

Název materiálu:	ČTÚ-39 487/2022-606 60/22 Novela nař. vl. č. 154/2005 Sb., o stanovení výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů
Jméno:	Výbor nezávislého ICT průmyslu z.s. , Jakub Rejzek; prezident
Telefon:	727938968
e-mail:	jakub.rejzek@vnictp.cz

A. SHRNUTÍ HLAVNÍCH DOPADŮ PŘEDLOŽENÉHO MATERIÁLU

Návrh přichází po dlouhé době, od roku 2017 sektor telekomunikací volá po zavedení možností koordinace vyšších šířích pásma nežli 110/112MHz jako maximální dosažitelné hodnoty. Od roku 2019/2020 je změně doporučení CEPT/ITU tato možnost dostupná v narůstajícím počtu zemí EU, technologie jsou zcela připraveny a na trhu běžně dostupné. Úřad tak bezdůvodně nesplnil úkoly stanovené Akčním plánem rozvoje sítí nové generace včas, a způsobil tak zpomalení rozvoje sítí na páteřních rádiových spojích závislých – v odloučených oblastech, do kterých není zavedená síť s technologií optického vlákna. To zejména u probíhající pandemické situace rezultovalo v obtížné situaci u nedostatečně pokryté populace ve venkovských oblastech. **Nabádáme tímto ČTÚ a MPO, aby napříště tyto složky státu bezdůvodně neblokovaly rozvoj připojení do venkovských oblastí nevhodnými podmínkami pro oblast bezdrátových telekomunikací.** Jasně se ukazuje, že nedotační podpora rozvoje sítí je o řády efektivnějším přístupem, nežli spoléhání se na dotační projekty. Výstavba hybridních sítí s vysokou kapacitou je pro české operátory vyzkoušenou metodu výstavby všude tam, kde plně optické sítě nedávají smysl – případně optické sítě doplňují jako prodloužení či robustní záloha. Vždyť většina českých BTS je připojena rádiovým spojením.

Fyzika přenosu dat při jednopolarizačním přenosu u rádiových spojů Bod-Bod je nedává jinou možnost rozvoje, nežli rozšiřování šířky kanálové rozteče. Další zvyšování modulačních rychlostí nad běžně dostupné 1024 QAM nedává smysl, přínos zvýšení o modulační rychlosti o další řád navyšuje čistou přenosovou kapacitu pouze o jednotky procent. Jedinou dostupnou možností navyšování kapacit těchto spolehlivých telekomunikačních technologií je právě zvyšování šířky kanálů zabraných pro vysílání.

Nežádáme vysvětlení liknavosti státní správy při zavádění podmínek pro moderní bezdrátové telekomunikace, ale silně doporučujeme, **aby ČTÚ napříště bezdůvodně neotálel se zaváděním podmínek pro nové aplikace využívající rádiové spektrum**, včetně optimalizace sazeb za použití kmitočtů. Výbor nezávislého ICT průmyslu z.s. je ČTÚ a MPO plně k dispozici pro případné konzultace pro oblast rozvoje bezdrátových sítí a přivítá zástupce těchto institucí i na svých seminářích. Přivítáme, **pokud ČTÚ vypořádá tuto naši připomínku pokud možno formou závazku** – tabulka vypořádání je vhodným způsobem, jak takový závazek kodifikovat a vytvořit tak podmínky pro předvídatelnou regulaci.

B. OBECNÁ PŘIPOMÍNKA

Úřad ve svém návrhu také nezdůvodnil částky, které stanovil v koeficientu S3 (pevná služba). S odkazem na výše uvedené komentáře sektor očekává některý ze stimulačních nástrojů k rozvoji vysokorychlostních komunikací a/nebo podmínek pro zavádění internetu do oblastí, kde nelze jinou infrastrukturu vybudovat. Jednou z možností je degrese. Nicméně, nárůst není dostatečně degresivní a částky pro široké kanály nad 112 MHz jsou výrazně odrazující. i Domníváme se, že ČTÚ nemůže použít ani argument o akcentu na úsporné využití spektra – řada pásem (např. nad 40 GHz) není téměř, anebo vůbec, využívána pevnou službou. Rádiové spektrum hraje nezastupitelnou roli při budování infrastruktury.

