

Το Ραδιόφωνο

Μάτσεκ Νικόλας-Ιωσήφ

Μαθητής Α1 Γυμνασίου, Ελληνικό Κολλέγιο Θεσσαλονίκης

Επιβλέπων Καθηγητής:

Κωνσταντίνος Παρασκευόπουλος

Καθηγητής Πληροφορικής Ελληνικού Κολλεγίου Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Σε αυτό το κείμενο θα παρουσιαστεί η λειτουργία του ραδιοφώνου. Το ραδιόφωνο είναι μια συσκευή, η οποία συνήθως συμπληρώνει την αισθητική ενός αυτοκινήτου ή ακόμα κι ενός σπιτιού. Αυτή η συσκευή χαρακτηρίζεται ως (Ραδιοδέκτης-Μετατροπέας), διότι καθώς παίρνει τις εκπομπές των σταθμών τις επεξεργάζεται και τέλος αποδίδει τον ήχο, ώστε εμείς να τον ακούμε ωσότου να γυρίσουμε στο σπίτι μας. Οπότε καταλαβαίνουμε, ότι η σχέση ραδιοφωνικών κυμάτων και ραδιοφώνου, είναι μία σχέση πομπού με δέκτη, δηλαδή τα κύματα μεταδίδονται στο ραδιόφωνο, το οποίο παίρνει το ρόλο του δέκτη. Άλλωστε και με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται και το τελευταίο καθήκον του ραδιοφώνου, το οποίο είναι ο ήχος. Οπότε καταλαβαίνουμε, πως η ραδιοφωνία με μια ευρύτερη έννοια είναι η διαδικασία της εκπομπής και της λήψης των ραδιοκυμάτων.

Λέξεις κλειδιά: Ραδιοδέκτης, Ραδιόφωνο, Ήχος

Ανάλογα με την περιοχή, το ραδιόφωνο διαμορφώνει τον διαχωρισμό των γραμμάτων όπως (AM και FM, το οποίο επικρατεί στην Ευρώπη και την Αμερική). Οι εκπομπές αυτές συμβολίζονται με αριθμούς (όπως π.χ 96.8). Αυτή μορφολογία των αριθμών την συναντάμε στον διαχωρισμό των (FM). Έτσι με αυτόν τον τρόπο βρίσκουμε τα κανάλια του ραδιοφώνου μας με έναν πρακτικό και εύκολο τρόπο.

Ο πατέρας του ραδιοφώνου, Γουλιέλμος Μαρκόνι το **1895** μετάδωσε τα σήματα Μόρς. Σε αυτήν την επιτυχία ευθύνονται και άλλη επιστήμονες όπως : ο Ρέτζιναλντ Φέσεντεν και ο Λη ντε Φόρεστ. Η ραδιοφωνία είχε ανακαλυπτεί, ότι ο ήχος μεταδίδεται με ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Έτσι άρχισε να αναπτύσσεται την δεκαετία του **1910** στις ΗΠΑ

Γύρω στα 1873 ο Μάξγουελ ανακάλυψε την θεωρία του ηλεκτρομαγνητισμού, σύμφωνα με την οποία ένα ηλεκτρομαγνητικό κύμα μπορεί να μεταδοθεί χωρίς να υπάρξει κάποιο φυσικό μέσο. Αργότερα το 1883 ο Χερτς επαλήθευσε τη θεωρία του Μάξγουελ για τον ηλεκτρομαγνητισμό και ανακάλυψε τα ραδιοκύματα. Γύρω στα 1897, ο Μαρκόνι επαληθεύει τα πειράματα του Χερτς και καταφέρνει να στείλει ασύρματο σήμα σε απόσταση 3 km. Με τη συσκευή αυτή ο Ιταλός Μαρκόνι ταξιδεύει στην Αγγλία - που ήταν η μεγαλύτερη ναυτική δύναμη της εποχής και στη συνέχεια ιδρύει την εταιρεία 'Marconi Wireless telegraph', η οποία προσφέρει υπηρεσίες στη ναυσιπλοΐα. Τα ραδιοκύματά του δεν μετέδιδαν φωνή αλλά σήματα Μορς.

