



Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb
Továrenská 7, P.O. BOX 40, 828 55
Bratislava 24

V Bratislave, 04.03.2024

VEC: Pripomienky spoločnosti O2 Slovakia, s.r.o. k verejnej diskusii o budúcom využívaní frekvencií z pásma 1500 MHz a 26 GHz

O2 Slovakia, s.r.o., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava, Slovenská republika, IČO: 47 259 116

Kontaktná osoba: Matej Stuška, Manažér pre verejné záležitosti, +421 949 021 441, matej.stuska@o2.sk

Manažérske zhrnutie

Spoločnosť O2 Slovakia („O2“) oceňuje, že Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“ alebo „RÚ“) sa rozhodol v predstihu otvoriť tému využívania predmetných pásiem frekvenčného spektra so snahou o ich efektívne pridelovanie v budúcnosti.

- **Pásmo 26GHz**, plánované pre siete 5G považujeme za veľmi dôležité a preto očakávame, že bude transparente pridelené formou verejného výberového konania a predpokladáme, že bude do budúca definované pre služby Bod-multibod. Očakávame prídely nad 200 MHz pre celé územie po vzore krajín, kde toto pásmo už je aktívne využívané, napr. USA. Vyhradzovanie tohto spektra na konkrétne účely, napr. pre priemysel, nepovažujeme za žiadúce/nevyhnutné.
- **Pásmo 1500 MHz** považujeme za perspektívne do budúca, avšak vzhľadom na absenciu zariadení pre toto pásmo v súčasnosti je ťažké sa vyjadrovať k špecifikám jeho prípadného pridelovania. Myslíme si, že dopyt po tomto pásme by sa zvýšil, pokiaľ by bolo neutrálne z pohľadu poskytovania služieb. V súčasnosti je na úrovni Európy definované ako supplementary downlink, preto ak je snaha o čo najskoršie efektívne využitie, odporúčame ho prideliť formou verejného výberového konania za nižšie vyvolávacie ceny a menej striktné rozvojové kritériá.

Verejná diskusia o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz

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?

- Áno, máme. Keď budú na trhu dostupné vhodné zariadenia, čo predpokladáme v horizonte 2 – 5 rokov pri generačnej obmene zariadení v pásme mid-band (dnes ešte nie sú k dispozícii zariadenia kompatibilné s multi-band aj low – band). Zároveň stále platí, že naša motivácia toto pásmo využívať by sa zvýšila, pokiaľ by bolo neutrálne z pohľadu poskytovania služieb.



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?

- Myslíme si, že ich pridelenie netreba odkladať.

Otázka č. 2.3:

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

- Podľa nášho názoru všetky, pričom ale formát aukcie je treba definovať tak, aby pre vrchnú časť spektra zohľadňoval prípadné riziko obmedzení spojených s interferenciami mobilnej satelitnej služby, t.j. je potrebné v tejto súvislosti náležite nastaviť jeho cenu a nezávislosť od časti spektra, kde tieto interferencie nehrozia.

Otázka č. 2.4:

Myslíte si, že by mal úrad obmedziť maximálny rozsah frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt (frequency cap) v procese pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz? Ak áno, uveďte aký rozsah?

- Spoločnosť O2 je celkovo proti akýmkoľvek capom, keďže tieto len deformujú slobodný trh a súťaž.

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?

- Áno, pretože bez ďalšieho spektra je toto pásmo nepoužiteľné a jeho nadobudnutie subjektom bez nevyhnutných frekvenčných prídeltov by budilo dojem špekulatívneho správania.

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?

- Určite áno, keďže toto pásmo je momentálne definované ako SDL a je teda použiteľné iba v spojení s celoplošne prideleným spektrom.

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?



