

VUOROVAIKUTTEINEN RADIO

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Mediatekniikan koulutusohjelma
Teknisen visualisoinnin suuntautumisvaihtoehto
Opinnäytetyö
8.5.2006
Outi Kekki

**Lahden ammattikorkeakoulu
Mediatekniikan koulutusohjelma**

KEKKI, OUTI: Vuorovaikutteinen radio

Teknisen visualisoinnin opinnäytetyö, 37 sivua, 3 liitesivua
Ohjaaja: Henri Koukka

Kevät 2006

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee radioiden digitalisoitumista sekä niiden kuuntelijalle tarjoamia vuorovaikutusmahdollisuuksia. Työn tavoitteena on käydä läpi ymmärrettävästi analogisten amplitudimoduloidun ja taajuusmoduloidun radiosignaalin siirtotavat sekä digitaalisen radiolähetysten peruskäsitteistä Radio Data System (RDS) ja Digital Audio Broadcastingin (DAB). Jälkimmäistä tietoa on saatavilla, vaikkakin Suomessa ei DAB-lähetystä enää lähetetä.

Radioiden tämänhetkisiin trendeihin kuuluu profiloituvuus, jota tarkastellaan formaattiradioiden ohjelmapolitiikan ja ohjelmaformaattien kautta. Uusista radioformaateista esitellään Internetin välityksellä kuunneltavia nettiradioita, Internetistä ladattavaa podcastingia sekä Nokian Visual Radiota. Tekniikan kalleus rajoittaa vielä toistaiseksi Visual Radion leviämistä, eikä kyseistä laitetta ollut mahdollista testata käytännössä. Esimerkkinä vuorovaikutteisesta radiokanavasta käsitellään Yleisradion YleX-kanavaa sen ollessa valtakunnallinen ja interaktiiviselta sisällöltään ja palveluiltaan suhteellisen kattava.

Tekniikan kehittyessä valtavaa vauhtia ja uusien tuulien tuodessa yhden hyvän idean, jota kaikki haluavat käyttää, tulee tätä opinnäytetyötä koskeva tieto kasvamaan ja muuttumaan. Tällä hetkellä käytettävät tekniikat ja tavat antavat jo hyvän pohjan tulevaisuuden yhteisökeskeiseen kommunikointiin ja yksilökeskeiseen, interaktiiviseen vaikuttamiseen.

Avainsanat: DAB, vuorovaikutteisuus, digitaalisuus, profiloituminen

**Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Technology**

KEKKI, OUTI: Interactive radio

Bachelor's Thesis in Visualization Engineering, 37 pages, 3 appendices

Spring 2006

ABSTRACT

This thesis deals with the digitalization of radios and the opportunities of interactivity which it offers to the listener. The aim is to give a clear presentation of how analogical amplitude modulated and frequency modulated radio signals are transmitted. The thesis also introduces some basic concepts of digital radio broadcasting, i.e. Radio Data System (RDS) and Digital Audio Broadcasting (DAB). There is information available about the latter, although there are no DAB broadcastings in Finland any more.

The current trends of radios include profiling, which are presented through the program policies and program formats of the format radios. The new formats of radio introduced here are Internet radios which are listened to through the Internet, podcasting loaded from the Internet, and Nokia's Visual Radio. The high cost of the technique is restricting the spreading of Visual Radio for now, and it was not possible to test this device. Yleisradio's YleX channel is used as an example of an interactive radio channel as it is nation-wide and its contents and services are relatively comprehensive.

As technology develops fast and new winds bring good ideas which everybody wants to use, the information in this thesis is going to expand and change.

Keywords: DAB, interactivity, digitalization, profilizing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	HISTORIA	2
2.1	Radiotekniikan historia.....	2
2.2	Radiokanavien kehitys	3
3	NYKYISET RADIOKANAVAT	6
3.1	Yleisradio.....	6
3.2	Paikallisradiot ja kaupalliset radiokanavat	8
3.3	Radiokanavien profiloituminen.....	9
3.31	Radioiden ohjelmapolitiikka.....	11
3.32	Ohjelmaformaatit	12
3.4	Kanavakilpailu	12
4	RADIOSIGNAALIEN LÄHETYSTAVAT	13
4.1	Analoginen radiolähetys	13
4.2	Digitaalinen radiolähetys.....	14
4.21	RDS	15
4.22	DAB	16
5	MEDIAN VIRTUAALISUUS JA VUOROVAIKUTTEISUUS	18
5.1	Uusi media radiossa	18
5.2	Nettiradiot	20
5.3	Visual Radio	23
5.4	Podcasting.....	26
6	ESIMERKKI: YLEX:N KUUNTELIJAN VAIKUTUSMAHDOLLISUUDET	28
7	PÄÄTÄNTÄ	30
	LÄHTEET	32
	LIITTEET	38

1 JOHDANTO

Radio on mediana säilyttänyt asemansa, vaikka uudempia median muotoja, kuten televisio, on tullut sitä korvaamaan. Kuten mykkäelokuvasta puuttuu ääni, radiosta puuttuu kuva. Tämä antaa kuuntelijalle mahdollisuuden kuvitella puuttuva osa selitetystä tilanteesta äänien antaessa vain mielikuvia mahdollisesti tapahtuvista asioista. Radio on kuulunut jokapäiväiseen elämäämme siitä lähtien kun ensimmäiset radiolähetykset saivat alkunsa.

Radio oli ensimmäinen massalevitteinen puheviestin, joka sai uutiset ja maailmalla tapahtuvat asiat tavoittamaan maan laajuisen yleisön reaaliajassa. Sodan ajan Suomessa radio oli joukkoviestimistä tärkein. Vuosien myötä radiosta on tullut enemmän viihdepalvelu, jota ei välttämättä edes seurata, vaan se on ikään kuin taustameluna, josta voi poimia uutisia, ajankohtaisia tiedotteita ja viimeisimpiä listahittejä vaihtelevalla intensiteetillä. Kanavia on tullut lisää ja pyrkimykset lisätä kuuntelijakuntaa valtavassa informaatioidakossa ovat ajaneet kanavat profiloitumaan tiettyjen yhteiskuntaluokkien perään.

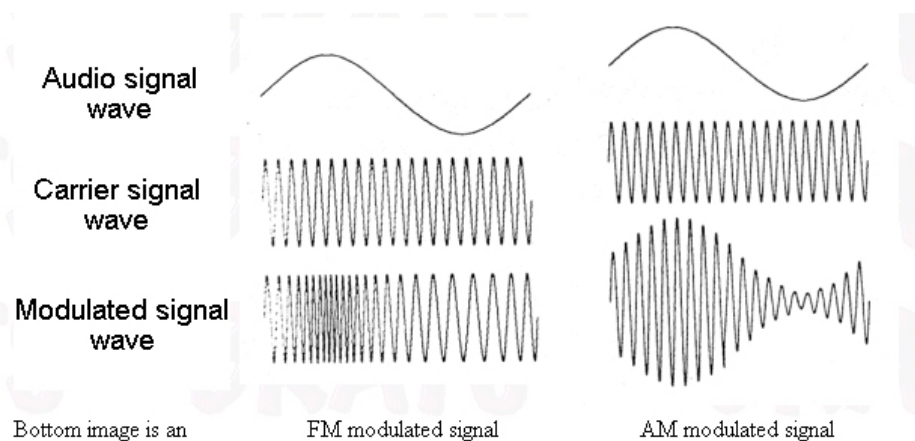
Kaupallisen ja epäkaupallisen radion raja on hämärtynyt vuosien saatossa. Kaupallisen radion malli, kuten vallitseva formaattiohjelmisto ja soittolistat ovat ideoina kotoisin kaupallisilta radiokanavilta. Raja tekijän ja kuuntelijan välillä alkaa olla hämärtyvässä vuorovaikutteisuuden lisääntyessä. Kuuntelija voi vaikuttaa ohjelmistoon, jolloin hän ikään kuin siirtyy tekijän saappaisiin. Kuinka pitkään kuulijan valtaa voi kasvattaa? Yhä suurempi osa tiedosta ja tiedonsiirrosta on digitaalisessa muodossa, niin myös radiolähetykset, mikäli kehitys ei jämähdä paikoilleen. Tavoitteenani on tutkia radioiden kehitystä sekä tämänhetkistä vuorovaikutuksen hyväksi käyttöä. Mahdollisuuksia vuorovaikutteisuuteen kuitenkin on, mutta niitä käytetään vielä verrattain vähän.

2 HISTORIA

2.1 Radiotekniikan historia

Radiotekniikan kehittäjää on mahdotonta sanoa, sillä eri puolilla maapalloa eri henkilöt tekivät samaan aikaan valtavasti kokeiluja. Vuonna 1895 italialainen Guglielmo Marconi suoritti ensimmäisen lähetyksensä radiolennättimellä. Vuonna 1901 hän sai alkeellisilla laitteillaan radioyhteyden Atlantin valtameren yli Englannista Amerikkaan. Se ei kuitenkaan sisältänyt puhetta eikä musiikkia, koska vasta myöhemmin opittiin liittämään mikrofoni radiolähettimeen. Marconin radion toiminta perustui sähköpurkauksen kykyyn lähettää radioaaltoja ympäristöön. Ensimmäinen tärkeä viestinliikennesovellus radioamatöörikokeilujen ohella oli laivaradioliikenne, jota kehitettiin erityisesti ensimmäisen maailmansodan aikana. (Karvonen; Salakka 2006e.)

Suomen ensimmäinen radioverkko oli AM-lähetinverkko eli se lähetti AM-moduloituna pitkiä (LW, *long waves*, 153 kHz - 271 kHz) ja keskipitkiä (MW, *medium waves*, 522 kHz - 1611 kHz) radioaaltoja (Wikipedia 2006d). AM- eli Amplitudimodulaatio tarkoittaa kanta-aallon voimakkuuden muuttumista äänisignaalin tahtiin (Mikkola; Kuva 1). 1950-luvulla sen rinnalle tehtiin FM- eli ulalähetinverkko, ja vuosikymmenen lopulla ultralyhyt aalto- eli ulalähetykset (87,5 MHz - 108,0 MHz) olivat koko maan kattavat (Wikipedia 2006d). FM- eli taajuusmodulaatio tarkoittaa kanta-aallon taajuuden muuttumista äänisignaalin tahtiin (Mikkola; Kuva 1). Kuuntelijoille alettiin valmistaa ulalisälaitteita putkiradioihin, jotka eivät muuten pystyneet vastaanottamaan ulalähetyksiä (Adolfsen, 2006). Keskipitkien radioaaltojen lähetinverkko oli monotoninen, mutta 1960-luvun lopulla alettiin ulaverkkoa muuttaa stereokelpoiseksi. Yleislähetystä lähetettiin molempia verkkoja pitkin, mutta stereo-ohjelmat lähetettiin ainoastaan FM-lähetinverkossa. (Kempainen.)



KUVA 1. Kuvassa on ylimpänä audioaalto, keskellä kantaalto, alimpana taajuusmoduloitu signaali ja amplitudimoduloitu signaali (Office of communications 2003)

2.2 Radiokanavien kehitys

Yleisradiotoiminnan katsotaan alkaneen 1920 luvulla Pennsylvaniassa Yhdysvalloissa. Euroopassa yleisradiotoiminta oli valtiollista, mutta Yhdysvalloissa se alkoi lähestulkoon heti kaupallisena. (Huhtamo 1992.)

Suomalainen radiotoiminta käynnistyi vuonna 1921 Nuoren Voiman Liiton Radioyhdistyksen saatua valtioneuvostolta toimiluvan. Tämän jälkeen yhdistyksen jäsenillä oli mahdollisuus perustaa radioasemia ja jo muutamassa vuodessa asemien määrä oli kohonnut 75:een. Radioasemien lähetykset olivat aallonpituuksien lyhyiden takia paikallista yleisradiotoimintaa. (Viljakainen 2004, 28.)