V této souvislosti rovněž obecně upozorňujeme, že ČTÚ ani MPO nemá v žádném předpise uloženo, aby zvyšoval sazby za využívání kmitočtů. Není rovněž přijata žádná národní ani evropská politika, která by poplatkovou politiku upravovala. Tato politika se nachází pouze v interpretační rovině. Naopak má ČTÚ a MPO uloženo v ZEK vytvářet podmínky pro rozvoj elektronických komunikací (přesnou definici zde z praktických důvodů neuvádíme). Drtivá většina využívaných kmitočtů slouží přímo nebo nepřímo ku prospěchu občanů ČR, jejichž potřeby má ČTÚ ve svém konání zohledňovat (opět, citace ZEK a národních politik z praktických důvodů neuvádíme).

Chápeme, že rádiové spektrum je národní zdroj a stát může rozhodovat o jeho způsobu zhodnocení, ale **nejde o primární ekonomický zdroj** – tím se stávají až služby, které jsou prostřednictvím bezdrátových komunikací poskytovány, a teprve jejich prostřednictvím se určuje hodnota spektra (další možnosti jsou například aukce).

C. ZÁSADNÍ KONKRÉTNÍ PŘIPOMÍNKY

Připomínka 1. zásadní

Zavedení koeficientu K_x ve vzorci $C=S_3 \times K_9 \times K_{10} \times K_{15}$ v části B. pevná služba, a) spoje bod – bod.

Chybí mechanismus podpory vysokokapacitního připojení do odlehlých/odloučených oblastí, ačkoliv ty jsou pomocí každoročního sběru dat dobře identifikovány. Předložený návrh ČTÚ zcela rezignuje na podporu konektivity.

Navrhovaným zavedením koeficientu K_x , který by doplnil vzorec $C=S_3 \times K_9 \times K_{10} \times K_{15} \times (K_x)$ máme dobrou příležitost zavést jednoduchý princip podpory zavádění spojů s přenosovou kapacitou dosahující v jednotkách Gigabite za sekundu do oblastí s nedostatečnou kapacitou přípojných tras. Ilustruji na vývoji kapacit přípojných spojů a výši licenčních poplatků za využívání kmitočtů. Pro vývoj v přípojných a páteřních sítích platí obdoba známého Moorova pravidla. Jak potvrzuje CISCO Annual report, kapacita v hraničních bodech sítě narůstá každé dva roky nejméně o 50 %. Protáhneme-li si křivku nárůstu k datu poslední změny NV 154/2005Sb., tj. k roku 2012, vyjde nám i porovnání DOSTATEČNÉ přípojné kapacity pro referenční vzorek uživatelů. Tj. pro stejný počet referenčních klientů postačující pro obsluhu jejich potřeb v obci bez zavedené optické sítě mimo dosah spojů pracujících v milimetrovém pásmu.

Rok	kapacita Mbps	Roční poplatky v CZK kombinace 11 a 18 GHz s výkony odpovídající trase 12 km
2012	450	34560
2014	600	40960
2016	900	46080
2018 po změně NV	1350	35840
2020	2025	40320
2022 po změně NV	3037	71280

Odůvodnění: Změna NV 154/2005 Sb. přichází pozdě a absentuje zde konzultace se sektorem. ČTÚ se nevyrovnává s dřívějšími návrhy odborné veřejnosti prostřednictvím PS Spektrum, které si pro účely regulace ve spektru a plnění úkolů Akčního plánu rozvoje sítí (NGA, VHCN) sám zřídil. Platba za širší kanál samozřejmě musí být vyšší, nicméně, stanovení základní hodnoty S_3 poblíž dvounásobku výchozí hodnoty stanovené v intervalu 60 MHz+ neodpovídá vývoji poptávky po datech – a tato poptávka není poptávkou podnikatelů v elektronických komunikacích, ale občanů této země, jejichž zájmy a potřeby v oboru elektronických komunikací má Úřad při rozhodování preferovat.

Připomínka 2. zásadní – návrhy šíře pásma přeskakují používané šíře pásma. Dochází tak k násobení výše poplatků a neguje využitelnost technologií viz. Zásadní připomínka č. 1.

