

Ryšių reguliavimo tarnybai

2020 01 23

Nr. 4A-16 R.5-202
Nr.**DĖL 24,25-29,5 GHZ RADIJO DAŽNIŲ JUOSTOS NAUDOJIMO ATEITIES PLANŲ**

Atsakydami į 2019 12 13 Ryšių reguliavimo tarnybos kvietimą elektroninių ryšių rinkos dalyviams ir kitiems suinteresuotiems asmenims pateikti savo nuomonę dėl naujos kartos antžeminio judriojo radijo ryšio (5G) diegimo Lietuvoje ir 24,25-29,5 GHz radijo dažnių juostos naudojimo ateities planų teikiame savo atsakymus į užduotus klausimus:

- 1. Prašome pasakyti savo nuomonę dėl jūsų poreikių ir planų naudoti 24,25–27,5 GHz radijo dažnių juostą naujos kartos antžeminio judriojo radijo ryšio (5G) tinkluose. Kokia jūsų vizija dėl radijo dažnių (kanalų) naudojimo (įskaitant, bet neapsiribojant tokiais klausimais): a) nuo kada gali kilti šis poreikis, b) kokiu mastu: regioniniu, nacionaliniu, c) kokios būtų bendro naudojimo tarp operatorių sąlygos, d) koks maksimalus juostos plotis tektų operatoriui, e) kaip vyktų nelicencijuotas radijo dažnių naudojimas pastatų viduje, ir panašiai.**

Mūsų bendrovė mano, kad realus poreikis naudoti milimetrinio diapazono dažnius judriajam ryšiui Lietuvoje turėtų kilti tikrai po to, kai 5G judriojo tinklams bus išsemtos galimybės plėtotis žemesniuose dažnių ruožuose (t.y. 694-794 MHz ir 3,4-3,8 GHz), kurie dėl savo sklidimo savybių labiau tinka judriajam ryšiui. Poreikis naudoti 24,25-29,5 GHz radijo dažnių juostą judriajam ryšiui galėtų atsirasti 2027 metais tokiose masinio susibūrimo vietose (hot spot) kaip stadionai, didelės koncertų salės, aerouostai ir pan., todėl mūsų nuomone tai būtų regioninio masto poreikiai. Atsižvelgiant į 5G įrangos gamintojų specifikacijas, siūlome vienam operatoriui skirti maksimaliai iki 400 MHz juostos pločio. Siekiant kuo efektyviau naudoti šį dažnių diapazoną judriajam ryšiui būtų tikslinga tarp operatorių taikyti pažangiausias dažnių dalinimosi technologijas (LSA – licenced shared access), o pastatų viduje leisti naudoti šį dažnių ruožą be atskiro leidimo arba supaprastinto leidimo išdavimo tvarka.

- 2. Koks poreikis būtų vystyti palydovinius tinklus 24,25–27,5 GHz radijo dažnių juostoje? Prašome nurodyti galimas žemės stočių vietas.**

Nevystome palydovinio ryšio tinklų, todėl nematome tokio poreikio.

- 3. Prašome pasakyti savo nuomonę dėl galimybių naudoti 27,5–29,5 GHz radijo dažnių juostą naujos kartos antžeminio judriojo radijo ryšio (5G) tinkluose.**

Prognozuojama, kad ateityje poreikis šioje dažnių juostoje 5G tinklų vystymui gali išaugti, be to Azijos ir Amerikos rinkoje 5G tinklams planuojama naudoti 26,5 – 29,5 GHz dažnių juostą ir jau vyksta realūs 5G tinklų bandymai šiame dažnių ruože. Dėl šių priežasčių 27,5-29,5 GHz dažnių juosta atrodo ne mažiau patraukli, o gal netgi ir patrauklesnė nei 24,5- 26,5 GHz juosta 5G tinklams vystyti.

4. Koks poreikis būtų vystyti palydovinius tinklus 27,5–29,5 GHz radijo dažnių juostoje, atsižvelgiant į ECC sprendimą (05)01? Prašome nurodyti galimas žemės stočių vietas.

Nevystome palydovinio ryšio tinklų, todėl nematome tokio poreikio.

5. Lietuvoje šiuo metu 24,5–26,5 GHz juostoje veikia trijų įmonių viešieji belaidės plačiajuostės prieigos „taškas-daug taškų“ tinklai. Prašome pranešti apie tokių tinklų eksploatacijos terminus ir galimą šių tinklų išjungimą bei radijo dažnių juostos atlaisvinimą naujos kartos antžeminio judriojo radijo ryšio (5G) tinklams?

Mūsų bendrovės verslo planuose numatyta eksploatuoti viešuosius belaidės plačiajuostės prieigos „taškas-daug taškų“ tinklus 24,5–26,5 GHz juostoje ne trumpiau nei iki suteiktų leidimų pabaigos t.y. 2026 metų. Pažymėtina, kad šis dažnių ruožas ir naujos kartos 5G technologija milimetrinių bangų diapazone visame pasaulyje pozicionuojamas ne tik antžeminio judriojo radijo ryšio paslaugoms, bet ir teikti plačiajuostės fiksuotos bevielės prieigos paslaugas (5G Fixed Wireless Access). Naujos kartos technologija ir O2O (outdoor to outdoor) ryšio būdas, kai bazinė stotis ir vartotojo terminalas įrengiami lauko sąlygomis tiesioginio arba beveik tiesioginio matumo zonoje leidžia maksimaliai efektyviai panaudoti šį dažnių ruožą, suteikiant galutiniam klientui šviesolaidinei linijai analogiškos kokybės paslaugas dar vadinamas „Wireless Fiber“. Prognozuojama, kad šios fiksuoto bevielio ryšio paslaugos atsinaujinus technologijai turės didelę paklausą priemiesčiuose ir kaimiškose vietovėse, kur sudėtinga ir brangu atvesti šviesolaidį iki pat namo, tačiau poreikis didelei paslaugų spartai egzistuoja.

Pažymėtina, kad fiksuoto ir judriojo ryšio paslaugos remiasi skirtingomis paradigmomis: t.y. fiksuoto ryšio atveju klientas tikisi paslaugos greitaveikos, kuri jam parduota neapribojant perduotų duomenų kiekio, tuo tarpu judriojo ryšio atveju klientui parduodamas fiksuotas perduotų duomenų kiekis su neapibrėžta (kintančia) paslaugų greitaveika. Skirtingos fiksuoto ir judriojo ryšio paradigmos sąlygoja ir skirtingus tinklo utilizacijos lygius ypač didžiausiu tinklo apkrovos metu. Šios aplinkybės suponuoja, kad tikslinga dalį 24,25–27,5 GHz spektro ir toliau naudoti fiksuotam ryšiui užtikrinant fiksuoto bevielio ryšio paslaugų tęstinumą ir apsaugą nuo judriojo ryšio paslaugų poveikio, kuriam tikslinga atskirti kitą dalį šios dažnių juostos.

Pritariame Ryšių reguliavimo tarnybos pasiūlymui dėl 5G tinklui skiriamos dažnių juostos (26,3-27,5 GHz) ir padalinimo į blokus bei tikimės, kad aukščiau paminėti atsakymai padės Tarnybai surasti efektyviausią 24,25-29,5 GHz dažnių juostos panaudojimo būdą suderinant visų rinkos dalyvių interesus ir paruošti visiems priimtina dažnių planą.

Generalinis direktorius

Remigijus Šeris