



Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS
Stegne 7
1000 Ljubljana

Datum: 21.7.2020

Sklic: 0070-2/2020

Zadeva: Zasnova Strategije upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom za obdobje 2021-2023

Zveza: Objava na spletni strani AKOS, 26.6.2020

Spoštovani,

družba A1 Slovenija, d.d. je natančno proučila predstavljeno zasnovo upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom za obdobje 2021-2023 in ponovno, kot že v nekaj zadnjih dokumentih, ki jih je predstavila Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS (v nadaljevanju: Agencija), ugotavlja, da gre še za enega v nizu skopih, vsebinsko neanalitičnih in nepoglobljenih dokumentov v zvezi z upravljanjem in podeljevanjem frekvenčnega spektra.

Frekvenčni spekter je izredno pomembna naravna dobrina, saj je med drugim osnova za nudenje brezžičnih (javnih) komunikacijskih storitev, ki v digitalni družbi predstavljajo gonilo družbenega in gospodarskega razvoja. Način upravljanja s frekvenčnim spektrom na način, da je le ta prepuščen zgolj in izključno administrativnim v naprej določenim postopkom, ki ne odražajo rezultatov poglobljenih analiz preteklih aktivnosti Agencije na tem področju, sedanjega stanja in pričakovanih prihodnjih potreb ne more in ne sme postati naša stalnica. A1 Slovenija zato Agencijo poziva, da dopolni predlog izhodišč na način, da bo upoštevala prej navedene vidike in na ta način sledila dobrim praksam evropskih in svetovnih regulatorjev. Ob tem pa dodatno opozarja, da je Agencija bistvene frekvence (700 MHz, 3,5 GHz in 26 GHz), ki so na voljo in bodo predstavljale osnovo za postavitve mobilnih omrežij naslednje generacije, ter dodatne razpoložljive frekvence v pasovih 1.400 MHz in 2.300 MHz v osnutku strategije, povsem izpustila. Brez vključitve navedenih frekvenc v frekvenčno strategijo 2021-2023 je osnutek, kot je predstavljen, dokument, ki je za področje javnih komunikacijskih omrežij povsem irelevanten. Obravnavane frekvence, ki so bile na novo določene za uporabo v frekvenčnih pasovih, namenjenih za javne komunikacijske storitve, vsekakor ne bodo uporabne v mobilnih omrežjih v naslednjih treh letih, ki jih zajema naslednja frekvenčna strategija.

Glede na navedeno A1 Slovenija Agenciji predlaga, da:

- izvede oziroma predstavi analizo stanja uporabe podeljenih frekvenc, tehnološke trende razvoja storitev in potreb uporabnikov ter na teh ugotovitvah temelječ načrt podeljevanja relevantnih frekvenc za posamezna področja za naslednja tri leta od sedaj naprej;

gl

- podelitev frekvenc izvede na čimbolj enostaven in stroškovno učinkovit način, s čimer bo doseženo, da bodo razpoložljiva sredstva operaterjev v čim večji meri namenjena za razvoj omrežij in storitev;
- v frekvenčno strategijo vključi vse razpoložljive frekvence za javna komunikacijska omrežja, njihov terminski načrt pa prilagodi ugotovitvam prve alineje;
- pri načrtu podeljevanja radijskih frekvenc upošteva vodilo čim večjega pozitivnega družbeno ekonomskega učinka na prebivalstvo in gospodarstvo, ki ga tudi kvantificira;
- Agencija naj pri pripravi frekvenčne strategije sledi evropsko harmoniziranemu standardom, s čimer bo omogočila izkoriščenost ekonomije obsega za slovenske operaterje, ki sami nimajo pogajalske moči pri nakupu opreme.

V nadaljevanju A1 Slovenija podaja svoje komentarje in odgovore k posameznim poglavjem izhodišč za frekvenčno strategijo.

1. Uvod

Agencija kot običajno uvodoma taksativno navede vse ključne vidike upravljanja frekvenčnega spektra (družbeno ekonomskega, tehnološkega, zdravstvenega in okoljskega, varnostnega, svobode izražanja ter kulturnih znanstvenih in socialnih vidikov), ki pa jih v nadaljevanju dokumenta žal ni najti. Pri tem Agencija navede, da je vzporedno skladno z navedenimi usmeritvami začela s postopkom priprave javnih razpisov z javno dražbo, ki jih planira izvesti v letu 2020 in prvi polovici leta 2021.

