



VEREJNÁ KONZULTÁCIA

o zmene plánu využívania frekvenčného spektra

Dňa 22. októbra 2011 bol v Zbierke zákonov SR uverejnený zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách, ktorý nadobudol účinnosť 01. 11. 2011. V §32 ods. 2 sa uvádza: Úrad vydáva individuálne povolenie podľa plánu využívania frekvenčného spektra, ak je to potrebné na

- a) predchádzanie škodlivému rušeniu,
- b) zabezpečenie technickej kvality služby,
- c) zabezpečenie efektívneho využívania frekvenčného spektra alebo
- d) plnenie iných cieľov všeobecného záujmu vymedzených v súlade s medzinárodnou zmluvou, ktorou je Slovenská republika viazaná.

Na základe §32 ods. 7 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.

Za účelom zabezpečenia efektívneho využívania frekvenčného spektra s vhodne stanovenými podmienkami, ako i stanovenia jasných pravidiel, a nediskrimináciu prístupu k frekvenciám **úrad otvára** verejnú konzultáciu o zmene plánu využívania frekvenčného spektra.

Jej výsledky budú pre úrad nápomocné najmä pri rozhodovaní o:

- spôsobe pridelovania jednotlivých frekvencií uvedených v pláne,
- stanovení podmienok uvedených vo výzve na predkladanie ponúk do výberového konania,
- počte vydaných individuálnych povolení,
- stanovení podmienok prevodu alebo prenájmu práv v individuálnom povolení.

Zoznam príloh k plánu frekvenčného spektra a frekvenčných úsekov, ktorých sa zmena týka:

| Príloha č. | Označenie | Frekvenčné pásmo v MHz |
|------------|------------|---|
| 1. | FP/MS-01 | 925 - 960/880 - 915 |
| 2. | FP/MS-02 | 1805 - 1880/1710 - 1785 |
| 3. | FP/MS-03 | 1900 - 1920, 2010 - 2025 |
| 4. | FP/MS-04 | 2110 - 2170/1920 - 1980 |
| 5. | FP/MS-07 | 451,31 - 455,73/461,31 - 465,73; 461,31 - 465,73/451,31 - 455,73 |
| 6. | FP/MS-09 | 876 - 880/921 - 925; 921 - 925/876 - 880 |
| 7. | FP/MS-10 | 870 - 876/915 - 921; 915 - 921/870 - 876 |
| 8. | FP/MS-11 | 2500 - 2690 |
| 9. | FP/FS - 04 | 3 410 – 3 600 |
| 10. | FP/FS - 10 | 10 150 – 10 650 |
| 11. | FP/FS - 18 | 26 000 |
| 12. | FP/FS - 20 | 29 000 |
| 13. | FP/FS - 25 | 40 500 – 43 500 |

Prílohu k plánu využívania frekvenčného spektra FP/MS-07 navrhujeme zrušiť, nakoľko frekvenčného pásma 451,31 MHz – 455,73 MHz / 461,31 MHz – 465,73 MHz nie sú využívané pre prevádzku analógových rádiových sietí.

Návrhy znení príloh k plánu využívania frekvenčného spektra sú uvedené nižšie.

Pokiaľ ste sa rozhodli prispieť svojim názorom do tejto verejnej konzultácie, dovoľujeme si Vás požiadať, aby Vaše príspevky boli vecné, pokiaľ možno s jasnou a konkrétnou formuláciou textu a s príslušným odôvodnením. Zoznam otázok je uvedený nižšie.

Vaše príspevky môžete zasielať v elektronickej forme v termíne do 30. novembra 2011 s označením „**Zmena plánu využívania frekvenčného spektra - verejná konzultácia**“ na adresu e-podatelna@teleoff.gov.sk. Všetkým prispievateľom do tejto verejnej diskusie vopred ďakujeme.

