



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

Verejná diskusia

**o budúcom využívaní frekvencií
z frekvenčného pásma 1500 MHz**

VYHODNOTENIE

21.12.2020

1 Úvod

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) dňa 04.11.2020 zverejnil na svojom webovom sídle v časti „Konzultácie“ výzvu na podávanie pripomienok k verejnej diskusii o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz (ďalej len „verejná diskusia“).

Do verejnej diskusie sa zapojilo 6 subjektov. Tabuľka 1 uvádza zoznam subjektov, ktoré sa zapojili do verejnej diskusie.

P. č.	Názov subjektu	Poznámka
1	Slovak Telekom, a.s.	Ďalej len „ST“
2	Orange Slovensko, a.s.	Ďalej len „Orange“
3	SWAN Mobile, a.s.	Ďalej len „SWAN“
4	O2 Slovakia, s.r.o.	Ďalej len „O2“
5	Inmarsat	Ďalej len „Inmarsat“
6	EMEA Satellite Operators Asotiaton	Ďalej len „ESOA“

Tabuľka 1: Zoznam subjektov, ktoré sa zapojili do verejnej diskusie

2 Vyhodnotenie doručených príspevkov

Otázka č. 4.1

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

ST:

ST v súčasnosti nevidí potrebu pridelenia 1500 MHz, pretože momentálne je na uspokojenie dopytu k dispozícii dostatočné množstvo aktuálne prideleného spektra.

Orange:

Frekvenčné pásmo 1500 MHz vzhľadom na povahu svojho určenia je mimoriadne špecifické. Predpokladáme že opodstatnenosť využitia tohto pásma na Slovenskom trhu nenastane pred rokom 2025.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

O2:

Áno, keď budú na trhu dostupné vhodné zariadenia.

Otázka č. 4.2:

S ohľadom na potrebu zabezpečenia dostatočnej miery hospodárskej súťaže, aký minimálny a maximálny rozsah frekvencií z frekvenčného pásma 1 500 MHz je, podľa vášho názoru, potrebný pre jeden subjekt poskytujúci bezdrôtové širokopásmové elektronické komunikačné služby?

ST:

Jednotlivé priradenia by mali mať šírku najmenej 20 MHz.

Orange:

Vzhľadom na celkovú dostupnú šírku frekvenčného pásma za minimálny rozsah pásma pre jeden subjekt považujeme 20 MHz a maximálny 40 MHz.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

O2:

Ťažko sa vyjadriť, keďže na trhu nie je dostatok zariadení schopných fungovať v tomto pásme.

Otázka č. 4.3:

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

ST:

Skutočná potreba využiť toto pásmo nastane v strednodobej budúcnosti, a to zhruba do polovice dvadsiatych rokov.

Orange:

Navrhujeme aby sa úrad k otázke pridelovania frekvencií frekvenčného pásma 1500 MHz vrátil najskôr až v roku 2023 formou opätovnej verejnej konzultácie.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

O2:

Keď bude zhoda na podmienkach pre využívanie týchto frekvencií. Ak bude zhoda na používaní obojsmerný mód prevádzky, vznikne podľa nás dopyt.

Otázka č. 5.1:

Áký spôsob pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz preferujete (v spoločnej aukcii s ďalšími 5G frekvenciami – 3,6 GHz a 26 GHz, resp. špecifickou aukciou pre toto frekvenčné pásmo)?

ST:

V prípade budúceho pridelovania pásma 1500 MHz uprednostňujeme samostatnú aukciu.

Orange:

Vzhľadom na špecifiká tohto frekvenčného pásma navrhujeme uvažovať o samostatnej aukcii formou SMRA.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

O2:

Najvhodnejším spôsobom je výberové konanie formou aukcie.

Otázka č. 6.1:

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

ST:

Prvý a posledný blok v šírke 5 MHz nie sú prakticky vhodné na využívanie pre mobilné služby z dôvodu rušenia. Celé pridelované frekvenčné pásmo 1500 MHz by sa malo zúžiť na šírku 80 MHz.

Orange:

Súhlasíme aby predmetom budúceho výberového konania bolo celé frekvenčné pásmo 1500 MHz.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

Inmarsat:

Spoločnosť Inmarsat už úradu navrhla, aby upustil od schválenia pozemských mobilných systémov v hornej časti pásma 1500 MHz – 1492 až 1517 MHz – vzhľadom na to, že je ťažké zabezpečiť ochranu kritických služieb MSS v susednom pásme 1518 až 1559 MHz.

Otázka č. 6.2:

Mal by úrad podľa Vášho názoru obmedziť maximálne množstvo frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt (frequency cap) v procese pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz? Ak áno, aké množstvo?

ST:

Nevidíme potrebu frekvenčného obmedzenia.

Orange:

Navrhujeme uvažovať o obmedzení maximálneho množstva frekvencií, ktoré môže získať jeden subjekt na 40 MHz.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

Otázka č. 6.3:

Aký geografický rozsah pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz je podľa Vášho názoru najvhodnejší – lokálne / regionálne / celoplošne, alebo ich kombinácia?

