

PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2022/179**ze dne 8. února 2022****o harmonizovaném využití rádiového spektra v kmitočtovém pásmu 5 GHz pro bezdrátové přístupové systémy, jejichž součástí jsou rádiové místní sítě, a o zrušení rozhodnutí 2005/513/ES***(oznámeno pod číslem C(2022) 628)***(Text s významem pro EHP)**

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 676/2002/ES ze dne 7. března 2002 o předpisovém rámci pro politiku rádiového spektra v Evropském společenství (rozhodnutí o rádiovém spektru) ⁽¹⁾, a zejména na čl. 4 odst. 3 uvedeného rozhodnutí,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Sdělení Komise „Digitální kompas 2030: Evropské pojetí digitální dekády“ ⁽²⁾ stanoví nové cíle v oblasti konektivity, jichž by Unie měla dosáhnout prostřednictvím širokého zavádění a využívání sítí s velmi vysokou kapacitou. Jedním z těchto cílů je, aby do roku 2030 byly všechny domácnosti v Unii pokryty gigabitovou sítí. Aplikace využívající bezdrátové přístupové systémy (WAS), jejichž součástí jsou rádiové místní sítě (RLAN), k tomuto cíli v oblasti pokrytí významně přispívají.
- (2) Přístup k rádiovým místním sítím je upraven článkem 56 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 ⁽³⁾. Rádiové místní sítě jsou uvedenou směrnicí definovány jako bezdrátové přístupové systémy s nízkým výkonem a malým dosahem a s nízkým rizikem rušení s jinými podobnými systémy umístěnými v bezprostřední blízkosti jinými uživateli, které fungují na základě nevýhradního využívání harmonizovaného rádiového spektra.
- (3) Rozhodnutí Komise 2005/513/ES ⁽⁴⁾ harmonizovalo využití rádiového spektra v pásmu 5 GHz (5 150–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz) pro bezdrátové přístupové systémy, jejichž součástí jsou rádiové místní sítě.
- (4) V souladu s Radiokomunikačním řádem ⁽⁵⁾ Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) jsou kmitočtová pásma 5 150–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz přednostně přidělena pohyblivé službě, s výjimkou letecké pohyblivé služby, ve všech třech regionech ITU, přičemž je zohledněna potřeba chránit jiné přednostní služby v těchto kmitočtových pásmech. Světová radiokomunikační konference ITU v roce 2003 (WRC-03) přijala Rezoluci 229 o „Využití pásem 5 150–5 250, 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz pohyblivou službou pro bezdrátové přístupové systémy, jejichž součástí jsou rádiové místní sítě“. Uvedená rezoluce, která byla revidována na Světové radiokomunikační konferenci v roce 2019 (WRC-19), rozšířila rozsah použití ve vnitřních prostorech na vlaky a silniční vozidla, stanovila maximální výkon vyzařování pro systémy WAS/RLAN využívající kmitočtové pásmo 5 150–5 250 MHz v silničních vozidlech a povolila omezené venkovní použití v pásmu 5 150–5 250 MHz při ochraně jiných stávajících využití v tomto pásmu.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 108, 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů ze dne 9. března 2021 „Digitální kompas 2030: Evropské pojetí digitální dekády“, COM(2021) 118 final.

⁽³⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 ze dne 11. prosince 2018, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace (Úř. věst. L 321, 17.12.2018, s. 36).

⁽⁴⁾ Rozhodnutí Komise 2005/513/ES ze dne 11. července 2005 o harmonizovaném využití rádiového spektra v kmitočtovém pásmu 5 GHz pro bezdrátové přístupové systémy (WAS), jejichž součástí jsou rádiové místní sítě (RLAN) (Úř. věst. L 187, 19.7.2005, s. 22).

⁽⁵⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (vydání z roku 2020).

