



T-Mobile Hrvatska d.o.o.
Ulica grada Vukovara 23, Zagreb

Hrvatska agencija za poštu
i elektroničke komunikacije
Jurišićeva 13, p.p. 162
10002 Zagreb

Od Sektor za pravne poslove i regulativu
Kontakti Telefon: +385 1 4982 027, Telefaks: +385 1 4982 044
Datum 15.06.2009.
Tema Javna rasprava – plan dodjele i izdavanje nove dozvole za uporabu RF spektra - VIPnet

Poštovani,

Temeljem otvorene javne rasprave o planu dodjele za frekvencijske pojaseve 880-915/925-960 MHz i 1710-1785/1805-1880 MHz, kao i o izdavanju nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra – VIPnet, T-Mobile Hrvatska d.o.o. (dalje: T-Mobile) u nastavku daje svoje komentare i odgovore na pitanja navedena u dokumentu Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije (dalje: Agencija) koji je priložen uz otvorenu javnu raspravu (dalje: Dokument).

Buduća uporaba frekvencijskih pojaseva na 900 MHz i 1800 MHz

Općenito, T-Mobile podržava nastojanja Agencije za stvaranje preduvjeta koji će omogućiti korištenje radiofrekvencijskog spektra primjenom tehnoloških rješenja sukladno dinamici njihova razvoja i zahtjeva tržišta.

U skladu s time T-Mobile podržava i stvaranje preduvjeta od strane Agencije za primjenu i drugih tehnologija osim GSM tehnologije u frekvencijskim pojasevima na 900 MHz i 1800 MHz. Pri tome prvenstveno mislimo na donošenje novog Pravilnika o namjeni radiofrekvencijskog spektra (NN 136/2008), zajedno s Tablicom namjene radiofrekvencijskog spektra, krajem 2008. godine, zatim namjeru donošenja novog plana dodjele radijskih frekvencija u 900MHz i 1800 MHz području, te najavljeni izdavanje novih dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra koje će se moći upotrebljavati na fleksibilnoj osnovi, neovisno o tehnologiji i usluzi koja se nudi.

U tom smislu niže navedeni prijedlozi i odgovori T-Mobilea na postavljena pitanja u Dokumentu su dani u cilju postizanja što boljeg regulatornog okvira za korištenje frekvencijskih područja na 900 MHz i 1800 MHz.

Pitanje 1:

Slazete li se sa prijedlogom dodjele kao što je navedeno u Tablici 2. i načinom zaštite od smetnji?

Odgovor na pitanje 1:

Adresa T-Mobile Hrvatska d.o.o.
Kontakti Ulica grada Vukovara 23, 10000 Zagreb, Hrvatska
Poslovna banka Telefon: +385 1 4982 000, Telefaks: +385 1 4982 011, Internet: www.t-mobile.hr
Nadzorni odbor 2360000-1101627827, Zagrebačka banka d.d. Zagreb; MB: 1679201
Uprava I. Mudrinić - predsjednik
Registar R. Rathgeber - predsjednik, J.P. Czapran, D. Daraboš, B. Poldrugač, B. Skaramuča, M. Zesch
trg. društava Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080443683
Temeljni kapital: 1.478.000.000,00 kuna

T-Mobile se slaže s prijedlogom plana dodjele koji je naveden u Tablici 2. Dokumenta. Dodatno predlažemo da se tablica izmijeni na sljedeći način:

„Tablica 2.

