



Český telekomunikační úřad

se sídlem Sokolovská 219, Praha 9
poštovní přihrádka 02, 225 02 Praha 025

Praha 16. srpna 2022
Čj. ČTÚ-24 510/2022-619

Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“) jako příslušný orgán státní správy podle § 108 odst. 1 písm. b) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), a podle § 10 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, na základě výsledků veřejné konzultace uskutečněné podle § 130 zákona, rozhodnutí Rady Úřadu podle § 107 odst. 9 písm. b) bod 2 a k provedení § 16 odst. 2 zákona vydává opatřením obecné povahy

část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/4/08.2022-16 pro kmitočtové pásmo 33,4–39,5 GHz.

Článek 1 Úvodní ustanovení

Předmětem úpravy této části plánu využití rádiového spektra je stanovení technických parametrů a podmínek využití rádiového spektra v pásmu od 33,4 GHz do 39,5 GHz radiokomunikačními službami. Tato část plánu využití rádiového spektra navazuje na společnou část plánu využití rádiového spektra¹⁾.

Oddíl 1 Obecné informace o kmitočtovém pásmu

Článek 2 Charakteristika pásma

(1) Pásmo 33,4–36 GHz je v Evropě charakterizováno necivilním využitím a na národní úrovni je sdíleno s civilními aplikacemi. Pásmo 36–39,5 GHz je určeno pro civilní využití zejména v pevné službě. Podmínky sdílení pásma mezi zemskými a kosmickými službami jsou stanoveny v souladu s ustanovením Radiokomunikačního řádu²⁾ (dále jen „Řád“).

(2) Přidělení kmitočtových pásem radiokomunikačním službám v Národní kmitočtové tabulce³⁾ (dále jen „vyhláška“) vychází z evropského harmonizačního záměru⁴⁾ (dále jen „ECA“).

(3) Informace uvedené v tomto článku jsou dále upřesněny v oddílech stanovujících podmínky využití pásma v jednotlivých radiokomunikačních službách a pásmech.

¹ Společná část plánu využití rádiového spektra č. PV/10.2005-35 uveřejněná v částce 14/2005 Telekomunikačního věstníku, ve znění pozdějších změn.

² Článek 21 Radiokomunikačního řádu, Mezinárodní telekomunikační unie, Ženeva, 2020 [Radio regulations, International Telecommunication Union, Geneva, 2020].

³ Vyhláška č. 105/2010 Sb., o plánu přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtová tabulka), ve znění pozdějších předpisů.

⁴ Zpráva ERC č. 25: Evropská tabulka přidělení kmitočtů a aplikací v kmitočtovém pásmu 8,3 kHz až 3000 GHz, rev. 2021 [ERC Report 25: European Table of Frequency Allocations and Applications in the frequency range 8.3 kHz to 3000 GHz, rev. 2021]

Článek 3 Mezinárodní závazky

(1) Na využívání a koordinaci rádiových kmitočtů (dále jen „kmitočtů“) se vztahují ustanovení Řádu a ustanovení Dohody HCM⁵).

(2) Pokud je v této části plánu využití rádiového spektra uvedeno, že platí poznámka Řádu, uplatňuje se text poznámky Řádu uvedený v Oddílu III. vyhlášky³).

Článek 4 Informace o budoucím vývoji

(1) V pevné službě v pásmu 37–39,5 GHz Úřad očekává, návazně na nové podmínky stanovené v článku 5 odst. 2, rozvoj využití rádiových kanálů šířky až 224 MHz a další pokles zájmu o využití pásma rádiovými kanály s nižší šířkou.

(2) Pásmo 37–43,5 GHz, nebo jeho část, je poznámkou Řádu⁶) určeno pro IMT. Využívání v ČR se neočekává, národní podmínky budou přehodnoceny po případném vydání harmonizačního dokumentu.

Oddíl 2 Podmínky využití

Článek 5 Pevná služba

(1) Pásmo 36–37 GHz není v České republice v pevné službě využíváno.