- (5) V některých členských státech existuje nezbytná potřeba provozovat vojenské a meteorologické radary v pásmech mezi 5 250 a 5 850 MHz, což vyžaduje zvláštní ochranu před škodlivým rušením systémy WAS/RLAN. V tomto ohledu je potřeba, aby technické a provozní podmínky pro používání systémů WAS/RLAN zajišťovaly ochranu oprávněných veřejných zájmů souvisejících s jinými rádiovými službami, včetně vojenských a meteorologických radarů. Je také potřeba chránit provozuschopnost systémů souvisejících se službou družicového průzkumu Země (aktivní), službou kosmického výzkumu (aktivní) a modulačními spoji družicové pohyblivé služby, zejména v kmitočtovém pásmu 5 150–5 350 MHz.
- (6) Za účelem provedení výsledků konference WRC-19, která revidovala Rezoluci 229, vydala Komise podle čl. 4 odst. 2 rozhodnutí č. 676/2002/ES dne 14. dubna 2020 pověření pro organizaci CEPT (Evropská konference správ pošt a telekomunikací) ke změně rozhodnutí 2005/513/ES o harmonizovaném využití rádiového spektra v kmitočtovém pásmu 5 GHz pro systémy WAS/RLAN. V rámci tohoto pověření byly CEPT zadány dva úkoly. Prvním z nich bylo navrhnout technické podmínky pro účely změny rozhodnutí 2005/513/ES na základě výsledků konference WRC-19 (revize Rezoluce 229), pokud jde o kmitočtové pásmo 5 150–5 250 MHz. Druhým úkolem bylo ve vhodných případech navrhnout odpovídající aktualizace harmonizovaných technických podmínek pro systémy WAS/RLAN v pásmech 5 150–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz. Smyslem těchto aktualizací mělo být zvážení možností použití uvedených systémů WAS/RLAN v dopravních prostředcích (v letadlech, silničních vozidlech (automobilech, autobusech), ve vlacích apod.) a posouzení proveditelnosti použití systému WAS/RLAN pro rádiové spoje bezpilotních systémů (UAS).
- (7) V souladu s uvedeným pověřením zveřejnila CEPT zprávu č. 79 o harmonizovaném využití rádiového spektra v pásmu 5 GHz pro systémy WAS/RLAN po konferenci WRC-19. Zpráva CEPT č. 79 obsahuje revidované technické podmínky pro systémy WAS/RLAN v pásmu 5 150–5 250 MHz pro následující případy použití ve vnitřních prostorách: použití uvnitř budov a instalace uvnitř silničních vozidel, vlaků a letadel, jakož i pro omezené venkovní použití. Provoz systémů UAS je povolen pouze v pásmu 5 170–5 250 MHz jako zvláštní případ venkovního použití. Navržené technické podmínky pro pásmo 5 250–5 350 MHz dovolují použití pouze ve vnitřních prostorách uvnitř budov. Využití pásma 5 470–5 725 MHz je možné ve vnitřních i venkovních prostorách, vyloučeny jsou však instalace v silničních vozidlech, vlacích a letadlech a použití pro systémy UAS. Výsledky pověření obsažené ve zprávě CEPT č. 79 byly použity jako základ pro toto rozhodnutí.
- (8) Ve své zprávě č. 79 CEPT potvrdila obecnou shodu ohledně důležitosti řešení problému škodlivého rušení meteorologických radarů v pásmu 5 600–5 650 MHz. Aby toto rozhodnutí přispělo k omezení škodlivého rušení meteorologických radarů, mělo by stanovit technické podmínky pro instalaci systémů WAS/RLAN do silničních vozidel, vlaků a letadel a jejich použití v bezpilotních systémech a vyjasnit požadavky vztahující se na dynamickou volbu kmitočtu (DFS). Toto rozhodnutí by v budoucnu mohlo být přezkoumáno, aby byla posouzena účinnost uvedených opatření.
- (9) Pokud je jiné použití vedle systémů WAS/RLAN zeměpisně omezené a je vnitrostátním regulačním orgánům známo, členské státy by měly být oprávněny povolit na vnitrostátní úrovni instalace uvnitř vlaků využívající kmitočtová pásma 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz v případech, kdy použití systémů WAS/RLAN může být regulováno a zeměpisně omezeno.
- (10) Toto rozhodnutí vychází ze zásad a ustanovení uvedených v rozhodnutí 2005/513/ES a dále je rozvíjí. Rozhodnutí 2005/513/ES by v zájmu právní jistoty mělo být zrušeno.
- (11) Opatření stanovená tímto rozhodnutím jsou v souladu se stanoviskem Výboru pro rádiové spektrum,

PŘIJALA TOTO ROZHODNUTÍ:

Článek 1

Toto rozhodnutí harmonizuje podmínky pro dostupnost a účinné využívání kmitočtových pásem 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz pro bezdrátové přístupové systémy, jejichž součástí jsou rádiové místní sítě (systémy WAS/RLAN).

