Připomínky a stanoviska uplatněné k návrhu opatření obecné povahy – části plánu využití rádiového spektra

č. PV-P/19/XX.2021-YY pro kmitočtové pásmo 5,925–10 GHz

Čl., odst., písm., bod	Původní text návrhu	Připomínkující subjekt (poř. číslo připomínky)	Pozměňovací návrh / komentář	Stanovisko ČTÚ
Oddíl 2, článek 6, odst. 3	(3) Pásmo 7125–7425 MHz lze využívat pevnými spoji typu bod-bod s kmitočtovým dělením s duplexním odstupem 161 MHz. Provozovaná zařízení musí splňovat následující podmínky: šířka kanálu a kanálová rozteč je 14 MHz, přičemž střední kmitočty f_n a f_n' [MHz] jednotlivých provozních kanálů jsou vzhledem k referenčnímu kmitočtu f_0 = 7275 MHz dány vztahy $f_n = f_0 - 147 + 14n$ v dolní polovině pásma a $f_n' = f_0 + 14 + 14n$ v horní polovině pásma, kde n = 7 nebo 8. Uspořádání je odvozeno od doporučení ITU-R[1]). Kanály kde n = 1 až 6 lze v dolní polovině pásma (rozsah 7135–7219 MHz) využívat výhradně simplexními pevnými spoji typu bod-bod.	Racom s.r.o. (1)	**Návrh:** V článku 6 Pevná služba, odstavec (3) Pásmo 7125–7425 MHz připustit I použití užších šířek kanálů. **Odůvodnění:** Článek 6 Pevná služba, odstavec (3). V tomto článku se navrhuje, aby Pásmo 7125–7425 MHz bylo využíváno pevnými spoji typu bod-bod s fixním duplexním odstupem 161 MHz pro šířku kanálů a kanálovou rozteč 14 MHz. Uspořádání je odvozeno z doporučení ITU-R. Doporučení ITU-R F.385-10 (03/2012) Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 7 110-7 900 MHz band v příloze Annex 1 předpokládá kromě kanálů 14 MHz i užší kanály 7 MHz, 3,5 MHz a 1,75 MHz pro nízkokapacitní „fixed wireless systems“. Naši zákazníci (z oblasti distribučních sítí, které částečně tvoří součást kritické infrastruktury), mají zřetelný zájem o přenos dat řídící infrastruktury s požadovanými kapacitami v rozmezí stovek kB/s až jednotek MB/s s velmi vysokou spolehlivostí doručení. Pro tento požadavek by bylo použití 14 MHz kanálu	**Akceptováno** Do bodu 3 článku 6 bylo na základě projednání s necivilním uživatelem pásma doplněno uspořádání duplexních kanálů šířky 1,75 MHz.

[1] Doporučení ITU-R F.385-10 – Rastry kanálů pro pevné bezdrátové systémy provozované v pásmu 7110-7900 MHz [Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 7110-7900 MHz band].

			plýtváním využití spektra, žádáme Vás, abyste v novém vydání této části plánu pro frekvence v rozsahu 7125–7425 MHz zvážili I zařazení užších kanálů.	
Oddíl 2, článek 6, odst. 3	Stejný odst. jako v (1) … Kanály kde n = 1 až 6 lze v dolní polovině pásma (rozsah 7135–7219 MHz) využívat výhradně simplexními pevnými spoji typu bod-bod.	Racom s.r.o. (2)	**Návrh:** Upřesnit pojem „simplexní“ v poslední větě výše zmíněného odstavce. **Odůvodnění:** Na konci odstavce (3) článku 6 se předpokládá využití kanálů ve spodní části spektra (rozsah 7135–7219 MHz) pro využití simplexními spoji typu bod-bod. Žádáme o upřesnění, zda se pojmem „simplexní“ míní I oboustranný komunikační provoz v jednom kanále (např. TDD). Domníváme se, že uvedený výraz nemusí být chápán vždy jednoznačně. Např. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 138/2000 Sb. uvádí v § 1 Základní pojmy bod h) následující definici: „Simplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který využívá jeden nebo dva kmitočty a umožňuje přenos zpráv střídavě v obou směrech, např. pomocí ručního ovládání, přičemž během vysílání zpráv není možný současný příjem zpráv.“ Naproti tomu Wikipedie (https://cs.wikipedia.org/wiki/Simplexní_spojení) uvádí: „Simplexní spojení nebo simplexní komunikace (simplex, lat. jednoduchý) umožňuje komunikaci (přenos informací) pouze v jednom směru.“ Obousměrné využití kanálu by umožňovalo použití těchto neduplexních kanálů pro již	**Vysvětleno** Na základě projednání s necivilním uživatelem pásma bylo upuštěno od původně navržených podmínek pro simplexní spoje, a nově jsou umožněny duplexní spoje využívající i horní část duplexního páru.

