



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

Verejná diskusia
o budúcom využívaní frekvencií
z frekvenčného pásma 450 MHz

V Bratislave 04.11.2020

Obsah

Úvod	1
1 Európsky právny rámec.....	2
2 Európsky regulačný rámec.....	2
3 Právny rámec Slovenskej republiky.....	5
4 Výberové konanie.....	6
5 Súčasný stav vo frekvenčných úsekoch 450,8 – 456,2 MHz / 460,8 – 466,2 MHz.....	7
5.1 Verejné siete - frekvenčný úsek 451,31 – 455,73 MHz / 461,31 – 465,73 MHz	7
5.2 Úzkopásmové siete – frekvenčný úsek 450,8 – 456,2 MHz / 460,8 – 466,2 MHz	7
6 Budúce využívanie frekvenčného pásma 450 MHz	9
Záver	10

Úvod

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) prehodnocuje využívanie frekvencií vo frekvenčnom pásme 450 MHz a pripravuje vyhlásenie výberového konania na pridelenie časti frekvencií z tohto frekvenčného pásma určených pre pozemné systémy schopné poskytovať širokopásmové elektronické komunikačné služby.

Frekvencie z frekvenčného rozsahu 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz boli na Slovensku v minulosti určené, a aj využívané pre verejné digitálne bunkové siete. V súčasnosti sú tieto frekvencie nepoužívané.

Úrad v roku 2017 uskutočnil verejnú konzultáciu o budúcom používaní týchto frekvencií a možnosti rozšírenia súčasného frekvenčného úseku o veľkosti 2×4,42 MHz alokovaného pre verejné siete na frekvenčný úsek o veľkosti 2×5 MHz.

Na základe výsledkov verejnej konzultácie, ako aj podpory efektívneho používania frekvencií sa úrad rozhodol rozšíriť súčasný frekvenčný úsek určený pre verejné siete na frekvenčný úsek 451 – 456 MHz / 461 – 466 MHz, čo predstavuje frekvenčné pásmo E-UTRA 72 (ďalej len „frekvenčné pásmo 450 MHz“).

Úrad uskutočňuje túto Verejnú diskusiu s cieľom zistiť záujem poskytovateľov elektronických komunikačných služieb o využívanie frekvencií z tohto frekvenčného pásma a nastavenia vhodných podmienok pre jeho pridelenie a využívanie.

1 Európsky právny rámec

Úrad implementoval rozhodnutie ECC/DEC/(04)06¹ o dostupnosti frekvenčných pásiem pre širokopásmové digitálne pozemné mobilné systémy PMR/PAMR vo frekvenčných pásmach 400 MHz a 800/900 MHz.

V roku 2004 úrad podpísal medzinárodnú dohodu medzi administráciami Rakúska, Českej republiky, Nemecka, Maďarska, [Talianska], Lichtenštajnska, Slovenskej republiky, Slovinska a Švajčiarska o preferenčnom rozdelení frekvenčných blokov vo frekvenčných pásmach 450,000 – 457,400 MHz a 458,400 – 460,000 MHz ako aj 460,000 – 467,400 MHz a 468,400 – 470,000 MHz.

V roku 2009 úrad podpísal medzinárodnú dohodu o koordinovaní frekvencií vo frekvenčnom pásme 450.000 – 460.000 / 460.000 – 470.000 MHz medzi administráciami Maďarska, Slovenskej republiky a Ukrajiny.

Úrad je spoločne s ďalšími 17 krajinami Európy signatárom dohody o koordinácii frekvencií medzi 29,7 MHz a 43,5 GHz pre pevnú službu a pozemnú pohyblivú službu – HCM dohoda.

Otázka č. 1.1: Máte záujem používať frekvencie z frekvenčného pásma 450 MHz na poskytovanie širokopásmových elektronických komunikačných služieb? Ak áno, tak odkedy?

Otázka č. 1.2: Kedy by mal úrad podľa Vášho názoru prideliť frekvencie z frekvenčného pásma 450 MHz na poskytovanie širokopásmových elektronických komunikačných služieb?