Článek 2

Pro účely tohoto rozhodnutí se použijí tyto definice:

- a) „bezdrátovými přístupovými systémy (WAS), jejichž součástí jsou rádiové místní sítě (RLAN) (systémy WAS/RLAN)“ se rozumí širokopásmové rádiové systémy, které umožňují bezdrátový přístup veřejným i soukromým aplikacím bez ohledu na použitou síťovou topologii;
- b) „použitím ve vnitřních prostorách“ se rozumí použití v uzavřeném prostoru, který zajistí potřebný útlum umožňující sdílení s jinými službami. Použití ve vnitřních prostorách lze rozdělit na čtyři případy použití, které jsou uvedeny v technických podmínkách v příloze tohoto rozhodnutí a představují konkrétní scénáře: uvnitř budov, uvnitř silničních vozidel, uvnitř vlaků a uvnitř letadel;
- c) „ekvivalentním izotropicky vyzářeným výkonem (e.i.r.p.)“ se rozumí součin výkonu dodaného anténě a zisku antény v daném směru vzhledem k izotropické anténě (absolutní nebo izotropický zisk);
- d) „středním ekvivalentním izotropicky vyzářeným výkonem (e.i.r.p.)“ se rozumí ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon po dobu vysílání, který odpovídá nejvyššímu výkonu, pokud je použita regulace výkonu.

Článek 3

Do dne 31. března 2022 členské státy na nevýhradní bázi určí a zpřístupní kmitočtová pásma 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz pro zavedení systémů WAS/RLAN v souladu s technickými podmínkami stanovenými v příloze.

Článek 4

Členské státy sledují vývoj norem a technologií souvisejících s využíváním kmitočtových pásem 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz pro systémy WAS/RLAN a podávají Komisi na její žádost nebo z vlastní iniciativy zprávy o svých zjištěních, aby umožnily včasný přezkum tohoto rozhodnutí.

Článek 5

Rozhodnutí 2005/513/ES se zrušuje.

Článek 6

Toto rozhodnutí je určeno členskými státem.

V Bruselu dne 8. února 2022.

Za Komisi
Thierry BRETON
člen Komise

PŘÍLOHA

**Harmonizované technické podmínky pro systémy WAS/RLAN v kmitočtových pásmech
5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz**

Tabulka 1

Systémy WAS/RLAN v kmitočtovém pásmu 5 150–5 250 MHz

Parametr	Technické podmínky
Kmitočtové pásmo	5 150–5 250 MHz
Povolený provoz	Vnitřní prostory, včetně instalací uvnitř silničních vozidel, vlaků a letadel, a omezené venkovní použití (poznámka 1). Použití bezpilotními systémy (UAS) je omezeno na pásmo 5 170–5 250 MHz.
Maximální střední ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon (e.i.r.p.) pro vysílání uvnitř pásma	200 mW Výjimky: — pro instalace uvnitř železničních vagónů s průměrným útlumem signálu nižším než 12 dB se použije maximální střední e.i.r.p. 40 mW, — pro instalace uvnitř silničních vozidel se použije maximální střední e.i.r.p. 40 mW.
Maximální střední hustota e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma	10 mW/MHz v libovolném úseku pásma širokém 1 MHz

Poznámka 1: Při venkovním použití nesmí být zařízení součástí pevné instalace, umísťováno na vnější plášť silničních vozidel či na pevnou infrastrukturu ani připojováno k pevně instalované venkovní anténě.

Použijí se techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují odpovídající účinek pro splnění základních požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/53/EU⁽¹⁾. Jsou-li příslušné techniky popsány v harmonizovaných normách nebo v částech harmonizovaných norem, na něž byly zveřejněny odkazy v Úředním věstníku Evropské unie v souladu se směrnicí 2014/53/EU, musí být zajištěn účinek minimálně rovnocenný účinku těchto technik.