Vuosina 1923 ja 1924 radiotoiminta lähti liikkeelle kolmen merkittävän radioaseman lähetyksistä. Helsingissä Suomen Puolustusvoimain Radiopataljoona lähetti ohjelmaa Katajanokalta, Suomen Radioamatööriliiton Helsingin kerho Hakaniemestä ja Tampereella toimi Arvi Hauvosen Tampereen Radio. Vuoteen 1924 mennessä yksityisiä radioasemia oli yhteensä 1254, mutta Yleisradion perustamisen jälkeen pienet asemat lopettivat vähitellen toimintansa. (Viljakainen 2004, 29.)

Vuonna 1924 Helsingin Sanomalehtimiesyhdistys asetti väliaikaisen radiokomission tutkimaan radiotoiminnan vaikutuksista lehdistön toimintaan, ja

lopputuloksena komissio laati esityksen yleisradiotoiminnan järjestämiseksi. Esitys oli monopolistinen ja sen katsottiin olevan oikeutettua investointien suuruuden perusteella. Ohjelmatoiminnan ehdotettiin siirtyvän yksityisen, yhteiskunnan eri piirejä edustavan ohjelmayhtiön alaiseksi, ohjelmien piti olla puolueettomia ja käyttäjiltä piti periä ”tilausmaksu”. Valtiolla tuli olla laaja käyttöoikeus radioon poikkeusoloissa. Suuritehoisia yleisradioasemia oli vuonna 1926 yhteensä 11 kappaletta. (Viljakainen 2004, 30 - 32.)

Väliaikainen radiokomissio perusti O.Y. Suomen Yleisradio – A.B. Finlands Rundradio -nimisen ohjelmayhtiön 15.12.1925. Yleisradio aloitti lähetykset vuoden 1926 syyskuussa, ja malliksi otettiin Britannian yleisradioyhtiö BBC. BBC:n ohjelmatoiminnan periaatteet, tiedotus, opetus, kasvatusta ja viihde, otettiin käytäntöön myös Suomessa. (Viljakainen 2004, 39.)

Heti alusta saakka sekä äänilevyjen että elävän musiikin osuus lähetyksissä oli suuri. Vuonna 1929 perustettiin Yleisradion oma radio-orkesteri (Viljakainen 2004, 43).

Alussa lähetykset olivat suorina. Musiikki saattoi tulla orkesterin sijasta myös gramofonista. Vuonna 1934 Yleisradioon saatiin äänilevyleikkuri, eli pikalevyjen äänityslaite. Äänit tallennettiin sellakkakalvopintaiselle metallilevyille kaivertaan. Yhdelle levyille mahtui 3 - 4 minuuttia ääntä. (Radio- ja tv-museon kokoelmat 2006.) Samana vuonna perustettiin myös Yleisradion äänilevystö (Viljakainen 2004, 60).

Yleisradion kuulijakunta laajeni nopeasti: Vuonna 1928 Suomessa oli noin 70 000 radiolupaa. Suomessa radio tavoitti siis jo 1930-luvulla kolmanneksen väestöstä. (Salakka 2006d; Karvonen.)

Vuonna 1939 hankittiin Yleisradiolle ensimmäiset magnetofonit eli ääninauhurit. Niiden hankintaa vauhditti ajatus Olympialaisista 1940. Olympialaisia ei kuitenkaan koskaan pidetty, mutta nauhurien hankkiminen johti nauhuri-tekniikan vakiintumiseksi tuotantotapana. Tallennus- ja toistolaitteita hankittiin muutenkin eri valmistajilta mm. Saksasta ja tämän lisäksi Yleisradion omassa työpajassa kehitettiin ja valmistettiin niitä lisää. 1970 Yleisradion ja

Kajaani Oy:n yhteistyössä valmistuivat tarkkaamoiden äänipöydät, jotka olivat aikaansa nähden huippumodernit. (Radio- ja tv-museo 2006.)

Suomessa ensimmäiset kaupalliset radiokanavat saivat toimilupansa vasta 1985 eli kaksikymmentä vuotta sitten. Aiemmin monopolia oli perusteltu valistukseen ja kasvatukseen vedoten. Kaupallisten radioiden tulot koostuvat mainoksista, kun taas Yleisradiota rahoitetaan lupamaksuilla. Suomeen tuli muutama epäkaupallinen yksityinen kanava kaupallisten radioasemien lisäksi. Näitä oli perustamassa sekä opinto- ja sivistysjärjestöjä että uskonnollisia järjestöjä ja ammattiyhdistyksiä. (Suomen Radioiden Liitto SRL ry; Karvonen.)

Aluksi radiota mainostettiin isän ja pojan yhteisenä harrasteena johon liittyivät itse tekeminen, näppäryys ja luovuus. Myöhemmin kohderyhmäksi nostettiin erityisesti kotirouvat ja laitteiston ulkonäöstä tuli näyttävämpää. (Salakka 2006b.)

Alkuaikoina ohjelmälähetykset tulivat vain iltaisin. Sittemmin ihmisillä arveltiin olevan aikaa kuunteluun erityisesti aamuisin ja lounasaikaan. Kesti 1950-luvun lopulle, että ohjelmaa alettiin lähettää koko päivän ajan. Yöajan lähetykset tulivat vasta paljon myöhemmin. (Salakka 2006c.)

Politiikan varsinainen tuleminen radioon kesti aikansa. 1945 ja 1947 Kokoomus oli kyllä tehnyt eduskunnassa välikysymyksiä Yleisradion ohjelmista, joiden puolue katsoi suosivan kommunisteja ja halventavan oikeuslaitosta. Tästä huolimatta vielä 1960-luvun alkuun radio oli hyvinkin epäpoliittinen. (Viljakainen 2004, 198.)

Vasta yhteiskunnallisen politisoitumisen ja vasemmiston vaalivoiton myötä Yleisradio alkoi tuottaa uudenlaisia ohjelmia. Yhteiskunnallinen kehitys sai myös aikaan nuorten toimittajien halun reagoida yhteiskunnan muuttumiseen. Kaikkien mielestä kehitys ei ollut mieluisaa; radion epäiltiin ohittavan ja jättävän jalkoihinsa lukemisen ja kulttuuriharrasteet, ja vastustajia oli myös uskonnollisten tahojen puolesta. (Salakka 2006f.)

3 NYKYISET RADIOKANAVAT

3.1 Yleisradio

Suomen Yleisradion valtakausi lähti liikkeelle vuonna 1926. Sen toimintaan otettiin mallia Englannin BBC:ltä (*British Broadcasting Company*), joka oli perustettu neljä vuotta aiemmin. Kahdeksan vuotta myöhemmin Yleisradio muutettiin valtionyhtiöksi. (BBC.)

Broadcasting tarkoittaa radioyhteyttä siirtotienä käyttävää yleislähetystä, joka on tarkoitettu suoraan yleisön vastaanotettavaksi, eli yleislähetys suuntautuu kaikille tukiaseman alueella oleville vastaanottimille. Yleislähetys on riippumaton siitä, ovatko vastaanottimet kytkettyinä, ts. voivatko ne ottaa lähetysten vastaan. (Salakka 2006b.)

1930-luvulla radiotoiminnan ajatuksena oli tuottaa ohjelmaa kaikille ikäryhmille nykyisen segmentoinnin sijaan. Radio oli perheiden yhteinen tekijä ja kokoaja sekä yhteisöllisyyden luoja ennen televisiota. Perhearvot vaikuttivat radion ohjelmistoon erityisen paljon. Sodan jälkeen asetelma murtui vähitellen. Radion kulta-aika sijoittui 1930- ja 1940-luvuille. Silloin radion esiintuomana syntyi iskelmätahtiä ja radiopersonia ja toki tämä on jatkunut myös nykypäivään. Nykypäivään verrattuna radion asema oli kuitenkin muutenkin kuin taustakuuntelun väline. Halutut ohjelmat myös kuunneltiin. (Salakka 2006b.)

Deregulaation eli yleisradiomonopolin murtumisen 1985 jälkeen yksityistäminen ja kaupallistuminen muuttivat Yleisradion asemaa. Radiosta tuli Suomessa mainonnan väline, kun taas esimerkiksi Ruotsissa yleisradion monopolin kaatumisesta aiheutuneiden lähiradioiden syntyminen ei johtanut 1980-luvulla vielä kaupallistumiseen. (Nordenstreng & Wiio 2001, 94 - 96.)

Myöhemmin paikallisradioiden tultua oli myös Ylen mietittävä kanaviensa profiilit ja kuuntelijaryhmät uudelleen, varsinkin kun nuorten musiikkikanavalle oli selvää tilausta (Salakka 2006c).

Ensimmäinen kanavauudistus toteutettiin jo vuonna 1985. Tällöin yleisohjelma jaettiin kahdelle eri kanavalle: ykkösverkoksi ja kakkosverkoksi. Ykkösverkko jatkoi samaa asiapitoista linjaa yleisohjelman jalanjäljissä, ja kakkosverkko koostui kevyestä musiikista, uutisista ja ajankohtaisohjelmista. (Viljakainen 2004, 170.)

Vuonna 1990 Yleisradio päätti profiloitua vielä pienempiin osiin. Jaossa syntyivät Radio Ylen Ykkönen, Radio Suomi ja Radiomafia. Ylen Ykkönen peri ykkösverkon manttelin kulttuurikanavana. Radio Suomi sai käyttöönsä alueellisten lähettimien yhdistyksestä luodun uuden kolmosverkon ja sen tarjontaan tulivat myös entisten aluelähetysten jälkeläiset, maakuntaradiot. Radiomafia sai toimintaansa varten käyttöönsä kakkosverkon, ja sen pääasiallinen tehtävä oli haastaa nuorille suunnatut paikallisradiot. Varsinaisten ohjelmien sijaan uusi tapa saada nuoria kuulolle oli lähetysvirta. (Viljakainen 2004, 170.)

Kolmas kanavauudistus tuli vuoden 2003 alussa. Radio Novan aloitettua 1997 oli Yleisradiolla paineita säilyttää kuuntelijansa. Yle säilytti Radio Ylen Ykkösen, mutta muutti sen ohjelmakaaviota ja lopetti joitakin ohjelmia. Radio Suomi sai myös säilyttää paikkansa, mutta senkin ohjelmistoa muutettiin enemmän lähetysvirtamaiseksi. Nuorison kanavana tunnettu Radiomafia sai uuden nimen YleX. Kanavan vuorovaikutussuhteita kuulijoihin paransivat uudistuneet verkkosivut, jotka sisälsivät myös foorumin ja yhteisöpalvelun nimeltä X-Stage sekä Radiomafian aikaiselta sivustolta tutun chatin. (Viljakainen 2004, 184.)

Kanavauudistus tapahtui ohjelmistoprofiilia muuttamalla. Radio-ohjelmistossa tehtiin muutoksia, jotta siitä saatiin pääosin taustakuuntelun väline eikä se vaatinut korkeaa keskittymisastetta. Näin ollen sitä saattoi kuunnella missä tahansa, niin työpaikalla kuin kotona, bussissa tai kuntosalilla. Tämä muutos nosti radion keskikuuntelua puolellatoista tunnilla

kolmeen ja puoleen tuntiin. Tällä hetkellä radiokanavien uudistumisesta on jo aikaa, ja kaikkien kanavien käyttäessä lähestulkoon samanlaista ohjelmistoprofiilia, osa kuulijoista kaipaa jälleen niin profiloituvia kanavia, ettei ohjelmisto ole niissä taustakuuntelun asemassa. Nyt kysyntää on sisällölle ja kantaaottavuudelle. (Salakka 2006c.)

