

**Poročilo o posvetovanju v zvezi z izhodišči agencije za
izvedbo javnega razpisa za dodelitev radijskih frekvenc v
radiofrekvenčnih pasovih 10 GHz in 12 GHz**

1. Uvod

Izhodišča za izvedbo javnega razpisa za dodelitev radijskih frekvenc v radiofrekvenčnih pasovih 10 GHz in 12 GHz (v nadaljevanju: izhodišča) so bila objavljena na spletnih straneh agencije 22. julija 2014 ter kasneje dopolnjena 24. julija in 1. avgusta 2014. Rok za posredovanje komentarjev in odgovorov zainteresirane javnosti je bil 4. avgust 2014 do 12.00 ure. V določenem roku je agencija prejela pisne komentarje in odgovore osmih predstavnikov zainteresirane javnosti, in sicer: 1) *Ansat d.o.o.*, 2) *Ario d.o.o.*, 3) *Evropsko združenje satelitskih operaterjev (ESOA)*, 4) *Goropečnik Roman s.p. – Gorosan*, 5) *Svislar telekom d.o.o.*, 6) *Sistem-TV d.o.o.*, 7) *Telemach d.o.o.* in 8) *Zveza radioamaterjev Slovenije (ZRS)*.

Namen javnega posvetovanja je bil prejeti komentarje in odgovore na vprašanja, postvljena v izhodiščih, kot tudi splošne pripombe in mnenja v zvezi s pripravo predvidenega javnega razpisa ter načrta agencije za upravljanje frekvenčnega spektra. Izhodišča obsegajo opredelitev predvidenega postopka za izvedbo javnega razpisa, povzetek ciljev, ki jih želi agencija doseči z izvedbo predvidenega javnega razpisa, kratek pregled trenutnega stanja na slovenskem trgu MMDS in BWA, načrt agencije za upravljanje frekvenčnega spektra in vprašanja, ki so povezana s predvidenim postopkom dodelitve frekvenc in izvedbo javnega razpisa. Vprašanja zajemajo vse pomembne teme, povezane z načrtovanimi postopki dodeljevanja frekvenc. Agencija bo pri nadaljnjih korakih v procesu dodeljevanja frekvenc v čim večji meri upoštevali prejete komentarje in odgovore na vprašanja.

V nadaljevanju tega poročila agencija objavlja prejete komentarje in odgovore na posamezna vprašanja po posameznih predstavnikih zainteresirane javnosti ter svoje komentarje oziroma odgovore nanje. Dele komentarjev, ki so jih predstavniki zainteresirane javnosti označili kot poslovno skrivnost, je agencija povzela brez konkretnih informacij, ki bi lahko razkrile identiteto predstavnika zainteresirane javnosti.

2. Povzetek komentarjev in odgovorov na vprašanja

2.1. Spolšni komentarji in komentarji v zvezi z merili

Ansat d.o.o.:

»Kot lokalni kabelski in optični operater, ki pokriva občino Krško, menimo da ne bi bila pravična delitev frekvenc po eni variati celo z žrebom! Menimo, da bi morali predvideti geografsko preferenčne pravice, ki bi omogočile lokalnim ponudnikom možnost ponudbe! V nasprotnem primeru bo zadeva enaka kot dosedaj, mi ki bi želeli ponuditi ne bomo mogli, ker ima "nekdo" frekvenco samo zato, da je mi ne moremo dobiti.«

Odgovor agencije:

V prvem krogu javnega razpisa so predvidene spektralne kape, ki bodo dostop do frekvenc v vsakem geografskem območju omogočile dvema opretarjema. Frekvence, ki bodo po prvem krogu ostale nedodeljene, bodo brez spektralnih kap na voljo v drugem krogu – to pomeni, da bodo frekvence v enem geografskem območju na voljo enemu ponudniku zgolj v primeru, ko drugi ponudnik oziroma ponudniki v prvem krogu ne bodo izrazili povpraševanja po teh.

Svislar d.o.o.:

AKOS je kot eno od predvidenih meril za razvrstitev ponudb določil tudi ureditev prehoda iz 5 GHz na 10 GHz. Takšno merilo se nam ne zdi najbolj primerno, saj diskriminira operaterje, ki trenutno ne ponujajo internetnih storitev oz. jih ne ponujajo v 5 GHz pasu. Če bo AKOS kljub temu vztrajal pri tem merilu, morajo operaterji, ki trenutno interneta ne ponujajo oz. ga ne ponujajo v 5 GHz pasu, pridobiti enako možno število točk kot tisti operaterji, ki se bodo zavezali urediti prehod iz 5 GHz na 10 GHz.

Odgovor agencije:

Agencija se je odločila, da bo zaradi poenostavitve postopka izbire uspešnih ponudnikov ter zaradi mnenja, da z drugimi mehanizmi (popust pri plačilu nadomestila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine) operaterje, ki imajo trenutno veljavne odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v frekvenčnem pasu 12 GHz, spodbuja k njihovi vrnitvi (z namenom poenotenja datuma veljavnosti vseh odločb), in predlaga kompenzacijo stroškov operaterjem, ki bodo morali v skladu z razpisnimi pogoji preiti iz povratnega kanala v 5 GHz pasu na 10 GHz pas, kot edino merilo za izbiro uspešnih ponudnikov uporabila ceno.

Isti predstavnik zainteresirane javnosti v nadaljevanju dodaja:

Na strani 40 je v obrazcu v stolpcu »Max lotov« pod kategorijo C_02_01 navedeno napačno število lotov.

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za podano ugotovitev, napaka v obrazcu bo odpravljena v razpisni dokumentaciji.

Telemach d.o.o.:

Menimo, da so izhodišča zasnovana na temeljih, ki so v nasprotju z namenom ZEKom-1, saj so v njih oblikovani predlogi politik v nasprotju z načelom objektivnosti in enakopravnosti. Predvidene aktivnosti so obenem v nasprotju z načelom učinkovite uporabe radijskih frekvenc, kot jo je zavezana zagotavljati agencija skladno z določilom 195. člena ZEKom-1, ter kot je glede na v izhodiščih navedene cilje tudi cilj nameravanega javnega razpisa.

Zato menimo, da je potrebno izhodišča za izvedbo javnega razpisa pripraviti ponovno, na drugačnih osnovah ter ob upoštevanju legitimnih interesov vseh vpletenih. Kot razumemo, izhodišča upoštevajo, da operaterji pri nujenju storitev preko svojega sistema uporabljajo tudi povratni 5 GHz pas, ter da se agencija temu upira sklicujoč se na povečevanje verjetnosti motenj, ki naj bi po mnenju agencije izhajale iz hitrega naraščanja uporabe Wifi tehnologije.

V izhodiščih predlagana rešitev meri na prisiljenje vseh operaterjev, da začno za delovanje svojih sistemov namesto 5 GHz frekvenčnega pasu uporabljati 10 GHz pas, čeprav je to po našem mnenju nepotrebno ter povezano v visokimi stroški zamenjave in nadgradnje operatorske opreme tako na lokaciji naročnikov, kot tudi na lokaciji sprejemno – oddajnih postaj. Menimo, da je povsem neustrezno, da agencija pri tem ne upošteva visokih stroškov, ki bi jih s tem brez sorazmernega povečanja kakovosti storitev povzročila posameznim operaterjem, med drugimi tudi družbi Telemach d.o.o.. Dejstvo je namreč, da trenutno sistemi delujejo dobro in za njihovo delovanje zamenjava frekvenčnih

pasov ni potrebna.

Zahteva agencije po obveznem prehodu iz 5 GHz na 10 GHz uplink, torej za prehod na drugo frekvenco v komunikaciji v smeri od naročnika do bazne postaje je po našem mnenju v nasprotju z določili ZEKom-1. 5 GHz frekvenčni pas je tudi po podatkih, ki jih je agencija navedla v izhodiščih prost, zato menimo da ni dopustno zahtevati in pogojevati dodelitve drugih frekvenc z zavezo operaterja, da preneha z zakonito uporabo 5 GHz frekvenčnega pasu, zlasti še, če je uporaba 5 GHz frekvence nemoteča in skladna z zahtevami za njeno uporabo.

Menimo, da ni razloga, da se 5 GHz frekvenca ne bi smela uporabljati tam, kjer njena uporaba ne moti, zato ni primerno, da agencija z nameravanimi aktivnostmi operaterje brez možnosti alternative sili, da namesto nelicenciranega 5 GHz območja, za uporabo katerega ni potrebno plačilo nadomestila, v škodo svojega premoženja in investicijskih sredstev plačajo za uporabo 10 GHz frekvenčnega območja.

Posebej izpostavljamo, da v dobi 7 letnega delovanja MMDS 3-play Sistema družbe Telemach d.o.o. zaradi uporabe 5GHz frekvenčnega pasu ni prihajalo do večjih izpadov, da so naročniki zadovoljni s storitvami, da nismo bili obveščeni o nobeni pritožbi, da bi z uporabo 5GHz frekvenčnega pasu kdajkoli in kjerkoli motili kak signal, zato namera agencije, da operaterje prisili k prenehanju uporabe 5GHz frekvenčnega pasu ni razumljiva.

Odgovor agencije:

Kot je navedeno v poglavju 4.2.2.2.2. izhodišč, obveznost prehoda iz povratnega kanala v 5 GHz na povratni kanal v 10 GHz pas velja zgolj za operaterje, ki imajo veljavne odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v pasu 12 GHz, pri tem pa za povratni kanal uporabljajo frekvence v 5 GHz pasu, s katerimi ne morejo zagotoviti povratne povezave na dovolj velike razdalje s predpisanimi močmi v 5 GHz pasu, ki so določene v odločbi Evropske komisije številka 2005/513/EC. Agencija ne nasprotuje nadaljnji uporabi 5 GHz pasu za distribucijo BWA storitev s certificirano opremo za vse operaterje, ki delujejo v skladu s močmi, ki so predpisane v omenjeni odločbi Evropske komisije, nikakor pa ne sme dovoljevati povečevanja moči zunaj predpisanih za doseganje pasovne širine, dometa in kakovosti storitev. Agencija poziva operaterje, ki razpolagajo z ustreznimi certifikati in ustrezno opremo za distribucijo BWA storitev v 5 GHz območju, da te tudi predložijo.