Ήταν τα Χριστούγεννα του 1906 στην Νέα Υόρκη όταν ο Φάσεντεν μετέδωσε για πρώτη φορά φωνή και μουσική μέσω ραδιοκυμάτων. Αργότερα ήρθε ο ντε Φορέ για να εφεύρει την ηλεκτρονική λυχνία, η οποία ήταν η μόνη "μορφή" ραδιοφώνου για τα επόμενα 50-60 χρόνια. Μέχρι τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο το ραδιόφωνο είναι μία καθόλου ανεπτυγμένη ούτε διαδεδομένη συσκευή.

Σταθμός στην ιστορία του ραδιοφώνου αποτελεί η έμπνευση ενός Αμερικανού, του Φρανκ Κόνραντ ερασιτεχνικά ασχολείται με το ραδιόφωνο και τον αθλητισμό. Ο Κόνραντ τυχαία "βγήκε στον αέρα" με το ραδιόφωνο για να μεταδώσει τα αποτελέσματα των αγώνων. Τότε μεταδόθηκε και η πρώτη ραδιοφωνική διαφήμιση, ενός καταστήματος στη γειτονιά του Κόνραντ. Την εκπομπή του Κόνραντ πήρε η εταιρεία Westinghouse, που την υποστήριζε τεχνικά. Στις 20 Νοεμβρίου 1920 λειτούργησε ο πρώτος ραδιοφωνικός σταθμός, ο K.D.K.A., που λειτουργεί ακόμη και σήμερα. Το 1926 εμφανίζεται στην αγορά ένας ραδιοφωνικός δέκτης, ο οποίος ήταν ποιοτικός και φθηνός. Από τότε το ραδιόφωνο κατακτά ευρύ κοινό. Στη συνέχεια ο νόμος αποφάσισε την οργάνωση τόσο των σταθμών όσο και των συχνοτήτων εκπομπής. Η κυριαρχία του ραδιοφώνου έρχεται μετά το 1930. Σε αυτή την περίοδο δημιουργείται το καλά οργανωμένο δίκτυο σταθμών (κρατικών και ιδιωτικών) και στην Ευρώπη.

Κατά τη διάρκεια του Β' παγκοσμίου πολέμου το ραδιόφωνο και ο Τύπος γίνονται δύο μέσα ανταγωνιστικά μεταξύ τους, γιατί το ραδιόφωνο αποκτά μεγάλο ειδησεογραφικό περιεχόμενο. 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 το '50-'60 και 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 στην Ευρώπη το κρατικό ραδιόφωνο, γιατί δεν μετέδιδε Ροκ 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. Ακολουθεί μεγάλη διάδοση αυτού του τύπου ραδιοφωνίας σε όλη την Ευρώπη.

Μετά από αυτό ακολουθεί η απορρύθμιση (Deregulation) της δεκαετίας του '70 και ουσιαστικά το ραδιόφωνο εισέρχεται στην τελευταία φάση της ωριμότητάς του. Τις λυχνίες αντικαθιστούν τα μικρά τρανζίστορ. Το ραδιόφωνο και το κασετόφωνο συνδυάζονται σε μια συσκευή. Η ραδιομετάδοση εμφανίζεται την περίοδο 1921-1922 σχεδόν συγχρόνως σε όλα τα βιομηχανικά κράτη. Γεννιέται από τις αλλαγές της τεχνολογίας των ραδιοεπικοινωνιών και από την ανάγκη των μεγάλων εταιρειών ραδιοηλεκτρικού υλικού, που αύξησαν κατακόρυφα την παραγωγή τους, να ανοιχτούν προς την ιδιωτική αγορά, ακόμη και αν ορισμένοι από τους μεγαλύτερους ομίλους, στις ΗΠΑ κυρίως στη οποία αντιλαμβάνονται με καθυστέρηση την σημασία της ραδιομετάδοσης.

