

**Připomínky a stanoviska uplatněné k návrhu opatření obecné povahy – části plánu využití rádiového spektra
č. PV-P/7/XX.2015-Y pro kmitočtové pásmo 2700–4200 MHz**

Čl., odst., písm., bod	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (poř. číslo připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
Článek 2, pásmo 3400-3600 MHz a 3600–3800 MHz	Současný stav, harmonizační záměr – využití: (...) IMT, Přístupové sítě (...)	České Radiokomunikace a.s. (1)	Textace PVRS: tabulka na str. 2 – kmit. pásmo 3400-3600 MHz a 3600-3800 MHz, třetí a pátý sloupec. Návrh (navrhujeme textaci upravit): Odstranit text <i>Přístupové sítě</i> . Odůvodnění: Společnost ČRa považuje uvedení obou typů služeb/sítí současně za nadbytečné, protože se jedná o totožné skupiny/množiny. Primárně je dostačující uvedení IMT, které je podporováno v rámci ITU i CEPT ¹).	Neakceptováno. Úřad souhlasí s tím, že Radiokomunikační řád identifikuje pásmo 3400–3600 MHz pro systémy IMT v souladu s poznámkou Řádu 5.340A, nicméně toto ustanovení umožňuje využití i dalšími aplikacemi v rámci radiokomunikačních služeb, které mají v pásmu přidělení. Pro posouzení je rozhodující zejména znění Rozhodnutí Evropské komise č. 2014/276/EU o harmonizaci kmitočtového pásma 3400–3800 MHz pro zemské systémy k poskytování služeb elektronických komunikací, které respektuje princip technologické neutrality a neomezuje využití pásma pro žádnou technologii za předpokladu, že jsou dodrženy vyzařovací parametry stanic (masky hran bloku).
Článek 5, odst. 2, písm. c)	c) využívání kmitočtů stanicemi využívajícími jiné kanálové rozteče, než je uvedena v písmenu a), je možné nejdéle do 30. června 2020;	České Radiokomunikace a.s. (2)	Textace PVRS: čl. 5 odst. 1 c) c) využívání kmitočtů stanicemi využívajícími jiné kanálové rozteče, než je uvedena v písmenu a), je možné nejdéle do 30. června 2020; Návrh (navrhujeme textaci zachovat): Odůvodnění: Společnost ČRa podporuje zachování původního data pro využívání stávajících technologií v kmitočtovém pásmu 3400 MHz až	Akceptováno, text zůstává v původním znění.

¹ <http://cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/page/cept-briefs-and-ecps-for-wrc-15>

			3600 MHz. Nepředpokládáme zkrácení lhůty uvedené v článku 5 odst. 1 ² písm. c).	
Článek 5, odst. 3	<p>(3) V pásmu 3600–3800 MHz je počet práv k využívání rádiových kmitočtů omezen. Pásmo lze využívat sítěmi určenými k poskytování vysokorychlostních služeb elektronických komunikací a platí: text pokračuje a) až d).</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>V uvedeném pásmu je předpokládán rozvoj vysokorychlostních přístupových sítí určených k poskytování služeb elektronických komunikací využívajících sloučené kanálové úseky o násobcích 5 MHz. Úpravou technických podmínek Úřad sleduje předpokládaný trend zavádění perspektivních systémů s provozními kanály širšími než 5 MHz³), které umožní ultravysokorychlostní připojení odpovídající cílům definovaným ve strategiích evropských⁴) a národních⁵).</p>	<p>České Radiokomunikace a.s.</p> <p>(3)</p>	<p>Textace PVRS: čl. 5 odst. 3</p> <p>V pásmu 3600–3800 MHz je počet práv k využívání rádiových kmitočtů omezen.</p> <p>Návrh (navrhujeme textaci doplnit, příp. odůvodnit):</p> <p>Odůvodnění: Společnost ČRa v charakteristice tohoto kmitočtového pásma postrádá přesné vymezení počtu práv dle § 20 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, v aktuálním znění. Textace navrženého PVRS nestanovuje počet práv a fakt, zda se jedná o práva pro celoplošné sítě, regionální. Požadujeme tedy doplnění do článku 5 a popsání v odůvodnění PVRS.</p> <p>Ustanovení § 20 zákona o elektronických komunikacích uvádí následující:</p> <p>Omezení počtu práv k využívání rádiových kmitočtů.</p> <p>(1) Úřad může omezit počet práv k využívání rádiových kmitočtů v plánu využití rádiového spektra pouze z důvodů zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a není-li to v rozporu se zájmem uživatelů nebo zájmem na rozvíjení hospodářské soutěže.</p> <p>(2) Při konzultaci podle § 130 Úřad vždy uvede a) údaje o rádiových kmitočtech nebo kmitočtovém pásmu, jichž se omezení týká,</p>	<p>Akceptováno, vysvětleno.</p> <p>Čl. 5 odst. 3 byl upřesněn vymezením územní působnosti.</p> <p>K § 20 odst. 1: K naplnění § 20 odst. 1 zákona o elektronických komunikacích je omezen počet práv prostřednictvím plánu využití rádiového spektra v článku 5 odst. (3) se zdůvodněním opírajícím se o umožnění zavádění sítí umožňujících ultravysokorychlostní připojení. Úřad při omezení počtu práv vychází mimo jiné z potřeby definovat rozvojová kritéria, která budou spjata s přiděly rádiových kmitočtů a která mají zajistit účelné využití kmitočtů, což je jeden ze zákonných důvodů k omezení počtu práv. Tato kritéria nelze vztáhnout na autorizaci formou všeobecného oprávnění nebo individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů. Kritéria jsou součástí dokumentu čj. ČTÚ-8 508/2015-613 „Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtovém pásmu 3,7 GHz“.</p> <p>Úřad doplnil stávající text plánu využití spektra ve stati odůvodnění takto: „K dosažení uvedených cílů, a tedy k naplnění účelného využívání rádiových kmitočtů, budou v Úřadem připravovaném vyhlášení výběrového řízení uvedena rozvojová kritéria týkající se zajištění</p>

