

Připomínky uplatněné k návrhu všeobecného oprávnění č. VO-R/12/x.2021-y k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pro širokopásmový přenos dat v pásmech 2,4 GHz až 71 GHz.

Čl., odst., písm., bod	Připomínkující subjekt (poř. číslo připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
čl. 2) odst. (1) písm. b) tabulka, ozn. b1+b4	(1) eHAMnet, s.r.o.	<p>Navrhují odstranit poznámku o uvedení SSID.</p> <p><i>Odůvodnění:</i></p> <p>Nepovažuji za vhodné provádět identifikace stanice pomocí identifikátoru přiděleného Úřadem v SSID stanice a to hned z několika důvodů. Navrhují identifikovat stanici pomocí Wireless MAC adresy jako je tomu v pásmu 60GHz.</p> <p>1) Chápu, že si chce Úřad zjednodušit identifikaci stanic pomocí identifikátoru v SSID. Ale v praxi to nemusí fungovat. Když provozovatel Úřadu vyhoví a identifikátor ve svém zařízení v SSID uvede, ještě neznamená, že kontrolní orgán Úřadu bude schopen dané SSID zobrazit pomocí běžných WiFi zařízení například ve Scan listu. Ze zkušeností s provozem v pásmu 5GHz vím, že pro zobrazení SSID zejména u moderních AC jednotek je potřeba mít stejnou jednotku se stejným firmwarem, jinak se může SSID chovat jako skryté se ve výpisu se nezobrazí. Stejně tak je to u skenování mezi různými výrobci např. Ubiquiti vs. Mikrotik se SSID nemusí vůbec zobrazit. Jediné co je vždy vidět je Wireless MAC adresa.</p> <p>2) V pásmech b1 a b4 není stanovena norma. Zařízení tedy vůbec SSID nemusí podporovat. Navíc vynucené využívání SSID jde proti praxi síťové neutrality.</p> <p>3) SSID společně s šifrováním je jedním z parametrů, kterým se konfiguruje bezdrátová síť. Pokud bude Úřad požadovat uvedení konkrétního identifikátoru v názvu sítě, může to znamenat problém s konfigurací. SSID je potřeba nastavit jak na AP (master), tak klientech (slave). V okamžiku, kdy slave zařízení nejsou dostupná, například v okamžiku, když je provozovatel slave stanice vypne napájení, tak není možné síť překonfigurovat a nastavit požadovaný identifikátor. Čím více slave zařízení, tím větší problém, protože musí být všichni dostupní ve stejný okamžik, aby je administrátor sítě mohl společně s Mastrem překonfigurovat.</p> <p>4) Uživatelé, kteří nebudou provozovat stanice v pásmech b1 a b4 nejsou nuceni přidávat identifikátor přidělený Úřadem, ale mohou uvést v SSID libovolný údaj. Jak bude Úřad postupovat, když někdo úmyslně název sítě shodný s identifikátorem stanice provozované v pásmech b1 nebo b4? Navíc není přesně specifikováno, kde má být v SSID identifikační údaj uveden a jak má být oddělen od zbytku SSID, zda musí nebo nemusí obsahovat nevýznamové nuly na začátku. Například SSID 1250025211234 obsahuje identifikační údaj 0025211, ale pro práci ČTÚ je naprosto nepoužitelné.</p> <p>5) Vzhledem k tomu že stanice jsou provozovány ve sdíleném pásmu, kde je hodně rušení, je stanice se velmi často přeladují. Jak se bude postupovat, když stanice automaticky na základě DFS přeladí z pásma, kde je potřeba identifikátor (b1 a b4) na pásmo kde není (b3) a opačně? Pokud by Úřad požadoval uvést Wireless MAC adresu, je pravděpodobné, že se dozví i o stanicích, které budou provozovány v pásmu b3,</p>	<p>Akceptováno.</p> <p>Úřad po posouzení argumentace uvedené společností eHAMnet, s.r.o. rozsah evidovaných údajů přehodnotil a namísto údaje SSID bude požadovat jako povinný registrační parametr údaj o MAC adrese stanice.</p> <p>Úřad proto upraví text VO-R/12 takto:</p> <p>V tabulce na str. 2 ozn. b1 a b4 vypustí podmínku SSID podle čl. 2 odst. 1 písm. g)</p> <p>V čl. 2 odst. 1 písm. g) změní text následovně: stanice v pásmech b1 a b4, které jsou umístěny vně budovy, mohou být pouze pevně instalované</p> <p>V čl. 2 odst. 2 písm. b) změní v buňce /sloupec/ pásmo b1, b4, /řádek/ MAC Wireless adresa znaménko „-“ na znaménko „+“</p> <p>V čl. 2, odst. (2), písm. b) – v posledním řádku tabulky vypustí možnost uvádění jiného údaje, než MAC adresy radiového rozhraní pro pásmo b1 a b4.</p>