Ob tem bi želeli opozoriti, da Agencija kljub drugačnim Strateškim usmeritvam, ki ji v drugi alineji eksplicitno nalagajo, da izbere najprimernejši format za dodeljevanje radijskih frekvenc, pri čemer naj upošteva opravljeno analizo stanja glede števila razpisanih radiofrekvenc njih pasov ter lastno strokovno presojo, še vedno ni predstavila opravljenih analiz in očitno brez nje pripravlja javni razpis. A1 Slovenija zato Agencijo poziva, da objavi opravljeno analizo še pred nadaljevanjem postopkov za dodelitev ključnih pasov za uvajanje mobilnih omrežij naslednje generacije. Predlagamo, da to izvede na način, da dopolni zasnovo Strategije upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom za obdobje 2021-2023 in jo poda v ponovno javno posvetovanje.

Nadalje Agencija navaja, da je pri pripravi predmetne zasnove upoštevala v letih 2012-2019 sprejeto evropsko regulativo – npr. Pobudo Evropa 2020 (ki se letos izteče), Akcijski načrt za 5G v Evropi in ostale dokumente, vključno z Direktivo (EU) št. 2018/1972, česar prav tako ni najti v dokumentu, saj Agencija ključne frekvenčne pasove za uvajanje 5G spregleda v prihodnjih načrtih. Tako ne izvede analize, z dodelitvijo katerih frekvenc bodo lahko v Sloveniji doseženi zastavljeni cilji. Le-ti očitno ne bodo doseženi prav zaradi očitno prejudicirane ideje Agencije, da bo vse razpoložljive frekvenčne pasove, ne glede na to, ali jih operaterji potrebujejo za gradnjo 5G ali ne, podelila na večfrekvenčni dražbi. Na ta način, ker želi operaterje prisiliti k nakupu frekvenc, ki jih ne potrebujejo, bo povzročila to, da bodo operaterji denar, ki bi ga investirali v razvoj omrežij, potrošili za nakup frekvenc. Posledično bodo s tem povzročene izredno negativne posledice na uvajanje digitalizacije in družbeni ter gospodarski razvoj Slovenije.

V nadaljevanju Agencija navaja, da so se v času Covid-19 spremenile navade uporabnikov in so se prebivalci in gospodarski subjekti usmerili na delo in učenje od doma. Posledično je bila povečana uporaba komunikacijskih storitev. V nadaljevanju pojasnjuje, da se je še bolj pokazalo, da se zaradi zakasnitev dostopa do mobilnih tehnologij prihodnosti ustvarja digitalna izključenost, ki dolgoročno pomeni gospodarsko nazadovanje države in družbeno izključenost prebivalcev tako na nacionalnem nivoju še bolj pa v določenih delih države (občinah / naseljih), kjer fiksne širokopasovne storitve niso dostopne.

Vse navedbe Agencije so tudi na tem mestu zgolj pavšalne. Agencija ne poda pregleda doseganja pokrivanja mobilnih operaterjev, ki je podlaga za navedbo glede socialne izključenosti. Slovenski operaterji dosegamo izjemno visoke odstotke pokrivanja prebivalstva z vsemi tehnologijami. Da v Sloveniji skoraj ni več t.i. belih lis, to je področij brez širokopasovnega fiksnega dostopa do

interneta, je dokazal že prejšnji razpis za mobilne frekvence, ki je bil namensko usmerjen v pokrivanje področij brez oziroma s slabim dostopom do interneta, pa se je kasneje izkazalo, da to niso. Za zagotovitev dostopa do zelo hitrih širokopasovnih povezav na fiksni lokaciji je v teku razpis GOŠO 4 in po oceni A1 Slovenija ni prav nobene potrebe po nalaganju dodatnih obveznosti pokrivanja belih lis z mobilnim dostopom v naslednjem(ih) razpisih. Prav tako objave na spletni strani po zaključku prvega vala pandemije Covid 19 kažejo, da operaterji niso imeli težav z zagotavljanjem povečanih potreb po kapacitetah, kar pomeni, da ni potrebe po podeljevanju frekvenc za povečevanje kapacitete - vsaj ne v letu do dveh. Načrtovani razpisi za dodeljevanje frekvenc bi se morali osredotočati predvsem na gradnjo 5G omrežij v skladu s strateškimi dokumenti EU.