² Pozn. edit.: Odst. 2

³ Např. systémy IMT-Advanced.

⁴ Rozhodnutí č. 243/2012/EU Evropského parlamentu a Rady o vytvoření prvního programu politiky rádiového spektra.

⁵ Státní politika v elektronických komunikacích – Digitální Česko v. 2.0 a Strategie správy rádiového spektra zveřejněná dne 7. října 2014 na stránkách Úřadu.

			<p>b) předpokládaný počet práv, která by měla být udělena,</p> <p>c) podmínky, které Úřad zamýšlí stanovit v souvislosti s využíváním rádiových kmitočtů,</p> <p>d) důvody, které vedou k záměru omezit počet práv k využívání rádiových kmitočtů.</p>	<p><i>pokrytí službami elektronických komunikací doplněná o další parametry (např. kvalitativní kritéria).“</i></p> <p>K § 20 odst. 2:</p> <p>Vymezení předmětu práva je v plánu využití spektra určeno v obecnější formě technologicky, a to velikostí základní kanálové rozteče 5 MHz v článku 5 odst. (3), v souladu s příslušnými dokumenty, zejm. citovaným rozhodnutím Evropské komise (2014/276/EU). Předpokládaný rozsah udělovaných práv je tedy vymezen šířkou předmětného pásma a základní kmitočtovou jednotkou 5 MHz resp. jejích násobků.</p>
Čl. 6, odst. 3	<p>(3) V dílčím pásmu 3400-3600 MHz se očekává, podle vývoje využívání pásma, budoucí zavedení podmínek pro duplexní režim s časovým dělením (TDD). Z hlediska dlouhodobého vývoje Úřad předpokládá v tomto pásmu zavedení obdobných podmínek využívání kmitočtů, jako v pásmu 3600-3800 MHz. Z tohoto důvodu může Úřad v budoucnu navrhnout zkrácení lhůty uvedené v článku 5 odst. 2 písm. c).</p>	<p>České Radiokomunikace a.s.</p> <p>(4)</p>	<p>Textace PVRS: článek 6 odst. 3</p> <p>Návrh (upravit textaci):</p> <p>V dílčím pásmu 3400-3600 MHz se očekává, podle vývoje využívání pásma, budoucí zavedení podmínek pro duplexní režim s časovým dělením (TDD). Z hlediska dlouhodobého vývoje Úřad předpokládá v tomto pásmu zavedení obdobných podmínek využívání kmitočtů, jako v pásmu 3600-3800 MHz. Z tohoto důvodu může Úřad v budoucnu navrhnout zkrácení lhůty uvedené v článku 5 odst. 2 písm. c) a zároveň omezit využívání kmitočtů s frekvenčně děleným duplexem FDD“.</p> <p>Odůvodnění: Jelikož se v pásmu 3400-3600 MHz v budoucnu očekává zavedení duplexního režimu s časovým dělením (TDD), navrhujeme znění Článku 6 odst. (3) upravit.</p>	<p>Neakceptováno, vysvětleno.</p> <p>Účelem článku 6 odst. 3, týkajícího se očekávaného budoucího vývoje, je indikovat záměr podpory přechodu na budoucí využívání pásma systémy s kanálovou roztečí 5 MHz, bez explicitního vyjádření typu duplexního režimu, dokud mj. nebude zřejmý signifikantní zájem trhu o duplexní režim TDD. Stávající ustanovení mj. umožňuje variantu přechodu systémů v rastru 3,5 MHz do kanálového uspořádání 5 MHz.</p>

