκτης*, που είναι πιο οικονομικός σε σχέση με μια κονσόλα ήχου.



Εικόνα 4.2: Κονσόλα ήχου ραδιοφωνικού σταθμού.

- **Συμπιεστής:** Ο σκοπός αυτής της συσκευής είναι να διατηρήσει σταθερό τον μέσο όρο της έντασης του ήχου που εκπέμπει ένας ραδιοφωνικός σταθμός, ανεξαρτήτου ποσού εγγραφής CD, PICK UP, ομιλίας.
- **Μικρόφωνο:** Είναι η συσκευή που μετατρέπει τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρικές ταλαντώσεις. Η χρησιμότητά του είναι μεγάλη γιατί διαμορφώνει τα ηλεκτρικά σήματα που δέχεται, ανάλογα με την επίδραση των ηχητικών κυμάτων. Οι διαμορφωμένες ηλεκτρικές ταλαντώσεις μεταφέρονται μέσω σύρματος ή κεραίας και μπορούν να μετατραπούν στον αρχικό ήχο. Υπάρχουν διάφορα είδη μικροφώνων, όπως μικρόφωνα άνθρακα, μικρόφωνα ταινίας, δυναμικά μικρόφωνα και πυκνωτικά μικρόφωνα.
- **Υπολογιστής:** Απαιτείται τουλάχιστον ένας υπολογιστής, ο οποίος θα διαθέτει εξαιρετική κάρτα ήχου.

Όλα τα παραπάνω, είναι τα σημαντικότερα πράγματα που είναι απαραίτητα για τον καλύτερο εξοπλισμό ενός ραδιοφωνικού σταθμού.



Εικόνα 4.3: Φωτογραφία από ραδιοφωνικό studio με τον απαραίτητο εξοπλισμό.

Εξίσου σημαντικά είναι το *λειτουργικό σύστημα* και τα *προγράμματα* που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογιστή. Παρακάτω, γίνεται αναφορά στο λειτουργικό σύστημα. Τα προγράμματα παρουσιάζονται αναλυτικά στην *παράγραφο 4.2*, που σχετίζεται με τον σχεδιασμό διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού.

Το *Λειτουργικό Σύστημα* είναι μια διεπαφή μεταξύ του υλικού και του χρήστη και είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και το συντονισμό των δραστηριοτήτων και την κατανομή των πόρων του υπολογιστή. Οι βασικές λειτουργίες του είναι δύο:

α) Η διαχείριση των πόρων του υλικού και του λογισμικού του συστήματος (όπως του επεξεργαστή, της μνήμης, του χώρου του δίσκου). Ουσιαστικά, το λειτουργικό σύστημα διασφαλίζει τους αναγκαίους πόρους για κάθε εφαρμογή εξασφαλίζοντας και τον ισοκαταμερισμό αυτών.

β) Η παροχή στις εφαρμογές ενός σταθερού και συνεπή τρόπου διαχείρισης του υλικού χωρίς να χρειάζεται λεπτομερής γνώση του.

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία από λειτουργικά συστήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, εκ των οποίων τα πιο σημαντικά είναι τα εξής:

- **Windows:** Τα Microsoft Windows είναι μια οικογένεια ιδιόκτητων λειτουργικών συστημάτων που ξεκίνησαν να λειτουργούν ως επιπρόσθετο προϊόν για το παλιότερο **MS-DOS** λειτουργικό σύστημα. Υποστηρίζουν ένα σχετικά μεγάλο εύρος από επεξεργαστές.
- **Unix και Unix-like λειτουργικά συστήματα:** Τα **Unix-like** συστήματα λειτουργούν σε μια ευρεία ποικιλία των αρχιτεκτονικών μηχανών. Χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό για διακομιστές επιχειρήσεων, καθώς και ως σταθμοί εργασίας σε ακαδημαϊκό περιβάλλον.
- **Ubuntu Studio:** Το **Ubuntu Studio** είναι μια πολυμεσική παραλλαγή του **Ubuntu** για επεξεργασία και δημιουργία, που έχει χτιστεί για τους επαγγελματίες ή ερασιτέχνες του ήχου, βίντεο και γραφικών σε **GNV/Linux**. Στόχος του είναι να καταστήσει πιο προσιτό το **GNU/Linux** σε νέους χρήστες προσφέροντάς τους εργαλεία για δημιουργία πολυμέσων και παραγωγής. Μπορεί να μειώσει δραστικά την καθυστέρηση ήχου.
- **64Studio:** Το **64Studio** είναι ένα ελεύθερο λειτουργικό σύστημα. Χρησιμεύει ως μια πλήρη λύση για την εγγραφή ήχου και βίντεο, επεξεργασία και άλλων μορφών μέσων παραγωγής. Υπάρχει ένας προσαρμοσμένος πυρήνας για πραγματικού χρόνου χαρακτηριστικά, καθώς και κάποια προεγκατεστημένα πακέτα αλλά και ρυθμίσεις που καλύπτουν τις ανάγκες των πολυμεσικών εφαρμογών.
- **JackLab Audio Distribution (JAD):** Το **JAD** είναι προσανατολισμένο σε πολυμεσικές εφαρμογές. Φέρει πυρήνα πραγματικού χρόνου και επαγγελματικά εργαλεία για παραγωγή μουσικής. Δεν επιβαρύνει τους πόρους του συστήματος που χρειάζονται για τις ήδη απαιτητικές πολυμεσικές εφαρμογές.

4.2 Σχεδιασμός διαδικτυακού ραδιοφωνικού σταθμού

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζεται ο τρόπος και τα μέσα που χρειάζονται για να στηθεί ένας διαδικτυακός ραδιοφωνικός σταθμός, σύμφωνα με την ιστοσελίδα http://www.radioin.gr/Internet_radio/. Αρχικά για τον τεχνικό εξοπλισμό είναι

απαραίτητα μια DSL γραμμή και ένας υπολογιστής. Επιπλέον χρειάζονται και κάποια προγράμματα, όπως:

- **Music Player με προηγμένες λειτουργίες.** Είναι το πρόγραμμα που θα αναλάβει να αναπαράγει τα ψηφιακά αρχεία μουσικής. Θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει αναπαραγωγή από λίστα, αλλά συνάμα να μπορεί να υποστηρίζει και λειτουργία χρήσης μικροφώνου. Τέτοια προγράμματα είναι το Virtual Dj, το Sam αλλά και κάποια άλλα. Βέβαια αυτά τα προγράμματα παρέχουν και άλλες λειτουργίες διαμόρφωσης του ήχου όπως Equalizer, Compressors κλπ ή και faders (ποτενσιόμετρα), δυνατότητες μίξης, ταιριάσματος ρυθμού, τα οποία είναι συνήθως απαραίτητα για σωστές παραγωγές. Ωστόσο η δουλειά μπορεί να γίνει ικανοποιητικά και με Freeware προγράμματα, όπως το Winamp με απαραίτητα plugins όπως το **Shoutcast Dsp Plugin for Winamp**.
- **Πρόγραμμα δημιουργίας streaming audio, ή κωδικοποιητές.** Αυτά αναλαμβάνουν να μεταδώσουν τον ήχο στους Host στους οποίους στη συνέχεια θα συνδέονται οι ακροατές. Βέβαια κάποιοι players προσαρμοσμένοι για χρήση ραδιοφώνου, εμπεριέχουν και κωδικοποιητές, όπως για παράδειγμα το **Sam Broadcaster** ή το Virtual Dj, ώστε να μην χρειάζεται ξεχωριστό πρόγραμμα.

Τέτοια προγράμματα είναι το **Shoutcast Dsp Plugin for Winamp**, το **Simplecast**, το **Oddcast** και άλλα ίσως. Το Shoutcast κωδικοποιεί σε Mp3 και Mp3 Pro, το Simplecast σε όλα τα format και το Oddcast σε ogg και mp3.

- **Stream Servers.** Το **Shoutcast Server**, το **Icecast Server**, το **Windows Media Encoder 9** αλλά και κάποιοι άλλοι λιγότερο δημοφιλής, χρειάζονται αν είμαστε εμείς ο Host (*Ο Host είναι ένας dedicated υπολογιστής δικτύου που παρέχει ορισμένου είδους υπηρεσίες. Συνήθως ο όρος αυτός αναφέρεται σε έναν υπολογιστή που αποθηκεύει αρχεία ιστοσελίδων και περιλαμβάνει έναν web server, ο οποίος μοιράζεται το περιεχόμενο του με το υπόλοιπο του διαδικτύου, και έναν mail server, ο οποίος δέχεται μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τα στέλνει στους αντίστοιχους παραλήπτες*). Το Shoutcast χρησιμοποιεί για ροή τύπου Mp3 και Mp3 Pro, το Icecast για ogg αλλά και mp3 και το Media Encoder για wma. Τα Shoutcast και Icecast έχουν εκδόσεις για Windows και για Linux, ενώ το Windows Media Encoder μόνο για Windows. Να αναφερθεί ότι η λογική του streaming σε wma διαφέρει από αυτές σε ogg και mp3. Δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη κάποιου server εφόσον οι encoders που υποστηρίζουν μορφή wma (όπως το Simplecast αλλά και το Sam) δίνουν την δυνατότητα να συνδεθεί κάποιος ακροατής απευθείας στον encoder ακούγοντας άμεσα.
- **Άνοιγμα πόρτας.** Στην περίπτωση που είμαστε εμείς ο Host, θα πρέπει να φροντίσουμε το άνοιγμα της κατάλληλης πόρτας στον adsl router ή στο modem. Όλοι οι stream servers επειδή είναι services, δουλεύουν σε κάποια πόρτα, την οποία καθορίζουμε εμείς από το αρχείο ρυθμίσεών τους. Θα

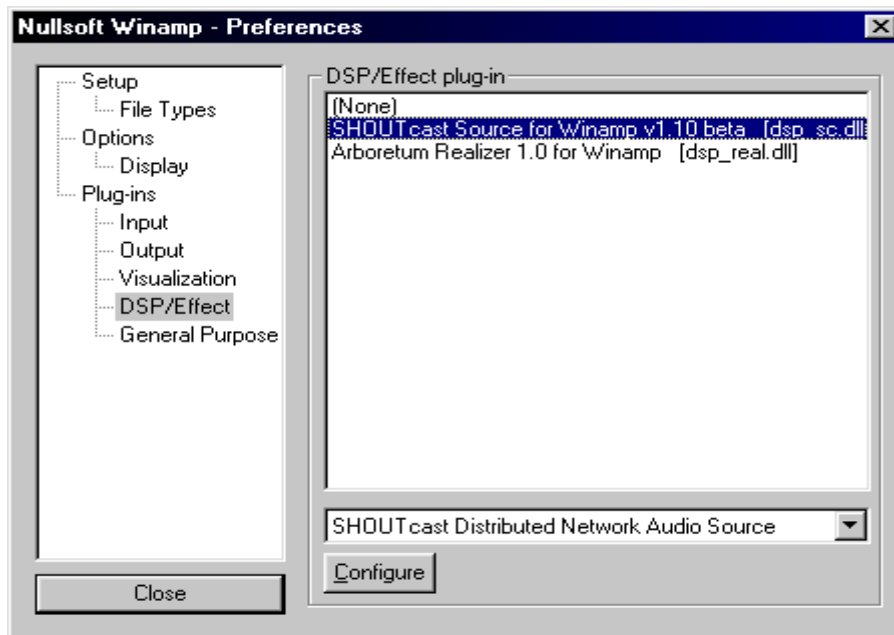
πρέπει λοιπόν, αφενός να ανοίξουμε από το firewall του router την συγκεκριμένη πόρτα, όπως επίσης και αν χρησιμοποιούμε και κάποιο software firewall, όπως για παράδειγμα των Χρ, να ανοίξουμε την πόρτα από εκεί. Αλλιώς δεν μπορούν να συνδεθούν οι ακροατές και να ακούσουν. Επιπλέον θα πρέπει επίσης από το router, να κάνουμε post forward την port στην εσωτερική ip που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής μας. Πέραν όμως αυτών θα πρέπει να δώσουμε στους ακροατές ένα url σύνδεσης (που είναι της μορφής <http://785.74.60.198:8000/listen.pls>, όπου 785.74.60.198 είναι για παράδειγμα η εξωτερική μας ip διεύθυνση, αυτή δηλαδή που διατίθεται για μετάδοση). Βέβαια η διεύθυνση αυτή στους περισσότερους αποδίδεται δυναμικά (δηλαδή αλλάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα) και θα πρέπει να γίνει εγγραφή σε κάποια υπηρεσία παροχής DDS (Dynamic Domain Service) όπως η dyndns.org ή no-ip.com, ώστε να μην χρειάζεται κάθε φορά να αλλάζουμε url.

