

Ηχητική Τέχνη και Ραδιόφωνο

Δημήτρης Σάββα
2025

Περιγραφή μαθήματος

- Ραδιοφωνική Τέχνη = Ραδιόφωνο + Ηχητική Τέχνη
- Ραδιόφωνο ως αυτόνομη μορφή τέχνης – ιστορική, αισθητική, και συνθετική σύνδεση με την ηλεκτροακουστική μουσική.
- Το μάθημα είναι βασισμένο στο βιβλίο Ηχητική Τέχνη και Ραδιόφωνο του Σπυρίδων Γαλανόπουλου και του Ανδρέα Μνιέστρη, εκδόσεις Κάλλιπος. **Βιβλιογραφική Αναφορά:** Γαλανόπουλος, Σ., & Μνιέστρης, Α. (2023). *Ηχητική Τέχνη και Ραδιόφωνο* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Κεφάλαιο 1- Το Ραδιόφωνο ως Επικοινωνιακό και τεχνολογικό μέσο

- Συνοπτική ιστορική αναφορά
- Ραδιοφωνική τεχνολογία
- Η χρυσή εποχή (1920 – 1945)
- Η επικράτηση της τηλεόρασης (1945 – 1980)
- Νεότερες εξελίξεις
- Τεχνολογία ραδιοφωνικής μετάδοσης

Συνοπτική ιστορική αναφορά

- Πως διαμορφώνεται η πορεία του ραδιοφώνου;
 - Παράλληλη εξέλιξη της τεχνολογίας, των κοινωνικών ρευμάτων και εν μέρη, των καλλιτεχνικών ρευμάτων.
- Πως και πότε εμφανίζεται το ραδιόφωνο τεχνολογικά;
 - Ως συσκευή επικοινωνίας στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ού αιώνα, στηριγμένη στις τότε επιστημονικές ανακαλύψεις και πειραματισμούς.
- Ποιοι είναι συνοπτικά οι ιστορικοί σταθμοί του ραδιοφώνου;
 - — Μεσοπόλεμος: μετατρέπεται σε μαζικό μέσο ταχείας πληροφόρησης και καθιερώνει νέους κώδικες μαζικής επικοινωνίας.
 - — Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο: παραγκωνίζεται από την τηλεόραση στον οικιακό χώρο, αλλά αποκτά πιο προσωπικές/θεματικές χρήσεις.
 - — 21ος αιώνας: πέρα από τη ραδιοκυματική μετάδοση, εγκαθίσταται και στο διαδικτυακό περιβάλλον (streaming, podcast).

Συνοπτική ιστορική αναφορά

- Γιατί, παρ' όλες τις εκτιμήσεις, το ραδιόφωνο επιβιώνει;
 - Λόγω της τεχνικής απλότητας του μέσου και του αμιγώς ακουστικού χαρακτήρα του, που απαιτεί περιορισμένη προσοχή και συμβαδίζει με την καθημερινότητα του ακροατή.
- Σκοπός της ενότητας:
 - Να εξεταστεί η τεχνολογική και η κοινωνικο-οικονομική πορεία του ραδιοφώνου, ώστε να καταστεί σαφές πώς αναδύεται και εξελίσσεται η ραδιοφωνική τέχνη.

Ραδιοφωνική Τεχνολογία

- Ποιες είναι οι διαφορές ραδιοτηλεγραφίας, ραδιοτηλεφωνίας και ραδιοφωνίας;
 - Ραδιοτηλεγραφία: ασύρματη τηλεγραφία με κώδικα Morse.
 - Ραδιοτηλεφωνία: ασύρματη τηλεφωνία με βασική αρχή την ιδιωτική επικοινωνία «ένας-προς-έναν».
 - Ραδιοφωνία: ασύρματη μετάδοση «ένας-προς-πολλούς» (broadcast).
- Πού βασίζεται η μετάδοση του ραδιοφωνικού σήματος;
 - Στα ηλεκτρομαγνητικά κύματα: θεωρία James Clerk Maxwell (1864) και πειραματική απόδειξη Heinrich Hertz (1887).