Myös radiopersoonia korostamalla saatiin kanavista kiinnostavampia lähetysvirtaistumisen ohella (Nukari & Ruohomaa 1997, 19).

Tammikuussa 2005 Yleisradiolla oli yhdeksän valtakunnallista radiokanavaa, joista neljä kulki DVB-formaatissa digitelevisiion välityksellä. Aueradioita Ylellä oli 26, joista 20 oli suomenkielistä, 5 ruotsinkielistä ja 1 saamenkielinen kanava. (Tilastokeskus 2005.)

3.2 Paikallisradiot ja kaupalliset radiokanavat

Sana paikallisradio käsittää Suomessa pääasiassa yksityiset kaupalliset radioasemat. Paikallisradiolla voi olla useampia lähetystaajuuksia käytössä. Kaupallisia radioita ovat kaikki sellaiset radioasemat, jotka rahoittavat toimintansa mainostuloilla. Yksityisiä radioasemia ovat kaikki loput lukuun ottamatta Yleisradio Oy:n kanavia. (RAB Finland Oy 2005.)

Paikallisradioiden toimilupaehdoissa ohjelmistolle on asetettu sisällöllisiä tavoitteita ja vaatimuksia. Ohjelmien tulee edistää paikallista kulttuuria sekä sisältää tietoja paikallisista asioista, kokonaislähetyksestä tulee olla kuukausittain 75 % toimiluvan haltijan omaa tuotantoa, kunnille, seurakunnille sekä lähialueiden kulttuuri-, sivistys-, harrastus- ja muille aatteellisille ja vastaaville yhteisöille on vuokrattava tarpeen vaatiessa ylimääräistä lähetyksaika ja lähetykset saavat olla korkeintaan kolmen radioaseman yhteislähetystä, jotta niiden katsottaisiin olevan paikallista radiotoimintaa. (Nordenstreng & Wiio 2001, 97.)

Laajan kuuluvuusalueen omaavia kaupallisia radiokanavia kutsutaan ketju-radioiksi. Yksityisillä paikallisradioilla oli aluksi tiukka ketjuuntumiskielto,

mutta vuonna 1997 radioketjut sallittiin. Nämä radiokanavat ja -ketjut voidaan jakaa valtakunnallisiin ja osavaltakunnallisiin. (Viljakainen 2004, 184.)

Tällä hetkellä ainoa valtakunnallisen toimiluvan saanut kanava on Radio Nova. Osavaltakunnallisia ovat SBS Finland Oy:lle kuuluvat Radio City, Iskelmä ja Uusi Kiss, Metroradio Finland Oy:lle kuuluvat Classic Radio, Groove FM ja Radio Suomipop, Radio NRJ Finland Oy:n NRJ, kristillinen radiokanava Radio Dei sekä Sävelradio. SBS Finland Oy, Metroradio Finland Oy ja Radio NRJ Finland ovat monikansallisten yhtiöiden alaisia osakeyhtiöitä. (RAB Finland Oy 2005.)

1985 kaupalliset radiokanavat saivat ensimmäiset toimilupansa. Tämä oli Suomen Paikallisradioliiton ansiota, sillä sen tarkoituksena oli saada yksityisiä radiokanavia Yleisradion monopolin rinnalle. Nykyisin kaupallisia radioasemia on noin 70 ja niillä on taajuuksia noin 300 eri puolilla Suomea. (Viestintävirasto 2006.)

1985 paitsi kaupallisia kanavia, Suomeen tuli myös muutamia epäkaupallisia yksityisiä radioasemia, joita perustamassa oli paitsi ammattiyhdistyksiä ja uskonnollisia järjestöjä, myös vasemmistopuolueita ja Suomen keskustaa lähellä olevia opinto- ja sivistysjärjestöjä (Salakka 2006a).

Vuonna 2005 tammikuussa alueellisia paikallisradioasemia oli 76 ja valtakunnallisia paikallisradioasemia oli yksi (Tilastokeskus 2005).

3.3 Radiokanavien profiloituminen

Radiokanavien verkosta on helppo valita mieleisensä kanavat, mutta samalla jokaisen kanavan yrittäessä erottua massasta tulee ylilyöntejä. Paikallisradioiden vahvuutena on oman paikkakunnan/kaupungin asioista kertominen, mutta laajemmalle levinneet radiokanavat eivät pysty vastaavaa vahvuutta hyödyntämään. Silloin ohjelmilla pitää olla uusia keinoja saada ihmiset kiinnostumaan ja viihtymään kanavan taajuudella.

Yleisön tulee myös pystyä tunnistamaan lähettäjä, jotta markkinoinnin voi kohdistaa oikealle yleisölle, ja ilman markkinointia ei pystytä tunnistamaan lähettäjä. Mainostoimistojen avulla kanavaprofiilien luonti on keskittynyt erottumaan paitsi toisistaan, myös Yleisradion radiokanavista. Mainonta televisiossa ja muissa visuaalisissa välineissä on vaatinut ulkoasun muokkaamista tunnettavuuden edistämiseksi. Tässä vaiheessa erityisesti merkki- en ja logojen käyttö sekä tutuiksi tulleet juontajat edistävät kanavan muistettavuutta. (Nukari & Ruohomaa 1997, 15; Kuva 2.)



KUVA 2. Radio Dein slogan ja logo (Radio Dei)

Koska kilpailua on enemmän, kanavan tunnistettavuutta pitää lisätä. Tämä tarkoittaa käytännössä ohjelmiston lähetysvirtaistumista entisestään, radiopersonien korostamista, näkökulmien suuntaamista ja markkinoinnin yksilöimistä kohderyhmälle eli brändäystä. Kokonaisvaltaiseen muutokseen sisältyvät erilaiset tunnistettavuustekijät, kuten aiemmin mainitut logo ja slogan sekä jingle. (Nukari & Ruohomaa 1997, 15.) Jingle tarkoittaa kielitoimiston mukaan ohjelman tunnuskoostetta, lyhyehköä mainossävelmää, jossa on sävel sekä mahdollisesti sanoitus. (Korhonen 2006.)

Pentti Kemppainen ehdottaa kanavaprofiloinnille kolmea erilaista suuntausvaihtoehtoa: kohderyhmän mukaan, sisällön mukaan tai näiden yhdistelmänä (Kemppainen).

Yleisradion monopoli aikana radioista saattoi kuunnella ainoastaan klassista musiikkia ja informatiivisia puheohjelmia. 1980-luvun alussa näytti hetken siltä, että radion päivät ovat ohi, koska nuoremmat sukupolvet olivat lähes tyystin hylänneet radion. Radio vieraantui arkipäivästä erilaisten kulttuurien, kuten rock-kulttuurin vallatessa alaa nuorison keskuudessa. Myöhemmin vuonna 1985 paikallisradioiden saatua toimilupia oli myös Yleisradion mietittävä kanavauudistuksia, joilla tarjottaisiin monipuolisempaa tarjontaa erilaisille kohdeyleisöille segmentoituna. Sisällöstä tuli tärkeämpää kuin sekavasta ohjelmatarjonnasta ja radiopalveluista tuli yleisölähtoisempää. (Kujala ym. 1998, 8 - 9.)

3.32 Ohjelmaformaattit

Formatointi eli formaatin luominen tarkoittaa kanavan tyypittämistä yksilölliseksi. Tällöin kuuntelija pystyy arvaamaan, mikä radiokanava on kyseessä, tai ainakin päättämään, haluaako kuunnella samankaltaista musiikkia tai ohjelmaa jatkossa. Musiikkivalinnat on kohdistettu tiettyyn kuuntelijaryhmään, jolloin myös satunnainen piipahdus kanavalla auttaa tunnistuksessa. Formatoinnista käytetään myös sanaa konseptointi. (Nukari & Ruohomaa 1997, 105.)

Ohjelmakaavio pyritään pitämään päivästä toiseen samanlaisena, jotta kanavan kuulijan olisi helppo luottaa tulevan ohjelman sisällön olevan kiinnostavaa. Esimerkiksi kuvassa näkyvä YleX:n ohjelmakaavio noudattaa prime-time-aikaan samaa kaavaa viikonloppua lukuun ottamatta (LIITE 1).

3.4 Kanavakilpailu

Paikallisradioiden myötä tuli radiokanaville myös varsinainen kilpailutilanne. Aiemmin oli ollut mahdollista valita vain yleisradion kanavista, joten uudet kanavat houkuttelivat kuulijoita. Kansainvälisissä esimerkeissä oli käynyt ilmi, että kuuntelijoiden kanavavalinnat eivät olleet riippuvaisia pisteohjelmis-

ta, vaan yleisestä mielikuvasta kanavan luonteesta. Keskeisimmät mielikuvien synnyttäjät ovat musiikki ja puhe. Joidenkin väitteiden mukaan mielikuvan saaminen musiikista tapahtuu alle minuutissa, mutta joka tapauksessa siihen ei mene kauaa aikaa. Puheen tyyli riippuu kanavan imagosta, sillä tietynlaisen imagon omaavilta kanavilta odotetaan toimitettua puhetta, toisilta taas arkikieltä. Nuorten kanavilla arkikielen ja asiakielen yhteistyö toimii, kun taas sivistyskanavilla arkipuheen käyttö ei kuulosta hyvältä. Tällaisilla kanavilla yleinen tapa on mennä tekemään reportaaseja studion ulkopuolelle ja hakea tieto mahdollisimman korkealta taholta. (Salakka 2006c.)

Radioiden kilpailussa keskeisiä kysymyksiä on kanavauskollisuus. Suomalaiset eivät ole kovinkaan kanavauskollista kansaa, sillä yleisötutkijoiden mukaan suomalaiset kuuntelevat keskimäärin kahta kanavaa. Radion kuuntelu liittyy tiettyihin rutiineihin, ja tämän takia ohjelmauskollisuuskaan ei ole kovin suurta. (Salakka 2006c.)

Vuonna 2004 radio tavoitti päivittäin 78 prosenttia suomalaisista. Joukkoviestimenä se kilpailee yhä vahvasti television ja sanomalehtien kanssa, mutta sen kuuntelupaikka on siirtynyt vuosien saatossa kotoa ulos autoon, työpaikoille, yleisiin tiloihin jne. (LIITE 2 ja LIITE 3.)

4 RADIOSIGNAALIEN LÄHETYSTAVAT

4.1 Analoginen radiolähetys

Analogiset lähettimet tuottavat radioaaltoja. Mikäli ne sijaitsevat lähekkäin, ne eivät voi käyttää samaa taajuutta ja tästä syystä analoginen toiminta ”kulluttaa” taajuuksia huomattavasti enemmän kuin digitaalinen toiminta. Esimerkiksi autokuuntelussa on lisäksi haittana se, että taajuudet häviävät, jolloin on haettava uusi paremmin kuuluva taajuus samalle ohjelmakanavalle. Tätä haittaa pyrittiin poistamaan vastaanotinten RDS-toiminnolla (*Radio Data System*), joka hakee tiettyä kanavaa kuunneltaessa sitä parhaiten toistavan aseman. (Nukari & Ruohomaa 1997, 204.)

4.2 Digitaalinen radiolähetys

Radiolähetysten digitalisoiminen tarkoittaa sitä, ettei lähetys tule enää analogisena amplitudi- tai frekvenssimoduloituna lähetyksenä, vaan digitaalisessa muodossa eli ykkösinä ja nolliina. Radioteknisesti se ei toimi analogisessa radiossa, vaan signaalin vastaanottamista varten tulee hankkia digitaalivastaanotin. (Wikipedia 2006b.)

Mikäli aikataulu pysyy suunnitelmissa, digitaalisten radiolähetysten on määrä korvata analogiset lähetykset 20-25 vuodessa. Euroopan unioni tukee digitaalikehitystä, ja sitä varten, teollisuuspoliittisista syistä, se on perustanut Eureka 147 -nimisen ohjelman. Perimmäinen syy tähän on tuotannon siirtyminen Euroopan rajojen ulkopuolelle tuotantotekniikan ollessa yksinkertaista. (Nukari & Ruohomaa 1997, 202.)

