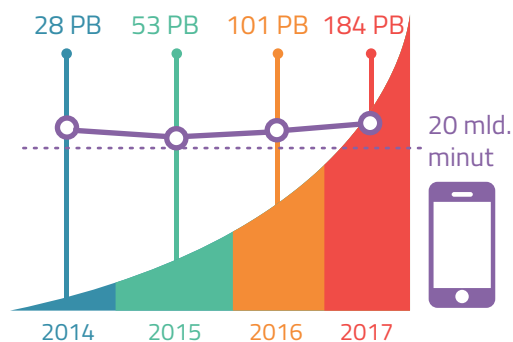
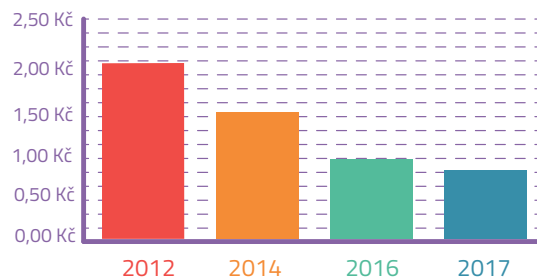


ZPRÁVA O VÝVOJI TRHU
ELEKTRONICKÝCH
KOMUNIKACÍ
2012 – 2017
SE ZAMĚŘENÍM NA ROK
2017

Vývoj trhu elektronických komunikací

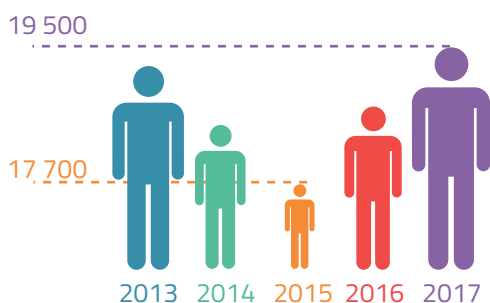
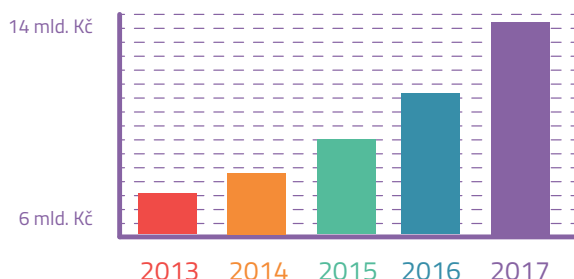


Objem přenesených dat v mobilních sítích roste téměř **exponenciálně**. Naproti tomu hlasový provoz v mobilních sítích **stagnuje**.

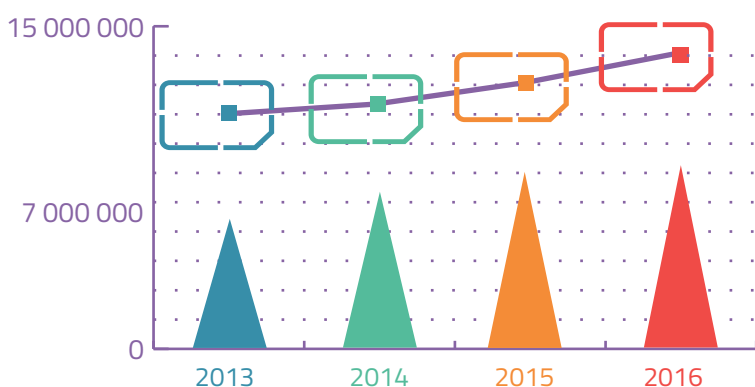


Průměrná maloobchodní cena za 1 minutu hlasového volání postupně **klesá**.

Roční tržby za datové přenosy v mobilních sítích se za pět let více než **zdvojnásobily**.



Operátoři **nabírají** nové zaměstnance.