Ραδιοφωνική Τεχνολογία

- Ποιος αξιοποίησε πρώτος την τεχνολογία πρακτικά και πώς;
 - Ο Guglielmo Marconi (1894–1901): έστησε δίκτυο πομπών/δεκτών ραδιοτηλεγραφίας για επικοινωνία πλοίων με στεριά και μεταξύ τους, το έκανε οικονομικά βιώσιμο (διασχίσεις Μάγχης 1899, υπερατλαντικό σήμα 1901).
- Πότε και από ποιον έγινε η πρώτη μετάδοση φωνής μέσω ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων; Σε τι βασίστηκε;
 - Παραμονή Χριστουγέννων 1906 από τον Reginald Fessenden. Κατέστη δυνατή με τη μετάβαση από τους σπινθηριστές σε συνεχές κύμα και, κυρίως, με τις λυχνίες: δίοδος Fleming (1904) και τρίοδος/audion Lee de Forest (1906) που επέτρεψε μετάδοση και ενίσχυση φωνητικών σημάτων (διαμόρφωση της ομιλίας πάνω στο συνεχές κύμα).

Ραδιοφωνική Τεχνολογία

- Τι είναι το κίνημα του ραδιοερασιτεχνισμού;
 - Είναι το κίνημα (1906 -1917) όπου ερασιτέχνες κατασκευάζουν πομπούς και δέκτες και επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω ραδιοτηλεγραφίας ή της τεχνολογίας τριόδου λυχνίας.
- Πότε γίνονται οι πρώτες προσπάθειες μετάβασης από την ραδιοτηλεφωνία (ένας-προς-ένα) στη ραδιοφωνία (ένας-προς-πολλούς);
 - ΗΠΑ: ο C. (Charles “Doc”) Herrold αρχίζει το 1909 μεταδόσεις δίσκων γραμμοφώνου από το San José· το 1912 ο σταθμός του ονομάζεται SJN, με σταθερό ημερήσιο πρόγραμμα, ζωντανές εμφανίσεις στο στούντιο και πιθανό δελτίο ειδήσεων.
 - Βέλγιο: οι Robert Goldschmidt & Raymond Brillaud στήνουν τον OTL, με πρώτη επίσημη μετάδοση τον Μάρτιο 1914 (συναυλίες κλασικής μουσικής).

Ραδιοφωνική Τεχνολογία

- Τι συνέβη στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο σε σχέση με τον ραδιοερασιτεχνισμό;
 - Διακόπηκαν οι πρώτοι πειραματικοί σταθμοί και ο ραδιοερασιτεχνισμός· επιβλήθηκε κρατικός έλεγχος (πολεμική επίταξη) στις ραδιοεπικοινωνίες και οι συχνότητες διατέθηκαν αποκλειστικά στις Ένοπλες Δυνάμεις. Μετά το τέλος του πολέμου (1919), μεγάλο μέρος του πληθυσμού ήταν εξοικειωμένο με τον ασύρματο, γεγονός που λειτούργησε ως καταλύτης για τη ραγδαία ανάπτυξη της ραδιοφωνίας.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) ΗΠΑ

- Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (1919), τι συμβαίνει με την οικονομική οργάνωση του ραδιοφώνου στις ΗΠΑ;
 - Αποσύρεται το προσωρινό κρατικό μονοπώλιο των ραδιοεπικοινωνιών και η American Marconi μεταβιβάζει το ενεργητικό της στη RCA (Radio Corporation of America), έναν ιδιωτικό όμιλο με μετόχους General Electric, Western Electric και AT&T. Έτσι παγιώνεται το αμερικανικό ιδιωτικό–εταιρικό μοντέλο σύμφωνα με την οικονομική–νομική παράδοση των ΗΠΑ.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) ΗΠΑ

- Ποιος έδωσε το έναυσμα για τη ραγδαία ανάπτυξη της ραδιοφωνίας μετά τον Α΄ ΠΠ στις ΗΠΑ;
 - Το κίνημα των ραδιοερασιτεχνών που επέστρεψε δυναμικά· πολλοί ερασιτέχνες μετέβησαν σε «ένας-προς-πολλούς» εκπομπές με σταθερό πρόγραμμα.
- Ποιος θεωρείται ο πρώτος βιώσιμος ραδιοσταθμός με κανονικό πρόγραμμα στις ΗΠΑ και γιατί ξεχώρισε;
 - Ο KDKA (Πίτσμπουργκ), 2/11/1920, επειδή μετέδωσε ζωντανά τα αποτελέσματα των προεδρικών εκλογών — επίδειξη της αμεσότητας του μέσου.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) ΗΠΑ