Tabulka č. 2

Systémy WAS/RLAN v kmitočtovém pásmu 5 250–5 350 MHz

Parametr	Technické podmínky
Kmitočtové pásmo	5 250–5 350 MHz
Povolený provoz	Použití ve vnitřních prostorách: pouze uvnitř budov. Instalace v silničních vozidlech, vlacích a letadlech nejsou povoleny (poznámka 2). Venkovní použití není povoleno.
Maximální střední e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma	200 mW
Maximální střední hustota e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma	10 mW/MHz v libovolném úseku pásma širokém 1 MHz

(¹) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/53/EU ze dne 16. dubna 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání rádiových zařízení na trh a zrušení směrnice 1999/5/ES (Úř. věst. L 153, 22.5.2014, s. 62).

Parametr	Technické podmínky
Techniky zmírňující rušení, které je třeba použít	Regulace vysílacího výkonu (<i>Transmitter Power Control – TPC</i>) a dynamická volba kmitočtu (<i>Dynamic Frequency Selection – DFS</i>). Lze použít alternativní techniky zmírňující rušení, pokud zajišťují přinejmenším rovnocenný účinek a úroveň ochrany spektra, aby byly dodrženy příslušné základní požadavky směrnice 2014/53/EU, a pokud splňují technické požadavky uvedené v tomto rozhodnutí.
Regulace vysílacího výkonu (TPC)	Regulace vysílacího výkonu musí poskytovat v průměru činitel potlačení rušení nejméně 3 dB oproti maximálnímu povolenému výstupnímu výkonu systémů; nebo – není-li regulace vysílacího výkonu použita – se maximální povolený střední e.i.r.p. a odpovídající mez střední hustoty e.i.r.p. sníží o 3 dB.
Dynamická volba kmitočtu (DFS)	Dynamická volba kmitočtu je popsána v doporučení ITU-R M. 1652-1 ⁽²⁾ pro zajištění provozu slučitelného se systémy rádiového určování. Mechanismus dynamické volby kmitočtu musí zajišťovat, aby pravděpodobnost volby daného kanálu byla stejná pro všechny kanály dostupné v pásmech 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz. Mechanismus dynamické volby kmitočtu musí také v průměru zajišťovat téměř rovnoměrné rozprostření zátěže spektra. Systém WAS/RLAN musí provádět dynamickou volbu kmitočtu zajišťující minimálně stejně účinné potlačení rušení radaru jako dynamická volba kmitočtu popsaná v normě ETSI EN 301 893 V2.1.1. Nastavení (hardwarové a/nebo softwarové) systému WAS/RLAN týkající se dynamické volby kmitočtu nesmí být pro uživatele přístupné, pokud by změna tohoto nastavení měla za následek, že systém WAS/RLAN již nebude v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu. To zahrnuje opatření zajišťující, že a) uživatel nemá možnost změnit zemi provozu a/nebo provozní kmitočtové pásmo, pokud by to mělo za následek, že zařízení již nebude v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu, a b) nebude akceptován software a/nebo firmware, který by měl za následek, že zařízení již nebude v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu.

Poznámka 2: Provoz instalací systémů WAS/RLAN ve velkých letadlech ⁽³⁾ (kromě vícemotorových vrtulníků) je povolen do 31. prosince 2028 s maximálním středním e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma 100 mW.

Použijí se techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují odpovídající účinek pro splnění základních požadavků směrnice 2014/53/EU. Jsou-li příslušné techniky popsány v harmonizovaných normách nebo v částech harmonizovaných norem, na něž byly zveřejněny odkazy v *Úředním věstníku Evropské unie* v souladu se směrnicí 2014/53/EU, musí být zajištěn účinek minimálně rovnocenný účinku těchto technik.

⁽²⁾ Doporučení ITU-R M. 1652-1 „*Dynamic frequency selection in wireless access systems including radio local area networks for the purpose of protecting the radiodetermination service in the 5 GHz band*“ (Dynamická volba kmitočtu u bezdrátových přístupových systémů, jejichž součástí jsou rádiové místní sítě, pro účely ochrany služby rádiového určování v pásmu 5 GHz).