Στις αρχές του 1920 η μη επαγγελματική χρήση της ασύρματης επικοινωνίας περιορίζεται σε μερικούς ερασιτέχνες, που επικοινωνούν μεταξύ τους στα στενά περιθώρια που τους επιτρέπουν οι στρατιωτικές αρχές, οι οποίες δεν δείχνουν να ανησυχούν από την ανάπτυξη ενός μη ελεγχόμενου συστήματος επικοινωνίας, ενώ παράλληλα ενθουσιάζονται με την νέα τεχνική, καλλιεργώντας έτσι μια θετική εικόνα του νέου μέσου. Λίγο πριν από τον πόλεμο, η ραδιοεπικοινωνία στρέφεται προς το μοντέλο της ραδιομετάδοσης. Πριν από το 1914 δημιουργούνται σε όλες τις χώρες πειραματικές ραδιοφωνικές εκπομπές. Στις ΗΠΑ φοιτητές αρχίζουν να μεταδίδουν δελτία ειδήσεων και μουσικά προγράμματα. Ακόμα στο Βέλγιο αναμεταδίδουν μια συναυλία κλασικής μουσικής. Ο εφευρέτης Λι Ντε Φορέ, προσεγγίζοντας ένα βιομηχανικό σχέδιο, το οποίο δεν θα καταφέρει όμως να φέρει σε πέρας μόνος του, οργανώνει το 1908 τη μετάδοση μιας συναυλίας από τον Πύργο του Άιφελ και, το 1910, την αναμετάδοση μιας παράστασης με τον Καρούζο από τη Μετροπόλιταν Όπερα της Νέας Υόρκης. Αλλά ο Λι ντε Φορέ μπαίνει από τις μεγάλες αμερικανικές βιομηχανικές εταιρείες, που δεν θέλουν να τον ανταμείψουν για τις ευρεσιτεχνίες του, με αποτέλεσμα αυτοί οι πειραματισμοί να μην έχουν συνέχεια. Στη Γαλλία οι μόνες τακτικές εκπομπές είναι η ενημέρωση για την ώρα, που από το 1910 μεταδίδεται δύο φορές την ημέρα από τον Πύργο του Άιφελ, τα δελτία καιρού και το χρηματιστήριο. Όλες αυτές οι εκπομπές διακόπτονται, όμως, κατά τη διάρκεια του πολέμου από τις στρατιωτικές αρχές.

Το συμβατικό ραδιόφωνο περιλαμβάνει δύο κατηγορίες τρόπου μετάδοσης τα AM (διαμόρφωση κατά πλάτος) και τα FM (διαμόρφωση κατά συχνότητα). Στις συχνότητες αυτές χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα μήκη κύματος ανάλογα με το σκοπό (π.χ. οι κοινοί ραδιοσταθμοί εκπέμπουν στις συχνότητες FM 88-108). Άλλες συχνότητες χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς όπως π.χ. από την Αστυνομία και την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Εκτός από το συμβατικό ραδιόφωνο υπάρχει και το ραδιόφωνο του Διαδικτύου, που εκπέμπει "stream audio" (δηλαδή επιφορτώνεται το αρχείο σε πραγματικό χρόνο, ο ήχος φορτώνεται εκείνη την στιγμή που παίζει) και, τέλος, το Podcasting που εκπέμπει μαγνητοφωνημένα Από ειδικούς δέκτες, αποτελεί πρακτική εφαρμογή της εφεύρεσης των ηλεκτρονικών λυχνιών. Άρχισε να αναπτύσσεται τη δεκαετία του 1910 στις ΗΠΑ.

Τέλος το ραδιόφωνο όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, πλέον χρησιμοποιείται ως ένα μηχανήμα, το οποίο παράγει τον ήχο-μουσική και μας διασκεδάζει με τα τραγούδια, τα οποία παράγουν τη μουσική.

Το ραδιόφωνο είναι μία συσκευή, η οποία εμφανίζεται στα αυτοκίνητα, καθώς και στη κατοικία. Το οποίο παράγει τον ήχο και μας δημιουργεί ένα ευχάριστο κλίμα στο σπίτι ή στο αυτοκίνητο.