<p>Obecný komentář</p>		<p>Český telekomunikační klastr o. s. (5)</p>	<p>Český telekomunikační klastr, o.s. (dále též jen "ČTKK") je zástupcem dílčích poskytovatelů internetu koncovým uživatelům. ČTKK proto vítá možnost reagovat na navrhovanou změnu části plánu využití rádiového spektra a vyjádřit se k nakládání s rádiovými kmitočty.</p> <p>Podle strategie Digitální agenda pro Evropu, by mělo 100 % domácnosti do roku 2020 mít přístup k internetovému připojení o rychlosti alespoň 30 Mbps (download) s tím, že polovina evropských domácnosti by měla v tomto horizontu mít možnost připojit se k internetu s rychlosti downloadu až 100 Mbps. Jak vyplývá z Digitální agendy, je k dosažení těchto cílů třeba se zasadit o zavedení a využívání přístupových sítí příští generace (NGA) na velké části území EU.</p> <p>Česká republika jako své cíle na poli rozvoje elektronických komunikací dlouhodobě deklaruje podporu rozvoje vysokorychlostních přístupových sítí, efektivní využití rádiového spektra ve prospěch koncových uživatelů a zvyšování dostupnosti ICT pro všechny, (viz cíle b), c) a d) strategie "Digitální Česko v. 2.0 Cesta k digitální ekonomice").</p> <p>S ohledem na historická specifika rozvoje telekomunikací v České republice, kdy mnoho oblastí bylo připojeno lokálními skupinami operátoru s využitím technologie Wi-Fi je více, než 34 % přípojek v pevném místě je v České republice realizováno pevnými bezdrátovými sítěmi. V okrajových regionech je přitom podíl těchto spojů na celkové konektivitě domácnosti ještě výrazně vyšší, což názorně dokládá význam této technologie pro celkovou dostupnost služeb elektronických komunikací v ČR.</p> <p>Existence pevných bezdrátových sítí je zárukou fungující soutěže technologických platforem</p>	<p>Úřad bere komentář na vědomí, strategie Digitální agenda pro Evropu předpokládá rozvoj přístupových sítí využívajících pevná média i bezdrátovou komunikaci.</p>
------------------------	--	---	--	---

			<p>a vývoje v oblasti telekomunikací a má významný podíl na fungování hospodářské soutěže.</p> <p>Faktická situace na dnešním trhu elektronických komunikací vypovídá o neustále narůstajícím objemu datového provozu. Do budoucna lze predikovat, že objem užívateli přenesených dat bude nadále významně stoupat. Výrazný nárůst datového objemu by přitom již narážel na hranice technických možností současných radiových pevných přístupových sítí.</p> <p>Z výše uvedeného vyplývá, že má-li Česká republika naplnit cíle vytyčené Digitální agendou pro Evropu a Digitálním Českem 2.0, musí kráčet cestou udržitelného rozvoje radiových pevných přístupových sítí, které do budoucna budou splňovat parametry přístupových sítí nové generace.</p> <p>Pokud Česká republika nepodpoří rozvoj radiových pevných bezdrátových sítí, zůstane jedinou dlouhodobě udržitelnou technologií pevných sítí nové generace optické vedení a upgradované sítě z metalických vedení. Zde nicméně platí, že ačkoliv jsou technologie FTTx i modernizovaná xDSL velmi vhodné pro propojení velkých aglomerací s vysokou hustotou osídlení, jejich rozvoj v okrajových regionech je neekonomický. Tyto technologie samy o sobě nemají předpoklady pro naplnění dle Digitální agendy a Digitálního Česka pro zpřístupnění vysokorychlostního připojení k internetu 100 % obyvatel do roku 2020.</p>	
--	--	--	---	--