V Bratislave dňa 15. november 2011

Ing. Milan Mizera
riaditeľ OSFS

Údaje o respondentovi

Názov / meno:

Adresa:

Kontaktná osoba:

Štát:

Tel.: _____ **Fax.:** _____

e-mail:

Príloha č. 1

FP/MS – 01/rev.1

Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek

925 – 960 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|---|
| Frekvenčný úsek | T _x 925 – 960 MHz R _x 880 – 915 MHz | |
| Druh frekvencií | Harmonizované v ECA pre paneurópske verejné digitálne bunkové elektronické siete. | |
| Max. výkon zariadenia | Bude stanovený v zmysle platných medzinárodných dohôd. | |
| Šírka kanálu | 200 kHz | |
| Duplexný odstup | 45 MHz | |
| Modulácia | GMSK, 8-PSK, QAM | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Verejná rádiatelefónna služba | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | EN 301 502 V8.1.2 | |
| Štandard zariadenia pre frekvenčné plánovanie | EN 300 609-4 V8.0.2 TS 101 087 V8.11.0 | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | | |
| Vzťahujúce sa dokumenty EK | 2009/114/ES 2009/766/ES | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvenčnicí: 3 | Vymedzenie frekvenčných kanálov podniku. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením č. VPR – 03/2009. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom pásme. | |
| Špecifické podmienky | Pokiaľ pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach nie sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami, vzhľadom na to, že frekvenčné pásmo je zdieľané s inými službami, je potrebná medzinárodná koordinácia. | |

V Bratislave dňa dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd. mm. 2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Príloha č. 2

FP/MS – 02/rev.1

Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek

1 805 – 1 880 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|--|
| Frekvenčný úsek | Tx 1 805 – 1 880 MHz Rx 1 710 – 1 785 MHz | Frekvencie nad 1871 MHz sa pre tieto služby nepridávajú do doby plného využitia úseku 1805 – 1871 MHz |
| Druh frekvencií | Harmonizované v ECA pre paneurópske verejné digitálne bunkové elektronické siete | |
| Max. výkon zariadenia | Bude stanovený v zmysle platných medzinárodných dohôd. | |
| Šírka kanálu | 200 kHz | |
| Duplexný odstup | 95 MHz | |
| Modulácia | GMSK, 8-PSK, QAM | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Verejná rádiatelefónna služba | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | EN 301 502 V8.1.2 | |
| Štandard zariadenia pre frekvenčné plánovanie | EN 300 609-4 V8.0.2 TS 101 087 V8.11.0 | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | | |
| Vzťahujúce sa dokumenty EK | 2009/114/ES 2009/766/ES | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 3 | Vymedzenie frekvenčných kanálov podniku. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením č. VPR - 03/2009. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pokiaľ pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach nie sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami, vzhľadom na to, že frekvenčné pásmo je zdieľané s inými službami, je potrebná medzinárodná koordinácia. | |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Príloha č. 3

FP/MS – 03

Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek

1 900 – 1 920 MHz

2 010 – 2 025 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|---|
| Frekvenčný úsek | 1 900 – 1 920 MHz 2 010 – 2 025 MHz | nepárované frekvencie |
| Druh frekvencií | Harmonizované v ECA pre paneurópske verejné digitálne elektronické siete 3G | |
| Max. výkon zariadenia | Podľa štandardu | |
| Šírka kanálu | - | |
| Duplexný odstup | - | |
| systemy | TDD | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Verejná mobilná elektronická služba | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | | |
| Štandard zariadenia pre frekvenčné plánovanie | | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ITU-R P.1546 ERC/DEC/(97)07 ERC/DEC/(00)01 ERC/DEC/(99)25 ERC/REC/(01)01 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 3 | Vymedzenie frekvenčných úsekov podniku. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami | |

V Bratislave dňa dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Príloha č. 4