- Máme za to, že MSS v L-bande je na SK používaná minimálne a preto by bolo vhodné, aby Úrad podrobne preskúmal, či satelitnú službu niekto v SR používa a v akom rozsahu. GSMA v tejto veci uvádza: <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2017/06/L-band-1500-MHz-IMT-Range.pdf>. Diskusia o rušení medzi IMT a mobilnou satelitnou službou (MSS) v susednom pásme tvorila kľúčovú časť vývoja pásma 1427-1518 MHz pre služby IMT. Súčasné štúdie medzi IMT SDL a MSS dospeli k záveru, že môžu koexistovať s ochranným pásmom 3 MHz. Tento záver sa vzťahuje aj na prípad medzi FDD a MSS. Je dôležité posúdiť reálne využitie pásma 1518 - 1525 MHz, aby sa rozhodlo, kam umiestniť ochranné pásmo: toto pásmo sa v niektorých krajinách využíva ako rozšírenie základného pásma MSS na 1525 - 1559 MHz, **ale v mnohých krajinách sa nevyužíva**. To poskytuje krajinám flexibilitu pri prijímaní vnútroštátneho rozhodnutia, kam umiestniť ochranné pásmo medzi IMT a MSS. Z pohľadu kompatibility s pasívnymi službami - Pásmo 1400-1427 MHz, ktoré susedí s pásmom určeným pre IMT, je pridelené týmto pasívnym službám: Služba satelitného prieskumu Zeme, služba kozmického výskumu a rádioastronómia. Schopnosť mobilných služieb existovať popri týchto službách je pre rozvoj širokopásmového pripojenia kľúčová a nepotrebuje ochranné pásmo. Na zabezpečenie ochrany pasívnych služieb musí IMT spĺňať limity nežiaduceho vyžarovania uvedené v rezolúcii 750 (Rev. WRC-15). Špecifikácie 3GPP boli vyvinuté tak, aby boli v súlade s týmito limitmi.
- A teda pokiaľ vieme kto a na aký účel využíva MSS používa, môžeme riešiť, či je vôbec nevyhnutné obmedzovať IMT. **Navrhujeme preto skôr opatrenia individuálneho obmedzenia výkonu v prípade, že sa v praxi preukáže rušenie a aj to iba v pásme 1492-1517 MHz**. Viac ako v oblasti 10 km od ukrajinskej hranice nás to trápi v oblasti pri letiskách nachádzajúcich sa v blízkosti miest. Formát aukcie preto podľa nášho názoru musí pre túto časť spektra umožňovať separátny dopyt a cenu.

Verejná diskusia o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 26 GHz

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?

- Áno máme a chceli by sme ich používať čím skôr.

Otázka č. 3.2:

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

- Optimálne 200 MHz bloky, ideálne však 400 MHz blok pre jeden subjekt.

Otázka č. 3.3:

Mal by úrad do budúca umožniť zdieľané využívanie tohto frekvenčného pásma so spojmi typu bod-bod?

- Áno, avšak iba v prípade, ak sú obe služby vlastnené tým istým hráčom na celom území SR.



Otázka č. 3.4:

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

- Zastávame názor, že toto pásmo by malo byť technologicky neutrálne, avšak plne v súlade s odporúčaniami 3GPP, aj preto nevidíme dôvod na alokáciu spektra pre privátne 5G siete.

Otázka č. 3.5:

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

- Určíte formou výberového konania a celoplošne, nakoľko toto pásmo je využiteľné primárne v spojení s celoplošne prideleným spektrom 5G, za rozumne definovaných rozvojových kritérií.

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?

- Preferujeme vždy pridelovanie formou výberového konania, pretože to považujeme za najtransparentnejšie a najvhodnejšie z pohľadu hospodárskej súťaže.

Otázka č. 3.7:

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

- Nevidíme dôvod na alokáciu spektra pre privátne siete, avšak v prípade, že by sa o prípadnej alokácii uvažovalo, navrhujeme riešenie v odpovedi na otázku č. 3.8 (nižšie).

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.

- Áno, máme za to, že primárna časť spektra 26 GHz by mala byť určená na ďalší rozvoj verejne dostupných telekomunikačných služieb. Potreba neverejných sietí môže byť riešená cez referenčné ponuky, prípadne vyhradením bloku vo veľkosti najviac 250 MHz medzi 24.25-24.5GHz s pridelovaním spektra na neverejné účely lokálne (nie celoplošne) pre jednotlivých záujemcov.