		<p>protože je provozovatelé zaregistrují, aby mohlo dojít k přeladování mezi pásmy. Z hlediska kontroly to může být pro Úřad přínosné.</p> <p>6) Přidáním údaje do SSID se zkracuje jeho využitelná délka ze 32 znaků o počet znaků údaje (který je dnes 7 číslic) na 25 znaků. Může dojít k tomu, že provozovatel stanic s delším SSID bude nucen uměle své SSID zkrátit, což může mít negativní dopad např. na jeho systematiku generování SSID.</p> <p>7) Změna pásma pro klientské stanice nemusí znamenat vůbec žádný výpadek služby. Změna SSID vložením údaje zcela nepochybně způsobí výpadek služby koncovému zákazníkovi, kterému však chceme dodávat nepřerušovanou službu v nejlepší možné kvalitě a bez odchylek (VO/S-1). Zavedením údaje tak úřad přímo nutí poskytovatele při změně pásma k vytvoření umělého výpadku služeb a snižuje tak dostupnost služeb.</p> <p>Z výše uvedených důvodu navrhuji, aby Úřad ustoupil od požadavku identifikátoru v SSID a zavedl požadavek na registraci Wireless MAC adresy. Pro provozovatele to bude snazší z hlediska konfigurace sítě. Úřad bude mít jistotu, že je schopný identifikovat správnou stanici podle MAC adresy.</p>	
<p>čl. 2) odst. (1) písm. b)</p>	<p>(2) Český radioklub, zapsaný spolek</p>	<p>Pro kmitočtový úsek b4 5725–5850 MHz je nově navržen maximálním výkon e.i.r.p. 1 W. při zachování maximální spektrální hustoty e.i.r.p. 50 mW/MHz. Návrh dále omezuje použití v ochranných zónách v příloze 1 a 2. Český radioklub si je vědom toho, že v tomto úseku je amatérská služba podružná přesto nesouhlasí s možností využívat tento celý kmitočtový úsek pro WAS/RLAN – bezdrátové přístupové systémy (WAS), jejichž součástí jsou rádiové místní sítě (RLAN) - Wireless Access Systems / Radio Local Area Network účely z důvodu zvýšené možnosti rušení. Navrhujeme, aby alespoň v úseku 5760–5762 MHz nebylo využití WAS/RLAN povoleno.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Využití jednotlivých kmitočtových pásem stanoví Plán využití rádiového spektra. Toto vymezení není předmětem všeobecného oprávnění.</p> <p>Úřad v této souvislosti uvádí, že zpřístupněním úseku <i>b4</i> pro systémy WAS/RLAN nijak neomezuje amatérskou radiokomunikační službu, neboť rozsah kmitočtových pásem radioamatérské služby, který je stanoven vyhláškou č. 156/2005 Sb., o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby, zůstává beze změny.</p> <p>Úřad dále uvádí, že jedním z cílů zpřístupnění úseku <i>b4</i> je umožnit využití velmi širokých kanálů. Pokud by Úřad využití stanicemi WAS/RLAN omezil, byť pouze v rozsahu 2 MHz, technologie WAS/RLAN by nemohly využít svůj plný potenciál a k naplnění uvedeného cíle by nemohlo dojít. Cíl umožnit velmi široké kanály by byl degradován.</p> <p>Kromě výše uvedeného, by takovým postupem došlo k neúčelnému využití rádiového spektra, neboť pro ochranu úseku o velikosti 2 MHz, jak požaduje připomínkový subjekt, by Úřad musel z technologických důvodů na straně WAS/RLAN omezit toto využití o nepoměrně větší šířku spektra.</p>
<p>čl. 2), odst. (1) písm. g)</p>	<p>(3) eHAMnet, s.r.o.</p>	<p>Navrhují vypustit odstavec: „g) stanice v pásmech b1 a b4, které jsou umístěny vně budovy, mohou být pouze pevně instalované; provozovatel je povinen u stanic s výjimkou klientských stanic a stanic v režimu Slave vysílat SSID, v němž uvede identifikační číslo přidělené registračním portálem https://rln.cu.cz (dále jen „portál“); další část SSID volí provozovatel libovolně;“</p>	<p>Akceptováno.</p> <p>Viz vypořádání připomínky (1).</p>