Prav tako je agencija predvidela popust pri nakupu frekvenc v 10 GHz TDD pasu za tiste operaterje, ki bodo v ponudbi na javni razpis z izjavo dokazali, da so stroški zaradi nabave in zamenjave opreme za 5 GHz radiofrekvenčni pas (kjer imajo trenutno težave z zagotavljanjem povratne povezave zaradi omejitev EIRP na $1W^1$) z opremo za 10 GHz neizogibni za vnaprejšnje zagotavljanje storitev širokopasovnega dostopa do interneta, in sicer v višini 10 % za vsako polno leto (od 16.10.2014) veljavnosti obstoječih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu, vendar ne več kot 50 %. Za operaterje, ki jim odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v pasu 12 GHz prenehajo veljati v letu 2014, na predvidenem javnem razpisu pa pridobijo frekvence na 10 in/ali 12 GHz pasu, bo agencija prav tako upoštevala popust, kot je opredeljen zgoraj.

Posledično prosimo agencijo za obrazložitev dejanskih vzrokov, ki so jo vodili k pripravi izhodišč s tako vsebino, saj iz njih izhaja, da bo mogoče ob več milijonski investiciji v prilagoditev sistema ob upoštevanju zmanjšanja frekvenčnega prostora in modulacije (primeroma na 12GHz pasu samo qpsk oz. 4qam) naročnikom ponuditi bistveno manj od sedaj razpoložljivih TV kanalov ter internetno povezavo, ki bo počasnejša od trenutno razpoložljive, kar je v izrecnem nasprotju z poslanstvom agencije ter smernicami digitalne agende. Menimo, da je dejstvo, da agencija kar generalno in brez utemeljenih razlogov v vseh primerih in ne glede na stroške prehoda zahteva prehod iz 5 GHz na 10 GHz uplink v nasprotju z načelom učinkovite uporabe radijskih frekvenc, kot je glede na v izhodiščih navedene cilje tudi cilj nameravanega javnega razpisa.

¹ Odločba Evropske komisije 2005/513/EC

Odgovor agencije:

Agencija je ugotovila pomoto v prvem odstavku poglavja 4.2.1.2.1. izhodišč. Popravljen besedilo se po novem glasi: »Predmetni frekvenčni spekter bo namenjen sistemom MMDS predvsem z modulacijo QPSK oziroma 4QAM, torej predvidoma za distribucijo TV signalov (Poglavje 3.3)«.

Agencija v razpisni dokumentaciji ne namerna predpisati vrsto modulacije. Agencija bo predpisala zgolj vrednost PFD (referenčna vrednost gostote pretoka moči) ter ostale pogoje uporabe – EIRP (efektivna izsevana moč) in separacijsko razdaljo (glej poglavje 4.2.4. in priložo 5 izhodišč).

Obenem je potrebno izpostaviti, da je iz pregleda kriterijev, na podlagi katerih naj bi se dodeljevale frekvence posameznim ponudnikom razvidno, da predlaganih kriterijev za dodelitev uporabe radijskih frekvenc sploh ni dopustno uporabiti, saj so v nasprotju z določili ZEKom-1, zlasti z določbo prvega odstavka 33. člena ZEKom-1, ki določa, da morajo biti postopki dodelitve radijskih frekvenc odprti, objektivni, pregledni, sorazmerni in nediskriminacijski.

Za razumevanje navedenega je potrebno poznavanje dejanskega stanja, kot ga je agencija, sicer deloma nepravilno, opisala v tabeli 1 na strani 9 izhodišč. Iz navedene tabele izhaja, da imajo operaterji odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc z različnim trajanjem, pri čemer se do 15.10.2014 izteče veljavnost zgolj dvema odločbama, ki pa sta edini odločbi operaterja Telemach d.o.o. To pomeni, da vsi ostali operaterji, razen operaterja Telemach d.o.o. razpolagajo z odločbami o dodelitvi radijskih frekvenc (ki jim jih je tudi v postopkih podaljšanja odločb o dodelitvi radijskih frekvenc izdala agencija), operater Telemach d.o.o. pa s takimi odločbami ne razpolaga. Nadalje je potrebno izpostaviti, da razpolagajo operaterji z odločbami z različnim trajanjem, trajanje izdanih odločb pa je ob njihovi izdaji povsem arbitrarno določila agencija, tako kot ravna tudi v primeru določanja roka podaljševanja njihovega trajanja.

Menimo, da so v zvezi z navedenim merila za izbor ponudnikov, katerim bodo dodeljene posamezne frekvence diskriminatorna, saj je med merili tudi merilo "Skrajšanje obstoječe odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc na 15.10.2014", po katerem naj bi se točke dodeljevale operaterjem, ki bi pristali na skrajšanje veljavnosti obstoječih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc na 15.10.2014. Po tem kriteriju

lahko seveda pridobijo točke zgolj tisti operaterji, ki razpolagajo z ustreznimi odločbami o dodelitvi radijskih frekvenc, katerih trajanje je daljše od 15.10.2014, to pa so vsi operaterji, razen družbe Telemach d.o.o., ki bo po tem kriteriju v celoti diskriminirana, saj brez svoje krivde zgolj na podlagi preteklih arbitrarnih odločitev agencije po tem kriteriju ne bo mogla dobiti prav nobene točke in bo zato v razmerju do ostalih operaterjev obravnavana neenakopravno.

Nadaljnja diskriminacija izhaja iz dejstva, da namerava agencija prispele ponudbe točkovati tudi na podlagi kriterija "Ponujena cena za posamezni lot", pri čemer zahteva, da mora biti ponujeni znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine višji od izklicne cene, ki bo podana v predvidenem javnem razpisu v skladu s sklepom Vlade Republike Slovenije. Takšna opredelitev merila za izbor najugodnejših ponudnikov postavlja družbo Telemach d.o.o. v izrazito neenakopraven položaj v primerjavi z ostalimi operaterji, saj pomeni, da bo morala družba Telemach d.o.o. za uporabo frekvenc po 15.10.2014 plačati večje nadomestilo kot katerikoli drug obstoječ operater. Ostali operaterji imajo namreč pravico uporabe frekvenc v 12 GHz pasu, ki se razteza tudi po predvidenem datumu zaključka nameravanega razpisa, zato bodo lahko tudi po 15.10.2014 nadaljevali z uporabo svojih MMDS sistemov na podlagi pogojev iz dosedanjih odločb, v katerih pa ni določeno nadomestilo za učinkovito rabo omejene naravne dobrine, ki bi bilo višje od zneskov, določenih v skladu s sklepom Vlade Republike Slovenije. To pomeni, da nameravani razpis ne omogoča, da bi družba Telemach d.o.o. po 15.10.2014 uporabljala frekvence pod enakimi pogoji, kot jih lahko uporabljajo drugi operaterji, saj je pogoj za pridobitev pravice uporabe ta, da ponudi več, kot znaša nadomestilo za učinkovito rabo omejene naravne dobrine v skladu s sklepom Vlade Republike Slovenije. Tako povišanega zneska drugim operaterjem, ki razpolagajo s tako veljavnostjo odločb o dodelitvi radijskih frekvenc, da lahko tudi po 15.10.2014 uporabljajo svoje MMDS sisteme na podlagi obstoječih odločb, za obdobje veljavnosti obstoječih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc ne bo potrebno doplačati (primeroma operaterja Iskra Sistemi d.o.o. KaTE Nova Gorica, ki lahko uporabljata dodeljene frekvence pod pogoji, ki so ugodnejši od pogojev iz nameravanega razpisa kar do 20.9.2021). Izraziti primer omenjene diskriminacije je tudi podaljšanje odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc družbi Svislar Telekom d.o.o. Navedenemu operaterju je bila leta 2013 tedaj obstoječa odločba podaljšana do 25.5.2016, pri čemer ni bila določena obveznost plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine v znesku, ki bi bil višji od uradno določenega zneska plačila in kot bo pogoj za pridobitev pravice uporabe radijskih frekvenc na predmetnem razpisu, pri čemer je zgolj družba Telemach d.o.o. tista, ki bo primorana frekvence pod manj ugodnimi pogoji uporabljati že od 15.10.2014.

Zato je potrebno kriterije za dodelitev radijskih frekvenc določiti ponovno, ter šele na podlagi tako določenih kriterijev pripraviti in objaviti razpis za podelitev ustreznih frekvenc, brez pogojevanja dodatnih nepovezanih obveznosti ter ob zagotavljanju, da posamezni operaterji na podlagi predhodnih dejanj agencije v primerjavi z ostalimi operaterji niso postavljeni v slabši položaj glede

možnosti pridobitve potrebnih frekvenc ali zahtevanega nadomestila za njihov uporabo.

Iz dejstva, da izhodišča predvidevajo podelitev radijskih frekvenc za podlagi diskriminatornih kriterijev je jasno razvidno, da bo potrebno v tem delu šele sprejeti odločitev, kako sploh zastaviti razpisno dokumentacijo in s tem omogočiti da bodo vsi potencialni ponudniki obravnavni enako. Ob tem bo potrebno razpisno dokumentacijo pripraviti tako, da bo vse ponudnike obravnavala enakopravno ter da se od ponudnikov ne bo zahtevala generalna odpoved pravici uporabe 5 Ghz frekvenčnega pasu za nudenje komunikacijskih storitev, saj za to ni nikakršne osnove.

Zato skladno z navedenim agenciji predlagamo, da pristopi k ponovnemu oblikovanju vsebine razpisa, temu ustrezno pa naj prilagodi tudi njegovo predvideno dinamiko, saj sedaj predvidena dinamika ne dopušča dovolj časa za kvalitetno pripravo in izvedbo javnega razpisa. Slednje je razvidno tako iz tu navedenih dejstev, kot tudi iz dejstva, da so v izhodiščih zaradi naglice navedeni napačni podatki o stanju stvari, kot je to primeroma pri navedbi veljavnosti odločbe družbe Telemach d.o.o. za območje Ljubljana Okolica, ki ne velja do 7.7.2014, kot je nepravilno navedeno v izhodiščih, temveč do 15.10.2014, kot je bilo že odločeno z odločbo agencije.

Odgovor agencije:

Agencija je strokovne podlage za izvedbo javnega razpisa pripravljala že daljše časovno obdobje. Ker bo agencija javni razpis izvedla v letu 2014, je bil za datum izdaje novih odločb o dodelitvi radijskih

frekvenc izbran datum, na katerega poteče trenutno veljavna odločba o dodelitvi radijskih frekvenc prvemu od obstoječih operaterjev.

