

Izvorni znanstveni rad  
UDK: 621.396: 004.7(497)  
27. V. 2025.

ANITA ŠULENTIĆ\*  
LAURA GRDIĆ\*\*

# MOBILNE APLIKACIJE RADIJSKIH POSTAJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

## SAŽETAK

Usljed aktualnih procesa digitalizacije i konvergencije te posljedično tendencije prema novim oblicima distribucije signala i multimedijalnih sadržaja, svjedoci smo brojnih promjena još uvijek primarno analognoga radijskog medija. Uz komercijalni rad DAB+ radija te produkcije sadržaja za digitalne platforme (mrežna stranica, društvene mreže i streaming servisi), po uzoru na svjetske trendove jedno od posljednjih inovativnih rješenja na razini hrvatske radiodifuzije očituje se u razvoju mobilnih aplikacija radija.

Manjak znanstveno utemeljenih istraživanja hrvatskoga radijskog krajolika ovaj rad čini prvim takvim istraživanjem na ovim prostorima čije je središnje pitanje propitkivanje postojanja i ponude sadržaja na vlastitim aplikacijama radija u Republici Hrvatskoj. Rad donosi kvantitativnu analizu (mapiranje) mobilnih aplikacija svih radijskih FM i DAB+ koncesionara, e-radija i javnoga servisa – Hrvatskog radija. Tijekom istraživanja utvrđena su 243 radijska programa od kojih tek 31 (13 %) ima vlastitu aplikaciju. Rezultati ukazuju na statične i zastarjele dizajne aplikacija. Bazirane su na streamingu programa i identifikacijskim sadržajima kao što su naziv i logo radija. Moderni kanali komunikacije u pravilu se ne koriste. Slično je i s promocijskim i multimedijalnim sadržajima. Radiji u Hrvatskoj pokazali su još jednom nespremnost na izazove koje donosi digitalno 21. stoljeće.

*Cljučne riječi: aplikacija, digitalizacija, konvergencija, mobilne aplikacije, radio*

\* Institute of the Radio Industry of the Republic of Croatia, Zagreb, Croatia, anita@hrf.hr

\*\* Faculty of Political Science, University of Zagreb, Zagreb, Croatia, lauragrđic1@gmail.com

## UVOD

Tradicionalni FM radio i dalje je vrlo slušan medij u čiji sadržaj konzumenti bez obzira na starosnu dob najviše vjeruju (Katz Media Group, 2024). Ulaskom u 21. stoljeće s prodorom interneta i paralelno odvijanjem procesa medijske konvergencije, analogni radio doživljava brojne promjene u tehničko-tehnološkome i sadržajnome aspektu. Jedna od njih očituje se u opciji izbora distribucije radijskoga signala te uređaja za konzumaciju odabranoga radijskoga programa. Primjerice, sve postojeće FM programe (analogni signal) moguće je slušati na „klasičan“ način odnosno putem FM prijamnika u automobilu ili kućanstvu, ali i u digitaliziranoj inačici putem streaminga koji je dohvaćen kroz mrežne stranice i mobilne aplikacije radija, a slušanje se odvija na digitalnim uređajima (pametni telefoni, tableti ili prijenosna računala). Treća opcija jest digitalni radio poznat kao DAB+ koji se proizvodi i distribuira isključivo u digitalnoj tehnologiji.

Iako trenutačna medijska politika Republike Hrvatske ne ide u smjeru isključenja analogne mreže, po uzoru na zapadne trendove izgledno je za očekivati kako će digitalne opcije za dohvat radijskih programa biti sve više korištene. Jedino istraživanje o migraciji radijskih slušatelja s tradicionalnih uređaja (analognih prijamnika) prema slušanju na digitalnim platformama pokazuje zasad malu i sporu, ali kontinuiranu migraciju (oko 13 %) (Mučalo i Šulentić, 2023a). Nalazi recentne inozemne studije (Jacobs Media, 2024) pokazuju da je dohvat radijskoga sadržaja putem mobilnih aplikacija itekako prisutan i nalazi se na drugome mjestu, odmah iza uobičajenog streaminga dohvatnoga putem mrežne stranice kao prvoga znaka konvergencije radijskog medija.

Cilj je ovoga rada, prvoga takve tematike u regionalnoj znanstvenoj zajednici, istražiti prvo postojanje, a zatim i sadržajnu ponudu mobilnih aplikacija svih radijskih postaja u Republici Hrvatskoj bez obzira na način distribucije signala (N = 243). U tu svrhu provedeno je mapiranje svih aktivnih aplikacija na osnovi 48 vrsta sadržaja razvrstanih u četiri tematske kategorije. Pose-

ban fokus stavljen je na informativni i multimedijalni sadržaj aplikacija.

## RADIJSKE MOBILNE APLIKACIJE

Internetska distribucija i nove tehnologije publika su pružile dodatne opcije za dohvat radijskoga sadržaja. Mrežne stranice, mobilne aplikacije i profili na društvenim mrežama postali su svojevrsan nastavak radijskog „ekosustava“ (Barrios-Rubio, 2021, str. 221). Sinton (2018, str. 73) tvrdi kako Web 2.0 tehnologija daje radiju dodatne slojeve odnosno „više načina na koje publika može reagirati, odgovoriti, stvarati sadržaj te ga kritizirati“. Prema Barrios-Rubio (2021) radio se u svim perspektivama mijenja u skladu s trendovima novih publika koje su usredotočene na 'zaslone prijenosnih uređaja'.

Kao i na mrežnim stranicama koje Mučalo i Frtalić (2011, str. 21) nazivaju „multimedijskim proizvođačima starog dobrog radija“, osnovni sadržaj većine radijskih aplikacija je livestream programa uživo (FM, DAB+ ili e-radija). Prema Chan-Olmsted, Wang i Hwang (2020) aplikacije su dodatna opcija konzumacije omiljenoga radija čime su mrežne stranice izgubile svojevrsan monopol za distribuciju streama, posebice kod mlađih generacija, a ujedno nude više vrsta konvergiranoga sadržaja.

