



**ZAŽÍME TO SPOLU**

komunikácií

Úrad pre reguláciu elektronických  
a poštových služieb  
Odbor správy frekvenčného spektra  
Továrenská 7  
828 55 Bratislava 24

16.09.2019

**Verejná diskusia**  
**k príprave a realizácii výberového konania na pridelenie frekvencií vo frekvenčných pásmach 700 MHz, 900 MHz, 1500 MHz a 1800 MHz**

Údaje o respondentovi  
Názov / meno:

Slovak Telekom, a. s.

Adresa:  
Bajkalská 28, 817 62 Bratislava

Kontaktná osoba:  
Mgr. Marek Chovanec

Štát:  
Slovenská republika

Tel.: +421258820033 Fax.:  
e-mail:  
[pavol.macko@telekom.sk](mailto:pavol.macko@telekom.sk)

Spoločnosť Slovak Telekom, a. s. (ďalej len „ST“) predkladá Úradu pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „Úrad“) svoje pripomienky k verejnej diskusii k príprave a realizácii výberového konania na pridelenie frekvencií vo frekvenčných pásmach 700 MHz, 900 MHz, 1500 MHz a 1800 MHz v stanovenej lehote formou odpovedí na diskutované otázky.

**Otázka č. 6.1.:** Ktorý z uvedených formátov elektronickej aukcie, SMRA, CMRA alebo CCA, je podľa Vášho názoru vhodnejšie použiť? Svoju odpoveď zdôvodnite.

Z dokumentu predloženého do verejnej diskusie je zrejmé, že Úrad pri pridelení frekvencií preferuje elektronickú aukciu a proti tomuto návrhu nemáme žiadne námietky. Naopak, elektronická aukcia je



preferovanou voľbou aj z našej strany. Vo všeobecnosti by sme radi podporili rozhodnutie Úradu uprednostniť dobre známy a v praxi odskúšaný aukčný formát so štandardnými pravidlami a istou mierou transparentnosti pred experimentovaním s aukčným formátom a pravidlami. Úrad vo svojom návrhu naznačil, že preferuje aukčný formát CCA (kombinatorická aukcia). Rozumieme, že výhodou tohto formátu je skutočnosť, že bol špeciálne vytvorený, aby umožnil podávať ponuky na rôzne balíky frekvenčných blokov. Napriek tomu však **preferujeme aukčný formát SMRA, a to z nasledujúcich dôvodov:**

**Formát CCA je veľmi komplikovaným aukčným modelom** s veľkou mierou neistoty až do samotného konca aukcie. Časť spomenutých komplikácií je spôsobená tým, že ide o druh aukcie, v ktorej sa finálne ceny určujú ako individuálne náklady príležitosti úspešných účastníkov. Ide teda o tzv. „second-price“ aukciu, v ktorej uchádzačova ponuka síce určuje, čo tento uchádzači získa, ale nie to, koľko bude musieť za získaný balík zaplatiť. Táto neistota vzniká z dôvodu, že po skončení primárnych kôl nastáva doplnkové kolo, kde sa rozhodne o celkovom výsledku aukcie (kto získa aký balík a za akú cenu). Doplnkové kolo sa vyznačuje významnou nevýhodou, že po oznámení výsledkov neumožňuje uchádzačom už žiadne korekcie.

Navyše je dobre známe, že v prípade existencie rozpočtových obmedzení na strane podniku je ťažké definovať optimálne správanie sa takéhoto uchádzača. Keďže ceny spektra predstavujú pre operátorov značné výdavky, každý z nich je limitovaný rozpočtom, ktorý má alokovaný na získanie spektra. Keďže teoretické vlastnosti formátu CCA platia len v prípade, ak uchádzači nie sú vystavení rozpočtovým obmedzeniam, nie je možné m.i. tvrdiť, že CCA formát vedie k efektívnej alokácii spektra, čo je jedným z primárnych cieľov aukcie.

Okrem toho, z dôvodu tzv. second-price pravidla je známe, že formát CCA vytvára možnosť zvýšiť cenu, ktorú bude musieť zaplatiť iný účastník aukcie bez toho, aby bola zvýšená vlastná finálna cena. Sme presvedčení, že aukčné pravidlá by tento typ strategického správania nemali umožňovať. Príliš vysoká cena spektra totiž spôsobí, že operátorom zostane menej prostriedkov na inovácie a vývoj nových služieb, čo je v rozpore s tretím cieľom aukcie.

**Formát SMRA uvedené problémy eliminuje:** ide o relatívne jednoduchú a priamočiaru procedúru, ktorá s ohľadom na uplatnenie pravidla „first-price“ umožňuje plné zohľadnenie rozpočtových obmedzení a pri ktorej uchádzači nemôžu umelo zdvihnúť cenu pre iných uchádzačov bez zvýšenia vlastných nákladov. Keďže v tomto prípade nie je potrebné doplnkové kolo, uchádzači môžu lepšie plánovať a predvídať, ktoré spektrum získajú, pretože v každej chvíli presne vedia, o čo sa uchádzajú a za akú cenu.

Nakoniec by sme radi zdôraznili fakt, že SMRA je pre Úrad dobre známym aukčným formátom, keďže bol opakovane použitý v rôznych ním organizovaných aukciách, zahŕňajúcich aukcie na 3.x GHz 5G spektrum. Taktiež je potrebné zdôrazniť, že aj v prípade SMRA existujú také modifikácie tohto aukčného formátu, ktoré umožňujú zadávanie ponúk na balíky frekvenčných blokov, podobne ako v prípade formátu CCA.

**Aukčný formát CMRA preferujeme najmenej** zo všetkých možností navrhovaných Úradom do diskusie. CMRA je relatívne novým aukčným formátom a na Slovensku s ním doposiaľ nie sú žiadne skúsenosti. Taktiež nie sú žiadne skúsenosti s využitím tohto formátu v prípade multi-pásmových aukcií. Pravidlá takejto aukcie sú pravdepodobne ešte komplikovanejšie ako pri formáte CCA a keďže existuje len veľmi málo medzinárodných skúseností s týmto formátom, jeho použitie môže viesť k neočakávaným a nežiaducim výsledkom. V prípade, že Úrad chce použiť nový aukčný formát, navrhujeme využiť jednoduchú aukciu (simple clock auction), podobne ako vo Švajčiarsku.

Naše preferencie, pokiaľ ide o aukčný formát, môžeme teda zoradiť nasledovne: 1) SMRA, 2) CCA a nakoniec 3) CMRA.

**Otázka č. 7.1.:** Je podľa Vášho názoru vhodné, aby predmetom pripravovaných výberových konaní boli vyššie uvedené frekvenčné úseky? Uveďte prípadné dôvody pre nezaradenie niektorého z frekvenčných úsekov, prípadne uveďte riziká v prípade ich ponechania v rámci predmetu výberových konaní.

Nemáme žiadne námietky proti tomu, aby uvedené frekvencie boli predmetom pripravovaných výberových konaní. V prípade frekvenčného pásma 1500 MHz však musíme poukázať na skutočnosť, že prvý a posledný blok v šírke 5 MHz nie sú prakticky vhodné na využívanie pre mobilné služby, a to z dôvodu ich rušenia susednými službami a mali by byť zmenené na ochranné pásma tohto frekvenčného úseku. Z uvedeného dôvodu by sa malo celé pridelené frekvenčné pásmo 1500 MHz zúžiť na šírku 80 MHz.

**Otázka č. 7.2.:** Je, podľa Vášho názoru, potrebné alebo vhodné rozšíriť predmet týchto výberových konaní o ďalšie frekvenčné pásma? Ak áno, uveďte, ktoré frekvenčné pásma navrhujete zaradiť do predmetu výberových konaní a dôvod pre ich zaradenie.

Nie, všetky relevantné frekvenčné pásma sú už v tomto pripravovanom výberovom konaní zahrnuté alebo boli pridelené operátorom už predtým, tak ako je to v prípade dôležitých frekvenčných pásiem predpokladaných pre siete 5G v pásmach 3,5 a 3,7 GHz. Uvedené pásma sú podľa nášho názoru na pokrytie dopytu zákazníkov v nasledujúcich rokoch dostatočné. Potenciálne ďalšie pásma majú obmedzenia týkajúce sa používania alebo ide o úzko špecializované pásma, preto považujeme za optimálne ich draženie v neskoršom období, kedy bude dopyt po týchto pásmach stúpať a ich využitie bude možné bez obmedzení.