<p>Komentář k článku 6, odst. 2</p>	<p>(2) Záměrem evropských zemí je v pásmu 3400–3800 MHz na konferenci WRC-15⁶ navrhnout změnu kategorie pohyblivé služby na přednostní službu spolu s celosvětovým určením pásma pro mobilní vysokorychlostní komunikace IMT.</p>	<p>Český telekomunikační klastr o. s. (6)</p>	<p>Návrh plánu využití rádiového spektra ve svém článku 6, odstavci 2 uvádí, že záměrem evropských zemí je v pásmu 3400 – 3800 MHz na konferenci WRC-15 iniciovat změnu kategorie pohyblivé služby na přednostní službu spolu s celosvětovým určením pásma pro mobilní vysokorychlostní komunikace IMT.</p> <p>Pásmo 3600 – 3800 MHz je v současné době určeno k využití jak mobilními spoji typu IMT, tak pevnými sítěmi. Změna plánu využití rádiového spektra, která by provozování pevných spojů v daných kmitočtech omezila či vyloučila, by významně oslabil možnosti budoucího rozvoje přístupových sítí nové generace založených zejména na technologickém standardu 802.11. Takový zásah by odporoval zásadě technologické neutrality a mohl by vést i k podstatnému omezení hospodářské soutěže na telekomunikačním trhu.</p>	<p>Komentář; vysvětleno. Text PVRS je upraven v článku 6 a v odůvodnění.</p> <p>S odkazem na vypořádání připomínky 1 Úřad potvrzuje, že v souladu s evropskými harmonizačními dokumenty je celé pásmo 3400–3800 MHz technologicky neutrální za dodržení stanovených podmínek. Současná identifikace pásma 3400–3600 MHz Radiokomunikačním řádem pro systémy IMT nevyklučuje využití jinými aplikacemi (tj. technologiemi).</p> <p>V případě tzv. „identifikace pásma pro IMT“ je hlavním záměrem ITU (a tedy i členských zemí) indikovat předpokládané hlavní či perspektivní využití pásma tak, aby bylo možné zpracovat příslušné studie sdílení pásma s ostatními službami na úrovni globální nebo regionální. Takové studie (obvykle přijaté formou doporučení nebo rozhodnutí) slouží národním správcům spektra ke stanovení technických podmínek využití spektra tak, aby nedocházelo k rušení služeb v sousedních zemích.</p> <p>Možnost využívání pásma 3600–3800 MHz systémy založenými na technologickém standardu IEEE 802.11 není návrhem plánu využití spektra a priori vyloučeno. Úřad nicméně poukazuje na některé skutečnosti, které dokladují, že evropský vývoj předpokládá rozvoj systémů IMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nejnovější Doporučení ITU-R M.1450-5 s charakteristikami širokopásmových sítí RLAN (tj. WiFi), které bylo přijato v r. 2014, řadí mezi harmonizovaná kmitočty pro RLAN pásmo 2,4 GHz, úseky z pásma
-------------------------------------	--	---	---	---

⁶ Světová radiokomunikační konference WRC-15 se koná v listopadu 2015.

				<p>5 GHz a pásmo 57–66 GHz (WiGig). Citované doporučení pro sítě WiFi neuvádí pásmo 3400–3800 MHz, ani jeho úseky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro WiFi bylo standardizováno pásmo 3650–3700 MHz doplňkem IEEE 802.11y, ale pouze regionálně pro USA. Evropská standardizace neuvádí pásmo v seznamu harmonizovaných úseků pro WiFi. • Standardizaci CEPT a EU pro pásmo 3600–3800 MHz připravuje tým ETSI 3GPP, který byl ustaven ke zpracování specifikace pro pokročilé mobilní komunikace buňkových sítí vč. IMT. Pásmo 3600–3800 MHz je v rámci 3GPP harmonizováno pro systémy TDD standardem 3GPP TS 36.101 s označením „E-UTRA band 43“. • Jednotný způsob využití pásma umožňuje občanům a podnikatelům profitovat z funkcionalit nových sítí (např. mobilita, handover, roaming), z možnosti interoperability či z ekonomického hlediska, kdy se uplatňuje úspora z rozsahu pro technologie využitelné shodně v rámci širšího regionu. Současné aktivity Evropské unie směřují k umožnění zavádění služeb, které jsou dostupné přeshraničně a za obdobných podmínek v rámci EU. Proprietární řešení v podmínkách jednotného evropského trhu tak mohou být znevýhodněna reálnými podmínkami na trhu. <p>Z důvodu technologické neutrality je ponecháno v pásmech 3400–3800 MHz využití jak „IMT“, tak i „přístupovými sítěmi“ indukující možnost využití i jiných technologií, než je IMT.</p> <p>Úpravy textu PVRS jsou následující:</p>
--	--	--	--	---