Osim ciljnih (vlastitih) aplikacija koje financira sam radio (nakladnik), na tržištu su dostupne i agregirane radijske aplikacije, kao što je primjerice iHeartRadio (Chan-Olmsted i sur., 2020, str. 263). To su multimedijalne audioplatforme koje nude širok spektar radijskih programa, financiraju se uglavnom putem raznih oglašivača te nemaju korisničku pretplatu (iheart.com, 2024). Na hrvatskome tržištu najpoznatija dostupna aplikacija za slušanje raznovrsnih radijskih postaja je *Online radio box* koja omogućuje slušanje radija iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Slovenije, Srbije, Mađarske, Crne Gore, SAD-a, Velike Britanije, Kanade i Filipina (Onlineradiobox.com, 2024).

Ciljne radijske aplikacije imaju određene prednosti u usporedbi s agregiranim aplikacijama i

globalnim glazbenim *streaming* platformama. Naime, radio je heterogena mješavina različitih glazbenih i govornih formi (vijesti, reportaže, intervjui) različitih duljina trajanja sadržaja i raznolikom tematikom s ljudskim čimbenikom zanimljivih voditelja (Hirscheimer i Beule, 2019). Aplikacije bi trebale biti sadržajno bogatije od tradicionalnoga FM radija jer pružaju personalizirani sadržaj, lakoću prenosivosti radija (putem pametnih telefona, tableta ili prijenosnih računala) te povećanu umreženost sa slušateljima, s obzirom na to da su putem aplikacija dostupni svi kontakti i profili društvenih mreža (isto). Chan-Olmsted i sur. (2020) ističu i komercijalnu perspektivu ciljnih aplikacija koje otvaraju (1) nove puteve radijskim nakladnicima u sferi proširenja svojih usluga i poslovanja, (2) nove kanale za stupanje u kontakt sa oglašivačima te (3) uspostavljaju emocionalne veze s konzumentima.

Slušanje radija putem aplikacije moguće je tek nakon njezina preuzimanja na pametni telefon, računalo ili tablet. Uglavnom je riječ o besplatnom sadržaju koji ne zauzima previše memorijskoga prostora. Također, takav način konzumacije radija moguć je isključivo uz postojanje stabilnog interneta. U okolnostima gdje ne postoji besplatni pristup internetskoj vezi (*free WiFi*), korisnici su prisiljeni trošiti vlastiti internetski promet kako bi slušali radio putem aplikacije. Hirscheimer i Beule (2019) predlažu sklapanje ugovora između radija i pružatelja mobilnih usluga kako bi isključili radijske aplikacije iz naplate internetskog prometa po zoru na *Spotify*.

S obzirom na to da su mobilne aplikacije ušle u radijski biznis tek posljednjih petnaest godina, dosadašnja inozemna istraživanja korištenja istih provedena su uglavnom s fokusom na publiku odnosno njihovu konzumaciju aplikacija (Chan-Olmsted i sur., 2020; Sinton, 2018; Stark i Weichselbaum, 2013), dok su sadržajni segmenti aplikacija još uvijek nedovoljno proučavani (Herrera-Damas i Ferreras-Rodriguez, 2015).

Stark i Weichselbaum još 2013. godine napominju kako ciljne radijske aplikacije stvaraju kod korisnika dojam 'vlastitog' radija i nude bijeg od stvarnosti i usamljenosti, ali ujedno očekuju

veći broj programa i specijaliziranih glazbenih kanala. Chan-Olmsted i sur. (2020) upozoravaju na nužnost jačanja identiteta (prepoznatljivosti) radijskih postaja, redovitoga osvježavanja aplikacija s dodatnim glazbenim i informativnim sadržajima te jačanja povezanosti s društvenim medijima i *podcastima*. U vidu promjene načina komunikacije, Sinton (2018) naglašava prednost komunikacije putem aplikacija radija jer je slušatelj smatraju dostupnom, olakšanom i ubrzanom.

Herrera-Damas i Ferreras-Rodriguez (2015) analizirale su aplikacije španjolskih radija na osnovi 59 vrsta sadržaja razvrstanih u šest tematskih kategorija: (1) struktura, (2) sadržaj, (3) upotrebljivost, (4) personalizacija, (5) participacija i (6) dodatne usluge. Sve analizirane aplikacije bile su dostupne i za *iOS*<sup>1</sup> i za *Android*<sup>2</sup> uređaje. Rezultati su pokazali da većina analiziranih mobilnih aplikacija nudi multimedijalni program poput *podcasta*. Informativni sadržaji dostupni su uglavnom u tekstualnom obliku (manje kroz videozapise i fotografije), dok su oglašivački elementi pronađeni na više od 80 % aplikacija. Upotrebljivost (navigacija, trenutna vremenska prognoza, itd.) i personalizacija (npr. vlastite *playliste*) aplikacija nisu na zavidnoj razini. Glede umreženosti sa slušateljima, sve aplikacije pružaju opciju dijeljenja sadržaja između slušatelja i radijske postaje putem *e-maila*, *WhatsApp*, *Facebooka* i *Twittera*. Međutim, niti jedna ne omogućava prostor za komentiranje (*chat*). Znanstvenice su još prije deset godina sugerirale razvoj aplikacija u smjeru sadržaja poput pretraživača, pregleda arhive radijske postaje, prostora za prometni servis i budilice te zaključile kako mobilne aplikacije radijskih postaja prolaze kroz početni usporeni proces razvijanja i usavršavanja.

U hrvatskoj znanosti zasad ne nalazimo istraživanja mobilnih aplikacija radijskih postaja. Dosađnja istraživanja konvergencije radijskog medija fokusirana su na sadržaje radijskih mrežnih

1 *iOS* je mobilni operacijski sustav dostupan na mobilnim uređajima *iPhone* i *iPad* (Techtarget.com, 2024).