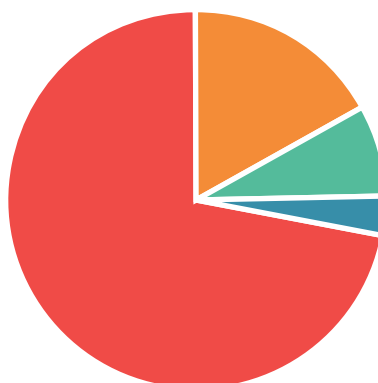


2015 92,6 %
2016 96 %

Uživatelé mají ve svých zařízeních více než **14,5 milionů** SIM karet. **Data** využívá více než **polovina** z nich.



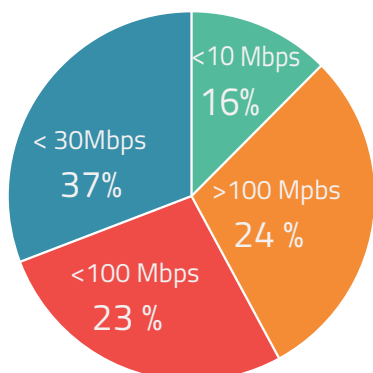
72 % uživatelů má datový paušál.



internet v mobilu (paušál)
internet v mobilu (ad hoc)
mobilní internet
fixní LTE

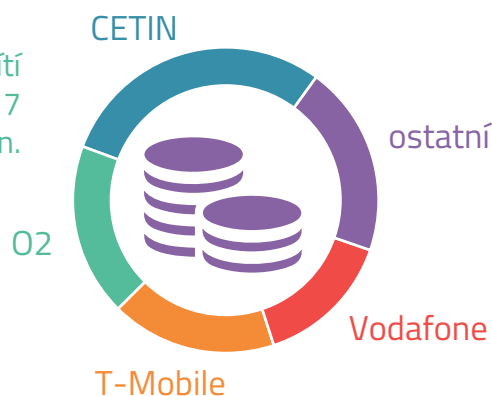
Situace na trhu elektronických komunikací v roce 2017

14,51 milionu aktivních SIM karet
9,85 milionu tarifů
4,66 milionu předplacených karet

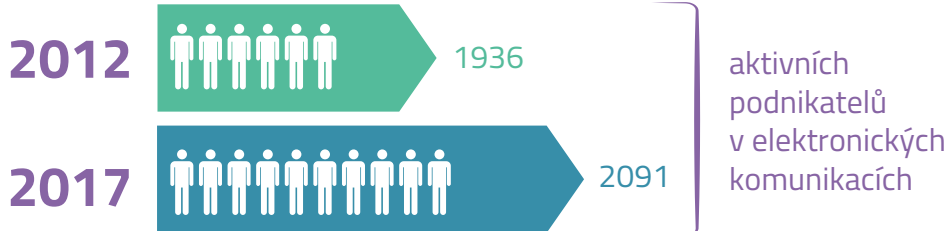
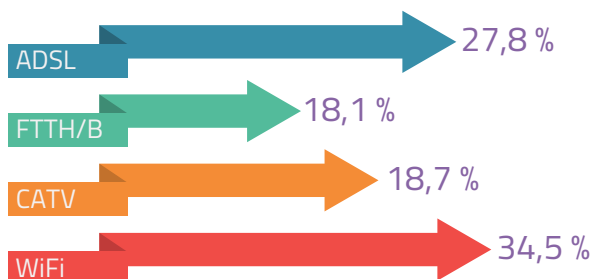


Čtvrtina pevných připojení má rychlost vyšší než **100 Mb/s**.

Operátoři do svých sítí investovali v roce 2017 více než **15 miliard** korun.



Pro pevné připojení využíváme nejčastěji **WiFi**, stoupá ale význam **optických sítí**.



