



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

Verejná diskusia
o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 10 GHz
VYHODNOTENIE

29.11.2024

1 Úvod

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) dňa 9.9.2024 zverejnil na svojom webovom sídle v časti „Konzultácie“ výzvu na podávanie pripomienok v rámci verejnej diskusie o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 10 GHz (ďalej len „verejná diskusia“).

Do verejnej diskusie sa zapojilo 5 subjektov (Tabuľka 1).

P. č.	Názov subjektu	Skratka
1.	TELECOM CONSULT, s. r. o., Jána Stanislava 21, 841 05 Bratislava	Ďalej len „TELECOM CONSULT“
2.	Slovanet, a.s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava 2	Ďalej len „Slovanet“
3.	Detronics, s.r.o., Buzulucká 3, 960 01 Zvolen	Ďalej len „Detronics“
4.	AVIS s.r.o., Dolnohorská 539/37, 949 01 Nitra	Ďalej len „AVIS“
5.	SWAN, a.s., Landererova 12, 811 09 Bratislava	Ďalej len „SWAN“

2 Vyhodnotenie doručených pripomienok

Otázka č. 1.1:

Máte záujem používať frekvencie z frekvenčného pásma 10 GHz na budovanie pevných pozemských systémov za účelom poskytovania elektronických komunikačných služieb koncovým užívateľom?

TELECOM CONSULT: Áno, naša spoločnosť má záujem aj naďalej používať frekvencie z frekvenčného pásma 10 GHz na prevádzkovanie prenosových systémov bod – multibod kategórie FWA.

Slovanet: Áno, spoločnosť Slovanet, a. s. v súčasnosti prevádzkuje sieť vyše 120 základňových staníc v pásme 10 GHz a plánuje túto sieť naďalej prevádzkovať a rozširovať.

Detronics: Áno, spoločnosť Detronics s.r.o. v súčasnosti prevádzkuje sieť v pásme 10 GHz v okrese Zvolen a plánuje túto sieť naďalej prevádzkovať.

AVIS: Áno, máme záujem aj naďalej používať frekvencie z frekvenčného pásma 10 GHz na prevádzkovanie prenosových systémov bod – multibod kategórie FWA.

SWAN: Áno, máme záujem ich používať na budovanie spojov bod - bod.

Stanovisko úradu: Úrad berie na vedomie, že na trhu je záujem o prevádzkovanie sietí vo frekvenčnom pásme 10 GHz.

Otázka č. 1.2:

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

TELECOM CONSULT: Podľa nášho názoru je frekvenčný rozsah 56 MHz dostačujúci pre jeden subjekt.

Slovanet: V súčasnosti je pre dosiahnutie zmysluplnej prenosovej kapacity a hustoty regionálnej prístupovej siete potrebný rozsah frekvencií 56 MHz a je reálny predpoklad, že počas nasledujúcich rokov budú požiadavky na kapacitu a hustotu siete rásť.

Detronics: Pri súčasných požiadavkách na kapacitu poskytovanú koncovým užívateľom považujeme za vhodné prevádzkovať sieť na kanále o šírke 56 MHz.

AVIS: Podľa nášho názoru je frekvenčný rozsah 56 MHz dostačujúci pre jeden subjekt.

SWAN: Neodporúčame pridelať konkrétne rozsahy výlučne pre jednotlivé subjekty, uprednostňujeme pridelenie frekvencií formou individuálnych povolení bez výberového konania, pre jednotlivé spoje, na základe žiadostí podnikov, za rovnakých podmienok, za akých RÚ v súčasnosti vydáva IP pre iné pásma pre budovanie spojov bod-bod.

Stanovisko úradu: Úrad berie na vedomie názor väčšiny prispievateľov, že pre jeden subjekt je dostatočný rozsah pridelených frekvencií 56 MHz.

Otázka č. 2.3:

V prípade rozhodnutia úradu pridelať frekvencie bez výberového konania mal by úrad obmedziť rozsah frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu? Ak áno v akom rozsahu a akým spôsobom?

Poprípade pridelať takýmto spôsobom iba časť frekvenčného pásma?

TELECOM CONSULT: Naša spoločnosť uprednostňuje a odporúča pridelať frekvencie z časti frekvenčného pásma bez výberového konania. Súhlasíme aj s obmedzením rozsahu frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu, a to na hodnotu 56 MHz.

