



Republička agencija za elektronske komunikacije ("RATEL")
Višnjićeva 8
11000 Beograd

U Beogradu, 07. februara 2012. godine

Predmet: Komentari Vip mobile-a na predlog Plana namene radio-frekvencijskih opsega

Poštovani,

U skladu sa pozivom stručnoj javnosti da u okviru javnih konsultacija da svoje mišljenje o nacrtu Plana namene radio-frekvencijskih opsega, ovim putem želimo da vas upoznamo sa osnovnim komentarima Vip mobile-a na predmetni nacrt Plana namene.

Želimo da pozdravimo donošenje ovog veoma važnog akta, čije usvajanje predstavlja neophodan preduslov za dalji razvoj novih naprednih usluga na polju telekomunikacija u Republici Srbiji.

Na početku bi želeli da vam skrenemo pažnju na usaglašenost SRB nota, RR nota i EU nota, koje su navedene u Prilogu 1. Analizirajući note iz priloga za određene frekvencijske opsege, ustanovili smo da za pojedine frekvencijske opsege, koji su pokriveni sa više različitih nota (SRB, RR ili EU) postoji kontradiktornost u sadržaju samih nota. Smatramo da je neophodno da SRB note, pre svega budu usaglašene sa RR i EU notama.

Dalje u tekstu vam dostavljamo komentare Vip mobile-a koji se odnose na konkretne frekvencijske opsege:

1. **Opseg 698 – 790 Mhz (Digitalna Dividenda 2):** Konstantno rastući broj korisnika javnih mobilnih sistema, zatim rastući zahtevi za većim protokom podataka po korisniku kao i povećana prosečna količina podataka koju korisnik zahteva od mreže, čine ključne faktore koji će neminovno dovesti do potrebe za dodatnim frekvencijskim spektrom u budućnosti, što je u Evropi i svetu već danas prepoznato. Zato ovaj opseg treba što ranije uzeti u obzir i razmatrati ga u kontekstu izrade trajnijeg plana namene radio frekvencijskih opsega, kao opsega koji bi u budućnosti poslužio za usluge mobilne telefonije.
2. **Opseg 790 – 862 Mhz (Digitalna dividenda 1):** Digitalna dividenda je u Evropi jasno prepoznata kao opseg koji je namenjen za usluge mobilne telefonije. U skladu sa tim, kao i sa rastućim potrebama za spektrom koji bi podržao razvoj novih tehnologija, neophodno je i

u Srbiji jasno utvrditi uslove pod kojima će opseg biti stavljen na raspolaganje javnim mobilnim sistemima.

Komentari na note koje regulišu opseg 790 - 862 Mhz

SRB33 Frekvencijski opsezi 174-230 MHz i 470-862 MHz, predviđeni su Sporazumom GE06 za terestričku digitalnu radio-difuziju (T-DAB-digitalna zvučna radio-difuzija, u opsegu 174-230 MHz, DVB-T-digitalna televizija, u opsezima 174-230 MHz i 470-862 MHz), posle 17.06.2015. godine.

- 1) U noti SRB 33 navedeni opseg 470-862 je potrebno korigovati na 470-790MHz u skladu sa notom SRB39 obzirom da je opseg 790-862MHz regulisan notom RR P.316B koja predviđa namenu za mobilnu službu.

SRB39 Frekvencijski opsezi 790 - 862 MHz, 2500 - 2690 MHz i 3400 – 3800 MHz namenjeni su za mobilne/fiksne komunikacione mreže (MFCN) koje podrazumevaju IMT i druge komunikacione mreže u fiksnoj i mobilnoj službi. Frekvencijski opseg 790-862 MHz se posle potpunog prelaska sa analognog na digitalno emitovanje televizijskog programa može koristiti za ostvarivanje digitalne dividende, za tehnološki neutralne sisteme.

- 1) Nota SRB39 je u suprotnosti sa notom SRB33, obzirom da se za isti opseg u noti SRB33 predviđa namena DVB-T digitalna televizija, dok je u SRB39 noti isti opseg predviđen za mobilne/fiksne komunikacione mreže koje podrazumevaju IMT i druge komunikacione mreže u fiksnoj i mobilnoj službi.
- 2) U noti SRB39 je takođe, neophodno pojasniti termin „tehnološki neutralni sistemi“ za opseg 790 – 862 MHz, jer odgovarajuća definicija neutralnosti nije data.