2 *Android* je operacijski sustav za mobilne uređaje i tablete računala. *Android* je prvobitno bio proizvod američke tvrtke *Android Inc.* za razvijanje operativnog sistema za digitalne kamere. Unazad nekoliko godina, postao je najpopularniji operativni sustav za mobilne uređaje (Britannica.com, 2024).

stranica (Mučalo i Frtalić, 2011; Mučalo i Šulentić, 2023b). Prvo istraživanje učinjeno je prije gotovo 15 godina (Mučalo i Šulentić, 2011). Istraženo je 38 različitih vrsta sadržaja, podijeljenih u četiri tematske kategorije: (1) sadržaji o radiju, (2) sadržaji o programu i djelatnicima, (3) programski sadržaji i (4) tipični mrežni sadržaji i formati. U zaključcima je naglašena velika razlika u kvaliteti, ažuriranju i održavanju mrežnih stranica koje je (većinom) karakterizirala statičnost i zastarjelost stranica, digitalna (multimedijaska) nemaštovitost i izražena sličnost sa sadržajima iz etera. U svom sljedećem istraživanju Mučalo i Šulentić (2023b) obuhvatile su populaciju aktivnih mrežnih stranica svih radija sa sjedištem u Republici Hrvatskoj (FM nakladnici, e-radiji i Hrvatski radio). Sve aktivne mrežne stranice (N = 157) mapirane su na temelju matrice koja je obuhvatila informativne, komunikacijske i promotivne sadržaje te indikatore medijske konvergencije, istraživane kroz 50 najčešćih vrsta sadržaja. U zaključku rada ističe se zastarjelost dizajna, slaba zastupljenost informativnih sadržaja te zanemarenost komunikacijskih i promotivnih sadržaja. Indikatori medijske konvergencije zamijećeni su tek na najosnovnijim sadržajima poput *audiostreaminga* i poveznica na društvene mreže. Ponovno je uočena snažna ovisnost *online* sadržaja s FM programom po principu „što je u eteru, to je i na stranici“.

## METODOLOŠKI OKVIR

Ciljevi ovog pionirskog istraživanja bili su (1) utvrditi postojanje i broj aktivnih mobilnih aplikacija svih radijskih postaja u Republici Hrvatskoj, 2) utvrditi temeljne tematske kategorije na mobilnim aplikacijama te (3) evidentirati vrste sadržaja unutar tematskih kategorija na svakoj aktivnoj aplikaciji.

Predmet istraživanja bile su mobilne aplikacije svih (1) FM radija, (2) javnog servisa - Hrvatskog radija, (3) internetskih radija i (4) DAB+ nakladnika.

Korištene su sljedeće istraživačke metode: kvantitativna analiza sadržaja, komparativna metoda, studija slučaja i sinteza u svrhu davanja zaključaka.

Postavljene su tri hipoteze:

**H1:** Vlastite mobilne aplikacije imaju samo neke radijske postaje.

**H2:** Većinski sadržaj postojećih mobilnih aplikacija je identifikacijski.

**H3:** Postojeće mobilne aplikacije radijskih postaja ne nude informativne sadržaje.

Testno istraživanje provedeno je u razdoblju od 16. ožujka do 26. ožujka 2024. godine. Svrha probne analize bila je pregledati postojeće sadržaje (jedinice analize) na nekoliko mobilnih aplikacija radija kako bi se iste mogle grupirati u smislene tematske kategorije.

Finalno istraživanje provedeno je u razdoblju od 01. do 20. svibnja 2024. godine. Sastojalo se od triju povezanih koraka. Prvi je bio evidentirati sve radijske programe u Republici Hrvatskoj obuhvaćajući sve vrste distribucije. U sklopu Knjige pružatelja medijskih usluga radija (AEM, 2024a) pronađeno je ukupno 166 radijskih programa: 142 FM radija, 12 programa javnoga servisa (Hrvatski radio) te 12 DAB+ radija. U Knjizi pružatelja medijskih usluga satelitom, internetom, kabelom i drugim dopuštenim oblicima prijenosa (AEM, 2024b) utvrđeno je 77 e-radija. FM i DAB+ radijske postaje, e-radiji i Hrvatski radio kao javni servis zajedno čine hrvatsku radiodifuziju je u tome trenutku brojila 243 radija (N = 243). Sljedeći korak istraživanja bio je utvrditi radije koji imaju aktivnu mobilnu aplikaciju. S ciljem provjere dvostruke dostupnosti, paralelno su korišteni *iOS* i *Android* mobilni uređaji. Svaki radio s popisa unesen je u tražilice trgovine aplikacija. U slučaju da aplikacije nisu pronađene ni u jednoj trgovini, stanje o njihovu postojanju dodatno je provjereno na službenim mrežnim stranicama radija. Svaka pronađena aplikacija potom je preuzeta. Treći korak istraživanja odnosio se na evidentiranje sadržaja svih mobilnih aplikacija. Odabrana kvantitativna metoda je mapiranje koje se najčešće koristi za utvrđivanje (pronalaženje) svih dijelova (elemenata) koji zajedno čine neku cjelinu u zadanome vremenskom okviru. Ovaj način istraživanja oslanja se na prethodna istraživanja mrežnih stranica i aplikacija (Herrera-Damas i Ferreras-Rodriguez, 2015; Mučalo i Frtalić, 2011; Mučalo i Šulentić, 2023b).

Tablica 1: Prikaz tematskih kategorija

Temeljni sadržaji (17)			Promotivni sadržaji (10)	Komunikacijski sadržaji (6)	Multimedija (15)
Identifikacijski sadržaj (9)	Dnevno informativni sadržaj (4)	Glazbene vijesti (4)			

Testno istraživanje mobilnih aplikacija ukazalo je na 48 sadržaja (jedinica analiza) koji su potom razvrstani u četiri tematske kategorije: (1) temeljni sadržaji, (2) promotivni sadržaji, (3) komunikacijski sadržaji i (4) multimedija (Tablica 1).