Sazba S3 za radiový kmitočet v Kč	0 MHz < šp <= 5 MHz	5 MHz < šp <= 10 MHz	10 MHz < šp <= 20 MHz	20 MHz < šp <= 30 MHz	30 MHz < šp <= 60 MHz	60 MHz < šp <= 100 MHz	100 MHz < šp <= 150 MHz	150 MHz < šp <= 200 MHz	200 MHz < šp <= 300 MHz	300 MHz < šp <= 400 MHz	400 MHz < šp <= 500 MHz	Šp > 500 MHz
Odpovídající používané šířky pásma nad 40 MHz pro spoje nad 6km dosahu v klasických frekvenčních pásmech					40 / 55 / 56 MHz	80 MHz	110/112 MHz	N/A	220/224 MHz	N/A	N/A	N/A

Návrh změny: pro klasická licencovaná pásma navrhujeme tabulku upravit pro šíře 60MHz až 112MHz a 112 až 224 MHz. Kromě zlepšení využitelnosti technologií také Úřad sníží exploataci nižších kmitočtových pásem kvůli cenové výhodě pro spoje s 80 MHz širší pásma (6U, 11GHz).

Sazba S3 za radiový kmitočet v Kč	0 MHz < šp <= 5 MHz	5 MHz < šp <= 10 MHz	10 MHz < šp <= 20 MHz	20 MHz < šp <= 30 MHz	30 MHz < šp <= 60 MHz	60 MHz < šp <= 112MHz	112MHz < šp <= 224MHz	150 MHz < šp <= 200 MHz	224 MHz < šp <= 300 MHz	300 MHz < šp <= 400 MHz	400 MHz < šp <= 500 MHz	Šp > 500 MHz
-----------------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------

Zásadní připomínka č. 3. V části A pozemní pohyblivá služba vítáme zavedení poplatku pro licenční provoz 5G/FWA v pásmech 26 GHz a 42 GHz. Nicméně, opět, s odkazem na výše uvedené komentáře, doporučujeme zavedení degrese. Stanovená výše poplatku sice poplatek snižuje, ale při předpokládané hustotě spojů rozšíření této perspektivní technologie potlačuje potenciální zájem o využití tohoto pásma. Připomínám, že ČTÚ v rámci pracovních skupin a veřejných vystoupení uvažoval o jednorázovém lehkém licencování. Navrhujeme dále zohlednit to, že produktová nabídka 5G/FWA zohledňuje i v základních konfiguracích radiový kanál obvykle 400 MHz, s možností použití širšího kanálu (jak správně předpokládá navržený sazebník), a je tedy účelné stanovit jednu sazbu pro kanál 200 i 400 MHz (kanál 200 MHz totiž pravděpodobně nebude výhledově atraktivní). Dojde tak zároveň ke zjednodušení. Navrhujeme proto následující úpravy:

Šířka pásma [MHz]	0 MHz ⇐ 200 MHz	200 MHz <= 400 MHz	400 MHz <= 600 MHz	600 MHz <= 800 MHz	800 MHz <= 1000 MHz
S4 [Kč]	3000	3000	9000 4500	12000 5500	15000 6000

Doporučení poznámka: Doporučujeme, aby ČTÚ oddělil regulační podmínky pro venkovní a vnitřní použití, včetně přihlednutí k vyzářenému výkonu. Chápeme, nicméně, v tomto směru není úprava NV154 vhodným místem, a je třeba vést k tomuto další diskusi. Považujeme tedy v tomto směru návrh v 26 GHz za provizorní a záměrně nepředkládáme v této fázi návrhy.

Odůvodnění: Sazby pro 5G/FWA v pásmu 26 GHz a 42 GHz mají vytvořit realistické podmínky pro zavádění přístupových sítí, kdy se předpokládá vysoký počet malých přístupových bodů, které mají vytvořit podmínky pro gigabitové připojení občanů, domácností i podniků. Vysoká hustota přístupových bodů je hlavním předpokladem pro naplnění potřeb společnosti během příští

dekády. Cena za licenci na 5G/FWA proto musí být motivační, a pokud možno odrážet pouze administrativní náklady na vydání licence. Dále má cena zohlednit možnou transformaci pásma do bezlicenčního (bezplatného) provozu, ale samozřejmě za podmínek umožňujících udržení kvality služby.