Ας δούμε τώρα πιο αναλυτικά όσα περιγράψαμε παραπάνω, ξεκινώντας από τους Stream Servers. Αν αποφασίσουμε να είμαστε εμείς ο Host, τότε θα πρέπει είτε στον ίδιο τον υπολογιστή είτε σε κάποιον άλλο στο δίκτυό μας, να στήσουμε κάποιον Server από τους παραπάνω, ανάλογα με τι μορφή επιθυμούμε να εκπέμπει ο σταθμός. Όταν κάποιος από τους Servers στηθεί, τότε θα πρέπει να παραμετροποιήσουμε μερικά βασικά στοιχεία στο αρχείο ρυθμίσεών τους, όπως η πόρτα (port) ακρόασης, το username και το password, τον αριθμό των clients που θα μπορούν να συνδεθούν. Υπάρχουν οδηγίες στις τοποθεσίες από τις οποίες τα κατεβάζουμε, που θα μας βοηθήσουν να τα παραμετροποιήσουμε. Επίσης θα χρειαστεί να γνωρίζουμε την ip διεύθυνση, με την οποία είναι δηλωμένος ο υπολογιστής αυτός στο δίκτυό μας, διότι θα πρέπει να μπει στους κωδικοποιητές. Η εγκατάσταση και παραμετροποίηση αυτών των προγραμμάτων, απαιτεί κάποιες γνώσεις Ηλεκτρονικών Υπολογιστών σε ικανοποιητικό επίπεδο και δεν συνίστανται σε μη προχωρημένους χρήστες. Μπορούμε φυσικά να επιλέξουμε κάποιον Host που προσφέρει υπηρεσίες streaming audio και δεν χρειάζεται από εμάς να κάνουμε τίποτε άλλο, παρά μόνο να ταιριάζουμε σωστά στους Encoders (κωδικοποιητές) μας τα στοιχεία που θα μας δώσει ο Host μας, όπως ip, port, username, password. Για mount επιλέγουμε ogg.

Hosts υπάρχουν και κάποιοι χωρίς κόστος συνδρομής όπως οι: [Radio Arbula](#) και [Listen2myradio](#) (εντοπίζονται εύκολα με αναζήτηση μέσω του www.google.gr). Βέβαια θα πρέπει να γίνουν και κάποιοι συμβιβασμοί με αυτές τις δωρεάν υπηρεσίες. Λίστα από Hosts μπορούμε να δούμε και στο: www.radiotoolbox.com ή και με αναζήτηση στο διαδίκτυο.

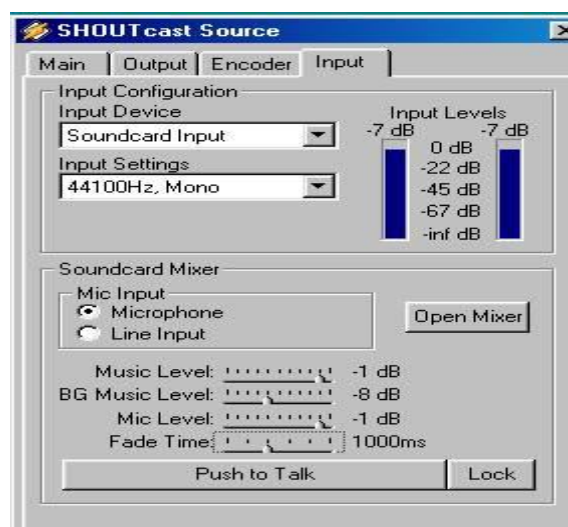
4.2.1 Shoutcast Dsp Plugin for Winamp

Ας δούμε τώρα τον συνδυασμό Winamp-Shoutcast Dsp. Άπο το: <http://www.shoutcast.com/downloads/shoutcast-dsp-1-9-0-windows.exe>, μπορούμε να κατεβάσουμε το plugin. Ανοίγουμε στην συνέχεια το Winamp και ακολουθούμε τα εξής βήματα: *options -> plugins -> dsp/effect*



Εικόνα 4.4: Οι ρυθμίσεις για το Shoutcast Dsp Plugin (Nullsoft Winamp-Preferences)

Τσεκάρουμε το plugin και πατάμε close. Τότε εμφανίζεται η καρτέλα του plugin:



Εικόνα 4.5: Οι ρυθμίσεις για το Shoutcast Dsp Plugin (SHOUTcast Source)

στην οποία πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες ρυθμίσεις.

Input device: και επιλέγουμε soundcard input

Input settings: 44100

Βάζουμε στη συνέχεια να παίζει το Winamp και ελέγχουμε οι μπάρες (Input Levels) να ανεβαίνουν τουλάχιστον μέχρι το -10 περίπου και όχι παραπάνω.

Soundcard mixer: επιλέγουμε microphone

Ακριβώς από κάτω θα δούμε 4 ρυθμίσεις.

Music level: (αφορά τη στάθμη ήχου των τραγουδιών). Την ρυθμίζουμε σέρνοντας τον δείκτη δεξιά ή αριστερά ώστε οι μπάρες να φτάνουν κοντά -10.

BG Music level: (αυτό αφορά τη στάθμη ήχου στο υπόβαθρο, όταν θα πατάμε το τελευταίο κουμπί push to talk, για να μιλάμε). Αυτή η ρύθμιση είναι βασική ώστε ο κάτω ήχος όταν μιλάμε να μην είναι δυνατά ούτε και πολύ χαμηλά.

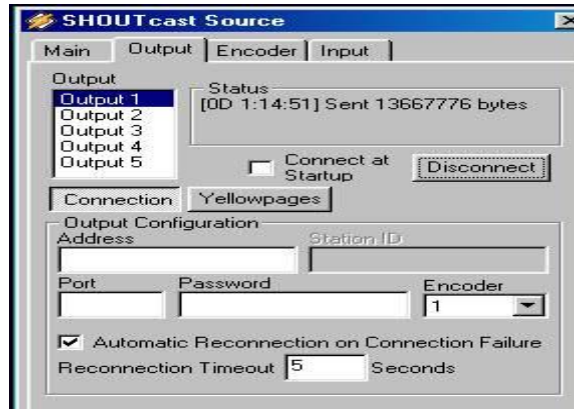
Mic level: (στάθμη έντασης μικροφώνου). Πατάμε το push to talk και μιλάμε, ενώ οι μπάρες πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με αυτό της μουσικής, δλδ να φτάνουν σχεδόν το -10. Ακούμε όταν μιλάμε και ρυθμίζουμε κατάλληλα το BG Music level.

Fade Time: καθορίζει σε msec πόσο γρήγορα θα πέφτει η μουσική και θα ανεβαίνει το μικρόφωνο, όταν πατάμε το κουμπί. Τα 500ms είναι καλή ρύθμιση.

Αν τώρα δεν ακούμε μουσική ή δεν ακούμε το μικρόφωνο όταν μιλάμε, κάτι θα φταίει στις ρυθμίσεις στην κάρτα ήχου. Πατώντας το open mixer ανοίγουν οι ρυθμίσεις της κάρτας. Ανοίγουν δύο παράθυρα και επιλέγουμε το Record Control (ηχογράφηση). Πηγαίνουμε στο *Menu -> Options -> Properties* και τσεκάρουμε την επιλογή Stereo Mix ή What U Hear (ανάλογα την κάρτα ήχου που έχουμε). Πατάμε OK και θα δούμε το κανάλι να εμφανίζεται στο Mixer μας. Τικάρουμε από κάτω το τετραγωνάκι, ώστε να επιλέξουμε το κανάλι ως το βασικό κανάλι πηγής εισόδου του ήχου. Βάζουμε την ένταση στα $\frac{3}{4}$. Από την καρτέλα Playback (αναπαραγωγή), προσέχουμε να μην είναι τικαρισμένη η αποκοπή στο κανάλι του μικροφώνου. Εάν κάτω από το κανάλι του μικροφώνου μας εμφανίζεται επιλογή για *προχωρημένους*, τότε πατάμε και τικάρουμε το Mic Boost (ενίσχυση μικροφώνου).

Αφού τελειώσουμε με αυτό, θα πρέπει φυσιολογικά όταν πατάμε το κουμπί *push to talk* από το plugin να πέφτει η ένταση της μουσικής και να ακούγεται η φωνή μας. Ρυθμίζουμε και εξισορροπούμε τις εντάσεις ώστε τα Input Levels και για την μουσική και για το μικρόφωνο να είναι περίπου ίδια. Αφού τελειώσαμε με αυτά, τότε έχουμε το Winamp Player μαζί με το plugin που δίνει την δυνατότητα στο Winamp για χρήση μικροφώνου.

Το plugin δεν κάνει μόνο αυτό. Αν αποφασίσουμε να στέλνουμε stream σε format Mp3 είναι και κωδικοποιητής. Αν αποφασίσουμε κάτι άλλο, δεν χρειάζεται να ρυθμίσουμε κωδικοποιητή. Για να το κάνουμε αυτό, πηγαίνουμε στην υποκαρτέλα encoders.



Εικόνα 4.6: Οι ρυθμίσεις για το Shouthcast Dsp Plugin (SHOUTcast Source)

Εκεί επιλέγουμε π.χ. τον encoder 1 και συμπληρώνουμε από κάτω τα πεδία :

Address: Η ip διεύθυνση σύνδεσης στον Host μας

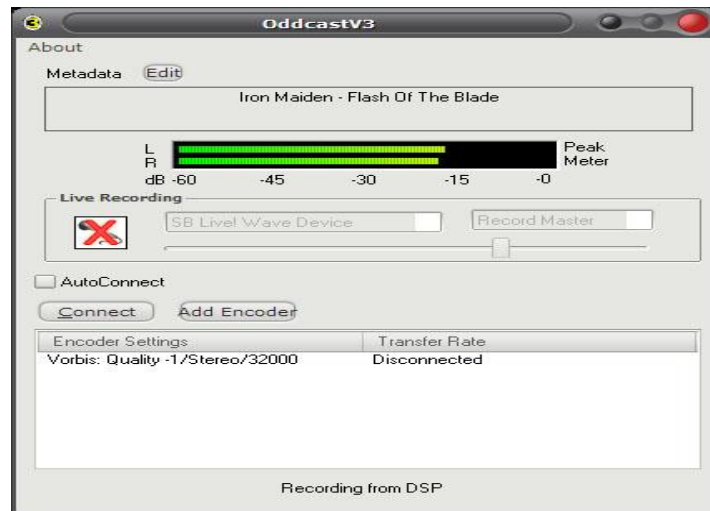
Port: Η πόρτα που μας ανέθεσε.

Password: Ο κωδικός που μας ανέθεσε.

Πατάμε το κουμπί *Connect* και αν έχουν γίνει όλα σωστά, τότε θα δούμε τον encoder να στέλνει δεδομένα. Ο συνδυασμός Winamp & Shoutcast Dsp Plugin είναι ο πιο δημοφιλής, αφού είναι δωρεάν και είναι και εύκολος στην υλοποίησή του. Στο activeradio χρησιμοποιείται από αρκετούς παραγωγούς, για την λειτουργία μικροφώνου, χωρίς δηλαδή να ενεργοποιήσουν και encoder, εφόσον η δική μας λειτουργία είναι σε Ogg και όχι σε Mp3.

4.2.2 Oddcast

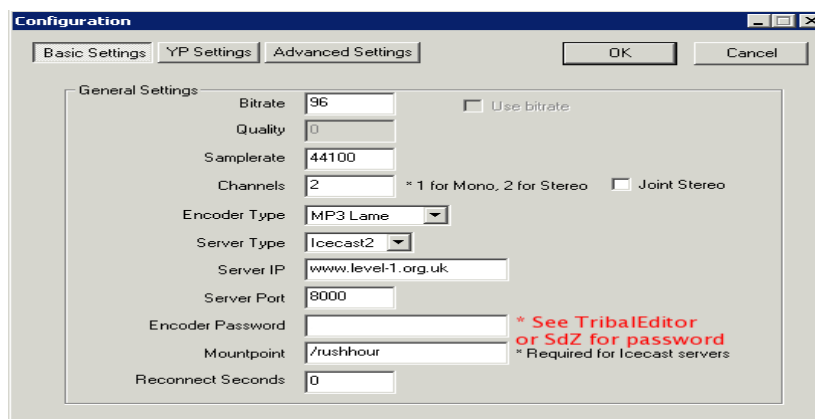
Ένας εναλλακτικός τρόπος σύνδεσης είναι χρησιμοποιώντας το oddcast encoder κάτι παρόμοιο με το simplecast. Αρχικά τον κατεβάζουμε από το: http://www.oddsock.org/tools/oddcastv3/oddcastv3_standalone_3.1.16.exe και το κάνετε εγκατάσταση. Θα δούμε ένα εικονίδιο στην επιφάνεια εργασίας σας. Το ανοίγουμε και το τρέχουμε και εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 4.7: Οι ρυθμίσεις για το Oddcast (OddcastV3)

Έχουμε δύο πεδία. Το πρώτο στο οποίο επιλέγουμε την κάρτα ήχου μας. Στο δεύτερο δίπλα επιλέγουμε την βασική είσοδο που θα παίρνει σήμα. Αυτή πρέπει να είναι το stereomix ή το what u hear (εξαρτάται από την κάρτα ήχου μας). Ανοίγουμε τον winamp και βάζουμε κάτι να παίζει. Λογικά θα πρέπει να δούμε ακριβώς από πάνω την μπάρα να δείχνει. Εάν δεν δείχνει πατάμε επάνω της γιατί μπορεί να είναι σε off mode (όταν πατάτε επάνω της στα δεξιά εμφανίζει ένα μήνυμα αν είναι σε On ή Off mode). Ρυθμίζουμε ακριβώς από κάτω της την ένταση (συρόμενος δείκτης) ώστε να φτάνει περίπου στο -15. Πατάμε από το Plugin του winamp το push to talk (όπως κάνατε μέχρι τώρα) και παρατηρούμε ότι τα leds συνεχίζουν να παίζουν (αυτό σημαίνει ότι και το μικρόφωνο λειτουργεί κανονικά).

Στο σημείο αυτό πρέπει να ορίσουμε τον encoder. Πατάμε add encoder. Και βλέπουμε από κάτω να δημιουργείται ένας encoder. Κάνουμε διπλό κλικ επάνω του και ανοίγει η καρτέλα:



Εικόνα 4.8: Οι ρυθμίσεις για το Oddcast (Configuration)

Quality: -0,50 (προσοχή να υπάρχει το σύμβολο «μείον» πριν τον αριθμό 0,50)

Samplerate: 44100

Channels: 2

Encoder Type: Ogg Vorbis

Server Type: Icecast2

Server IP: Ότι μας δοθεί.

