

## 1. mišljenje

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

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

MINISTARSTVO SPOLJNE I UNUTRASNJE TRGOVINE I TELEKOMUNIKACIJA

VLADA REPUBLIKE SRBIJE

**Predmet:** Program politike koriscenja radio-frekvencijskog spektra

Postovane kolegice i kolege, dame i gospodo,

Pripremajući se da u okviru [Javne konsultacije o nacrtu Pravilnika o utvrđivanju plana raspodele radio-frekvencija za sisteme za pružanje javne elektronske komunikacione usluge - širokopolasne bežične pristupne sisteme \(BWA\), mobilne/fiksne komunikacione mreže \(MFCN\) u frekvencijskim opsezima 3400-3600 MHz i 3600-3800 MHz](#) dam svoje mišljenje, shvatio sam da je potrebno da Vlada prethodno donese strateski akt - Odluku o utvrđivanju visegodisnjeg programa politike koriscenja radio-frekvencijskog spektra, u skladu sa sledecim dokumentima EU:

1) Predlog programa politike radio-spektra

([http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/radiofrequencies/si0019\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/radiofrequencies/si0019_en.htm)), odnosno Predlog odluke Evropskog parlamenta i Saveta kojom se utvrđuje prvi program politike radio-spektra (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010PC0471:EN:NOT>);

2) Odluka br. 243/2012/EU Evropskog parlamenta i Saveta kojom se utvrđuje visegodisnji program politike radio-spektra (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32012D0243:EN:NOT>).

Ovim strateskim aktom potrebno je utvrditi, izmedju ostalog:

1) da li je za bezicne sirokopolasna komunikacije potreban radio-frekvencijski spektar sirine od najmanje 1 200 MHz do 2015. godine, prema clanu 3. tacka (b) Odluke 243/2012/EU?

2) da li ce se za ove komunikacije koristiti radio-frekvencijski opsezi 790-862 MHz, 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz, 1805-1880 MHz, 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz, 2110-2170 MHz, 2,5-2,69 GHz, i 3,4-3,8 GHz, po clanu 6. stav 8. pomenute evropske odluke?

3) da li ce se za ovu vrstu radio-komunikacione mrežu utvrditi jedan termin (pojam): bezicna sirokopolasna mreza, ili sirokopolasni bezicni pristupni sistem (BWA) ili mobilna/fiksna komunikaciona mreza (MFCN), ili neki drugi izraz (npr. bezicni sirokopolasni Internet)?

*Napomena* - Izraz "mobilna/fiksna komunikaciona sluzba (mreza)", tj. "mobilna, odnosno (i/ili) fiksna komunikaciona sluzba (mreza)", nije definisan u ratifikovanom Pravilniku o radio-komunikacijama Medjunarodnog saveza za telekomunikacije, niti u Uredbi o utvrđivanju Plana namene radio-frekvencijskog spektra ([http://www.ratel.rs/upload/documents/Plan\\_namene/Plan\\_namene-sl\\_glasnik.pdf](http://www.ratel.rs/upload/documents/Plan_namene/Plan_namene-sl_glasnik.pdf)).

Iskreno,  
Dejan Popovic

Beograd, 30. maj 2013.

## 2. mišljenje

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

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

**Aleksandra Vučić**

Beograd, Visnjiceva 8

**Predmet:** Misljenje o Planu raspodele radio-frekvencija za javne komunikacione mreze u opsegu 3400-3800 MHz ([http://www.ratel.rs/upload/documents/javne\\_rasprave/Plan\\_raspodel\\_za\\_3400-3800\\_MHz/Nacrt\\_Plana\\_raspodele\\_za\\_3400-3800\\_MHz.pdf](http://www.ratel.rs/upload/documents/javne_rasprave/Plan_raspodel_za_3400-3800_MHz/Nacrt_Plana_raspodele_za_3400-3800_MHz.pdf))

**V e z a :** [Javne konsultacije o nacrtu Pravilnika o utvrđivanju plana raspodele radio-frekvencija za sisteme za pružanje javne elektronske komunikacione usluge - širokopojasne bežične pristupne sisteme\(BWA\), mobilne/fiksne komunikacione mreže \(MFCN\) u frekvencijskim opsezima 3400-3600 MHz I 3600-3800 MHz](#)  
14.05.2013.