2 Európsky regulačný rámec

Podľa článku 8 odsek 1 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/21/ES² o spoločnom regulačnom rámci pre elektronické komunikačné siete a služby (ďalej len „rámcová smernica“)¹⁴ členské štáty zabezpečia, aby národné regulačné orgány pri vykonávaní regulačných úloh uvedených v tejto smernici a špecifických smerniciach, uskutočnili všetky zodpovedajúce opatrenia zamerané na dosiahnutie cieľov stanovených v odsekoch 2, 3, a 4 článku 8 rámcovej smernice. Takéto opatrenia musia byť primerané týmto cieľom.

Pokiaľ sa v článku 9 rámcovej smernice o rádiových frekvenciách neustanovuje inak, členské štáty v čo najväčšej miere zohľadňujú požiadavku technologickej neutrality regulácie a zabezpečia, aby národné regulačné orgány pri plnení regulačných úloh uvedených v tejto smernici a v špecifických smerniciach, a najmä úloh, ktoré majú zabezpečiť efektívnu hospodársku súťaž, postupovali podobne.

¹ <https://docdb.cept.org/download/f2300784-41f3/ECCDEC0406.PDF>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0021&from=sk>

Podľa článku 8 odsek 2 rámcovej smernice národné regulačné orgány podporujú súťaž pri poskytovaní elektronických komunikačných sietí, elektronických komunikačných služieb a pridružených prostriedkov a služieb okrem iného tým, že:

- a) zabezpečia, aby užívatelia vrátane užívateľov so zdravotným postihnutím, starších užívateľov a užívateľov s osobitnými sociálnymi potrebami mali maximálne výhody z hľadiska výberu, ceny a kvality,
- b) zabezpečia, aby nedošlo k narušeniu alebo obmedzeniu hospodárskej súťaže v odvetví elektronických komunikácií, ako aj pri prenose obsahu,
- c) podporia efektívne využívanie a správu zdrojov rádiových frekvencií a čísiel.

Podľa článku 8 odsek 3 rámcovej smernice národné regulačné orgány prispievajú k rozvoju vnútorného trhu okrem iného tým, že:

- a) odstránia pretrvávajúce prekážky pri poskytovaní elektronických komunikačných sietí, pridružených prostriedkov a elektronických komunikačných služieb na európskej úrovni,
- b) podporia budovanie a rozvoj transeurópskych sietí a súčinnosť (interoperabilitu) celoeurópskych služieb a prepojenie koniec - koniec,
- c) spolupracujú navzájom s Komisiou a BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) tak, aby zabezpečili rozvoj jednotného regulačného postupu a jednotné uplatňovanie tejto smernice a špecifických smerníc.

Podľa článku 8 odsek 5 rámcovej smernice národné regulačné orgány pri plnení cieľov politiky uvedených v odsekoch 2, 3 a 4 rámcovej smernice uplatňujú objektívne, transparentné, nediskriminačné a primerané regulačné zásady tým, že okrem iného:

- a) podporujú predvídateľnosť regulácie zabezpečením jednotného regulačného prístupu v náležitých obdobiach preskúmania,
- b) zabezpečujú, aby za podobných okolností nedochádzalo k diskriminácii pri zaobchádzaní s podnikmi, ktoré poskytujú elektronické komunikačné siete a služby,
- c) chránia hospodársku súťaž v prospech spotrebiteľov a prípadne podporujú hospodársku súťaž v oblasti infraštruktúry,
- d) podporujú efektívne investície do novej a zdokonaľovanej infraštruktúry a jej inovácie aj tým, že zabezpečujú, aby sa vo všetkých prístupových povinnostiach náležite zohľadnilo riziko, ktoré znášajú investičné spoločnosti, a umožňujú rôzne dohovory o spolupráci investorov a strán, ktoré sa snažia získať prístup, aby sa diverzifikovalo riziko investovania, pričom sa zabezpečí zachovanie konkurencieschopnosti na trhu a zásada nediskriminácie,
- e) náležite zohľadňujú odlišné situácie v oblasti hospodárskej súťaže a spotrebiteľov v rozličných geografických oblastiach jedného členského štátu,
- f) ukladajú regulačné povinnosti ex ante len vtedy, keď neexistuje efektívna a trvalo udržateľná hospodárska súťaž, a uvoľňujú alebo rušia tieto povinnosti, keď je táto podmienka splnená.