**Otázka č. 8.1.:** Považujete súčasný stav pridelenia frekvencií v jednotlivých frekvenčných pásmach, kumulovane vo frekvenčných pásmach do 1 GHz, ako aj nad 1 GHz, za stav, ktorý prospieva k budúcemu rozvoju hospodárskej súťaže pri poskytovaní mobilných služieb koncovým užívateľom v časovom horizonte nasledujúcich 5 rokov?

Pre správne a úplné posúdenie stavu hospodárskej súťaže v oblasti poskytovania mobilných služieb v súvislosti s pridelenými frekvenciami je **potrebné vziať do úvahy aj frekvencie 3.x GHz**, ktoré sú určené ako základná kapacitná vrstva európskych 5G sietí. Ako samotný Úrad zverejnil na svojej webovej stránke: „Okrem toho frekvencie v pásmach 3,5 GHz a 3,7 GHz, ktoré sú vhodné pre 5G a iné krajiny EÚ ich ešte len pridávajú, malo Slovensko pridelené už v lete 2017“. Ak vezmeme do úvahy aj tieto 3.x GHz frekvencie (pozri tabuľku nižšie), výsledný obraz je úplne iný a je z neho zrejmé, že už súčasné pridelenie mobilných frekvencií sú dostatočne konkurencieschopné a vyvážené, čo možno ilustrovať m.i. aj rastom frekvenčných zdrojov štvrtého operátora.

Frekvenčné pásmo	Slovak Telekom	Orange	O2	SWAN (vrátane frekvenčných prídeltov spoločnosti Benestra)
<b>800 MHz</b>	2x10 MHz	2x10 MHz	2x10 MHz	x
<b>900 MHz</b>	2x10.2 MHz	2x10.2 MHz	2x10.2 MHz	x
<b>1800 MHz</b>	2x15.2 MHz	2x20 MHz	2x15.8 MHz	2x15 MHz
<b>2100 MHz</b>	2x20 MHz	2x20 MHz	2x20 MHz	x
<b>2600 MHz FDD</b>	2x40 MHz	2x30 MHz	x	x
<b>2600 MHz TDD</b>	50 MHz	x	x	x
<b>3500 MHz</b>	x	40 MHz	110 MHz	20 MHz



<b>3700 MHz</b>	Regionálne prídely: 40 MHz, iba BA	x	40 MHz plus regionálne prídely: 6x 40 MHz, vrátane BA a KE	80 MHz plus regionálne prídely vo väčšine okresov SR prostredníctvom sesterskej spoločnosti AmTel
-----------------	---------------------------------------	---	---	--

Pozn.: V roku 2019 Slovanet predal 40 MHz Orange z pásma „3500“ MHz.

**Otázka č. 9.1.:** Považujete navrhnutý rozsah frekvencií z frekvenčného pásma 700 MHz, ktorý úrad plánuje zaradiť do výberového konania, za dostatočný z hľadiska dosiahnutia cieľov výberového konania definovaných v bode 1?

Áno, nakoľko celé medzinárodne koordinované frekvenčné pásmo pre základný mobilný uplink a downlink (3x (2x10MHz) = 60MHz) je navrhnuté ako predmet tohto pripravovaného výberového konania.

**Otázka č. 10.1.:** Je, podľa Vášho názoru, zámer úradu zaradiť do výberového konania voľné frekvencie z frekvenčného pásma 900 MHz podľa bodu 10.6., v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1?

Áno. Navyše, ak by namiesto aktuálne navrhovanej rezervácie v pásme 700MHz pre operátora, ktorý nemá pridelené frekvencie pod 1 GHz bol akceptovaný náš návrh na rezerváciu 2x4MHz vo frekvenčnom pásme 900MHz, pásmo 900 MHz by mohlo zohrať dôležitú úlohu pri zabezpečení splnenia všetkých troch cieľov výberového konania nielen čo sa týka tohto samotného pásma, ale predovšetkým aj v pásme 700 MHz.

**Otázka č. 11.1.:** Je, podľa Vášho názoru, zámer úradu zaradiť do výberového konania frekvencie z frekvenčného pásma 1500 MHz podľa bodu 11.7. v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1?

Situácia v predmetnom pásme je zložitejšia ako pri predchádzajúcich frekvenciách. Pásmo 1500 MHz je technologicky menej rozvinuté ako pásmo 700 MHz, pričom máme vedomosť o nedostatku vhodných sieťových aj koncových zariadení. Zároveň však využitie tohto pásma podporujeme, nakoľko by mohlo prispieť k inováciám a rozvoju nových služieb.

**Otázka č. 12.1.:** Je, podľa Vášho názoru, zámer úradu zaradiť do výberového konania voľné frekvencie z frekvenčného pásma 1800 MHz podľa bodu 12.5. v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1?

Áno a súčasne oceňujeme skutočnosť, že Úrad vynaložil od výberového konania v roku 2018 veľké úsilie na viditeľné zlepšenie podmienok pre pridelovanie tohto spektra.

**Otázka č. 14.1.:** Je podľa Vášho názoru vhodné, aby všetky aukčné bloky mali formu abstraktných aukčných blokov? Ak nesúhlasíte, uveďte svoje dôvody.

Súhlasíme, že **abstraktné aukčné bloky v princípe zvyšujú efektivitu a znižujú komplexitu hlavnej fázy aukcie**, či už vo formáte SMRA alebo CCA.

Avšak pásmo **1500 MHz** je špecifické a komplexnejšie, pretože sú v ňom zahrnuté dve rozdielne využiteľné subpásmo.



V tomto prípade navrhujeme, aby „základné“ subpásmo **1452-1492 MHz** bolo ponúkané v dvoch abstraktných blokoch, pričom konkrétna pozícia týchto blokov bude určená v rámci priradovacieho kola.

Naopak, pre **horné aj dolné subpásmo**, tzv. rozšírené 1500 MHz pásmo preferujeme, aby každé z týchto dvoch subpásiem bolo **zaradené ako samostatná kategória aukčných blokov**, nezávislá od „základného“ subpásma 1452 – 1492 MHz, tzn. ako dve samostatné kategórie, každá s iba jedným **špecifickým blokom**. Vytváracie ceny pre obe tieto kategórie by mali byť v porovnaní so „základným“ subpásmom podstatne nižšie, a to vzhľadom na to, že rozšírené pásmo nie je v súčasnosti využiteľné pre LTE. Keďže každá z týchto kategórií bude jedno-bloková, nie je vo vzťahu k nim potrebné priradovacie kolo.

Čo sa týka všetkých abstraktných blokov, považujeme za veľmi dôležité, aby Úrad vo verejnej konzultácii detailne vysvetlil, ako pretransformuje tieto bloky do špecifických frekvencií vymedzených v individuálnych povoleniach. V tomto momente nie je možné prideliť konkrétnu nevyužitú frekvenciu v rámci 900 a 1800 MHz pásma presne v rozsahu navrhovaných aukčných blokov. Toto je obzvlášť zrejmé v rámci 900 MHz pásma, kde dva 2x2MHz abstraktné bloky sa v podstate rovnajú 4 klastrom nevyužitých duplexných kanálov šírky 2MHz, 0,2 MHz, 0,8 MHz a 0,1 MHz. Rovnako v pásme 1800 MHz sú voľné frekvencie rozdelené do dvoch častí veľmi rôznych z hľadiska šírky, pričom menšia z nich je široká len 2x0,1 MHz.

Keďže individuálne povolenia vydané po výberovom konaní musia zahŕňať špecifické frekvencie priradené úspešným hráčom, veľký význam by malo včasné **vysvetlenie, akým spôsobom sa budú abstraktné bloky transponovať do pridelenia konkrétnych frekvencií.**

**Otázka č. 14.2.:** Aký je Váš názor na navrhované rozdelenie aukčných blokov vo frekvenčných pásmach 700 MHz, 900 MHz a 1500 MHz? Ak, podľa Vášho názoru, úradom plánované rozdelenie aukčných blokov neprispieje k splneniu cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, navrhnete a zdôvodnite iný spôsob ich rozdelenia.

Z dôvodu technologickej nepripravenosti pásma **1500 MHz** a prakticky nepoužiteľného prvého a posledného bloku v šírke 5 MHz navrhujeme zmenu v rozsahu prideloňovaného spektra a aukčných blokov v tomto pásme (podrobnosti pozri v odpovedi na otázku 14.7). Inak nemáme proti navrhovanému rozdeleniu frekvenčných blokov žiadne ďalšie námietky.

**Otázka č. 14.3.:** Ktorý z uvažovaných variantov rozdelenia aukčných blokov vo frekvenčnom pásme 1800 MHz je, podľa Vášho názoru, vhodnejší z hľadiska dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1 a uveďte Vaše dôvody? Ak, podľa Vášho názoru, žiaden z uvažovaných variantov rozdelenia aukčných blokov neprispieje k splneniu cieľov výberových konaní, navrhnete a zdôvodnite iný spôsob ich rozdelenia.