Eureka 147 -projekti asetti DAB-tavoitteille standardit. Laadussa tämä tarkoittaa CD-tasoista häiriötöntä äänentoistoa, mikä on analogisella, häiriöille alttiilla tekniikalla mahdotonta. Tämän lisäksi digitaalisen radion on kyettävä lähettämään äänen lisäksi tekstiä ja kuvia. Tekniikan tulee soveltua sekä maanpäälliseen että satelliitein tapahtuvaan lähetykseen. (Nukari & Ruohomaa 1997, 202 - 203.)

Edut digitaalisessa radiotekniikassa ovat muun muassa radiotaajuuksien taloudellisempi käyttö nykyiseen verrattuna. Samaan taajuuksien tilaan mahtuu vähemmän analogisia lähetyksiä kuin digitaalisella tekniikalla. Myöhemmin, digitaalisten taajuuksien saatua tarpeeksi oheispalveluja, analogiset taajuudet tullaan myös todennäköisesti digitalisoimaan. Tällöin taajuuspektriä voidaan käyttää tarkemmin hyödyksi mahdollittamalla samaan tilaan useampia radiolähetyksiä tai muuta palvelua. (Nukari & Ruohomaa 1997, 203.)

Ohjelmatoimintaan tai muuhun palveluun on digitaalisen kanavan käytössä 1152 hyötybittiä. Näin suuri määrä bittejä mahdollistaa usean ohjelma- tai muun kanavan sijoittamisen digikanavalle. Todellinen bittimäärä digikana-

valla on kaksinkertainen, mutta lähetyksen ohjauksessa ja virheenkorjauksessa tarvitaan näitä laskuista pois olevia bittejä. (Nukari & Ruohomaa 1997, 203.)

Digitaaliradion häiriöttömyys perustuu ns. SFN-tekniikkaan (*Single Frequency Network*), jonka ansiosta samalla taajuudella toimivat asemat eivät häiritse toisiaan. Tämä ominaisuus koskee koko valtakunnan verkkoa. Koska SFN-asemat tukevat toisiaan, samoilla ohjelmilla on yhtäläinen saataavuus samalla taajuudella kaikkialla ja vieläpä korkealaatuisina. Alueellisten lähetysten verkkosuunnittelu on sitä vastoin hankalaa, varsinkin jos taajuuksia ei ole riittävästi käytettävissä. Niitä lähetetään omassa verkossaan, vaikkakin valtakunnan laajuisesti. (Nukari & Ruohomaa 1997, 204.)

Suomen Yleisradio teki DAB-radiokokeiluja vuodesta 1997 alkaen vuoden 2005 loppuun saakka. Koska vastaanottimet olivat kalliita, kuuntelijoita oli vain muutamia kymmeniätuhansia. Mikäli DAB:ista muodostuu eurooppalainen standardi, Yleisradio on valmis aloittamaan lähetykset uudelleen. Iso-Britanniassa kokeilusta on jo hyviä kokemuksia ja DAB-lähetykset ovat alkaneet menestyä. Ruotsissa suomenkielisellä toimituksella, Sisuradiolla, on DAB-lähetyslupa. (Wikipedia 2006b.)

4.21 RDS

RDS eli Radio Data System on radion telemaattinen datapalvelu. RDS-järjestelmän avulla voidaan lähettää analogisen radiolähetyksen ohessa tekstuaalista tietoa. Palvelua voidaan käyttää mm. välittämään tietoja ääniradion ohjelman sisällöstä, lähetyverkosta ja -asemasta eli sen avulla voidaan tunnistaa radio-ohjelmia ja kanavan sponsorit voivat välittää informaatiotaan palvelun avulla suoraan vastaanottajan näytölle. Samalla periaatteella toimii myös liikennetiedotusten tai -varoitusten antaminen vastaanottajille. (Virtanen.)

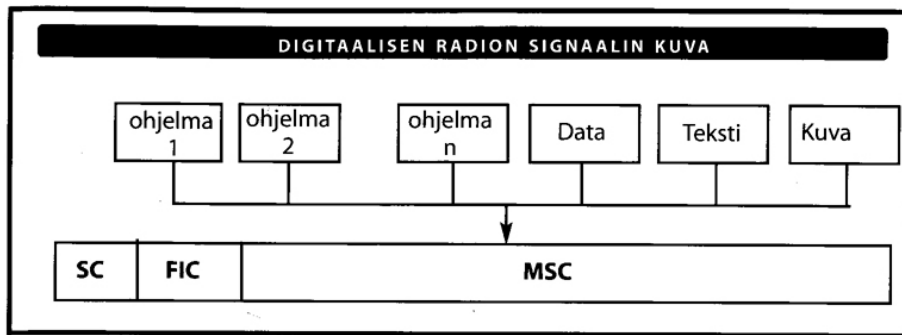
Alun perin RDS syntyi autossa tapahtuvan kuuntelun avuksi. Sen alkuperäinen tarkoitus on ollut auttaa autoilijaa löytämään vaivattomasti ohjelmaryh-

mä, jota haluaa kuunnella, sekä vaihtamaan kanavaa parhaiten kuuluvalla asemalla automaattisesti. RDS perustuu ohjelmaluokitukseen, joka pohjautuu perinteiseen ajatteluun ohjelmista ja kuuntelusta. Eurooppalaisen ja amerikkalaisen RDS-luokituksen välillä oli huomattavia eroja vuoteen 1996 asti, koska musiikkiluokitus oli Amerikassa huomattavasti eurooppalaista erittelevämpi. Amerikkalainen ohjelmaluokitus oli nimenomaan formatoitunut kanavaluokitus Yhdysvaltojen kaupallisille, musiikilla profiloituneille radioasemille. Myös Euroopassa muista kanavista erilleen profiloituminen on ollut vallalla, ja tämän vuoksi eurooppalaiseen RDS-luokitukseen lisättiin erityisesti musiikkiluokkien määrää amerikkalaisen esimerkin mukaisesti. Tällä hetkellä tuo 1996 tarkistettu luokitus käsittää yhdeksän radiopuheenluokkaa ja alkuperäiset kuusi musiikin luokkaa. Luokitusta on joka tapauksessa vaikea seurata ja verrata amerikkalaiseen vastaavaan. (Nukari & Ruohomaa 1997, 120 - 122.)

4.22 DAB

DAB eli Digital Audio Broadcasting on digitaalisten radiolähetysten standardi. Lähetysjärjestelmän digitaalisuus sisältää koko radion tuotanto- ja välitysketjun, jolloin analogisesta toiminnasta tulee poikkeus. Digitaalinen lähetysjärjestelmä ei kuluta rajallisia taajuuksia kuten analoginen lähetysjärjestelmä, joten tuotantoketjun digitalisoituminen merkitsee monenlaista säästöetua sekä työn ja tekemisen että teknisen näkökulman kannalta. (Nukari & Ruohomaa 1997, 123.)

DAB-lähetysignaali muodostuu kolmesta osasta: synkronointikanava (*Synchronization Channel, SC*), nopea informaatiokanava (*Fast Information Channel, FIC*) ja yleisen palvelukanavan (*Main Service Channel, MSC*). SC ei sisällä mitään varsinaista hyötyinformaatiota, mutta se on toiminnan kannalta välttämätön. FIC:ssä siirretään dataa, jota vastaanotin koodaa. MSC sisältää useita radiolähetyksiä ja palvelukomponentteja. (Hintikka & Mäkeläinen 2001, 320; Kuva 4.)



KUVA 4. Digitaalisen radion lähetysignaali (Hintikka & Mäkäläinen 2001)

Uusien palvelujen lisääminen radion normaaliin toimintaan käy suhteellisen helposti. Hallinnoidut ja eri järjestelmillä järjestetyt tietovarastot tekevät esimerkiksi tietopankkitoiminnan mahdolliseksi. Ohjelmaan voidaan tuottaa monenlaista oheistietoa, kuten ohjelmaan tai esimerkiksi musiikkiin liittyvää erikoistietoa, arkistointiin ja aineiston jälkikäsitteilyyn liittyvää tietoa ja tietovarastoihin siirtyvää tietoa. (Nukari & Ruohomaa 1997, 123.)

Tietojen jakaminen oheispalveluina voidaan toteuttaa erikseen tehtävään sopivan palvelimen avulla, kun tieto on digitaaliseen muotoon saatettu. Tietojen jakelu voidaan järjestää myös vapaasti liikkuvien radioaaltojen kautta. RDS:n mahdollisuuksia tekstimuotoisen tiedon jakelussa ovat jo tiedossa, mutta tulevana vuosina tulee käyttöön DAB. Tiedon ollessa digitalisoitua muutoseikat ovat DAB:lle täysin yhdenmukaisia. (Nukari & Ruohomaa 1997, 123 - 124.)

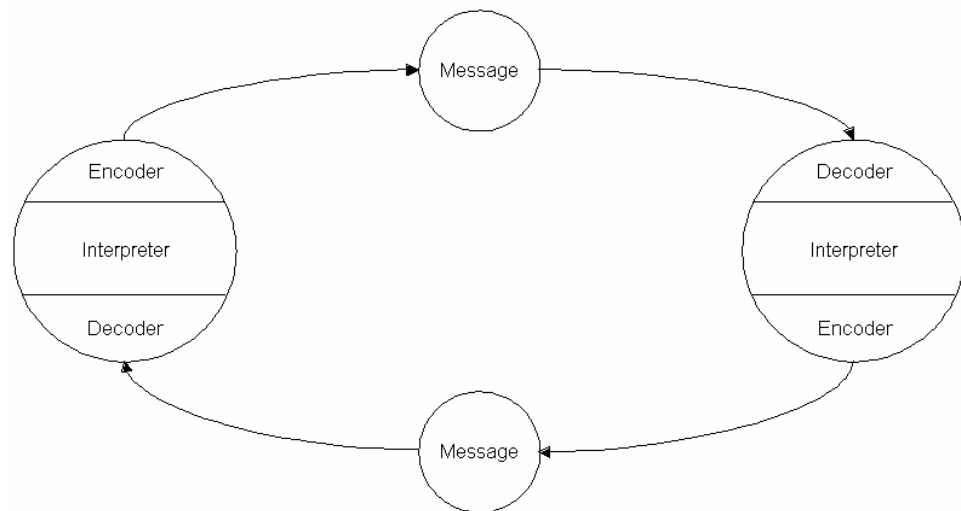
Radiotaajuuksien välittämä tieto voi olla auditiivista kuultavaa informaatiota, tekstimuotoista tiedostoa tai jopa tarkkaa liikkuvaa kuvaa, mutta kansainväliset taajuussopimukset säätelevät taajuuksien käyttöä. Sen vuoksi välitettävä tieto tulisi olla ainoastaan ohjelman oheistietoa. (Nukari & Ruohomaa 1997, 123 - 124.)

5 MEDIAN VIRTUAALISUUS JA VUOROVAIKUTTEISUUS

5.1 Uusi media radiossa

Media voidaan Kari A. Hintikan mukaan jakaa ominaispiirteidensä mukaan perinteiseen ja uuteen mediaan. Perinteiseen mediaan liitetään seuraavantilaisia käsitteitä: lähetyksen yksisuuntaisuus yhdeltä monelle, sisällön yhdenmukaisuus kaikille, samanaikaisuus, jakelun ajoitus tiettyyn hetkeen, lopullinen sisältö jota ei pysty muuttamaan. Uuden median hän toteaa olevan digitaalista, verkottunutta, reaaliaikaista, kaksisuuntaista, vuorovaikutteista, automatisoitua, virtuaalista, henkilökohtaista ja suunnattua. Digitelevision tultua on muodostunut käsitteenä kaksisuuntainen palaute, aito vuorovaikutus. Tällöin katsoja voi vaikuttaa vastaanottamaansa materiaaliin ja saada lähetyksestä henkilökohtaisen version. (Hintikka, Mäkelä & Tarkka 1996, 6.)