Podľa článku 8a odsek 1 rámcovej smernice členské štáty spolupracujú navzájom a s Komisiou pri strategickom plánovaní, koordinácii a harmonizácii využívania rádiového frekvenčného spektra v Európskom spoločenstve. Na tieto účely zohľadňujú okrem iného aspekty politik Európskej únie týkajúce sa hospodárstva, bezpečnosti, zdravia, verejného

záujmu, slobody prejavu, kultúry, vedy, spoločnosti a techniky, ako aj rozličné záujmy skupín užívateľov rádiového frekvenčného spektra, aby sa optimalizovalo jeho využitie a aby sa predchádzalo škodlivému rušeniu.

Podľa článku 8a odsek 2 rámcovej smernice členské štáty vzájomnou spoluprácou a spoluprácou s Komisiou podporujú koordináciu prístupov v rámci politiky rádiového frekvenčného spektra v Európskom spoločenstve a prípadné harmonizované podmienky týkajúce sa dostupnosti rádiového frekvenčného spektra a jeho efektívneho využívania na vybudovanie a fungovanie vnútorného trhu v oblasti elektronických komunikácií.

Podľa článku 9 rámcovej smernice členské štáty zabezpečia účinnú správu rádiových frekvencií pre elektronické komunikačné služby na svojom území v súlade s článkom 8 rámcovej smernice, pričom náležite zohľadňujú skutočnosť, že rádiové frekvencie sú verejným majetkom s významnou spoločenskou, kultúrnou a hospodárskou hodnotou. Zabezpečia, aby pridelovanie frekvenčného spektra pre elektronické komunikačné služby a vydávanie všeobecných povolení alebo individuálnych práv na používanie takýchto rádiových frekvencií príslušnými vnútroštátnymi orgánmi bolo založené na objektívnych, transparentných, nediskriminačných a primeraných kritériách.

Podľa článku 9 odsek 2 rámcovej smernice členské štáty podporujú harmonizáciu používania rádiových frekvencií v celom Spoločenstve v súlade s potrebou zabezpečiť ich účinné a efektívne využitie, a to aj v rámci úsilia o dosiahnutie výhod pre spotrebiteľov, ako sú napríklad úspory z rozsahu alebo interoperabilita služieb. Konajú pritom v súlade s článkom 8 rámcovej smernice a s rozhodnutím č. 676/2002/ES (rozhodnutie o rádiovom frekvenčnom spektre).

Podľa článku 5 odsek 2 druhý pododsek smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/20/ES o povolení na elektronické komunikačné siete a služby (ďalej len „smernica o povolení“) 15, bez toho, aby boli dotknuté osobitné kritériá a postupy prijaté členskými štátmi na účely udeľovania práv na používanie rádiových frekvencií poskytovateľom služieb obsahu rozhlasového alebo televízneho vysielania, aby sa zabezpečilo plnenie cieľov všeobecného záujmu v súlade s právom Spoločenstva, sa práva na používanie rádiových frekvencií a čísel udeľujú postupmi, ktoré sú otvorené, objektívne, transparentné, nediskriminačné a primerané a v prípade rádiových frekvencií v súlade s ustanoveniami článku 9 rámcovej smernice. Výnimka z požiadavky na otvorené postupy sa môže uplatniť v prípadoch, keď je udelenie individuálnych práv na používanie rádiových frekvencií poskytovateľom služieb obsahu rozhlasového alebo televízneho vysielania potrebné na splnenie cieľa všeobecného záujmu vymedzeného členskými štátmi v súlade s právom Spoločenstva.