Prva tematska kategorija „**Temeljni sadržaji**“ s ukupno 17 sadržaja dodatno je podijeljena u tri potkategorije: identifikacijski sadržaji (9), dnevno informativni sadržaji (4) te glazbene vijesti (4). *Identifikacijski sadržaji* podrazumijevaju temeljne informacije o samoj radijskoj postaji koji se uglavnom ne mijenjaju: naziv radija, slogan, logo, informacije o emisijama, informacije o voditeljima, informacija o frekvenciji, informacija o DAB+ emitiranju, druge tehnologije za konzumaciju te impressum. *Dnevno informativni sadržaji* odnose se na aktualnosti iz Hrvatske i svijeta iz područja politike i gospodarstva, kulture i sporta odnosno ostaloga. Treća potkategorija *Glazbene vijesti* podrazumijeva novosti s glazbene scene. Analizirane su vijesti iz Hrvatske, strane vijesti, dostupnost intervjua s glazbenicima i najava koncerata.

Druga tematska kategorija „**Promotivni sadržaji**“ s ukupno 10 sadržaja karakteristična je za komercijalno usmjerene medije. Uključuje promo i *native* članke, *bannere*, nagradne igre, medijska pokroviteljstva, glazbena istraživanja s ili bez nagrade te prodaju ulaznica za događaje ili koncerte u organizaciji istog radija odnosno drugog organizatora.

Treća tematska kategorija „**Komunikacijski sadržaji**“ sadrži šest vrsta sadržaja koji se odnose na mogućnosti komunikacije konzumenta s radijem. Riječ je o osnovnim komunikacijskim sadržajima poput broja telefona, SMS-a te e-pošte, ali i nešto modernijima kao što su *WhatsApp* i *Viber*.

Četvrta tematska kategorija „**Multimedija**“ odnosi se na 15 sadržaja koji su izravna posljedica digitalizacije i nude multimedijske mogućnosti kreiranja, komuniciranja i povezivanja sadržaja. Riječ je o sljedećim sadržajima: *livestream*, *podcast*, specijalizirani glazbeni kanali, specijalizirane glazbene *playliste*, pjesma koja je svirala ranije, pjesma koja trenutno svira, najava sljedeće pjesme te poveznice na *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, *LinkedIn*, *YouTube*, *Tik Tok*, *Snapchat* i mrežnu stranicu radija.

## REZULTATI

Od ukupno 243 radijska programa u Hrvatskoj, istraživanje je pokazalo da njih 13 % (N = 31) ima aktivnu mobilnu aplikaciju (Tablica 2).

Tablica 2:

Omjer ukupnog broja radija i njihovih aplikacija

Radiji	Ukupan broj	Broj aplikacija	Izraženo u postotku
FM radio	142	23	16%
Hrvatski radio	12	1	/
E-radio	77	5	6%
DAB+ radio	12	2	17%
UKUPNO:	243	31	13%

U slučaju FM-a, 23 radija (16 %) od ukupno 142 ima svoju aplikaciju. Riječ je uglavnom o komercijalnim postajama (21): *Antena Zagreb*, *bravo!*, *Enter Zagreb*, *Extra FM*, *Happy FM*, *Laganini FM* (Osijek, Požega, Rijeka i Zagreb)<sup>3</sup>, *Otvoreni radio*,

3 Laganini FM emitira na području četiri grada (Osijek, Rijeka, Požega i Zagreb). Svaki radijski program ima drugog nakladnika (Osijek - Gradski radio d.o.o., Požega - Miroslav Kraljević d.o.o., Rijeka - Radio Trsat d.o.o., Zagreb - Zagrebački radio plavi 9 d.o.o.). Svi programi imaju zajedničku mobilnu aplikaciju.

*Petrinjski radio, Prvi Karlovački, Podravski radio, Radio Banovina, Radio Dalmacija, Radio Mrežnica, Radio Ritam, Radio Rab, Radio Stubica, TOP Radio, Ultra Split.* Iznimke su dvije neprofitne postaje *Hrvatski katolički radio* i *Radio Marija*.

Jedinstvena aplikacija Hrvatskog radija sjedinjuje svih 12 programa. Valja je razlikovati od HRTi odnosno multimedijске internetske usluge koja korisnicima omogućuje gledanje i slušanje uživo pet televizijskih i 12 radijskih programa pregled sadržaja s vremenskim odmakom, proširenu bazu televizijskih i radijskih emisija na zahtjev te posebne sadržaje (Hrti-selfcare.hrt.hr, 2024).

Od 77 internetskih radija, njih pet (6 %) (*mojRadio, HURIN Glazbeni kanal, Radio Tvornica, Radio 101* i *Kali Sara Hrvatska*) ima vlastitu mobilnu aplikaciju.

U slučaju 12 DAB+ radija, utvrđene su dvije mobilne aplikacije (*CMC Radio* i *Radio Nacional*) odnosno 17 % radija posjeduje vlastitu aplikaciju. Uočena je i razlika u dostupnosti aplikacija za *iOS* odnosno *Android* mobilne uređaje. Od ukupno 23 aplikacije FM radija, njih deset<sup>4</sup> podržava isključivo *Android* uređaje. Preostalih 13 aplikacija<sup>5</sup> dostupnih za *iOS* uređaje mogu se preuzeti i na *Android* uređajima. Aplikacija Hrvatskog radija dostupna je za oba sustava. Utvrđeno je da su četiri aplikacije<sup>6</sup> e-radija dostupne na oba sustava, dok jedna (*HURIN Glazbeni kanal*) podržava isključivo *Android*. Aplikacija DAB+ radija *CMC radio* dostupna je samo za *iOS* uređaje, dok aplikacija *Radija Nacional* podržava oba sustava.