Neophodno je jasno definisati ovaj pojam, zatim pojam tehnološke neutralnosti u vezi sa IMT tehnologijom kao i pojašnjenje šta sve termin IMT obuhvata.

RR 5.316 nota predviđa da je opseg 790 – 862 Mhz namenjen mobilnoj službi na primarnoj osnovi...

- 1) RR nota 5.316 je u suprotnosti sa notom SRB33, obzirom da SRB nota predviđa da je namena navedenog opsega DVB-T digitalna televizija, dok RR5.316 nota jasno predviđa da je dati opseg namenjen mobilnoj službi. Kao što smo naveli u uvodnom delu, potrebno je uskladiti note, kao i jasno definisati koja nota ima prioritet u slučaju neusaglašenosti SRB, RR i EU nota.
3. **Opseg 880 – 890 Mhz (E-GSM):** Potrebno je jasno odrediti datum za početak korišćenja opsega od strane javnih mobilnih sistema u komercijalne svrhe. Ovo pitanje je od izuzetne važnosti, obzirom da se pripajanjem E-GSM opsega P-GSM opsegu i realokacijom zbirnog spektra na tri podjednaka dela po operatoru, omogućava kvalitetan refarming.

To je jedini način na koji se mogu stvoriti uslovi za uvođenje UMTS 900 tehnologije od strane sva 3 operatora, i istovremeno održati konkurentnost na tržištu usluga mobilnih servisa na teritoriji Republike Srbije.

4. **Opseg 2500 - 2690 MHz:** 2600 MHz opseg je predviđen za upotrebu od strane javnih mobilnih sistema za uvođenje novih tehnologija (LTE). Treba utvrditi jasne uslove pod kojima će opseg biti stavljen na raspolaganje javnim mobilnim sistemima. Naglašavamo dodatno da je opseg primenljiv isključivo u kasnijim fazama implementacije novih tehnologija i to samo u cilju uvećanja kapaciteta gusto naseljenih lokacija na relativno ograničenom prostoru. Mrežna pokrivenost u većoj meri i na nivou države nije izvodljiva samo unutar opsega na 2600 Mhz.

Komentari na note koje regulišu opseg 2600 Mhz

SRB8 Frekvencijski opsezi 2520-2670 MHz i 10150-10300 MHz se mogu koristiti od strane Organa odbrane – Vojske do početka korišćenja istih opsega od strane radio sistema predviđenih planom namene (MFCN, TRA-ECS, fiksni i bežični sistemi i dr). Zajedničko korišćenje navedenih opsega je moguće uz saglasnost regulatornog tela nadležnog za oblast elektronskih komunikacija .

- 1) Potrebno je pojašnjenje SRB8 note, u delu zajedničkog korišćenja opsega 2500 – 2690 Mhz uz saglasnost regulatornog tela. U kakvom su odnosu SRB8 nota i EU16 nota? Da li je opseg namenjen samo IMT sistemima, ili su svi sistemi predviđeni planom namene ravnopravni? Ukoliko su svi sistemi predviđeni planom namene ravnopravni, kako bi se pomenuta ravnopravnost manifestovala u praksi ?
 - 2) Predlažemo da se u noti SRB8 precizira navedeni početak korišćenja i uslovi zajedničkog korišćenja (geografska ograničenja, ograničenja spektra i sl.).
5. **Opseg 5925-6700MHz: 6700-7075MHz i 7075-7145MHz:** Potrebno je razmotriti uvođenje ostalih kanalnih razmaka, odnosno širina kanala, definisanim odgovarajućom ITU preporukom.
 6. **Opseg 7145-7235MHz, 7235-7250MHz, 7250-7300MHz, 7300-7450MHz, 7450-7550MHz, 7550-7750MHz:** Potrebno je razmotriti uvođenje ostalih kanalnih razmaka, odnosno širina kanala, definisanim odgovarajućom ITU preporukom.
 7. **Opseg 12.75-13.25GHz:** Potrebno je razmotriti mogućnost upotrebe svih širina kanala u celom opsegu bez ograničavanja na određene podopsege u cilju racionalnog korišćenja spektra.
 8. **Opseg 17.7-19.7GHz:** Potrebno je razmotriti uvođenje ostalih kanalnih razmaka, odnosno širina kanala, definisanim odgovarajućom ITU preporukom. Naime, nije jasno definisano da li se ovim ukidaju kanali širine 3.5MHz, odnosno umetnuti kanali. Takođe je potrebno razmotriti mogućnost upotrebe svih kanalnih razmaka, odnosno širina kanala, u celom opsegu bez ograničavanja na određene podopsege u cilju racionalnog korišćenja spektra.

