

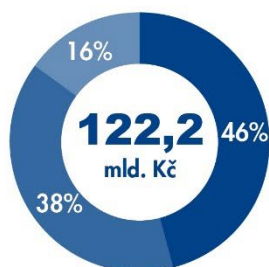
ZPRÁVA O VÝVOJI TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ SE ZAMĚŘENÍM NA ROK 2023



Český telekomunikační úřad

Elektronické komunikace v roce 2023

Ekonomické ukazatele



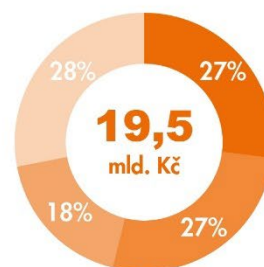
Tržby za služby:

- mobilní
- v pevném místě
- ostatní



Investice:

- CETIN
- T-Mobile
- Vodafone
- ostatní



Nejvyšších tržeb podnikatelé dosáhli za mobilní služby.

Do svých sítí investovali celkem 19,5 mld. Kč.

Služby poskytované v pevném místě



16,2 EB

1 EB (exabyte) = 10³ PB (petabyte)

přenesených dat

332 GB

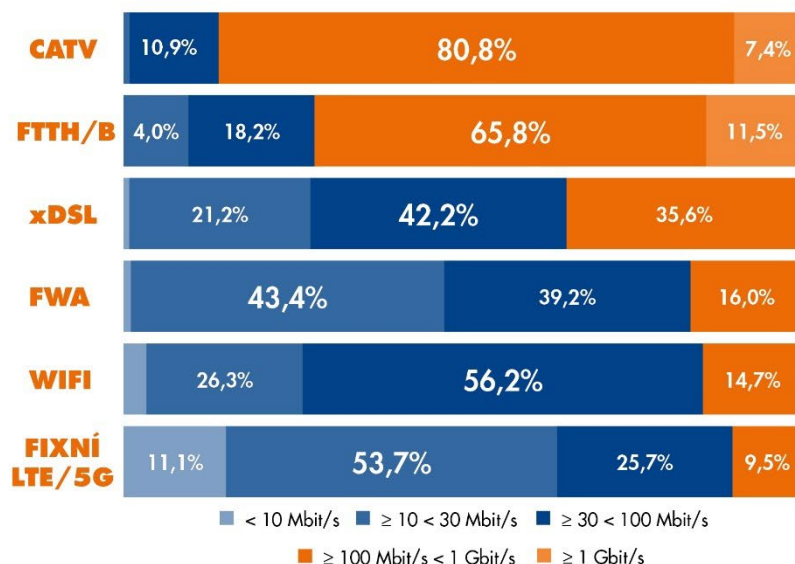
měsíčně / aktivní přípojku



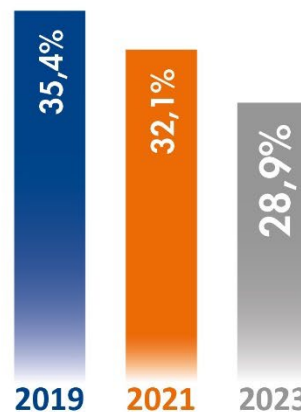
- < 10 Mbit/s
- ≥ 10 < 30 Mbit/s
- ≥ 30 < 100 Mbit/s
- ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s
- ≥ 1 Gbit/s

- WiFi
- ADSL/VDSL
- FTTH/B
- CATV
- fixní LTE/5G
- ostatní

Počet služeb přístupu k internetu dosáhl téměř 4,1 mil. – převažovala WiFi a rychlost připojení nad 100 Mbit/s.

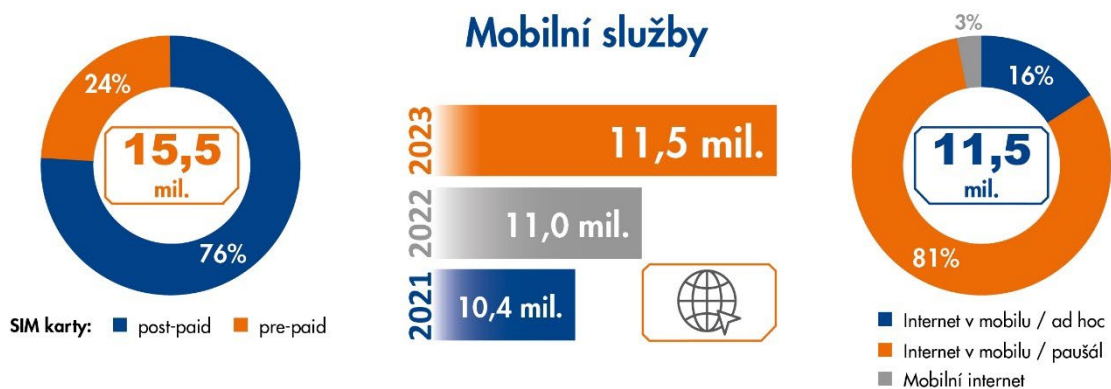


aktivní / disponibilní přípojky FTTH/B

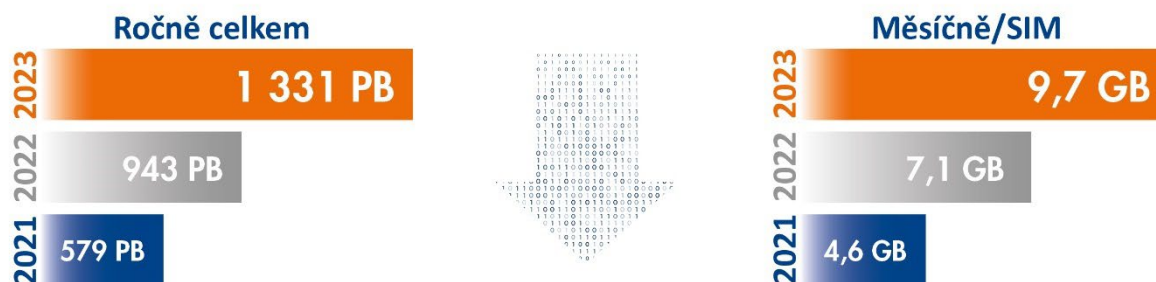


Přibývá nevyužitých disp. přípojek FTTH/B, podíl aktivních klesl.

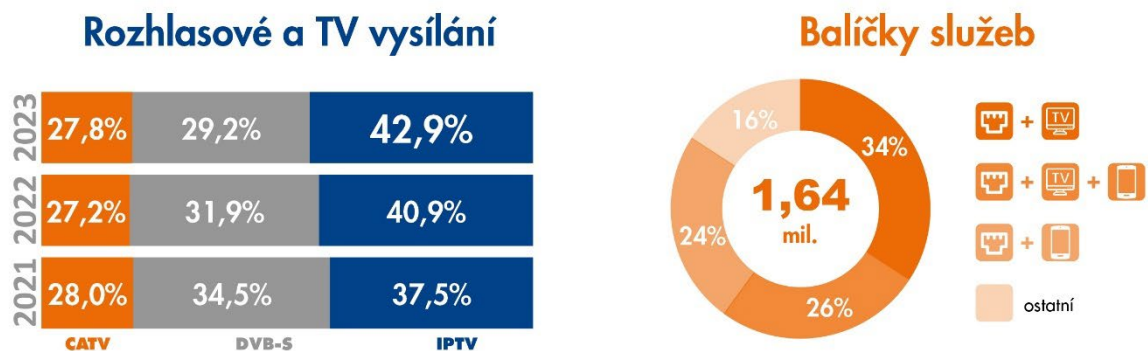
Největší podíl přístupů o rychlosti připojení ≥ 100 Mbit/s patřil technologii CATV.



Převažovaly **SIM karty** typu post-paid, nadále rostl počet SIM karet využívaných pro mobilní **přístup k internetu** a jejich uživatelé volili převážně **datový paušál**.



Objem **přenesených dat** stále roste o desítky %, stejně jako jejich **průměrná spotřeba** na SIM kartu.



Platforma IPTV dále posiluje na trhu **placené TV**.

Nejrozšířenějším **balíčkem služeb** byla kombinace fixní internet + TV.



Aktivních podnikatelů stále ubývá.

Počet **zaměstnanců** v roce 2023 klesl.

Obsah

Úvod.....	6
Manažerské shrnutí.....	6
Struktura zprávy a zpracování dat.....	7
Přehled významných událostí na trhu elektronických komunikací a základních trendů vývoje v roce 2023.....	8
Regulace trhu elektronických komunikací v roce 2023.....	9
1 Obecné ukazatele o vývoji trhu elektronických komunikací	11
1.1 Podnikatelé.....	11
1.2 Tržby	11
1.2.1 Struktura tržeb za mobilní služby	14
1.2.2 Struktura tržeb za služby poskytované v pevném místě	16
1.3 Investice.....	17
1.4 Zaměstnanci	21
2 Maloobchodní služby (služby koncovým uživatelům).....	23
2.1 Mobilní služby.....	23
2.1.1 Počet poskytovatelů, SIM karet, pokrytí a penetrace	23
2.1.2 Služby mobilního přístupu k internetu a M2M služby.....	30
2.1.3 Hlasové služby	35
2.1.4 Služby SMS a MMS	39
2.2 Služby poskytované v pevném místě	43
2.2.1 Poskytovatelé služeb	43
2.2.2 Služby přístupu k internetu v pevném místě.....	44
2.2.3 Hlasové služby	73
2.3 Porovnání vývoje mobilních hlasových služeb a hlasových služeb v pevném místě.....	79
2.4 Šíření rozhlasového a televizního vysílání	82
2.4.1 Pozemní/terestrické vysílání	83
2.4.2 Placené platformy šíření rozhlasového a televizního vysílání	84
2.4.3 Ostatní služby, možnosti substituce, vývoj tržní nabídky.....	87
2.5 Balíčky služeb elektronických komunikací.....	88
3 Velkoobchodní služby	91
3.1 Velkoobchodní služby poskytované na trhu mobilních služeb	91
3.1.1 Velkoobchodní prodej služeb mobilním virtuálním operátorům	91
3.1.2 Velkoobchodní služby terminace v mobilních sítích – národní propojení	94
3.1.3 Velkoobchodní mezinárodní provoz volání.....	95

3.2	Velkoobchodní služby poskytované v pevném místě.....	96
3.2.1	Velkoobchodní služby přístupu k internetu v pevném místě.....	96
3.2.2	Velkoobchodní služby terminace v pevném místě – národní propojení.....	100
3.2.3	Velkoobchodní mezinárodní provoz volání.....	101
4	Průzkum využívání interpersonálních komunikačních služeb	103
4.1	Standardní telefonní služby.....	103
4.2	Komunikační OTT služby.....	104
4.3	Nahraditelnost (substituce) služeb.....	106
Zdroje:.....		109
Zkratky a definice:.....		109

ÚVOD

Český telekomunikační úřad (dále jen „ČTÚ“) opět vydává svou pravidelnou Zprávu o vývoji trhu elektronických komunikací (dále jen „Zpráva“). Obdobně jako ty předchozí, se tato Zpráva věnuje vývoji trhu elektronických komunikací za posledních pět let s důrazem na fakta spadající nebo určující vývoj do roku 2023. Zpráva má za cíl poskytnout přehledové informace o stavu a vývoji významných ukazatelů vybraných služeb elektronických komunikací i sektoru jako celku odborné i laické veřejnosti, nad rámec pravidelně vydávaných výročních zpráv ČTÚ.

Data v této Zprávě využitá získává ČTÚ převážně v rámci jejich pravidelného sběru od podnikatelů v oboru elektronických komunikací prostřednictvím Elektronického sběru dat¹ (dále jen „ESD“). Takto získané údaje využívá ČTÚ zejména pro zpracování [analýz relevantních trhů](#), resp. další regulatorní a správní činnosti. Jedná se zejména o předávání pravidelných i ad hoc požadovaných informací Evropské Komisi, sdružení BEREC a dalším mezinárodním institucím, poskytování vybraných ukazatelů Českému statistickému úřadu (dále jen „ČSÚ“) v rámci výkonu státní statistické služby, či zveřejňování vybraných datových sad v rámci [Otevřených dat ČTÚ](#). Zpráva je dále okrajově doplněna o data z dalších zdrojů, s ohledem na jejich účel, charakter a dostupnost.

Tato Zpráva nenahrazuje analýzu trhu ani hodnocení úrovně konkurence na trhu, stejně tak není jejím účelem popisovat příčiny vývoje, k němuž na trhu dochází. Záměrem je poskytnout faktické údaje a zobrazit trendy vývoje sledovaných služeb.

MANAŽERSKÉ SHRUTÍ

ČTÚ pravidelně sleduje vybrané ukazatele, ilustrující vývoj na trhu služeb elektronických komunikací, a zpracovává je v této Zprávě. Důraz je kladen především na služby přístupu k internetu, které jsou v dnešní době stěžejním prvkem v nabídkách většiny poskytovatelů služeb elektronických komunikací a nepostradatelnou službou pro jakoukoliv podnikatelskou činnost i dennodenní potřebu koncových uživatelů napříč všemi věkovými kategoriemi. Rozvoj sítí s velmi vysokou kapacitou, zejména optických sítí, se tak jeví v tomto kontextu zcela zásadním.

V roce 2023 bylo v ČR v rámci služeb přístupu k internetu v pevném místě přeneseno v průměru více než 332 GB dat na jednu aktivní přípojku měsíčně – celkově jich tak uživateli bylo přeneseno v tomto roce přes 16 EB². Počet aktivních přístupů k internetu v pevném místě v roce 2023 dosáhl 4,1 mil. a podíl přístupů o inzerované rychlosti ≥ 100 Mbit/s opět vzrostl a činil téměř 44 %. Nejvyužívanějším způsobem přístupu k internetu v pevném místě byl v roce 2023 nadále bezdrátový přístup ve volných pásmech (WiFi) s podílem 27,2 %.

Počet přístupů k internetu prostřednictvím optických sítí (FTTH/B) tvořil přes pětinu z celkového počtu a přiblížil se úrovni 900 tis. přístupů. Ačkoliv ze strany poskytovatelů na trhu v ČR dochází k výstavbě nových disponibilních optických (FTTH/B) přípojek, míra jejich využití daná podílem počtu aktivních přístupů k počtu disponibilních přípojek, s ohledem na doposud relativně omezenou poptávku po těchto službách, v posledních letech postupně klesal. V roce 2023 tento podíl činil necelých 29 %.

V rámci mobilního přístupu k internetu (tj. bez služeb fixního LTE/5G) uživatelé přenesli v roce 2023 data v celkovém objemu přesahujícím 1,3 EB a průměrná měsíční spotřeba dat na jednu SIM kartu využívanou pro mobilní přístup k internetu stoupla na hodnotu 9,67 GB. Došlo rovněž k dalšímu navýšení počtu SIM karet s mobilním přístupem k internetu na téměř 11,5 mil., celkový počet aktivních

¹ Zahrnuje údaje zpracované a verifikované k 27.6.2024.

² Exabajt (exabyte) = 10^{18} bajtů, tj. 10^9 GB (gigabajtů).

SIM karet vystoupal na 15,55 mil. Aktivních SIM karet určených pro služby M2M bylo v roce 2022 na trhu již přes 1,61 mil. a průměrná měsíční spotřeba dat na jednu M2M SIM kartu vzrostla na 518,4 MB.

Objem provolaných minut v mobilních sítích v roce 2023 dosáhl 26,6 mld. reálných minut, což znamenalo meziroční nárůst o 1,1 %. Stoupl tak i průměrný měsíční objem provolaných minut na jednu SIM kartu na 163 min. (ze 160 min. v roce 2022). Stejný ukazatel vztažený na jednu účastnickou stanici u hlasové služby poskytované v pevném místě v roce 2023 meziročně poklesl o 7,1 % na hodnotu 66 min., přičemž klesl i celkový počet účastnických stanic na 1,2 mil. Klesl i celkový počet aktivních SIM karet využívaných pro hlasový provoz na téměř 13,6 mil.

V oblasti obecných ukazatelů došlo v roce 2023 k dalšímu úbytku aktivních podnikatelů, kterých bylo evidováno celkem 1 860 a klesl rovněž počet zaměstnanců v oboru elektronických komunikací na 20,4 tis. Podnikatelé v oboru elektronických komunikací utržili za rok 2023 celkem přes 122 mld. Kč a téměř 19,5 mld. Kč investovali do svých sítí a služeb.

STRUKTURA ZPRÁVY A ZPRACOVÁNÍ DAT

Zpráva je rozdělena do čtyř základních oddílů. V prvním je dokumentován vývoj obecných ukazatelů o trhu elektronických komunikací – počtu podnikatelů na něm působících, dosažených tržeb, vynaložených investic a počtu zaměstnanců v sektoru. Ukazatele jsou vyhodnocovány z pohledu celkových hodnot a v členění za služby mobilní a poskytované v pevném místě. Tržby jsou rovněž posuzovány v rozlišení na tržby za služby pro koncové uživatele (maloobchodní úroveň trhu, zkráceně MO) a tržby dosažené mezi podnikateli navzájem (velkoobchodní úroveň trhu, zkráceně VO).

Druhý oddíl je věnován službám poskytovaným na maloobchodní úrovni trhu, v dílčích kapitolách je samostatně popsán vývoj služeb mobilních a poskytovaných v pevném místě, porovnány hlasové služby poskytované oběma uvedenými způsoby a dále jsou zmíněny také služby šíření rozhlasového a televizního vysílání a balíčky služeb elektronických komunikací. V další úrovni jsou potom služby mobilní a poskytované v pevném místě členěny na služby přístupu k internetu a služby hlasové, přičemž jsou v obou případech doplněny informacemi o vývoji počtu poskytovatelů služeb v daném segmentu, jejich penetraci a rozsahu pokrytí. Vlastní parametry jednotlivých služeb jsou potom sledovány z pohledu četnosti jejich uživatelů, objemu provozu, dosažených tržeb a průměrných měsíčních hodnot provozu i tržeb na uživatele, v případném členění dle typů konkrétních služeb, resp. technologií na nichž jsou tyto služby uživatelům poskytovány.

Aby mohla být poskytnuta služba koncovému uživateli na maloobchodní úrovni trhu, je v některých případech nezbytné, aby část služeb, sítě nebo síťových prvků nezbytných pro realizaci takovéto služby byla nakoupena od jiného poskytovatele služeb elektronických komunikací. Třetí část se proto zaměřuje na vývoj služeb poskytovaných na velkoobchodní úrovni, opět v základním rozlišení na služby mobilní a poskytované v pevném místě. Pozornost je upřena jak na služby přístupu k internetu, stejně tak i hlasové, na služby poskytované na základě komerčních smluv i regulované nabídky na základě výsledků analýz relevantních trhů.

Doplňkový čtvrtý oddíl této Zprávy obsahuje stručné shrnutí výsledků [Průzkumu využívání interpersonálních komunikačních služeb a jejich vzájemné zastupitelnosti](#), který ČTÚ znovu s odstupem pěti let zopakoval, aby prostá data získaná od podnikatelů v elektronických komunikacích doplnil o zákaznický pohled a vyhodnotil takto získanou informaci z hlediska časového vývoje.

Vybraná agregovaná data jsou zpracována do grafů a tabulek, včetně stručného popisného komentáře. ČTÚ upozorňuje, že data poskytovaná podnikateli mohou být z jejich strany zpětně revidována

či upřesňována, v důsledku toho může docházet ke změnám hodnot některých ukazatelů již dříve zveřejněných, a tyto se pak mohou lišit od údajů uvedených v této Zprávě. Stejně tak se zde uvedená data mohou lišit od údajů zveřejněných v jiných dokumentech, vydaných ČTÚ před příslušnou uzávěrkou sběru dat od podnikatelů, kdy jsou ve snaze o aktuálnost uváděny pouze kvalifikované odhady některých hodnot. Z hlediska přesnosti zveřejněných dat ČTÚ podotýká, že tato jsou uváděna ve tvaru a formě, která vždy nejlépe odpovídá konkrétnímu sledovanému parametru, přičemž grafy vycházejí vždy z jejich přesných hodnot. V případě výšečových grafů sledujících strukturu daného ukazatele v členění na jednotlivé podíly dle hodnoceného parametru je účelem opticky zobrazovat rozložení dílčích hodnot v celku, velikosti jednotlivých podílů jsou tak jednotně uváděny zaokrouhlené na jedno desetinné místo, a to i v případech kdy prostý součet takto zobrazených hodnot nedává přesnou hodnotu 100 %. Údaje o tržbách jsou uvedeny bez DPH, průměrné tržby uváděné v této Zprávě jsou počítány jako podíl celkových tržeb za danou službu a počtu koncových uživatelů v jednotkách dle konkrétní poskytnuté služby (přístup, účastnická stanice, aktivní SIM karta³ nebo přípojka) vztažený k časovému intervalu (zpravidla měsíc). Je-li v případě služeb přístupu k internetu uváděn údaj o rychlosti připojení, je tím míněna rychlost stahování (download) dat, není-li uvedeno jinak.

PŘEHLED VÝZNAMNÝCH UDÁLOSTÍ NA TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ A ZÁKLADNÍCH TRENDŮ VÝVOJE V ROCE 2023

V této části jsou chronologicky a částečně též v souvislostech rekapitulovány důležité události na trhu elektronických komunikací v roce 2023. Vybrány jsou události, které svým významem mohly mít potenciální dopad na změny základních trendů vývoje trhu, případně významnou měrou ovlivňující dění v jeho dílčích segmentech, přičemž není cílem této zprávy tyto skutečnosti nijak kvantifikovat ani hodnotit.

K prvnímu dni roku 2023 zanikla společnost O2 Family, s.r.o. v důsledku fúze sloučením se svou mateřskou společností O2 Czech Republic a.s. Největší mobilní virtuální operátor se tak stal samostatnou obchodní značkou v síti svého síťového operátora.

Ke stejnému datu vyčlenil další mobilní síťový operátor T-Mobile Czech Republic a.s. pasivní infrastrukturu základnových stanic své mobilní sítě do v dubnu 2022 za tímto účelem založené společnosti T-Mobile Infra CZ s.r.o. Následoval tak Vodafone Czech Republic a.s., který obdobně učinil již v roce 2020.

V lednu též došlo k převodu přidělu mobilních frekvencí v úseku rádiových kmitočtů 3600-3640 MHz ze společnosti PODA a.s. (ta je začala nabízet již na podzim předchozího roku) na mobilního síťového operátora Vodafone Czech Republic a.s., který tak zkompletoval 100 MHz blok pro zajišťování 5G sítě.

Na konci ledna energetická skupina ČEZ prostřednictvím společnosti Telco Pro Services, a.s. realizovala akvizici společnosti Web4Soft Internet, s.r.o. poskytující v regionu Jesenicka největší regionální optickou síť.

Patrně nejzásadnější událostí roku 2023 na tuzemském trhu elektronických komunikací byla v dubnu [oznámená dohoda o koupi společnosti Nej.cz s.r.o.](#), kterou s investiční skupinou KAPRAIN uzavřela společnost CETIN a.s. Po [schválení transakce Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže](#), jenž nabylo právní moci listopadu téhož roku a jehož součástí byly závazky společnosti CETIN a.s., tak společnost

³ Za aktivní je považována SIM karta, na kterou je uzavřena platná smlouva na poskytování služeb (post-paid), nebo byla minimálně jednou za poslední tři měsíce použita pro volání, odeslání SMS, MMS, nebo pro datové služby (pre-paid), či pro služby M2M. Zahrnuty jsou i SIM karty v provedení eSIM (embedded SIM), tedy v podobě čipu zabudovaného napevno v zařízení.

CETIN a.s. získala do svého portfolia především vysokorychlostní optickou infrastrukturu s pokrytím 0,5 mil. domácností v několika regionech ČR. Později v roce 2024 byla Nej.cz s.r.o. rozdělena na dvě části, zákazníci přešli pod O2 Czech Republic a.s. a společnosti CETIN a.s. připadla již zmíněná infrastruktura. Zbývající část rozdělované společnosti působí nyní pod obchodním názvem DeCeTel s.r.o.

S počátkem července [oznámila společnost FAYN Telecommunications s.r.o.](#) poskytující služby mobilního virtuálního operátora pod značkou FAYNmobil převod své zákaznické báze dalšímu mobilnímu virtuálnímu operátorovi Quadruple a.s.

V témže měsíci odkoupil mobilní síťový operátor T-Mobile Czech Republic a.s. od holdingu KAPRAIN (který jej nabízel prostřednictvím společnosti incrate s.r.o.) 80 MHz blok mobilních frekvencí a zkompletoval tak blok 140 MHz pro provozování 5G sítě. Jediným držitelem přidělu frekvencí pro provozování mobilních sítí tak mimo stávající trojici mobilních síťových operátorů zůstal Nordic Telecom 5G a.s., který jej však později v roce 2024 převedl na společnost O2 Czech Republic a.s.

V srpnu zahájil ČTÚ [výběrové řízení](#) na přidělení rádiových kmitočtů pro poskytování služby šíření pozemního digitálního rozhlasového vysílání v kmitočtovém pásmu 174-230 MHz. Náročná aukční fáze byla ukončena až v prvních dnech roku 2024, když se podařilo vydražit všechny nabízené bloky a zároveň každý z 8 účastníků výběrového řízení získal alespoň jeden přiděl, přičemž celková vydražená cena dosáhla téměř 80 mil. Kč. Jednalo se tak o důležitý krok v rozvoji platformy DAB+ v ČR.

V témže měsíci [oznámila skupina PPF podpis dohody](#) se společností Emirates Telecommunication Group Company (působící pod značkou e&, dříve známá jako Etisalat) o koupi podílu 50 % plus jedna akcie v aktivech PPF Telecom Group v Bulharsku, Maďarsku, Srbsku a na Slovensku. Transakce se přímo netýká aktiv PPF na tuzemském trhu, kde se skupina snaží vytvářet synergie v rámci svých aktivit v telekomunikačním, mediálním a finančním sektoru. Dle ČTÚ dostupných informací nebyla v době vydání Zprávy uvedená transakce schválena příslušnými regulačními orgány.

Z pohledu zahraničního kapitálu možno zmínit i říjnovou akvizici lokální pobočky francouzské skupiny VINCI ENERGIES, jenž se kromě energetické orientuje i na infrastrukturu komunikační. Jejím předmětem se na podzim stala společnost InfoTel, spol. s r.o., soustředící se na výstavbu telekomunikačních sítí, mezi jejíž klienty patří mimo jiné všichni tři tuzemští mobilní síťoví operátoři.

Na sklonku listopadu se v médiích objevily první spekulace o chystaném prodeji retailové části byznysu (poskytování pevného a bezdrátového připojení) holdingu Nordic Telecom, reprezentované firmou Nordic Telecom Regional s.r.o. Následně byla tato informace během roku 2024 potvrzena [společným prohlášením Nordic Telecom Holding a O2 Czech Republic](#) a Úřad pro ochranu hospodářské soutěže [zahájil v této věci správní řízení](#).

V prosinci se pak mobilní síťový operátor Vodafone Czech Republic a.s. dohodl se společností Sazka a.s. na odkupu jejího virtuálního mobilního operátora SAZKAmobil. Převzetí následně [povolil svým pravomocným rozhodnutím](#) v březnu následujícího roku Úřad pro ochranu hospodářské soutěže.

REGULACE TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ V ROCE 2023

V roce 2023 pokračoval ČTÚ v provádění 5. kola analýz relevantních trhů. V návaznosti na v závěru předchozího roku vydané opatření obecné povahy č. [A/S1/12.2022-22](#), analýzu bývalého relevantního trhu č. 1 – velkoobchodní služby ukončení volání v jednotlivých veřejných telefonních sítích poskytovaných v pevném místě, zahájil správní řízení se společností CETIN a.s. ve věci zrušení stanovení podniku s významnou tržní silou a souběžně se společností O2 Czech Republic a.s. ve věci stanovení podniku s významnou tržní silou. Příslušná rozhodnutí č. [SMP/S1/03.2023-1](#), resp. [SMP/S1/03.2023-2](#)

pak po svém vydání nabyla právní moci dne 23. 3. 2023. ČTÚ rovněž návazně vydal rozhodnutí o zrušení (č. [REM/S1/07.2023-3](#)), resp. uložení (č. [REM/S1/07.2023-4](#)) povinností, která nabyla právní moci dne 20. 7. 2023.

Po stažení návrhů z notifikace v roce 2022 zpracoval ČTÚ v únoru 2023 nové návrhy analýz relevantního trhu č. 1 – velkoobchodní služby s místním přístupem poskytovaným v pevném místě a bývalého trhu č. 3b – velkoobchodní služby s centrálním přístupem poskytovaným v pevném místě pro výrobky pro širokou spotřebu, zohledňující předchozí námítky Evropské komise (dále jen „EK“). Návrhy byly 15. 2. 2023 předloženy do veřejné konzultace, následně konzultovány s ÚOHS a 1. 6. 2023 notifikovány EK. Dne 3. 7. 2023 ČTÚ obdržel rozhodnutí, ve kterém EK uplatnila dílčí připomínky a obě analýzy následně dne 26. 7. 2023 vydal jako opatření obecné povahy č. [A/1/07.2023-2](#) a č. [A/3b/07.2023-3](#) v částce 3/2023 Telekomunikačního věstníku. Analýzou relevantního trhu č. 1 bylo zjištěno, že 33 územních jednotek (správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem – POÚ) náležejících do segmentu B vymezeného trhu, představujících samostatné geografické trhy, nejsou efektivně konkurenčními trhy, neboť na nich působí podnik s významnou tržní silou, kterým byla shledána společnost CETIN a.s. Ve zbylých 356 územních jednotkách (POÚ) dojde na základě výsledků analýzy k deregulaci společnosti CETIN a.s.

Na základě provedené analýzy bývalého relevantního trhu č. 3b bylo zjištěno, že předmětný relevantní trh je efektivně konkurenčním trhem, neboť na něm nepůsobí žádný podnik s významnou tržní silou, resp. předmětný trh již nesplňuje test tří kritérií a uplatnění ex ante regulace na analyzovaném trhu č. 3b není možné. Na základě uvedených výsledků analýzy tak dojde na tomto trhu k deregulaci. Dne 7. 8. 2023 pak byla zahájena návazná správní řízení se společností CETIN a.s. Příslušná rozhodnutí o stanovení podniku s významnou tržní silou na 33 samostatných geografických trzích v rámci relevantního trhu č. 1 (č. [SMP/1/10.2023-5](#)) a zrušení stanovení podniku s významnou tržní silou na relevantním trhu č. 3b (č. [SMP/3b/10.2023-6](#)) nabyla právní moci dne 2. 11. 2023. Návazná rozhodnutí o uložení povinností REM a CEN na trhu č. 1 a o zrušení povinností REM na trhu č. 3b nabyla právní moci dne 16. 2. 2024.

V návaznosti na postoupení upraveného návrhu analýzy relevantního trhu č. 3 – velkoobchodní trh přístupu k mobilním službám Evropské komisi v závěru roku 2022 zahájila tato dne 30. 1. 2023 tzv. II. fázi přezkumu. Notifikační proces pak ukončila dne 27. 3. 2023 vydáním rozhodnutí, kterým návrh analýzy vetovala. Podle EK, při zohlednění stanoviska BEREC a všech shromážděných důkazů, snaha ČTÚ uplatnit regulaci ex-ante na základě společné významné tržní síly všech tří mobilních síťových operátorů není v souladu se zásadami práva hospodářské soutěže. V této souvislosti ČTÚ vyjmul relevantní trh č. 3 ze seznamu relevantních trhů, změna byla jako opatření obecné povahy č. [OOP/1/07.2023-5](#) vydána dne 26. 7. 2023 v částce 3/2023 Telekomunikačního věstníku. V rámci monitoringu mobilního trhu se pak ČTÚ ve zbytku kalendářního roku zaměřil především na zajištění řádného plnění závazků z aukcí spektra pro mobilní sítě.

Vzhledem k tomu, že doba platnosti přidělení kmitočtů v pásmech 900 a 1800 MHz společností O2 Czech Republic a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s. skončí v průběhu října 2024, provedl ČTÚ v roce 2023 přezkum existence důvodů pro trvání omezení práv pro přístup k těmto kmitočtovým pásmům podle § 20 odst. 4 a násl. zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Proces byl završen v roce 2024 vydáním nových přidělení kmitočtů v uvedených pásmech oběma společnostmi. V nich ČTÚ stanovil nové podmínky zahrnující mimo jiné i další zlepšení pokrytí území České republiky a zlepšení kvality signálu na tranzitních železničních koridorech.

1 OBECNÉ UKAZATELE O VÝVOJI TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Úvodní kapitola dokumentuje obecně souhrnné ukazatele o vývoji trhu elektronických komunikací a zahrnuje údaje o počtu poskytovatelů služeb, objemech tržeb, investic a počtu zaměstnanců.

1.1 PODNIKATELÉ

Ve sledovaném období 2019-2023 evidoval ČTÚ počty podnikatelů, uvedené v následující tabulce. Zahrnuti jsou podnikatelé, kteří v daném období disponovali oprávněním k podnikání podle § 8 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, za aktivní jsou potom považováni ti, kteří v daném roce vykázali v rámci elektronického sběru dat nenulové tržby za poskytované služby elektronických komunikací.

TABULKA Č. 1: POČET PODNIKATELŮ V EL. KOMUNIKACÍCH

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Počet evidovaných podnikatelů	2 520	2 529	2 430	2 226	2 169
Počet aktivních podnikatelů dle údajů z ESD	2 068	2 006	1 928	1 895	1 860

Po významném snížení počtu evidovaných podnikatelů v roce předchozím kleslo v roce 2023 množství subjektů oprávněných podnikat v oblasti elektronických komunikací mírněji, z evidence jich ubylo 57 (2,6 %). Ještě méně **ubylo aktivních podnikatelů, jejichž stav se snížil v roce 2023 o 35 na hodnotu 1 860 a tento pro trh podstatnější ukazatel vykázal meziroční pokles o 1,8 %**. Podíl aktivních podnikatelů tak stoupl v roce 2023 na 85,8 % vzhledem k jejich evidovanému počtu a za sledované období 2019-2023 se zvýšil o 3,7 p. b. Celkově se za sledované období snížil počet aktivních podnikatelů o 10 %, v případě evidovaných podnikatelů byl za stejné období pokles vyšší, když činil 13,9 % úrovně z roku 2019.

1.2 TRŽBY

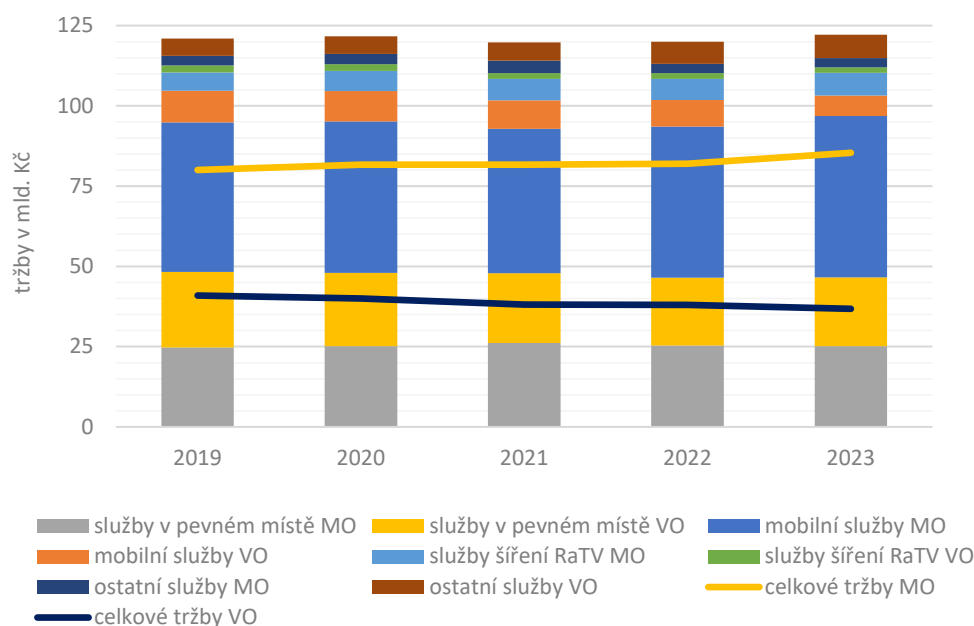
Tržby jako jeden ze základních ukazatelů jakékoliv podnikatelské činnosti jsou co do vývoje a struktury zpracovány v úvodním grafu této podkapitoly. V jejich členění jsou kombinována dvě hlediska, a to druh poskytovaných služeb (mobilní, poskytované v pevném místě, šíření rozhlasového a televizního vysílání a ostatní) a úroveň trhu, tedy tržby od koncových uživatelů (úroveň maloobchodní) a tržby z prodeje služeb mezi podnikateli vzájemně (úroveň velkoobchodní). Hodnoty tržeb jsou v této Zprávě uváděny vždy bez daně z přidané hodnoty (DPH).

Celkové tržby v oboru elektronických komunikací dosáhly v roce 2023 objemu 122,2 mld. Kč a vzrostly meziročně o 1,8 %⁴. Zmíněný nárůst byl dán vývojem tržeb na maloobchodní úrovni trhu, které dosáhly v roce 2023 objemu 85,4 mld. Kč a meziročně vzrostly o 4,2 %, zatímco tržby velkoobchodní ve stejném porovnání klesly o 3,2 %. Maloobchodní tržby tak tvořily v roce 2023 téměř 70 % z tržeb celkových a za sledované období 2019-2023 vzrostly o 6,7 % svého původního objemu. Tržby na velkoobchodní úrovni trhu naopak ve stejném období průběžně klesaly (kumulativně

⁴ V mezidobí od vydání předchozí Zprávy o vývoji trhu došlo k historickým opravám dat ze strany některých podnikatelů, které měly významný dopad zejména do tržeb za služby šíření RaTV (MO a částečně VO) a dále také do tržeb za služby poskytované v pevném místě na VO úrovni trhu. Jejich hodnoty se tak oproti dříve uvedeným údajům mohou částečně lišit, včetně celkových tržeb v jednotlivých porovnávaných letech.

o 4,1 mld. Kč) a v roce 2023 tvořily svým objemem 36,8 mld. Kč méně než třetinu tržeb celkových (30,1 %).

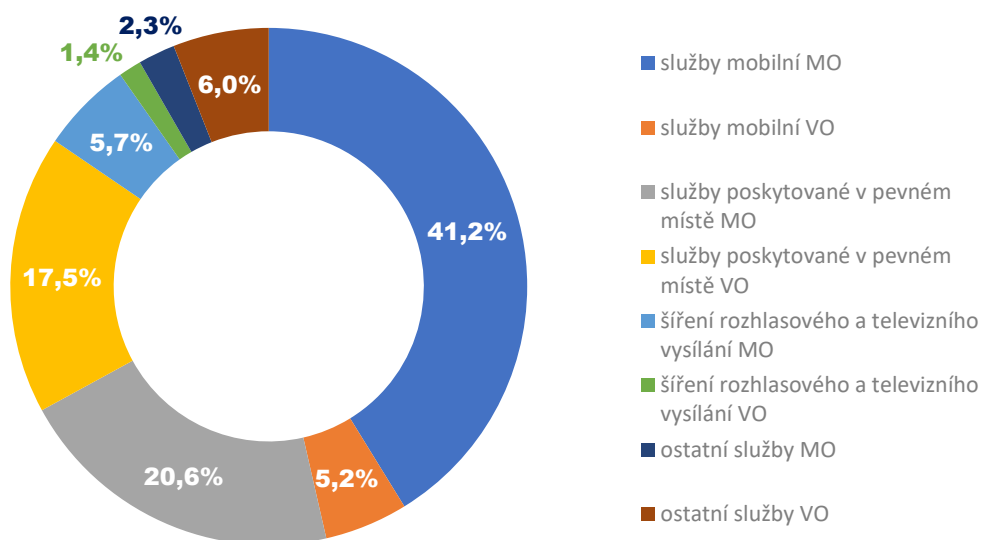
GRAF Č. 1: VÝVOJ STRUKTURY TRŽEB Z HLEDISKA DRUHU SLUŽEB A ÚROVNĚ TRHU (MO/VO)



Pozn.: MO – maloobchod, VO – velkoobchod, RaTV – rozhlasové a televizní vysílání.

Nejvyšší podíl ve sledovaném období trvale zaujímaly maloobchodní tržby za mobilní služby. V roce 2023 tvořily 41,2 % z tržeb celkových, přičemž tento podíl meziročně vzrostl o 2,4 p. b. Dosáhly hodnoty 50,3 mld. Kč, když vykázaly nejvyšší meziroční nárůst o celých 7 %. Z celkových tržeb na maloobchodní úrovni trhu pak představovaly tržby za mobilní služby nadpoloviční většinu, konkrétně 59 %. Podíly jednotlivých kategorií na celkových tržbách v roce 2023 jsou patrné i z následujícího grafu.

GRAF Č. 2: STRUKTURA TRŽEB V ROCE 2023



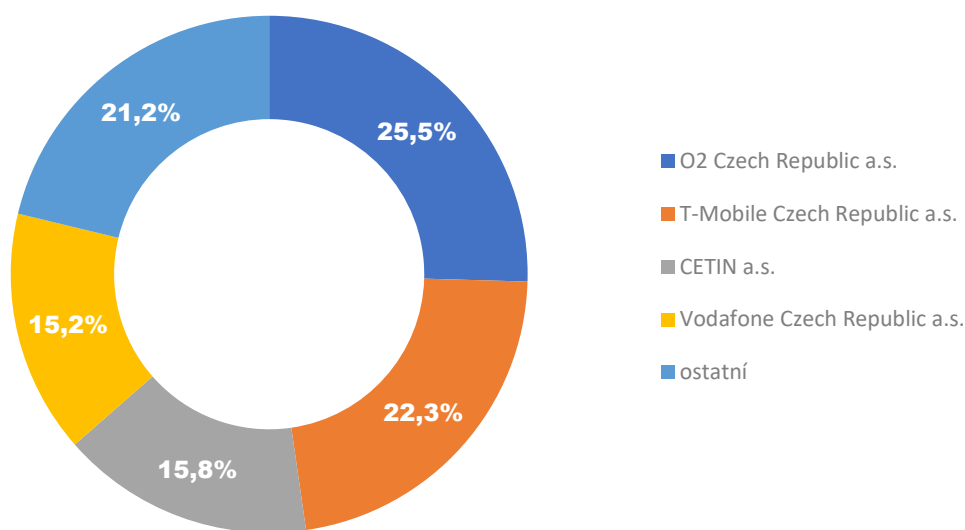
Druhý nejvyšší podíl na celkových tržbách dosahovaly maloobchodní tržby za služby poskytované v pevném místě. Jejich objem sice již druhým rokem po sobě klesal až na hodnotu 25,2 mld. Kč v roce 2023, z celkových tržeb však stále tvořily více než pětinu (20,6 %) a jejich podíl na celkových maloobchodních tržbách činil 29,5 %.

Velkoobchodní tržby za služby poskytované v pevném místě dosahovaly v roce 2023 třetí nejvýznamnější podíl na celkových tržbách, konkrétně 17,5 %. Jejich objem vzrostl meziročně o 1,2 %, když dosáhl hodnoty 21,3 mld. Kč, vlivem předchozího vývoje během sledovaného období však klesl o 9,4 % své počáteční hodnoty z roku 2019. Na celkových velkoobchodních tržbách pak měly tržby za služby poskytované v pevném místě v roce 2023 dominantní podíl 58 %.

Výše uvedené tři kategorie tržeb dosáhly v roce 2023 souhrnného podílu ve výši 79,3 % z tržeb celkových, zbylé ostatní jsou zde nyní hodnoceny z pohledu vývojových trendů. Ty jsou nejvýraznější obecně u tržeb velkoobchodních – zatímco kategorie tržeb za ostatní velkoobchodní služby vykazuje ve sledovaném období 2019-2023 trvalý růst s nejvyšší relativní změnou objemu (+ 35,2 %) napříč všemi kategoriemi, velkoobchodní tržby za mobilní služby dosáhly v roce 2023 nejvyššího poklesu svého objemu meziročně⁵ (- 23,1 %) i kumulativně (- 34,9 %). Klesaly i velkoobchodní tržby za šíření rozhlasového a televizního vysílání, naopak na maloobchodní úrovni došlo za sledované období k jejich významnému nárůstu o 23 %. V součtu za obě úrovně trhu však představovaly tržby za služby šíření rozhlasového a televizního vysílání podíl pouhých 7,2 % z tržeb celkových.

Další graf ukazuje, jaké podíly na celkových tržbách v roce 2023 dosáhly nejvýznamnější podnikatelské subjekty poskytující na trhu elektronických komunikací veřejně dostupné služby.

GRAF Č. 3: NEJVÝZNAMNĚJŠÍ SUBJEKTY POSKYTUJÍCÍ NA TRHU VEŘEJNĚ DOSTUPNÉ SLUŽBY PODLE TRŽEB V ROCE 2023



Čtyři podle tržeb nejvýznamnější poskytovatelé služeb elektronických komunikací O2 Czech Republic a.s., T-Mobile Czech Republic a.s., CETIN a.s. a Vodafone Czech Republic a.s. dosáhli na celkových tržbách souhrnného podílu ve výši 78,8 %. Tento podíl vzrostl meziročně o 2 p. b., ostatní podnikatelé vykazali za rok 2023 dohromady tržby ve výši jen o něco málo přesahující jednu pětinu

⁵ Souvisí se sloučením virtuálního operátora O2 Family, s.r.o. fúzí s mateřskou O2 Czech Republic a.s. k 1. 1. 2023.

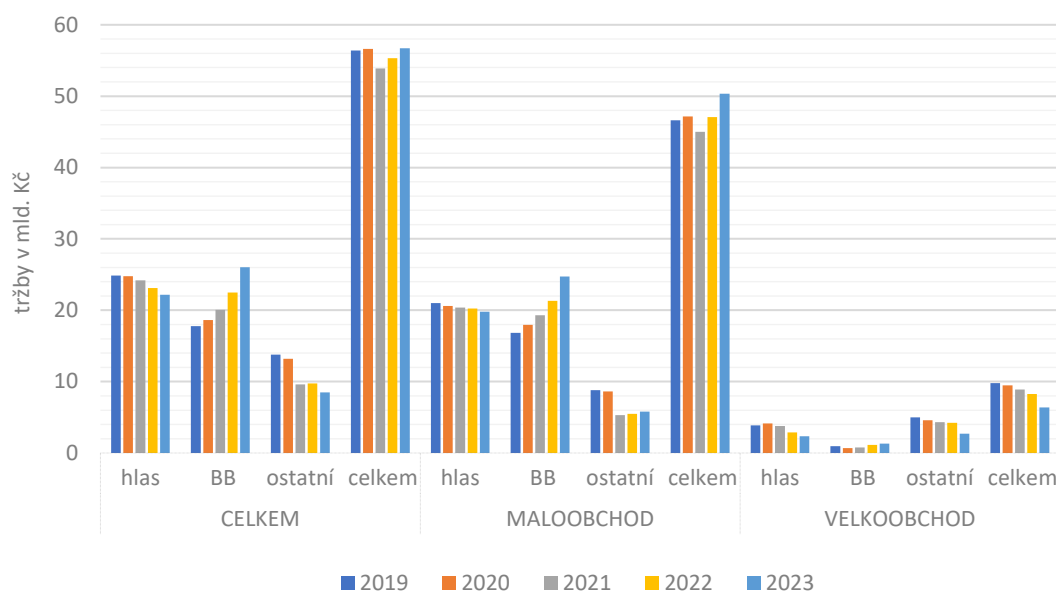
tržeb celkových. Souhrnný podíl společností, v nichž je kapitálově majoritně zastoupen holding PPF⁶, stoupl v roce 2023 na 41,3 % z celkových tržeb.

Další dvě podkapitoly se věnují vývoji a struktuře tržeb podrobněji nejprve za mobilní služby a následně za služby poskytované v pevném místě.

1.2.1 STRUKTURA TRŽEB ZA MOBILNÍ SLUŽBY

Jak je patrné z úvodního grafu této podkapitoly, vývoj tržeb za mobilní služby určovala především jejich maloobchodní složka, která v roce 2023 dosáhla hodnoty 50,3 mld. Kč a tvořila téměř 89 % z tržeb celkových. Od propadu v roce 2021 celkový objem maloobchodních tržeb za mobilní služby narostl o více než 5 mld. Kč, přičemž nositelem tohoto růstu byly tržby za služby mobilního přístupu k internetu, jejichž objem se za sledované období 2019-2023 zvýšil o 46,8 %. V roce 2023 dosáhly výše 24,7 mld. Kč, když v meziročním srovnání vykázaly růst téměř o 16 % a jejich podíl na celkových tržbách za mobilní služby představoval 43,6 %.

GRAF Č. 4: VÝVOJ TRŽEB ZA MOBILNÍ SLUŽBY



Pozn.: BB – služby přístupu k internetu (Broadband / širokopásmové připojení)

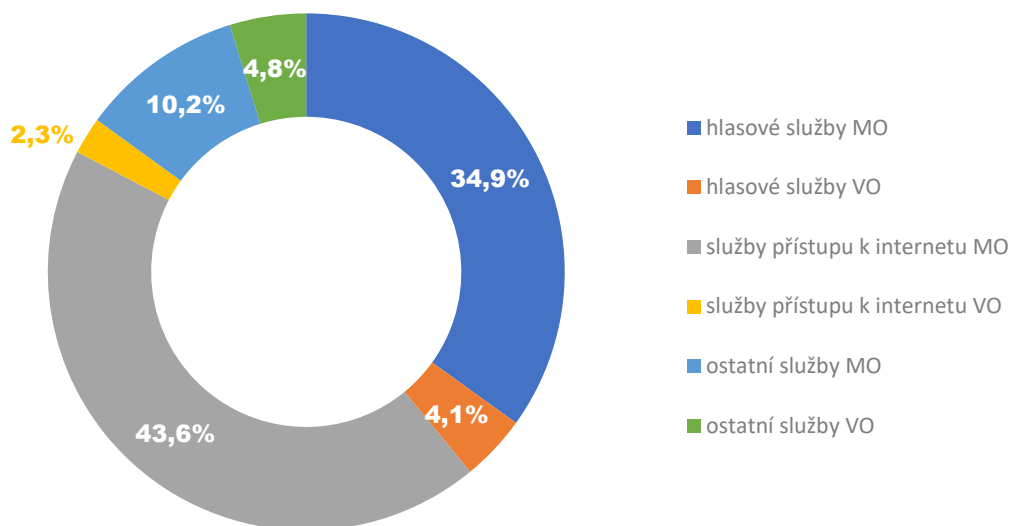
Růst maloobchodních tržeb za služby mobilního přístupu k internetu přitom výrazně převážil pokles tržeb za mobilní hlasové komunikační služby, které během sledovaného období ztratily 5,6 % svého objemu z roku 2019. V roce 2023 tak tvořily podíl 34,9 % z tržeb celkových, když jejich hodnota klesla na 19,8 mld. Kč. Poslední kategorií, která ovlivňovala celkovou výši maloobchodních tržeb za mobilní služby jsou tržby za ostatní služby (SMS, MMS a jiné služby). Zde neujde pozornosti skoková změna v roce 2021, kde se však jedná spíše o administrativní záležitost, spočívající v upřesnění metodiky pro elektronický sběr dat, kdy byly po konzultacích se třemi MNO jejich tržby tohoto typu očistěny od položek, které z pohledu ČTÚ do tržeb za služby elektronických komunikací nespadají.

Tržby na velkoobchodní úrovni trhu vykazovaly ve sledovaném období průběžně klesající trend s výjimkou velkoobchodních tržeb za služby mobilního přístupu k internetu, které sice od roku 2020

⁶ O2 Czech Republic a.s., CETIN a.s. a O2 IT Services s.r.o.

téměř zdvojnásobily svůj objem, na celkových tržbách za mobilní služby však mají nejmenší podíl (2,3 %). Souhrnně tvořily v roce 2023 velkoobchodní tržby vzhledem k celkovým tržbám za mobilní služby podíl pouhých 11,2 % při objemu necelých 6,4 mld. Kč a za sledované období 2019-2023 ztratily téměř 35 % ze své počáteční hodnoty. Podíly jednotlivých kategorií tržeb v roce 2023 ukazuje následující graf.

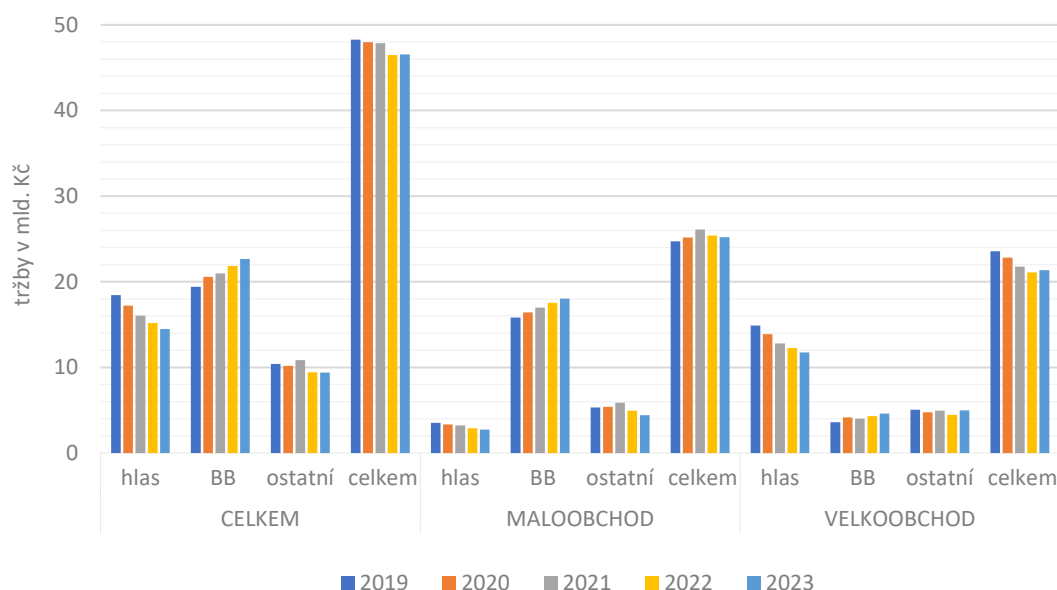
GRAF Č. 5: STRUKTURA TRŽEB ZA MOBILNÍ SLUŽBY V ROCE 2023



V celkovém součtu tržby za mobilní služby dorovnaly v roce 2023 pokles z předchozích dvou let, přičemž za sledované období 2019-2023 se zvýšil jejich objem o 0,5 %. Z celkové hodnoty 56,7 mld. Kč tvořily největší podíl (maloobchodní a velkoobchodní) tržby za služby mobilního přístupu k internetu (45,9 %), které v tomto porovnání poprvé převýšily tržby za služby mobilní hlasové komunikace (39,1 %), zbytek (15 %) potom připadl na služby ostatní.

1.2.2 STRUKTURA TRŽEB ZA SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉM MÍSTĚ

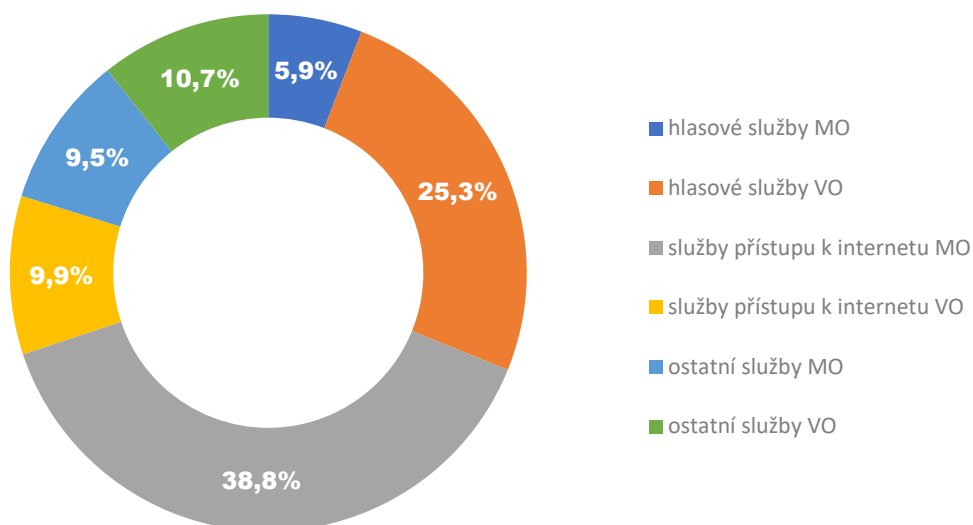
GRAF Č. 6: VÝVOJ TRŽEB ZA SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉM MÍSTĚ



Oproti tržbám za mobilní služby byly v případě tržeb za služby poskytované v pevném místě výrazně vyrovnanější celkové objemy tržeb na maloobchodní a velkoobchodní úrovni trhu, jak je velmi dobře patrné z úvodního grafu této podkapitoly. Podle dosažených objemů v roce 2023 mírně převažovaly tržby maloobchodní ve výši 25,2 mld. Kč, tvořící podíl 54,1 % z celkového objemu 46,5 mld. Kč, velkoobchodní tržby potom zaujímaly s hodnotou 21,3 mld. Kč podíl ve výši 45,9 %.

Z hlediska druhu poskytovaných služeb v celkovém součtu za obě úrovně trhu převažují tržby za služby přístupu k internetu v pevném místě ve výši 22,7 mld. Kč s podílem 48,7 %, tržby za hlasové komunikační služby v pevném místě dosáhly v roce 2023 objemu 14,5 mld. Kč a podílu více než 31 %, zbylý podíl 20,2 % (9,4 mld. Kč) do výše tržeb celkových připadá potom na služby ostatní (např. datové služby – pronájem okruhů). Podíly všech jednotlivých složek tržeb za služby poskytované v pevném místě jsou podrobně uvedeny v následujícím grafu.

GRAF Č. 7: STRUKTURA TRŽEB ZA SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉM MÍSTĚ V ROCE 2023



Podíváme-li se na trendy, které dílčí kategorie tržeb vykazují, v případě tržeb za hlasové komunikační služby v pevném místě lze konstatovat setrvalý téměř rovnoměrný pokles jejich objemu, jenž v průběhu sledovaného období 2019-2023 klesl o více než pětinu své počáteční hodnoty. Uvedená relativní změna nastala téměř identicky u maloobchodní i velkoobchodní složky tržeb, v případě té velkoobchodní však tvoří výrazně vyšší absolutní hodnotu, když objem tržeb 11,8 mld. Kč v roce 2023 byl o více než 3 mld. Kč nižší, než v roce 2019. Maloobchodní tržby za tyto služby pak tvořily nejmenší podíl (5,9 %) z celkových tržeb za služby poskytované v pevném místě.