Rang-lista svih radija sukladno broju pronađenih sadržaja na mobilnim aplikacijama prikazana je u Tablici 3. Aplikacije s najviše sadržaja su:

4 To su: Laganini FM Osijek, Rijeka, Požega i Zagreb, Prvi karlovački, Petrinjski radio, Podravski radio, Radio Mrežnica, Radio Ritam i Radio Stubica.

5 To su: Antena Zagreb, bravo!, Enter Zagreb, Extra FM, Happy FM, Hrvatski katolički radio, Otvoreni, Radio Banovina, Radio Dalmacija, Radio Rab, Top radio, Radio Marija i Ultra Split.

6 Riječ je o postajama: *mojRadio, Radio 101, Radio Tvornica* i *Kali Sara Hrvatska*.

*Antena Zagreb* (27) – regionalna koncesija, komercijalno usmjerenje, *Ultra Split* (25) – županijska koncesija, komercijalno usmjerenje te *bravo! radio* (22) – nacionalna koncesija, komercijalno usmjerenje. Aplikacije s najmanje sadržaja su: *Hrvatski radio* (4) – javni servis, *HURIN Glazbeni kanal* (4) – e-radio, komercijalno usmjerenje, *Kali Sara Hrvatska* (4) – e-radio, komercijalno usmjerenje te *mojRadio* (2) – e-radio, komercijalno usmjerenje.

Tablica 3:  
Rang lista radija prema učestalosti sadržaja

Radijska postaja	Ukupan broj sadržaja
1. Antena Zagreb	27
2. Ultra Split	25
3. bravo!	22
4. Extra FM	21
5. Laganini FM Osijek	17
6. Laganini FM Požega	17
7. Laganini FM Rijeka	17
8. Laganini FM Zagreb	17
9. Radio Banovina	17
10. ENTER ZAGREB	16
11. Radio Mrežnica	16
12. Prvi Karlovački	13
13. Radio Dalmacija	12
14. Radio Tvornica	12
15. Petrinjski Radio	11
16. Radio Stubica	11
17. Happy FM	9
18. Hrvatski katolički radio	9
19. Radio Marija	9
20. Podravski radio	8
21. Radio Ritam	8
22. Otvoreni	7
23. Radio Rab	7
24. CMC Radio	6
25. Radio 101	6
26. Radio Nacional	6
27. TOP Radio	6
28. Hrvatski radio	4
29. HURIN Glazbeni kanal	4
30. Kali Sara Hrvatska	4
31. mojRadio	2

Tablica 4 prikazuje učestalost svake analizirane jedinice. Samo dva sadržaja *livestream* (31) i naziv radija (31) imaju sve mapirane aplikacije. Niti na jednoj aplikaciji nije pronađeno pet vrsta sadržaja: glazbeno istraživanje bez nagrade, *native* članak, obrazac za komunikaciju, najava sljedeće pjesme te poveznica na *Snapchat*.

Tablica 4: Učestalost sadržaja

Livestream	31	Informacije o voditeljima	4
Naziv radija	31	Podcast	4
Logo radija	28	Poveznica na Tik Tok	4
Druge tehnologije za konzumaciju	23	Poveznica na Twitter	3
Poveznica na Facebook	18	SMS	3
Poveznica na YouTube	18	Strane glazbene vijesti	3
Specijalizirani glazbeni kanali	17	Banneri	2
Pjesma koja trenutno svira	15	Medijska pokroviteljstva	2
Poveznica na mrežnu stranicu	15	Nagradne igre	2
Poveznica na Instagram	14	Ostale vijesti	2
Broj telefona	12	Prodaja ulaznica za koncert radija	2
Info o DAB+	10	Viber	2
Email	10	Vijesti iz politike i gospodarstva	2
Najava koncerata	10	Impressum	1
Domaće glazbene vijesti	8	Glazbeno istraživanje s nagradom	1
Info o frekvenciji	8	Poveznica na LinkedIn	1
Intervju s glazbenikom	7	Prodaja ulaznica za koncert	1
Pjesma koja je svirala ranije	7	Prodaja ulaznica za događaje	1
Vijesti iz sporta	7	Specijalizirane glazbene playliste	1
Slogan radija	6	Glazbeno istraživanje bez nagrade	0
WhatsApp	6	Native članak	0
Promo članci	5	Obrazac	0
Vijesti iz kulture	5	Najava sljedeće pjesme	0
Informacije o emisijama	4	Poveznica na Snapchat	0

## Aplikacije FM radija

Istraživanje je pokazalo da su sadržajno najbogatije mobilne aplikacije one komercijalnoga usmjerenja i većih područja emitiranja: regionalne *Antene Zagreb* (27 od 48 sadržaja), županijske *Ultre Split* (25) te nacionalnog *bravo! radija* (22). Aplikacije *Antene Zagreb* i *Ultre Split* imaju najveći broj sadržaja u kategoriji Temeljni sadržaji. U oba slučaja najzastupljeniji su identifikacijski sadržaji (*Antena Zagreb - 6, Ultra Split - 4*). Mobilna aplikacija *bravo! radija* sadrži najveći broj komunikacijskih sadržaja (svi sadržaji osim obrasca za komunikaciju). *Antena Zagreb* predvodi u kategoriji multimedije, ponajviše zbog specijaliziranih glazbenih *playlisti* te linkova na društvene mreže.

