Po elektronski pošti

20. oktober 2025

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije
Stegne 7
1000 Ljubljana
Slovenija

Zadeva: 38144-9/2025 - Komentarji k preverjanju obstoja povpraševanja po radijskih frekvencah

Spoštovani,

Kuiper Systems LLC, hčerinska družba v 100-odstotni lasti družbe Amazon.com Services LLC (v nadaljevanju skupaj: "Amazon"), se zahvaljuje Agenciji za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju: "Agencija") za priložnost, da poda komentarje na Preverjanje obstoja povpraševanja po radijskih frekvencah za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom v radiofrekvenčnih pasovih 26 GHz in 40 GHz (v nadaljevanju: "Posvetovanje").[1] Medtem ko Agencija ocenjuje povpraševanje po spektru v teh frekvenčnih pasovih, jo Amazon spodbuja, naj preuči pomen teh pasov za sisteme v negeostacionarni satelitski orbiti (v nadaljevanju: "NGSO") in zagotovi, da nove zemeljske postavitve ne bodo poslabšale sposobnosti operaterjev NGSO za zagotavljanje zanesljivih storitev strankam v Sloveniji.

I. Ozadje

Amazonov projekt Kuiper bo neoskrbljenim in slabo oskrbljenim skupnostim po vsem svetu, vključno s Slovenijo, prinesel visokohitrostno in cenovno dostopno širokopasovno povezavo. Amazon je aprila 2025 pričel izstreljevati svojo konstelacijo satelitov za fiksne satelitske storitve v NGSO v nizko zemeljsko orbito (v nadaljevanju: »sistem Kuiper«). Odkar se je Amazon zavezal k naložbi več kot 10 milijard ameriških dolarjev v sistem Kuiper, je naredil vrsto pomembnih korakov pri njegovi nadaljnji uvedbi, vključno s stalno širitvijo zemeljske infrastrukture in predstavitvijo inovativnih uporabniških terminalov, ki bodo ponujali visoko zmogljivost v majhnih oblikah in po dostopnih cenah. Amazon si prizadeva, da bi izbranim uporabnikom še letos ponudil storitev v okviru komercialnega preizkusnega obdobja, nato pa bo storitev postopoma razširjena, ko bo izstreljenih več satelitov in s tem povečana pokritost in zmogljivost sistema.

II. Komentarji glede povpraševanja po frekvencah v pasu 40 GHz (vprašanje E.1)

Amazon ceni prizadevanja Agencije, da bi skozi Posvetovanje temeljito ocenila povpraševanje po spektru pasu 40 GHz za storitve IMT. Amazon pa namerava večino frekvenc pasu Q/V (natančneje 37,5-42,5 GHz (vesolje-Zemlja) ter 47,2-50,2 GHz in 50,4-51,4 GHz (Zemlja-vesolje)) uporabiti za podporo prihodnjega delovanja prehodnih zemeljskih postaj. Dostop do pasov Q/V bo Amazonu

[1] *Glej* Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije, Preverjanje obstoja povpraševanja po radijskih frekvencah za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom v radiofrekvenčnih pasovih 26 GHz in 40 GHz (11. september 2025).

omogočil (i) povečanje razpoložljive zmogljivosti prve generacije sistema Kuiper in s tem možnost zmanjšanja digitalnega razkoraka za še več uporabnikov; ter (ii) vključitev teh frekvenc v sistem druge generacije, kar bi razširilo pokritost na višje zemljepisne širine in povečalo doseg in zmogljivosti sistema Kuiper. Ker postajajo drugi frekvenčni pasovi preobremenjeni, predstavljajo pasovi Q/V pomembne razširitvene pasove za sisteme NGSO, kot je Kuiper.

Medtem ko je pas Q/V pomemben za naslavljanje naraščajočega povpraševanja po storitvah FSS kot Projekt Kuiper,[2] tak visokopasovni spekter operaterjem IMT ne ponuja enakih prednosti glede pokritosti kot nizkopasovni ali srednjepasovni spekter. Posledično bo dejanska uvedba IMT v teh pasovih lahko minimalna. Amazon zato s spoštovanjem naproša, da se dodelitev spektra v pasu Q/V za uporabo IMT odloži, dokler ne bo izkazano zadostno povpraševanje.

Spremljanje povpraševanja IMT po visokopasovnem spektru in odložitev odločitev o dodelitvi, dokler ni izkazano zadostno povpraševanje, bo pripomoglo k čim večji zmogljivosti sistemov NGSO FSS, ki zagotavljajo širokopasovne storitve v Sloveniji. Hkrati ta pristop ohranja odprte možnosti za prihodnje dodelitve pasov Q/V za IMT, če bi se to izkazalo za potrebno. Kjer bo Agencija kljub temu dodelila spekter pasu Q/V za uporabo IMT, Amazon pri tem naproša, da se takšne dodelitve izvedejo na način, ki zagotavlja s čimer se bo zagotovilo, da dostop FSS do pasu ni omejen in da ne bodo uvedene nove namestitvene omejitve za FSS prehodne zemeljske postaje.

III. Zaključek

Amazon se zahvaljuje Agenciji za priložnost, da poda komentarje na Posvetovanje, in pozdravlja nadaljnji dialog z Agencijo o zajetih pomembnih vprašanjih.

S spoštovanjem

/s/ Madeleine Lottenbach

Madeleine Lottenbach
Višji vodja, Licenciranje in Regulativne zadeve
Projekt Kuiper
V imenu družbe Kuiper Systems LLC

[2] Zaradi navedenega je Ofcom predlagal, da se spekter pasov Q/V, vključno s 40 GHz pasom, omogoči za uporabo NGSO FSS prehodnih postaj. *Glej* Ofcom, *Consultation: Expanding spectrum access for satellite gateways* (z dne 22. julij 2025), https://www.ofcom.org.uk/spectrum/space-and-satellites/expanding-spectrum-access-for-satellite-gateways.