Frekvencijski pojas (MHz)	Područje uporabe	Primjena	Raster	Širina kanala	Napomena
880-915/925-960	Republika Hrvatska	GSM	200 kHz	200 kHz	2
		IMT	200 kHz	Maksimalno u širini dodijeljenog frekvencijskog pojasa	1, 2
1710-1785/1805-1880	Republika Hrvatska	GSM	200 kHz	200 kHz	2
		IMT	200 kHz	Maksimalno u širini dodijeljenog frekvencijskog pojasa	2

1 – nije dopuštena uporaba nosioca frekvencije 882,4 MHz kod uzlazne veze i 927,4 MHz kod silazne veze;
2 – minimalni razmak u nekoordiniranom načinu rada između dva operatora između susjednih nosioca jednak je zbroju polovice širine dva susjedna kanala“

Obrazloženje odgovora i prijedloga T-Mobilea:

S obzirom na razvoj i prihvaćanje pojedinih tehnologija u sklopu IMT-a, smatramo kako je nepotrebno i ograničavajuće predmetnim planom dodjele primjenjive tehnologije svesti samo na GSM i UMTS. Stoga predlažemo da se uz GSM tehnologiju navede IMT, koji u sebi već sadrži i UMTS tehnologiju, ali se ne ograničava samo na nju.

Na taj način svaka pojedina tehnologija kao dio IMT-a mogla bi se primijeniti u 900 MHz i 1800 MHz području u skladu s relevantnim međunarodnim dokumentima koji se referiraju na kompatibilnost pojedinih tehnologija u promatranom frekvencijskom području, uzimajući u obzir razdoblje na koje će biti dodijeljena predmetna dozvola.

Kao primjer tehnologije koja bi ubrzo mogla postati dio IMT-a navodimo LTE tehnologiju za koju se predviđa da bi mogla biti implementirana od strane operatora u pokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama i u 900 MHz području.

Prihvaćanjem prijedloga T-Mobilea od strane Agencije držimo da bi se **osiguralo stabilno i predvidivo regulatorno okruženje**. Drugim riječima, prvenstveno se zadržava kontinuitet u odnosu na mogućnost dosadašnjeg načina korištenja 900 MHz i 1800 MHz frekvencijskog područja, a dugoročno se daju i smjernice o tehnologijama koje će se biti moguće u sljedećem razdoblju implementirati, što osigurava nužnu stabilnost neophodnu za donošenje strateških odluka svakog pojedinog operatora, te srednjoročno i dugoročno poslovno planiranje.

Dodatno, prihvaćanjem prijedloga T-Mobilea **ne bi bilo potrebe za provođenje ponovnog postupka izmjene plana dodjele** za frekvencijske pojaseve 880-915/925-960 MHz i 1710-1785/1805-1880 MHz u kratkom vremenskom razdoblju nakon donošenja ovog plana dodjele, čime se izbjegava stvaranje nesigurnog poslovnog okruženja i mogućnost razvoja usluga operatora, a sve u svrhu krajnjih korisnika.

Vežano uz od strane Agencije predloženi minimalni razmak u nekoordiniranom načinu rada između dva operatora, predlažemo da se umjesto konkretno izraženih frekvencijskih razmaka između pojedinih tehnologija, prihvati predložena izmjena koja tehnološki neutralno definira potrebni minimalni razmak, a koja primjenom na konkretne tehnologije

rezultira istim razmakom kao što je Agencija navela. Takva izmjena omogućila bi da se napomena 2. u Tablici 2. Dokumenta također može primijeniti i u mogućem slučaju primjene drugih tehnologija, koje će pružati mogućnost korištenja različitih širina kanala.

S obzirom da će primjenom novih tehnologija biti moguće koristiti različite širine kanala, na odgovarajući način je predložena i izmijenjena odrednica širine kanala u slučaju primjene IMT-a u Tablici 2. Dokumenta.

Dodatno, pozivamo Agenciju da paralelno s novim planom dodjele za frekvencijske pojaseve 880-915/925-960 MHz i 1710-1750/1805-1880 MHz, pripremi i objavi odgovarajuću bazu podataka radiofrekvencijskog spektra za navedne frekvencijske pojaseve, sukladno članku 83. Zakona o elektroničkim komunikacijama.

Pitanje 2:

Slazete li se sa uvođenjem frekvencijskih blokova od 5 MHz u frekvencijskim pojasevima 880-915/925-960 MHz?