Najveći udio **temeljnih sadržaja** imaju aplikacije *Antene Zagreb*, *Laganini FM-a* (Osijek, Požega, Rijeka, Zagreb) te *Ultre Split*. Najmanji broj temeljnih sadržaja (3) imaju aplikacije *Happy FM-a*, *Otvorenog radija*, *Podravnog radija*, *Radio Raba*, *Radio Stubice*, *TOP radija* i *Radio Marije*. Aplikacija *Antene Zagreb* sadrži najviše identifikacijskih sadržaja (6). Dnevno informativni sadržaj najviše je zastupljen na aplikaciji *Radio Dalmacije* (3), a najviše sadržaja u vidu glazbenih vijesti su na aplikacijama *Antene Zagreb* (4) i *Ultre Split* (4). U potkategoriji *Identifikacijski sadržaji*, osnovne informacije o radijskoj postaji zapažene su unutar svake mobilne aplikacije radijskih nakladnika. Najzastupljeniji sadržaji su naziv radija (23) i logo (23) koji se nalaze na svim aplikacijama. S druge strane, samo je na aplikaciji *Hrvatskog katoličkog radija* pronađen *impressum*. Aplikacija *Antene Zagreb* vodeća je po broju identifikacijskih sadržaja (6): naziv radija, info o frekvenciji, druge tehnologije za konzumaciju, logo, informacije o emisijama te informacije o voditeljima. *Dnevnoinformativni sadržaji* najzastupljeniji su unutar aplikacija regionalnih komercijalnih postaja *Radio Banovine* (3) i *Radio Dalmacije* (3) na kojima su zamijećene aktualnosti iz politike i gospodarstva, sporta te kulture. Valjalo istaknuti aplikaciju *Ultre Split* koja sadrži aktualnosti iz kulture i sporta, no iste nisu ažurirane od srpnja 2022. godine. Najučestalije aktualnosti na aplikacijama su iz

sporta (7) i kulture (5), dok su politika i gospodarstvo najmanje zastupljeni (2). Deset nakladnika nema na svojoj aplikaciji niti jedan dnevno informativni sadržaj. Također, rezultati ukazuju na to da je ovo najslabije zastupljena vrsta sadržaja na mobilnim aplikacijama radijskih postaja u Hrvatskoj. Bez obzira na tematiku vijesti, riječ je uglavnom o praćenju događanja na razini koncesije. Po pitanju potkategorije *Glazbene vijesti*, na aplikacijama *Antene Zagreb* i *Ultre Split* nalazi se najveći mogući broj sadržaja iz potkategorije glazbenih vijesti (4). No, 12 od 23 analizirane aplikacije nemaju niti jedan glazbeni sadržaj. Najčešći sadržaj glazbenih vijesti su novosti o koncertima, najčešće nastupima izvođača na raznim lokacijama u Hrvatskoj. Aktualnosti o domaćim izvođačima i njihovu radu pronađen je na osam mobilnih aplikacija, dok su aktualnosti o stranim izvođačima nešto manje zastupljene (tri aplikacije). Intervjui ispod koji su potpisani uglavnom novinari pojedinih radijskih postaja, a isti se odnose na intervju s domaćim i stranim izvođačima, nalaze se na sedam aplikacija.

**Promotivni sadržaji** pronađeni su na 11 od 23 aplikacija. *Antena Zagreb* predvodi s najvećim brojem sadržaja (3). Slijede *bravo!*, *Extra FM*, *Podravski radio* te *Ultra Split* (2). Od deset analiziranih sadržaja, dva nisu pronađena niti na jednoj aplikaciji (glazbeno istraživanje bez nagrade i *native* članci). Najčešći sadržaj su promo članci koji se nalaze na pet aplikacija. Zatim slijede medijska pokroviteljstva (2), *banneri* (2), nagradne igre (2) te prodaja ulaznica za sve vrste događaja: općenito, koncerata u organizaciji radija ili koncerata u organizaciji nekog drugog. Glazbena istraživanja uz nagradu zamijećena su isključivo u sklopu mobilne aplikacije *Antene Zagreb*. *bravo! radio* ima maksimalni broj **komunikacijskih sadržaja** (6) nakon čega slijede *Ultra Split* (5) i *Antena Zagreb* (4). Niti jedan komunikacijski sadržaj nije pronađen na devet mobilnih aplikacija. Najčešći komunikacijski sadržaj je broj telefona koji se nalazi unutar 12 aplikacija. Također, 10 aplikacija nudi e- adresu radija dok su moderniji kanali komunikacije poput *WhatsApp-a* (6) i *Vibera* (2) rijedi. Obrazac se pokazao kao sasvim zanemarena opcija komunikacije koju nema niti jedna aplikacija.

Aplikacija s najvećim brojem sadržaja **multimedije** je ona *Antene Zagreb* (10 od mogućih 15) nakon čega slijede aplikacije *Entera Zagreb* (9) te *bravo! radija* (8) i *Radio Mrežnice* (8). Sve analizirane aplikacije sadrže opciju *livestreama* koji je kod svih bio aktivan (31). Poveznica na mrežnu stranicu uočena je na aplikaciji 15 radija. Najčešće poveznice na društvene mreže su *Facebook* (17), *YouTube* (16) i *Instagram* (13). Nešto manje su zastupljeni *Tik Tok* (4), *Twitter* (3) te *LinkedIn* (1). Potpuno zanemarena opcija umrežavanja je *Snapchat* čiju poveznicu na svojim mobilnim aplikacijama nema niti jedna radijska postaja. Specijalizirani glazbeni kanali uvršteni su na 14 mobilnih aplikacija, dok su specijalizirane glazbene *playliste* uočene samo na aplikaciji *Antene Zagreb*. Nadalje, informacija o pjesmi koja trenutno svira u programu uočena je na 32% aktivnih aplikacija (N = 10). Popis pjesama koje su prethodno svirale u programu nalaze se na tri, dok najava sljedeće pjesme ne postoji ni na jednoj aplikaciji. Manje zastupljeni sadržaj je također *podcast* (4) koji se nalazi na aplikacijama *Entera Zagreb*, *Hrvatskog katoličkog radija*, *Radio Banovine* te *Radio Mrežnice*.

