

Dejan R. Popovic, dipl. inz.
Beograd, Stevana Sremca 18

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

Kontakt osoba zadužena za javne konsultacije:

Vladimir Skulić
Beograd, Visnjiceva 8

Predmet: Misljenje o Nacrtu Pravilnika o utvrđivanju Plana raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestricke digitalne TV radio-difuzne stanice u UHF opsegu za teritoriju Republike Srbije

V e z a : [Javne konsultacije o Nacrtu Pravilnika o utvrđivanju Plana raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestricke digitalne TV radio-difuzne stanice u UHF opsegu za teritoriju Republike Srbije](#)

(http://www.ratel.rs/upload/documents/javne_rasprave/Plan%20raspodele%20DVB-T2%2025012013%20nacrt.pdf)

Postovani kolega Skulicu,

Sta ce Vam u preambuli nacрта ovog pravilnika umetnuta recenica: "a u vezi sa Uredbom o Planu namene radio-frekvencijskih opsega ("Sluzbeni glasnik RS", br. 99/12)"?

Zasto se u nacrtu ovog pravilnika prvi put upotrebljava naziv "Plan raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestricke digitalne TV radio-sifuzne stanice ...", a ne naziv "Plan raspodele frekvencija/lokacija za digitalne terestricke TV radio-difuzne stanice ...", u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Završnih akata Regionalne konferencije o radio-komunikacijama za planiranje digitalne terestrijalne radiodifuzne službe u delovima Regiona 1 i 3, u frekvencijskim opsezima 174-230 MHz i 470-862 MHz (RRC-06), koji je dat prilogu ovog misljenja. U ovom zakonu se govori o digitalnoj terestrijalnoj televizijskoj radio-difuziji (DTTB), a ne o terestrickoj digitalnoj TV radio-difuziji.

U clanu 3. Sporazuma pise da su Aneksi sporazuma, izmedju ostalog:

3.1 Aneks 1: Frekvencijski planovi

3.1.1 Digitalni Plan se sastoji iz dva dela: opseg 174-230 MHz i opseg 470-862 MHz (koji sadrži Plan dodela T-DAB-a, Plan raspodela T-DAB-a, *Plan dodela DVB-T* i *Plan raspodela DVB-T*)

3.2 Aneks 2: *Tehnički parametri i kriterijumi koji su korišćeni u izradi Plana i primeni Sporazuma*

Da li zato i ovaj domaci plan sadrzi dva plana: plan raspodela UHF kanala (t.3.2) i plan dodela UHF kanala (t.3.3)? Ako agencija izdaje jedino JP "Emisiona tehnika i veze" pojedinačnu dozvolu za koriscenje radio-frekvencija (clan 104. stav 4. Zakona o elektronskim komunikacijama), zasto se onda ovaj plan ne odnosi samo na plan dodela UHF kanala za JP ETV, odnosno na svojevrsno opste ovlasenje da digitalne terestricke TV radio-difuzne stanice JP ETV mogu da koriste sve UHF kanale pod uslovima utvrdjenim ovim planom? Pa i sada, sve analogne terestricke TV radio-difuzne stanice JP ETV nedozvoljeno i neovlascono koriste, vec vise od dve godine, sve raspolozive VHF i UHF kanale kojih se svojevremeno odrekao RUS - RTS, a da zbog toga nikoga nije ni malo zaboleda glava!

Ukoliko je ovo plan raspodele, odnosno dodele frekvencija, onda je neophodno da se na pocetku t.4 nacрта ovog plana da numeracija kanala i granica (tabela A.3.1-1) iz Sporazuma. Do sada ni jedanom tehnickom propism Vlade, resornog Ministarstva ili RATEL-a nije utvrdjena korespondencija izmedju rednog broja kanala i dodeljene frekvencije.

Posebno pitanje je zasto ste nacrtom ovog pravilnika uopste planirali raspodelu i dodelu kanala br. 61 do 69, ako ste u t.2.2.3. stav 3. napisali: "Planiranje mreza u UHF opsegu vrsice se izborom kanala u najnimzjim frekvencijskim opsezima od 21. do 60. kanala. Koriscenje kanala 61-69 u planiranju mreza izuzima se zbog potrebe da isti ostanu slobodni kako bi se ostvarila mogucnost da se taj opseg koristi za formiranje digitalne dividende." A pri kraju t. 3.3 (posle tabele) dodali sledece: "U Tabeli III date su frekvencijske dodele za kanale 61-69 iz opsega 790-862 MHz koji se koriste za ostvarivanje digitalne dividende za tehnoloski neutralne sisteme (podvukao D. P.) nakon prelaska na digitalno emitovanje, a nakasnije od 17. juna 2015. godine." Bas me interesuje u kom je sluzbenom dokumentu ITU ili EU zapisano da je sirokopojasni bezicni Internet - tehnoloski neutralan sistem?!