Odgovor na pitanje 2:

T-Mobile se slaže s uvođenjem frekvencijskih blokova od 5 MHz i to ne samo u frekvencijskim pojasevima 880-915/925-960 MHz, nego i u 1710-1785/1805-1880 MHz, uz uvjet da se do postizanja dogovora operatora i Agencije o načinu, uvjetima i dinamici prelaska na 5 MHz frekvencijske blokove zadrži kao primarna postojeća podjela frekvencijskih blokova.

Obrazloženje odgovora i prijedloga T-Mobilea:

T-Mobile je mišljenja kako uvođenje frekvencijskih blokova od 5 MHz ne treba ograničiti isključivo na frekvencijski pojas 880-915/925-960 MHz. Prijedlog uvođenja frekvencijskih blokova od 5 MHz i u frekvencijskom području 1710-1785/1805-1880 MHz u skladu je i s prijedlogom plana dodjele navedenom u Tablici 2. Dokumenta, te stoga ne vidimo razloga zašto se isto ne bi moglo primijeniti u oba slučaja.

Također, s obzirom da je Tablicom 2. Dokumenta predviđena različita širina kanala za različite tehnologije smatramo kako uvođenje podjele frekvencijskih pojaseva na 900 MHz i 1800 MHz na frekvencijske blokove od 5 MHz predstavlja samo preduvjet za efikasnu uporabu spektra, ali ne mora nužno značiti kako je slijedom toga moguća isključivo dodjela frekvencijskih blokova širine 5 MHz.

Drugim riječima, samo za ilustraciju, to bi na primjeru T-Mobilea značilo sljedeće – u 1800 MHz frekvencijskom području T-Mobile trenutno koristi 2x8,4 MHz u području 1740,1-1748,5/1835,1-1843,5 MHz. Nakon podjele na frekvencijske blokove od 5 MHz isto ne bi nužno trebalo značiti da se T-Mobileu automatski dodjeljuje i frekvencijsko područje 1748,5-1750,1/1843,5-1845,1 MHz, odnosno dodatnih 2x1,6 MHz, kako bi se u zbroju dobila dva dodijeljiva bloka od 2x5 MHz. Međutim, slijedom mogućeg novog zahtjeva T-Mobilea za dodatni frekvencijski pojas prvo bi se T-Mobileu dodjeljivao preostali neodijeljeni frekvencijski spektar iz već korištenog 5 MHz bloka.

Isto tako, na primjer u slučaju zahtjeva nekog drugog operatora za dodatnim raspoloživim frekvencijskim pojasom manjim od 5 MHz u 1800 MHz frekvencijskom pojasu za namjenu GSM tehnologije, Agencija bi u slobodnom bloku od 5 MHz mogla dodijeliti traženi frekvencijski pojas, a ostatak bi tom operatoru dodijelila tek u slučaju novog zahtjeva.

Na taj način podjela na frekvencijske blokove od 5 MHz bi trebala predstavljati polazišnu osnovu Agenciji pri rješavanju novih/dodatnih zahtjeva za dodjelom frekvencijskog spektra u 1800 MHz području kako bi se **izbjegla podjela spektra na način da to vodi neefikasnoj uporabi spektra**, a istovremeno bi se osigurao **pristup odgovarajućoj količini raspoloživog spektra** kako bi se mogle ispuniti potrebe u pružanju usluga korisnika.

Međutim, nužno je da uvođenje 5 MHz frekvencijskih blokova za sada treba biti navedeno samo kao dodatna mogućnost u odnosu na postojeću podjelu frekvencija po operatorima, odnosno smjernica za buduću dodjelu dodatnih/novih frekvencijskih resursa.

Navedeno temeljimo na činjenici kako provođenje preraspodjele sada dodijeljenih frekvencijskih pojaseva operatorima može značajno utjecati na tehničke promjene, te parametre kakvoće u mreži operatora, te rezultirati značajnim troškovima takve izmjene za nositelje dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra.