(2) Pásmo 37–39,5 GHz je určeno pro využití pevnými spoji bod-bod a provozovaná vysílací rádiová zařízení musí splňovat následující podmínky:

- a) duplexní odstup vysílacího a přijímacího kmitočtu je 1260 MHz;
- b) rádiové kanály jsou šířky 112 MHz, přičemž střední kmitočty f_n [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$\begin{aligned} f_n &= f_0 - 1246 + 112n \text{ v dolní polovině pásma a} \\ f_n' &= f_0 + 14 + 112n \text{ v horní polovině pásma,} \\ \text{kde } n &= 1, 2, 3 \text{ až } 10 \text{ (přednostně } 1, 8 \text{ a } 9), \end{aligned}$$

nebo šířky 56 MHz, přičemž střední kmitočty f_n [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$\begin{aligned} f_n &= f_0 - 1218 + 56n \text{ v dolní polovině pásma a} \\ f_n' &= f_0 + 42 + 56n \text{ v horní polovině pásma,} \\ \text{kde } n &= 1, 2, 3, \text{ až } 20 \text{ (přednostně } 1, 2 \text{ a } 16 \text{ až } 20), \end{aligned}$$

nebo šířky 28 MHz, přičemž střední kmitočty f_n a f_n' [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

⁵ Dohoda HCM – Dohoda mezi správami Rakouska, Belgie, České republiky, Německa, Francie, Maďarska, Nizozemí, Chorvatska, Itálie, Lichtenštejnska, Litvy, Lucemburska, Polska, Rumunska, Slovenska, Slovinska a Švýcarska o koordinaci kmitočtů mezi 29,7 MHz a 43,5 GHz pro pevnou službu a pozemní pohyblivou službu [HCM Agreement – Agreement between the Administrations of Austria, Belgium, the Czech Republic, Germany, France, Hungary, the Netherlands, Croatia, Italy, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Poland, Romania, the Slovak Republic, Slovenia and Switzerland on the co-ordination of frequencies between 29.7 MHz and 43.5 GHz for the fixed service and the land mobile service].

⁶ Poznámka 5.550B Řádu.

$$f_n = f_0 - 1204 + 28n \text{ v dolní polovině pásma a}$$

$$f_n' = f_0 + 56 + 28n \text{ v horní polovině pásma,}$$

kde $n = 0, 1, 2, \text{ až } 41$ (přednostně 30 až 41),

nebo šířky 14 MHz, přičemž střední kmitočty f_n a f_n' [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$f_n = f_0 - 1197 + 14n \text{ v dolní polovině pásma a}$$

$$f_n' = f_0 + 63 + 14n \text{ v horní polovině pásma,}$$

kde $n = 1, 2, 3 \text{ až } 80$ (přednostně 33 až 58),

nebo šířky 7 MHz, přičemž střední kmitočty f_n a f_n' [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$f_n = f_0 - 1193,5 + 7n \text{ v dolní polovině pásma a}$$

$$f_n' = f_0 + 66,5 + 7n \text{ v horní polovině pásma,}$$

kde $n = 1, 2, 3, \text{ až } 160$ (přednostně 26 až 64),

nebo šířky 3,5 MHz, přičemž střední kmitočty f_n a f_n' [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$f_n = f_0 - 1191,75 + 3,5n \text{ v dolní polovině pásma a}$$

$$f_n' = f_0 + 68,25 + 3,5n \text{ v horní polovině pásma,}$$

kde $n = 1, 2, 3, \text{ až } 320$ (přednostně 33 až 50).

Toto uspořádání odpovídá doporučení ITU-R⁷⁾ a doporučení ECC⁸⁾.

S účinností od 1. ledna 2023 lze v souladu s těmito doporučeními pevnými spoji využívat rádiové kanály šířky 224 MHz, přičemž střední kmitočty f_n [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu $f_0 = 38\,248$ MHz dány vztahem

$$f_n = f_0 - 1190 + 112n \text{ v dolní polovině pásma a}$$

$$f_n' = f_0 + 70 + 112n \text{ v horní polovině pásma,}$$

kde $n = 1, 2, 3 \text{ až } 9$ (přednostně 8).

Číslování rádiových kanálů šířky 224 MHz je uvedeno pouze pro identifikaci. Dva sousední rádiové kanály šířky 224 MHz nelze využívat ve stejném fyzickém spoji, protože se překrývají.

(3) Vnitrostátní a mezinárodní kmitočtovou koordinaci provádí Úřad.

(4) V souladu s rozhodnutím ECC⁹⁾ nemohou nekoordinované pozemské stanice v družicové pevné službě, se kterou sdílí pevná služba pásmo 37,5–39,5 GHz, požadovat ochranu před stanicemi v pevné službě.

Článek 6 Radiolokační služba

Pro civilní účely lze v radiolokační službě využívat pásmo 33,4–35,2 GHz, které je určeno pro provoz radarů krátkého dosahu, pohybových čidel, geodetických a podobných měřicích zařízení.

⁷ Doporučení ITU-R F.749 – Rastry kanálů pro radioreléové systémy v pásmu 38 GHz [Radio-frequency channel arrangements for radio-relay system operating in the 38 GHz band].