Podľa článku 7 odsek 3 smernice o povolení, ak je potrebné obmedziť udeľovanie práv na používanie rádiových frekvencií, členské štáty udelia takéto práva na základe výberových kritérií, ktoré musia byť objektívne, transparentné, nediskriminačné a primerané. Všetky takéto výberové kritériá musia prikladať náležitý význam dosiahnutiu cieľov článku 8 rámcovej smernice a splneniu požiadaviek článku 9 rámcovej smernice. Podľa článku 5 odsek 1 RSPP členské štáty podporia efektívnu hospodársku súťaž a zabránia narušeniu hospodárskej súťaže na vnútornom trhu elektronických komunikačných služieb v súlade s rámcovou smernicou a smernicou o povolení, pričom pri udeľovaní práv na používanie frekvenčného spektra užívateľom súkromných elektronických komunikačných sietí zohľadnia aj otázky hospodárskej súťaže.

Podľa článku 5 odsek 2 RSPP na účely podpory efektívnej hospodárskej súťaže a v záujme zabránenia narušeniu hospodárskej súťaže na vnútornom trhu elektronických komunikačných služieb podľa článku 1 RSPP bez porušenia pravidiel hospodárskej súťaže a opatrení prijatých členskými štátmi na dosiahnutie cieľov všeobecného záujmu v súlade s článkom 9 odseky 3 a 4 rámcovej smernice, môžu členské štáty:

- a) obmedziť množstvo spektra, ktoré je pridelené jednému podniku, alebo pripojiť v určitých pásmach alebo v určitých skupinách pásiem s podobnými vlastnosťami (napríklad frekvenčné pásma pod 1 GHz) pridelených pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb, k takýmto právam na používanie podmienky, ako napríklad poskytovanie veľkoobchodného prístupu, národného alebo regionálneho roamingu,
- b) ak je to vhodné s ohľadom na situáciu na vnútroštátnom trhu, rezervovať určitú časť frekvenčného pásma, alebo skupiny pásiem na pridelenie novým subjektom,
- c) odmietnuť udeliť nové práva na využívanie frekvenčného spektra, odmietnuť povoliť nové využívanie frekvenčného spektra v určitých pásmach alebo k udeleniu nových práv na využívanie alebo k povoleniu nového využívania frekvenčného spektra pripojiť podmienky, aby sa pridelením, prevodom alebo sústredením práv na využívanie zabránilo narušeniu hospodárskej súťaže,
- d) zakázať prevody práv na využívanie frekvenčného spektra, na ktoré sa nevzťahuje vnútroštátna kontrola fúzií alebo kontrola fúzií na úrovni EÚ, alebo im môžu uložiť podmienky, ak je pravdepodobné, že by tieto prevody mali za následok značné narušenie hospodárskej súťaže,
- e) upraviť existujúce práva v súlade so smernicou 2002/20/ES, ak je to potrebné na následnú nápravu narušenia hospodárskej súťaže akýmkoľvek prevodom alebo sústredením práv na využívanie rádiových frekvencií.

3 Právny rámec Slovenskej republiky

Podľa § 6 ods. 3 písm. e) zákona č. 351/2011 Z.Z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o elektronických komunikáciách“), plní úrad povinnosti podporujúce efektívnu hospodársku súťaž, efektívne investície a inovácie, rozvoj spoločného trhu Európskej únie, záujmy všetkých občanov členských štátov na území Slovenskej republiky, zodpovedajúci prístup k sieťam, prepojenie sietí a interoperabilitu služieb a chráni slobodu výberu prevádzkovateľa.

Podľa § 6 ods. 3 písm. c) zákona o elektronických komunikáciách úrad spolupracuje s ministerstvom pri vypracúvaní návrhu národnej tabuľky frekvenčného spektra a vykonáva správu frekvenčného spektra.

Podľa § 11 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách, je úrad povinný konať a svoje rozhodnutia vydávať v súlade s princípmi efektívnosti, objektívnosti, transparentnosti, nediskriminácie, primeranosti a odôvodnenosti. Všetky svoje rozhodnutia, všeobecne záväzné právne predpisy a informácie, ktoré prispievajú k otvorenému a funkčne konkurenčnému trhu, zverejňuje na svojom webovom sídle, a ak tak ustanovuje tento zákon, aj vo vestníku, pričom tieto údaje priebežne aktualizuje.

Podľa § 11 ods. 3 písm. c) zákona o elektronických komunikáciách, úrad presadzuje efektívne využívanie frekvenčného spektra a čísiel a zabezpečuje ich správu.