Stoga je nužno da bilo kakve promjene u već dodijeljenim frekvencijskim pojasevima operatorima budu prvo usuglašene između operatora i Agencije, uzimajući pri tome osim gore navedenog, a posebno vremensku dinamiku mogućnosti realizacije takvih promjena.

Dodatno, smatramo kako je uz donošenje izmjena plana dodjele za frekvencijske pojaseve 880-915/925-960 MHz i 1710-1785/1805-1880 MHz potrebno od strane Agencije naznačiti i plan postupanja s digitalnom dividendom, iz razloga što to smatramo povezanom problematikom.

Pitanje 3:

U slučaju da se slažete s uvođenjem frekvencijskih blokova od 5 MHz, u kojem vremenskom periodu planirate taj prelazak?

Odgovor na pitanje 3:

Vremenski period potreban za preraspodjelu dodijeljenih frekvencijskih pojaseva u 900 MHz i 1800 MHz području ovisi o načinu na koji bi se preraspodjela realizirala.

Obrazloženje odgovora T-Mobilea:

U dijelu koji se odnosi na preraspodjelu frekvencijskih pojaseva u 900 MHz području slijedom uvođenja frekvencijskih blokova od 5 MHz, vremenska dinamika mogućnosti realizacije takvog prelaska u slučaju T-Mobilea prvenstveno ovisi o načinu realizacije takve preraspodjele, a kako je niže detaljno obrazloženo.

U određivanju vremenskog perioda realizacije preraspodjele potrebno je u obzir uzeti sljedeće:

- **preduvjet da preraspodjelom frekvencijskih pojaseva u 900 MHz području ne dođe do smanjivanja sada dodijeljenih frekvencijskih resursa pojedinim operatorima**
- funkcionalnosti opreme koju pojedini operatori koriste

U slučaju T-Mobilea na dinamiku i troškove realizacije preraspodjele frekvencija u 900 MHz području ponajviše utječe koji dio 900 MHz spektra bi nakon preraspodjele T-Mobile koristio.

Ukoliko bi preraspodjelom T-Mobile dobio gornji dio 900 MHz spektra izmjene se mogu provesti u razdoblju 6 mjeseci, te potrebne izmjene neće zahtijevati značajna financijska ulaganja od strane T-Mobile-a.

Ukoliko bi preraspodjelom T-Mobile dobio donji dio 900 MHz spektra, odnosno dio spektra u E-GSM području u većem opsegu nego što sada ima, T-Mobile bi morao poduzeti značajne napore kako bi proveo uređenje E-GSM kompatibilnih ćelija (npr. u slučaju povećanja E-GSM kanala s 12 na 25 to bi značilo povećanje E-GSM kompatibilnih ćelija s 40% na 65%, odnosno na oko 1250 ćelija, odnosno otprilike 450 lokacija bilo bi potrebno zamijeniti sprežnik i predpojačalo (što znači oko 1600 TMA i sprežnika)). Osim vremena potrebnog za realizaciju tih izmjena, to bi značilo i potrebu za značajnim financijskim ulaganjima u iznosu od oko 30-36 milijuna kuna u opremi i radovima. Vrijeme potrebno za provedbu navedenog je najmanje 2 godine.

U slučaju preraspodjele spektra između različitih frekvencijskih područja (npr. 900 MHz i 1800 MHz) kompleksnost i troškovi takvih promjena bi bili značajno veći.

Kao preduvjet za pristupanje preraspodjeli frekvencija u 900 MHz području smatramo kako bi Agencija prvo trebala provesti mjerenja i analizu ukupnog 900 MHz područja, kako bi se detektirale potencijalne smetnje i poduzeli koraci u uklanjanju istih.

S obzirom na navedeno, naglašavamo kako je postupak preraspodjele spektra potrebno provesti postupno uzimajući u obzir specifičnosti korištene opreme, troškove potrebnih promjena i potrebe za frekvencijskim resursima ovisno o opterećenju mreže.

