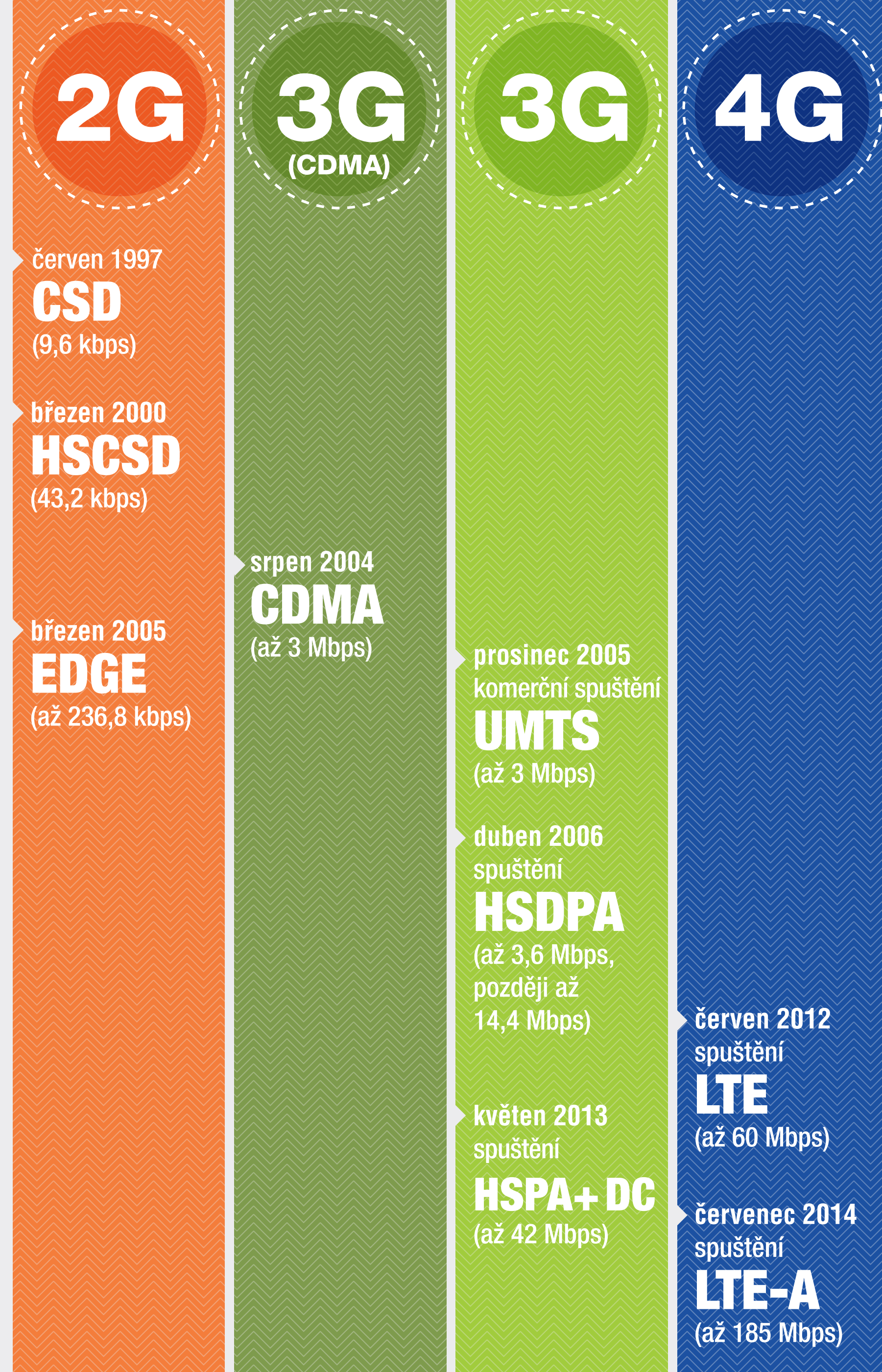


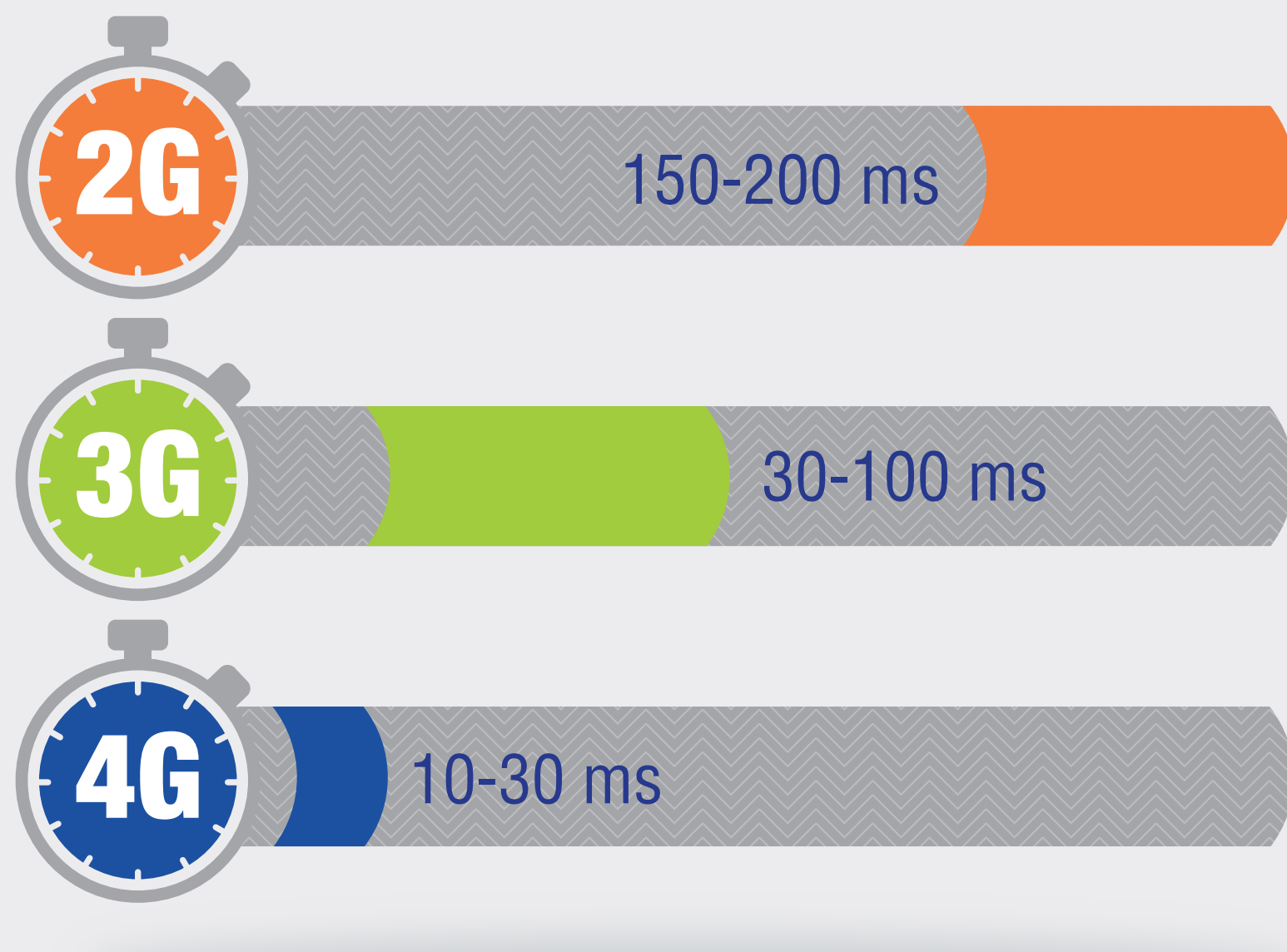
# Soužití tří generací aneb od 2G ke 4G

## Mobilní