⁽³⁾ V souladu s nařízením Komise (EU) č. 1321/2014 se velkým letadlem rozumí letadlo klasifikované jako letoun s maximální vzletovou hmotností více než 5 700 kg nebo vícemotorový vrtulník. Vícemotorové vrtulníky jsou však z oblasti působnosti poznámek 2 a 3 vyloučeny.

Tabulka č. 3

Systémy WAS/RLAN v kmitočtovém pásmu 5 470–5 725 MHz

Parametr	Technické podmínky
Kmitočtové pásmo	5 470–5 725 MHz
Povolený provoz	Použití ve vnitřních prostorech a venkovní použití. Instalace v silničních vozidlech, vlacích a letadlech ani použití pro bezpilotní systémy nejsou povoleny (poznámka 3).
Maximální střední e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma	1 W
Maximální střední hustota e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma	50 mW/MHz v libovolném úseku pásma širokém 1 MHz
Techniky zmírňující rušení, které je třeba použít	Regulace vysílacího výkonu (<i>Transmitter Power Control – TPC</i>) a dynamická volba kmitočtu (<i>Dynamic Frequency Selection – DFS</i>). Lze použít alternativní techniky zmírňující rušení, pokud zajišťují přinejmenším rovnocenný účinek a úroveň ochrany spektra, aby byly dodrženy příslušné základní požadavky směrnice 2014/53/EU, a pokud splňují technické požadavky uvedené v tomto rozhodnutí.
Regulace vysílacího výkonu (TPC)	Regulace vysílacího výkonu musí poskytovat v průměru činitel potlačení rušení nejméně 3 dB oproti maximálnímu povolenému výstupnímu výkonu systémů; nebo – není-li regulace vysílacího výkonu použita – se maximální povolený střední e.i.r.p. a odpovídající mez střední hustoty e.i.r.p. sníží o 3 dB.
Dynamická volba kmitočtu (DFS)	Dynamická volba kmitočtu je popsána v doporučení ITU-R M. 1652-1 pro zajištění provozu sluchatelného se systémy rádiového určování. Mechanismus dynamické volby kmitočtu musí zajišťovat, aby pravděpodobnost volby daného kanálu byla stejná pro všechny kanály dostupné v pásmech 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz. Mechanismus dynamické volby kmitočtu musí také v průměru zajišťovat téměř rovnoměrné rozptřeni zátěže spektra. Systém WAS/RLAN musí provádět dynamickou volbu kmitočtu zajišťující minimálně stejně účinné potlačení rušení radaru jako dynamická volba kmitočtu popsaná v normě ETSI EN 301 893 V2.1.1. Nastavení (hardwarové a/nebo softwarové) systému WAS/RLAN týkající se dynamické volby kmitočtu nesmí být pro uživatele přístupné, pokud by změna tohoto nastavení měla za následek, že systémy WAS/RLAN již nebudou v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu. To zahrnuje opatření zajišťující, že a) uživatel nemá možnost změnit zemi provozu a/nebo provozní kmitočtové pásmo, pokud by to mělo za následek, že zařízení již nebude v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu, a b) nebude akceptován software a/nebo firmware, který by měl za následek, že zařízení již nebude v souladu s požadavky na dynamickou volbu kmitočtu.

Poznámka 3: Provoz instalací systémů WAS/RLAN ve velkých letadlech (kromě vícemotorových vrtulníků), vyjma provozu v kmitočtovém pásmu 5 600–5 650 MHz, je povolen do 31. prosince 2028 s maximálním středním e.i.r.p. pro vysílání uvnitř pásma 100 mW.

Použijí se techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují odpovídající účinek pro splnění základních požadavků směrnice 2014/53/EU. Jsou-li příslušné techniky popsány v harmonizovaných normách nebo v částech harmonizovaných norem, na něž byly zveřejněny odkazy v *Úředním věstníku Evropské unie* v souladu se směrnicí 2014/53/EU, musí být zajištěn účinek minimálně rovnocenný účinku těchto technik.