V **pásme 1 800 MHz** jednoznačne **podporujeme variant 2**, a to ako jediný zmysluplný, ktorý by spravodlivo a nestranne umožnil všetkým operátorom, ktorí nemajú optimálne množstvo frekvencií 2 x 20 MHz, aby sa toto požadované množstvo pokúsili získať. **Variant 1 by viedol k neprijateľným technologickým a finančným dopadom**, pretože žiadny z týchto troch operátorov by nemohol získať 2x20MHz. V dnešnej dobe môžu mať pre mobilné dátové siete pre svojho držiteľa hodnotu už len násobky 2x5MHz. Variant 1 je teda v rozpore s prvým cieľom aukcie, čím je efektívne využívanie frekvenčného spektra a z hľadiska požiadaviek LTE by v porovnaní so súčasným stavom vôbec nepredstavoval zlepšenie. Navyše ani z hľadiska prímov štátneho rozpočtu, nie je tento variant optimálny.



**Otázka č. 14.4.:** Považujete vyhradenie aukčného bloku pre účastníka výberového konania, ktorý nie je držiteľom frekvencií v pásmach pod 1 GHz za primeraný nástroj podpory efektívnej hospodárskej súťaže? Svoju odpoveď, prosím, zdôvodnite.

Rezervovanie spektra v pásme 700 MHz je **významným zásahom do trhu**, ktorý je podľa nášho názoru za súčasných trhových podmienok na Slovensku plne konkurencieschopný, a preto ho považujeme za neodôvodnený. Takéto opatrenie spočívajúce predovšetkým v zákaze troch zo štyroch existujúcich operátorov podávať ponuky na časť pásma 700 MHz je diskriminačné, neprimerané a chýba mu transparentnosť, pretože dokument predložený na verejnú diskusiu neposkytuje žiadne objektívne dôvody, ktoré by takéto opatrenie odôvodňovali.

Akákkoľvek rezervácia spektra v pásme 700 MHz nielen nezabezpečuje dosiahnutie cieľov výberového konania, ale predstavuje vážne riziko ich ohrozenia, a to z nasledovných dôvodov:

**Efektívne využívanie frekvenčného spektra:** Pridelenie spektra prostredníctvom aukcie uchádzačom, ktorí sú ochotní navrhnuť najvyššiu ponuku vedie samo osebe k najúčinnnejšiemu využitiu spektra hráčom s najlepším obchodným plánom. Akékoľvek zákazy dražby (častí) draženého spektra predstavujú riziko, že spektrum nebude pridelené a využité najefektívnejším spôsobom.

**Súťaž:** Ak by Úrad rezervoval 2x10 MHz v pásme 700 MHz, potom by výberové konanie mohlo vyústiť do situácie, keď jeden zo súčasných operátorov nezíska žiadne frekvencie 700 MHz a na trhu 5G služieb je marginalizovaný. Mohlo by to viesť k situácii, keď namiesto súčasnej štruktúry trhu zahŕňajúcej štyroch operátorov by bol trh 5G obmedzený na dvoch silných operátorov a jedného nového účastníka bez existujúcej siete pod 1 GHz. Výrazne by sa tým znížila úroveň konkurencie na slovenskom trhu v neprospech spotrebiteľov.

**Podpora inovácií a nových služieb:** Zabezpečenie tohto cieľa v súlade so Stratégiou a Akčným plánom digitálnej transformácie Slovenska si vyžaduje obrovské investície a mimoriadne rýchle zavedenie robustných sietí 5G. Tento cieľ by najlepšie zabezpečili operátori, ktorí už svojimi existujúcimi sieťami pokrývajú viac ako 90% slovenskej populácie.

Na základe uvedeného možno zhrnúť: všetky navrhované varianty rezervácie frekvenčného spektra otvárajú priestor pre scenáre, v ktorých by výberové konanie mohlo zlyhať vo všetkých svojich cieľoch a jeho následkom by bol vznik trhu, ktorý je menej konkurencieschopný ako súčasný trh, a ktorý nie je schopný zabezpečiť 5G pripojenie a inovácie potrebné na podporu digitálnej transformácie Slovenska.

Zo všetkých variantov navrhovaných Úradom **variant 4 do istej miery oslabuje vyššie uvedené riziká** obmedzením rezervácie spektra na 2x5 MHz a z tohto hľadiska je vhodnejší pre dosiahnutie cieľov výberového konania ako varianty 1 až 3. Avšak aj tento variant prináša vážne riziká a pre ciele výberového konania predstavuje veľmi obmedzenú pridanú hodnotu. Z tohto dôvodu navrhujeme ďalší nový **variant 5**, ktorý podľa nášho názoru najlepšie kombinuje ciele výberového konania so zámerom Úradu uprednostniť uchádzačov bez spektra pod 1 GHz.

Nový variant 5 by spočíval v rezervovaní 2x2 MHz v pásme 900 MHz v **prvom aukčnom kole** pre uchádzačov, ktorí nedisponujú spektrom pod 1 GHz. Ak v **prvom aukčnom kole** nebude predložená žiadna ponuka zo strany oprávneného uchádzača na **oba bloky 2x2MHz** v pásme 900 MHz alebo ak v nasledujúcich kolách klesne dopyt zo strany oprávnených uchádzačov a títo už **ponuku pre oba bloky 2x2 MHz nepodajú**, rezervácia spektra sa automaticky zruší a od nasledujúceho kola môžu všetci uchádzači predkladať ponuky na oba bloky 2x2MHz 900MHz (vrátane toho, že oprávnený uchádzač naďalej predkladá ponuku na ktorýkoľvek z nich).



**Aukčný limit** (maximálny počet aukčných blokov v danom frekvenčnom pásme, ktoré môže získať jeden uchádzač) v 700 MHz by zostal v tomto variante stále na úrovni 2 x 10 MHz (zložený z jedného bloku 2x10 MHz alebo dvoch blokov 2x5 MHz).

Celkový **frekvenčný limit** pre aukciu (maximálny rozsah frekvencií, ktoré môže jediný uchádzač získať v 700 a 900 MHz) by sa **pre všetkých uchádzačov** stanovil na úrovni **2 x 10 MHz** a bol by **platný prinajmenšom v prvom kole aukcie**. Ak oprávnený uchádzač nepredloží v prvom aukčnom kole ponuku na **obidva bloky** 2x2MHz v pásme 900 MHz, alebo ak v nasledujúcich kolách klesne dopyt oprávnených uchádzačov a títo už **nepodajú ponuku na oba bloky** 2x2MHz, potom od nasledujúceho kola sa celkový frekvenčný limit zvýši na 2 x 14 MHz vo frekvenčných pásmach 700 MHz + 900 MHz, a to pre všetkých uchádzačov **vrátane tých, ktorí majú spektrum pod 1 GHz**.

Navrhovaný nový variant 5 uprednostňuje uchádzačov, ktorí nedisponujú so spektrom pod 1 GHz tým, že im umožňuje okamžitý prístup k pásme 900 MHz, ktoré nie je spojené so žiadnymi osobitnými kritériami rozvoja 5G, a preto sa môže použiť aj pre siete 4G, čím sa na existujúcich trhoch zvyšuje konkurencia. Tento variant zároveň zabezpečí rovnaké podmienky pri rozvoji 5G sietí, čím sa zabezpečí dosiahnutie všetkých troch cieľov výberového konania.

Ak sa však Úrad napriek tomu rozhodne pre rezerváciu v pásme 700 MHz (ktoré ST nepodporuje), potom by takáto rezervácia **za žiadnych okolností nemala prekročiť 2 x 5 MHz**, tak ako je uvedené vo variante 4.

**Otázka č. 14.5.:** Ktorý z uvažovaných variantov podmienok výberového konania pre frekvenčné pásma 700 MHz a 900 MHz je, podľa Vášho názoru, najvhodnejší z hľadiska dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1? Svoju odpoveď, prosím, zdôvodnite, prípadne navrhnete a zdôvodnite iný variant.

Poukazujeme na naše odpovede na otázky 14.2 až 14.4. Súhlasíme s Úradom, že pre navrhované frekvencie v pásme 900 MHz nie sú potrebné žiadne osobitné rozvojové kritériá okrem termínu začatia poskytovania služieb, ktorý je definovaný v Zákone o elektronických komunikáciách, takže operátor, ktorý v súčasnosti nemá spektrum pod 1 GHz, môže sieť budovať podľa svojich investičných možností.