- Ποιος ήταν ο αρχικός επιχειρηματικός σκοπός πολλών πρώτων σταθμών;
 - Η πώληση ραδιοδεκτών αποτέλεσε τον πρωτεύοντα επιχειρηματικό στόχο· το ραδιοφωνικό πρόγραμμα λειτούργησε ως λειτουργική επίδειξη και μηχανισμός δημιουργίας ζήτησης για τη νέα συσκευή, εδραιώνοντας το μοντέλο “ένας-προς-πολλούς”.
- Τι ήταν το “radio boom” και πότε συνέβη;
 - Η εκρηκτική αύξηση σταθμών στις ΗΠΑ: από λίγους σε περίπου 450 το 1922–1923, δημιουργώντας τεχνικό/ρυθμιστικό χάος συχνοτήτων.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945)

ΗΠΑ

- Πώς αντιμετωπίστηκε το χάος συχνοτήτων;
 - Με τη Radio Act (1927) και την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Ραδιοφώνου (FRC). το 1934 οι αρμοδιότητες επεκτάθηκαν και προέκυψε η FCC (Federal Communications Commission).
- Πώς χρηματοδοτήθηκε το ραδιόφωνο;
 - Μέσω πώλησης ραδιοχρόνου σε διαφημιζόμενους — σύνδεση περιεχομένου με ακροαματικότητα, πίεση προς «μέσο όρο» προτιμήσεων.
- Ποια βασικά είδη περιεχομένου καθιερώνονται στη «χρυσή εποχή»;
 - Εκπομπές λόγου, μουσικές εκπομπές, ραδιοφωνικό θέατρο, σίριαλ/επεισοδιακές σειρές, ειδησεογραφικές υπηρεσίες.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) ΗΠΑ

- Ποιο γεγονός ανάδειξε σημαντικά την ισχύ του ραδιοφωνικού μέσου σε σχέση με την αμεσότητα της μετάδοσης;
 - Η ζωντανή αναμετάδοση της καταστροφής του [αερόπλοιου Hindenburg](#) (6/5/1937) από τον Herbert Morrison—όπου η περιγραφή του εκφωνητή συνδυάστηκε με τους άμεσους ήχους του συμβάντος—ανέδειξε παραδειγματικά την αμεσότητα και τη δύναμη του ραδιοφωνικού μέσου.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945)

Η.Β

- Τι είδους μοντέλο ραδιοφωνικής οργάνωσης επιλέγει η Βρετανία;
 - Το μοντέλο της δημόσιας ραδιοφωνίας (public service broadcasting): μονοπωλιακή, κεντρικά ελεγχόμενη οργάνωση μέσω του BBC, χρηματοδοτούμενη από άδειες/τέλη (όχι διαφημίσεις), με στόχο την ποιότητα και την υπηρεσία δημοσίου συμφέροντος.
- Πώς ιδρύθηκε και χρηματοδοτήθηκε αρχικά το BBC;
 - Το 1922, με κυβερνητική απόφαση, έξι κατασκευαστές ραδιοφώνων συγχωνεύτηκαν στη British Broadcasting Company· το 1927 μετατράπηκε σε British Broadcasting Corporation, μη κερδοσκοπικό οργανισμό. Η χρηματοδότηση προήλθε από άδειες ακροατών που εισέπραττε το κράτος.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945)

Η.Β

- Ποια κεντρική ιδέα του Reith διαμόρφωσε το ποικιλόμορφο πρόγραμμα του BBC;
 - Η ενθάρρυνση ενεργητικής ακρόασης μέσω ποικίλου προγράμματος (λόγος–μουσική–θέατρο), χωρίς εξειδίκευση και στόχευση «κοινών», ώστε το ραδιόφωνο να μη χρησιμοποιείται ως υπόβαθρο αλλά να απαιτεί προσοχή.
- Ποιο γεγονός καταδεικνύει την ανεξαρτησία του BBC και αναδεικνύει τον ρόλο του ραδιοφώνου στο ειδησεογραφικό πεδίο;
 - Η ειδησεογραφική κάλυψη της Γενικής Απεργίας του 1926 και η καθιέρωση από το 1928 ίσου χρόνου προβολής για όλους τους υποψηφίους σε προεκλογικές περιόδους.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945)