Vuorovaikutus on korostunut media-ajattelussa, jossa aktiivinen, mieltymystensä perusteella reagoiva ja median kanssa ikään kuin neuvotteleva kokija on avainasemassa. Kokemisen monimuotoistumisen vaikutuksesta viestintävälineet, kuten tietokone, puhelin, radio ja televisio ovat liittymässä toisiinsa ja uusia integroituja päätelaitteita suunnitellaan. Willbur Schrammin 1954 kehittämää viestinnän mallia voi Asko Mäkelän (1996, 24 - 25) mukaan pitää vuorovaikutteisten mallien perustana. Mallissa lähettäjä lähettää sanoman, jonka vastaanottaja ottaa vastaan ja tulkitsee, jonka jälkeen vastaanottajasta tulee lähettäjä hänen lähettäessään uuden viestin vastaanottajalle tulkittavaksi (Kuva 5).



KUVA 5. Schrammin malli kommunikaatiosta vuodelta 1954 (Kaminski)

Mediaan liittyvänä vuorovaikutteisuutena voidaan ymmärtää esimerkiksi katsojan soitto johonkin ohjelmaan tai esimerkiksi välittömästi ruudussa tuloksena näkyvä puhelinäänestys. Vuorovaikutteisuutta ovat myös verkosivujen interaktiiviset palvelut, mobiilipalvelut sekä tv-chatit. Viimeksi mainittu on ilmiönä uusi mutta nopeasti sekä suomalaisille että ulkomaisille kanaville levinnyt tekstiviesteihin perustuva keskustelu- ja kommentointitapa. (Sisättö 2004, 98.)

Vuorovaikutteisuudesta ja välittömästä reagoinnista on radioiden maailmassa hyvänä esimerkkinä Nokian Visual Radio, joka antaa käyttäjänsä vaikuttaa musiikkivalintoihin ja osallistua kilpailuihin heti napin painalluksella, aivan kuin käyttäisi kaukosäädintä. Aiempi tapa soittaa radio-ohjelmaan antaa enemmän tilaa kommentoinnille ja omien mielipiteiden esiin tuomiselle, mutta se ei ole läheskään yhtä nopeaa kuin välitön vuorovaikutus. Sama koskee sähköpostia, josta ei tiedä, milloin informaatio menee perille vai meneekö ollenkaan.

Kotitalouksien ja työpaikkojen lisääntyneet tietokoneet ja Internet-yhteydet ovat mahdollistaneet nykyisessä tietoyhteiskunnassa markkinoinnin verkossa ja useimmilla radioilla onkin jo omat nettisivut. Sivustoja hyödynnetään antamaan lisää tietoa kanavasta, sen soittolistoista, tulevista ohjelmista, profiiliin liittyvistä uutisista, ohjelmien juontajista sekä arkistoja joista pääsee selaamaan aiempia kanavalla esiintyneitä aiheita.

Mediamainonnasta 4 % on radiomainontaa ja 3 % verkkomediamainontaa (TSN Gallup 2005). Tulevaisuudessa nämä kaksi tehnevät yhteistyötä toistensa kanssa.

5.2 Nettiradiot

Vaikka radiokanavat antavat kuuntelijoilleen mahdollisuuden vaikuttaa kanavan aiheisiin ja musiikkivalintoihin, ovat suurta suosiota päässeet nauttimaan myös Internetissä levinneet nettiradiot. Radiot soittavat musiikkia streaming-periaatteella, jolloin käyttäjän ei tarvitse ladata musiikkia koneelleen, vaan musiikki lähetetään reaaliaikaisena (Kuva 6).



KUVA 6. Bassoradion streaming-lähetys Winamp soitto-ohjelmassa (Winamp)

Kielitoimiston mukaan streaming käännetään sanaksi virtaustoisto. Sillä tarkoitetaan tiedon siirtoa ja käyttöä yhtäaikaisesti niin, että käytön voi aloittaa ennen tiedon kokonaista siirtymistä ja sitä voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi kuvaa ja ääntä tai multimediaa siirrettäessä. (Korhonen 2006.) Samaa tietovirtaa voi seurata samanaikaisesti useampi vastaanottaja. Yleisradiokin teki Suomessa nettiradiokokeilun, mutta se supistui vain puheohjelmien välitykseen, sillä Gramex alkoi vaatia tekijänoikeusmaksuja erikseen Internetissä lähetettävälle musiikille.

Digitaalisen musiikin tuottamisella käsitetään yleensä analogisessa muodossa olevan musiikin muuttamista digitaaliseen muotoon. Poikkeuksena on digitaalisesti tehty musiikki, kuten konemusiikki. Alkuperäisteos on pakatta-

va, jotta tiedostokoko ei olisi liian suuri. Tehokas pakkaus pienentää tarvittavaa bittinopeutta. Äänen laatuun vaikuttaa pakkauksen lisäksi näytteenotostaajuus, mikä tarkoittaa äänestä otettujen näytteiden tiheyttä. Näytteenotostaajuus ilmoitetaan joko hertseinä tai kilohertseinä. (Hintikka & Mäkäläinen 2001, 140.)

Lähetyksen ollessa jukeboxmaista ulkomaisilla nettiradioilla on harvoin puhelälähetystä musiikin soiton lisäksi. Mainostus sitä vastoin on sitäkin kuuluvampaa. Ero tavallisiin suomalaisiin radioasemiin ei muutoin ole järin suuri. Useilla ulkomaisilla nettiradioilla profiloituminen keskittyy mainstream-musiikista poikkeaviin marginaaliyhtyeisiin, joiden on muutoin vaikea saada musiikkiaan yleisön kuultaviin. Suomessakin tällaisia radioasemia on alkanut tulla eetteriin.

Siirtoprotokollana Internetin välityksellä kuunneltavassa musiikissa on TCP/IP. Päätelaitte voi olla PC, matkapuhelin tai vaikka kämmentietokone. (Hintikka & Mäkäläinen 2001, 140.)

Usein radion kuunteluun pitää koneeseen olla asennettuna mp3 soittohjelmisto, esimerkiksi Winamp, Real Player tai Windows Media Player. Nettiradioiden sivuilla on linkit ohjelmien lataukseen sekä pc:lle, macille että linuxille.

Zoice

Zoicea mainostetaan uuden ajan radioasemana. Sen erikoisuudeksi lasketaan käyttäjän profiloiminen, joka on tuttua ulkomaisilta Yahooolta ja Last.fm:lta. Käyttäkseen radioasemaa kuuntelijan tulee olla rekisteröitynyt. Näin ohjelma pystyy arvioimaan käyttäjän valinnoista päätellen tämän musiikkimaun. Zoicella on neljä omaa kanavaa, joiden perusteella se ehdottaa kappaleita käyttäjän kuunneltavaksi. Jokainen kanavista on suunnattu omaan kategoriaansa. Zoicen oman profiloinnin mukaan kohderyhmä ovat *20–39-vuotiaat vaihtelunhaluiset edelläkävijät*. Rahoituksen Zoice saa mainostuloina. Mainoksia tulee noin kahden musiikkikappaleen välein. Zoicen käyttö on yksinkertaista, sillä streaming tulee suoraan sivustolta ilman soittohjelman kaltaista välikkappaletta. (Zoice.)

Taajuus.fi

Taajuus.fi on maksuton nettiradioportaali, jota voi tekijänoikeudellisista syistä kuunnella ainoastaan Suomessa. Musiikin jakelu on toteutettu streamina. Eri kanavavaihtoehtoja on kuusi, Radio Suomipop, KLF, Bassoradio, Hyypiö FM, NRJ sekä Järviradio. Kanavat soittavat musiikin lomassa mainospätkiä sekä puhetta. Radioiden kuuntelua varten käyttäjä tarvitsee soitto-ohjelman, joka toistaa mp3 streamia. Portaalin muita palveluja ovat Discopressin toimittamat viihdeuutiset, sekä Meteli.netin tuottamia bändien keikkainfoja. Sivuston käyttö on helppoa ja linkkilistalta pääsee helposti myös yhteistyökumppanien sivustoille. (Taajuus.fi.)

Bassoradio

Bassoradio on pääkaupunkiseudulla toimiva radiokanava, joka sai luvan FM-taajuudelle kolmeksi kuukaudeksi joulukuussa 2005. Bassoradio on hakenut liikenne- ja viestintäministeriöltä pysyvää taajuutta, joten tämä on osoitus siitä, kuinka nettiradio voi toimia ponnahduslautana etsittäessä kanavalle sopivaa kohderyhmää ja paikan vakiinnuttua omaa maanpäällistä kanavaa. Bassoradion käyttöliittymä on yksinkertainen. Ohjelmat tulevat streamingina, jotka voi helposti käynnistää sivustolla. Mikäli yhteyttä ei saada, ohjaa toinen linkki käyttäjän Taajuus.fi-sivuille, joissa on myös Bassoradio erillisenä kanavavaihtoehtona. Bassoradion Internet-sivuilla on lisäksi tietoa ohjelmista, keskustelufoorumi, kuvagalleria, kauppa sekä linkkejä. Kiinnostava yksityiskohta on Basscam, jonka kautta pääsee tutkailemaan bassoradion toimitusta. (Bassoradio.)

Nettiradio Mikaeli

Nettiradio Mikael on ei-kaupallinen verkkomedia, jota hyödynnetään myös opetuskäytössä. Nettiradio Mikael on Mikkelin kaupungin alainen tuotemerkki. Yhteistyökumppaneita Mikkelin kaupungin ja Otavan Opiston lisäksi ovat Yleisradio sekä Mikkelin, Savonlinnan, Pieksämäen, Inarin, Lieksan, Outokummun, Paltamon ja Tampereen alueilla toimivat oppilaitokset. Netti-

radio Mikaelin sisältöön kuuluu journalistisia juttukokonaisuuksia, puolen tunnin toimitettuja televisio-ohjelmia sekä sopimuksen mukaan puolen tunnin radio-ohjelmia. Ääni- ja videotiedostoja toistaakseen käyttäjällä tulee olla soitto-ohjelma asennettuna. (Nettiradio Mikael.)

Radio Helsinki

Radio Helsingin nettiradio toimii myös streamina, mutta ohjelma on täysin sama kuin radion kautta kuunneltunakin. Puheohjelmat ja haastattelut saa ladattua podcastina omalle koneelle. Sivuston sisältönä on soittolistoja, musiikin osto sivut, ohjelmatiedot, tietoa ohjelmien tekijöistä, linkkejä sekä mainoksia. Sivusto on hyvin yksinkertainen ja helppo käyttöliittymältään. (Radio Helsinki.)

Radio Ubik

Radio Ubikin palvelin on rakennettu avoimen lähdekoodin pohjalta. Kanava maksaa Teostomaksut, ja rajallisen maksukyvyyn takia Radio Ubik soittaa päivittäin vain kahden tunnin mittaisia ohjelmia. Soittoaika on aina kello 20 - 22 ja soitettavan musiikin lajityyppi on tiskijukasta riippuvaa. Omien sanojensa mukaan *Radio Ubik on uusi tummasävyiseen marginaalimusiikkiin erikoistunut nettiradio.* (Radio Ubik.)

