

**Připomínky a stanoviska uplatněné k návrhu opatření obecné povahy
– část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/2/XX.2026-Y pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz
zveřejněného na diskusním místě na internetových stránkách ČTÚ dne 24. února 2026**

Seznam připomínek uplatněných podle článku 6 odst. 2 písm. B) Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě

Datum	Subjekt	Zkratka	Pořadová čísla připomínek
19. 3. 2026	Čistá obloha, voda i půda, z.s.		1
23. 3. 2026	Petr Tvrz		2
24. 3. 2026	Marek Steindl		3
27. 3. 2026	České Radiokomunikace, a. s.	ČRA	4
27. 3. 2026	Výbor nezávislého ICT průmyslu, z.s.	VNICTP	5
27. 3. 2026	ISP Alliance, a.s.	ISP	6
27. 3. 2026	Spolek pro krajinu povodí Loučné		7
27. 3. 2026	Asociace provozovatelů mobilních sítí	APMS	8
27. 3. 2026	CETIN a. s.	CETIN	9

24. 3. 2026	Sekce komunikačních a informačních systémů Ministerstva obrany	SKIS MO	10
13. 5. 2026	Úřad pro ochranu hospodářské soutěže	ÚOHS	11

Stanoviska a názory uplatněné prostřednictvím webového formuláře se v souladu s článkem 9 odst. 4 Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě nevypořádávají, nicméně Úřad se k nim souhrnně vyjadřuje ve vypořádání připomínek č. 1, 2 a 3.

Vypořádání připomínek:

Čl., odst., písm., bod	Subjekt (poř. číslo připomínky)	Návrh na doplnění, změnu, zrušení nebo nahrazení textu ustanovení návrhu opatření	Odůvodnění připomínky	Stanovisko ČTÚ
PV-P/2 (celý text)	Čistá obloha voda i půda, z. s. (1)	Podáváme námítku vůči návrhu PVRS pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz z hlediska nedostatečného posouzení vlivů na životní prostředí a zdraví osob a živočichů , zejména s ohledem na frekvenční pásmo s vysokou potřebou husté sítě vysílačů.	Zdůvodnění: 1. Frekvenční pásmo 24,25–27,5 GHz vyžaduje velkou hustotu vysílačů vzhledem k fyzikálním vlastnostem signálu, a to i ve městech a hustě zalidněných územích, což znamená, že oproti dosavadním pásmům bude velké množství lidí a živočichů vystaveno elektromagnetickému poli (RF-EMF) . 2. Více vysílačů (např. hustá městská síť small cells) znamená, že může dojít ke kumulativní expozici , kdy signály z několika antén se	Neakceptováno z hlediska návrhu na změnu parametrů, vysvětleno. Návrh otevření podmínek pro pásmo 24,25–27,5 GHz vychází v oblasti ochrany zdraví před účinky elektromagnetických

			<p>sečtou. Výsledná lokální intenzita může být vyšší než u jednotlivého vysílače, i když jednotlivé antény jsou pod limity.</p> <p>3. V odborné literatuře existují publikace, které zkoumají biologické a genotoxické účinky RF-EMF až do 300 GHz, jmenovitě změny buněčného metabolismu, imunologických parametrů a reprodukčních funkcí nebo možné poškození DNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ IARC (2011). <i>Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 102.</i> Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. ○ Yakymenko I. et al. (2016). <i>Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation.</i> Electromagn Biol Med, 35(2):186–202. doi:10.3109/15368378.2015.1043557 ○ Falco M. et al. (2023). <i>Genotoxicity assessment of 5G RF-EMF exposure in mammalian cells.</i> Mutagenesis, 38(3):245–257. doi:10.1093/mutage/gead006 ○ Slovenská akadémia vied, Radiobiologický ústav Biomedicínskeho centra (2022). <i>Chromozomální aberace</i> 	<p>polí ze závazného právního a regulačního rámce České republiky a Evropské unie, který je založen na mezinárodně uznávaných limitech expozice RF elektromagnetickému poli (ICNIRP 2020), přejatých do národních předpisů (nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Tyto limity byly stanoveny s vysokou bezpečnostní rezervou a vztahují se na celkovou expozici ze všech relevantních zdrojů, včetně případného kumulativního působení více vysílačů. Řada studií uváděných k možným netepelným nebo genotoxickým účinkům RF EMF nebyla dosud</p>
--	--	--	--	---

			<p><i>u osob vystavených RF-EMF z mobilních vysílačů. E-report SAV. Online</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kritické ohrožení hmyzu, zejména včel: Studie (Thielens et al., 2018/2020) upozorňují, že u včel dochází při frekvencích nad 6 GHz k mnohem vyšší absorpci energie, protože vlnová délka (u 26 GHz je to cca 11,5 mm) odpovídá velikosti jejich těla. To může vést k vnitřnímu přehřívání hmyzu i při nižších intenzitách záření. <p>4. Výzkum Radiobiologického ústavu Biomedicínského centra SAV zaznamenal vyšší výskyt chromozomálních aberací u osob žijících v blízkosti vysílačů, což je indikátor genetické nestability a oxidačního stresu vedoucího k poškození DNA.</p> <p>5. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) klasifikovala na základě existujících publikací a výzkumu RF-EMF spektrum až do 300 GHz jako „možná karcinogenní“ (Group 2B) – vyjádřená vědecká nejistota si vyžaduje další výzkum a zejména předběžnou opatrnost v zavádění nových technologií.</p> <p>6. Současný návrh dokumentu se opírá především o limity ICNIRP/WHO, které chrání pouze proti tepelným účinkům RF-EMF. Možné netepelné biologické účinky při</p>	<p>potvrzena v rámci vědeckého konsenzu ani nevedla ke změně mezinárodních zdravotních doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením (ICNIRP). Klasifikace RF EMF jako „možná karcinogenní (skupina 2B)“ vyjadřuje existenci vědecké nejistoty, nikoli prokázané zdravotní riziko, a sama o sobě nepředstavuje důvod k regulatornímu omezení využívání kmitočtového spektra. Většina dostupných epidemiologických a experimentálních studií se navíc vztahuje k nižším kmitočtovým pásmům, jejichž výsledky nelze bez</p>
--	--	--	--	--

			<p>expozici nižší než tepelná mez nejsou adekvátně zohledněny.</p> <p>7. I v zemích se silnou tradicí ochrany zdraví, jako je Švýcarsko či Rakousko, se při plánování sítí uplatňují významně přísnější doporučené limity expozice než pouze oficiální limity národních správ. Tyto přístupy vycházejí z preventivního principu a zohledňují i potenciální ne-tepelné a kumulativní efekty, které nejsou zachyceny v současných mezinárodních standardech (např. ICNIRP).</p> <p>Žádáme ČTÚ, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • doplnil strategické posouzení vlivů na životní prostředí (SEA) o existující vědecké poznatky týkající se genotoxických a netepelných biologických účinků RF-EMF, v tomto případě v pásmech 24–27 GHz, a dlouhodobé expozice těmto účinkům včetně zohlednění kumulativních efektů (hustá síť vysílačů) • zohlednil riziko pro velké množství osob a živočichů vzhledem k vysoké hustotě vysílačů, • případně upravil parametry využití pásma, aby bylo zajištěno dodržení zásady předběžné opatrnosti a minimalizace potenciálního dlouhodobého rizika a účinků na lidi a životní prostředí. 	<p>dalšího přímo přenášet na pásmo 26 GHz, kde se uplatňují odlišné fyzikální mechanismy interakce s biologickou tkání.</p> <p>Posouzení vlivů na životní prostředí není v tomto případě požadováno zvláštním právním předpisem; otázky ochrany zdraví jsou systémově řešeny prostřednictvím plošně závazných hygienických limitů, jejichž dodržování je kontrolováno příslušnými orgány ochrany veřejného zdraví.</p> <p>Uvedené závěry se vztahují rovněž na dílčí námítky směřující ke zvláštním režimům expozice pro děti, školská zařízení, vnitřní prostory nebo k preferenci kabelových</p>
--	--	--	--	--

				<p>řešení, neboť tyto návrhy představují požadavky na stanovení zvláštních preventivních limitů či opatření nad rámec platné právní úpravy.</p> <p>Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“) nemá zákonnou pravomoc (srov. § 35 zákona o ochraně veřejného zdraví a § 15 odst. 1 zákona o elektronických komunikacích, dále jen „ZEK“) stanovovat preventivní limity expozice nad rámec platné legislativy ani zavádět odlišné limity oproti mezinárodně harmonizovanému přístupu. Úřad ve spolupráci s resortem Ministerstva zdravotnictví nicméně nadále sleduje vývoj vědeckého poznání i</p>
--	--	--	--	---

				mezinárodní regulační praxe.
PV-P/2 – odůvodnění část "Důvody pro nové vydání části plánu", zejména pasáž končící větou: "Využití rádiových kmitočtů bude Úřad vyhodnocovat s ohledem na potřebu budoucích změn stanovených podmínek."	Petr Tvrz (2.1)	Navrhuji doplnit za citovanou větu tento text: "Úřad při tomto vyhodnocování zohlední také nové vědecké poznatky o expozici a možných účincích milimetrových vln v pásmu kolem 26 GHz na člověka i na jiné živé organismy a přihlédne k vývoji reálných expozičních dat v tomto pásmu."	Navržené doplnění je věcně přiměřené a odpovídá současnému stavu poznání. Nizozemská Health Council v roce 2020 uvedla, že kolem 26 GHz bylo provedeno "téměř žádné" zkoumání, a současně doporučila pásmo 26 GHz pro 5G nepoužívat, dokud nebudou potenciální zdravotní rizika prošetřena ¹ . Francouzská ANSES v roce 2022 uzavřela, že pro pásmo 26 GHz jsou dostupná data nedostatečná k závěru, zda zdravotní účinky existují či ne; současně uvedla, že v době posouzení nebyla k dispozici reálná expoziční data pro toto pásmo a doporučila pokračovat ve výzkumu a charakterizaci expozice ^{2,3} . Současně je vhodné zachovat vyváženost: SCHEER při Evropské komisi v roce 2023 neshledal u existujících technologií pod platnými limity středně silné ani silné důkazy nepříznivých zdravotních účinků, ale zároveň výslovně doporučil další výzkum ve vyšších frekvenčních pásmech RF spektra, tedy i v pásmech milimetrových vln ⁴ . Z pohledu životního prostředí nejsou podklady silnější, ale naopak slabší: ARPANSA konstatuje, že dosud neexistují uznané mezinárodní	Návrh na doplnění textu nebyl akceptován; související námitky směřující k zákazu využití pásma, zpřísnění limitů expozice a uplatnění principu předběžné opatrnosti byly vypořádány v rámci připomínky č. 1.

¹ Health Council of the Netherlands, 5G and health (Executive summary / Advisory report), 2. 9. 2020 - uvádí, že kolem 26 GHz bylo provedeno téměř žádné zkoumání, a doporučuje pásmo 26 GHz pro 5G nepoužívat, dokud nebudou potenciální zdravotní rizika prošetřena. Dostupné na healthcouncil.nl.

² ANSES, 5G: no new health risks according to the data available, 15. 2. 2022 - uvádí, že pro pásmo 26 GHz jsou dostupná data nedostatečná k závěru, zda zdravotní účinky jsou, či nejsou. Dostupné na anses.fr.

³ ANSES Opinion on Population exposure to electromagnetic fields associated with the deployment of 5G communication technology and the related health effects, 2022 - uvádí, že v době posouzení nebyla pro pásmo kolem 26 GHz k dispozici expoziční data. Dostupné na anses.fr.

⁴ SCHEER, Final Opinion on the need of a revision of the annexes ... with regard to RF (100 kHz - 300 GHz), adopted 18. 4. 2023 - neidentifikoval středně silné ani silné důkazy nepříznivých zdravotních účinků pod platnými limity, současně doporučuje další výzkum ve vyšších frekvenčních pásmech. Dostupné na health.ec.europa.eu.

			směrnice specificky chránící rostliny a živočichy, většina dostupných studií je metodicky slabá a výzkum se málo týká nových vysokofrekvenčních technologií ⁵ . Evropský parlament (STOA/EPRS) uvádí, že literatura k expozici bezobratlých a rostlin nad 6 GHz je velmi omezená a že je třeba dalšího výzkumu ⁶ . Navržený text tedy nepožaduje zákaz ani odklad bezzákonného podkladu; pouze žádá, aby Úřad v rámci vlastního budoucího vyhodnocování výslovně zohledňoval i tento okruh vědeckých poznatků.	
Odůvodnění - část "Důvody pro nové vydání části plánu", zejména pasáž: "K usnadnění samoregulace současně Úřad zpřístupní informace o využívání rádiových kmitočtů v částech	Petr Tvrz (2.2)	Navrhuji tuto pasáž doplnit takto: "K usnadnění samoregulace a pro možnost následného nezávislého vyhodnocení reálné míry využití pásma a vývoje expozice v čase Úřad současně zpřístupní informace o využívání rádiových kmitočtů v částech kmitočtového pásma 24,25–27,5 GHz za podmínek uvedených v příslušném opatření obecné povahy (OOP/21)."	Tato připomínka navazuje na již výslovně deklarovaný záměr Úřadu zpřístupňovat informace o využívání pásma ⁷ . Jestliže ANSES doporučuje u nových frekvencí charakterizaci expozice a jestliže ARPANSA i EPRS upozorňují na slabou datovou základnu pro ne-lidské organismy ve vyšších pásmech, je přiměřené, aby zveřejňované údaje byly koncipovány tak, aby usnadnily i následné nezávislé vyhodnocení trendů využití a expozice ^{2, 5, 6} . Ani zde nejde o požadavek na zveřejnění důvěrných údajů či obchodního tajemství, ale o podporu transparentnosti v rozsahu slučitelném s platnými pravidly a již deklarovanou praxí Úřadu.	Akceptováno s formulační úpravou v PVRS-2: „Za účelem podpory samoregulačních mechanismů a zajištění transparentnosti využívání rádiových kmitočtů Úřad zpřístupňuje informace o využívání vybraných částí kmitočtového pásma 24,25–27,5 GHz podmínek stanovených

⁵ ARPANSA, What evidence exists on the impact of radio waves from human sources like 5G on plants and animals in the environment?, 2023 - konstatuje neexistenci specifických mezinárodních směrnic pro ochranu rostlin a živočichů a potřebu dalšího výzkumu, včetně vysokých frekvencí. Dostupné na [arpana.gov.au / Environmental Evidence](https://www.arpana.gov.au/Environmental-Evidence).

⁶ European Parliamentary Research Service (STOA), Environmental impacts of 5G, 2021 - uvádí, že literatura k bezobratlým a rostlinám nad 6 GHz je velmi omezená a že je potřeba další výzkum. Dostupné na [europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu).

⁷ Český telekomunikační úřad, návrh opatření obecné povahy - část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/2/XX.2026-YY pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz, zveřejněno 24. 2. 2026; připomínky do 27. 3. 2026. Dostupné na ctu.gov.cz.

<p>kmitočtového pásma 24,25–27,5 GHz ..."</p>				<p>v příslušném opatření obecné povahy (OOP/21). Tyto informace mohou sloužit i pro další účely, například v souvislosti s informacemi o životním prostředí.“ Aplikace ustanovení § 15 odst. 8 ZEK není tímto dotčena.</p>
<p>Plán využívání rádiového spektra č. PV-P/2/XX.2026-YY pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz</p>	<p>Marek Steindl (3.1)</p>	<p>Nepovolení využívání rádiového spektra pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz</p>	<p>Chybí veřejně dostupné dlouhodobé studie v oblasti zdravotní neškodnosti při působení vln na lidský organismus.</p>	<p>Viz vypořádání připomínky č. 1.</p>
<p>Plán využívání rádiového spektra č. PV-P/2/XX.2026-YY pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz</p>	<p>Marek Steindl (3.2)</p>	<p>Zásadně nesouhlasím s plošným zaváděním a využíváním kmitočtového pásma 26 GHz bez předchozího předložení nezávislých, dlouhodobých a recenzovaných studií, které by jednoznačně vyvrátily negativní vliv těchto milimetrových vln na lidské</p>		<p>Námítky týkající se zákazu využití pásma, požadavku na přísnější limity i principu předběžné opatrnosti byly vypořádány ve vypořádání připomínky č. 1.</p> <p>Dále Úřad uvádí:</p>

		<p>zdraví a biologické procesy v těle. Vzhledem k vysoké frekvenci a specifickým fyzikálním vlastnostem těchto vln (interakce s tkáněmi a tělesnými tekutinami) vyžadují:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uplatnění principu předběžné opatrnosti, jak je definován v legislativě EU. 2. Veřejné zveřejnění studií o vlivu těchto frekvencí na neurologické funkce a endokrinní systém člověka. 3. Stanovení přísnějších limitů pro expozici obyvatelstva v obytných zónách. 		<p>Princip předběžné opatrnosti je v oblasti ochrany zdraví uplatňován prostřednictvím postupů uvedených ve vypořádání připomínky č. 1, kdy hygienické limity expozice byly stanoveny s významnou bezpečnostní rezervou. K požadavku na veřejné zveřejnění studií, které by „jednoznačně vyvrátily“ zdravotní rizika Úřad uvádí, že požadavek přesahuje pravomoci Úřadu a neodpovídá mezinárodně uplatňovanému regulačnímu přístupu, jenž vychází z průběžného hodnocení celého souboru vědeckých poznatků, nikoli z jednotlivých dílčích studií.</p>
--	--	---	--	---

				Zveřejňování a odborné hodnocení zdravotnických studií, stejně jako stanovování hygienických limitů expozice, náleží do působnosti orgánů ochrany veřejného zdraví a mezinárodních zdravotnických institucí, nikoli regulačního orgánu v oblasti elektronických komunikací. Úřad současně nemá zákonnou pravomoc stanovit přísnější limity expozice v obytných zónách bez opory v platné legislativě ani zavádět odlišný regulační režim oproti mezinárodně harmonizovanému přístupu Evropské unie.
Zpřístupnění pásma 24,25–	ČRA (4.1)	Oceňujeme proces zpřístupnění pásma 26 GHz pro přístupové sítě FWA	Bez předvídatelného harmonogramu a transparentních pravidel nebude možné plánovat investice ani efektivně rozvíjet FWA služby. Současná	Akceptováno.