3 miliony uživatelů v roce 2017 využívaly **kombinace služeb** v některém z nabízených balíčků. Nejčastěji šlo o spojení služeb hlasového tarifu a internetu v mobilu.



z toho 159 různých subjektů v roce 2017 aktivně poskytovalo služby **v mobilní síti**

152 virtuálních operátorů, kteří nejsou majetkově propojeni s žádným síťovým mobilním operátorem



OBSAH

| | |
|--|-----------|
| Úvod..... | 3 |
| Struktura zprávy | 3 |
| Stručný přehled základních trendů vývoje na trhu elektronických komunikací a vybrané události (akvizice, fúze a vstupy na trh) za sledované období | 4 |
| 1 Obecné ukazatele o vývoji trhu elektronických komunikací | 6 |
| 1.1 Podnikatelé..... | 6 |
| 1.2 Tržby | 7 |
| 1.2.1 Struktura tržeb v mobilní síti | 10 |
| 1.2.2 Struktura tržeb v pevné síti | 12 |
| 1.3 Investice..... | 13 |
| 1.4 Zaměstnanci | 17 |
| 2 Maloobchodní služby (služby koncovým uživatelům) | 19 |
| 2.1 Služby v mobilní síti | 19 |
| 2.1.1 Počet poskytovatelů, SIM karet, pokrytí a penetrace | 19 |
| 2.1.2 Přístup k síti internet v mobilní síti a M2M služby | 24 |
| 2.1.3 Hlasové služby | 29 |
| 2.1.4 Služby SMS a MMS | 36 |
| 2.2 Služby v pevné síti | 39 |
| 2.2.1 Poskytovatelé služeb | 39 |
| 2.2.2 Přístup k síti internet v pevné síti a datové služby (pronájem okruhů)..... | 40 |
| 2.2.3 Datové služby (pronajaté okruhy) | 59 |
| 2.2.4 Hlasové služby | 61 |
| 2.3 Porovnání vývoje služeb v mobilní a pevné síti..... | 69 |
| 2.4 Šíření rozhlasového a televizního vysílání..... | 71 |
| 2.5 Balíčky služeb elektronických komunikací..... | 74 |
| 3 Velkoobchodní služby | 76 |
| 3.1 Velkoobchodní služby poskytované v mobilní síti..... | 76 |
| 3.1.1 Velkoobchodní prodej služeb mobilním virtuálním operátorům..... | 76 |
| 3.1.2 Velkoobchodní služby terminace v mobilních sítích – Národní propojení..... | 80 |
| 3.1.3 Velkoobchodní mezinárodní provoz volání..... | 83 |
| 3.2 Velkoobchodní služby poskytované v pevné síti | 84 |
| 3.2.1 Velkoobchodní služby přístupu k síti internet v pevné síti a datové služby (pronájem okruhů) | 84 |
| 3.2.2 Velkoobchodní služby terminace v pevných sítích – Národní propojení | 88 |

| | | |
|---------------------|--|----|
| 3.2.3 | Velkoobchodní mezinárodní provoz volání..... | 90 |
| Zdroje: | | 91 |
| Zkratky a definice: | | 92 |

ÚVOD

Český telekomunikační úřad (dále jen „ČTÚ“) vydával pravidelné roční Zprávy o vývoji trhu elektronických komunikací (dále jen „Zpráva“) v období let 2008–2012. Předkládaná Zpráva proto navazuje na poslední vydanou Zprávu za rok 2012 a popisuje vývoj trhu od roku 2012 do roku 2017.

V mezidobí ČTÚ zveřejňoval informace o vývoji trhu elektronických komunikací ve výročních zprávách ČTÚ a též v rámci datových sad prostřednictvím tzv. [Otevřených dat ČTÚ](#).

Zpráva poskytuje údaje o stavu a vývoji významných ukazatelů týkajících se jak poskytování vybraných služeb elektronických komunikací, tak sektoru elektronických komunikací jako celku. Vybraná agregovaná data jsou zpracována do grafů a tabulek, včetně stručného popisného komentáře. Účelem Zprávy je poskytnout přehledové informace o situaci na trhu elektronických komunikací v rozsahu nad rámec informací, které ČTÚ uvádí v hodnocení trhu v rámci svých pravidelných Výročních zpráv.