internet v České republice



pozn.: implementace datových technologií v síti O<sub>2</sub>

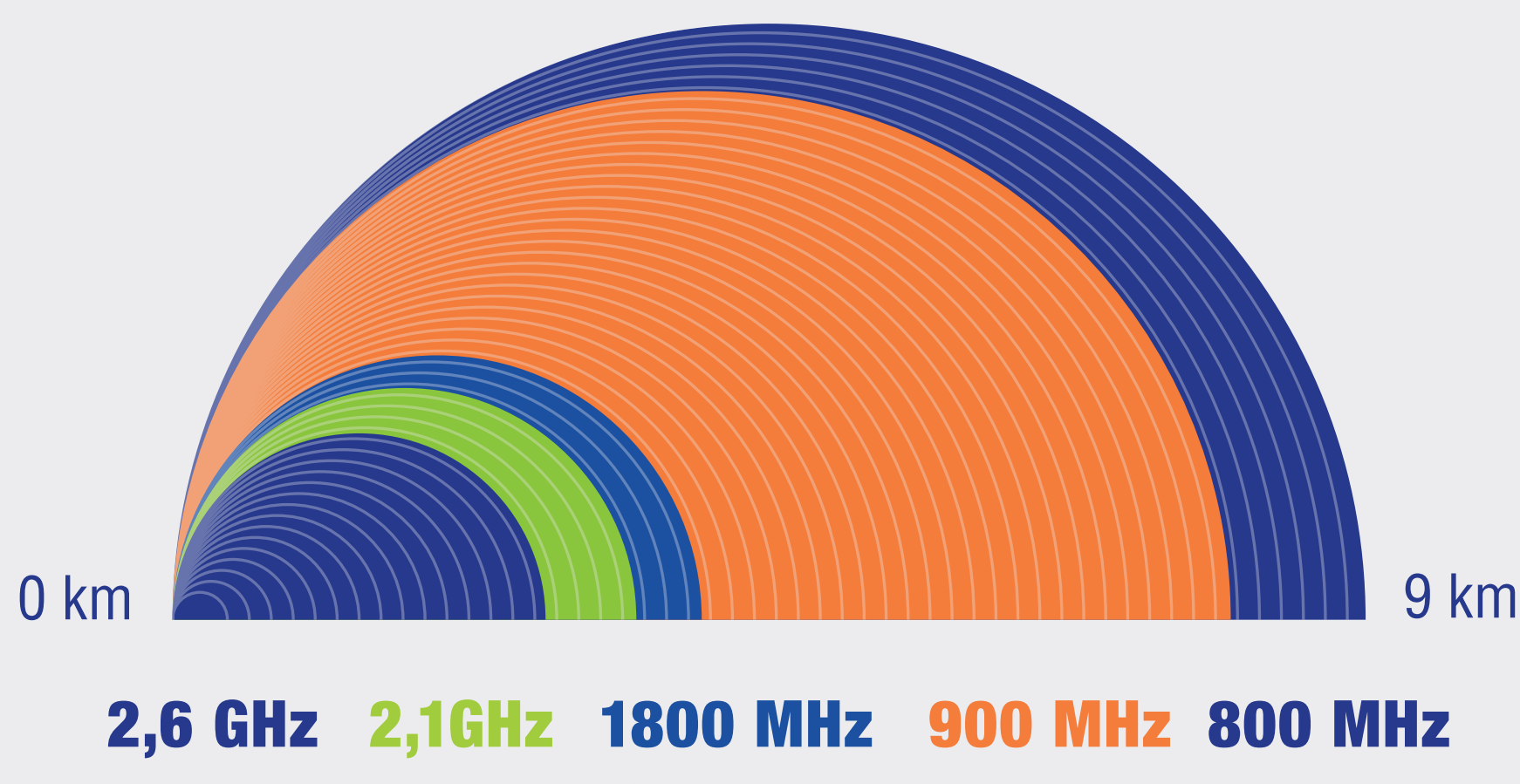
## Síť rychlé reakce (odezva)



Z uživatelského pohledu se LTE svou kvalitou, odezvou a rychlostí vyrovnává pevnému připojení.