5.3 Visual Radio

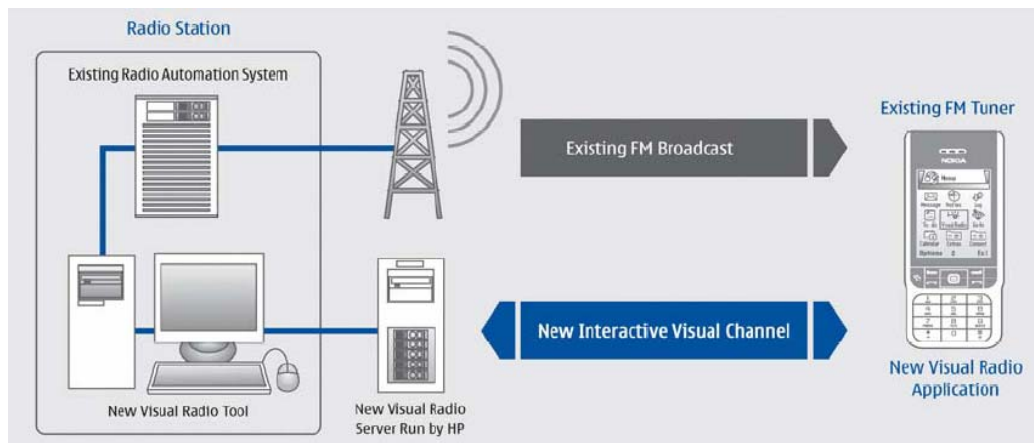
Radiota on voinut kuunnella matkapuhelimen kautta jo muutamia vuosia. Nokian luoma uusi konsepti radion kuunteluun on eräänlainen näköradio, Visual Radio. Siinä radio on integroitu matkapuhelimeen, jonka näyttö ottaa vastaan radiokanavaa tai kappaletta ja sen esittäjää koskevaa multimediaa samalla, kun kuuntelija kuuntelee kappaleita. Sen perusteella kuulija voi äänestää kappaleita, joista pitää, tilata soittoääniä tai ottaa vastaan erilaisia tiedotteita ja mainoksia.

TAULUKKO 1. Radion kuuntelu kuuntelupaikan mukaan (Tilastokeskus 2004)

Radion kuuntelu kuuntelupaikan mukaan 2002 - 2004			
Breakdown of radio listening by place of listening 2002 - 2004			
%			
Kuuntelupaikka	2002	2003	2004
Koti	55	55	53
Työpaikka	23	22	23
Auto	17	18	18
Muu paikka	5	5	6
Yhteensä	100	100	100
	(217 min)	(206 min)	(202 min)

Nokia teetti vuonna 2001 tutkimuksen 16–45-vuotiaille matkapuhelinten käyttäjille kolmannen sukupolven langattomista viihdepalveluista. Tutkimukseen osallistui 3300 ihmistä yhdestätoista maasta kolmelta eri mantereelta. Suosituimmat ominaisuudet olivat tekstiviestipalvelut, muunlaiset viestit, audio-visuaaliset palvelut ja tietopalvelut. Viihdepalveluista viisi halutuinta olivat radio, singlet, albumit, tv ja pelit. Kolme neljäsosaa vastaajista totesi käyttävänsä viihdepalveluja kodin ulkopuolella, jolloin ei ole pääsyä tv-, video- tai pelilaitteisiin. Tutkimuksen nojalla Visual Radiolle on siis kysyntää. (Nokia 2001.) Myös Tilastokeskuksen tutkimus vahvistaa radion kuuntelupaikan siirtyneen kodin ulkopuolelle (Taulukko 1).

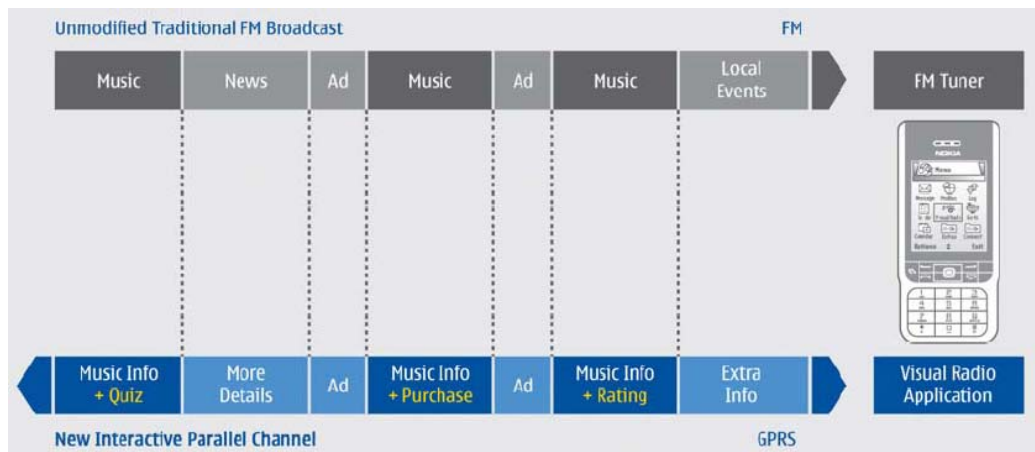
Visual Radio kokeilu on ollut käynnissä vuodesta 2003 asti. Yhteistyössä Nokian kanssa ovat HP, TeliaSonera, Kiss FM ja Jutel. Ulkomaisista yhteistyökumppaneista ensimmäinen on Englannissa toimiva Virgin-radioasema.



KUVA 7. FM-radiokanava ja kaksisuuntainen kanava Visual Radio-informaatiolle (Visual Radio 2005)

Visual Radion toiminta perustuu FM-radiolähetykseen ja sen rinnalla pyörittävään kaksisuuntaiseen kanavaan joka toimii GPRS-yhteydellä (*General Packet Radio Service*). Toinen paluukanava tuo informaation käyttäjälle ja toinen vie käyttäjän antaman tiedon. Radiokanavalla on mahdollisuus tuottaa informaatiota kuuntelijalle kulloinkin soitettavasta kappaleesta, sen esittäjästä tai se voi lähettää yhteistyökumppaniensa mainoksia. (Visual Radio 2005; Kuva 7; Kuva 8.)

GPRS on toisen ja kolmannen sukupolven siirtymävaiheen digitaalinen matkapuhelintekniikka. GPRS käyttää pakettikytkentäistä yhteyttä pakettivälitteiseen sekä nopeaan että hitaaseen datasiirtoon. Tämä tarkoittaa sitä, että tieto kulkee monessa eri paketissa, joiden numerointi varmistaa niiden oikean järjestyksen päämäärässään. Samalla liikennekanavalla voi siten olla useampi yhtäaikainen käyttäjä. GPRS-yhteyden avulla yhteys verkkoon pysyy aina päällä ja sen resursseja varataan ainoastaan paketteja siirrettäessä. (Nokia 2006.)



KUVA 8. Lähetykset kanavilla (Visual Radio 2005)

Visual Radio markkinoinnin apuvälineenä

Radiot saavuttavat päivittäin monia tuhansia kuulijoita. Visual Radion tarjoamat palvelut lisäävät markkinointikapasiteettia moninkertaisesti. Radioasemat voivat räätälöidä palvelujaan paremmin kuuntelijakunnalleen sopiviksi ja vankentaa identiteettiään ja brändiään kohderyhmänsä silmissä. Visual Radion tuoman markkinakanavan kautta pystytään saamaan ihmiset kiinnostuneiksi erilaisista tuotteista. Mainostajat saavat lisäpotentiaa myös erilaisille kampanjoilleen, joiden kohderyhmä on tietyn radiokanavan kanssa samansuuntainen. Asiakkaiden kiinnostus kuvallisiin mainoksiin on suurempaa kuin tavanomaisiin radiomainoksiin, sillä silloin mielikuva tuotteesta vahvistuu. Operaattoreille Visual Radio-mahdollisuuden tarjoaminen antaa lisäarvoa liittymille. Asiakas voi myös mainosten häiritessä sulkea Visual Radion ja jatkaa tavallisen radion kuuntelua. (Visual Radio 2005.)

5.4 Podcasting

Podcasting tulee sanoista iPod ja broadcasting. iPod on Applen kannettava musiikkisoitin, johon voi tallentaa musiikkia, valokuvia, videoita ja podcastingeja. Sana podcasting on harhaanjohtava, sillä tiedostoja kuunnellakseen käyttäjä ei tarvitse kannettavaa soitinta.

Podcast ei ole millään tavalla sidoksissa mihinkään tiettyyn arkkitehtuuriin, käyttöjärjestelmään tai iPodiin (Säävuori 2005).

Podcastingilla tarkoitetaan verkossa julkaistavia äänitiedostoja, jotka käyttäjä voi ladata päätteelleen. Näiden erikoisuutena on se, että podcast-lähetyksiin voi liittyä tilaajaksi, jolloin lähetyksen sisältämän metadatan avulla ohjelmistot lataavat käyttäjän päätteelle automaattisesti uusia tiedostoja. Käyttäjä voi näin ollen kuunnella ne haluamanaan ajankohtana. (Säävuori 2005.)

Perinteinen Internetin kautta kuunneltava audiolähetys eroaa podcast-lähetyksestä kahdella tavalla. Aiemmin kuuntelijan piti kuunnella radiolähetys tiettyyn aikaan, tai se tuli etsiä ja ladata Internet-sivuilta. Podcastien saatavuus piilee automaattisessa latauksessa. (Wikipedia 2006c.)

Podcast-ilmiö on kasvanut ja kaupallistunut muutamassa vuodessa. Suomen ensimmäinen kaupallinen podcast oli lokakuussa 2005 Stara.fi-verkkolehden tuottama lähetys. Iskelmäradio, Radio NRJ ja SBS-radiot lähtivät mukaan saman vuoden marraskuussa. (Wikipedia 2006c.)

Podcasting-konsepti on yksinkertainen ja siksi podcasteja tekevät niin ammattilaiset kuin amatööritkin. Tarvitaan ainoastaan tietokone, mikrofoni ja nauhoittava ohjelma. Podcastin julkaiseminen Internetissä tehdään yleisimmin blogiohjelman kautta. Blogi tarkoittaa Internetissä julkaistavaa ja säännöllisesti päivitettävää sivustoa, jossa aiemmat tekstit säilyvät luettavina kronologisessa järjestyksessä (Wikipedia 2006a). Podcast-lähetykset ovat pääasiassa mac-koneiden käyttämässä aac-muodossa tai pc:ihin sopivassa mp3-muodossa, joten niiden kuunteluun käy mikä tahansa musiikin toisto-ohjelma tai vaikka kannettava soitin. (Säävuori 2005.)

Podcastien hyötynäkökulmista yksi liittyy ”podturvallisen” eli suomalaisittain Teosto-vapaan musiikin jakamiseen. Tämä antaa mahdollisuuden aloitteleville bändeille jakaa musiikkiaan laillisesti podcastaajien lähetysten kautta. (Säävuori 2005.)

6 ESIMERKKI: YLEX:N KUUNTELIJAN VAIKUTUSMAHDOLLISUUDET

YleX:n verkkosivut

Cross-media on läsnä radioiden uudessa tulemisessa. Cross-medialla tarkoitetaan saman verkkosisällön tai -palvelun sekakäyttöä useilla eri välineillä. Kirjassa *Abc digi: sisällöntuottajan käsikirja* Hintikka (2001, 61) antaa esimerkin cross-mediasta televisiossa. Esimerkin ohjelma on tietokoneohjelma Tilt, jonka katselijoista 10 prosenttia käyttää hyväkseen ohjelman verkkopalvelua. Verkkopalvelun kautta voi liittyä Tilt-yhteisöön, ja sitä kautta pääsee perille tietokoepelien ja muiden alaan liittyvien asioiden saloista. Idea on se, että verkko tuo lisää mahdollisuuksia tv-ohjelman yleisölle. Samoin Yleisradion YleX kanavan Internet-portaali tarjoaa samoja mahdollisuuksia. Kuuntelija saa lisäinformaatiota sekä musiikista, ohjelmista, niiden tekijöistä kuin niiden kuuntelijoistakin. Sähköpostiosoitteita ja tekstiviestinumeroita kerrataan lähetysten aikana ja kuuntelijaa kannustetaan näin osallistumaan lähetykseen. Verkkopalveluiden avulla kuuntelijan on mahdollista tulla itse välillisesti ohjelman tekijäksi. YleX:n Internet-sivuilla on osio Osallistu, jossa on lueteltu kuuntelijan eri vaikutusmahdollisuudet. Seuraavassa tarkastelen erityyppisiä vaikutuskanavia.