**Otázka č. 14.6.:** Ktorý z uvažovaných variantov podmienok výberového konania pre frekvenčné pásmo 1800 MHz je, podľa Vášho názoru, najvhodnejší z hľadiska dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1? Svoju odpoveď, prosím, zdôvodnite, prípadne navrhnete a zdôvodnite iný variant.

Poukazujeme na našu odpoveď na otázku 14.3. Súhlasíme s Úradom, že pre frekvencie v pásme 1 800 MHz nie sú potrebné žiadne osobitné rozvojové kritériá okrem termínu začatia poskytovania služieb, ktorý je definovaný v Zákone o elektronických komunikáciách.

**Otázka č. 14.7.:** Považujete návrh podmienok výberového konania vo frekvenčnom pásme 1500 MHz za vhodný z hľadiska dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1? Ak s týmto návrhom nesúhlasíte, navrhnete a zdôvodnite iný variant.

Dovolili by sme poukázať na niekoľko technických aspektov spojených s pásmom 1500 MHz. Toto pásmo si vyžaduje odlišný prístup k „základnému“ subpásmu 1452 - 1492 MHz v porovnaní so subpásmami 1500 MHz z L pásma, definovanými v 3GPP rev. 12.4 pre región EMEA pre použitie LTE v pásme technicky známom ako „B32“.

Rozšírené pásmo L, ako sa používa v EÚ / CEPT, je zahrnuté do štandardov 3GPP pre LTE a 5G takto:



- 1432 - 1517 MHz ako FDD / SDL pásmo č. 75 pre LTE a pásmo č. n75 pre 5G (BW 85MHz)
- 1427 - 1432 MHz ako FDD / SDL pásmo č. 76 pre LTE a pásmo č. n76 pre 5G (BW 5 MHz).

Na hornom okraji je ochranné pásmo, ale na spodnom okraji nie je žiadne ochranné pásmo, čo znamená, že rozsah 1400 až 1427 MHz si vyžaduje osobitnú ochranu. Spodný 5 MHz blok sa preto považuje za nepoužiteľný a 3GPP definoval n75 vo svojej definícii 5G pásma so šírkou 85 MHz an76 bol definovaný pre špeciálne využitie.

Horný blok 1512 až 1517 MHz má obmedzené využitie a nie je v EÚ skutočne použiteľný. Záverom je, že použiteľná šírka pásma bez obmedzení je iba 80 MHz.





1427	1432	1437	1442	1447	1452	1457	1462	1467	1472	1477	1482	1487	1492	1467	1502	1507	1512	1517
1432	1437	1442	1447	1452	1457	1462	1467	1472	1477	1482	1487	1492	1497	502	1507	1512	1517	1518
GB	Downlink - 20MHz				Downlink - 40 MHz						Downlink - 20 MHz				GB	GB		

V dôsledku týchto skutočností sú sieťové zariadenia a zariadenia pre koncových užívateľov v súčasnosti k dispozícii iba pre LTE, a to iba v „základnom“ subpásme B32 1452 - 1492 MHz, ale ani napriek tomu neočakávame, že penetrácia podporovaných zariadení pre koncových užívateľov pre toto subpásma bude dostatočná, t.j. nad 50%. Po druhé, keďže prvých 5 MHz v subpásme 1427 - 1452 MHz a posledných 5MHz v subpásme 1492 - 1517 MHz nie sú prakticky použiteľné, mali by sa ponechať ako ochranné pásma. Preto by všetky aukčné bloky mali mať vhodnejšiu veľkosť 20 MHz. Iba stredná časť tohto subpásma so šírkou 40 MHz je použiteľná pre technológiu LTE, resp. mohla by byť na základe dnes známych skutočností vhodná pre ďalšie efektívne využitie. Preto toto spektrum – „základné“ subpásma - by mohlo mať inú hodnotu v porovnaní s vonkajšími 20 MHz blokmi. V dôsledku uvedených skutočností by sa mali dražiť v rámci jednej aukčnej kategórie dva abstraktné 20MHz bloky v „základnom“ subpásme a paralelne dva špecifické 20 MHz bloky v dolnom a hornom rozšírenom pásme, každý ako samostatná aukčná kategória.

**Otázka č. 14.8.:** Je podľa Vášho názoru vhodné, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, vyhradiť aukčný blok vo frekvenčnom pásme 1500 MHz pre niektorú špecifickú skupinu žiadateľov? Definujte, prosím, ktorých skupín žiadateľov by sa takéto opatrenie malo týkať?

Podľa nášho názoru nie je dôvod pre vyhradenie žiadneho aukčného bloku vo frekvenčnom pásme 1500 MHz pre niektorú špecifickú skupinu žiadateľov.

**Otázka č. 15.1.:** Aký je váš názor na úradom plánovanú metódou stanovenia vyvolávacej ceny aukčných blokov podľa bodu 15.3? Pokiaľ nesúhlasíte, navrhnete akým spôsobom by mal úrad stanoviť vyvolávaciu cenu.

Stanovenie vyvolávacej ceny na základe aritmetického priemeru je iba jedným z možných prístupov, ako určiť strednú hodnotu na základe dostupných dát. Ďalšími ukazovateľmi strednej hodnoty sú napríklad medián alebo modus. Každý z týchto ukazovateľov má svoje výhody a nevýhody a je vhodný na použitie v určitých konkrétnych situáciách.

V situáciách ako je aj táto, ktoré sú charakteristické nízkym počtom dát, možnou existenciou extrémnych hodnôt skresľujúcich celkový obraz a zošikmenou (resp. asymetrickou) distribúciou dát, je medián všeobecne považovaný za vhodnejší ukazovateľ strednej hodnoty ako aritmetický priemer.

**Otázka č. 15.2.:** Aký je Váš názor na úradom definovaný prístup k stanoveniu vyvolávacej ceny aukčných blokov vo frekvenčnom pásme 1500 MHz podľa bodu 15.4? Pokiaľ s navrhnutým prístupom nesúhlasíte, navrhnete, akým spôsobom by mal úrad vyvolávaciu cenu stanoviť.

V prípade frekvenčného pásma 1500 MHz existuje veľké množstvo obmedzení, resp. limitácií a veľká miera neistoty z hľadiska budúceho využitia v porovnaní s frekvenčným pásmom 1800 MHz (pozri naše odpovede vyššie).

V prvom rade, frekvenčné pásmo 1500 MHz je možné použiť len na obmedzený režim prevádzky, a to na zostupný prenos zo základňovej stanice („downlink-only“). Z tohto dôvodu bude slúžiť toto pásmo len ako doplnok k iným pásmam, s ktorými musí byť nutne kombinované.

Neistota vo využití tohto pásma je spojená predovšetkým s príslušnými sieťovými ako aj koncovými zariadeniami. Sieťové zariadenia pre LTE a 5G využívajúce frekvenčné pásmo 1500 MHz sú zatiaľ technologicky nepripravené (s výnimkou „základného“ subpásma „B32“: 1452 – 1492 MHz) a penetrácia koncových zariadení, ktoré sú kompatibilné s LTE technológiou využívajúcou toto pásmo, je stále veľmi nízka *začiatok obchodného tajomstva (...)* koniec obchodného tajomstva.

Z vyššie uvedených dôvodov frekvenčné pásmo 1800 MHz nepredstavuje dostatočne vhodný benchmark pre pásmo 1500 MHz, najmä pokiaľ ide o cenové porovnanie. Kľúčovým dôvodom je to, že frekvenčné pásmo 1500 MHz je obmedzené len na prevádzku zostupného prenosu dát (downlink), čo robí toto pásmo len záložným/doplňkovým pre iné pásma. Tieto rozdiely by mali byť zohľadnené podstatne výraznejším znížením ceny v porovnaní s pásmom 1800 MHz, ako momentálne navrhovaných 15 %.

Keď analyzujeme uskutočnené tendre na frekvenčné pásmo 1500 MHz a porovnáваме tieto výsledky s najaktuálnejšími výsledkami tendrov na frekvenčné pásmo 1800 MHz v tých istých krajinách, môžeme vidieť, že ceny za pásmo 1500 MHz sú oproti pásmu 1800 MHz nižšie až o 41 – 66 % (prepočítané na 1 MHz). Navyše, v prípade frekvenčného pásma 1500 MHz bolo pridelené (a teda aj analyzované z hľadiska ceny) len tzv. „základné“ subpásmo (1452 – 1492 MHz), ktoré zároveň predstavuje najhodnotnejšiu časť tohto frekvenčného pásma. Dôsledkom je to, že v prípade rozšíreného pásma, tzn. blokov 1427/1432 – 1452 MHz a 1492 – 1512/1517 MHz by cenový rozdiel medzi pásmami 1500 MHz a 1800 MHz mal byť ešte vyšší.