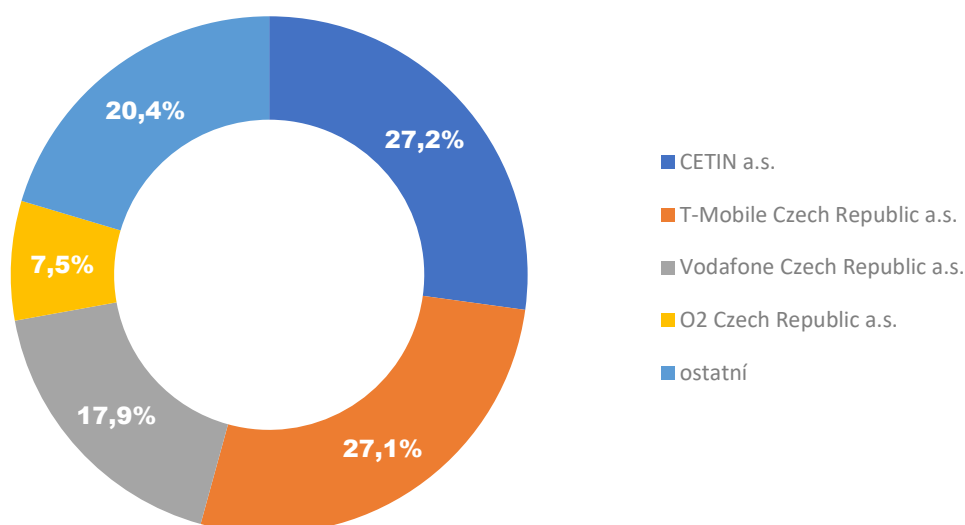
Zcela opačnou situaci lze pozorovat u tržeb za služby přístupu k internetu v pevném místě, které vykazovaly trend vzestupný, a to na obou úrovních trhu. Celkově tak vzrostly za sledované období 2019-2023 tržby za tyto služby o 16,6 %, přičemž markantnější absolutní přírůstek (2,2 mld. Kč) nastal na straně tržeb maloobchodních, které dosáhly v roce 2023 objemu přes 18 mld. Kč a tvořily tak největší podíl (38,8 %) z tržeb celkových.

Celkové maloobchodní tržby za služby poskytované v pevném místě vzrostly za sledované období o 2 %, což nestačilo ke kompenzaci poklesu tržeb velkoobchodních, které ztratily ze svého počátečního objemu téměř 10 %. Celkové tržby fixního segmentu služeb tak za období 2019-2023 klesly o 3,6 %, což představuje v absolutní hodnotě částku 1,7 mld. Kč.

1.3 INVESTICE

Podstatnou složkou ovlivňující vývoj trhu služeb elektronických komunikací jsou investice do rozvoje jimi využívaných technologií a sítí. **Celkové investice do sítí a služeb elektronických komunikací dosáhly v roce 2023 hodnoty bezmála 19,5 mld. Kč.** Podíly čtyř nejvýznamnějších podnikatelských subjektů na celkovém objemu investic vynaložených v oboru za rok 2023 ukazuje následující graf.

GRAF Č. 8: NEJVÝZNAMNĚJŠÍ SUBJEKTY NA TRHU PODLE INVESTIC V ROCE 2023



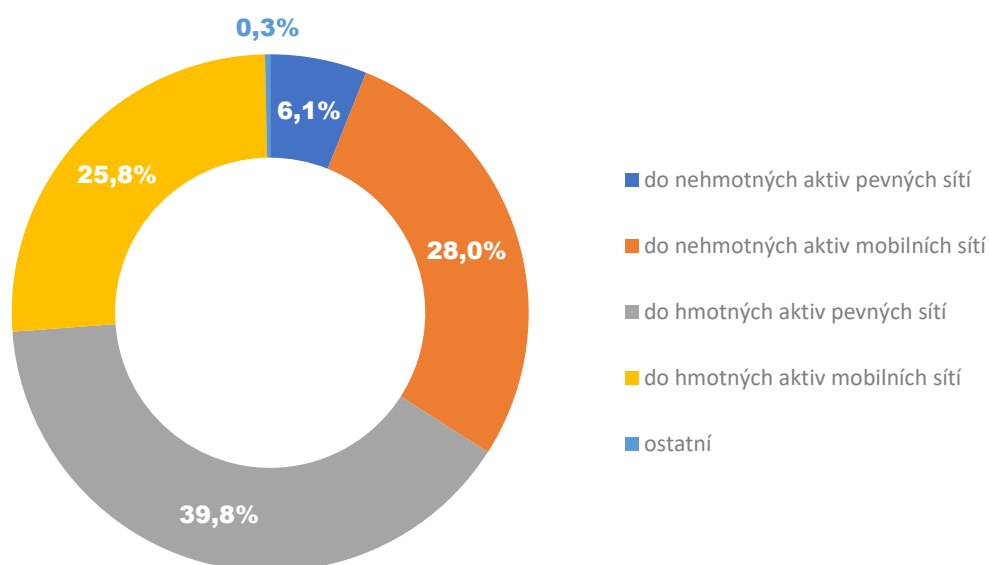
Jak je z grafu patrné, společnosti CETIN a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s. v součtu vynaložily nadpoloviční většinu z celkového objemu investic za celý trh a společně se společnostmi Vodafone Czech Republic a.s. a O2 Czech Republic a.s. tvořily jimi investované prostředky v roce 2023 téměř čtyři pětiny z celkové sumy 19,5 mld. Kč.

Investice ostatních podnikatelů v oboru elektronických komunikací již dosahovaly řádově nižších hodnot, více než 100 mil. Kč ročně stabilně investovaly v posledních třech letech České Radiokomunikace a.s., společnosti Telco Infrastructure, s.r.o. a Telco Pro Services, a. s. z energetické skupiny ČEZ, Nej.cz s.r.o.⁷, PODA a.s. a Quantcom, a.s.

Strukturu investic dle jejich základního účetního rozlišení do hmotných a nehmotných aktiv a současně dle typu sítě ukazuje následující graf. V roce 2023 dosáhly nejvyššího podílu investice do hmotných aktiv pevných sítí, které tvořily svým objemem 7,8 mld. Kč téměř 40 % z celkových investic. Investice do pevných sítí pak dosáhly objemu 8,9 mld. Kč a dosáhly souhrnného podílu ve výši 45,8 %. V případě mobilních sítí byly investice do hmotných a nehmotných aktiv rozděleny téměř rovnoměrně, když obě složky přesáhly hodnotu 5 mld. Kč a souhrnně tak investice do mobilních sítí dosáhly svým objemem téměř 10,5 mld. Kč nadpolovičního podílu 53,9 % z investic celkových. Investice do hmotných aktiv sítí (podíl 65,6 %) pak v roce 2023 celkově převažovaly nad investicemi do nehmotných aktiv (podíl 34,1 %), zbylá část připadá na investice ostatní.

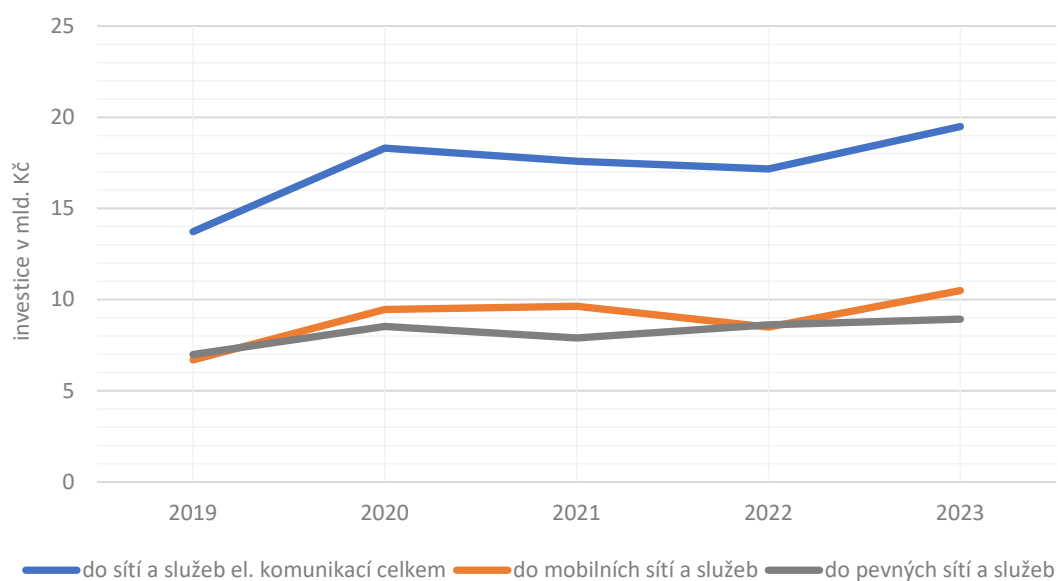
⁷ Od 1.6.2024 po rozštěpení pod obchodním názvem DeCeTel s.r.o.

GRAF Č. 9: STRUKTURA INVESTIC V ROCE 2023



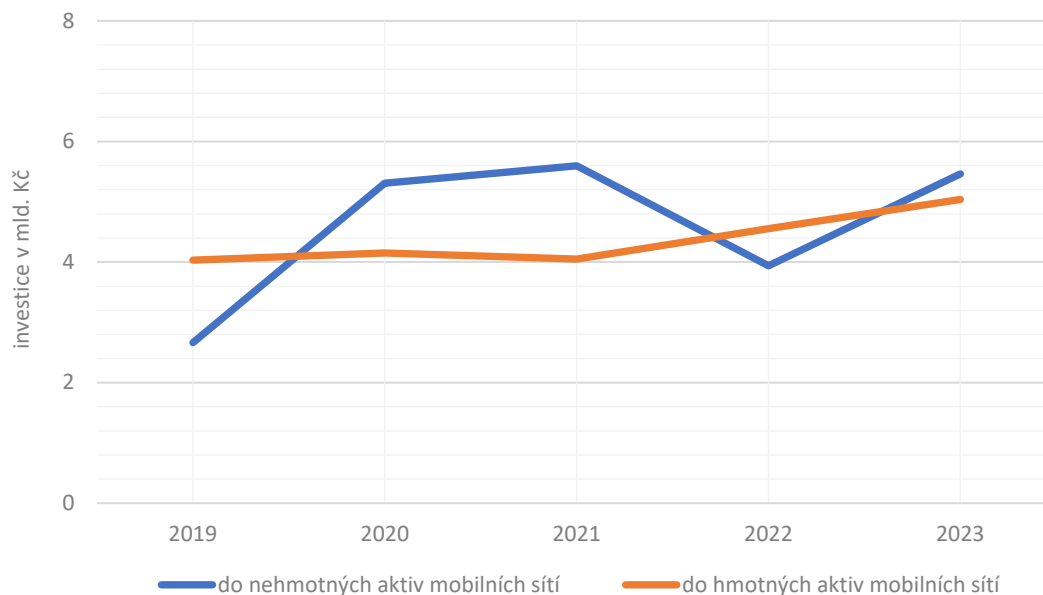
Z pohledu absolutních hodnot investic do sítí a služeb elektronických komunikací je v jejich časovém vývoji z následujícího grafu zřetelné, že po určité stagnaci v letech 2021 a 2022 začaly prostředky investované do rozvoje a modernizace opět narůstat. Jak již bylo uvedeno, **převažující byly** v tomto ohledu **investice do mobilních sítí a služeb, jejichž objem byl v roce 2023 o více než 2 mld. Kč vyšší než v roce předchozím a v součtu s pouze mírně rostoucími investicemi do sítí pevných tak určovaly i meziroční vývoj celkové hodnoty investic, které v roce 2023 vzrostly o 2,3 mld. Kč (o 13,5 %).** Za sledované pětileté období činí relativní nárůst celkové hodnoty investic 42 % jejich objemu v roce 2019.

GRAF Č. 10: VÝVOJ INVESTIC DO SÍTÍ A SLUŽEB ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ



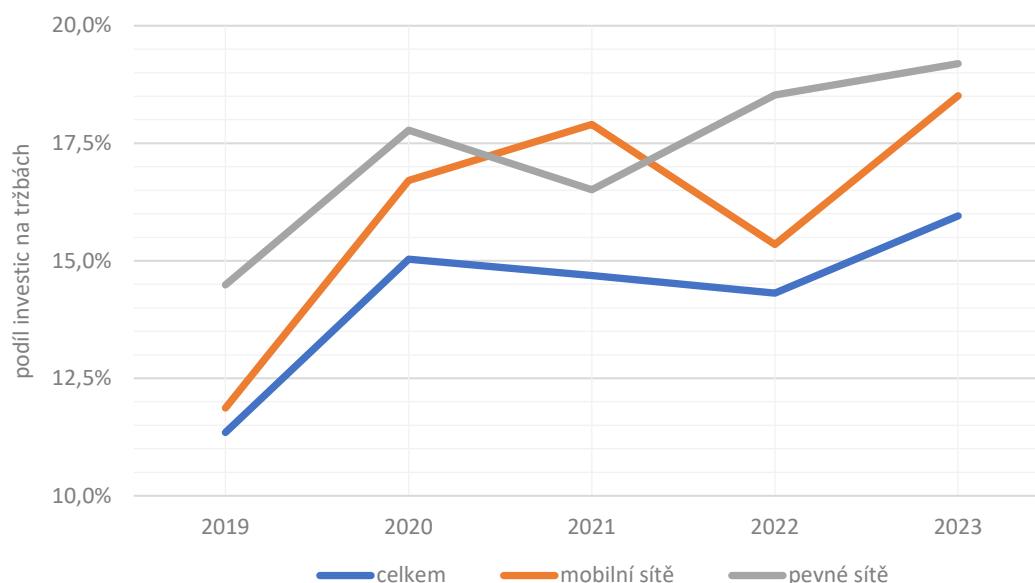
Sledujeme-li vývoj investic do mobilních sítí a služeb detailně, lze z následujícího grafu vyčíst zrychlení tempa růstu u investic do hmotných aktiv v posledních dvou letech, kdy meziroční nárůst jejich objemu vždy přesáhl 10 %. Vývoj investic do nehmotných aktiv sítí a služeb byl pak rozkolísaný, což je dáno mj. i standardy pro účtování položek daného charakteru z hlediska jejich časového rozlišení.

GRAF Č. 11: VÝVOJ INVESTIC DO MOBILNÍCH SÍTÍ A SLUŽEB



Jak již bylo v předchozím konstatováno, obě kategorie se co do objemu v roce 2023 víceméně vyrovnaly, objem investic do hmotných aktiv mobilních sítí dosáhl hodnoty lehce přes 5 mld. Kč, zatímco do nehmotných aktiv bylo investováno téměř 5,5 mld. Tyto investice vykázaly za sledované období také výrazně vyšší růst, když se jejich objem v roce 2023 oproti počátku období více než zdvojnásobil. Investice do hmotných aktiv vzrostly za stejné období o 25 %.

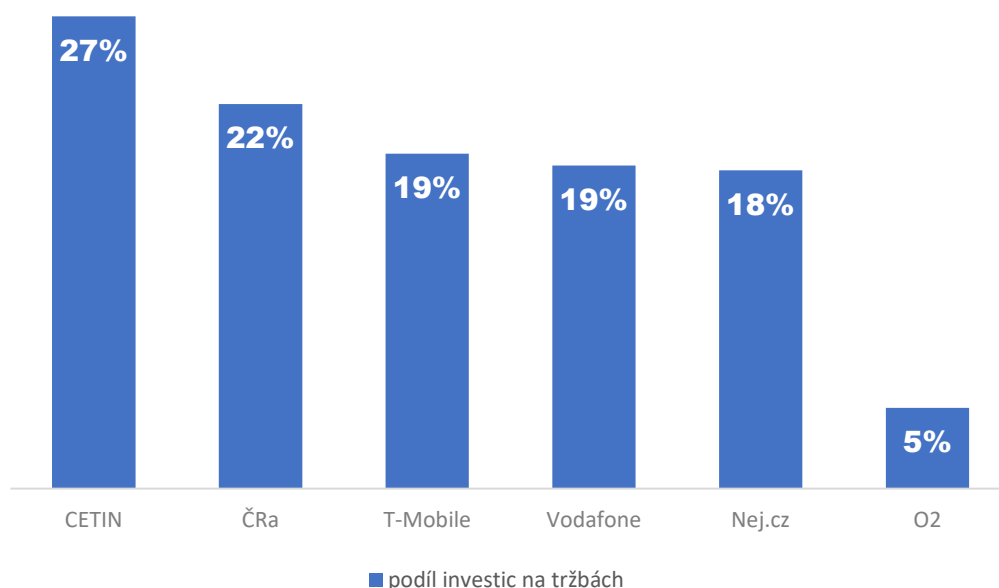
GRAF Č. 12: VÝVOJ PODÍLU INVESTIC NA TRŽBÁCH



Další graf ukazuje vývoj podílu investic na tržbách v členění podle druhu sítě. Celkový poměr investic k tržbám v oboru elektronických komunikací dosáhl v roce 2023 hodnoty 16 % a za sledované období posílil o 4,6 p. b. Obdobně tak tentýž ukazatel vzrostl u investic do obou druhů sítí elektronických komunikací, konkrétně u sítí mobilních o 6,6 p. b. na 18,5 % a v případě sítí pevných o 4,7 p. b. na 19,2 %. Nejvyšší meziroční zvýšení toho poměru nastalo v roce 2023 u mobilních sítí, když činilo 3,2 p. b.

Podíl investic⁸ k tržbám u nejvýznamnějších podnikatelských subjektů na trhu elektronických komunikací za rok 2023 dle výše generovaných tržeb ukazuje následující graf. V potaz byly pro účely tohoto hodnocení vzaty společnosti, které vykázaly minimálně 1 mld. Kč tržeb a současně nenulovou výši investic.

GRAF Č. 13: PODÍL INVESTIC NA TRŽBÁCH U NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH SUBJEKTŮ NA TRHU DLE TRŽEB V ROCE 2023

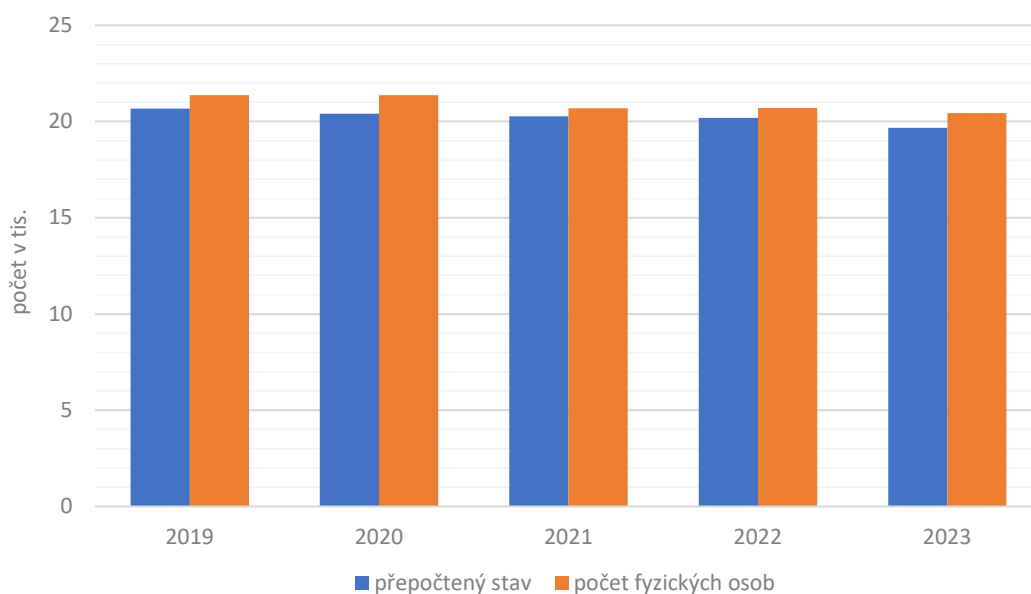


1.4 ZAMĚŠTNANCI

Vývoj počtu zaměstnanců v oboru elektronických komunikací za období 2019-2023 je dokumentován z hlediska celkového počtu fyzických osob k 31. 12. běžného roku a jejich přepočteného stavu v následujícím grafu. Přepočtený stav zaměstnanců vykazuje za sledované období průběžný pokles, v porovnání s hodnotou na jeho počátku byl v roce 2023 o 4,8 % nižší, když meziročně klesl o 2,5 % na necelých 19,7 tis. **Zaměstnanců – fyzických osob ke konci roku 2023 meziročně rovněž ubylo (- 1,3 %), za celé sledované období pak jejich počet klesl o 921 na hodnotu 20 443 fyzických osob.**

⁸ Pro účely tohoto srovnání byly zohledněny pouze investice realizované v ČR.

GRAF Č. 14: VÝVOJ POČTU ZAMĚSTNANCŮ



Mezi největší zaměstnavatele v oboru elektronických komunikací patřily v roce 2023 čtyři společnosti uvedené v následující tabulce, jejich souhrnný podíl na celkovém přepočteném stavu zaměstnanců ke konci tohoto roku činil 58,1 %.

TABULKA Č. 2: NEJVÝZNAMNĚJŠÍ ZAMĚSTNAVATELÉ V EL. KOMUNIKACÍCH V ROCE 2023

Zaměstnavatel	Podíl
O2 Czech Republic a.s.	19,3 %
T-Mobile Czech Republic a.s.	15,8 %
CETIN a.s.	11,8 %
Vodafone Czech Republic a.s.	11,1 %

2 MALOOBCHODNÍ SLUŽBY (SLUŽBY KONCOVÝM UŽIVATELŮM)

2.1 MOBILNÍ SLUŽBY

V rámci této kapitoly jsou zpracovány údaje k mobilním službám elektronických komunikací, poskytovaným prostřednictvím zařízení pro identifikaci uživatele v mobilních sítích (dále jen „SIM karet“), a to včetně služeb komunikace mezi zařízeními vzájemně⁹ (dále jen „M2M“). Naopak součástí této kapitoly nejsou služby přístupu k internetu poskytované prostřednictvím SIM karet v mobilních sítích, avšak určené pro využití v pevném místě, zkráceně služby tzv. fixní LTE/5G (ty jsou součástí služeb poskytovaných v pevném místě, kterým se věnuje kapitola 2.2). Základní obecné ukazatele o maloobchodním trhu mobilních služeb uvedené v následující první podkapitole, představují zejména údaje o poskytovatelích služeb, počtech SIM karet a pokrytí mobilními sítěmi.

2.1.1 POČET POSKYTOVATELŮ, SIM KARET, POKRYTÍ A PENETRACE

ČTÚ evidoval ke konci roku 2023 celkem 205 podnikatelů disponujících oprávněním poskytovat mobilní služby, jak uvádí níže uvedená tabulka. V posledním meziročním srovnání poklesl jejich počet o 3,8 %, za sledované období pak těchto podnikatelů ubyla téměř čtvrtina. Podíl těch na trhu mobilních služeb aktivních pak v roce 2023 klesl pod jednu polovinu (49,3 %), přičemž za aktivního poskytovatele služeb je pro účely tohoto vyhodnocení považován podnikatel, který prostřednictvím ESD vykázal v rámci údajů o maloobchodních mobilních službách za dané období alespoň jednu aktivní SIM kartu. Vývoj jejich počtu v průběhu sledovaného období zhruba odpovídal vývoji počtu podnikatelů s oprávněním, od roku 2019 do konce roku 2023 stav aktivních poskytovatelů mobilních služeb poklesl o 27,9 %.

Na trhu mobilních služeb v ČR dlouhodobě aktivně působí tři síťoví mobilní operátoři (dále jen „MNO“), které doplňuje větší počet mobilních virtuálních operátorů (dále jen „MVNO“). Následující tabulka obsahuje údaje o vývoji jejich počtu během sledovaného období, separátně je uveden počet MVNO majetkově propojených¹⁰ s MNO a dále počet MVNO kteří spravují více než 100 tisíc, resp. pouze 100 a méně SIM karet.

TABULKA Č. 3: POČTY POSKYTOVATELŮ MOBILNÍCH SLUŽEB

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Počet podnikatelů oprávněných poskytovat služby v mobilní síti	271	255	262	213	205
Počet aktivních poskytovatelů	140	139	131	109	101
z toho MNO	3	3	3	3	3
z toho MVNO majetkově nepropojených	134	133	125	103	96
z toho MVNO majetkově propojených	3	3	3	3	2 ¹¹
z toho MVNO spravujících více než 100 tisíc SIM karet	4	4	4	4	3
z toho MVNO spravujících do 100 SIM karet (včetně)	68	67	64	54	56

⁹ Typicky předávání dat či signálů jiné hardwarové komponentě za účelem měření veličin či sledování stavu.

¹⁰ Podnikatel / MVNO, v němž některý z MNO disponuje kapitálovým podílem.

¹¹ K 1.1.2023 zanikla společnost O2 Family, s.r.o. fúzí sloučením s nástupnickou společností O2 Czech Republic a.s.

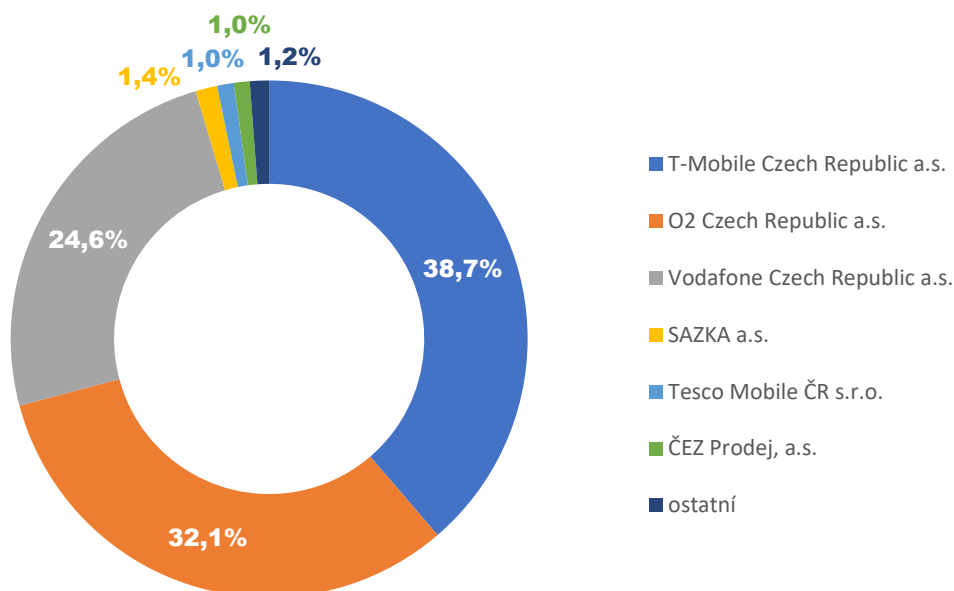
Následující tabulka uvádí výčet 20 největších poskytovatelů mobilních služeb dle celkového počtu vykázaných aktivních SIM karet.

TABULKA Č. 4: VÝČET 20 NEJVĚTŠÍCH POSKYTOVATELŮ MOBILNÍCH SLUŽEB DLE CELKOVÉHO POČTU AKTIVNÍCH SIM KARET K 31. 12. 2023

Název poskytovatele	
T-Mobile Czech Republic a.s.	ERBIA MOBILE s.r.o.
O2 Czech Republic a.s.	COOP Mobil s.r.o.
Vodafone Czech Republic a.s.	CENTROPOL ENERGY, a.s.
SAZKA a.s. ¹²	Telly s.r.o.
Tesco Mobile ČR s.r.o.	TATA COMMUNICATIONS (IRELAND) DESIGNATED ACTIVITY COMPANY
ČEZ Prodej, a.s.	Quadruple a.s.
GoMobil s.r.o.	PODA a.s.
Moraviatel a.s.	VINATEL s.r.o.
SIMIoT s.r.o.	CellBest s.r.o.
miniTEL s.r.o.	Nordic Telecom Regional s.r.o.

Nejvýznamnější poskytovatele mobilních služeb a jejich tržní podíly v roce 2023, měřené dle počtu aktivních SIM karet, uvádí následující graf. V něm jsou samostatně/jmenovitě zobrazeny společnosti, jejichž tržní podíl podle počtu SIM karet dosahoval alespoň jedno procento.

GRAF Č. 15: TRŽNÍ PODÍL NEJVĚTŠÍCH POSKYTOVATELŮ MOBILNÍCH SLUŽEB DLE POČTU SIM KARET V ROCE 2023



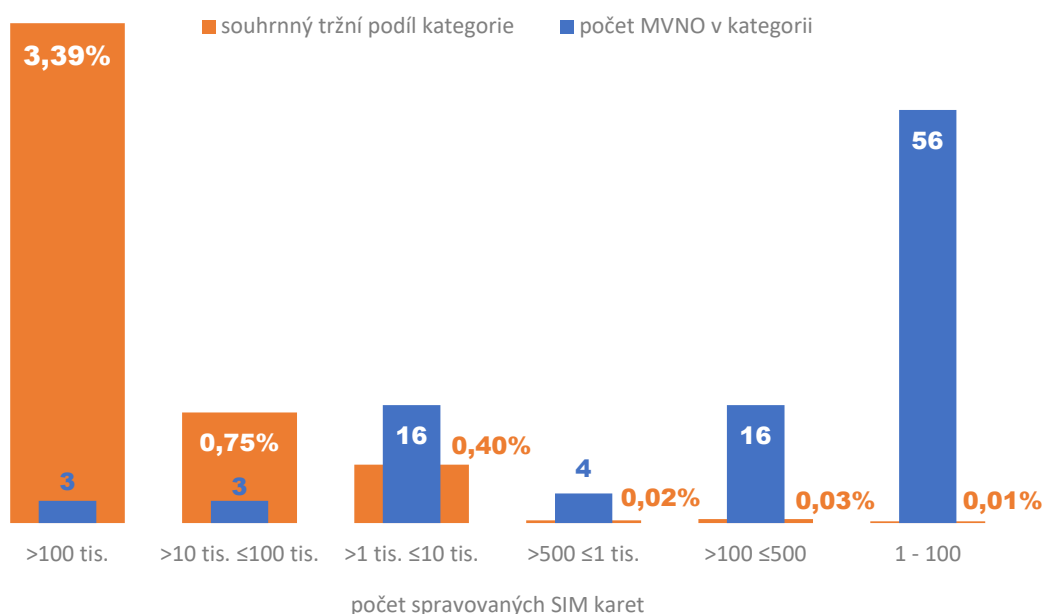
Vedoucí postavení na trhu si v tomto pohledu v roce 2023 udržela společnost T-Mobile Czech Republic a.s. s tržním podílem 38,7 %. Největší změna oproti předchozímu roku nastala u druhého

¹² 11.3.2024 oznámil Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, že povolil svým pravomocným rozhodnutím spojení soutěžitelů Vodafone Czech Republic a.s. a části závodu společnosti SAZKA a.s., která působí jako poskytovatel mobilních telekomunikačních služeb pod obchodní značkou SAZKAmobil.

největšího poskytovatele, společnosti O2 Czech Republic a.s., kde navýšení podílu o 2,2 p. b. proběhlo v důsledku fúze s dceřinou společností O2 Family, s.r.o. Spolu s majetkově propojenou Tesco Mobile ČR s.r.o.¹³ pak zaujímala souhrnný podíl ve výši třetiny trhu. Třetího nejvyššího podílu na trhu ve výši 24,6 % dosáhla společnost Vodafone Czech Republic a.s. a s přihlédnutím k v 1. kvartálu roku 2024 schválenému spojení s částí podniku společnosti SAZKA a.s., poskytujícím služby MVNO pod obchodní značkou SAZKA mobil, tak jejich souhrnný podíl na trhu činil bezmála 26 %.

Kategorizaci MVNO dle počtu spravovaných SIM karet přináší další graf, který mimo jiné ukazuje téměř zanedbatelný tržní podíl většiny z celkového množství mobilních virtuálních operátorů.

GRAF Č. 16: STRUKTURA MVNO DLE POČTU SPRAVOVANÝCH SIM KARET V ROCE 2023

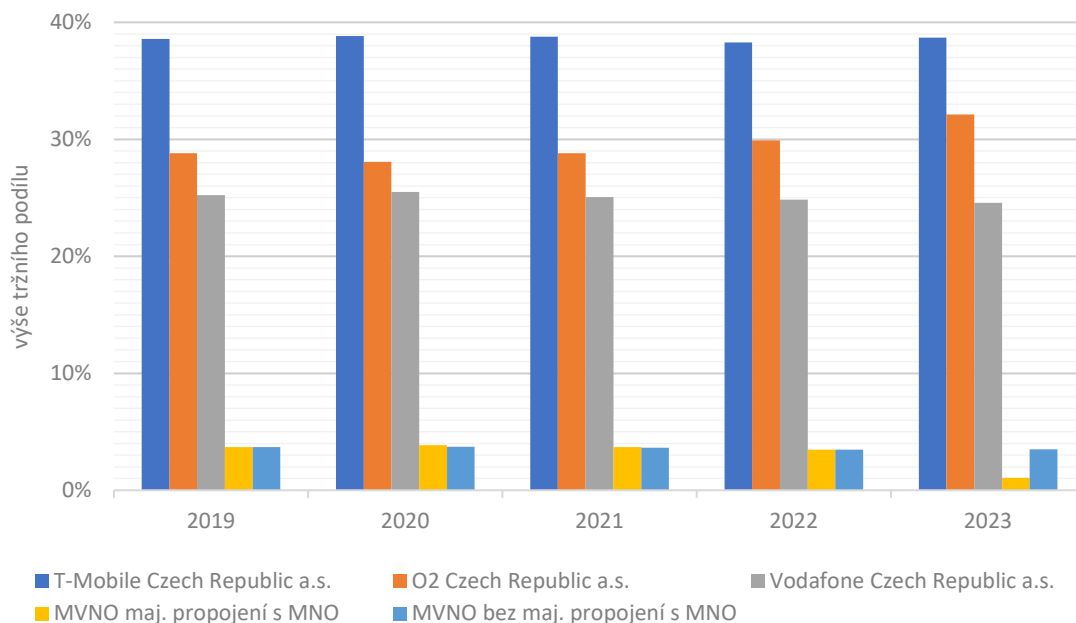


Při celkovém počtu 98 MVNO plných 72 z nich spravovalo maximálně 500 SIM karet (převážná část potom max. 100 ks) a jejich souhrnný tržní podíl představoval pouze 0,04 %. Ani v součtu s dalšími 20 MVNO, tvořícím tak kategorii do 10 tis. spravovaných SIM karet, nedosáhla tato skupina 92 MVNO v roce 2023 ani půlprocentního souhrnného podílu. Zbýlých 6 MVNO, spravujících více než 10 tis. SIM karet, dosáhlo souhrnného tržního podílu 4,1 %, přičemž více než polovina z něj patří dvěma MVNO, z nichž jeden je majetkově propojený s MNO a další se stal součástí MNO v roce 2024.

Další graf ukazuje vývoj v rozložení tržních podílů na mobilním trhu dle celkového počtu aktivních SIM karet, v němž lze při téměř neměnném průběhu po celé sledované období zaznamenat pouze nárůst tržního podílu společnosti O2 Czech Republic a.s. daný především již zmíněnou fúzí s dceřinou O2 Family, s.r.o. a související propad tržního podílu s MNO majetkově propojených MVNO v roce 2023. **Souhrnný podíl tří MNO tak stoupl v roce 2023 na 95,4 %, zbývající část tvořili MVNO, když větší tržní podíl (3,5 %) zaujímali MVNO bez kapitálové účasti MNO.**

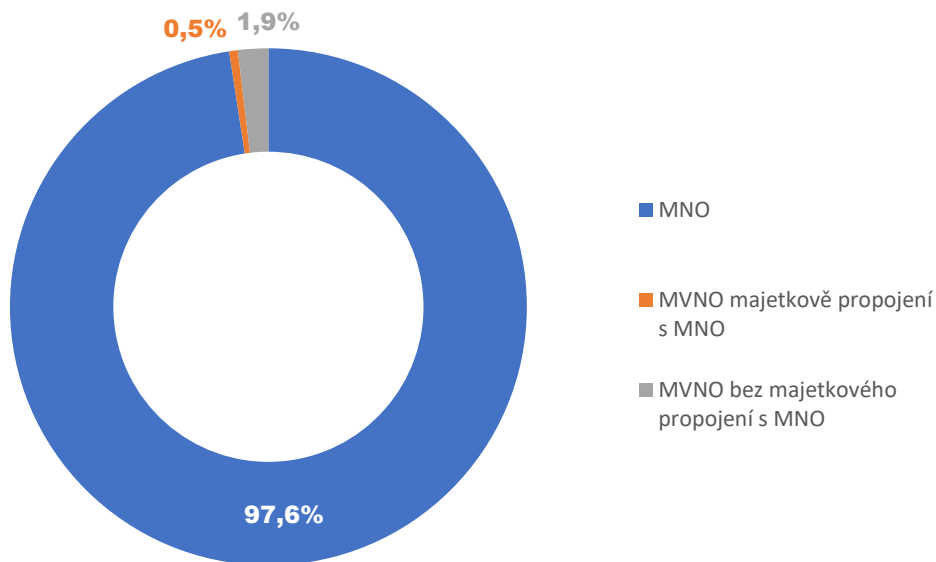
¹³ O2 Czech Republic a.s. má jako společník v Tesco Mobile ČR s.r.o. kapitálový podíl 50 %.

GRAF Č. 17: VÝVOJ TRŽNÍCH PODÍLŮ NA ZÁKLADĚ CELKOVÉHO POČTU AKTIVNÍCH SIM KARET NA MALOOBCHODNÍM TRHU MOBILNÍCH SLUŽEB



Obdobnou situaci zobrazuje další graf, věnující se struktuře maloobchodních tržeb za mobilní služby dle jednotlivých typů operátorů.

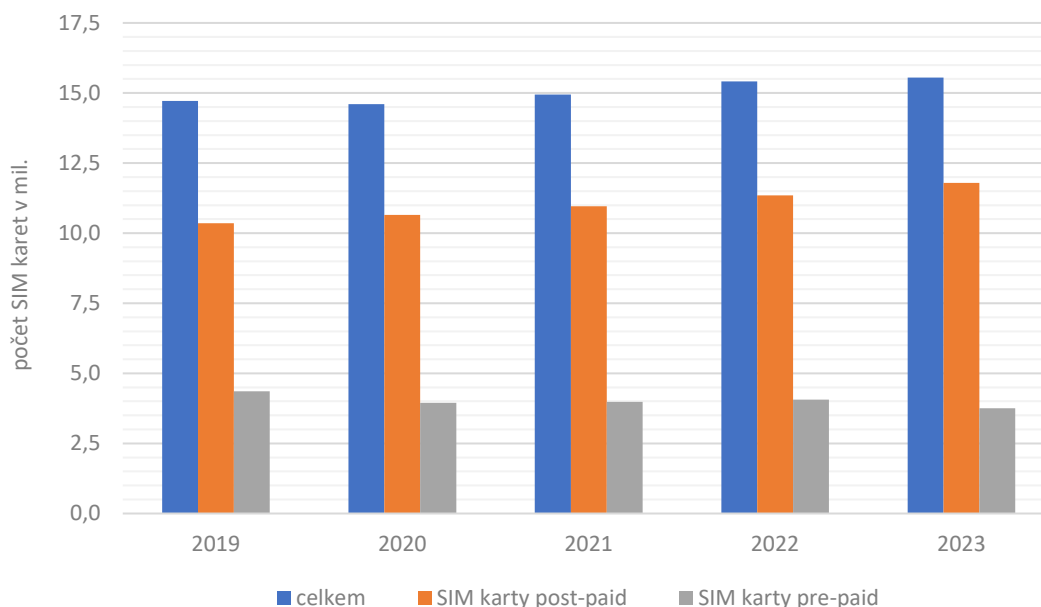
GRAF Č. 18: STRUKTURA MALOOBCHODNÍCH TRŽEB ZA MOBILNÍ SLUŽBY V ROCE 2023 DLE TYPU OPERÁTORA



Podíl MNO na celkových maloobchodních tržbách za mobilní služby dosahoval v roce 2023 výše 97,6 % (49,1 mld. Kč), zbylých 2,4 % potom připadlo na MVNO, když podíl tržeb MVNO bez kapitálové účasti MNO (952 mil. Kč) byl vyšší (1,9 %), než v případě MVNO majetkově propojených s MNO.

V následujících grafech jsou zpracovány údaje o počtech aktivních SIM karet¹⁴ a tyto jsou dále členěny dle způsobu zpoplatnění služby (pre-paid / post-paid), resp. typu účastníka. **Celkový počet aktivních SIM karet meziročně vzrostl o necelé procento, když jich ke konci roku 2023 operátoři vykazali přes 15,5 mil.** Za celé sledované období jich přibýlo téměř 839 tis. přičemž vývoj jejich celkového počtu byl dán protichůdnými trendy v obou dílčích kategoriích.

GRAF Č. 19: VÝVOJ POČTU SIM KARET PRO MOBILNÍ SLUŽBY

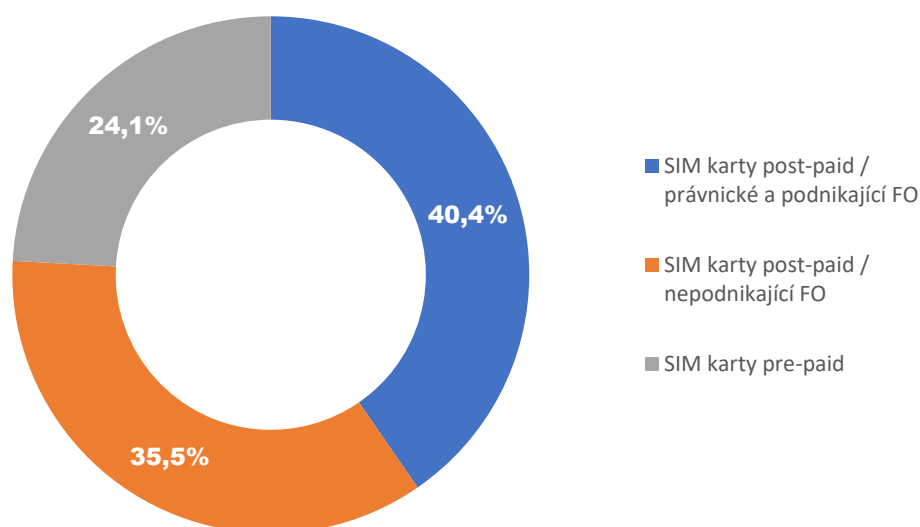


Stále větší podíl z celkového množství zaujímaly SIM karty typu post-paid, které v roce 2023 tvořily přes tři čtvrtiny (75,9 %) z celkového počtu. Jejich stav na konci tohoto roku v počtu necelých 11,8 mil. představoval meziroční nárůst o 3,9 %. Za celé sledované období se pak počet post-paid SIM karet na trhu zvýšil o více než 1,4 mil. (+ 14 %). Opačný vývoj nastal u SIM karet typu pre-paid, jejichž počet za totéž období poklesl o 13,9 %, což v absolutní hodnotě představuje úbytek o více než 607 tis. SIM karet. V roce 2023 operátoři vykazali necelých 3,8 mil. pre-paid SIM karet při meziročním poklesu o 7,5 %. Jejich podíl na celkovém počtu se tak snížil na 24,1 %, když od počátku sledovaného období klesl o 5,5 p. b. Zastoupení obou typů SIM karet na trhu v tomto roce včetně dalšího členění dle typu účastníků ukazuje další graf.

Větším dílem přispěl v roce 2023 k růstu počtu post-paid SIM karet zákaznický segment právnických a podnikajících fyzických osob, když meziročně vzrostl o 4,8 % na 6,3 mil. a navýšil svůj podíl na 40,4 % z celkového počtu aktivních SIM karet. Podíl SIM karet typu post-paid užívaných nepodnikajícími fyzickými osobami pak v témže roce dosáhl hodnoty 35,5 %, když jejich počet (5,5 mil.) meziročně vzrostl o 2,9 %. Zbylou část do celkového počtu (24,1 %) tvořily v roce 2023 SIM karty typu pre-paid.

¹⁴ Celkový počet aktivních SIM karet pro mobilní služby obsahuje i M2M SIM karty, a naopak nezahrnuje SIM karty v mobilních sítích určené pro využití v pevném místě (služby tzv. fixní LTE/5G).

GRAF Č. 20: STRUKTURA AKTIVNÍCH SIM KARET V ROCE 2023



Následující tabulka obsahuje údaje o penetraci SIM karet, tedy přepočet celkového počtu aktivních SIM karet určených pro mobilní služby na počet obyvatel České republiky. **Uvedená hodnota tudíž vyjadřuje, že na jednoho obyvatele ČR v roce 2023 připadalo v průměru 1,43 SIM karty** (v případě nezahrnutí M2M SIM karet do celkového počtu by byla úroveň penetrace 1,28 SIM karty).

TABULKA Č. 5: PENETRACE SIM KARET PRO MOBILNÍ SLUŽBY NA OBYVATELE ČR

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Penetrace SIM karty (mobilní služby)	138 %	136 %	142 %	142 %	143 %

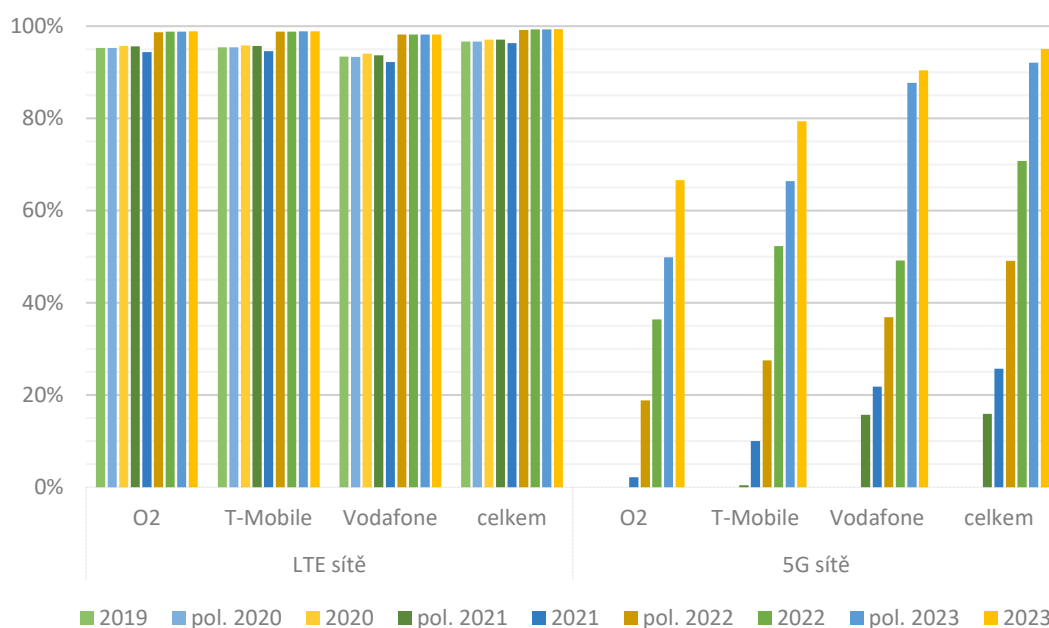
Údaje o pokrytí mobilními sítěmi včetně map pokrytí jsou publikovány na webových stránkách¹⁵ *Vizualizační Portál telekomunikačních služeb* (dále jen VPortal). Stránky obsahují data získaná z měření prováděných pracovníky ČTÚ v terénu a další typy dat, např. výsledky výpočtů pokrytí prováděné na základě získaných údajů o parametrech vysílacích stanic, základnové stanice ve zkušebním provozu, vysílače, přehled o plnění rozvojových kritérií apod. Vybraná dostupná data si může uživatel také ve zvoleném formátu a souřadnicovém systému stáhnout.

Vývoj pokrytí mobilními sítěmi 4. a 5. generace (LTE/5G) v období 2019 až 2023 prezentují následující dva grafy, a to z pohledů územního a pokrytí obyvatelstva. Z grafu znázorňujícího vývoj pokrytí území¹⁶ České republiky sítěmi LTE a 5G jednotlivých operátorů i celkově **je patrné téměř celoplošné (99,4 % území) pokrytí sítěmi LTE v roce 2023. Od roku 2021 postupně narůstalo pokrytí sítěmi 5G, které ke konci roku 2023 již celkově dosahovalo 95,1 % území ČR.** V tomto ohledu vykazovalo nejvyšší hodnoty pokrytí společnosti Vodafone Czech Republic a.s. s dosaženou mírou pokrytí přes 90 % území ČR.

¹⁵ <https://vportal.ctu.cz/mobile>

¹⁶ Vzhledem k fyzikálním vlastnostem šíření signálu není do celkových hodnot zahrnuto pokrytí v pásmech nad 3 GHz.

GRAF Č. 21: VÝVOJ POKRYTÍ ÚZEMÍ SÍTĚMI LTE A 5G



Pozn.: Pokles pokrytí v roce 2021 v případě sítí LTE je zapříčiněn změnou metodiky výpočtu, kdy použití detailnějšího rozlišení území ČR umožnilo získat přesnější výsledky pokrytí. Naopak nárůst pokrytí území v roce 2022 byl způsoben dalším rozvojem 4G/LTE infrastruktury (např. i s využitím infrastruktury v roce 2021 vypnutých sítí 3G).

U pokrytí obyvatelstva sítěmi LTE a 5G lze sledovat obdobný stav jako u pokrytí území. **LTE síť dosáhly v ČR ke konci roku 2023 pokrytí obyvatelstva na úrovni 99,8 %, nové síť 5G pak za všechny operátory dosáhly hodnoty pokrytí 96,8 %.** Nejvyšší hodnoty pokrytí obyvatel 5G sítí dosáhla společnost Vodafone Czech Republic a.s. (92,5 %).

GRAF Č. 22: VÝVOJ POKRYTÍ OBYVATELSTVA SÍTĚMI LTE A 5G



I přes výše uvedené jsou však nadále evidována tzv. bílá místa (bez dostupnosti dostatečně kvalitního signálu) a ČTÚ podporuje jejich dokrývání mj. prostřednictvím podmínek (a závazků) spojených

s přiděly mobilních kmitočtů. Rozsah jednotlivých kritérií, cílové parametry a termíny pro jejich splnění jsou ve vazbě na příslušné přiděly kmitočtů a jednotlivé síťové operátory podrobněji dostupné na již zmíněném VPortalu v modulu [Rozvojová kritéria](#), který byl v průběhu roku 2023 ze strany ČTÚ doplněn. Uvedené se týká kromě tzv. bílých míst např. i pokrytí dopravních koridorů (viz též zmínka v části Regulace trhu elektronických komunikací v roce 2023 v Úvodu této Zprávy).

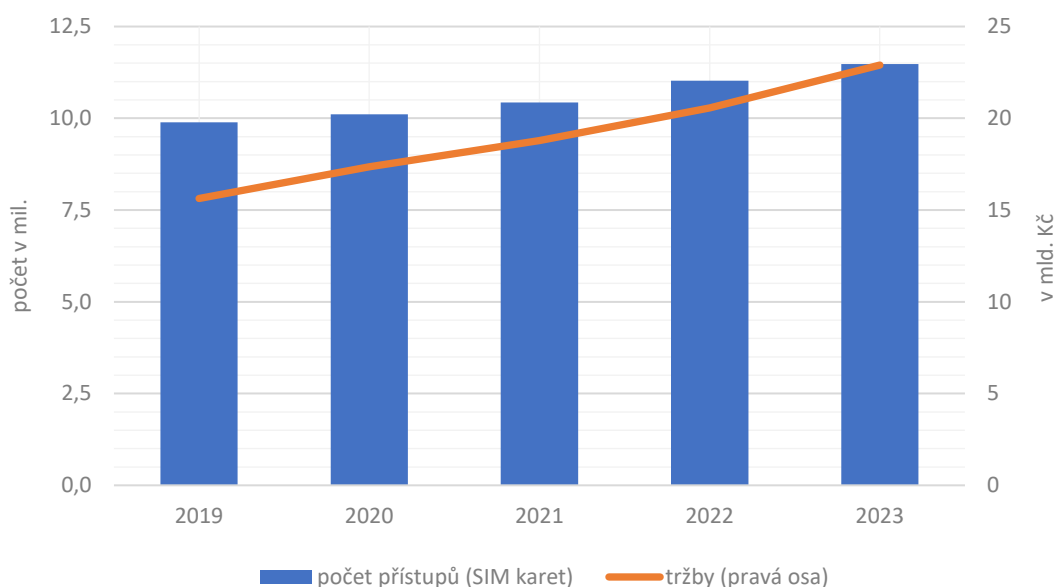
2.1.2 SLUŽBY MOBILNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU A M2M SLUŽBY

Služby mobilního přístupu k internetu jsou poskytovány pro koncové uživatele v zásadě následujícími způsoby, prostřednictvím SIM karty

- a) společně s hlasovými službami (dále jen *internet v mobilu*)
 - aa) „ad hoc“ dle potřeby,
 - ab) na základě zvláštního cenového plánu / měsíčního paušálu s trvalou dostupností po celé zúčtovací období,
- b) bez přístupu k hlasovým službám na základě zvláštního cenového plánu / měsíčního paušálu s trvalou dostupností po celé zúčtovací období (dále jen *mobilní internet*¹⁷).

Služby přístupu k internetu poskytované prostřednictvím SIM karet v mobilních sítích, určené ovšem pro využití v pevném místě – tzv. fixní LTE/5G, zde nejsou zahrnuty, samostatný prostor je pak v rámci této podkapitoly věnován službám M2M. Následující dva grafy sledují vývoj služeb mobilního přístupu k internetu z hlediska počtu přístupů a souvisejících maloobchodních tržeb za tyto služby.

GRAF Č. 23: VÝVOJ POČTU MOBILNÍCH PŘÍSTUPŮ K INTERNETU A TRŽEB ZA TYTO SLUŽBY

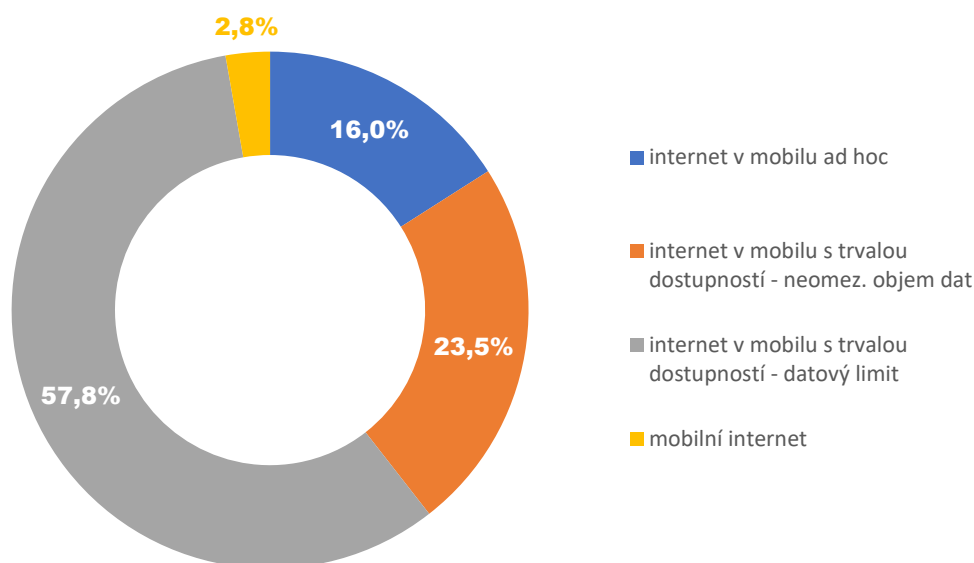


Souhrnný počet mobilních přístupů k internetu (SIM karet k tomuto účelu využívaných) **se za sledované období zvýšil o 1,6 mil., když dosáhl v roce 2023 počtu téměř 11,5 mil.** V relativní hodnotě to znamená ve vztahu k roku 2019 změnu o 16,1 %. Ještě větší nárůst vykázaly příslušné tržby za tyto služby, které za stejné období vzrostly o 46,5 %, když v roce 2023 dosáhly objemu 22,9 mld. Kč při meziročním zvýšení o 11,4 %. Údaje zahrnují přístupy realizované všemi výše uvedenými způsoby

¹⁷ SIM karty určené především pro přenosná zařízení jako jsou notebooky a tablety.

(tedy *internet v mobilu* i *mobilní internet*), jakou měrou se tyto jednotlivě podílely na celkovém množství přístupů v roce 2023 ukazuje následující graf.

GRAF Č. 24: STRUKTURA MOBILNÍCH PŘÍSTUPŮ K INTERNETU V ROCE 2023

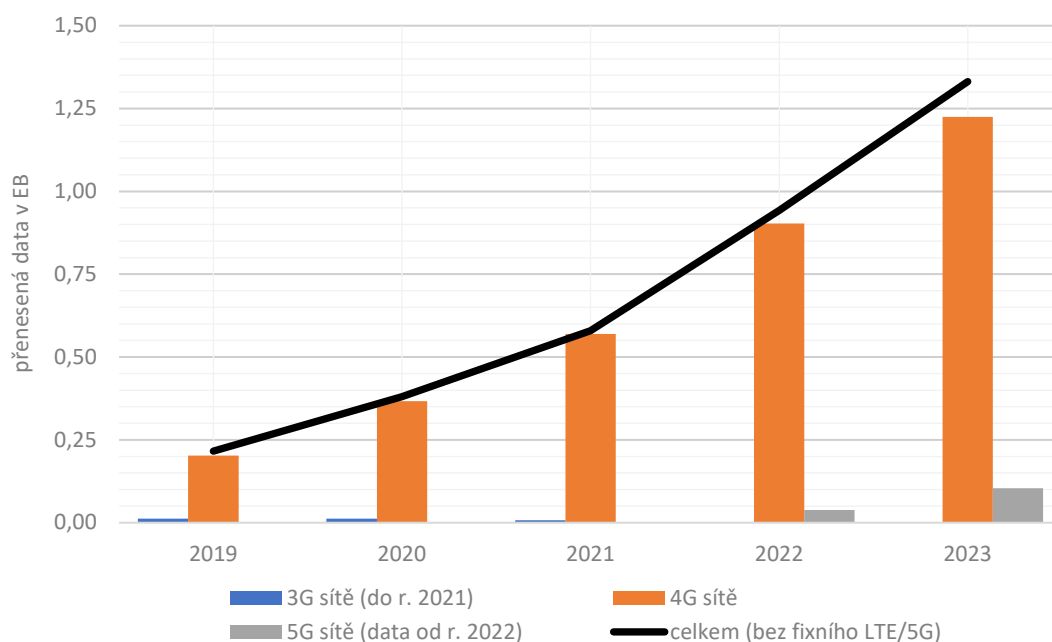


V roce 2023 byla převážná většina mobilních přístupů k internetu realizována prostřednictvím služby *internet v mobilu* na základě zvláštního cenového plánu / měsíčního paušálu s trvalou dostupností po celé zúčtovací období. Jejich počet více než 9,3 mil. představoval souhrnný podíl 81,3 % z celkového množství přístupů, meziročně vzrostl o téměř 577 tis. přístupů a hodnota tohoto podílu tak v tomto srovnání vzrostla o 1,9 p. b. Větší část ze služeb internet v mobilu s trvalou dostupností, zhruba dvě třetiny, tvořily přístupy s datovým limitem v počtu 6,6 mil., když z celkového počtu přístupů představovaly dominantní část ve výši 57,8 %. SIM karty s neomezeným objemem dat byly druhé nejvyužívanější a jejich počet 2,7 mil. tvořil podíl 23,5 % z celkového počtu SIM karet využívaných pro mobilní přístup k internetu. Dále ubylo SIM karet s přístupem k internetu ad hoc, v roce 2023 jejich stav klesl o téměř 126 tis. na 1,8 mil. Spíše okrajovým způsobem přístupu k internetu zůstala služba *mobilní internet* (bez přístupu k hlasovým službám), tvořící v počtu 317 tis. podíl 2,8 % z celkového množství mobilních přístupů k internetu.