1.2. Cilji Strategije: radiofrekvenčni spekter uporabiti za doseg največjega možnega družbeno - ekonomskega napredka

Agencija tudi v tem poglavju taksativno navede, da je pripravila vizijo upravljanja radiofrekvenčnega spektra, ki bo uporabljena kot vodilo pri upravljanju in dodeljevanju radijskih frekvenc. V nadaljevanju ponovno taksativno navede strateške cilje, katerih implementacije ni mogoče povezati z vsebino v nadaljevanju dokumenta.

A1 Slovenija Agencijo poziva, da izhodišča dopolni na način, da bo pri vsakem izmed strateških ciljev navedla, kakšna je trenutna situacija na trgu in kaj se želi s konkretnim ukrepom (podelitvijo konkretnih frekvenc) na tem segmentu doseči.

2.1. Upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom za javne mobilne storitve

Agencija uvodoma pojasni, kaj so to javne mobilne storitve in med drugim citira cilj WRC-19 »Dostop do širokopasovnih mobilnih storitev vsem državljanom v čim krajšem možnem času s čim manjšimi stroški«. V nadaljevanju se osredotoči izključno na pasove, ki so bili kot dodatni pasovi za mobilne zveze in IMT določeni na navedeni konferenci. V zvezi s pasovi, ki so predvideni za 5G tehnologijo, se konkretno opredeli zgolj do pasu 24,5 - 27,5 GHz (26,25 - 27,5 GHz), ki naj bi bil kljub eksplicitni navedbi, da je njegova podelitev predvidena v državah EU do konca 2020 v primeru jasno izraženega interesa, podeljen v Sloveniji še v letu 2020. Do ostalih frekvenc, predvidenih za uvajanje 5G, se Agencija ne opredeli.

A1 Slovenija zato poziva Agencijo, da se v dopolnitvi izhodišč jasno opredeli glede ciljev podeljevanja frekvenc v letu 2020 - 2021, in sicer v smislu, ali namerava zasledovati cilj povečevanja razpoložljivosti širokopasovnih mobilnih storitev ali doseganje EU ciljev glede 5G - oboje zaradi diametralno nasprotnih prioritet gradnje mobilnih omrežij (povečanje razpoložljivosti širokopasovnih kapacitet predvideva gradnjo na ruralu, gradnja 5G v skladu z akcijskim načrtom za 5G v Evropi do leta 2025 predvideva predvsem gradnjo v urbanih središčih in ob prometnicah) ni mogoče.

V nadaljevanju odgovarjamo na vprašanja Agencije:

V kakšnih časovnih okvirih naj agencija podeli spekter za javno mobilno tehnologijo, ki je na voljo po WRC-19 v obdobju 2021-2023 in kateri spekter?

V obdobju 2021-2023 ne načrtujemo vključitve radiofrekvenčnih pasov, ki so na voljo po WRC-19, v svoje omrežje. Gre predvsem za frekvence na višjih pasovih z zelo omejenim dosegom, ki bodo lahko uporabljene zelo lokalno omejeno. V naslednjem triletnem obdobju načrtujemo uporabo zgolj dveh nosilnih 5G frekvenčnih pasov.

Ali je interes za BWA/MMDS storitve v 10 in 12 GHz frekvenčnih pasovih? Ali je interes za spekter za FWBA storitve v 28 in 32 GHz pasu?

Za MMDS so potrebna precejšnja vlaganja, zato v tem trenutku o tej opciji ne razmišljamo.

9K

FWBA na 28 ali 32 GHz trenutno še ni aktualen, saj se bo verjetno za ta namen uporabil pas 26 GHz, kjer bo frekvenčnega spektra dovolj. Glede na razvoj storitev in potrebe pa ne izključujemo potenciala uporabe tudi teh frekvenc v kasnejšem obdobju, po 2025.

Ali je smiselni prehod iz DTT na mobilno tehnologijo?

Kar se tiče spektra – 470MHz – 694MHz – prehod na mobilno tehnologijo je tukaj smiselni samo v primeru, da bo tega spektra po operaterju več kot sedaj v pasovih 700 MHz oziroma 800 MHz.

Dejstvo je, da je glavna prednost tega frekvenčnega spektra dobra propagacija (malo število baznih postaj za odlično pokrivanje). Posledično je lahko investicija za zagotavljanje pokritja precej nižja.