Sähköposti

Sähköposti oli ensimmäinen sähköinen tapa osallistua radio-ohjelmiin. Aiemmin osallistuminen oli mahdollista ainoastaan soittamalla lähetykseen, mikä tarkoitti sitä, että ainoastaan muutama prosentti halukkaista pääsi läpi varsinaiseen lähetykseen. Sähköpostin perillemeno on osassa sähköpostiohjelmista varmistettavissa, mutta aina informaatio ei silti kulje perille asti. Joskus tärkeäkin sähköposti voi jäädä sähköpostimassan jalkoihin.

YleX:n Internet-sivuilla on sähköpostiosoitteet suoraan toimittajille ja tuottajille. Palautteen antaminen on mahdollista myös lomakkeen täyttämällä. Vastaava tapa toistuu toiveiden ja kysymysten esittämisessä, jotka sitten käsitellään vastaavissa ohjelmissa. Sivuilta on myös mahdollista tilata sähköpostiin uutiskirje YleX:n päivän ohjelmista.

Gallupit

Gallupeja tehdessä halutaan tietää prosenttijakauma tietystä aiheesta tietyille vastauksille. Galluppien vastausvaihtoehdoista valitaan yksi tai useampi vaihtoehto, joka napista painamalla lähetetään tutkimuksen tekijälle.

YleX kerää gallup-tietoja musiikkiesityksistä sekä varsinaisilla sivuillaan että X-Stagella. X-Stagen demoäänestystä varten tulee olla kirjautunut sisään. Tällä varmistetaan, että jokainen voi äänestää vain kerran.

Foorumit

Foorumit eli yhteisöt ovat yleistyneet lyhyen ajan sisällä. Niiden avulla on helppo pitää yhteyttä isonkin yhteisön sisällä, jakaa mielipiteitä, antaa neuvoja ja keskustella aiheista. Paikasta ja ajasta riippumattomana se muistuttaa sähköpostia, mutta yhteisön koon ollessa suuri, kaikki saavat viestin perille eikä laajoja postituslistoja tarvita.

YleX:n foorumin pääaiheet ovat Open mic, On Air, Uutiset ja sä, Huuhaata, Suhdesäätämö, Kaikki kotona?, Kysyttävää?, Biisi hukassa?, Infotaulu, Musiikki, Mutakenttä, Demoraati, X-Libris, Multimedia, Ieffa.tv, Urheilupalsta, Foorumiitti ja Kuvagalleria. Aiheet käsittelevät otsikoidensa mukaan nuoria koskevia asioita. Kuka tahansa foorumille kirjautunut pääsee kommentoimaan toisten aloittamia viestiketjuja tai aloittamaan oman ketjun. Käyttäjän kirjaututtua on käyttäjätiedoissa mahdollista kertoa itsestään erilaisia tietoja, kuten ammatti, sähköposti, harrastukset, kotisivu ja lisäksi on mahdollista liittää oma kuva. Näin ollen voi erottua omannäköiseksi käyttäjäkseen. Myös foorumin ulkoasua voi säätää itseä miellyttäväksi erilaisilla värivalinnoilla sekä näkymäasetuksilla. Foorumilla pätevät nettietiketin mukaiset säännöt, joten hyvä maku ja asiallinen käytös ovat olennaisia foorumiin kirjoitettaessa. Evästeiden avulla erilaiset selailua auttavat toiminnot, kuten uusien viestien selaus, toimivat. Tähän nimenomaiseen foorumiin on lisätty tavallisen foorumiosion lisäksi pienimuotoinen chat sekä pelisali, jossa voi käydä pelaamassa yksinpelejä.

Tekstiviestit

Tekstiviesteillä radio- ja tv-ohjelmiin osallistuminen on yleistynyt tekstiviestihintojen madalluttua. Suoraan vuorovaikutteisuuden perustuvat ohjelmat ovat tuotantoyhtiöille halpoja toteuttaa. YleX:n aamulähetyksissä on oheistuotteena YleKax, joka on nimi televisioverkossa nähtävälle radiolähetykselle. Lähetys näkyy pienenä neliönä televisioruudussa, ja käytännössä tämä tarkoittaa lähetystilan näkymistä ikään kuin webbikamerana. Kuvan alapuolella rullaa kuuntelijoiden lähettämiä tekstiviestejä, ja tämän chatin valvoja välittää mielenkiintoisimmat viestit juontajille, jotta nämä voivat ottaa kantaa kuulijoiden mielipiteisiin kulloinkin puheenaiheena olevasta asiasta.

Tekstiviestit ovat isossa osassa myös muissa YleX:n ohjelmissa. Kuulijoita pyydetään kommentoimaan ja äänestämään tekstiviestein, jotka maksavat 60 senttiä kappaleelta. Televisiochatteihin verraten halpa hinta houkuttelee yhdessä mahdollisten palkintojen kanssa ottamaan osaa erilaisiin kilpailuihin.

7 PÄÄTÄNTÄ

Vierailtuani useiden radiokanavien Internet-sivustoilla ja kuunneltuani sekä radiolähetystyksiä että Internet-radioita olen huomannut, että kanavien kilpailutilanne on menossa siihen pisteeseen, että kohta on vain yhdenlaisia radiokanavia. Trendi on lähetysvirtamainen, ja lähestulkoon jokaisella kanavalla on soittolistansa, jotka ovat yksi kriteeri kuulijakunnan valitessa kuunneltavaa kanavaa. Samoin juontajien persoonallisuus ja käyttäytyminen erottelevat kanavia, mutta herää kysymys, ovatko kaikki kanavat kaventumassa pieniksi ja kapea-alaisiksi formaattiradioiksi. Profiloitumisen aste on korkea, ja erottumista yritetään vauhdittaa aisteista sekä kuulon että näön kautta. Visuaaliset elementit www-sivuilla ovat houkuttelevia, ja yhä enenevässä määrin sivut tarjoavat jos jonkinlaista toimintaa kuulijalle. Mahdollisuudet osallistua ohjelman tekemiseen alkavat mennä jo niin pitkälle, että tälläkin hetkellä amatöörimäiset kuulijat voivat osallistua Radio Novalla radion te-

kemiseen ”viikonloppureportterina”. Palvelun tarjoajan ja asiakkaan raja hämärtyy, mutta toisaalta asiakas tietää, mitä mielellään kuulisi. Häiritsevää tässä on asiakkaan tietotaidon puuttuminen. Tietyllä tavalla tuntuu kuuntelijan aliarvioimiselta tarjota halvalla tehtyä ohjelmaa, vaikka sehän on ollut iät ja ajat palauteohjelmien tapa. Välillisen vaikuttamisen kautta radiokanavat saavat asiakkaiden luottamuksen, kun segmenttiin kuuluva kuuntelijaryhmä äänestää tietyllä tavalla ja saa näin ollen haluamaansa ohjelmaa.

Vuorovaikutus tuntuu olevan itseisarvo, vaikka sen tulisi mielestäni olla lisäarvo kanavalle. Toisaalta radion ollessa taustakuunneltavan asemassa voi olettaa, että se kaiken informaatiotulvan myllerryksessä löytää asemansa varsinaisena toiminnan välineenä esimerkiksi uusien tapojen ja päätelaitteiden myötä. Tekniikan puolesta voi vain toivoa, että Visual Radion liikkeelle lähtö ei jumiudu samoihin lähtökuoppiin DAB:in kanssa liian kalliiden vastaanottimien takia. Uskoisin, että digitaaliset radiolähetykset tulevat joka tapauksessa lisääntymään muun muassa digitelevisioiden kautta.

LÄHTEET

Kirjat

Hintikka, K. A. & Mäkäläinen, J. (toim.) 2001. Abc digi: sisällöntuottajan käsikirja. Edita Oyj/IT Press, Helsinki.

Hintikka, K. A., Mäkelä, A. & Tarkka, M. 1996. Johdatus uuteen mediaan. Oy Edita Ab, Helsinki.

Kujala, T. Lahti, J. & Tamminen, H. 1998. Radiotyön perusteet: johdatus suoran lähetyksen tekemiseen. Gaudeamus, Helsinki.

Nordenstreng, K. & Wiio, O. A. (toim.) 2001. Suomen mediamaisema. Tummavuoren kirjapaino Oy, Vantaa.

Nukari, M. & Ruohomaa, E. 1997. Uusi vanha radio. WSOY, Porvoo.

Sisättö, S. 2004. Mobiiliin sähköiseen yhteiskuntaan internet taskussa. Tammer-Paino Oy, Tampere.

Tilastokeskuksen julkaisu 2005. Joukkoviestimet – Finnish Mass Media. Tilastokeskus, Helsinki.

Viljakainen, J. 2004. Radiomonopolista kanavatulvaan. Edita, Helsinki.

Elektroniset lähteet

Adolfson, M. Matti Adolfsonin radiohistoriallinen kokoelma. [verkkodokumentti]. 6.2.2006 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://members.surfeu.fi/madol/radiot.htm>

Bassoradio [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.bassoradio.com>

BBC. History of the BBC: 1920's [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.bbc.co.uk/heritage/story/1920s.shtml>

Huhtamo, E. Ennen broadcastingia. [verkkodokumentti]. 1992 [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/ennen.htm>

Karvonen, E. Luento 5: 5.8.2. Radio [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa:
<http://www.internetix.fi/opinnot/opintojaksot/0viestinta/tiedotusoppi/johdatusviestintatieteisiin/luento5.8.2.html>

Kemppainen, P. Radion Vanha ja Uusi järjestys [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/jarjestys.htm>

Mikkola, J. Audio- ja videosanasto [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.students.tut.fi/~jmikkola/hifiopas/sanasto.html>

Nettiradio Mikael [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://mikaeli.mikkeli.amk.fi/mikaeli>

Nokia. Nokian teettämän tutkimuksen mukaan 3G-viihdepalvelut ovat haluttuja. [verkkodokumentti]. 13.12.2001 [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: http://press.nokia.fi/PR/200112/843450_4.html

Nokia. Mikä on GPRS? [verkkodokumentti]. 2006 [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.nokia.fi/puhelimet/teknologiat/gprs>

RAB Finland Oy. Kaupalliset radioasemat: yhteenveto. [verkkodokumentti]. 2005 [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa:
<http://www.rabfinland.fi/asp/system/empty.asp?P=47&VID=default&SID=511797063860064&S=0&C=28095>

Radio Helsinki [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.radiohelsinki.fi>

Radio Ubik [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.radioubik.net>

Salakka, M. Radion historia: Kaupallinen radio [verkkodokumentti]. 2006a [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/yhteisk2.htm>

Salakka, M. Radion historia: Käyttäjä [verkkodokumentti]. 2006b [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/kayttaja.htm>

Salakka, M. Radion historia: Ohjelmapolitiikka [verkkodokumentti]. 2006c [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/ohjelmap.htm>

Salakka, M. Radion historia: Talous [verkkodokumentti]. 2006d [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/talous.htm>

Salakka, M. Radion historia: Tekniikka [verkkodokumentti]. 2006e [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/tekniikk.htm>

Salakka, M. Radion historia: Yhteiskunta [verkkodokumentti]. 2006f [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.tkk.utu.fi/monimuoto/radio/yhteisku.htm>