<p>25,1 GHz pro FWA/MFCN</p>		<p>a MFCN změnou této části PVRS a i následných změn, které předpokládáme pro masové využití pásma pro poskytování služeb elektronických komunikací (a dalších typů využití). Pro úspěšný rozvoj vysokokapacitních bezdrátových sítí je třeba zavádět procesy sdílení informací o stávajícím využití pásma. Provozující subjekty při svém plánování pokrytí, ať už FWA nebo MFCN, by měli mít k dispozici údaje o zařízeních sdílející kmitočtové úseky v území. Považujeme za důležité, aby přímo v PVRS ČTÚ přijal závazek zpřístupnit informace o provozu zařízení v rozsahu, který je nezbytný pro posouzení realizovatelnosti nasazení FWA/MFCN zařízení včetně informace o datu ukončení platnosti individuálního/ individuálních opatření.</p>	<p>nejistota ohledně reálné dostupnosti spektra může vést k odkladu investic a omezení konkurence na trhu.</p>	<p>Návrh na zpřístupnění informací o využívání rádiových kmitočtů je součástí vypořádání připomínek k návrhu opatření obecné povahy č. OOP/21/Y.2026-Z, kterým se mění opatření obecné povahy č. OOP/21/07.2022-12, kterým se stanoví rozsah údajů o individuálních oprávněních k využívání rádiových kmitočtů vyloučených ze zpřístupnění. Aplikace ustanovení § 15 odst. 8 ZEK není tímto dotčena. Viz též připomínka č. 2.2.</p>
------------------------------	--	---	--	---

Flexibilita TDD pro FWA	ČRA (4.2)	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se synchronizace (TDD) tak, aby pro FWA nebyl stanoven pevný TDD pattern. V Návrhu PVRS není jasné, zda se bod (4) písmeno b) nedotýká i FWA technologií, neboť oba způsoby využití poněkud definičně překrývají zahrnutím pod pohyblivou službu. V bodu (3) lokální zemské systémy FWA navrhujeme uvést doporučenou numerologii FR2.</p>	<p>Systémy MFCN i FWA v pásmu 24,25–27,5 GHz vycházejí z numerologie FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 (NR; User Equipment radio transmission and reception; Part 4: Performance requirements for FR2) a z principů TDD synchronizace definovaných v 3GPP TS 38.213 (NR; Physical layer procedures for control). Tyto standardy definují základní rámec časování, slotovou strukturu a možnosti konfigurace TDD, včetně podpory různých patternů v rámci jednotné synchronizační báze. Povinnost základní TDD synchronizace jako taková je proto technicky realizovatelná a v praxi běžně podporovaná výrobcí zařízení.</p> <p>Současně však stanovení konkrétního pevného TDD patternu není nezbytné pro zajištění koexistence a efektivního využití spektra. Naopak může omezit flexibilitu nasazení a přizpůsobení konkrétním scénářům využití.</p> <p>Bez TDD synchronizace by bylo pásmo obtížně využitelné z hlediska koordinace, proto je vhodné zachovat požadavek na možnost synchronizace jako obecný princip. Zároveň je však účelné ponechat prostor pro flexibilní nastavení konkrétního časování (např. near-sym, semi-synchronised) podle lokálních podmínek a dohody uživatelů.</p> <p>Tento přístup odpovídá technologické realitě zařízení i potřebě efektivní koordinace v pásmu, aniž by docházelo k nadměrnému omezení implementační flexibility.</p>	<p>Akceptováno v pásmu 24,25–25,1 GHz.</p> <p>Úřad pro vysvětlení uvádí následující:</p> <p>Pro celé pásmo 24,25–27,5 GHz je v článku 5 odst. 2 písm. c) zavedena společná obecná podmínka pro povinnost časové synchronizace, aniž by ale v tomto ustanovení bylo konkretizováno konkrétní časové řazení TDD slotů.</p> <p>Konkrétní podmínka časového řazení TDD slotů je uvedena v odst. 3 písm. d) a v odst. 4 písm. b), tj. pro pásma 26,5–27,5 GHz. Důvodem pro obecnou podmínku v odst. 2 k časové a fázové synchronizaci je omezení rušení sousedních sítí na stejném či sousedním</p>
-------------------------	-----------	---	---	--

				<p>kanále (jakkoliv se může v určitých lokalitách časové řazení TDD slotů lišit), a to z důvodu zamezení časově proměnného vzájemného rušení vlivem provozu nesynchronizovaných sítí.</p> <p>V případě pásma 24,25–25,1 GHz není dopředu Úřadem stanoveno konkrétní řazení TDD slotů; toto nastavení v dané lokalitě si zvolí první žadatel o vydání individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů (dále jen „IO“) a ostatní žadatelé o IO v dané lokalitě se přizpůsobí nastavení, o které požádal první žadatel.</p>
--	--	--	--	--

				Úřad v tomto smyslu upravil odůvodnění PVRS-2.
Mechanismus řešení sporů	ČRA (4.3)	Navrhujeme doplnit do části upravující koordinaci a sdílení spektra ustanovení umožňující rozhodnutí ČTÚ v případě nedohody mezi uživateli. Navrhujeme doplnit mechanismus, který umožní, aby v případě nedohody mezi operátory mohl ČTÚ rozhodnout a případně uložit odpovídající technické podmínky, včetně synchronizace.	Samoregulace je vhodným výchozím principem, avšak bez záložního rozhodovacího mechanismu může docházet k blokaci využití spektra v konkrétních lokalitách.	Neakceptováno. Úřad pro vysvětlení uvádí, že v současném právním rámci (ZEK) není explicitně stanoven postup pro případy, kdy mezi uživateli pásma 26 GHz nedojde k dohodě o podmínkách jeho využívání. V případech, kdy již bylo vydáno individuální oprávnění, je však postup řešení sporů upraven v § 100 ZEK.
Výkonové limity – technologická neutralita	ČRA (4.4)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se maximálního vyzářeného výkonu (EIRP) tak, aby bylo technologicky neutrální a umožňovalo diferencovaný přístup. Navrhujeme stanovit výkonové limity technologicky neutrálně a umožnit	Plošné omezení nemusí reflektovat reálné technické možnosti moderních zařízení a může vést k neefektivnímu využití spektra.	Akceptováno. Úřad na základě údajů z měření vyzařování zařízení pro pásmo 26 GHz shledal, že technologie pevného bezdrátového přístupu dostupné na vnitřním trhu EU splňují

		diferencovaný přístup podle skutečných emisních vlastností zařízení, případně definovat více režimů podle splnění stanovených technických parametrů.		požadavek na nežádoucí vyzařování do pásma pod 24 GHz. Nejvyšší vyzářený výkon e.i.r.p. v článku 5 odst. 3 písm. f) (aplikace FWA) je proto upraven na 55 dBm/100 MHz. Tato hodnota představuje maximální výkon e.i.r.p. u aplikací FWA, které jsou Úřadu v současnosti známy. Tento výkon stanovil Úřad na základě požadavků potenciálních uživatelů FWA.
Limit provozního poloměru	ČRA (4.5)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se geografických omezení (provozní oblast) tak, aby nebyl stanoven rigidní limit 5 km. Navrhujeme nepoužívat rigidní limit 5 km, ale umožnit odchylky při splnění koordinačních a interferenčních podmínek.	Plošné omezení nemusí odpovídat reálným podmínkám v jednotlivých lokalitách a může zbytečně omezit efektivní nasazení sítí.	Akceptováno částečně. Důvodem pro omezení provozní oblasti je zejména hospodářská soutěž a přiměřená dostupnost kmitočtů v místech s vyšším předpokládaným zájmem uživatelů o kmitočty ve výčtu

				<p>velkých měst. Nicméně, na základě výsledků testování technologií FWA Úřad zvýšil provozní zónu na 6 km s tím, že toto omezení Úřad přehodnotí v rámci další aktualizace PVRS-2, kterou provede do jednoho roku od nabytí účinnosti této části plánu, a to na základě zkušeností získaných s využíváním i koordinací pásma.</p>
<p>Potvrzení FWA jako cílového use-case</p>	<p>ČRA (4.6)</p>	<p>Navrhujeme doplnit do obecné části PVRS (účel a způsob využití pásma) explicitní zmínku o FWA jako plnohodnotném způsobu využití.</p> <p>Navrhujeme výslovně potvrdit FWA jako plnohodnotný způsob využití pásma, a to i v kontextu dlouhodobého regulatorního rámce.</p>	<p>Jasně vymezení role FWA přispívá k regulatorní jistotě a podporuje investiční rozhodování.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad k vysvětlení potvrzuje, že FWA je způsob využití pásma 26 GHz plně odpovídající evropské harmonizaci i záměrům České republiky na trvalý rozvoj vysokorychlostních sítí elektronických komunikací. Úřad</p>

				nicméně neshledal důvod pro provedení dalších upřesnění v tomto smyslu do textu PVRS-2.
Budoucí rozšíření pásma a přezkum velikosti přidělů	ČRA (4.7)	Navrhujeme doplnit do závěrečných nebo hodnotících ustanovení PVRS záměr budoucí veřejné konzultace k případnému rozšíření pásma nad 27,5 GHz a současně zakotvit průběžný přezkum velikosti a struktury přidělů spektra v celém pásmu 24,25–27,5 GHz v závislosti na reálném stupni využití úseků FWA a MFCN.	Návrh PVRS v článku 5 předpokládá, že v delším časovém horizontu (od 1. ledna 2032) dojde k omezení počtu práv v úseku 25,1–27,5 GHz s cílem vytvořit ucelenou část spektra až v rozsahu 2400 MHz pro budoucí mobilní sítě IMT. Tento předpoklad je v Návrhu formulován jako výchozí směr, přičemž konkrétní podmínky mají být předmětem budoucí konzultace. S ohledem na dynamický vývoj využití pásma 26 GHz je však vhodné, aby finální PVRS výslovně zakotvil, že konečné uspořádání a velikost přidělů nebude stanoveno rigidně předem, ale bude vycházet z reálného využití spektra jednotlivými technologiemi. Navrhujeme proto, aby ČTÚ výslovně uvedl, že při budoucí konzultaci před rokem 2032 provede komplexní vyhodnocení využití pásma v úsecích určených pro FWA i MFCN, aby: - bylo zřejmé, že velikost a struktura budoucích přidělů (včetně případného vytváření souvislých bloků pro IMT) bude přizpůsobena tomuto vyhodnocení, - nebyl implicitně předjímán scénář, který by vedl k omezení rozvoje FWA bez ohledu na jeho skutečné využití a přínosy.	Neakceptováno. Úřad v odůvodnění PVRS-2 uvádí, že v předstihu před omezením počtu práv na využívání rádiových kmitočtů „provede konzultaci k návrhu omezení počtu práv, společně s dalšími podmínkami a postupy souvisejícími s tímto záměrem. K tomu Úřad využije aktuální poznatky o využití této části spektra a vyhodnotí důvody pro vytvoření ucelené části spektra až v rozsahu 2400 MHz pro budoucí mobilní sítě IMT určené k poskytování vysokorychlostních služeb elektronických

			Tento přístup zajistí technologickou neutralitu, efektivní využití spektra a umožní flexibilně reagovat na vývoj trhu a poptávky po jednotlivých typech služeb.	komunikací provozovaných držiteli přídělu.“ Uvedený postup může zahrnovat konzultace, analýzy využívání pásma vč. informací o využití v zahraničí, posouzení hospodářské soutěže a řadu dalších oblastí, které připomínající subjekt souhrnně označil pojmem „komplexní vyhodnocení“. Úřad tedy neshledal důvod pro provedení úprav v textu PVRS-2.
Prodloužení přechodného období pro synchronizaci (bod 3 písmeno d)	ČRA (4. 8)	Navrhujeme upravit přechodná ustanovení týkající se synchronizace tak, aby povinnost byla odložena do roku 2031. Navrhujeme odložit povinnost synchronizace FWA mimo velká města do roku 2031 a zachovat	Ekosystém zařízení pro pásmo 26 GHz je ve fázi vývoje a stabilizace. Delší přechodné období umožní přirozené ustálení technických řešení a širší zapojení výrobců. Zároveň platí, že zařízení pro toto pásmo jsou standardně navrhována v souladu s 3GPP specifikacemi (zejména TS 38.101-4 a TS 38.213), které předpokládají využití TDD synchronizace.	Návrh k odložení povinné synchronizace není akceptován a je vysvětlen ve vypořádání k připomínce k č. 4.2. Návrh k numerologii (FR2) je akceptován ve

		<p>flexibilní režim v přechodném období, zejména s ohledem na aktuální fázi vývoje zařízení. Současně navrhujeme výslovně uvést, že systémy mají podporovat numerologii FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 a že využití základní TDD synchronizace může být po uplynutí doby přechodných opatření vynutitelné.</p>	<p>Požadavek na podporu této numerologie a možnost vynucení základní synchronizace je proto technicky opodstatněný a nezbytný pro zajištění efektivní koordinace a využití spektra. Současně je však vhodné zachovat flexibilitu v konkrétní implementaci časování. V případě vzniku kmitočtového konfliktu musí existovat možnost vynutit aktivaci časové synchronizace mezi dotčenými sítěmi. Tento mechanismus je dostatečný pro řešení potenciálních interferenčních situací. S ohledem na očekávaně nízkou pravděpodobnost takových konfliktů, zejména mimo velká města v počáteční fázi využití pásma, však není účelné plošně vyžadovat jednotný pevný TDD pattern. Takový požadavek by nepřiměřeně omezoval flexibilitu nasazení bez odpovídajícího přínosu pro koordinaci spektra.</p>	<p>vypořádání k připomínce č. 5.2.</p> <p>Návrh k flexibilnímu režimu (FWA) je akceptován a vysvětlen ve vypořádání k připomínce č. 4.2.</p>
<p>Přehodnocení výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz</p>	<p>ČRA (4.9)</p>	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se emisních limitů a výkonu v dolní části pásma tak, aby reflektovala reálné technické možnosti zařízení. Navrhujeme přehodnotit výkonové limity s ohledem na skutečné technické možnosti zařízení a dostatečný odstup od chráněného pásma, případně doplnit možnost jejich úpravy při splnění</p>	<p>Dostupné technické podklady naznačují, že navržené limity mohou být konzervativnější, než je nutné pro zajištění ochrany sousedního pásma. Současně si jsme vědomi požadavků na ochranu pasivního využívání pásma 23,6–24 GHz, zejména ve službě družicového průzkumu Země, které je kritické pro meteorologii, klimatický výzkum a monitorování vodních zdrojů, a které je chráněno i na základě závěrů WRC-19 a souvisejících ustanovení Radiokomunikačního řádu. Navrhujeme proto, aby: - byla zachována odpovídající ochrana tohoto pásma v souladu s mezinárodními závazky, - současně však byla umožněna vyšší úroveň</p>	<p>Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.</p>

		stanovených emisních podmínek.	<p>vysílacího výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz v případech, kdy výrobce nebo provozovatel doloží splnění požadavků na nežádoucí (spurious) vyzařování podle relevantních technických norem (např. dle rozhodnutí (EU) 2019/784 nebo odpovídajících standardů), - podmínky byly formulovány technologicky neutrálně a umožňovaly využití pokročilých zařízení s lepšími emisními charakteristikami.</p> <p>Tento přístup umožní zachovat vysokou úroveň ochrany pasivních služeb a současně neomezovat využití pásma více, než je z technického hlediska nezbytné.</p> <p>Současně je vhodné doplnit, že dostupní výrobci zařízení již dnes dokládají splnitelnost těchto požadavků prostřednictvím certifikačních měření, která prokazují splnění limitů nežádoucího vyzařování. Navrhujeme rovněž, aby Úřad pro účely umožnění vyššího výkonu stanovil konkrétní technické parametry a podmínky (např. limity spurious emissions, měřicí metodiky nebo odkazy na harmonizované normy), jejichž splnění bude možné jednoznačně prokázat.</p>	
Harmonizace výkonových podmínek FWA a MFCN	ČRA (4.10)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se výkonových limitů nad 24,25 GHz tak, aby bylo zvaženo jejich sjednocení nebo přiblížení mezi FWA a MFCN.	Rozdílné nastavení výkonových limitů bez zjevného technického důvodu může vést k nevyváženým podmínkám mezi technologiemi a omezení efektivního využití spektra	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.

		Navrhujeme zvážit sjednocení nebo přiblížení výkonových limitů mezi FWA a MFCN nad 24,25 GHz, v souladu s principem technologické neutrality a rovného přístupu k využití spektra.		
Zpřístupnění pásma 24,25–25,1 GHz pro FWA/MFCN	VNICTP (5.1)	Oceňujeme proces zpřístupnění pásma 26 GHz pro přístupové sítě FWA a MFCN změnou této části PVRS a i následných změn, které předpokládáme pro masové využití pásma pro poskytování služeb elektronických komunikací (a dalších typů využití). Pro úspěšný rozvoj přístupových sítí je třeba zavádět procesy sdílení informací o stávajícím využití pásma. Provozující subjekty při svém plánování pokrytí, ať už FWA nebo MFCN, by měli mít k dispozici údaje o zařízeních sdílející kmitočtové úseky v území. Považujeme za důležité, aby přímo v PVRS	Bez předvídatelného harmonogramu a transparentních pravidel nebude možné plánovat investice ani efektivně rozvíjet FWA služby. Současná nejistota ohledně reálné dostupnosti spektra může vést k odkladu investic a omezení konkurence na trhu.	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.1.