Da li je moguće da je u t. 4.1. oznaka emisije (tj. potpuna vrsta emisije X7FXF), bez sirine potrebnog opsega i bez blizeg odredjenja prvog simbola - tipa modulacije glavnog nosioca? Da li to znaci da u sistemu/standardu DVB-T2 jos nije usvojena modulacija 256-QAM?

Da li zbog usvojenog sistema/stadarda DVB-T2, koji nije predvidjen Sporazumom, u nacrtu ovog pravilnika u okviru t.4 nisu propisane ni konkretne vrednosti za minimalnu jacinu upotrebljivog polja, odnosno minimalnu jacinu polja koja se stiti, jacinu upotrebljivog polja, minimalnu medijansku vrednost jacine polja i RF odnos zastite - karakteristike koje su definisane u stavu 2. uvodnog dela ovog plana? Pa te karakteristike su vec propisane i vazecim Pravilnikom o utvrdjivanju Plana raspodele

<http://www.ratel.rs/upload/documents/Regulativa/Pravilnici/Pravilnik%20o%20Planu%20raspodel e,SGRS%209-12.pdf>).

Iskreno,
Dejan Popovic

Beograd, 26. januar 2013.

Dejan R. Popovic, dipl. inz.
Beograd, Stevana Sremca18

POLITIKA (Medju nama)
Beograd, Makedonska 29

Postovana redakcijo,

Republička agencija za elektronske komunikacije (RATEL) je, u svojstvu predlagaca, objavila 25.01.2013. godine [Javne konsultacije o Nacrtu Pravilnika o utvrđivanju Plana raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestričke digitalne TV radio-difuzne stanice u UHF opsegu za teritoriju Republike Srbije](#). Ovaj pravilnik donosi Ministarstvo spoljne i unutrašnje trgovine i telekomunikacija.

Interesantno je da član 3. stav 1. nacrtu ovog pravilnika glasi: "Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u Službenom glasniku Republike Srbije, a primenjivace se saglasno sa *Planom prelaska na digitalno emitovanje televizijskog programa*, kao sastavnim delom *Strategije za prelazak sa analognog na digitalno emitovanje radio i televizijskog programa*."

Tacno je da [Strategija za prelazak sa analognog na digitalno emitovanje radio i televizijskog programa u Republici Srbiji](#) sadrzi u Glavi III. odeljak 3. odredbe koje glase: "Vlada će usvojiti plan prelaska na digitalno emitovanje koji će utvrditi redosled i vremenski raspored faznog prelaska u svakom od regiona" (stav 5. recenica 2) i "Plan prelaska na digitalno emitovanje će definisati rok od najviše šest meseci za potpuni prelazak sa analognog na digitalno emitovanje u svakom od regiona. Vlada će obavestiti javnost najmanje devet meseci pre potpunog isključenja analognog signala u svakom od regiona" (stav 6).

Tacno je da i [Zakon o elektronskim komunikacijama](#) sadrzu u članu 104. stav 1. 2. odredbe o prelasku sa analognog na digitalno emitovanje televizijskog programa koje glase:

"Ministarstvo, na predlog Agencije, koji se priprema u saradnji sa organom nadležnim za oblast radiodifuzije, donosi akt o prelasku sa analognog na digitalno emitovanje televizijskog programa i pristup multipleksu u zemaljskoj digitalnoj radiodifuziji.

Aktom iz stava 1. ovog člana uređuje se naročito:

- 1) način i vremenski raspored prelaska;
- 2) zahtevi i dinamika u pogledu uspostavljanja mreže za distribuciju digitalnog televizijskog programa na teritoriji Republike Srbije;
- 3) zahtevi za formiranje multipleksa;
- 4) obim korišćenja radio-frekvencija, u meri neophodnoj za uspešno obavljanje prelaska na digitalno emitovanje televizijskog programa."

Medjutim, u pomenutom aktu, *Pravilniku o prelasku sa analognog na digitalno emitovanje televizijskog programa i pristupu multipleksu u terestričkoj digitalnoj radiodifuziji* (http://www.ratel.rs/upload/documents/Regulativa/Pravilnici/Pravilnici_koje_donosi_MTID/Pravilnik%20o%20prelasku%20sa%20analognog%20na%20digitalno%20emitovanje,%20SGRS%2055-12.pdf) u članu 6. stav 3. neuredjuje se konkretan način i vremenski raspored prelaska, već se propisuje: "Prelazak na digitalno emitovanje TV programa se sprovodi po fazama, u skladu sa

Strategijom za prelazak sa analognog na digitalno emitovanje radio i televizijskog programa u Republici Srbiji."

