

WRC-23 a horních 6 GHz

Pavel Šístek

Český telekomunikační úřad

Oddělení koncepcí a strategií, sistekp@ctu.cz

KKDS, Olomouc, 4. května 2023

Pásmo 6 GHz: příležitost, ale rébus

Obsazené spektrum a budoucí konektivita. Pokročilé sdílení může být řešení.

- **Shoda:** Potřeby na (bezdrátové) připojení a QoS se rozvíjejí (rychlost, latence, AR, VR, IoT, ...). Pásmo 6 GHz je řešením.
- **Problém:** Kmitočty nejsou volné (družice, mikrovlnné spoje).
- Evropa hledá řešení.
- **První část řešení nalezena** pro spodní část:



Lower-6 GHz (5945-6425 MHz)

- Podzim 2021: pásmo **L6** v EU27 **otevřeno** pro bezlicenční využití - RLAN (tj., nejen Wi-Fi):
 - Low Power Indoor (routery, ...) <200 mW, v interiérech
 - Very Low Power (smartphony, ...) <25 mW „kdekoliv“

} ...neruší



Upper-6 GHz (6425-7125 MHz, U6)

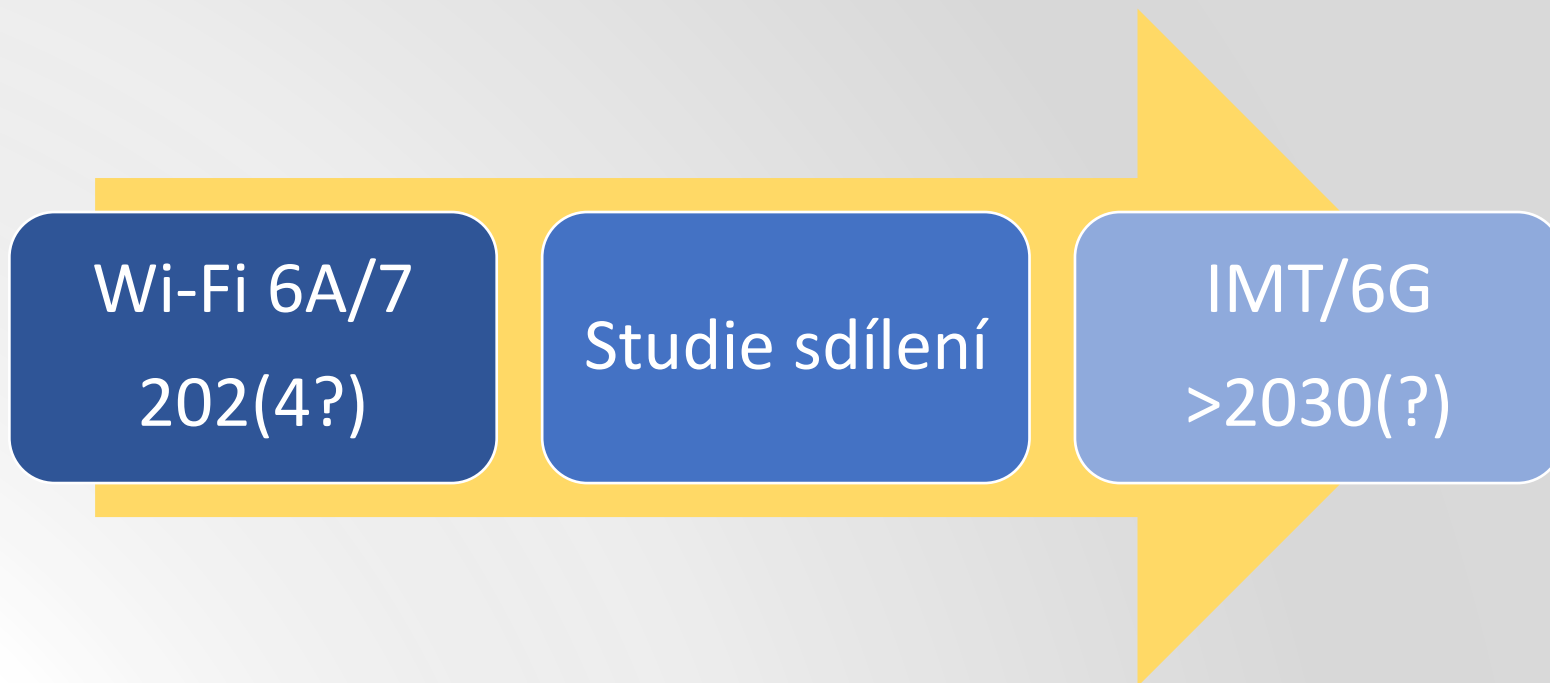
Studie mezinárodní	Začátek	Dokončení	Některé technické otázky
IMT (outdoor): zahájeno 2020 (WRC Agenda Item 1.2), studie ITU-R souhrnně v ITU-R/CPM (příprava na WRC).	2020	Fáze 1: 2023 Fáze 2: ?	Ochrana satelitů
Nízkovýkonové RLAN/Wi-Fi (CEPT), zejm. indoor	11/2021	05/2024	Pro ČR nejsou známy překážky.
Proveditelnost sdíleného provozu RLAN/Wi-Fi (indoor) a MFCN/IMT (CEPT)	03/2023	03/2025	Hledání podmínek sdílení. Technologický návrh?

- U6 má potenciál pro celospolečenské využití, a to jak pro „Very Low Power“ nebo „Low Power Indoor“ RLAN (tj. Wi-Fi 6E/7) provozované přímo uživateli (=nikoliv ISP), tak možná i pro IMT.
- Evropa nasměřuje k rozhodnutí o jedné nebo druhé technologii, ale mj. zvažuje vytvoření flexibilních podmínek.
- **Studováno** v CEPT: **sdílené využívání** pásma 6 GHz oběma technologiemi (IMT, indoor RLAN).
- Současný standard 5G NR nepodporuje sdílení s VLP/LPI Wi-Fi v U6.
- Scénář: Pokud Evropa (nebo některé státy) zavedou podmínky pro Wi-Fi, nemusí tím být budoucí IMT vyloučeno.
- Evropa hodlá o U6 rozhodnout s cílem **nejlepšího možného využití pásma**.

ČR může aktivně přispět k mezinárodní diskusi.

Disclaimer: Tento slide poskytuje pouze zjednodušené informace a nepostačuje pro popis problematiky.

Upper-6 GHz: jeden ze scénářů



- Další scénáře budou představeny mj. na mezinárodních jednáních v budoucnu.
- ČR: podpora celospolečenských přínosů bez zbytečného odkládání příležitostí.