pozn.: reálné hodnoty v síti O<sub>2</sub>

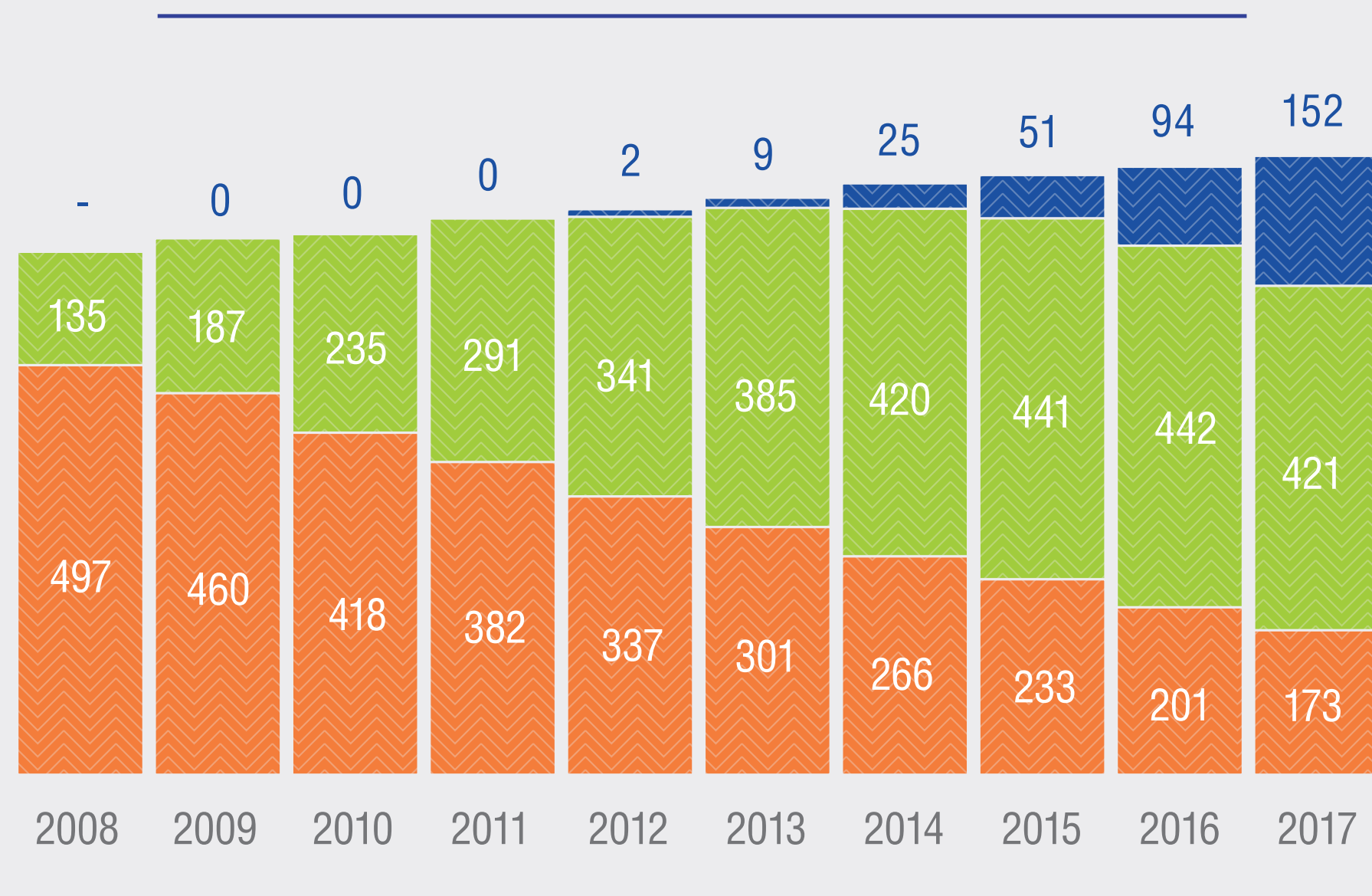
## Frekvence určují dosah vysílačů



Čím vyšší frekvenční pásmo, tím větší počet buněk je potřeba pro pokrytí stejného území.

zdroj: plánování sítě O<sub>2</sub>

## Podíly 2G, 3G a 4G v Evropě



Podle počtu SIM, v milionech kusů.

zdroj: Asociace GSMA

### SLOVNÍČEK

- 2G:** mobilní síť druhé generace
- 3G:** mobilní síť třetí generace
- 4G:** mobilní síť čtvrté generace
- CDMA (Code Division Multiple Access):** technologie CDMA nabízí připojení s rychlostí až 3,1 Mbps. Řadí se mezi systémy 3G.
- CSD (Circuit Switched Data):** nejstarší metoda přenosu dat vyvinutá pro mobilní síť 2G, namísto hlasu přenáší při spojení přepínaným okruhem data maximální rychlostí 14,4 kbps; uživatel platí minutový tarif za dobu připojení.
- EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution):** evoluce technologie GPRS využívající efektivnější kódování a další zlepšení, která navyšují rychlost až na 236,8 kbps. Někdy se označuje za 2.75G, tedy předstupeň systémů 3G.
- GPRS (General Packet Radio Service):** technologie už se někdy označuje jako 2.5G, protože využívá přepojování paketů; uživatel zde už platí za přenesená data, nikoliv za dobu připojení. Nabízí rychlost až 14,4 kbps
- GSM (Global System for Mobile Communications):** nyní nejrozšířenější systém mobilní komunikace označovaný také jako 2G. Přinesl mezinárodní standardizaci umožňující mimo jiné i používání vlastního mobilu v zahraničí a použití SIM karet.
- HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access):** protokol označovaný jako technologie 3,5G zvyšuje rychlost UMTS teoreticky až na 14,4 Mbps.
- HSCSD (High Speed Circuit Switched Data):** evoluce technologie CSD umožňující spojit několik přepínaných okruhů pro zvýšení rychlosti až na 43,2 kbps
- HSPA+ DC (Evolved High-Speed Packet Access Dual Carrier):** Technologie HSPA+ zásadně zrychluje data v síti 3G až na 21 Mbps, se současným využitím dvou kanálů (označení DC) pak až 42 Mbps.
- LTE (Long Term Evolution):** Nejmodernější technologie pro bezdrátový přenos dat rychlostí až 110 Mbps se už většinou označuje jako 4G. V síti O<sub>2</sub> umožňuje přenášet data rychlostí až 110 Mbps.
- LTE-A (LTE Advanced):** umožňuje využít více frekvenčních pásem současně a tak zrychlit přenos dat. V síti O<sub>2</sub> může s pásmy o šíři 15 a 10 MHz nabídnout stahování dat rychlost až 185 Mbps.
- UMTS (Universal Mobile Telecommunication System):** nejrozšířenější systém 3G přinesl přenos dat rychlostí až 384 kbps, postupným vývojem se rychlost dále zvyšovala.