



**ÚRAD PRE REGULÁCIU
ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ
A POŠTOVÝCH SLUŽIEB**

Verejná diskusia

**o budúcom využívaní frekvencií
z frekvenčných pásiem 1500 MHz a 26 GHz**

01.02.2024

Údaje o respondentovi

Názov / meno:	Orange Slovensko, a.s.
Adresa:	Metodova 8
Kontaktná osoba:	Peter Čapkovič
Štát:	Slovenská republika
Tel.:	+421 905 014 060
e-mail:	Peter.capkovic@orange.com

Vážený úrad,

V úvode chceme poďakovať za aktívny prístup úradu v tak dôležitých témach ako je budúce využitie a pridelovanie frekvenčného spektra. Včasné a správne plánovanie budúceho využitia spektra je predpokladom efektívneho vynaloženia investícií a maximalizovania výhod plynúcich s inovácií, ktoré to so sebou prináša. Nie inak to je aj prípade frekvenčných pásiem 1500 MHz a 2600 GHz. A keďže ide v poradí už o niekoľkú diskusiu k predmetným pásmam je predpoklad, že úrad a aj mobilní operátori dospejú k optimálnemu riešeniu. Opätovná diskusia je efektívny nástroj, ktorého výhody sa prejavujú aj v tomto konkrétnom prípade. Pokiaľ sme v roku 2022 pracovali s nejakými predpokladmi o možnosti využitia týchto pásiem tieto sa nám k dnešnému dňu potvrdili, alebo naopak ukazujú, že rozvoj technológii v niektorých konkrétnych prípadoch nie je taký rýchly ako sme predpokladali. Naše odpovede na jednotlivé otázky úradu nižšie budú identické s tými v roku 2022 líšiť sa však budú v časových obdobiach kedy očakávame, že dané frekvenčné pásma by mohli začať prinášať výhody, ktoré sa od nich očakávajú a investície do nich by boli vynaložené efektívne.

- Pre frekvenčné pásmo 1500 MHz navrhujeme aby úrad opätovne zopakoval diskusiu o jeho využití v roku 2026
- Pre frekvenčné pásmo 26 GHz navrhujeme aby úrad opätovne zopakoval diskusiu o jeho využití až po opätovnom pridelovaní pásma 2,6 GHz a to najskôr v roku 2029

Otázka č. 2.1:

Máte záujem používať frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz na budovanie pozemských systémov schopných poskytovať bezdrôtové širokopásmové elektronické komunikačné služby? Ak áno, tak odkedy a v akom frekvenčnom rozsahu?

Orange:

Pásmo 1500 MHz patrí medzi mimoriadne hodnotné pásma z pohľadu svojho budúceho využitia. Frekvenčné pásmo 1500 MHz, aj keď definované ako dodatkový dátový tok v zostupnom smere, môže v budúcnosti napomôcť v posilňovaní kapacít pre frekvenčné spektra či už pod alebo nad 1 GHz. Aj z tohto dôvodu je toto pásmo v spoločnosti Orange Slovensko (ďalej „Orange“) zaradené medzi pásma, ktoré plánujeme v budúcnosti využiť.

Posledné skúsenosti z frekvenčných aukcií v Európe ukazujú možný budúci potenciál tohto pásma. Ide však prevažne o rozvoj služieb v oblasti LTE technológie. Tomuto zodpovedá aj stav rozvoja potrebného ekosystému, ktorý by garantoval ekonomicky dlhý obchodný model aj v oblasti 5G sietí. Predpokladáme, že k tomuto nepríde pred rokom 2025 – 2026. Je preto nepravdepodobné uvažovať z využívaním tohto pásma pred rokmi 2025-2026.

Otázka č. 2.2:

Kedy by mal úrad, podľa Vášho názoru, prideliť frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz na budovanie pozemských systémov schopných poskytovať bezdrôtové širokopásmové elektronické komunikačné služby?

Orange:

Podľa nášho názoru je pre Slovensko vhodné toto pásmo pridelovať najskôr v roku 2026 a to aj v závislosti ako sa bude vyvíjať situácia s vývojom sieťových a koncových zariadení.

Otázka č. 2.3:

Súhlasíte s tým, aby predmetom výberového konania boli všetky frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz? Uvedzte, prosím, prípadné dôvody pre vyradenie niektorého úseku z tohto frekvenčného pásma, vrátane definovania rizík v prípade jeho ponechania.

Orange:

Áno jednoznačne sa prikláňame k názoru aby predmetom výberového konania boli všetky frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz t.z. celkovo 90 MHz.

Otázka č. 2.4:

Myslíte si, že by mal úrad obmedziť maximálny rozsah frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt v procese pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz?

Ak áno, uvedzte aký rozsah?

Orange:

Nakoľko pásmo 1500 MHz je určené na špecifické využitie je pravdepodobné, že nie všetci operátori vzhľadom na svoje stratégie budú mať záujem toto pásmo využívať. Navrhujeme preto uplatniť obmedzenie maximálneho množstva frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt na celkovo 45 MHz.

Otázka č. 2.5:

Vzhľadom na špecifické použitie frekvencií z tohto frekvenčného pásma (SDL) v kombinácii iba s inými frekvenčnými prídelmi, mal by úrad nejako obmedziť podmienky účasti vo výberovom konaní iba pre súčasných držiteľov frekvenčných prídeltov poskytujúcich verejné elektronické komunikačné služby?

Orange:

Áno stotožňujeme sa s úradom aby obmedzil podmienky účasti vo výberovom konaní iba pre súčasných držiteľov frekvenčných prídeltov poskytujúcich verejné elektronické komunikačné služby.