Η.Β

- Ποια αρνητική κριτική δέχτηκε το BBC, ποιο ήταν το αποτέλεσμα στο ακροατήριο και πώς αντέδρασε;
 - Ότι, παρά το υψηλό ποιοτικό επίπεδο, ο προγραμματισμός του παρέμεινε συντηρητικός (π.χ. οι Κυριακές αφιερωμένες σε θρησκευτικό πρόγραμμα και κλασική μουσική). Αποτέλεσμα: μέρος του ακροατηρίου στράφηκε σε πιο ψυχαγωγικούς σταθμούς της ηπειρωτικής Ευρώπης, όπως το Radio Normandie και το Radio Luxembourg. Αντίδραση BBC: ίδρυσε Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και καθιέρωσε έρευνες ακροατηρίου, λαμβάνοντας υπόψη τις προτιμήσεις του κοινού.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) Γαλλία

- Ποιο ήταν το αρχικό καθεστώς και τι σήμαινε για την οργάνωση του ραδιοφώνου;
 - Επικράτησε νομοθετική ασάφεια: το κράτος άργησε να αντιληφθεί τη δύναμη του νέου μέσου, οπότε αναπτύχθηκαν παράλληλα τόσο κρατικοί όσο και ιδιωτικοί σταθμοί. Πρακτικά συνυπήρξαν στοιχεία «βρετανικού» (δημόσια υπηρεσία) και «αμερικανικού» (ιδιωτικό/εμπορικό) μοντέλου, με αποτέλεσμα ποικιλία αλλά και διοικητική/ρυθμιστική ανομοιογένεια.
- Πώς ρυθμίστηκε το πεδίο πριν τον πόλεμο και τι αλλάζει μετά;
 - Το 1939 θεσπίστηκε σύστημα επίσημων τε αναπτύχθηκαν παράλληλα τόσο κρατικοί όσο και ιδιωτικοί σταθμοί. αδειών για ιδιωτικούς σταθμούς και διαχωρίστηκαν καθαρά τα χρηματοδοτικά μοντέλα: κρατικοί σταθμοί χωρίς διαφήμιση (κρατική χρηματοδότηση) και ιδιωτικοί με διαφήμιση. Μετά το 1945 η Γαλλία εγκατέλειψε το «διπλό» καθεστώς και υιοθέτησε κρατικο-μονοπωλιακή οργάνωση, εναρμονιζόμενη με την υπόλοιπη Ευρώπη.

Η χρυσή εποχή του ραδιοφώνου (1920-1945) Γερμανία

- Πώς οργανώθηκε η ραδιοφωνία στη Γερμανία;
 - Αρχικά απορρίφθηκαν ιδιωτικές αιτήσεις και δοκιμάστηκε το αποτυχημένο μοντέλο «ραδιόφωνο της αίθουσας». Από το 1924 λειτούργησαν ιδιωτικές εταιρείες σε εννέα ραδιοφωνικές «περιφέρειες», με κεντρικό κρατικό συντονισμό από το RRG (διευθυντής: Hans Bredow). Η οικονομική κρίση του 1929 μείωσε τις συνδρομές, γεγονός που επέφερε υποβάθμιση της ποιότητας και οδήγησε σε συγχωνεύσεις (σε δύο σταθμούς έως το 1931) και σε ολοένα πιο συγκεντρωτικά, εθνικού προσανατολισμού προγράμματα (1932).
- Τι μεταβλήθηκε μετά το 1933 και πώς αξιοποιήθηκε το ραδιόφωνο;
 - Με την άνοδο του Χίτλερ, το ραδιόφωνο κεντριοποιήθηκε πλήρως υπό τον Γκαίμπελς (Υπ. Προπαγάνδας). Χρησιμοποιήθηκε για εσωτερική και εξωτερική προπαγάνδα (εκπομπές και σε ξένες γλώσσες) και προωθήθηκαν μαζικά φθηνοί δέκτες ώστε να μην μένει κανείς εκτός εμβέλειας. Χαρακτηριστική είναι η «ραδιοφωνική αναμέτρηση» με την Αυστρία (αντιπροπαγάνδα/παρεμβολές), που αναδεικνύει τον στρατηγικό ρόλο του μέσου.