		Úřad přijal závazek zpřístupnit informace o provozu zařízení v rozsahu, který je nezbytný pro posouzení realizovatelnosti nasazení FWA/MFCN zařízení včetně informace o datu ukončení platnosti individuálního/individuálních opatření.		
Flexibilita TDD pro FWA	VNICTP (5.2)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se synchronizace (TDD) tak, aby pro FWA nebyl stanoven pevný TDD pattern. V návrhu PVRS není jasné, zda se bod (4) písmeno b) nedotýká i FWA technologií, neboť oba způsoby využití poněkud definičně překrývají zahrnutím pod pohyblivou službu. V bodu (3) lokální zemské systémy FWA navrhujeme uvést doporučenou numerologii FR2.	Systémy MFCN i FWA v pásmu 24,25–27,5 GHz vycházejí z numerologie FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 (NR; User Equipment radio transmission and reception; Part 4: Performance requirements for FR2) a z principů TDD synchronizace definovaných v 3GPP TS 38.213 (NR; Physical layer procedures for control). Tyto standardy definují základní rámec časování, slotovou strukturu a možnosti konfigurace TDD, včetně podpory různých patternů v rámci jednotné synchronizační báze. Povinnost základní TDD synchronizace jako taková je proto technicky realizovatelná a v praxi běžně podporovaná výrobcí zařízení. Současně však stanovení konkrétního pevného TDD patternu není nezbytné pro zajištění koexistence a efektivního využití spektra. Naopak může omezit flexibilitu nasazení a přizpůsobení konkrétním scénářům využití. Bez TDD synchronizace by bylo pásmo obtížně využitelné z hlediska koordinace, proto je vhodné zachovat požadavek na možnost synchronizace jako	Akceptováno. Odůvodnění doplněno o následující vysvětlení: „Synchronizace systémů dle článku 5 je založena na numerologii NR pro pásmo FR2 podle 3GPP TS 38.211 a na principech TDD synchronizace podle 3GPP TS 38.213.“ K návrhu na flexibilní TDD řazení slotů – viz vypořádání připomínky č. 4.2.

			<p>obecný princip. Zároveň je však účelné ponechat prostor pro flexibilní nastavení konkrétního časování (např. near-sym, semi-synchronised) podle lokálních podmínek a dohody uživatelů.</p> <p>Tento přístup odpovídá technologické realitě zařízení i potřebě efektivní koordinace v pásmu, aniž by docházelo k nadměrnému omezení implementační flexibility.</p>	
Mechanismus řešení sporů	VNICTP (5.3)	<p>Navrhujeme doplnit do části upravující koordinaci a sdílení spektra ustanovení umožňující rozhodnutí ČTÚ v případě nedohody mezi uživateli.</p> <p>Navrhujeme doplnit mechanismus, který umožní, aby v případě nedohody mezi operátory mohl ČTÚ rozhodnout a případně uložit odpovídající technické podmínky, včetně synchronizace.</p>	<p>Samoregulace je vhodným výchozím principem, avšak bez záložního rozhodovacího mechanismu může docházet k blokaci využití spektra v konkrétních lokalitách.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Zdůvodnění uvádí Úřad ve vypořádání připomínky 4.3.</p>
Výkonové limity – technologická neutralita	VNICTP (5.4)	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se maximálního vyzářeného výkonu (EIRP) tak, aby bylo technologicky neutrální a umožňovalo diferencovaný přístup.</p> <p>Navrhujeme stanovit výkonové limity technologicky</p>	<p>Plošné omezení nemusí reflektovat reálné technické možnosti moderních zařízení a může vést k neefektivnímu využití spektra.</p>	<p>Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.</p>

		neutrálně a umožnit diferencovaný přístup podle skutečných emisních vlastností zařízení, případně definovat více režimů podle splnění stanovených technických parametrů.		
Limit provozního poloměru	VNICTP (5.5)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se geografických omezení (provozní oblast) tak, aby nebyl stanoven rigidní limit 5 km. Navrhujeme nepoužívat rigidní limit 5 km, ale umožnit odchylky při splnění koordinačních a interferenčních podmínek.	Plošné omezení nemusí odpovídat reálným podmínkám v jednotlivých lokalitách a může zbytečně omezit efektivní nasazení sítí.	Akceptováno částečně, viz vypořádání k připomínce č. 4.5.
Potvrzení FWA jako cílového use-case	VNICTP (5.6)	Navrhujeme doplnit do obecné části PVRS (účel a způsob využití pásma) explicitní zmínku o FWA jako plnohodnotném způsobu využití. Navrhujeme výslovně potvrdit FWA jako plnohodnotný způsob využití pásma, a to i v kontextu	Jasně vymezení role FWA přispívá k regulatorní jistotě a podporuje investiční rozhodování.	Neakceptováno. Úřad uvádí důvody ve vypořádání připomínky č. 4.6.

		dlouhodobého regulatorního rámce.		
Budoucí rozšíření pásma a přezkum velikosti přidělů	VNICTP (5.7)	Navrhujeme doplnit do závěrečných nebo hodnotících ustanovení PVRS záměr budoucí veřejné konzultace k případnému rozšíření pásma nad 27,5 GHz a současně zakotvit průběžný přezkum velikosti a struktury přidělů spektra v celém pásmu 24,25–27,5 GHz v závislosti na reálném stupni využití úseků FWA a MFCN.	Návrh PVRS v článku 5 předpokládá, že v delším časovém horizontu (od 1. ledna 2032) dojde k omezení počtu práv v úseku 25,1–27,5 GHz s cílem vytvořit ucelenou část spektra až v rozsahu 2400 MHz pro budoucí mobilní sítě IMT. Tento předpoklad je v návrhu formulován jako výchozí směr, přičemž konkrétní podmínky mají být předmětem budoucí konzultace. S ohledem na dynamický vývoj využití pásma 26 GHz je však vhodné, aby finální PVRS výslovně zakotvil, že konečné uspořádání a velikost přidělů nebude stanoveno rigidně předem, ale bude vycházet z reálného využití spektra jednotlivými technologiemi. Navrhujeme proto, aby ČTÚ výslovně uvedl, že při budoucí konzultaci před rokem 2032 provede komplexní vyhodnocení využití pásma v úsecích určených pro FWA i MFCN, aby: - bylo zřejmé, že velikost a struktura budoucích přidělů (včetně případného vytváření souvislých bloků pro IMT) bude přizpůsobena tomuto vyhodnocení, - nebyl implicitně předjímán scénář, který by vedl k omezení rozvoje FWA bez ohledu na jeho skutečné využití a přínosy. Odůvodnění: Tento přístup zajistí technologickou neutralitu, efektivní využití spektra a umožní flexibilně reagovat na vývoj trhu a poptávky po jednotlivých typech služeb.	Neakceptováno. Úřad uvádí důvody ve vypořádání připomínky č. 4.7.

<p>Prodloužení přechodného období pro synchronizaci (bod 3 písmeno d)</p>	<p>VNICTP (5.8)</p>	<p>Navrhujeme upravit přechodná ustanovení týkající se synchronizace tak, aby povinnost byla odložena do roku 2031. Navrhujeme odložit povinnost synchronizace FWA mimo velká města do roku 2031 a zachovat flexibilní režim v přechodném období, zejména s ohledem na aktuální fázi vývoje zařízení. Současně navrhujeme výslovně uvést, že systémy mají podporovat numerologii FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 a že využití základní TDD synchronizace může být po uplynutí doby přechodných opatření vynutitelné.</p>	<p>Ekosystém zařízení pro pásmo 26 GHz je ve fázi vývoje a stabilizace. Delší přechodné období umožní přirozené ustálení technických řešení a širší zapojení výrobců. Zároveň platí, že zařízení pro toto pásmo jsou standardně navrhována v souladu s 3GPP specifikacemi (zejména TS 38.101-4 a TS 38.213), které předpokládají využití TDD synchronizace. Požadavek na podporu této numerologie a možnost vynucení základní synchronizace je proto technicky opodstatněný a nezbytný pro zajištění efektivní koordinace a využití spektra. Současně je však vhodné zachovat flexibilitu v konkrétní implementaci časování. V případě vzniku kmitočtového konfliktu musí existovat možnost vynutit aktivaci časové synchronizace mezi dotčenými sítěmi. Tento mechanismus je dostatečný pro řešení potenciálních interferenčních situací. S ohledem na očekávaně nízkou pravděpodobnost takových konfliktů, zejména mimo velká města v počáteční fázi využití pásma, však není účelné plošně vyžadovat jednotný pevný TDD pattern. Takový požadavek by nepřiměřeně omezoval flexibilitu nasazení bez odpovídajícího přínosu pro koordinaci spektra.</p>	<p>Návrh k odložení povinné synchronizace není akceptován a důvody jsou vysvětleny ve vypořádání k připomínce č. 4.2. Návrh k numerologii (FR2) je akceptován ve vypořádání k připomínce č. 5.2. Návrh k flexibilnímu režimu (FWA) je akceptován a vysvětlen ve vypořádání k připomínce č. 4.2.</p>
<p>Přehodnocení výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz</p>	<p>VNICTP (5.9)</p>	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se emisních limitů a výkonu v dolní části pásma tak, aby reflektovala reálné technické</p>	<p>Dostupné technické podklady naznačují, že navržené limity mohou být konzervativnější, než je nutné pro zajištění ochrany sousedního pásma. Současně si jsme vědomi požadavků na ochranu pasivního využívání pásma 23,6–24 GHz, zejména ve</p>	<p>Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.</p>

		<p>možnosti zařízení. Navrhujeme přehodnotit výkonové limity s ohledem na skutečné technické možnosti zařízení a dostatečný odstup od chráněného pásma, případně doplnit možnost jejich úpravy při splnění stanovených emisních podmínek.</p>	<p>službě družicového průzkumu Země, které je kritické pro meteorologii, klimatický výzkum a monitorování vodních zdrojů, a které je chráněno i na základě závěrů WRC-19 a souvisejících ustanovení Radiokomunikačního řádu. Navrhujeme proto, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - byla zachována odpovídající ochrana tohoto pásma v souladu s mezinárodními závazky, - současně však byla umožněna vyšší úroveň vysílacího výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz v případech, kdy výrobce nebo provozovatel doloží splnění požadavků na nežádoucí (spurious) vyzařování podle relevantních technických norem (např. dle rozhodnutí (EU) 2019/784 nebo odpovídajících standardů), - podmínky byly formulovány technologicky neutrálně a umožňovaly využití pokročilých zařízení s lepšími emisními charakteristikami. <p>Tento přístup umožní zachovat vysokou úroveň ochrany pasivních služeb a současně neomezovat využití pásma více, než je z technického hlediska nezbytné.</p> <p>Současně je vhodné doplnit, že dostupní výrobci zařízení již dnes dokládají splnitelnost těchto požadavků prostřednictvím certifikačních měření, která prokazují splnění limitů nežádoucího vyzařování.</p> <p>Navrhujeme rovněž, aby Úřad pro účely umožnění vyššího výkonu stanovil konkrétní technické</p>	
--	--	---	--	--

			parametry a podmínky (např. limity spurious emissions, měřicí metodiky nebo odkazy na harmonizované normy), jejichž splnění bude možné jednoznačně prokázat.	
Harmonizace výkonových podmínek FWA a MFCN	VNICTP (5.10)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se výkonových limitů nad 24,25 GHz tak, aby bylo zváženo jejich sjednocení nebo přiblížení mezi FWA a MFCN. Navrhujeme zvážit sjednocení nebo přiblížení výkonových limitů mezi FWA a MFCN nad 24,5 GHz, v souladu s principem technologické neutrality a rovného přístupu k využití spektra.	Rozdílné nastavení výkonových limitů bez zjevného technického důvodu může vést k nevyváženým podmínkám mezi technologiemi a omezení efektivního využití spektra.	Akceptováno částečně, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.
Zpřístupnění pásma 24,25–25,1 GHz pro FWA/MFCN	ISP Alliance (6.1)	Oceňujeme proces zpřístupnění pásma 26 GHz pro přístupové sítě FWA a MFCN změnou této části PVRS a i následných změn, které předpokládáme pro masové využití pásma pro poskytování služeb elektronických komunikací (a dalších typů využití). Pro úspěšný rozvoj	Bez předvídatelného harmonogramu a transparentních pravidel nebude možné plánovat investice ani efektivně rozvíjet FWA služby. Současná nejistota ohledně reálné dostupnosti spektra může vést k odkladu investic a omezení konkurence na trhu.	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.1

		<p>přístupových sítí je třeba zavádět procesy sdílení informací o stávajícím využití pásma.</p> <p>Provozující subjekty při svém plánování pokrytí, ať už FWA nebo MFCN, by měli mít k dispozici údaje o zařízeních sdílející kmitočtové úseky v území. Považujeme za důležité, aby přímo v PVRS Úřad přijal závazek zpřístupnit informace o provozu zařízení v rozsahu, který je nezbytný pro posouzení realizovatelnosti nasazení FWA/MFCN zařízení včetně informace o datu ukončení platnosti individuálního/individuálních opatření.</p>		
Flexibilita TDD pro FWA	ISP Alliance (6.2)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se synchronizace (TDD) tak, aby pro FWA nebyl stanoven pevný TDD pattern. V návrhu PVRS není jasné, zda se bod (4) písmeno b) nedotýká i FWA technologií, neboť oba způsoby využití poněkud	Systémy MFCN i FWA v pásmu 24,25–27,5 GHz vycházejí z numerologie FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 (NR; User Equipment radio transmission and reception; Part 4: Performance requirements for FR2) a z principů TDD synchronizace definovaných v 3GPP TS 38.213 (NR; Physical layer procedures for control). Tyto standardy definují základní rámec časování, slotovou strukturu a možnosti konfigurace TDD, včetně podpory různých patternů v rámci jednotné	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.2.

		<p>definičně překrývají zahrnutím pod pohyblivou službu. V bodu (3) lokální zemské systémy FWA navrhujeme uvést doporučenou numerologii FR2.</p>	<p>synchronizační báze. Povinnost základní TDD synchronizace jako taková je proto technicky realizovatelná a v praxi běžně podporovaná výrobcí zařízení.</p> <p>Současně však stanovení konkrétního pevného TDD patternu není nezbytné pro zajištění koexistence a efektivního využití spektra. Naopak může omezit flexibilitu nasazení a přizpůsobení konkrétním scénářům využití.</p> <p>Bez TDD synchronizace by bylo pásmo obtížně využitelné z hlediska koordinace, proto je vhodné zachovat požadavek na možnost synchronizace jako obecný princip. Zároveň je však účelné ponechat prostor pro flexibilní nastavení konkrétního časování (např. near-sym, semi-synchronised) podle lokálních podmínek a dohody uživatelů.</p> <p>Tento přístup odpovídá technologické realitě zařízení i potřebě efektivní koordinace v pásmu, aniž by docházelo k nadměrnému omezení implementační flexibility.</p>	
Mechanismus řešení sporů	ISP Alliance (6.3)	<p>Navrhujeme doplnit do části upravující koordinaci a sdílení spektra ustanovení umožňující rozhodnutí ČTÚ v případě nedohody mezi uživateli.</p> <p>Navrhujeme doplnit mechanismus, který umožní, aby v případě nedohody mezi operátory mohl</p>	<p>Samoregulace je vhodným výchozím principem, avšak bez záložního rozhodovacího mechanismu může docházet k blokaci využití spektra v konkrétních lokalitách.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad uvádí důvody ve vypořádání připomínky 4.3.</p>

		ČTÚ rozhodnout a případně uložit odpovídající technické podmínky, včetně synchronizace.		
Výkonové limity – technologická neutralita	ISP Alliance (6.4)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se maximálního vyzářeného výkonu (EIRP) tak, aby bylo technologicky neutrální a umožňovalo diferencovaný přístup. Navrhujeme stanovit výkonové limity technologicky neutrálně a umožnit diferencovaný přístup podle skutečných emisních vlastností zařízení, případně definovat více režimů podle splnění stanovených technických parametrů.	Plošné omezení nemusí reflektovat reálné technické možnosti moderních zařízení a může vést k neefektivnímu využití spektra.	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.
Limit provozního poloměru	ISP Alliance (6.5)	Navrhujeme upravit ustanovení týkající se geografických omezení (provozní oblast) tak, aby nebyl stanoven rigidní limit 5 km. Navrhujeme nepoužívat rigidní limit 5 km, ale umožnit odchylky při splnění	Plošné omezení nemusí odpovídat reálným podmínkám v jednotlivých lokalitách a může zbytečně omezit efektivní nasazení sítí.	Akceptováno částečně, viz vypořádání k připomínce č. 4.5.

		koordinčních a interferenčních podmínek.		
Potvrzení FWA jako cílového use-case	ISP Alliance (6.6)	Navrhujeme doplnit do obecné části PVRS (účel a způsob využití pásma) explicitní zmínku o FWA jako plnohodnotném způsobu využití. Navrhujeme výslovně potvrdit FWA jako plnohodnotný způsob využití pásma, a to i v kontextu dlouhodobého regulatorního rámce.	Jasně vymezení role FWA přispívá k regulatorní jistotě a podporuje investiční rozhodování.	Neakceptováno. Úřad uvádí důvody j ve vypořádání připomínky č. 4.6.
Budoucí rozšíření pásma a přezkum velikosti přidělů	ISP Allinace (6.7)	Navrhujeme doplnit do závěrečných nebo hodnotících ustanovení PVRS záměr budoucí veřejné konzultace k případnému rozšíření pásma nad 27,5 GHz a současně zakotvit průběžný přezkum velikosti a struktury přidělů spektra v celém pásmu 24,25–27,5 GHz v závislosti na reálném stupni využití úseků FWA a MFCN.	Návrh PVRS v článku 5 předpokládá, že v delším časovém horizontu (od 1. ledna 2032) dojde k omezení počtu práv v úseku 25,1–27,5 GHz s cílem vytvořit ucelenou část spektra až v rozsahu 2400 MHz pro budoucí mobilní sítě IMT. Tento předpoklad je v návrhu formulován jako výchozí směr, přičemž konkrétní podmínky mají být předmětem budoucí konzultace. S ohledem na dynamický vývoj využití pásma 26 GHz je však vhodné, aby finální PVRS výslovně zakotvil, že konečné uspořádání a velikost přidělů nebude stanoveno rigidně předem, ale bude vycházet z reálného využití spektra jednotlivými technologiemi. Navrhujeme proto, aby ČTÚ výslovně uvedl, že při budoucí konzultaci před rokem 2032 provede	Neakceptováno. Úřad uvádí důvody ve vypořádání připomínky č. 4.7.