FP/MS – 04

Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek

2 110 – 2 170 MHz / 1 920 – 1 980 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|---|
| Frekvenčný úsek | Tx 2 110 – 2 170 MHz Rx 1 920 – 1 980 MHz | |
| Druh frekvencií | Harmonizované v ECA pre paneurópske verejné digitálne elektronické siete 3G | |
| Max. výkon zariadenia | Podľa štandardu | |
| Šírka kanálu | 200 kHz | |
| Duplexný odstup | - | |
| systémy | FDD | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Verejná mobilná elektronická služba | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | | |
| Štandard zariadenia pre frekvenčné plánovanie | | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ITU R P.1546 ERC/DEC/(97)07 ERC/DEC/(00)01 ERC/DEC/(99)25 ERC/REC/(01)01 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 3 | Vymedzenie frekvenčných úsekov podniku. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami | |

V Bratislave dňa dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011

predseda TÚ SR

Ing. Ladislav Mikuš

Príloha č. 5

FP/MS – 06
Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek
451,31 – 455,73 MHz
461,31 – 465,73 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|--|
| Frekvenčný úsek | Rx 451,31 – 455,73 MHz Tx 461,31 – 465,73MHz | pre BTS |
| | Rx 461,31 – 465,73MHz Tx 451,31 – 455,73 MHz | pre terminály |
| Max. výkon zariadenia | Nie je stanovený | |
| Max. vyžiarený výkon (ERP) | 200W/1,25 MHz 40W/200 kHz | pre BTS |
| | 1W/1,25 MHz 2W/200 kHz | pre terminály |
| Šírka kanálu | 200 kHz, 1,25 MHz | |
| Duplexný odstup | 10 MHz | |
| Modulácia | GMSK, 8-PSK, QPSK, 16QAM, 64QAM | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Verejná rádiatelefonná služba | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | Nie je stanovený | |
| Štandard zariadenia pre frekvenčné plánovanie | Nie je stanovený | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ECC/DEC/(04)06 | Ochranné pásmo medzi širokopásmovou a úzkopásmovou službou je 250 kHz |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 1 | Vymedzenie frekvenčných kanálov operátorovi. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje operátor v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami (Agreement Vienna 2004) | Rozdelené na 200 kHz bloky, na preferenčné a nepreferenčné frekvencie |

V Bratislave dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011

predseda TÚ SR

Ing. Ladislav Mikuš

Príloha č. 6

FP/MS – 09/rev.1
Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek
876,000 – 880,000 MHz
921,000 – 925,000 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|----------------------------------|--|--|
| Frekvenčný úsek | Rx 876,000 – 880,000 MHz Tx 921,000 – 925,000 MHz | pre BTS |
| | Rx 921,000 – 925,000 MHz Tx 876,000 – 880,000 MHz | pre terminály |
| Druh frekvencií | Harmonizované pre neverejné rádiatelefonne siete GSM-R | |
| Max. vyžiarený výkon | pre terminály 2W pre BTS špecifikovaný v povolení na prevádzku rádiového zariadenia | |
| Šírka kanálu | 200 kHz | |
| Duplexný odstup | 45 MHz | |
| Modulácia | GMSK | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Neverejná rádiatelefonna služba pre komunikačné systémy železničnej dopravy | |
| Harmonizovaný štandard ETSI | EN 301 511 EN 301 502 | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU, ECC | ECC/DEC/(02)05 ECC/DEC/(02)09 ECC/DEC/(02)10 ERC T/R-25-09 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | <i>ndividuálne</i> Počet práv na používanie frekvencií: 1 | Prevádzkovateľom siete GSM-R môže byť len právnická osoba, ktorej predmetom činnosti je prevádzkovanie železničných dráh podľa osobitného predpisu (zákon č. 258/1993 Z.z. v platnom znení) Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením VPR – 07/2003 |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami (HCM Agreement, Vilnius 2005) | |

V Bratislave dňa dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd. mm. 2011

