



APEK

**Agencija za pošto in elektronske
komunikacije Republike Slovenije**
Stegne 7, p. p. 418
1001 Ljubljana
telefon: 01 583 63 00, faks: 01 511 11 01
e-naslov: info.box@apek.si, http://www.apek.si
davčna št.: 10482369

Številka: 0073-8/2013/28
Datum: 18. 09. 2013

**Zadeva: Odgovor na pridobljena mnenja in pripombe v zvezi s
predlogom Splošnega akta o načrtu uporabe radijskih
frekvenc NURF-3**

Agencija za pošto in elektronske komunikacije Republike Slovenije (v nadaljevanju: agencija) je dne 31. 05. 2013 na podlagi prvega odstavka 123. člena Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 109/2012 - ZEKom-1, v nadaljevanju: zakon) na svojih spletnih straneh objavila Predlog Splošnega akta o načrtu uporabe radijskih frekvenc NURF-3 (v nadaljevanju: splošni akt) in povabila zainteresirano javnost, da do 31.08.2013 posreduje pripombe, predloge ali dopolnitve k predlogu splošnega akta. Predlog splošnega akta je bil kot tehnični predpis v skladu z Direktivo 98/34/ES objavljen v sistemu TRIS Evropske Komisije s številko 2013/282/SI.

Do izteka roka je agencija prejela mnenja, pripombe in predloge od:

- RS, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Direktorat za informacijsko družbo, Masarykova 16, 1000 LJUBLJANA
- RS, Ministrstvo za obrambo, Vojkova 55, 1000 LJUBLJANA
- RS, Ministrstvo za notranje zadeve, Policijska, Štefanova 2, 1501 LJUBLJANA
- ISKRATEL, d.o.o., Ljubljanska 24a, 4000 KRANJ
- SVISLAR TELEKOM, d.o.o., Sestranska vas 24, 4224 GORENJA VAS
- ARIO, d.o.o., Partizanska 37, 2000 MARIBOR
- v zvezi objavo v sistemu TRIS:
 - o Nemčija
 - o Slovaška Republika

Povzetek prejetih mnenj, pripomb in predlogov ter odgovori agencije:

- navedba, da so v postopku izdaje splošnega akta upoštevane vse zahteve Direktive 98/34/ES

Odgovor:
pripomba bo upoštevana pri izdaji Splošnega akta v Uradnem listu Republike Slovenije

- pripombe na besedilo členov

Odgovor:
pripombe bodo v celoti upoštevane

- pri predpisih se uporablja zgolj slovenski jezik

Odgovor:

pripombe ni možno upoštevati, ker je splošni akt osnova za vpis podatkov v sistem EFIS na spletni strani www.efis.dk. Zagotavljanje podatkov v EFIS je zahteva Evropske Komisije v skladu z odločbo 2007/344/EC. Odločba se sklicuje na dokument CEPT ECC/DEC/(01)03, v katerem je določena terminologija v angleškem jeziku za radiokomunikacijske storitve. V dokumentu CEPT je prav tako navedeno, naj države zagotovijo podatke glede uporabe radijskih frekvenc tudi v angleškem jeziku. Splošni akt predstavlja tako edini dokument, v katerem je možno najti korelacijo med slovenskimi in angleškimi izrazi v zvezi z radiokomunikacijskimi storitvami.

- RTTE ne velja tudi za opremo, ki se uporablja v skladu z "državno souporabo" (6. člen)

Odgovor:

pripomba bo upoštevana

- dopolnitve podatkov v 5., 6. in 7. stolpcu tabele A.1 Osnovna tabela za nekatere pasove, ki so namenjeni državnim uporabi, in sicer v pasovih:

- 3500 – 3800 kHz
- 108 – 137 MHz
- 5000 – 5150 MHz
- 10 – 10,5 GHz
- 15,35 – 15,40 GHz
- 25,5 – 26,5 GHz