Podľa § 30 ods. 1 písm. c) zákona o elektronických komunikáciách, úrad pri regulácii elektronických komunikácií podporuje efektívnu hospodársku súťaž pri poskytovaní sietí, služieb, pridružených prostriedkov a pridružených služieb najmä tým, že vykonáva správu frekvenčného spektra, ktorou je pridelenie frekvencií a určovanie podmienok, za ktorých je možné frekvencie používať.

Podľa § 32 ods. 7 zákona o elektronických komunikáciách, môže úrad obmedziť počet práv na používanie frekvencií uvedených v Pláne využívania frekvenčného spektra alebo predĺžiť trvanie existujúcich práv inak, ako bolo určené v pôvodných individuálnych povoleniach, pričom prihliadne na potrebu maximalizovať výhody pre používateľov a uľahčiť rozvoj hospodárskej súťaže. Úrad konzultuje návrh na obmedzenie počtu práv podľa § 10.

4 Výberové konanie

Výberové konanie bude úrad realizovať v súlade s § 33 zákona o elektronických komunikáciách.

Podľa § 33 ods. 1 zákona o elektronických komunikáciách, ak je potrebné obmedziť počet práv na používanie frekvencií, alebo v prípade vybraných frekvencií, ktorých podmienky pridelenia sú určené v Pláne využívania frekvenčného spektra, úrad vydáva individuálne povolenie na základe výsledku výberového konania podľa odsekov 2 až 17. Výberové konanie sa uskutočňuje formou elektronickej aukcie alebo bez aukcie. Úrad pred začatím výberového konania zverejní na svojom webovom sídle odôvodnenie formy výberového konania, ktorú sa rozhodol použiť v dotknutom výberovom konaní. Úrad vyhlási výberové konanie na základe žiadosti o vydanie individuálneho povolenia alebo z vlastného podnetu. Úrad počas výberového konania konanie o žiadosti o vydanie individuálneho povolenia preruší.

Podľa § 33 ods. 2 zákona o elektronických komunikáciách úrad začne výberové konanie výzvou na predloženie ponúk, v ktorej určí:

- formu výberového konania,
- frekvencie, frekvenčné bloky alebo frekvenčné pásmo, ktoré sú predmetom výberového konania,
- účel použitia, podmienky a zásady na optimálne využitie frekvencií,
- hodnotiace kritériá; ak sa uskutočňuje aukcia, jediným hodnotiacim kritériom je výška jednorazovej úhrady za pridelenie frekvencií,
- termín, do ktorého sa musí predložiť ponuka,
- požiadavky na obsah predkladaných podkladov do výberového konania, aby bola zabezpečená porovnateľnosť ponúk,
- výšku jednorazovej úhrady za pridelenie frekvencií ako očakávanú najnižšiu ponuku, ak ide o výberové konanie bez aukcie, alebo ako najnižšie podanie, ak ide o výberové konanie s aukciou; toto podanie sa považuje za ponuku,
- výšku a podmienky zloženia peňažnej zábezpeky alebo bankovej záruky, ak sa vyžaduje,
- ďalšie podklady na výberové konanie, ak je to potrebné,
- aukčný poriadok obsahujúci pravidlá aukcie, ak sa uskutočňuje aukcia.

Otázka č. 4.1: Aký spôsob pridelovania frekvencií z frekvenčného pásma 450 MHz preferujete (s akciou, bez aukcie, bez výberového konania - na základe individuálne podanej žiadosti)?

5 Súčasný stav vo frekvenčných úsekoch 450,8 – 456,2 MHz / 460,8 – 466,2 MHz

Frekvencie z frekvenčného pásma 450 MHz sú alokované ako pre verejné siete, frekvenčný úsek 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz, tak aj pre úzkopásmové siete PMR. Súčasný stav jednotlivých častí frekvenčného pásma 450 MHz, ktorých sa táto verejná diskusia týka je popísaný v kapitolách 5.1 a 5.2.

