



Č e s k ý t e l e k o m u n i k a č n í ú ř a d

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

Praha 18. 8. 2017
Čj. ČTÚ-38 345/2017-613

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 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 § 9 a 12 zákona vydává opatřením obecné povahy

všeobecné oprávnění č. VO-R/23/08.2017-6 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pevné služby v kmitočtových pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz.

Článek 1 Úvodní ustanovení

Podmínky provozování přístrojů^{1),2)} vztahující se na využívání rádiových kmitočtů a provozování digitálních rádiových systémů pevné služby sloužících k přenosu datových signálů v kmitočtových pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz (dále jen „stanice“) fyzickými nebo právnickými osobami (dále jen „provozovatel“), stanoví zákon, plán přidělení kmitočtových pásem, plán využití rádiového spektra podle § 16 zákona a toto všeobecné oprávnění podle § 10 odst. 1 zákona.

Článek 2 Konkrétní podmínky

(1) Konkrétní podmínky týkající se § 10 odst. 1 písm. m) zákona jsou:

- a) rádiové kmitočty může provozovatel stanice využívat bez individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů;
- b) stanice může být součástí pouze pevného rádiového systému typu bod–bod (dále jen „pevný spoj“);
- c) provozovatel stanice může využívat v kmitočtových úsecích³⁾:
 1. 71,125–75,875 GHz a 81,125–85,875 GHz rádiové kmitočty a jejich vzájemnou kombinaci pro systémy TDD a FDD s kanály s minimální šířkou pásma zabraného vysíláním 250 MHz a jeho násobky;
 2. 74,875–75,875 GHz a 84,875–85,875 GHz rádiové kmitočty pro systémy FDD rovněž s šířkou pásma zabraného vysíláním 62,5 MHz nebo 125 MHz.

¹⁾ § 73 a 74 zákona

²⁾ Evropské harmonizované normy, uvedené v čl. 2 odst. 1 písm. d), aplikované na základě zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, a nařízení vlády č. 426/2016 Sb., o posuzování shody rádiových zařízení při jejich dodávání na trh.

³⁾ Revidované Doporučení ECC/REC/(05)07 z roku 2013.

- d) harmonizovaná norma pro stanice je ČSN ETSI EN 302 217-3 ⁴⁾;
- e) stanici lze provozovat pouze s anténou s minimálním ziskem $G_i = 38$ dBi⁴⁾;
- f) maximální ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon (dále jen „e.i.r.p.“) stanice se ziskem antény G_i se stanoví výhradně podle vztahů⁴⁾:
- 1) e.i.r.p. $\leq +85$ [dBm] pro $G_i \geq 55$ dBi.
 - 2) e.i.r.p. $\leq +85 - (55 - G_i)$ [dBm] pro 55 dBi $> G_i \geq 45$ dBi.
 - 3) e.i.r.p. $\leq +75 - 2 \cdot (45 - G_i)$ [dBm] pro 45 dBi $> G_i \geq 38$ dBi.
- g) na státní hranici nesmí spektrální výkonová hustota vysílání přesáhnout hodnotu -98 dB(W/(m² · MHz));
- h) v případě vzniku škodlivé interference mezi stanicemi provozovatelů, řeší vzniklou interferenci provozovatelé vzájemnou dohodou. Pokud se nedohodnou, postupuje se podle § 100 zákona, tj. ochranná opatření provede ten provozovatel, který uvedl stanici do provozu později;
- i) stanice nesmí způsobovat škodlivou interferenci stanicím přednostních radiokomunikačních služeb využívajících rádiové kmitočty na základě individuálního oprávnění a nemají nárok na ochranu před škodlivou interferencí způsobenou těmito stanicemi;
- j) stanice nesmí být elektricky ani mechanicky měněna.