Ing. Ladislav Mikuš
preedseda TÚ SR

Príloha č. 7

FP/MS – 10
Príloha k plánu využitia frekvenčného spektra pre úsek
870,000 – 876,000 MHz
915,000 – 921,000 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|--|--|---|
| Frekvenčný úsek | 870,000- 872,000MHz 915,000-917,000MHz | nie je využívaný |
| | 875,800-876 MHz 920,800-921 MHz | ochranné úseky |
| | Rx 872,000 – 875,800 MHz Tx 917,000 – 920,800 MHz | pre základňové stanice |
| | Rx 917,000 – 920,800 MHz Tx 872,000 – 875,800 MHz | pre koncové zariadenia |
| Max. vyžiarený výkon | 200W/1,25 MHz 40W/200 kHz | pre základňové stanice |
| | 1W/1,25 MHz 2W/200 kHz | pre koncové zariadenia |
| Šírka kanálu | 200 kHz, 1,25 MHz | |
| Duplexný odstup | 45 MHz | |
| Modulácia | GMSK,8-PSK,QPSK,16QAM,64QAM a pod. | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Pozemná pohyblivá služba | |
| ETSI harmonizovaný štandard pre zariadenia | EN 301 449 V1.1.1 EN 302 426 V1.1.1 EN 301 526 V1.1.1 | pre technológiu CDMA |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU, ECC | ECC/DEC/(04)06 ECC Report 42 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 1 | Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením VPR-05/2005 |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Plánuje podnik v pridelenom úseku | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami (HCM Agreement, Vilnius 2005) | |

V Bratislave dňa dd . mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd. mm. 2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Príloha č. 8

FP/MS – 11

Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek

2 500 – 2 690 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|--|
| Frekvenčný úsek | 2 500 – 2 570 MHz 2 620 – 2 690 MHz 2 570 – 2 620 MHz | Frekvenčný úsek pre terminálové stanice Frekvenčný úsek pre základňové stanice Frekvenčný úsek pre TDD |
| Max. výkon zariadenia | Bude stanovený v zmysle platných medzinárodných dohôd | - |
| Max. vyžiarený výkon | Základňová stanica: e.i.r.p. 61 dBm/5 MHz Terminálová stanica: e.i.r.p. 35 dBm/5 MHz | V zmysle prílohy rozhodnutia EK č. 2008/477/EC |
| Šírka kanálu | 5 MHz | V zmysle prílohy rozhodnutia EK č. 2008/477/EC |
| Duplexný odstup | 120 MHz – pre FDD | V zmysle prílohy rozhodnutia EK č. 2008/477/EC |
| Modulácia | Nie je stanovená | Bude stanovená v individuálnom povolení |
| Druh rádiokomunikačnej služby | Širokopásmové siete na poskytovanie elektronických komunikačných služieb | - |
| Harmonizovaný štandard ETSI pre zariadenie pre anténu | EN 302 326-2 EN 302 326-3 | - |
| Vzťahujúce sa dokumenty | 2008/477/EC | Dokument EK |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií:3 | Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne v rámci prideleného frekvenčného pásma | Terminálové stanice povolené všeobecným povolením |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Vykonáva podnik v pridelenom úseku | - |
| Špecifické podmienky | Pokiaľ pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach nie sú stanovené podmienky medzinárodnými dohodami, je potrebná medzinárodná koordinácia frekvencií | Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií nie je možné previesť alebo prenajať inej osobe. |

V Bratislave dňa dd. mm. 2011

Táto príloha nadobúda účinnosť dňom dd. mm. 2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

