

12. december 2020

PREK ELEKTRONSKE VLOGE

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije

info.box@akos-rs.si

referenčna številka 0070-2/2020

Spoštovani sodelavci Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije

Zadeva: Predlog strategije upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom za obdobje 2021–2023

Družba Facebook se zahvaljuje za priložnost, da lahko predstavi svoja stališča glede predloga strategije upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom za obdobje 2021–2023 agencije AKOS.

Povezljivost je bistveni del poslanstva družbe Facebook, da uporabnikom omogoči ustvarjanje skupnosti in tesneje poveže prebivalce sveta. Družba Facebook je v sodelovanju s partnerji vložila sredstva v številne tehnologije za povezljivost, vključno z mobilnimi tehnologijami in dopolnilnimi nelicenciranimi tehnologijami. Dostop do spektra (tako licenciranega kot tudi nelicenciranega) je bistven za zagotavljanje hitrega in cenovno dostopnega interneta prebivalcem Slovenije, zato je nujno treba vzpostaviti okvir, ki zagotavlja optimalno uporabo spektra za omrežje 5G in brezžična omrežja naslednje generacije. Družba Facebook zato pozdravlja trenutna prizadevanja agencije AKOS pri posvetovanjih o tem, kako zadostiti vedno večji potrebi po obstoječih brezžičnih storitvah, nastajanju novih tehnologij in primerov uporabe ter mednarodnih odločitvah glede harmonizacije v povezavi s spektrom.

Družba Facebook agenciji AKOS predlaga, da pri pregledovanju in posodabljanju svojih načrtov glede spektra za omrežje 5G upošteva v nadaljevanju navedena splošna načela:

- *Zagotavljanje, da je spekter na voljo pravočasno in v zadostni količini.* Kadar so nizki (pod 1 GHz), srednji (1–12 GHz) in visoki (nad 12 GHz) frekvenčni pasovi spektra dani na voljo pravočasno in v zadostni količini, se ponudniki storitev soočajo z manj ovirami pri vstopu, poleg tega se povečata konkurenca in število inovacij za najrazličnejše primere uporabe širokopasovnih storitev.
- *Kombinacija nelicencirane, delno licencirane in licencirane dodelitve spektra.* Nelicencirane, delno licencirane in licencirane dodelitve spektra so ključne za širitev brezžične infrastrukture. Zagotavljanje, da je na voljo zadostna količina nelicenciranega spektra, spodbuja inovacije in naložbe v raznolike tehnologije, ki lahko dopolnjujejo in podpirajo omrežja ter z nizkimi stroški razširijo širokopasovni dostop.

- *Spodbujanje prilagodljive uporabe.* Politika spektra bi morala spodbujati prilagodljivo uporabo spektra in delitev med različnimi uporabniki in platformami, na primer mobilnimi in satelitskimi, ter novimi tehnologijami, kot sta obogatena in razširjena resničnost. Za zagotovitev povezljivosti vsem bo potrebna kombinacija tehničnih rešitev.
- *Izboljšanje zmogljivosti in pokritosti omrežij.* Spodbujati je treba politiko, ki ne samo izboljšuje zmogljivosti omrežij ampak jih tudi razširja na manj pokrita območja.

Družba Facebook želi izpostaviti štiri pasove spektra, ki so še posebej pomembni.

- 1) Frekvenčni pas 3400–3800 MHz je glavni pas za uvedbo omrežja 5G v Evropi. Če želijo prebivalci Slovenije izkoristiti prednosti pravih storitev omrežja 5G, je bistveno, da operaterji mobilnih omrežij pridobijo zgodnji dostop do kanala širine približno 100 MHz.
- 2) Frekvenčni pas 5945–7125 MHz je glavni pas za omrežje Wi-Fi naslednje generacije. AKOS pravilno ugotavlja, da »so se med epidemijo COVIDA-19 navade uporabnikov spremenile ter da so se prebivalci in podjetja osredotočili na delo in učenje od doma«. Medtem ko omrežje 5G in optična omrežja lahko gospodinjstvom omogočijo povezljivost, je za povezovanje končnih naprav z internetnim dostopom gospodinjstev še vedno potreben Wi-Fi. Po svetu se pojavljajo tendence po tem, da bi bil frekvenčni pas 6 GHz nelicenciran, saj upravni organi prepoznavajo prednosti tega, da nelicenciranim napravam takoj omogočijo dostop do pasu pri nizkih močeh in brez motenj, namesto da se ukvarjajo z zakasnitvami in prevzemajo stroške premeščanja prvotnih operaterjev. Ameriška Zvezna komisija za komunikacije (FCC) in južnokorejsko ministrstvo za znanost in informacijsko-komunikacijsko tehnologijo sta celotni frekvenčni pas 6 GHz (5925–7125 MHz) dala na voljo za nelicencirano uporabo z napravami Wi-Fi. Številne druge države, vključno z Brazilijo, Mehiko, Kanado in Kostariko, nameravajo frekvenčni pas 6 GHz dati na voljo za nelicencirano uporabo. Ključna rešitev za zagotovitev izboljšanja povezljivosti v Sloveniji je prednostna omogočitev omrežja Wi-Fi v frekvenčnem pasu 5945–7125 MHz.
- 3) Izvedbeni sklep Komisije (EU) 2019/1345 za uvedbo fiksne brezžičnega dostopa do fiksnih storitev in uporab lokalnega radijskega omrežja (RLAN) v okviru nelicenciranih naprav kratkega dosega navaja frekvenčni pas 57–71 GHz. Rešitve fiksne brezžičnega dostopa v pasu 60 GHz, kot je [Terragraph](#), lahko dopolnjujejo uvedbe optičnega omrežja in omrežja 5G in tako povečajo digitalno vključenost zaradi nizkih stroškov in lastnosti, ki omogočajo hitro uvedbo.
- 4) Regulativni organ OFCOM iz Združenega kraljestva za [lokalno uvedbo omrežij 5G](#) predlaga frekvenčni pas 3800–4200 MHz. Tovrstna omrežja lahko spodbujajo inovacije ter panožne in lokalne primere uporabe. Uvedba v frekvenčnem pasu 3800–4200 MHz tem omrežjem omogoča, da izkoristijo prednosti obstoječih ekonomij obsega, medtem ko se zagotavlja, da je operaterjem mobilnih omrežij za uvedbo omrežja 5G na voljo celotni frekvenčni pas 3400–3800 MHz.

Družba Facebook se zahvaljuje, da je lahko podala ta komentar, in se veseli priložnosti za posredovanje dodatnih komentarjev v prihodnje kot odziv na nadaljnja posvetovanja glede vprašanja ali morebitnih drugih povezanih vprašanj ter prihodnjih priložnosti za sodelovanje z agencijo AKOS v zvezi s to pomembno tematiko.

Predložil/-a:

Johan Keetelaar
Družba Facebook