			<p>komplexní vyhodnocení využití pásma v úsecích určených pro FWA i MFCN, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bylo zřejmé, že velikost a struktura budoucích přidělů (včetně případného vytváření souvislých bloků pro IMT) bude přizpůsobena tomuto vyhodnocení, - nebyl implicitně předjímán scénář, který by vedl k omezení rozvoje FWA bez ohledu na jeho skutečné využití a přínosy. <p>Odůvodnění: Tento přístup zajistí technologickou neutralitu, efektivní využití spektra a umožní flexibilně reagovat na vývoj trhu a poptávky po jednotlivých typech služeb.</p>	
<p>Prodloužení přechodného období pro synchronizaci (bod 3 písmeno d)</p>	<p>ISP Alliance (6.8)</p>	<p>Navrhujeme upravit přechodná ustanovení týkající se synchronizace tak, aby povinnost byla odložena do roku 2031.</p> <p>Navrhujeme odložit povinnost synchronizace FWA mimo velká města do roku 2031 a zachovat flexibilní režim v přechodném období, zejména s ohledem na aktuální fázi vývoje zařízení.</p> <p>Současně navrhujeme výslovně uvést, že systémy mají podporovat numerologii FR2 dle 3GPP TS 38.101-4 a že využití základní TDD</p>	<p>Ekosystém zařízení pro pásmo 26 GHz je ve fázi vývoje a stabilizace. Delší přechodné období umožní přirozené ustálení technických řešení a širší zapojení výrobců.</p> <p>Zároveň platí, že zařízení pro toto pásmo jsou standardně navrhována v souladu s 3GPP specifikacemi (zejména TS 38.101-4 a TS 38.213), které předpokládají využití TDD synchronizace.</p> <p>Požadavek na podporu této numerologie a možnost vynucení základní synchronizace je proto technicky opodstatněný a nezbytný pro zajištění efektivní koordinace a využití spektra.</p> <p>Současně je však vhodné zachovat flexibilitu v konkrétní implementaci časování. V případě vzniku kmitočtového konfliktu musí existovat možnost vynutit aktivaci časové synchronizace mezi dotčenými</p>	<p>Návrh k odložení povinné synchronizace není akceptován, důvody Úřad uvádí ve vypořádání k připomínce k č. 4.2.</p> <p>Návrh k numerologii (FR2) je akceptován ve vypořádání k připomínce č. 5.2.</p> <p>Návrh k flexibilnímu režimu (FWA) je akceptován a vysvětlen ve vypořádání k připomínce č. 4.2.</p>

		<p>synchronizace může být po uplynutí doby přechodných opatření vynutitelné.</p>	<p>sítěmi. Tento mechanismus je dostatečný pro řešení potenciálních interferenčních situací. S ohledem na očekávaně nízkou pravděpodobnost takových konfliktů, zejména mimo velká města v počáteční fázi využití pásma, však není účelné plošně vyžadovat jednotný pevný TDD pattern. Takový požadavek by nepřiměřeně omezoval flexibilitu nasazení bez odpovídajícího přínosu pro koordinaci spektra.</p>	
<p>Přehodnocení výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz</p>	<p>ISP Alliance (6.9)</p>	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se emisních limitů a výkonu v dolní části pásma tak, aby reflektovala reálné technické možnosti zařízení. Navrhujeme přehodnotit výkonové limity s ohledem na skutečné technické možnosti zařízení a dostatečný odstup od chráněného pásma, případně doplnit možnost jejich úpravy při splnění stanovených emisních podmínek.</p>	<p>Dostupné technické podklady naznačují, že navržené limity mohou být konzervativnější, než je nutné pro zajištění ochrany sousedního pásma. Současně si jsme vědomi požadavků na ochranu pasivního využívání pásma 23,6–24 GHz, zejména ve službě družicového průzkumu Země, které je kritické pro meteorologii, klimatický výzkum a monitorování vodních zdrojů, a které je chráněno i na základě závěrů WRC-19 a souvisejících ustanovení Radiokomunikačního řádu. Navrhujeme proto, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - byla zachována odpovídající ochrana tohoto pásma v souladu s mezinárodními závazky, - současně však byla umožněna vyšší úroveň vysílacího výkonu v pásmu 24,25–24,5 GHz v případech, kdy výrobce nebo provozovatel doloží splnění požadavků na nežádoucí (spurious) vyzařování podle relevantních technických norem (např. dle rozhodnutí (EU) 2019/784 nebo odpovídajících standardů), 	<p>Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.</p>

			<p>- podmínky byly formulovány technologicky neutrálně a umožňovaly využití pokročilých zařízení s lepšími emisními charakteristikami.</p> <p>Tento přístup umožní zachovat vysokou úroveň ochrany pasivních služeb a současně neomezovat využití pásma více, než je z technického hlediska nezbytné.</p> <p>Současně je vhodné doplnit, že dostupní výrobci zařízení již dnes dokládají splnitelnost těchto požadavků prostřednictvím certifikačních měření, která prokazují splnění limitů nežádoucího vyzařování. Navrhujeme rovněž, aby Úřad pro účely umožnění vyššího výkonu stanovil konkrétní technické parametry a podmínky (např. limity spurious emissions, měřicí metodiky nebo odkazy na harmonizované normy), jejichž splnění bude možné jednoznačně prokázat.</p>	
Harmonizace výkonových podmínek FWA a MFCN	ISP Alliance (6.10)	<p>Navrhujeme upravit ustanovení týkající se výkonových limitů nad 24,25 GHz tak, aby bylo zváženo jejich sjednocení nebo přiblížení mezi FWA a MFCN.</p> <p>Navrhujeme zvážit sjednocení nebo přiblížení výkonových limitů mezi FWA a MFCN nad 24,5 GHz, v souladu s principem technologické</p>	Rozdílné nastavení výkonových limitů bez zjevného technického důvodu může vést k nevyváženým podmínkám mezi technologiemi a omezení efektivního využití spektra.	Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 4.4.

		neutrality a rovného přístupu k využití spektra.		
PVRS 2 (celý text)	Spolek pro krajinu povodí Loučné (7.1)	<p>Tímto podáváme námitku vůči návrhu PVRS pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz z hlediska nedostatečného posouzení vlivů na životní prostředí a zdraví osob a živočichů</p> <p>Návrh řešení Žádáme ČTÚ, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • doplnil strategické posouzení vlivů na životní prostředí (SEA) o existující vědecké poznatky týkající se genotoxických a netepelných biologických účinků RF-EMF, v tomto případě v pásmech 24–27 GHz, a dlouhodobé expozice těmito účinkům včetně zohlednění kumulativních efektů (hustá síť vysílačů) • zohlednil riziko pro velké množství osob a živočichů vzhledem k vysoké hustotě vysílačů, • případně upravil parametry využití pásma, aby bylo zajištěno dodržení zásady 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frekvenční pásmo 24,25–27,5 GHz vyžaduje velkou hustotu vysílačů vzhledem k fyzikálním vlastnostem signálu, a to i ve městech a hustě zalidněných územích, což znamená, že oproti dosavadním pásmům bude velké množství lidí a živočichů vystaveno elektromagnetickému poli (RF-EMF). 2. Více vysílačů (např. hustá městská síť small cells) znamená, že může dojít ke kumulativní expozici, kdy signály z několika antén se sečtou. Výsledná lokální intenzita může být vyšší než u jednotlivého vysílače, i když jednotlivé antény jsou pod limity. 3. V odborné literatuře existují publikace, které zkoumají biologické a genotoxické účinky RF-EMF až do 300 GHz, jmenovitě změny buněčného metabolismu, imunologických parametrů a reprodukčních funkcí nebo možné poškození DNA: <ul style="list-style-type: none"> • IARC (2011). Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 102. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. • Yakymenko I. et al. (2016). Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. <i>Electromagn Biol Med</i>, 35(2):186–202. doi:10.3109/15368378.2015.1043557 • Falco M. et al. (2023). Genotoxicity assessment of 5G RF-EMF exposure in mammalian cells. 	<p>Neakceptováno z hlediska návrhu na změnu parametrů a regulatorního postupu.</p> <p>Návrhy směřující k doplnění strategického posouzení vlivů na životní prostředí (SEA), k uplatnění zásady předběžné opatrnosti nad rámec platné legislativy, ke změně hygienických limitů expozice, k omezení nebo zákazu bezdrátových technologií ve školských zařízeních, k preferenci kabelových řešení a k uplatnění specifických doporučení Rezoluce Rady Evropy č. 1815 (2011) byly vypořádány v rámci připomínky č. 1.</p>

		<p>předběžné opatrnosti a minimalizace potenciálního dlouhodobého rizika a účinků na lidi a životní prostředí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • postupoval podle resoluce Rady Evropy Resolution 1815 v 2011⁸ na ochranu zdraví dětí před EMF. Není však využíváno. • omezil bezdrátové vysílání z přístrojů a antén u dětí, aby nebyly zbytečně exponovány během pobytu ve škole. Edukovat o možných rizicích RF EMP pedagogy, asistenty, lékaře tak jako to dělají instituce v zahraničí⁹ • aby zajistil, aby během devítileté školní docházky nebylo dítě vystaveno po 7800 hodin (vlastní 	<p>Mutagenesis, 38(3):245–257. doi:10.1093/mutage/gead006</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slovenská akadémia vied, Radiobiologický ústav Biomedicínskeho centra (2022). Chromozomální aberace u osob vystavených RF-EMF z mobilních vysílačů. E-report SAV. Online • Kritické ohrožení hmyzu, zejména včel: Studie (Thielens et al., 2018/2020) upozorňují, že u včel dochází při frekvencích nad 6 GHz k mnohem vyšší absorpci energie, protože vlnová délka (u 26 GHz je to cca 11,5 mm) odpovídá velikosti jejich těla. To může vést k vnitřnímu přehřívání hmyzu i při nižších intenzitách záření. <p>4. Výzkum Radiobiologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV zaznamenal vyšší výskyt chromozomálních aberací u osob žijících v blízkosti vysílačů, což je indikátor genetické nestability a oxidačního stresu vedoucího k poškození DNA.</p> <p>5. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) klasifikovala na základě existujících publikací a výzkumu RF-EMF spektrum až do 300 GHz jako „možná karcinogenní“ (Group 2B) — vyjádřená vědecká nejistota si vyžaduje další výzkum a zejména předběžnou opatrnost v zavádění nových technologií.</p>	<p>Český telekomunikační úřad nemá zákonnou pravomoc stanovovat zvláštní preventivní režimy pro jednotlivé skupiny obyvatel ani regulovat způsoby poskytování služeb elektronických komunikací podle typu přenosové technologie; otázky ochrany veřejného zdraví jsou řešeny plošně závaznými právními předpisy a v působnosti orgánů ochrany veřejného zdraví.</p>
--	--	--	--	---

⁸ The Council of Europe Resolution 1815 (2011), The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment <https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>

⁹ Devra Davis, Linda Birnbaum, Paul Ben-Ishai, Hugh Taylor, Meg Sears, Tom Butler, Theodora Scarato, Wireless technologies, non-ionizing electromagnetic fields and children: Identifying and reducing health risks, Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care, Volume 53, Issue 2, 2023, 101374, ISSN 1538-5442, (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1538544223000238>)

PROTECTION SHIELD FOR CHILDREN” 2023/2024 CAMPAIGN, Cyprus National Committee on Environment and Children’s Health in cooperation with the Ministry of Health and the Press and Information Office <https://paidi.com.cy/protection-shield-for-children-2023-2024-campaign/?lang=en>

		<p>výpočet) chronické expozici mixu různých zdrojů RF EMP záření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • prosazoval kabelový a optický internet v budovách i mimo nich. Jsou energeticky mnohem úspornější, nevyzařují bezdrátové záření. Téměř každý mobil, tablet, notebook lze skrze levné příslušenství připojit na kabelové připojení (Ethernet LAN). • prosazoval úpravu bezpečnostních doporučení, aby reflektovaly veškeré biologické účinky prokázané nezávislými medicínskými experty.¹⁰ 	<p>6. Současný návrh dokumentu se opírá především o limity ICNIRP/WHO, které chrání pouze proti tepelným účinkům RF-EMF. Možné netepelné biologické účinky při expozici nižší než tepelná mez nejsou adekvátně zohledněny.</p> <p>7. I v zemích se silnou tradicí ochrany zdraví, jako je Švýcarsko či Rakousko, se při plánování sítí uplatňují významně přísnější doporučené limity expozice než pouze oficiální limity národních správ. Tyto přístupy vycházejí z preventivního principu a zohledňují i potenciální ne-tepelné a kumulativní efekty, které nejsou zachyceny v současných mezinárodních standardech (např. ICNIRP).</p> <p>8. V 2026 existuje nejméně 49,541 vědeckých publikací ohledně elektromagnetických polí (EMP) a ve skutečnosti je to více než viz. zdroj¹¹. Již v 1976 evidoval americký Námořní lékařský výzkumný ústav (NMRI) 3 700 vědeckých prací o tepelných a netepelných biologických účincích radiofrekvenčního záření (RF) na živé organismy včetně člověka.^{12, 13} Přibližně 20 % z celkového počtu existujících studií bude dokumentovat interakce EMF s živými organismy.</p>	
--	--	---	--	--

¹⁰ International Commission on the Biological Effects of Electromagnetic Fields (ICBE-EMF). Scientific evidence invalidates health assumptions underlying the FCC and ICNIRP exposure limit determinations for radiofrequency radiation: implications for 5G. Environ Health 21, 92 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12940-022-00900-9>

Nyberg, Rainer, McCredden, Julie and Hardell, Lennart. "The European Union assessments of radiofrequency radiation health risks – another hard nut to crack (Review)" Reviews on Environmental Health, 2023. <https://doi.org/10.1515/reveh-2023-0046>

¹¹ <https://www.emf-portal.org>

¹² Butler, Tom, On the Clear Evidence of the Risks to Children from Non-Ionizing Radio Frequency Radiation: The Case of Digital Technologies in the Home, Classroom and Society (2020) <https://www.radiationresearch.org/wp-content/uploads/2019/04/On-the-Clear-Evidence-of-the-Risks-to-Children-from-Smartphone-and-WiFi-Radio-Frequency-Radiation-Final-20201.pdf>

¹³ <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Naval-MRI-Glaser-Report-1976.pdf>

			<p>9. Dlouhodobě jsou zdokumentovány netepelné účinky RF-EMP založené primárně na oxidačním stresu¹⁴ v buňkách (viz poznámka č. 11)</p> <p>10. Uvádíme některé z biologických výzkumů a studií ohledně člověka (pro RF-EMF):</p> <ul style="list-style-type: none"> • nepříznivé účinky na kardiovaskulární systém¹⁵, • rizika diabetes u dětí¹⁶, poruchy opravy DNA¹⁷ • nepříznivé účinky na mozkové vlny¹⁸, nervový systém^{19, 20}, nepříznivý vliv na lidské neurony²¹, poruchy spánku a nálady, migrény, dopady na duševní 	
--	--	--	--	--

¹⁴ Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S., Ukraine, Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med.* 2016;35(2):186-202. doi: 10.3109/15368378.2015.1043557. Epub 2015 Jul 7. PMID: 26151230.

Panagopoulos DJ, Karabaarbounis A, Yakymenko I, Chrousos GP. Human-made electromagnetic fields: ion forced-oscillation and voltage-gated ion channel dysfunction, oxidative stress and DNA damage (review). *Int J Oncol.* 2021;59(92). <https://doi.org/10.3892/ijo.2021.5272>

¹⁵ Habinakova, H. & Jakušová, Viera & Kohan, Miroslav & Mísek, Jakub & Jakus, Prof. MD,PhD,DSc, Jan. (2017). Measurement of the values of radiofrequency electromagnetic fields around the head of adolescents. *Lekar a Technika.* 47. 60-67.

Mísek, Jakub & Belyaev, Igor & Jakušová, Viera & Tonhajzerova, Ingrid & Barabáš, Ján & Jakus, Prof. MD,PhD,DSc, Jan. (2018). Heart rate variability affected by radiofrequency electromagnetic field in adolescent students: Heart Rate Variability Affected by RF EMF. *Bioelectromagnetics.* 39. 10.1002/bem.22115.

Parizek D, Visnovcova N, Hamza Sladicekova K, Mísek J, Jakus J, Jakusova J, Kohan M, Visnovcová Z, Ferencova N, Tonhajzerova I. Electromagnetic fields - do they pose a cardiovascular risk? *Physiol Res.* 2023 Apr 30;72(2):199-208. doi: 10.33549/physiolres.934938. PMID: 37159854; PMCID: PMC10226401.