Server Port: Ότι μας δοθεί

Encoder Password: Ότι μας δοθεί

Mountpoint: Επίσης θα μας δοθεί από τον Host (π.χ. υποθέτουμε ότι είναι: /test.ogg

Reconnect Seconds: 5

Στη συνέχεια και πριν πατήσουμε OK, επιλέγουμε το YP Settings. Εκεί συμπληρώνουμε τα εξής:

Public Server: Το έχουμε τικαρισμένο.

Stream Name: Γράφουμε τον τίτλο της εκπομπής

Stream Description: Δίνουμε μια περιγραφή της εκπομπής μας

Stream URL: <http://activeradio.gr>

Stream Genre: Συμπληρώνουμε το είδος της εκπομπής μας

Advanced Settings: Δεν πειράζουμε τίποτα και πατάμε απλά OK.

Τέλος, για να την ενεργοποίηση τίτλων, θα πρέπει από το κεντρικό παράθυρο του oddcast να πατήσουμε δίπλα από το metadata το κουμπί edit και θα ανοίξει ένα παράθυρο. Στο κάτω μέρος του αναγράφει Grab metadata from windows title. Εκεί τσεκάρουμε το check box και στην συνέχεια πατάμε το find windows. Θα ανοίξει μια λίστα με τα προγράμματά μας που εκτελούνται εκείνη την στιγμή. Βρίσκουμε τον winamp, και κάνουμε διπλό κλικ επάνω του. Τότε, θα κλείσει το παράθυρο με τα προγράμματα το winamp θα έχει περαστεί στο πεδίο Window Class. Πατάμε OK και ολοκληρώσαμε.

4.2.3 Simplecast

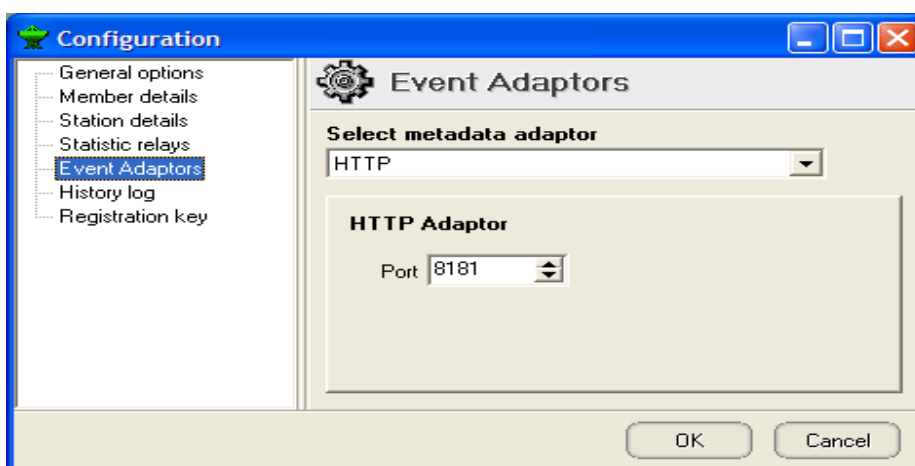
Το Simplecast της Spacialaudio είναι ένα σύστημα κωδικοποιητών των δημοφιλέστερων μορφών, mp3, ogg, wma. Ωστόσο δεν συνίσταται η μορφή ogg διότι στην πράξη όσοι παραγωγοί την δοκίμασαν, αντιμετώπισαν διακοπές και prebuffering. Για Mp3 όμως και Mp3 pro δουλεύει περίφημα. Μπορούμε να το κατεβάσουμε εύκολα με αναζήτηση στο διαδίκτυο, αλλά επειδή δεν διανέμεται δωρεάν, μπορούμε να το δοκιμάσουμε για 30 μέρες και αν μας ενδιαφέρει το αγοράζουμε.

Όταν ξεκινάμε το SimpleCast για πρώτη φορά, θα εμφανιστεί αυτή η οθόνη:



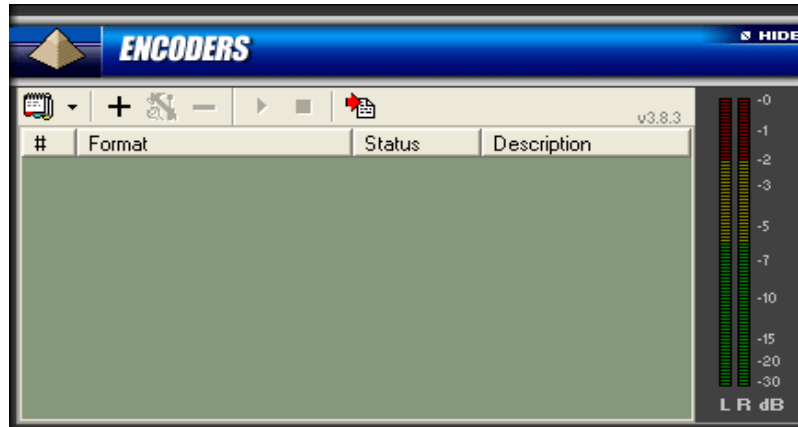
Εικόνα 4.9: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (SIMPLECAST)

Κάνουμε κλικ στο Config και στην αριστερή πλευρά της οθόνης Configuration, επιλέγουμε το Event Adaptors και το ορίζουμε σε HTTP. Έπειτα, βεβαιωνόμαστε ότι το Port έχει οριστεί σε 8181 και στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο OK.



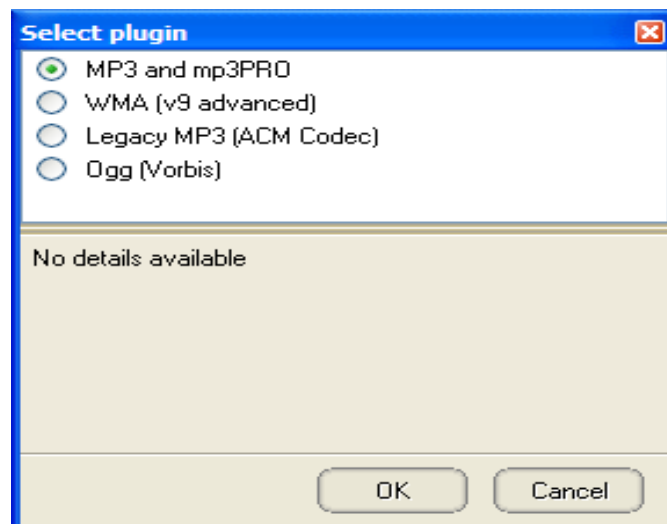
Εικόνα 4.10: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (Configuration)

Κάνουμε κλικ στα "Encoder" από την κύρια οθόνη και έτσι δημιουργείται μια δεύτερη οθόνη.



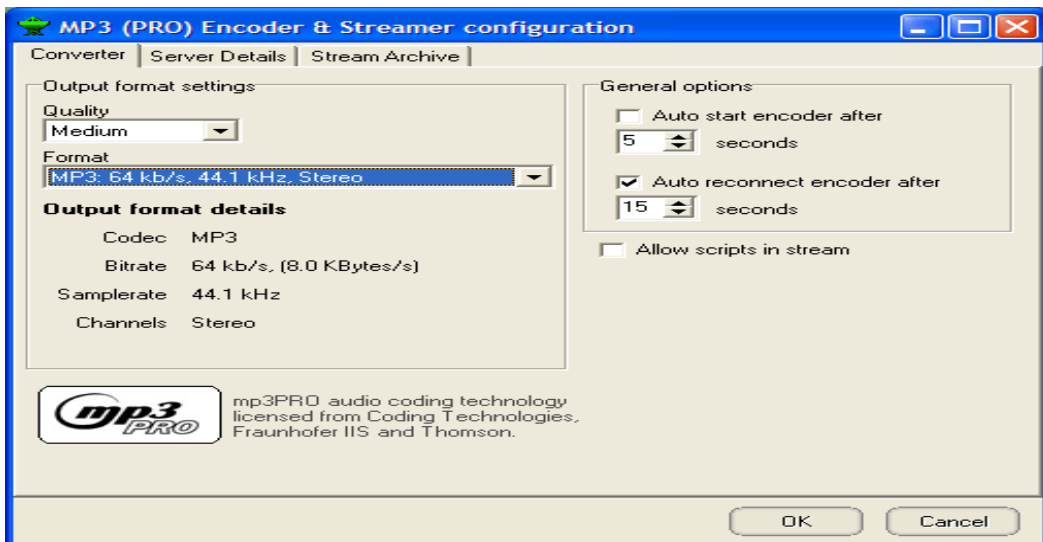
Εικόνα 4.11: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (Encoders)

Κάνουμε κλικ στο "+" και αυτό δείχνει την "Επιλογή του plugin" σαν παράθυρο. Επιλέγουμε MP3 και mp3PRO και στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο κουμπί "OK".



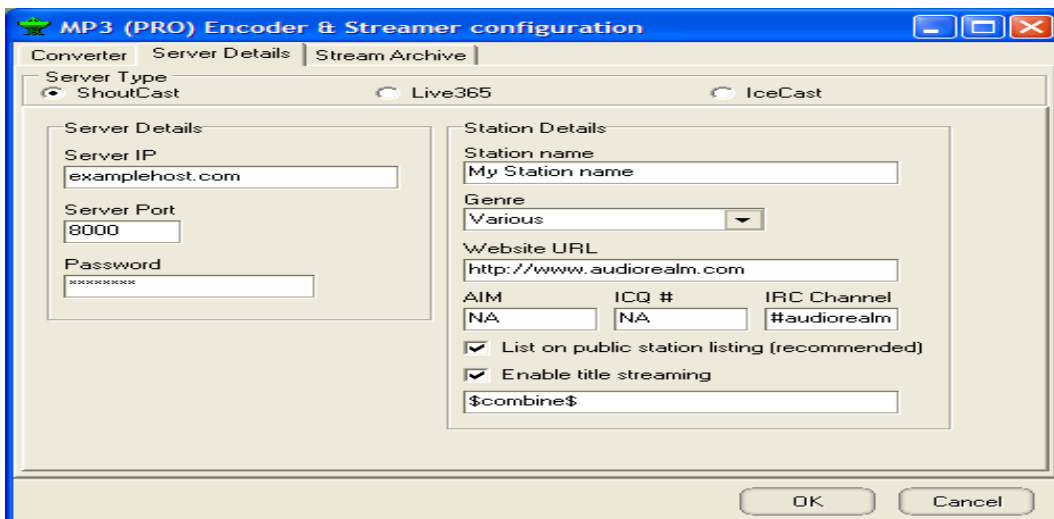
Εικόνα 4.12: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (Select plugin)

Ακολούθως, θα δούμε το "Converter" σαν καρτέλα του παραθύρου "MP3 (PRO) Encoder & Streamer ρύθμιση". Στο "Μορφή", επιλέγουμε μια από τις μορφές που χρησιμοποιεί το bitrate που έχουμε επιλέξει με το Streaming Provider υποδοχής. Για παράδειγμα, αν ο λογαριασμός μας με το Steaming Host Provider είναι για 32kbs, στη συνέχεια, επιλέγουμε μια από τις μορφές που λέει "32kb". Δεν αλλάζουμε καμία από τις υπόλοιπες επιλογές σε αυτήν την καρτέλα.



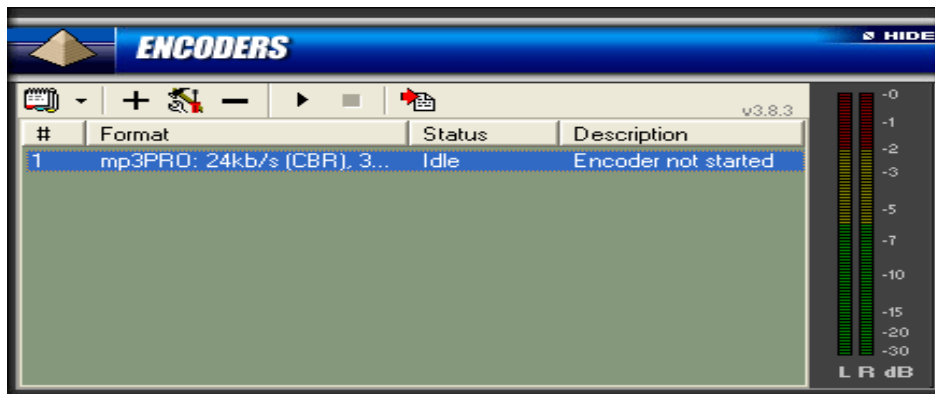
Εικόνα 4.13: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (MP3(PRO) Encoder&Streamer configuration)

Έπειτα επιλέγουμε την καρτέλα "Server Details". Στο "Server Type", βεβαιωνόμαστε ότι το "Shoutcast" είναι επιλεγμένο. Στο "Server Details", εισάγουμε τα στοιχεία που μας δόθηκαν από τον Streaming Provider Host για "Server IP", "Server Port", και "Password". Από την άλλη πλευρά της οθόνης, εισάγουμε το "Station name" και βάζουμε το "Website URL" τον δικτυακό τόπο. Στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο κουμπί "OK".