Objemy dat přenesených v rámci využívání výše uvedených mobilních služeb prostřednictvím jednotlivých technologií mobilních sítí a jejich vývoj jsou prezentovány v dalším grafu. V něm je patrná kromě dynamického růstu jejich celkového objemu rovněž stěžejní role mobilních sítí 4G, prostřednictvím nichž je drtivá většina objemu datového provozu uskutečňována, významnou měrou však narůstá i objem přenesených dat v sítích 5G. **Celkový objem přenesených mobilních dat přesáhl v roce 2023 úroveň 1,331 EB¹⁸ při meziročním nárůstu o 41,2 %** a v porovnání s rokem 2019 narostl na více než šestinásobek původní hodnoty. Celých 92 % z nich tvoří data přenesená prostřednictvím sítí 4G, jejichž objem v roce 2023 představoval téměř 1,225 EB. **Nejvyšší meziroční nárůst (+ 170,8 %) zaznamenal objem dat přenesený v sítích 5G, který v roce 2023 dosáhl hodnoty přes 104 PB, tvořil však stále ještě minoritní podíl 7,8 % z celkového objemu.**

¹⁸ 1 EB (exabyte) = 10⁹ GB

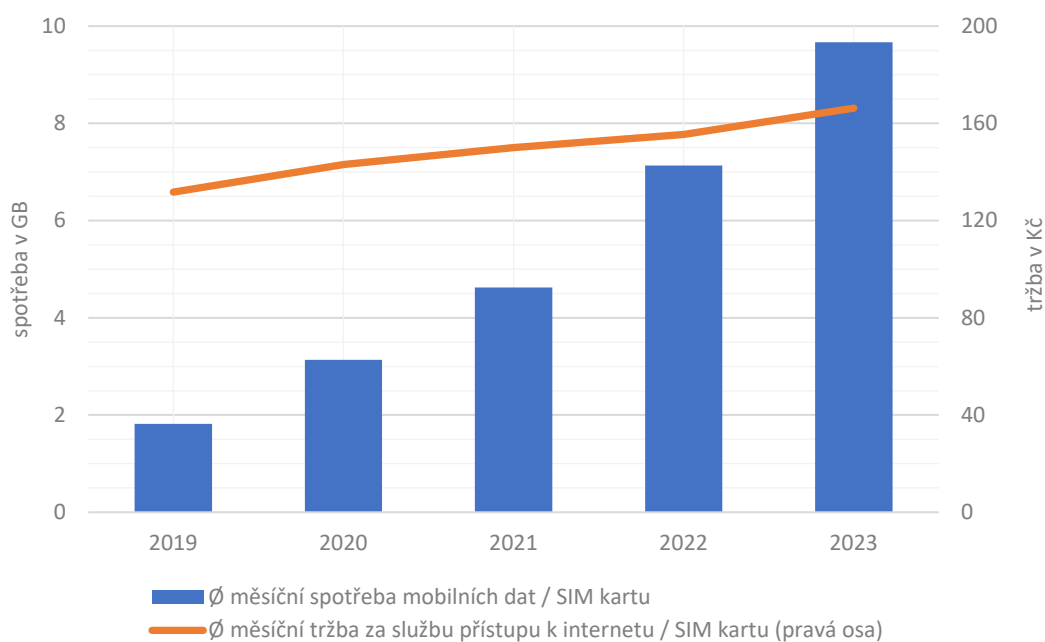
GRAF Č. 25: VÝVOJ OBJEMU PŘESENÝCH DAT V ČLENĚNÍ DLE GENERACÍ MOBILNÍCH SÍTÍ (BEZ FIXNÍHO LTE/5G)



Pozn.: Objem přenesených dat ve 2G sítích nebyl vzhledem k řádovým rozdílům v hodnotách a zanedbatelnému podílu v grafu samostatně zobrazen, v celkovém objemu přenesených dat (černá křivka) je však zahrnut. Poskytování služeb ve 3G sítích bylo ukončeno v roce 2021 a data přenesená v sítích 5G jsou sledována počínaje rokem 2022.

Údaje o přenesených datech přepočtené na průměrnou měsíční spotřebu na jednu SIM kartu využívanou pro mobilní přístup k internetu jsou uvedeny v následujícím grafu ve vývoji společně s průměrnou měsíční tržbou za službu přístupu k internetu vztahenou rovněž k jedné SIM kartě.

GRAF Č. 26: VÝVOJ PRŮMĚRNÉ MĚSÍČNÍ SPOTŘEBY MOBILNÍCH DAT NA 1 SIM KARTU VYUŽÍVAJÍCÍ SLUŽBY MOBILNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU A PRŮMĚRNÉ MĚSÍČNÍ TRŽBY ZA SLUŽBU PŘÍSTUPU K INTERNETU NA 1 SIM KARTU

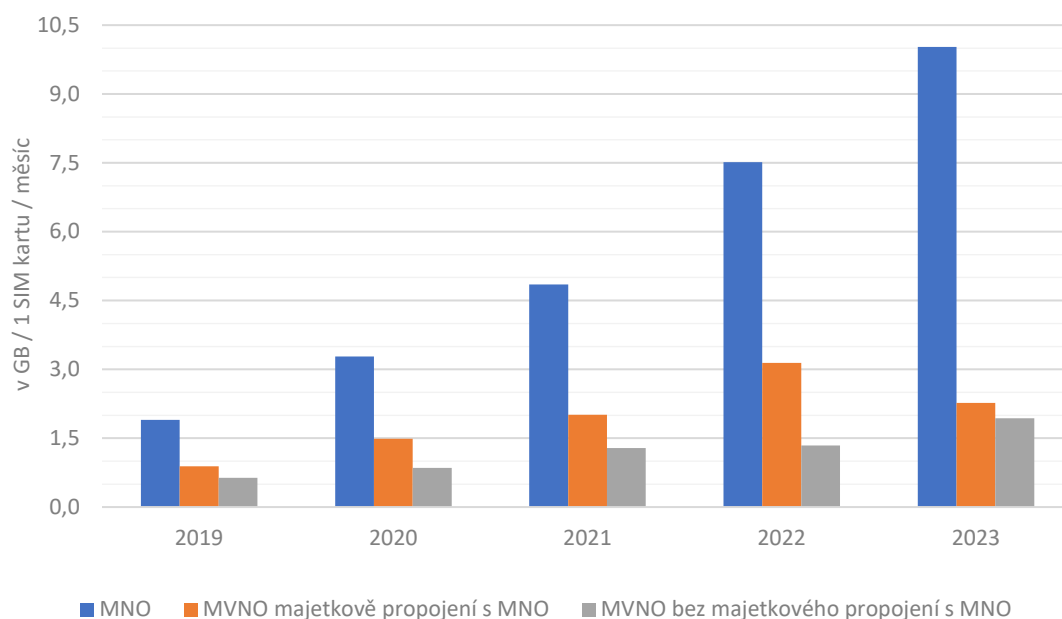


V roce 2023 došlo meziročně k navýšení průměrné měsíční spotřeby dat na jedné SIM kartě o 2,54 GB na 9,67 GB, což odpovídá nárůstu o 35,6 %. Ve srovnání s hodnotou na počátku sledovaného

období tak vzrostl její objem do roku 2023 více než pětikrát. Průměrná měsíční tržba za službu přístupu k internetu na jednu SIM kartu pak vzrostla za sledované období více než o čtvrtinu a částka 166 Kč za rok 2023 představuje meziroční zvýšení o 7 %.

V dalším grafu jsou hodnoty průměrné měsíční spotřeby dat na jednu SIM kartu ve vývoji členěny podle typu operátora. Nejvyšší průměrnou spotřebu vykazali stejně jako po celé sledované období v roce 2023 mobilní síťoví operátoři, a to ve výši těsně přes 10 GB, když meziroční i celkové nárůsty průměrné spotřeby jsou v jejich případě podobné, jako u údajů celkových.

GRAF Č. 27: VÝVOJ PRŮMĚRNÉ MĚSÍČNÍ SPOTŘEBY MOBILNÍCH DAT NA 1 SIM KARTU VYUŽÍVAJÍCÍ SLUŽBY MOBILNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU DLE TYPU OPERÁTORA



Poněkud odlišná čísla vykazují MVNO kapitálově nezávislí na MNO, i v jejich případě sice došlo k trojnásobnému navýšení průměrné měsíční spotřeby přenesených dat na 1 SIM kartu vzhledem k úrovni v roce 2019, jejich průměrná měsíční spotřeba dat na SIM kartu (1,94 GB) však stále zaostává za hodnotami síťových operátorů. Vývoj na straně MVNO majetkově propojených s MNO byl ovlivněn sloučením MVNO O2 Family, s.r.o. s mateřskou společností O2 Czech Republic a.s., kdy v datech za rok 2023 již tato společnost jako MVNO nefiguruje. Průměrná měsíční spotřeba mobilních dat na jednu SIM kartu v rámci této kategorie MVNO v roce 2023 meziročně klesla a dosáhla hodnoty 2,27 GB.

V následující tabulce je průměrná spotřeba mobilních dat na jednu SIM kartu využívající služby mobilního přístupu k internetu sledována v členění podle zvoleného způsobu přístupu a podmínek tarifu. Z údajů v ní je zřejmé, že klíčovým faktorem ovlivňujícím trvale rostoucí spotřebu mobilních dat jsou objemově neomezené datové mobilní tarify¹⁹. V současné době jsou tyto tarify využívány na 23,5 % SIM karet s mobilním přístupem k internetu, což odpovídá 17,3 % z celkového množství aktivních SIM karet. Jejich průměrná měsíční spotřeba dat byla v roce 2023 téměř sedminásobná oproti uživatelům s přístupy s omezeným objemem mobilních dat, zahrnujícím přístupy ad hoc a s datovým limitem.

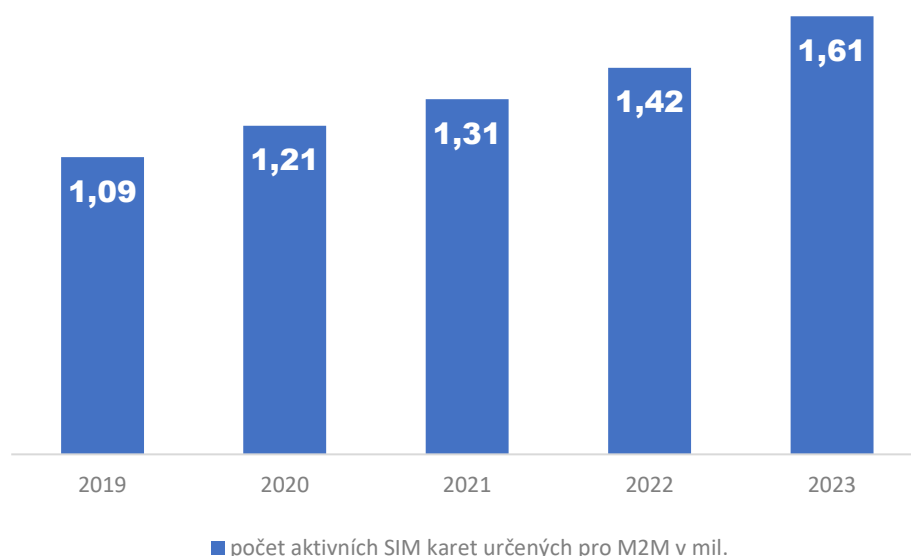
¹⁹ Tzv. *flat tarify* – v ČR se zpravidla jedná o tzv. *full flat tarify*, obsahující neomezené čerpání mobilních dat, volání i SMS.

TABULKA Č. 6: PRŮMĚRNÁ MĚSÍČNÍ SPOTŘEBA MOBILNÍCH DAT NA 1 SIM KARTU VYUŽÍVAJÍCÍ SLUŽBY MOBILNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU V ČLENĚNÍ DLE ZPŮSOBU PŘÍSTUPU A PODMÍNEK TARIFU V ROCE 2023

Způsob přístupu k internetu / podmínky tarifu	Ø měsíční spotřeba dat
Internet v mobilu – ad hoc nebo datový limit	4,0 GB
Internet v mobilu – neomezená data	27,9 GB
Mobilní internet	7,3 GB

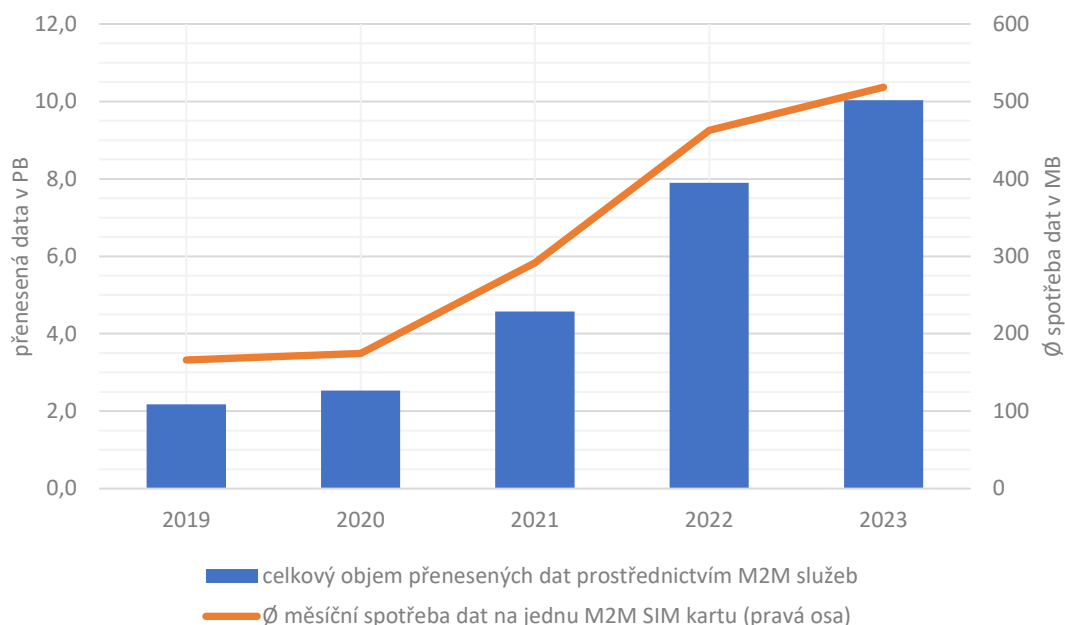
Mezi datové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí elektronických komunikací ČTÚ kromě služeb mobilního přístupu k internetu zahrnuje i M2M datové služby, poskytované prostřednictvím k tomu určených SIM karet. Vývoj počtu těchto SIM karet na trhu je zobrazen v následujícím grafu, ze kterého je patrný rovnoměrný, téměř lineární růst do roku 2022. **V roce 2023 meziroční růst zrychlil o 4,5 p. b. na 13,3 % a počet aktivních SIM karet určených pro služby M2M se navýšil na více než 1,6 mil.** Za celé období 2019-23 pak počet těchto SIM karet vzrostl téměř o polovinu (47,4 %), což v absolutní hodnotě představuje více než 0,5 mil.

GRAF Č. 28: VÝVOJ POČTU AKTIVNÍCH SIM KARET URČENÝCH PRO SLUŽBY M2M



V dalším grafu je znázorněn vývoj celkového objemu přenesených dat prostřednictvím M2M služeb a průměrné měsíční spotřeby dat na jednu M2M SIM kartu. U obou parametrů došlo v letech 2021-2022 k prudkému zvýšení dynamiky růstu, který ovšem **v roce 2023** opět zpomalil, když **celkový objem přenesených dat stoupl těsně nad hodnotu 10 PB a průměrná měsíční spotřeba dat na jednu M2M SIM kartu dosáhla 518,4 MB. Tyto hodnoty znamenaly ve srovnání s počátkem sledovaného období více než čtyřnásobek, resp. trojnásobek údajů z roku 2019, meziročně vzrostly o téměř 27 %, resp. o 12 % objemu z roku 2022.**

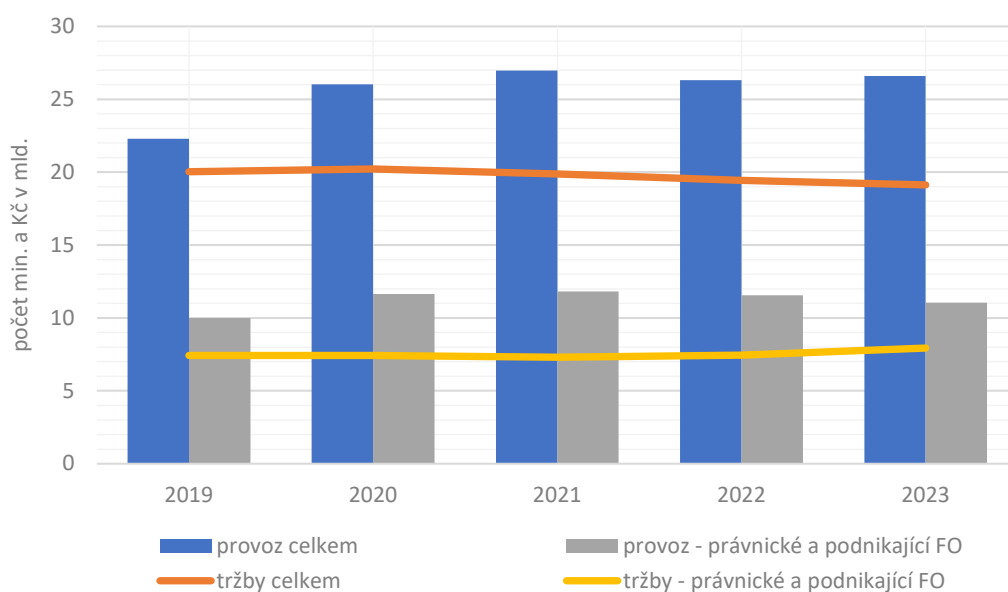
GRAF Č. 29: VÝVOJ CELKOVÉHO OBJEMU PŘENESENÝCH DAT PROSTŘEDNICTVÍM M2M SLUŽEB A PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO OBJEMU PŘENESENÝCH DAT NA JEDNU M2M SIM KARTU



2.1.3 HLASOVÉ SLUŽBY

Vývoj služeb mobilního volání na maloobchodní úrovni zpracovává následující podkapitola a prezentovány jsou zde provozní ukazatele – počty reálných minut a tržby za tato volání²⁰ od koncových uživatelů.

GRAF Č. 30: VÝVOJ SLUŽEB MOBILNÍHO VOLÁNÍ



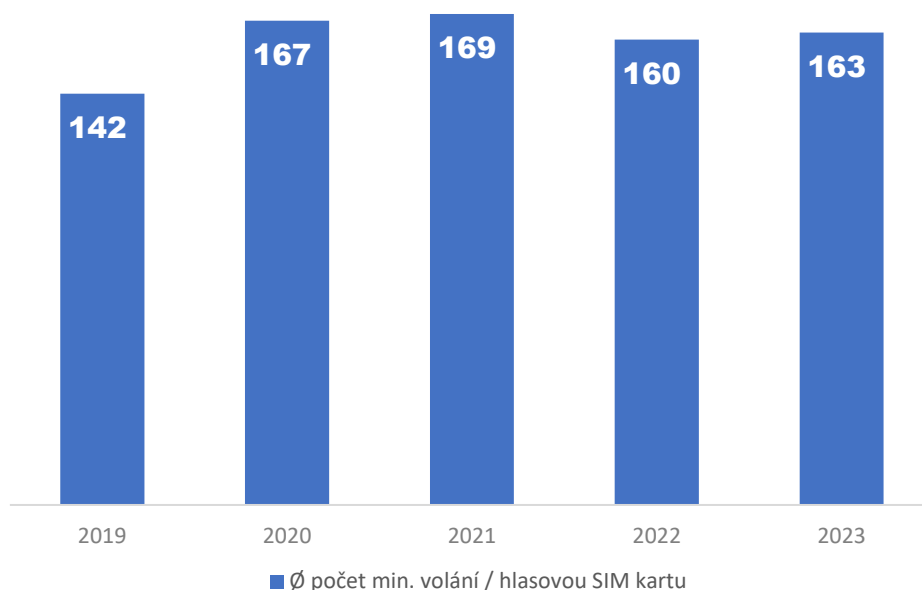
²⁰ Tyto tržby zahrnují platby za provolané minuty a paušální poplatky spojené s poskytovanými hlasovými službami.

První graf sleduje hodnoty celkové a za účastnický segment právnických a podnikajících osob. Zřejmě jsou z něho vyšší objemy hlasového provozu v „pandemických“ letech 2020-2021, které ovšem jen s mírným výkyvem přetrvaly i v letech následujících – **v porovnání s počátkem sledovaného období tak dosáhl v roce 2023 hlasový provoz objem vyšší o 19,4 %, když činil 26,6 mld. reálných min. Meziročně se jednalo o nárůst o 1,1 %.** Volání právnických a podnikajících fyzických osob z něj tvořila podíl ve výši necelých 41,5 %, když jejich objem 11 mld. min. na rozdíl od celkového provozu meziročně klesl o 4,4 %.

Celkové tržby za hlasový provoz, které od roku 2021 trvale klesají, dosáhly v roce 2023 objemu 19,1 mld. Kč a oproti hodnotě na počátku sledovaného období klesly o 4,5 %. Podnikatelský segment se na jejich celkové hodnotě podílel sumou 7,9 mld. Kč, když vykázal meziroční růst 6,4 % (přírůstek 477 mil. Kč představoval podstatnou část z celkového navýšení oproti roku 2019, které činilo něco málo přes 500 mil. Kč). I v případě tržeb za hlasový provoz tedy převládal na jejich celkové hodnotě podíl účastnického segmentu domácností, když podíl tržeb od právnických a podnikajících fyzických osob tvořil ve shodě s provozem 41,5 %.

Obdobný průběh vykazoval návazně na celkový provoz i jeho průměrný měsíční objem vztažený na jednu hlasovou SIM kartu²¹. Maximum z roku 2021 představovalo 169 reálných min., hodnota v závěru sledovaného období již byla nižší, když **v roce 2023 činil průměrný měsíční objem volání na jednu hlasovou SIM kartu 163 minut.** Za období 2019-2023 tento parametr vzrostl téměř o 15 % a průměrný uživatel mobilních hlasových služeb tak v tomto srovnání provolal o 21 min. měsíčně více.

GRAF Č. 31: VÝVOJ PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO OBJEMU VOLÁNÍ NA JEDNU HLASOVOU SIM KARTU



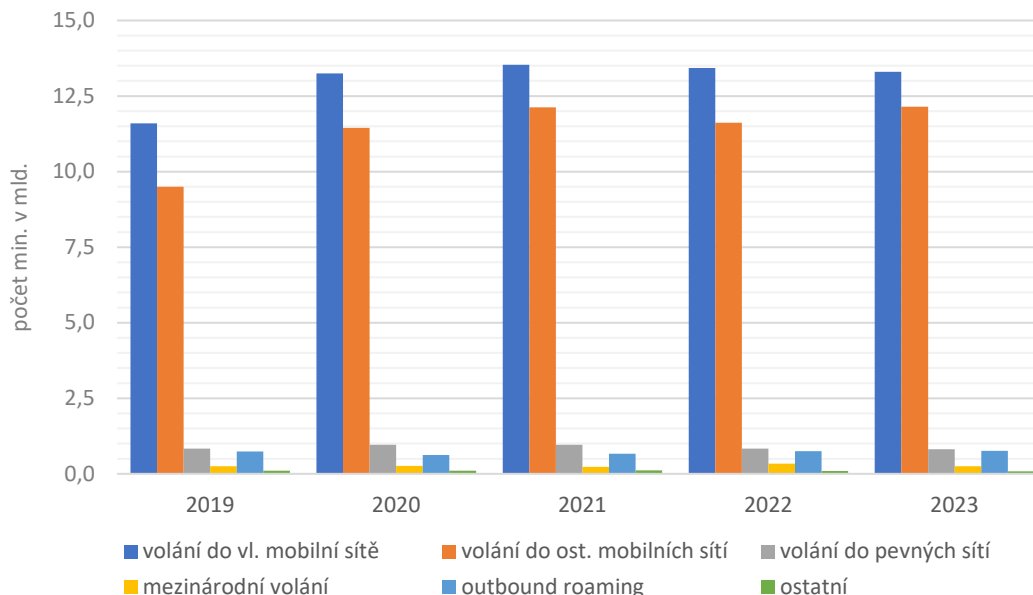
Další tři grafy se zaměřují na rozbor výše hodnocených provozních ukazatelů mobilních hlasových služeb ve struktuře podle směru volání. Zpracovány jsou zde objemové údaje o provozu, jejich podíly na celkových hodnotách a rozložení příslušných tržeb za volání pro jednotlivé směry volání.

Rozhodující podíl na celkovém odchozím hlasovém provozu zaujímal po celé sledované období volání do mobilních sítí, v roce 2023 tvořilo souhrnně 93 % z jeho celkového objemu. Převažovalo volání do vlastní mobilní sítě (13,3 mld. min.) nad voláním do ostatních mobilních sítí (12,1 mld. min.). Obě

²¹ Bez započtení datových SIM karet (umožňující využívat pouze služby přístupu k internetu) a M2M SIM karet.

tyto kategorie rovněž vykazaly za sledované období 2019-2023 dvouciferné hodnoty relativního růstu, výrazněji tomu bylo u volání do ostatních mobilních sítí, jehož objem narostl o 27,9 % původní hodnoty.

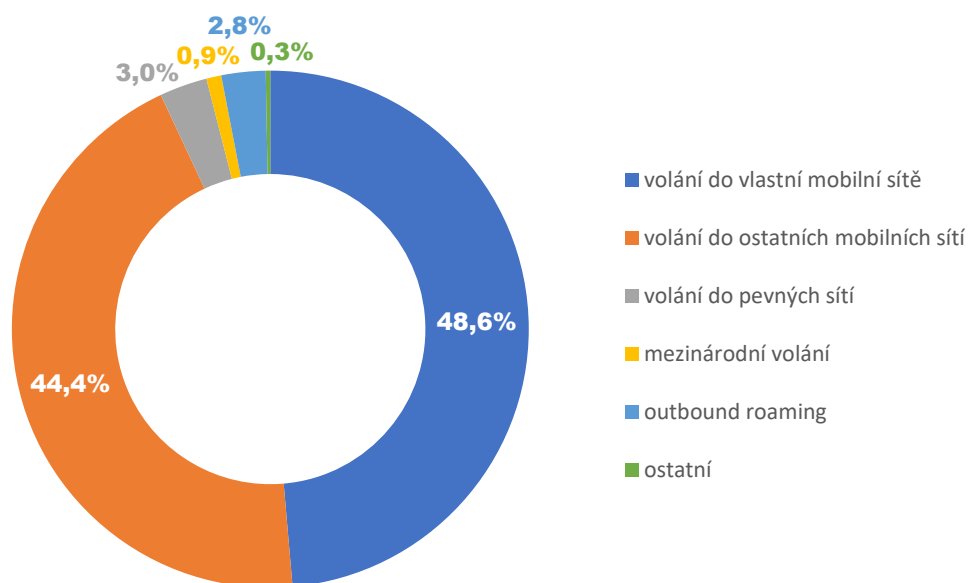
GRAF Č. 32: VÝVOJ HLASOVÉHO PROVOZU MOBILNÍCH SLUŽEB PODLE SMĚRU VOLÁNÍ



Volání do pevných sítí zaujímalo v roce 2023 třetí nejvyšší podíl z celkového objemu mobilního hlasového provozu, přesto že činil pouhých 3 %. Hodnoty z „pandemických“ let 2020-2021 se však postupně snižovaly, když objem 816 mil. provolaných minut v roce 2023 značil již pokles o 2,3 % oproti počáteční hodnotě sledovaného období. Podobného podílu na celkovém objemu dosáhl v roce 2023 provoz v rámci odchozích roamingových volání²² (2,8 %), u nějž naopak logicky došlo v letech 2020-2021 k propadu. Po uvolnění restrikcí v pohybu osob se však v posledních dvou letech vrátil k růstu a objem téměř 756 mil. min. již představoval navýšení o 1,6 % vzhledem k počátku sledovaného období.

²² Outbound roaming hlasového provozu, tzn. volání generovaná vlastními účastníky operátora v hostitelské síti v zahraničí.

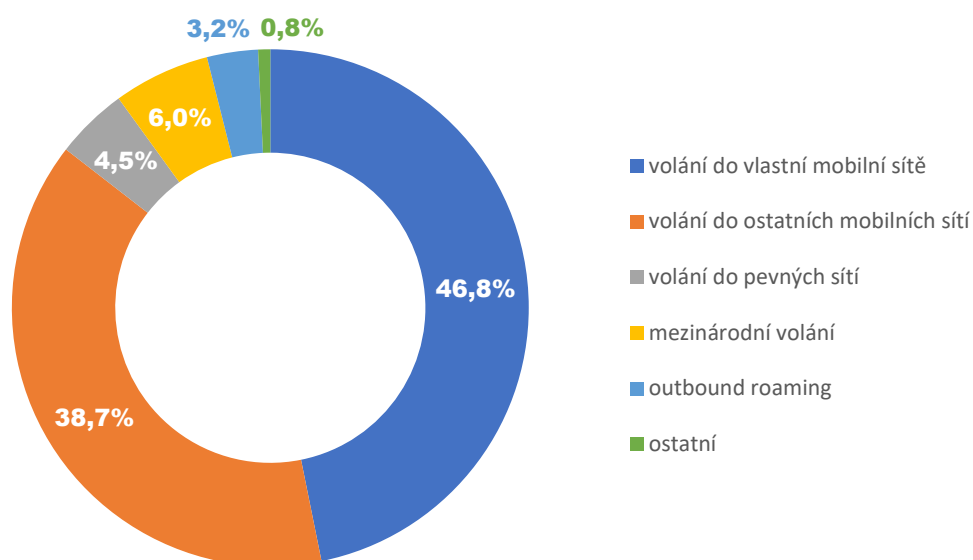
GRAF Č. 33: STRUKTURA HLASOVÉHO PROVOZU MOBILNÍCH SLUŽEB PODLE SMĚRU VOLÁNÍ V ROCE 2023



Objem mezinárodního volání zaznamenal prudký nárůst v roce 2022, což mohlo mimo jiné souviset s migrační vlnou z válkou zasažené Ukrajiny. Po částečném zklidnění situace se pak vykázaný mezinárodní provoz volání vrátil na hodnotu jen o málo vyšší než na počátku sledovaného období. V roce 2023 tak tento druh provozu zaznamenal nejvyšší meziroční pokles o téměř 25 % při objemu 255 mil. reálných minut. Kategorie ostatních volání dosahuje pouze zanedbatelných objemových hodnot a její podíl na celkovém provozu se nadále postupně snižuje.

Následující graf obdobným způsobem zpracovává tržby za jednotlivé směry volání. V porovnání se strukturou podílů podle objemu provozu zaujala ve struktuře tržeb více než dvojnásobný souhrnný podíl (14,5 %) volání mimo mobilní sítě. Sumu 16,9 mld. Kč z celkových 19,8 mld. Kč potom operátoři utržili za volání do mobilních sítí (vlastní i ostatních). U volání do vlastní mobilní sítě došlo v roce 2023 k nejvýraznější meziroční změně, když tržby za tato volání meziročně klesly o 5,1 % na 9,2 mld. Kč. Kromě volání do ostatních mobilních sítí (7,6 mld. Kč) přesáhly úroveň 1 mld. Kč již jen tržby za volání mezinárodní, které tvořily třetí nejvyšší podíl ve výši 6 % z tržeb celkových.

GRAF Č. 34: STRUKTURA TRŽEB PODLE SMĚRU VOLÁNÍ V ROCE 2023

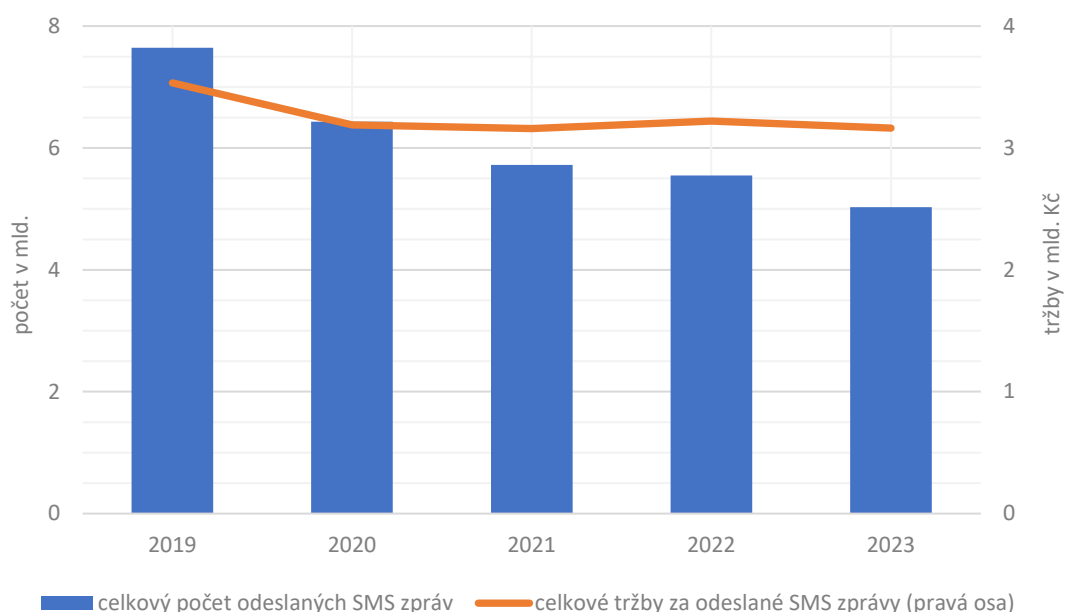


2.1.4 SLUŽBY SMS A MMS

Poslední podkapitola maloobchodních mobilních služeb je věnována službám zasílání krátkých textových zpráv (SMS) a multimediálních zpráv (MMS). Stejně jako v případě hlasového provozu jsou zpracovány údaje o celkovém provozu a tržbách, rovněž v měsíčním průměru na jednu SIM kartu a dále jsou uvedeny rozpady dle druhů zpráv a směrů jejich odesílání.

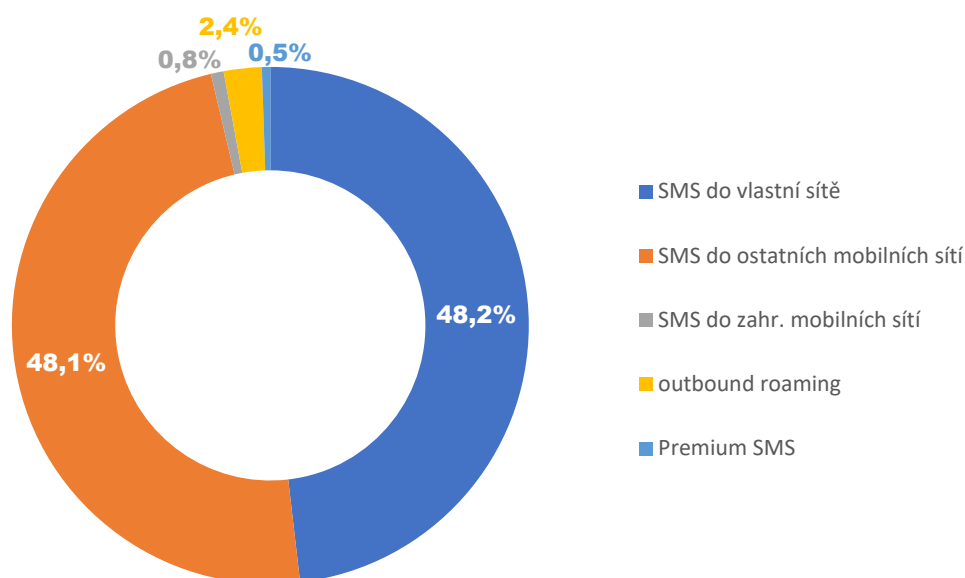
Celkový objem odeslaných SMS zpráv průběžně klesal a za celé sledované období postupně ztratil více než třetinu své počáteční hodnoty. **V roce 2023 bylo uživateli odesláno už jen těsně nad 5 mld. SMS zpráv, což meziročně znamenalo pokles o 9,4 %.** To se však neprojevilo na tržbách za odeslané SMS, jejichž objem byl poslední čtyři roky zhruba ustálený. V roce 2023 operátoři utržili za odeslané SMS zprávy necelé 3,2 mld. Kč a oproti stavu v roce 2020 to představovalo pokles jen o necelé jedno procento. Vzhledem ke svému maximu v roce 2019 pak tržby ztratily ve sledovaném období 10,5 %.

GRAF Č. 35: VÝVOJ POČTU ODESLANÝCH SMS ZPRÁV V MOBILNÍCH SÍTÍCH



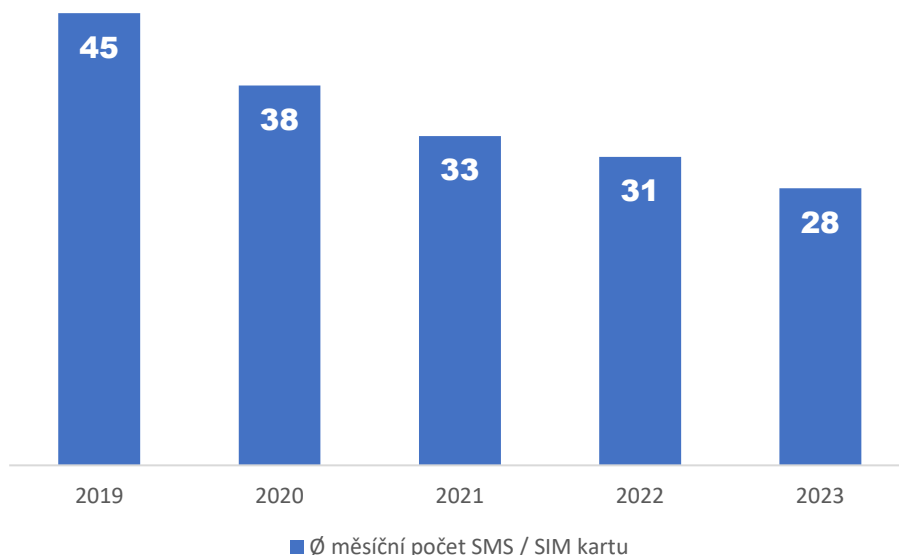
V dalším grafu jsou odeslané SMS zpracovány ve struktuře dle směru odesílání a druhu zprávy. Do národních mobilních sítí bylo v roce 2023 uživateli odesláno přes 4,8 mld. SMS zpráv, což představuje přes 96 % z jejich celkového množství. Tento podíl byl téměř rovnoměrně rozdělen mezi SMS zprávy odeslané do vlastní sítě (48,2 % z celkového množství) a do ostatních národních mobilních sítí (48,1 %), tzn. v obou případech zhruba 2,4 mld. zpráv. Ostatní kategorie SMS zpráv (odchozí SMS v roamingu, do zahraničních sítí a Premium SMS) zaujaly v tomto srovnání jen okrajový význam, jejich souhrnný podíl na celkovém množství dosáhl hodnoty pouze 3,7 %.

GRAF Č. 36: STRUKTURA ODESÍLANÝCH SMS V ROCE 2023



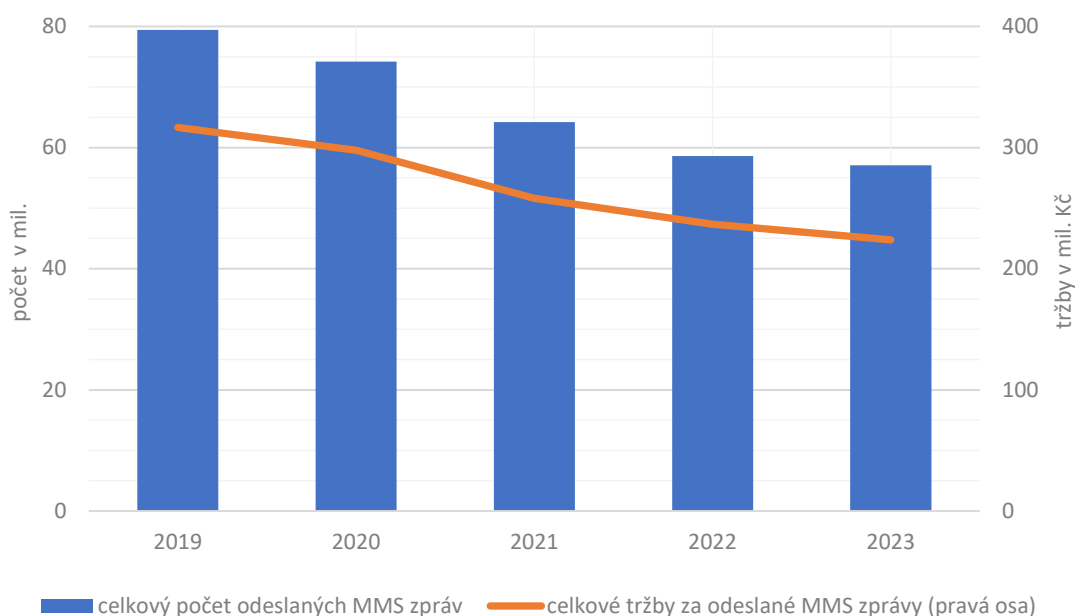
Další graf uvádí vývoj průměrného měsíčního počtu odeslaných SMS zpráv na jednu SIM kartu²³. Ten obdobně jako celkový počet odeslaných SMS zpráv po celé sledované období klesal, od roku 2019 se jeho hodnota snížila o 17 odeslaných SMS zpráv, resp. téměř o 39 %. **Průměrný uživatel tak v roce 2023 odeslal za měsíc 28 SMS zpráv, což bylo o 3 méně než v roce předchozím.**

GRAF Č. 37: VÝVOJ PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO POČTU ODESLANÝCH SMS ZPRÁV NA 1 SIM KARTU



Poslední dva grafy prezentují údaje o využívání multimediálních zpráv MMS, první z nich ukazuje vývoj celkového počtu odeslaných MMS zpráv a tržeb za tyto služby.

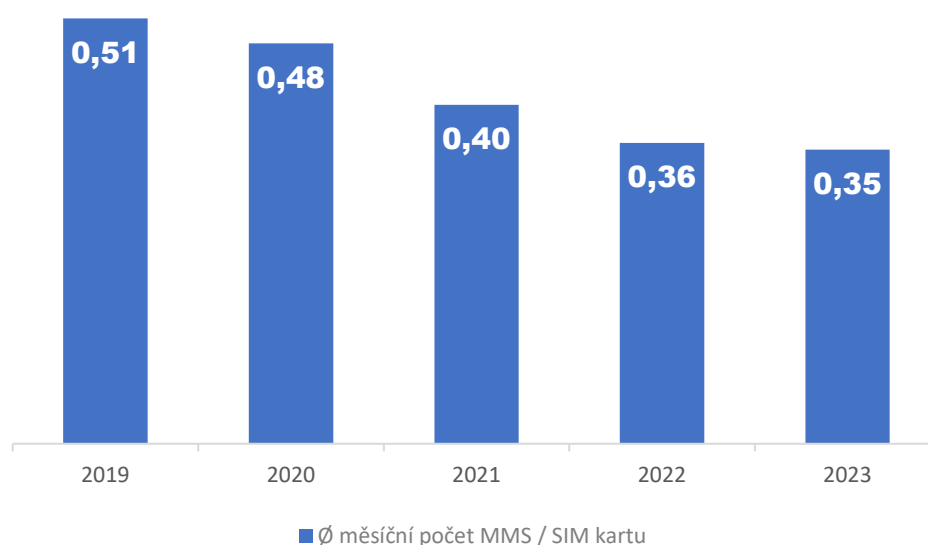
GRAF Č. 38: VÝVOJ POČTU ODESLANÝCH MMS ZPRÁV V MOBILNÍCH SÍTÍCH



²³ Do výpočtu byly zahrnuty pouze SIM karty využitelné pro zasílání SMS zpráv, tzn. jejich celkový počet byl ponížen o datové SIM karty, umožňující využívat pouze služby přístupu k internetu.

Hodnoty v obou kategoriích průběžně klesaly po celé sledované období, za pět let klesly ve shodě počet zpráv MMS i tržby za ně o téměř 30 %. **Zpráv MMS bylo v roce 2023 odesláno celkem 57 mil.** a operátoři za ně utržili necelých 224 mil. Kč. Meziroční srovnání ovšem ukazuje, že tempo poklesu hodnot se zpomalilo – **počet zpráv MMS byl v roce 2023 nižší jen o 2,6 %**, tržby poklesly o 5,4 %.

GRAF Č. 39: VÝVOJ PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO POČTU ODESLANÝCH MMS ZPRÁV NA 1 SIM KARTU



Průměrný uživatel odeslal v letech 2019-20 zhruba jednu MMS zprávu za dva měsíce, poté však nastal pokles a v roce 2023 se uvedená doba prodloužila o celý další měsíc. Parametr v podobě průměrného měsíčního počtu odeslaných MMS zpráv na jednu SIM kartu²⁴ se tak v mezidobí od roku 2019 do roku 2023 změnil z hodnoty 0,51 na 0,35 MMS zprávy a klesl tak o 30,9 %.

V souvislosti s touto podkapitolou věnovanou službám zasílání zpráv SMS a MMS je třeba zmínit, že od roku 2022 je v ČR možné využívat služby založené na standardu RCS (Rich Communication Services) umožňující mj. komunikaci formou multimediálního chatu prostřednictvím běžné aplikace pro zprávy a datového připojení k internetu. Uživatelé přístrojů s operačním systémem Android (u konkurenčního iOS²⁵ byla již dříve s obdobnými funkcemi spuštěna služba iMessage) tak získali srovnatelné možnosti komunikace, na které jsou zvyklí u speciálně k tomuto účelu určených OTT aplikací (např. WhatsApp a mnoho dalších) a prosté přímého zpoplatnění za jednotlivé odeslané zprávy (příp. v rámci tarifního limitu), pokud má příjemce tuto funkci rovněž aktivovanou. Odpadá tak v tomto případě nutnost instalace většího množství aplikací (se shodnou či obdobnou funkčností) závisle na tom, ve kterých konkrétních službách jsou registrováni komunikační partneři uživatele a komunikace je odbavována hromadně, včetně klasických SMS zpráv, prostřednictvím jednotné aplikace. Služba je potom stejně jako obdobné OTT služby svým způsobem nezávislá na MNO, je tak možné mít za to, že tato možnost ještě více posílí substituční efekt a ukazatele o využívání klasických SMS a MMS zpráv budou zřejmě i nadále klesat.

²⁴ Do výpočtu byly zahrnuty pouze SIM karty určené pro hlasové služby, tzn. jejich celkový počet byl ponížen o M2M SIM karty a datové SIM karty, umožňující využívat pouze služby přístupu k internetu.

²⁵ Výrobce operačního systému iOS oznámil zavedení podpory standardu RCS do konce roku 2024.

2.2 SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉM MÍSTĚ

Údaje zpracované ke službám poskytovaným v pevném místě jsou v této kapitole členěné na data týkající se služeb přístupu k internetu v pevném místě²⁶ a poté služeb hlasových, přičemž úvodní krátká podkapitola je věnována jejich poskytovatelům obecně.

2.2.1 POSKYTOVATELÉ SLUŽEB

Ke konci roku 2023 evidoval ČTÚ celkem 1 972 podnikatelů disponujících oprávněním poskytovat služby v pevném místě, jak uvádí následující tabulka. Z toho 1 674 podnikatelů (84,9 %) bylo v tomto roce zároveň aktivních, tzn. že vykázali za dané období v rámci elektronického sběru dat nenulové maloobchodní tržby za služby elektronických komunikací poskytované v pevném místě.

TABULKA Č. 7: POČTY POSKYTOVATELŮ SLUŽEB V PEVNÉM MÍSTĚ

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Počet podnikatelů oprávněných poskytovat služby v pevném místě	2 284	2 240	2 221	2 031	1 972
Počet aktivních poskytovatelů	1 845	1 795	1 723	1 688	1 674

Počet podnikatelů oprávněných poskytovat služby v pevném místě se snižoval po celé sledované období, přičemž po výraznějším poklesu v roce předchozím zaznamenal v roce 2023 meziroční úbytek 2,9 %. Za sledované období celkově se potom jejich počet snížil o 13,7 % (tj. o 312 podnikatelů) vzhledem k počtu v roce 2019. Úbytek aktivních podnikatelů v posledních dvou letech zpomalil, v roce 2023 jejich stav meziročně klesl o 0,8 %, což je zároveň nejnižší hodnota za celé sledované období. Celkově během let 2019-2023 ubylo 171 aktivních podnikatelů, což znamená ve vztahu k počátku období snížení o 9,3 %.

V následující tabulce je uveden přehled nejvýznamnějších podnikatelů na trhu v ČR podle počtu poskytovaných služeb přístupu k internetu v pevném místě ke konci roku 2023. Největším poskytovatelem byla společnost O2 Czech Republic a.s., následovaná dalšími dvěma mobilními síťovými operátory Vodafone Czech Republic a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s. U čtvrté společnosti v pořadí Nej.cz s.r.o. došlo potom k 1. 6. 2024 k odštěpení části podniku zahrnující maloobchodní služby elektronických komunikací do společnosti CETIN Servis s.r.o., která souběžně zanikla sloučením se společností O2 Czech Republic a.s.

TABULKA Č. 8: VÝČET 20 NEJVĚTŠÍCH POSKYTOVATELŮ SLUŽEB V PEVNÉM MÍSTĚ DLE POČTU POSKYTOVANÝCH SLUŽEB PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ K 31. 12. 2023

Název poskytovatele	
O2 Czech Republic a.s.	Dragon Internet a.s.
Vodafone Czech Republic a.s.	EDERA Group a.s. ²⁷
T-Mobile Czech Republic a.s.	JON.CZ s.r.o.
Nej.cz s.r.o. ²⁸	Pe3ny Net s.r.o. ²⁹
STARNET, s.r.o.	M-SOFT, spol. s r.o.

²⁶ V dalších částech této kapitoly případně zkráceno na „přístup k internetu“ pokud je z kontextu jasný význam.

²⁷ Od 30.4.2024 je jediným akcionářem společnosti EDERA Group a.s. společnost Telco Pro Services, a. s., člen skupiny ČEZ.

²⁸ Od 1.6.2024 po rozštěpení působí pod obchodním názvem DeCeTel s.r.o.

²⁹ Jediným společníkem ve společnosti Pe3ny Net s.r.o. je společnost Quantcom, a.s.

Název poskytovatele	
PODA a.s.	CC INTERNET s.r.o.
Nordic Telecom Regional s.r.o. ³⁰	GRAPE SC, a.s.
Tlapnet s.r.o.	ÚVT Internet s.r.o.
United Networks SE	Infos Art, s.r.o.
INTERNEXT 2000, s.r.o. ³¹	WIA spol. s r.o.

2.2.2 SLUŽBY PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ

Na maloobchodním trhu služeb přístupu k internetu v pevném místě jsou poskytovateli nabízeny koncovým uživatelům přístupy prostřednictvím různých technologií a o různých inzerovaných rychlostech připojení. V obdobném členění zpracovává data o vývoji maloobchodního trhu přístupu k internetu i tato podkapitola. Na základě dostupných údajů z geografického sběru dat je v jejím úvodu znázorněna penetrace přípojek pro službu přístupu k internetu v pevném místě v jednotlivých obcích, a to se zaměřením na NGA³² síť a na přípojky umožňující rychlosti download ≥ 100 Mbit/s, resp. ≥ 1 Gbit/s. Dále jsou také přidány dvě mapy týkající se penetrace přípojek za technologie FTTH/B a CATV.

Penetrace přípojek pro službu přístupu k internetu

Následující mapy, které ČTÚ připravil s využitím dat o dostupnosti infrastruktury pevných sítí, ukazují rozlišení obcí v ČR podle míry penetrace disponibilních přípojek na 100 bytů (počet vybudovaných bytů k danému datu) k 27. 6. 2024³³. Jedná se o ukazatel maximálního počtu disponibilních přípojek na jednotlivých adresních místech dané obce vztažený k celkovému počtu vybudovaných bytů v této obci, který tak eliminuje možné překrytí přípojek více poskytovatelů na jednom adresním místě. Disponibilní přípojky zahrnují všechny přípojky bez ohledu na to, zda jsou určeny pro využití domácnostmi nebo právníckými a podnikajícími fyzickými osobami. V případě Prahy, Brna, Plzně a Ostravy je přiložena detailnější mapa podle jejich městských obvodů. V mapách pokrytí uvedená bílá místa s velkou rozlohou představují vojenské újezdy (tedy oblasti, které nejsou trvale obydlené).

První mapa (Obrázek č. 1) ukazuje míru penetrace NGA sítí, tedy přípojek umožňujících dosahovat efektivních rychlostí download ≥ 30 Mbit/s, a to bez rozlišení použitých technologií (zahrnující zejména xDSL, CATV, FTTH/B, WiFi, FWA a dále také další síť, jako např. PLC). Z uvedené mapy je patrné, že přípojky s rychlostí ≥ 30 Mbit/s jsou dostupné v naprosté většině obcí a domácností a oproti roku 2022 došlo k ještě dalšímu zahuštění, kdy již 87 % ze všech obcí má penetraci disponibilních přípojek s rychlostí ≥ 30 Mbit/s nad 75 %. Dostupnost rychlosti min. 30 Mbit/s pro každou domácnost byla jedním z cílů Digitálního Česka a také Digital Agendy EU. Z legendy mapy je možno vyčíst, že počet obcí v ČR s penetrací disponibilních přípojek minimálně o této rychlosti pod 50 % je jen 416 (z 6258 obcí celkem), což představuje 6,7 % všech obcí (v roce 2022 jejich počet činil 553, což znamenalo podíl 8,8 %). V rámci těchto i dalších obcí pak mohou být nad rámec uvedených kategorií pevných sítí

³⁰ Dne 19. 7. 2024 zahájil Úřad pro ochranu hospodářské soutěže na základě návrhu společnosti PPF TMT Holdco 2 B.V., která je součástí stejné podnikatelské skupiny jako společnost O2 Czech Republic a.s., správní řízení ve věci povolení spojení soutěžitelů, v rámci něhož má navrhovatel získat možnost výlučně kontrolovat společnost Nordic Telecom Regional s.r.o.

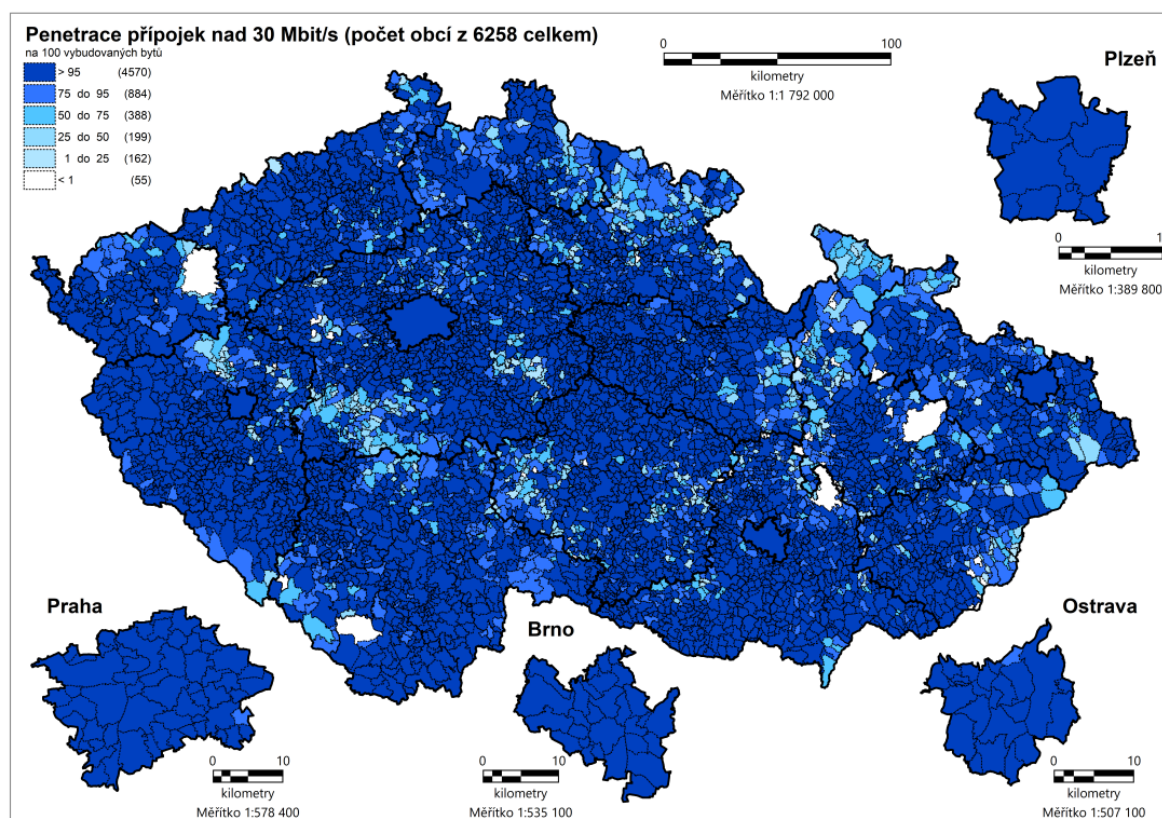
³¹ Společnost INTERNEXT 2000, s.r.o. je plně ovládána společností ČEZ a.s. prostřednictvím dceřiných společností ČEZ ICT Services, a.s. a Telco Pro Services, a.s.

³² Next Generation Access – přístupové sítě nové generace.

³³ Jedná se o počty uvedené podnikateli v rámci sběru geografických údajů, konkrétně o počet disponibilních přípojek umožňujících ve směru download efektivní rychlost dle uvedené hraniční rychlosti (≥ 30 Mbit/s, ≥ 100 Mbit/s a ≥ 1 Gbit/s). Využity byly údaje z ESD platné k 27. 6. 2024 v rámci formuláře ART232.

dostupné NGA služby prostřednictvím mobilních LTE/5G sítí, které však v uvedených mapách nebyly zahrnuty.