Ve Zprávě jsou využita data, která ČTÚ získává v rámci svého pravidelného sběru dat od podnikatelů v elektronických komunikacích, a to prostřednictvím systému Elektronického sběru dat (dále jen „ESD“).

Získané údaje od podnikatelů využívá ČTÚ zejména pro zpracování [analýz relevantních trhů](#). Analýzy těchto relevantních trhů provádí ČTÚ za účelem zjištění soutěžní situace na trhu a uložení nápravných opatření v případech, kdy byl na základě provedené analýzy relevantního trhu stanoven podnik/podniky s významnou tržní silou. Získaná data jsou využívána i pro další regulatorní a správní činnosti ČTÚ. Jedná se zejména o předávání pravidelných i ad hoc vyžadovaných informací Evropské Komisi, sdružení BEREC a dalším mezinárodním institucím, poskytování vybraných ukazatelů Českému statistickému úřadu v rámci výkonu státní statistické služby či např. zveřejňování vybraných datových sad v rámci tzv. [Otevřených dat ČTÚ](#).

Zpráva o vývoji trhu nenahrazuje analýzu trhu ani hodnocení úrovně konkurence na trhu. Zpráva rovněž nepopisuje důvody a příčiny vývoje, ke kterému na trhu dochází. Zpráva poskytuje faktické údaje a zobrazuje trendy vývoje vybraných služeb.

STRUKTURA ZPRÁVY

Zpráva je rozdělena do tří zásadních logických celků. V první části ČTÚ dokumentuje vývoj obecných ukazatelů o trhu elektronických komunikací jako např. vývoj počtu poskytovatelů služeb na trhu elektronických komunikací. Z pohledu vývoje tržeb a investic Zpráva sleduje jak celkové objemy, tak se věnuje i jejich vývoji v pevné a mobilní síti. Tržby jsou uvedeny z hlediska jejich vzniku – zda se jedná o tržby za služby pro koncové účastníky (maloobchodní úroveň trhu) nebo ze služeb poskytovaných mezi poskytovateli služeb elektronických komunikací (velkoobchodní úroveň trhu). Dalším sledovaným parametrem je vývoj počtu zaměstnanců v odvětví elektronických komunikací ve sledovaném období.

Druhá část je věnována vývoji služeb poskytovaných na maloobchodní úrovni trhu. Zpráva samostatně popisuje služby poskytované v mobilní a v pevné síti. Oddíl maloobchodních služeb poskytovaných v mobilní síti je dále strukturován do základního přehledu, který podává informaci o vývoji počtu subjektů poskytujících služby v daném segmentu, počtu SIM karet, penetraci anebo pokrytí. Dále se ČTÚ věnuje v obou oddílech službám přístupu k síti internet a datovým službám, neboť tyto považuje v současné době za významné. Poté dokumentuje vývoj hlasových služeb. Další část je věnována porovnání vývoje služeb v pevné a mobilní síti, a to z pohledu počtu účastníků, provozu a tržeb hlasových služeb. Samostatná kapitola je pak v rámci maloobchodní úrovně trhu věnována i službám

šíření rozhlasového a televizního vysílání. Závěr této části je zaměřen na vývoj tzv. balíčků, které zahrnují služby sledované v předchozích oddílech odděleně.

Třetí část je zaměřena na vývoj služeb poskytovaných na velkoobchodní úrovni, to je mezi jednotlivými poskytovateli služeb navzájem. Aby mohla být poskytnuta služba koncovému účastníkovi 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. Opět zde jsou rozlišeny služby poskytované v mobilní a pevné síti. Pozornost je věnována jak službám přístupu k síti internet, tak i datovým a hlasovým službám, službám poskytovaným na základě komerčních smluv, tak i regulovaným nabídkám na základě výsledků analýz relevantních trhů.