Odgovor:

pripombe bodo v celoti upoštevane

- souporaba pasov za LTE / LTE-A (členi 3b, 3g, 6 (10)) glede na sklep 243/2012/EU o vzpostavitvi večletnega programa politike radijskega spektra (RSPP)

čl. 3 (b) prizadevati si za pravočasno razporeditev zadostnega in ustreznega spektra v podporo ciljem politike Unije in za čim boljše zadostitev vse večjemu povpraševanju po brezžičnem prenosu podatkov, s tem pa omogočiti razvoj komercialnih in javnih storitev, ob upoštevanju pomembnih ciljev splošnega interesa, kot sta kulturna raznolikost in pluralnost medijev; v ta namen bi bilo treba storiti vse, da se na podlagi inventarja, vzpostavljenega v skladu s členom 9, zagotovi vsaj 1 200 MHz primerne spektra do leta 2015. V tej vrednosti je zajet spekter, ki se že uporablja;

čl. 3 (g) olajšati enostavni dostop do spektra z izkoriščanjem prednosti, ki jih prinašajo splošne odobritve za elektronske komunikacije v skladu s členom 5 Direktive 2002/20/ES;

čl. 6, 10 Države članice v sodelovanju s Komisijo preučijo, ali je mogoče razširiti razpoložljivost in uporabo pikocelic in femtocelic. V celoti upoštevajo potencial teh celičnih baznih postaj ter souporabe in nelicenčne uporabe spektra za zagotovitev podlage za brezžična zankasta omrežja, ki so lahko odločilna za zmanjšanje digitalnega razkoraka.

Odgovor:

Predlog se nanaša v večji meri na souporabo pasov, ki so v skladu z RSPP namenjeni za mobilne elektronske komunikacije. 1 200 MHz primerne spektra

obsega obstoječe pasove za pasove 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2500 MHz in 3500 MHz. Navedeni pasovi so podrobneje urejeni s sklepi Komisije glede uporabe navedenih radiofrekvenčnih pasov. Splošni akt že v celoti upošteva določbe navedenih sklepov.

Navedeni frekvenčni pasovi se v vseh državah članicah uporabljajo za javne mobilne komunikacijske storitve. Princip tehnološke in storitvene nevtralnosti omogoča operaterjem izbiro tehnologije (oznaka aplikacije v splošnem aktu je TRA-ECS). Obstoječe dodelitve frekvenc se nanašajo na celotno ozemlje posamezne države.

Glede na navedeno se za pokrivanje micro, pico in femto celic uporabljajo takoiimenovani "repeaterji", ki pa so del omrežja operaterja, ki je imetnik odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v frekvenčnem pasu. Navedbe so zajete v delu, ki se nanaša na način dodelitve frekvenc.

Souporaba frekvenčnih pasov, ki je v dokumentih Evropske Unije in Konference evropskih administracij za pošto in elektronske komunikacije (CEPT) označena kot "LSA" in "ASA" pa bo predvidoma možna v frekvenčnih pasovih 470 – 694 MHz, 694 – 790 MHz, 2300 – 2400 MHz in 1452 – 1492 MHz. Agencija namerava tovrstno uporabo vključiti v naslednje spremembe splošnega akta takoj, ko bodo v Evropi znani in usklajeni pogoji za tovrstno uporabo.

Zgoraj navedene navedbe pa se ne nanašajo na proste frekvence, ki bi jih želeli uporabiti za testiranje v skladu z zakonom.

Uporaba radijskih frekvenc, ki se lahko uporabljajo brez odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc (npr. WiFi, HIPERLAN, naprave kratkega dosega, ...) ni odvisna od storitev, ki se opravljajo v frekvenčnih pasovih. Posamezne aplikacije so že določene v tabeli A.2 Dodatna tabela splošnega akta

Ni pa možna uporaba radijskih frekvenc, ki bi onemogočala uporabo opreme, ki je določena kot oprema razreda 1 v skladu z Direktivo 1999/5/EC (RTTE). Kot primer navajamo uporabo pasu 1850 – 1910 MHz. Oprema razreda 1 je v tem primeru DECT (brezvrvični telefoni) v pasu 1880 – 1900 MHz.

