



# Český telekomunikační úřad

se sídlem Sokolovská 219, Praha 9

poštovní příhrádka 02, 225 02 Praha 025

Vážený pan  
Miroslav Nejedlý – starosta  
Vepřová 36  
569 11 Velká Losenice

Váš dopis značka/ ze dne  
18. 12. 2023

Naše značka  
ČTÚ-102/2024-620LES

Vyřizuje / telefon  
Ing. Pavel Cídl / 545222901

Brno  
29. 1. 2024

Vážený pane starosto,

Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“) obdržel dne 18. 12. 2023 Vaše podání s žádostí prošetření kvality mobilního signálu v obci Vepřová.

Úvodem mé reakce mi především dovoluji pro vysvětlení uvést, že do kompetencí svěřených Úřadu nespadá oprávnění přímo uložit mobilním operátorům provozujícím veřejné mobilní komunikační sítě řešit ad hoc pokrytí v konkrétní lokalitě, obci či její části. Rozsah pokrytí rádiovým signálem, který zajišťují mobilní operátoři, je především v kompetenci mobilních operátorů a závisí na jejich podnikatelských a ekonomických rozvahách a cílech. Přitom samozřejmě musí zajistit splnění podmínek, které jim z hlediska pokrytí území a/nebo obyvatel České republiky Úřad stanovil. Naposledy se tak stalo např. v rámci podmínek aukce kmitočtů pro síť 5. generace. Operátoři tedy obecně řečeno musejí splňovat podmínky pokrytí dané v telekomunikačních licencích (u 2G sítí) potažmo v aukcích a rozvojových kritériích (u 2G, 4G a 5G sítí), a nad to pak zajišťují pokrytí dle vlastního rozhodnutí a plánu rozvoje mobilních sítí v jednotlivých kmitočtových pásmech.

Úřad ve snaze vyjít co nejvíce vstříc Vaším požadavkům a objektivně zjistit skutečný stav pokrytí signálem mobilních sítí, provedl ve dne 11. 1. 2024 v obci Vepřová měření kvality všech dostupných signálů mobilních sítí. Výsledky byly zpracovány do souhrnné zprávy, která je pro Vaši informaci přílohou tohoto dopisu (Záznam o měření č. 2401-379).

Samotné měření pokrytí obce mobilními signály proběhlo v souladu se stanovenou metodikou, a to osobním automobilem za jízdy, přičemž antény byly umístěny ve výšce 1,5 m nad zemí u všech dostupných zpevněných cest v obydlených částech obce při rychlosti jízdy do cca 40 km za hodinu, a to vše dle metodiky k danému měření určené. Parametry signálů a jejich limitní hodnoty, ze kterých se stanovuje úroveň pokrytí, se provádí podle mezinárodních norem a standardů vždy vně budov. Vzhledem k odlišným typům budov a materiálů, ze kterých jsou postaveny, je zřejmé, že každá budova utlumí mobilní signál odlišně a ze změřených hodnot uvnitř budov by nebylo možné vyvozovat pokrytí obcí mobilními signály.

Síť GSM (2G) je operátory využívána stále jako celoplošná síť pro uskutečňování telefonních hovorů a odesílání SMS zpráv. Na základě nově v roce 2021 a 2022 udělených přidělů rádiových kmitočtů 2100 MHz mají operátoři nově povinnost poskytovat GSM služby s pokrytím a dostupností těchto služeb pro nejméně 99 % obyvatel České republiky. Dle Úřadem provedených měření a vyhodnocení změřených dat vychází v souhrnu pokrytí obce Vepřová sítí GSM následující:

- T-Mobile: 100 % obyvatelstva
- O2: 100 % obyvatelstva
- Vodafone: 100 % obyvatelstva

Tyto hodnoty korespondují s poznatky z vyhodnocení pokrytí za celou Českou republiku. Z uvedeného je tedy patrné, že poskytovatelé mobilních elektronických komunikačních sítí pro uskutečňování telefonních hovorů a odesílání SMS v současné chvíli plní podmínky přidělu kmitočtů pro více jak 99 % populace území obce Vepřová. U telefonního spojení samozřejmě může i v pokrytých oblastech docházet k událostem, kdy není navázáno spojení, vyskytují se abnormality, šum či výpadky hovorů, a to v případě uskutečnění mnohačetných hovorů v jedné síti jednoho mobilního operátora ve stejný okamžik, což vede k přetížení sítě z kapacitních důvodů.