OBRAZEK Č. 1: PENETRACE DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK NGA SÍTÍ (DOWNLOAD $\geq$ 30 MBIT/S) V OBCÍCH ČR

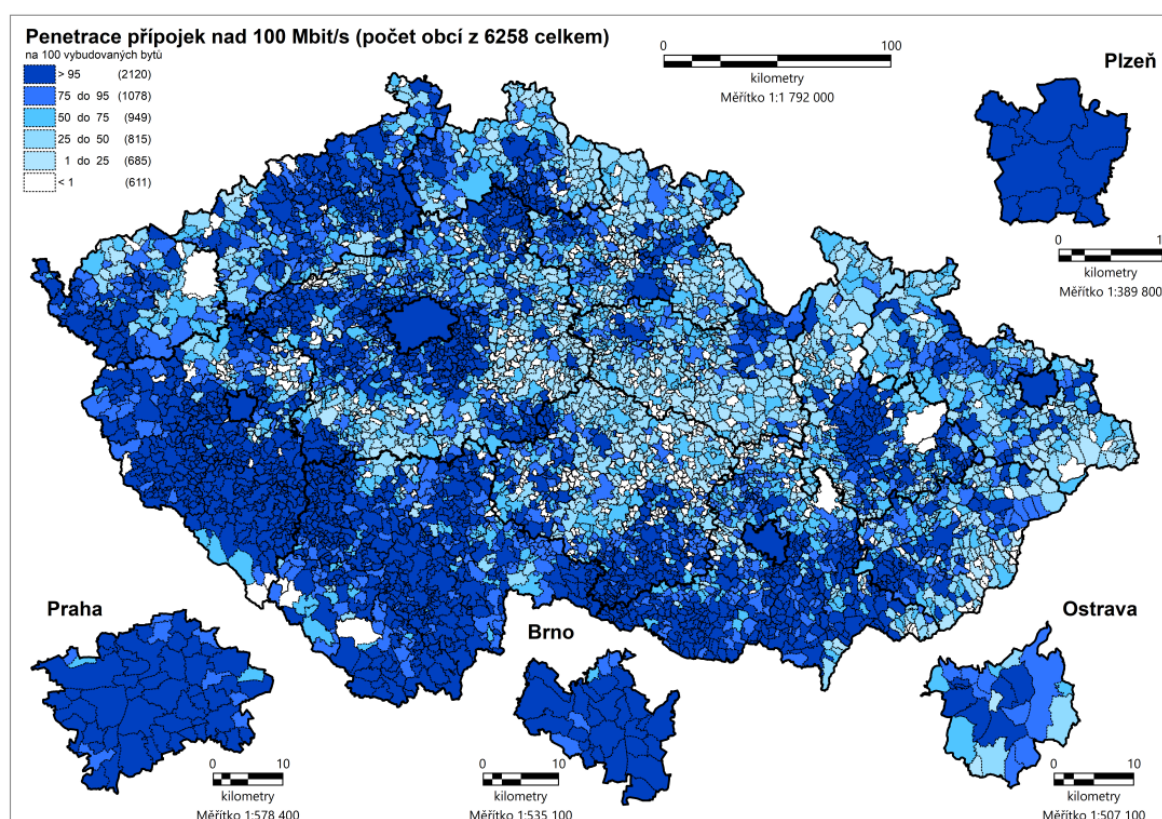


Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

Druhá mapa (Obrázek č. 2) ukazuje míru penetrace disponibilních přípojek s efektivními dosažitelnými rychlostmi download $\geq$ 100 Mbit/s, opět bez rozlišení použitých technologií. Celkový počet přípojek v této kategorii (s eliminací překrytí) v České republice v roce 2023 dosáhl počtu 5,04 mil., když oproti roku 2022 klesl o zhruba 25 tisíc. Ve stejném meziročním porovnání se také snížil podíl obcí s více než 50% penetrací přípojek o této rychlosti na úroveň 66 % ze všech obcí v ČR (oproti 72 % v roce 2022). Tato skutečnost vyplývá mj. z toho, že společnost CETIN a.s. v údajích za rok 2023 s ohledem na svou interní metodiku ponížila rychlostní profily některých vykazovaných disponibilních přípojek tak, aby lépe odpovídaly velkoobchodně poskytovaným produktům (Run a Sprint) a běžně dostupným rychlostem souvisejících maloobchodních produktů poskytovaných jejich velkoobchodními partnery (v souladu s definicemi rychlostí pro službu přístupu k internetu dle VO-S/1³⁴) a dále v některých případech zohlednila změny ve schopnosti přístupové části sítě poskytovat službu o vykázaných rychlostech v důsledku vyčerpání volných vedení pro technologii bondingu a volných portů na DSLAM.

³⁴ Všeobecné oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn.

OBRAZEK Č. 2: PENETRACE DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK UMOŽŇUJÍCÍCH DOWNLOAD ≥ 100 Mbit/s V OBCÍCH ČR



Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

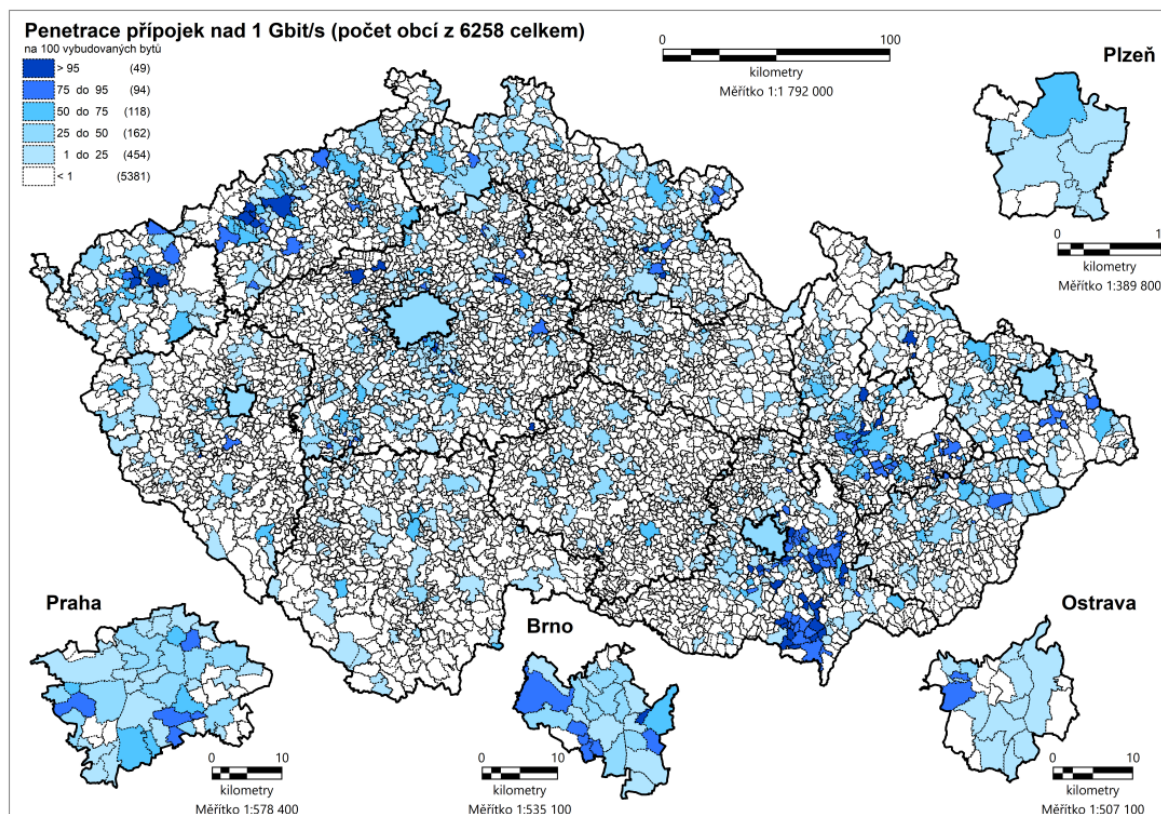
Nejvyšší počet obcí (mimo Prahu) s penetrací disponibilních přípojek s efektivními dosažitelnými rychlostmi download ≥ 100 Mbit/s nad 50 % se vyskytoval v Jihočeském, Plzeňském, Ústeckém a Jihomoravském kraji. Z legendy mapy je opět možno vyčíst početní zastoupení obcí dle jednotlivých kategorií penetrace disponibilních přípojek této rychlostní kategorie na počet bytů. Z údajů za rok 2023 tak vyplývá, že penetrace přípojek dané rychlostní kategorie v úrovni nad 75 % dosáhlo v ČR cca 51 % obcí (oproti 53 % z roku 2022) a penetrace nad 25 % cca 79 % obcí (oproti 81 % z roku 2022). Jen u 9,8 % obcí byla penetrace nižší než 1 % (oproti 11 % v roce 2022).

Jako poslední kategorie jsou uvedeny přípojky umožňující efektivní rychlost download ≥ 1 Gbit/s (Obrázek č. 3). Do této kategorie spadaly v roce 2023 téměř výhradně optické sítě. Výstavbě těchto nových optických sítí v posledních letech jednoznačně dominují společnosti CETIN a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s., které optické sítě FTTH staví i společně v rámci koinvestiční spolupráce, kdy rychlost výstavby by měla koncem dekády ještě akcelarovat a lze tak očekávat i další rozvoj. Společnost T-Mobile Czech Republic a.s. na rozvoji optických sítí spolupracuje zároveň i se společností Vodafone Czech Republic a.s. Na budování optických sítí v ČR se však podílejí i další různí lokální a regionální poskytovatelé. Jak lze však vidět z níže uvedené mapy, tak u této rychlostní kategorie byl nárůst penetrace přípojek v obcích napříč ČR v roce 2023 stále pozvolný, což je dáno skutečností, že výstavba se stále orientuje do hustěji obydlených lokalit (které byly již dříve částečně optickými sítěmi pokryté). Z dostupných údajů lze říci, že sítě s efektivní rychlostí download ≥ 1 Gbit/s byly převážně koncentrovány do lokalit větších měst, kde je vyšší hustota obyvatelstva (v roce 2023 to byla s největším přírůstkem vykázaných disponibilních optických přípojek oproti roku 2022 města Praha, Kolín nebo Ústí nad Labem). Do rozvoje optických, resp. VHCN³⁵ sítí taktéž vstupují dotační programy

³⁵ VHCN – Very High Capacity Networks – sítě s velmi vysokou kapacitou

ze strany Ministerstva průmyslu a obchodu, konkrétně v rámci dotačních programů z NPO (Národní plán obnovy) a OP TAK (Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost), a bude tomu tak i v následujících letech. Tyto dotace by měly pomáhat k rozvoji VHCN sítí v oblastech kde není předpoklad ani plánováno vybudování takových sítí na komerční bázi, týká se to tedy zejména venkovských oblastí (s nižší hustotou obyvatelstva), tedy lokalit, kde je nyní dostupnost těchto sítí nejmenší.

OBRAZEK Č. 3: PENETRACE DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK UMOŽŇUJÍCÍCH DOWNLOAD ≥ 1 GBIT/S V OBCÍCH ČR



Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

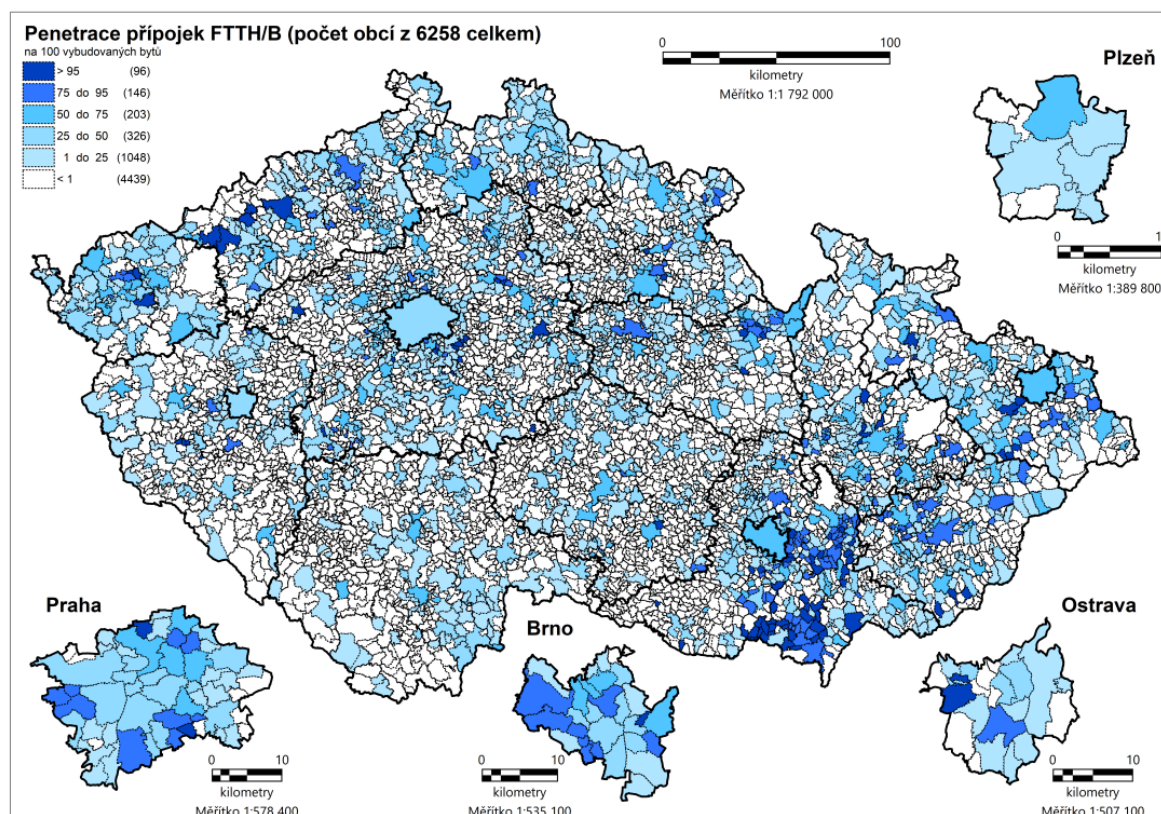
Sítě s efektivní dosažitelnou rychlostí download ≥ 1 Gbit/s dosáhly v roce 2023 penetrace alespoň 50 % v celkem 261 obcích ČR (v předchozím roce 144 obcí). Největší zastoupení takovýchto obcí bylo v Karlovarském kraji (10,7 % obcí), v Olomouckém, Jihomoravském a Ústeckém kraji byl podíl těchto obcí v rozmezí 9,5-10,6 %. Ve větších městech ovšem došlo ve vykázaných datech za rok 2023 ke snížení penetrace disponibilních přípojek s efektivní rychlostí ≥ 1 Gbit/s, a to zejména vlivem úprav v rychlostních intervalech vykazovaných disponibilních přípojek společností Vodafone Czech Republic a.s. Uvedená společnost s ohledem na podněty veřejnosti k datům publikovaným na [VPortálu ČTÚ](#) a s ohledem na svoji nabídku maloobchodních služeb přehodnotila svou interní metodiku a ponížila rychlostní profily disponibilních přípojek své CATV sítě, dříve vykazovaných jako přípojky s efektivní rychlostí download ≥ 1 Gbit/s do kategorie nižší, tj. od 300 Mbit/s (včetně) do 1 Gbit/s, tak, aby lépe vázaly na definice rychlostí pro službu přístupu k internetu dle VO-S/1³⁶ a odpovídaly tedy nabízené službě s nejvyššími rychlostními parametry. Celkový počet přípojek této rychlostní kategorie (s eliminací překrytí) dle poskytovateli vykázaných údajů vlivem zmíněných úprav klesl, a to z 1,94 mil. v roce 2022 až na 1,4 mil. v roce 2023. Při porovnání s údaji za rok 2022 však v roce 2023 došlo

³⁶ Všeobecné oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn.

k nárůstu počtu obcí ve všech jednotlivých intervalech penetrace těmito přípojkami v úrovni nad 1 %. Z geografického pohledu se tak dostupnost přípojek s efektivní rychlostí download ≥ 1 Gbit/s zvyšuje. Celková penetrace přípojek o této rychlosti vzhledem k počtu bytů tvořila ke konci roku 2023 v rámci celé ČR cca 26 %.

Dále ČTÚ, i s ohledem na úpravy u vykazování rychlostních intervalů přípojek u společností CETIN a.s. a Vodafone Czech Republic a.s., uvádí přehled pokrytí ČR samostatně za optické sítě (FTTH/B) a CATV sítě, bez ohledu na rychlost disponibilních přípojek. Pro FTTH/B sítě je uvedena i mapa porovnávající rozvoj dostupnosti optických sítí v obcích ČR. Konkrétně se jedná o níže uvedené mapy: penetrace disponibilních přípojek FTTH/B (Obrázek č. 4), nárůstu přípojek FTTH/B v obcích ČR mezi roky 2022 a 2023 (Obrázek č. 5) a také mapu penetrace disponibilních přípojek CATV (Obrázek č. 6) v roce 2023.

OBRAZEK Č. 4: PENETRACE DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK FTTH/B V OBCÍCH ČR



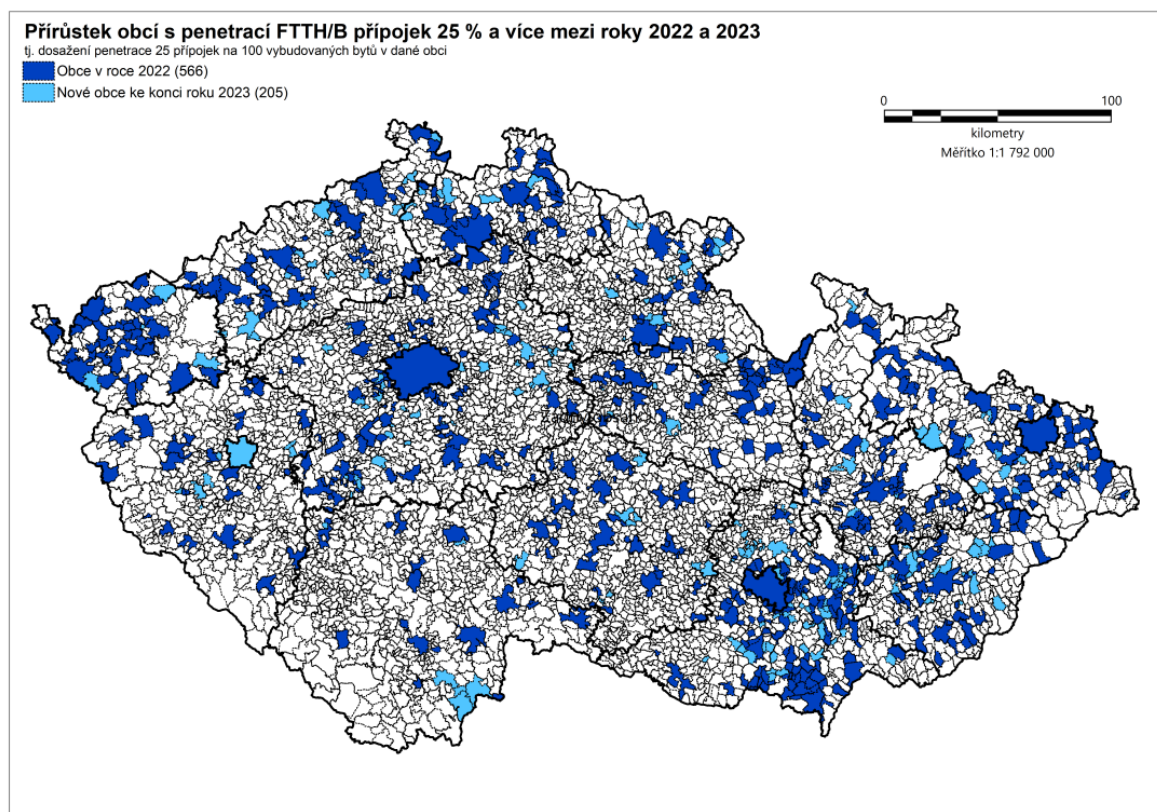
Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

Penetrace disponibilních přípojek FTTH/B na počet bytů v úrovni nad 50 % bylo v roce 2023 dosaženo v 445 obcích ČR. To tvoří 7,1 % z celkového počtu obcí ČR. Uvedené potvrzuje prozatím omezenou dostupnost optických sítí v rámci území ČR a také skutečnost, že rozvoj optických sítí se uskutečňuje zejména ve větších městech či v hustěji osídlených územích menších měst a výstavba těchto sítí v menších sídelních jednotkách (obcích) má pomalejší vývoj. Ve srovnání s průměrem za EU dle metodiky Evropské komise³⁷ zaostávalo pokrytí FTTH/B sítěmi v ČR za průměrem v EU o 28 p. b. (úroveň pokrytí domácností 36 % v ČR versus 64 % pro průměr EU27). Obdobně nepříznivé pro ČR je dle stejné studie i srovnání dostupnosti VHCN sítí (v souladu s definicí BEREC pro VHCN sítě), v rámci kterého je pokrytí 55,6 % domácností v ČR o 32,5 p. b. nižší než průměr EU v úrovni 88,1 %.

³⁷ Viz studie [Broadband Coverage in Europe 2023](#), publikovaná v červenci 2024.

Z další mapy (Obrázek č. 5) je patrné (viz legenda mapy), že v roce 2023 oproti roku 2022 přibylo 205 obcí s penetrací FTTH/B přípojek nad 25 % (světle modře vybarvené polygony), což tvoří meziroční nárůst o 36 %. Postupně tedy dochází k zahušťování optickými sítěmi v obcích napříč celou ČR. Celkově pak 12,3 % obcí v ČR mělo v roce 2023 penetraci optických přípojek nad 25 % (přírůstek za rok 2023 činil cca 3,3 p. b.). Naproti tomu u CATV sítí byla penetrace těchto přípojek nad 25 % v roce 2022 jen u 279 obcí a v roce 2023 přibylo nad tuto hodnotu jen 8 nových obcí, což svědčí o tom, že sítě CATV se v ČR již téměř nerozšiřují.

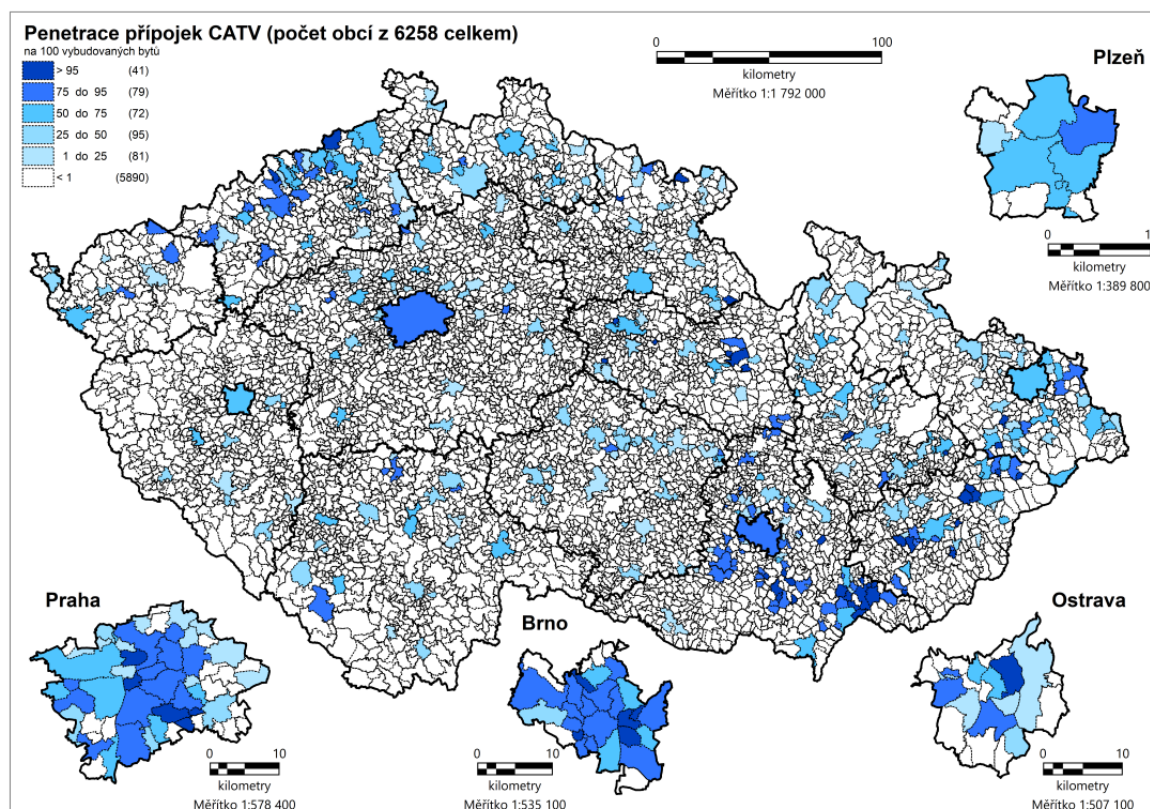
OBRÁZEK Č. 5: NÁRŮST DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK FTTH/B V OBCÍCH ČR MEZI ROKY 2022 A 2023



Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

Poslední mapa (Obrázek č. 6) ukazuje míru penetrace disponibilních přípojek CATV sítí v obcích ČR. Z mapy a u ní uvedené legendy lze vyčíst, že penetrace disponibilních přípojek CATV na počet bytů v úrovni nad 50 % bylo v roce 2023 dosaženo ve 192 obcích ČR, což představuje jen 3,1 % celkového počtu obcí ČR. Uvedené je dáno tím, že tato technologie je rozšířena především ve větších městech ČR (nejvíce disponibilních přípojek za rok 2023 bylo vykázáno právě v Praze, Brně, Ostravě a Plzni) a ve většině menších obcích není dostupná.

OBRÁZEK Č. 6: PENETRACE DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK CATV V OBCÍCH ČR

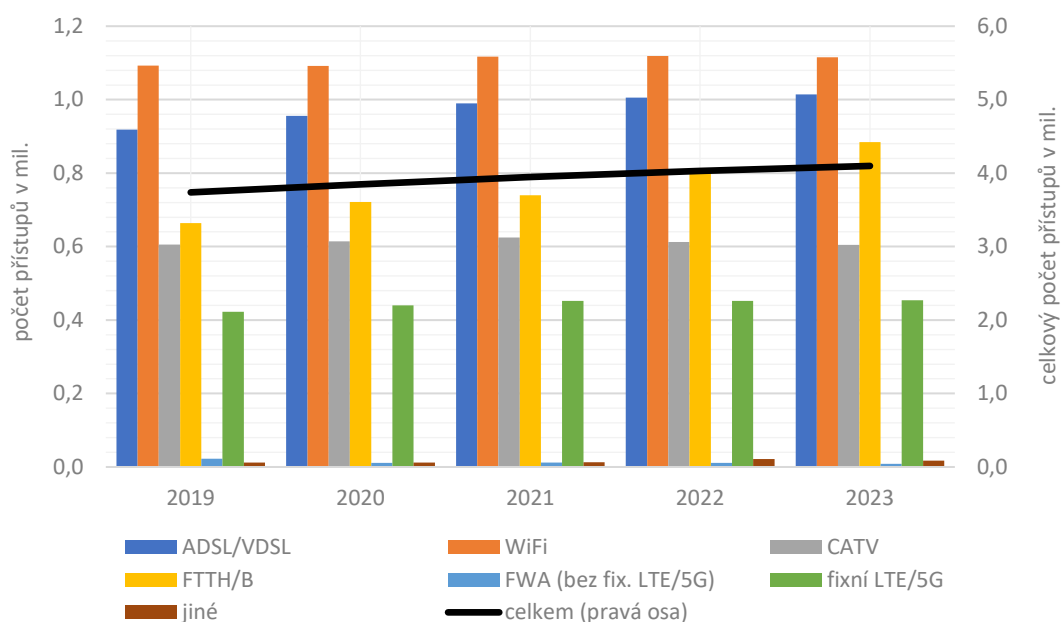


Zdroj: ČTÚ, data k 31. 12. 2023 z ESD (verze dat z 27. 6. 2024)

Poskytované služby přístupu k internetu

V další části je vývoj počtu služeb přístupu k internetu v pevném místě zpracován nejprve celkově za celý trh a následně v detailu dle jednotlivých způsobů připojení (technologií). Údaje jsou dále členěny dle inzerovaných rychlostí připojení, dle zákaznické segmentace a připojeny jsou také informace o počtech disponibilních přípojek v rozdělení dle efektivní rychlosti download.

GRAF Č. 40: VÝVOJ POČTU SLUŽEB PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ DLE JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGIÍ



Poté co překonal celkový počet služeb přístupu k internetu v pevném místě v roce 2022 úroveň 4 mil. se tempo jeho růstu zpomalilo, když **v roce 2023 vzrostl počet přístupů (aktivních přípojek) meziročně pouze o 1,6 %** (zatímco v předchozích srovnáních o 2-3 %). **Celkem ke konci roku 2023 podnikatelé vykazali téměř 4,1 mil. přístupů** a celkově jich tak za sledované období přibýlo necelých 10 % vzhledem k jejich počtu z roku 2019.

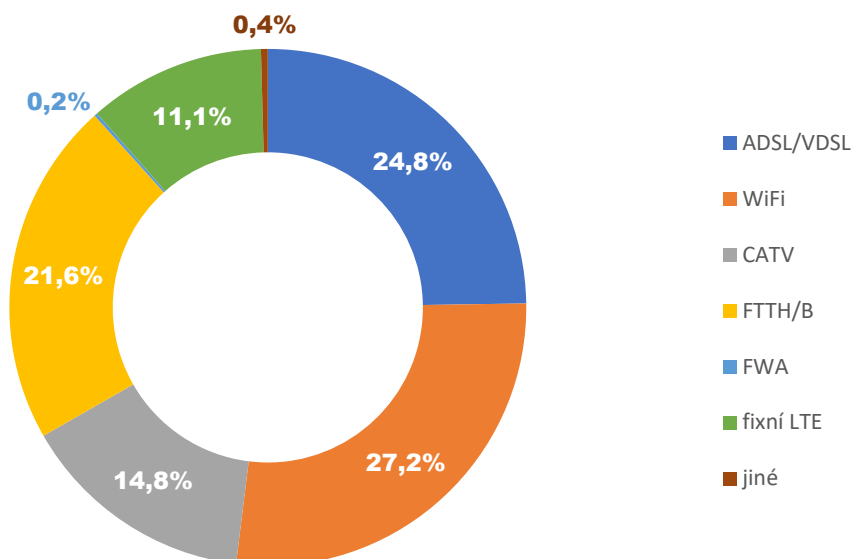
Nejzastoupenější byly ve sledovaném období trvale přístupy k internetu realizované prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech (dále jen WiFi). Jejich podíl na celkovém počtu přístupů však postupně klesal až na **27,2 % ke konci roku 2023** a odstup druhé nejvyužívanější technologie ADSL/VDSL s podílem ve výši 24,8 % klesl už na pouhých 2,5 p. b. Přístupů prostřednictvím technologie WiFi podnikatelé vykazali v roce 2023 přes 1,1 mil. a za sledované období jejich počet narostl o 2,1 % hodnoty z roku 2019. Výrazně vyšší hodnotu vykazaly v tomto ohledu přístupy ADSL/VDSL, jejichž počet vzrostl během sledovaných pěti let o 10,5 % a i v posledním meziročním srovnání vykazaly při počtu něco málo přes 1 mil. nárůst o 0,9 %, zatímco WiFi přístupy ze svého množství v roce 2022 více než 0,3 % ztratily.

K výše uvedené nejzastoupenější dvojici technologií přístupu k internetu v pevném místě se v druhé polovině sledovaného období rychle přiblížily přístupy prostřednictvím optických sítí FTTH/B. Ty dosáhly v roce 2023 třetího nejvyššího počtu (přes 884 tis.), když tvořily podíl 21,6 % z celkového množství aktivních přípojek a jejich odstup za nejvyužívanější technologií WiFi se v tomto ohledu snížil od roku 2019 téměř o polovinu. V posledních dvou letech se meziroční nárůst počtu FTTH/B přístupů blížil 10 % a za sledované období navýšili poskytovatelé služeb jejich množství o třetinu hodnoty z roku 2019.

Méně výrazné vývojové změny vykazovaly počty přístupů prostřednictvím sítí kabelové televize CATV a technologie fixní LTE/5G. Podíl na celkovém množství aktivních přípojek přesáhl u obou 10 %, jak je patrné i z následujícího grafu, když CATV přístupů bylo v roce 2023 vykazáno více než 605 tis. a počet přístupů prostřednictvím fixního LTE/5G překonal hodnotu 453 tis. Zatímco počet CATV přístupů poslední dva roky klesal a vrátil se téměř na úroveň z roku 2019, navýšil se počet přístupů prostřednictvím technologie fixního LTE/5G za sledované období o 7,3 %.

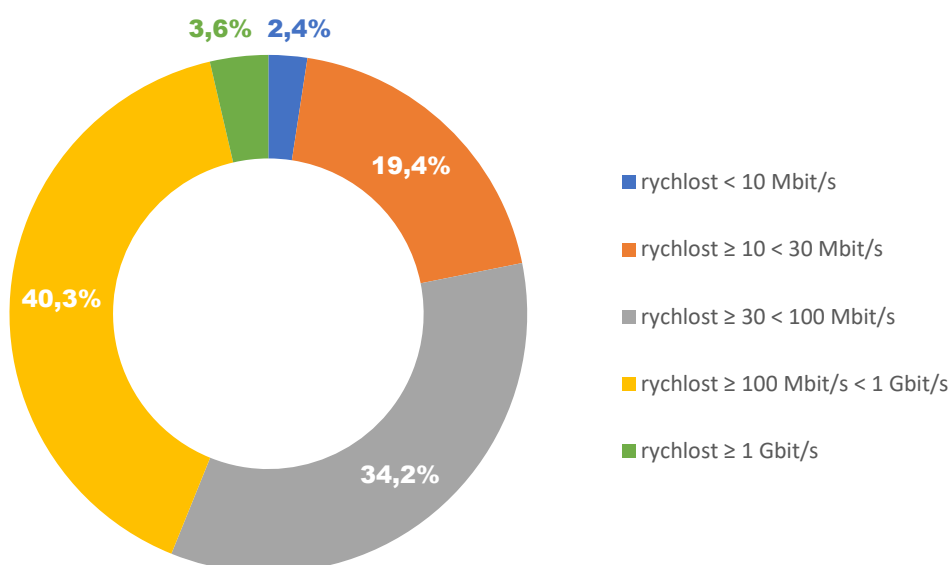
Počty přístupů prostřednictvím ostatních technologií dosahovaly vzhledem k celkovému počtu přístupů poměrově zanedbatelných hodnot. Za zmínku tak stojí především pokles počtu bezdrátových přístupů v licencovaných pásmech pod úroveň 10 tis. (8,2 tis. v roce 2023), když využívanost této technologie přístupu klesla od roku 2019 již o téměř 64 %.

GRAF Č. 41: STRUKTURA SLUŽEB PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ DLE TECHNOLOGIE PŘÍSTUPU V ROCE 2023



Struktura služeb přístupu k internetu v členění podle inzerovaných rychlostí je zpracována v následujícím grafu. **Nejvyužívanějšími přístupy v roce 2023 byly ty o rychlostech ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s. V počtu přes 1,6 mil. tvořily podíl 40,3 % ze všech vykázaných přístupů, když ten se meziročně zvýšil o 4,6 p. b.**

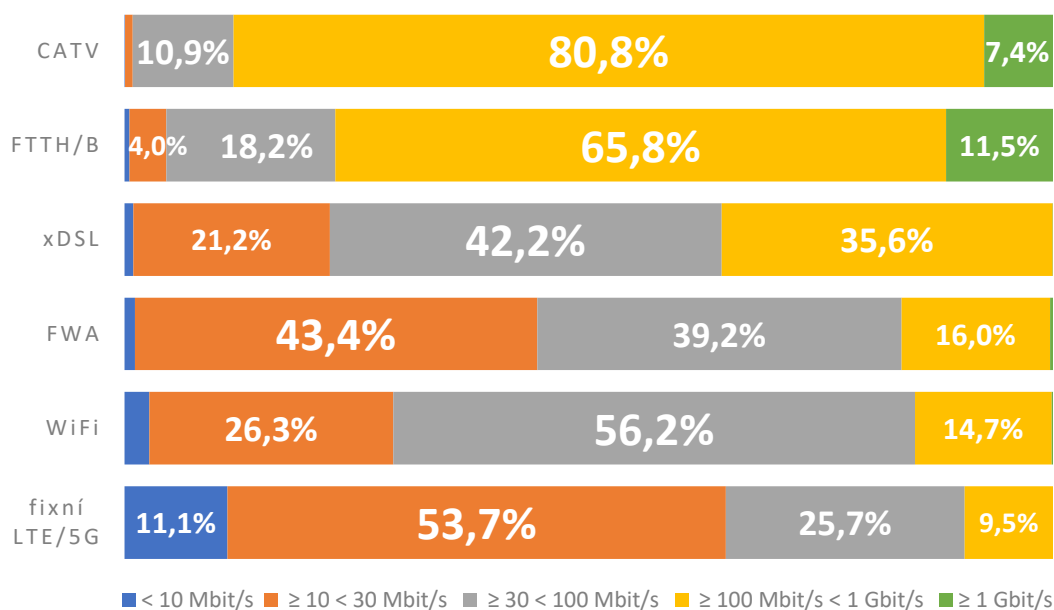
GRAF Č. 42: STRUKTURA SLUŽEB PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



S odstupem přibližně 6 p. b. následovala ještě v roce 2022 nejrozšířenější rychlostní kategorie $\geq 30 < 100$ Mbit/s v počtu 1,4 mil. přístupů a podílem 34,2 %, jehož hodnota klesla meziročně o 1,8 p. b. Snížily se i hodnoty podílů ostatních nižších inzerovaných rychlostí, nejvíce u kategorie $\geq 10 < 30$ Mbit/s o 3,1 p. b. Ta zaujímá při počtu přístupů necelých 797 tis. třetí nejvyšší podíl z celkového množství přístupů ve výši 19,4 %. Zbylé okrajové kategorie již dosáhly podílů pouze v řádu nižších jednotek procent, přičemž podíl přístupů o rychlostech < 10 Mbit/s meziročně klesl o 1 p. b. a naopak se zvýšil podíl gigabitových³⁸ přístupů o 1,2 p. b. na hodnotu 3,6 %.

Následující graf porovnává strukturu aktivních přístupů k internetu v pevném místě dle intervalů inzerovaných rychlostí u jednotlivých technologií přístupu. U přístupů prostřednictvím sítí CATV a FTTH/B se převládající podíl přístupů o rychlostech ≥ 100 Mbit/s oproti roku 2022 zvýšil na úkor zbylých rychlostních intervalů, výrazněji pak u těch gigabitových. **Nejvyššího podílu gigabitových rychlostí dosáhly v roce 2023 přístupy prostřednictvím FTTH/B sítí ve výši 11,5 %**, naopak nejvyšší podíl přístupů nejnižší rychlostní kategorie < 10 Mbit/s dosáhly ve výši 11,1 % fixní LTE/5G přístupy. V případě nejvyužívanějších technologií WiFi a xDSL pak převládají přístupy o rychlostech $\geq 30 < 100$ Mbit/s (56,2 %, resp. 42,2 %).

GRAF Č. 43: STRUKTURA AKTIVNÍCH PŘÍSTUPŮ K INTERNETU DLE TECHNOLOGIÍ A RYCHLOSTNÍCH KATEGORIÍ (INZEROVANÉ RYCHLOSTI) V ROCE 2023



Celkový objem přenesených dat (download + upload) v rámci služeb přístupu k internetu v pevném místě činil v roce 2023 dle údajů vykázaných poskytovateli služeb 16,219 EB³⁹. Meziročně vzrostl o 15,2 % a od roku 2019 se již více než zdvojnásobil. Průměrný měsíční objem přenesených dat na jeden přístup (tj. na jednu aktivní přípojku služby přístupu k internetu) v roce 2023 činil 332,5 GB. Meziročně tento ukazatel vzrostl o 13,1 % a ve srovnání s rokem 2019 dosáhl rovněž více než dvojnásobné hodnoty. Podrobněji ukazuje průběh výše zmíněných ukazatelů za posledních pět let následující tabulka.

³⁸ Přívlastkem „gigabitový“ jsou označovány přístupy/přípojky schopné dosahovat přenosových rychlostí ≥ 1 Gbit/s, příp. může být stejným přívlastkem označena i přenosová rychlost jako taková.

³⁹ Exabajt (exabyte) = 10^{18} bajtů, tj. 10^9 GB (gigabajtů).

TABULKA Č. 9: OBJEM PŘENESENÝCH DAT V RÁMCI SLUŽEB PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ

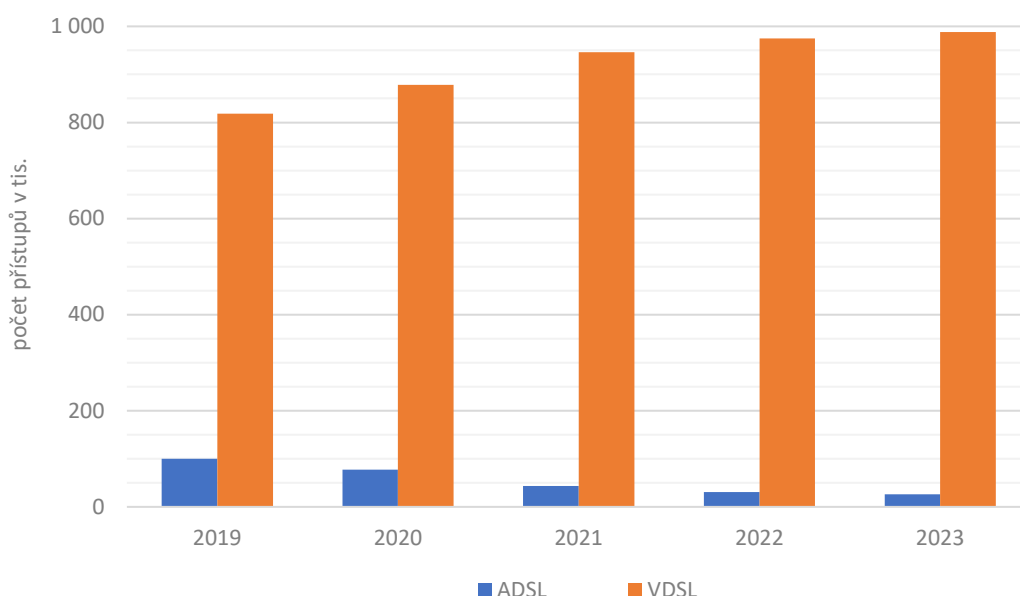
Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Celkový objem přenesených dat v EB	6,934	10,625	13,119	14,080	16,219
Průměrný měsíční objem přenesených dat na jeden přístup k internetu v GB	157,9	233,5	280,5	294,0	332,5

2.2.2.1 KOVOVÉ VEDENÍ (XDSL TECHNOLOGIE)

Technologie xDSL se v České republice dlouhodobě řadí mezi nejrozšířenější způsoby přístupu k internetu v pevném místě především z důvodu téměř celoplošného pokrytí touto sítí. V roce 2023 stejně jako v předchozích čtyřech letech byla druhou nejvíce zastoupenou technologií dle počtu přístupů a po celé toto sledované období si udržovala zhruba čtvrtinový podíl z celkového počtu přístupů na trhu. Souhrnné ukazatele za technologii xDSL byly zmíněny v úvodu podkapitoly Služby přístupu k internetu v pevném místě.

První graf znázorňuje porovnání vývoje počtu přístupů prostřednictvím technologií ADSL a VDSL. Počet VDSL přístupů vlivem modernizace přístupové sítě účastnických kovových vedení zajišťované společností CETIN a.s. v minulosti postupně stoupal na úkor přístupů realizovaných prostřednictvím technologie ADSL a od roku 2015 se rozdíl v počtech přístupů mezi oběma technologiemi stále zvětšuje.

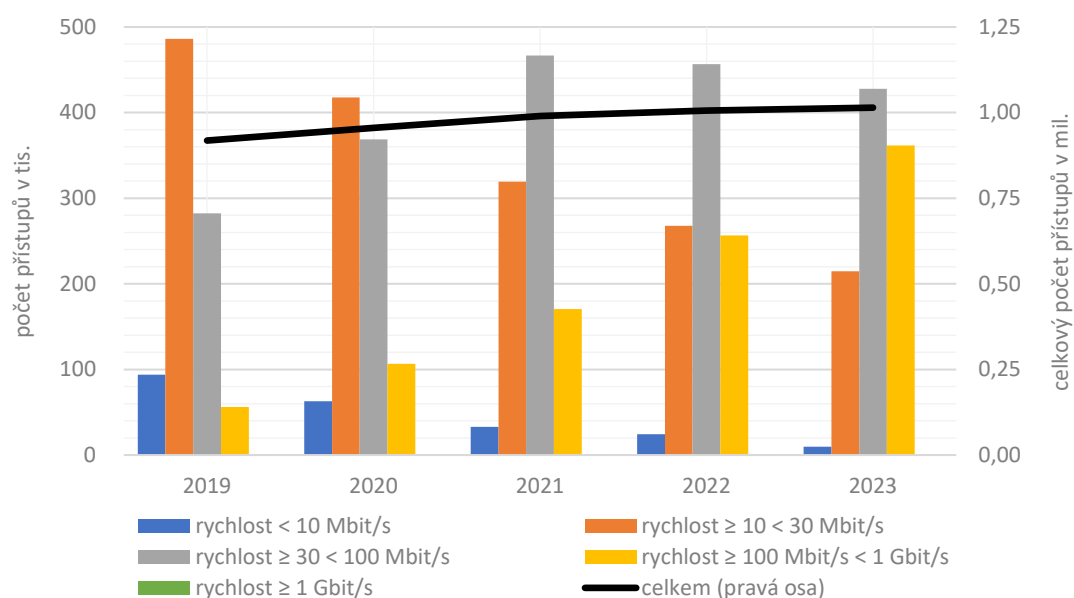
GRAF Č. 44: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM TECHNOLOGIE ADSL, VDSL



V roce 2023 představovaly VDSL přístupy v počtu necelých 989 tis. přes 97 % z celkového množství přístupů technologie xDSL. Za sledované období se jejich množství zvýšilo více než o pětinu jejich počtu z roku 2019, tempo růstu ovšem začalo zpomalovat až na hodnotu 1,4 % v případě poslední meziroční změny. **Podíl přístupů ADSL přitom postupně klesal až na hodnotu pouhých 2,6 % v roce 2023, kdy jich bylo vykázáno necelých 26 tis.** a za celé sledované období se jejich počet snížil na téměř čtvrtinu stavu z roku 2019.

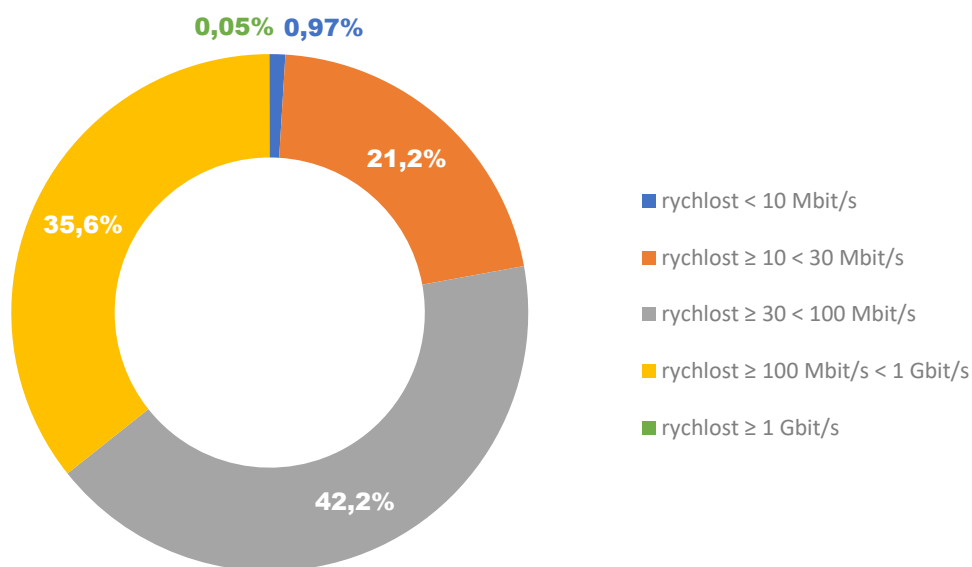
V dalším grafu je uvedeno jak se ve sledovaném období 2019-2023 vyvíjela struktura xDSL přístupů v závislosti na inzerovaných rychlostech připojení a můžeme zde vidět protichůdné trendy vývoje jednotlivých rychlostních kategorií. Zatímco počet přístupů obou nejnižších rychlostních kategorií do 30 Mbit/s trvale klesal, přibývalo postupně přístupů o vyšších inzerovaných rychlostech. Do popředí se tak v roce 2021 dostala rychlostní kategorie $\geq 30 < 100$ Mbit/s, jejíž vývojový trend se ovšem obrátil a do roku 2023 klesl počet těchto přístupů na necelých 428 tis., přesto si udržela nejvyšší podíl 42,2 % z celkového množství přístupů. Trvale po sledovanou dobu stoupal počet přístupů kategorie ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s až se v roce 2023 hodnotou téměř 362 tis. přiblížil již zmíněné nejzastoupenější rychlostní kategorii, když dosáhl podílu 35,6 % z celkového počtu přístupů. Zmíněný podíl také u této jediné z rychlostních kategorií meziročně vzrostl, a to o více než 10 p. b. Ve srovnání s rokem 2019 se potom počet přístupů o rychlostech ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s navýšil více než šestkrát.

GRAF Č. 45: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM TECHNOLOGIE xDSL DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



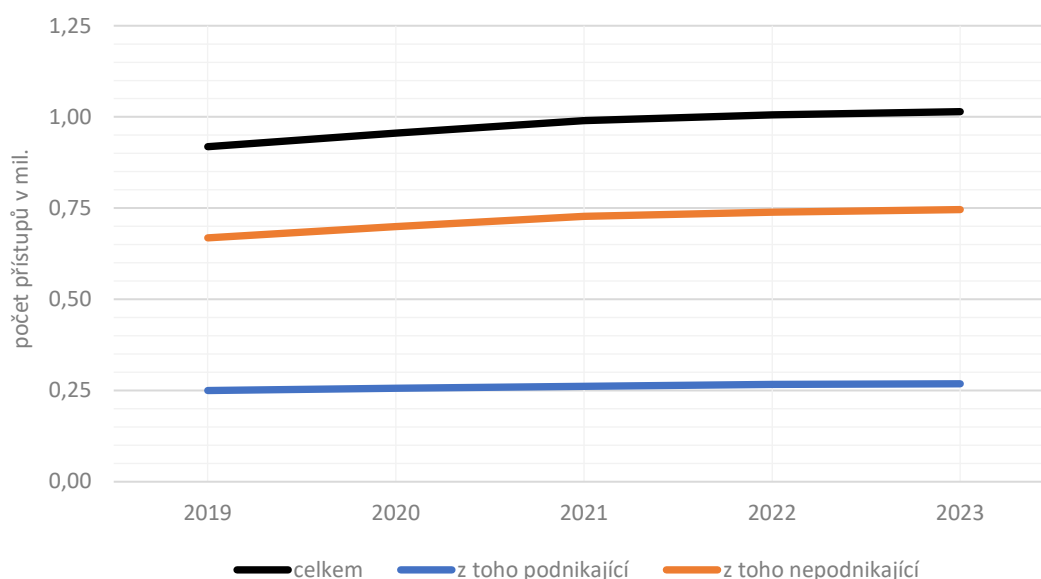
V počátku sledovaného období nejzastoupenější rychlostní kategorií $\geq 10 < 30$ Mbit/s počet přístupů postupně klesl až na úroveň necelých 215 tis. v roce 2023, když ze své hodnoty v roce 2019 ztratil více než polovinu, stále však představuje třetí nejvyužívanější rychlostní kategorii technologie xDSL s podílem 21,2 % z celkového počtu přístupů. Okrajové rychlostní kategorie vykázaly v roce 2023 pouze zanedbatelné hodnoty, když jejich podíly na celkovém počtu přístupů nedosáhly úrovně ani 1 %.

GRAF Č. 46: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM TECHNOLOGIE xDSL DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



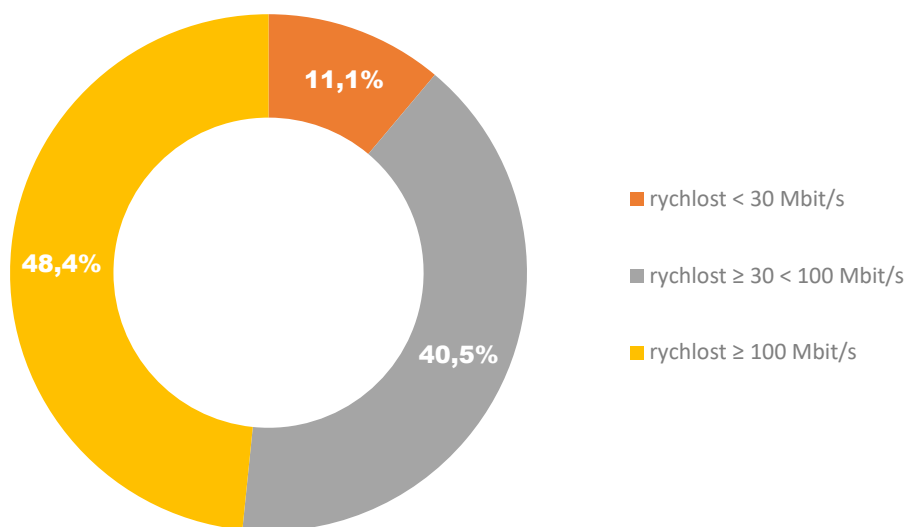
V následujícím grafu je uveden vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace, tedy v členění na přístupy poskytované nepodnikajícím fyzickým osobám – domácnostem a přístupy poskytované právnickým a podnikajícím fyzickým osobám. Rozložení takto definovaných kategorií se od roku 2021 v podstatě ustálilo zhruba v poměru 3:1, podnikatelé vykázali v roce 2023 celkově 746 tis. přístupů v domácnostech a přes 268 tis. přístupů poskytovaných právnickým a podnikajícím fyzickým osobám. Za sledované období přibýlo v domácnostech celkem 77,5 tis. aktivních přípojek s technologií přístupu xDSL.

GRAF Č. 47: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM TECHNOLOGIE xDSL DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



V dalším grafu je znázorněno rozdělení instalovaných (disponibilních) xDSL přípojek dle efektivní rychlosti stahování ve směru k uživateli (download). Oproti předchozím ročníkům vydání této Zprávy došlo ve struktuře prezentovaných dat k výrazným změnám, a to z důvodu přehodnocení přístupu společnosti CETIN a.s. k vykazování a rychlostnímu zařazení disponibilních přípojek v letech 2022 a 2023⁴⁰, data nejsou proto z uvedených příčin v dotčených letech v jednotlivých vydáních konzistentní. V roce 2023 se celkový objem 4,4 mil. disponibilních přípojek prakticky rozdělil na zhruba dvě poloviny okolo rychlosti 100 Mbit/s, větší souhrnný podíl tvoří přípojky o rychlostech < 30 Mbit/s společně s kategorií ≥ 30 < 100 Mbit/s, které dosáhly podílů 11,1 %, resp. 40,5 % a zbytek do celkového množství tvoří disponibilní přípojky o efektivních rychlostech download ≥ 100 Mbit/s.

GRAF Č. 48: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY xDSL DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI DOWNLOAD V ROCE 2023



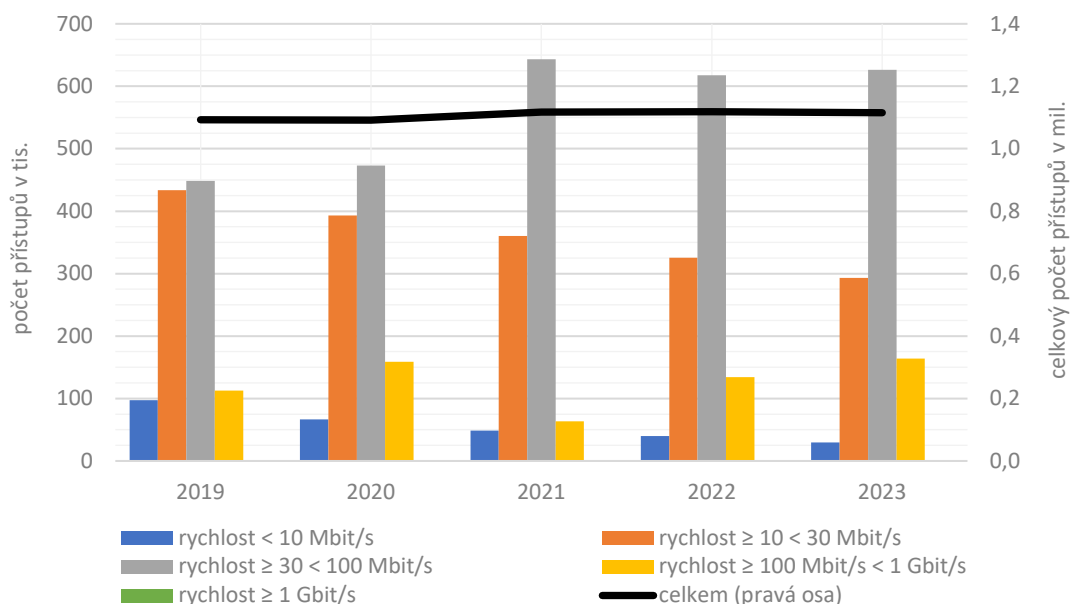
Pozn.: S ohledem na nulový počet disponibilních přípojek není v grafu separátně uvedena kategorie rychlostí ≥ 1 Gbit/s.

2.2.2.2 BEZDRÁTOVÉ TECHNOLOGIE PROVOZOVANÉ VE VOLNÝCH PÁSMECH (WIFI)

Přístup k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech je dlouhodobě nejvyužívanější službou přístupu k internetu v pevném místě. Během sledovaného období se relativně stabilizovaný počet přístupů prostřednictvím této technologie pohyboval v blízkosti hodnoty 1,1 mil. přičemž vzrostl do roku 2023 o 2,1 % své počáteční hodnoty. **Přístupů prostřednictvím technologie WiFi podnikatelé vykazali v roce 2023 přibližně 1,115 mil., což představovalo meziroční pokles o 0,3 %.** Rozložení počtu přístupů mezi rychlostní kategorie opět znázorňuje první graf.

⁴⁰ V roce 2023 společnost CETIN a.s. s ohledem na svou interní metodiku ponížila rychlostní profily některých vykazovaných disponibilních přípojek tak, aby lépe odpovídaly velkoobchodně poskytovaným produktům a běžně dostupným rychlostem souvisejících maloobchodních produktů poskytovaných jejich velkoobchodními partnery (v souladu s definicemi rychlostí pro službu přístupu k internetu dle VO-S/1) a dále v některých případech zohlednila změny ve schopnosti přístupové části sítě poskytovat službu o vykázaných rychlostech v důsledku vyčerpání volných vedení pro technologii bondingu a volných portů na DSLAM. Zároveň společnost CETIN a.s. oproti údajům v předchozí Zprávě o vývoji trhu s údaji za rok 2022 již nevykazuje v rámci disponibilních přípojek ty s efektivní rychlostí download < 2 Mbit/s.

GRAF Č. 49: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH VE VOLNÝCH PÁSMECH (WiFi) DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



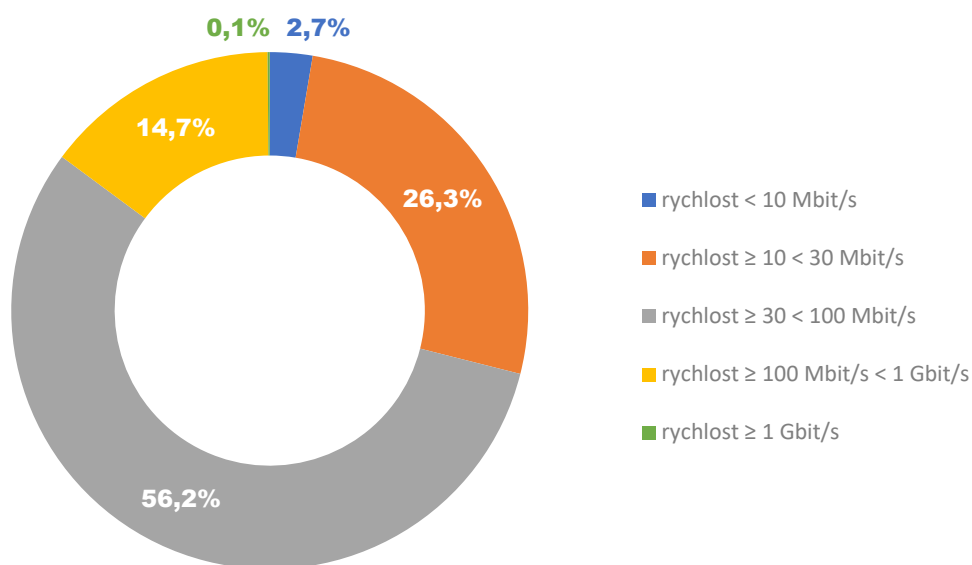
Početně nejzastoupenějšími přístupy byly v rámci bezdrátových sítí WiFi po celé sledované období ty o rychlostech $\geq 30 < 100$ Mbit/s, když v roce 2023 tvořily v počtu necelých 627 tis. dominantní podíl 56,2 % z celkového počtu. Po skokové změně v roce 2021, kdy mohlo u některých podnikatelů patrně dojít ke změně kategorizace poskytovaných služeb přístupu k internetu dle rychlosti připojení s ohledem na stanovení jednotných pravidel pro specifikaci parametrů služby přístupu k internetu ze strany ČTÚ⁴¹ (uvedená změna se dále projevila v rychlostní kategorii ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s), sice začal vývoj počtu přístupů této rychlostní kategorie stagnovat, za sledované období však jejich množství vzrostlo téměř o 40 % objemu z roku 2019.