FP/FS – 04/rev.2

Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek

3 410 – 3 600 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|---|---|
| Frekvenčný úsek | 3 410 – 3 500 MHz 3 510 – 3 600 MHz | f f |
| F ₀ | | |
| Max. výkon zariadenia | 35 dBm | |
| Max. vyžiarený výkon | 17 dBW | |
| Šírka kanálu | 7 MHz | Základná šírka použitá pri medzinárodných dohodách. Skutočné využitie 0,5 MHz, 3,5 MHz, 7 MHz. |
| Duplexný odstup | 100 MHz | |
| Modulácia | Min. 4 FSK | |
| Prenosová kapacita | Nie je stanovená | |
| Druh služby podľa Rádiokomunikačného poriadku | Pevná, bod-multibod (P-MP) | Výlučne verejné prístupové siete. |
| Harmonizovaný štandard ETSI pre zariadenie pre anténu | EN 302 326-2 V1.2.2 (2007-06) EN 302 326-3 V1.2.2 (2007-06) | |
| Štandard pre frekvenčné plánovanie | EN 302 326-1 V1.2.2 (2007-06) | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ERC/REC 14-03/ príloha B | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 4 | Celoplošné vymedzenie frekvenčného úseku podniku Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne na každú hlavnú a retranslačnú stanicu. | Frekvencie pre terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Vykonáva podnik v pridelenom úseku. | |
| Špecifické podmienky | Pre využívanie frekvencií v hraničných oblastiach sú podmienky stanovené medzinárodnými dohodami. | Využívanie frekvencií ochranných kanálov je možné iba po dohode držiteľov povolení, ktorí majú pridelené susedné bloky. |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Táto príloha k plánu využívania frekvenčného spektra nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011.

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Kanálovanie pásma:

| Kanál č. | f (MHz) | f' (MHz) |
|-------------|------------|-------------|
| 1 | 3413,5 | 3513,5 |
| 2 | 3420,5 | 3520,5 |
| 3 | 3427,5 | 3527,5 |
| 4 | 3434,5 | 3534,5 |
| 5 | 3441,5 | 3541,5 |
| 6 | 3448,5 | 3548,5 |
| 7 | 3455,5 | 3555,5 |
| 8 | 3462,5 | 3562,5 |
| 9 | 3469,5 | 3569,5 |
| 10 | 3476,5 | 3576,5 |
| 11 | 3483,5 | 3583,5 |
| 12 | 3490,5 | 3590,5 |

Príloha č. 10

FP/FS – 10/rev. 5

Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek

10 150 – 10 650 MHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|---|
| Frekvenčný úsek | 10 150 – 10 300 MHz 10 500 – 10 650 MHz | Pre frekvenčný úsek 10600-10650 MHz platí obmedzenie podľa ECC/DEC/(10)01, Príloha A |
| F ₀ | 11 701 MHz | |
| Max. výkon zariadenia | 27 dBm | |
| Šírka kanálu | 7 MHz | Možné aj 0,5 MHz, alebo 3,5 MHz |
| Duplexný odstup | 350 MHz | |
| Modulácia | Min. 4 PSK a pod. | |
| Prenosová kapacita | - | Je definovaná prideleným kanálom a min. modulačnou metódou |
| Druh služby podľa Rádiokomunikačného poriadku | Pevná bod-multibod (P-MP) | Pre prístupové elektronické komunikačné siete |
| Harmonizovaný štandard ETSI pre zariadenie pre anténu | EN 302 326-2 V1.2.2 (2007-06) EN 302 326-3 V1.2.2 (2007-06) | |
| Štandard pre frekvenčné plánovanie | EN 302 326-1 V1.2.2 (2007-06) | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ITU-R F.746 CEPT/ERC/REC 12-05 ECC/DEC/(10)/01 | VPR-4/2002, RR19-03, RR19-04 |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním – lokálne ¹ Počet práv na používanie frekvencií v jednej lokalite je 7. Prideluje sa blok frekvencií 2 x 7 MHz | Lokalitou sa rozumie okres v súlade s územným a správnym usporiadaním SR podľa zákona č. 221/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov s výnimkou Bratislavy a Košíc ² Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Centrálne a retranslačná stanica individuálne Prevádzkovanie terminálových staníc je povolené všeobecným povolením | Povolenie prevádzkovania centrálnej a retranslačnej stanice podlieha koordinácii podľa HCM dohody. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Vykonáva podnik v pridelenom frekvenčnom úseku v danej lokalite | Podmienky využívania pridelených frekvencií sa stanovujú v povolení |
| Špecifické podmienky | Výlučne pre lokálne siete verejné aj neverejné, nie pre regionálne, alebo celoplošné siete | |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Táto príloha k plánu využívania frekvenčného spektra nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011.