				<p>Text článku 6 odst. 2 je doplněn o informaci, že návrhy k pásmu 3400–3800 MHz na konferenci WRC-15 se týkají <i>nevýhradního</i> určení pásma pro IMT.</p> <p>Text odůvodnění článku 6 je upraven takto: <i>„V pásmech neexistuje technologické omezení a průběžné technologické inovace sítí uživatelů rádiového spektra v těchto pásmech nemají omezení ani v budoucnu na základě technologicky neutrálního vymezení podmínek užití pásem závazným Rozhodnutím Komise. V případě úspěšného rozvoje využívání pásma 3600–3800 MHz zváží Úřad v souladu s Rozhodnutím Komise sjednocení podmínek využívání i ve zbývajících úsecích pásma 3400–3600 MHz k umožnění efektivního využívání rádiového spektra inovativními technologiemi, a to zejména (...)“</i></p>
Obecný komentář		Český telekomunikační klastr o. s. (7)	<p>Nyní probíhá veřejná konzultace k návrhu textu Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtovém pásmu 3,7 GHz zveřejněným pod čj.: ČTÚ-8 508/2015-613. S ohledem na právní jistotu účastníku uvedeného výběrového řízení považujeme za nezbytné, aby ČTÚ v projednávaném návrhu podrobně vysvětlil, jaký vliv budou závěry konference WRC-15 do budoucna mít na plán využití rádiového spektra a legislativu v oblasti využívání kmitočtů obecně.</p> <p>Český telekomunikační klastr tedy navrhuje, aby ČTÚ v projednávaném návrhu části plánu využití rádiového spektra uvedl:</p> <p>1. Zda bude na základě doporučení konference WRC-15 měněna příslušná část plánu využití rádiového spektra, zejména ve vztahu k pásmu</p>	<p>Úřad průběžně informuje veřejnost o stavu projednávání přípravy na konferenci WRC-15 na svých stránkách v monitorovacích zprávách. Vypořádání návrhu vyhlášení výběrového řízení čj. ČTÚ-8 508/2015-613 bylo zveřejněno zde.</p> <p>Cílem evropských návrhů na WRC-15 je přidělit pásmo 3600–3800 MHz pohyblivé službě v přednostní kategorii a zároveň toto pásmo „identifikovat pro IMT“ (viz též vypořádání připomínky 1 a 6) s tím, že využití IMT není mandatorní. Úřad předpokládá, že závěry WRC-15 týkající se uvedeného pásma neovlivní podmínky využívání pásma, protože</p> <p>a) způsob využití pásma přístupovými sítěmi je určen závazným rozhodnutím Evropské komise (viz vypořádání připomínky 1),</p> <p>b) pásmo je v ČR (a dalších evropských zemích) na národních úrovních již přiděleno</p>

			<p>3600 – 3800 MHz.</p> <p>2. Vyplyne-li ze závěrů konference WRC-15 doporučení k přiřazení pásma 3600 – 3800 MHz pouze technologii IMT, v jakém časovém horizontu lze očekávat zakotvení této skutečnosti v plánu využití rádiového spektra.</p> <p>Shora uvedené informace mají značný význam i pro probíhající výběrové řízení za účelem udělení práv k využívání kmitočtů v pásmu 3600 – 3800 MHz. Jak uvádí článek 2 návrhu podmínek výběrového řízení definující cíle výběrového řízení, výběrové řízení předpokládá využívání pásma 3600 – 3800 MHz jak mobilními sítěmi, tak sítěmi pevnými. Navrhujeme, tedy aby ČTÚ v projednávaném návrhu rovněž uvedl, jakým způsobem závěry konference WRC-15 a případná změna příslušné části plánu využití rádiového spektra ovlivní shora uvedené výběrové řízení a následné využívání kmitočtů v pásmu 3,7 GHz.</p>	<p>přednostně pohyblivé službě, a</p> <p>c) pásmo již je (či bude) v řadě zemí využíváno sítěmi IMT.</p>
--	--	--	--	--