Postovana koleginice Vucic,

1. - Tekst uvodnog obrazloženja uz nacrt ovog pravilnika glasi:

*"Tekst Pravilnika je pripremljen na osnovu radnih verzija izveštaja Evropskog odbora za elektronske komunikacije (European Communications Committee – ECC) i Evropske konferencije poštanskih i telekomunikacionih administracija (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations – CEPT), i to:*

*1.Draft ECC Report-a (03.05.2013.) 'Least Restrictive Technical Conditions suitable for Mobile/Fixed Communication Networks (MFCN), including IMT in the frequency bands 3400-3600 MHz and 3600-3800 MHz';*

*2.Draft CEPT Report-a (03.05.2013) 'Technical conditions regarding spectrum harmonisation for terrestrial wireless systems in the 3400-3800MHz frequency band'",*

Zato mislim da ne bi trebalo "trcati pred rudu", vec bi trebalo sacekati da Medjunarodni savez za telekomunikacije (ITU), ECC, CEPT i druga evropska tela i organi donesu završna dokumenta.

2. - Mislim da bi pocetak naziva ovog akta trebao da glasi: PRAVILNIK O UTVRĐIVANJU PLANA RASPODELE RADIO-FREKVENCIJA ZA JAVNE KOMUNIKACIONE MREZE U OPSEGU 3400-3800 MHz, u skladu sa clanom 4. [Jedinstvenih metodoloških pravila za izradu propisa](http://www.parlament.gov.rs/upload/documents/Jedinstvena%20metodoloska%20pravila%20za%20izrad)  
(<http://www.parlament.gov.rs/upload/documents/Jedinstvena%20metodoloska%20pravila%20za%20izrad>)

[u%20propisa.pdf](#)) i sa članom 4. tačka 18. Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK).

Posto se ne zna da li će se za ovu vrstu javne (radio-)komunikacione mrežu u budućnosti utvrditi jedan pojam: bezicna širokopolasna komunikaciona mreža, ili širokopolasni bezicni pristupni sistem (BWA) ili mobilna/fiksna komunikaciona mreža (MFCN), ili neki drugi izraz (npr. bezicni širokopolasni Internet), treba utvrditi sto kraci naziv propisa koji sažeto predmet uređivanja.

3. - U uvodu nacrtu ovog plana navedena su brojna evropska dokumenta na engleskom jeziku. Medjutim, prema članu 31. [Jedinstvenih metodoloških pravila za izradu propisa](#), u nacrtu ovog plana treba upotrebljavati reci savremenog srpskog jezika u njihovom uobicajenom znacanju (videti, takodje, tacku 2.1.1. [Priručnika za prevođenje pravnih akata EU](#): [http://www.seio.gov.rs/upload/documents/prevodjenje/prirucnik\\_za\\_prevodjenje\\_pravnih\\_akata\\_evropske\\_unije.pdf](http://www.seio.gov.rs/upload/documents/prevodjenje/prirucnik_za_prevodjenje_pravnih_akata_evropske_unije.pdf)).

4. - Po članu 84. stav 1. ZEK-a, planovi raspodele radio-frekvencija sadrže uslove za raspodelu radio-frekvencija iz namenjenih radio-frekvencijskih opsega, raspodelu radio-frekvencija po lokacijama ili oblastima za jednu ili više radio-komunikacijskih službi i delatnosti, kao i druge potrebne tehničke uslove za korišćenje radio-frekvencija. Cini se da nacrt ovog plana ne sadrzi sve potrebne uslove za raspodelu frekvencija iz opsega 3400-3800 MHz i tehucke uslove za koriscenje tih frekvencija.

5. - Nslov tacke 2.3.1 glasi: "Maksimalna spektralna gustina **efektivne** izotropne izracene snage unutar frekvencijskog bloka dodeljenog jednom operatoru", a trebalo bi da glasi: "Maksimalna spektralna gustina **ekvivalentne** izotropne izracene snage u dodeljenom radio-frekvencijskom kanalu jednom operatoru", u skladu sa terminima i definicijama iz tac. 1.7. i 6.27. Plana namene radio-frekvencijskog opsega.

U prvom stavu ove tacke (2.3.1) pise da e.i.r.p. bazne stanice ne sme da bude veca od 68 dB/5 MHz (ili oko 6,3 kW/5 MHz) po antenskom prikljucku. Toj e.i.r.p. odgovara e.r.p. - efektivna izracena snaga oko 66 dBm/5 MHz (ili oko 4 kW/5 MHz). Prema članu 17. Pravilnika o načinu i uslovima određivanja zone elektronske komunikacione infrastrukture i pripadajuće opreme, zaštitne zone i radio koridora i obavezama investitora radova i izgradnje objekata

([http://www.ratel.rs/upload/documents/Regulativa/Pravilnici/Pravilnici\\_koje\\_donosi\\_MTID/RATELOV%20predlog%20pravilnika%20o%20radio%20koridorima.pdf](http://www.ratel.rs/upload/documents/Regulativa/Pravilnici/Pravilnici_koje_donosi_MTID/RATELOV%20predlog%20pravilnika%20o%20radio%20koridorima.pdf)), za zastitu prijemnog radio-centra (pa i makog drugog radio-prijemnika, prim. D. P.) od jakog elektromagnetskog polja predajne, bazne radio-stanice iz nacrtu ovog plana primenjuje se najmanje dopustena udaljenost od 1,4 km! Takvo rastojanje je tesko obezbediti u slucaju ("cudnog") plana raspodele radio-frekvencija iz tacke 3. nacrtu ovog plana.