STRUČNÝ PŘEHLED ZÁKLADNÍCH TRENDŮ VÝVOJE NA TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ A VYBRANÉ UDÁLOSTI (AKVIZICE, FÚZE A VSTUPY NA TRH) ZA SLEDOVANÉ OBDOBÍ

Vzhledem ke skutečnosti, že od posledního vydání Zprávy uběhlo pětileté období, rozhodl se ČTU v této úvodní části stručně rekapitulovat základní trendy vývoje trhu elektronických komunikací a vybrané události na trhu elektronických komunikací za toto období, které mají dle jeho názoru zásadní vliv na vývoj tohoto trhu.

Vývoj trhu elektronických komunikací v České republice je možno charakterizovat zejména následujícími faktory:

- ✓ Významný rozvoj pokrytí vysokorychlostními mobilními datovými sítěmi, zejména výstavba a celoplošné pokrytí 4G/LTE sítí, stejně tak jako postupné rozšíření odpovídajících koncových zařízení (chytré telefony, smartphony). Toto se odrazilo ve zvýšené poptávce po mobilních datových službách.
- ✓ Postupný rozvoj pevných vysokorychlostních sítí (zejména sítí FTTC a FTTH/B) a s tím spojený rozvoj služeb přístupu k síti internet, zejména pak navyšování rychlosti služeb, zejména ve směru k účastníkovi (download).
- ✓ Nahrazování telefonních služeb poskytovaných v pevném místě mobilními, za současného nahrazování technologie PSTN technologií VoIP v pevném místě.
- ✓ Služby poskytované v oblasti elektronických komunikací ovlivnil i rozvoj tzv. OTT služeb (služby poskytované prostřednictvím aplikací v síti internet). Zejména se jedná o takové OTT služby, které mohou konkurovat hlasovým službám, službám posílání textových zpráv a službám šíření rozhlasového a televizního vysílání poskytovaným v oblasti elektronických komunikací nebo být jejich komplementy. Rozvoj OTT služeb na druhou stranu výrazně ovlivnil rozvoj datových, zejména mobilních služeb, resp. poptávku po těchto službách.
- ✓ Vstup mobilních virtuálních operátorů (MVNO) na trh v průběhu roku 2013 na základě komerčních nabídek síťových operátorů (MNO). Jedná se o poskytovatele služeb koncovým účastníkům (v některých případech i poskytovatelů služeb na velkoobchodní úrovni – MVNE), kteří nedisponují/neprovozují mobilní infrastrukturu. Od roku 2013 tak vstoupilo na mobilní trh poměrně velké množství podnikatelských subjektů (v roce 2017 bylo evidováno působení 155 MVNO na trhu).
- ✓ Růst využívání služeb elektronických komunikací v rámci nabídek balíčků.
- ✓ Růst využívání mobilních služeb v zahraničí (v rámci EU) v návaznosti na evropskou regulaci roamingu.

- ✓ Budování a rozvoj datových sítí a služeb pro IoT (Internet věcí) a M2M.
- ✓ V souvislosti s tzv. druhou digitální dividendou dochází v rámci digitálního pozemního vysílání k přechodu z DVB-T na DVB-T2.

Ve sledovaném období bylo uskutečněno několik významných akvizicí a fúzí, zejména lze uvést v roce 2013 uskutečněný odprodej 65,9 % podílu na společnosti Telefónica O2 Czech Republic a.s. (nyní O2 Czech Republic a.s.), a to včetně 100 % podílu na slovenské dceřiné společnosti, z vlastnictví španělské společnosti Telefónica S.A. investiční skupině PPF.