¹⁶ Meo SA, Alsubaie Y, Almubarak Z, Almutawa H, AlQasem Y, Hasanato RM. Association of Exposure to Radio-Frequency Electromagnetic Field Radiation (RF-EMFR) Generated by Mobile Phone Base Stations with Glycated Hemoglobin (HbA1c) and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Environ Res Public Health.* 2015 Nov 13;12(11):14519-28. doi: 10.3390/ijerph121114519. PMID: 26580639; PMCID: PMC4661664.

¹⁷ Marková, E., Malmgren, L., & Belyaev, I. (2010). Microwaves from mobile phones inhibit 53bp1 focus formation in human stem cells more strongly than in differentiated cells: Possible mechanistic link to cancer risk. *Environmental Health Perspectives,* 118(3), 394-399. <https://doi.org/10.1289/ehp.0900781>

¹⁸ van der Meer JN, Eisma YB, Meester R, Jacobs M, Nederveen AJ. Effects of mobile phone electromagnetic fields on brain waves in healthy volunteers. *Sci Rep.* 2023 Dec 8;13(1):21758. doi: 10.1038/s41598-023-48561-z. PMID: 38066035; PMCID: PMC10709380. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38066035/>

¹⁹ Parizek D, Visnovcova N, Hamza Sladicekova K, Mísek J, Jakus J, Jakusova J, Kohan M, Visnovcová Z, Ferencova N, Tonhajzerova I. Electromagnetic fields - do they pose a cardiovascular risk? *Physiol Res.* 2023 Apr 30;72(2):199-208. doi: 10.33549/physiolres.934938. PMID: 37159854; PMCID: PMC10226401.

²⁰ Bhargav, Hemant & Srinivasan, Tm & Varambally, Shivarama & Gangadhar, Bn & Koka, Prasad. (2015). Effect of Mobile Phone-Induced Electromagnetic Field on Brain Hemodynamics and Human Stem Cell Functioning: Possible Mechanistic Link to Cancer Risk and Early Diagnostic Value of Electronphotonic Imaging. *Journal of stem cells.* 10. 287-294. link

²¹ Bilal Cakir, Yoshiaki Tanaka, Mu Seog Choe, Ferdi Ridvan Kiral, Jonghun Kim, Nicola Micali, Young-Jin Kang, Bhushan Dharmadhikari, Benjamin Patterson, Woo Sub Yang, Yoonmi Cho, Yangfei Xiang, Mei Zhong, Sang-Hun Lee, Prabir Patra, Pasko Rakic, In-Hyun Park, Radiofrequency regulates the BET-mediated pathways in radial glia differentiation in human cortical development, *Cell Reports,* Volume 44, Issue 10, 2025, 116238, ISSN 2211-1247, <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2025.116238>

			<p>a emocionální pohodu dětí a mladých²², (včetně depresí a úzkostí)</p> <ul style="list-style-type: none"> • poškození u rozmnožovacích orgánů a buněk²³, • vyšší zranitelnost těla vůči dalším toxickým látkám z prostředí při expozici umělým EMP • V souvislosti s dlouhodobým pobytem v okolí základnových stanic mobilních sítí bylo za období 2004-2026 zjištěno v biologických studiích na lidských dobrovolnících v terénu, na lidských buňkách v laboratoři nebo v rámci dlouhodobých observačních studií na populaci: <p>a. vyšší riziko rakoviny²⁴, vyšší riziko cukrovky typu 2.²⁵</p>	
--	--	--	--	--

²² Habinakova, H. & Jakušová, Viera & Kohan, Miroslav & Misek, Jakub & Jakus, Prof. MD,PhD,DSc, Jan. (2017). Measurement of the values of radiofrequency electromagnetic fields around the head of adolescents. *Lekar a Technika*. 47. 60-67.

Parizek D, Visnovcova N, Hamza Sladicekova K, Misek J, Jakus J, Jakusova J, Kohan M, Visnovcova Z, Ferencova N, Tonhajzerova I. Electromagnetic fields - do they pose a cardiovascular risk? *Physiol Res*. 2023 Apr 30;72(2):199-208. doi: 10.33549/physiolres.934938. PMID: 37159854; PMCID: PMC10226401

²³ Directorate-General for Parliamentary Research Services (European Parliament), & Belpoggi, F. (2021). Health impact of 5G: Current state of knowledge of 5G related carcinogenic and reproductive/developmental hazards as they emerge from epidemiological studies and in vivo experimental studies. Publications Office of the European Union.

²⁴ Dode AC, Leão MM, Tejo Fde A, Gomes AC, Dode DC, Dode MC, Moreira CW, Condessa VA, Albinatti C, Caiaffa WT. Mortality by neoplasia and cellular telephone base stations in the Belo Horizonte municipality, Minas Gerais state, Brazil. *Sci Total Environ*. 2011 Sep 1;409(19):3649-65. doi: 10.1016/j.scitotenv.2011.05.051. Epub 2011 Jul 13. PMID: 21741680
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21741680/>

Rodrigues, N.C.P.; Dode, A.C.; de Noronha Andrade, M.K.; O'Dwyer, G.; Monteiro, D.L.M.; Reis, I.N.C.; Rodrigues, R.P.; Frossard, V.C.; Lino, V.T.S. The Effect of Continuous Low-Intensity Exposure to Electromagnetic Fields from Radio Base Stations to Cancer Mortality in Brazil. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 1229. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031229>
<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/3/1229>

Balmori A. Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer. *Environ Res*. 2022 Nov;214(Pt 2):113851. doi: 10.1016/j.envres.2022.113851. Epub 2022 Jul 14. PMID: 35843283. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935122011781>

Khurana VG, Hardell L, Everaert J, Bortkiewicz A, Carlberg M, Ahonen M. Epidemiological evidence for a health risk from mobile phone base stations. *Int J Occup Environ Health*. 2010 Jul-Sep;16(3):263-7. doi: 10.1179/107735210799160192. PMID: 20662418. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20662418/>

²⁵ Meo SA, Alsubaie Y, Almutarak Z, Almutawa H, AlQasem Y, Hasanato RM. Association of Exposure to Radio-Frequency Electromagnetic Field Radiation (RF-EMFR) Generated by Mobile Phone Base Stations with Glycated Hemoglobin (HbA1c) and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Nov 13;12(11):14519-28. doi: 10.3390/ijerph121114519. PMID: 26580639; PMCID: PMC4661664.

			<p>b. zvýšený výskyt chromozomálních aberací buněk²⁶, nepříznivé působení na bílé krvinky²⁷.</p> <p>c. výrazně vyšší počet hlášení o konkrétních zdravotních problémech jako poruchy spánku, únava, bolesti hlavy, podrážděnost a deprese, nevolnost, ztráta chuti k jídlu, poruchy zraku; zpoždění jemné a hrubé motoriky, popř. prostorové pracovní paměti a pozornosti u školních adolescentů – pro osoby žijících blízko antén mobilních vysílačů ve Francii, Švédsku, Indii, Španělsku, Německu, Iráku, Polsku, Egyptě (zdroje č. 39-49). Souhrnně existuje více než 60 studií na lidech a základnové stanice.</p> <p>11. Věda uvádí riziko leukemie u dětí při silných zdrojích nízkofrekvenčního EMP.²⁸</p> <p>12. Stanovisko studie financované Evropským parlamentem v 2021²⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jasná karcinogenita a poškození rozmnožování u zvířat (RF záření). • RF jednoznačně škodí mužské plodnosti. Pravděpodobně škodí plodnosti žen. Škodí vývoji embryí, plodů. 	
--	--	--	--	--

²⁶ Sachin Gulati, Wilhelm Mosgoeller, Dietrich Moldan, Pavol Kosik, Matus Durdik, Lukas Jakl, Milan Skorvaga, Eva Markova, Dominika Kochanova, Katarina Vigasova, Igor Belyaev, Evaluation of oxidative stress and genetic instability among residents near mobile phone base stations in Germany, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Volume 279, 2024, 116486, ISSN, 0147-6513, <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2024.116486>.

²⁷ Sailo, L., Laldinpuii, Zosangzuali, M., Weller, S., Varte, C. L., Tochwang, L., ... Zothansiam. (2025). Greater prevalence of symptoms associated with higher exposures to mobile phone base stations in a hilly, densely populated city in Mizoram, India. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/15368378.2025.2513900>

²⁸ Brabant C, Geerinck A, Beaudart C, Tirelli E, Geuzaine C, Bruyère O. Exposure to magnetic fields and childhood leukemia: a systematic review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Rev Environ Health*. 2022 Mar 15;38(2):229-253. doi: 10.1515/reveh-2021-0112. PMID: 35302721. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35302721/>

²⁹ Directorate-General for Parliamentary Research Services (European Parliament), & Belpoggi, F. (2021). Health impact of 5G: Current state of knowledge of 5G related carcinogenic and reproductive/developmental hazards as they emerge from epidemiological studies and in vivo experimental studies. Publications Office of the European Union.

			<ul style="list-style-type: none"> • U lidí naznačena souvislost mezi RF zářením mobilů a gliomy či akustickými neurony. Nedostatečně silné důkazy znemožňují hovořit o přímé souvislosti. 13. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny IARC klasifikovala v 2011 radiofrekvenční záření EMP jako „možný“ karcinogen [Class 2B], nízkofrekvenční EMP v 2002 (Class 2B) (riziko leukemie)³⁰. 14. Zpráva o projektu WHO EMF z r. 2021 (str. 2, odst. 4) připouští nepříznivé účinky RF-EMP na mitochondriální DNA, reprodukční orgány, mozek.³¹ 15. Děti jsou ve větším riziku než dospělí – jejich mozkové tkáně i tělo absorbují více záření³² 	
--	--	--	--	--

³⁰ IARC 2011 RF-EMP Class 2B https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf Non-ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 80 <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Non-ionizing-Radiation-Part-1-Static-And-Extremely-Low-frequency-ELF-Electric-And-Magnetic-Fields-2002>

³¹ Lech, James & Boros, Laszlo & Obajuluwa, Adejoke & Petruccione, Prof & Krüger, Tjaart & Monsees, Thomas & Abrahamse, Heidi & Merwe, Dr & MD, Prof & Bhagwandin, Niresh & Musyoki, Allan. (2021). INTERNATIONAL EMF PROJECT: International Advisory Committee (IAC)25th anniversary of the International EMF Project and the 10th Optical Radiation meeting.

³² L. Lloyd Morgan, Santosh Kesari, Devra Lee Davis, Why children absorb more microwave radiation than adults: The consequences, Journal of Microscopy and Ultrastructure, Volume 2, Issue 4, 2014, Pages 197-204, ISSN 2213-879X, <https://doi.org/10.1016/j.jmau.2014.06.005>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213879X1400058>)

Fernández, C., de Salles, A. A., Sears, M. E., Morris, R. D., & Davis, D. L. (2018). Absorption of wireless radiation in the child versus adult brain and eye from cell phone conversation or virtual reality. Environmental Research, 167, 694–699.

Fernández-Rodríguez, C. E., De Salles, A. A. A., & Davis, D. L. (2015). Dosimetric Simulations of Brain Absorption of Mobile Phone Radiation—The Relationship Between psSAR and Age. IEEE Access, 3, 2425– 2430.

Cabot, E., Christ, A., Bühlmann, B., Zefferer, M., Chavannes, N., Bakker, J. F., van Rhooon, G. C., & Kuster, N. (2014). Quantification Of RF-exposure of the Fetus Using Anatomical CAD-Models in Three Different Gestational Stages. Health Physics, 107 (5), 369–381.

Ferreira, J., & Almeida de Salles, A. (2015). Specific Absorption Rate (SAR) in the head of Tablet users. The 7Th IEEE Latin-American Conference On Communications (Latincom 2015), 1538, 5-9. Retrieved 3 June2020.

de Salles AA, Bulla G, Rodriguez CE. Electromagnetic absorption in the head of adults and children due to mobile phone operation close to the head. Electromagn Biol Med. 2006;25(4):349-60. doi: 10.1080/15368370601054894. PMID: 17178592.

			<ul style="list-style-type: none"> • Malá tloušťka lebky, kratší vzdálenost od lebky k mozkovému centru, kratší končetiny.³³ • Menší hlava než dospělí - Intenzita, které je mozek vystaven, se zvyšuje o 10-15 % na každý milimetr blíže k místu vyzařování z mobilu.³⁴ • Významné neurologické změny vlivem narušení vývoje mozku v raném věku³⁵ • Kmenové buňky jsou kritické pro vývoj dětí a nejvíce ovlivněny zářením.³⁶ • Reprodukční orgány viz. Výše³⁷ (a řada dalších studií na lidech) <p>16. Nezávislí odborníci upozorňují na nedostatečnou ochranu dětí před enviromentální škodlivinou RF-EMP³⁸, protože stávající bezpečnostní doporučení nezohledňují</p>	
--	--	--	---	--

³³ de Salles AA, Bulla G, Rodriguez CE. Electromagnetic absorption in the head of adults and children due to mobile phone operation close to the head. *Electromagn Biol Med.* 2006;25(4):349-60. doi: 10.1080/15368370601054894. PMID: 17178592.

Fernández-Rodríguez C, de Salles AA. On the sensitivity of the skull thickness for the SAR assessment in the intracranial tissues, 2016 IEEE MTT-S Latin America microwave conference (LAMC); 2016. <https://doi.org/10.1109/LAMC.2016.7851256>.

Gandhi OP, Lazzi G, Furse CM. Electromagnetic Absorption in the Human Head and Neck for Mobile Telephones at 835 and 1900 MHz. *IEEE transactions on microwave theory and techniques.* 1996;44(10):1884-1897. <https://core.ac.uk/download/pdf/276285064.pdf>

Gandhi, Om. (2015). Yes the Children Are More Exposed to Radiofrequency Energy From Mobile Telephones Than Adults. Access, IEEE. 3. 985-988. 10.1109/ACCESS.2015.2438782.

³⁴ Gandhi, Om. (2015). Yes the Children Are More Exposed to Radiofrequency Energy From Mobile Telephones Than Adults. Access, IEEE. 3. 985-988. 10.1109/ACCESS.2015.2438782.

³⁵ Bhargav, Hemant & Srinivasan, Tm & Varambally, Shivarama & Gangadhar, Bn & Koka, Prasad. (2015). Effect of Mobile Phone-Induced Electromagnetic Field on Brain Hemodynamics and Human Stem Cell Functioning: Possible Mechanistic Link to Cancer Risk and Early Diagnostic Value of Electronphotonic Imaging. *Journal of stem cells.* 10. 287-294. link

³⁶ Marková, E., Malmgren, L., & Belyaev, I. (2010). Microwaves from mobile phones inhibit 53bp1 focus formation in human stem cells more strongly than in differentiated cells: Possible mechanistic link to cancer risk. *Environmental Health Perspectives,* 118(3), 394-399. <https://doi.org/10.1289/ehp.0900781>

Bhargav, Hemant & Srinivasan, Tm & Varambally, Shivarama & Gangadhar, Bn & Koka, Prasad. (2015). Effect of Mobile Phone-Induced Electromagnetic Field on Brain Hemodynamics and Human Stem Cell Functioning: Possible Mechanistic Link to Cancer Risk and Early Diagnostic Value of Electronphotonic Imaging. *Journal of stem cells.* 10. 287-294. link

³⁷ Directorate-General for Parliamentary Research Services (European Parliament), & Belpoggi, F. (2021). Health impact of 5G: Current state of knowledge of 5G related carcinogenic and reproductive/developmental hazards as they emerge from epidemiological studies and in vivo experimental studies. Publications Office of the European Union.

³⁸ McCredden, J. E., Cook, N., Weller, S., & Leach, V. (2022). Wireless technology is an environmental stressor requiring new understanding and approaches in health care. *Frontiers in Public Health,* 10.

			<ul style="list-style-type: none"> • specifickou anatomii ani vývojové fáze dítěte od prenatálního stádia.³⁹ • jakékoliv účinky RF EMF, které nepochází z tepelného ohřevu • chronickou expozici nebo souhrnný účinek vícero zdrojů záření RF EMP nebo synergii RF-EMF společně s jinými environmentálními škodlivinami. • Zdraví dětí je tak zanedbáváno^{2,31}, čímž dochází k jejich diskriminaci (čl. 21 Úmluvy o právech dítěte) a k porušování Smlouvy o EU a Úmluvy o právech dítěte.⁴⁰ <p>Doplnění: Souhrn studií s významnými účinky, které shromáždil prof. Henry Lai v 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 89 % (296) ze 332 studií publikovaných od 1997 uvádí statisticky významné účinky radiofrekvenčního záření na buněčné procesy související s volnými radikály. Pouze 36 studií (11 %) nezjistilo žádné významné účinky⁴¹ (Odkaz). • 70 % (312) ze 448 studií genetických účinků RFR publikovaných od roku 1990 uvádí významné účinky, 	
--	--	--	--	--

³⁹ Butler, Tom, On the Clear Evidence of the Risks to Children from Non-Ionizing Radio Frequency Radiation: The Case of Digital Technologies in the Home, Classroom and Society (2020) <https://www.radiationresearch.org/wp-content/uploads/2019/04/On-the-Clear-Evidence-of-the-Risks-to-Children-from-Smartphone-and-WiFi-Radio-Frequency-Radiation-Final-20201.pdf>
Gandhi, Om. (2015). Yes the Children Are More Exposed to Radiofrequency Energy From Mobile Telephones Than Adults. Access, IEEE. 3. 985-988. 10.1109/ACCESS.2015.2438782.
McCredden, J. E., Cook, N., Weller, S., & Leach, V. (2022). Wireless technology is an environmental stressor requiring new understanding and approaches in health care. *Frontiers in Public Health*, 10.