Druhý nejvyšší podíl na celkovém počtu WiFi přístupů si doposud udržely přístupy o rychlostech $\geq 10 < 30$ Mbit/s. Jejich počet však po celé sledované období plynule klesal až na hodnotu necelých 293 tis. přístupů ke konci roku 2023, kdy tvořily podíl na celkovém počtu ve výši 26,3 % a od roku 2019 se jejich stav snížil téměř o třetinu. Více než 100 tis. přístupů dosáhla v roce 2023 už jen kategorie rychlostí ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s, jejíž podíl 14,7 % z celkového množství přístupů představoval 164 tis. aktivních přípojek. Při rozkolísaném vývoji dosáhl počet těchto přístupů za období 2019-2023 nárůst ve výši 45,4 % vzhledem k počátečnímu stavu a také nejvyšší meziroční nárůst 22,4 % ze všech rychlostních kategorií v roce 2023.

Přístupy nejnižší rychlostní kategorie < 10 Mbit/s naopak zaznamenaly v meziročním srovnání 2022/2023 nejvyšší relativní úbytek v jejich počtu – přes 25 % a společně s přístupy o gigabitových rychlostech zaujímaly v roce 2023 zanedbatelné podíly ve výši 2,7 %, resp. 0,1 %. Podíly na celkovém počtu WiFi přístupů v tomto roce za všechny rychlostní kategorie přístupů ukazuje následující graf.

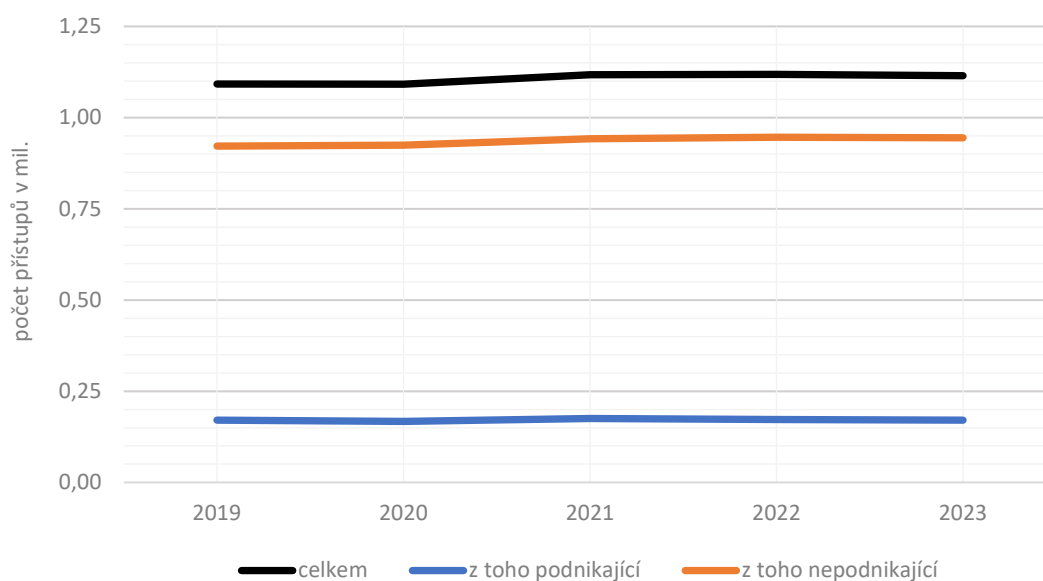
⁴¹ Všeobecné oprávnění č. VO-S/1/08.2020-9 ze dne 18. srpna 2020, kterým se mění všeobecné oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn. Aktuální znění dotčeného všeobecného oprávnění č. VO-S/1/12.2021-14 je dostupné na [webových stránkách ČTÚ](#).

GRAF Č. 50: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH VE VOLNÝCH PÁSMECH DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



Z pohledu zákaznické segmentace dominovaly v případě WiFi technologie přístupy poskytované domácnostem. V roce 2023 jich podnikatelé vykazali 944 tis. přičemž si po celé sledované období udržovaly ustálený podíl necelých 85 % z celkového počtu přístupů. Průběh počtu přístupů v obou kategoriích se tak ve sledovaném období nijak výrazně neměnil, kategorie přístupů právnických a podnikajících fyzických osob vykazovala ustálený počet přístupů v hodnotě zhruba 170 tis.

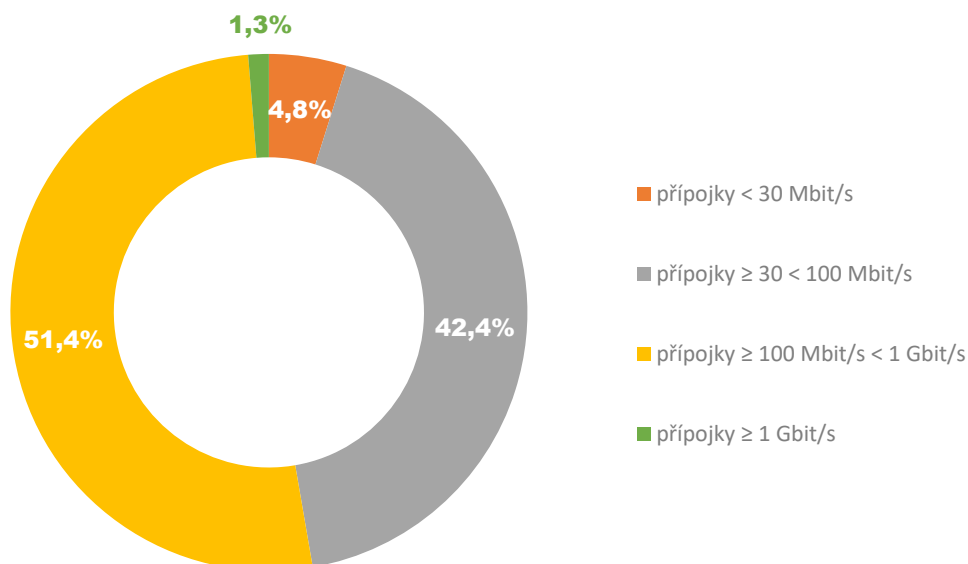
GRAF Č. 51: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH VE VOLNÝCH PÁSMECH (Wi-Fi) DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



Rozdělení disponibilních WiFi přípojek dle efektivní rychlosti stahování ve směru k uživateli (download) je znázorněno v dalším grafu. Nadpoloviční většina z celkového počtu více než 8,3 mil. disponibilních

přípojek umožňuje v případě WiFi sítí dosahovat efektivních rychlostí ≥ 100 Mbit/s. Podíly přípojek obou nižších rychlostních kategorií meziročně mírně klesly, nově přibyl v rámci technologie WiFi separátní údaj o disponibilních přípojkách kategorie ≥ 1 Gbit/s, jejichž počet se v roce 2023 zvýšil na téměř 107 tis.

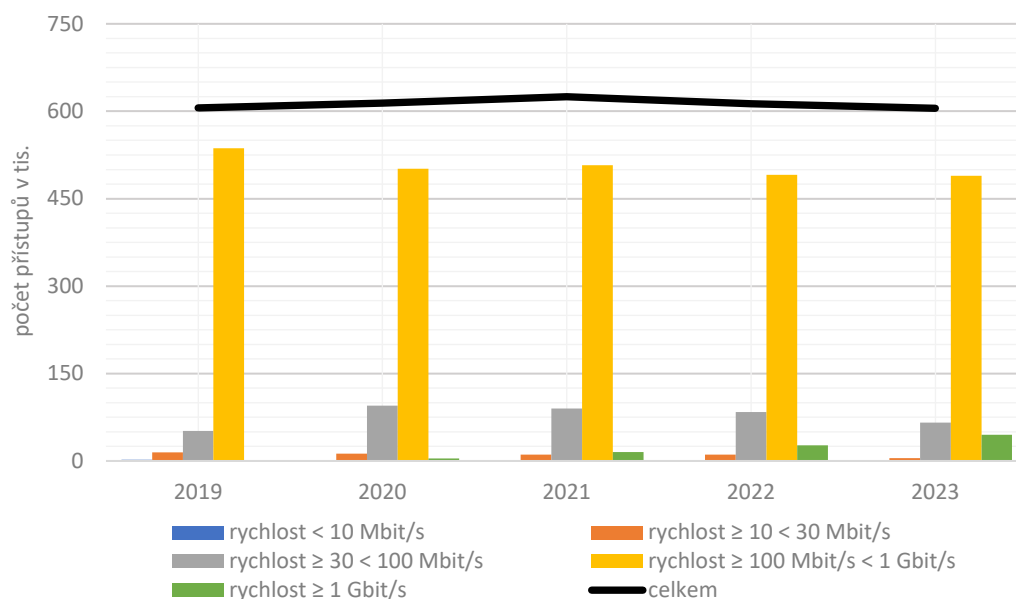
GRAF Č. 52: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY WIFI DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI DOWNLOAD V ROCE 2023



2.2.2.3 KABELOVÁ TELEVIZE (CATV)

Přístupy k internetu prostřednictvím sítí kabelové televize byly v letech 2019-2023 čtvrtým nejzastoupenějším způsobem přístupu k internetu. Po celé toto sledované období byl jejich počet relativně stabilní, když se udržoval v blízkosti úrovně 600 tis. přístupů, avšak odstup za rostoucími využívanějšími technologiemi přístupu se průběžně zvyšoval. **V roce 2023 počet CATV přístupů dosáhl při meziročním poklesu o 1,3 % hodnoty 605 tisíc.** Nejvýznamnějším poskytovatelem služeb přístupu k internetu prostřednictvím CATV sítí se po fúzi se společností UPC Česká republika, s.r.o. v roce 2020 stala společnost Vodafone Czech Republic a.s. a parametry jí poskytovaných služeb tak do jisté míry určovaly parametry celkové pro tuto technologii přístupu. Z pohledu inzerovaných rychlostí přístupu disponovaly v roce 2023 sítě CATV nejvyšším relativním zastoupením přístupů o rychlostech ≥ 100 Mbit/s.

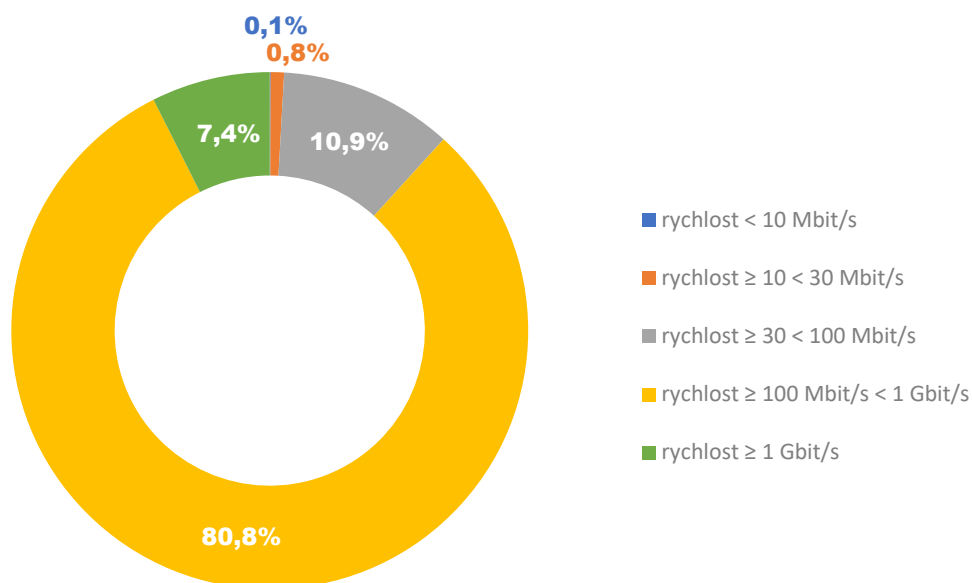
GRAF Č. 53: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM SÍTÍ KABELOVÉ TELEVIZE (CATV) DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



To je přeneseně patrné i z prvního grafu, který ukazuje vývoj počtu přístupů v jednotlivých rychlostních kategoriích a kde podíl aktivních přípojek kategorie ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s jasně dominuje. Jejich počet sice v průběhu sledovaného období klesl o 8,8 % vzhledem k roku 2019, v roce 2023 ovšem stále přístupy této rychlostní kategorie tvořily v počtu necelých 490 tis. přes 80 % z celkového množství přístupů technologie CATV. Úbytek přístupů této rychlostní kategorie pak zjevně souvisel s nárůstem počtu přístupů v kategorii ≥ 1 Gbit/s, která jako jediná vykázala v roce 2023 meziroční růst a v počtu necelých 45 tis. přístupů dosáhla podílu 7,4 % na celkovém množství CATV přístupů.

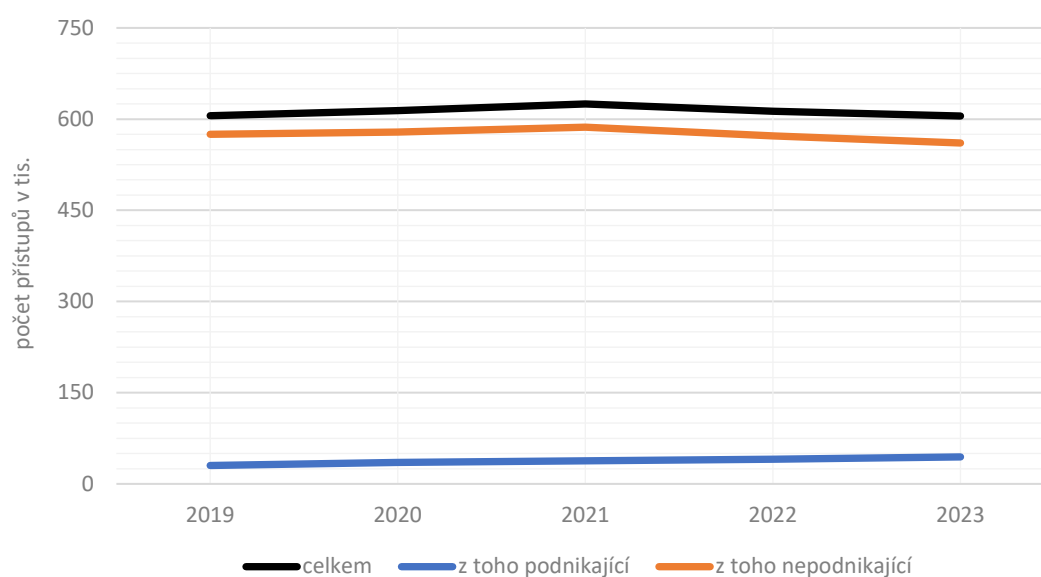
Rychlostní kategorie $\geq 30 < 100$ Mbit/s byla v roce 2023 stále ještě druhou nejvýše zastoupenou mezi CATV přístupy, při počtu přes 65 tis. přístupů tak dosáhla podílu ve výši 10,9 % na jejich celkovém množství. Od roku 2020, kdy počet těchto přístupů dosáhl svého maxima, však klesl o více než 30 % tehdejší hodnoty. Obdobně kleslo i zastoupení přístupů zbylých nižších rychlostních kategorií do 30 Mbit/s, jejichž souhrnný podíl nedosáhl v roce 2023 výše ani 1 %. Procentuální zastoupení všech rychlostních kategorií na celkovém množství přístupů prostřednictvím sítí kabelové televize za rok 2023 ukazuje následující graf.

GRAF Č. 54: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM SÍTÍ KABELOVÉ TELEVIZE DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



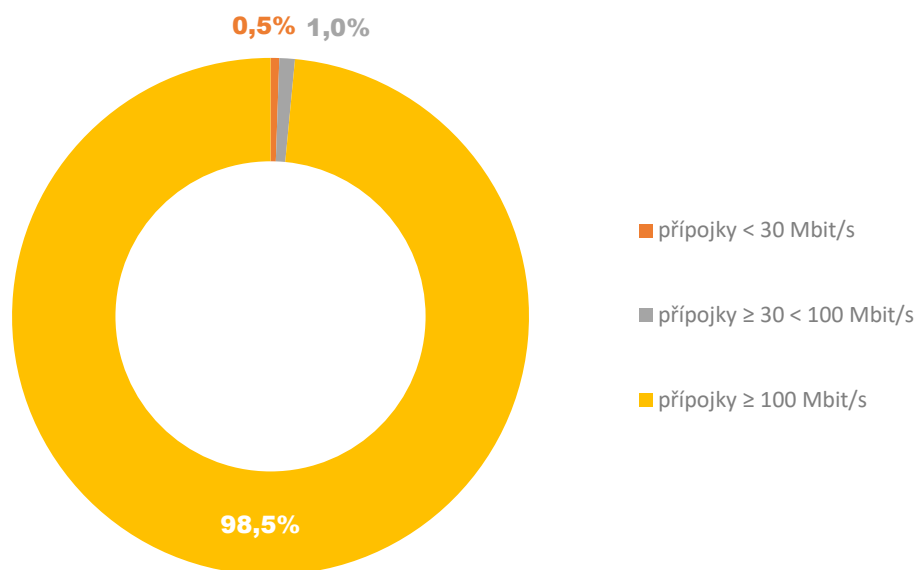
V dalším grafu je uveden vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím CATV sítí v členění podle typu účastníka, tedy na přístupy právnických a podnikajících fyzických osob a přístupy fyzických osob nepodnikajících (domácností). Přístupy domácností na konci roku 2023 tvořily dominantní podíl ve výši necelých 93 % z celkového množství při počtu 561 tis. přístupů. Uvedený počet přístupů ovšem v posledních dvou meziročních srovnáních klesal a v porovnání s rokem 2019 byl tak o 2,5 % nižší. Podnikatelských přístupů bylo ke konci roku 2023 přibližně 44 tisíc a za období 2019-2023 jich přibýlo přes 14 tis., což vyrovnalo téměř shodný absolutní úbytek přístupů domácností.

GRAF Č. 55 VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ PROSTŘEDNICTVÍM SÍTÍ CATV DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



Další graf představuje strukturu instalovaných (disponibilních) přípojek dle kategorií efektivní rychlosti stahování ve směru k uživateli (download) u sítí CATV. Oproti roku 2022 společnost Vodafone Czech Republic a.s. s ohledem na svoji nabídku maloobchodních služeb přehodnotila svou interní metodiku a ponížila ve výkazech rychlostní profily disponibilních přípojek dle efektivní rychlosti tak, aby lépe vázaly na definice rychlostí pro službu přístupu k internetu dle VO-S/1⁴² a odpovídaly tedy nabízené službě s nejvyššími rychlostními parametry⁴³. Tímto došlo k přesunu významného množství disponibilních přípojek z kategorie rychlostí ≥ 1 Gbit/s do kategorie ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s.

GRAF Č. 56: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY CATV DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI DOWNLOAD V ROCE 2023



Pozn.: S ohledem na velmi nízký počet disponibilních přípojek není v grafu separátně uvedena kategorie rychlostí ≥ 1 Gbit/s, přičemž tyto přípojky byly sloučeny s kategorií ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s do společné kategorie ≥ 100 Mbit/s.

Téměř kompletní množství (98,5 %) z celkového počtu 1,874 mil. disponibilních přípojek v rámci sítí CATV tak umožňovalo v roce 2023 dosahovat efektivní rychlosti download alespoň 100 Mbit/s. Zbýlých 1,5 % do celkového množství potom představovaly přípojky rychlostních kategorií < 30 Mbit/s a ≥ 30 Mbit/s < 100 Mbit/s.

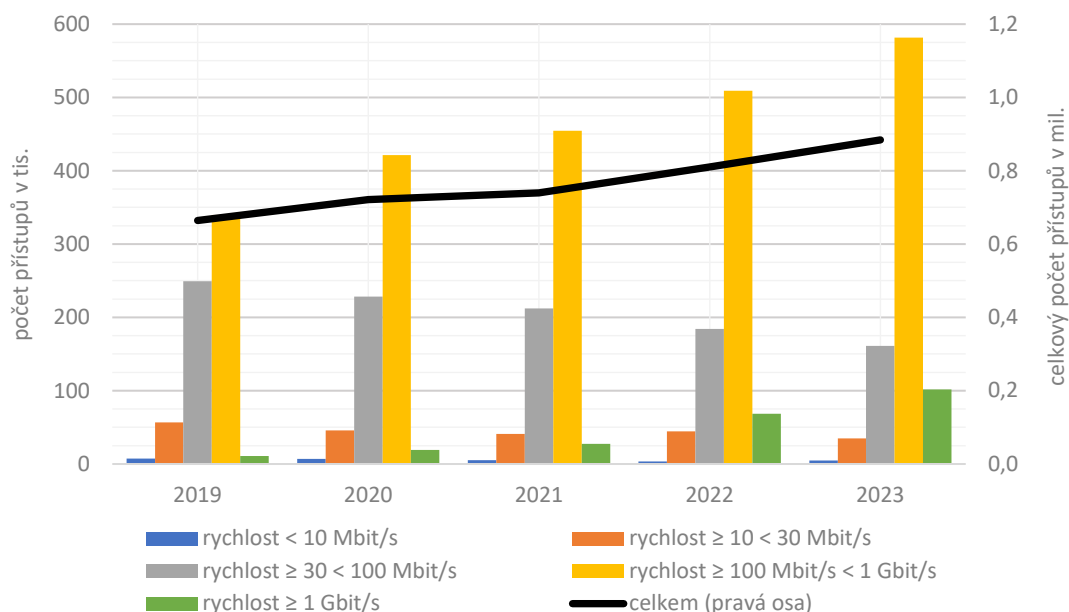
2.2.2.4 OPTICKÉ SÍTĚ (FTTH/B)

Přístup k internetu prostřednictvím optických sítí (FTTH/B) byl po celé sledované období třetím nejvyužívanějším způsobem poskytování služby přístupu k internetu v pevném místě a vykázal ze všech ostatních technologií přístupu nejvyšší růst počtu aktivních přípojek. **V roce 2023 přístupy FTTH/B meziročně vzrostly o 9,2 % a dosáhly hodnoty více než 884 tis. přístupů.** V rámci technologie FTTH/B je rovněž poskytován nejvyšší podíl přístupů s inzerovanou rychlostí ≥ 1 Gbit/s (11,5 %) a zároveň druhý nejvyšší (po CATV) podíl přístupů s rychlostmi ≥ 100 Mbit/s.

⁴² Všeobecné oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn.

⁴³ Tento přístup je v souladu s Pokyny pro zeměpisné mapování v rámci formulářů ART, kdy je vykázaná disponibilní přípojka podmíněna existencí odpovídající komerční nabídky.

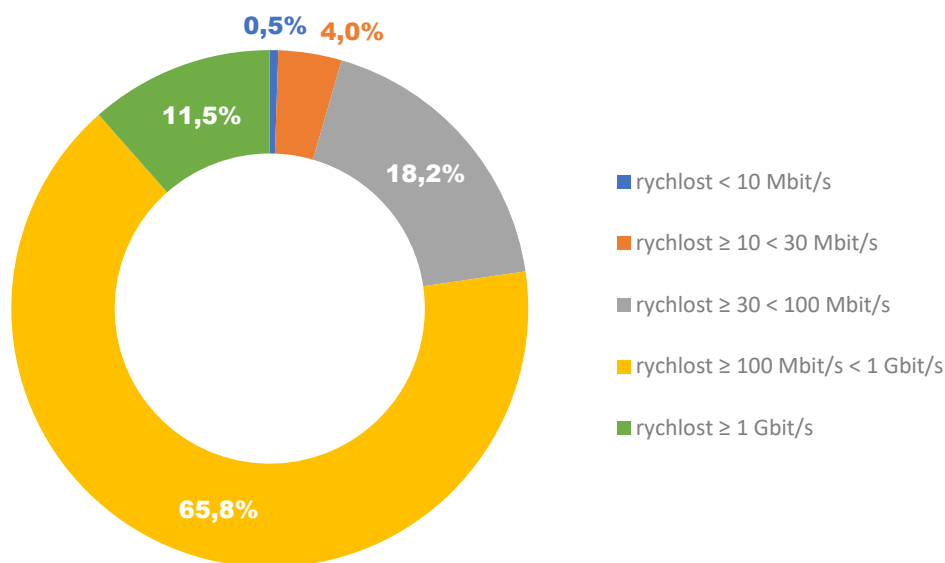
GRAF Č. 57: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM OPTICKÉ INFRASTRUKTURY (FTTH/B) DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



Zatímco podíl počtu přístupů o inzerovaných rychlostech ≥ 100 Mbit/s narostl za sledované období o 24,5 p. b. na 77,3 %, počty přístupů prostřednictvím technologie FTTH/B o nižších inzerovaných rychlostech průběžně klesaly, což je také dobře patrné z prvního grafu. Přístupů rychlostní kategorie ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s bylo v roce 2023 vykázáno 581,7 tis., tvořily podíl 65,8 % z celkového množství a od roku 2019 jich přibýlo téměř 242 tis. Počet přístupů s gigabitovou rychlostí se za sledované období téměř zdesetinásobil, v roce 2023 jich tak bylo evidováno necelých 102 tis., což odpovídá podílu 11,5 % z celkového počtu FTTH/B přístupů.

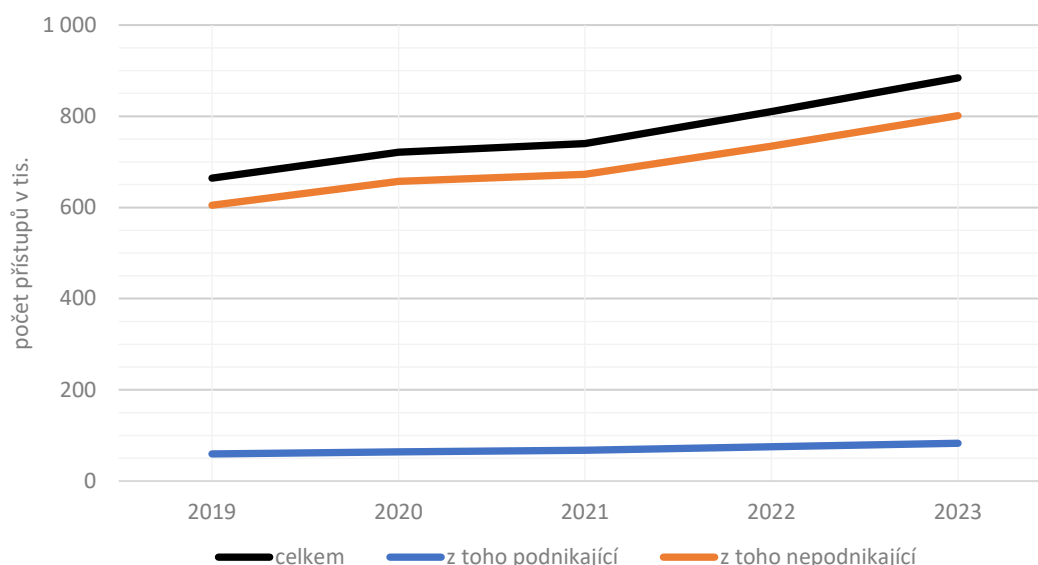
Přístupů o rychlostech < 100 Mbit/s ubyla za sledované období ve všech dílčích kategoriích minimálně třetina z jejich původního počtu. Vzhledem k jejich poměrnému zastoupení tak nejmarkantnější úbytek nastal u kategorie ≥ 30 < 100 Mbit/s, kde počet aktivních přípojek klesl o více než 88 tis. a v roce 2023 tvořily v počtu 161 tis. podíl 18,2 % z celkového množství. Zbylé dvě nižší rychlostní kategorie tvořily po celé sledované období svými řádově nižšími počty již pouze minoritní podíly. Přehled zastoupení všech rychlostních kategorií v roce 2023 udává následující graf.

GRAF Č. 58: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM OPTICKÉ INFRASTRUKTURY (FTTH/B) DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



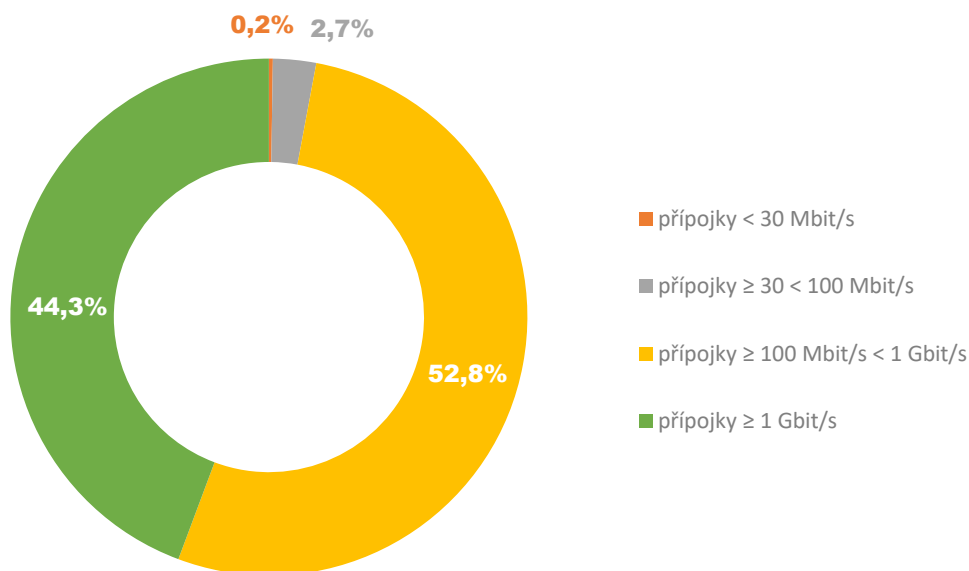
Další graf potom zobrazuje vývoj počtu přístupů v členění na přístupy poskytované právnickým a podnikajícím fyzickým osobám a přístupy poskytované nepodnikajícím osobám (domácnostem). Jak je z něj zřejmé, vývoj určovala v případě FTTH/B sítě kategorie přístupů poskytovaných domácnostem, která po celé sledované období zaujímala podíl přes 90 % z jejich celkového počtu. Obě kategorie vykázaly v roce 2023 obdobné hodnoty meziročního růstu nad 9 %, avšak v absolutních hodnotách dosahovaly počty přípojek v domácnostech řádově vyšších hodnot (801 tis. oproti 83 tis.).

GRAF Č. 59: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM OPTICKÉ INFRASTRUKTURY (FTTH/B) DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



V následujícím grafu jsou znázorněny podíly jednotlivých rychlostních kategorií (dle efektivní rychlosti download) na celkovém počtu instalovaných (disponibilních) přípojek FTTH/B sítí. Přes 97 % (2,972 mil.) disponibilních přípojek z celkového počtu více než 3 mil. v rámci sítí FTTH/B umožňovalo v roce 2023 dosahovat rychlosti alespoň 100 Mbit/s a více než 44 % (1,356 mil.) z jejich celkového počtu bylo gigabitových (umožňovalo tedy dosahovat rychlosti 1 Gbit/s a vyšší).

GRAF Č. 60: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY FTTH/B DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI DOWNLOAD V ROCE 2023



Podíl počtu aktivních a disponibilních přípojek byl v roce 2023 v případě FTTH/B sítí 28,9 % a meziročně klesl o 3,9 p. b. Maloobchodní služba přístupu k internetu byla tedy koncovým zákazníkům poskytována na méně než třetině vybudovaných disponibilních přípojek FTTH/B sítě, což ukazuje, že výstavba nových optických sítí do jisté míry předbíhala poptávku a prodej služeb, resp. že zájem koncových uživatelů o připojení prostřednictvím optické sítě a vyšší rychlosti připojení může mít své hranice. Vývoj tohoto ukazatele za sledované období je uveden v následující tabulce.

TABULKA Č. 10: VÝVOJ PODÍLU AKTIVNÍCH A DISPONIBILNÍCH PŘÍPOJEK SÍTÍ FTTH/B

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Podíl aktivních a disponibilních přípojek sítí FTTH/B	35,4 %	34,2 %	32,1 %	32,8 %	28,9 %

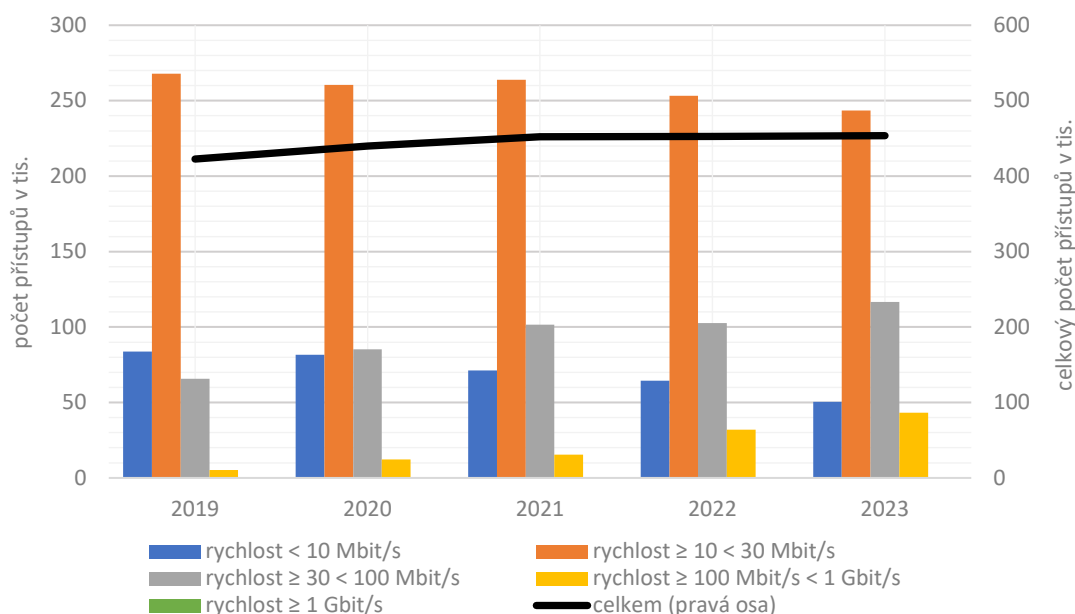
2.2.2.5 SLUŽBY PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ POSKYTOVANÉ PROSTŘEDNICTVÍM MOBILNÍCH SÍTÍ – SLUŽBY TZV. FIXNÍHO LTE/5G

Bezdrátové přístupy prostřednictvím tzv. fixního LTE/5G jsou služby přístupu k internetu poskytované prostřednictvím mobilních sítí, které jsou ovšem vázané svým použitím na konkrétní adresní místo, resp. v případě nomadického charakteru na více konkrétních adresních míst. Mezi tyto služby tak nespádají mobilní služby přístupu k internetu, které umožňují využívání služby za pohybu a které byly předmětem kapitoly 2.1. Tento způsob přístupu k internetu začal být nabízen v roce 2014 a poskytován byl zpravidla v závislosti na dostupnosti volné kapacity příslušné základnové stanice. V lokalitách s omezenou nabídkou služeb přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím ostatních technologií (bez pokrytí sítěmi, příp. službami s nízkými přenosovými rychlostmi či nestabilní

kvalitou) se tak pro koncové uživatele jedná o vhodnou alternativu pro přístup k internetu bez limitovaného objemu přenesených dat.

Růst celkového počtu přístupů prostřednictvím fixního LTE/5G se v polovině sledovaného období téměř zastavil a jeho dvě poslední relativní meziroční změny dosáhly pouze minimálních hodnot v řádu desetin procent. **Celkový počet přístupů prostřednictvím fixního LTE/5G v roce 2023 činil 453,6 tisíc, což představuje meziroční nárůst pouze o 0,3 %.** Z rozpadu na jednotlivé rychlostní kategorie v prvním grafu je pak znatelný protichůdný vývoj, kdy na jedné straně postupně s občasnými výkyvy klesaly počty přístupů o rychlostech do 30 Mbit/s a na straně druhé rostly počty aktivních přípojek s inzerovanými rychlostmi ≥ 30 Mbit/s.

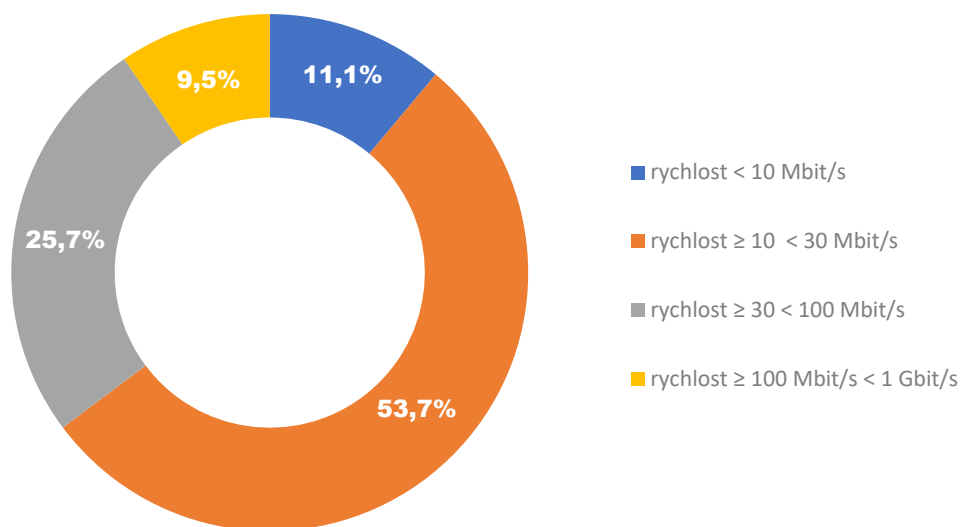
GRAF Č. 61: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM FIXNÍHO LTE/5G DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



Dominantní podíl z celkového počtu 453,6 tis. přístupů tvořila po celé období 2019-2023 rychlostní kategorie $\geq 10 < 30$ Mbit/s, přičemž i přes klesající trend si v roce 2023 udržela nadpoloviční (53,7 %) počet přístupů ve výši 243,5 tis. Druhá co do počtu přístupů průběžně klesající kategorie < 10 Mbit/s v roce 2023 tvořila podíl 11,1 % v počtu 50,3 tis. přístupů, když za sledované období jich ubylo téměř 40 % z původního množství.

Rostoucí zastoupení přístupů o vyšších inzerovaných rychlostech znamenalo v roce 2023 podíl 25,7 % (116,6 tis. přístupů) v případě kategorie $\geq 30 < 100$ Mbit/s, resp. 9,5 % (43,2 tis. přístupů) pro rychlosti ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s. Obě tyto kategorie zároveň vykazaly výrazný meziroční nárůst 13,6 %, resp. 34,9 % z úrovně předchozího roku. Podíly všech rychlostních kategorií na celkovém množství přístupů v roce 2023 udává další graf.

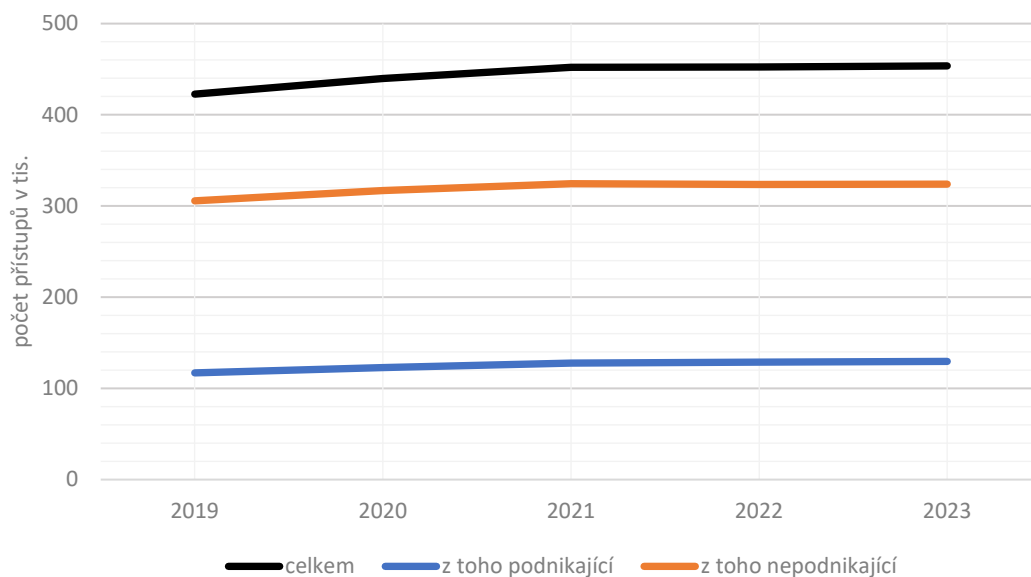
GRAF Č. 62: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM FIXNÍHO LTE/5G DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



Pozn.: Kategorie přípojek s rychlostí ≥ 1 Gbit/s nemá v rámci přístupů prostřednictvím fixního LTE/5G početní zastoupení, není tudíž v grafu zobrazena.

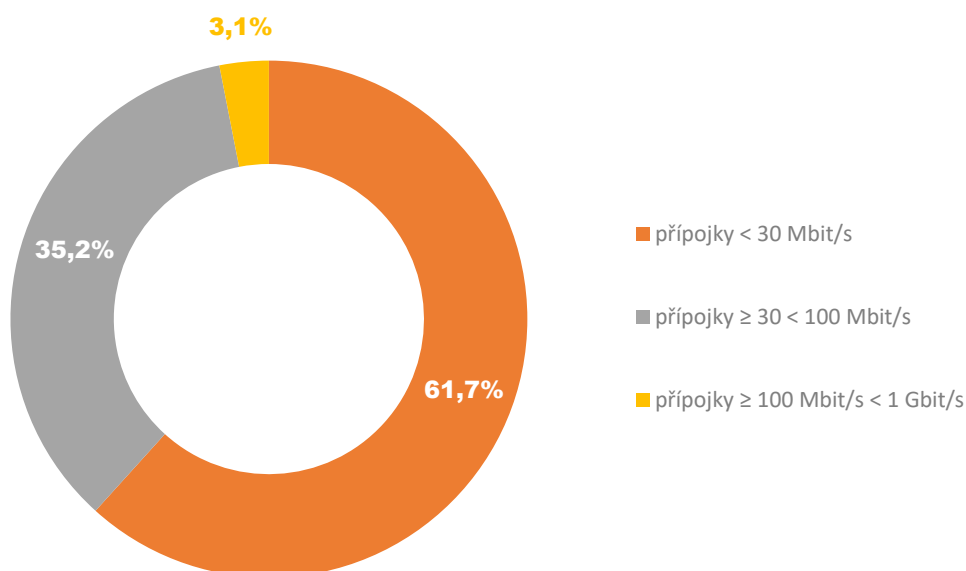
V následujícím grafu je uveden vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace. Převažující část fixních LTE/5G přístupů tvořila ve sledovaném období kategorie domácností, jejíž podíl na celkovém počtu přístupů se držel těsně nad úrovni 70 %. V roce 2023 využívalo tento způsob přístupu k internetu v pevném místě 324 tis. nepodnikajících fyzických osob a jejich počet se v posledních dvou letech změnil jen velmi nepatrně. Obdobně lze charakterizovat i kategorii právnických a podnikajících fyzických osob, ve které bylo zaznamenáno v roce 2023 necelých 130 tis. přístupů. Obě kategorie ve shodě rostly meziročně během první poloviny sledovaného období řádově o jednotky procent, po roce 2021 se růst zpomalil a dosahoval již jen o řád nižších hodnot.

GRAF Č. 63: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM SLUŽEB FIXNÍHO LTE/5G DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



Další graf znázorňuje rozdělení disponibilních přípojek fixního LTE/5G dle efektivní rychlosti stahování ve směru k uživateli. Podíl nejzastoupenější rychlostní kategorie z roku 2022, tj. ≥ 30 Mbit/s < 100 Mbit/s, meziročně klesl o více než 26 p. b. na 35,2 % v důsledku prodeje mobilních frekvencí v pásmu 3 600 – 3 640 MHz společností PODA a.s., která předmětné disponibilní přípojky dosud vykazovala. V roce 2023 tak tvořily nejvýznamnější podíl 61,7 % z celkového množství 358,6 tis. přípojky rychlostní kategorie < 30 Mbit/s v počtu 221,2 tis.

GRAF Č. 64: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY FIXNÍHO LTE/5G DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI V ROCE 2023

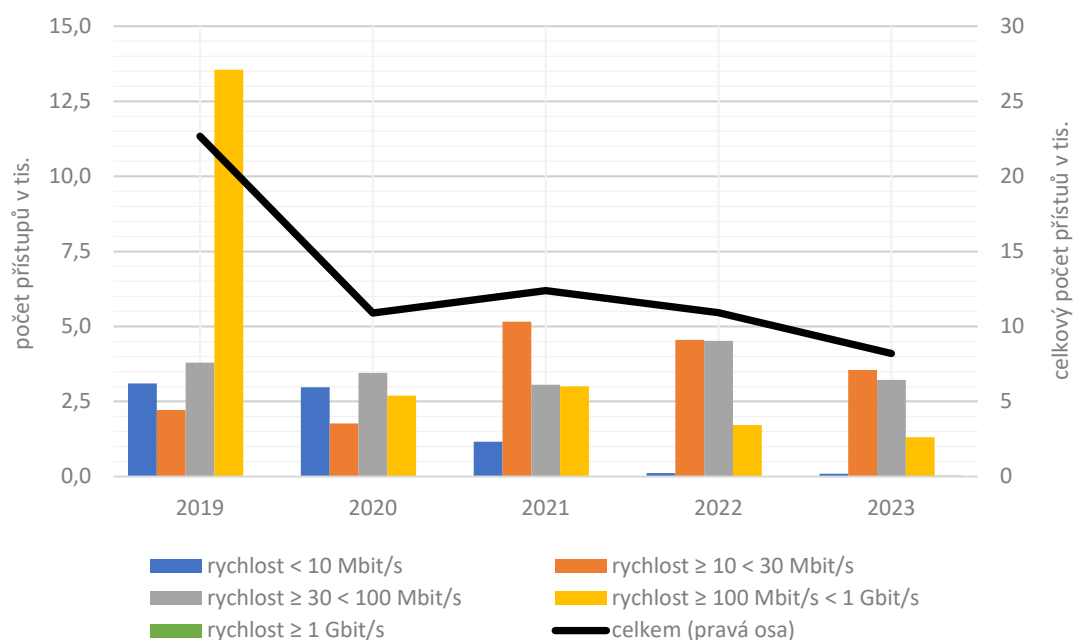


Pozn.: Kategorie disponibilních přípojek s rychlostí ≥ 1 Gbit/s nemá v rámci přístupů prostřednictvím fixního LTE/5G početní zastoupení, není tudíž v grafu zobrazena.

2.2.2.6 BEZDRÁTOVÉ TECHNOLOGIE PROVOZOVANÉ V LICENCOVANÝCH PÁSMECH (FWA)

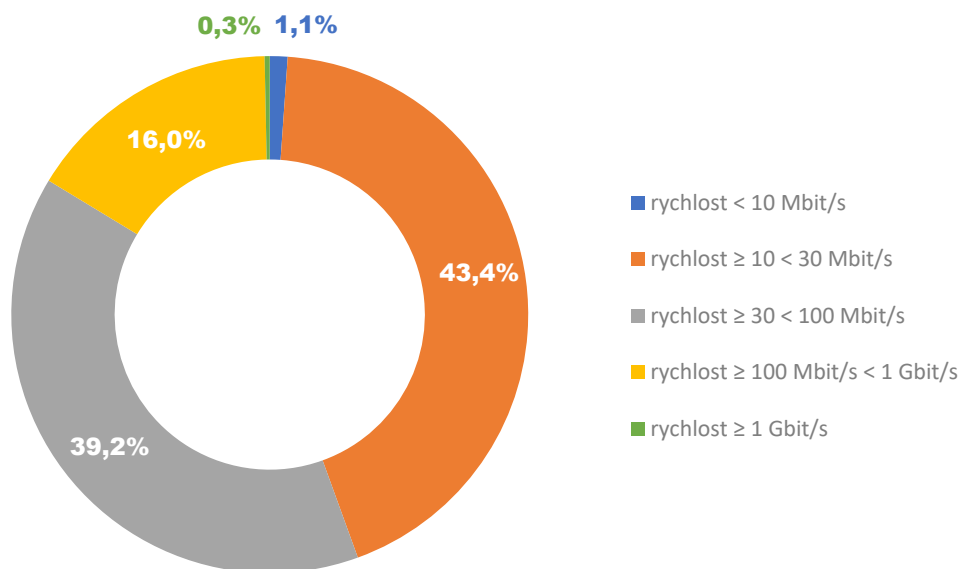
Bezdrátové technologie provozované v licencovaných pásmech patří mezi nejméně využívané způsoby přístupu k internetu v pevném místě, jejich podíl na celkovém počtu přístupů v roce 2023 dosáhl pouhé dvě desetiny procenta. **Přístupů prostřednictvím FWA bylo v roce 2023 vykázáno pouze 8,2 tisíce.** Z grafu níže je zřejmý zlom v počtu přístupů prostřednictvím této technologie v roce 2020, jenž mohl souviset mimo jiné s uvolněním nových pásem (zejména 5 GHz a 60 GHz) pro volné/bezlicenční využití, na něž mohli někteří poskytovatelé FWA přístupů přejít. To se projevilo zejména v počtu přístupů dosud dominantní rychlostní kategorie ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s, který po skokové změně postupně klesl až na méně než desetinu jejich množství v roce 2019, když v roce 2023 představoval pouhých 1,3 tis. aktivních přípojek s třetím nejvyšším podílem ve výši 16 % z celkového množství přístupů této technologie.

GRAF Č. 65: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH V LICENCOVANÝCH PÁSMECH (FWA) DLE INZEROVANÉ RYCHLOSTI PŘÍSTUPU



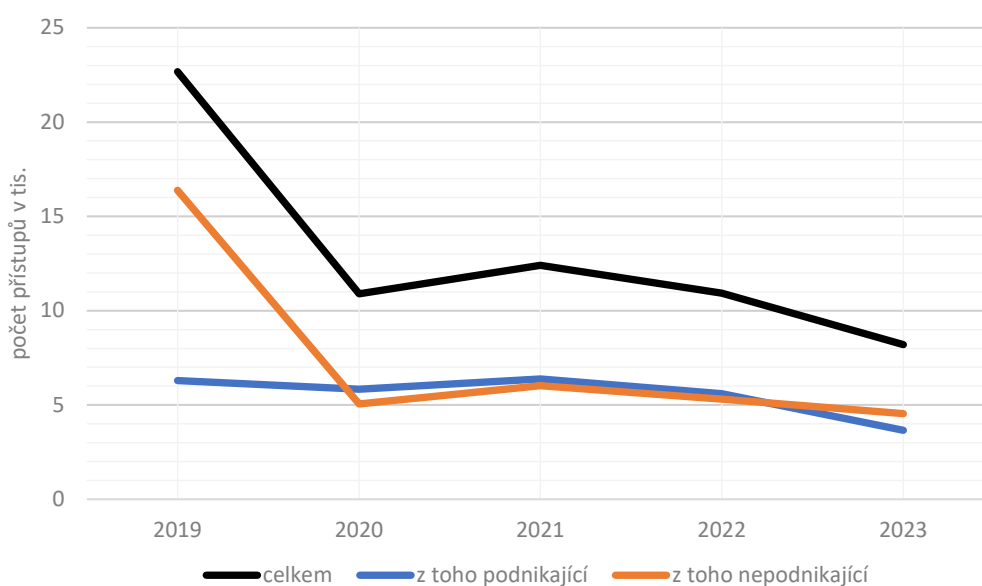
V posledních dvou letech se téměř vyrovnaly počty přístupů o inzerovaných rychlostech $\geq 10 < 30$ Mbit/s a $\geq 30 < 100$ Mbit/s a společně v roce 2023 tvořily souhrnný podíl ve výši 82,6 % z celkového množství aktivních přípojek. V absolutních hodnotách se však jedná o počty v úrovni do 4 tis. přípojek, přičemž v obou okrajových rychlostních kategoriích se jedná již jen o pouhé desítky přístupů – příslušné podíly znázorňuje pro všechny rychlostní kategorie následující graf.

GRAF Č. 66: STRUKTURA PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH V LICENCOVANÝCH PÁSMECH DLE INZEROVANÝCH RYCHLOSTÍ V ROCE 2023



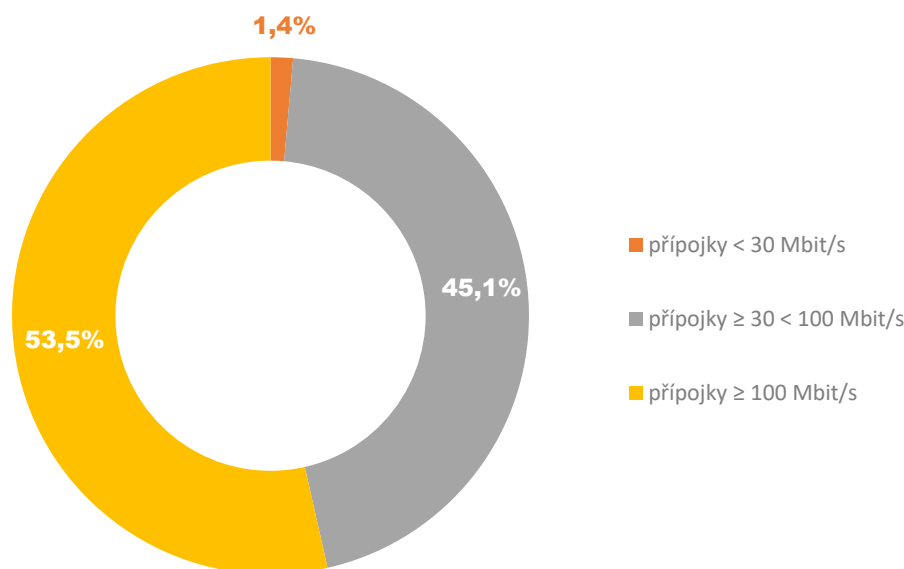
Vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace, tj. v členění na přístupy poskytované právnickým a podnikajícím fyzickým osobám a přístupy poskytované nepodnikajícím osobám (domácnostem), znázorňuje další graf. I v něm je patrný propad počtu přístupů v roce 2020, který však byl tvořen převážně segmentem domácností (pokles o 11,3 tis.). Počínaje tímto rokem bylo potom využití bezdrátových technologií v licencovaných pásmech téměř rovnoměrně rozloženo mezi podnikající a nepodnikající koncové uživatele. V roce 2023 pak nastal mírný pokles na straně přístupů právnických a podnikajících fyzických osob a přístupy v domácnostech se tak staly většinovými (55,4 %).

GRAF Č. 67: VÝVOJ POČTU PŘÍSTUPŮ K INTERNETU PROSTŘEDNICTVÍM BEZDRÁTOVÝCH TECHNOLOGIÍ PROVOZOVANÝCH V LICENCOVANÝCH PÁSMECH (FWA) DLE ZÁKAZNICKÉ SEGMENTACE



Další graf pak znázorňuje rozdělení disponibilních přípojek dle efektivní rychlosti stahování ve směru k uživateli (download) u FWA sítí. Většina (53,5 %) disponibilních přípojek sítí FWA je schopna dosahovat efektivní rychlosti ≥ 100 Mbit/s, a to i po snížení jejich podílu o 10 p. b. mezi roky 2022 a 2023 ve prospěch rychlostní kategorie $\geq 30 < 100$ Mbit/s. Ta v roce 2023 tvořila v počtu 8,1 tis. disponibilních FWA přípojek podíl 45,1 % z jejich celkového počtu, přípojek s efektivní rychlostí ≥ 100 Mbit/s bylo 9,6 tis.

GRAF Č. 68: DISPONIBILNÍ PŘÍPOJKY FWA DLE EFEKTIVNÍ RYCHLOSTI DOWNLOAD V ROCE 2023



Pozn.: S ohledem na zanedbatelný počet disponibilních přípojek v kategorii rychlostí ≥ 1 Gbit/s nebyla v grafu tato kategorie separátně zobrazena a byla sloučena do kategorie rychlostí ≥ 100 Mbit/s společně s disponibilními přípojkami o rychlostech ≥ 100 Mbit/s < 1 Gbit/s.

2.2.2.7 OSTATNÍ ZPŮSOBY PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ

Mezi alternativní způsoby přístupu k internetu v pevném místě patří např. přístupy prostřednictvím satelitu, silnoproudých vedení (PLC), technologie SDSL/SHDSL nebo místní sítě LAN. S ohledem na poměrově nízké a částečně značně rozkolísané počty přístupů v rámci této dosud okrajové souhrnné kategorie není těmto způsobům přístupu k internetu v pevném místě věnován detailnější rozbor. Základní údaje o vývoji počtu přístupů prostřednictvím těchto způsobů připojení poskytuje následující tabulka.

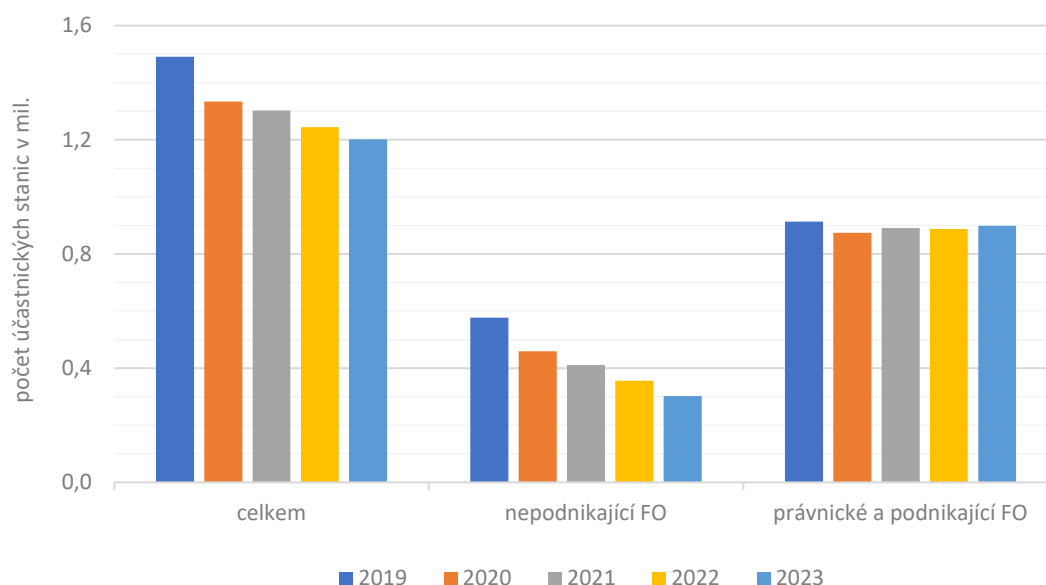
TABULKA Č. 11: PŘÍSTUPY K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ PROSTŘEDNICTVÍM OSTATNÍCH ZPŮSOBŮ PŘIPOJENÍ

Technologie	2019	2020	2021	2022	2023
Satelit	845	801	1 058	9 672	6 410
PLC	5	5	4	4	3
Ostatní (např. SDSL, místní síť LAN)	11 185	11 253	11 536	11 856	11 000
Celkem	12 035	12 059	12 598	21 532	17 413

2.2.3 HLASOVÉ SLUŽBY

V poslední části kapitoly věnované službám poskytovaným v pevném místě jsou zpracovány ukazatele týkající se služeb hlasové komunikace a jejich vývoj. Sledovány jsou počty účastnických stanic v členění dle typu účastníků a technologie sítě, počty aktivních přípojek dle způsobu připojení a dále provozní ukazatele, tzn. objemy hlasového provozu dle jeho jednotlivých směrů a také příslušné tržby.