9. **Opseg 21.2-23.6GHz:** Potrebno je razmotriti uvođenje ostalih kanalnih razmaka definisanim odgovarajućom ITU preporukom. Naime, nije jasno definisano da li je moguća upotreba kanalnog razmaka 56MHz. Takođe je potrebno razmotriti mogućnost upotrebe svih kanalnih razmaka, odnosno širina kanala, u celom opsegu bez ograničavanja na određene podopsege u cilju racionalnog korišćenja spektra.
10. **Opseg 24.5-26.5GHz:** Generalna napomena je da je neophodno obezbediti dovoljno mogućnosti za proširenje za postojeće korisnike radio-relejnih uređaja u ovom opsegu planiranjem dovoljnog dela spektra za radio relejne veze za potencijalna proširenja zbog rasta saobraćaja.
11. **Opseg 37.0-39.5GHz:** Potrebno je razmotriti mogućnost upotrebe svih širina kanala u celom opsegu bez ograničavanja na određene podopsege u cilju racionalnog korišćenja spektra.

Na kraju, još jednom, jasno želimo da istaknemo našu poziciju u vezi tehnološke neutralnosti i pitanja "refarming - a" u Srbiji.

Spektar ispod 1GHz generalno predstavlja suštinski značajan opseg za mobilne komunikacije. Bolji propagacioni uslovi odnosno značajno manje slabljenje signala na 900 Mhz u odnosu na 1800 MHz čine P-GSM opseg na 900 MHz najvrednijim trenutno raspoloživim resursom u spektru. Izgradnja mreže na bazi opsega 900 MHz zahteva značajno manje investicija odnosno predajnika u odnosu na opseg 1800 MHz kao i bolju pokrivenost signalom. Svi operatori u Srbiji su platili jednaku cenu za licencu, ali je Vip mobile jedini dobio manji broj kanala na 900 MHz. Ta činjenica nam je od početka stvarala velike probleme koji su kao rešenje nametali značajne investicije.

Vip mobile podržava tehnološku neutralnost, ali uz kvalitetnu realokaciju spektra (refarming) jer je to način da se svi operatori tretiraju na isti način i očuva konkurentnost tržišta. Dodavanjem E-GSM opsega P-GSMu i realokacijom koja bi se izvela na način da svi operatori dobiju jednak broj kanala omogućila bi se ravnopravnost svih u uvođenju novih tehnologija.

Refarming i tehnološka neutralnost potrebna je podjednako u svim opsezima, dakle i u opsegu DCS 1800 MHz.

Vip mobile je prilikom dolaska na tržište bio svestan uslova i ograničenja u spektru zbog relativno malog broja raspoloživih kanala u P-GSM opsegu. Uvođenjem tehnološke neutralnosti uslovi i ograničenja u spektru se menjaju pa se istovremeno mora omogućiti ravnopravnost na tržištu korišćenjem pomenutog scenarija refarming-a.

Jedino na taj način je moguć nastavak daljih investicija odnosno uvođenja novih tehnologija na tržište i jedino tako svi operatori mogu imati podjednake mogućnosti da idu u korak jedni s drugim.

EU svojim direktivama predlaže i podržava tehnološku neutralnost, ali paralelno i podjednako snažno podržava refarming i jednakost uslova za sve operatore na tržištu.

Posebno ističemo da bi uvođenje tehnološke neutralnosti uz postojeću alokaciju spektra narušilo konkurentnost na tržištu jer bi Vip mobile bio stavljen u neravnopravan položaj u odnosu na druge operatore koji posluju na tržištu Republike Srbije.

Ukoliko vam je potrebno dodatno razjašnjenje naših komentara i predloga, stojimo vam na raspolaganju.

S poštovanjem,



Vera Nikolić Dimić
Rukovodilac Sektora regulatornih poslova
Vip mobile d.o.o.