#### Porovnanie cien pásma 1500 MHz a 1800 MHz

Krajina	1800 MHz		1500 MHz	Zníženie 1500 MHz vs 1800 MHz
	EUR/MHz/pop (15y)	EUR/MHz/pop (15y) upravené k 2015	EUR/MHz/pop (15y)	
Nemecko	€0.2962 (2015)	€0.2962	€0.1008 (2015)	66%
Taliansko	€0.2678 (2011)	€0.3255	€0.1911 (2015)	41%

Vzhľadom na vyššie uvedené argumenty odporúčame pre prípad, ak má byť vyvolávacia cena blokov frekvenčného pásma 1500 MHz stanovená na základe benchmarku pásma 1800 MHz, aby bol tento benchmark znížený o 50 % pre „základné“ subpásmo (1452 – 1492 MHz). V prípade rozšírenia pásma o dolnú a hornú časť by mala byť vyvolávacia cena pre tieto časti ako samostatné aukčné kategórie znížená ešte výraznejšie, a to z dôvodu veľmi obmedzenej súčasnej využiteľnosti týchto častí frekvenčného pásma 1500 MHz.

**Otázka č. 15.3.:** Aký je Váš názor na navrhované doby platnosti individuálnych povolení pre jednotlivé frekvenčné pásma špecifikované v bode 15.6?

Navrhované doby platnosti individuálnych povolení pre jednotlivé frekvenčné pásma špecifikované v bode 15.6 považujeme za primerané.

**Otázka č. 15.4.:** Aký je váš názor na stanovenie výšky peňažnej zábezpeky špecifikovanej v bode 15.7?

Navrhované stanovenie výšky peňažnej zábezpeky špecifikovanej v bode 15.7 považujeme za spravodlivé a primerané.

**Otázka č. 16.1.:** Považujete rozvojové kritériá navrhnuté pre jednotlivé frekvenčné pásma, vrátane časových rámcov a navrhutej percentuálnej úrovne pokrytia obyvateľstva a územia, za primerané s ohľadom na ciele výberových konaní definovaných v bode 1? Ak nie, navrhnete vhodnejšie rozvojové kritériá. Svoju odpoveď zdôvodnite.

Navrhované kritériá predstavujú **najkontroverznejšiu časť aukčných podmienok**.

Spomedzi týchto kritérií je podľa nášho názoru až príliš ambiciózná očakávaná rýchlosť downloadu na zákazníka na úrovni **30Mbps**, ktorá by mala byť dosiahnuteľná kedykoľvek a kdekoľvek, a to vzhľadom na skutočnosť, že 700MHz pásmo nie je technicky schopné tvoriť kapacitnú vrstvu, ale len zabezpečiť pokrytie. Očakávame, že zatiaľ čo siete 5G v pásme 700 MHz poskytnú teoretickú maximálnu rýchlosť 112 Mbps, siete LTE na rovnakých alebo porovnateľných frekvenciách poskytnú veľmi porovnateľnú teoretickú maximálnu rýchlosť 100 Mbps. Na porovnanie, určená hodnota downloadu pre siete LTE je len 2 Mbps, tzn. 15x nižšia ako hodnota navrhnutá do verejnej diskusie.

Len budúca výstavba 5G sietí na báze frekvencií nad 1 GHz umožní vyššie kapacity a v konečnom dôsledku vyššie download rýchlosti na zákazníka. V každom prípade, rýchlosť downloadu ako základný nástroj na meranie kvality sietí sa vzťahuje viac na súčasné chápanie služieb (ako prístupu k internetu) a nerešpektuje hlavnú pridanú hodnotu 5G sietí v podobe nových služieb, pri ktorých:

- i) rýchlosť bude určovaná skutočným dopytom a
- ii) umelé požiadavky na rýchlosť nepodporené zákazníckym dopytom by viedli k oveľa vyššiemu počtu základňových staníc, ako je ekonomicky možné.

Na priblíženie regulačných očakávaní Úradu a pokračujúcej masívnej výstavby LTE sietí, ktorá bude pokračovať aj v nasledujúcich rokoch a bude prinášať zákazníkom v blízkej budúcnosti viac pridanej hodnoty ako 5G, by sme radi navrhli nasledujúce rozvojové kritériá:

#### **A) Pre 700MHz pásmo**

- 1) Pokrytie **4G a 5G** sieťami všetkých častí ciest a diaľnic uvádzaných v prílohe č. 1 dokumentu vo verejnej diskusii, častí pan-európskych železničných koridorov uvádzaných v prílohe č. 2 uvedeného dokumentu, ktoré sú situované na území Slovenskej republiky do roku 2025 a s intenzitou signálu pre „cesty“ a „železnice“ ako sú uvádzané v tabuľke nižšie.

Navyše navrhujeme, aby vnútrozemské vodné cesty medzinárodného významu uvádzané v prílohe č. 3 dokumentu vo verejnej diskusii (tzn. Dunaj) boli pokryté signálom so silou ako je uvádzaná pre „cesty“ v tabuľke nižšie, **avšak len za podmienky, že takáto sila signálu bude umožnená prostredníctvom zmien v harmonizácii medzinárodných preferenčných kanáloch pre územia pokrývané Dunajom**, čo dnes nie je dané. Je dôležité zdôrazniť, že štátna hranica vedie spravidla stredom hlavného vodného toku pre loďnú dopravu. Preto, ak Úrad udelí účastníkom tendra povinnosť pokryť Dunaj ako „vnútrozemské vodné cesty medzinárodného významu“, jedná sa o povinnosť pokryť územia iných štátov (Rakúsko a Maďarsko), na čo chýba právny titul.



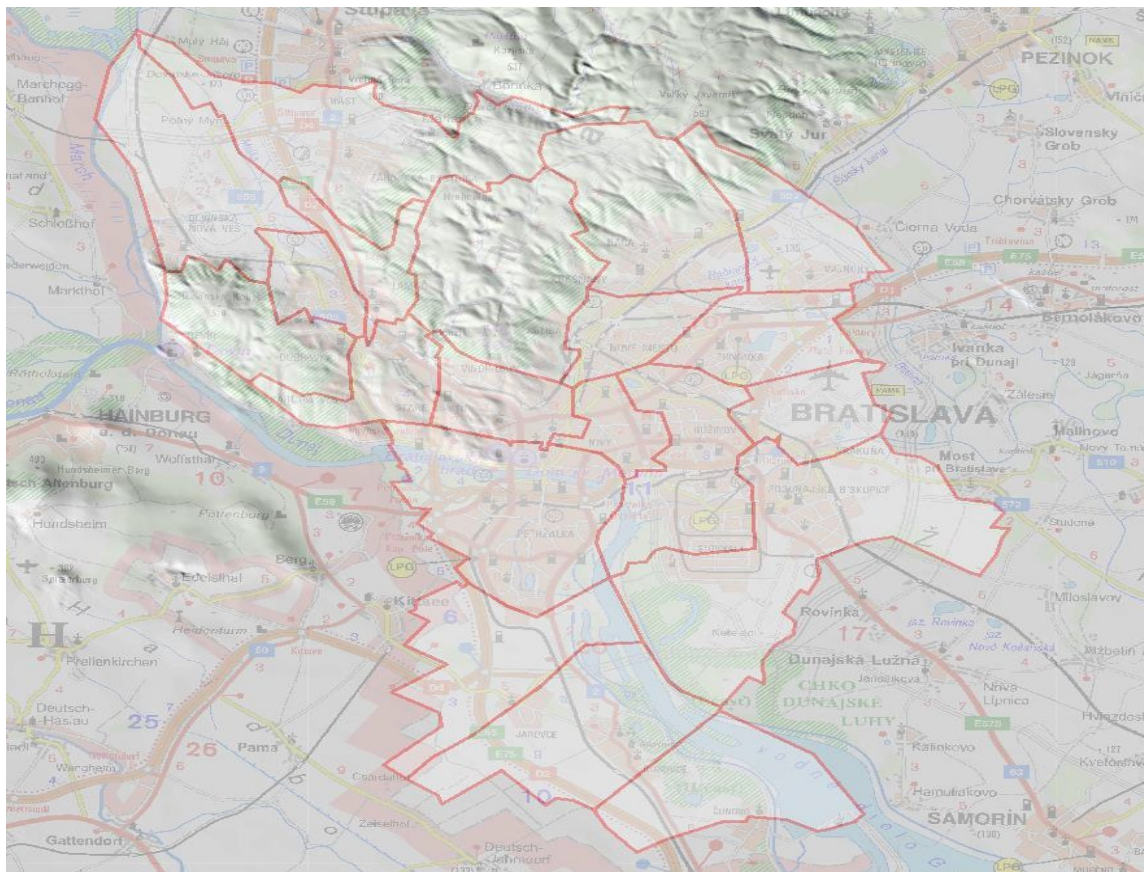
	RSRP pre vonkajšie pokrytie obyvateľstva [dBm]	RSRP pre cesty (merané na vonkajšej strane auta) [dBm]	RSRP pre železnice (merané na vonkajšej strane vozňa) [dBm]	SINR [dBm]
700MHz	-118	-118	-114	-5

Tieto parametre sily signálu by mali byť definované s možnosťou **využitia všetkých frekvencií**, ktorými môže podnikateľ disponovať. Konkrétne sme presvedčení že sieťové komponenty v pásme 700MHz a 800MHz by mali byť vnímané ako komplementárne časti jednej a tej istej siete, pretože práve toto je spôsob, akým zákazník prijíma a vníma službu na nich postavenú.

