

5G – přehled nových pásem a využití sítě páté generace

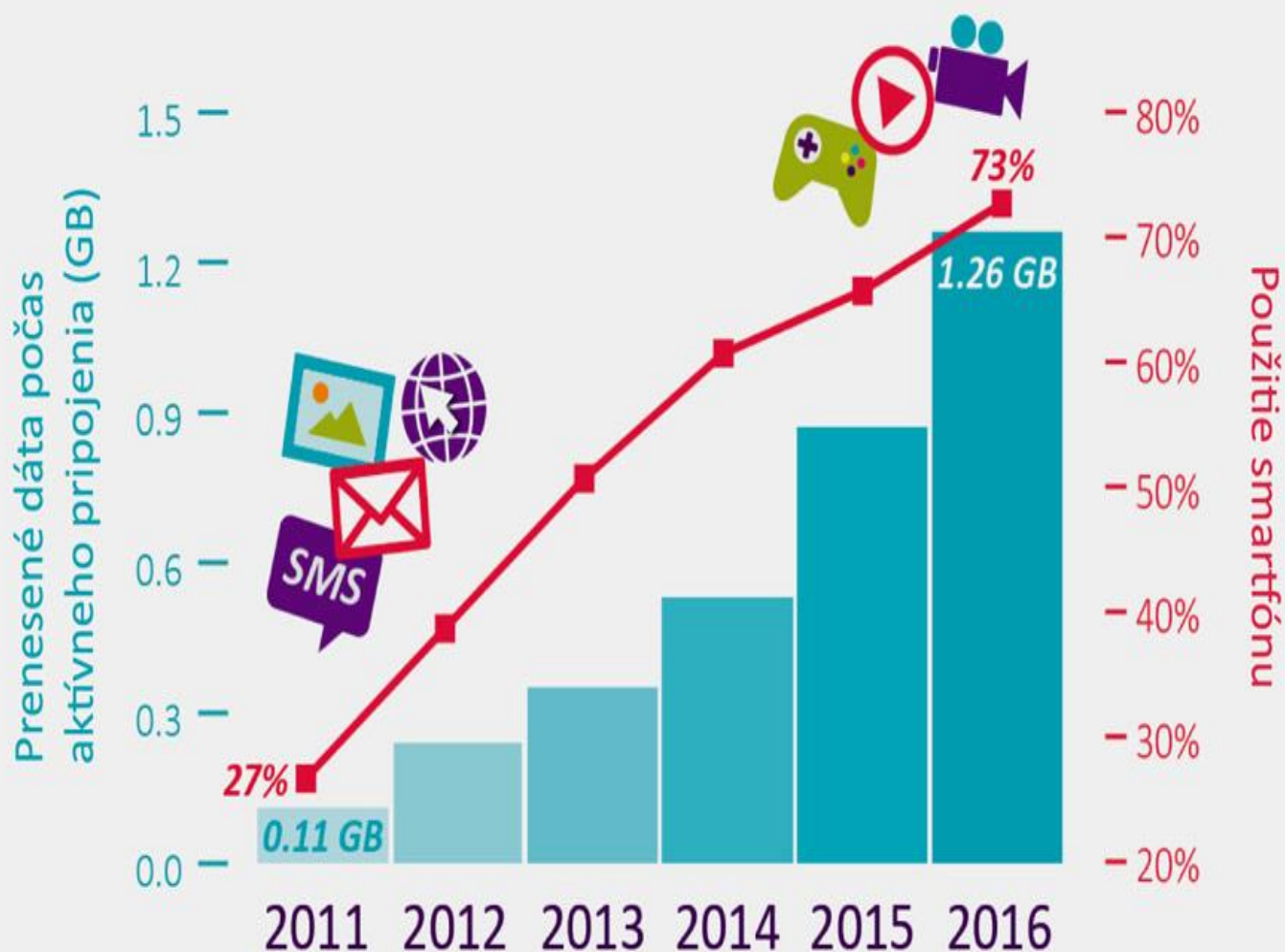


Podarilo se nám (5/2017) získat nejnovější informace o předpokládaném rozdělení frekvenčního spektra pro nejnovější mobilní telefonní síť páté generace. Současné měřicí přístroje pro pásma VF budou plnohodnotně postačovat svému účelu ještě během nejbližších tří let. Někteří výrobci už pracují s návrhy měřicích přístrojů pro mnohem vyšší frekvenční pásma (tzv. milimetrové vlny). U těchto vln jde o různorodé charakteristiky, které bude nutné posuzovat, proto se v nejbližším roku nebo dvou cenově dostupnějšího měřicího přístroje pro tato pásma zřejmě nedočkáme. Malou vlašťovkou je nový přenosný přístroj firmy Anritsu s obrovským rozsahem od 5 kHz do 110 GHz, ovšem v cenové hladině cca 25 000 dolarů.