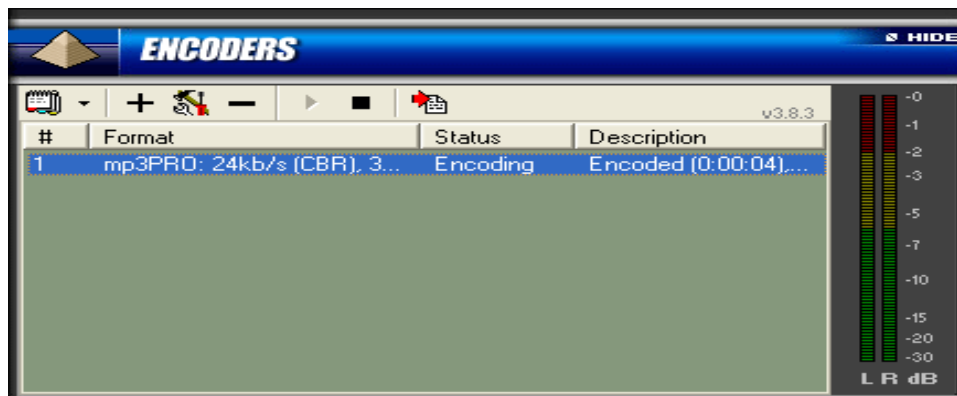
Εικόνα 4.14: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (MP3(PRO) Encoder&Streamer configuration)

Τώρα, όταν προβάλλουμε το παράθυρο "Encoders", θα υπάρχει μια γραμμή # 1 μέσα στο παράθυρο. Θα παρατηρήσουμε ότι στη δεξιά πλευρά της γραμμής αναγράφεται "Encoder not started".



Εικόνα 4.15: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (ENCODERS)

Κάνουμε κλικ στο "Start" στο κυρίως παράθυρο και, στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο κουμπί δεξιού βέλους στην κορυφή του παραθύρου "ENCODERS". Αυτό θα ξεκινήσει την κωδικοποιητή. Στην περίπτωση που η ρύθμιση είναι σωστή, ο κωδικοποιητής θα βρεί τον Streaming Provider φιλοξενίας και θα ξεκινήσει η ροή προς αυτόν. Όταν γίνει αυτό, το "Status" στη γραμμή # 1 θα αλλάξει σε "encoding" και θα δούμε να μεταφέρονται δεδομένα.



Εικόνα 4.16: Οι ρυθμίσεις για το Simplecast (ENCODERS)

4.2.4 Sam Broadcaster

Το Sam Broadcaster είναι από τα πιο δημοφιλή προγράμματα ραδιοφωνικών παραγωγών. Εκτός από Player είναι και Radio Automation αλλά έχει και encoders

όπως επίσης διαθέτει και μηχανή παραγωγής ιστοσελίδων με πληροφορίες για το τι παίζει ο σταθμός.

Παρακάτω παρατίθεται μια φωτογραφία από το περιβάλλον του Sam Broadcaster.

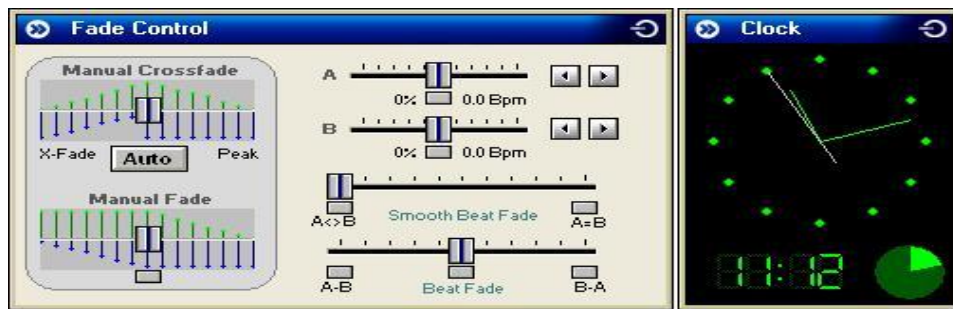


Εικόνα 4.17: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (SAM Broadcaster)

Διαθέτει τρία Desktop τα A , B και C τα οποία μπορούμε να προσαρμόσουμε με βάση τις δικές μας ανάγκες, προσθέτοντας τα εργαλεία που χρειαζόμαστε.

Στην φωτογραφία βλέπετε ένα τυπικό configuration με τα δύο deck players, την *Play List* στην οποία ουσιαστικά μπορούμε να οργανώσουμε τα τραγούδια μας σε κατηγορίες με διάφορα κριτήρια, την *Queue List* που είναι η λίστα αναπαραγωγής, εφόσον από εκεί παίζουν τραγούδια στα Deck, το *Voice Fx* που αναλαμβάνει να δουλέψει το μικρόφωνό μας, το *Sound Fx* που είναι μια

βιβλιοθήκη με Sound Effect που μπορούμε να παίζουμε από πάνω, το χειριστήριο της έντασης και το ρολόι. Επίσης, χρήσιμο θα ήταν να έχουμε και το Fader:



Εικόνα 4.18: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Fade Control)

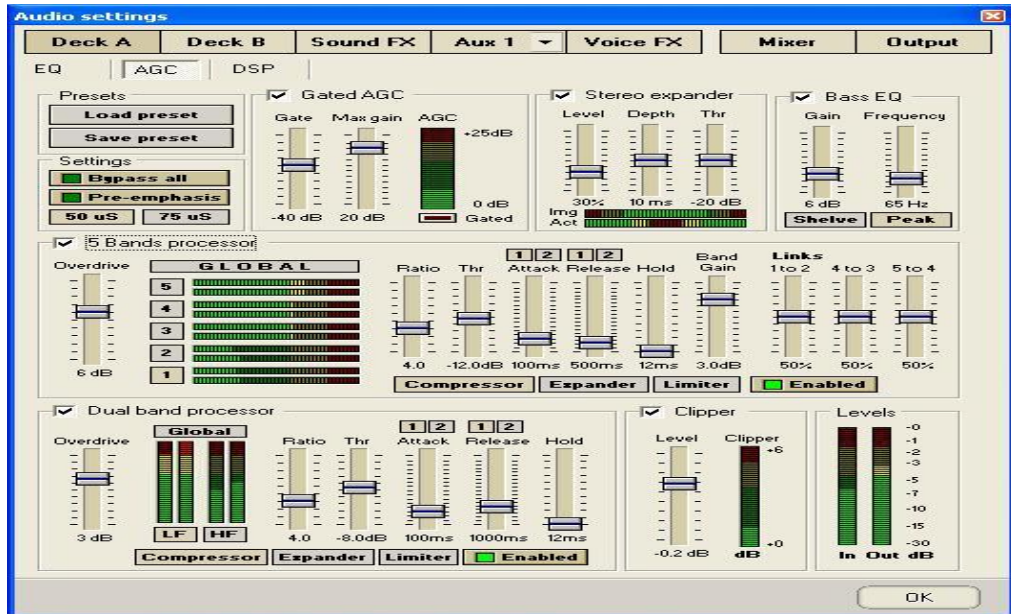
αν δεν θέλουμε να γίνεται αυτόματα το Fading των τραγουδιών μεταξύ των Decks.

Στην παρακάτω εικόνα, βλέπουμε από κοντά τα *Decks* του Sam:



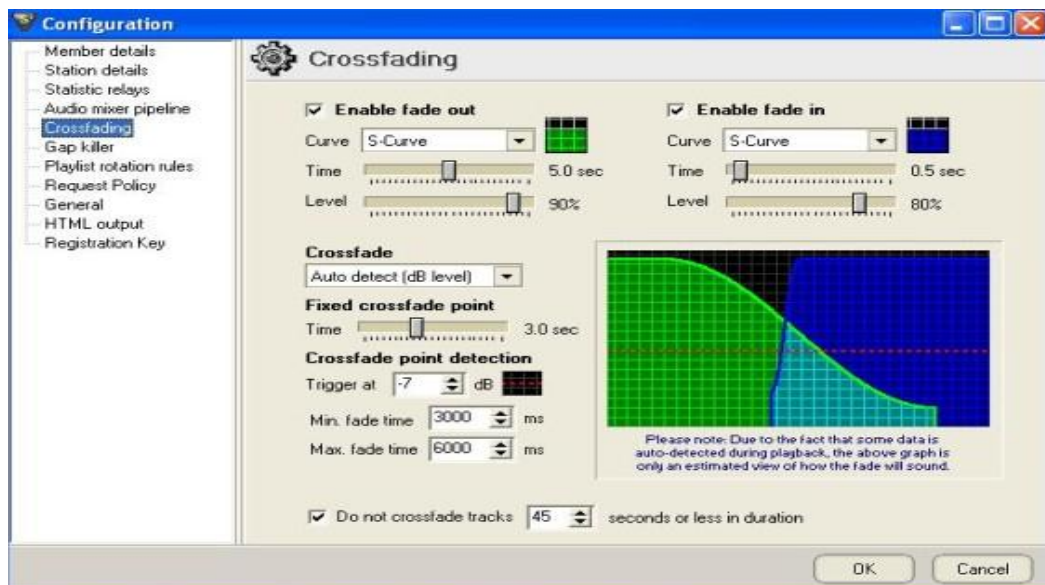
Εικόνα 4.19: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Deck A-Deck B)

Στα decks, εκτός από το *Volume* υπάρχει το *Pitch & Tempo control* για όσους αρέσκονται σε μίξεις. Από το κουμπί *Eq* οδηγούμαστε σε ένα γραφικό ισοσταθμιστή 10 περιοχών, στον οποίο θα βρούμε και προκαθορισμένες ρυθμίσεις, έχοντας φυσικά την δυνατότητα να αποθηκεύσουμε την δική μας. Στην ίδια καρτέλα θα βρούμε και το *AGC (Automatic Gain Control)*.

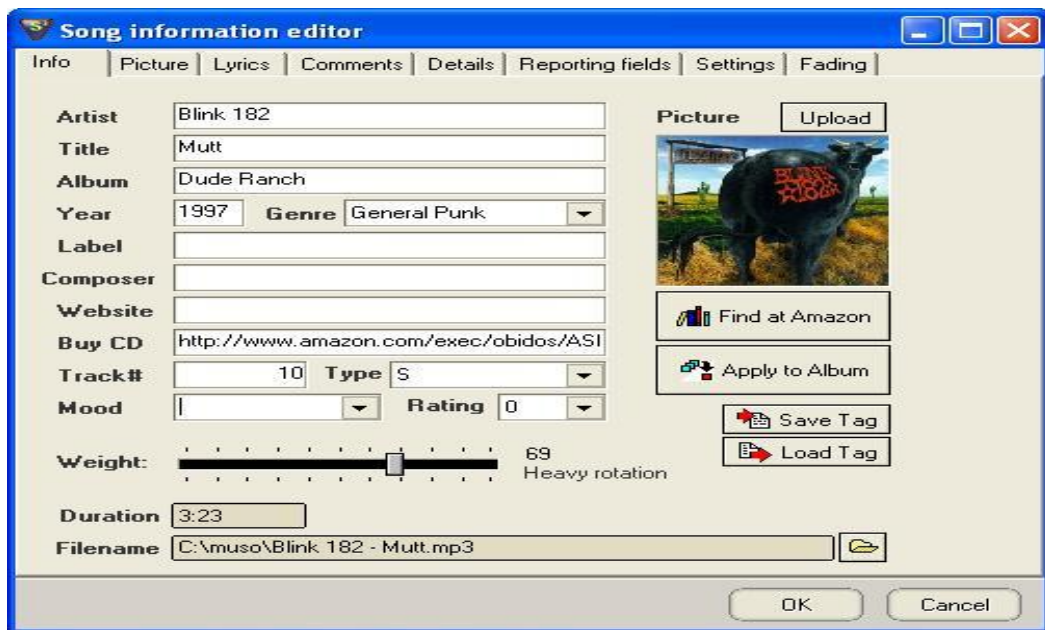


Εικόνα 4.20: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Audio Settings)

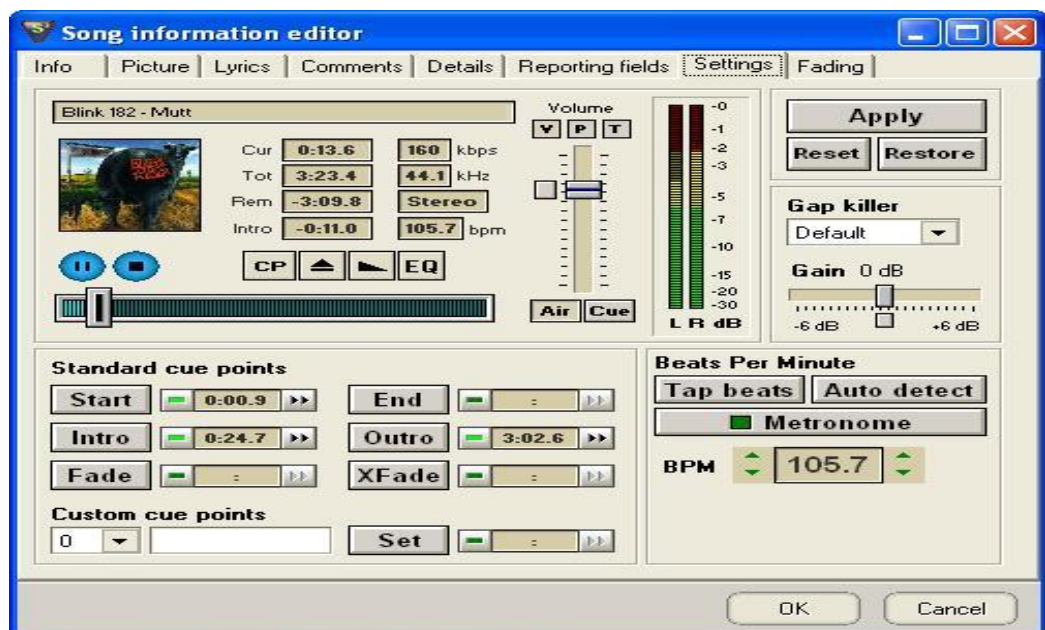
Μέσω του οποίου διατίθενται μια πληθώρα ψηφιακών ευκολιών, όπως Compressors, gaters κλπ. Πειραματιζόμαστε ώστε να πετύχουμε τον επιθυμητό ήχο. Καλό είναι πάντως να μην είναι επιλεγμένα τα *gated agc*, *Bass Eq*, *5Bands Processor* διότι δημιουργούν περισσότερα προβλήματα από αυτά που υποτίθεται ότι λύνουν. Σε ότι αφορά την λειτουργία του μικροφώνου, θα πρέπει στα *recording properties* της κάρτας ήχου μας, να έχουμε επιλεγμένο το *mic input* και τίποτε άλλο, γιατί αλλιώς μπορεί να μην δουλεύει σωστά. Παρακάτω παρατίθενται μερικές ακόμη φωτογραφίες:



Εικόνα 4.21: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Configuration)



Εικόνα 4.22: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Song information editor)



Εικόνα 4.23: Οι ρυθμίσεις για το Sam Broadcaster (Song information editor)

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να κάνουμε κάποιες γενικές παρατηρήσεις για το Sam Broadcaster. Ένα από τα σημαντικότερα θέματα ρυθμίσεων στον Sam

είναι αυτό της λειτουργίας του **Equalizer** και του **Agc**. Ας τα δούμε πιο συγκεκριμένα.