5.1 Verejné siete - frekvenčný úsek 451,31 – 455,73 MHz / 461,31 – 465,73 MHz

Duplexný frekvenčný úsek 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz bol pôvodne využívaný pre poskytovanie verejnej rádiatelefontnej služby prostredníctvom technológie NMT (Nordic Mobile Telephone) a neskôr F-OFDM (Fast Low-latency Access with Seamless Handoff - Orthogonal Frequency Division Multiplexing). V súčasnej dobe frekvencie z daného frekvenčného úseku používané nie sú, a teda môžu byť pridelené záujemcom o ich využívanie.

V súčasnosti je pre duplexný frekvenčný úsek 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz v súlade s prílohou k Plánu využívania frekvenčného spektra FP/MS – 06/rev.1 (ďalej len „príloha k Plánu“) stanovená šírka jedného kanála 200 kHz alebo 1,25 MHz. Základňové stanice môžu vysielat' na frekvenciách 461,31 MHz – 465,73 MHz s maximálnym vyžiareným výkonom 200 W / 1,25 MHz alebo 40 W / 200 kHz. Terminálové stanice môžu vysielat' na frekvenciách 451,31 MHz – 455,73 MHz s maximálnym vyžiareným výkonom 1 W / 1,25 MHz a 2 W / 200 kHz.

Frekvencie z duplexného frekvenčného úseku 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz sú určené pre verejnú rádiatelefontnú sieť a pridelujú sa vo výberovom konaní.

Úrad v záujme podpory nových druhov technológií a dosiahnutia flexibilného, ako aj efektívneho využívania frekvenčného spektra, vychádzajúc pri tom z vyššie popísanej situácie pripravuje aktualizácia prílohy k Plánu využívania frekvenčného spektra.

5.2 Úzkopásmové siete – frekvenčný úsek 450,8 – 456,2 MHz / 460,8 – 466,2 MHz

Frekvencie z frekvenčného úseku 450,80 MHz – 451,31 MHz / 460,80 MHz – 461,31 MHz sú určené pre úzkopásmové PMR systémy so šírkou kanálu 12,5 kHz.

Frekvencie z frekvenčného úseku 455,73 MHz – 456,20 MHz / 465,73 MHz – 466,20 MHz sú určené pre úzkopásmové PMR systémy so šírkou kanálu 20 kHz.

Úrad v súčasnosti neprideľuje frekvencie pre úzkopásmové PMR systémy z týchto frekvenčných úsekov, okrem krátkodobých individuálnych povolení, s cieľom uvoľniť frekvencie pre ucelený frekvenčný úsek 451 – 456 MHz / 461 – 466 MHz.

V rámci uvoľňovania predmetného frekvenčného pásma úrad uvažuje aj s ochranným pásmom medzi úzkopásmovými sieťami a širokopásmovými verejnými sieťami o veľkosti 200 kHz. Celkovo je preto potrebné preusporiadať frekvencie z frekvenčných častí 450,8 – 456,2 MHz / 460,8 – 466,2 MHz.

Úrad v súčasnosti eviduje 12 držiteľov individuálnych povolení na používanie frekvencií, ktorých sa dané preusporiadanie frekvencií dotýka. Ide prevažne o lokálne úzkopásmové siete. Platnosti individuálnych povolení vydané úradom na používanie týchto frekvencií, ako aj lokality používania, sú definované v tabuľke č. 5.1.

Číslo povolenia	Platnosť povolenia	Lokalita nasadenia	Frekvencia
1210501080	31.12.2022	Dvorníky- Včeláre pri Turni nad Bodvou	451,0500 / 461,0500 MHz
1310501126	31.12.2023	Trnava	450,8500 / 460,8500 MHz
1510501086	31.12.2020	Košice	450,8375 MHz
1510501140	31.12.2020	Poprad	456,1100 / 466,1100 MHz
1610501034	31.12.2021	Zvolen	450,91875 / 460,91875 MHz
1610501104	31.12.2021	Komárno	450,81875 / 460,81875 MHz
1610501117	31.12.2021	Bratislava	451,1375 / 461,1375 MHz
1610501194	31.12.2021	Bratislava	450,8500 MHz
1710501059	31.12.2022	Trenčín	450,8875 / 460,8875 MHz
1710501118	31.12.2022	Bratislava	451,2125 / 461,2125 MHz
1710501137	31.12.2022	Bratislava	451,225 / 461,225 MHz
1710501206	31.12.2023	Západné Slovensko	450,9000 / 460,9000 MHz 450,9375 / 460,9375 MHz 450,9500 / 460,9500 MHz 451,0000 / 461,0000 MHz 451,0500 / 461,0500 MHz 451,1125 / 461,1125 MHz 451,1875 / 461,1875 MHz
9910501254	31.12.2023	Slovenská republika	451,0125 / 461,0125 MHz 451,0250 / 461,0250 MHz 451,1500 / 461,1500 MHz

