

Prikupljanje mišljenja u vezi obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih usluga upravljanja multipleksom u zemaljskoj radiodifuziji (usluge operatora multipleksa) i/ili upravljanja elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalne televizije (operator mreže)

Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM) prema članku 12. stavku 1. točkama 12. i 22. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, ZEK) poziva sve zainteresirane na iskazivanje interesa o gradnji i upravljanju mrežama digitalne zemaljske televizije i/ili vrsti i načinu pružanja usluga elektroničkih komunikacija putem raspoloživih kapaciteta mreža zemaljske digitalne televizije (operator mreže i/ili multipleksa).

Svrha prikupljanja mišljenja na temelju iskazanih interesa u ovom postupku je omogućiti tehničku implementaciju novih sadržaja i usluga u digitalnim radiodifuzijskim mrežama koje bi korisnicima pružile dodatnu vrijednost u odnosu na postojeće usluge, a pružateljima usluga osigurala način i uvjete uporabe RF spektra koji će im omogućiti izgradnju uspješnog i održivog poslovnog modela u Republici Hrvatskoj.

Dostavljena mišljenja i iskazani interes za pružanje usluga bit će analizirani, te će se na temelju provedene analize donijeti odluka o načinu na koji će se preostali raspoloživi RF spektar iskoristiti, odnosno popuniti raspoloživi kapacitet multipleksa namijenjen digitalnoj televiziji. Pri tome će se odrediti potrebni zahtjevi za mrežu za digitalnu televiziju, nakon čega će se pristupiti postupku/postupcima izdavanja dozvole/a za uporabu radiofrekvencijskog spektra.

Što je potrebno za pružanje usluge operatora multipleksa i/ili mreže?

Operator multipleksa mora, sukladno članku 32. stavku 1. ZEK-a i članku 4. Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga (NN 154/08, pravilnik), najmanje 15 dana unaprijed obavijestiti HAKOM, u pisanom obliku, o početku, promjenama i završetku obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga.

HAKOM će prema članku 32. stavku 5. ZEK-a odnosno članku 5. pravilnika operatoru izdati potvrdu. Operator mreže mora imati valjanu dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra

Raspodjela RF spektra

Uporaba radiofrekvencijskog spektra namijenjenog digitalnoj televiziji temelji se na raspoloživom radiofrekvencijskom spektru prema ostvarenim pravima sukladno međunarodnom sporazumu i planu Ženeva 2006 (izvorni naziv „*Final acts of the Regional Radio communication Conference for planning of the digital terrestrial broadcasting service in parts of Regions 1 and 3, in the frequency bands 174-230 MHz and 470-862 MHz*“). Dodjela radiofrekvencijskog spektra namijenjenog digitalnoj televiziji definirana je u okviru digitalnih regija, posebno za UHF područje IV i V te posebno za VHF područje III, sukladno *Planu dodjele radijskih frekvencija za službe zemaljske radiodifuzije u frekvencijskim pojasevima 148,5 kHz-1492,0 MHz*.

Dodijeljeni RF spektar i izdane dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra

HAKOM je do sada izdao dvije dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske:

1. Dozvola RF-DTV-01/09, izdana tvrtci Odašiljači i veze d.o.o., dozvoljava uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja **dvjema** elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije za **MUX A** i **MUX B** na području Republike Hrvatske.
Dozvola je izdana na razdoblje od 10 godina i vrijedi do 24. travnja 2019. godine. Istom se dozvoljava uporaba dijela radiofrekvencijskog spektra u UHF pojasevima IV i V, uporabom TV kanala širine 8 MHz te izgrađenom mrežom po principu SFN mreža u svakoj od devet digitalnih regija.
Svaka od mreža (MUX A i MUX B) uporabom MPEG-2 standarda kodiranja osiguravaju kapacitet dostatan za prijenos 5 TV programa SD kvalitete, tj. ukupno 10 programa slobodnih za prijam na području Republike Hrvatske, čime je osiguran kapacitet za prelazak s analognog na digitalno emitiranje 4 TV programa nakladnika državne razine te kapacitet dostatan za uvođenje dodatnih 6 programa državne razine, uz mogućnost pružanja dodatnih usluga ovisno o raspoloživom kapacitetu.
2. Dozvola RF-DTV-01/10, izdana tvrtci Odašiljači i veze d.o.o., dozvoljava uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja **dvjema** elektroničkim komunikacijskim mrežama, odnosno jednom nacionalno-regionalnom i jednom lokalnom elektroničkom komunikacijskom mrežom digitalne televizije za **MUX D** na području Republike Hrvatske.
Dozvola je izdana na razdoblje od 10 godina i vrijedi do 21. srpnja 2020. godine. Istom se dozvoljava uporaba dijela radiofrekvencijskog spektra u UHF pojasevima IV i V, uporabom TV kanala širine 8 MHz te izgrađenom mrežom po principu SFN mreža u svakoj od definiranih digitalnih regija.
Nacionalno-regionalna mreža MUX-a D uporabom MPEG-2 standarda kodiranja osiguravaju kapacitet dostatan za prijenos 5 TV programa SD kvalitete slobodnih

za prijam, čime je osiguran kapacitet za tri televizijska programa na državnoj razini i do dva televizijska programa regionalne razine u svakoj od devet digitalnih regija.

Lokalnom elektroničkom mrežom MUX-a D, uporabom MPEG-2 standarda kodiranja, osiguran je kapacitet dostatan za prijenos najmanje 2-3 televizijska programa slobodnih za prijam, ovisno pojedinoj lokalnoj mreži. Obje mreže realiziraju se po principu SFN mreža u svakoj od definiranih regija.