⁴⁰ Nyberg, Rainer, McCredden, Julie and Hardell, Lennart. "The European Union assessments of radiofrequency radiation health risks – another hard nut to crack (Review)" *Reviews on Environmental Health*, 2023. <https://doi.org/10.1515/reveh-2023-0046>

⁴¹ Prof. Henry Lai, The Effects of Radiofrequency Radiation Exposure on Oxidative Cellular Processes, 2023 <https://drive.google.com/file/d/19VyRuDUwuKQCWbH-eqbagGPUi7zNyapZ/view>

			<p>včetně 79 % (103) ze 131 studií genové exprese. (Odkaz).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 76 % (322) ze 423 neurologických studií RFR publikovaných od roku 2007 uvedlo významné účinky (Odkaz). • 82 % (262) z 317 studií RFR o reprodukci a vývoji publikovaných od roku 1990 uvedlo významné účinky (Odkaz). 	
Článek 1	APMS (8.1)	<p>Doplnit článek 1 návrhu následovně: Předmětem úpravy této části plánu využití rádiového spektra (dále jen „část plánu“) je stanovení technických parametrů a podmínek využití rádiového spektra v kmitočtovém pásmu od 24,25 GHz do 27,5 GHz radiokomunikačními službami <u>pro tzv. přechodné období.</u> <u>Po ukončení přechodného období bude pásmo uspořádáno tak, že úsek 25,1–27,5 GHz bude určen k přidělení formou celonárodních přidělů pro mobilní síť IMT a úsek 24,25–25,1 GHz bude nadále využíván</u></p>	<p>Odůvodnění návrhu PVRS Úřad deklaruje dlouhodobou strategii pro pásmo 26 GHz, zahrnující postupné uvolnění pásma 24,25-25,1 GHz pro služby FWA a přechod pásma 25,1-27,5 GHz pro celonárodní přiděly pro mobilní síť IMT. Jelikož tato strategie zásadně ovlivňuje investiční jistotu, dlouhodobé plánování a legitimní očekávání všech držitelů oprávnění, považujeme za nezbytné, aby byla zakotvena přímo v normativní části, nikoli pouze v odůvodnění dokumentu. Zajištění právní závaznosti finálního uspořádání pásma se předejde nejistotě trhu a umožní efektivnější přechod z přechodného období k finálnímu uspořádání spektra.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad k návrhu uvádí, že informace o záměru, který připomínající subjekt navrhuje, je již uvedena v odůvodnění PVRS-2. Do výrokové části PVRS-2 nicméně není možné záměr uvést, protože bude teprve předmětem budoucí konzultace a přípravy podmínek výběrového řízení a následné úpravy v aktualizaci PVRS-2, kterou Úřad provede nejpozději v roce 2030, resp. v návaznosti na průběh přípravy</p>

		<u>prostřednictvím lokálních individuálních oprávnění pro síť pevného bezdrátového přístupu FWA.</u>		výběrového řízení k udělení přidělů.
Článek 4 Pevná služba bod d)	APMS (8.2)	Rozdělit bod d) na pásma: 24,5-24,7/25,5-25,7 GHz (kanál 1) 24,7-24,9/25,7-25,9 GHz (kanál 2) 24,9-25,1/25,9-26,1 GHz (kanál 3) a stanovit u nich možnost platnosti IO do konce roku 2028, 2029, respektive 2030. Zároveň i v této části umožnit vydávání nových individuálních oprávnění pro pevné spoje související s řešením lokalit nedostatečně pokrytých signálem mobilních sítí, tzv. bílých míst, kterým Úřad udělí individuální oprávnění s dobou platnosti nejdéle do 31. prosince 2031.	Ze strany ČTÚ bylo navrženo, aby individuální oprávnění pro PtP spoje v kanálech 2 (24,5-24,7 GHz), 3 (24,7-24,9 GHz) a 4 (24,9-25,1 GHz) (zároveň by byly uvolňovány kanály 7, 8 a 9 s ohledem na duplex FDD) končící před koncem roku 2028 nebyla prodlužována déle než do konce roku 2028. Jedná se o většinu spektra určeného pro PtP spoje v pásmu 26 GHz. Jelikož se ve zmíněných kanálech nyní nacházejí vyšší stovky spojů, bylo by takto urychlené vyklízení většiny spektra pro operátory na hranici jejich reálných možností, jelikož předpokládá nadměrné kapacitní a finanční zdroje, které nelze alokovat v takto krátkém čase. Operátoři samozřejmě počítají s vyklízením pásma do roku 2031. Pro tuto náročnou operaci však potřebují dostatečnou flexibilitu na zvážení, které spoje a v jakém čase dle svých technických a dalších možností přesouvat. Vnímáme, že ČTÚ v návrhu uvádí, že bude individuálně posuzovat žádosti o prodloužení spojů za stanovený termín a tento postoj vítáme , nicméně se domníváme, že je nedostatečný pro jistotu většího rozfázování migrace s ohledem na kritičnost služeb na těchto spojích nyní provozovaných. Oproti původním předpokladům se jedná o urychlení vyklízení výrazné části spektra, přičemž ČTÚ neindikoval výsledky analýzy proveditelnosti (z pohledu tržních	Akceptován je návrh na časově postupné uvolňování jednotlivých úseků pásma 24,5–25,1 GHz; tento princip je promítnut do úpravy PVRS-2 v článku 4. Není akceptován návrh na vydávání nových individuálních oprávnění, která by zcela nebo zčásti zasahovala do pásma 24,5–25,1 GHz, neboť takový postup by byl v rozporu s koncepčním cílem PVRS-2 postupně tento úsek uvolnit pro využití sítěmi FWA. Pro účely vydávání nových IO v souvislosti s pokrýváním bílých míst je určeno pásmo 25,100–25,445 /

			<p>kapacit a kapacity spektra pro relokaci spojů). V rámci své snahy umožnit co nejdřívejší užívání kanálů 2, 3 a 4 pro účely FWA, avšak při zachování přijatelné míry alokace zdrojů (finančních a lidských), operátoři považují za přiměřené nastavit prodlužování stávajících individuálních oprávnění v kanálu 2 do konce roku 2028, v kanálu 3 do konce roku 2029 a v kanálu 4 do konce roku 2030, s tím, že individuální oprávnění v těchto spojích, která končí za rámec výše zmíněných termínů budou nadále pokračovat do konce doby jejich standardní platnosti, případně s možnou diskusí s ČTÚ a dohodou o přemístění spojů v zájmových lokalitách. Zároveň jsou operátoři ochotni diskutovat možné přesunutí konkrétních spojů v zájmových oblastech přednostně v kanále 2, které by kolidovaly s žádanými individuálními oprávněními pro FWA. Nastavením odstupňovaného časového limitu pro kanály 3 a 4 by mohl vzniknout prostor pro dočasné přeladění konkrétních spojů z kanálu 2 do kanálů 3 a 4 a tím i pro rychlejší uvolnění zájmových oblastí v kanálu 2. Nadto je s ohledem na masivní výstavbu v bílých místech, kde často chybí možnost zajištění konektivity fixní sítí vhodné, aby ČTÚ umožnil i v této části pásma vydávat nová individuální oprávnění pro pevné spoje zajišťující backhaul základnových stanic v těchto lokalitách, kde nelze v diskutovaném horizontu očekávat rozvoj pohyblivých</p>	<p>26,108–26,453 GHz, ve kterém Úřad umožnil provoz až do roku 2032 na základě vypořádání připomínky č. 8.3. Současně Úřad umožnil prostřednictvím úpravy kanálových uspořádání pro kanály o šířce 112 MHz a 56 MHz větší míru flexibility, než tomu doposud bylo ve stávajícím platném znění PVRS.</p>
--	--	--	---	---

			služeb nebo služeb FWA. To zajistí, že nebude docházet k nedostatku kapacit pro backhaul alespoň v nejbližších letech.	
Článek 4 Pevná služba bod d)	APMS (8.3)	Možnost využití pevných spojů v extravilánu i po 31. 12. 2031 s povinností vyklizení na žádost pro pohyblivou službu do 6 měsíců.	<p>ČTÚ stanovuje, že nejpozději k 31. 12. 2031 nebude v pásmu 26 GHz ani jeden pevný spoj. Nicméně lze očekávat, že ani v tomto horizontu nebude využití pásma 26 GHz plošné a zejména v extravilánu bude nízké, a to jak službami typu FWA, tak službami mobilními.</p> <p>Je zřejmé, že stávající vysoké počty zrušených spojů způsobí přebytek funkčních antén, které nebudou moci být využity v jiném pásmu. Z ekonomického i ekologického pohledu je logické se snažit tyto anténní soustavy v co největší míře využít.</p> <p>Navrhujeme do PVRS vložit možnost prodlužování IO s umístěním stanic mimo města i za horizont tohoto termínu s povinností po tomto termínu vyklidit kmitočty z důvodu žádosti o využití kmitočtu pohyblivou službou nejpozději do 6 měsíců. Takové ustanovení umožní efektivnější využití pásma, ale zároveň nebude blokovat využití pohyblivou službou, když s ohledem na nižší počet takových spojů nebude pro provozovatele pevného spoje zásadní problém vyklidit pásmo v případě potřeby velmi rychle.</p> <p>Obdobné možnosti využití byly ukotveny v předpisech několik evropských zemích, např. ve Velké Británii nebo v Rakousku.</p>	<p>Akceptováno částečně.</p> <p>Úřad v párovém úseku 25,100–25,445/26,108–26,453 GHz upravil podmínky pro stávající pevné spoje typ bod–bod tak, že je lze provozovat nejdéle do 31. prosince 2032 (článek 4). Tato lhůta či případné podmínky pro další provoz těchto spojů budou vyhodnoceny v rámci další aktualizace PVRS-2 (do jednoho roku od nabytí účinnosti PVRS-2), kterou Úřad avizuje v závěru odůvodnění a následně v návaznosti na průběh procesu přípravy výběrového řízení k udělení přidělů.</p>

Článek 4 Pevná služba bod d)	APMS (8.4)	Podporujeme možnost prodloužení IO pro pevnou službu i po stanoveném termínu vyklizení, pokud v lokalitě nebude poptávka po IO na pohyblivou službu nebo službu FWA.	<p>Předpokládáme, že zejména v lokalitách, kde se s ohledem na jejich povahu a umístění (typicky extravilán v lokalitách jako Vysočina nebo Šumava) nepředpokládá intenzivnější využití mobilními (5G a nástupci) ani FWA sítěmi navrhujeme, aby bylo umožněno prodloužení stávajících IO, případně povolit vydání nových IO, s podmínkou, že v případě žádosti o využití kmitočtu pro mobilní síť 6 měsíců od takové žádosti, s následným zánikem IO, bez nároku na jakékoli kompenzace. Bude tak na jedné straně uspokojena poptávka pro zajištění primárně backhaulové konektivity v těchto komerčně nepřilíh atraktivních lokalitách a zároveň by se tímto mohlo umožnit využití hardware pro pásmo 26 GHz, který by již jinak neměl dalšího využití. To by zároveň mohlo podpořit prioritní uvolnění zájmových lokalit (např. města nad 50tis obyvatel), jak uvádíme i v dalším bodě.</p> <p>Úřad v návrhu článku 4 bod d) uvádí, že bude <i>“Žádost o prodloužení platnosti na období po 31. prosinci 2028 bude Úřad bude posuzovat individuálně podle lokality s ohledem na žádosti o individuální oprávnění podle čl. 5 této části plánu”</i>.</p> <p>Souhlasíme s tímto flexibilním ustanovením, které umožní pásmo využít efektivně.</p>	Akceptováno částečně, viz vypořádání připomínek č. 8.2 a 8.3.
Článek 5 odst. 2 písm. b)	APMS (8.5)	Zpřesnit definici z pohledu směru maximálního vyzařování (maximální hodnoty hlavního laloku	Vzhledem k různým šířkám vyzařovacího laloku a různým definicím laloku by daná část měla být zpřesněna na definici typu maximální hodnoty hlavního vyzařovacího laloku.	Akceptováno. Definice směru vyzařování je upravena

		vyzařovacího diagramu). Uvést rovněž možnost individuálního posouzení ČTÚ o možnosti maxima vyzařovacího laloku na anebo nad úroveň horizontu.	Při pokrývání oblastí ve svahu a podobně s vysílači pod svahem by bylo zhoršené až nemožné danou oblast pokrýt a zároveň splnit danou podmínku z písmene b). Úřad by proto měl v odůvodněných případech umožnit individuální posouzení žádosti zájemce o nasměrování maxima vyzařovacího laloku na a/nebo nad horizont.	v článku 5 a je doplněna výjimka pro směrování hlavního svazku pod horizont: ve specifických případech, kdy to neumožňují terénní nebo stavebně-technické podmínky, může Úřad na základě odůvodněné žádosti povolit odchylku od této podmínky, a to prostřednictvím stanovení podmínek využívání přidělených rádiových kmitočtů v předmětném IO.
Článek 5 odst. 3 písm. d)	APMS (8.6)	Navrhujeme doplnit povinnou synchronizaci v úseku pod kmitočtem 25,1 GHz podle synchronizace stanovené v odst. 4 písm. b) (po zohlednění naší připomínky níže), případně zavedení ochranného úseku pod hranou kmitočtu 25,1 GHz v případě odlišné synchronizace.	Pro zajištění budoucího využití pásma 25,1 GHz až 27,5 GHz za stejných podmínek, je nutné zajistit zamezení případného rušení v sousedství kmitočtu 25,1 GHz. Jako efektivní způsob navrhujeme primárně zavedení synchronizace stanovené pro mobilní sítě i v úseku pod 25,1 GHz – jde o obdobné řešení jako bylo uplatněno v celém pásmu 3400 MHz – 3800 MHz. Spektrálně méně efektivní alternativou je pak zřízení dostatečně širokého ochranného úseku pod kmitočtem 25,1 GHz.	Neakceptováno. Důvody k podmínkám pro synchronizaci FWA v úsecích pod 25,1 GHz jsou vysvětleny ve vypořádání k připomínce č. 4.2. Pokud jde o vzájemnou koexistenci systémů

				<p>využívajících úseky pod 25,1 GHz (FWA) a nad 25,1 GHz (budoucí 5G sítě), podmínky stanoví Úřad na základě veřejné konzultace a stavu využití kmitočtů prostřednictvím aktualizace PVRS-2, kterou Úřad hodlá zahájit po vyhodnocení prvních zkušeností s provozem pásma, nejpozději však v roce 2031.</p> <p>Úřad nehodlá zavést ochranný úsek, neboť by to vedlo k neefektivnímu využití spektra a tento postup nevyplývá z žádného závazného mezinárodního ani národního regulačního rámce. Úřad nicméně v rámci aktualizace PVRS-2, kterou Úřad předpokládá vyhlásit po vyhodnocení prvních zkušeností s</p>
--	--	--	--	---

				<p>provozem pásma, nejpozději však v roce 2030, zohlední například konkrétní technické charakteristiky systémů využívajících tato pásma a možnost doporučení k opatřením ke snížení vzájemného ovlivnění systémů.</p> <p>Pro posouzení koexistence systémů na sousedním kanálu je nutné vycházet z kombinovaného parametru ACIR, zohlednit směrové charakteristiky antén, TDD synchronizaci, vyzářené výkony, geometrické uspořádání a reálné podmínky šíření signálu.</p>
Článek 5 odst. 4	APMS (8.7)	Výslovně umístit kampusové sítě, které nespádají pod čl. 5 odst. 4	Návrh podmínek přechodného využití pásma 26 GHz umísťuje veškeré kampusové sítě do té části pásma 26 GHz, pro kterou se navrhuje v budoucím období	Neakceptováno.