1. **Equalizer:** Καλό θα είναι το equalizer να είναι enabled στα *DeckA*, *DeckB*, *Voice Fx* και *Mixer* που μας ενδιαφέρουν, αλλά να είναι οι συχνότητες όλες στο μέσον (*Flat*). Αυτό συμβαίνει κυρίως για δύο βασικούς λόγους. Ο πρώτος έχει να κάνει με το γεγονός ότι ο ήχος που ακούμε επηρεάζεται πολύ από τα ηχεία μας. Άλλα ηχεία έχουν περισσότερο μπάσο, αλλά έχουν ελάχιστο κλπ. Οπότε ότι ρύθμιση και να κάνουμε εμείς για να ακούμε τον ήχο όπως θέλουμε, αυτή η ρύθμιση θα περάσει και έξω που όμως δεν θα έχει απαραίτητα το ίδιο καλό αποτέλεσμα. Ο δεύτερος είναι, ότι όλοι οι παραγωγοί στέλνουν το σήμα στον Sam του server και άρα ο ήχος τους επηρεάζεται όχι μόνο από τις δικές του ρυθμίσεις αλλά και από αυτές του server. Αν λοιπόν στο equalizer έχετε σημαντικές παρεμβάσεις σε σχέση με το *flat* πολύ πιθανόν να υπάρξει παραμόρφωση. Στο μοναδικό εργαλείο που υπάρχει χρησιμότητα παρέμβασης είναι αυτό του *Voice fx*, δηλαδή του μικροφώνου. Εκεί θα πρέπει ανάλογα με το μικρόφωνο που έχουμε, να πειραματιστούμε αρκετά (και με βάση την χροιά της φωνής μας) ώστε να πετύχουμε τις καλύτερες δυνατές ρυθμίσεις.
2. **Μικρόφωνο:** Τα συνηθισμένα μικρόφωνα για H/Y δεν κάνουν τις περισσότερες φορές για ραδιοφωνικές παραγωγές, αφού η ποιότητά τους δεν είναι καλή. Η κύρια χρήση τους είναι για συνομιλίες (π.χ. μέσω msn) οπότε αρκούνται σε ποιότητα ανάλογη αυτής των τηλεφώνων. Πέραν αυτού είναι πυκνωτικά, άρα πολύ ευαίσθητα και δημιουργούν μικροφωνισμούς και αναδράσεις (*feedbacks*). Θα πρέπει να προμηθευτούμε ένα δυναμικό μικρόφωνο φωνής, ώστε να επιτύχουμε ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα στον ήχο. Το ίδιο σε γενικές γραμμές ισχύει και για τα σετ μικροφώνων με ακουστικά μαζί. Αυτά έχουν και ένα επιπλέον πρόβλημα, ότι βρίσκονται πολύ κοντά στα χείλη και έτσι ο κατευθυνόμενος προς αυτά αέρας από το στόμα μας όταν μιλάμε (λόγω φυσικά της χαμηλής τους ποιότητας) δημιουργεί παράσιτα.
3. **Ρυθμίσεις AGC:** Εδώ χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Βλέπουμε ταυτόχρονα και την φωτογραφία παραπάνω, προκειμένου να κάνουμε τις σωστές ρυθμίσεις.
 - i. **Gated Agc:** Ενεργοποιημένο μεν αλλά προσοχή. Το *Gate* να είναι στα -70 dB ή και παρακάτω και το *Margin* όχι περισσότερο από 4 dB. Με αυτό δυναμώνουμε τα εξασθενημένα σήματα. Αν δηλαδή παίζουμε ένα τραγούδι που δεν έχει γραφτεί καλά, θα το δυναμώσει. Το ζητούμενο όμως είναι να μην δυναμώνει τα πάντα δημιουργώντας παραμόρφωση και για αυτό οι ρυθμίσεις, που αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι οι κατάλληλες.
 - ii. **Bass Eq:** Προσδίδει τα μπάσα αυξάνοντας μια δυναμική περιοχή χαμηλών συχνοτήτων. Δεν το έχουμε ενεργοποιημένο, καθώς

δημιουργεί παραμόρφωση. Μόνο ίσως στο *Voice fx* αν και εφόσον η φωνή και το μικρόφωνό μας είναι συνδυασμός που δεν έχουν τα κατάλληλα μπάσα. Ωστόσο και πάλι με προσοχή και η ρύθμιση *shelve* να μην είναι περισσότερο από 3 dB.

- iii. **5 Band processor:** Σε καμία περίπτωση μην ενεργοποιείται.
- iv. **2 Bands processor:** Είναι ενεργοποιημένο με το *overdrive* στο 0 ή το πολύ πολύ στο 2. Υποτίθεται ότι το εργαλείο αυτό λειτουργεί ως ένας *Compressor* ήχου, αλλά με αποτελέσματα εντελώς αναξιόπιστα.
- v. **Clipper:** Είναι ο λεγόμενος κόφτης και είναι αυτός που εντοπίζει κορυφές στον ήχο και τις κόβει. Είναι χρήσιμος μεν, αλλά με εντελώς ήπιες ρυθμίσεις. Ρυθμίζεται περίπου στα -3 dB.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο Παράρτημα παρουσιάζεται μια λίστα με όλους τους Campus Radio φοιτητικούς σταθμούς που βρέθηκαν στο διαδίκτυο. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν από την ιστοσελίδα: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_campus_radio_stations

(Α) ΕΥΡΩΠΗ

(1) ΑΥΣΤΡΙΑ

- St.Pölten - Campus Radio 94.4, St. Pölten University of Applied Sciences

(2) ΒΕΛΓΙΟ

- Brussels - Radio Campus Brussels
- Ghent - Urgent.fm

(3) ΓΑΛΛΙΑ

- Paris - Radio Campus Paris, all universities and grandes écoles of Paris

Τα παρακάτω στοιχεία αυτά προκύπτουν απο το site: <http://www.radiocampus.fr/> και αναφέρει τις συχνότητες που εκπέμπουν οι Campus Radio ανά περιοχή.

- AMIENS - 87.7 FM
- ANGERS - 103.0 FM
- BESANCON - 102.4 FM
- BORDEAUX - 88.1 FM
- BREST - 101.1 FM
- CAEN - 92.7 FM
- CLERMONT-FERRAND - 93.3 FM
- DIJON - 92.2 FM
- GRENOBLE - 90.8 FM
- LILLE - 106.6 FM
- LYON - 90.7 FM

- MARSEILLE - 88.8 FM
- MONTPELLIER - 102.2 FM
- ORLEANS - 88.3 FM
- PARIS - 93.9 FM
- RENNES - 88.4 FM
- ROUEN - 101.3 FM
- STRASBOURG - 90.7 FM
- TOULOUSE - 94.0 FM
- TOURS - 99.5 FM

(4) ΓΕΡΜΑΝΙΑ

- Aachen - Hochschulradio Aachen, RWTH Aachen
- Cologne - Koeln-campus, all Universities of Cologne
- Duesseldorf - Hochschulradio Duesseldorf, University of Duesseldorf
- Freiburg - echo-fm 88,4, University of Freiburg
- Leipzig - mephisto 97,6, University of Leipzig
- Muenster - radio q, University of Muenster
- Ilmenau - radio hsf, Ilmenau University of Technology

(5) ΔΑΝΙΑ

- Odense Studenterradio
- Universitetsradioen - Copenhagen University
- XFM - Technical University of Denmark
- Århus Studenterradio - University of Aarhus

(6) ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

- Bangor - Storm FM, University of Wales, Bangor
- Bath - 1449AM URB, University of Bath
- Birmingham - PB Radio, Plantsbrook School
- Bristol - BURST, University of Bristol
- Cambridge - CUR1350, University of Cambridge
- Canterbury - CSR 97,4FM, University of Kent/Canterbury Christ Church University
- Cardiff - Xpress Radio, Cardiff University
- Coventry - Radio Warwick, University of Warwick
- Coventry - Source Radio, Coventry University

- Durham - Purple Radio, Durham University
- Exeter - Xpression FM, University of Exeter
- Edinburgh - Fresh Air (Edinburgh), University of Edinburgh
- Egham; London - Insanity Radio, Royal Holloway, University of London
- Gloucestershire - Tone Radio, University Of Gloucestershire
- Guildford - GU2 Radio, University of Surrey
- Keele - Kube Radio, Keele University
- Hull - Jam 1575, University of Hull
- Lancaster - Bailrigg FM, Lancaster University
- Leeds - LSRfm, Leeds Student Radio University of Leeds, Leeds Metropolitan University
- Leicester - Demon FM, De Montfort University
- LUSH FM, University of Leicester
- London - Smoke Radio, University of Westminster
- PuLSE Radio, London School of Economics
- Rare FM, University College London
- Manchester - Fuse FM
- Newport, Wales - Radio Noize
- Newcastle upon Tyne - Newcastle Student Radio, Newcastle University, Northumbria University
- Nottingham - University Radio Nottingham, University of Nottingham
- Sheffield - Forge Radio
- Southampton - SURGE, University of Southampton
- Radio Sonar, Southampton Solent University
- St Andrews - STAR, University of St Andrews
- Stirling - Air3 - University of Stirling
- Sunderland - Spark FM - University of Sunderland
- University of Hertfordshire - Crush Radio
- Winchester - 7Radio, Peter Symonds College
- York - University Radio York, University of York

(7) IPAANIA

- Cork Campus Radio
- Flirt FM
- DCUfm
- Wired FM
- Emerald FM
- Belfield FM
- QUB Radio
- TrinityFM (97.3)

(8) ITALIA

- Catania - Radio Zammù, University of Catania
- Milano - Radio Bocconi, Bocconi University
- Napoli - Radio F2 Lab, University of Naples Federico II
- Verona - FAN - FuoriAulaNetwork, University of Verona
- Trieste - Radioincorso.it, University of Trieste

Επίσης, στην ιστοσελίδα: <http://www.leradio.com/radio-universitarie.html> , αναφέρονται οι φοιτητικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί της Ιταλίας, που είναι οι εξής:

- 6023 Channel, Università degli Studi del Piemonte Orientale
- Alma Radio, La radio degli studenti di Bologna e provincial
- Cento Dieci Web Radio, Università degli Studi di Torino
- Facoltà di Frequenza, Università degli Studi di Siena
- FAN Fuori Aula Network, Università degli Studi di Verona
- Libertà di Frequenza, Università degli Studi di Palermo
- Poli.Radio, Politecnico di Milano
- PonteRadio, Università degli Studi della Calabria
- Radio Bicocca, Università degli Studi di Milano – Bicocca
- Radio Bocconi, Università degli Studi Luigi Bocconi di Milano
- Radio Bue, Università degli Studi di Padova
- Radio Eco, Università degli Studi di Pisa – Facoltà di Economia
- RadioInCorso, Università degli Studi di Trieste
- Radio Lab F2, Università degli Studi Federico II di Napoli
- Radio Luiss, Università degli Studi Luiss Guido Carli di Roma
- Radiophonica, Università degli Studi di Perugia
- Radio Sapienza, Università degli Studi La Sapienza di Roma
- Radio Tor Vergata, Università degli Studi Tor Vergata di Roma
- Radio Unicam, Università degli Studi di Camerino (MC)
- Radio Zammù, Università degli Studi di Catania
- RBG, Università degli Studi di Bergamo
- RCF Radio Cà Foscari, Università degli Studi Cà Foscari di Venezia
- Reporters Radio, Università degli Studi di Sassari
- RUM Radio Università di Macerata, Università degli Studi di Macerata
- Unica Radio, Università degli Studi di Cagliari
- Unis@und Web Radio, Università degli Studi di Salerno
- URCa – Urbino Radio Campus, Università degli Studi di Urbino
- WRU, Università degli Studi di Udine

(9) ΚΡΟΑΤΙΑ

- Radio Student - Faculty of political sciences, University of Zagreb

(10) ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ

- Kaunas - KTU radio Gaudeamus, Kaunas University of Technology
- Vilnius - Baltupių radijas, School of Baltupiai
- Vilnius - Start FM, University of Vilnius

(11) ΟΛΛΑΝΔΙΑ

- Breda - mADE Radio NHTV, Breda University of Applied Sciences
- Nijmegen - College Radio, Radboud University Nijmegen
- Delft - Campus Radio 1, Delft University of Technology

(12) ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

- Coimbra - Rádio Universidade de Coimbra

(13) ΡΩΣΙΑ

- Moscow - Moscow State University, Radio Storm, Moscow State University, Faculty of Economics

(14) ΤΟΥΡΚΙΑ

- Ankara - Radyo Bilkent, Bilkent University, first university radio station in Turkey
- Istanbul - Radio ITU, Istanbul Technical University
- Eskisehir - Radio A, Anadolu University, first university radio station in Eskisehir Turkey

(15) ΤΣΕΧΙΑ

- Radio Kolej - Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

(B) ΑΜΕΡΙΚΗ

Αρχικά, θα γίνει αναφορά στους φοιτητικούς σταθμούς που εκπέμπουν από ιδρύματα των Η.Π.Α. και στην συνέχεια του Καναδά.