Raspoloživost RF spektra

Televizijske usluge koje će se pružati u zemaljskoj radiodifuziji uz korištenje kapaciteta preostalih multipleksa (osim multipleksa MUX A, MUX B i MUX D) mogu koristiti sustave za uvjetovani pristup.

Predmetne usluge pružale bi se putem elektroničke/ih komunikacijske/ih mreže/a za digitalnu televiziju (DVB-T) u UHF i VHF frekvencijskom pojasu, za koju/e se *operatoru mreže* izdaje dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra.

Isključivanjem analogne televizije i prelaskom na digitalno emitiranje u Hrvatskoj i zemljama u regiji oslobađa se radiofrekvencijski spektar koji je dostatan za ostvarivanje sljedećih pokrivanja u UHF frekvencijskom pojasu:

| Digitalna regija | Uključene županije | Broj pokrivanja |
|------------------|--|-----------------|
| D1 | Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, dio Brodsko-posavske | 3 x 8 MHz |
| D2 | dio Bjelovarsko-bilogorske, Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, dio Brodsko-posavske | 2 x 8 MHz |
| D3 | Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, dio Bjelovarsko-bilogorske | 3 x 8 MHz |
| D4 | Grad Zagreb, Zagrebačka, Sisačko-moslavačka, dio Krapinsko-zagorske, dio Karlovačke | 3 x 8 MHz |
| D5 | Primorsko-goranska, Istarska, dio Ličko-senjske | 5 x 8 MHz |
| D6 | dio Karlovačke, dio Ličko-senjske | 3 x 8 MHz |
| D7 | Zadarska, Šibensko-kninska, dio Ličko-senjske | 4 x 8 MHz |
| D8 | Splitsko-dalmatinska, dio Dubrovačko-neretvanske | 3 x 8 MHz |
| D9 | dio Dubrovačko-neretvanske | 4 x 8 MHz |

Također, moguće je osigurati dodatan RF spektar u UHF frekvencijskom pojasu na područjima gradova Zagreba, Splita, Rijeke, Šibenika, Zadra, te zapadne obale Istre.

Nadalje, dostupan je radiofrekvencijski spektar u VHF frekvencijskom pojasu za ostvarivanje jednog pokrivanja (7 Mhz) na razini Republike Hrvatske.

Operator multipleksa ne mora biti *operator mreže* odnosno ne mora biti nositelj dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra, već pružanje svojih usluga, odnosno prijenos sadržaja multipleksa, uređuje ugovorom s operatorom mreže.

Svi zainteresirani za obavljanje djelatnosti upravljanja multipleksom u radiodifuziji (*operator multipleksa*) i/ili pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije (*operator mreže*) na području Republike Hrvatske trebaju do 17. siječnja 2011. dostaviti svoje prijedloge, idejna rješenja (strukturirano kako je navedeno u privitku ovog poziva) pisanim putem Hrvatskoj agenciji za poštu i elektroničke komunikacije, na adresu Jurišićeva 13, 10000 Zagreb.

Radi zaštite tajnosti podataka, a ako to zainteresirani operator naznači u dokumentaciji, HAKOM će s dostavljanom dokumentacijom postupati prema članku 15. stavku 7. ZEK-a, kao klasificiranim podatkom ili poslovnom tajnom.

Struktura dokumenta za iskazivanje interesa

Podaci o operatoru multipleksa i/ili mreže (1 stranica)

- osnovni podaci (sjedište, pravni oblik, osnivač...)
- podaci o temeljnom kapitalu
- djelatnost
- kratak opis dosadašnjeg rada operatora multipleksa i/ili mreže ili kratka povijest tvrtke
- razvojni ciljevi

Opis usluga i tržišta (3-5 stranica)

- Kratki opis usluge i potrebe tržišta koje će se zadovoljiti
- Tehnički opis usluge
 - Za koju vrsta prijma je usluga namjenjena (npr. fiksna mreža, mobilna mreža, prijenosna mreža...)
 - Koja se vrsta radiodifuzijske tehnologije koristi (npr. DVB-T; DVB-H; DVB-T2...). Ukoliko se u budućnosti namjerava mijenjati standard potrebno je procijeniti datum promjene standarda
 - Koji je potreban kapacitet za pružanje predviđenih usluga. Obavezno navesti najmanji i najveći prihvatljivi te optimalni kapacitet za predviđene usluge
 - Popis različitih usluga u multipleksu, navesti broj televizijskih, radijskih programa te drugih usluga
 - Sustav uvjetovanog pristupa koji bi se koristio
 - Način na koji se osigurava prijamnička oprema za korisnike
- Tko su korisnici i gdje se nalaze (urbana/ruralna područja)?
- Geografsko područje interesa (npr. Republika Hrvatska; digitalne regije D1, D2, D3...; gradovi Rijeka, Split...)
- Koje su bitne karakteristike usluge za korisnike?
- Procjena udjela na tržištu sličnih usluga?
- Koji su izvori usluga koje se pružaju (tko proizvodi usluge)?
- Konkurencija i usporedba s konkurencijom
- Procjena datuma početka pružanja usluge
- Vremenski okvir u kojem je pružanje usluge isplativo (minimalno trajanje dozvole)
- Dinamika realizacije - navesti procjenu broja korisnika po proizvoljnim razdobljima realizacije

Ostalo

Operator multipleksa i/ili mreže ispunjava u slobodnoj formi.