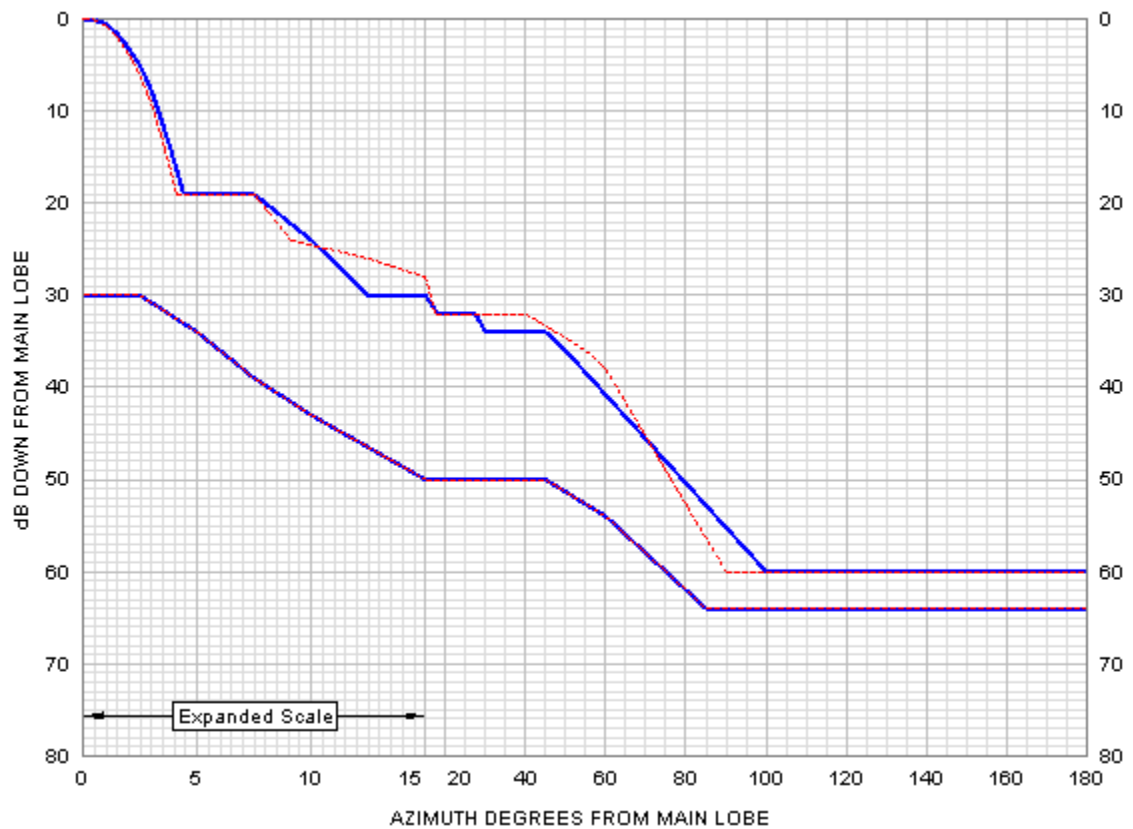
- uporaba pasu 11,7 – 12,5 GHz za MMDS

Odgovor:

predlogi se nanašajo na ugodnejše pogoje za uporabo frekvenc za MMDS sisteme, vendar pod pogojem, da se zagotovi delovanje tudi satelitsko-radiodifuzne storitve. Posebno je poudarjena možnost uporabe različnih tehnologij brez medsebojnega motenja med operaterji MMDS omrežij.