Kot je navedeno pri drugem odgovoru tega poročila, se je agencija odločila, da bo edino merilo za izbiro uspešnih ponudnikov, ponujena cena. Obstoječi operaterji, ki se bodo odločili za vračilo trenutno veljavnih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v pasu 12 GHz, tako ne bodo dobili dodatnih točk pri ocenjevanju ponudb. Pridobili pa bodo popust v višini že plačanega nadomestila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine – preračunan sorazmerni del skladno s preostalim obdobjem veljavnosti vrnjenih odločb.

Prav tako se je agencija odločila, da bo vsem operaterjem, ki jim odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za pas 12 GHz potečejo v času do 16.10.2017 in bodo s pridobitvijo frekvenc v pasu 10 GHz izkazali zanimanje za prehod iz pasu 12 GHz v pas 10 GHz, omogočila 3 letno prehodno obdobje od 16.10.2014 (v obliki začasno izdanih največ enoletnih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc, zadnja z datumom veljavnosti do 16.10.2017). Ker v tem primeru ne bi šlo za podaljšanje odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v skladu z drugim odstavkom 243. člena ZEKom-1, imetnik take odločbe ne bo zavezanec za plačilo nadomestila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.

V zvezi z očitkom, da je agencija nepravilno navedla datum veljavnosti odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za družbo Telemach d.o.o., agencija odgovarja, da je iz poglavja 4.1. izhodišč jasno razvidno, da je bila odločba, ki je imela prvotno veljavnost do 7.7.2014, podaljšana do 15.10.2014.

Roman Goropečnik s.p., Gorosan:

»Roman Goropečnik s. p., Gorosan elektronika in komunikacijski sistemi, Savska c. 40/a, 1230 Domžale sem skladno z odločbo o dodelitvi radijskih frekvenc št. 893216, ki jo je izdala Agencija za pošto in elektronske komunikacije (APEK), sedaj Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS (v nadaljevanju »AKOS«) že od leta 2005 neprekinjeno imetnik radijske frekvence v radiofrekvenčnem pasu 12 GHz (12370-12500Mhz) za MMDS (enosmerni sistem za distribucijo TV programov) ter pokrivam geografsko območje Ljubljana-okolica z delom Gorenjske regije (28 občin). Veljavnost odločbe poteče z dnem, 16. 2. 2015.

Ker sem prepričan, da je to bistveno pri nadaljnjem dodeljevanju radijskih frekvenc, moram v tem odgovoru poudariti, da sem v vseh letih, kar sem imetnik zgoraj navedenih frekvenc, le-te uporabljal skladno z izdano odločbo in vedno v postavljenih rokih poravnava vse svoje obveznosti iz odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc.

Zaradi zgoraj navedenega sem mnenja, da bi moral AKOS pri ponovnem dodeljevanju radijskih frekvenc upoštevati prednostno pravico do pridobitve nove odločbe za dodelitev radijskih frekvenc za operaterje, ki so bili do sedaj, skladno z izdano odločbo imetniki odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v pasu 12 GHz, pri tem pa so le-te uporabljali skladno z izdano odločbo, veljavno zakonodajo in ostalimi predpisi s področja elektronskih komunikacij ter so bili redni plačniki vseh obveznosti.«

Odgovor agencije:

Agencija se je odločila, da bo zaradi poenostavitve postopka izbire uspešnih ponudnikov kot edino merilo na javnem razpisu upoštevala ponujeno ceno. Agencija je mnenja, da preostala merila, ki so bila prvotno podana v izhodiščih, ne nudijo enakih možnosti za pridobitev radijskih frekvenc za vse potencialne ponudnike na javnem razpisu. Kot pa je nevedeno v predhodnih odgovorih, bo agencija upoštevala popust pri plačilu nadomestila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za operaterje, ki imajo trenutno veljavne odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v frekvenčnem pasu 12 GHz in jih bodo vrnili pred 15.10.2014, in kompenzacijo stroškov operaterjem, ki bodo morali v skladu z razpisnimi pogoji preiti iz povratnega kanala v 5 GHz pasu na 10 GHz pas.

»V tem odgovoru bi še enkrat opozoril na to, da se nikoli nisem strinjal z izračunom plačila na podlagi obvestila za uporabo radijskih frekvenc, kot je to določal Pravilnik o načinu izračuna plačil na podlagi

obvestila za uporabo radijskih frekvenc in za uporabo oštevilčenj, saj le-ta neenakopravno obravnava zavezanca za uporabo radijskih frekvenc v istem frekvenčnem pasu ter postavlja v privilegiran položaj velike operaterje - imetnike radijskih frekvenc z večjim številom priključkov.«

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za podan komentar. Agencija je pripravila predlog spremembe Splošnega akta o načinu izračuna plačil za uporabo radijskih frekvenc (Ur. l. RS, št. 30/13, 33/13 – popr. In 40/13 – popr.) (v nadaljevanju: splošni akt). Celoten predlog spremembe splošnega akta bo razviden iz osnutka informativnega memoranduma, ki ga bo agencija objavila v prihodnjih dneh, v osnovi pa so predlagane spremembe enake kot so razvidne iz Priloge 8 izhodišč, dodan pa bo predlog za dodaten popust za pokrivanje geografskih območij brez mestnih občin za vse BWA in MMDS sisteme.

Ario d.o.o.:

*V zvezi z izračunom plačila, predlaganega s spremembo Splošnega akta, ocenjujemo, da ta ne upošteva dejstva, da se zlasti v mestnih občinah kot je Maribor, pokrivajo tudi večji predeli, kjer obstaja infrastrukturalna konkurenca in na njih MMDS ne more konkurirati. Peti odstavek 12. člena Splošnega akta sicer za frekvence v pasu 12 GHz to upošteva, vendar nezadostno, saj bi bilo na mestu dodatno zmanjšanje faktorjev iz naslova vključenosti v izračun tudi tistega prebivalstva, ki storitev MMDS zanesljivo ne bo uporabljalo. **Prepričani smo, da bi o tem vprašanju morala potekati javna razprava po drugem odstavku 204. člena ZEKom, v kateri bi morale biti nakazane vse možnosti za reševanje tega problema.** Pričakujemo, da bo AKOS tako posvetovanje izvedel.*

Glede začetnega plačila za rabo omejene naravne dobrine ugotavljamo, da je izklicno plačilo določeno previsoko. Ponovno je problem operiranje v izračunu tudi s tistimi prebivalci, ki zaradi urbane infrastrukturne konkurence storitev MMDS zagotovo ne bodo uporabljali. Pozdravljamo znižanje plačila za operaterje, ki frekvence že imamo, a potrebujemo dovolj časa, da preverimo, ali je znižanje plačila zadostno, saj zaradi predhodne (pogojne) odpovedi frekvencam v finančnem smislu ne bi smeli biti na slabšem.

Odgovor agencije:

Agencija je na podlagi komentarja predlagala dopolnitev petega odstavka 12. člena Splošnega akta v smislu dodatnega popusta za pokrivanje geografskih območij brez mestnih občin za vse BWA in MMDS sisteme ter meni, da je s predlaganimi spremembami splošnega akta, ki bodo razvidne iz osnutka informativnega memoranduma, ki bo objavljen v prihodnjih dneh, upoštevala realno stanje na slovenskem BWA in MMDS trgu ter s tem predlogom korektno ovrednotila vrednost radijskih frekvenc v pasovih 10 GHz in 12 GHz.

Sistem – TV d.o.o.:

»Uvedba sistema licenciranja, ki ne bi upoštevala tudi števila obstoječih naročniških razmerij je za manjše ponudnike krivična in nezanemljiva. Zakaj? Ob visoko postavljeni izklicni ceni je malo verjetno, da bi manjši ponudnik lahko konkuriral večjemu in ostal brez možnosti nadaljnjega trženja storitev. Posledično bi to vodilo v potencialno tržno strukturo oligopola ali celo monopola, kar niti teoretično, niti praktično ne zagotavlja produkcijske/in/ali alokacijske učinkovitosti oz. vodi v neoptimalne outpute, kar je skregano z logiko zasledovanja osnovne paradigme telekomunikacijske politike »optimalna oz. racionalna alokacija frekvenčnega spektra.«

Odgovor agencije:

Agencija se je odločila, da bo zaradi poenostavitve postopka izbire uspešnih ponudnikov, kot edino merilo na javnem razpisu upoštevala ponujeno ceno. Agencija je mnenja, da preostala merila, ki so

bila prvotno podana v izhodiščih, ne nudijo enakih možnosti za pridobitev radijskih frekvenc vsem potencialnim ponudnikom na javnem razpisu.

»AKOS sprašujemo, kaj se bo zgodilo z naročniki obstoječega ponudnika MMDS storitev X, ki na bodočem razpisu ne bi uspel in ima sklenjene naročniške pogodbe? Kako si AKOS predstavlja tem naročnikom, npr. na sivih lisah, kjer prave alternative ni, zagotoviti nudenje storitev enake oz. primerljive kvalitativno, kvantitativno in cenovne adekvatne ponudbe? Verjetno gre za eno od fundamentalnih in relevantnih vprašanj, ki ga razpis po našem vedenju ne rešuje.«

Odgovor agencije:

Vsak operater mora v roku, določenem v ZEKom-1, svoje naročnike obvestiti o možnih spremembah, ki bi vplivale na naročniško razmerje. To naročniku omogoča, da pravočasno poišče ustrezno alternativo za uporabo želenih storitev.

»AKOS se je odločil, da bo kot primarni oz. verjetno tudi izločilni kriterij uporabil ekonomski vidik/sistem licitiranja. Iz izhodišč so razvidne tudi druge zahteve/elementi, vendar bodo verjetno ti odigrali sekundarno vlogo. Forsiranje ekonomskega oz. cenovnega kriterija postavlja a-priori v privilegiran položaj večje ponudnike MMDS ali bodoče operaterje, npr. Telemach. Praktično nemogoče je primerjati Telemach in ostale trenutne ponudnike MMDS storitev, saj Telemach generira večino prihodkov iz ponudbe »klasične« kabelske ponudbe. Prav tako pokriva strateške teritorije, Ljubljana itd., zato se SISTEM-TV kot potencialni kandidat, s takšno konotacijo podeljevanja bodočih licenc, ne strinja.