Το ραδιόφωνο στον Β' Π.Π

- Ποιοι ήταν οι βασικοί ρόλοι του ραδιοφώνου στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο;
 - Ενημέρωση, προπαγάνδα και ηθική στήριξη στρατιωτών/αμάχων. Παράλληλα, εδραιώθηκαν τεχνικές που διαμορφώνουν τη δραματοουργία του ήχου: σύζευξη ανακοίνωσης–σχολιασμού–ηχητικού ντοκουμέντου και πρακτικές μοντάζ πριν τη μαγνητοταινία.
- Πώς οργανώθηκε η πολεμική ραδιοφωνία σε δημοκρατικά συστήματα (ΗΠΑ/Ην. Βασίλειο);
 - Στις ΗΠΑ ο έλεγχος έμεινε σε δημοκρατικά πλαίσια: NBC περισσότερο ψυχαγωγία, CBS έμφαση στην ειδησεογραφία· ιδρύθηκε το AFN (1943) για τις Ένοπλες Δυνάμεις. Στο Ην. Βασίλειο το BBC διαχώρισε προγράμματα (Home Service για πολίτες, Forces Programme για στρατιώτες), μετονομάζοντας το Empire Service σε World Service και επεκτείνοντας τις ξενόγλωσσες εκπομπές—ενισχύοντας αξιοπιστία και διεθνή απήχηση.

Το ραδιόφωνο στον Β' Π.Π

- Πώς αναδείχθηκε η ισχύς του ραδιοφώνου μέσω εμβληματικών περιπτώσεων και πώς αξιοποιήθηκε από ολοκληρωτικά καθεστώτα;
 - Η έκκληση του Σαρλ ντε Γκωλ (18/6/1940) από το BBC κατέδειξε τη δύναμη της ραδιοφωνικής φωνής στην αντίσταση και στο ηθικό των κατεχόμενων περιοχών. Αντίστροφα, ναζιστική Γερμανία, φασιστική Ιταλία και Ιαπωνία χρησιμοποίησαν πολυγλωσσικές μεταδόσεις, κεντρικό έλεγχο και δημόσιους αναμεταδότες/μεγάφωνα ως εργαλεία προπαγάνδας.

Νέες εφευρέσεις

- Ποιες τεχνολογικές εφευρέσεις επαναπροσδιόρισαν το ραδιόφωνο μετά τον Β΄ ΠΠ και τι άλλαξαν;
 - FM (καθαρότερη λήψη, από το 1961 στερεοφωνία) → ενίσχυση μουσικού προσανατολισμού· μαγνητόφωνο (από 1948) → προηχογράφηση/μοντάζ και νέα δραματουργία ήχου· τρανζίστορ (1948/στην αγορά από 1954) → φορητότητα, φθηνές συσκευές, ατομικοποίηση της ακρόασης. Αυτές οι τεχνολογίες ανοίγουν τον δρόμο για πιο σύνθετες στούντιο-συνθέσεις, χωρικότητα/μίξη και ένα ευέλικτο περιβάλλον παραγωγής που τροφοδοτεί τη ραδιοφωνική τέχνη.

Νέες εφευρέσεις

- Πώς η άνοδος της τηλεόρασης μετέβαλε τον ρόλο του ραδιοφώνου και τους τρόπους ακρόασης;
 - Η τηλεόραση απορρόφησε ταλέντα/χρηματοδότηση· το ραδιόφωνο μετατοπίστηκε από «κεντρική βραδινή ψυχαγωγία» σε δύο τυπολογίες ακρόασης: συντροφική/υπόβαθρο και προσεκτική–εξειδικευμένη (π.χ. εκπαιδευτική). Ως συνέπεια, εμφανίζονται φορμά με ισχυρή παρουσία παραγωγού/DJ και θεματικά ή προγράμματα που στοχεύουν συγκεκριμένα ακροατήρια.

Νέες εφευρέσεις

- Ποια κοινωνικο-πολιτισμική μεταβολή έφερε ο συνδυασμός FM–τρανζίστορ–δίσκων (LP/45s);
 - Διαμόρφωσε εφηβική μουσική κουλτούρα και καθιέρωσε την ατομική/κινητή ακρόαση: φορητά ραδιόφωνα και ραδιόφωνο αυτοκινήτου, ακρόαση σύγχρονης μουσικής σε προσωπικούς χώρους και εν κινήσει. Αυτό ενίσχυσε τα FM ως κύριο μουσικό φορέα και προώθησε playlist-κεντρικά formats με σύντομες παρεμβάσεις λόγου, προσαρμοσμένα στην αποσπασμένη ακρόαση.