2.1.1. Testna uporaba frekvenc za javne mobilne storitve

V nadaljevanju odgovarjamo na vprašanje Agencije:

Kateri spekter, ki je na voljo, naj agencija ponudi za testiranje novih tehnologij?

Trenutno nimamo potreb po dodatnih testiranjih. Glede novih pasov za potrebe testiranja naj bodo na razpolago glede na razvoj opreme za nove tehnologije in storitve.

2.2. Upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom za namenska omrežja

V nadaljevanju odgovarjamo na vprašanja Agencije:

Ali je interes za spekter za vertikale, v katerem pasu, kdaj, vrsta vertikale, območje uporabe?

A1 Slovenija je zainteresiran za nudenje naprednih storitev uporabnikom namenskih omrežij in v tem smislu vidi možnost tako v nujenju teh storitev preko javnih mobilnih omrežij (NB-IoT, slicing) kakor tudi preko namenskih omrežij.

Interes za spekter za vertikale v tem smislu obstaja in je pogojen s povpraševanjem po storitvah s strani vertikal.

Za storitve vertikalam so primerni vsi že sedaj v NURF predlagani frekvenčni pasovi, z razvojem tehnologije in storitev pa se bodo pojavile še nove potrebe.

A1 Slovenije zato Agenciji predlaga, da pozorno spremlja razvoj tega področja in prilagaja upravljanje frekvenčnega spektra potrebam trga.

Kdaj naj bo javni razpis za podelitev spektra 410 MHz za poslovno kritične vertikale?

Javni razpis naj se izvede, ko bodo potencialni uporabniki poslovno kritičnih vertikal izrazili interes za uporabo storitev in ko bo na voljo omrežna in uporabniška oprema. Vsekakor pa po letu 2021.

Koliko spektra naj agencija predvidi za PPDR? Kdaj in po kakšnem postopku se bo ta spekter podelil?

Odgovor na to vprašanje je primarno namenjeno državnim institucijam in bi moral biti predmet nacionalne PPDR strategije. Diskusija bi morala biti ločena in usklajena v vsemi relevantnimi deležniki, tako uporabniki kot sedanji in potencialni prihodnji ponudniki.

2.6. Upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom za ostale frekvence

V nadaljevanju odgovarjamo na vprašanja Agencije:

2.6.1. Spekter za PMSE

Pri kreiranju programskih vsebin, s poudarkom na prireditvah, imamo informacije, da se uporabljajo predvsem mobilne kamere in radijski mikrofoni. Kaksne bi lahko bile dodatne možnosti s tega področja?

Če že, potem takšne storitve potrebujejo namensko omrežje, saj je ravno v času velike gostote uporabnikov potrebno tem deležnikom zagotoviti zanesljivo delovanje. Verjetno pa bo problematična izkoriščenost in smotrnost takšne postavitve, ki se jo bo težko pokrilo z drugimi investicijami v tem frekvenčnem spektru (namenska oprema). Vsekakor bi bilo izjemno težko zagotoviti nacionalno pokrivanje. Potrebno je razmisliti o alternativnih oblikah souporabe predmetnega spektra.

2.6.2. Brezpilotni zrakoplovi

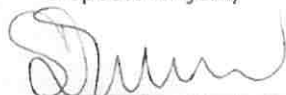
Kaksne trende pričakujete pri uporabi teh sistemov?

Glede na vse večjo uporabo pričakujemo pravno ureditev razmer na tem področju. Predvsem bo vprašljiva varnost in pa zanesljivost delovanja/komunikacije, če se bodo brezpilotniki nadzirali s pomočjo 5G omrežij.

1. Priprava na WRC - 23

AKOS naj redno obvešča zainteresirano javnost o dnevnem redu in preliminarnih stališčih Slovenije ter omogoča zainteresiranim subjektom, da podajo svoja mnenja in stališča.

S spoštovanjem,



Špela Dekleva
Višji ekspert za regulativne zadeve



01

A1 Slovenija, d. d.



Gregor Krsmanović
direktor Sektorja za splošne zadeve

V vednost:

- Ministrstvo za javno upravo
- Ministrstvo za infrastrukturo
- Ministrstvo za okolje in prostor
- Direktorat za informacijsko družbo in informatiko