⁸ Doporučení T/R 12–01 – Harmonizované rastry rádiových kanálů pro analogové a digitální systémy v zemské pevné službě provozované v pásmu 37–39,5 GHz [Harmonized radio frequency channel arrangements for analogue and digital terrestrial fixed systems operating in the band 37 GHz-39.5 GHz].

⁹ Rozhodnutí ERC/DEC/(00)02 – Rozhodnutí ERC Využívání pásma 37,5–39,5 GHz pevnou službou a pozemskými stanicemi pevné družicové služby (sestupný směr) a využívání pásma 39,5–40,5 GHz pozemskými stanicemi družicové pevné služby a družicové pohyblivé služby (sestupný směr) [ERC Decision Use of the band 37.5-39.5 GHz by the fixed service and by earth stations of the fixed-satellite service (space-to-Earth) and use of the band 39.5-40.5 GHz by earth stations of the fixed-satellite service and the mobile-satellite service (space-to-Earth)].

Článek 7 Služby družicového průzkumu Země a kosmického výzkumu

Ve službách družicového průzkumu Země a kosmického výzkumu určených pro aktivní pozorování v pásmu 35,5–36 GHz nesmí střední hustota výkonového toku překročit mez stanovenou v poznámce Řádu¹⁰). V pásmu 36–37 GHz jsou obě služby určeny pro pasivní pozorování a pro sdílení mezi službou družicového průzkumu Země (pasivní) a službami pevnou a pohyblivou platí poznámka Řádu¹¹). Data jsou spolu s daty z pozorování v dalších pásmech celosvětově využívána pro předpověď počasí, sledování mraků, dešťových a sněhových srážek, ledu v mořích aj. V současnosti nejsou tyto služby v České republice využívány.

Článek 8 Družicová pevná služba

Službě je přiděleno pásmo 37,5–39,5 GHz pro využití v sestupném směru pro příjem koordinovanými i nekoordinovanými pozemskými stanicemi. V souladu s rozhodnutím ECC⁹) nemohou nekoordinované pozemské stanice v této službě požadovat ochranu před stanicemi v pevné službě. Pro koordinaci negeostacionárních družicových systémů v pásmu 37,5–39,5 GHz platí poznámka Řádu¹²).

Článek 9 Pomocná meteorologická služba

Služba má v České republice přiděleno pásmo 35,2–36 GHz. V ČR není v současnosti využívána, pásmo 35,2–35,5 GHz je v Evropě využíváno družicovými radary ke sledování dešťových srážek.

Článek 10 Radioastronomická služba

Radioastronomická služba je pasivní služba založená na příjmu rádiových vln kosmického původu. Vzhledem k nízkým úrovním přijímaných signálů je využívání této služby závislé na ochraně před škodlivou interferencí od ostatních radiokomunikačních služeb. Radioastronomická služba může využívat kmitočtové pásmo 36,43–36,5 GHz v souladu s poznámkou¹³) Řádu. V České republice není v současnosti využívána.

Článek 11 Pohyblivá služba

Přidělení pro pohyblivou službu v pásmu 36–39,5 GHz nemá v současnosti v České republice využití.

¹⁰ Poznámka 5.549A Řádu.

¹¹ Poznámka 5.550A Řádu.

¹² Poznámka 5.550C Řádu.

¹³ Poznámka 5.149 Řádu.

Oddíl 3
Závěrečná ustanovení

Článek 12
Zrušovací ustanovení

Zrušuje se opatření obecné povahy část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/4/10.2005-37 pro kmitočtové pásmo 33,4–39,5 GHz ze dne 18. října 2005.

Článek 13
Účinnost

Tato část plánu využití rádiového spektra nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2023.

Odůvodnění

Úřad vydává k provedení § 16 odst. 2 zákona opatřením obecné povahy část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/4/08.2022-16 (dále jen „část plánu“), kterou se stanoví technické parametry a podmínky využití rádiového spektra v rozsahu kmitočtů od 33,4 GHz do 39,5 GHz radiokomunikačními službami.

Část plánu vychází z principů zakotvených v zákoně a evropské legislativě, zejména ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2018/1972, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace a rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 676/2002/EC o předpisovém rámci pro politiku rádiového spektra v Evropském společenství (rozhodnutí o rádiovém spektru) a stanovených ve společné části plánu využití rádiového spektra č. PV/10.2005-35.