			zmíněné datové přenosy nízkokapacitních spojů s vysokou spolehlivostí.	
Mimo text		Česká asociace elektronických komunikací z.s. (3)	**Návrh:** V případě umožnění venkovního použití stanovit ve všeobecném oprávnění č. VO-R/12/03.2021-3 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pro širokopásmový přenos dat v pásmech 2,4 GHz až 71 GHz oznamovací povinnost do registračního portálu v obdobném rozsahu jako stávající pásma s touto povinností.	**Vysvětleno** Připomínka se netýká textu PVRS, protože konkrétní podmínky stanoví VO-R/12. Podmínky využívání kmitočtů aplikacemi RLAN v rozhodnutí (EU) 2021/1067 byly stanoveny na základě provedených studií kompatibility (ECC Report 302, ECC Report 316). Z provedených analýz vyplývá, že provoz aplikací WAS/RLAN za podmínek podle rozhodnutí EU nezvýší riziko rušení stávajících pevných spojů. Pro nízkovýkonové aplikace RLAN tedy není třeba zavádět další regulatorní národní opatření.
Mimo text		Česká asociace elektronických komunikací z.s. (4)	**Návrh:** Stanovit maximální vysílací výkony nanejvýš na úrovni dle přílohy Prováděcího rozhodnutí komise (EU) 2021/1067.	**Vysvětleno** Připomínka se netýká PVRS, protože konkrétní podmínky

				stanoví VO-R/12, kterým je implementováno předmětné rozhodnutí. V pásmu 6 GHz není národní záměr národní odchylky od harmonizačního dokumentu, vysílací výkony budou tudíž odpovídat podmínkám (EU) 2021/1067.
K celému textu		Český telekomunikační klastr z.s. (5)	**Návrh:** Navrhujeme koncepční změnu určení kmitočtů v úseku 5945–6425 MHz tak, aby bylo již nyní umožněno využití tohoto pásma pro aplikace WAS/RLAN s vyšším vysílacím výkonem pro venkovní užití v pevné službě za účelem poskytování bezdrátového připojení k internetu domácnostem. **Odůvodnění:** Koncepce navrhovaného opatření do značné míry vychází z harmonizačních aktů Evropské unie, rozhodnutí Komise a doporučení CEPT. Tam, kde je možné se od podkladových dokumentů odchýlit, je nicméně nezbytné zohlednit relevantní kontext poskytování služeb elektronických komunikací na území České republiky a její národní specifika. Demografické podmínky ČR se od ostatních států Evropské unie odlišují v tom, že značná část domácího obyvatelstva žije v malých obcích. Právě velký počet malých obcí v České republice se	**Neakceptováno** Viz též vypořádání (4). Protože pásmo je využíváno v pevné službě pevnými spoji bod-bod, omezují podmínky rozhodnutí EK využití pásma pouze pro aplikace RLAN s malým výkonem, který nezvýší riziko škodlivého rušení. V případě nekoordinovaného provozu WAS/RLAN s vyšším vysílacím výkonem by mohlo