Pokud jde o síť LTE (4G), ta je operátory využívána převážně pro uskutečňování datových spojení. V současné době mají mobilní operátoři, kteří disponují oprávněním k využívání kmitočtů pro mobilní síť 4G povinnost pokrýt 95 % populace jednotlivých okresů. Dle dostupných dat Úřadu je pokrytí (dle okresů) v síti 4G určení pro datová spojení v celém okrese Žďár nad Sázavou (včetně zmíněné obce Vepřová) následující:

- T-Mobile: 99,3 % obyvatelstva
- O2: 99,0 % obyvatelstva
- Vodafone: 98,6 % obyvatelstva

A dle změřených dat Úřadu je pokrytí samotné obce Vepřová v síti 4G (data) následující:

- T-Mobile: 97,8 % obyvatelstva
- O2: 100,0 % obyvatelstva
- Vodafone: 80,6 % obyvatelstva

Z uvedených údajů musí Úřad konstatovat, že operátoři z hlediska podmínek pro ně závazných, kterými jsou jako držitelé přidělu kmitočtů vázání (sít' LTE), v současnosti plní požadavek na pokrytí více jak 95 % populace v rámci okresu Žďár nad Sázavou. Poslední rozvojová kritéria, stanovená pro dosažení úrovně pokrytí 99 % obyvatel každé obce sítěmi 5G, pak byla stanovena v aukci kmitočtů pro tyto sítě v roce 2022, a to s termínem splnění do 10 let.

Úřad si samozřejmě plně uvědomuje důležitost dostupnosti mobilního signálu v malých obcích, jakož i skutečnost, že úroveň pokrytí signálem mobilních rádiových sítí může být v některých lokalitách, např. vzhledem ke složitým geografickým podmínkám, problematická. Stejně tak vnímá společenský tlak na pokrytí co možná největší části území České republiky. Nicméně musíme upozornit, že povinnost pokrytí 100 % populace nebyla nikdy stanovena z důvodu reflexe fyzikální povahy šíření rádiového signálu a technických možností rádiových sítí. Vzhledem k uvedenému může Úřad pouze doporučit iniciovat jednání obce s operátory a hledat přijatelná řešení s cílem posílení pokrytí mobilních sítí.

Severně od obce je BTS, na které jsou umístěné antény všech 3 operátorů. Dlouhodobě beze změny na této BTS jsou pásma:

- T-Mobile v pásmu 800 MHz od 12/2014
- Vodafone v pásmu 800 MHz od 4/2017
- O2 v pásmu 800 MHz od 12/2014

Nově od 1/2023 provozoval operátor O2 v testovacím režimu technologii 4G v pásmu 700 MHz a od 5/2023 běží již v běžném režimu. Subjektivně vnímané změny v kvalitě mohou být způsobeny testovacím provozem, který trval 4 měsíce a pravděpodobně docházelo k vypnutí/zapnutí během této doby. Parametry antény ani výkonu se ale nezměnily od počáteční instalace v 1/2023 do teď. Pro využití LTE v pásmu 700 MHz je potřeba mít telefony, které tento kmitočet (band 28) podporují.

Nicméně, na základě konkrétních problémů popsanych ve vašem dopise může Úřad doporučit následující kroky pro zlepšení situace, alespoň do doby, než bude některým operátorem posílen signál vaší obce:

- Pro hlasové služby a SMS přepnout mobilní telefon na technologii „pouze GSM“
- Pokud máte v domácnosti vlastní Wi-Fi pokrytí, můžete využít službu VoWifi, která slouží ke spojení se sítí operátora přes Wi-Fi síť, namísto radiové sítě operátora. Výhodou je nezávislost na venkovních vysílačích, možnost volání i uvnitř budov, v suterénech a podobně. Tato služba je dostupná u všech operátorů a je bezplatná. Konfigurace se mírně liší mezi jednotlivými telefony.
- Další možností je použití kombinace technologie LTE pro data a GSM pro hlas. To je možné vypnutím služby VoLTE na mobilním telefonu. Poté se telefon vždy pro volání přepne ze sítě LTE do sítě GSM. Tato volba by byla ideální, pokud je pro vás prioritou kvalita hovorů před rychlostí přenosu dat.
- Přednostně využívat služeb operátora poskytujícího nejlepší pokrytí vaší obce v rámci sítě LTE, což je aktuálně operátor O2.

Vážený pane starosto, děkuji za příležitost poskytnout Vám aktuální informace k námi měřením zjištěnému stavu pokrytí v obci Vepřová.

S pozdravem

Ing. Pavel Cídl  
Vedoucí oddělení technické podpory Brno  
Ing. Pavel Cídl 2024.01.29  
Cídl 19:24:14  
+01'00'