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

¹Individuálne, ak bol žiadateľovi v danom frekvenčnom bloku pridelený aspoň jeden kanál pred 10.11.2008.

²Lokalita Bratislava je tvorená okresmi I. až V., lokalita Košice je tvorená okresmi I. až IV. a okresom Košice okolie.

Frekvenčný plán pre rádioreléové systémy v pásme 10,15 – 10,65 GHz.

Aplikácia odporúčania CEPT/ERC/REC 12-05

Základné 7 MHz kanálovanie pásma pre systémy P-MP

| Č. kanálu | Dolný úsek (MHz) | Horný úsek (MHz) |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10157,50 | 10507,50 |
| 2 | 10164,50 | 10514,50 |
| 3 | 10171,50 | 10521,50 |
| 4 | 10178,50 | 10528,50 |
| 5 | 10185,50 | 10535,50 |
| 6 | 10192,50 | 10542,50 |
| 7 | 10199,50 | 10549,50 |
| 8 | 10206,50 | 10556,50 |
| 9 | 10213,50 | 10563,50 |
| 10 | 10220,50 | 10570,50 |
| 11 | 10227,50 | 10577,50 |
| 12 | 10234,50 | 10584,50 |
| 13 | 10241,50 | 10591,50 |
| 14 | 10248,50 | 10598,50 |
| 15 | 10255,50 | 10605,50 |
| 16 | 10262,50 | 10612,50 |
| 17 | 10269,50 | 10619,50 |
| 18 | 10276,50 | 10626,50 |
| 19 | 10283,50 | 10633,50 |
| 20 | 10290,50 | 10640,50 |

Poznámka:

Jednotlivé frekvenčné bloky sú oddelené ochrannými kanálmi č.3, č.6, č.9, č.12, č.15 a č.18.

FP/FS – 18/rev. 2
Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek

26 GHz P-MP

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|--|---|
| Frekvenčný úsek | 24 549 – 25 053 MHz 25 557 – 26 061 MHz | f f' |
| F ₀ | - | |
| Min. výkon zariadenia Max. výkon zariadenia | 5 dBm 33 dBm | |
| Max. vyžiarený výkon | 18 dBW | |
| Šírka kanálu | 28 MHz | |
| Duplexný odstup | 1008 MHz | |
| Modulácia | Min. 4FSK | |
| Druh služby podľa Rádiokomunikačného poriadku | Pevná bod-multibod (P-MP) | Pre prístupové siete |
| Harmonizovaný štandard ETSI pre zariadenie pre anténu | EN 302 326-2 V1.2.2 (2007-06) EN 302 326-3 V1.2.2 (2007-06) | |
| Štandard pre frekvenčné plánovanie | EN 302 326-1 V1.2.2 (2007-06) | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ITU-R F.748-3 | |
| | ERC / T/R 13-02 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním. Počet práv na používanie frekvencií: 4 | Vymedzenie frekvenčného úseku podniku. Kanály 1-3/1'-3' pridelené pre osobitné siete. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Centrálna a retranslačná stanica individuálne | Frekvencie pre terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Vykonáva podnik v pridelenom úseku. | |
| Špecifické podmienky | Pre frekvenčný úsek sú so všetkými susednými štátmi uzatvorené dohody o spôsobe využívania frekvencií v pohraničných oblastiach. | Prevádzkovanie v systémoch bod-bod sa nevyklučuje. Potom platia podmienky ako FP/FS-19 s tým, že podmienky úrovne signálu v pohraničných oblastiach dané medzinárodnými dohodami pre systémy bod - multibod platia aj pre bod – bod. |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Táto príloha k plánu využívania frekvenčného spektra nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011.