Menimo, da bi bilo potrebno upoštevati predvsem dejstvo sedanjega uspešnega nudenja MMDS storitev, cenovni vidik končnih storitev, dejstvo, da ostali obstoječi ponudniki MMDS storitev večino pokrivajo t.i. »sive lise« oz. teritorije, ki ekonomsko ali tehnično niso vzdržni.«

Odgovor agencije:

Agencija se je odločila, da bo zaradi poenostavitve postopka izbire uspešnih ponudnikov, kot edino merilo na javnem razpisu upoštevala ponujeno ceno. Agencija je mnenja, da preostala merila, ki so bila prvotno podana v izhodiščih, ne nudijo enakih možnosti za pridobitev radijskih frekvenc vsem potencialnim ponudnikom na javnem razpisu.

»AKOS bi moral pred iztekom odločb predhodno pisno pozvati obstoječe ponudnike oz. imetnike licenc ali imajo interes nuditi storitve tudi po uradnem poteku le-teh in na podlagi odgovor trenutnih ponudnikov ustrezno prilagoditi pogoje razpisi, to bi bila prava pot k racionalnemu deljenju frekvenčnega spektra, ne obratno.

Tudi sama predvidena časovnica glede zahtevanih pripomb, predlogov itd. seveda ni ustrezna, saj sovпада v čas visoke počitniške sezone in to dejstvo ponovno meče »črno luč« na AKOS. Podobna situacija se je zgodila pred leti, ko je tedanji APEK med božičnimi in novoletnimi prazniki v uradnem listu objavil poziv zainteresiranim operaterjem za MMDS frekvenco, katere pobudnik tedaj je bil Ljubljanski kabel.«

Odgovor agencije:

Agencija je strokovne podlage za izvedbo javnega razpisa pripravljala že daljše časovno obdobje. Ker bo agencija javni razpis izvedla v letu 2014, je bil za datum izdaje novih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc izbran datum, na katerega poteče trenutno veljavna odločba o dodelitvi radijskih frekvenc prvemu od obstoječih operaterjev.

Ario d.o.o.:

Poudariti je namreč treba, da je terminalska oprema za storitve MMDS/BWA drugačna kot v primeru mobilne telefonije. Medtem ko imamo pri slednji opravka z enostavno evolucijo terminalov od 2G do 4G, je treba v primeru naših storitev upoštevati omejitve opreme glede na frekvenčno območje. Prosta optimizacija omrežja med frekvenčnimi območji, tako kot v primeru mobilne telefonije, ni možna.

Posledično tudi ni mogoča prosta dražba na način, pri katerem se operater poteguje za različne dele spektra in na koncu dobi »vsaj nekaj«. Če namreč določen operater na razpisu ne dobi kombinacije spektra, ki bo zanj ustrezna, lahko to bistveno ogrozi njegov poslovni model ne le v smislu načrtovanja baznih postaj, temveč tudi v smislu stroškov ali celo možnosti menjave terminalske opreme.

Rešitev bi bila, da AKOS že v razpisu predvidi kot strateško rešitev kombinacijo spektra 12 GHz in 10 GHz pri posameznem ponudniku, ter na tej rešitvi gradi pravila razpisa: dodelitev frekvenc v pasu 10 GHz brez frekvenc v pasu 12 GHz naj se s pravili razpisa onemogoči. Pri tem nikakor ne bi šlo za favoriziranje posameznih ponudnikov, saj se lahko za frekvence poteguje vsakdo, temveč za strateško usmeritev na podlagi tehnološke rešitve, ki se je doslej v praksi izkazala za edino smiselno.

Po naši oceni bi bila tako morebitna selitev vseh storitev na 10 GHz bistveno dražja, pri čemer ustrezne tehnične rešitve še ni na voljo in bi jo morali skupaj s proizvajalci opreme še razviti.

Prav tako ne vidimo objektivne tehnične možnosti, da bi zgolj v pasu 10 GHz poleg storitve TV zagotavljali še dostop do interneta s hitrostmi 30 Mbit/s kot minimalni standard Digitalne agende. Pri tehnologiji BWA mora biti bazna postaja v vidnem polju, večjo bitno hitrost pa je mogoče smiselno in ekonomsko opravičljivo zagotoviti le z več pasovne širine, ne pa z več baznimi postajami kot v primeru mobilne telefonije.

Odgovor agencije:

Agencija namerava na predvidenem javnem razpisu razpisati spodnji in zgornji del TDD na 10 GHz pasu v paketu ter frekvence v 12 GHz pasu samostojno. Agencija verjame, da je tak pristop najbolj primeren, saj ponudnikom, ki ne želijo pridobiti frekvence v pasu 10 GHz, omogoča pridobitev frekvenc v samo 12 GHz pasu.

2.2. Zaščita radioamaterjev

Sistem TV:

»Glede na tehnične zahteve oddajanja v pasu 10GHz, kjer oddajajo tudi radiomaterji (10,386 GHz), bi lahko prišlo do vzajemnih motenj.«

Zveza radioamaterjev Slovenije:

»Zveza radioamaterjev Slovenije izraža zaskrbljenost zaradi dejstva, da je v izhodiščih kot predmet javnega razpisa naveden tudi frekvenčni pas (10 GHz), ki je na sekundarni osnovi dodeljen, radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi. Iz dokumenta trenutno niso razvidne tehnične karakteristike naprav oziroma sistemov za frekvenčni pas na 10 GHz, na osnovi katerih bi lahko izdelali analizo medsebojnih vplivov vendar Zveza radioamaterjev Slovenije ocenjuje, da bi z izgradnjo radijskih sistemov na 10 GHz, ki so predmet teh izhodišč, lahko vplivalo na možnost radioamaterjev pri uporabi 10 GHz frekvenčnega pasu.

Obrazložitev:

Na osnovi normativnih aktov je v slovenskim radioamaterjem že mnogo let dana možnost uporabe frekvenčnega pasu 10 GHz (10 – 10,5 GHz). Na osnovi normativnih aktov je ta frekvenčni pas dodeljen radioamaterski (10 – 10,5 GHz) in radioamaterski satelitski storitvi (10,45 – 10,50 GHz) na sekundarni osnovi. Radioamaterji ta pas skladno z ITU in IARU določili uporabljajo za vzpostavljane medsebojnih radijskih zvez s ciljem tehničnih raziskav in razvoja pri izdelavi radijskih naprav in pripadajočih anten, raziskovanja razširjanja elektromagnetnih valov (pri zemeljskih in v vesolju) in raziskovanja fizikalnih fenomenov povezanih z izgradnjo radijskih naprav ter razširjanjem elektromagnetnih valov. V dosednji praksi se je večino dejavnosti radioamaterjev v Sloveniji skoncentrirala na ozek frekvenčni pas 10368,000 do 10368,300 MHz, katerega radioamaterji uporabljajo za vzpostavljane dolgih pri zemeljskih zvez in zvez v vesolju (npr.: za radioamaterske zveze s pomočjo odboja od Lune). Pogoji za vzpostavljane dolgih zvez pa je cim nižji nivo okoljskega šuma, ki bi zniževal občutljivost radijskega sprejemnika radijske postaje v radioamaterski storitvi in s tem omejeval možnost sprejema šibkih radijskih signalov. Za podporo tem aktivnostim slovenski radioamaterji na tem frekvenčnem pasu postavljajo tudi radijske svetilnike s stalnim delovanjem, radijski signal teh svetilnikov pa uporabljajo tudi radioamaterji sosednjih držav.«

Odgovor agencije:

V skladu z drugim odstavkom 5. člena Uredbe o načrtu razporeditve radiofrekvenčnih pasov (Ur. l. RS, št. 69/2013) imajo primarne radiokomunikacijske storitve prednost pred sekundarnimi. Radioamaterska storitev je v pasu od 10,0 – 10,5 GHz sekundarna storitev.

V skladu s pravilnikom o radiokomunikacijah (Radio Regulations) lahko storitve na sekundarni osnovi delujejo pod pogojem, da ne povzročajo škodljivega motenja storitvam, ki delujejo na primarni osnovi ter hkrati ne morejo zahtevati zaščite pred primarnimi storitvami.

Prav tako pa agencija v predvidenem javnem razpisu ne namerava razpisati frekvenc za parni del (FDD) 10 GHz pasu.

Načrt razporeditve radiofrekvenčnih pasov:

RADIO-FREKVENČNI PAS ¹	RADIOKOMUNIKACIJSKA STORITEV ^{2, 3}
9800–9900 MHz	RADIOLOKACIJSKA Storitev satelitskega raziskovanja Zemlje (aktivno) Storitev vesoljskih raziskav (aktivno) <u>5,478A, 5,478B</u>
9900–10 000 MHz	RADIOLOKACIJSKA <u>5,479</u>
10–10,15 GHz	FIKSNA MOBILNA RADIOLOKACIJSKA Radioamaterska <u>5,479</u>
10,15–10,3 GHz	FIKSNA MOBILNA RADIOLOKACIJSKA Radioamaterska
10,3–10,45 GHz	FIKSNA RADIOLOKACIJSKA Radioamaterska Mobilna
10,45–10,50 GHz	FIKSNA MOBILNA RADIOLOKACIJSKA Radioamaterska Radioamaterska satelitska
10,50–10,55 GHz	FIKSNA MOBILNA Radiolokacijska
10,55–10,60 GHz	FIKSNA MOBILNA razen zrakoplovne mobilne Radiolokacijska
10,60–10,68 GHz	STORITEV SATELITSKEGA RAZISKOVANJA ZEMLJE (pasivno) FIKSNA MOBILNA razen zrakoplovne mobilne RADIOASTRONOMSKA STORITEV VESOLJSKIH RAZISKAV (pasivno) Radiolokacijska <u>5,149, 5,482, 5,482A</u>

Vir: Priloga I Uredbe o načrtu razporeditve radiofrekvenčnih pasov (Ur. l. RS, št. 69/2013)

Agencija je naredila pregled uporabe frekvenčnih pasov od 10 GHz do 10,5 GHz po državah EU in ugotovila, da je radioamaterska storitev v vseh državah sekundarna storitev.

2.3. Odgovori na vprašanja

1. Kratko predstavite projekt, kako bi v naslednjih (5, 10, 15) letih uporabljali spekter, ki ga želite pridobiti na predvidenem javnem razpisu (opis sistema, vrste modulacije, sprejemni nivoji, ipd.) (do 500 besed).