(2) Konkrétní podmínky týkající se § 10 odst. 1 písm. p) zákona jsou:

- a) provozovatel oznámí bezodkladně po zahájení využívání rádiových kmitočtů na elektronickém formuláři (dále jen „formulář“) prostřednictvím portálu <https://vor-kmitocty.ctu.cz> (dále jen „portál“) následující údaje:
1. číselný identifikátor⁵⁾ pevného spoje,
 2. použitá polarizace elektrické složky elektromagnetického pole,
 3. zeměpisné souřadnice⁶⁾ stanice s přesností na jednu vteřinu uvedené v geodetickém systému WGS-84,
 4. výšku antény nad terénem,
 5. zisk použité antény,
 6. vysílací rádiový kmitočet,
 7. zabranou šířku pásma,
 8. střední výkon⁷⁾,
 9. produktový název⁸⁾ a výrobce stanice.

V bodech 3 až 9 se uvádějí údaje pro oba koncové body pevného spoje;

⁴⁾ ČSN ETSI EN 302 217-3 – Pevné rádiové systémy – Vlastnosti a požadavky na zařízení a antény mezi dvěma body – Část 3: Zařízení pracující v kmitočtových pásmech, kde je možno použít kmitočtově koordinované nebo nekoordinované uspořádání – Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 směrnice 2014/53/EU.

⁵⁾ Pro účely tohoto všeobecného oprávnění se jedinečným číselným identifikátorem pevného spoje rozumí takové označení pevného spoje, pomocí kterého je provozovatel schopen jednoznačně identifikovat svůj pevný spoj za účelem oznámení změny některých požadovaných údajů (např. změna šířky zabraného pásma, zisk antény atd.) a za účelem oznámení ukončení využívání rádiových kmitočtů. Jedinečný identifikátor pevného spoje si volí provozovatel pevného spoje. Maximální počet číslic identifikátoru je šest. Identifikátor představuje celé číslo větší než nula.

⁶⁾ Provozovatel může dále uvést volitelný údaj jako např. adresu nebo jiné upřesnění stanoviště, název stanoviště, apod.

⁷⁾ Pro účely tohoto všeobecného oprávnění se středním výkonem rozumí průměrný výkon dodávaný stanicí za normálních provozních podmínek do anténního napáječe po dobu dostatečně dlouhou ve srovnání s nejnižším modulačním kmitočtem.

⁸⁾ Pro účely tohoto všeobecného oprávnění se produktovým názvem stanice rozumí označení (typ, model) vysílacího rádiového zařízení určený výrobcem. Pomocí tohoto označení je možné identifikovat dotčenou stanici na stanovišti.

- b) vyplnění a odevzdání formuláře je umožněno pouze registrovanému provozovateli po jeho přihlášení do portálu;
- c) pro účely odst. 1 písm. h) se za okamžik zahájení využívání rádiových kmitočtů považuje datum odevzdání vyplněného formuláře prostřednictvím portálu;
- d) datum ukončení využívání rádiových kmitočtů a změnu oznámených údajů podle odst. 2 písm. a) bod 2 až 9 oznamuje provozovatel bezodkladně prostřednictvím již odevzdaného formuláře, kterým oznámil zahájení využívání rádiových kmitočtů, dostupného provozovateli po jeho přihlášení do portálu;
- e) změna oznámených technických údajů podle odst. 2 písm. a) bod 2 až 8 se považuje za znovuzahájení využívání rádiových kmitočtů a pro účely odst. 1 písm. h) se za nový okamžik zahájení využívání rádiových kmitočtů považuje datum oznámení této změny;
- f) technické údaje pevného spoje podle odst. 2 písm. a) bod 2 až 8 Úřad zveřejní na svých internetových stránkách <http://www.ctu.cz>.

Článek 3 Zrušovací ustanovení

Zrušuje se všeobecné oprávnění č. VO-R/23/09.2013-5 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pevné služby v pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz, které bylo uveřejněno v částce 14/2013 Telekomunikačního věstníku (dále jen „VO-R/23/09.2013-5“).

Článek 4 Účinnost

Toto všeobecné oprávnění nabývá účinnosti dne 1. 10. 2017.