I tu se zacarani krug pozivanja strategije na plan, odnosno zakona na pravilnik, i obrnuto, zatvara. Počinje se ponovo sa resavanjem nevažnog, poslednjeg pitanja - planiranja raspodele, odnosno dodele UHF kanala za digitalnu terestricku TV radio-difuziju u Srbiji. A to pitanje je praktično već rešeno u Zenevi, 16. juna 2006. godine na Regionalnoj konferenciji o radio-komunikacijama.

Iskreno,

Dejan Popovic

Beograd, 27. januar 2013.

Postovane kolegice i kolege, dame i gospodo,

U tekstu JP ETV [Inicijalna mreža](#) data je tabela sa nize navedenim tehničkim karakteristikama - parametrima Inicijalne mreže.

Tehnički parametri Inicijalne mreže

Tehničke karakteristike-parametri Inicijalne mreže:

Modulaciona šema	256-QAM
Kompresioni standard	MPEG-4.10 (H.264/AVC)
Mod rada	32K
Nominalna širina kanala	8 MHz
Zaštitni interval	1/16 (1/8)
Kodni količnik	3/4
Pilot šema	PP4 (PP2)
Tip mreže	SFN
Vrsta prijema	stacionarni
Ulazni mod	A
Antenski mod	SISO
PLP mod	Single
Frekvencijski mod	Normalni/Prošireni
FEC dužina okvira	648000
Zauzeta širina opsega	7.61 MHz
Trajanje korisnog dela simbola	3584 μ s
Trajanje zaštitnog intervala	224 (448) μ s
Procenjen bitski protok	40.58/41.43 (36.72/37.52) Mbps

Ako su to (usvojeni) parametri koje ce mreza imati i u krajnjoj fazi, mislim da onda te karakteristike treba preneti i u nacrt ovog pravilnika, odnosno plana.

Iskreno,
Dejan Popovic

Beograd, 27. januar 2013.

Dejan R. Popovic, dipl. inz.
Beograd, Stevana Sremca 18

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

Kontakt osoba zadužena za javne konsultacije:

Vladimir Skulić

Beograd, Visnjiceva 8

Predmet: Dodatno misljenje o Nacrtu Pravilnika o utvrđivanju Plana raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestricke digitalne TV radio-difuzne stanice u UHF opsegu za teritoriju Republike Srbije

V e z a : [Javne konsultacije o Nacrtu Pravilnika o utvrđivanju Plana raspodele frekvencija/lokacija/oblasti za terestricke digitalne TV radio-difuzne stanice u UHF opsegu za teritoriju Republike Srbije](#)

http://www.ratel.rs/upload/documents/javne_rasprave/Plan%20raspodele%20DVB-T2%2025012013%20nacrt.pdf

Postovani kolega Skulicu,

Ovim kratkim dodatnim misljenjem zelim drugim recima da ponovim i dopunim ono sto sam vec izneo u prethodnom misljenju od 26. januara 2013 godine.

Naime, buducu da:

a) planovi raspodele radio-frekvencija sadrze uslove za raspodelu radio-frekvencija iz namenjenog radio-frekvencijskog opsega, raspodelu radio-frekvencija iz namenjenih radio-frekvencijskih opsega po lokacijama ili oblastima za jednu ili vise (terestrickih ili vasionских) *radio-komunikacijskih sluzbi* i delatnosti, kao i druge potrebne tehnicke uslove za koriscenje radio-frekvencija (clan 54. stav 1. Zakona o elektronskim komunikacijama -ZEK);

b) Javno preduzece osnovano za upravljanje emisionom infrastrukturam uspostavlja elektronsku komunikacionu mrezu za multipleksiranje, distribuciju i emitovanje digitalnog televizijskog programa (clan 104. stav 3. ZEK-a);

c) radi uspostavljanja mreze iz stava 3. ovog clana, Agencija izdaje JP "Emisiona tehnika i veze" pojedinačnu dozvolu za koriscenje radio-frekvencija (clan 104. stav 4. ZEK-a);

d) JP "Emisiona tehnika i veze" ima iskljucivo (zakonsko) pravo da na teritoriji Republike Srbije uspostavlja digitalnu terestricku TV radio-difuznu mrezu i ekskluzivno zakonsko pravo na koriscenje (dodeljenih, odnosno dozvoljenih) radio-frekvencija za radio-stanice u toj mrezi;