Na následujících obrázcích nabízíme přehled nejdůležitějších faktů. Informace budeme průběžně doplňovat na www.elektrosmog-zony.cz

Proč 5G? Především mobilní zařízení a stále větší nároky na množství přenesených dat

Priemerné využitie dát a penetrácia smartfónov, 2011-2016





Zdroj: www.voxo.sk

Předpokládané využití frekvenčních pásem a jejich aplikací pro technologii 5G

• Vrstva širokého pokrytí

600 MHz, 700 MHz, 800 MHz (současné pásmo 4G), 900 MHz (současné pásmo 2G), 1.5 GHz, 2.1 GHz (současné pásmo 3G), 2.3 GHz a 2.6 GHz (současné pásmo 4G)

• Kapacitní vrstva

Evropa: 3.4 – 3.8 GHz (přidělování licencí)

Čína: 3.3 – 3.6 GHz (zkušební provoz), 4.4 – 4.5 GHz, 4.8 – 4.99 GHz

Japonsko: 3.6 – 4.2 GHz a 4.4 – 4.9 GHz

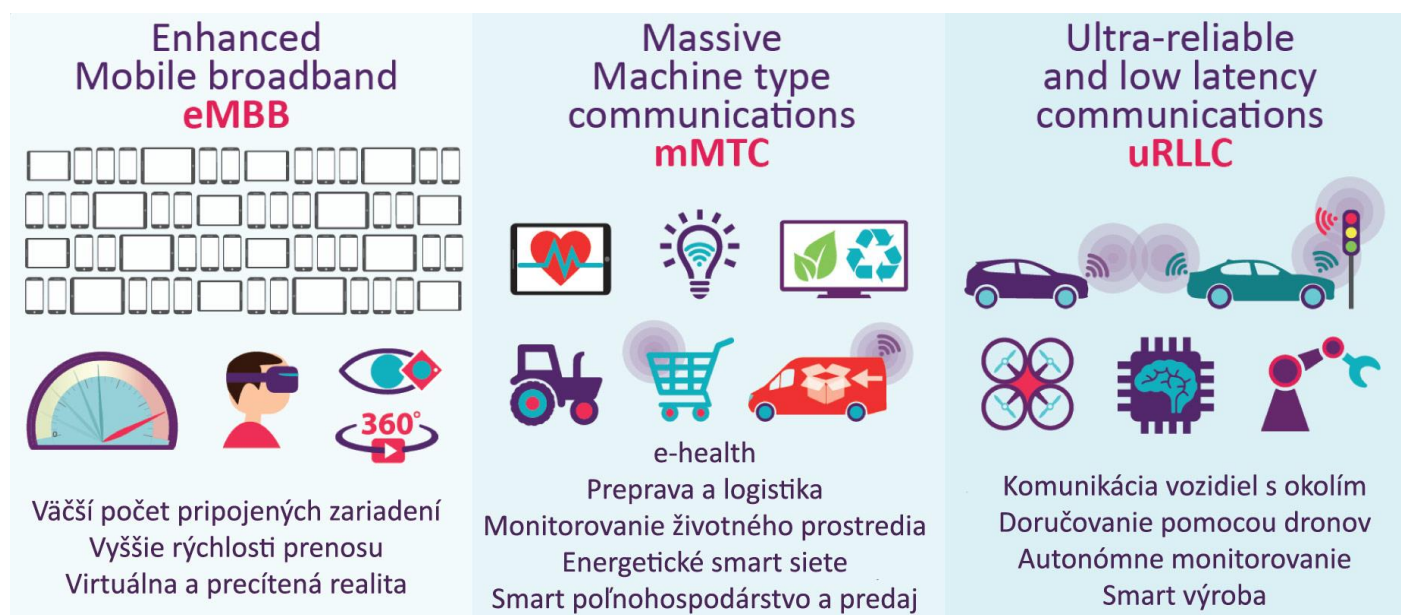
Korea: 3.4 – 3.7 GHz

USA: 3.1 – 3.55 GHz (a 3.7 – 4.2 GHz)