Navyše, navrhovaný spôsob merania je postavený na **rovnakej metodológii ako ten, ktorý je v súčasnosti plánovaný aj pri 5G aukcii v Českej republike**.

V neposlednom rade, parametre sily signálu sú výrazne **lepšie merateľné a vyhodnotiteľné** ako download rýchlosť meraná na zákazníka, čo znamená ľahšiu implementáciu aj kontrolu povinnosti zo strany Úradu. Predmetná informácia je obzvlášť dôležitá v súvislosti s praktickými problémami s meraním 2Mbps rýchlosti na zákazníka ako povinnosti uloženej v LTE individuálnych povoleniach v roku 2014.

- 2) Zabezpečenie 5G **vonkajšieho** pokrytia na úrovni aspoň 70% obyvateľstva krajských miest na Slovensku do roku 2025 a najmenej 90% obyvateľstva týchto miest do roku 2028, a to so silou signálu „RSRP pre vonkajšie pokrytie obyvateľstva“ v tabuľke uvádzanej vyššie.
- 3) Územné rozvojové kritériá – **vonkajšie** pokrytie 90% obyvateľstva Slovenskej republiky so sieťou využívajúcou frekvencie z pásma 700 MHz alebo **z iných pásiem do roku 2030**, so silou signálu „RSRP pre vonkajšie pokrytie obyvateľstva“ v tabuľke uvádzanej vyššie.
- 4) ST si dovoľuje poznamenať, že je nevyhnutné, aby bolo jasne stanovené, že akékoľvek podmienky pokrytia týkajúce sa krajských miest sa vzťahujú len na obyvateľstvo, ktoré býva v obývaných častiach miest (teda v intraviláne), nakoľko náročnosť pokrývania neobývaných oblastí (tzn. extravilán) môže byť mimoriadne vysoká a v skutočnosti porovnateľná s pokrývaním odľahlých oblastí. Na nižšie uvedenej mape Bratislavy sú v kontexte územného rozloženia obyvateľstva viditeľné nasledovné skutočnosti:
  - obyvateľstvo je koncentrované v rozvinutých nížinách obklopených vrchmi, lesom, lúkami, atď.
  - obyvateľstvo pokrýva sotva 50% územia
  - plné pokrytie lesnatých častí mesta si vyžaduje vybudovanie veľmi nákladných stožiarov s dlhými linkami elektrického pripojenia a je ťažko pripojiteľné na agregáčnú sieť.



**B)** Povinnosti ohľadom využívania „3GPP rel.16” musia byť vyjasnené – aktuálne, podľa informácií ktoré máme k dispozícii, „release 16“ ešte nie je finalizovaný a vyžaduje využitie špecifických technológií, čo je v rozpore s princípom technologickej neutrality frekvenčných prídeltov.

**C)** Pokiaľ ide o **1500MHz**, podporujeme názor, aby sa kritériá pokrytia **vzťahovali len na kľúčové „základné“ subpásmo 1452-1492 (“B32”)**, pre ktoré sú k dispozícii **sieťové a koncové LTE zariadenia už v súčasnosti** a pre ktoré je preto možné vytvoriť obchodný plán pre účasť v aukcii.

S ohľadom na skutočnosť, že pásmo 1500MHz je podporným downlink pásmom (SDL), percentuálne stanovené pokrytie nie je preň najlepším riešením; preto navrhujeme použiť nasledovné rozvojové kritériá založené na počte základňových staníc:

Po 3 rokoch:	Po 5 rokoch:	
Min. počet základňových staníc využívajúcich subpásmo 1452-1492 ("B32"):	Min. počet základňových staníc využívajúcich subpásmo 1452-1492 ("B32"):	Minimálny počet okresov, kde sú základňové stanice umiestnené:
10	140	15

**Otázka č. 16.2.:** Je, podľa Vášho názoru, odôvodnené, aby úrad stanovil lehotu pre začatie používania frekvencií vo frekvenčných pásmach 700 MHz a 1500 MHz odlišne od zákonom stanovenej šesťmesačnej lehoty? Ak áno, uveďte dĺžku tejto lehoty a jej zdôvodnenie.

Áno, je to odôvodnené a nevyhnutné.

**Pre pásmo 700MHz** spustenie služieb najneskôr do troch rokov (tzn. nie do dvoch ako navrhuje Úrad), pretože väčšina potencionálnych účastníkov výberového konania už poskytuje spotrebiteľom služby rýchleho internetu s veľkým pokrytím a nové 700MHz bloky budú v najbližších rokoch len doplnkom posilňujúcim súčasné siete.

**Pre pásmo 1500MHz** dôrazne navrhujeme stanovenie iných rozvojových kritérií pre bloky v "základnom" subpásme 1452-1492 ("B32") ako pre bloky 1427-1452 a 1492-1492, a to podobne, ako sme vyššie navrhli stanoviť iné vyvolávacie ceny. Dôvodom pre tento návrh ST je, že sieťové prvky a koncové zariadenia sú aktuálne k dispozícii len pre "základné" subpásmo a nepredpokladáme, že sa v najbližšom čase podstatne zvýši penetrácia zákazníckych zariadení podporujúcich toto subpásmo, nehovoriac o blokoch 1427-1452 a 1452-1492, pre ktoré je dostupnosť zariadení otázkou rokov. Preto navrhujeme:

- pre "základné" subpásmo 1452-1492 ("B32") by mal byť termín pre spustenie služby stanovený na 4 roky
- pre ďalšie 2 subpásma by mal byť termín na spustenie služieb stanovený na 6 rokov, čo je čas nevyhnutný pre dodávateľov zariadení, aby navrhli, otestovali a začali poskytovať plnohodnotné zariadenia za konkurenčné ceny, ako aj čas nevyhnutný na vytvorenie služby a jej implementáciu v operačných systémoch operátorov.

**Otázka č. 16.3.:** Považujete za potrebné a odôvodnené stanoviť kritériá pokrytia vo frekvenčnom pásme 1500 MHz? Ak áno, aké kritériá navrhujete?

Z pohľadu územného pokrytia musí byť špecifikované, že pokrytie krajských miest je limitované len na obývané územia (intravilán).

**Otázka č. 17.1.:** Je, podľa Vášho názoru, refarming frekvencií vo frekvenčných pásmach 900 MHz a 1800 MHz v záujme podpory efektívneho využívania frekvencií?

Áno, najmä pokiaľ sa jedná o poskytovanie dátových služieb. Na druhej strane obe pásma predstavujú historické pásma 2G GSM technológie na Slovensku a v Európe a ako také budú zabezpečovať 2G hlasové služby ešte veľa rokov, možno aj dekád, a to dlho po tom čo 3G siete budú vypnuté. Preto je potrebné nájsť vyvážený prístup medzi poskytovaním oboch typov služieb na jednej strane a na druhej strane zabezpečením hladkého prechodu zo súčasného rozdelenia frekvencií na stav po preusporiadaní (refarming) a to tak, aby neboli poškodení spotrebiteľia. V danom kontexte preferenčné kanály predstavujú



najdůležitější prvok, a to najmä v Bratislave. V dôsledku špecifickej polohy mesta priamo susediaceho s dvoma ďalšími krajinami je poskytovanie 2G služieb bez preferenčných kanálov prakticky nemožné.

**Otázka č. 17.2.:** Súhlasíte s tým, aby jednou z podmienok výberového konania bola aj podmienka refarmingu vo frekvenčných pásmach 900 MHz a 1800 MHz?

Akceptácia podmienky refarmingu ako “*conditio sine qua non*” pre účasť v aukcii pre mimoriadne dôležité 5G frekvencie môže byť ťažko vnímaná ako “dobrovoľná” pre žiadneho z veľkých mobilných operátorov. Napriek vážnym pochybnostiam ohľadne zákonnosti návrhu, pre obe pásma skutočne existujú dôležité technologické a obchodné dôvody na uskutočnenie refarmingu.