U drugom stavu ove tacke (2.3.1) pise da za je fiksne terminalne (korisnicke) stanice u otvorenom prostoru propisana maksimalna vrednost spektralne gustine efektivne (ispravno, ekvivalentne, prim. D. P) izotropne zracene snage od 50 dBm/MHz. Zasto je u ovom slucaju spektralna gustina data u dBm/1 MHz, a ne u dB/5 MHz? Da li se u ovom slucaju granicna vrednost povecava za  $10 \times \log(5 \text{ MHz}/1 \text{ MHz}) = 7 \text{ dB}$  i iznosi 57 dBm/5 MHz? (sto je takodje velika vrednost za mnogobrojne fiksne stanice na krovovima). Zasto fiksna terminalna stanica u otvorenom prostoru ima za 8 dB vecu snagu od fiksne terminalne stanice u zatvorenom prostoru? Apsurd!

U trecem stavu ove tacke (2.3.1) pise da za je mobilnu terminalnu (korisnicku) stanicu propisana maksimalna vrednost e.i.r.p. od samo 25 dBm, sto je znatno manje od 1 W, i sto ja za 25 dB manja snaga od snage fiksne terminalne (korisnicke) stanice u otvorenom prostoru)? Jos veci apsurd!!

6. Nema smisla da vise komentarisem ovaj slucaj. Kao sto sam napisao u tekstu od 30. maja 2013. godine mislim da je potrebno da Vlada prethodno donese strateski akt - Odluku o utvrdjivanju visegodisnjeg programa politike koriscenja radio-frekvencijskog spektra za bezicne sirokopojasne komunikacione mreze (nove generacije), u skladu sa evropskom Odlukom br. 243/2012/EU (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32012D0243:EN:NOT>). A zatim, jedan po jedan plan raspodele radio-frekvencija i jedan po jedan tehnicki propis.

Iskreno,  
Dejan Popovic

Beograd, 2. jun 2013.

### 3. mišljenje

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

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

**Aleksandra Vučić**  
Beograd, Visnjiceva 8

**Predmet:** Misljenje o Planu raspodele radio-frekvencija za javne komunikacione mreze u opsegu 3400-3800 MHz ([http://www.ratel.rs/upload/documents/javne\\_rasprave/Plan\\_raspodel\\_za\\_3400-3800\\_MHz/Nacr\\_t\\_Plana\\_raspodele\\_za\\_3400-3800\\_MHz.pdf](http://www.ratel.rs/upload/documents/javne_rasprave/Plan_raspodel_za_3400-3800_MHz/Nacr_t_Plana_raspodele_za_3400-3800_MHz.pdf))

**V e z a :** [Javne konsultacije o nacrtu Pravilnika o utvrdjivanju plana raspodele radio-frekvencija za sisteme za pružanje javne elektronske komunikacione usluge - širokopolasne bežične pristupne sisteme\(BWA\), mobilne/fiksne komunikacione mreže \(MFCN\) u frekvencijskim opsezima 3400-3600 MHz I 3600-3800 MHz](#)  
14.05.2013.

Postovana koleginice Vucic,

Danas sam posle duzeg vremena pregledao internet stranice nemackog regulatornog tela za telekomunikacije ([http://www.bundesnetzagentur.de/EN/Home/home\\_node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/EN/Home/home_node.html)). Posebno sam obratio paznju na rubriku "*Bezicni sirokopolasni pristup*" ([http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1912/EN/Areas/Telecommunications/Companies/FrequencyManagement/BroadbandWirelessAccess/broadbandwirelessaccess\\_node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/EN/Areas/Telecommunications/Companies/FrequencyManagement/BroadbandWirelessAccess/broadbandwirelessaccess_node.html)). Vredi pogledati, ako to vec niste ucinili.

Iskreno,  
Dejan Popovic

Beograd, 28. jun 2013.

#### 4. mišljenje

Postovane kolegice i kolege, dame i gospodo,

U vezi gore pomenutog strateskog akta - Odluke o utvrđivanju visegodisnjeg programa politike koriscenja radio-frekvencijskog spektra, cini se da vredi procitati i prouciti i sledeca dokumenta:

[Draft RSPG Opinion on Strategic Challenges facing Europe in](#) addressing the Growing Spectrum Demand for Wireless Broadband

[ETNO comments on the Draft RSPG Opinion on Strategic](#) Challenges facing Europe in addressing the Growing Spectrum Demand for Wireless Broadband

Iskreno,  
Dejan Popovic

Beograd, 29. jun 2013.