Tabuľka č. 51: Platné individuálne povolenia vydané úradom pre frekvenčný úsek 450,8 MHz - 456,2 MHz / 460,8 MHz – 466,2 MHz

Úrad je pripravený rokovať s držiteľmi individuálnych povolení uvedených v tabuľke č. 5.1 o skoršom ukončení používania týchto frekvencií pred termínom vypršania platnosti príslušného individuálneho povolenia s cieľom vytvorenia uceleného bloku o veľkosti 2×5,00 MHz pre frekvenčné pásmo 450 MHz.

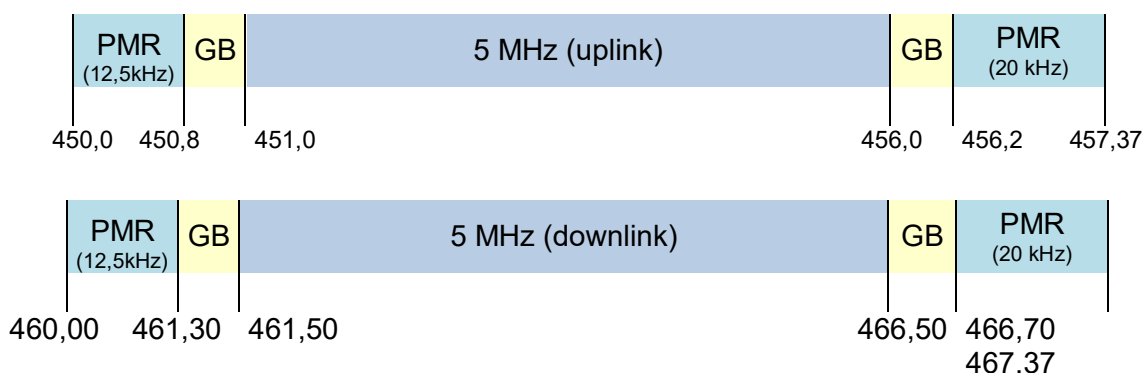
Otázka č. 5.1: V prípade aktuálneho záujmu o frekvenčné pásmo 450 MHz a v prípade neúspešných rokovaní so súčasnými držiteľmi individuálnych povolení o predčasnom uvoľnení pridelených frekvencií, myslíte si že by bolo vhodné lokálne obmedzenie ich používania pre poskytovanie širokopásmových elektronických komunikačných služieb do skončenia platnosti predmetných individuálnych povolení?

6 Budúce využívanie frekvenčného pásma 450 MHz

Úrad s cieľom podporiť efektívne používanie frekvencií, ako aj rozvoj nových širokopásmových technológií podporuje možnosť vytvorenia jedného uceleného frekvenčného bloku 2×5,00 MHz. Úrad preto plánuje rozšírenie úseku o veľkosti 2×4,42 MHz aktuálne určeného pre verejnú službu na ucelený duplexný blok vo frekvenčnom pásme 451 – 456 MHz / 461 – 466 MHz v súlade so špecifikáciou pre frekvenčné pásmo E-UTRA 72.

V dolnej časti pod frekvenčným pásmom 450 MHz, t.j. vo frekvenčnom úseku 450,0 MHz – 450,8 MHz / 460,0 MHz – 460,8 MHz úrad plánuje ponechanie súčasnej prevádzky PMR sietí s kanálovým rastrom 12,5 kHz. Vo vrchnej časti nad frekvenčným pásmom 450 MHz, t.j. 456,2 MHz – 457,37 MHz / 466,2 MHz – 467,37 MHz úrad taktiež plánuje ponechať prevádzku PMR sietí s kanálovým rastrom 20 kHz. Pre minimalizovanie možnosti vzniku rušenia medzi širokopásmovými a úzkopásmovými systémami úrad zavedie ochranné pásmo (guard band – „GB“) o veľkosti 200 kHz medzi rôznymi druhmi služieb.