### Aplikacija Hrvatskog radija

Jedinstvena aplikacija *Hrvatskog radija* obuhvaća tri nacionalna, osam regionalnih i međunarodni program. Ukupan broj pronađenih sadržaja je 6 (13%). U kategoriji Temeljni sadržaji najčešći su identifikacijski: naziv radija, info o DAB+ te informacije o emisijama. Dnevnoinformativni i glazbeni sadržaji nisu pronađeni. Vrlo slično je i s kategorijama promotivnih i komunikacijskih sadržaja, dok je sadržaj iz kategorije multimedije ipak zamijećen. Naime, *Hrvatski radio* u sklopu svoje mobilne aplikacije korisnicima omogućuje *livestream* svih 12 programa te svaki od njih nudi popis pjesama koje su emitirane posljednjih nekoliko sati i informaciju o pjesmi koja je trenutno u eteru.

### Aplikacije e-radija

Od 77 e-radija, samo pet ima aktivnu aplikaciju. Najveći broj sadržaja zatečen je na aplikaciji *Ra-*

dio Tvornice (12). Dvostruko manje sadržaja nudi aplikacija *Radija 101* (6). *HURIN Glazbeni kanal* i *Kali Sara Hrvatska* imaju jednaki broj sadržaja (4), a najmanji broj sadržaj zamijećen je u slučaju e-radija pod nazivom *mojRadio* (2). Temeljni sadržaji i multimedija podjednako su zastupljene kategorije dok su promotivni i komunikacijski sadržaji zanemareni.

Najviše temeljnih sadržaja odnosi se na identifikaciju: tri aplikacije imaju logo radija (*HURIN Glazbeni kanal*, *Radio 101* i *Radio Tvornica*), a informacije o voditeljima i emisijama nalaze se na aplikacijama *Radio 101* i *Radio Tvornice*. Dnevno-informativni sadržaji i glazbene vijesti nisu pronađene. Komunikacijski sadržaji ne nalaze se ni na jednoj aplikaciji, dok je jedan promotivni sadržaj (medijska pokroviteljstva) pronađen samo na aplikaciji *HURIN Glazbenog kanala*. Najpopularniji sadržaj iz kategorije Multimedije je *livestream* koji imaju sve aplikacije e-radija. Aplikacija *Radio Tvornice* broji najveći broj sadržaja (6). Osim *livestreama* te pregleda pjesama koje su prethodno puštene, imena pjesme i izvođača koji trenutno sviraju, dostupne su i poveznice na *Facebook*, *Instagram* i *YouTube*. Slijede aplikacije radija *Kali Sara Hrvatska* (3) koja uz *livestream* nudi i pregled pjesama koje su svirale i koja svira trenutno, *HURIN Glazbenog kanala* (2) koja ima *livestream* i poveznica na *YouTube*, *Radija 101* (2) koja sadrži dva specijalizirana glazbena kanala (*101 Rock* i *Soft Soun*) te radija pod nazivom *mojRadio* (1) koji je uvrstio samo *livestream*.

### Aplikacije DAB+ radija

Hrvatska broji 12 DAB+ radija od kojih samo dva imaju vlastitu mobilnu aplikaciju – *CMC Radio* i *Radio Nacional* pri čemu obje imaju jednaki broj sadržaja (5). Od temeljenih identifikacijskih sadržaja, aplikacija *CMC Radija* ima naziv, slogan i logo radija, a *Radio Nacionala* naziv i logo. Što se tiče sadržaja multimedije, aplikacija *CMC radija* ima deset specijaliziranih glazbenih kanala i ime pjesme koja trenutno svira, dok *Radio Nacional* ima *livestream* i ime pjesme koja svira sad. Promotivni i komunikacijski sadržaji nisu pronađeni.

### RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje pokazalo je kako tek jedna desetina radija u Hrvatskoj ulaže u vlastite mobilne aplikacije. Naime, samo 31 od ukupno 243 radijskih programa (13 %) ima svoju aplikaciju. Riječ je uglavnom o FM radijima komercijalnoga usmjerenja regionalnih i nacionalnih koncesija. DAB+ i e-radiji ih ne smatraju prioritetnima u trenutačnom razvoju. Najveći broj istraživanih aplikacija izgleda statično i neodržavano, posebice one koje su dostupne samo za Android uređaje. Investiranje u softver i ljudski čimbenik koji su nužni za izradu, razvoj i kvalitetno održavanje aplikacije radijskim postajama predstavljaju (neobvezni) financijski izdatak. Time je potvrđena prva postavljena hipoteza: Vlastite mobilne aplikacije imaju samo neke radijske postaje (H1). Dobiveni rezultati o iznimno malom broju aktivnih aplikacija poklapaju se s podacima Mučalo i Šulentić (2023b). Slijedom nerazvijenosti aplikacija u hrvatskoj radiodifuziji koju je pokazao ovaj rad, sasvim je razumljivo da tek jedna trećina slušatelja koristi aplikaciju radija (isto).

Od analiziranih 48 vrsta sadržaja razvrstanih u četiri tematske kategorije, najveći pronađeni broj sadržaja unutar jedne aplikacije je 27 (56 %). Jedina dva sadržaja koja se nalaze na sve 31 aplikacije su naziv radija (identifikacijski sadržaj) i *livestream* (multimedija). Time je potvrđena i druga postavljena hipoteza: Većinski sadržaj postojećih mobilnih aplikacija je identifikacijski (H2). Riječ je o najosnovnijim, najjeftinijim i statičnim sadržajima bez kojih aplikacija ne bi mogla niti funkcionirati. Moderni elementi komunikacije (*WhatsApp* i *Viber*), multimedije (*podcast*) i promocije (native članci) uglavnom ne postoje. Uzevši u obzir činjenicu da su španjolske znanstvenice prije gotovo deset godina (Herrera-Damas i Ferreras-Rodriguez, 2015) istraživale postoje li na mobilnim aplikacijama radijskih postaja sadržaji poput personaliziranih *playlista*, možemo zaključiti kako su aplikacije hrvatskih radijskih postaja tek na samim začecima razvoja.