(α) Η.Π.Α.

(1) ΑΪΟΒΑ

- Ames KURE, Iowa State University
- Council Bluffs KIWR, Iowa Western Community College
- Grinnell KDIC-FM, Grinnell College
- Indianola KSTM, Simpson College
- Mount Vernon KRNL, Cornell College

(2) ΑΛΑΜΠΙΑΜΑ

- Auburn WEGL, Auburn University
- Montgomery WVAS, Alabama State University
- Tuscaloosa WVUA-FM, University of Alabama <http://wvuafm.ua.edu/>

(3) ΑΛΑΣΚΑ

- Fairbanks - KSUA, University of Alaska, Fairbanks

(4) ΒΕΡΜΟΝΤ

- Colchester - WWPV, Saint Michael's College
- Middlebury - WRMC, Middlebury College

(5) ΒΙΡΤΖΙΝΙΑ

- Blacksburg - WUVT-FM, Virginia Tech

- Charlottesville - WTJU, University of Virginia
- Fredericksburg - WMWC, University of Mary Washington
- Hampden-Sydney - WWHS-FM, Hampden-Sydney College
- Hampton - WHOV, Hampton University
- Harrisonburg - WXJM, James Madison University
- Lexington - WLUR, Washington and Lee University
- Lynchburg - WWRM The Worm, RANDOLPH COLLEGE (founded as Randolph-Macon Woman's College)
- Richmond - WDCE, University of Richmond
- Roanoke - HER, Hollins University
- Williamsburg - WCWM, College of William and Mary

(6) BOPEIA KAPOAINA

- Boone - WASU-FM, Appalachian State University
- Chapel Hill - WXYC, University of North Carolina at Chapel Hill
- Cullowhee - WWCU, Western Carolina University
- Durham - WXDU-FM, Duke University
- Elon - WSOE, Elon University
- Greensboro WNAA, North Carolina A&T State University
- Greensboro WQFS, Guilford College
- Greensboro WUAG, The University of North Carolina at Greensboro
- Raleigh - WKNC, North Carolina State University
- Spindale - WNCW, Isothermal Community College

(7) ΔΥΤΙΚΗ ΒΙΠΤΖΙΝΙΑ

- Morgantown, WV - WWVU, West Virginia University
- West Liberty, WV - WGLZ, West Liberty University
- Wheeling, WV - Cardinal.FM, Wheeling Jesuit University

(8) ΙΑΙΝΟΪΣ

- Champaign - WPGU, University of Illinois at Urbana-Champaign
- Charleston - WEIU (FM), Eastern Illinois University
- Chicago WCSU, Chicago State University
- Chicago WZRD, Northeastern Illinois University, WZRD Chicago 88.3 FM
- Chicago WCRX, Columbia College Chicago
- Chicago WHPK, University of Chicago

- Chicago WIIT, Illinois Institute of Technology
- Chicago WKKC, Kennedy-King College
- Chicago WLRA, Lewis University
- Chicago DePaul University
- Chicago WXAV, St. Xavier University
- Chicago WRBC, Roosevelt University-Chicago Campus
- Evanston - WNUR, Northwestern University
- Glen Ellyn - WDCB, College of DuPage
- Grayslake - CLC Radio, College of Lake County
- Joliet - WLRA, Lewis University
- Lake Forest- WMXM, Lake Forest College
- Lockport - WLRA, Lewis University
- Macomb - WIUS, Western Illinois University
- Normal - WZND, Illinois State University
- Rockford - WRCR (college radio), Rockford College
- Romeoville - WLRA, Lewis University

(9) INDIANA

- Angola WEAX, Tri-State University
- Bloomington WIUX-LP, Indiana University
- Greencastle WGRE, DePauw University
- Muncie WCRD, Ball State University <http://wcrd.iweb.bsu.edu/>
- Richmond WECL, Earlham College
- Valparaiso WVUR-FM, Valparaiso University

(10) CALIFORNIA

- Arcata - KRFH, Humboldt State University
- Berkeley - KALX, University of California, Berkeley
- Chico - KCSC, California State University, Chico
- Davis - KDVS, University of California, Davis
- Fremont - KOHL, Ohlone College
- Hayward - KCRH, Chabot College
- Claremont - KSPC, Claremont Colleges
- Irvine - KUCI, University of California, Irvine
- Long Beach - Kbeach, California State University, Long Beach
- Los Altos Hills - KFJC, Foothill Community College
- Los Angeles KOXY, Occidental College, www.koxy.org

- Los Angeles KSCR (USC AM radio station), University of Southern California
- Los Angeles KXLU, Loyola Marymount University
- Los Angeles UCLARadio.com, University of California, Los Angeles
- Mission Viejo - KSBR, Saddleback College
- Northridge - KCSN, California State University, Northridge
- Pasadena - KPCC (radio station), Pasadena City College
- Riverside - KUCR, University of California, Riverside
- San Diego KCR (radio station), San Diego State University
- San Diego KSDT Radio, University of California, San Diego
- San Diego KKSM, Palomar Community College
- San Francisco - KUSF, University San Francisco
- San Francisco, CA - KSFS, San Francisco State University
- San Jose, California - KSJS, San Jose State University
- San Luis Obispo - KCPR, Cal Poly, San Luis Obispo
- Santa Barbara - KCSB-FM, University of California, Santa Barbara
- Santa Clara - KSCU, Santa Clara University
- Santa Cruz - KZSC, University of California, Santa Cruz
- Stanford - KZSU, Stanford University
- Stockton - K-PAC (University of the Pacific), University of the Pacific
- Whittier - KPOETradio.com, Whittier College

(11) KENTAKI

- Bowling Green - WWHR, Western Kentucky University
- Kentucky WNKU, Northern Kentucky University
- Lexington - WRFL, University of Kentucky
- Pippa Passes - WWJD, Alice Lloyd College
- Williamsburg - WCCR-LP, University of the Cumberlands

(12) KOAOPANTO

- Denver, KMet of Metropolitan State College of Denver
- Grand Junction, KMSA of Colorado Mesa University

(13) AOYIZIANA

- Baton Rouge KLSU, Louisiana State University
- Grambling KGRM, Grambling State University

- New Orleans WTUL, Tulane University
- Shreveport KSCL, Centenary College of Louisiana

(14) MAΣAXOYΣETH

- Amherst WAMH, Amherst College
- Amherst WMUA, University of Massachusetts Amherst
- Boston WERS&WECB (Emerson College), Emerson College
- Boston WMBR, Massachusetts Institute of Technology
- Boston WRBB, Northeastern University
- Boston WZBC, Boston College
- Boston WTBU, Boston University
- Cambridge - WHRB, Harvard College
- Framingham - WDJM-FM, Framingham State College
- Franklin - WGAO, Dean College
- Holyoke - WCCH, Holyoke Community College
- Lowell, Massachusetts - WUML, University of Massachusetts Lowell
- Medford - WMFO, Tufts University
- North Adams - WJJW, Massachusetts College of Liberal Arts
- Salem - WMWM, Salem State College
- South Hadley - WMHC, Mount Holyoke College
- Waltham WBRB, Brandeis University
- Waltham WBTY - Radio Bentley, Bentley University
- Wellesley - WZLY (Homepage), Wellesley College
- Williamstown - WCFM, Williams College
- Worcester - WCHC, College of the Holy Cross

(15) MEIN

- Brunswick WBOR, Bowdoin College
- Lewiston WRBC, Bates College
- Presque Isle, Maine WUPI, University of Maine at Presque Isle
- Waterville WMHB, Colby College

(16) MEPIAANT

- Baltimore WJHU, Johns Hopkins University
- Baltimore WLOY (College Station), Loyola College in Maryland
- Catonsville - WMBC, University of Maryland, Baltimore County

- College Park - WMUC, University of Maryland, College Park
- Emmitsburg - WMTB, Mount St. Mary's University
- Frostburg - WFWM, Frostburg State University
- Salisbury - WXSU (radio station), Salisbury University

(17) ΜΙΣΙΓΚΑΝ

- Adrian WVAC-FM, Adrian College
- Albion WLBN, Albion College
- Allendale WGVU (AM)& WGVU-FM, Grand Valley State University
- Ann Arbor WCBN, University of Michigan
- Auburn Hills WXOU, Oakland University
- Dearborn WHFR, Henry Ford Community College
- Dearborn WUMD (college radio), University of Michigan - Dearborn
- Houghton WMTU, Michigan Technological University <http://wmtu.mtu.edu/>
- Kalamazoo WIDR, Western Michigan University
- Kalamazoo WJMD, Kalamazoo College
- Kalamazoo WMUK, Western Michigan University

(18) ΜΙΣΙΣΣΙΠΠΗΣ

- Oxford WUMS (Rebel Radio), University of Mississippi
<http://www.myrebelradio.com/>
- Starkville WMSV, Mississippi State University
- Hattiesburg WUSM, University of Southern Mississippi

(19) ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ

- Brockport - WBSU, State University of New York College at Brockport
- Bronxville - WSLC, Sarah Lawrence College
- BrooklynNY - WPIR, Pratt Institute
- Buffalo - WBNY, Buffalo State College
- Clinton 88.7 WHCL Hamilton College
- Cortland - WSUC (FM), SUNY Cortland
- Dix Hills - WFTU (AM) Five Towns College
- Garden City - PAWS Web Radio (Homepage), Adelphi University
- Geneva - WEOS, Hobart and William Smith Colleges
- Geneseo - WGSU, SUNY Geneseo
- Hempstead - WRHU, Hofstra University

- Manhattan - WBMB, CUNY Baruch
- Manhattan - WNYU, New York University
- Old Westbury - WYNT radio, NYIT
- Olean - WSBU-FM, St. Bonaventure University
- Oneonta - WONY (FM), SUNY Oneonta
- Oswego - WNYO-FM, SUNY Oswego
- Plattsburgh - WQKE, SUNY Plattsburgh
- Potsdam - WTSC, Clarkson University
- Riverhead - WFTU (AM) - Five Towns College
- Rochester - WITR, Rochester Institute of Technology
- Rochester - WRUR, University of Rochester
- Schenectady - WRUC, Union College
- Stony Brook - WUSB-FM, State University of New York at Stony Brook
- Utica, New York - WPNR - Utica College

(20) ΝΙΟΥ ΤΖΕΡΣΕΪ

- Glassboro - WGLS-FM, Rowan University
- Hoboken - WCPR, Stevens Institute of Technology
- New Brunswick - WRSU-FM - Rutgers University
- Piscataway - RLC-WVPH, Rutgers University
- Princeton - WPRB, Princeton University
- South Orange - WSOU, Seton Hall University
- Union, New Jersey - WKNJ - Kean University
- Upper Montclair, New Jersey - WMSC (FM) - Montclair State University
- Wayne, New Jersey - WPSC, William Paterson University

(21) ΝΟΤΙΑ ΚΑΡΟΛΙΝΑ

- Clemson - WSBF, Clemson University
- Columbia - WUSC, University of South Carolina, Columbia
- Greenville - WPLS-FM, Furman University
- Rock Hill - WINR, Winthrop University
- Tigerville, South Carolina - WNGR-LP, <http://wngradio.com/> -95.5 The Vibe
- North Greenville University

(22) ΟΡΕΓΚΟΝ

- Corvallis - KBVR (FM), Oregon State University
- Eugene - KWVA, University of Oregon

- Forest Grove - KPUR (Pacific University), Pacific University
- Portland KDUP (AM), University of Portland
- Portland KPSU (Portland), Portland State University

(23) ΟΥΑΣΙΝΓΚΤΟΝ

- Bellingham - KUGS, Western Washington University
- Centralia - KCED, Centralia College
- Ellensburg - KCWU, Central Washington University
- Olympia - KAOS (FM), Evergreen State College
- Pullman - KZUU, Washington State University
- Seattle - Rainy Dawg Radio, University of Washington
- Tacoma KUPS, University of Puget Sound
- Tacoma KPLU, Parkland, Pacific Lutheran University
- Seattle, KEXP 90.3, University of Washington Bellevue Seattle, KBCS 91.3, Bellevue College

(24) ΟΥΙΣΚΟΝΣΚΙΝ

- Appleton - WLFM, Lawrence University
- Beloit - WBCR-FM, Beloit College
- Madison - WSUM, University of Wisconsin–Madison
- Milwaukee - WUWM, University of Wisconsin–Milwaukee
- Ripon WRPN (AM)&WRPN-FM Ripon College
- Stevens Point - WWSP, University of Wisconsin-Stevens Point
- Waukesha - WCCX, Carroll University