Úrad plánuje vo výberovom konaní prideliť frekvencie 451,0 MHz – 456,0 MHz určené pre uplink a frekvencie 461,0 MHz – 466,0 MHz určené pre downlink. Grafické znázornenie budúceho usporiadania frekvenčného pásma 450 – 457,37 MHz / 460,00 MHz – 467,37 MHz je uvedené na obrázkoch č 6.2.



Obrázok č. 6.1: Grafické znázornenie frekvenčného úseku 450,00 MHz – 457,37 MHz / 460,00 MHz – 467,37 MHz

Základné technické parametre pre frekvenčné pásmo 450 MHz sú špecifikované v tabuľke č.6.1 a vychádzajú z 3GPP LTE a ECC správy 240³.

³ <https://docdb.cept.org/download/1886c872-fec6/ECCREP240.PDF>

Parameter	Hodnota	Poznámka
Typ prevádzky	FDD – frekvenčne delený duplex	
Šírka kanálu	1,4 MHz / 3,00 MHz / 5,00 MHz	Ochranné pásmo medzi širokopásmovou a úzkopásmovou službou je 200 kHz.
Duplexný odstup	10 MHz	
Max. výkon zariadenia	47 dBm	pre BTS
	31 dBm	pre terminály
Základná hraničná hodnota výkonu TRP pre BTS	60 dBm	pre BTS
	31 dBm	pre terminály

Tabuľka č. 6.1: Základné technické parametre pre širokopásmové siete vo frekvenčnom pásme 450 MHz

Otázka č. 6.1: Súhlasíte s navrhovaným rozšírením frekvenčného úseku aktuálne určeného pre verejnú rádiovú službu na blok o veľkosti 2×5,00 MHz vo frekvenčných úsekoch 451 – 456 MHz / 561 – 466 MHz?

Otázka č. 6.2 Myslíte si, že by mal úrad časť frekvencií z frekvenčného pásma 450 MHz vyčleniť pre niektorý subjekt na trhu (priemysel), prípadne pre iné použitie (PPDR, neverejnú sieť, atď.)? Svoju odpoveď zdôvodnite.

Otázka č. 6.3: Mal by úrad podľa Vášho názoru vyčleniť frekvencie z frekvenčného pásma 450 MHz na lokálne / regionálne / celoplošne použitie alebo ich kombináciu?

Otázka č. 6.4: Myslíte si, že navrhované ochranné pásmo (GB) so šírkou 200 kHz je postačujúce na zaistenie nerušenej prevádzky sietí používajúcich susedné frekvencie?

Otázka č. 6.5: V prípade ak by úrad prideloval frekvencie výberovým konaním, aké rozvojové kritéria by mal úrad stanoviť?

Záver

Úrad za účelom zabezpečenia efektívneho využívania frekvenčného pásma 450 MHz s vhodne stanovenými technickými parametrami a podmienkami otvára spoločnú verejnú diskusiu o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 450 MHz určených pre pozemské systémy poskytujúce elektronické komunikačné služby. Svoje stanoviská k otázkam definovaným úradom, ako aj pripomienky a návrhy nad rámec týchto otázok, prosím, predložte v písomnej alebo elektronickej forme v lehote do 19.11.2020. Úrad zároveň uvíta zdôvodnenie vašich odpovedí.

Verejná diskusia

o budúcom využívaní frekvencií z frekvenčného pásma 450 MHz

Údaje o respondentovi

Názov / meno:

Adresa:

Kontaktná osoba:

Štát:

Tel.: _____

e-mail:

Príspevky do verejnej konzultácie je možné zasielať v tlačenej forme na adresu:

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

alebo v elektronickej forme na e-podatelna@teleoff.gov.sk. v termíne do 19.11.2020.