**Otázka č. 17.3.:** Ktorý z navrhovaných spôsobov zabezpečenia úspešného refarmingu je, podľa Vášho názoru vhodnejší, podmienky refarmingu stanovené úradom podľa bodu 17.4, alebo vzájomná dohoda držiteľov individuálnych povolení? Uveďte dôvod.

Akýkoľvek regulačný zásah na liberalizovaných trhoch by mal byť limitovaný na situácie, pre ktoré neexistujú žiadne iné prijateľné riešenia. Preto **dohoda držiteľov frekvenčného spektra by mala mať vždy prednosť**.

Rovnako dôležité je aj to, že **akýkoľvek mechanizmus refarmingu môže byť efektívny len vtedy, ak rešpektuje pridelenie všetkých frekvencií v danom pásme**. V tomto zmysle, pokiaľ by v nadchádzajúcom tendri neboli v daných pásmach žiadne nové prídely, bolo by možné upraviť postupy navrhované zo strany Úradu, najmä začleniť do nich podmienky prerozdelenia preferenčných kanálov.

Avšak opak je pravdou a v pásmach 900MHz a 1800MHz sa pripravujú na pridelenie nové prídely, konkrétne 2x4MHz v pásme 900 MHz a 2x9MHz v pásme 1800 MHz a nadobudnúť ich môže každý účastník aukcie. V danom kontexte je nevyhnutná podstatnejšia zmena Úradom navrhovaného konceptu refarmingu. Ak by totiž tieto pásma boli refarmované v súčasnosti za podmienok navrhovaných vo verejnej diskusii, po aukcii by museli byť usporiadané nanovo, aby sa dosiahli ucelené prídely.

Rovnako dôležité je, že diskusia o refarmingu medzi účastníkmi výberového konania bezprostredne pred aukciou by mohla **zahŕňať aj diskusiu o očakávaných aukčných stratégiách konkrétnych účastníkov, pokiaľ ide o získanie momentálne nepredaných frekvencií, resp. by ich s veľkou pravdepodobnosťou odhalila**, a teda by priniesla situáciu rovnajúcu sa dohodám, ktoré sú zakázané a sankcionovateľné podľa právnych predpisov o hospodárskej súťaži.

V tomto ohľade sa situácia na Slovensku líši od situácie v Českej republike, kde sa diskutovalo o refarmingu 900 MHz v situácii, keď už bolo v príslušnom pásme pridelené celé spektrum, takže prvok novej kolúzie nie je prítomný.

Rešpektujúc a podporujúc dobrovoľný refarming ako preferovanú možnosť a s prihliadnutím na nové frekvenčné prídely v predmetných pásmach navrhuje ST nasledujúci alternatívny postup refarmingu:

- každý účastník aukcie akceptuje podmienky uskutočnenia refarmingu tým, že sa zúčastní na aukcii;
- je dôležité, aby touto podmienkou boli viazaní aj účastníci, ktorí aktuálne nedisponujú žiadnym spektrom v daných pásmach (napr. 4ka v pásme 900 MHz), nakoľko si môžu toto spektrum zaobstarat' v aukcii;



- po nadobudnutí frekvencií by mal byť poskytnutý primeraný termín pre komerčnú dohodu zohľadniac nevyhnutnosť:
  - dosiahnutia dohody medzi 4 hráčmi na novom poradí konsolidovaného spektra, ako aj
  - definovania nového prerozdelenia preferenčných kanálov, nevyhnutných pre neprerušované poskytovanie 2G hlasových služieb;
- na dosiahnutie oboch uvedených cieľov je nevyhnutný čas aspoň 12 mesiacov;
- pokiaľ by nebola dosiahnutá dohoda v uvedenom čase 12 mesiacov, o refarmingu rozhodne Úrad, a to na základe návrhov od dotknutých operátorov;
- pokiaľ ide o preferenčné kanály, v prípade ak bude dohoda dosiahnutá komerčne, rovnako ako aj v prípade úradného rozhodnutia vo veci bude ešte pred implementáciou refarmingu nevyhnutné dosiahnuť dohodu o novom usporiadaní týchto kanálov so susednými krajinami. V opačnom prípade by došlo k vážnemu ohrozeniu poskytovania hlasových služieb v hraničných oblastiach, osobitne v Bratislave.

**Otázka č. 17.4.:** Je, podľa Vášho názoru, poskytovanie PPDR vo frekvenčnom pásme 703 – 733 MHz a 758 – 788 MHz, alebo v jeho časti, v záujme dosiahnutia cieľov výberového konania, resp. v záujme plnenia cieľov súvisiacich s ochranou života, zdravia a majetku?

Aj keď podľa nášho názoru PPDR žiadnym spôsobom nepodporuje dosiahnutie cieľov výberového konania, chápeme, že potencionálne ide o dôležitý nástroj na plnenie niektorých funkcií štátu popísaných v otázke. Preto najdôležitejšou regulačnou pozíciou v tejto súvislosti je, že kľúčové podmienky poskytovania PPDR musia byť jasne stanovené vopred a akékoľvek dodatočné náklady by mali byť uhradené na báze pokrytia nákladov (cost +).

**Otázka č. 17.5.:** Ktorý zo spôsobov zabezpečenia PPDR vo frekvenčnom pásme 700 MHz je, podľa Vášho názoru, z hľadiska dosiahnutia cieľov výberového konania, resp. cieľov súvisiacich s ochranou života, zdravia a majetku vhodnejší? Vyčlenenie časti frekvenčného pásma výlučne pre potreby PPDR, alebo pridelenie celého frekvenčného pásma podnikom pri súčasnom uložení záväzku zabezpečiť PPDR na „komerčnom“ princípe na základe parametrov definovaných MVSR?

V prvom rade by sme ocenili uskutočnenie verejnej diskusie o tom, či je vôbec poskytovanie PPDR prospešné v kontexte poskytovania elektronických komunikačných sietí a služieb na Slovensku prospešné, a to so zohľadnením široko rozvinutých mobilných sietí. Pokiaľ ide o samotnú otázku, jednoznačne podporujeme druhú možnosť: „pridelenie celého frekvenčného pásma podnikom spolu s uložením povinnosti zabezpečiť PPDR na „komerčnom“ princípe na základe parametrov špecifikovaných zo strany Ministerstva vnútra SR“, nakoľko potreba PPDR je občasná v porovnaní s permanentným dopytom po mobilných službách zo strany verejnosti.

**Otázka č. 17.6.:** Ak preferujete druhý variant zabezpečenia PPDR služby, je podľa Vášho názoru, primerané zaviazat' touto povinnosťou všetkých držiteľov individuálneho povolenia vo frekvenčnom pásme 700 MHz alebo iba držiteľov, ktorí spĺňajú určité kritériá (napr. veľkosť pridelu, existujúce pokrytie a pod.).

Podporujeme jednotnú povinnosť pre všetkých držiteľov bez výnimiek a úprav.

**Otázka č. 17.7.:** Ktoré parametre a podmienky poskytovania PPDR by mali byť, podľa Vášho názoru, zverejnené ako súčasť podmienok výberového konania?



Ako nevyhnutné minimum by mali byť vopred zverejnené podrobné technické požiadavky a princípy kompenzácie nákladov vynaložených na implementáciu týchto požiadaviek, tak aby potenciálni účastníci výberového konania mohli zohľadniť túto povinnosť vo svojich obchodných plánoch.

**Otázka č. 17.8.:** Je, podľa Vášho názoru, potrebné obmedziť časový horizont, do ktorého by malo MVSR povinnosť vyhlásiť verejnú súťaž na zabezpečovanie PPDR služieb (napr. do piatich rokov od dňa právoplatnosti rozhodnutia o pridelení frekvencií)?

Áno, podporujeme takéto časové ohraničenie („sunset clause“). Navyše by podľa nášho názoru malo byť stanovené na 3 roky, nie až na 5 rokov, aby sa minimalizoval rozsah možných zmien v operačných systémoch operátorov. Podľa rozvojových kritérií, rovnako tých, ktoré navrhuje Úrad, ako aj modifikovaných, ktoré navrhuje ST, sa po 5 rokoch (tzn. cca v r. 2025-26) očakáva, že operátori dosiahnu vysoké úrovne pokrytia. Uvedené by spôsobilo, že implementácia zmien spôsobených PPDR by bola veľmi nákladná. Popritom sme presvedčení, že 3 roky sú na prípravu tendra zo strany Ministerstva vnútra SR dostatočné.