Suomen Radioiden Liitto SRL ry – olemassaolon tarkoitus [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

<http://www.radioliitto.fi/asp/system/empty.asp?P=126&VID=default&SID=830463474865743&S=1&C=26530>

Säävuori, V. Lyhyt johdatus podcastingiin. [verkkodokumentti]. 12.6.2005 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.unessa.net/omenatarha/blog/podcasting>

Taajuus.fi. [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.taajuus.fi>

Tilastokeskus. Joukkoviestimet [verkkodokumentti]. 2004 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.stat.fi/til/jvie/tau.html>

TSN Gallup. Mediamainonta [verkkodokumentti]. 2005 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

http://www.mtl.fi/easydata/customers/mtl/files/main_ma/Mediamainonta2005.doc

Viestintävirasto. Kaupalliset radioasemat. [verkkodokumentti]. 22.3.2006

[viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.ficora.fi/suomi/radio/PRAlista.htm>

Virtanen, T. Audiotekniikkaa [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.cs.tut.fi/~digaudio/tekniikka.pdf>

Visual Radio [verkkodokumentti]. 2005 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

http://www.visualradio.com/pdf/VR_Backgrounder_2005_06_10_A4.pdf

Wikipedia. Blogi [verkkodokumentti]. 2006a [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Blogi>

Wikipedia. DX-kuuntelu [verkkodokumentti]. 2006b [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/DX-kuuntelu>

Wikipedia. Podcasting [verkkodokumentti]. 2006c [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Podcasting>

Wikipedia ULA [verkkodokumentti]. 2006d [viitattu 3.4.2006]
Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/ULA>

Zoice [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].
Saatavissa: <http://www.zoice.fi>

Kuvalähteet

Kuva 1

Kuvankaappaus

Office of communications. [verkkodokumentti]. 2003 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

<http://www.darleys.pwp.blueyonder.co.uk/Radio/flc/flctransrec.htm>

Kuva 2

Radio Dei. [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.radiodei.fi/images/dei032.jpg>

Kuva 3

Reel Top 40 Radio Repository. [verkkodokumentti]. 1998 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

<http://www.1080wklo.com/images/WKLOHennesFormatClock2.jpg>

Kuva 4

Kuvankaappaus s.321

Hintikka, K. A. & Mäkäläinen, J. (toim.) 2001. Abc digi: sisällöntuottajan käsikirja. Edita Oyj/IT Press, Helsinki.

Kuva 5

Kaminski, S. H. [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

<http://www.shkaminski.com/Classes/images/Schramm's%20Model%202.gif>

Kuva 6

Kuvankaappaus

Winamp. [viitattu 3.4.2006].

Ohjelma ladattavissa sivulta: <http://www.winamp.com>

Kuva 7 ja Kuva 8

Kuvankaappaus

Visual Radio. [verkkodokumentti]. 2005 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa:

http://www.visualradio.com/pdf/VR_Backgrounder_2005_06_10_A4.pdf

Taulukko 1

Tilastokeskus. Joukkoviestimet. [verkkodokumentti]. 2004 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.stat.fi/til/jvie/tau.html>

Liite 1

Kuvankaappaus

YleX. [verkkodokumentti]. [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.yle.fi/ylex/ohjelmakaavio/syys05/ohjelmakaavio.htm>

Liite 2 ja Liite 3

Tilastokeskus. Joukkoviestimet. [verkkodokumentti]. 2004 [viitattu 3.4.2006].

Saatavissa: <http://www.stat.fi/til/jvie/tau.html>

Muut lähteet

Radio- ja tv-museon kokoelmat [viitattu 1.3.2006].

Korhonen, R. 2006 Kielitoimiston työntekijä, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Sähköposti. 31.3.2006.

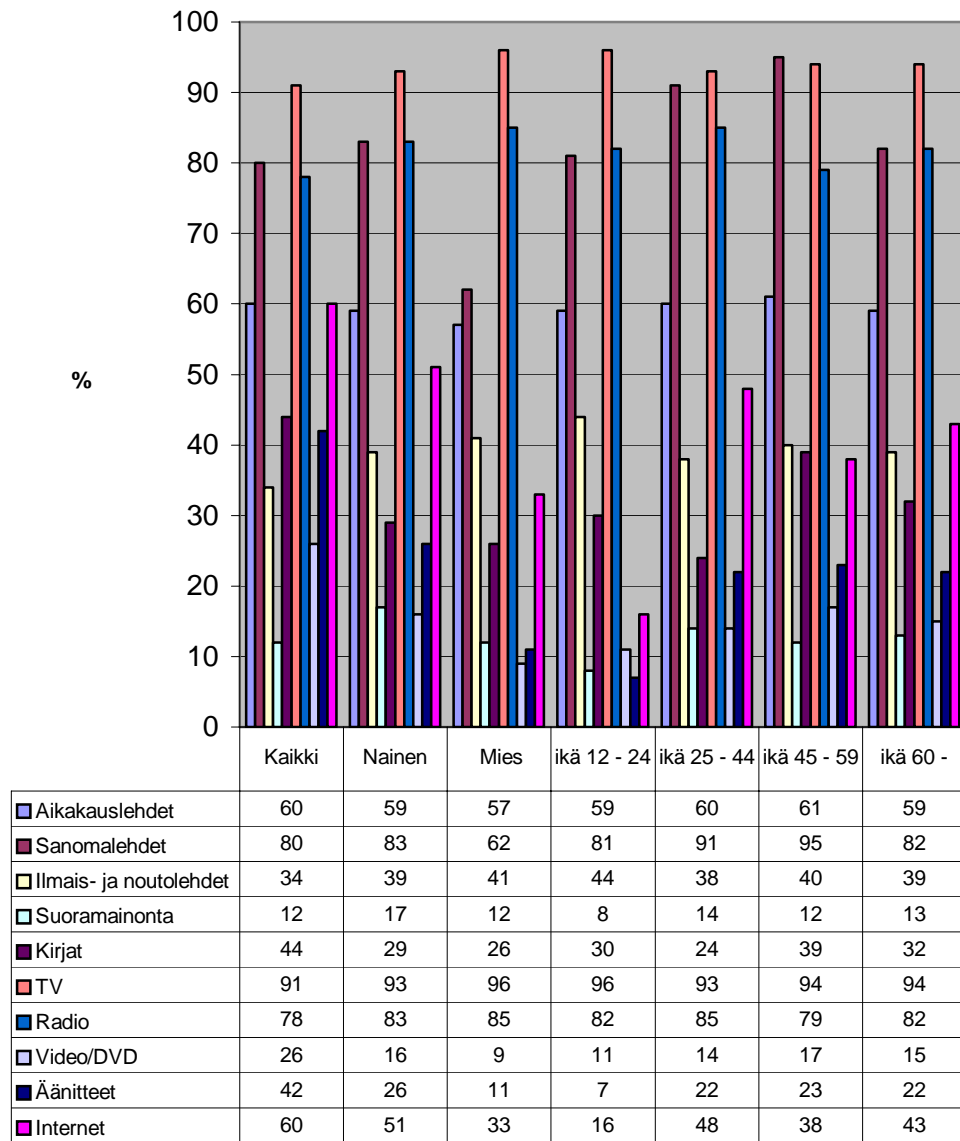
LIITTEET

LIITE 1

OHJELMAMAAVIO									
maanantai	tiistai	keskiviikko	torstai	perjantai	lauantai	sunnuntai			
6.30		YleX Aamu Marja, Peitsi ja Juhalahti Satu Kuorinen			YleQ	YleQ	6.30		
7.00					YleX Aamu Remix	YleX Aamu Remix	7.00		
8.00					Pietarinkadun Oilers Go Simo ja Jussi	Keskusradio (tu) Nipa ja Roki	8.00		
9.00		YleX Tänään Jonna, Kati, Satu, Laura ja Jaakko Johanna Talasterä			Salibrandy (11.40-12)		9.00		
10.00					Himotuinimat ille		10.00		
11.00						Lista Toni	11.00		
12.00							12.00		
13.00							13.00		
14.00		YleX Itäpäivä Olli, Tuomas ja Maria Sampo Mäkelä			YleX Viikonloppu Noora Riikka Nikkilä	YleX Viikonloppu Noora Riikka Nikkilä	14.00		
15.00							15.00		
16.00							16.00		
17.00							17.00		
18.00		X-Ryhmä Veli, Tomi Harri Hakanen			YleX Toiveet Toni Riikka Nikkilä	Parasta ennen! Sini	18.00		
19.00							19.00		
20.00						Keskusradio (tu) Nipa ja Roki	20.00		
21.00	Mestarisoundi Chyde	Tiistain tanssi-ilta OlliS, Ekko, Leena Lehtinen, Okidea, Dizzy	Kitarama Pekka Laine, Miettinen	Todistaja X Eino Kulmala	Klubi Leena Lehtinen, Joni Halkkonen		21.00		
22.00			Metalitiitto Klaus Fleming, Matti Riekki		Pietarinkadun Oilers Go	Lista (tu) Toni	22.00		
23.00	Skillsters/Ringo's SS		Leena Lehtinen	Solid Steel	Salibrandy (11.40-12)		23.00		
24.00							24.00		
- 6.30							- 6.30		

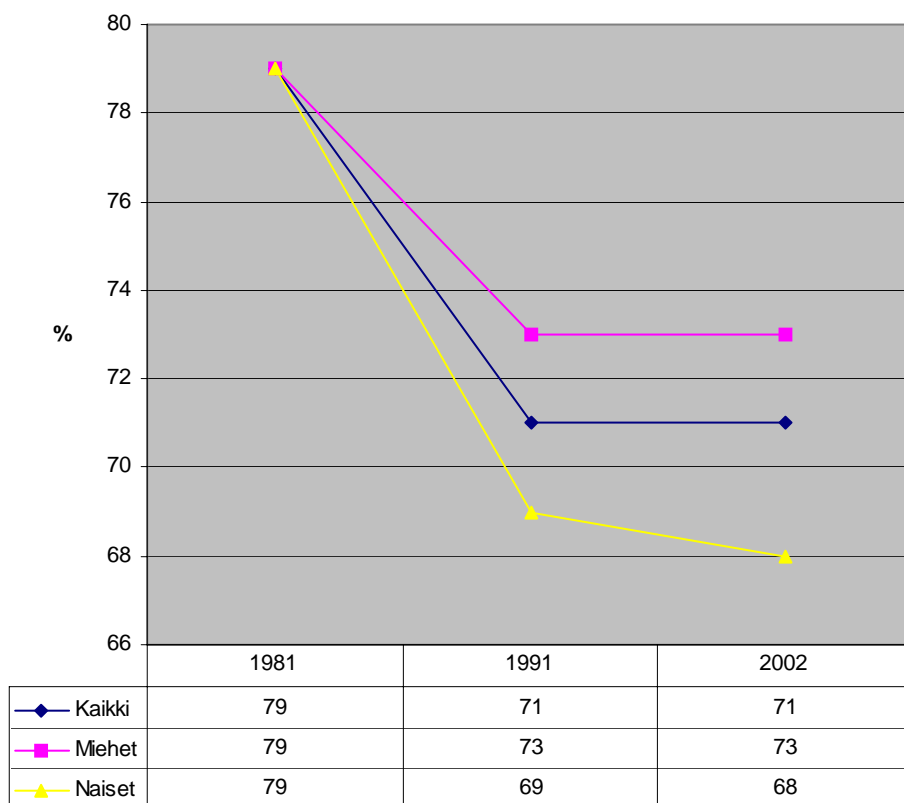
YleX:n ohjelmakaavio

LIITE 2



Joukkoviestinten tavoitavuus 2004

LIITE 3



Radion kuuntelu päivittäin vuosina 1981, 1991 ja 2002