Αλλαγές (1950)

- Πώς μετασχηματίζεται η λειτουργία του ραδιοφώνου από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 και ποιοι παράγοντες το προκαλούν (ΗΠΑ/ΗΒ);
 - Στις ΗΠΑ το ραδιόφωνο υιοθετεί το formatted radio (εναλλαγή εκφωνητή-μουσικής) και εξειδικεύεται σε στοχευμένη φόρμα (jazz, κλασική, rock 'n' roll, ακόμη και «μόνο ειδήσεις»), ενώ προοδευτικοί FM σταθμοί δοκιμάζουν νέα ροκ και λιγότερες διαφημίσεις. Στο Ηνωμένο Βασίλειο το BBC οργανώνει διακριτά προγράμματα (Home/Light/Third) με θεματική εξειδίκευση. Η άνοδος της τηλεόρασης μετατοπίζει την απογευματινή «κεντρική» ακρόαση, παγιώνει τους ραδιοφωνικούς κώδικες σε συγκεκριμένα είδη και ωθεί το ραδιόφωνο προς πιο στοχευμένο, μουσικοκεντρικό και τοπικά προσανατολισμένο περιεχόμενο.

Αντίρροπες τάσεις

- Ποιες αντίρροπες τάσεις στην κοινωνικο-οικονομική οργάνωση της ραδιοφωνίας αναδύονται μεταπολεμικά και ποια η σημασία τους για τη ραδιοφωνική τέχνη; (με παραδείγματα)
 - Στις ΗΠΑ παρατηρείται μετατόπιση από το ιδιωτικό προς το δημόσιο, με τη δημιουργία μη εμπορικών δικτύων (NPR, 1972· APR, 1982) που παρείχαν θεσμικό χώρο για πειραματισμό (π.χ. New American Radio, 1987–1998). Στην Ευρώπη καταγράφεται η αντίστροφη κίνηση, από το δημόσιο μονοπώλιο προς το ιδιωτικό, με μεταρρυθμίσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο (μετά τους πειρατικούς σταθμούς: 1967, ILR 1971, IBA 1973) και νέο καθεστώς αδειοδότησης στη Γαλλία (1981), ενώ στην Ιταλία η «ελεύθερη ραδιοφωνία» (π.χ. Radio Alice, 1976) συνδέθηκε με κοινωνικοπολιτικές διεκδικήσεις. Οι πειρατικοί/«απελευθερωτικοί» σταθμοί (π.χ. Radio Caroline, Radio Alice) λειτούργησαν ως εργαστήρια δοκιμών συμμετοχικών και κοινοτικών πρακτικών, συμβάλλοντας στη διεύρυνση του εκφραστικού πεδίου από την τυποποιημένη ροή προγράμματος προς την αυτόνομη ακουστική δημιουργία.

Νεότερες εξελίξεις (1980)

- Τι σηματοδότησε η απορρύθμιση από τη δεκαετία του 1980 στην Ευρώπη;
 - Την επικράτηση του εμπορικού μοντέλου, εκθετική αύξηση σταθμών και έντονη εξειδίκευση (format) περιεχομένου. Στο ΗΒ ιδρύθηκε η Radio Authority (1989) και αδειοδοτήθηκαν εθνικοί ιδιωτικοί σταθμοί (π.χ. Classic FM, Virgin 1215· 1992), με τον ιδιωτικό τομέα να υπερβαίνει σε ακροατήριο το BBC έως τα μέσα της δεκαετίας του 1990.
- Ποιες ήταν οι συνέπειες για το προγραμματικό μοντέλο και την ακρόαση;
 - Εδραίωση format-κεντρικών ροών (στόχευση κοινού, μουσικοκεντρική ροή, marketing ακροατηρίων) και μετατόπιση πόρων προς εμπορικά είδη· παράλληλα, ενίσχυση της ανάγκης για μη εμπορικούς, δημόσιους «χώρους» πειραματισμού.

Νεότερες εξελίξεις (1980)

- Ποιος ήταν ο ρόλος των πειρατικών σταθμών στη δεκαετία 1980–90;
 - Λειτουργήσαν ως εργαστήρια πολιτισμικής καινοτομίας (house, hip-hop κ.ά.) και συμμετοχικών πρακτικών· παρά τις νομοθετικές παρεμβάσεις (Telecommunications Act 1984, περιορισμένες RSL 28 ημερών, νέος κύκλος διώξεων το 1994), τροφοδότησαν ανθρώπινο δυναμικό, αισθητικές και μορφές που επηρέασαν το νόμιμο ραδιοφωνικό τοπίο.
- Πώς συνδέονται οι εξελίξεις αυτές με τη ραδιοφωνική τέχνη;
 - Η «δεύτερη άνθηση» του ραδιοφώνου (1980–90) —λόγω πολλαπλασιασμού σταθμών και χαμηλότερου κόστους παραγωγής σε σχέση με την τηλεόραση, πριν την κυριαρχία του διαδικτύου— δημιούργησε πρακτικούς χώρους για πειραματισμό, ανάλυση μορφών και ανάπτυξη αυτόνομης ακουστικής δημιουργίας εκτός των αυστηρών εμπορικών ροών.