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Aplikácia odporúčania CEPT T/R 13-02

Časť pásma s 28 MHz kanálováním určená pre systémy P-MP.

| dolná polovica pásma | | | horná polovica pásma | | |
|----------------------|-------|------------------|----------------------|-------|------------------|
| kanál | číslo | frekvencia (MHz) | kanál | číslo | frekvencia (MHz) |
| | 1 | 24563,00 | | 1' | 25571,00 |
| | 2 | 24591,00 | | 2' | 25599,00 |
| | 3 | 24619,00 | | 3' | 25627,00 |
| | 4 | 24647,00 | | 4' | 25655,00 |
| | 5 | 24675,00 | | 5' | 25683,00 |
| | 6 | 24703,00 | | 6' | 25711,00 |
| | 7 | 24731,00 | | 7' | 25739,00 |
| | 8 | 24759,00 | | 8' | 25767,00 |
| | 9 | 24787,00 | | 9' | 25795,00 |
| | 10 | 24815,00 | | 10' | 25823,00 |
| | 11 | 24843,00 | | 11' | 25851,00 |
| | 12 | 24871,00 | | 12' | 25879,00 |
| | 13 | 24899,00 | | 13' | 25907,00 |
| | 14 | 24927,00 | | 14' | 25935,00 |
| | 15 | 24955,00 | | 15' | 25963,00 |
| | 16 | 24983,00 | | 16' | 25991,00 |
| | 17 | 25011,00 | | 17' | 26019,00 |
| | 18 | 25039,00 | | 18' | 26047,00 |

Príloha č. 12

FP/FS – 20/rev.2
Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek
29 GHz P-MP

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|---|---|---|
| Frekvenčný úsek | 27 940,5 – 28 444,5 MHz 28 948,5 – 29 452,5 MHz | f f' |
| F ₀ | 28 500,5 MHz | |
| Max. výkon zariadenia | 33 dBm | |
| Max. vyžiarený výkon | 18 dBW | |
| Šírka kanálu | 28 MHz | |
| Duplexný odstup | 1008 MHz | |
| Modulácia | Min. 4FSK | |
| Druh služby podľa Rádiokomunikačného poriadku Harmonizovaný štandard ETSI pre zariadenie pre anténu | Pevná bod-multibod (P-MP) | Pre infraštruktúru verejných elektronických komunikačných sietí a pre prístupové siete |
| Štandard pre frekvenčné plánovanie | EN 302 326-2 V1.2.2 (2007-06) EN 302 326-3 V1.2.2 (2007-06) | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | EN 302 326-1 V1.2.2 (2007-06) | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním Počet práv na používanie frekvencií: 5 | Vymedzenie frekvenčného úseku podniku. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Centrálna a retranslačná stanica individuálne | Prevádzkovanie terminálových staníc je povolené všeobecným povolením. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Vykonáva v pridelenom úseku podnik | |
| Špecifické podmienky | Pre kanály 19-32 sú so všetkými susednými štátmi uzatvorené dohody o spôsobe využívania frekvencií v pohraničných oblastiach. | Využívanie frekvencií ochranných kanálov je možné iba po dohode držiteľov povolení, ktorí majú pridelené susedné bloky. Prevádzkovanie v systémoch bod- bod sa nevylučuje. Potom platia podmienky podľa FP/FS-21. |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Ing. Ladislav Mikuš
predseda TÚ SR

Táto príloha k plánu využívania frekvenčného spektra nadobúda účinnosť dňom dd.mm.2011.