1.1 Μία παλιά συσκευή Ραδιοφώνου για το σπίτι:



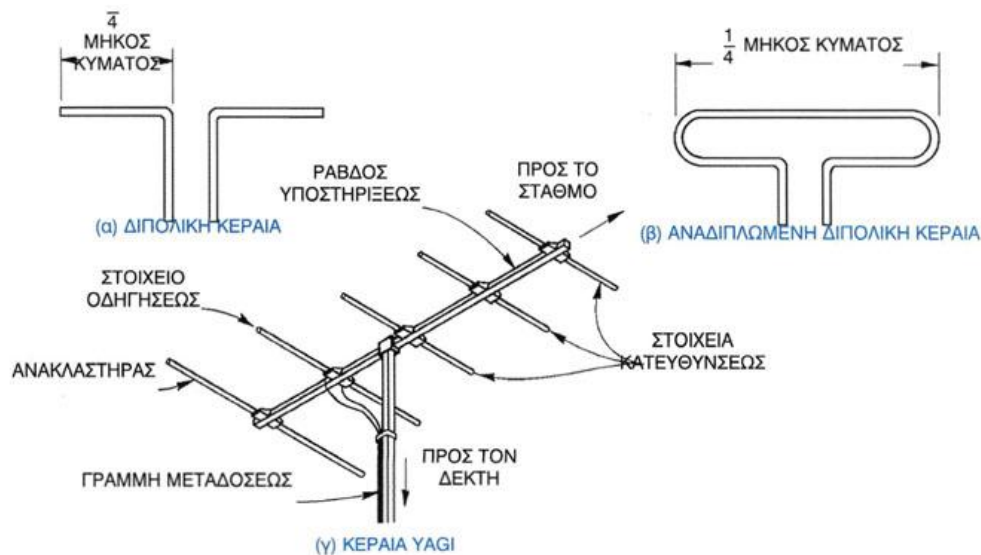
1.2 Μία συσκευή Ραδιοφώνου για αυτοκίνητα:



Τα πηνία, οι μετασχηματιστές, οι λυχνίες και οι μεταβλητοί πυκνωτές αποτελούσαν έναμία ομάδα που δεχόταν τη συχνότητας του σήματος από πολύ μακριά και κατάφερναν να το μετατρέπουν σε ήχο που ακουγόταν από το μεγάφωνο της συσκευής. Το σήμα που ταξιδεύει στο αέρα λέγεται (φέρων), επειδή μεταφέρει επάνω του τον ήχο και τις πληροφορίες. Η διαδικασία φόρτωσης και μεταφοράς του ήχου και των πληροφοριών λέγεται διαμόρφωση.

Κάποια από τα πιο σημαντικά όργανα του Ραδιοφώνου:

1. Ταλαντωτής
2. Απομονωτής (Buffer)
3. Ενισχυτής μεγάλης ισχύος
4. Κεραία πομπού



Το ραδιόφωνο ανακαλύπτεται λόγω της επιθυμίας του λαού να ψυχαγωγηθεί για τα κοινά θέματα. Παρ' όλα αυτά μετά από χρόνια το ραδιόφωνο κάλυπτε τις ανάγκες της διασκέδασης συγκεκριμένα με τη μουσική που ονομάζεται «Rock 'n Roll» και με αυτόν τον τρόπο γεννήθηκε και ο ανταγωνισμός στον τομέα που ονομάζεται Ραδιόφωνο.