Slovanet: Spoločnosť Slovanet sa prikláňa k návrhu pridelať frekvencie z časti frekvenčného pásma bez výberového konania. Úrad by nemal obmedziť rozsah frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu.

Detronics: Spoločnosť Detronics preferuje pridelať frekvencie z časti frekvenčného pásma bez výberového konania. Úrad by mal obmedziť rozsah frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu na maximálne 56 MHz.

AVIS: Uprednostňujeme a odporúčame pridelať frekvencie z časti frekvenčného pásma bez výberového konania. Súhlasíme aj s obmedzením rozsahu frekvencií, ktoré budú pridelené jednému subjektu, a to na hodnotu 56 MHz.

SWAN: Ako sme uviedli vyššie, uprednostňujeme pridelenie frekvencií vo forme individuálnych povolení pre jednotlivé spoje, za rovnakých podmienok, za akých RÚ v súčasnosti vydáva IP pre iné pásma pre budovanie spojov bod-bod.

Stanovisko úradu: Úrad sa stotožňuje s návrhom rozdelenia frekvenčného pásma 10 GHz na dve časti a preto rozhodol tak, že jedna časť bude pridelovaná výberovým konaním so šírkou 56 MHz a druhá bude pridelovaná na základe individuálne podaných žiadostí pre konkrétny prístupový bod, resp. spoj typu bod – bod.

Otázka č. 2.4:

Akú veľkosť pridelovaného bloku v MHz by mal úrad stanoviť?

TELECOM CONSULT: V prípade pridelovania bloku pomocou výberového konania navrhujeme pridelovať duplexné bloky so šírkou 56 MHz. V prípade pridelovania frekvencií bez výberového konania navrhujeme pridelovanie duplexných kanálov so šírkou 7 až 56 MHz.

Slovanet: V časti frekvenčného pásma, ktoré bude pridelované výberovým konaním, by mala byť pridelovaná veľkosť duplexného bloku 56 MHz.

V časti frekvenčného pásma bez výberového konania by malo byť možné prideliť 7 až 56 MHz duplexný kanál.

Detronics: V časti frekvenčného pásma, ktoré bude pridelované výberovým konaním, by mala byť pridelovaná veľkosť bloku 56 MHz.

V časti frekvenčného pásma bez výberového konania by malo byť možné prideliť 7 až 56 MHz duplexný kanál.

AVIS: V prípade pridelovania bloku pomocou výberového konania navrhujeme pridelovať duplexné bloky so šírkou 56 MHz. V prípade pridelovania frekvencií bez výberového konania navrhujeme pridelovanie duplexných kanálov so šírkou 7 až 56 MHz.

SWAN: Ako sme uviedli vyššie, nepodporujeme pridelenie celých blokov.

Stanovisko úradu: Úrad v súlade so stanoviskom ku predchádzajúcej otázke bude v časti frekvenčného pásma 10 GHz, z ktorého bude pridelovať frekvencie bez výberového konania pre spoje typu bod – multibod a bod – bod so šírkou kanála 7 MHz, 14 MHz, 28 MHz a 56 MHz v podobnom režime, ako v súčasnosti prideluje frekvencie vo frekvenčnom úseku 10300 – 10500 MHz pre každý prístupový bod, resp. spoj typu bod – bod samostatne na základe individuálne podanej žiadosti.

Otázka č. 2.5:

Mal by úrad povoliť používanie spojov bod – bod pri používaní frekvencií z frekvenčného pásma 10 GHz? Ak áno, myslíte si, že by mal byť vymedzený frekvenčný úsek pre spoje bod – bod?

TELECOM CONSULT: Domnievame sa, že úrad by mal povoliť používanie spojov bod – bod pri oboch spôsoboch pridelovania frekvencií. Zastávame však názor, že v prípade pridelovania frekvencií výberovým konaním by mala byť zachovaná podmienka povinnosti držiteľa licencie prevádzkovať základňovú stanicu systému bod – multibod. Zároveň neodporúčame vymedzovať frekvenčný úsek pre spoje bod – bod, pretože takéto vymedzovanie by podľa nášho názoru viedlo k zníženiu efektivity pri využívaní frekvenčného spektra.