Zaradi težave pri nabavi opreme za projekt, ki ga je opisal eden izmed predstavnikov zainteresirane javnosti, ta predlaga razpis celotnega 10 GHz frekvenčnega spektra, ki naj bi se delil v spodnji in zgornji del, ne glede na to, ali gre za parni ali neparni del spektra. Tako bi lahko agencija operaterju, ki bi želel pridobiti frekvence v 10 GHz pasu in 12 GHz pasu skupaj, dodelila frekvence po načelu spodnji del 10 GHz in spodnji del 12 GHz pasu oziroma zgornji del 10 GHz pasu in zgornji del 12 GHz pasu. Subjekt je mnenja, da bi s tem zagotovili dovolj velik minimalni razklop med oddajanjem na 10 GHz in 12 GHz ter s tem omogočili enostavne tehnike filtriranja. Subjekt predlaga delitev med spodnjim in zgornjim delom 10 GHz na 10.300 MHz, kar pomeni minimalni razklop med oddajanjem na 10 GHz in 12 GHz 1.375 MHz.

Odgovor agencije:

Agencija bo na predvidenem javnem razpisu razpisala spodnji in zgornji del neparnega (TDD) 10 GHz pasu ter celoten 12 GHz pas. Kot je razvidno iz slike 5 (Pas 10 GHz) iz izhodišč, je pasovna širina zgornjega dela TDD 10 GHz pasu od 10.300 do 10.500, kar pomeni, da je v tem primeru minimalen razklop med oddajanjem 10 GHz in sprejemom na 12 GHz 1.200 MHz.

Telemach d.o.o.:

V naslednjih letih bi spekter uporabljali kot do sedaj. Predlagamo, da odločba ostane kot je bila do sedaj. Naš MMDS sistem je zasnovan na 12GHz pasu v smeri proti uporabniku in 5GHz prostem frekvenčnem pasu za smer od uporabnika. Naše storitve vsebujejo digitalno televizijo (do 160 digitalnih programov), internet hitrosti 4Mb/s - 512kb/s (z možnostjo povečanja hitrosti interneta) in digitalno telefonijo. Paketna hitrost prenosa podatkov za naše naročnike (QoS) je stalno zagotovljena. Omogočamo tudi možnost pokrivanja večstanovanjskih objektov z eno samo anteno (do 10 stanovanjski objektov). Uporabljena modulacija (64QAM za downlink, QPSK oz. 16QAM za uplink) omogočata uporabnikom kar se da najboljše razmerje med kakovostjo storitve in zadostno količino tako TV vsebine, kot tudi internetnega prenosa podatkov. V dobi 7 letnega delovanja MMDS 3-play sistema ni prihajalo do večjih izpadov, naročniki pa so zadovoljni z našimi storitvami. Prav tako v tem času nismo bili obveščeni o pritožbah, da bi kje povzročali motnje.

Odgovor agencije:

Agencija se vsem predstavnikom zainteresirane javnosti zahvaljuje za kratko predstavitev projekta za prihodnjo uporabo spektra, ki bi ga pridobili na predvidenem javnem razpisu.

2. Opredelite oceno vrednosti menjave opreme za omogočanje uplinka na 10 GHz pasu ter oceno vrednosti menjave opreme z 12 GHz na 10 GHz (downlink). Navedite opremo, vrednost opreme in njeno življenjsko dobo. Opredelite tudi stroške instalacije.

Svislar d.o.o.:

Cena za ustrezen konverter bo med 100 in 200 € (po naročniku) ter strošek dela pri stranki. Hkrati bo potrebno dograditi tudi oddajnike in povezave med oddajniki. Dokler nimamo izdelane opreme, težko natančneje ocenimo strošek menjave, vsekakor pa le-ta ne bo majhen.

Telemach d.o.o.:

Predlagan načrt za upravljanje frekvenčnega spektra v radiofrekvenčnih pasovih 10 GHz in 12 GHz je za Telemach nesprejemljiv, tako iz tehničnega kot tudi finančnega vidika. Telemach ima že 10 let delujoči MMDS sistem na področju Ljubljanske in Dolenjske regije v katerega je vložil znatna denarna sredstva, ki se do sedaj še niso povrnila.

Ocenjujemo, da bi menjava opreme, ki bi omogočila uporabo 10 GHz radiofrekvenčnega pasu znašala okvirno 2.250.000 EUR, pri čemer bi bila pričakovana življenjska doba nove opreme predvidoma 7 let.

Obstoječi MMDS sistem ne povzroča nobenih škodljivih vplivov na BSS na 12 GHz področju, kakor tudi ne na BWA na 5 GHz področju. Vsak dokazan nedovoljen morebiten škodljiv vpliv zaradi našega obstoječega MMDS sistema smo pripravljeni tudi odpraviti.

Poglavitni razlogi zaradi katerih so predlagana izhodišča za izvedbo javnega razpisa za dodelitev radijskih frekvenc v radiofrekvenčnih pasovih 10 GHz in 12 GHz za Telemach nesprejemljiva:

- Investicija v predelavo obstoječega sistema za prehod uplink-a iz 5 GHz področja na 10 GHz področje je prevelika in zato ekonomsko neopravičena. Predelava sistema je logistično tudi prezahtevna, saj bi bilo potrebno zamenjati v relativno kratkem času vso opremo pri naročnikih kakor tudi na lokacijah MMDS baznih postaj;
- Razpoložljivega frekvenčnega pasu na 10 GHz področju namenjenega za uplink (2x 75 MHz, s tem da je na razpolago največ 75 MHz na operaterja) je premalo, da bi lahko prestavili vse obstoječe naročnike in hkrati sledili smernicam digitalne agende;

- Prestavitev dela obstoječega dela MMDS sistema iz 12 GHz pasu v downlink smeri na 10 GHz pas tehnično ni izvedljiva. Frekvenčnega prostora na 10 GHz področju namenjenega za downlink (2x 100 MHz s tem da je na razpolago največ 100 MHz na operaterja) je za normalno delovanje sistema in sledenju smernicam iz digitalne agende absolutno premalo;
- V primeru večjega interesa za razpoložljivi frekvenčni prostor na 12 GHz (4x 200 MHz) bi se utegnilo zgoditi, da ne dobimo enakega frekvenčnega prostora kot ga že imamo oz. uporabljamo (11,7 – 12,1 GHz), kar za nas predstavlja nesprejemljivo tveganje, zato je potrebno zagotoviti, da se obstoječim operaterjem ob izdaji odločb dodeli isti frekvenčni prostor, kot ga uporabljajo do sedaj;
- V točki 4.2.1.2.1. je navedeno, da bo predmetni frekvenčni spekter na 12GHz namenjen sistemu MMDS z modulacijo QPSK oz. 4QAM. Naš obstoječi sistem že sedaj uporablja spektralno učinkovitejšo modulacijo 64QAM;
- Predlagana časovnica prehoda iz 5 GHz področja na 10 GHz področje za uplink (max. 18 mesecev), je nerealna, saj bi morala po našem mnenju in dosedanjih izkušnjah znašati minimalno 3 leta, seveda ob izpolnitvi predpostavke, da je tak prehod sploh smiseln in potreben, s čimer pa se nikakor ni možno strinjati, saj ni prav nobenih utemeljenih razlogov, ki bi zahtevali prehod med frekvenčnima področjema;

Odgovor agencije:

Za obstoječe operaterje, torej tiste, ki so že imetniki odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v radiofrekvenčnem pasu 12 GHz in, ki bodo v ponudbi na javni razpis z izjavo dokazali, da so stroški zaradi nabave in zamenjave opreme za 5 GHz radiofrekvenčni pas (kjer imajo trenutno težave z zagotavljanjem povratne povezave zaradi omejitev EIRP na 1W) z opremo za 10 GHz neizogibni za vnaprejšnje zagotavljanje storitev širokopasovnega dostopa do interneta, je namenjen popust na ponujeno ceno na lot za 10 GHz pas, ki pa mora biti večja od najmanjšega zneska za učinkovito rabo omejene naravne dobrine, in sicer za kombinacijo dveh lotov iz prvega kroga ocenjevanja (enega lota iz kategorije B_xx_01 in enega lota iz kategorije C_xx_01). Ponujeni znesek za to kombinacijo lotov se zniža za 10 % na polno leto od datuma veljavnosti novih odločb, to je od 16.10.2014, do datuma izteka obstoječih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu, vendar ne za več kot za 50 %, pri čemer se znesek zniža za tista razpisana geografska območja, kjer so obstoječi operaterji, imetniki odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v radiofrekvenčnem pasu 12 GHz, prisotni danes. Za operaterje, ki jim odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v pasu 12 GHz prenehajo veljati v letu 2014, na predvidenem javnem razpisu pa pridobijo frekvence na 10 in/ali 12 GHz pasu, bo agencija prav tako upoštevala popust, kot je opredeljen zgoraj.

Agencija se je odločila, da bodo spektralne kape veljale zgolj za prvi krog javnega razpisa, kar pomeni, da lahko ponudnik v drugem krogu, v kolikor bodo frekvence še vedno na voljo, pridobi dva bloka po 75 MHz in dva bloka po 100 MHz v 10 GHz pasu.

Prav tako bo agencija z namenom znižanja stroškov obstoječim operaterjem upoštevala predlog, da bi operater, ki bi v enakem geografskem območju pridobil enako količino spektra, s katero razpolaga do zaključka javnega razpisa, še naprej omogočila uporabo istih konkretnih blokov kot pred javnim razpisom. V primeru, da na predvidenem javnem razpisu obstoječi operaterji ne bodo pridobili enake količine frekvenc ali bodo frekvence pridobili novi operaterji, bo o konkretnih blokih odločala cena, ki bo ponujena v fazi dodelitve.

V zvezi s komentarjem, vezanim na časovno obdobje prehoda iz 5 GHz področja na 10 GHz področje, agencija odgovarja, da bo v razpisni dokumentaciji upoštevala nova časovna obdobja za prehod, torej 18 mesecev za 75 % naročnikov operaterja in 36 mesecev za 100 % naročnikov operaterja.

Prav tako pa se je agencija odločila, da na javnem razpisu v paketni ponudbi ne bo 12 GHz pasu, ampak zgolj spodnji in zgornji del TDD 10 GHz pasu. 12 GHz pas bo mogoče pridobiti posamezno.