e) države članice ne treba da daju ili održavaju na snazi isključiva i posebna prava za ustanovljavanje i/ili pružanje elektronskih komunikacionih mreža i javno dostupnih elektronskih komunikacionih usluga (clan 1. stav 1. Direktive Komisije 2002/77/EC od 16. septembra 2002. o konkurenciji na trzistima za elektronske komunikacione mreze i usluge);

f) bez uticaja na određene kriterijume i postupke koje su usvojile države članica u davanju prava na korišćenje radio-frekvencija pružaocima usluga radio ili televizijskih sadržaja u pogledu ostvarivanja ciljeva opšteg interesa u skladu sa pravom Zajednice, države članice ne treba da daju isključiva ili posebna prava na korišćenje radio-frekvencija za pružanje elektronskih komunikacionih usluga (clan 4. stav 1. ove direktive);

g) naziv propisa: je osnovni element za identifikaciju propisa i sadrzi osnovne informacije o materiji koja se propisom uređuje; treba da je kratak i da sažeto izrazava predmet uređenja; pise se bez skracenica ([Jedinstvena metodološka pravila za izradu propisa \(pdf, 205KB\)](#))

mislim da naziv ovog plana treba da glasi:

"Plan raspodele radio-frekvencija za digitalnu terestricku televizijsku radio-difuznu sluzbu".

a da predmet uređenja iz stava 1. uvodnog dela ovog plana treba da glasi:

"Ovaj plan sadrzi radio-frekvencije (alternativa: radio-frekvencijske kanale) koje Javno preduzeće "Emisiona tehnika i veze" može da koristi u radio-frekvencijskom opsegu 470 - 790 MHz, kao i tehnicke uslove za koriscenje tih radio-frekvencija (alternativa: radio-frekvencijskih kanala).

Stavise, mislim da pored vec usvojenih tehnicki parametara ([Inicijalna mreža](#)) treba razmotriti i karakteristike DVB-T2 sistema prenosa date u ovoj internet adresi:

http://www.dvb.org/technology/fact_sheets/DVB-T2_Factsheet.pdf

Napomena - Valja proveriti sta znace reci [prof. dr IRINI S. RELJIN, mr ALEKSANDAR S. SUGARIS: DVB-T2](#): "To znači da će biti neophodan znatno veći odnos C/N (za 4 do 5 dB veći, u zavisnosti od kanala i kodnog količnika) jer je prijem osetljiviji na šum"? (odjeljak 3. F).

Iskreno,
Dejan Popovic

Beograd, 2. februar 2013.

I s p r a v k a

Postovani gospodine Skulicu,

U prethodnom tekstu u trecem pasusu odozdo pise:"Ovaj plan sadrzi radio-frekvencije (alternativa: radio-frekvencijske kanale) koje Javno preduzece "Emisiona tehnika i veze" moze da koristi u radio-frekvencijskom opsegu 470 - 790 MHz, kao i tehnicke uslove za koriscenje tih radio-frekvencija (alternativa: radio-frekvencijskih kanala)", a treba da pise: "Ovaj plan sadrzi radio-frekvencije (alternativa: radio-frekvencijske kanale) koje digitalne terestricke TV radio-difuzne stanice Javnog preduzeca 'Emisiona tehnika i veze' mogu da koristi u radio-frekvencijskom opsegu 470 - 790 MHz, kao i tehnicke uslove za koriscenje tih radio-frekvencija (alternativa: radio-frekvencijskih kanala)."

Izvinjavam se zbog ove "fatalne" greske. Jer, radiio-stanice koriste radio-frekvencije, a operatori koriste radio-stanice. Molim Vas da izvrсите ispravku u osnovnom tekstu.

Pozdrav,
Dejan Popovic

Beograd, 2. februar 2013.

Postovani kolega Skulicu,

Dokument Evropske unije za radio-difuziju "*Aspekti frekvencijskog i mreznog planiranja za DVB-T2*" ([EBU – TECH 3348 - EBU Technical](#), Zeneva, maj 2012), koji je Vama verovatno dobro poznat, sadrzi odgovore na neka pitanja koja nisu regulisana nacrtom domaceg Plana raspodele radio-frekvencija za digitalnu terestricku televizijsku radio-difuznu sluzbu. Cini mi se da je rezime odrednica iz tacke 6. "*Prelaz na DVB-T2*", a narocito iz stava 2. podtacke 6.1.2. "*Zahtevi za razvoj specifikacije*", trebao da nadje mesto u obrazlozenju uz nacrt.

Iskreno,

Dejan Popovic

Beograd, 5. februar 2013.