			zásadní měrou projevuje na okruhu technologií, které jsou využívány pro poskytování služeb elektronických komunikací zákazníkům v pevném místě. Vzhledem k nákladnosti a nízké ekonomické návratnosti pokrývání těchto malých obcí kabelovými sítěmi elektronických komunikací, je často nejvhodnějším – a mnohdy jediným možným – způsobem, jak zákazníkům poskytnout kvalitní připojení k internetu pokrytí těchto obcí pokročilými bezdrátovými službami elektronických komunikací. Aby bylo možné dostát neustále rostoucím nárokům koncových uživatelů na rychlost připojení, a objem poskytovaných služeb, je nutné tyto systémy neustále rozvíjet, přičemž podpora ze strany státu v podobě zpřístupňování kmitočtů pro užití v pevné službě je pro uvedený rozvoj jedním z klíčových faktorů. Jakkoliv tedy respektujeme doporučení relevantních evropských institucí, konstatujeme, že je nezbytné se od nich odchýlit za účelem podpory řešení, která přinesou největší prospěch koncovým uživatelům v České republice. Jak vyplývá i z rozhodnutí ECC/DEC/(20)01 o harmonizovaném využívání kmitočtového pásma 5945–6425 MHz, předpokládá se v současné době užití pásma 5945–6425 MHz primárně indoorovými zařízeními v režimu VLP a LPI, jejichž praktický význam spočívá především v distribuci signálu v prostorách koncového uživatele (venkovní užití zařízení VLP není v kontextu tohoto podání relevantní). Takový přístup není v podmínkách České	docházet k rušení pevných spojů. V současnosti nejsou na evropské úrovni projednávány návrhy na podmínky umožňující využívání pásma aplikacemi WAS/RLAN s vyšším výkonem.

			republiky vhodný, neboť alokuje příliš velký rozsah kmitočtů využitelných pro přenosovou kapacitu vnitřnímu užití, aniž by zároveň zohledňoval potřeby připojování domů a bytů venkovními spoji. Prakticky tak dochází k situaci, kdy by pro vnitřní distribuci signálu byla sice dostupná masivní přenosová kapacita odpovídající 500 MHz kmitočtového pásma, příslušné prostory by ale v mnoha případech byly připojeny méně kapacitními rádiovými spoji, čímž by vnitřní distribuční kapacita zůstala nevyužita. Právě z tohoto důvodu by alokace celého zamýšleného úseku pro vnitřní užití a nikoliv také pro outdoorové aplikace s vyšším vysílacím výkonem, představovala v českých podmínkách nehospodárné nakládání s rádiovým spektrem a v mnoha lokalitách by vedla k vytvoření úzkého hrdla bránícího efektivnímu rozvoji pevných služeb elektronických komunikací. Jako velice vhodný naopak vnímáme přístup regulátora v USA, který reagoval na obdobný demografický problém spočívající ve velkém počtu menších obcí alokací celého dotčeného úseku pro aplikace WAS/RLAN ve venkovním režimu s vyššími vysílacími výkony umožňujícími vysoce efektivní připojování domácností k internetu bezdrátovou technologií. Ze všech shora uvedených důvodů navrhujeme, aby byl buď celý úsek 5945–6425 MHz nebo alespoň jeho část přidělen k využití outdoorovými aplikacemi WAS/RLAN s vyššími vysílacími výkony.	

Oddíl 2, článek 6	Přidání nového odstavce	Český telekomunikační klastr z.s. (6)	**Návrh:** Za stávající odstavec 4 článku 6 „Pevná služba“ navrhujeme doplnit nový odstavec 5, který bude znít následovně: „Úsek 5945–6425 MHz lze využívat systémy WAS/RLAN. Konkrétní podmínky využívání rádiových kmitočtů, včetně technických parametrů, stanoví všeobecné oprávnění.“ **Odůvodnění:** Jak je uvedeno již výše v tomto podání, je pro předejití tvorby úzkých hrdel a pro podporu setrvalého rozvoje přístupu k internetu i v menších obcích na území České republiky nezbytné podporovat alokaci kmitočtových pásem pro bezdrátové služby elektronických komunikací umožňující připojení koncových zákazníků v pevném místě. K naplnění tohoto požadavku je třeba neomezovat užití aplikacemi WAS/RLAN pouze na pohyblivé služby tak, jak je uvedeno v článku 10 návrhu opatření, ale je zároveň nezbytné podpořit užívání daných kmitočtů aplikacemi WAS/RLAN v pevné službě. Činění nedůvodných rozdílů mezi oběma těmito službami by odporovalo zásadě technologické neutrality a, co je horší, mohlo by vést ke stagnaci ve využívání moderních digitálních služeb a inovativních pracovních postupů (zejména v době protipandemických opatření) v domácnostech, a tím ke snížení konkurenceschopnosti a kvality života koncových uživatelů.	**Neakceptováno** Totožný text je uveden v článku 10 k pohyblivé službě. V pevné službě je pásmo využíváno pevnými spoji bod-bod.