• Vrstva s vysokou datovou propustností

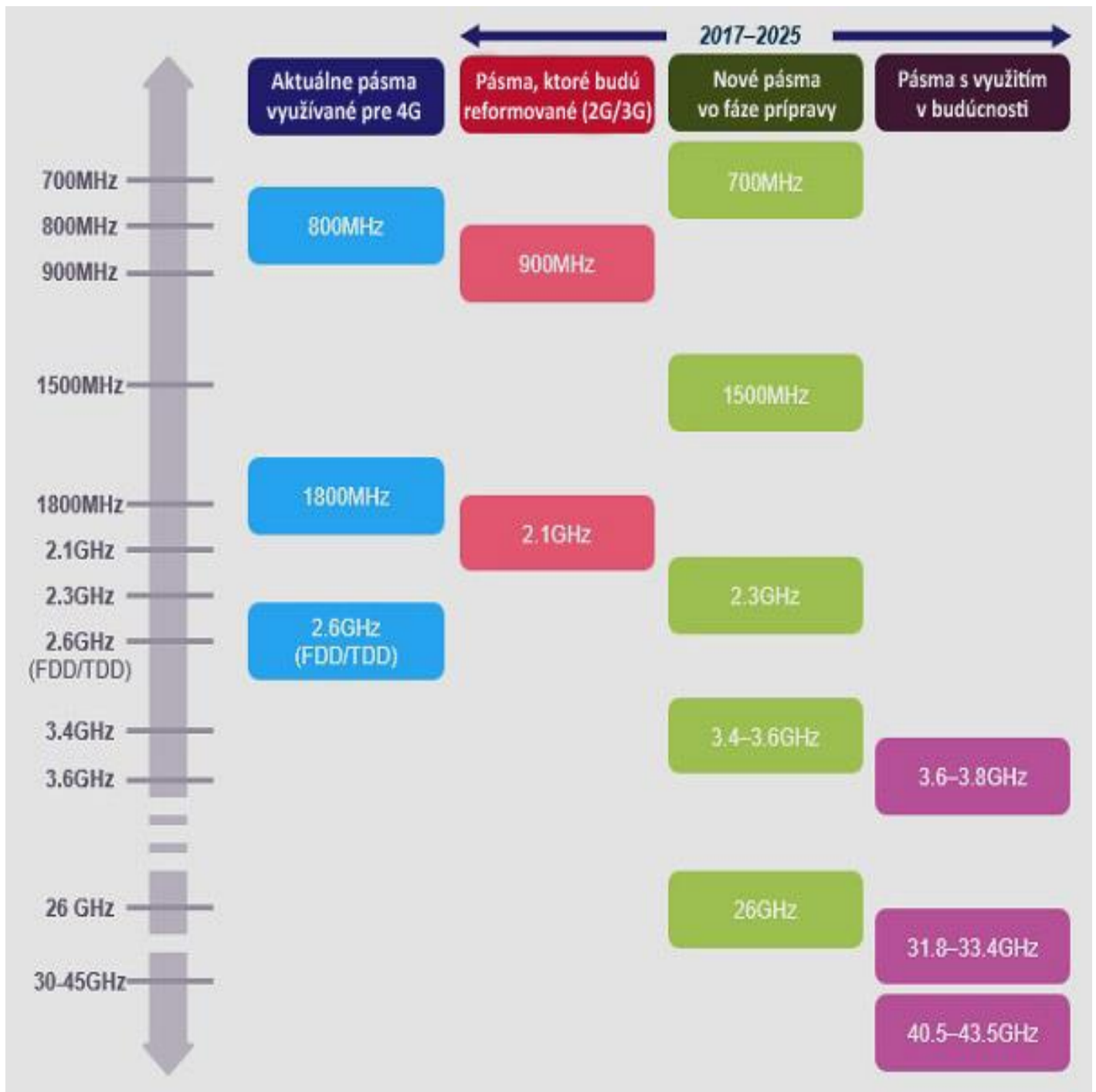
(stožár–stožár, úzké lokální pokrytí v hustě urbanizovaných oblastech)

Co přinese síť 5G?



Zdroj: www.voxo.sk

Přibudou úplně nová frekvenční pásma (600 – 800 MHz), které doposud obsazovala lokální TV a některá frekvenční pásma budou muset prodělat reformu (viz obr.)