ST:

Pretože toto pásmo má fungovať ako doplnkové spektrum pre downlink, malo by sa pridelovať na rovnakom základe ako iné hlavné pásma pre bezdrôtové siete.

Orange:

Za jediné vhodné považujeme geograficky celoplošné pridelovanie frekvencií.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

Otázka č. 6.4:

V prípade, že sa preukáže nízky záujem o frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz, myslíte si, že by mal úrad časť frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz vyčleniť pre niektorý subjekt na trhu, prípadne pre iné použitie, ako je napríklad budovanie neverejných elektronických komunikačných sietí v rámci výrobných podnikov? Svoju odpoveď zdôvodnite.

ST:

Pásmo by sa malo bez akýchkoľvek výhrad alebo vyčlenenia pridelovať na rovnakom základe ako iné pásma pre bezdrôtové siete. Toto pásmo nie je užitočné vyhradiť pre subjekty, ktoré nie sú mobilnými operátormi.

Orange:

Frekvenčné pásmo 1500 MHz je určené pre kapacitné posilnenie mobilných sietí. V tomto čase vyznieva jeho využitie veľmi neurčito a vzdialene uvažovať o jeho vyčlenení pre nejaký iný subjekt na trhu alebo iné použitie je priskoro.

SWAN:

Príspevok označený ako obchodné tajomstvo.

O2:

Pásmo je na úrovni Európy definované ako supplementary downlink, takže by bolo optimálne, ak by cena frekvencií bola nízka a neboli k nej definované žiadne náročné rozvojové kritériá.

Inmarsat:

Existuje alternatívne využitie pásma 1492 – 1517 MHz zahŕňajúce súkromné systémy určené len na využívanie vo vnútri budov alebo aplikácie s nízkym výkonom, ktoré by jednoduchšie koexistovali so službami MSS v susednom frekvenčnom pásme.

Otázka č. 6.5:

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?

Orange:

„Uplatnenie 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 sa ponúka ako prípustné riešenie.“

SWAN:

„Nie“

Inmarsat:

Treba prijať opatrenia na ochranu okolia letísk, aby sa ochránila prevádzka terminálov MSS používaných v mnohých lietadlách. Na týchto letiskách by sa mali uplatňovať limity hustoty toku výkonu (PFD) stanovené v správe ECC 299, aby sa zabezpečila ochrana služieb MSS. Limity PFD sú vymedzené v dvoch fázach. Limity pre fázu 1 vychádzajú z citlivosti v súčasnosti prevádzkovaných leteckých terminálov. Limity PFD pre fázu 2 vychádzajú z citlivosti z predpokladaného výkonu terminálov budúcej generácie. Spoločnosť Inmarsat navrhuje, aby sa limity PFD fázy 1 uplatňovali prinajmenšom 10 – 15 rokov a radšej dlhšie. Spoločnosť Inmarsat odporúča, aby úrad v súčasnosti nepovolil pozemské mobilné systémy v hornej časti pásma 1500 MHz (1492 – 1517 MHz).

ESOA:

ESOA nie je schopná poskytnúť informácie na zodpovedanie všetkých konkrétnych otázok, ktorým sa RÚ venuje vo svojom verejnom diskusnom dokumente⁷, chcela by však zdôrazniť potrebu dôkladného zváženia opatrení kompatibility, pokiaľ ide o mobilné satelitné systémy pracujúce v susednom pásme 1518 - 1559 MHz.

Správa ECC 299 určuje, že na ochranu operácií MSS v prístavoch, na letiskách a na niektorých vnútrozemských vodných cestách, kde sa používajú dôležité operácie MSS na lodiach a lietadlách, sú skutočne potrebné ďalšie ochranné opatrenia. Správa ECC 299 tiež poskytuje metodiku na ochranu týchto operácií na základe limitov hustoty toku energie („PFD“).

Nepridelenie frekvencií pre mobilné širokopásmové systémy v pásme 1492 - 1517 MHz zabezpečí, že prevádzkovanie MSS na Slovensku vrátane pozemného mobilného využitia budú môcť pokračovať bez významného rizika rušenia bez toho, aby sa od RÚ vyžadovalo uplatňovanie ďalších ochranných opatrení.

V prípade, že by sa RÚ rozhodol pristúpiť k autorizácii mobilných širokopásmových systémov v pásme 1492 - 1517 MHz, ESOA by odporučila, aby sa limity fázy 1 uplatňovali na letiskách na Slovensku minimálne na 15 rokov.

3 Zhrnutie vyhodnotenia verejnej diskusie

Na základe uskutočnenej verejnej diskusie je zrejmé, že v súčasnosti je na trhu obmedzený dopyt po používaní frekvencií z frekvenčného pásma 1500 MHz pre poskytovanie širokopásmových elektronických komunikačných služieb. Úrad preto v blízkej budúcnosti neplánuje uskutočniť výberové konanie na pridelenie predmetných frekvencií.

Úrad bude priebežne sledovať vývoj záujmu po frekvenciách z frekvenčného pásma 1500 MHz a v horizonte 18 mesiacov pripraví novú verejnú diskusiu.