Agencija je ponovno pregledala možnosti v skladu z ITU Pravilnikom o radiokomunikacijah (ITU Radio Regulations) kot tudi podatke o meritvah in medsebojnem motenju med MMDS operaterji in souporabo frekvenc za radiodifuzno-satelitskimi sistemi. Ugotovili smo, da tehnični parametri anten, ki se uporabljajo pri radiodifuzno-satelitskem sprejemu omogočajo ugodnejše pogoje za uporabo frekvenc za MMDS sisteme kot tehnični parametri anten določenih v Priporočilu ITU-R BO.1213. V le-tem je upoštevano razmerje naprej - nazaj 35,5 dB, v realnosti pa ta podatek presega 54 dB.

Za sprejemno anteno (premer 60cm) v radiodifuzno-satelitski storitvi bo upoštevan referenčni antenski diagram, kot je prikazan na sliki:



Ker bodo v opombi določene vrednosti pretoka moči zaradi oddajanja MMDS signala (pdf), se v frekvenčnem pasu 11700 – 12500 MHz splošnega akta briše navedba ITU-R BO.1213, v opombi pa se obstoječi tekst nadomesti z:

"Antena za sprejem v radiodifuzno-satelitski storitvi mora imeti za kote večje od $\pm 90^\circ$ potlačanje stranskih snopov večje od 54 dB.

MMDS sistemi lahko oddajajo tako, da velja:

- - 84 dB(W/(m² · 27 MHz)) je maksimalna dovoljena vrednost pretoka moči (PFD) zaradi oddajanja MMDS signala v azimut od 110° do 250° .
- maksimalna vrednost PFD zaradi oddajanja MMDS signala se mora linearno zmanjševati z vrednosti - 84 dB(W/(m² · 27 MHz)) na vrednost - 102,5 dB(W/(m² · 27 MHz)) ob oddajanju v azimute od 110° do 50° ter od 250° do 310° .
- maksimalna vrednost PFD zaradi oddajanja MMDS signala v azimut med 310° in 50° je odvisna od razlike med smerjo sprejema s satelita v radiodifuzno-satelitski storitvi in smerjo sprejema MMDS signala s terminalom (θ) in znaša:
 - - 138 dB(W/(m² · 27 MHz)), če je razlika v smeri $\theta < 4^\circ$
 - - 128 dB(W/(m² · 27 MHz)), če je razlika v smeri $4^\circ < \theta < 15^\circ$
 - - 102,5 dB(W/(m² · 27 MHz)), če je razlika v smeri $\theta > 15^\circ$
- vrednost PFD - 102,5 dB(W/(m² · 27 MHz)) zaradi oddajanja MMDS signala ne sme biti presežena na robu dodeljenega področja pokrivanja in na meji s sosednjimi državami. Vrednost ne sme biti presežena tudi izven dodeljenega frekvenčnega pasu (spurious emission).

Rok za prilagoditev obstoječih MMDS sistemov je 1. 10. 2015."

Ostali popravki:

V frekvenčnem pasu 1 530 – 1 710 MHz se pri aplikaciji "taktična radiorelejna povezava" doda navedba dokumenta "NJFA".

V pasovih 10,15 – 10,30 GHz / 10,50 – 1,65 GHz se uskladi uporaba z dokumentom ERC/REC 12-05 (C.5 CEPT dokumenti) tako, da se v pasovih doda aplikacija točka-točka, kot je to navedeno v dokumentu.

V pasu 17,7 – 19,7 GHz se status za "fiksna satelitska" spremeni iz "P" v "S", ker dodelitve na osnovi splošne odobritve ni možno ščititi pred ostalimi aplikacijami v pasu.

V pasu 40,5 – 43,5 GHz se doda aplikacija točka – točka kot redakcijski popravek, saj je navedena aplikacija že zajeta v dokumentu ERC/DEC(99)15.

V poglavju C.1.1. Zakon in podzakonski akti se posodobijo podatki v skladu z objavljenimi dokumenti (Uredba o načrtu razporeditve radiofrekvenčnih pasov, Splošni akt o pogojih za uporabo radijskih frekvenc, namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi, Splošni akt o uporabi sistema RDS, Splošni akt o omejitvah signalov analognih zvokovnih radiodifuznih postaj)

Franč Dolenc

direktor