Sistem – TV:

»Problematična je tudi menjava opreme na področju 10 GHz, saj po naših podatkih takšna oprema na prostem trgu praktično ni dosegljiva in tudi to dejstvo manjše operaterje postavlja v nezavidljiv položaj glede stroškovnika menjave sprejemno/oddajne opreme. Prav tako je verjetno nesmiselno menjati opremo pri končnih naročnikih! In takšna situacija oz. prehod na nove frekvenčne pasove v ničemer nima nobene veze z racionalnim podeljevanjem frekvenčnega spektra.«

Odgovor agencije:

Glej predhodni odgovor družbi Telemach d.o.o..

3. Pod kakšnimi pogoji bi bili operaterji, ki imate trenutno veljavne odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu, z namenom poenostavitve postopka izvedbe javnega razpisa pripravljeni vrniti te odločbe (ali bi se vam zdelo upoštevanje obstoječega stanja kot eno od meril pri izbiri uspešnega ponudnika primerna rešitev)?

Svislar d.o.o.:

Veljavnih odločb zaenkrat nimamo namena vračati. Razlog za takšno odločitev so predvsem nepravilnosti in mahinacije nekaterih operaterjev v preteklosti. Še vedno obstaja možnost zlorabe.

Upoštevanje obstoječega stanja kot eno izmed meril pri izbiri ponudnika se nam zdi primerna rešitev. Prav bi bilo, da obstoječim operaterjem na teritoriju, kjer že delujejo, v prvem krogu daste prednost pred ostalimi, saj smo nekateri veliko vložili v omrežja, ki pokrivajo majhen teritorij. Potrebno je opozoriti tudi na to, da v primeru, da obstoječi operater na obstoječem področju nima prednosti pred drugimi operaterji, lahko pride do situacije, da obstoječi operater ne pridobi radijskega dovoljenja, posledično naročniki na tem področju v takem primeru za nekaj časa ostanejo brez zagotavljanja storitev in bodo prisiljeni nositi stroške menjave operaterja (stroški priklopa in opreme, ipd.). Verjamemo, da ni nikomur v interesu, da so naročniki izpostavljeni takšnemu tveganju.

En predstavnik zainteresirane javnosti je mnenja, da je operaterjem, ki so v preteklosti plačali znesek za uporabo omejene naravne dobrine in imajo še vedno veljavno odločbo o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu, potrebno obračunati popust pri dodelitvi novih frekvenc. Prav tako je mnenja, da bi v prihodnje, v primeru vrnitve odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu, o selitvi na 10 GHz pas razmislil ob naslednjih pogojih:

- da družba pridobi dovolj prostora na 10 GHz;
- da proizvajalec opreme obvezujoče potrdi, da je izdelava ustrezne opreme glede na konkretne specifikacije lotov možna;
- da se prizna diskontna cena oziroma cena s popustom za nov frekvenčni prostor, ki upošteva tako zahtevo po novi investiciji v opremo kot tudi predčasno izgubo že plačanega spektra v pasu 12 GHz;
- da prehodno obdobje znaša vsaj tri leta;
- da nova odločba velja za vsaj 10 let od poteka stare odločbe.

Odgovor agencije:

Za obstoječe operaterje, ki bi predčasno vrnili veljavne odločbe (pred začetkom veljavnosti novih odločb, to je 16.10.2014) in so za te odločbe plačali plačilo za učinkovito rabo omejene naravne dobrine, se ponujeni znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine zmanjša za znesek, preračunan za preostalo obdobje od datuma veljavnosti predvidenih odločb (to je 16.10.2014) do poteka veljavnosti obstoječih odločb, pri čemer se znesek zaokroži navzgor na cel EUR.

V primeru, da skupni ponujeni znesek za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za ponujene lote operaterja ne bo presegal predlaganega zmanjšanja za znesek za konkretnega operaterja, se kot znižanje upošteva skupni ponudbeni znesek operaterja za geografsko območje/območja za katero/katera je v preteklosti plačal plačilo za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.

V zvezi s preходом iz 12 GHz na 10 GHz pas se je agencija odločila, da bo operaterjem, katerim odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za pas 12 GHz potečejo v obdobju do 16.10.2017 in bodo s pridobitvijo frekvenc v pasu 10 GHz izkazali zanimanje za prehod iz pasu 12 GHz v pas 10 GHz, omogočeno 3 letno prehodno obdobje od 16.10.2014 (v obliki začasno izdanih največ enoletnih odločb o dodelitvi radijskih frekvenc, zadnja z datumom veljavnosti do 16.10.2017). Ker v tem primeru ne gre za podaljšanje odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v skladu z drugim odstavkom 243. člena ZEKom-1, imetnik take odločbe ne bo zavezanec za plačilo nadomestila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.

Prav tako želi agencija opozoriti, da predčasno vračilo odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v frekvenčnem pasu 12 GHz ne pomeni nujen prehod na 10 GHz pas. Namen vračila odločb o dodelitvi radijskih frekvenc v 12 GHz pasu je zgolj poenotenje datumov veljavnosti vseh odločb pasu 12 GHz.

Agencija je predvidela 10 letno obdobje veljavnosti za odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc v 10 GHz pasu, to je do 16.10.2024.

Telemach d.o.o.:

Telemach d.o.o. kot edini operater nima te možnosti, saj ne razpolaga z odločbo, katere veljavnost bi bila daljša od 15.10.2014. Zato menimo, da bi bilo tako merilo diskriminatorno ter neustrezno, saj ne omogoča enakopravnega dodeljevanja točk vsem operaterjem.

Odgovor agencije:

Agencija se je odločila, da bo zaradi poenostavitve postopka izbire uspešnih ponudnikov kot edino merilo na javnem razpisu upoštevala ponujeno ceno.

4. Ali bi se vam zdelo smiselno, da bi na predvidenem javnem razpisu tudi preostali del pasu 10 GHz, torej FDD del pasu (10 150 – 10 300 MHz / 10 500 - 10 650 MHz) za MMDS? V kolikor se vam ta pristop zdi smisel, ga ustrezno argumentirajte.

Svislar d.o.o.:

Kot smo že podrobneje opisali v točki 1, predlagamo, da v javnem razpisu razpišete celotni 10 GHz pas oziroma vsaj razdelite predvideno polovico pasu na dva enaka dela, in podelite v kombinaciji z 12 GHz tako, da bi npr. operater, ki bi pridobil frekvenčni pas od 11.7 do 12.1 GHz, pridobil razpisano pasovno širino (npr. 175 MHz, kot predlagano) v frekvenčnem pasu med 10.000 in 10.325 GHz, tisti, ki bi pridobil frekvenčni pas od 12.1 do 12.5 GHz, pa bi pridobil razpisano pasovno širino v frekvenčnem pasu med 10.325 in 10.650 GHz.

Razumemo, da je trenutna rešitev pripravljena na podlagi CEPT priporočila, vendar pa opozarjamo, da se omenjeno priporočilo nanaša na povezave točka-točka, za kar pa v tem primeru ne gre. Kot že omenjeno, je tehnična rešitev s predlagano razvrstitvijo 10 GHz frekvenčnega pasu veliko težja.

En predstavnik zainteresirane javnosti je mnenja, da je potrebno razpisati ves 10 GHz spekter, saj je po njegovem mnenju kopičenje frekvenc na strani regulatorja enako nesprejemljivo kot v rokah operaterja, ki ne bi investirali. Ta subjekt je mnenja, da del 10 GHz pasu, ki je predviden za javni razpis, ne bi bil dovolj v primeru kompletne selitve iz 12 GHz na pas 10 GHz.

Telemach d.o.o.:

Menimo, da ni razloga, da se 5 GHz frekvenca ne bi smela uporabljati tam, kjer njena uporaba ne moti, zato ni primerno, da agencija z nameravanimi aktivnostmi operaterje brez možnosti alternative sili, da namesto nelicenciranega 5 GHz območja, za uporabo katerega ni potrebno plačilo licenčnine, v škodo svojega premoženja in investicijskih sredstev, ter nenazadnje tudi naročnikov storitev, zakupijo plačljivo 10 GHz frekvenčno območje. Menimo, da je dejstvo, da agencija kar generalno in brez utemeljenih razlogov v vseh primerih in ne glede na stroške prehoda zahteva prehod iz 5 GHz na 10 GHz uplink v nasprotju z načelom učinkovite uporabe radijskih frekvenc, kot je glede na v izhodiščih navedene cilje tudi cilj nameravanega javnega razpisa.

Tudi sicer pa menimo, da je nadaljnje omejevanje podeljevanega spektra nesmiselno, saj je 75MHz pas za operaterja za eno cono pokrivanja premalo.

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za izkazani interes, vendar zaenkrat ne namerava razpisati dodatnega spektra v 10 GHz pasu, saj meni, da je v 10 GHz pasu omogočena primerljiva kapaciteta prenosa kot v 12 GHz pasu. V 10 GHz pasu namreč ni omejitev moči zaradi zaščite ostalih storitev ter so posledično omogočene višje stopnje modulacije ter s tem povezane prenosne hitrosti ter spektralna učinkovitost. Prav tako je v 10 GHz pasu omogočen povratni kanal za BWA sisteme z učinkovitimi izotropnimi izsevanimi močmi, ki niso omejene v skladu z odločbi Evropske komisije številka 2005/513/EC na največ 1W (5 470-5 725 MHz), kar omogoča uporabo BWA sistemov na bistveno daljših razdaljah in boljše pokrivanje. Uporaba BWA storitev ima bistvene prednosti ter brez zgoraj navedenih omejitev zagotavlja ponujanje zadostnih kapacitet širokopasovnega dostopa do interneta ter dodano vrednost iz zagotavljanja storitev. V primeru uspešnega poslovnega modela operaterjev BWA v 10 GHz pasu in povečanja števila naročnikov oziroma novih storitev, ki bi potrebovale večje prenosne hitrosti, lahko agencija razpiše še 10 GHz FDD spekter.

Prav tako agencija dovoljuje omrežno sodelovanje kot je opredeljeno v poglavju 4.5. izhodišč.

5. Kakšno je vaše stališče v zvezi z geografskimi območji, ki jih je oblikovala agencija? Ali bi določena geografska območja spremenili? Če da, prosimo opišite svoje predloge in jih argumentirajte.