Odůvodnění

Úřad vydává toto všeobecné oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pevné služby v kmitočtových pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz (dále jen „všeobecné oprávnění“) k provedení § 9 a 12 zákona. Všeobecné oprávnění vychází z principů zakotvených v zákoně, z kmitočtových plánů a harmonizačních záměrů Evropské unie a nahrazuje všeobecné oprávnění č. VO-R/23/09.2013-5 zrušené článkem 3 tohoto všeobecného oprávnění.

Důvodem změny všeobecného oprávnění je zejména umožnění efektivnějšího využití části kmitočtových pásem 71–76 GHz a 81–86 GHz, změna tržních požadavků a změna normy ČSN ETSI EN 302 217-3 na verzi V2.2.1 v roce 2014. Současně byla provedena formulační zpřesnění.

VO-R/23/09.2013-5 odpovídalo normě ČSN ETSI EN 302 217-3 do verze V1.3.1, která neobsahovala požadavky na rádiová zařízení, jež by měly umožňovat užití užšího kanálu než 250 MHz, jak bylo v minulosti stanoveno. Ačkoliv revidované doporučení ECC/REC/(05)07 z roku 2013 již umožňovalo užití kanálu i o šířce 62,5 MHz, tato změna nebyla reflektována v příslušné harmonizované normě a Úřad se v té době přiklonil k ponechání minimální šíře kanálu 250 MHz, mj. i proto, aby zabránil nežádoucí fragmentaci kmitočtových pásem 71–76 GHz a 81–86 GHz a jejich nevrátitelného znehodnocení, neboť očekávanou vysokou přenosovou rychlost bylo možné v té době dosáhnout pouze za použití kanálu alespoň o šířce 250 MHz. Velká šířka kanálu byla zapotřebí zejména z toho důvodu, že v té době byla pro předmětná kmitočtová pásma dostupná taková rádiová zařízení, která disponovala pouze dvoustavovou modulací (typicky BPSK), tj. jednalo se o rádiová zařízení s nízkou hodnotou tzv. spectral efficiency class (třída účinnosti využití spektra).

V tuto chvíli však jsou již pro dotčená kmitočtová pásma dostupná rádiová zařízení, která umožňují použití vícecestavových modulací, tedy rádiová zařízení s vyšší hodnotou parametru spectral efficiency class. Zvýšením počtu stavů modulace dochází ke zvýšení

efektivního využití kmitočtového spektra, což je v souladu s § 15 odst. 1 zákona, kdy je povinností Úřadu vykonávat správu rádiového spektra takovým způsobem, aby vedla mj. k zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů. Vyšší přenosové rychlosti lze dosáhnout použitím užšího kanálu s vyšším počtem stavů modulací. Dochází tak k úspoře kmitočtového spektra. Úřad rovněž obdržel požadavek na umožnění využití užších kanálů od provozovatele a výrobce zařízení.

Na základě výše uvedeného Úřad přistoupil k umožnění využití části kmitočtových pásem v režimu FDD podle přílohy UC 1.2 písmeno b) normy ČSN ETSI EN 302 217-3 na kanálech 16 až 19 (74,875–75,875 / 84,875–85,875 GHz) s využitím kanálů o šířce 62,5 a 125 MHz. Změna provedená Úřadem je tedy v souladu s aktualizovanou harmonizovanou normou ČSN ETSI EN 302 217-3 verze V2.2.1, která v části UC již nově umožňuje i kanály o šířce 62,5 a 125 MHz.

Aby nedošlo k nekontrolovanému a nesystémovému využití užšími kanály průřezově přes celá dostupná kmitočtová pásma, Úřad zpřístupnil pouze část dostupných kmitočtových pásem pro užší kanály (tj. o šíři menší než 250 MHz) a v případě, že v budoucnu dojde k nárůstu využití rádiových kmitočtů 74,875–75,875 GHz a 84,875–85,875 GHz užšími kanály, Úřad zváží další rozšíření využití užších kanálů na daném pásmu.