(25) ΟΧΑΪΟ

- Akron - WZIP, University of Akron
- Athens - ACRN, Ohio University
- Bowling Green WBGU (FM), Bowling Green State University
- Bowling Green WFAL Falcon Radio, Bowling Green State University
- Cincinnati University of Cincinnati Bearcast
- Cleveland WBWC, Baldwin-Wallace College
- Cleveland WCSB, Cleveland State University
- Cleveland WJCU, John Carroll University
- Cleveland WRUW, Case Western Reserve University

- Columbus - WOSU (AM)& WOSU-FM, Ohio State University
- Dayton, WUDR, University of Dayton
- Dayton, OH, WWSU, Wright State University
- Granville - WDUB, Denison University
- Kent - Black Squirrel Radio, Kent State University (Ohio)
- Marietta - WCMO FM, Marietta College
- Oberlin - WOBC-FM, Oberlin College
- Oxford - WMSR - Redhawk Radio, Miami University
- Toledo - WXUT, University of Toledo
- Westerville - WOBN, Otterbein College

(26) PENNSYLVANIA

- Bethlehem - WLVR, Lehigh University
- California - WCAL-FM, California University of Pennsylvania
- Edinboro - WFSE, Edinboro University of Pennsylvania
- Elizabethtown - WWEC, Elizabethtown College
- Erie - WERG, Gannon University
- Grove City - WSAJ, Grove City College
- Johnstown - WUPJ, University of Pittsburgh at Johnstown
- Kutztown - KUR, Kutztown University of Pennsylvania
- Mansfield - WNTE, Mansfield University
- Millersville - WIXQ, Millersville University of Pennsylvania
- Philadelphia WEXP (La Salle University), La Salle University
- Philadelphia WHIP (internet), Temple University
- Philadelphia WKDU, Drexel University
- Philadelphia WRTI, Temple University
- Philadelphia WQHS, University of Pennsylvania
- Pittsburgh WDSR, Duquesne University
- Pittsburgh WPTS-FM, University of Pittsburgh
- Pittsburgh WRCT-FM, Carnegie Mellon University
- State College - WKPS, Penn State University
- Swarthmore - WSRN, Swarthmore College
- Wilkes-Barre - WCLH-FM (homepage), Wilkes University
- West Chester WCUR, West Chester University - www.wcur.org/
- York - WVYC, York College of Pennsylvania

(27) ΡΟΟΥΝΤ ΑΙΛΑΝΤ

- Kingston WRIU, University of Rhode Island
- Providence WXIN (FM), Rhode Island College

(28) ΤΕΝΕΣΙ

- Gallatin - WVCP, Volunteer State Community College
- Knoxville - WUTK, University of Tennessee
- Lebanon - WFMQ, Cumberland University
- Memphis - WUMR, University of Memphis
- Murfreesboro - WMTS-FM, Middle Tennessee State University
- Nashville WFSK, Fisk University
- Nashville WNAZ, Trevecca Nazarene University
- Nashville WRVU, Vanderbilt University

(29) ΤΕΞΑΣ

- Austin - KVRX-FM, University of Texas at Austin
- College Station - KANM, Texas A&M University, College Station
- Dallas - KPNI, Southern Methodist University
- Denton - KNTU, University of North Texas
- Houston - KUHA, University of Houston
- Houston - KUHF, University of Houston
- Huntsville - KSHU, Sam Houston State University
- Lubbock - KTXT-FM, Texas Tech University
- Mesquite - KEOM, Mesquite Independent School District
- Stephenville - KTRL, Tarleton State University
- Stephenville - KURT, Tarleton State University

(30) ΤΖΟΠΤΖΙΑ

- Athens - WUOG, University of Georgia
- Atlanta WCLK-FM, Clark Atlanta University
- Atlanta WREK, Georgia Institute of Technology
- Atlanta WRAS-FM, Georgia State University
- Statesboro - WVGS, Georgia Southern University

(β) ΚΑΝΑΔΑΣ

(1) ΑΛΜΠΕΡΤΑ

- CJSW-FM 90.9 FM, Calgary University of Calgary
- CJSR-FM 88.5 FM, Edmonton University of Alberta
- CKXU-FM 88.3 FM, Lethbridge University of Lethbridge

(2) ΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΚΟΛΟΥΜΒΙΑ

- CIVL-FM 88.5 FM, Abbotsford, University College of the Fraser Valley
- CFML-FM 107.9 FM, Burnaby, British Columbia Institute of Technology
- CJSF-FM 90.1 FM, Burnaby, Simon Fraser University
- CFBX-FM 92.5 FM, Kamloops, Thompson Rivers University
- CHLY-FM 101.7 FM, Nanaimo, Vancouver Island University
- CFUR-FM 88.7 FM, Prince George, University of Northern British Columbia
- CITR-FM 101.9 FM, Vancouver, University of British Columbia
- CKMO 900 AM, Victoria, Camosun College
- CFUV-FM 101.9 FM, Victoria, University of Victoria

(3) ΜΑΝΙΤΟΜΠΙΑ

- CJJJ-FM 106.5 FM, Brandon, Assiniboine Community College
- CKIC-FM 92.9 FM, Winnipeg, Red River College
- CJUM-FM 101.5 FM, Winnipeg, University of Manitoba
- CKUW-FM 95.9 FM, Winnipeg, University of Winnipeg

(4) ΝΙΟΥ ΜΠΡΕΝΣΓΟΥΙΚ

- CHSR-FM 97.9 FM, Fredericton, University of New Brunswick
- CKUM-FM 93.5 FM, Moncton, Université de Moncton
- CHMA-FM 106.9 FM, Sackville, Mount Allison University
- CFMH-FM 107.3 FM, Saint John, University of New Brunswick - Saint John

(5) ΝΙΟΥ ΦΑΟΥΝΤΛΑΝΤ ΚΑΙ ΛΑΜΠΡΑΝΤΟΡ

- CHMR-FM 93.5 FM, St. John's, Memorial University of Newfoundland

(6) ΝΟΒΑ ΣΚΩΤΙΑ

- CFXU-FM 93.3 FM, Antigonish, St. Francis Xavier University
- CKDU-FM 88.1 FM, Halifax, Dalhousie University

(7) ΟΝΤΑΡΙΟ

- CJLX-FM 91.3 FM, Belleville, Loyalist College
- CFRU-FM 93.3 FM, Guelph, University of Guelph
- CFMU-FM 93.3 FM, Hamilton, McMaster University
- CIOI-FM 101.5 FM, Hamilton, Mohawk College
- CJIQ-FM 88.3 FM, Kitchener, Conestoga College
- CFRC-FM 101.9 FM, Kingston, Queen's University
- CIXX-FM 106.9 FM, London, Fanshawe College
- CHRW-FM 94.9 FM, London, University of Western Ontario
- CFRE-FM 91.9 FM, Mississauga, University of Toronto Mississauga
- CKDJ-FM 107.9 FM, Ottawa, Algonquin College
- CKCU-FM 93.1 FM, Ottawa, Carleton University
- CHUO-FM 89.1 FM, Ottawa, University of Ottawa
- CFFF-FM 92.7 FM, Peterborough, Trent University
- CFBU-FM 103.7 FM, St. Catharines, Brock University
- CKLU-FM 96.7 FM, Sudbury, Laurentian University
- CILU-FM 102.7 FM, Thunder Bay, Lakehead University
- CKHC-FM 96.9 FM, Toronto, Humber College
- CKLN-FM, Toronto, Ryerson University
- CIUT-FM 89.5 FM, Toronto, University of Toronto
- CHRY-FM 105.5 FM, Toronto, York University
- CKMS-FM 100.3 FM, Waterloo, University of Waterloo
- "CRNC" 90.1 FM, Welland, Niagara College
- CJAM-FM 99.1 FM, Windsor, University of Windsor

(8) ΠΡΙΝΣ ΕΝΤΟΥΑΡΠΤ ΑΪΛΑΝΤ

- CIMN-FM, Charlottetown, University of Prince Edward Island

(9) ΚΕΜΠΕΚ

- CJLO 1690 AM, Montreal, Concordia University
- CKUT-FM 90.3 FM, Montreal, McGill University
- CISM-FM 89.3 FM, Montreal, Université de Montréal
- CHYZ-FM 94.3 FM, Quebec City, Université Laval
- CJMQ-FM 88.9 FM, Sherbrooke, Bishop's University
- CFAK-FM 88.3 FM, Sherbrooke, Université de Sherbrooke
- CFOU-FM 89.1 FM, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières

(10) ΣΑΣΚΑΤΣΟΥΑΝ

- CJOS-FM, Caronport, Briercrest Bible College
- CJUS-FM, Saskatoon, University of Saskatchewan

Παρακάτω αναφέρονται και κάποιοι που είναι αποκλειστικά διαδικτυακοί:

- Revolution 103, Calgary, Alberta SAIT Polytechnic
- Spartan Web Radio, Langley, British Columbia, Trinity Western University
- CHOQ.fm, Montreal, Quebec, Université du Québec à Montréal
- The Riot Radio, Oshawa, Ontario, University of Ontario Institute of Technology
- AIR Algonquin, Ottawa, Ontario, Algonquin College
- CJUS, Saskatoon, Saskatchewan, University of Saskatchewan
- Radio Glendon, Toronto, Ontario, Glendon College
- S@Y Radio, Toronto, Ontario, Seneca College
- Fusion Radio, Toronto, Ontario, University of Toronto Scarborough
- Radio Laurier, Waterloo, Ontario, Wilfrid Laurier University

(Γ) ΩΚΕΑΝΙΑ

Παρακάτω γίνεται αναφορά στους φοιτητικούς σταθμούς (Campus Radio) που εκπέμπουν από ιδρύματα της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας.

(1) ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

Στην Αυστραλία Υπάρχουν οι εξής φοιτητικοί σταθμοί :

- Armidale - 2UNE-FM, University of New England
- Melbourne - SYN FM, RMIT University
- Newcastle - 2NUR, University of Newcastle
- Adelaide - FUSR, Flinders University
- Launceston, Tasmania - LCFM, Launceston College
- Canberra, Australian Capital Territory - UCFM, University of Canberra

(2) ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ

Στην Νέα Ζηλανδία υπάρχουν οι εξής φοιτητικοί σταθμοί:

- Auckland - BFM, University of Auckland
- Christchurch - RDU, University of Canterbury
- Dunedin - Radio One, University of Otago
- Wellington - MUNT fm, Massey University
- Wellington - Human FM, Victoria University of Wellington
- Wellington - The VBC, Victoria University of Wellington

(Δ) ΑΦΡΙΚΗ

Παρακάτω γίνεται αναφορά στους φοιτητικούς σταθμούς που εκπέμπουν σε δύο χώρες της Αφρικής, στην Νιγηρία και στην Νότιο Αφρική, καθώς μόνο αυτές έχουν Campus Radio.

(1) ΝΙΓΗΡΙΑ

Στην Νιγηρία υπάρχουν οι ακόλουθοι σταθμοί:

- Abuja - University of Abuja, Abuja
- Akwa Ibom - Akwa Ibom State Polytechnic, Ikot Osurua, University of Uyo
- Anambra - UNIZIK94.1FM, Nnamdi Azikiwe University, Awka, MADONNA93.4FM, Madonna University (Ihiala), Okija
- Cross River - Cross River State University of Science and Technology, Ogoja
- Edo - HILLSIDE94.1FM, Auchi Polytechnic, Auchi, Igbinedion University, Okada

- Enugu - CARITAS98.7FM, Caritas University, Enugu, University of Nigeria, Nsukka
- Kaduna - Ahmadu Bello University (ABU), Zaria, Kaduna Polytechnic, Kaduna, National Teachers Institute, Kaduna
- Kano - Bayero University, Kano
- Kwara State - UNILORIN89.3FM, University of Ilorin, Ilorin
- Lagos - NOUN105.9FM, National Open University of Nigeria Victoria Island, UNILAG103.1FM, University of Lagos Akoka, Lagos State University, Ojo
- Niger - SEARCHFM, Federal University of Technology, Minna
- Ogun - Babcock University, Ilesan-Remo
- Ondo - FUTA93.1FM, Federal University of Technology, Akure
- Osun - Obafemi Awolowo University, Ile-Ife
- Oyo - DIAMOND101.1FM, University of Ibadan, Ibadan
- Plateau - University of Jos, Jos
- Rivers - Rivers State University of Science and Technology, Port Harcourt, University of Port Harcourt, Port Harcourt
- Sokoto - Usman Danfodio University, Sokoto

(2) ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ

Στην Νότιο Αφρική υπάρχουν οι ακόλουθοι σταθμοί:

- Cape Town - UCT Radio, University of Cape Town
- Grahamstown - Rhodes Music Radio, Rhodes University
- Johannesburg - UJFM Campus Radio, University of Johannesburg
- Johannesburg - Voice of Wits, University of the Witwatersrand
- Pretoria - Tuks FM, University of Pretoria
- Stellenbosch - MFM 92.6, Stellenbosch University
- Potchefstroom - Puk FM, Potchefstroom University

(E) ΑΣΙΑ

Στην Ασία υπάρχουν Campus Radio φοιτητικοί σταθμοί σε 7 χώρες, στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, στην Ινδία, στην Μαλαισία, στο Μπαγκλαντές, στο Πακιστάν, στη Σιγκαπούρη και στις Φιλιππίνες. Όλοι αυτοί παρουσιάζονται παρακάτω.

(1) H.A.E.