GRAF Č. 69: VÝVOJ POČTU ÚČASTNICKÝCH STANIC



Pozn.: FO – fyzické osoby.

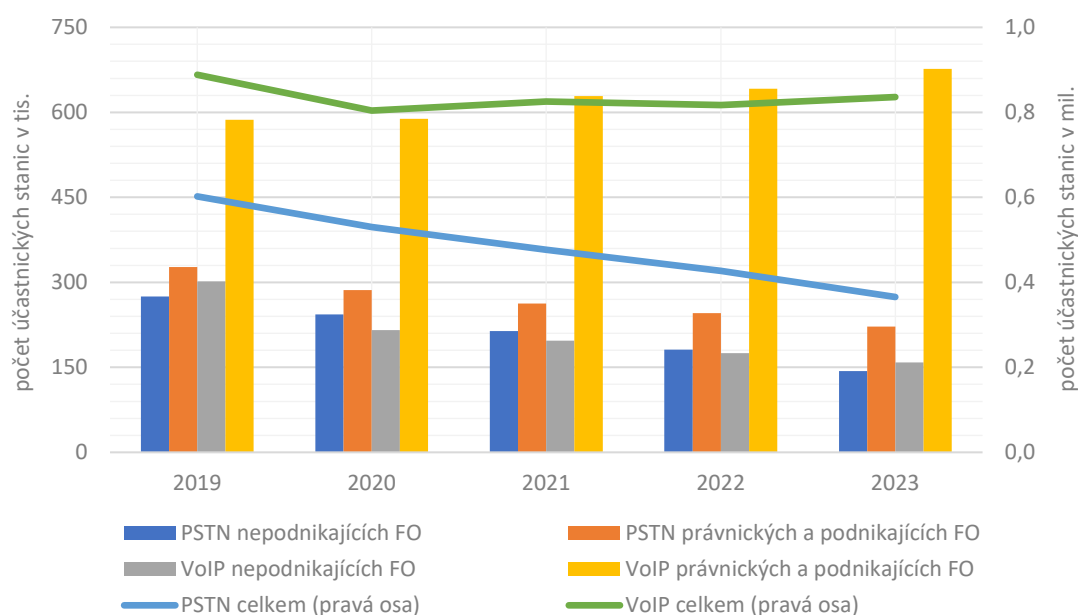
Celkový počet účastnických stanic hlasových komunikačních služeb poskytovaných v pevném místě nepřetržitě klesal po celé sledované období 2019-2023 a na jeho konci se zastavil těsně nad hodnotou 1,2 mil. Ta představuje snížení počtu účastnických stanic o 19,4 % oproti stavu z roku 2019, když po více než desetiprocentním poklesu v roce 2020 se jejich průběžný meziroční úbytek v dalších letech pohyboval již v rozmezí 2,4 – 4,5 %.

Popsaný trend určoval vývoj počtu účastnických stanic nepodnikajících fyzických osob (domácností), jak je dobře zřejmé i z grafu výše. Z počtu téměř 290 tis. účastnických stanic, o které daný trh za sledované období zeštíhlal, jich připadá necelých 275 tis. (téměř 95 %) právě na domácnosti. Jejich meziroční úbytek ve sledovaném období neklesal pod 10 % a počet 302 tis. účastnických stanic v roce 2023 se již blížil polovině hodnoty na počátku období.

Účastnické stanice právnických a podnikajících fyzických osob tvořily v roce 2023 podíl 74,8 % z celkového počtu, přičemž za celé sledované období došlo k navýšení tohoto podílu o 13,5 p. b. Počet těchto účastnických stanic ve výši necelých 900 tis. ke konci roku 2023 sice značí úbytek o 1,6 % ve vztahu k počátku sledovaného období, nicméně v posledních třech letech se jeví jako stabilizovaný a v posledním meziročním srovnání dosáhl navýšení o 1,3 %.

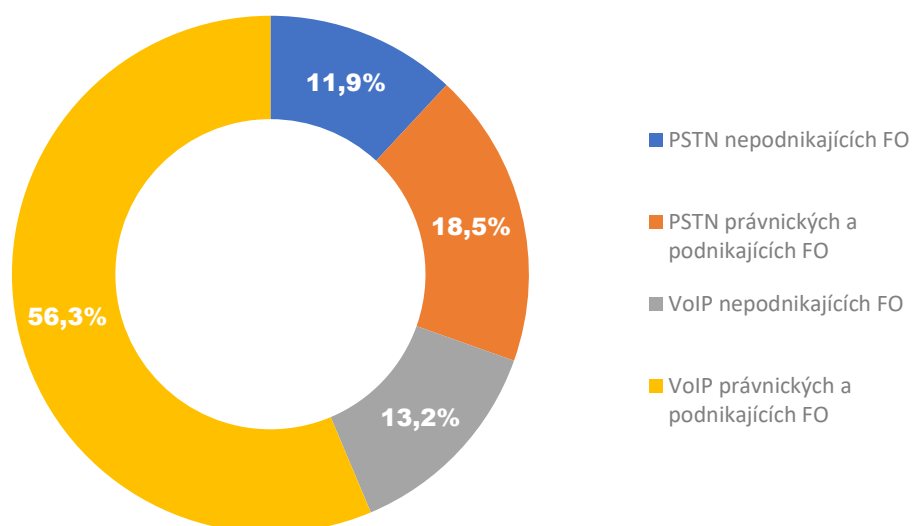
Účastnické segmenty sledované výše dále kombinují s technologiemi sítí následující dva grafy. Jak je z obou zřejmé, dominují tomuto srovnání účastnické stanice VoIP právnických a podnikajících fyzických osob, když tato kategorie také jako jediná vykazovala vzestupný trend a za sledované období se počet těchto účastnických stanic navýšil o 15,4 %. V roce 2023 vystoupal jejich počet těsně pod úroveň 677 tis., když zaznamenal meziroční růst o 5,5 % a tvořil podíl 56,3 % z celkového počtu účastnických stanic. Tento podíl se zároveň za sledované období 2019-2023 zvýšil o 4,8 p. b.

GRAF Č. 70: VÝVOJ STRUKTURY ÚČASTNICKÝCH STANIC



U všech ostatních kategorií jsou naopak vidět shodně sestupné trendy. V případě účastnických stanic nepodnikajících fyzických osob jich ubylo za sledované období u obou technologií téměř polovina z počátečního počtu, když účastnické stanice v PSTN sítích tvořily v roce 2023 počtem 143,3 tis. podíl 11,9 % a účastnické stanice využívající technologii VoIP v počtu 158,8 tis. pak 13,2 % z jejich celkového množství. Úbytek zaznamenaly i účastnické stanice právnických a podnikajících fyzických osob v sítích PSTN, byl však o poznání nižší, když ve sledovaném období klesl jejich stav o 32,1 %. V počtu 222,2 tis. dosáhly druhého nejvyššího podílu z celkového množství účastnických stanic ve výši 18,5 %.

GRAF Č. 71: STRUKTURA ÚČASTNICKÝCH STANIC V ROCE 2023

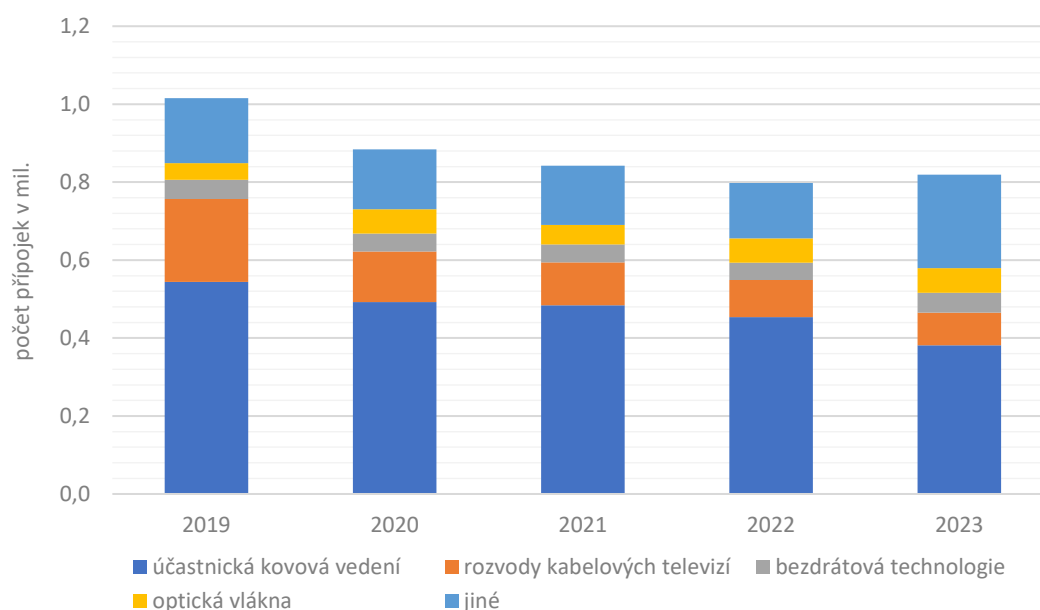


Vezmeme-li v úvahu členění pouze dle technologie sítě, účastnické stanice PSTN tvořily v roce 2023 svým počtem 365,5 tis. již méně než třetinu (30,4 %) z celkového množství, když v meziročním srovnání

klesl tento podíl o 4 p. b. Za sledované období se jejich stav snížil o téměř 237 tis., což představuje vzhledem k jejich počtu v roce 2019 pokles o 39,3 %. Z grafu je dále patrné, že počet účastnických stanic technologie VoIP, který dosáhl v roce 2020 po předchozím vývoji svého minima, začal znovu mírně narůstat. Jejich počet od té doby stoupl o 3,9 % na hodnotu 835,7 tis. v roce 2023, kdy z celkového množství účastnických stanic tvořily podíl téměř 70 %.

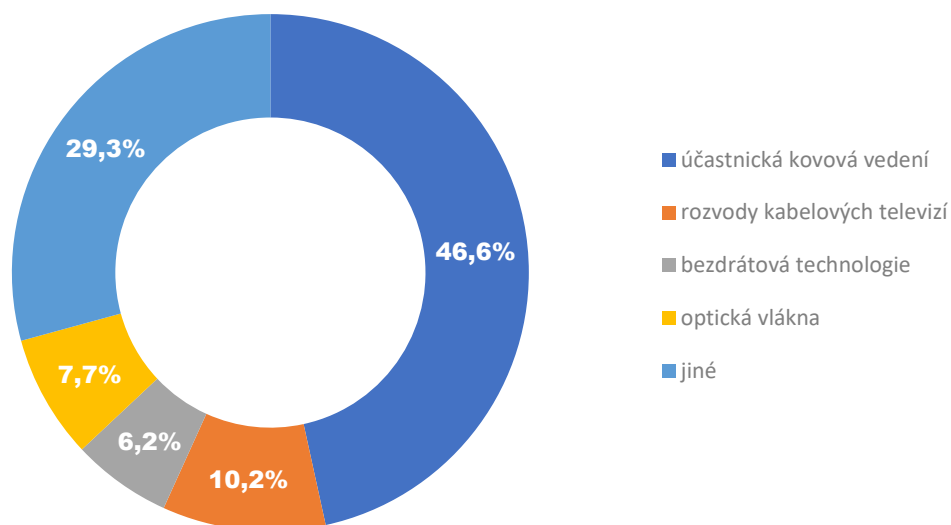
Ve sledovaném období rovněž pokleslo téměř o pětinu (19,3 %) celkové množství aktivních přípojek pro hlasovou komunikační službu v pevném místě, když jich v roce 2023 podnikatelé vykázali celkem 819 tis. V absolutní hodnotě se tak jejich počet snížil kumulativně o více než 196 tis. Vzhledem ke skutečnosti, že ČTÚ od roku 2024 již nebude v tomto detailu údaje od poskytovatelů služeb nadále sbírat, není již v této Zprávě věnována jejich dalšímu rozboru významná pozornost.

GRAF Č. 72: VÝVOJ AKTIVNÍCH PŘÍPOJEK PRO HLASOVOU KOMUNIKAČNÍ SLUŽBU V PEVNÉM MÍSTĚ DLE JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGIÍ PŘIPOJENÍ



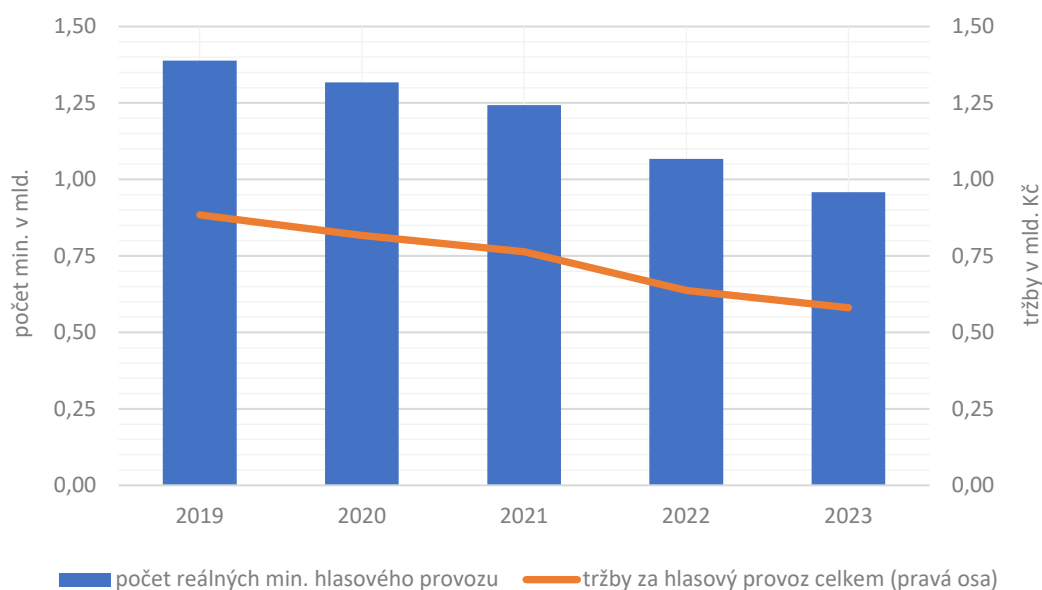
Z grafu lze snadno vyčíst, že s klesajícím celkovým počtem přípojek klesá i podíl dosud majoritní kategorie účastnických kovových vedení, jejichž zastoupení v počtu 381,4 tis. bylo v roce 2023 již méně než poloviční (46,6 %). Naopak výrazně narostl podíl přípojek kategorie jiné, což souvisí zejména se skutečností, že řada subjektů poskytuje hlasové komunikační služby (prostřednictvím VoIP) na internetových přípojích jiných poskytovatelů a nejsou v tomto ohledu schopni příslušné přípojky věcně zařadit. Ostatní způsoby připojení zaujímaly v roce 2023 na celkovém množství přípojek již pouze minoritní podíly 10 % a méně. Nejvyšší relativní nárůst za celé sledované období vykázaly přípojky realizované optickými vlákny (48,1 %), v absolutní hodnotě se však jedná o přírůstek pouze v nižších desítkách tisíců přípojek, když v roce 2023 jich bylo vykázáno 63,4 tis. Nejvyšší úbytek od roku 2019 pak byl zaznamenán u přípojek prostřednictvím rozvodů kabelových televizí, jejichž počet se do roku 2023 snížil o 60,8 % na 83,6 tis. Podíly jednotlivých technologií připojení na celkovém počtu aktivních přípojek v roce 2023 zobrazuje následující graf.

GRAF Č. 73: STRUKTURA AKTIVNÍCH PŘÍPOJEK PRO HLASOVOU KOMUNIKAČNÍ SLUŽBU V PEVNÉM MÍSTĚ DLE JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGIÍ V ROCE 2023



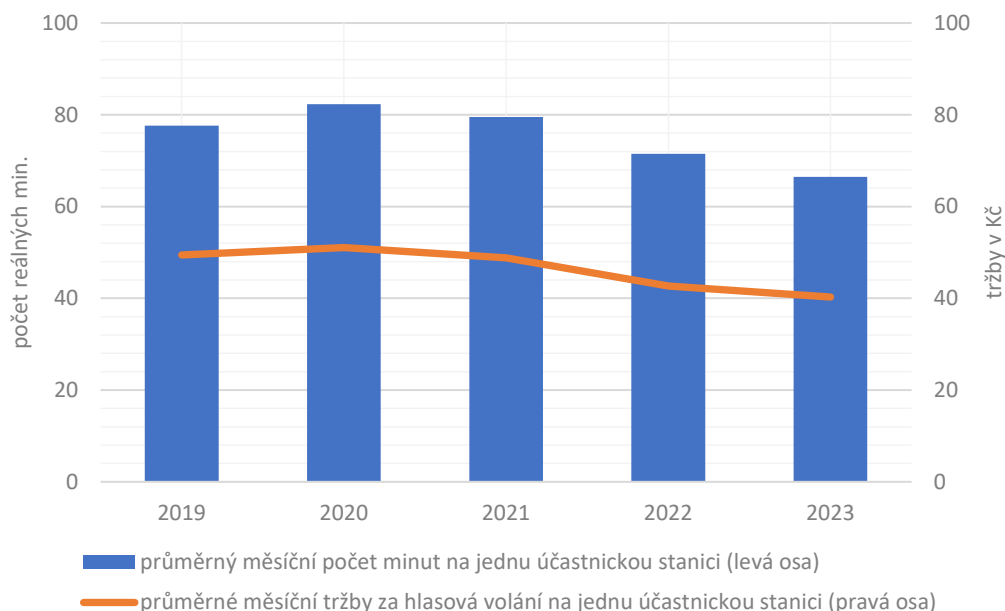
Vývoj hlasového provozu generovaného koncovými uživateli, dosažených tržeb za něj a průměrných měsíčních hodnot vztažených na jednu účastnickou stanici zpracovávají další dva grafy. **Ve sledovaném období se objem provozu i příslušné tržby průběžně snižovaly, v roce 2023 celkový provoz klesl pod 1 mld. reálných min. (958 tis.) při tržbách 580,6 mld. Kč. To odpovídalo měsíčnímu průměru 66 min. na účastnickou stanici, který se tak meziročně snížil o 7,1 % a průměrné měsíční tržbě na účastnickou stanici ve výši 40,30 Kč, jenž meziročně klesla o 5,6 %.**

GRAF Č. 74: VÝVOJ HLASOVÉHO PROVOZU



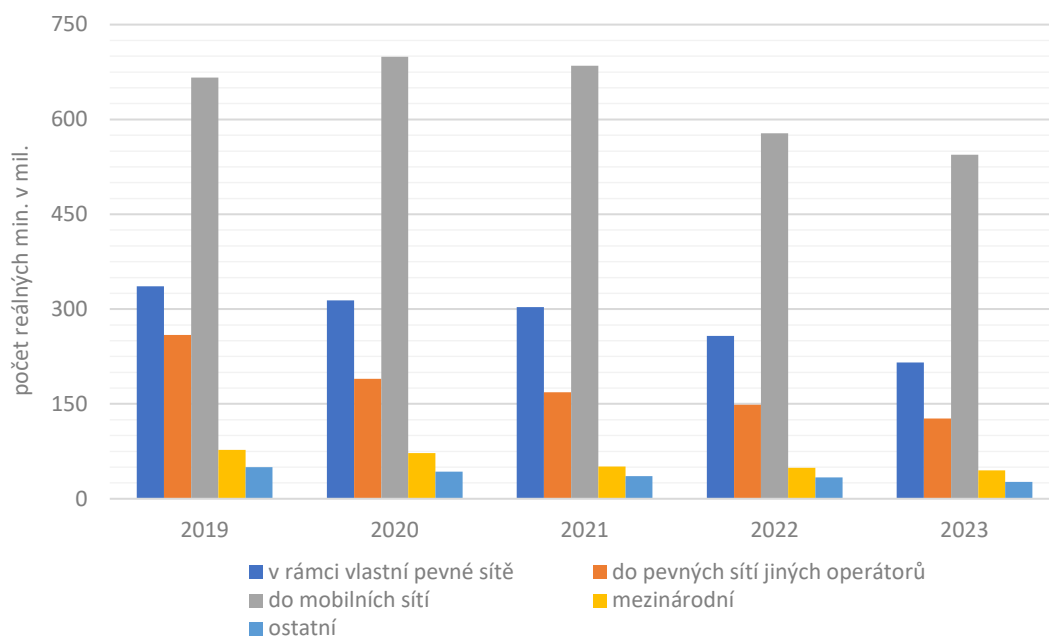
Za sledované období klesl objem provozu i příslušné tržby zhruba o třetinu (o 31 %, resp. o 34,3 %), u průměrných měsíčních hodnot na jednu účastnickou stanici byl tento pokles nižší (14,4 %, resp. 18,5 %) vzhledem k vyššímu počtu vykázaných účastnických stanic v počátečním roce.

GRAF Č. 75: VÝVOJ PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO POČTU MINUT A TRŽEB ZA HLASOVÁ VOLÁNÍ NA ÚČASTNICKOU STANICI



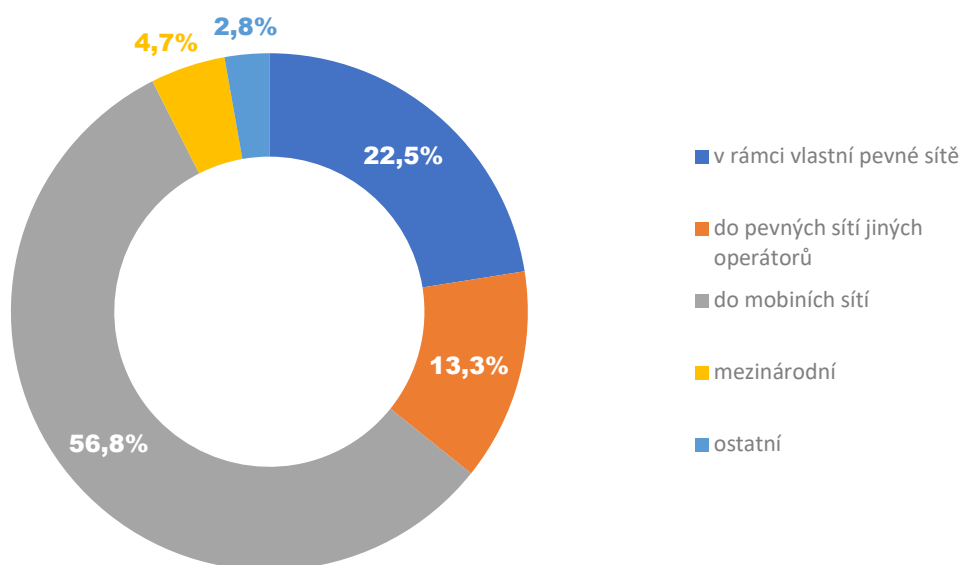
Ve zbývajících částech této podkapitoly se zaměříme na hlasová volání v pevném místě z pohledu jejich směřování. Jak je z následujících grafů zřejmé, co do objemu provozu i tržeb převládalo volání do národních mobilních sítí, které v roce 2023 tvořilo 56,8 % z celkového objemu provozu a stejně tak v případě tržeb zaujalo nadpoloviční (53,6 %) podíl. I tato dominantní kategorie však vykazuje od roku 2020 klesající trend, necelých 544 mil. min. ke konci roku 2023 představovalo o 18,3 % nižší hodnotu vzhledem k počátku sledovaného období.

GRAF Č. 76: VÝVOJ STRUKTURY VOLÁNÍ V RÁMCI HLASOVÝCH SLUŽEB V PEVNÉM MÍSTĚ PODLE SMĚRU VOLÁNÍ



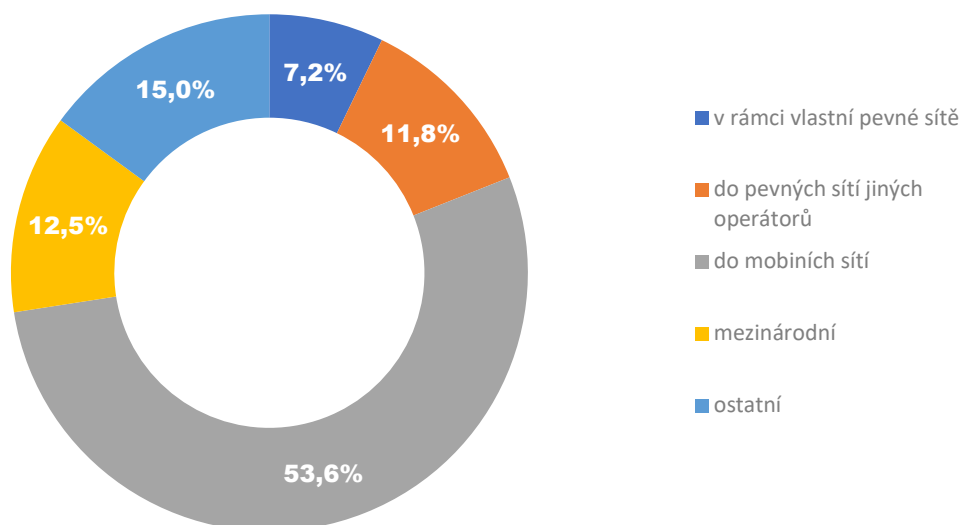
Všechny ostatní směry volání pak vykazovaly trvalý pokles provozu po celé sledované období. Druhý největší podíl (22,5 %) dosáhlo volání ve vlastní pevné síti, jeho objem 215,6 mil. min. představoval v roce 2023 pokles ve výši 35,9 % vzhledem k hodnotě v roce 2019. Zbylé tři směry volání ztratily během sledovaných pěti let mezi 40 % až 50 % svého objemu provozu a v roce 2023 tvořily minoritní podíly z celkového úhrnu volání. Podíl volání do mobilních sítí se zároveň během sledovaného období zvýšil o 8,8 p. b.

GRAF Č. 77: STRUKTURA PROVOZU DLE SMĚRU VOLÁNÍ V ROCE 2023



Jak bylo výše zmíněno, z celkových tržeb za hlasový provoz v pevném místě tvořily největší část tržby za volání do mobilních sítí. Jejich podíl meziročně narostl o 2,2 p. b. když v roce 2023 činily 311 mil. Kč. Tržby za ostatní směry volání v tomtéž roce nepřesáhly jednotlivě úroveň 100 mil. Kč a jejich podíly zobrazuje následující graf.

GRAF Č. 78: STRUKTURA MALOOBCHODNÍCH TRŽEB ZA HLASOVÁ VOLÁNÍ DLE SMĚRU VOLÁNÍ V ROCE 2023

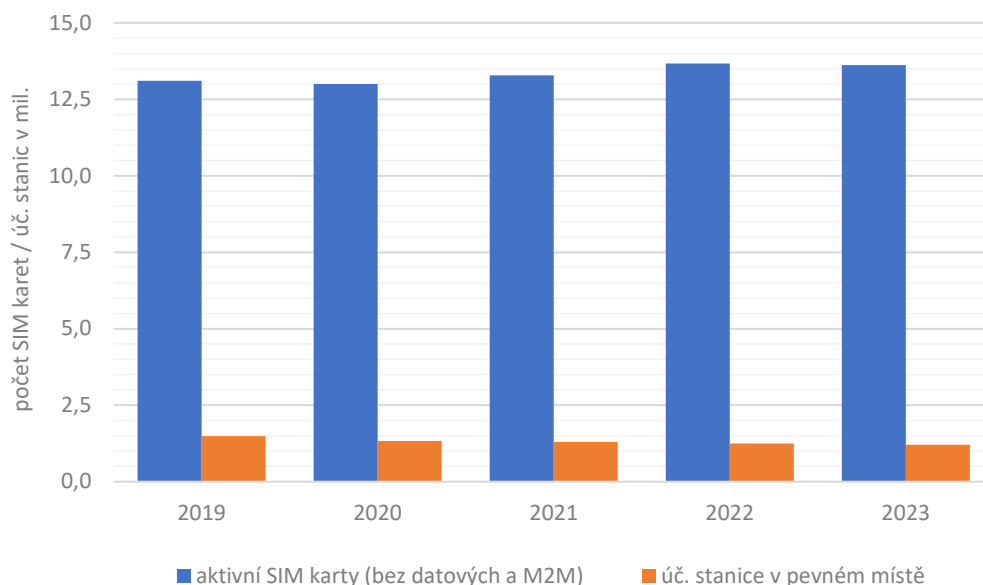


Rozdílně od provozu druhý nejvyšší podíl ve výši 15 % (86,8 mil. Kč) dosáhly tržby za ostatní volání, jež zahrnují i služby s přidanou hodnotou a mohou tak zahrnovat mj. volání na čísla se sdílenými náklady, čísla se zvláštním tarifem / vyjádřenou cenou, či volání na informační služby. Tržby za mezinárodní volání v objemu 72,5 mil. Kč pak zaujaly třetí nejvyšší podíl (12,5 %), který se zároveň meziročně o 0,8 p. b. zvýšil.

2.3 POROVNÁNÍ VÝVOJE MOBILNÍCH HLASOVÝCH SLUŽEB A HLASOVÝCH SLUŽEB V PEVNÉM MÍSTĚ

V kapitole jsou konfrontovány vybrané ukazatele dvou co do významu rozdílně se vyvíjejících hlasových komunikačních služeb – poskytovaných v pevném místě a mobilních. Porovnávány jsou údaje o penetraci služeb, provozu, tržbách a jejich průměrných měsíčních hodnot na jednu účastnickou stanici / SIM kartu. Počet aktivních SIM karet na trhu je pro tento účel očištěn o datové SIM karty (bez souběžného poskytování hlasových služeb) a SIM karty určené pro poskytování M2M služeb. První graf srovnává vývoj jejich počtu s počtem účastnických stanic hlasových služeb v pevném místě.

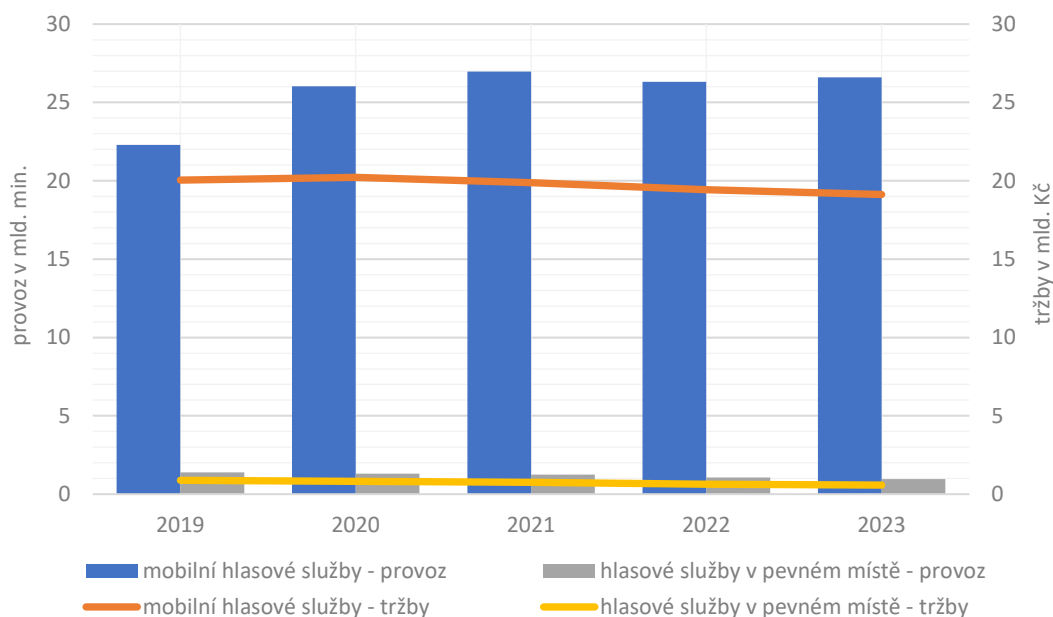
GRAF Č. 79: VÝVOJ POČTU AKTIVNÍCH SIM KARET A ÚČASTNICKÝCH STANIC U JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ HLASOVÝCH SLUŽEB – MOBILNÍCH A POSKYTOVANÝCH V PEVNÉM MÍSTĚ



Počet aktivních hlasových SIM karet obecně vykazuje o řád vyšší hodnoty, než je tomu u počtu účastnických stanic hlasových služeb v pevném místě. Účastnických stanic je tak od roku 2021 méně než desetina v poměru k počtu aktivních hlasových SIM karet, přičemž tento poměr po celé sledované období klesal, až k hodnotě 8,8 % v roce 2023. Opačný trend ve vývoji obou porovnávaných kategorií charakterizují nejlépe hodnoty změny v jejich zastoupení během sledovaného období 2019-2023. Průběžně klesající počet účastnických stanic hlasových služeb v pevném místě dosáhl v roce 2023 hodnoty 1,201 mil. což značilo úbytek téměř 290 tis. (- 19,4 %) účastnických stanic od roku 2019. Vývoj počtu aktivních hlasových SIM karet sice neprobíhal mezi lety 2019-2023 už tak jednoznačně ani dramaticky, nicméně jich přibýlo za toto období více než půl milionu (519,4 tis.). Vzhledem ke stavu v roce 2019 se jejich počet navýšil o 4 %, na trhu jich tak bylo v roce 2023 více než 13,6 mil.

Následující graf sleduje provoz generovaný uživateli hlasových služeb obou porovnávaných platforem. Objem provozu mobilních hlasových služeb po předchozím růstu až do roku 2021 začal stagnovat a po kolísavém průběhu v posledních čtyřech letech dosáhl ke konci sledovaného období hodnoty 26,6 mld. min. Od roku 2019 však narostl téměř o pětinu svého objemu, což v absolutní hodnotě představuje navýšení o 4,3 mld. min. Provoz hlasových služeb poskytovaných v pevném místě představoval v roce 2023 v poměru k mobilní platformě pouze necelá 4 %, když hodnota tohoto poměrového ukazatele po celé sledované období klesala. V roce 2023 činil objem tohoto provozu 958 mil. min., když klesl o 31 % své hodnoty na počátku sledovaného období.

GRAF Č. 80: POROVNÁNÍ VÝVOJE PROVOZU A TRŽEB MOBILNÍCH HLASOVÝCH SLUŽEB A HLASOVÝCH SLUŽEB POSKYTOVANÝCH V PEVNÉM MÍSTĚ



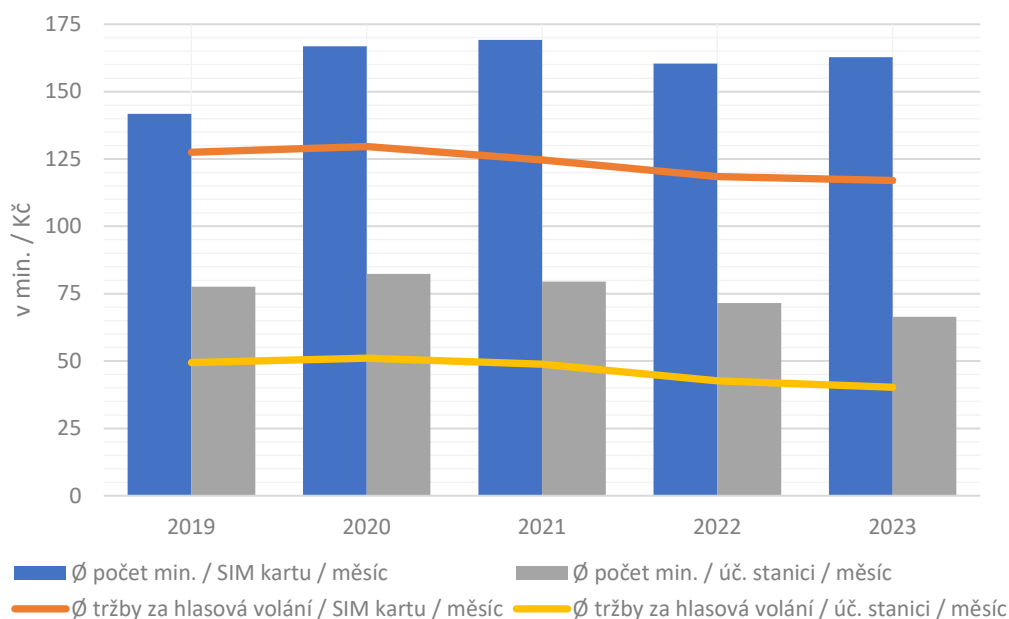
Tržby za mobilní hlasové služby meziročně vzrostly naposledy v roce 2020 a od té doby jejich objem klesá každý rok přibližně o 2 %. Ke konci roku 2023 dosáhly celkové hodnoty 19,1 mld. Kč, což oproti roku 2019 znamenalo pokles o 4,5 %. Tržby za hlasové služby v pevném místě činily v roce 2023 v poměru k mobilní platformě, obdobně jako v případě provozu, pouhá 3 % jejich objemu. Hodnota 580,6 mil. Kč přitom znamenala jejich pokles o 34,3 % v porovnání s rokem 2019.

Výše porovnávané provozní ukazatele nyní vztáhneme ve vývoji za sledované období na jednu hlasovou SIM kartu, resp. účastnickou stanici a měsíc. Průměrný uživatel hlasové služby poskytované v pevném místě měsíčně provolal ve srovnání s uživatelem mobilní služby od roku 2020 méně než polovinu minut. Tento poměr se dále postupně snižoval v neprospěch služby pevné, když v roce 2023 uživatelé mobilní hlasové služby provolali měsíčně v průměru 163 min., kdežto uživatelé hlasových služeb v pevném místě pouze 66 min. U mobilní hlasové služby to značí nárůst o 21 min. (14,8 %) oproti roku 2019, u hlasových služeb v pevném místě to je naopak o 11 min. (14,4 %) méně.

Průměrná měsíční tržba na jednu aktivní hlasovou SIM kartu za mobilní volání se za sledované období snížila o 10,40 Kč (8,2 %), u fixní služby tomu bylo o 9,10 Kč (18,5 %). V roce 2023 tak bylo dosaženo průměrné měsíční tržby za hlasová volání ve výši 117 Kč na jednu aktivní SIM kartu, resp. 40,30 Kč na jednu účastnickou stanici služby poskytované v pevném místě. V porovnání s mobilní službou dosáhla průměrná měsíční tržba na jednu účastnickou stanici v roce 2023 jen o málo více než třetinové výše.

V posledním meziročním srovnání většina výše porovnávaných průměrných hodnot klesla, výrazněji pak v případě služeb v pevném místě (provoz o 7,1 %, tržby o 5,6 %), než u služeb mobilních, kde tržby zaznamenaly úbytek o 1,2 % a průměrný měsíční počet minut na jednu SIM kartu jako jediný z porovnávaných ukazatelů vzrostl meziročně o 1,5 %. Vývoj těchto výše hodnocených parametrů zpracovává poslední graf.

GRAF Č. 81: POROVNÁNÍ PRŮMĚRNÉHO MĚSÍČNÍHO POČTU MINUT ZA HLASOVÁ VOLÁNÍ A PRŮMĚRNÝCH TRŽEB ZA TYTO SLUŽBY NA ÚČASTNICKOU STANICI A SIM KARTU



2.4 ŠÍŘENÍ ROZHLASOVÉHO A TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ

Provozování rozhlasového a televizního vysílání upravuje v ČR Zákon č. 231/2001 Sb. Nejrozšířenější distribuční platformou v České republice je pro TV vysílání zemské digitální vysílání ve standardu DVB-T2, které celoplošně zajišťují 4 vysílací sítě (viz dále). Vedle toho ČTÚ disponuje v rámci Elektronického sběru dat od podnikatelů v oboru elektronických komunikací údaji o placených platformách šíření rozhlasového a televizního vysílání. Toto je provozováno v zásadě třemi následujícími způsoby, prostřednictvím

- družicového/satelitního přenosu signálu ve standardu DVB-S,
- kabelové sítě (CATV) analogově a digitálně ve standardu DVB-C,
- IP protokolu pevných vysokorychlostních sítí (IPTV⁴⁴).

V rámci všech uvedených platform může zpravidla uživatel volit při daném způsobu příjmu signálu z nabídky jak televizních, tak rozhlasových stanic dle jejího rozsahu u konkrétního poskytovatele služeb.

Mimo výše uvedených placených platform jsou v ČR provozována bezplatná (pro koncové uživatele) pozemní/terestrická vysílání, a to rozhlasová – analogově a digitální DAB+, a již výše zmíněné televizní ve standardu DVB-T2. Daty o těchto způsobech šíření rozhlasového a televizního vysílání (na maloobchodní úrovni trhu) ČTÚ nedisponuje. Údaje o nich lze čerpat z veřejných zdrojů, typicky např. z výstupů tzv. Kontinuálního výzkumu, který pravidelně provádí pro Asociaci televizních organizací agentura Nielsen Admosphere.

Další informace lze získat prostřednictvím webových stránek [VPortal](#), které obsahují v příslušných modulech⁴⁵ dle typu služeb data získaná z měření prováděných pracovníky ČTÚ v terénu, simulace

⁴⁴ Za IPTV se považuje šíření TV vysílání prostřednictvím IP protokolu, které je přenášeno privátní sítí nezávisle na přístupu k internetu a je dostupné pouze účastníkům, kteří uzavřeli smlouvu s poskytovatelem služby. Za IPTV se nepovažuje TV vysílání prostřednictvím sítě internet (internetová televize, streamované vysílání).

⁴⁵ Moduly „Rozhlasové služby“ a „Televizní služby“.

pokrytí populace a území (v různých úrovních územního členění) prováděné na základě získaných údajů, či detailní parametry jednotlivých vysílačů.

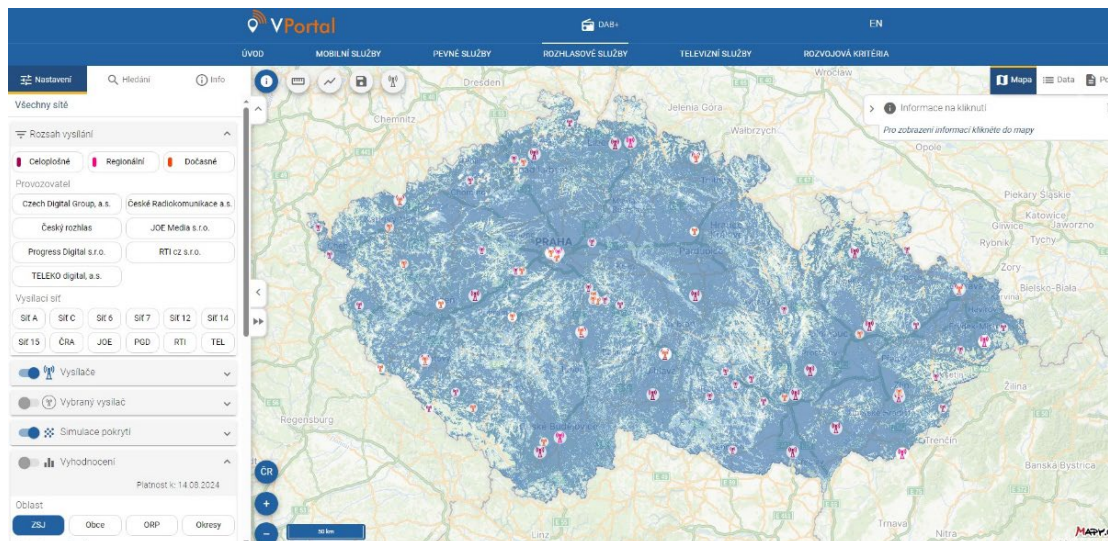
2.4.1 POZEMNÍ/TERESTRICKÉ VYSÍLÁNÍ

DAB+, digitální pozemní rozhlasové vysílání, též nazývané jako digitální rádio je nástupcem analogového vysílání, které dosáhlo svých hranic plným obsazením dostupných kmitočtů. Nabízí čistý digitální zvuk bez šumu a jiných rušivých elementů, známých z analogového rozhlasu a v závislosti na typu přijímacího zařízení lze na jeho displeji rovněž přijímat doplňkové služby ve formě grafiky a dalších dat (např. loga stanic, doprovodné textové informace o vysílané hudbě či moderátorovi, elektronické programové průvodce i informace nezávislé na programu, jako dopravní zpravodajství, počasí, či výstražné zprávy).

Stěžejním bylo v roce 2023 [vyhlášení výběrového řízení](#) za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro poskytování služeb digitálního pozemního rozhlasového vysílání, zmíněného již v úvodní části této Zprávy a výsledné rozdělení přidělu kmitočtů, kdy všech 8 účastníků si rozdělilo všech 29 kmitočtových bloků a vzniknou tedy dvě nové celoplošné DAB+ sítě a 27 regionálních. Uvedené je možné považovat za důležitý krok k dalšímu rozvoji této rozhlasové platformy.

Digitální rozhlasové vysílání ve standardu DAB+ v České republice poskytovalo k 19. 8. 2024 celkem 7 operátorů se svými multiplexy, alespoň jednou celoplošnou, regionální, nebo dočasnou sítí DAB+ bylo ke stejnému datu pokryto 90,58 % populace. Přehled sítí DAB+ včetně mapové simulace pokrytí a údajů o jednotlivých vysílačích je k dispozici na již výše zmíněném [VPortalu](#) (viz ilustrativní snímek).

OBRAZEK Č. 7: SIMULACE POKRYTÍ SÍTÍ DAB+ (ILUSTRATIVNÍ SNÍMEK WEBOVÉ STRÁNKY VPORTAL)

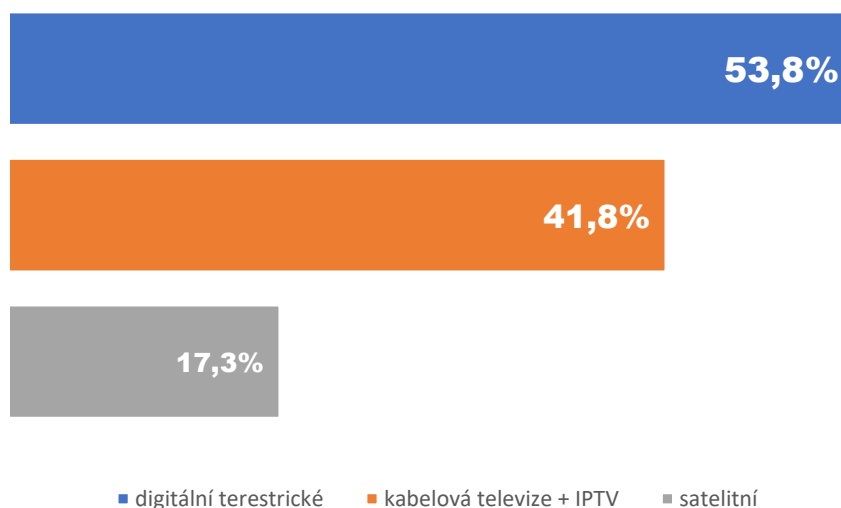


V případě pozemního televizního vysílání byl nařízením vlády č. 268/2020 Sb. na 31. 10. 2020 stanoven termín definitivního a celoplošného ukončení sítí standardu DVB-T, čímž byl prakticky dokončen přechod na spektrálně efektivnější standard DVB-T2. Přehled finálních vysílacích sítí DVB-T2 a jejich rozsah pokrytí území i obyvatel televizním signálem v nich šířeným je opět dostupný na [VPortalu](#), celoplošné sítě (pokrytí ve stavu k 17. 5. 2024 se pohybuje v rozmezí 92,91 až 99,15 % obyvatelstva) zajišťují celkem 4 operátoři, tyto jsou pak doplněny větším počtem sítí regionálních.

Pozemní televizní vysílání je uváděno vícero různými zdroji jako nejvyužívanější způsob sledování televizního vysílání v ČR. Následující graf nabízí porovnání penetrace platformy šíření televizního

vysílání dle průzkumu v televizních domácnostech ve 3. čtvrtletí 2023⁴⁶. Respondentů, kteří uvedli že ke sledování televizního obsahu využívají pozemní vysílání bylo o 12 p. b. více než těch, co uvedli kabelovou televizi nebo IPTV (bylo možné uvést i více způsobů příjmu současně) a více než trojnásobek počtu účastníků služeb satelitního příjmu televizního vysílání.

GRAF Č. 82: ZPŮSOBY PŘÍJMU TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ V TELEVIZNÍCH DOMÁCNOSTECH ČR VE 3. Q 2023



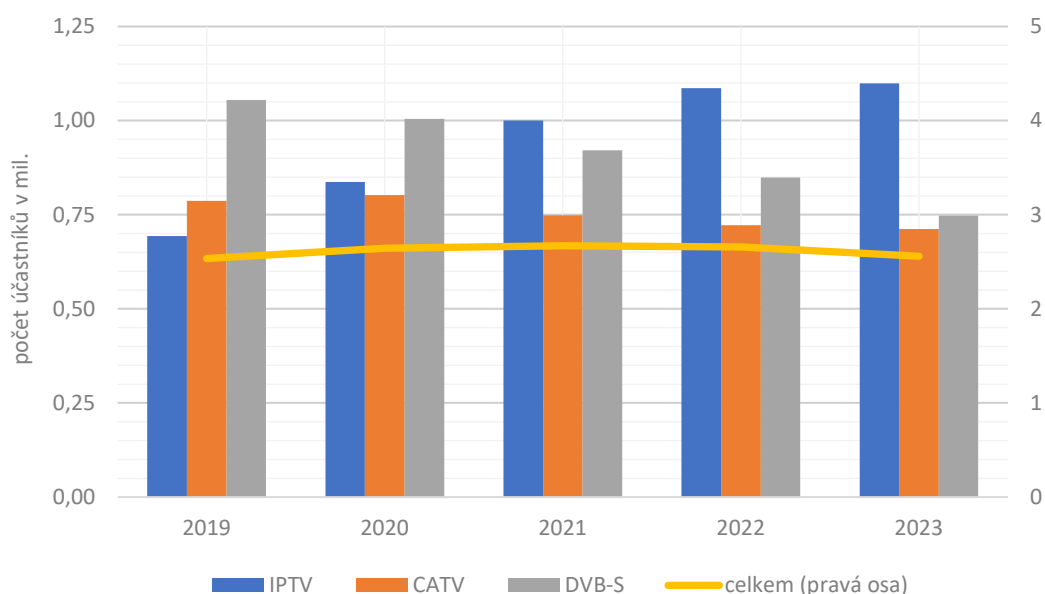
2.4.2 PLACENÉ PLATFORMY ŠÍŘENÍ ROZHLASOVÉHO A TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ

ČTÚ sleduje v rámci Elektronického sběru dat od podnikatelů v oboru elektronických komunikací údaje o placených službách šíření rozhlasového a televizního vysílání, získávají jsou údaje o počtech účastníků a přípojek⁴⁷ za jednotlivé typy služeb, tržbách za ně na maloobchodní úrovni trhu a o tržbách na úrovni velkoobchodní. Vývoj počtu účastníků placeného televizního vysílání celkem a dle jednotlivých platforem ukazuje následující graf.

⁴⁶ Zdroj: [Mediaguru.cz](https://mediaguru.cz), prosinec 2023, zdrojová data: ATO – Nielsen Admosphere.

⁴⁷ Pro účely této podkapitoly Zprávy o vývoji trhu je v jejím dalším textu toto kritérium sjednoceno pod pojmem „účastník“.

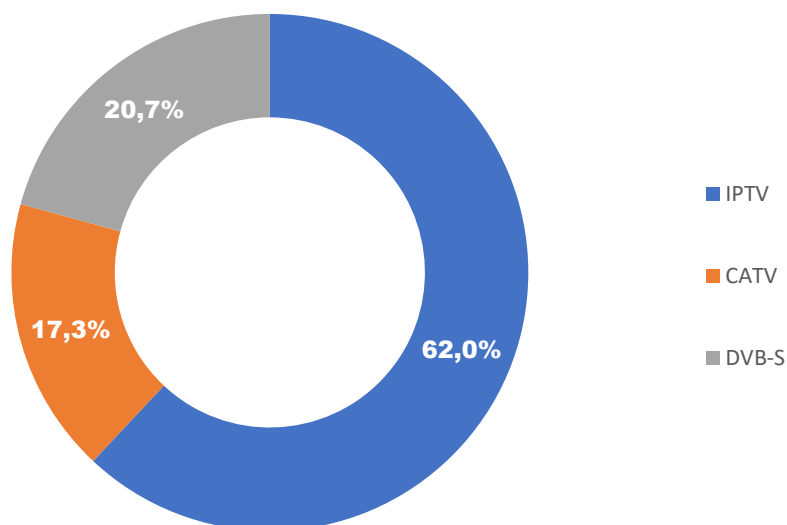
GRAF Č. 83: VÝVOJ POČTU ÚČASTNÍKŮ DLE PLATFORM PLACENÉ TELEVIZE



Patrný je z něj úbytek účastníků kabelové televize a zejména satelitního vysílání ve prospěch IPTV platformy, který převážil v posledních dvou letech nad zpomalujícím růstem počtu IPTV účastníků. **Celkový počet účastníků placeného televizního vysílání tak v roce 2023 klesl o 3,7 % na necelých 2,6 mil.** V této souvislosti nutno podotknout, že se v datech projeví v tomto směru i zpětné opravy ve vykázaných údajích za některé podnikatele, související s probíhající konsolidací trhu (týká se zejména údajů za CATV), resp. kategorizací vykazovaných účastníků (IPTV vs. OTT verze služeb).

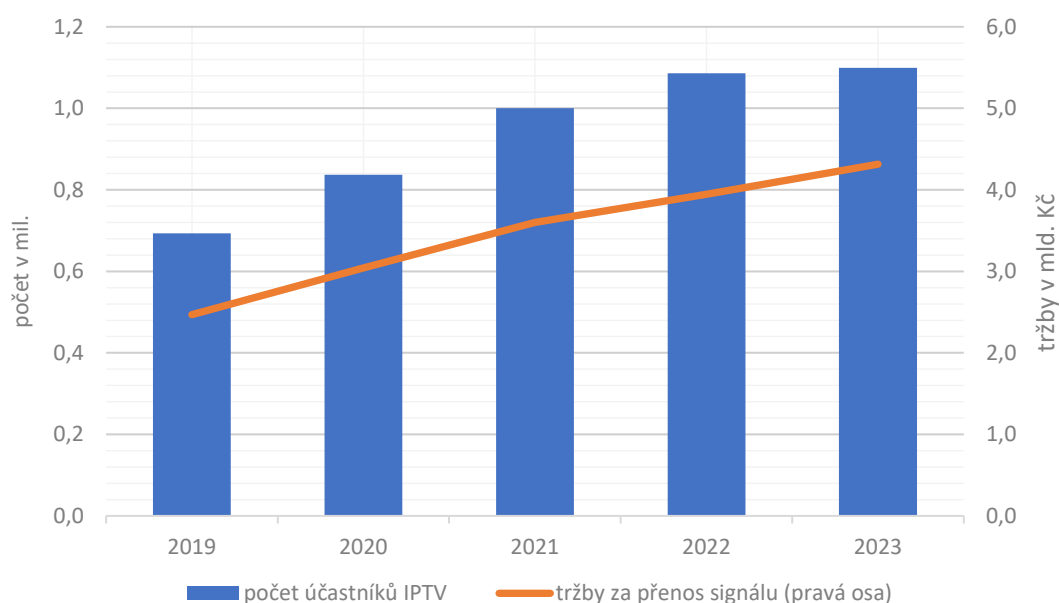
Poté, co počet účastníků platformy IPTV v roce 2021 překonal úroveň 1 mil., začalo klesat tempo jeho růstu a v roce 2023 představoval objem necelého 1,1 mil. účastníků již jen zhruba procentní meziroční nárůst. Za sledované období 2019-2023 pak vzrostl počet účastníků IPTV o 58,5 %. Další výrazný trend vykazuje počet účastníků satelitního vysílání, který naopak ze své hodnoty v roce 2019 více než 29 % ztratil, když jich podnikatelé ke konci roku 2023 vykazali celkem 748 tis. To v témže roce znamenalo zároveň největší meziroční změnu mezi sledovanými kategoriemi – pokles téměř o 12 % a počet satelitních účastníků se tak přiblížil k dosud nejméně zastoupené platformě placeného příjmu vysílání, kabelové televizi. Účastníků CATV bylo v roce 2023 vykázáno celkem 712 tis. a necelým 59 % z nich byla služba poskytována ve standardu DVB-C. Nejvýznamnějšími poskytovateli služeb placené televize byli v ČR v roce 2023 společnosti O2 Czech Republic a.s. (IPTV), Canal+ Luxembourg S.à r.l. (DVB-S) a Vodafone Czech Republic a.s. (CATV).

GRAF Č. 84: PODÍLY NA TRŽBÁCH ZA ŠÍŘENÍ VYSÍLÁNÍ DLE PLATFORMY V ROCE 2023



Podíly jednotlivých platform na celkových tržbách za služby placené televize v roce 2023 ukazuje graf výše. Celkové maloobchodní tržby dosáhly v roce 2023 objemu necelých 7 mld. Kč a meziročně vzrostly o 1,2 %. Nejvíce v souhrnu utržili poskytovatelé služeb IPTV, objem jejich tržeb vzrostl meziročně o více než 369 mil. Kč na 4,3 mld. Kč a jejich podíl se tak navýšil o 4,6 p. b. na 62 % z tržeb celkových. Dosud trvající převaha satelitní platformy nad kabelovou televizí v počtu účastníků se promítla i do tržeb, poskytovatelé satelitních služeb utržili v roce 2023 přes 1,4 mld. Kč, zatímco operátoři CATV platformy vykázali tržby těsně nad 1,2 mld. Kč. Porovnání vývoje počtu účastníků a tržeb za přenos signálu pro platformu IPTV ukazuje další graf.

GRAF Č. 85: VÝVOJ POČTU ÚČASTNÍKŮ A TRŽEB ZA PŘENOS SIGNÁLU IPTV



Růst tržeb v případě služeb IPTV prakticky kopíroval vývoj v počtu účastníků této platformy až do roku 2022 včetně. V roce 2023 však tempo růstu počtu účastníků zpomalilo o více než 7 p. b. přičemž tržby vzrostly ve shodě s rokem předchozím znovu o více než 9 %. Za celé sledované období pak vzrostl počet IPTV účastníků o 58,5 % a objem příslušných tržeb o 74,8 %.