		<p>do spodní (finální) části pásma pro FWA (24,25-25,1 GHz). Dále stanovit termín, do kterého se budou vydávat IO na kampusové síť v pásmu 26,5 – 27,3 GHz, a to co nejdříve s ohledem na možnosti koordinace ČTÚ, nejpozději do 31. 12. 2031 a s povinností refarmingu do jiných částí tohoto pásma dle finálního uspořádání.</p>	<p>omezení práv využití. Úřad uvedl jediný důvod, a sice že jediné v tomto případě dokáže kampusové síť koordinovat. S tímto argumentem nesouhlasíme a v dalším textu uvádíme důvody.</p> <p>Dle našeho názoru by ty kampusové síť, které nespádají pod námi zpřesněnou definici čl. 5 odst. 4 (tedy poskytování bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací s pohyblivými terminály <u>prostřednictvím mobilních sítí (IMT/5G)</u>), <u>měly být umísťovány do pásma 24,25-25,1 GHz.</u> <u>Zástupci ISP komunity se již minulý rok v rámci PS Spektrum shodli na potřebě synchronizace TDD sítí v pásmu 26 GHz. Ta zajistí efektivní využití tohoto cenného spektra (více IO na lokalitu) a právě i snadnou koordinaci s kampusy ze strany Úřadu.</u> <u>Jelikož FWA služby zde mají nižší výkon, lokální charakter, a podobné avizované upload-centrické potřeby pro přenos dat a synchronizaci, jsou ideální pro kombinaci s kampusovými sítěmi, které nejsou provozovány prostřednictvím mobilních sítí IMT/5G.</u></p> <p>Ostatní kampusové síť spadající do definice čl. 5 odst. 4 (mobilní síť IMT/5G) navrhujeme umísťovat do pásma 26,5-27,3 GHz rovněž s povinností refarmingu do jiné části pásma dle finálního uspořádání, aby nedošlo k znehodnocení pásma pro předpokládané celoplošné přiděly.</p> <p>Představený návrh posuzujeme zejména z pohledu střednědobé až dlouhodobé strategie využití tohoto</p>	<p>Protože Úřad v současnosti nedisponuje dostatečně spolehlivými podklady o budoucím rozsahu a charakteru využívání pásma 26 GHz, je předčasné v tomto okamžiku stanovovat konkrétní podmínky reorganizace pásma v dlouhodobém horizontu. Úřad nicméně předpokládá v krátkodobém horizontu jednoho roku od nabytí účinnosti PVRS-2 aktualizaci této části plánu a v jejím rámci k uvedenému návrhu přihlédne, bude-li to možné. Vzhledem k neexistenci relevantních údajů o počtu a velikosti případných kampusových sítí Úřad nesouhlasí s tvrzením,</p>
--	--	---	---	--

			<p>pásma. Úřadem předpokládaná koexistence režimu přidělu, tedy práva výhradního využití, s režimem individuálních opatření pro kampusové sítě, však v sobě skrývá řadu rizik a nedořešených otázek, které je potřeba adresovat, aby nedošlo k znehodnocení pásma pro předpokládané celoplošné přiděly.</p> <p>Každý přiděl, tedy výhradní právo využití kmitočtů, nese svoji hodnotu. Zájemce o takový režim provádí velmi detailní evaluaci z pohledu možného využití, ale také omezení. Umístění kampusových sítí do této části spektra přináší pro budoucí zájemce značnou nejistotu z pohledu omezení jak do počtu lokalit, tak z pohledu možné interference. Je třeba zdůraznit, že v daném místě bude držitel přidělu vyloučen ze soutěže v míře, kterou by mu přiděl rádiových kmitočtů jinak nabízel. Všechna omezení a rizika navíc v čase mohou nepředvídatelně růst a držitel přidělu tedy nemá potenciální využití zcela ve svých rukou.</p> <p>To vše je dále umocněno úplnou absencí právně závazné definice “kampusová síť”, což vytváří prostor pro bezbřehý výklad tohoto pojmu, a tedy bezbřehé využití předmětné části kmitočtového spektra jinými držiteli, než jsou držitelé kmitočtových přidělů.</p> <p>Je důležité zmínit, že námi uvažovaná rizika neošetří ani předepsaná striktní synchronizace potenciálních kampusových sítí s makro mobilní sítí budoucího držitele přidělu.</p> <p>Zároveň však připouštíme, že se může jevit celospolečensky přínosné, aby podmínky daly vzniknout neveřejným 5G sítím lokálního charakteru,</p>	<p>že provoz kampusových sítí může znehodnotit pásmo pro předpokládané celoplošné přiděly. Počty i umístění povolených kampusových sítí budou známy před vyhlášením předpokládaného výběrového řízení pro celoplošné sítě.</p>
--	--	--	---	--

			<p>což napomůže plnění národních strategických digitálních cílů a zvýší efektivitu využití pásma. Proto navrhujeme zakotvit povinnost pro provozovatele kampusů, kteří nebudou držiteli celoplošných přidělů ve finálním uspořádání, refarmovat kampusy do nyní navrhované FWA části spektra (24,25- 25,1 GHz). Tím nebude ohrožena ekonomická hodnota celoplošných přidělů, vytvoří se prostor pro definování dalších závazků ohledně využití spektra, přičemž koexistence kampusů s případnými okolními sítěmi (FWA), které jsou ryze lokálního charakteru a využívají nižší výkon (oproti mobilním sítím), je možná a technicky vhodná, neboť zde je minimální riziko interference jedna druhé. Vzhledem k typicky vnitřnímu charakteru kampusových sítí lze rovněž předpokládat plnění požadavků na ochranu satelitních spojů nacházejících se v pásmu pod 24 GHz (EESS) i samotnou vnitřní lokaci kampusových sítí.</p> <p>Pro budoucí držitele celoplošných přidělů ve finálním uspořádání obdobně povinnost refarmovat vlastní kampusové sítě do svých budoucích přidělů (do 31. 12. 2031).</p>	
Článek 5 odst. 4	APMS (8.8)	<p>Doplnit pojem IMT/5G:</p> <p>Pro zemské systémy určené k poskytování bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací s pohyblivými terminály</p>	<p>Pro vyloučení pochybností upřesňujeme definici služeb dle odst. 4.</p> <p>Z těchto důvodů považujeme za nezbytné, aby bylo vymezení služeb v článku 5 zpřesněno a aby úsek 26,5–27,3 GHz byl explicitně označen jako určený pro mobilní síť IMT. Tato úprava předejde</p>	<p>Akceptováno částečně.</p> <p>Úřad sdílí interpretaci připomínajícího subjektu, že záměrem je v úseku 26,5–27,3 GHz umožnit provoz</p>

		<p>prostřednictvím mobilních sítí (IMT/5G) ²⁸⁾ je určen úsek 26,5–27,3 GHz.</p> <p>V poznámce 28) navrhuje pojem “pohyblivá síť” nahradit pojmem “mobilní síť”.</p>	<p>interpretacním nejasnostem a posílí regulační jistotu.</p> <p>Jak uvádí Analýza využití pásma 24,25–26,5 GHz připravená pro Úřad společností Grant Thornton v lednu 2026, pásmo 26 GHz je harmonizováno pro pozemní systémy pro bezdrátové širokopásmové služby IMT/5G, proto minimálně v úseku 26,5-27,3 GHz nelze připustit jiné než IMT/5G sítě.</p> <p>V poznámce 28) navrhuje použít zažitou (a tedy jednoznačnější) terminologii.</p>	<p>systémů, které mají integrovány prvky pro řízení mobilních sítí, reálně tedy IMT/5G. Nicméně, s ohledem na technologickou neutralitu Úřad neuvádí konkrétní použitou technologii v hlavním textu výrokové části, ale doplnil předpokládané využití z hlediska technologií v poznámce 28 (pod čarou).</p> <p>Návrh na úpravu označení „mobilní síť“ Úřad neakceptoval s ohledem na terminologii v ZEK a vyhlášce č. 105/2010 Sb., o plánu přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtová tabulka), v aktuálním znění.</p>
--	--	---	---	---

Článek 5 odst.4 písm. a)	APMS (8.9)	Zohlednit rovněž oprávnění ve stávající a sousední oblasti: do 31. prosince 2031 Úřad uděluje individuální oprávnění pro rádiové kanály šířky 100 MHz nebo 200 MHz, maximální rozsah přiděleného spektra je 400 MHz. Okraj přiděleného kanálu musí odpovídat celistvým násobkům 100 MHz počínaje kmitočtem 26,5 GHz, přičemž obsazovány jsou kanály přednostně od spodního okraje pásma. Úřad vyhoví odůvodněné žádosti žadatele o jiné kmitočtové umístění s ohledem na vlastní sousední síť.	Při obsazování kanálů je vhodné rovněž zohlednit oprávnění daného držitele ve stávající oblasti a v sousední oblasti tak, aby držitel více individuálních oprávnění ve stejné oblasti nebo geograficky sousedících oblastech měl možnost obdržet přiděl a poskytovat služby se stejnou středovou frekvencí / ve stejném frekvenčním bloku.	Akceptováno. Požadovaný postup je umožněn již v současné době: pokud je v rámci interferenční analýzy zjištěno přiměřené rušení výhradně mezi vlastními stanicemi, Úřad udělí oprávnění na základě souhlasu takové situace s držitelem IO, respektive žadatelem o IO. Pro jednoznačnost Úřad návrhu na doplnění textu vyhověl úpravou v článku 5, odst. 4.
Článek 5 odst. 4 písm. b)	APMS (8.10)	Upravit synchronizaci dle všeobecné shody PSS: Pro synchronizaci časového řazení slotů je stanovena konfigurační perioda se sekvencí přednostně DDDSU <u>pro všechny makro / venkovní sítě, alternativně</u> DSUUU kde písmeno D	Synchronizaci sítí APMS považuje za základní podmínku poskytování služeb v TDD sítích – všechny sítě a buňky musí být časově a fázově synchronizovány. Navrhované znění nedostatečně reflektuje závěry Pracovní skupiny Spektrum vedené ČTÚ, které jasně oddělovaly striktní synchronizaci pro makro sítě (DDDSU se speciálním slotem 8:4:2) od flexibilněji stanovených indoor/kampusových nasazení, kde si první operátor v	Akceptováno částečně. Úřad upravil text PVRS-2 v souladu s návrhem připomínkujícího subjektu v rozsahu umožnění odchýlného nastavení časového

		<p>označuje vysílání základnových stanic (downlink), písmeno U vysílání terminálů (uplink) a písmeno S special slot. Alokace symbolů special slotu DL: 8 (nebo méně), GP: 4 (nebo více), UL: 2 symboly. alternativně 7D:5G:2U</p> <p><u>Pro indoor / kampusové sítě</u> (v rámci objektu nebo nemovitosti/pozemku zákazníka bez interference do venkovní makro sítě a prostředí) <u>je přípustné si stanovit vlastní konfigurační periodu a alokaci speciálního slotu s preferencí period a speciálního slotu níže uvedených z pohledu eliminace případného rušení jiných sítí. V případě rušení a při nedosažení dohody mezi držiteli přidělu má držitel přidělu, kterému byl na daném místě udělen přiděl nejdříve, právo zvolit mezi základními periodami DDDSU a DSUUU a</u></p>	<p>dané vnitřní/kampusové oblasti může zvolit vlastní TDD rámeček a alokaci Speciálního slotu. V případě rušení mezi více operátory v dané indoor oblasti se operátoři pokusí dohodnout na eliminaci rušení. Pokud k dohodě nedojde, první operátor má právo zvolit mezi základními rámci DDDSU nebo DSUUU a speciální slot s UL: 2 symboly, GP: 2 (nebo více) symbolů a DL: 10 (nebo méně) symbolů. V takovém případě mají ostatní operátoři povinnost používat stejný rámeček a stejná pravidla pro nastavení speciálního slotu.</p> <p>Proto apelujeme na Úřad, aby tyto závěry PS Spektrum implementoval do čl. 5 odst. 4 písm. b).</p>	<p>řazení slotů TDD pro kampusové a obdobné lokální sítě a doplnil do článku 5 odst. 4 nové písmeno c), které stanoví flexibilní podmínky pro kampusové sítě při splnění podmínek pro zamezení vzájemného rušení.</p>
--	--	--	---	---

		<p><u>speciální slot s UL: 2 symboly, GP: 2 (nebo více) symbolů a DL: 10 (nebo méně) symbolů s tím, že ostatní držitelé přidělů v dané indoor oblasti mají následně povinnost používat stejný rámec a stejná pravidla pro nastavení speciálního slotu. Pro zamezení rušení mimo indoor/kampusovou oblast, nesmí úroveň signálu držitele přidělu překročit -85 dBm/100 MHz za hranicí daného objektu/nemovitosti. V odůvodněných případech může Úřad povolit provoz s jiným časovým řazením slotů. Žadatel o individuální oprávnění uvede v žádosti typ konfigurační periody včetně konfigurace speciálního slotu, který hodlá využívat pro časově dělený duplex</u></p>		
Článek 5 odst. 4 písm. d)	APMS (8.11)	Sítě sestávající z více základnových stanic (přístupových bodů) umístěné ve vnitřním	APMS vítá v principu navrhovaný přístup k definici základnové stanice v případě kampusového řešení, které má důsledek pro stanovení poplatků za využívání kmitočtů. Za jedinou síť by měla být	Neakceptováno.

		<p>prostředí <u>jedné nebo více budov</u> s útlumem budovy alespoň 30 dB²⁹⁾ zajišťujícím, že signál vně budovy je dostatečně utlumen <u>a rovněž skupina nízko-výkonových vysílačů sloužící výhradně pro pokrytí venkovních prostor areálu příslušného zákazníka nebo vlastníka pozemku/areálu (kampusové sítě)</u>, jsou považovány za síť s jednou základnovou stanicí</p>	<p>považována soustava základnových stanic, které pokrývají celý areál kampusu jednoho zákazníka, často tvořený více budovami (v principu jde o podobný územní rozsah, který by byla schopna pokrýt jedna venkovní základnová stanice). Text v tomto smyslu není jednoznačný, proto navrhuje pro vyloučení pochybností doplnit zpřesnění.</p>	<p>Návrh na rozšíření definice základnových stanic (přístupových bodů) umístěných ve vnitřním prostředí by vedl k nejednoznačnému výkladu z hlediska rozsahu budov zahrnutých v rámci žádosti o IO na jednu základnovou stanici.</p> <p>Pokud jde o návrh na sdružení tzv. nízkovýkonových vysílačů (definice pro nízkovýkonové sítě nicméně není vymezena) pod písmeno d) v odst. 4, Úřad jej neakceptoval v rámci písm. d), protože toto ustanovení upravuje podmínky pro síť provozované v prostředí, které zajišťuje přiměřený</p>
--	--	---	---	--

				<p>útlum signálu vůči sítím provozovaným ve vnějším prostředí. Požadavek na provoz a synchronizaci tzv. nízkovýkonových vysílačů posuzuje Úřad podle písm. b) nebo c).</p>
<p>Článek 5 odst. 4 písm. e)</p>	<p>APMS (8.12)</p>	<p>Tato část PVRS by měla obecně umožňovat použití uživatelských terminálů pro různé druhy služeb, které IMT/5G mobilní sítě s pohyblivými terminály včetně terminálů v pevném místě poskytují, které budou (jen) ve výkonovém rozsahu a souladu s mezinárodní 3GPP/ETSI specifikací (příkladem TS 38.101-2) a evropskou homologací ("CE"). Stávající navrhovaná definice, založená na výkonu e.i.r.p. maximálně 23 dBm ve směru mimo provozní oblast by měla být případně jen</p>	<p>Definici e.i.r.p. v příslušné výši ve směru mimo provozní oblast považuje APMS za nejednoznačně definovatelnou a splnitelnou, protože i samotné hodnoty e.i.r.p. v 3GPP/ETSI specifikaci umožňují i vyšší hodnoty e.i.r.p. i pro výchozí typ koncového zařízení a výkonové třídy (Power class 3 a další). Samotné splnění dané podmínky by bylo závislé na nasměrování jednotlivých koncových zařízení zákazníky a rovněž i na jejich mobilitě v síti, a tedy mimo možnosti ovlivnění daného provozovatele IMT/5G sítě. Rovněž i definice směru mimo provozní oblast neumožňuje jednoznačný výklad.</p>	<p>Neakceptováno. Pro účely vzájemné koordinace sítí a dodržení podmínek pro dodržení úrovní signálu na hranici provozní oblasti (článek 5 odst. 2 písm. e)) je nutné i s ohledem na plánovací postupy Úřadu dodržet předem danou úroveň nejvyššího vyzářeného výkonu e.i.r.p. uživatelských terminálů ve směru mimo provozní oblast.</p>

		jedním z modifikovatelných parametrů pro výpočet koordinace sítí a nikoliv jako závazná podmínka v plánu využití radiového spektra.		Úřad nicméně v rámci aktualizace PVRS-2, kterou Úřad předpokládá vyhlásit po vyhodnocení prvních zkušeností s provozem pásma (tj. do jednoho roku od nabytí účinnosti PVRS-2), přihlédne ke zkušenostem získaným s využitím a plánováním pásma 26 GHz a návrh připomínkujícího subjektu znovu zváží.
PVRS 2 (celý text)	APMS (8.13)		I přes akceptaci předložených připomínek bude naprosto zásadní zajistit dostatečnou kapacitu na koordinaci nových pevných spojů, ať už pro jejich dočasnou migraci v rámci pásma 26 GHz, tak do pásem alternativních. Dlouhé čekací lhůty na koordinaci a vydání nových individuálních oprávnění může znemožnit realizovatelnost splnění požadovaných termínů vyklizení a zároveň zajistit srovnatelnou kvalitu služeb, které tyto spoje nyní zajišťují nebo dokonce jejich funkčnost samotnou. Jak je ČTÚ známo, většina služeb, které tyto spoje zajišťují, je kritická.	Jedná se o obecný komentář, který neobsahuje návrh na změnu textu opatření obecné povahy; proto se samostatně nevypořádává. Úřad ke komentářům připomínkujícího subjektu uvádí následující:

			<p>V této souvislosti opětovně apelujeme na ČTÚ na znovuzavedení povinné registrace v pásmu 80 GHz, které nyní funguje bez povinné registrace a je tak stále více problematické jej využít pro kritické služby jako je například zajištění konektivity pro základnovou stanici nebo B2B služby s požadavkem vysokých SLA. S ohledem na velký počet migrovaných spojů v následujících letech také žádáme ČTÚ, aby zvážil možnosti úpravy správních poplatků za žádosti o nová individuální oprávnění v situaci, kdy jsou takové žádosti vynuceny povinností migrace těchto spojů na jiné kmitočty a zároveň budou vydávány na dobu kratší než zákonem přípustnou dobu 5 let (tedy se správní poplatek rozkládá na kratší dobu). Za minimální vstřícný krok považujeme možnost předběžného posouzení žádosti v rámci připuštěných individuálních posouzení pro prodlužování spojů po 31. 12. 2028 tak, aby žadatel nemusel následně platit za negativně vyřízenou žádost, pro níž se bez ohledu na výsledek správní poplatek účtuje. Žádáme však Úřad i o zvážení dalších opatření, která by finanční zátěž stávajících držitelů spojů v tomto pásmu mohla výrazněji snížit.</p>	<p>K doporučení ke kapacitě koordinaci (migraci) nových P-P spojů Úřad zváží možnost změny přístupu např. k pásmu 28 GHz obdobně jako tomu je u stávající pásem 23 GHz a 38 GHz, kde je kmitočtová koordinace fakticky zajišťována externím subjektem na základě platné smlouvy.</p> <p>Návrh k pásmu 80 GHz se netýká PVRS-2, nicméně Úřad jej bere na vědomí a svolá k podmínkám v pásmu 80 GHz jednání s cílem najít vhodné podmínky v pásmu 80 GHz vyvažující cíle regulace i očekávání uživatelů tohoto pásma.</p>
<p>Pevná služba Článek 4 odst. 3</p>	<p>CETIN (9.1)</p>	<p>Rozdělit bod d) na pásma: 24,5-24,7/25,5-25,7 GHz (blok 2)</p>	<p>Ze strany ČTÚ bylo navrženo, aby individuální oprávnění pro PtP spoje v blocích 2 (24,5-24,7 GHz), 3 (24,7-24,9 GHz) a 4 (24,9-25,1 GHz) končí</p>	<p>Akceptováno, viz vypořádání k připomínce č. 8.2.</p>