- Dubai - Campus Radio ME, Dubai

(2) INΔΙΑ

- Pune - Vidyavani, Pune University
- Chennai - Anna FM, Anna University
- Uttar Pradesh - Gyanvaani, Rajarshi Tandon Open University

(3) ΜΑΛΑΙΣΙΑ

- Kuala Lumpur - IIUM FM (operated by International Islamic University Malaysia)
- Kuala Lumpur - UFM (operated by Universiti Teknologi MARA)
- Kuala Lumpur - Putra FM (operated by Universiti Putra Malaysia)
- Kuala Lumpur - iRadio OUM (operated by Open University Malaysia)
- Kuching - UNIMAS FM (operated by Universiti Malaysia Sarawak)
- Terengganu - MyUfm (operated by Universiti Teknologi MARA (Terengganu))

(4) ΜΠΑΓΚΛΑΝΤΕΣ

- Campus Radio-CAMPUS ADDA |Northern University Bangladesh, NUB
- Sylhet-campus radio, Sylhet Engineering College, Sylhet

(5) ΠΑΚΙΣΤΑΝ

- Lahore - radio.lums.edu.pk RadioLUMS, Lahore University of Management Sciences
- Karachi - <http://radio.iba.edu.pk> IBA Radio (IBA, Karachi)

(6) ΣΙΓΚΑΠΟΥΡΗ

- Bras Basah, Singapore - SMU Campus Radio, Singapore Management University

- Dover, Singapore - SPACERadio, Singapore Polytechnic
- Jurong - Radio Fusion, Nanyang Technological University
- Clementi - Radio Heatwave, Ngee Ann Polytechnic
- Kent Ridge, Singapore - Radio Pulze, National University of Singapore

(7) ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ

- Manila - Amateur Radio UST, University of Santo Tomas
- Manila - DZUP, University of the Philippines
- Manila - Green Giant FM, De La Salle University-Manila

(ΣΤ) ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ

ΑΡΧΙΚΑ

1. Πότε ξεκίνησε να λειτουργεί;
2. Πώς ξεκίνησε να λειτουργεί; Ποιοί πήραν την πρωτοβουλία για να συσταθεί; (ήταν κάποια ομάδα φοιτητών ή η διοίκηση του ιδρύματος)
3. Πώς και από ποιούς εξασφαλίστηκαν τα χρήματα που ήταν απαραίτητα για να στηθεί ο σταθμός;
4. Οι αρμόδιες διοικητικές αρχές (Πρυτανείες) συνέβαλαν με κάποιο τρόπο είτε χρηματικά είτε παραχωρώντας κάποιους χώρους είτε με κάποιον άλλο τρόπο;
5. Κατά την προσπάθεια σύστασης του σταθμού συναντήσατε κάποια εμπόδια (π.χ. αναστολές ή καχυποψία των διοικητικών αρχών); Αν ναι, ποιά ήταν αυτά και πώς ξεπεράστηκαν;
6. Πώς διοικείται ο σταθμός; Πόσοι και ποιοί αποτελούν την διοίκηση του σταθμού; (φοιτητές, καθηγητές ή άλλοι διοικητικοί)
7. Πώς γίνεται η διαχείριση πιθανών χρηματικών συνεισφορών από Πρυτανείες ή από χορηγίες ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο; Υπάρχει διαφάνεια; Απαιτείται αναφορά στις διοικητικές αρχές;
8. Υπάρχει κάποιος υπεύθυνος που ελέγχει τις εκπομπές του προγράμματος ως προς το τι και πως θα ειπωθεί; Υπάρχει κάποια γραμμή που ακολουθείται από την διοίκηση του σταθμού ώστε να αποφεύγονται κάποιες κόντρες; (κομματικές, πολιτικές ή για οτιδήποτε άλλο)
9. Συναντήσατε οποιασδήποτε μορφής προβλήματα κατά την λειτουργία του σταθμού;

ΣΚΟΠΟΣ

1. Ποιός ο σκοπός δημιουργίας του σταθμού; Είναι αποκλειστικά για επικοινωνία της φοιτητικής κοινότητας ή και για επικοινωνία με την τοπική κοινότητα;
2. Ποιοί κάνουν εκπομπές (φοιτητές αποκλειστικά;); Ποιά τα κριτήρια επιλογής (αν υπάρχουν);
3. Το πρόγραμμα είναι συνεχές; Εκπέμπει συνεχώς ο σταθμός;
4. Υπάρχει κάποιο playlist την ώρα που δεν υπάρχουν εκπομπές;
5. Ποιό είναι το πρόγραμμα και τι είδους εκπομπές έχει;
6. Υπάρχουν καλεσμένοι και ζωντανές συζητήσεις στο στούντιο; Αν ναι, οι καλεσμένοι είναι αποκλειστικά από τον χώρο της Παιδείας;

7. Πόσες ώρες εκπέμπετε καθημερινά ζωντανά;
8. Η ραδιοφωνική ομάδα συμμετέχει ή οργανώνει κάποιες εκδηλώσεις; (χοροεσπερίδες, φεστιβάλ ή οτιδήποτε άλλο)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Εκπέμπετε μέσω διαδικτύου ή μέσω κάποιας συχνότητας FM που σας έχει παραχωρηθεί ή και με τους δύο τρόπους; Σε ποιά ηλεκτρονική διεύθυνση ή σε ποια συχνότητα;
2. Τι μηχανήματα χρησιμοποιείτε στον σταθμό και ποιά ισχύ έχουν;
3. Αν εκπέμπετε μέσω διαδικτύου, τι streaming χρησιμοποιείτε;
4. Συναντήσατε τεχνικές δυσκολίες κατά την λειτουργία του σταθμού; Αν ναι, ποιές ήταν;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

[1] Creative Commons Attribution/Share-Alike License (Τελευταία τροποποίηση 13:40, 23 Μαΐου 2012), *Ραδιόφωνο*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://el.wikipedia.org/wiki/Ραδιόφωνο>, πρόσβαση: 29/5/2012.

[2] Κίσκιλας Παναγιώτης, Φερούσης Δημήτρης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΑ (2002), *Μουσείο Ραδιοφωνίας*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.radiofono.gr/museum/>, πρόσβαση: 29/5/2012.

[3] <http://www.radiofono.gr/history.htm>, πρόσβαση: 29/5/2012.

[4] Βασιλάκη Ζαχαρούλα (5/4/2006), *Ιστορική Αναδρομή Ραδιοφώνου*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.iom.gr/inst/iom/gallery/ekdoseis/Istoriki%20anadromi.pdf>, πρόσβαση: 30/5/2012.

[5] Νταλίπης Δημήτριος, oldradiorepairs (2011), *Η ιστορική εξέλιξη του ραδιοφώνου*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.olderadiorepairs.com/el/historyofradio?showall=1>, πρόσβαση: 30/5/2012.

[6] Στυλιανός Γ. Φραγκόπουλος (Τελευταία ενημέρωση: 30/12/2007), *Ιστορία της Τεχνολογίας*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://sfrang.com/historia/selida619.htm>, πρόσβαση: 29/5/2012.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

[1] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 17 Μαΐου 2012), *Campus Radio*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/Campus_radio, πρόσβαση: 19/5/2012.

[2] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 15 Μαΐου 2012), *List of campus radio stations*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_campus_radio_stations, πρόσβαση: 19/5/2012.

[3] 2007, *College/Student Radio Stations*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.live-tv-radio.com/radio/college_student.shtml, πρόσβαση: 19/5/2012.

[4] Mike Dean, 2009, *European radio stations streaming live on the internet*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.listenlive.eu/france.html>, πρόσβαση: 20/5/2012.

[5] Mike Dean, 2011, *European radio stations streaming live on the internet*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.listenlive.eu/germany.html>, πρόσβαση: 20/5/2012.

[6] LeRadio.com, 1998, *RADIO UNIVERSITAIRE*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.leradio.com/radio-universitarie.html>, πρόσβαση: 20/5/2012.

[7] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 1 Φεβρουαρίου 2012), *List of campus radio stations in Canada*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_campus_radio_stations_in_Canada, πρόσβαση: 19/5/2012.

[8] TuneIn, 2012, *Sapporo Univ. Radio Campus*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://tunein.com/radio/Sapporo-Univ-Radio-Campus-p147994/>, πρόσβαση: 21/5/2012.

[9] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 11 Απριλίου 2012), *The Open University of Japan*, ηλ. διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/The_Open_University_of_Japan#Broadcast_media, πρόσβαση: 21/5/2012.

[10] Minoh community broadcasting company, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://fm.minoh.net/>, πρόσβαση: 21/5/2012.

[11] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 12 Φεβρουαρίου 2012), *FM Ham-star*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/FM_Ham_star, πρόσβαση: 21/5/2012.

[12] TsukuBlog, 2012, *Tune in to Radio Tsukuba at 84.2 FM*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://blog.alientimes.org/2008/10/tune-in-to-radio-tsukuba-at-842-fm/>, πρόσβαση: 21/5/2012.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

[1] *1431 AM συλλογική έκφραση στο μολυσμένο αέρα της πόλης*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.1431am.org/>, πρόσβαση: 5/12/2011.

[2] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, (Τελευταία τροποποίηση 13 Φεβρουαρίου 2012), *1431AM*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://el.wikipedia.org/wiki/1431AM>, πρόσβαση: 5/12/2011.

[3] *BLOGGER TEMPLATES AND TWITTER BACKGROUNDS*, PYZAM.COM, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://undergroundradio1003.blogspot.gr/>, πρόσβαση: 8/12/2011.

- [4] Myspace LLC., 2003-2012, *UnderGround Radio*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.myspace.com/underground_radio, πρόσβαση: 8/12/2011.
- [5] Υπολογιστικό Κέντρο-Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://noc.duth.gr/services/radio/>, πρόσβαση: 8/12/2011.
- [6] *My Aegean ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΠΥΛΗ*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://my.aegean.gr/web/>, πρόσβαση: 18/12/2011.
- [7] Mathimatikos Web Radio, 2011, *Mathimatikos Web Radio*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://mathimatikoswebradio.blogspot.gr/>, πρόσβαση: 24/3/2012.
- [8] UoC Radio 96.7 FM STEREO, 2007-2008, *U.o.C. Radio 96.7 ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.radio.uoc.gr/>, πρόσβαση: 26/11/2011.
- [9] Δημιουργία Ιστοσελίδας: Άκης Μπομπότας - Βασίλης Νικολάου, Video: Ανδρέας Λαμπρόπουλος, *Ο σταθμός του Πανεπιστημίου Πατρών 89,9-92,5-93,9*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://upfm.upatras.gr/>, πρόσβαση: 20/11/2011.
- [10] Design, Developed & Powered by 2easy Web Applications, Διαχειριστές: Μαριέτα Χριστοπούλου, 23/03/2011, *Το ενοχλητικά...καλύτερο webradio! Διαδικτυακό ραδιόφωνο του Εργαστηρίου Δημοσιογραφίας του Τμήματος Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού. Πάντειο Πανεπιστήμιο*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.spamradio.gr/el/>, πρόσβαση: 29/11/2011.
- [11] Ιστότοπος Πολυτεχνείου Κρήτης, *Ράδιο Ένταση, ένας σταθμός με παρελθόν και ... πολύ μέλλον*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.tuc.gr/441.html>, πρόσβαση: 2/12/2011.
- [12] allrights 2010, *STUDIO FM1 105.4 ραδιοφωνικός σταθμός T.E.I. Ηρακλείου*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://fm1.teicrete.gr/>, πρόσβαση: 7/12/2011.
- [13] Powered by Joomla, Designed by CisLab, 2009, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.teimes.gr/wwwgr/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=66&Itemid=111, πρόσβαση: 17/1/2012.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

- [1] Creative Commons Attribution/Share-Alike License (Τελευταία τροποποίηση 13:40, 23 Μαΐου 2012), *Είδη ραδιοφώνου, Επιστημονικές Αρχές-Αρχές Λειτουργίας*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://el.wikipedia.org/wiki/Ραδιόφωνο>, πρόσβαση: 29/5/2012.

[2] Συμεών, Ε. Ματτέ 13/12/2009, «*Διαδικτυακές Εφαρμογές Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης με Streamers*», Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 47-57, πρόσβαση: 3/6/2012.

[3] Creative Commons Attribution/Share-Alike License (Τελευταία τροποποίηση 13:40, 14 Νοεμβρίου 2011), *Πομπός*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://el.wikipedia.org/wiki/Πομπός>, πρόσβαση: 4/6/2012.

[4] MusicHeaven, ελληνική μουσική κοινότητα, *Εξοπλισμός Ραδιοφωνικού Σταθμού*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.musicheaven.gr/html/modules.php?name=Splatt_Forums&file=viewtopic&topic=16866, πρόσβαση: 4/6/2012.

[5] Creative Commons Attribution/Share-Alike License (Τελευταία τροποποίηση 13:40, 28 Νοεμβρίου 2011), *Κεραία*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://el.wikipedia.org/wiki/Κεραία>, πρόσβαση: 4/6/2012.

[6] Creative Commons Attribution-ShareAlike License, Wikimedia Foundation, Inc., (Τελευταία τροποποίηση 1 Ιουνίου 2012), *Mixing console*, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://en.wikipedia.org/wiki/Mixing_console, πρόσβαση: 4/6/2012.

[7] *COMPRESSOR-LIMITER*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.pll.gr/COMLIM.htm>, πρόσβαση: 5/6/2012.

[8] Parallels Plesk Panel, 1999-2010, *Στήσιμο ραδιοφωνικού σταθμού στο Internet* πηγή: <http://wiki.activeradio.gr/>, ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.radioin.gr/Internet_radio/, πρόσβαση: 6/6/2012.

[9] IP.GR, *Τι είναι Host;*, ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ip.gr/el/dictionary/125-Host>, πρόσβαση: 6/6/2012.

© (2012) Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. All rights reserved.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ' ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.