Nejvýznamnějšími poskytovateli služeb IPTV byly v roce 2023 co do počtu účastníků i výše tržeb společnosti O2 Czech Republic a.s. (služba [O2 TV](#)), T-Mobile Czech Republic a.s. (služba [MAGENTA TV](#)) a [sledovani.tv.cz s.r.o.](#)

2.4.3 OSTATNÍ SLUŽBY, MOŽNOSTI SUBSTITUCE, VÝVOJ TRŽNÍ NABÍDKY

Podle dat Kontinuálního výzkumu Asociace televizních operátorů disponovala v roce 2023 nadpoloviční většina televizních domácností v ČR smart televizorem připojeným k internetu. Vývoj tohoto ukazatele v letech 2019-2023 ukazuje následující tabulka:

TABULKA Č. 12: VÝVOJ PODÍLU DOMÁCNOSTÍ S TELEVIZOREM PŘIPOJENÝM K INTERNETU⁴⁸

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Domácnosti s TV připojeným k internetu	30,5 %	34,6 %	44,6 %	47,8 %	51,7 %

Většina významných poskytovatelů placené formy rozhlasového a televizního vysílání bez rozdílů platform aktuálně nabízí jako variantu své služby i její OTT verzi, tedy příjem prostřednictvím sítě internet bez ohledu na poskytovatele připojení s možností využití různých druhů a počtů koncových zařízení. Uživatelé těchto služeb tak získávají funkcionality, které vesměs nejsou v rámci původní platformy poskytovány, případně jsou jim jako součást těchto OTT služeb nabízeny přístupy do různých archivů a knihoven pořadů či video titulů. Vzhledem k obchodnímu modelu, kdy tento druh služeb bývá běžně zpřístupněn i bez dalšího zpoplatnění jako součást smlouvy na některou ze služeb poskytovaných na výše uvedených platformách, nelze s určitostí tvrdit, kterým způsobem koncový uživatel vysílaný obsah v praxi konzumuje. ČTÚ o těchto OTT službách nedisponuje žádnými provozními daty a nemůže tudíž vyhodnotit jejich skutečné rozšíření mezi uživateli a intenzitu jejich využívání.

Roste rovněž počet domácností, které si předplácí některou ze služeb placeného videa online na vyžádání (SVOD). Podle dat ČSÚ celých 41 % osob starších 16 let sledovalo v roce 2023 na internetu streamované televizní vysílání a téměř 35 % využívalo placené video služby⁴⁹. Rostoucí počet domácností, které si předplácí některou ze služeb placeného videa online na vyžádání, uvádí rovněž výzkum pro mediální zastupitelství tematických televizních stanic Atmedia, citovaný serverem MediaGuru.cz⁵⁰, který uvádí, že ve druhém pololetí 2023 celých 42 % respondentů ve věku 15-69 let využívalo alespoň jednu takovou službu. Největší nárůsty uživatelů podle něj zaznamenala pětice dlouhodobě nejvyužívanějších streamovacích služeb na českém trhu [Netflix](#), [Voyo](#), [Disney+](#), [Max](#) a [Prima+](#).

Analogicky lze přiřadit obdobné služby i k lineárnímu vysílání rozhlasovému, když uživatelé často v praxi mohou zaměňovat DAB+ a internetové rádio. DAB+ pracuje bez připojení k internetu, uživatel tak není závislý na limitech svého datového tarifu a úrovni pokrytí mobilním signálem při poslechu vysílání v telefonu nebo v autě. V metropolitních oblastech s vyhovující vysokorychlostní konektivitou ovšem posluchač internetového rádia může čerpat z nepřeberné nabídky stanic. Jako konkurenci

⁴⁸ Zdroj: [ATO, tisková zpráva](#), leden 2024. Základ: TV domácnosti.

⁴⁹ Zdroj: ČSÚ, [Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi osobami - 2023](#), listopad 2023.

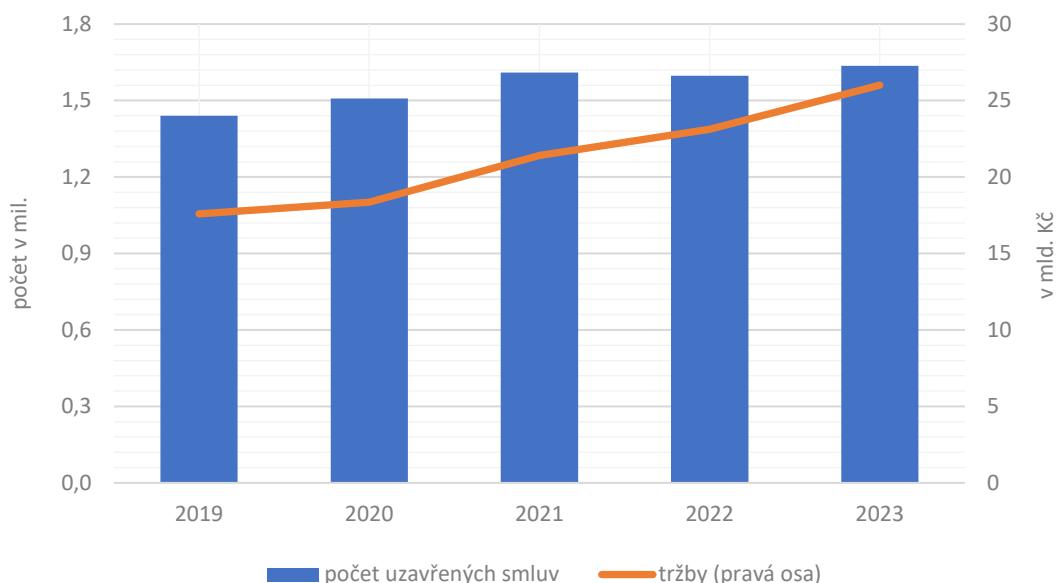
⁵⁰ Zdroj: Mediaguru.cz, [Počet českých uživatelů streamovacích služeb překročil tři miliony](#), srpen 2024.

pozemního rozhlasového vysílání lze vnímat i streamovací služby nabízející zvukový obsah dle výběru uživatele, převážně tedy hudbu, ale i stále více oblíbené podcasty. Podle již výše zmíněných dat ČSÚ poslouchalo v roce 2023 hudbu online 55,4 % osob starších 16 let, 12,5 % potom prostřednictvím placených služeb.

2.5 BALÍČKY SLUŽEB ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Kromě samostatně nabízených služeb elektronických komunikací jsou na trhu poskytovány služby sdružující více druhů služeb z nabídky jednoho operátora – tzv. balíčky. Ty představují kombinaci dvou a více služeb, mobilních i poskytovaných v pevném místě, prodávaných za jednu společnou cenu, případně za dílčí jednotlivé ceny se slevou a přináší pro koncového uživatele zpravidla cenovou úsporu vzhledem k nákupu identických služeb samostatně. Jak rostlo využívání balíčků koncovými uživateli ukazuje následující graf, znázorňující vývoj počtu uzavřených smluv na balíčky a tržeb za služby v nich obsažené.

GRAF Č. 86: VÝVOJ POČTU BALÍČKŮ VČETNĚ TRŽEB ZA TYTO SLUŽBY

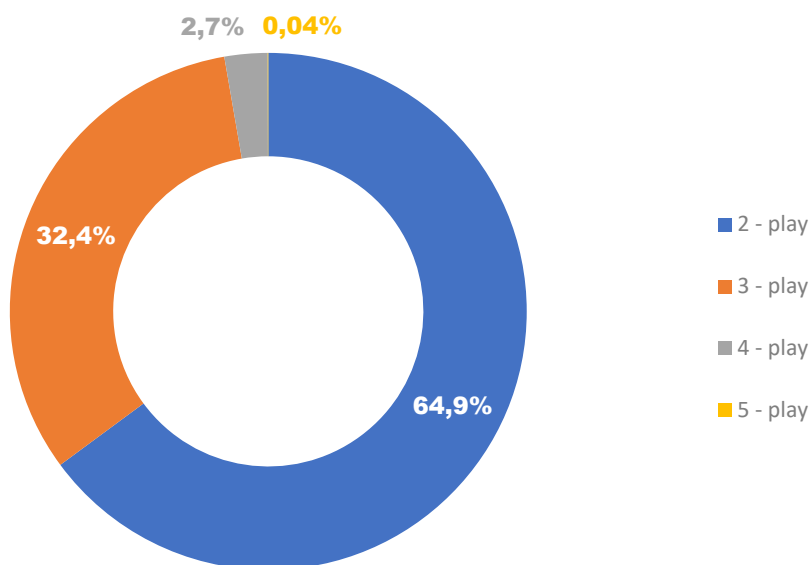


Z grafu je zřejmé, že zatímco počet uzavřených smluv na balíčky služeb roste pozvolně, či dokonce v roce 2022 stagnuje, související tržby nabraly počínaje rokem 2021 vyšší tempo růstu. Na této skutečnosti se mohou podílet také některé během sledovaného období dokončené migrace zákazníků v rámci proběhlých majetkoprávních změn mezi poskytovateli služeb, kdy dochází zpravidla i k jistému pročištění jejich smluvního portfolia (typicky o různé bonusové, mnohdy koncovými uživateli nevyužívané služby). Zároveň však dochází k navyšování počtu služeb kombinovaných v balíčcích, což v důsledku zvyšuje jejich prodejní cenu.

Počet uzavřených smluv na balíčky služeb elektronických komunikací narostl ke konci roku 2023 na hodnotu 1,636 mil. a vzrostl meziročně o 2,4 %. Za sledované období 2019-2023 přibýlo na trhu téměř 196 tis. prodaných balíčků služeb, což představuje relativní změnu ve výši 13,6 %. Tržby za tyto balíčky oproti tomu stouply o 8,4 mld. Kč, tedy téměř o polovinu (47,8 %) jejich objemu na počátku sledovaného období. V roce 2023 operátoři utržili za balíčky služeb celkem přes 26 mld. Kč při meziročním růstu 12,4 %.

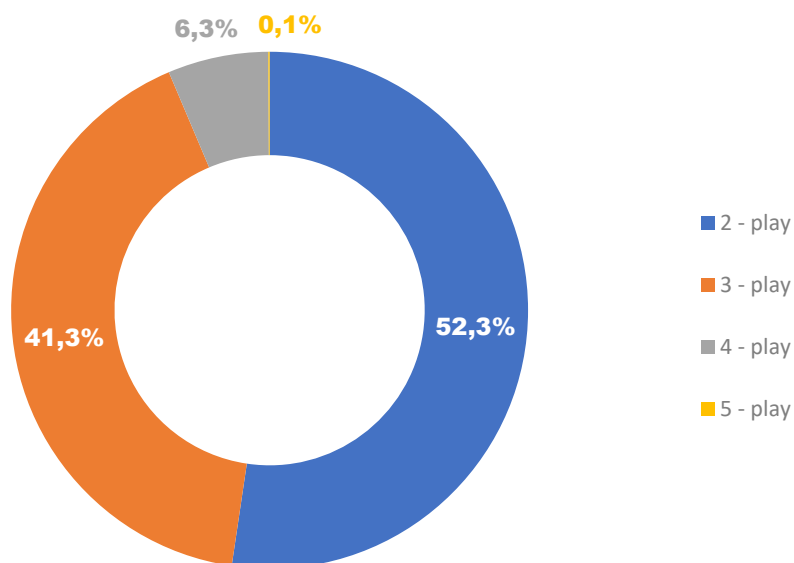
Jaká je struktura balíčků a tržeb za ně podle počtu v nich zastoupených dílčích služeb ukazují za rok 2023 následující dva grafy. Dominantní podíl si udržely balíčky 2 - play, které tvořily podíl téměř 65 % z celkového počtu uzavřených smluv, ten se však meziročně snížil o 1 p. b. když jich operátoři zasmulvnili celkem 1,061 mil. Podíl balíčků 3 - play naopak v meziročním srovnání o 1,2 p. b. narostl. Lze tak předpokládat, že část uživatelů rozšířila své stávající 2 - play balíčky o další službu. Balíčků 3 - play podnikatelé vykážali v roce 2023 téměř 530 tis. a v součtu s balíčky 2 - play tak tvořily drtivou většinu (97,3 %) všech uzavřených smluv.

GRAF Č. 87: STRUKTURA BALÍČKŮ V ROCE 2023 DLE POČTU SLUŽEB



Obdobnou situaci ukazuje následující graf, porovnávající hodnotu tržeb za jednotlivé druhy balíčků dle počtu zahrnutých služeb.

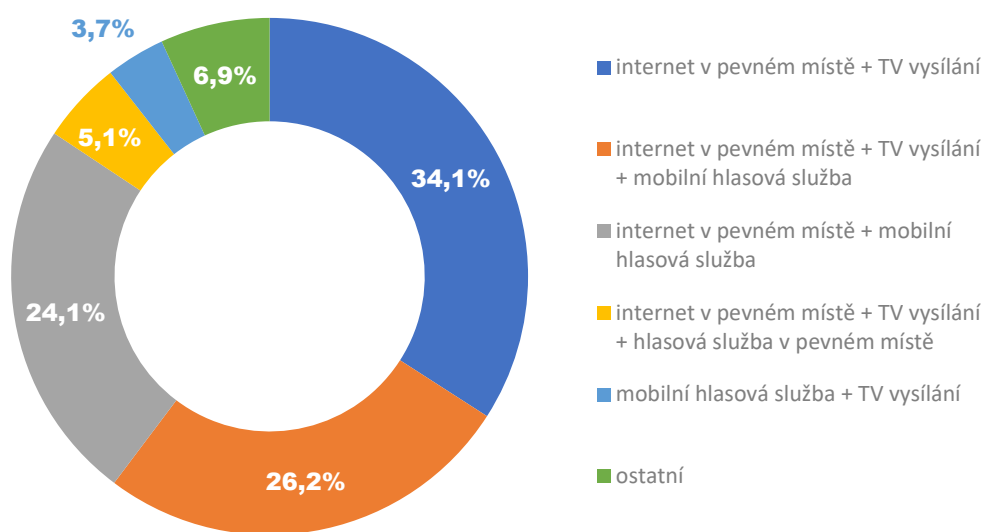
GRAF Č. 88: STRUKTURA TRŽEB ZA BALÍČKY V ROCE 2023



Balíčky 2 - play zde již nedosahují tak dominantního podílu jako v případě jejich počtu, tržby za ně ve výši 13,6 mld. Kč však představují stále více než polovinu (52,3 %) z tržeb celkových. Tento podíl meziročně poklesl o 0,9 p. b. opět ve prospěch zastoupení tržeb za balíčky 3 - play, u nichž došlo při tržbách ve výši 10,7 mld. Kč k navýšení jejich podílu o 1,4 p. b.

Jaké konkrétní služby jsou nejčastěji koncovými uživateli v balíčcích kombinovány ukazuje poslední graf této kapitoly. Konkrétní typy balíčků jsou zde sestupně řazeny dle početního zastoupení (uzavřených smluv) bez rozdílu v počtu služeb v nich kombinovaných.

GRAF Č. 89: NEJVYUŽÍVANĚJŠÍ KOMBINACE SLUŽEB V BALÍČCÍCH V ROCE 2023



Nejvyužívanější kombinací služeb v roce 2023 byl balíček 2 - play složený ze služby přístupu k internetu v pevném místě a televizního vysílání, který preferovala více než třetina (34,1 %) uživatelů balíčků služeb. Dosažený podíl byl však o 1,9 p. b. nižší než v roce předchozím, když počet uzavřených smluv na tyto balíčky klesl na necelých 558 tis. Posílily tak další dva typy balíčků v pořadí, balíček 3 - play kombinující služby přístupu k internetu v pevném místě, televizního vysílání a mobilní hlasovou službu (podíl 26,2 %) a balíček 2 - play složený ze služby přístupu k internetu v pevném místě a hlasové mobilní služby (podíl 24,1 %). V souhrnu tyto tři typy balíčků představují necelých 1,4 mil. uzavřených smluv s podílem 84,3 % z jejich celkového počtu. V kombinaci s dalšími dvěma nejrozšířenějšími typy balíčků potom zaujímají již podíl převyšující 93 %, když ostatních 21 typů na trhu se vyskytujících balíčků (kombinací služeb) dosahovalo již převážně řádově nižšího početního zastoupení.

3 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY

V kapitole věnované velkoobchodním službám elektronických komunikací jsou zpracována data vykázaná podnikateli v rámci nákupu a prodeje služeb mezi jejich poskytovateli navzájem. Zahrnuty jsou údaje o velkoobchodních službách mobilních i poskytovaných v pevném místě, hlasových i datových, poskytovaných na základě regulace (uplatněná nápravná opatření na základě analýz relevantních trhů) i čistě na komerční bázi.

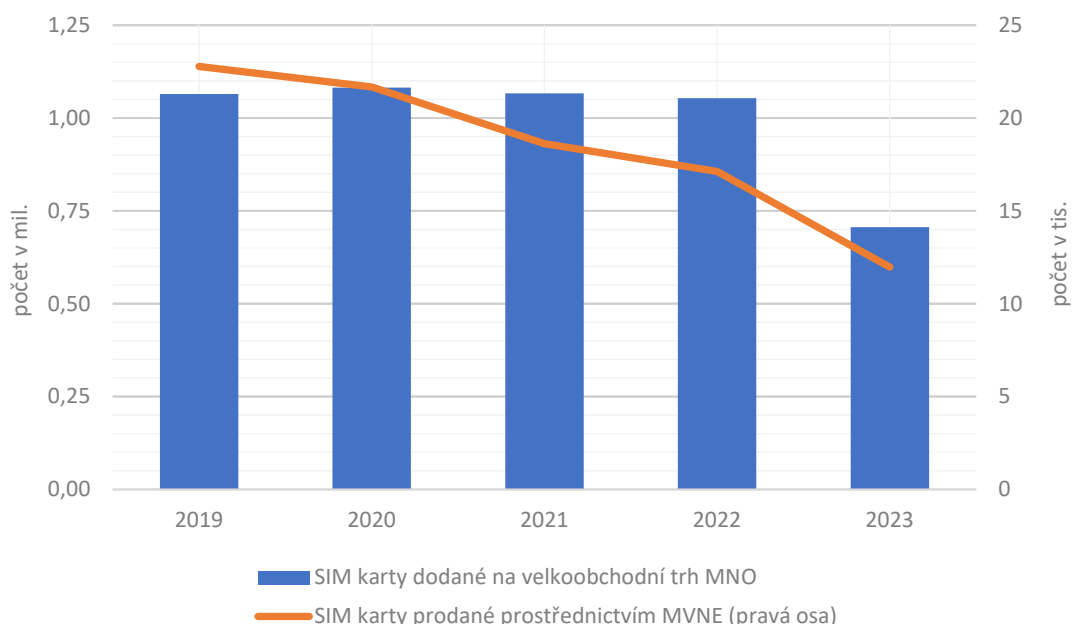
3.1 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY POSKYTOVANÉ NA TRHU MOBILNÍCH SLUŽEB

3.1.1 VELKOOBCHODNÍ PRODEJ SLUŽEB MOBILNÍM VIRTUÁLNÍM OPERÁTORŮM

Mobilní virtuální operátoři (dále jen „MVNO“ – Mobile Virtual Network Operator) podnikají zpravidla na základě komerčních smluv o poskytování velkoobchodních služeb přístupu k sítím, uzavíraných se síťovými operátory (dále jen „MNO“ – Mobile Network Operator) a působí na tuzemském trhu mobilních služeb elektronických komunikací od roku 2013. V pozici odběratelů na velkoobchodním trhu mobilních služeb působí kromě MVNO dále mobilní virtuální operátoři typu MVNE (Mobile Virtual Network Enabler), kteří SIM karty a služby nakoupené na velkoobchodním trhu od MNO dále přeprodávají dalším MVNO (a mohou působit zároveň jako MVNO i MVNE).

Následující grafy sledují vývoj ukazatelů velkoobchodních služeb, zejména počty SIM karet, objemy reálných minut hlasových volání, počty SMS zpráv a objemy přenesených dat, které byly velkoobchodně poskytovány virtuálním operátorům typu MVNO/MVNE.

GRAF Č. 90: VÝVOJ VELKOOBCHODNÍHO PRODEJE SIM KARET VIRTUÁLNÍM OPERÁTORŮM (MVNO/MVNE)

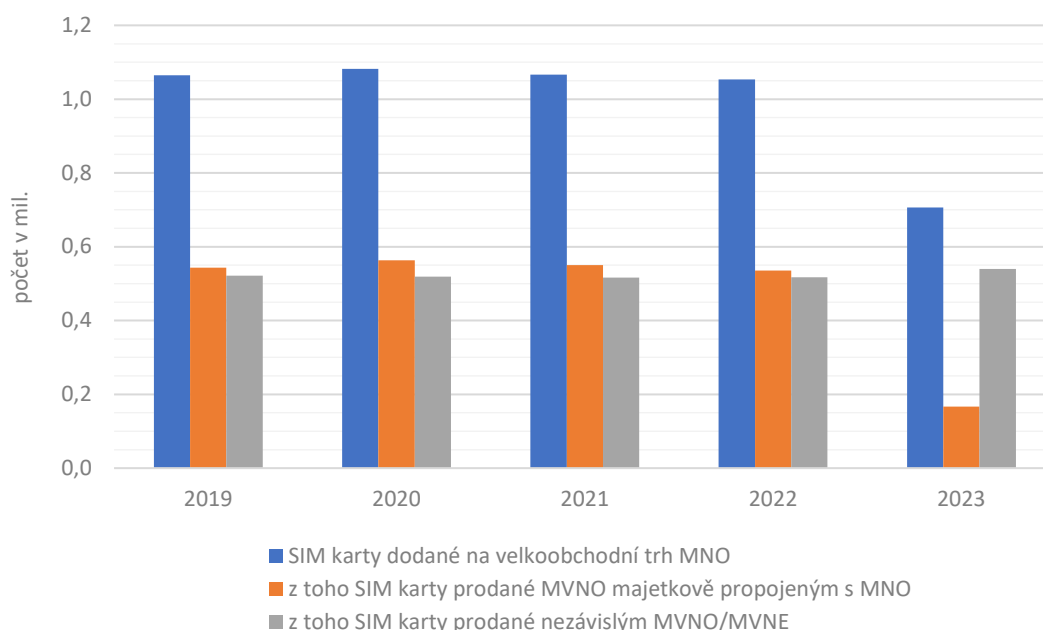


Podíl SIM karet, dodaných na velkoobchodní trh mobilními síťovými operátory, vzhledem k celkovému počtu aktivních SIM karet na maloobchodním trhu klesá od roku 2020, kdy dosáhl svého maxima

(7,4 %) ve sledovaném období. Po fúzi MVNO O2 Family, s.r.o. s mateřskou O2 Czech Republic a.s.⁵¹ činil v roce 2023 tento podíl již jen 4,5 % při objemu necelých 707 tis. velkoobchodně prodaných SIM karet.

Prodej SIM karet prostřednictvím operátorů typu MVNE klesá trvale po celé sledované období, za které ztratil ze svého objemu téměř polovinu (- 47,4 %), když v roce 2023 bylo tímto způsobem zobchodováno pouze necelých 12 tis. SIM karet. Následující graf ukazuje rozpad celkového počtu velkoobchodně prodaných SIM karet ze strany MNO (tj. bez dalšího přeprodeje) na prodeje MVNO majetkově propojeným s MNO a nezávislým MVNO/MVNE.

GRAF Č. 91: VÝVOJ VELKOOBCHODNÍHO PRODEJE SIM KARET VIRTUÁLNÍM OPERÁTORŮM DLE JEJICH MAJETKOVÉHO PROPOJENÍ S MNO



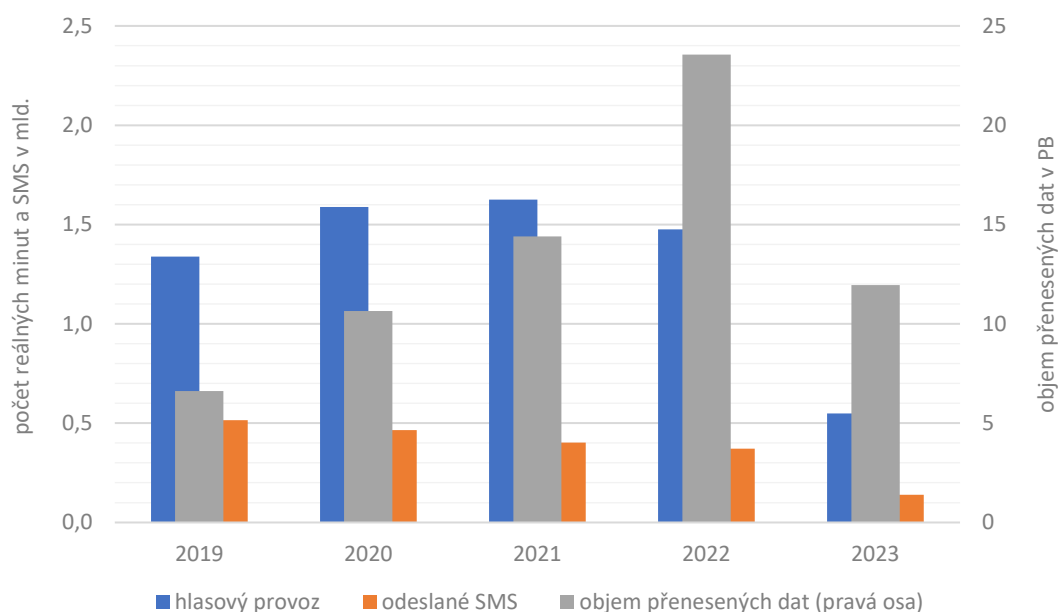
Zatímco po většinu sledovaného období tvořily prodeje oběma sledovaným kategoriím MVNO zhruba vyrovnané podíly z celkového počtu ze strany MNO velkoobchodně prodaných SIM karet, v roce 2023 vlivem fúze majetkově propojeného MVNO O2 Family, s.r.o. s mateřskou společností O2 Czech Republic a.s. nabyly ukazatele odlišných hodnot. Podíl prodeje nezávislým MVNO/MVNE na celkovém počtu velkoobchodně prodaných SIM karet ze strany MNO tak vzrostl na 76,4 % při počtu necelých 540 tis. SIM karet, a to na úkor podílu prodeje majetkově propojeným MVNO, který při počtu necelých 167 tis. SIM karet klesl na 23,6 % (z 50,9 % v roce 2022). Na nárůst podílu SIM karet prodaných nezávislým MVNO/MVNE měl pak v roce 2023 vliv i růst jejich absolutního počtu, který se meziročně zvýšil o 4,3 %.

Další graf ukazuje vývoj celkového objemu velkoobchodně prodaných služeb ze strany MNO a MVNE (tj. včetně přeprodeje), které jsou poskytovány mobilním virtuálním operátorům (MVNO/MVNE) prostřednictvím výše uvedených SIM karet. Je z něj patrné, že jednotlivé kategorie služeb procházely každá svým odlišným vývojem, přičemž v roce 2023 jsou data opět ovlivněna zánikem MVNO O2 Family, s.r.o.

⁵¹ Která je mobilním síťovým operátorem (MNO) a uskutečněnou fúzí, kdy došlo k začlenění zákaznické báze společnosti O2 Family, s.r.o. do zákaznické báze O2 Czech Republic a.s., tak velkoobchodní prodej dotčených SIM karet (pro O2 Family, s.r.o.) odpadl.

Objem přenesených dat vzrostl od počátku sledovaného období do roku 2022 na 3,6 násobek původní hodnoty, v roce 2023 však v důsledku výše uvedené změny tvořil již podstatně nižší objem necelých 12 PB. U hlasového provozu je znatelný jeho nárůst v „pandemickém“ období 2020-2021, kdy jeho objem překonal hodnotu 1,5 mld. reálných minut, poté klesl a v roce 2023 představoval velkoobchodně prodaný hlasový provoz již jen necelých 549 mil. min. Počet odeslaných SMS zpráv v období 2019-2022 průběžně klesal a ze svého počátečního objemu tak ztratil 28 %, necelých 140 tis. odeslaných SMS zpráv v roce 2023 pak tvořilo méně než třetinu hodnoty z roku 2019.

GRAF Č. 92: VÝVOJ OBJEMU VELKOOBCHODNÍCH SLUŽEB POSKYTOVANÝCH MVNO/MVNE



V následující tabulce je vývoj výše hodnocených ukazatelů rozpracován v členění na objemy služeb velkoobchodně prodaných MVNO majetkově propojeným s MNO a nezávislým MVNO/MVNE. Z údajů v ní je patrné, že po fúzi majetkově propojeného MVNO O2 Family, s.r.o. se svou mateřskou společností byla v roce 2023 převážná část objemu velkoobchodních služeb prodávána MVNO majetkově nepropojeným s MNO. MVNO majetkově propojení s MNO (Tesco Mobile ČR s.r.o. působící v síti společnosti O2 Czech Republic a.s. a COOP Mobil s.r.o. působící v síti společnosti Vodafone Czech Republic a.s.) poskytují výrazně menší objemy služeb.

TABULKA Č. 13: VÝVOJ OBJEMU VELKOOBCHODNÍCH SLUŽEB POSKYTOVANÝCH MVNO/MVNE V DĚLENÍ NA SLUŽBY POSKYTOVANÉ MVNO MAJETKOVĚ PROPOJENÝM S MNO A NEZÁVISLÝM MVNO/MVNE

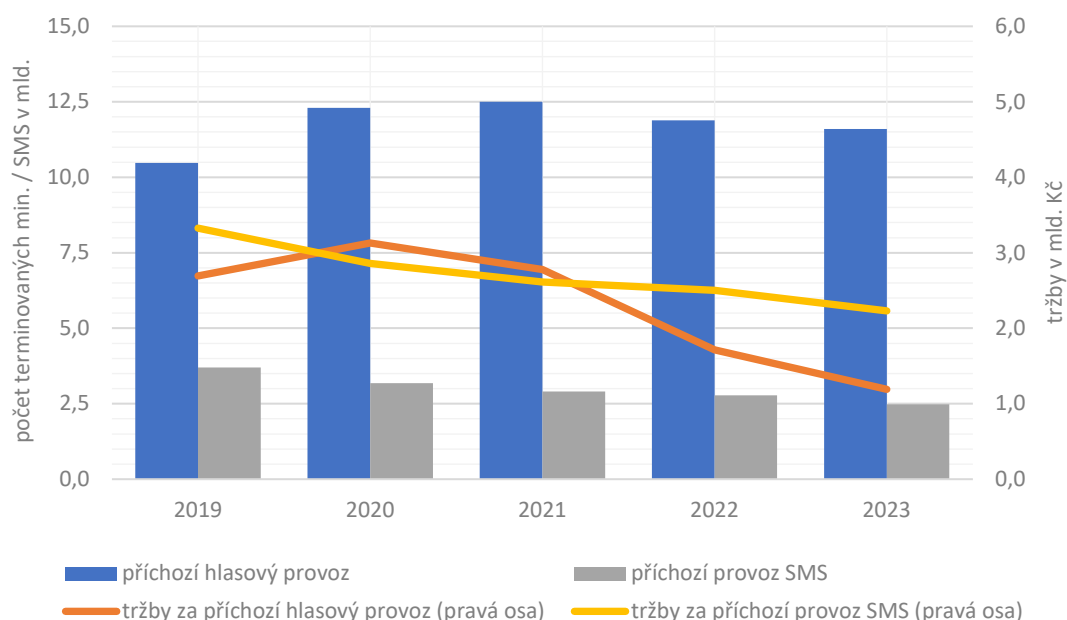
Typ služby	Jedn.	2019	2020	2021	2022	2023
Hlas v počtu reálných minut (majetkově propojení MVNO)	min. (v tis.)	955 218	1 137 989	1 162 609	1 042 377	98 571
Hlas v počtu reálných minut (nezávislí MVNO/MVNE)		382 999	451 065	463 175	433 756	450 181
SMS v počtu SMS zpráv (majetkově propojení MVNO)	počet (v tis.)	372 027	334 806	285 211	259 385	33 552
SMS v počtu SMS zpráv (nezávislí MVNO/MVNE)		143 098	130 364	117 280	111 663	106 037

Typ služby	Jedn.	2019	2020	2021	2022	2023
Objem dat (majetkově propojení MVNO)	GB	4 673 586	7 745 727	10 847 629	18 557 258	3 773 190
Objem dat (nezávislí MVNO/MVNE)		1 944 285	2 901 457	3 549 441	5 003 844	8 174 996

3.1.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY TERMINACE V MOBILNÍCH SÍTÍCH – NÁRODNÍ PROPOJENÍ

Terminace v mobilních sítích je sledována v případě hlasových služeb a SMS zpráv. Vývoj jejich velkoobchodního prodeje v rámci národního propojení mezi operátory včetně příslušných tržeb znázorňuje následující graf.

GRAF Č. 93: NÁRODNÍ PROPOJENÍ - VÝVOJ TERMINACE HLASOVÝCH VOLÁNÍ A SMS V MOBILNÍCH SÍTÍCH (OBJEM PROVOZU A TRŽBY)



V případě příchozího hlasového provozu pro terminaci ve vlastní mobilní síti je z grafu opět patrné maximum jeho objemu v „pandemickém“ období 2020-2021, po němž následuje pokles. Hodnota 11,6 mld. reálných minut ke konci roku 2023 však i přes meziroční pokles o 2,4 % představuje navýšení o 10,7 % oproti stavu na počátku sledovaného období. Příslušné tržby pak víceméně kopírují vývoj provozu s výjimkou roku 2021, kdy přes nárůst provozu poklesly vlivem nově zaváděné evropské regulace terminačních sazeb⁵². V roce 2023 byla podnikateli vykázána jejich celková hodnota ve výši necelých 1,2 mld. Kč, představující významný meziroční úbytek ve výši 30,5 %. Vzhledem k počátku sledovaného období se pak tyto tržby propadly na méně než polovinu tehdejšího objemu.

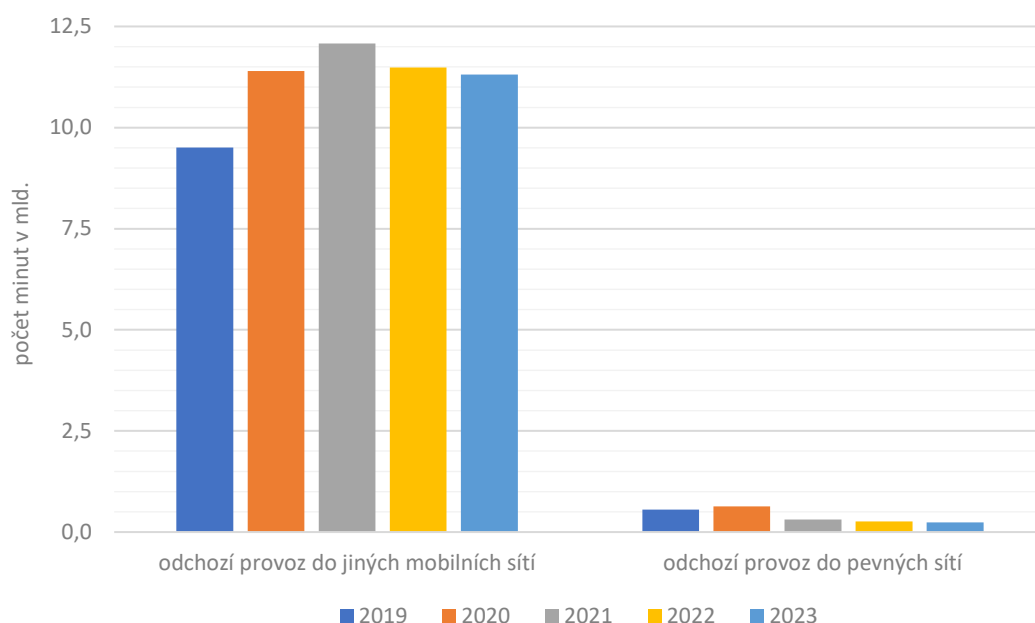
Podstatně vyrovnanější vývoj je možné pozorovat u počtu terminovaných SMS zpráv, když po celé sledované období jejich objem klesal ve stejném tempu s příslušnými tržbami. V roce 2023 tak bylo terminováno necelých 2,5 mld. SMS zpráv při tržbách přes 2,2 mld. Kč, což v obou parametrech představuje pokles o třetinu hodnoty na počátku sledovaného období. Obdobný vývoj nastal i u MMS zpráv, jejichž počet byl v roce 2023 vyčíslen na 28,3 mil. při tržbách necelých 99 mil. Kč a za sledované

⁵² Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/654 ze dne 18. prosince 2020, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 stanovením jednotné maximální sazby za ukončení hlasového volání v mobilní síti po celé Unii a jednotné maximální sazby za ukončení hlasového volání v pevné síti po celé Unii s účinností od 1.7.2021.

období zaznamenaly v obou parametrech pokles zhruba o čtvrtinu. Vzhledem k řádově nižším hodnotám ukazatelů nebyly služby MMS do výše uvedeného grafu zahrnuty.

Porovnání odchozího provozu z mobilních sítí dle směru volání, tedy závisle na tom, zda byla volání ukončena v pevných či ostatních mobilních národních sítích ukazuje následující graf. Z něj je patrný především výrazný rozdíl mezi objemem odchozího provozu z mobilních sítí do jiných mobilních národních sítí a provozem směřujícím do národních sítí pevných.

GRAF Č. 94: VÝVOJ STRUKTURY ODCHOZÍHO PROVOZU Z MOBILNÍCH SÍTÍ V RÁMCI NÁRODNÍHO PROPOJENÍ



V roce 2023 dosáhl odchozí provoz pro terminaci v jiných národních mobilních sítích objemu 11,3 mld. min., což představovalo meziroční pokles o 1,5 %, ovšem ve vztahu k jeho objemu na počátku sledovaného období nárůst o 19 %. Za stejné období došlo k poklesu odchozího provozu pro terminaci v pevných sítích o více než polovinu jeho počáteční hodnoty, když v roce 2023 jeho objem ve výši 237,3 mil. min. představoval nejnižší podíl z celkové hodnoty odchozího provozu pro terminaci v jiných národních sítích za celé sledované období – pouhé 2,1 %.

3.1.3 VELKOOBCHODNÍ MEZINÁRODNÍ PROVOZ VOLÁNÍ

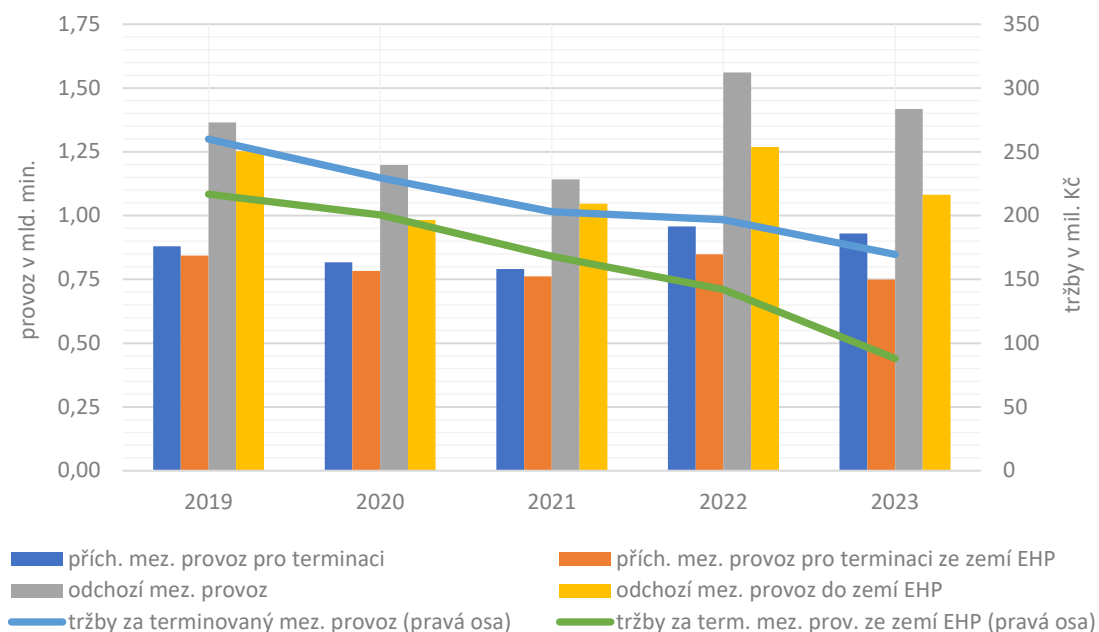
V rámci mezinárodního volání bylo dosaženo provozních maxim v roce 2022, což pravděpodobně mohlo souviset s masivní migrací uprchlíků z válkou zasažené Ukrajiny. Nejmarkantněji byla tato situace zřejmá v případě odchozího mezinárodního provozu, jehož objem v roce 2022 narostl meziročně přibližně o třetinu, a i přes pokles o 9,2 % v roce následujícím stále jeho objem přes 1,4 mld. min. převyšoval o 3,8 % hodnotu z roku 2019. Podíl odchozího provozu do zemí EHP v roce 2023 klesl na 76,3 %, když činil necelé 1,1 mld. min. a meziročně se jeho objem snížil o zhruba 15 %.

Obdobný vývoj lze vidět i u příchozího mezinárodního provozu pro terminaci, který ze svého maxima v roce 2022 klesl meziročně o 2,9 % a dosáhl tak v roce 2023 objemu 929,6 mil. min., což představuje stále hodnotu o 5,7 % vyšší než na počátku sledovaného období. Příchozí provoz ze zemí EHP se na zmíněném objemu podílel zhruba 80 %, když dosáhl hodnoty téměř 750 mil. min.

Odlišně od provozu se vyvíjely tržby za terminaci příchozího mezinárodního provozu, které klesaly v průběhu celého sledovaného období až na hodnotu 169,6 mil. Kč v roce 2023 a ztratily tak ze svého

objemu v počátečním roce 2019 přes třetinu hodnoty. Těsnou nadpoloviční většinu z uvedených tržeb pak představovaly tržby za příchozí provoz pro terminaci ze zemí EHP, které dosáhly v roce 2023 výše 88 mil. Kč. Všechny výše uvedené údaje a informace o vývoji jsou patrné z následujícího grafu.

GRAF Č. 95: VÝVOJ PŘÍCHOZÍHO A ODCHOZÍHO MEZINÁRODNÍHO PROVOZU DO/Z MOBILNÍCH SÍTÍ



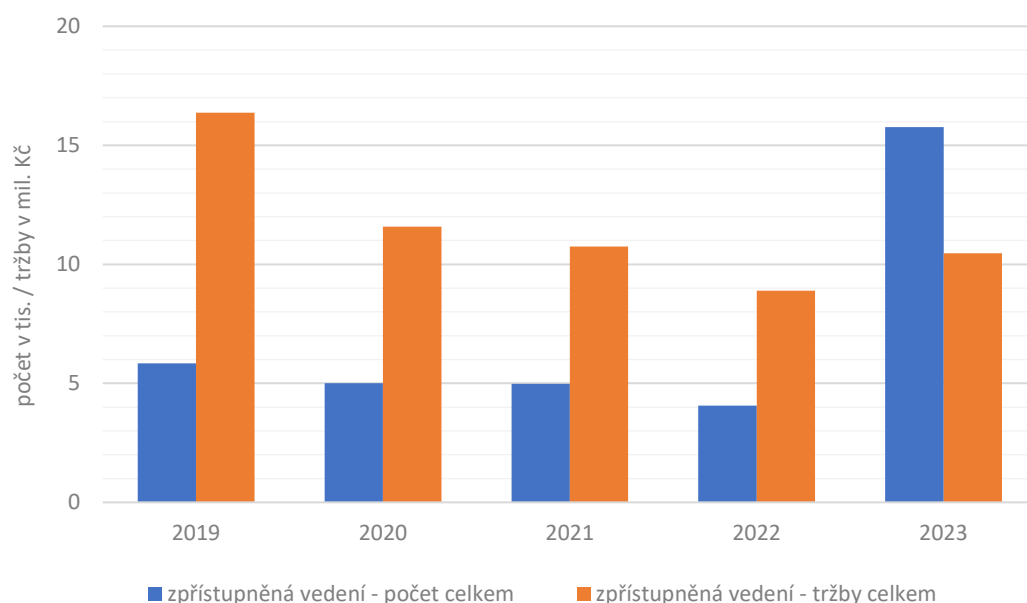
3.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉM MÍSTĚ

3.2.1 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY PŘÍSTUPU K INTERNETU V PEVNÉM MÍSTĚ

Tato podkapitola zahrnuje služby velkoobchodního přístupu k infrastruktuře (LLU vč. VULA⁵³) a velkoobchodního přístupu k internetu včetně přístupu k datovému toku (bitstream).

⁵³ Local Loop Unbundling – zpřístupnění účastnického vedení; Virtual Unbundled Local Access – virtuální zpřístupnění účastnického vedení.

GRAF Č. 96: POČET ZPŘÍSTUPNĚNÝCH ÚČASTNICKÝCH VEDENÍ

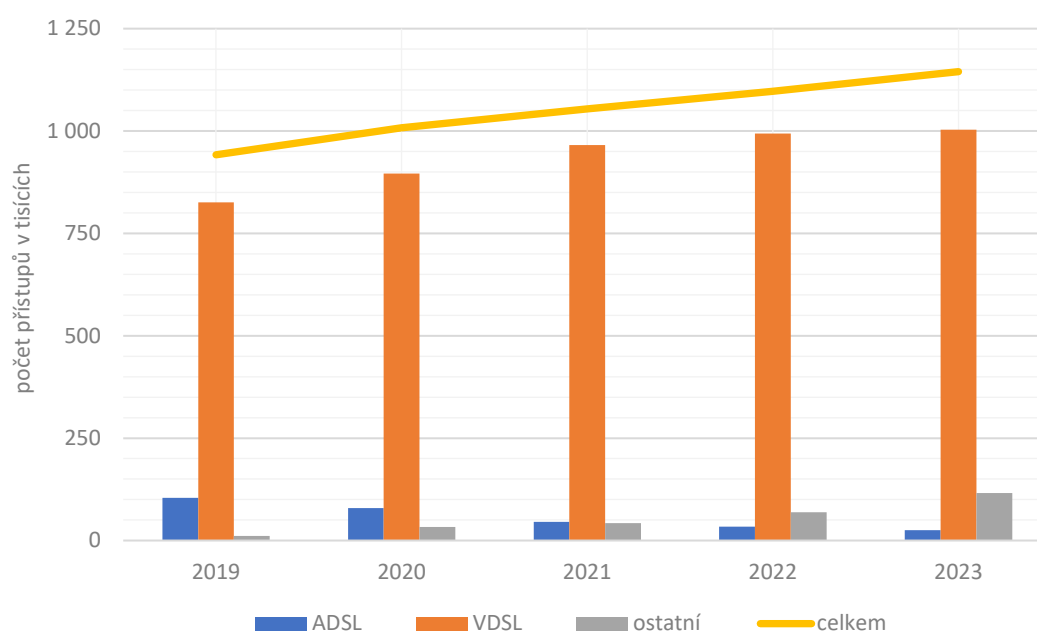


Na vývoj počtu zpřístupněných účastnických vedení a souvisejících tržeb prezentovaných v předchozím grafu, má v porovnání s údaji prezentovanými v minulé zprávě o vývoji trhu výrazný vliv zpětná oprava údajů v letech 2020-2022, kdy ze strany dvou operátorů došlo k nesprávnému zařazení poskytovaných velkoobchodních služeb právě do kategorie zpřístupněných účastnických vedení, což po opravě dat mělo za následek jejich mírné snížení počtu zpřístupněných vedení a především snížení tržeb v řádech vyšších tisíců Kč. Z grafu výše je pak patrné, že do roku 2022 docházelo postupně k poklesu zpřístupněných úč. vedení a také souvisejících tržeb. Tento trend byl dán především pokračujícím poklesem zpřístupněných účastnických kovových vedení, jejichž počet v roce 2023 činil jen necelých 2150.

V roce 2023 se však vývoj v rámci služeb zpřístupnění účastnických vedení změnil, když nově došlo k výraznému nárůstu vykázaného počtu zpřístupněných účastnických optických vedení, a to zejména u společností T-Mobile Czech Republic a.s. a CETIN a.s. Uvedené souvisí s jejich společným investičním projektem výstavby optických sítí, kdy si dotčené společnosti vybudovanou infrastrukturu pro poskytování navazujících služeb navzájem zpřístupňují. V roce 2023 tak bylo velkoobchodními poskytovateli vykázáno 15,8 tis. zpřístupněných účastnických vedení, což představuje téměř čtyřnásobek hodnoty v roce předchozím. Příslušné tržby ve výši 10,5 mil. Kč pak meziročně narostly o téměř 18 %. Skutečnost, že v roce 2023 vykázané tržby za zpřístupněná účastnická vedení nevzrostly přiměřeně počtu zpřístupněných vedení je způsobena tím, že společnosti CETIN a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s. si dané služby poskytují navzájem symetricky a nejsou tak z jejich strany (za takto vzájemně poskytované služby zpřístupnění) vykazovány tržby.

Na dalším grafu je znázorněn vývoj velkoobchodního přístupu k internetu včetně přístupu k datovému toku v členění dle využívaných technologií.

GRAF Č. 97: VÝVOJ VELKOOBCHODNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU PODLE TECHNOLOGIE

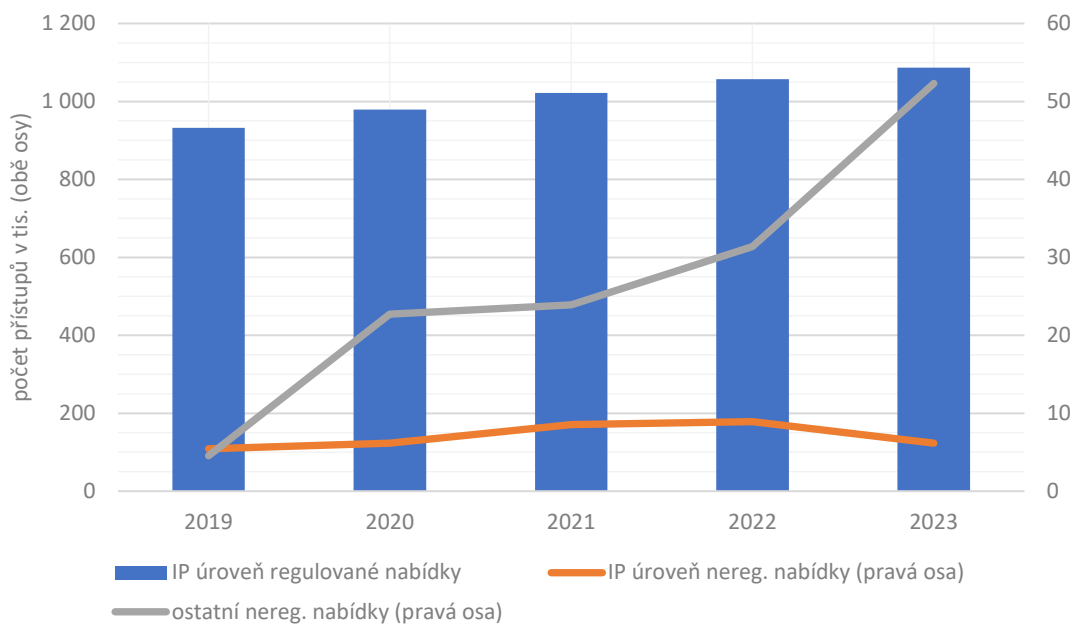


Jak je z grafu patrné, určující technologií pro tyto služby je VDSL, na které počet velkoobchodních přístupů v roce 2023 těsně přesáhl hodnotu 1 mil. a za sledované období vzrostl díky postupné modernizaci přístupové sítě a přechodu zákazníků na tuto technologii o 21,4 %. Růst ovšem v posledních dvou letech zpomalil, neboť probíhal částečně na úkor ADSL přístupů, jejichž počet 25,7 tis. v roce 2023 byl během sledovaného období zredukován na téměř čtvrtinu objemu z jeho počátku. Nositelem celkového růstu velkoobchodního přístupu k internetu tak začala být kategorie ostatních technologií, když dosáhla v roce 2023 počtu více než 116 tis. přístupů a její zastoupení vzrostlo od počátku sledovaného období více než desetinásobně. Hlavním důvodem růstu této kategorie ostatních technologií je skutečnost, že v ní zahrnutý počet velkoobchodních FTTH/B přístupů dosáhl v roce 2023 hodnoty 73,7 tis., když vzrostl meziročně o 64,5 % a za sledované období se téměř zdvojnásobil.

Další graf zobrazuje velkoobchodní přístupy k internetu podle charakteru velkoobchodní služby (regulovaná/neregulovaná) a z pohledu úrovně přístupu. Rozhodující podíl z hlediska úrovně přístupu zaujímala regulovaná nabídka na IP úrovni společnosti CETIN a.s. V roce 2023 bylo takto realizováno přes 1,086 mil. přístupů, což představuje v porovnání s rokem 2019 zvýšení o 16,6 %, meziroční růst se však od roku 2020 postupně snížil o 2,3 p. b. (na 2,8 % v roce 2023). Počet velkoobchodních neregulovaných přístupů na IP úrovni byl ve sledovaném období v porovnání s ostatními kategoriemi zanedbatelný, v roce 2023 bylo takto vykázáno 6,2 tis. přístupů.

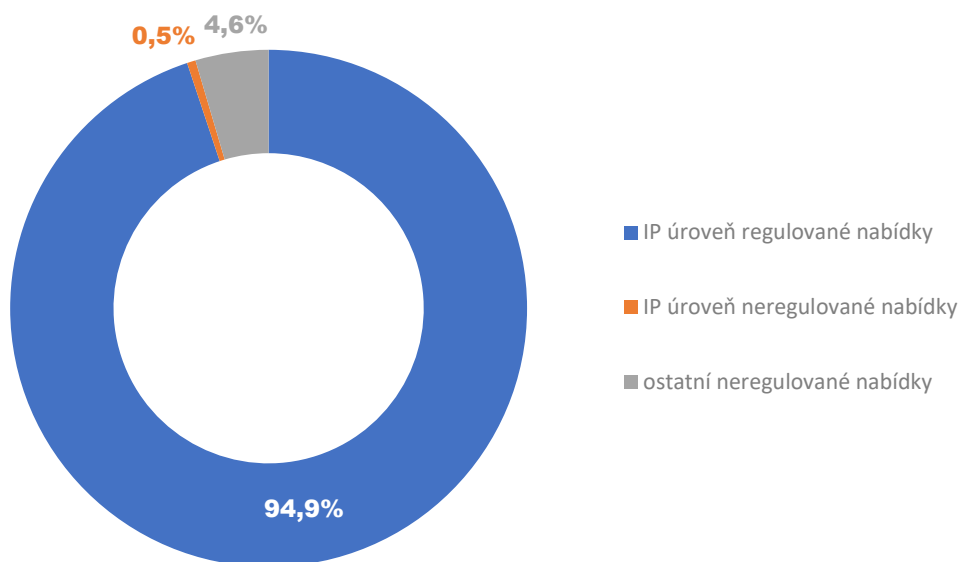
Ostatní neregulované nabídky bez rozlišení úrovně přístupu v sobě zahrnují jak neregulované velkoobchodní přístupy prostřednictvím ostatních úrovní přístupu (ATM/DSLAM úroveň), tak ostatní neregulované velkoobchodní přístupy bez rozlišení úrovně přístupu, poskytované např. prostřednictvím sítí FTTH/B, sítí kabelové televize, bezdrátového přístupu v licencovaných pásmech (přístupy v pevném místě využívající LTE/5G) a ostatních sítí. Počet přístupů této kategorie ve sledovaném období kolísavě rostl až k hodnotě 52,3 tis. v roce 2023, jak postupně začaly své velkoobchodní služby v dané kategorii poskytovat další společnosti.

GRAF Č. 98: VÝVOJ VELKOOBCHODNÍHO PŘÍSTUPU K INTERNETU PODLE CHARAKTERU VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY A DLE ÚROVNĚ PŘÍSTUPU



Struktura velkoobchodních přístupů v roce 2023 podle charakteru velkoobchodní služby a úrovně přístupu je uvedena v následujícím grafu.

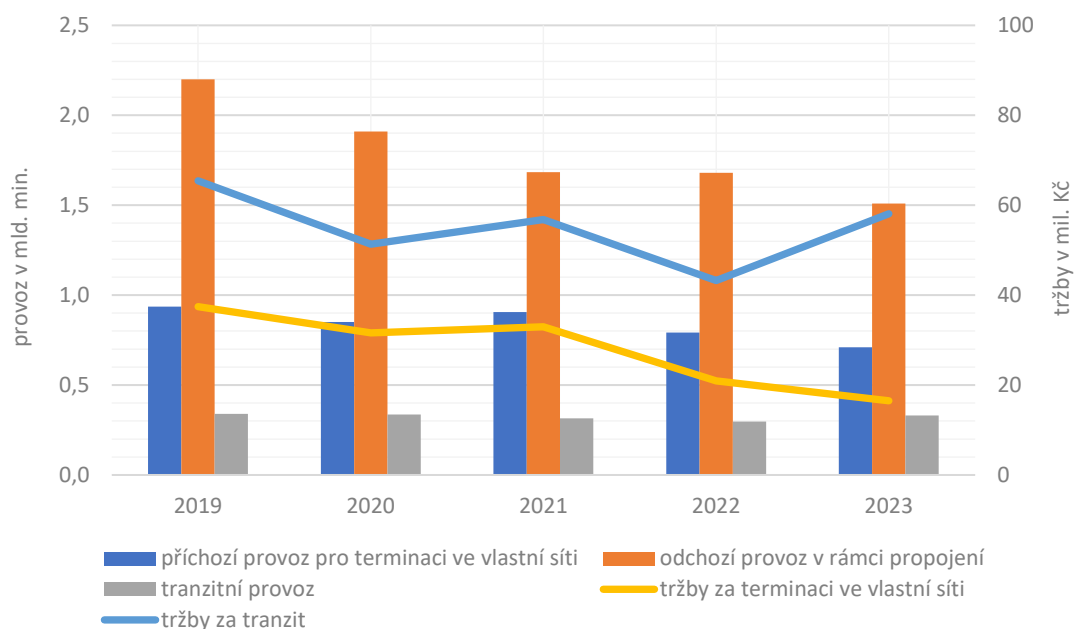
GRAF Č. 99: STRUKTURA VELKOOBCHODNÍCH PŘÍSTUPŮ PODLE CHARAKTERU VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY A DLE ÚROVNĚ PŘÍSTUPU V ROCE 2023



3.2.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY TERMINACE V PEVNÉM MÍSTĚ – NÁRODNÍ PROPOJENÍ

V následujícím grafu je sledován vývoj a struktura hlasových služeb poskytovaných v pevném místě z hlediska provozu v rámci národního propojení (služby originace, terminace a tranzitu⁵⁴) a dále příslušných tržeb za tyto služby.

GRAF Č. 100: VÝVOJ SLUŽEB V RÁMCI NÁRODNÍHO PROPOJENÍ



Všechny provozní ukazatele v tomto srovnání zaznamenaly za sledované období pokles svých hodnot. Nejvíce se snížil odchozí provoz v rámci národního propojení, který byl v roce 2023 svým objemem něco málo přes 1,5 mld. reálných min. oproti počátku sledovaného období nižší o 31,4 %. Obdobně příchozí provoz pro terminaci ztratil za stejné období ze svého počátečního objemu 24,1 %, když v roce 2023 dosáhl hodnoty 710,3 mil. reálných minut. Oba druhy provozu zároveň v posledním meziročním srovnání klesly shodně o zhruba 10 %. U služeb tranzitu, jejichž objem provozu za celé sledované období klesl nejméně (o 2,5 %), pak došlo v roce 2023 ke změně trendu, když hodnota 331,5 mil. reálných minut znamenala meziroční nárůst o téměř 12 %.