Svislar d.o.o.:

Geografska območja so po našem mnenju dobro razdeljena in na razdelitev nimamo pripomb.

Eden izmed predstavnikov zainteresirane javnosti, ki je svoje odgovore označil kot poslovno skrivnost, se strinja s predlaganimi geografskimi območji, čeprav je poudaril, da so ta bila dobro oblikovana tudi do sedaj.

Telemach d.o.o.:

Menimo, da sprememba geografskih območij ni potrebna.

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za podane komentarje v zvezi z novo oblikovanimi geografskimi območji. Enaka geografska območja bodo ostala tudi v razpisni dokumentaciji.

6. Ali menite, da so spektralne kape primeren način zagotavljanja konkurenčnosti poslovanja na trgu operaterjev MMDS omrežij in ali se strinjate s predlogi spektralnih kap iz poglavja 4.2.3.4 (Spektralne kape)? Če ne, prosimo opišite svoje predloge in jih argumentirajte.

Svislar d.o.o.:

Predlagamo, da na območjih, kjer bo samo en interesent izkazal interes, le-ta lahko pridobi celoten spekter in ni omejen s spektralno kapo, če izrazi interes za pridobitev celotnega pasu.

En predstavnik zainteresirane javnosti je mnenja, da bi spektralne kape na tako nišnem trgu, kot je trg MMDS, dosegle ravno nasprotno učinke od želenih. Prav tako meni, da omejitve v obliki spektralnih kap niso potrebne, saj frekvence na določenih geografskih območjih že leta ostajajo nedodeljene, prav tako pa meni, da zaradi višine investicije ni interesa s strani novih vstopnikov.

Ta subjekt meni, da bi dodatne investicije lahko spodbudili zgolj z dodelitvijo dovolj velikega spektra posameznemu operaterju. Doseganje ciljev Digitalne agende je po njegovem mnenju možno zgolj ob dovolj veliki pasovni širini in novimi investicijami.

Telemach d.o.o.:

Menimo, da spektralne kape niso primeren način zagotavljanja konkurenčnosti poslovanja na trgu operaterjev MMDS omrežij in se ne strinjamo s predlogi spektralnih kap iz poglavja 4.2.3.4

Kot je že navedeno v prejšnjih točkah, širina 100MHz za downlink in širina 75MHz za uplink ne omogoča zadostne pretočnosti podatkov za našo tehnologijo.

Ario d.o.o.:

Preseneča nas vsakršna ideja spektralne kape, saj ta predpostavlja, da je mogoča ne le infrastrukturna konkurenca med širokopasovnimi tehnologijami, temveč tudi konkurenca znotraj tehnologije MMDS/BWA. Tak pogled nasprotuje tako empirični realnosti v Sloveniji in na primerjalnih trgih, kot tudi dejstvu, da so v Sloveniji razširjene tudi druge širokopasovne tehnologije, ki omogočajo primerljive ali višje hitrosti oziroma mobilnost. AKOS v svojih analizah ni ugotovil geografske segmentacije maloprodajnega širokopasovnega trga, torej tudi ne more biti podlage za drugačno obravnavanje območij, kjer je prisoten MMDS.

Pozdravljamo torej olajšanje (popravek izhodišč z dne 24.7.2014) sprva predvidenih pogojev spektralne kape, a ocenjujemo, da to ni dovolj: če želimo uporabljati MMDS tehnologijo kot resno alternativo drugim oblikam širokopasovnega dostopa z bitnimi hitrostmi do vključno 30 Mbit/s, bi bilo potrebno spektralno kapo povsem ukiniti. Poudarjamo, da bodo morala MMDS omrežja na podeželju v vsakem primeru konkurirati med drugim tudi subvencioniranim odprtim širokopasovnim omrežjem (OŠO), ki jih vzdpuodbuja Evropska komisija.

Še posebej nelogično pa je, da bi kapa veljala celo v primeru, da iskanje več konkurenčnih ponudnikov na razpisu ne bi bilo uspešno, kar trenutno predvidevajo izhodišča: »Za drugi krog bo možno oddati ponudbe za vse preostale bloke poljubno, skladno z omejitvami, ki jih določajo spektralne kape.« Besedilo »skladno z omejitvami, ki jih določajo spektralne kape« je tako nujno treba izbrisati. [--- Če prav razumemo, je bilo to storjeno z zadnjimi popravki izhodišč z dne 1.8.2014 ---]

Odgovor agencije:

Agencija je spektralne kape predvidela le v prvem krogu javnega razpisa – z namenom omogočiti dostop do frekvenc v enem geografskem območju dvema ponudnikoma. Frekvence, ki bodo po prvem krogu ostale nedodeljene, bodo brez spektralnih kap na voljo v drugem krogu – to pomeni, da bodo frekvence v enem geografskem območju na voljo enemu ponudniku zgolj v primeru, ko drugi ponudnik oziroma ponudniki v prvem krogu ne bodo izrazili povpraševanja po teh.

7. Kako komentirate predlog agencije iz poglavja o splošnih obveznostih iz poglavja 4.2.2.2.2?

Svislar d.o.o.:

Če bi se zgodilo, da določen obstoječi operater za določeno obstoječe geografsko območje ne pridobi več radijskega dovoljenja, ker sta bila dva druga operaterja uspešnejša, se morata takšna operaterja zavezati, da omogočita enako pokrivanje, kot ga je obstoječi operater.

Odgovor agencije:

Agencija predloga ne bo upoštevala. Bo pa obveznosti, ki jih je navedla v izhodiščih, v razpisni dokumentaciji posodobila – daljše prehodno obdobje iz 5 GHz na 10 GHz (18 mesecev za 75 % naročnikov operaterja in 36 mesecev za 100 % naročnikov operaterja), prav tako pa bo dodala možnost prehodnega obdobja treh let (od 16.10.2014) obstoječim imetnikom odločb o dodelitvi radijskih frekvenc, katerim odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za pas 12 GHz potečejo v obdobju do 16.10.2017 in bodo s pridobitvijo frekvenc v pasu 10 GHz izkazali zanimanje za prehod iz pasu 12 GHz v pas 10 GHz (glej predhodne odgovore).

En predstavnik zainteresirane javnosti se z obveznostmi, ki so vezane na pokrivanje, strinja, medtem ko se mu zdijo roki za prehod s 5 GHz na 10 GHz povratni kanal nerealni.

Telemach d.o.o.:

Kot je že razloženo v odgovoru številka 2 menimo, da je obvezen prehod iz 5 GHz pasu na 10 GHz pas nesprejemljiv, prav tako pa je posledično nesprejemljiva obveznost kakršnegakoli pokrivanja naročnikov v 10 GHz pasu.

Odgovor agencije:

Agencija bo komentar v zvezi s časovnim okvirjem za prehod s 5 GHz na 10 GHz upoštevala in bo v razpisni dokumentaciji navedla daljše obdobje za prehod iz povratnega kanala v 5 GHz na povratni kanal v 10 GHz (18 mesecev za 75 % naročnikov operaterja, 36 mesecev za 100 % naročnikov operaterja).

Ario d.o.o.:

V tem trenutku nimamo zadostnih podatkov o točkovanju razpisa, da bi lahko ustrezno izrazili svoje stališče o pogojih, kot je denimo pogoj pokrivanja teritorija in najnižje zagotovljene hitrosti.

V zvezi z obveznostjo pokrivanja moramo opozoriti, da ta nikakor ne sme biti vezana na prebivalstvo posameznih občin, saj denimo sama občina Maribor vsebuje bele lise, vendar pa v njenem urbanem delu obstaja močna infrastrukturna konkurenca. Obveznost pokrivanja se torej lahko nanaša na posamezne občine, ne pa na delež prebivalstva.

Odgovor agencije:

Agencija meni, da je obveznost glede pokrivanja definirana v skladu z realnimi zmožnostmi operaterjev ter v interesu tako operaterjev kot naročnikov storitev.

8. Ali se strinjate s pogoji iz poglavja 4.2.2.2.3 Posebne obveznosti v primeru zaveze za zagotavljanje interneta s hitrostjo vsaj 30 Mbit/s? Če ne, opišite svoje predloge in jih argumentirajte.

Svislar d.o.o.:

Zahteva po hitrosti interneta 30 Mbit/s se nam zdi sprejemljiva in se z njo strinjamo.

En predstavnik zainteresirane javnosti je mnenja, da se lahko internetna hitrost 30 Mbit/s zagotovi zgolj v primeru dovolj velike pasovne širine – vsaj 600 MHz v 12 GHz pasu in 150 MHz za upstream v pasu 10 GHz. Poleg tega pa predlaga zavezo za 20 Mbit/s namesto 30 Mbit/s, saj je mnenja, da v nobenem primeru ne bi mogli 100 % izpolniti to zahtevo.

Telemach d.o.o.:

S pogoji iz poglavja 4.2.2.2.3 se glede na ostale okoliščine nameravanega postopka ni mogoče strinjati, saj prehod MMDS sistemov iz 5 GHz na 10 GHz področje ni potreben. Poleg tega je na 10 GHz področju na razpolago premalo frekvenčnega spektra za zagotovitev takšnih hitrosti v downlink in uplink smeri ob upoštevanju našega trenutnega stanja pokritosti s signalom in števila naročnikov. Za delovanje naše obstoječe MMDS tehnologije je potrebna optična vidljivost (line-of-sight) med uporabnikom in bazno postajo, kar je potrebno upoštevati pri načrtovanju in postavitvah baznih postaj. Zaradi tega primerjava našega MMDS sistema oz. tehnologije z mobilnim sistemom oz. tehnologijo ni ustrezna.

Odgovor agencije:

Agencija bo zavezo za zagotavljanje interneta s hitrostjo vsaj 30 Mbit/s prekvalificirala v posebne obveznosti za 10 GHz pas. Agencija se zaveda, da je 12 GHz pas zaradi omejitev moči zaradi zaščite

satelitskega sprejema neprimeren za take zahteve. V 10 GHz pasu pa ni omejitev moči zaradi zaščite ostalih storitev ter so posledično omogočene višje stopnje modulacije ter s tem povezane prenosne hitrosti ter spektralna učinkovitost. Prav tako je na voljo širok pas za uplink v 10 GHz pasu, kjer prav tako ni omejitev moči in težav v zvezi z doseganjem večjih razdalj. Agencija bo glede na pripombe spremenila izhodišča in omogočila paketno ponudbo za spodnji in zgornji 10 GHz TDD pas (75 MHz in 100 MHz, skupno 175 MHz). Spektralna kapa bo veljala le v prvem krogu javnega razpisa, v drugem krogu pa spektralnih kap ne bo, tako da bo ponudnik lahko pridobil še en 175 MHz paket v 10 GHz pasu - v primeru, da bi v tem geografskem območju po prvem krogu ostal nepodeljen. Agencija ne bo nasprotovala souporabi infrastrukture in frekvenc.