Vzhledem k tomu, že na trhu je již dostatek dostupných rádiových zařízení, která umožňují užití kanálů i o šířce 62,5 a 125 MHz, nepředstavuje uvedená změna výhodu poskytnutou jednomu podnikateli či výrobci rádiových zařízení.

V článku 2 odst. 1 písm. c) věta 2. tedy došlo na kanálech vymezených kmitočty 74,875–75,875 GHz a 84,875–85,875 GHz k umožnění provozu FDD systémů při minimální šířce kanálu zabraného vysíláním 62,5 MHz, dosavadní písmeno d) bylo nahrazeno textem stanovujícím povinnost aplikace harmonizované normy ČSN ETSI EN 302 217-3.

Současně došlo k nahrazení poznámky pod čarou ²⁾ novým textem ve znění „Evropské harmonizované normy, uvedené v článku 2 písm. d), aplikované na základě zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, a nařízení vlády č. 426/2016 Sb., o posuzování shody rádiových zařízení při jejich dodávání na trh.“

Za poznámku pod čarou ³⁾ byla vložena poznámka ⁴⁾, ve znění „ČSN ETSI EN 302 217-3 – Pevné rádiové systémy – Vlastnosti a požadavky na zařízení a antény mezi dvěma body – Část 3: Zařízení pracující v kmitočtových pásmech, kde je možno použít kmitočtově koordinované nebo nekoordinované uspořádání – Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 směrnice 2014/53/EU.“, která reflektuje legislativní změnu. Následující poznámky pod čarou byly adekvátně přečíslovány.

Současně byla upravena poznámka pod čarou ⁶⁾, která pouze blíže upřesnila, jaké volitelné údaje lze dále uvést v ohlašovacím formuláři.

Dále byla odstraněna poznámka pod čarou ⁹⁾, neboť tato byla uvedena z důvodu zavedení portálu v roce 2013.

Úřad rovněž zpřehlednil situaci týkající se vztahu využití rádiových kmitočtů na základě všeobecného oprávnění a individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů, tedy upravil písm. i) odst. 1 článku 2.

Článek 3 zrušuje všeobecné oprávnění č. VO-R/23/09.2013-5, které je tímto všeobecným oprávněním nahrazeno.

Článek 4 stanovuje den nabytí účinnosti tohoto všeobecného oprávnění.

Na základě § 130 zákona a podle Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě Úřad zveřejnil dne 22. 6. 2017 návrh opatření obecné povahy, kterým se vydává všeobecné oprávnění č. VO-R/23/XX.2017-Y k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pevné služby v kmitočtových pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz, a výzvu k podávání připomínek na diskusním místě.

V rámci veřejné konzultace Úřad během 1 měsíce neobdržel připomínku v souladu s pravidly pro vedení konzultace, uvedenými v dokumentu Pravidla Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě.

Úřad pouze obdržel po ukončení veřejné konzultace jeden neformální dotaz (podnět), jehož obsahem byly obavy týkající se stanovení omezení vůči stávajícímu využití rádiových kmitočtů v režimu TDD a dále obavy ze zasahování do kombinace vysílacích a přijímacích kmitočtů. K tomuto Úřad sděluje, že změna všeobecného oprávnění nevede k omezení

stávajícího využití v režimu TDD. Naopak, nově došlo k umožnění využití části obou kmitočtových pásem systémy FDD pro kanály i o šíři 62,5 MHz a 125 MHz. Co se týče obav ze zásahu do kombinace vysílacích a přijímacích kmitočtů, v tomto ohledu rovněž nenastává jakákoliv změna. Kanálové uspořádání vychází z ECC doporučení ECC/REC/(05)07 aktualizovaného v roce 2013, které toto všeobecné oprávnění implementuje a na které je ze všeobecného oprávnění odkazováno³). V tomto ohledu tedy změna rovněž nenastala.

za Radu Českého telekomunikačního úřadu:

Ing. Mgr. Jaromír Novák
předseda Rady
Českého telekomunikačního úřadu