Slovanet: Úrad by mal povoliť používanie spojov bod – bod pri oboch spôsoboch pridelovania frekvencií s tým, že v časti frekvenčného pásma, ktoré bude pridelované výberovým konaním, sa zachová podmienka povinnosti prevádzkovania základňovej stanice.

Nie je potrebné, ani žiadúce vymedzovať frekvenčný úsek pre spoje bod – bod.

Detronics: Úrad by mal povoliť používanie spojov bod – bod pri oboch spôsoboch pridelovania frekvencií s tým, že v časti frekvenčného pásma, ktoré bude pridelované výberovým konaním, sa zachová podmienka povinnosti prevádzkovania základňovej stanice.

Vzhľadom na celkovú šírku pásma nie je vhodné rozdeľovať frekvenčné pásmo podľa použitia na PtmP a PtP.

AVIS: Domnievame sa, že úrad by mal povoliť používanie spojov bod – bod pri oboch spôsoboch pridelovania frekvencií. Zastávame však názor, že v prípade pridelovania frekvencií výberovým konaním by mala byť zachovaná podmienka povinnosti držiteľa licencie prevádzkovať základňovú stanice systému bod – multibod. Zároveň neodporúčame vymedzovať frekvenčný úsek pre spoje bod – bod, pretože takéto vymedzovanie by podľa nášho názoru viedlo k zníženiu efektivity pri využívaní frekvenčného spektra.

SWAN: Áno, odporúčame používať celé pásmo 10150 - 10300 MHz a 10500 - 10650 MHz pre spoje typu bod-bod. Základná šírka kanála by mohla byť napríklad 14 MHz. Kombináciou takýchto kanálov by bolo možné získať/pridať kanály s šírkou 28 MHz, 56 MHz a 112 MHz (v celom pásme by bol len jeden).

Stanovisko úradu: Úrad nebude vyčleňovať časť frekvenčného pásma pre spoje typu bod – multibod a bod – bod. V časti frekvenčného pásma, z ktorého budú pridelované frekvencie na základe výsledkov výberového konania sa zachová podmienka zriadenia a prevádzkovania aspoň jednej základňovej stanice. Po zriadení základňovej stanice bude úrad povoľovať aj spoje typu bod – bod.

Otázka č. 2.6:

Mal by úrad medzi jednotlivými pridelenými frekvenčnými blokmi stanoviť ochranný kanál? Ak áno, v akej šírke?

TELECOM CONSULT: Domnievame sa, že v prípade rozdelenia frekvenčného pásma na dva bloky so šírkou 56 MHz bude stačiť použitie ochranného kanálu so šírkou 14 MHz medzi blokmi tak, ako navrhuje úrad.

Slovanet: V prípade rozdelenia frekvenčného pásma na dva 56 MHz bloky je navrhovaný 14 MHz ochranný kanál postačujúci. V rámci jednotlivých blokov ochranné kanály nie sú potrebné. Pri koordinácii jednotlivých základňových staníc a spojov bod – bod bude ale potrebné zohľadniť vlastnosti a charakteristiky použitých zariadení.

Detronics: V prípade rozdelenia frekvenčného pásma na dva 56 MHz bloky je navrhovaný 14 MHz ochranný kanál postačujúci. V rámci jednotlivých blokov ochranné kanály nie sú potrebné. Pri koordinácii jednotlivých základňových staníc a spojov bod – bod bude ale potrebné zohľadniť vlastnosti a charakteristiky použitých zariadení.

AVIS: V prípade rozdelenia frekvenčného pásma na dva bloky so šírkou 56 MHz môže stačiť použitie ochranného kanálu so šírkou 14 MHz medzi blokmi tak, ako navrhuje úrad.

SWAN: Nie.

Stanovisko úradu: Úrad medzi časťou frekvenčného pásma, ktoré bude prideľované na základe výsledkov výberového konania a časťou, v ktorej budú na základe individuálne podanej žiadosti prideľované frekvencie pre konkrétny spoj typu bod – multibod, resp. bod – bod určí ochranný kanál so šírkou 14 MHz tak, ako ho navrhol vo verejnej diskusii.

Úrad pri posudzovaní podaných žiadostí v časti frekvenčného pásma, kde budú prideľované frekvencie na základe individuálne podanej žiadosti, bude zohľadňovať vlastnosti a charakteristiky používaných zariadení a antén individuálne a bude zabezpečovať koordináciu týchto spojov, aby nedochádzalo ku vzájomnému rušeniu.