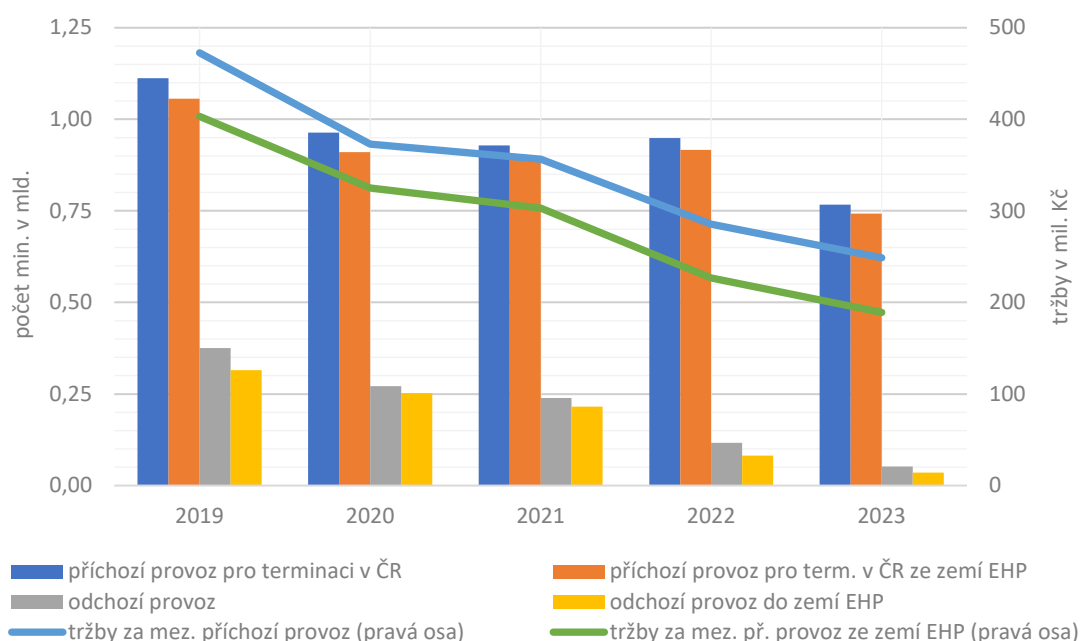
To se projevilo ještě výrazněji u tržeb za tranzit, které v roce 2023 meziročně vzrostly o 34,3 % na hodnotu 58 mil. Kč. V porovnání s rokem 2019 však byly tržby za tranzit po poměrně rozkolísaném vývoji nižší o 11,2 %. Nejvyšší relativní pokles ze všech sledovaných ukazatelů pak zaznamenaly za sledované období tržby za terminaci příchozího provozu ve vlastní síti – jejich objem 16,5 mil. Kč v roce 2023 znamenal ve srovnání s rokem 2019 méně než poloviční hodnotu, když v posledním meziročním srovnání klesly více než o pětinu. Za hlavní faktor pro tento vývoj je opět možné označit vliv zavedení evropské regulace terminačních sazeb⁵⁵.

⁵⁴ Tranzitem se rozumí provoz, který není ani originován ani terminován ve vlastní síti (jde tedy buď o provoz originovaný a terminovaný v jiných národních sítích nebo originovaný v síti národního operátora a terminovaný u zahraničního operátora či naopak).

⁵⁵ Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/654 ze dne 18. prosince 2020, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 stanovením jednotné maximální sazby za ukončení hlasového volání v mobilní síti po celé Unii a jednotné maximální sazby za ukončení hlasového volání v pevné síti po celé Unii s účinností od 1.7.2021.

3.2.3 VELKOOBCHODNÍ MEZINÁRODNÍ PROVOZ VOLÁNÍ

GRAF Č. 101: VÝVOJ MEZINÁRODNÍHO HLASOVÉHO PROVOZU Z/DO ČR

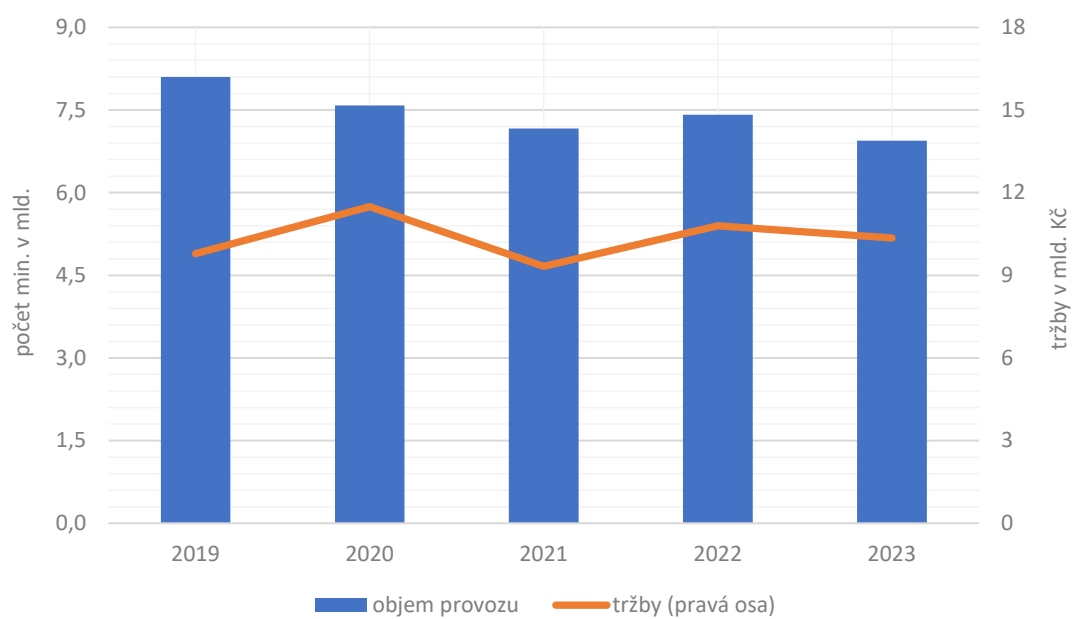


I u sledovaných parametrů mezinárodního hlasového provozu lze pozorovat převážně sestupné trendy, jak je patrné z grafu výše. V případě příchozího provozu pro terminaci v pevných sítích došlo v roce 2023 k obnovení trendu poklesu jeho objemu, když hodnota 767,4 mil. reálných minut znamenala meziroční snížení o 19,1 %, celkově pak za sledované období objem tohoto provozu klesl o 31 % své počáteční hodnoty. Podíl příchozího provozu pro terminaci ze zemí EHP na celkovém příchozím provozu pro terminaci se pohyboval po celé sledované období v blízkosti hodnoty 96 %, v případě příslušných tržeb pak za sledované období klesl o 9,3 p. b. na úroveň 76 % z tržeb za příchozí provoz celkem (ve výši 249 mil. Kč). Oba ukazatele tržeb, tj. tržby za mezinárodní příchozí provoz celkem a z toho tržby za mezinárodní příchozí provoz ze zemí EHP po celé sledované období klesaly, meziroční pokles těchto tržeb činil v roce 2023 necelých 13 % respektive téměř 17 % v případě provozu ze zemí EHP.

Ještě výrazněji klesal mezinárodní odchozí provoz, jehož objem za sledované období klesl o 86,2 % hodnoty z roku 2019. V roce 2023 se meziročně propadl o 55,7 %, když poskytovatelé vykazali již jen 51,6 mil. reálných minut tohoto druhu provozu a uvedený vývoj přibližně kopíroval i objem odchozího provozu do zemí EHP. Jeho podíl se však v průběhu sledovaného období snížil o téměř 16 p. b. na 68,1 % z hodnoty celkového mezinárodního odchozího provozu.

Následující graf ukazuje vývoj mezinárodního tranzitu vykázaného operátory působícími na území České republiky. Jeho objem dosáhl v roce 2023 hodnoty přes 6,9 mld. reálných minut a oproti hodnotě z počátku sledovaného období klesl o 14,3 %, když sestupný trend přerušil pouze výkyv v roce 2022. Tržby za mezinárodní tranzitní služby dosáhly v roce 2023 necelých 10,4 mld. Kč, což představuje oproti roku 2019 nárůst o 5,8 %. Celkově vykazují tržby za mezinárodní tranzit poměrně rozkolísaný průběh, když se v průběhu sledovaného období trend každým rokem mění.

GRAF Č. 102: VÝVOJ PROVOZU A TRŽEB – MEZINÁRODNÍ TRANZIT



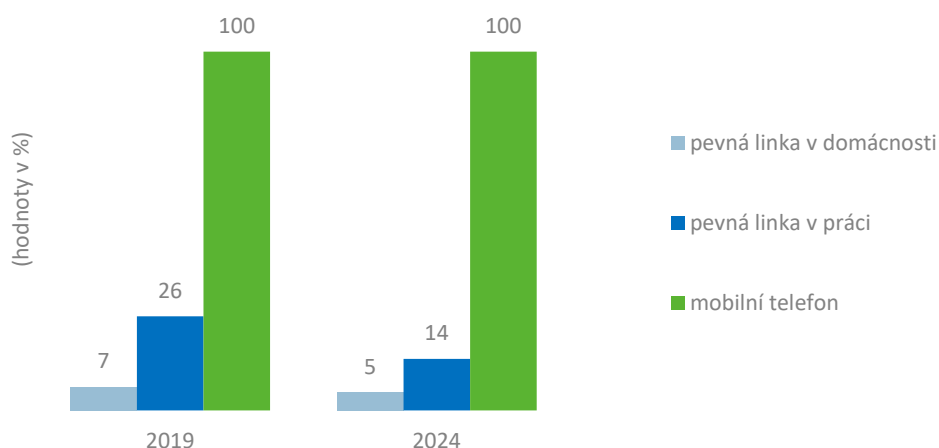
4 PRŮZKUM VYUŽÍVÁNÍ INTERPERSONÁLNÍCH KOMUNIKAČNÍCH SLUŽEB

S odstupem pěti let od předchozího průzkumu, realizovaného v červnu 2019, provedl ČTÚ opětovný [Průzkum využívání interpersonálních komunikačních služeb a jejich vzájemné zastupitelnosti](#), tentokrát ve spolupráci s agenturou **ppm factum research s.r.o.** Průzkum byl proveden v květnu 2024 na reprezentativním vzorku populace ČR ve věku 15-75 let v počtu 1 014 respondentů, a to kombinovaným způsobem sběru dat metodami CAWI⁵⁶ (70 %) a CATI⁵⁷ (30 %). Cílem bylo znovu získat informace o uživatelských preferencích ve využívání prostředků pro hlasovou i textovou interpersonální komunikaci a vnímání jejich vzájemné zastupitelnosti z pohledu uživatelů a zjistit jaký v nich nastal v mezidobí od předchozího průzkumu vývoj. Vzhledem k rychlému rozvoji technologií samotných a návazně uživatelského chování při jejich využívání bylo nutné dotazník nového průzkumu přizpůsobit nastalému vývoji, a to včetně využití metodiky sběru dat. Prezentovaná porovnání výsledků obou proběhlých průzkumů tak nemusí být ve všech případech zcela přesná, poskytují však dostatečnou rámcovou představu o trendech v jednotlivých aspektech uživatelského chování.

4.1 STANDARDNÍ TELEFONNÍ SLUŽBY

V první části byly respondentům kladeny otázky směřující ke způsobu využívání standardních telefonních služeb, tzn. hlasových volání v pevném místě a mobilních hlasových volání prostřednictvím služeb telefonního operátora. Vzhledem ke klesajícímu využívání hlasových služeb v pevném místě nebyly oproti roku 2019 v průzkumu dále rozvedeny detailní otázky k jejich způsobu užívání a porovnány jsou pouze základní údaje o využívání pevné telefonní linky v domácnostech (pokles o 2 p. b. na 5 % respondentů) a na pracovištích (výraznější pokles o 12 p. b. na 14 % respondentů). Mobilní telefon pak používá prakticky každý občan ČR ve vymezeném věkovém rozpětí, jak ukazuje následující graf. Z výsledků průzkumu dále vyplynulo, že 13 % respondentů používá pouze mobilní telefon a standardní služby telefonního operátora (nepoužívá pevnou linku ani žádnou z OTT služeb).

GRAF Č. 103: VÝVOJ VE VYUŽÍVÁNÍ STANDARDNÍCH TELEFONNÍCH SLUŽEB (ZÁKLAD = CELÝ VZOREK, MOŽNOST VÍCE ODPOVĚDÍ)

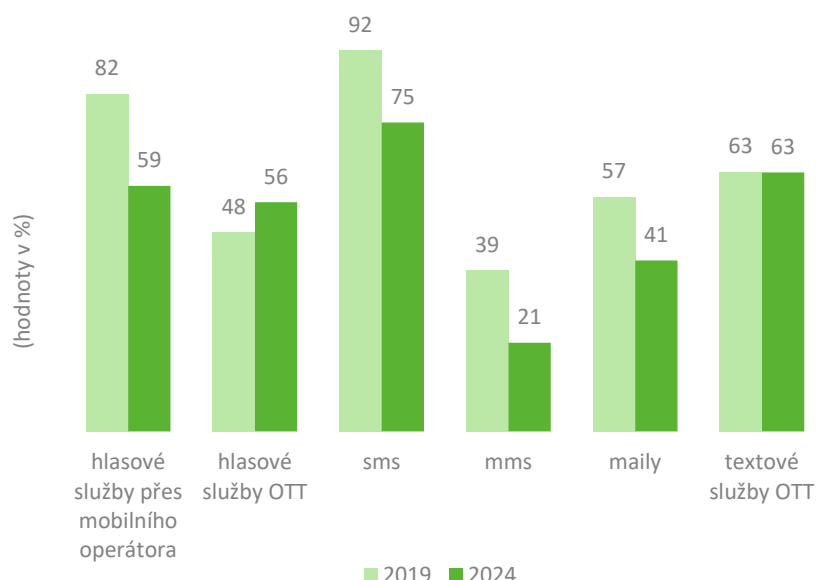


⁵⁶ CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) je online metoda sběru dotazníkových dat, používaná především pro kvantitativní výzkum. Dotazníky jsou distribuovány pomocí webových odkazů a odpovědi se zaznamenávají v elektronické podobě, což umožňuje jejich rychlé a efektivní zpracování.

⁵⁷ CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) označuje počítačem podporované telefonické dotazování, při kterém se tazatel řídí skriptem poskytnutým softwarovou aplikací. Metodou CATI byli v rámci prezentovaného průzkumu dotazováni prakticky výhradně respondenti starší 60 let.

Oproti roku 2019 vzrostl podíl uživatelů chytrých telefonů/smartphonů (o 8 p. b. na 83 % respondentů), téměř čtvrtina (24 %) respondentů pak pro svou komunikaci využívá 2 nebo více SIM karet. 55 % (nárůst o 5 p. b.) z těch, kdo si sami hradí účty za volání, využívá tarif s neomezeným voláním. O 7 p. b. na 28 % se zvýšil podíl respondentů, kteří uvedli že standardní hlasovou službu využívají pouze v nutných případech, kdy komunikaci nelze řešit jiným způsobem. Jaké služby využívají respondenti na svých mobilních telefonech a jak se jejich zvyklosti během uplynulých pěti let změnily, ukazuje následující graf.

GRAF Č. 104: SLUŽBY VYUŽÍVANÉ NA MOBILNÍCH TELEFONECH (ZÁKLAD = CELÝ VZOREK, MOŽNOST VÍCE ODPOVĚDÍ)



Všechny standardní komunikační služby, tzn. mobilní hlasová komunikace, SMS, MMS i e-maily, ztratily během porovnávaného mezidobí významnou část uživatelů (poklesy v rozmezí 16-23 p. b.), beze změny zůstala míra využívání textových OTT služeb a o 8 p. b. na 56 % respondentů vzrostlo využívání hlasových OTT služeb (tzn. hlasová volání a videohovory).

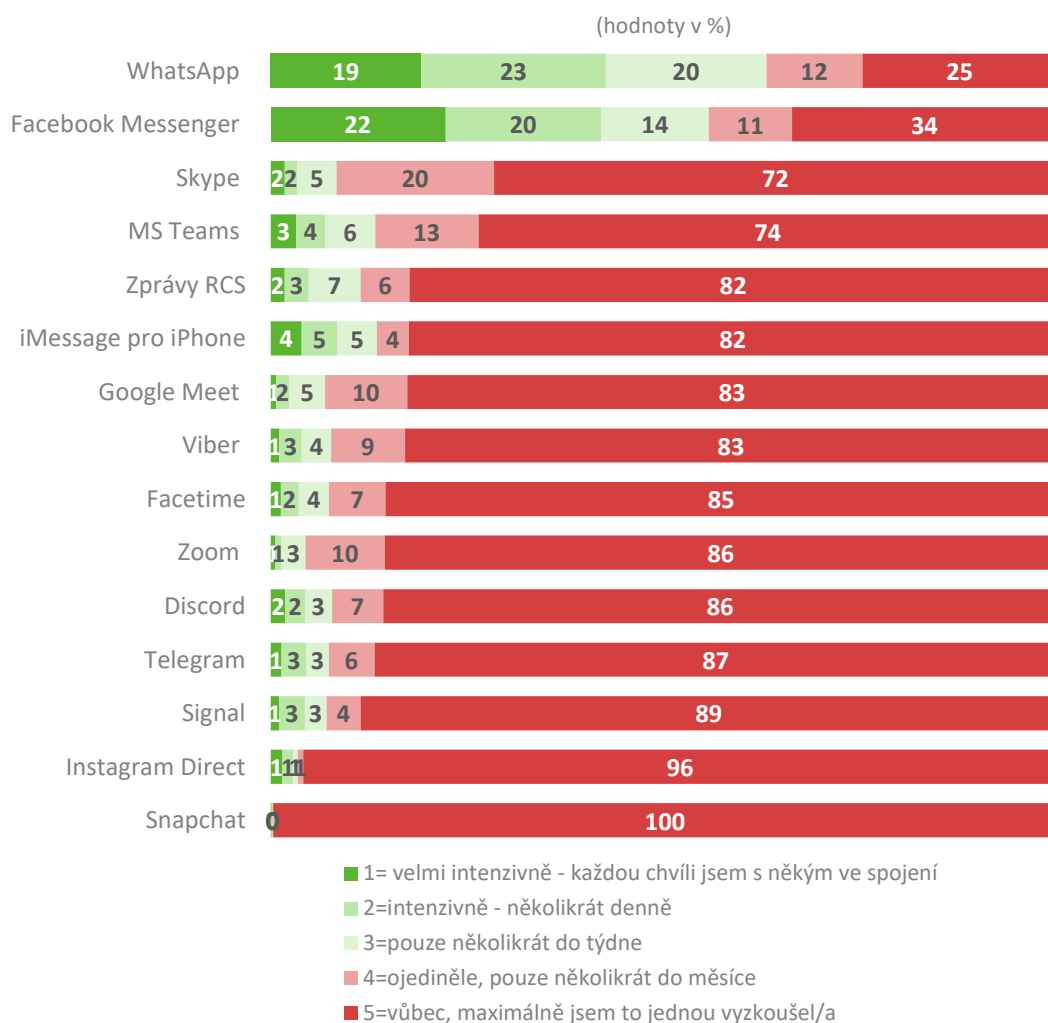
4.2 KOMUNIKAČNÍ OTT SLUŽBY

Respondenti v průzkumu označili celkem 23 různých využívaných OTT komunikačních služeb, přičemž míra jejich využívání stoupla za pět let o 8 p. b. na 86 % populace. Téměř tři čtvrtiny respondentů používají více než jednu takovou službu, průměrný uživatel využívá téměř 4 služby (3,89) a na denní bázi některou z nich používá 36 % respondentů. Které konkrétní komunikační OTT služby jsou v rámci populace ČR nejvíce využívány a jaká je intenzita jejich použití ukazuje potom další graf.

Nejvíce využívanými službami jsou v tomto směru služby WhatsApp a Facebook Messenger, k jejichž používání na denní bázi se v roce 2024 přihlásilo shodně 42 % respondentů. Dalších 20 % (resp. 14 % v případě Facebook Messengeru) jich uvedenou službu používá několikrát do týdne a přes 10 % dalších uživatelů použije tyto služby ojediněle, několikrát do měsíce. U obou služeb také došlo k významnému zvýšení jejich využívání oproti údajům z roku 2019⁵⁸, v případě WhatsAppu vzrostlo o 28 p. b. a u Facebook Messengeru o 8 p. b.

⁵⁸ V průzkumu realizovaném v roce 2019 bylo dotazováno pouze prosté používání (nikoliv intenzita) OTT komunikačních služeb, pro porovnání s výsledky aktuálního průzkumu byl tak vzat součet odpovědí 1-4 (viz graf č. 104).

GRAF Č. 105: OTT KOMUNIKAČNÍ SLUŽBY A FREKVENCE JEJICH POUŽÍVÁNÍ V ROCE 2024 (ZÁKLAD = CELÝ VZOREK)



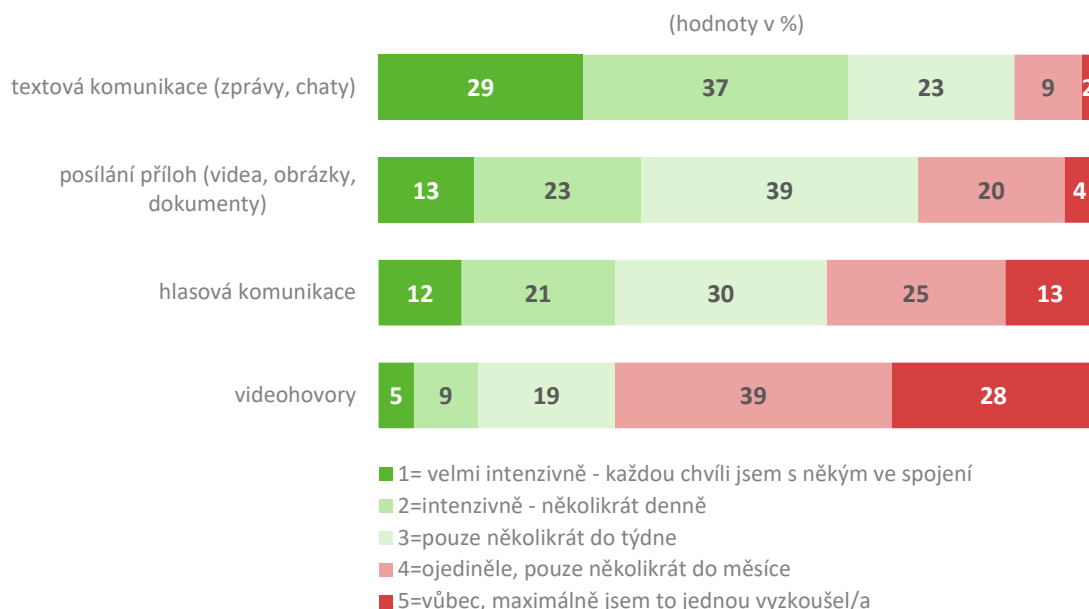
Třetí (se značným odstupem) nejvyužívanější službou na denní bázi (9 % respondentů) je iMessage, komunikační služba určená pro přístroje s operačním systémem iOS, která kombinuje v jedné aplikaci provoz OTT multimediálního chatu a klasických služeb SMS / MMS zpráv. Patří zároveň mezi služby, které zaznamenaly v porovnání výsledků obou průzkumů nejvyšší nárůst využívání (+ 17 p. b.). Obdobné postavení (v technickém i výsledkovém smyslu) v průzkumu zaujímá i služba Zpráv s podporou RCS⁵⁹ pro přístroje s operačním systémem Android, která byla v ČR spuštěna v mezidobí mezi oběma průzkumy. Významný nárůst uživatelů (+ 25 p. b.) lze dále pozorovat i u služby MS Teams, jejíž využívání probíhá spíše v pracovní sféře a tomu odpovídajících přístrojích (PC, notebook atd.) a nedosahuje tak vysokých hodnot denní intenzity využívání, jako dvě nejoblíbenější služby konzumované převážně prostřednictvím aplikací pro mobilní telefony. Obdobně lze hodnotit i dlouhodobě oblíbenou službu Skype, jejíž míra využívání sice o 2 p. b. klesla, nicméně je třetí nejvyužívanější OTT komunikační službou bez ohledu na intenzitu. Ve stejném smyslu vykázalo více než desetiprocentní míru využití kromě již uvedených ještě dalších 7 služeb.

Které druhy komunikace a v jaké intenzitě uživatelé OTT služeb v roce 2024 používají ukazuje další graf. Z něj je patrné, že nejvyužívanějším způsobem je pro tyto uživatele komunikace textová,

⁵⁹ RCS (Rich Communication Services) je sada vylepšených telekomunikačních služeb a zároveň globální iniciativa pro jejich nasazení. Poskytuje účastníkům kromě hlasových služeb a SMS dále OTT způsobem také služby instant messagingu/chatu, živé sdílení videa a přenos souborů mezi libovolnými zařízeními, při komunikaci účastníků různých operátorů (v jakémkoliv síti) s využitím datového připojení.

když ji bez dvou procent využívají (téměř) všichni, kdo nějakou OTT službu používají, na denní bázi potom textuje nadpoloviční většina (66 %). Multimediální přílohy posílá v rámci komunikace prostřednictvím OTT služeb 96 % dotázaných, denně pak 36 %. K hlasové komunikaci (bez videohovorů) se přihlásilo 87 % uživatelů a 33 % jich mluví se svými komunikačními partnery prostřednictvím OTT služeb na denní bázi. Nejméně využívanou formou komunikace jsou dle očekávání videohovory, které denně využívá pouze 14 % a alespoň ojedinele 72 % uživatelů OTT komunikačních služeb.

GRAF Č. 106: ZPŮSOBY VYUŽÍVÁNÍ OTT KOMUNIKAČNÍ SLUŽEB (ZÁKLAD = UŽIVATELÉ OTT SLUŽEB)



U obou méně využívaných způsobů komunikace nastal výraznější nárůst uživatelů v porovnání s údaji z před pěti let, když využívání hlasové komunikace i videohovorů vzrostlo o 25, resp. 26 p. b., zatímco u posílání příloh údaj vzrostl o 11 p. b. a textových zpráv o 5 p. b. (zde již prakticky došel prostor, kam růst).

Mezi zařízeními využívanými pro OTT komunikaci si upevnil vedoucí postavení smartphone, když 94 % uživatelů představuje nárůst o 4 p. b., míra využívání ostatních zařízení klesla, nejmarkantněji v případě notebooku (- 23 p. b.). Nijak se nezměnilo pořadí oblíbenosti způsobu datového připojení při používání OTT komunikačních služeb, nejvíce (81 %) využívá domácí připojení na wifi, druhým nejvyužívanějším způsobem (60 %) je mobilní připojení.

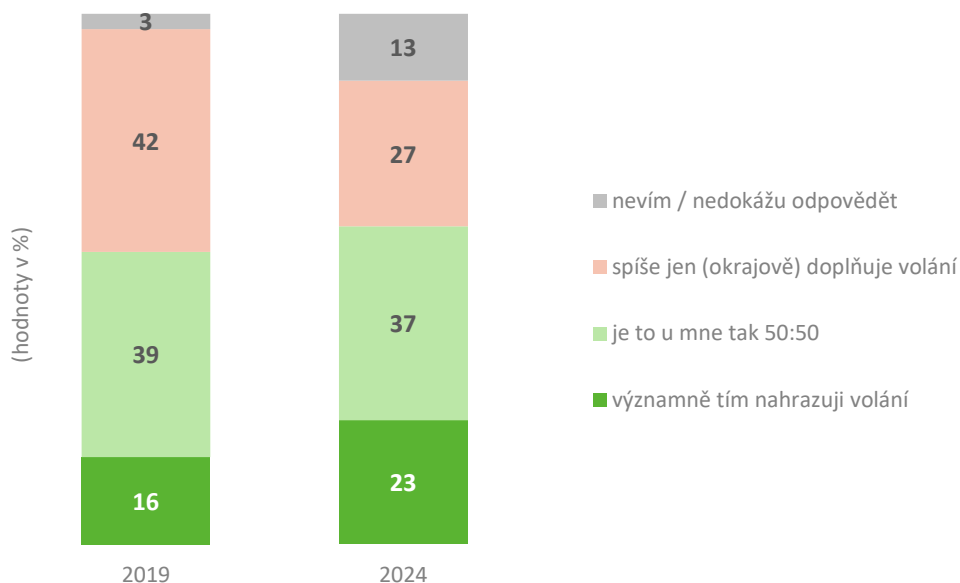
Uživatelům OTT komunikačních služeb byla také položena otázka s cílem zjistit jejich postoj k interoperabilitě jimi používaných služeb a výsledek byl poměrně překvapivý – pouze 22 % z nich se vyjádřilo v tom smyslu, že by uvítali, aby jednotlivé služby umožňovaly vzájemnou komunikaci bez ohledu na to, kterou službu/aplikaci komunikující strany právě užívají, přičemž nadpoloviční většina z nich ještě pouze v tom případě, že by to neznamenovalo snížení uživatelského komfortu při používání jejich stávající/oblíbené služby. Zbylá většina (78 %) se dělí na ty, kdo používají převážně jednu službu (31 %), resp. tolik služeb kolik jich potřebují k pokrytí svých komunikačních kontaktů (46 %) a pro něž neznamena v tomto směru interoperabilita služeb významný přínos.

4.3 NAHRADITELNOST (SUBSTITUTE) SLUŽEB

Respondenti byli rovněž dotazováni stran jejich vnímání substitučních možností při využívání komunikačních služeb. Uživatelé, kteří deklarovali aktivní využívání textové komunikace (bez ohledu na používané zařízení), tak odpovídali na otázku, do jaké míry pro ně textování či mailování nahrazuje

telefonování (opět bez ohledu na to, zda se jedná o službu v pevném místě či mobilní). Podíl těch, kteří textové komunikaci přisuzují minimálně stejný význam jako volání vzrostl o 5 p. b. na 60 %, jako významnou náhradu volání označil pak textovou komunikaci o 7 p. b. vyšší podíl respondentů (23 %), než před pěti lety (podrobněji viz. následující graf). K největšímu nárůstu v tomto ohledu přitom došlo ve věkové kategorii 30-44 let, ve které dosažený podíl (34 %) překonal hodnotu věkově mladší kategorie 15-29 let o 2 p. b. Psaní rychlých zpráv tedy již přestalo být výsadou pouze mládeže a rozšířilo se i směrem do dospělejší části populace.

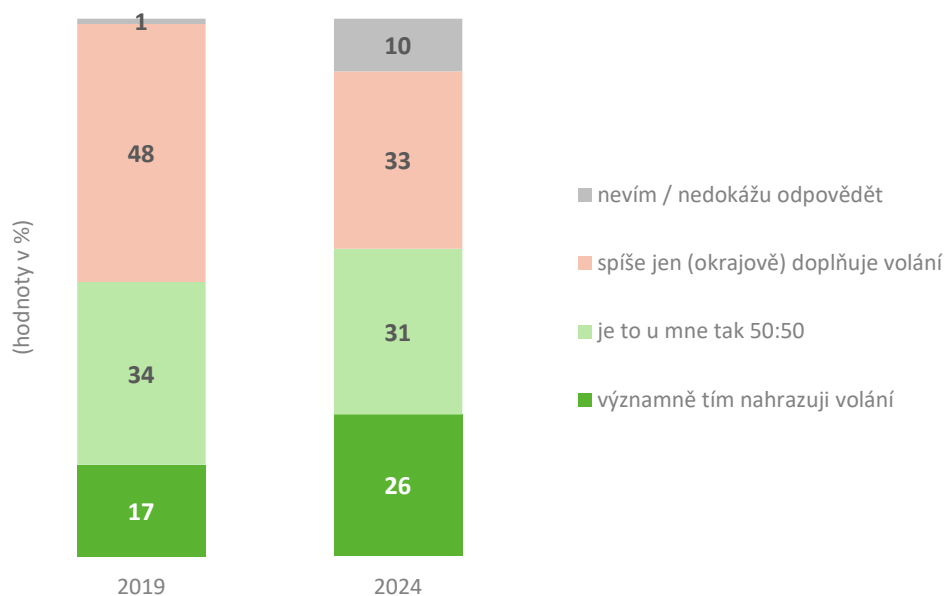
GRAF Č. 107: VÝVOJ UŽIVATELSKÝCH POSTOJŮ V OTÁZCE NÁHRADY VOLÁNÍ TEXTOVOU KOMUNIKACÍ OBECNĚ (ZÁKLAD = UŽIVATELÉ TEXTOVÝCH SLUŽEB)



Pokud byla obdobná otázka položena uživatelům textových OTT služeb, označilo tuto svoji službu jako významnou náhradu standardního volání 37 % z nich, podíl uživatelů, pro které má textová služba minimálně stejný význam jako hlasová se zvýšil na 71 %.

Podobně v otázce substituce odpovídali uživatelé hlasových OTT služeb, do jaké míry pro ně představují náhradu za standardní volání. 26 % z nich (nárůst o 9 p. b. oproti roku 2019) považuje hlasovou OTT službu za významnou náhradu a pro celkem 57 % má minimálně stejný význam jako hlasová služba standardní (blíže viz poslední graf).

**GRAF Č. 108: VÝVOJ UŽIVATELSKÝCH POSTOJŮ V OTÁZCE NÁHRADY STANDARDNÍHO VOLÁNÍ HLASOVOU OTT SLUŽBOU
(ZÁKLAD = UŽIVATELE HLASOVÝCH OTT SLUŽEB)**



ZDROJE:

- Elektronický sběr dat Českého telekomunikačního úřadu. Vzory formulářů pro sběr dat, včetně popisu jednotlivých ukazatelů, jsou uvedeny na [webových stránkách ČTÚ](#).
- Informace zveřejňované ČTÚ na webových stránkách www.ctu.gov.cz a [VPortal](#).
- Údaje o pokrytí mobilním signálem předávané pravidelně ČTÚ mobilními operátory.
- Údaje a informace pravidelně zveřejňované Českým statistickým úřadem na webových stránkách www.czso.gov.cz.
- Informace zveřejňované Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže na webových stránkách www.uohs.gov.cz.
- [Veřejný rejstřík a Sbírka listin](#).

Ostatní veřejně dostupné zdroje:

- Tiskové zprávy podnikatelů v oboru elektronických komunikací a informace veřejně publikované odbornými vydavateli v médiích.

ZKRATKY A DEFINICE:

Aktivní SIM karta – SIM karta, na kterou je uzavřena platná smlouva na poskytování služeb (post-paid), nebo byla minimálně jednou za poslední tři měsíce použita pro volání, odeslání SMS, MMS, nebo pro datové služby (pre-paid), či pro služby M2M.

BEREC (The Body of European Regulators for Electronic Communications) - seskupení evropských regulátorů, které bylo zřízeno [Nařízením Evropského parlamentu a Rady \(ES\) č. 1211/2009](#) ze dne 25. listopadu 2009 „o zřízení Sdružení evropských regulačních orgánů v oblasti elektronických komunikací (BEREC) a Úřadu“.

CATV (sítě kabelové televize) - označení pro technologii přenosu obrazu a dat prostřednictvím (koaxiálních) rozvodů kabelové televize. Za síť CATV je považována taková síť, která je v přístupové síti realizována buď koaxiálním kabelem, nebo kombinací koaxiálního kabelu a jiných sítí (zejména optickými vlákny – tzv. HFC síť) a přenos dat je realizován prostřednictvím kabelového modemu a standardu DOCSIS.

ČSÚ – Český statistický úřad.

ČTÚ – Český telekomunikační úřad.

Disponibilní (nebo také instalované) přípojky – součet počtu přístupů (tj. těch přípojek, na kterých je poskytována služba přístupu k internetu prostřednictvím dané technologie) a počtu tzv. „neaktivních“ přípojek. Neaktivní přípojky jsou takové přípojky, na kterých v současné době není aktivovaná žádná služba, ale jsou již instalované u koncových uživatelů, případně dosud fakticky neinstalované přípojky přičemž zřízení koncové přípojky u uživatele je možné do 4 týdnů a vyžaduje pouze instalování rozvodu v bytovém domě, případně od venkovního rozvaděče do rodinného domu, a její zřízení tedy není spojeno s vynaložením nepřiměřeně vysokých investičních nákladů např. v podobě výkopových prací apod. Detailně viz str. 2 dokumentu [Návodné pokyny k vyplňování geografických údajů ve formuláři ART222](#).

DVB-T2 (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) – standard digitálního pozemního (terestrického) vysílání prostřednictvím sítě pozemních vysílačů.

DVB-S (Digital Video Broadcasting – Satellite) – standard pro digitální družicové vysílání.

DVB-C (Digital Video Broadcasting – Cable) – standard pro digitální vysílání prostřednictvím sítí kabelové televize.

Efektivní rychlost (disponibilní přípojky) – vyjadřuje schopnost sítě poskytovat službu, kterou by mohl koncový uživatel očekávat při jejím využívání. Efektivní rychlost by měla popisovat skutečnou schopnost sítě a neměla by se vztahovat k žádné konkrétní maloobchodní službě nabízené na dané adrese. Efektivní rychlost odpovídá „rychlosti očekávané v době provozní špičky“, která byla definována v [Pokynech BEREC pro zeměpisné mapování budování sítí](#) (BoR (20) 42). Detailněji viz str. 3 dokumentu [Návodné pokyny k vyplňování geografických údajů ve formuláři ART222](#).

EHP (Evropský hospodářský prostor) – prostor, ve kterém je od 1. 1. 1994 zaručena svoboda pohybu zboží, osob, služeb a kapitálu uvnitř Evropského jednotného trhu.

ESD (Elektronický sběr dat) – systém provozovaný ČTÚ za účelem sběru údajů od podnikatelů v elektronických komunikacích.

eSIM (Embedded SIM) – technické provedení SIM karty v podobě čipu zabudovaného napevno v zařízení.

FWA (Fixed Wireless Access) – technologie umožňující poskytování služby přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového síťového přístupového bodu s využitím licencovaných frekvenčních pásem.

FTTH/B (Fiber to the home/building) – obecné pojmy pro druh vysokorychlostní síťové infrastruktury, využívající optické vlákno jako náhradu obvyklých kovových vedení, využívaných pro propojení mezi koncovým bodem sítě a účastníkem:

- FTTH – Fiber-to-the-home – připojení prostřednictvím optických vláken, která jsou dovedena až ke koncovému bodu sítě v prostorách účastníka,
- FTTB – Fiber-to-the-building – připojení optického vedení k patě budovy či do budovy, případně u rodinných domů pouze na hranici pozemku, a poté pomocí vnitřních rozvodů v budově, které jsou kovové.

Generace mobilních sítí

- 2G – síť druhé generace využívající technologie GSM (Global System for Mobile Communications), případně GPRS (General Packet Radio Service) a EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution), komerčně užívané od roku 1991.
- 3G – síť třetí generace využívající technologie UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) a CDMA (Code Division Multiple Access), komerčně užívané od roku 2001. V ČR byly tyto sítě v roce 2021 vypnuty.
- 4G – síť čtvrté generace využívající technologie LTE (Long Term Evolution), resp. LTE-A (Long Term Evolution – Advanced), komerčně provozované od roku 2009. Splňují podmínky IMT Advanced definované Mezinárodní telekomunikační unií, mezi něž patří přenosová rychlost 1 Gbit/s pro nepohyblivá nebo pomalu se pohybující zařízení a 100 Mbit/s pro rychle se pohybující zařízení umožňující plný přístup k internetu, IP telefonii, internetový přístup k televizi s vysokým rozlišením a videokonference.
- 5G – síť páté generace, technicky navazující na standard 4G, jejichž hlavním přínosem je významné, přibližně desetinásobné zvýšení přenosové rychlosti a podstatné snížení doby odezvy, což má kromě obsluhy více zařízení dále umožnit využívání nových technologií (např. online dálkové ovládání různých zařízení, vysokou kvalitu multimédií). První komerční sítě 5G byly spuštěny do provozu v roce 2019.

Inzerovaná rychlost (služby přístupu k internetu) - rychlost odpovídající stahování (download) a vkládání (upload) dat, jakou poskytovatel služby přístupu k internetu uvádí ve své obchodní komunikaci, včetně reklamy a marketingu, v souvislosti s propagací nabídek služby přístupu k internetu, a jakou označuje službu přístupu k internetu při uzavírání smluvního vztahu s koncovým uživatelem. Hodnota inzerované rychlosti není větší než maximální rychlost a odpovídá TCP (Transmission Control Protocol) propustnosti transportní vrstvy dle referenčního modelu ISO/OSI (International Organization for Standardization/Open Systems Interconnection). Uváděnou jednotkou jsou numerické hodnoty v bitech za sekundu (např. kb/s nebo Mb/s). Blíže viz všeobecné oprávnění č. [VO-S/1/07.2005-9](#), kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn. Pro účely této Zprávy se v případě inzerované rychlosti rozumí rychlost stahování dat (download).

IPTV – způsob šíření TV vysílání prostřednictvím IP protokolu, které je přenášeno privátní sítí nezávisle na přístupu k internetu a je dostupné pouze účastníkům, kteří uzavřeli smlouvu s poskytovatelem služby. Za IPTV se nepovažuje TV vysílání prostřednictvím sítě internet (internetová TV, streamované TV vysílání).

MNO (Mobile Network Operator) – mobilní operátor provozující vlastní síť na základě získaných kmitočtů.

MVNO (Mobile Virtual Network Operator) – virtuální mobilní operátor je subjekt poskytující mobilní služby koncovým uživatelům svým jménem, který nedisponuje vlastní rádiovou přístupovou sítí (resp. nemá vlastní přiděl frekvencí pro vybudování rádiové přístupové sítě). Mezi MVNO nespádají značkoví přeprodejci služeb, tzv. Branded resellers.

MVNE (Mobile Virtual Network Enabler) – subjekt působící na trhu v pozici virtuálního operátora, tzn. disponuje některými prvky mobilní sítě, nikoliv však mobilní rádiovou přístupovou sítí a potřebnými kmitočty, a který nabízí velkoobchodní služby mobilní sítě dalším MVNO, tzn. bez vlastních účastnických smluv. V některých případech mohou subjekty typu MVNE působit kromě velkoobchodního trhu i na maloobchodní úrovni trhu jako MVNO.

NGA (Next Generation Access) – přístupové sítě nové generace. Technologicky neutrální označení přístupové sítě určitých vlastností, zavedené zejména pro účely strategických dokumentů.

OTT (Over-the-Top) – označení služby, která je poskytována koncovému uživateli přes veřejný internet. Jedná se například o hlasové služby, posílání zpráv, nebo video konference, užívané převážně prostřednictvím aplikací (např. Skype, WhatsApp, Zoom apod.), ale stejně tak i audiovizuální služby typu Netflix, Spotify aj.

PSTN (Public Switched Telephone Network) – telefonní síť zajišťující realizaci hlasových služeb prostřednictvím veřejné komutované telekomunikační sítě, používající techniku přepojování okruhů.

Služba přístupu k internetu – zahrnuje trvale dostupný přístup k internetu s inzerovanou rychlostí alespoň 256 kbit/s směrem k účastníkovi (download).

SVOD/VOD ((Subscription) Video on Demand) – služba umožňující zpřístupnění konkrétního audiovizuálního díla z nabídky a jeho zobrazení na zvoleném zařízení, zpravidla za poplatek.

ÚOHS – Úřad pro ochranu hospodářské soutěže.

VDTS (veřejně dostupná telefonní služba) – hlasová komunikační služba představující veřejně dostupnou službu elektronických komunikací pro uskutečňování a přijímání, a to přímo nebo nepřímo, národních nebo mezinárodních volání prostřednictvím jednoho nebo více čísel národního

nebo mezinárodního číslovacího plánu. Veřejně dostupnou službou elektronických komunikací je služba elektronických komunikací, z jejíhož využívání není nikdo předem vyloučen.

VHCN (Very High Capacity Network) – síť s velmi vysokou kapacitou definovaná v souladu se [směrnicí Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2018/1972 ze dne 11. prosince 2018, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace](#) a také v souladu s [Pokyny BEREC pro sítě s velmi vysokou kapacitou](#) (BoR (20) 165).

VoIP (Voice over Internet Protocol) – přenos digitalizovaného hlasu prostřednictvím internetového protokolu.

WiFi (Wireless Fidelity) – označení pro technologii umožňující poskytování služby přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového připojení s využitím nelicencovaných frekvenčních pásem (vč. 2,4 GHz, 5 GHz).

xDSL (Digital Subscriber Line) – označení pro technologie, umožňující využít stávající účastnická kovová vedení (dříve užívaná převážně k hlasovým službám) pro vysokorychlostní přístup (zejména přístup k internetu). Jednotlivé typy DSL technologií se liší v používaném frekvenčním pásmu, maximální rychlosti a dosahu:

- ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) – asymetrická digitální linka, jejíž rychlost je ve směru k uživateli (download) vyšší než rychlost směrem od uživatele (upload). V rámci technologie ADSL se vyvinuly standardy, které umožňovaly dosahovat různých přenosových rychlostí. Pro ADSL2+ se jedná typicky o rychlosti do úrovně 24 Mbit/s pro download a 1,4 Mbit/s pro upload.
- VDSL (Very High Speed DSL) – technologie využívající pro přenos dat větší šířku pásma než technologie ADSL. Pro standard VDSL2 je možné dosáhnout přenosových rychlostí do úrovně 100 Mbit/s pro download a 10 Mbit/s pro upload. Technologie VDSL3 (též známá jako Vplus) v současné době v ČR umožňuje dosahovat přenosových rychlostí až 263 Mbit/s pro download a až 25 Mbit/s pro upload. Do této skupiny jsou zahrnuty i přístupy FTTCab (Fibre to the Cabinet). Jedná se o kombinaci optické sítě a účastnických kovových vedení, kdy od páteřní sítě z ODF vedou k rozvaděči („street cabinet“) optická vlákna a od rozvaděče ke koncovému uživateli se využívá již instalované účastnické kovové vedení.

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Penetrace disponibilních přípojek NGA sítí (download ≥ 30 Mbit/s) v obcích ČR.....	45
Obrázek č. 2: Penetrace disponibilních přípojek umožňujících download ≥ 100 Mbit/s v obcích ČR...	46
Obrázek č. 3: Penetrace disponibilních přípojek umožňujících download ≥ 1 Gbit/s v obcích ČR.....	47
Obrázek č. 4: Penetrace disponibilních přípojek FTTH/B v obcích ČR.....	48
Obrázek č. 5: Nárůst disponibilních přípojek FTTH/B v obcích ČR mezi roky 2022 a 2023	49
Obrázek č. 6: Penetrace disponibilních přípojek CATV v obcích ČR	50
Obrázek č. 7: Simulace pokrytí sítí DAB+ (ilustrativní snímek webové stránky VPortal)	83

Seznam grafů

Graf č. 1: Vývoj struktury tržeb z hlediska druhu služeb a úrovně trhu (MO/VO)	12
Graf č. 2: Struktura tržeb v roce 2023	12
Graf č. 3: Nejvýznamnější subjekty poskytující na trhu veřejně dostupné služby podle tržeb v roce 2023	13
Graf č. 4: Vývoj tržeb za mobilní služby	14
Graf č. 5: Struktura tržeb za mobilní služby v roce 2023.....	15
Graf č. 6: Vývoj tržeb za služby poskytované v pevném místě.....	16
Graf č. 7: Struktura tržeb za služby poskytované v pevném místě v roce 2023.....	17
Graf č. 8: Nejvýznamnější subjekty na trhu podle investic v roce 2023.....	18
Graf č. 9: Struktura investic v roce 2023	19
Graf č. 10: Vývoj investic do sítí a služeb elektronických komunikací.....	19
Graf č. 11: Vývoj investic do mobilních sítí a služeb.....	20
Graf č. 12: Vývoj podílu investic na tržbách	20
Graf č. 13: Podíl investic na tržbách u nejvýznamnějších subjektů na trhu dle tržeb v roce 2023	21
Graf č. 14: Vývoj počtu zaměstnanců	22
Graf č. 15: Tržní podíl největších poskytovatelů mobilních služeb dle počtu SIM karet v roce 2023 ...	24
Graf č. 16: Struktura MVNO dle počtu spravovaných SIM karet v roce 2023.....	25
Graf č. 17: Vývoj tržních podílů na základě celkového počtu aktivních SIM karet na maloobchodním trhu mobilních služeb.....	26
Graf č. 18: Struktura maloobchodních tržeb za mobilní služby v roce 2023 dle typu operátora	26
Graf č. 19: Vývoj počtu SIM karet pro mobilní služby	27
Graf č. 20: Struktura aktivních SIM karet v roce 2023	28
Graf č. 21: Vývoj pokrytí území sítěmi LTE a 5G	29
Graf č. 22: Vývoj pokrytí obyvatelstva sítěmi LTE a 5G	29
Graf č. 23: Vývoj počtu mobilních přístupů k internetu a tržeb za tyto služby	30
Graf č. 24: Struktura mobilních přístupů k internetu v roce 2023	31
Graf č. 25: Vývoj objemu přenesených dat v členění dle generací mobilních sítí (bez fixního LTE/5G) 32	
Graf č. 26: Vývoj průměrné měsíční spotřeby mobilních dat na 1 SIM kartu využívající služby mobilního přístupu k internetu a průměrné měsíční tržby za službu přístupu k internetu na 1 SIM kartu.....	32
Graf č. 27: Vývoj průměrné měsíční spotřeby mobilních dat na 1 SIM kartu využívající služby mobilního přístupu k internetu dle typu operátora	33
Graf č. 28: Vývoj počtu aktivních SIM karet určených pro služby M2M	34
Graf č. 29: Vývoj celkového objemu přenesených dat prostřednictvím M2M služeb a průměrného měsíčního objemu přenesených dat na jednu M2M SIM kartu.....	35
Graf č. 30: Vývoj služeb mobilního volání	35
Graf č. 31: Vývoj průměrného měsíčního objemu volání na jednu hlasovou SIM kartu.....	36

Graf č. 32: Vývoj hlasového provozu mobilních služeb podle směru volání	37
Graf č. 33: Struktura hlasového provozu mobilních služeb podle směru volání v roce 2023	38
Graf č. 34: Struktura tržeb podle směru volání v roce 2023	39
Graf č. 35: Vývoj počtu odeslaných SMS zpráv v mobilních sítích	40
Graf č. 36: Struktura odesílaných SMS v roce 2023	40
Graf č. 37: Vývoj průměrného měsíčního počtu odeslaných SMS zpráv na 1 SIM kartu	41
Graf č. 38: Vývoj počtu odeslaných MMS zpráv v mobilních sítích	41
Graf č. 39: Vývoj průměrného měsíčního počtu odeslaných MMS zpráv na 1 SIM kartu	42
Graf č. 40: Vývoj počtu služeb přístupu k internetu v pevném místě dle jednotlivých technologií	51
Graf č. 41: Struktura služeb přístupu k internetu v pevném místě dle technologie přístupu v roce 2023	52
Graf č. 42: Struktura služeb přístupu k internetu v pevném místě dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	52
Graf č. 43: Struktura aktivních přístupů k internetu dle technologií a rychlostních kategorií (inzerované rychlosti) v roce 2023	53
Graf č. 44: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím technologie ADSL, VDSL	54
Graf č. 45: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím technologie xDSL dle inzerované rychlosti přístupu	55
Graf č. 46: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím technologie xDSL dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	56
Graf č. 47: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím technologie xDSL dle zákaznické segmentace	56
Graf č. 48: Disponibilní přípojky xDSL dle efektivní rychlosti download v roce 2023	57
Graf č. 49: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných ve volných pásmech (WiFi) dle inzerované rychlosti přístupu	58
Graf č. 50: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných ve volných pásmech dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	59
Graf č. 51: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných ve volných pásmech (Wi-Fi) dle zákaznické segmentace	59
Graf č. 52: Disponibilní přípojky WiFi dle efektivní rychlosti download v roce 2023	60
Graf č. 53: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím sítí kabelové televize (CATV) dle inzerované rychlosti přístupu	61
Graf č. 54: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím sítí kabelové televize dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	62
Graf č. 55: Vývoj počtu přístupů prostřednictvím sítí CATV dle zákaznické segmentace	62
Graf č. 56: Disponibilní přípojky CATV dle efektivní rychlosti download v roce 2023	63
Graf č. 57: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím optické infrastruktury (FTTH/B) dle inzerované rychlosti přístupu	64
Graf č. 58: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím optické infrastruktury (FTTH/B) dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	65
Graf č. 59: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím optické infrastruktury (FTTH/B) dle zákaznické segmentace	65
Graf č. 60: Disponibilní přípojky FTTH/B dle efektivní rychlosti download v roce 2023	66
Graf č. 61: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím fixního LTE/5G dle inzerované rychlosti přístupu	67
Graf č. 62: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím fixního LTE/5G dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	68

Graf č. 63: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím služeb fixního LTE/5G dle zákaznické segmentace	69
Graf č. 64: Disponibilní přípojky fixního LTE/5G dle efektivní rychlosti v roce 2023	69
Graf č. 65: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných v licencovaných pásmech (FWA) dle inzerované rychlosti přístupu	70
Graf č. 66: Struktura přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných v licencovaných pásmech dle inzerovaných rychlostí v roce 2023	71
Graf č. 67: Vývoj počtu přístupů k internetu prostřednictvím bezdrátových technologií provozovaných v licencovaných pásmech (FWA) dle zákaznické segmentace	71
Graf č. 68: Disponibilní přípojky FWA dle efektivní rychlosti download v roce 2023	72
Graf č. 69: Vývoj počtu účastnických stanic	73
Graf č. 70: Vývoj struktury účastnických stanic.....	74
Graf č. 71: Struktura účastnických stanic v roce 2023	74
Graf č. 72: Vývoj aktivních přípojek pro hlasovou komunikační službu v pevném místě dle jednotlivých technologií připojení	75
Graf č. 73: Struktura aktivních přípojek pro hlasovou komunikační službu v pevném místě dle jednotlivých technologií v roce 2023.....	76
Graf č. 74: Vývoj hlasového provozu	76
Graf č. 75: Vývoj průměrného měsíčního počtu minut a tržeb za hlasová volání na účastnickou stanici	77
Graf č. 76: Vývoj struktury volání v rámci hlasových služeb v pevném místě podle směru volání.....	77
Graf č. 77: Struktura provozu dle směru volání v roce 2023.....	78
Graf č. 78: Struktura maloobchodních tržeb za hlasová volání dle směru volání v roce 2023	79
Graf č. 79: Vývoj počtu aktivních SIM karet a účastnických stanic u jednotlivých druhů hlasových služeb – mobilních a poskytovaných v pevném místě	80
Graf č. 80: Porovnání vývoje provozu a tržeb mobilních hlasových služeb a hlasových služeb poskytovaných v pevném místě	81
Graf č. 81: Porovnání průměrného měsíčního počtu minut za hlasová volání a průměrných tržeb za tyto služby na účastnickou stanici a SIM kartu	82
Graf č. 82: Způsoby příjmu televizního vysílání v televizních domácnostech ČR ve 3. Q 2023.....	84
Graf č. 83: Vývoj počtu účastníků dle platform placené televize	85
Graf č. 84: Podíly na tržbách za šíření vysílání dle platform v roce 2023	86
Graf č. 85: Vývoj počtu účastníků a tržeb za přenos signálu IPTV	86
Graf č. 86: Vývoj počtu balíčků včetně tržeb za tyto služby	88
Graf č. 87: Struktura balíčků v roce 2023 dle počtu služeb.....	89
Graf č. 88: Struktura tržeb za balíčky v roce 2023.....	89
Graf č. 89: Nejvyužívanější kombinace služeb v balíčcích v roce 2023	90
Graf č. 90: Vývoj velkoobchodního prodeje SIM karet virtuálním operátorům (MVNO/MVNE).....	91
Graf č. 91: Vývoj velkoobchodního prodeje SIM karet virtuálním operátorům dle jejich majetkového propojení s MNO	92
Graf č. 92: Vývoj objemu velkoobchodních služeb poskytovaných MVNO/MVNE	93
Graf č. 93: Národní propojení - vývoj terminace hlasových volání a SMS v mobilních sítích (objem provozu a tržby).....	94
Graf č. 94: Vývoj struktury odchozího provozu z mobilních sítí v rámci národního propojení.....	95
Graf č. 95: Vývoj příchozího a odchozího mezinárodního provozu do/z mobilních sítí.....	96
Graf č. 96: Počet zpřístupněných účastnických vedení	97
Graf č. 97: Vývoj velkoobchodního přístupu k internetu podle technologie	98

Graf č. 98: Vývoj velkoobchodního přístupu k internetu podle charakteru velkoobchodní služby a dle úrovně přístupu	99
Graf č. 99: Struktura velkoobchodních přístupů podle charakteru velkoobchodní služby a dle úrovně přístupu v roce 2023.....	99
Graf č. 100: Vývoj služeb v rámci národního propojení	100
Graf č. 101: Vývoj mezinárodního hlasového provozu z/do ČR	101
Graf č. 102: Vývoj provozu a tržeb – mezinárodní tranzit.....	102
Graf č. 103: Vývoj ve využívání standardních telefonních služeb (základ = celý vzorek, možnost více odpovědí)	103
Graf č. 104: Služby využívané na mobilních telefonech (základ = celý vzorek, možnost více odpovědí)	104
Graf č. 105: OTT komunikační služby a frekvence jejich používání v roce 2024 (základ = celý vzorek)	105
Graf č. 106: Způsoby využívání OTT komunikační služeb (základ = uživatelé OTT služeb)	106
Graf č. 107: Vývoj uživatelských postojů v otázce náhrady volání textovou komunikací obecně (základ = uživatelé textových služeb)	107
Graf č. 108: Vývoj uživatelských postojů v otázce náhrady standardního volání hlasovou OTT službou (základ = uživatelé hlasových OTT služeb).....	108

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Počet podnikatelů v el. komunikacích.....	11
Tabulka č. 2: Nejvýznamnější zaměstnavatelé v el. komunikacích v roce 2023.....	22
Tabulka č. 3: Počty poskytovatelů mobilních služeb	23
Tabulka č. 4: Výčet 20 největších poskytovatelů mobilních služeb dle celkového počtu aktivních SIM karet k 31. 12. 2023.....	24
Tabulka č. 5: Penetrace SIM karet pro mobilní služby na obyvatele ČR	28
Tabulka č. 6: Průměrná měsíční spotřeba mobilních dat na 1 SIM kartu využívající služby mobilního přístupu k internetu v členění dle způsobu přístupu a podmínek tarifu v roce 2023	34
Tabulka č. 7: Počty poskytovatelů služeb v pevném místě	43
Tabulka č. 8: Výčet 20 největších poskytovatelů služeb v pevném místě dle počtu poskytovaných služeb přístupu k internetu v pevném místě k 31. 12. 2023	43
Tabulka č. 9: Objem přenesených dat v rámci služeb přístupu k internetu v pevném místě	54
Tabulka č. 10: Vývoj podílu aktivních a disponibilních přípojek sítí FTTH/B	66
Tabulka č. 11: Přístupy k internetu v pevném místě prostřednictvím ostatních způsobů připojení	72
Tabulka č. 12: Vývoj podílu domácností s televizorem připojeným k internetu.....	87
Tabulka č. 13: Vývoj objemu velkoobchodních služeb poskytovaných MVNO/MVNE v dělení na služby poskytované MVNO majetkově propojeným s MNO a nezávislým MVNO/MVNE	93