Frekvenčný plán podľa T/R 13 – 02 príloha C:

Pri delení je zohľadnené rozhodnutie ECC/DEC/(05)01, podľa ktorého pre pevnú službu budú duplexne využívané kanály 15 – 32.

| Č. kanálu | Dolný úsek (MHz) | Horný úsek (MHz) |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 15 | 27 954,5 | 28 962,5 |
| 16 | 27 982,5 | 28 990,5 |
| 17 | 28 010,5 | 29 018,5 |
| 18 | 28 038,5 | 29 046,5 |
| 19 | 28 066,5 | 29 074,5 |
| 20 | 28 094,5 | 29 102,5 |
| 21 | 28 122,5 | 29 130,5 |
| 22 | 28 150,5 | 29 158,5 |
| 23 | 28 178,5 | 29 186,5 |
| 24 | 28 206,5 | 29 214,5 |
| 25 | 28 234,5 | 29 242,5 |
| 26 | 28 262,5 | 29 270,5 |
| 27 | 28 290,5 | 29 298,5 |
| 28 | 28 318,5 | 29 326,5 |
| 29 | 28 346,5 | 29 354,5 |
| 30 | 28 374,5 | 29 382,5 |
| 31 | 28 402,5 | 29 410,5 |
| 32 | 28 430,5 | 29 438,5 |

Príloha č. 13

FP/FS – 25 rev. 1

Príloha k plánu využívania frekvenčného spektra pre úsek

40,5– 43,5 GHz

| Parameter | Podmienky | Poznámky |
|--|---|---|
| Frekvenčný úsek | FDD 40,5 – 42,0/42,0 – 43,5 GHz TDD 40,5 – 42,5 GHz | f/f' |
| Max. vyžiarený výkon | 5 dBW/1MHz | |
| Šírka kanálu | Nie je stanovená | |
| Duplexný odstup pre FDD | 1500 MHz | Pre asymetrické FDD môže byť odlišný |
| Modulácia | Nie je stanovená | |
| Prenosová kapacita | Min. 144 kbit/s | |
| Druh rádiokomunikačnej služby | FS: P-MP | |
| Elektronická komunikačná služba | Multimediálne služby | Digitálne MWS zahŕňajúce MVDS, FWA |
| ETSI harmonizovaný štandard pre zariadenia | EN 301 997-2 | všeobecné požiadavky EN 301 997-1 |
| ETSI štandard pre antény | EN 301 215-3 | |
| Vzťahujúce sa dokumenty ITU ECC | ECC/REC (01)04 | |
| Spôsob pridelenia frekvencií | Výberovým konaním Počet práv na používanie frekvencií: max.2 v jednej lokalite | Úrad vyhlási výberové konanie na pridelenie bloku frekvencií v konkrétnej lokalite. Práva vyplývajúce z pridelenia frekvencií je možné previesť alebo prenajať. |
| Povolenie prevádzkovania | Individuálne na každú hlavnú a retranslačnú stanicu. Terminálové stanice sú povolené všeobecným povolením. | Prevádzkovanie zariadenia je podmienené registráciou retransmisie nezmenených TV programov podľa zákona 308/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov. |
| Spôsob frekvenčného plánovania | Nevykonáva sa | Pridelenie frekvencií je v súlade s ECA. |
| Špecifické podmienky | Na štátnej hranici nesmie byť prekročená max. hodnota PFD= -98 dBW/MHz/m ² | Frekvenčné pásmo je zdieľané s družicovou službou (FSS,BSS), pričom v úseku 40,5-42,5 GHz nemôže družicová služba požadovať ochranu pred pevnou službou. Frekvenčný úsek 42,5- 43,5 GHz je zdieľaný s rádioastrónómiou, ktorá má prednosť pred ostatnými službami. |
| | Na zamedzenie vyžarovania mimo pridelený blok frekvencií je potrebné na hraniciach prideleného bloku dodržať masku výkonovej hustoty uvedenej nižšie. | |

V Bratislave dňa dd.mm.2011

Táto príloha k plánu využívania frekvenčného spektra nadobúda účinnosť dňom dd.mm..2011.

Maska výkonovej hustoty na okrajoch prideleného bloku