		Odůvodnění: viz připomínku (1).	
čl. 2), odst. (1) písm. g)	(4) Výbor nezávislého ICT průmyslu, z.s.	<p>Znění „...provozovatel je povinen u stanic s výjimkou klientských stanic a stanic v režimu Slave vysílat SSID, v němž uvede identifikační číslo přidělené registračním portálem...“</p> <p>změnit na: „...provozovatel je povinen u stanic s výjimkou klientských stanic a stanic v režimu Slave vysílat SSID, v němž uvede identifikační číslo přidělené registračním portálem, případně uvést toto číslo do ID jednotky technologie tak, aby jej bylo možné vzdáleně přečíst, anebo zaregistruje na uvedeném portále MAC adresu rádiové části této jednotky“.</p> <p>Zdůvodnění konkrétní připomínky č. 1.</p> <p>Technologie pro WAS/RLAN nejsou standardizované do té míry, aby bylo možné uvést vhodný počet znaků SSID (Service Set Identifier) a zároveň se disponovat možností takové SSID přečíst běžně dostupným zařízením. Některé proprietární nadstavby komunikačních protokolů vycházejících z normy ETSI 301 893 totiž umožňují přečíst kompletní sadu SSID znaků pouze stejnému proprietárnímu zařízením. Mimo jiné taková vlastnost zvyšuje bezpečnost sítě.</p> <p>Vložení ID jednotky do identifikace zařízení:</p> <p>Jednotky WAS/RLAN provozované podle VO-R/12/xxx automaticky mění frekvenci podle aktuálních přenosových podmínek. Dá se očekávat automatický přechod mezi pásmy s nutností registrace a pásmy bez takové povinnosti. Obáváme se nutnosti měnit SSID i na zařízeních aktuálně instalovaných, což by mělo dopad na klientské jednotky a nelze provádět bez výpadků služby. ID přidělené při registraci zařízení na portále může být vloženo do zařízení přístupového bodu v položce Device Name. Tato položka je při scanu spektra ve WAS/RLAN pásmu zobrazována. Položka „Name“ je dostupná ve všech WAS/RLAN zařízeních dostupných na trhu, vyplývá z protokolu. Lze ji tedy očekávat i v dalším generacích a genericky se lze na spolehnout jejím prostřednictvím na plnění účelů regulace.</p> <p>Ubiquity - Device name Mikrotik - Identity Cambium - Device name Cisco - Host name TP-Link - Device name Zyxel - Host name</p>	<p>Akceptováno částečně.</p> <p>Viz vypořádání připomínky (1). Úřad nepřistoupil k alternativnímu návrhu registrovat údaj „Device Name“, který by měl být u různých výrobců pod různým názvem. Tato situace se navíc může v čase měnit. Z hlediska jednoznačnosti se tak Úřad přiklonil k variantě registrace údaje MAC adresy.</p>
čl. 2) odst. (2) písm. a)	(5) Česká asociace elektronických komunikací z. s.	<p>S ohledem na výše uvedený vysoký potenciál rozšíření kanálů až na 100 MHz považujeme za zásadní tzv. lightlicencing a registrační webový portál pro nové spoje v pásmu 6 GHz či pro již existující spoje, u kterých by se provozovatel rozhodl rozšířit šířku kanálů. Bez zavedení těchto kroků hrozí vzájemné rušení v tomto pásmu a znehodnocení kvality poskytovaných služeb.</p>	<p>Vysvětleno.</p> <p>V tabulce v článku 2 odst. 2 písm. a) řádek <i>b4</i> je mj. uvedeno, že do registrační povinnosti jsou zahrnuty i ty případy (stanice), kdy do pásma 5725–5850 MHz zasahuje i kanál z pásma pod hranicí 5725 MHz. Stávající stanice do okamžiku účinnosti VO-R/12 nemohou využívat úsek <i>b4</i>. Po účinnosti VO-R/12, pokud u stávajících stanic dojde k rozšíření kanálu, kdy třeba jen část kanálu kmitočtově zasáhne do pásma <i>b4</i>, je povinností takovou</p>

			stanici registrovat. Úřad současně upozorňuje na stanovené výjimky, které jsou vyjmenovány v příslušné části dotčené tabulky.
čl. 2) odst. (2) písm. a)	(6) Asociace provozovatelů mobilních sítí	(Připomínka je totožná s připomínkou (5).	Viz vypořádání připomínky (5).
čl. 2) odst. (2) písm. b) poslední řádek tabulky	(7) eHAMnet, s.r.o.	„MAC Wireless adresa 18) nebo výrobní číslo, nebyla-li MAC adresa výrobcem přidělena - + + “ Navrhují změnit v buňce /sloupec/ pásmo b1, b4, /řádek/ MAC Wireless adresa znaménko „-“ na znaménko „+“ Odůvodnění: viz připomínku (1).	Částečně akceptováno. K MAC adrese viz vypořádání připomínky (1). Připuštění alternativního uvedení údaje ve formě výrobního čísla nebylo akceptováno z důvodu, neboť k tomuto kroku Úřad v minulosti přistoupil v pásmu 60 GHz (pásma d3 až d5) z důvodu kombinace (umožnění) dvou technologií (technologie pevné služby založené na příslušné harmonizované normě a dále technologie WAS/RLAN) a kdy byla připuštěna možnost, že stanice nebude údajem o MAC adrese disponovat. To však nelze očekávat v případě pásem b1 a b4.