Účelem této části plánu je zajistit transparentnost podmínek pro využívání rádiového spektra a předvídatelnost rozhodnutí Úřadu. Důvodem nového vydání části plánu je zejména aktualizace podmínek využívání pásma 37–39,5 GHz pevnými spoji. V souvislosti s nárůstem požadavků na vysokorychlostní datové přenosy, a tím i zájmu uživatelů o provozování pevných spojů s většími šířkami rádiového kanálu, jsou nově stanoveny podmínky pro využití širšího rozsahu rádiových kmitočtů a v odůvodněných případech i využití rádiových kanálů šířky 112 MHz a 224 MHz. Vzhledem k nižšímu zájmu o rádiové kanály užších šířek byly upraveny rozsahy preferovaných rádiových kanálů, což však nebrání využití dalších rádiových kanálů v případě potřeby.

Článek 2 uvádí charakteristiku pásma, rozdělení mezi civilním a necivilním využitím a jako nejvýznamnější využití pevnými spoji v pevné službě.

V článku 3 jsou uvedeny mezinárodní závazky, což v případě předmětného pásma znamená Radiokomunikační řád Mezinárodní telekomunikační unie a Dohodu HCM, kterými se Úřad řídí při správě rádiového spektra.

V článku 4 je obsažena informace o očekávaném budoucím vývoji využívání rádiových kmitočtů v rozsahu popisovaném touto částí. Vzhledem k růstu požadavků na vyšší přenosové rychlosti v datovém provozu je trendem využití širších rádiových kanálů a růst využití pásma 37–39,5 GHz pevnou službou. Úřad neočekává využití pásma nebo jeho části v pohyblivé službě, protože pro toto využití není pásmo evropsky harmonizováno.

Oddíl 2 stanovuje podmínky využití pásma konkrétními radiokomunikačními službami. Nejvýznamnějším využitím pásma je provoz pevných spojů bod-bod v rámci pevné služby,

pro něž jsou podmínky stanoveny v článku 5 tohoto oddílu. Rozsah dostupných rádiových kanálů byl na základě zájmu uživatelů spektra nově rozšířen o rádiové kanály šířky 112 MHz a 224 MHz. Podmínky zde uvedené jsou základní a Úřad může vzhledem ke konkrétní konfiguraci stanovit další technické parametry v individuálním oprávnění k využívání rádiových kmitočtů. Z důvodu transparentnosti a předvídatelnosti rozhodování Úřadu a vzhledem k návaznosti na připravovanou novelizaci nařízení vlády 154/2005 Sb., o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, ve znění pozdějších předpisů, je účinnost ustanovení k podmínkám využívání rádiových kanálů šířky 224 MHz stanovena na 1. ledna 2023. Text v odstavci 3 k postupu při koordinaci kmitočtů byl sjednocen s texty v ostatních částech PVRS.

V článku 6 Úřad stanoví pásmo pro civilní využívání radiolokační službou a jejími aplikacemi. Text článku nebyl měněn.

Článek 7 popisuje služby družicového průzkumu Země a kosmického výzkumu, které nejsou v České republice využívány, ale data získaná z pozorování jsou využívána v řadě evropských zemí pro předpověď počasí, sledování dešťových a sněhových srážek, apod. Článek 8 stanovuje pásmo pro využití pozemskými družicovými stanicemi pro příjem z družic. Pro zpřesnění textu je uvedeno, že pásmo lze využívat jak koordinovanými, tak nekoordinovanými stanicemi. Byl doplněn odkaz na poznámku Řádu 5.550C ke koordinaci negeostacionárních družicových systémů, přijatou na Světové radiokomunikační konferenci WRC-19. Pomocná meteorologická služba popisovaná v článku 9 je využívána v Evropě ke sledování dešťových srážek družicovými radary. I když v ČR není služba využívána, uživatelé pásma by si měli být vědomi jejího využívání v dalších evropských zemích.

Článek 10 informuje o radioastronomické službě, která sice není v současnosti v České republice využívána, uživatelé rádiového spektra musí brát ohled na skutečnost, že se jedná o službu pasivní pracující se signály na úrovni šumu, a případné škodlivé rušení může využívání této služby ovlivnit či znemožnit např. v blízkém zahraničí.

Na základě § 130 zákona a podle Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací s dotčenými subjekty na diskusním místě (dále jen „Pravidla“) Úřad zveřejnil návrh opatření obecné povahy část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/4/XX.2022-YY a výzvu k uplatnění připomínek na diskusním místě dne 21. června 2022. K návrhu části plánu Úřad neobdržel v rámci veřejné konzultace žádnou připomínku.

Za Radu Českého telekomunikačního úřadu:

Mgr. Ing. Hana Továrková, v. r.
předsedkyně Rady
Českého telekomunikačního úřadu