Zdroj: www.voxo.sk

Časový harmonogram

EU: 24.25 – 27.5 GHz pro komerční nasazení od roku 2020

Švédsko: 26.5 – 27.5 GHz přidělování zkušebních licencí od roku 2018

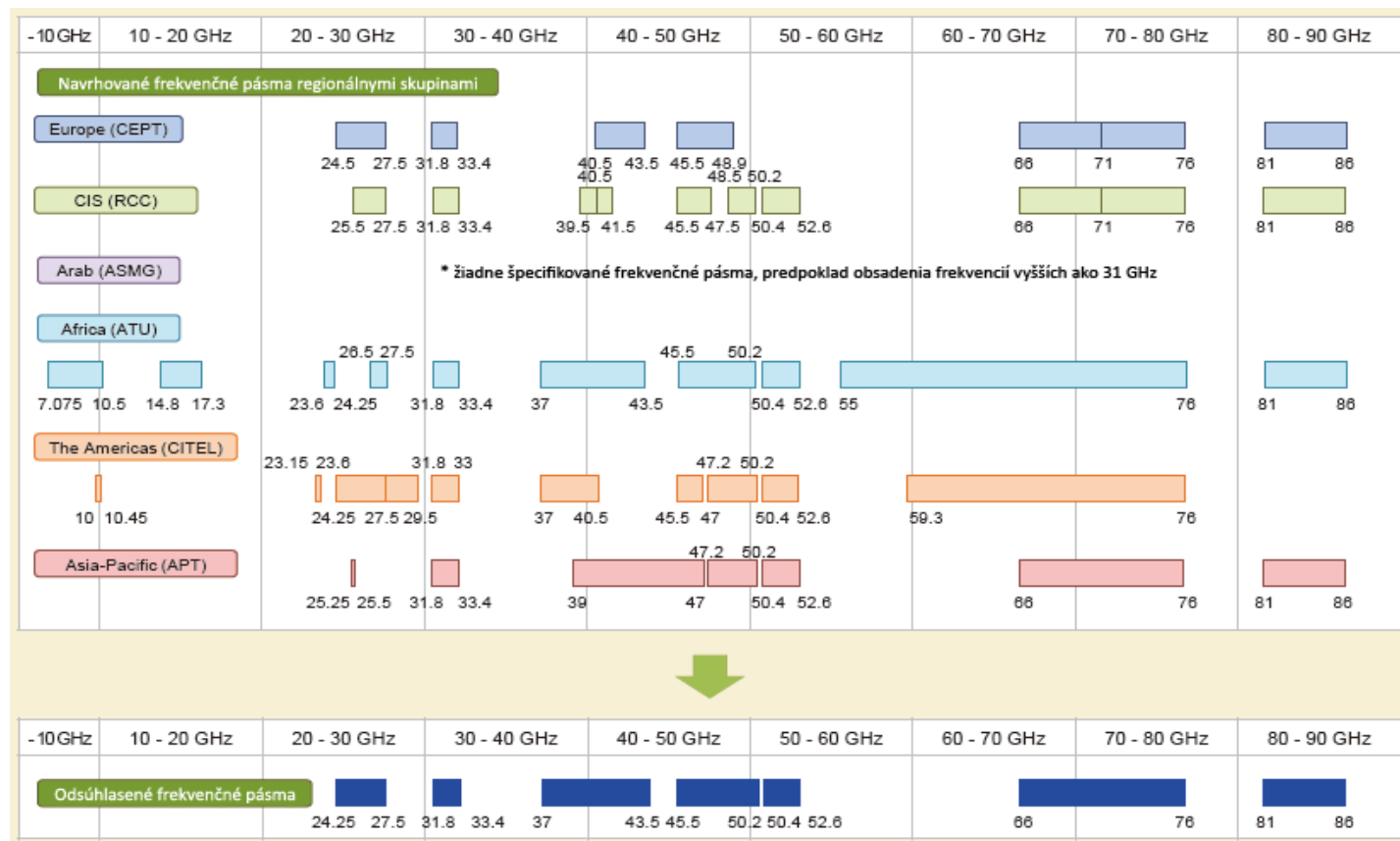
Čína: 24.25 – 27.5 GHz a 37 – 43.5 GHz (probíhají testy)

Japonsko: 27.5 – 28.28 GHz test plán od roku 2017 a komerční nasazení od roku 2020

Korea: 26.5 – 29.5 GHz test od roku 2018 a komerční nasazení od roku 2019

USA: 27.5 – 28.35 GHz a 37 – 40 GHz pro komerční nasazení od roku 2018

Seznam frekvenčních pásem původně schválených pro IMT-2020 (5G):



Zdroj: www.voxo.sk

Dalším potenciálním frekvenčním rozsahem je 66 – 76 GHz. Toto pásmo bezprostředně sousedí s pásmem vysokorychlostního Wi-Fi/WiGig (57 – 66 GHz).

Je nutné se obávat tak širokého pokrytí novými frekvencemi a pásmy?

Jako nyní v hustěji zasiťovaných centrech měst, bude i s příchodem nové 5G sítě především záležet na směru a výkonu vyzařujících antén a případných odrazech a také četnosti komunikace nejbližších okolních zařízení. Příchod 5G rozhodně nebude znamenat žádnou mikrovlnnou apokalypsu. Jenom bude potřeba být ještě opatrnější na množství VF záření tam, kde se nacházíte nejvíce času, kde spíte, žijete, pracujete. A důsledně vypínat a omezovat mnohé zdroje VF, které máme doma a často je ani nevypínáme (wi-fi).

Bude potřeba ještě větší opatrnosti při výběru pozemku, domu, bytu. To znamená, přesnými přístroji na principu analyzátoru a správnými anténami zkontrolovat, jaké signály se v místě konkrétně nachází (které frekvence), a jak jsou intenzivní (výkon a elektrické pole).

Přesná měření pomocí analyzátorů a příslušných antén nabízím a provádím.

Kontaktujte mne: www.elektrosmog-zony.cz