Ψηφιακές τεχνολογίες και ραδιόφωνο

- Τι θεωρείται «διαδικτυακό ραδιόφωνο» και πώς διαφέρει από το podcast/on-demand;
 - Διαδικτυακό ραδιόφωνο είναι ένας ακόμη τρόπος μετάδοσης/λήψης ραδιοφώνου, εφόσον διατηρείται η συγχρονικότητα και η αδιάλειπτη ροή (ένας-προς-πολλούς, σε πραγματικό χρόνο). Αντίθετα, τα podcasts και τα αρχειοθετημένα επεισόδια τύπου «listen again» συνιστούν ακροάσεις χωρίς συγχρονικότητα (λήψη/κατ' επιλογή ακρόαση), στις οποίες ο ακροατής καθορίζει τον χρόνο, μπορεί να διακόπτει και να επαναλαμβάνει· επομένως δεν αποτελούν ραδιοφωνική μετάδοση με την αυστηρή έννοια.

Ψηφιακές τεχνολογίες και ραδιόφωνο

- Ποιες ψηφιακές τεχνολογίες/μεταβάσεις επηρέασαν περισσότερο τη ραδιοφωνία από τα '90s και μετά;
 - (α) Η ψηφιακή διανομή: δορυφορικές ζεύξεις δικτύων από τη δεκαετία του 1980 και DAB (πρώτες εκπομπές 1995, BBC· σταδιακή υιοθέτηση στην Ευρώπη). (β) Η σύγκλιση συσκευών και η φορητότητα (υπολογιστής, smartphone, εφαρμογές/streams, κοινωνικά δίκτυα), που μετέφεραν την ακρόαση σε προσωπικά περιβάλλοντα και συχνά με ακουστικά, ενισχύοντας την εμπύθιση. (γ) Η σταδιακή υποχώρηση αναλογικών τρόπων (π.χ. AM) υπέρ ψηφιακών/δικτυακών λύσεων.

Ψηφιακές τεχνολογίες και ραδιόφωνο

- Πώς επηρέασαν οι ψηφιακές τεχνολογίες τη ραδιοφωνική τέχνη και τις συνθετικές πρακτικές;
 - Αρχικά, οι ψηφιακές τεχνολογίες ενσωματώθηκαν στη ραδιοφωνική μετάδοση (δορυφορικές διασυνδέσεις δικτύων, DAB) και κυρίως ανέδειξαν το διαδικτυακό ραδιόφωνο ως πρόσθετο τρόπο μετάδοσης/λήψης, με βασική προϋπόθεση τη συγχρονικότητα. Παράλληλα, επέτρεψαν δικτυωμένες συνεργασίες και ζωντανές ροές μεταξύ σταθμών (π.χ. Horizontal Radio, 1995). Τέλος, διαφοροποίησαν τη σχέση της ζωντανής ροής με ακροάσεις χωρίς συγχρονικότητα (listen again, podcasting): η «εφήμερη», αδιάλειπτη ροή παραμένει κεντρική στην εμπειρία του ραδιοφώνου, αλλά πλέον συνυπάρχει συμπληρωματικά με αρχειακές/κατ' επιλογή ακροάσεις.