Στην Ελλάδα από το 1923 άρχισε μια προσπάθεια εγκατάστασης ραδιοφωνικού πομπού. Οι πειραματισμοί κράτησαν αρκετά χρόνια! Ο πρώτος ραδιοφωνικός σταθμός υπήρξε στη Θεσσαλονίκη με ιδιωτική πρωτοβουλία από το ραδιοηλεκτρολόγο Χρίστο Τσιγγιρίδη το 1926 και 20 ολόκληρα χρόνια λειτούργησε στην πόλη, μεταδίδοντας τακτικά εκπομπές. Ο πρώτος όμως εθνικός ραδιοφωνικός σταθμός ιδρύθηκε και λειτούργησε στην περιοχή των Αθηνών, αφού στις 25 Μαρτίου του 1938 εγκαινιάστηκε από τον τότε βασιλιά Γεώργιο Β', ενώ το 1945 ιδρύθηκε το Εθνικό Ίδρυμα Ραδιοφωνίας (Ε.Ι.Ρ.) που ανέλαβε την ευθύνη λειτουργίας του σταθμού. Αμέσως μετά την απελευθέρωση άρχισαν να ιδρύονται κι άλλοι σταθμοί σε διάφορες πόλεις της χώρας που υπάγονταν στη δικαιοδοσία του 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 ΕΜΠ κατά τη διάρκεια της εξέγερσης του Πολυτεχνείου κατά της Χούντας το 1973.

Στα πλαίσια τη γενικής εκσυγχρονιστικής προσπάθειας και προσαρμογής των δομών στις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, την τελευταία εικοσαετία μόλις,

εκσυγχρονίστηκε και ο θεσμός της ραδιοφωνίας. Με το νόμο 1730/1987 ιδρύθηκε νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου για τη ραδιοφωνία και την τηλεόραση, που λειτουργεί με τη μορφή ανώνυμης εταιρίας με έδρα την Αθήνα. Με την Υπουργική απόφαση 14631/Ζ2/2691/29.5.87 καθορίστηκαν οι προϋποθέσεις και οι όροι ίδρυσης ραδιοσταθμών τοπικής ισχύος, από Δήμους και κοινότητες. Τέλος με το προεδρικό διάταγμα 25/1988 έχουμε την "απελευθέρωση" της ιδιωτικής ραδιοφωνίας, καθώς τέθηκαν οι όροι ίδρυσης τοπικών ραδιοφωνικών σταθμών και από φυσικά ή νομικά πρόσωπα. Σήμερα η κατανομή των ραδιοφωνικών συχνοτήτων γίνεται από το Εθνικό Ραδιοτηλεοπτικό Συμβούλιο (ΕΣΡ).



Ένα παλιό Ραδιόφωνο.



Τα σημερινά Ραδιόφωνα.

Τα θετικά του ραδιοφώνου είναι η ψυχαγωγία και η διασκέδαση, την οποία τη λαμβάνουμε από τους όμορφους ήχους-μουσική, η οποία παράγεται από τη συγκεκριμένη συσκευή. Επιπλέον ενημερωνόμαστε άμεσα επίσης, ένα άλλο πλεονέκτημα του ραδιοφώνου είναι η δημιουργία εικόνων, αλλά αυτό μπορεί να υπάρξει και στον αρνητικό τομέα. Τώρα συνεχίζοντας στην απέναντι πλευρά, την αρνητική παρατηρούμε τη μη χρήση εικόνων και τέλος η έλλειψη των βίντεο.

Οπότε συμπεραίνουμε, ότι το ραδιόφωνο δεν είναι μόνο για διασκέδαση, καθώς και για ενημέρωση-ψυχαγωγία.

Στο μέλλον βέβαια πιστεύω πως θα διορθωθούν όλα τα μειονεκτήματα και θα υπάρχουν μόνο πλεονεκτήματα, δηλαδή, μία καινούρια συσκευή πλέον δεν θα παράγει μόνο μουσική, αλλά σε αυτή θα υπάρχει μια οθόνη, που θα δείχνει τι γίνεται εκείνη τη στιγμή ή και ακόμα τα γεγονότα, τα οποία διηγούνται οι δημοσιογράφοι που βρίσκονται σε μια άλλη χώρα.

ΤΕΛΟΣ

Σε αυτό το κείμενο υπήρξε η βοήθεια του διαδικτύου.

ΠΗΓΕΣ

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A1%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CF%8C%CF%86%CF%89%CE%BD%CE%BF>

<http://www.vlioras.gr/Philologia/Composition/PleonektimataMeionektimataMME.htm>