<p>bod d) a e)</p>		<p>24,7-24,9/25,7-25,9 GHz (blok 3) 24,9-25,1/25,9-26,1 GHz (blok 4) a stanovit u nich možnost platnosti IO do konce roku 2028 pro blok 2, 2029 pro blok 3, respektive 2030 pro blok 4. Zároveň i v této části umožnit vydávání nových individuálních oprávnění s dobou platnosti nejdéle do 31. prosince 2031. Navrhujeme doplnit na konec čl. 4 odst. 3 písm. d) PVRS č.2 větu: „Nová individuální oprávnění Úřad udělí s dobou platnosti nejdéle do 31.12.2028 v případě žádosti o individuální oprávnění pro pevné spoje, pokud není požadovaný kmitočet využíván FWA sítěmi, a Úřad zároveň neobdržel žádost o takové využití.“ Navrhujeme nahradit poslední větu čl. 4 odst. 3 písm. e) PVRS č.2 takto:</p>	<p>před koncem roku 2028 nebyla prodlužována déle než do konce roku 2028. Jedná se o většinu spektra určeného pro PtP spoje v pásmu 26 GHz. Jelikož se ve zmíněných blocích nyní nacházejí vyšší stovky spojů, bylo by takto urychlené vyklízení většiny spektra pro operátory na hranici jejich reálných možností, jelikož předpokládá nadměrné kapacitní a finanční zdroje, které nelze alokovat v takto krátkém čase. Oproti původním předpokladům se jedná o urychlení vyklízení výrazné části spektra. Operátoři počítají s vyklízením pásma do roku 2031. Pro tuto náročnou operaci však potřebují dostatečnou flexibilitu na zvážení, které spoje a v jakém čase dle svých technických a dalších možností přesouvat. Vnímáme, že ČTÚ v návrhu uvádí, že bude individuálně posuzovat žádosti o prodloužení spojů za stanovený termín a tento postoj vítáme, nicméně se domníváme, že je nedostatečný pro jistotu většího rozfázování migrace s ohledem na kritičnost služeb na těchto spojích nyní provozovaných. V rámci své snahy umožnit co nejdříve užívání bloků 2, 3 a 4 pro účely FWA, avšak při zachování přijatelné míry alokace zdrojů (finančních a lidských), považujeme za přiměřené nastavit prodlužování stávajících individuálních oprávnění v bloku 2 do konce roku 2028, v bloku 3 do konce roku 2029 a v bloku 4 do konce roku 2030, s tím, že individuální oprávnění v těchto spojích, která končí za rámec výše zmíněných termínů budou nadále pokračovat do konce doby jejich standardní platnosti.</p>	
--------------------	--	---	---	--

		<p>„Nová individuální oprávnění Úřad udělí s dobou platnosti nejdéle do 31.12.2031 v případě žádosti o individuální oprávnění pro pevné spoje, pokud není požadovaný kmitočty využíván mobilními sítěmi, a Úřad zároveň neobdržel žádost o takové využití.“</p>	<p>Požadujeme, aby stejně jako pro kmitočtový úsek 25,100 – 25,445/26,108-26,453 GHz (bloky 5-11) bylo možné požádat si o nová individuální oprávnění pro PtP spoje též v kmitočtovém úseku 24,549 – 25,100/25,557-26,108 GHz (bloky 2-4).</p> <p>Ve stejné logice jako u kmitočtového úseku 25,100 – 25,445/26,108-26,453GHz může i zde ČTÚ o žádosti rozhodnout na základě jejího individuálního posouzení s ohledem na danou lokalitu a existenci poptávky ze strany žadatelů o využití FWA sítí.</p> <p>Pokud nebude o příslušné kmitočty jiný zájem nevidíme důvod, proč by tyto kmitočty měly zůstat během přechodného období nevyužity, namísto toho, aby došlo k jejich efektivnímu využití PtP spoji.</p> <p>Rozhodnutí ČTÚ o žádosti o nové individuální oprávnění podle této výjimky by mělo být předvídatelné. Pokud si ČTÚ ponechá při rozhodování o žádostech o individuální oprávnění pro kmitočtový úsek 25,100 – 25,445/26,108-26,453 GHz do konce roku 2028 a pro kmitočtový úsek 24,549 – 25,100/25,557-26,108 GHz do konce roku 2031 prostor pro uvážení, měl by každé zamítnutí žádosti řádně odůvodnit, aby byla nade vší pochybnost dodržena zásada nediskriminace a legitimního očekávání.</p> <p>Žádáme proto, aby udělení nového individuálního oprávnění bylo pro žadatele o PtP spoje předvídatelné, a zároveň aby při něm bylo zohledněno reálné i potenciální využívání kmitočtů v konkrétní lokalitě.</p>	
--	--	---	--	--

			Nastavení podmínek, za jakých může ČTÚ vydat nové individuální oprávnění, musí být stanoveno jednoznačně (viz návrh).	
Pevná služba Článek 4 odst. 3 nové písmeno f)	CETIN (9.2)	„Po 31.12.2031 Úřad prodlouží stávající individuální oprávnění nebo udělí nová individuální oprávnění v kmitočtovém úseku 24, 5 – 26, 5 GHz v případě řádně odůvodněné žádosti o individuální oprávnění pro pevné spoje, pokud není požadovaný kmitočet využíván mobilními nebo FWA sítěmi, a Úřad zároveň neobdržel žádost o takové využití. V takovém případě Úřad udělí individuální oprávnění nejdéle na 5 let. Individuální oprávnění zanikne do 1 měsíce od doručení výzvy Úřadu k vyklizení kmitočtů. Nejpozději do 1 měsíce od doručení této výzvy musí dojít k demontáži příslušného spoje, a to bez jakékoli náhrady nákladů.“	Žádáme, aby po vyklizení pásma 26 GHz od PtP spojů bylo v komerčně nepřilíhových lokalitách umožněno využití hardware pro pásmo 26 GHz, který by již jinak neměl dalšího využití. Předpokládáme, že zejména v lokalitách, kde se s ohledem na jejich povahu a umístění (typicky extravilán v lokalitách jako Vysočina nebo Šumava) nepředpokládá intenzivnější využití mobilními (5G a nástupci) ani FWA sítěmi a navrhuje, aby zde bylo umožněno prodloužení stávajících individuálních oprávnění, případně bylo povoleno vydání nových individuálních oprávnění, s podmínkou urychleného vyklizení v případě žádosti o využití kmitočtů pro mobilní síť/FWA síť, s následným zánikem individuálního oprávnění, bez nároku na jakékoli kompenzace.	Akceptováno částečně, viz vypořádání připomínek č. 8.2 a 8.3.

<p>PVRS 2 (celý text)</p>	<p>CETIN (9.3)</p>	<p>1. Poplatek za podanou žádost pouze v případě pozitivního vyřízení žádosti a ve výši poměrné době na kterou je oprávnění udělováno</p>	<p>Podle platné právní úpravy (zákon o správních poplatcích, č. 634/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů) hradí žadatel jednorázový správní poplatek za každou podanou žádost o udělení, změnu nebo prodloužení individuálního oprávnění, bez ohledu na výsledek jejího vyřízení, tedy i za žádost, které nebylo vyhověno. Tento poplatek se hradí jednorázově při podání žádosti. Vzhledem k tomu, že ČTÚ bude žádosti o udělení nového individuálního oprávnění a žádosti o prodloužení doby platnosti oprávnění podané po 31.12.2028 (viz čl. 4 odst. 3 PVRS č. 2) posuzovat individuálně podle dané situace, bude tak žadatel ve značné nejistotě ohledně vyřízení své žádosti. S ohledem na uvedené žádáme o možnost předběžné koordinace, tj. před formálním podáním žádosti o individuální oprávnění, se kterou je spojen správní poplatek, mít možnost neformálního dotázání se ČTÚ, zda není příslušný kmitočet již obsazen anebo je o něj zažádáno tak, aby měl žadatel přiměřenou jistotu, že mu bude požadovaný kmitočet přidělen. V té souvislosti žádáme i o zvážení podnětu k úpravě nařízení č. 154/2005 Sb., o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, ve znění pozdějších změn (dále jen: „nařízení č.154“), ve smyslu, aby byla při stanovení výše jednorázového poplatku zohledněna zkrácená doba, po kterou mohou být kmitočty využívány, tj. nikoli celých 5 let, na kterou se individuální oprávnění k využívání kmitočtových spojů vydávají. Za adekvátní považujeme poměrné snížení</p>	<p>Neakceptován návrh na proporční snížení správního poplatku, protože to neumožňuje stávající právní úprava (zákon o správních poplatcích, č. 634/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů).</p> <p>Neakceptován návrh na zavedení dotazování Úřadu na dostupnost kmitočtů, protože tento požadavek je systémově realizován prostřednictvím zpřístupnění informací o využití rádiového spektra prostřednictvím nového vydání OOP/21, jak je uvedeno ve vypořádání připomínky č. 2.2; Úřad současně upozorňuje, že</p>
---------------------------	--------------------	---	---	--

			<p>podle doby, na kterou budou individuální oprávnění vydávána, tj. pokud by u individuální oprávnění bylo vydáváno na 1 rok (tj. 1/5 doby na kterou se individuální oprávnění vydávají) snížit poplatek na 1000,- Kč. Jako alternativu navrhuje úplné osvobození od jednorázových správních poplatků z režimu podle nařízení č. 154.</p>	<p>postupy podle ZEK možnost předběžné koordinace rádiového kmitočtu neumožňují, protože by to mohlo vést k nedůvodnému hromadění nebo blokování rádiového spektra. V neposlední řadě, využití rádiového spektra je dynamické a v čase se mění. Z tohoto důvodu by ani předběžná koordinace nemohla poskytnout jakoukoliv garanci vyhovění případné žádosti o dané rádiové kmitočty.</p>
PVRS 2 (celý text)	CETIN (9.4)	2. Efektivní kmitočtová koordinace v substitučních mikrovlnných pásmech	<p>Do 31.12.2031 má dojít k vyklízení pásma 26 GHz od PtP spojů, které budou jejich držitelé postupně podle harmonogramu nastaveného PVRS č. 2 migrovat do jiných vhodných kmitočtových pásem.</p> <p>V Analýze využití pásma 24,26 – 26,5 GHz od Grant Thornton z ledna 2026 (dále jen: „Analýza 26 GHz“) se uvádí, že může být problematické najít náhradu za pásmo 26 GHz, kdy jsou buď nedostačující vlastnosti pásma z hlediska dosahu signálu anebo pásmo s</p>	<p>Jedná se o obecný komentář, který neobsahuje návrh na změnu textu opatření obecné povahy; proto se samostatně nevypořádává.</p>

			<p>podobnými charakteristikami nemá dostatečnou volnou kapacitu a je obtížné (nebo není možné) zajistit koordinaci a získat IO z důvodu intenzivního využívání pásma.</p> <p>Žádáme ČTÚ, aby byl na tuto situaci připraven, a to zejména pokud jde o součinnost a zvýšenou kapacitu potřebnou pro včasnou koordinaci, případně též předběžnou koordinaci (viz též bod 2), která by takový přechod do jiných pásem velmi usnadnila.</p> <p>Analýza 26 GHz vyjmenovává potencionálně vhodná substituční pásma, mezi nimiž je i pásmo 80 GHz, které ale po zrušení povinné registrace a tím i ochrany registrovaného uživatele před případným rušením nepovažujeme momentálně za vhodné, ačkoli by ho jeho vlastnosti k tomu předurčovaly. Žádáme proto Úřad, aby znovu zvážil povinnou registraci spojů v pásmu 80 GHz. Samotná ochrana spoje uvedeného dříve do provozu není podle našeho názoru dostačující. Pokud nejsou spoje registrovány povinně, trvá mnohem delší dobu zjistit zdroj rušení a domoci se nápravy, v důsledku čehož po celou tuto dobu zákazník nedostává službu v kvalitě, v jaké si ji od nás objednal a dochází tak z naší strany k porušení SLA.</p>	<p>Úřad uvedl vyjádření návrhu k pásmu 80 GHz ve vypořádání k připomínce č. 8.13.</p>
Přístup ke kmitočtovému pásmu 26 GHz	SKIS MO (10)	Přístup ke komunikaci v 5G jako sdílené (o šířce 100, maximálně 200 MHz) a k tomu komerční pronajaté části přidělu mobilního operátora o šířce 400 MHz.	<p>Vážený pane předsedo,</p> <p>v návaznosti na jednání mezi odborem správy spektra ČTÚ a NARFA CZE ze dne 12. 2. 2026, výzvou k uplatnění připomínek k PV-P/2/XX.2026-YY a Vaší analýze využití pásma 24,25–26,5 GHz Vás žádám o</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>V současné fázi Úřad nedisponuje dostatečně konkrétními údaji o</p>

			<p>dostatečné zabezpečení „necivilního“ přístupu k výše uvedenému pásmu.</p> <p>V připraveném návrhu části plánu využití rádiového spektra pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz je zachováno rovnoprávné postavení civilních a necivilních uživatelů. Nicméně ve Vámi provedené analýze využití pásma 24,25–26,5 GHz je pro budoucí využití AČR uvažováno jako o širší součásti krizové složky státu s možností přístupu ke komunikaci v 5G jako sdílené (o šířce 100, maximálně 200 MHz) a k tomu komerční pronajaté části přidělu mobilního operátora o šířce 400 MHz.</p> <p>Z pohledu AČR je uvažované řešení nedostatečné. AČR vzhledem k plánovanému rozvoji technologií, obtížnému predikování místa a času využití a pro dostatečnou možnost výcviku požaduje samostatné necivilní vyčlenění bloku minimálně 2 × 100 MHz celoplošně, respektive 2 × 200 MHz v rámci VVP a vybraných lokalit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipník nad Bečvou (NATEP), • Brno (UO Brno), • Líně (HNS), • Stará Boleslav (HNS), • Rančířov (HNS), • Libavá (HNS). 	<p>zamýšleném využití pásma 26 GHz necivilními složkami. Pro zajištění kompatibility s ostatními uživateli je nezbytné znát zejména to, jaké technologie a jakým způsobem hodlají složky ministerstva obrany toto pásmo využívat. S ohledem na záměr Úřadu bezprostředně zpřístupnit kmitočty pro síť FWA a mobilní síť a současně na skutečnost, že další části pásma 26 GHz jsou v současnosti využívány pevnými spoji, není možné v rámci nového vydání PVRS 2 vyhradit celoplošný blok spektra pro specifické účely navrhovaným způsobem. Část pásma využívaná pevnými</p>
--	--	--	---	--

				spoji se nicméně bude postupně uvolňovat. Úřad bere požadavek na necivilní využití kmitočtů na vědomí, projedná jej se zástupci ministerstva obrany a zohlední závěry v rámci další aktualizace PVRS 2, kterou předpokládá provést do jednoho roku od nabytí účinnosti této části plánu.
Pořadí žádostí	ÚOHS (11)	Postup v případě, že by počet žádostí o oprávnění k využívání rádiových kmitočtů byl vyšší, než jaký je počet oprávnění, které je možné v pásmu udělit, zejména jakým způsobem by byli v takovém případě jednotliví žadatelé vybráni.	Vážený pane předsedo, dne 27. 4. 2026 jsem obdržel Vaši žádost o stanovisko č. j. ČTÚ-45 426/2025-613 k návrhu opatření obecné povahy Části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/2/XX.2026-YY pro kmitočtové pásmo 24,25–27,5 GHz (dále jen „PVRS-2“) a souvisejícího opatření obecné povahy č. OOP/21/Y.2026-Z, kterým se mění opatření obecné povahy č. OOP/21/07.2022-12, kterým se stanoví rozsah údajů o individuálních oprávněních k využívání rádiových kmitočtů vyloučených ze zpřístupnění (dále jen „OOP/21“), a dále k návrhu opatření obecné povahy Části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/11/XX.2026-Y pro	Úřad konstatuje, že přidělování individuálních oprávnění k využívání rádiových kmitočtů probíhá v režimu správního řízení a je založeno na zásadách transparentnosti, rovného zacházení a nediskriminace. Oprávnění jsou udělována podle pořadí doručení úplných žádostí.

			<p>kmitočtové pásmo 27,5–33,4 GHz (dále jen „PVR-11“).</p> <p>K návrhům PVR-2, PVR-11 a OOP/21 nemám žádné připomínky.</p> <p>Zároveň však uvádím, že v zájmu zachování rovných příležitostí pro všechny potenciální žadatele o udělení individuálního oprávnění k využívání příslušných rádiových kmitočtů a za účelem zajištění plné transparentnosti podmínek by měl Český telekomunikační úřad upřesnit, jakým způsobem by postupoval v případě, že by počet žádostí o oprávnění k využívání rádiových kmitočtů byl vyšší, než jaký je počet oprávnění, které je možné v pásmu udělit, zejména jakým způsobem by byli v takovém případě jednotliví žadatelé vybráni.</p>	<p>V situaci, kdy by počet podaných žádostí převyšil dostupné kapacity rádiového spektra v dané lokalitě, by tedy oprávnění byla udělována do vyčerpání těchto kapacit dle uvedeného principu, přičemž později podané žádosti by nebylo možné z důvodu nedostatku spektra vyhovět. Uvedený postup je plně v souladu s požadavkem zajištění rovných příležitostí pro všechny potenciální žadatele a transparentnosti podmínek přidělování kmitočtů.</p>
--	--	--	--	--