Τεχνολογία ραδιοφωνικής μετάδοσης

Αναλογική μετάδοση

- Τι είναι η φέρουσα συχνότητα και πώς «κουβαλά» το ηχητικό σήμα στην αναλογική μετάδοση;
 - Κάθε σταθμός εκπέμπει σε μια καθορισμένη φέρουσα συχνότητα, η οποία διαμορφώνεται από το ηχητικό σήμα· στο δέκτη το φέρον αποδιαμορφώνεται και προκύπτει το αρχικό ηχητικό σήμα.
- Ποιες είναι οι δύο βασικές μορφές διαμόρφωσης στην αναλογική ραδιοφωνία, πώς διαφέρουν λειτουργικά και ποιες είναι οι ποιοτικές τους διαφορές;
 - AM (Amplitude Modulation): διαμορφώνεται το πλάτος της φέρουσας συχνότητας από το ηχητικό σήμα, ενώ η συχνότητα παραμένει σταθερή.
 - FM (Frequency Modulation): διαμορφώνεται η συχνότητα της φέρουσας από το ηχητικό σήμα, με σταθερό πλάτος.
 - Ποιοτικά/ιστορικά αποτελέσματα στη χρήση (όπως αποτυπώθηκαν στην πράξη): το FM συνδέθηκε με μουσικό προσανατολισμό και από το 1961 επέτρεψε στερεοφωνική μετάδοση· έως το 1979 το ακροατήριό του στις ΗΠΑ ξεπέρασε εκείνο των AM, ενώ οι AM σταθμοί στράφηκαν κυρίως σε ειδήσεις και εκπομπές λόγου.

Τεχνολογία ραδιοφωνικής μετάδοσης

Ψηφιακή μετάδοση

- Ποιο είναι το πρώτο βήμα για ψηφιακή ραδιοφωνική μετάδοση (DAB) και τι σημαίνει «πολυπλεξία»;
 - Προηγείται η ψηφιοποίηση του ηχητικού σήματος με κατάλληλο κωδικοποιητή. Η πολυπλεξία (multiplexing) είναι η σύμπτυξη πολλών ψηφιοποιημένων σημάτων ραδιοσταθμών σε μία φέρουσα συχνότητα μέσω πολυπλέκτη.
- Ποια διαμόρφωση χρησιμοποιείται στο DAB πριν από την εκπομπή;
 - Το σύνθετο ψηφιακό σήμα διαμορφώνεται με COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing) και κατόπιν μεταδίδεται από τον πομπό προς τις ψηφιακές συσκευές.

Διαδικτυακό ραδιόφωνο

- Σε τι διαφέρει το διαδικτυακό ραδιόφωνο ως προς την υποδομή εκπομπής/λήψης;
 - Η μετάδοση δεν γίνεται μέσω ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων αλλά μέσω διαδικτύου, με πομπό έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή–εξυπηρετητή (server) και δέκτη έναν υπολογιστή–πελάτη (client) ή άλλες συνδεδεμένες συσκευές (tablet, κινητά τηλέφωνα).
- Τι ονομάζονται «τεχνολογίες διαδικτυακής ροής (streaming)»;
 - Πρόκειται για μοντέλο συμπίεσης και παροχής δεδομένων ήχου/εικόνας που επιτρέπει στο περιεχόμενο να αναπαράγεται ενώ μέρος των πακέτων δεδομένων συνεχίζει να μεταδίδεται προς τον χρήστη μέσα στο Διαδίκτυο. Στο διαδικτυακό ραδιόφωνο αυτό επιτρέπει ακρόαση σε ροή χωρίς προληπτική λήψη ολόκληρου αρχείου.

Ηχογράφηση

- Ποιοι είναι οι βασικοί σταθμοί της τεχνολογίας ηχογράφησης έως τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο;
 - Ο φωνόγραφος του Thomas A. Edison (1877) με εγγραφή σε κέρινο κύλινδρο· η πρόταση «paleophone» του Charles Cros (1877)· και το γραμμόφωνο του Emil Berliner (1888) με δίσκο, που διευκόλυνε την αντιγραφή και τελικά επικράτησε.

Ηχογράφηση

- Γιατί το προπολεμικό ραδιόφωνο ήταν κυρίως ζωντανό;
 - Επειδή τα διαθέσιμα μέσα ηχογράφησης (φωνόγραφος/γραμμαφόφωνο) δεν ήταν κατάλληλα για εύχρηστο, σύνθετο μοντάζ και ηχητική επεξεργασία· ως εκ τούτου, η παραγωγή βασιζόταν σε ζωντανές εκτελέσεις/μεταδόσεις.
- Τι επέφερε η μαγνητοταινία μετά τον Β ' Παγκόσμιο Πόλεμο;
 - Την εκ των προτέρων παραγωγή με κόψιμο και επανασυγκόλληση της ταινίας, μέσω ηλεκτρομαγνητικής εγγραφής (κεφαλή που μαγνητίζει τα σωματίδια της ταινίας) και, σταδιακά, πολυκάναλη εγγραφή με πολυκάναλες κεφαλές/ταινίες.