Otázka č. 2.6:

Myslíte si že by mal úrad pridelovať frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz na celoplošnom základe, aj keď ich použitie v blízkosti medzinárodnej hranice s Ukrajinou je limitované?

Orange:

Áno, frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz aj v prípade technického obmedzenia ich využitia v blízkosti medzinárodnej hranice s Ukrajinou navrhujeme pridelovať na celoplošnom základe.

Otázka č. 2.7:

Myslíte si že by mal úrad uplatniť obmedzenia pri budovaní základňových staníc vo frekvenčnom pásme 1500 MHz v blízkosti letísk s cieľom zamedziť vzniku rušenia prevádzky satelitnej služby pracujúcej vo frekvenčnom pásme nad 1518 MHz? Ak áno aké?

Orange:

Skúsenosti z iných Európskych krajín kde už pásmo 1500 MHz bolo pridelované sa touto technickou otázkou zaoberali. Napríklad Belgický prípad hovorí o ochrannej zóne v blízkosti letísk o rozsahu 3 km. Táto problematika si v procese prípravy výberového konania zaslúži hlbšiu analýzu problému na Slovensku. Dodatočné podmienky by mali byť nastavené tak aby v maximálne možnej miere odzrkadľovali špecifické potreby slovenského trhu.

Otázka č. 3.1:

Máte záujem používať frekvencie z frekvenčného pásma 26 GHz na budovanie pozemských systémov schopných poskytovať bezdrôtové širokopásmové elektronické komunikačné služby? Ak áno, tak odkedy?

Orange:

Pásmo 26 GHz patrí medzi tri základné pásma identifikované pre siete 5G. Významne veľká dostupná šírka pásma 3,25 GHz dáva predpoklady pre napĺňanie očakávaní od 5G služieb a to veľmi vysokých rýchlostí presahujúcich 1 Gbit/s. V Orange patrí toto pásmo medzi pásma, ktoré plánujeme v budúcnosti využívať.

Za posledné obdobie sa objavilo viacero technických prekážok, ktoré oddialia širšiu adopciu sieťových a užívateľských zariadení. Využívanie pásma 26 GHz preto neplánujeme pred rokom 2030.

Otázka č. 3.2:

Aký rozsah frekvencií pridelený pre jeden subjekt je podľa vášho názoru postačujúci?

Orange:

Za zmysluplný rozsah frekvencií pre jedného operátora považujeme 800 MHz. Menší rozsah frekvencií neumožní z pohľadu kvality služby priniesť dostatočnú zmenu voči ostatným

frekvenčným pásmam využívaných pre 5G čo môže výrazne oslabiť dlhodobú návratnosť obchodného prípadu.

Otázka č. 3.3:

Mal by úrad do budúcnosti umožniť zdieľané využívanie tohto frekvenčného pásma so spojnými typmi bod-bod?

Orange:

Vzájomné zdieľanie využívania pásma rôznymi typmi technológií je vždy technicky komplikovaná úloha. V prípade zdieľania pásma mobilnými službami so službami Bod-Bod a špecificky pre siete 5G je otázka vzájomnej synchronizácie problematrická, vedúca k zníženiu kvality 5G služieb, keďže vzájomné rušenie môžu spôsobovať nielen služby Bod-Bod a mobilné základňové stanice (BTS), ale aj koncové zariadenia mobilnej siete (terminály). Úrad by podľa nášho názoru nemal umožniť zdieľanie so službami Bod-Bod.

Otázka č. 3.4:

Aký rozsah frekvencií z frekvenčného pásma 26 GHz by mal úrad podľa Vášho názoru vyčleniť pre privátne 5G siete?

Nepovažujeme, tak ako aj v iných frekvenčných pásmach pracujúcich v režime TDD, za vhodné miešať prídely pre verejné celoplošné siete s prídely pre privátne siete. Komplexnosť problému vzájomnej synchronizácie prevýši potenciálne výhody, ktoré by toto prinášalo. Zvlášť dnes keď existujú a ďalej sa rozvíjajú štandardy pre poskytovanie privátnych sietí prostredníctvom služieb verejných sietí.

Otázka č. 3.5:

Aký spôsob pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 26 GHz pre verejné elektronické komunikačné služby preferujete (výberovým konaním / bez výberového konania)?

Orange:

Výberové konanie formou elektronickej aukcie považujeme za najsprávnejšie a najobjektívnejšie pridelovanie frekvenčného spektra.

Otázka č. 3.6:

V prípade pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 26 GHz mal by úrad obmedziť rozsah frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu? Ak áno v akom rozsahu?

Orange:

V odpovedi na otázku 3.2 sme uviedli ako zmysluplný a ekonomicky opodstatnený prídely pre jedného operátora na úrovni 800 MHz. Je vhodné uvažovať aby takýto prídely bol zároveň aj maximálny, ktorý môže byť pridelený jednému subjektu.

Otázka č. 3.7:

Aký spôsob pridelovania frekvencií pre privátne siete z frekvenčného pásma 26 GHz preferujete? Uveďte dôvody.

Orange:

V odpovedi na otázku 3.4 sme už skôr uviedli, že pridelovanie pásma 26 GHz pre privátne siete nepovažujeme za vhodné.

Otázka č. 3.8:

Myslíte si, že by mal úrad obmedziť maximálny rozsah frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt pre potreby budovania neverejných (privátnych / kampusových) sietí z frekvenčného pásma 26 GHz? Ak áno, uveďte aký rozsah.

Orange:

Rovnako ako v predchádzajúci odpovediach túto otázku nepovažujeme za relevantnú a neodporúčame pridelovanie frekvenčného pásma 26 GHz pre potreby budovania neverejných sietí.