9. Ali se vam zdi velikost lotov, ki so predlagani kot predmet predvidenega javnega razpisa, primerna (glej poglavja 4.2.1, 4.2.3.2)? Če ne, kakšno velikost lotov bi predlagali?

Svislar d.o.o.:

Velikost lotov za 12 GHz frekvenčni pas (400 MHz) se nam zdi primerna, v 10 GHz pasu pa predlagamo, kot je opisano zgoraj.

En predstavnik zainteresirane javnosti je mnenja, da bi bila velikost lota 200 MHz v frekvenčnem pasu 12 GHz bolj primerna, saj bi to omogočalo ustrezno ustrezno izboljšanje storitev s končnimi 600 MHz.

Odgovor agencije:

Agencija namerava na predvidenem javnem razpisu v 12 GHz pasu uporabiti lote z velikostjo 200 MHz. 400 MHz bo zgolj spektralna kapa v prvem krogu razpisa.

Telemach d.o.o.:

Kot je že navedeno v prejšnjih točkah, razpoložljiv frekvenčni prostor na 10 GHz področju ne omogoča zadostne pretočnosti podatkov, tudi sicer pa prehod iz uporabe 5 GHz na 10 GHz frekvenčno območje ni potreben. Frekvenčnega prostora v downlink in uplink smeri bi morali imeti vsaj toliko kot ga imamo sedaj na 12 GHz in 5 GHz področju.

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za podane odgovore v zvezi z velikostjo lotov, ki bodo predmet predvidenega javnega razpisa.

10. Ali se vam zdijo ukrepi za zaščito radiodifuznih satelitskih sistemov predstavljeni v poglavju 4.2.4 sprejemljivi? Prosimo komentirajte tehnike za preprečitev motenj iz priloge 5. Če se s predlogoma v poglavju 4.2.4 in prilogi 5 ne strinjate, prosimo opišite svoje predloge in jih argumentirajte.

Svislar d.o.o.:

Do sedaj nismo v praksi imeli nobenih težav z motenjem satelitov, predlagani ukrepi so načeloma sprejemljivi. Potrebno pa je poudariti, da ni pomembna samo zaščita satelitskih sistemov, ampak mora AKOS poskrbeti tudi za to, da ne bo prihajalo do motenj med posameznimi operaterji znotraj istega geografskega območja (ki oddajajo iz iste oddajne točke).

Telemach d.o.o.:

Obstoječi MMDS sistem ne povzroča nobenih škodljivih vplivov na BSS na 12 GHz področju, kakor tudi ne na BWA na 5 GHz področju. Vsak dokazan nedovoljen morebiten škodljiv vpliv zaradi našega obstoječega MMDS sistema smo pripravljene tudi nemudoma odpraviti.

En predstavnik zainteresirane javnosti poudarja, da bo vedno pripravljen v najkrajšem možnem času in na lastne stroške sanirati kakršnekoli škodljive motnje, ki bi jih komurkoli neupravičeno povzročali.

S predlogi se generalno strinja, vendar le, če so resnično namenjeni odpravljanju škodljivega motenja. Izpostavlja tudi, da Slovenija ni satelitska država in da je dajanje prednosti satelitskemu signalu pred MMDS signalom v nasprotju z interesi domačega gospodarstva, predvsem pa z interesi slovenskih uporabnikov širokopasovnega interneta.

ESOA:

ESOA understands that APEK now is going to assign spectrum for services of the multipoint microwave distribution system (MMDS) in several regions of Slovenia, with a maximum bandwidth of 400 MHz, and with maximum power density levels in accordance with ITU RR AP30.

ESOA has carefully noted that in doing so, APEK will apply maximum permissible pfd limits for MMDS in order to protect essential Direct-To-Home (DTH) services by satellite delivered in the BSS Ku-band, with the following parameters:

Max PFD: -102.5 dBW/m²@27 MHz
Maximum elevation of MMDS link is 20 degrees, i.e. discrimination of satellite signal over 10 degrees, corresponds to value -138 BW/m²@27 MHz towards a satellite

(“Operater mora uporabiti sevalni diagram antene, ki ima v vertikalni smeri kot odprtja največ 20 stopinj.” Section 4.2 of the consultation document)

As APEK is well aware, the band is predominantly and extensively used in Europe for BSS to consumers for such services as radio & TV via satellite (hundreds of million households are receiving analog and digital radio and television via satellite in Europe) and High Definition Television (HDTV).

The demand for such Ku-band BSS services, today serving millions of Europeans, has grown considerably and is expected to increase further in the coming years. There will therefore be a strong need for the continuous use and protection of this spectrum.

In response to Question 10 (section 5.1.8 of the consultation document), ESOA therefore welcomes that APEK acknowledges how important strict coordination is for DTH in Europe and commend them for their reasonable approach in applying abovementioned parameters.

ESOA respectfully brings APEK’s attention to the need to guarantee a careful and right implementation of the coordination parameters, in order to ensure that the minimum elevation angle at stake is going to be well maintained / controlled in practice (e.g. in case of hilly terrain, lousy installations, etc.).

ESOA remains at APEK’s disposal for any further question APEK may have in relation to this consultation.

Odgovor agencije:

Agencija bo zaradi popolne jasnosti v poglavju 4.2.4. izhodišč k prva alineji dodala naslednje besedilo:

- Elevacijski koti MMDS baznih postaj morajo biti med 0 in $-10^{\circ 2}$, v nasprotnem primeru mora biti vrednost gostote pretoka moči (PFD) zaradi oddajanja signala direktno v smeri satelita MMDS (od 0 do 4 stopinje) omejena na $138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$;

Agencija je naredila izračune in opravila meritve, ter ugotovila, da je za zanesljivo delovanje na daljše razdalje primernejši MMDS predvsem z modulacijo QPSK oziroma 4QAM, medtem ko sistem z modulacijo 64QAM potrebuje višje sprejemne nivoje in se mu zlasti v primeru močnega dežja zelo skrajša doseg delovanja. Tak sistem je uporaben za krajše razdalje. Operaterji, ki uporabljajo 12 GHz področje za zagotavljanje MMDS storitev, bodo ob upoštevanju omejitev oddajne moči lahko nadaljevali z zagotavljanjem MMDS storitev. Agencija bo preverila obstoječe in bodoče projekte in opredelila maksimalne nivoje oddajnega MMDS signala glede na konkretne topološke karakteristike.

Prav tako je agencija posodobila besedilo v zvezi s separacijskimi razdaljami in omejitvami moči ter analizo v Prilogi 5 izhodišč:

- Separacijska razdalja je razdalja med oddajnikom MMDS in satelitskimi sprejemniki oziroma potencialnimi uporabniki satelitskega sprejema (naslovi s stalnim prebivališčem)³. Znotraj separacijske razdalje sme biti zelo omejeno število satelitskih sprejemnikov oziroma potencialnih uporabnikov satelitskega sprejema, katerim je potrebno zagotoviti satelitski sprejem s spodaj navedenimi ukrepi. V območju separacijske razdalje je vrednost $-84 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$ lahko presežena. Separacijska razdalja se razlikuje glede na višino oddajne antene sistema MMDS skupno z nadmorsko višino in glede na EIRP:
 - Za EIRP je 15 dBm znaša 750m;
 - Za EIRP je 20 dBm znaša 1400m;
 - Za EIRP je 25 dBm znaša 2,2km za višino oddajnika nad 500 m nad sprejemniki do 2,3 km za višino oddajnika 100 m nad sprejemniki;
 - Za EIRP je 30 dBm znaša 4 km za višino oddajnika 1000 m nad sprejemniki do 5 km za višino oddajnika 100 m nad sprejemniki;
 - Za EIRP je 35 dBm znaša 7 km za višino oddajnika 1500 m nad sprejemniki do 8 km za višino oddajnika 100 m nad sprejemniki;

Sistem – TV:

Izvirni greh potencialnih motenj satelitskega spektra v smeri S-J je dejstvo preseganja oddajne moči družbe Telemach. Če bi AKOS to na podlagi meritev, dejstev, pripomb ostalih ponudnikov to upošteval že pred leti, takšnih problemov seveda ne bi bilo.

Odgovor agencije:

Agencija se zahvaljuje za podane komentarje in odgovore na vprašanje v zvezi z zaščito satelitskih sprejemov.

² Radio Regulations 2012, AP30, Annex2, 2.Limit of power flux-density, 2.4.1 Angular antenna discrimination (D) - For all Regions (digital), z vrednostjo dovoljenih elevacijskih kotov ščitimo sprejem satelitov od 22W do 52E, za katere so elevacijski koti $\geq 25^{\circ}$ in MITRE TECHNICAL REPORT, Analysis of Potential MVDDS Interference to DBS in the 12.2–12.7 GHz Band, April 2001, 6.2.1 Selection of MVDDS Operational Parameters (elevacijski kot 5° zmanjša motenje satelitskega sprejema, a skrajša doseg MMDS oddajnika).

³ Dostopno na spletni strani agencije: <http://www.akos-rs.si/za-operaterje>

3. Zaključek

Agencija se zahvaljuje vsem, ki so poslali svoje komentarje ter odgovore na vprašanja zastavljena v izhodiščih. Agencija bo nadaljevala z aktivnostmi skladno s predvideno časovnico za predlagani načrt upravljanja frekvenčnega spektra, objavljeno v poglavju 7. izhodišč. Vsi prejeti komentarji in odgovori bodo v veliki meri pomagali agenciji pri pripravi razpisne dokumentacije.

V skladu z odgovori iz tega poročila bo agencija v prihodnjih dneh objavila tudi osnutek informativnega memoranduma, ki bo predstavljal posodobljeno različico izhodišč in bo osnova za pripravo razpisne dokumentacije. Osnutek informativnega memoranduma bo na voljo na spletnih straneh agencije.