**Otázka č. 17.9.:** Je, podľa Vášho názoru, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, aby súčasťou podmienok výberových konaní bola povinnosť, pre úspešných účastníkov, poskytovať veľkoobchodný prístup, vrátane zverejnenia referenčnej ponuky? Akú metódu stanovenia ceny veľkoobchodného prístupu by mal, podľa Vášho názoru, úrad použiť?

Nepodporujeme takýto návrh, pretože veľkosť trhu a penetrácia na veľmi konkurenčnom trhu mobilných elektronických komunikácií na Slovensku sotva poskytuje priestor pre ďalšieho MVNO hráča, nad rámec tých hráčov, ktorí sú už dnes na trhu aktívni. Navyše, regulovaný MVNO vstup by podnietil neefektívny vstup na trh zo strany nových hráčov, čo by malo v prvom rade dopad na obchodný plán najmenšieho operátora na trhu, ktorý je dnes bez frekvencií v pásme pod 1 GHz. Snaha dosiahnuť súčasne cieľ podpory najmenšieho operátora a aj cieľ vstupu MVNO na trh by tak v konečnom dôsledku mohla paradoxne vyústiť v nedosiahnutie ani jedného z týchto cieľov.

**Otázka č. 17.10.:** Je, podľa Vášho názoru, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, aby súčasťou podmienok výberových konaní bolo aj obmedzenie prevodu frekvencií? Mal by byť, podľa Vášho názoru, tento prevod obmedzený na určité časové obdobie, alebo by mal byť obmedzený počas celej doby platnosti individuálneho povolenia? Je, podľa Vášho názoru, podmienenie prevodu frekvencií splnením rozvojových kritérií v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní?

Podporujeme len obmedzenie prevodu pre také spektrum, ktoré bude získané za preferenčných podmienok (tzn. rezervovaná časť ponúkaného spektra), a to v trvaní obmedzenia minimálne 8 rokov, čo je porovnateľné s termínmi navrhovaných rozvojových kritérií. Uvedené by zabezpečilo, aby účastník, ktorý sa uchádza o rezervované frekvencie, si je vedomý toho, že bude musieť splniť všetky rozvojové kritériá.

**Otázka č. 17.11.:** Je, podľa Vášho názoru, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, aby súčasťou podmienok výberových konaní boli frekvenčné limity týkajúce sa konkrétnych frekvenčných pásiem stanovené v rámci individuálneho povolenia? Na ktoré frekvenčné pásma by sa tieto limity mali vzťahovať a prečo?

Nepodporujeme stanovenie žiadnych frekvenčných limitov, nad rámec tých, ktoré sú navrhované vyššie.

**Otázka č. 17.12.:** Je, podľa Vášho názoru, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1, aby súčasťou podmienok výberového konania boli opatrenia na zabezpečenie ochrany pozemského televízneho vysielania pred škodlivým rušením spôsobeným prevádzkou mobilných sietí vo frekvenčnom



pásme 700 MHz podľa bodu 17.13? Aké iné opatrenia navrhujete zaradiť do podmienok výberového konania v záujme zabezpečenia ochrany pozemského televízneho vysielania pred škodlivým rušením spôsobeným prevádzkou mobilných sietí vo frekvenčnom pásme 700 MHz? Je, podľa Vášho názoru, potrebné zaradiť do podmienok výberového konania opatrenia na zamedzenie škodlivého rušenia iných frekvencií?

Sme toho názoru, že harmonizované technické štandardy aplikovateľné na sieťové a koncové zariadenia sú sami osebe dostatočnou ochranou proti rušeniu. Sme preto kategoricky proti akýmkoľvek ďalším opatreniam.

**Otázka č. 17.13.:** Úrad plánuje stanoviť skúšobnú prevádzku rádiových zariadení pracujúcich vo frekvenčnom pásme 700 MHz podľa bodu 17.14. na obdobie 6 mesiacov. Je podľa Vášho názoru navrhovaná doba postačujúca? Svoju odpoveď zdôvodnite.

Navrhovaná povinnosť je podľa nášho názoru extrémne nákladná, kontraproduktívna a je v rozpore so záujmami koncových užívateľov. Navrhujeme, aby Úrad aplikoval úplne rovnaký a odskúšaný mechanizmus ako v prípade rádiových zariadení používaných v pásme 800MHz, kde operátori vopred oznamujú Úradu kľúčové parametre prevádzky týchto zariadení. Neexistuje žiaden relevantný dôkaz naznačujúci, že rádiové zariadenia pracujúce v pásme 700 MHz, používané v kľúčovom mobilnom pásme harmonizovanom na celom európskom území po dôsledných a detailných štúdiách kompatibility, by mali predstavovať vyššie riziko rušenia ako rádiové zariadenia používané v iných pásmach, v ktorých takéto preventívne opatrenie nie je implementované.

**Otázka č. 18.1.:** Aké ďalšie podmienky by, podľa Vášho názoru, mali byť zaradené do podmienok výberových konaní, prípadne do podmienok individuálneho povolenia, v záujme dosiahnutia cieľov výberových konaní definovaných v bode 1? Svoje návrhy zdôvodnite.

Všetky špecifické vyjadrenia sme už uviedli ako odpovede na jednotlivé otázky uvedené vyššie, možnosť odpovedať na túto všeobecnú otázku by sme preto chceli využiť na privítanie možnosti vyjadriť sa k najdôležitejším prvkom nadchádzajúcej aukcie 5G vo verejnej diskusii ešte pred uverejnením úplného znenia podmienok výberového konania, ktoré bude predmetom verejnej konzultácie, tak ako to ustanovuje európsky regulačný rámec a zákon o elektronických komunikáciách (ZEK). Dúfame, že Úrad bude v budúcnosti pokračovať v tomto novom, transparentnom dvojfázovom prístupe ku konzultáciám aj vo vzťahu k ďalším komplexným a dôležitým regulačným opatreniam.

Okrem nevyhnutných korekcií príliš prísnych rozvojových kritérií a navrhovanej rezervácie spektra v pásme 700 MHz pre operátora, ktorý nedisponuje frekvenciami pod 1GHz, je väčšina navrhovaných podmienok výberového konania relatívne vyvážená a primeraná, aj keď si vyžadujú ďalšiu finalizáciu a presné zváženie ich dôsledkov, a preto ST k nim vyššie predkladá iba pripomienky menšieho rozsahu.

Stojíme si za názorom, že navrhovaná rezervácia spektra v pásme 700 MHz pre operátora, ktorý nedisponuje frekvenciami pod 1GHz ohrozuje strategické ciele, ktoré si stanovila táto krajina v súvislosti s budovaním 5G sietí. Preto je potrebné nájsť potrebnú rovnováhu medzi vyčlenením vhodného spektra pod 1 GHz pre operátora, ktorý v súčasnosti týmito frekvenciami nedisponuje a rozvojom 5G sietí, tak ako to vyššie navrhujeme v našich odpovediach na Úradom preložené otázky.

Informácie uvedené v tomto liste označené ako „obchodné tajomstvo“ sú predmetom obchodného tajomstva spoločnosti Slovak Telekom, a.s. nakoľko:

- ide o skutočnosti obchodnej povahy týkajúcich sa spoločnosti ST, najmä interne procesy a postupy,



- tieto skutočnosti obchodnej povahy majú skutočnú vysokú materiálnu a nemateriálnu hodnotu, najmä strategickú a prevádzkovotechnickú, nakoľko poskytujú prehľad o know-how budúcich odhadov vývoja trhu ,
- ide o skutočnosti, ktoré nie sú v príslušných obchodných kruhoch bežne dostupné, nakoľko spoločnosť ST tieto informácie nikdy nezverejňovala,
- spoločnosť ST zodpovedajúcim spôsobom zabezpečuje utajenie týchto skutočností, nakoľko:

- i. uchováva pracovne postupy, procesy s internými predpismi, ktoré upravujú ochranu citlivých dát,
- ii. aj v tomto vyjadrení jasne označuje predmet obchodného tajomstva a prejavuje vôľu na jej ochranu.

Z vyššie uvedených dôvodov žiadame Úrad, aby označené informácie považoval za predmet obchodného tajomstva spoločnosti Slovak Telekom, a.s. a ďalej ich nesprístupnil, nezverejnil jej obsah a náležite zabezpečil jej utajenie a ochranu. Taktiež žiadame Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb, aby informácie označené ako obchodné tajomstvo nezverejnil tretím osobám ani podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a aby túto požiadavku Úrad považoval za vyslovenie nesúhlasu so sprístupnením informácií podľa § 11 ods. 1 písm. a) predmetného zákona.

---

Slovak Telekom, a.s.  
Mgr. Marek Chovanec  
Senior manažér regulátornych záležitostí