U dijelu koji se odnosi na preraspodjelu frekvencijskih pojaseva u 1800 MHz području slijedom uvođenja frekvencijskih blokova od 5 MHz smatramo kako u ovom trenutku nema potrebe za preraspodjele. Međutim kada bi takva potreba i postojala istu je moguće provesti u roku od 6 mjeseci.

Pitanje 4:

Slazete li se s izdavanjem nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra tvrtki VIPnet d.o.o.?

Odgovor na pitanje 4:

T-Mobile se slaže da se tvrtki VIPnet d.o.o. izda nova dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra za frekvencijska područja koja je VIPnet d.o.o i do sada koristio za pružanje usluga u sustavu pokretne mreže druge generacije (GSM).

Obrazloženje odgovora T-Mobilea:

T-Mobile se slaže s izdavanjem nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra tvrtki VIPnet d.o.o. (dalje VIPnet).

S obzirom da još nije dogovoren način uvođenja frekvencijskih blokova od 5 MHz, odnosno preslagivanja frekvencija u 900 MHz i 1800 MHz području, te da nemamo saznanja da li je VIPnet zatražio dodatni raspoloživi frekvencijski pojas u 1800 MHz frekvencijskom području smatramo kako nova dozvola treba u tim područjima obuhvaćati isključivo frekvencije koje su i do sada bile dodijeljene VIPnetu.

Pitanje 5:

Na koji valjanosti predlažete da se izdaju nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra?

Odgovor na pitanje 5:

T-Mobile traži da rok valjanosti nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra bude 20 godina

Obrazloženje odgovora T-Mobilea:

T-Mobile smatra kako je radi osiguravanja poslovne sigurnosti, te ulaganja u razvoj mreže i u uvođenje novih tehnologija nužno i opravdano izdati novu dozvolu s trajanjem od 20 godina.

S obzirom na pokazatelje koji ukazuju da će za budući razvoj mreže i uvođenje novih tehnologija biti potrebna značajna ulaganja, potrebno je stvoriti regulatorni okvir koji će između ostalog osigurati vremensko razdoblje poslovanja kako bi se uložene investicije mogle vratiti, uzimajući u obzir i moguće rizike pri tome.

Dulje vrijeme trajanja dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra nužno je i zbog činjenice kako je već sada dostignuta visoka razina broja korisnika usluga u pokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama u odnosu na broj stanovnika. Navedeno konkretno znači da će i tehnička implementacija nove tehnologije, odnosno zamjena tehnologija biti zahtjevnija, a da pri tome nije realno očekivati visoke stope rasta koje bi osigurale brzi povrat ulaganja.

Kako planovi pojedinih operatora mogu odstupati, moguće je i kako T-Mobile i VIPnet neće u svojim zahtjevima zatražiti isto razdoblje trajanja novih dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra. Ako će to biti slučaj, smatramo kako nije opravdano ograničavati traženi rok valjanosti dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra jednog operatora ukoliko je drugi operator zatražio temeljem svojih poslovnih planova kraće razdoblje.

Također, buduće dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra će omogućavati primjenu različitih tehnologija, što znači kako je moguće da će se pojedini operatori moći razlikovati ne samo više prema uslugama koje pružaju, nego i prema implementiranim tehnologijama. Stoga i buduće investicije pojedinih operatora mogu biti različite, kao i vrijeme isplativosti te investicije.

Iz perspektive Agencije također ne vidimo prepreke u slučaju različitog trajanja dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra na način da bi načelo djelotvornog upravljanja radiofrekvencijskim spektrom bilo ugroženo.

Slijedom svega gore navedenog tražimo da rok valjanosti nove dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra koja će se izdati T-Mobileu bude 20 godina, dok u slučaju VIPneta T-Mobile nema primjedbi da se ista izda na bilo koje razdoblje sukladno zahtjevu VIPnet-a i odredbe članka 7. stavka 1. Pravilnika o uvjetima dodjele i uporabe radiofrekvencijskog spektra (NN 136/08).