Mapiranje je ukazalo na to da su dnevno-informativni sadržaji najmanje zastupljena vrsta sadržaja na mobilnim aplikacijama radijskih postaja u

Hrvatskoj. Mapiranjem je evidentirano da 10 od 23 (43 %) analiziranih aplikacija FM radija te niti jedna aplikacija e-radija i DAB+ radija kao ni ona Hrvatskog radija nemaju dnevnoinformativni sadržaj. U slučaju FM radija, on se svodi na najave lokalnih sportskih događanja i najčešće je tek poveznica na članak dostupan na mrežnoj stranici nakladnika. Time je potvrđena i posljedna hipoteza: Postojeće mobilne aplikacije radijskih postaja ne nude informativne sadržaje (H3).

Iako je inozemna znanstvena produkcija prepoznala investicije radija u razvoj mobilnih aplikacija, hrvatska radiodifuzija i u ovom polju konvergencije zaostaje. Manjak sredstava, znanja, ali i inicijative i kreativnosti glavni su razlozi što radiji ili uopće nemaju ili imaju jednostavne i neatraktivne aplikacije. Posebna pozornost trebala bi se usmjeriti na mlade generacije, potencijalne buduće slušatelje radija, koji uz personalizirane glazbene streaming servise nemaju druge opcije konzumacije omiljenog sadržaja. U ovom trenutku razvoj aplikacija u RH (za)stao je tek na dostupnosti posebnih glazbenih *stream+* kanala FM radijskih programa.

## LITERATURA

- AEM (2024a) Elektroničke publikacije, <https://www.aem.hr/elektronicke-publikacije/>. Pristupljeno 18. srpnja 2024.
- AEM (2024b) Vijeće, <https://www.aem.hr/vijece/>. Pristupljeno 18. lipnja 2024.
- Barrios-Rubio, A. (2021.) From the Antenna to the Display Devices: Transformation of the Colombian Radio Industry. *Journalism and Media*, 2, 208-224.
- Britannica.com (2024) Technology – Android Operating system, <https://www.britannica.com/technology/Android-operating-system>. Pristupljeno 15. srpnja 2024.
- Chan-Olmsted, S., Wang, R., Hwang, K. (2020). Millennials' Adoption of Radio Station Apps: The Roles of Functionality, Technology, Media, and Brand Factors. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 99 (1), 262-288.
- Herrera-Damas, S., Ferreras-Rodríguez, E. (2015). Mobile apps of Spanish talk radio stations. Analysis of SER, Radio Nacional, COPE and Onda Cero's proposals. *El profesional de la información*, 24 (3), 274-281.
- Hirscheimer, S., Beule, V. (2019.) Characteristics of the Classic Radio Experience Perceived by Young Listeners and Design Implications for Their Digital Transformation. *Journal of Radio & Audio Media*, 28 (2), 231-253.
- Hrti-selfcare.hrt.hr (2024) HRTi Selfcare, <<https://hrti-selfcare.hrt.hr/pages/faq>>. Pristupljeno 17. lipnja 2024.
- Iheart.com (2024) Welcome to iHeartRadio, <https://www.iheart.com/content/welcome-to-iheartradio>. Pristupljeno 16. srpnja 2024.
- Jacobs Media (2024) Radio in the AI era, <<https://jacobsmedia.com/wpcontent/uploads/2024/04/TS-2024-industry-web-deck.pdf>>. Pristupljeno 30. srpnja 2024
- Katz Media Group (2024) Radio and Trust Go Hand in Hand, <<https://insights.katzradiogroup.com/sound-answers-99-radio-and-trust-go-hand-in-hand>>. Pristupljeno 12. svibnja 2024.
- Mučalo, M., Šulentić, A. (2023aF). Migracija prema slušanju radija na digitalnim platformama. *Medijske studije*, 14 (27), 23-43.
- Mučalo, M., Šulentić, A. (2023b). Media Convergence: Websites of Radio Stations in the Republic of Croatia. *Slovenské divadlo*, 71 (3), 308-330.
- Onlineradiobox.com (2024) Hrvatske radio postaje, <https://onlineradiobox.com/hr/>. Pristupljeno 29. lipnja 2024.
- Sinton, M. (2018.) No Longer One-to-Many: How Web 2.0 Interactivity is Changing Public Service Radio's Relationship with its Audience. *Journal of Radio & Audio Media*, 25 (1), 62-76.
- Techtarget.com (2024) Definiton Apple iOS, <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/iOS>. Pristupljeno: 15. srpnja 2024.

## MOBILE APPLICATIONS OF RADIO STATIONS IN THE REPUBLIC OF CROATIA

### ABSTRACT

As a result of current digitization and convergence processes and the consequent tendency towards new forms of signal distribution and multimedia content, we are witnessing numerous changes in the still primarily analog radio medium. In addition to the commercial work of DAB+ radio and the production of content for digital platforms (website, social networks and streaming services), one of the latest innovative solutions at the level of Croatian broadcasting, based on global trends, is manifested in the development of mobile radio applications.

The lack of scientifically based research on the Croatian radio landscape makes this work the first such research in these areas, the central issue of which is questioning the existence and content offer on the radio's own applications in the Republic of Croatia.

The paper provides a quantitative analysis (mapping) of mobile applications of all radio FM and DAB+ concessionaires, e-radio and the public service - Croatian Radio. The lack of scientifically based research on the Croatian radio landscape makes this work the first such research in this area. During the research, 243 radio programs were identified, of which only 31 (13%) have their own application. The results point to static and outdated app designs. They are based on program streaming and identifying content such as the radio's name and logo. As a rule, modern communication channels are not used. It is similar to promotional and multimedia contents that do not follow trends. Radios in Croatia once again showed their unpreparedness for the challenges brought by the digital 21st century.

*Keywords: convergence, DAB+ radio, digitization, mobile applications, radio*