V roce 2013 společnost T-Mobile Czech Republic a.s. dokončila fúzi se společností T-Systems Czech Republic a.s. Společnost T-Mobile Czech Republic a.s. jako mobilní síťový operátor (MNO) působila do té doby na trhu především jako jeden z nejvýznamnějších poskytovatelů služeb v mobilní síti v České republice. Rozvíjela však rovněž i maloobchodní služby poskytované v pevném místě, a to především na pronajaté infrastruktuře. Společnost T-Systems Czech Republic a.s. působila na trhu jako provozovatel pevných sítí elektronických komunikací a poskytovatel služeb v pevném místě. V témže roce bylo rovněž realizováno odkoupení společnosti GTS Central Europe společností Deutsche Telecom, což mělo následně dopad i na český trh, když v závěru roku 2014 došlo ke sloučení společnosti GTS Czech s.r.o. se společností T-Mobile Czech Republic a.s. Společnost GTS Czech s.r.o. působila v té době na trhu rovněž jako provozovatel pevných sítí a významný poskytovatel služeb v pevném místě pro segment nerezidentních zákazníků, rozvíjela však i aktivity na mobilním trhu jako jeden z prvních MVNO/MVNE v České republice, a to prostřednictvím sítě právě společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. Uvedené fúze tak měly za následek posílení postavení společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. zejména na poli služeb v pevném místě, zároveň v oblasti mobilních služeb společnost T-Mobile Czech Republic a.s. převzala velkoobchodní partnery (MVNO) společnosti GTS Czech s.r.o., kterým začala poskytovat velkoobchodní služby napřímo.

Rok 2013 byl rovněž rokem, kdy na trhu započala kooperace mezi dvěma největšími mobilními operátory, společností T-Mobile Czech Republic a.s. a O2 Czech Republic a.s. (tehdy Telefónica O2 Czech Republic a.s.) ve sdílení svých sítí. Dohoda se nejprve vztahovala na 2G a 3G sítě. Následně v roce 2014 byla dohoda rozšířena i o sdílení 4G sítě. Touto problematikou se ČTÚ v minulosti zabýval a své stanovisko zveřejnil v roce 2015 na svých [webových stránkách](#). ČTÚ tímto svým hodnocením jakkoliv nepředjímá výsledky šetření tohoto [případu](#) Evropskou komisí – *Generálním ředitelstvím pro hospodářskou soutěž (DG Competition)*, která v současné době posuzuje toto sdílení sítí z pohledu čl. 101 Smlouvy o fungování EU.

V roce 2015 došlo u společnosti O2 Czech Republic a.s. na základě rozhodnutí vlastníků k dobrovolné separaci, tj. rozdělení stávající společnosti na infrastrukturní společnost poskytující výhradně velkoobchodní služby (odštěpením tak vznikla společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (dále též „CETIN“) a společnost, která poskytuje služby na maloobchodním trhu (O2 Czech Republic a.s.). Společnost O2 Czech Republic a.s. dále zůstala držitelem kmitočtů pro provozování mobilní sítě, a tedy i mobilním operátorem a zůstala tak i nadále poskytovatelem velkoobchodních služeb (pro MVNO, propojení apod.). Na společnost CETIN bylo převedeno vlastnictví datových center, pevné veřejné komunikační sítě a fyzické infrastruktury veřejné mobilní komunikační sítě, tj. anténní stožáry, přenosové systémy vč. přiřazených prostředků, vyjma mobilních ústředí.

V druhé polovině roku 2017 společnost RIO Media a.s., která působí zejména v oblasti maloobchodních služeb přístupu k síti internet a kabelové televize cca ve třicítce měst změnila vlastníka. Nový vlastník,

skupina Kaprain Industrial Holding Limited¹ už od roku 2016 vlastní společnost Nej.cz s.r.o., která působí na trhu zejména jako provozovatel pevných sítí (sítě kabelové televize – CATV) a poskytovatel služeb v pevném místě, rovněž však poskytuje služby mobilní sítě formou MVNO v síti společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. Spojením obou firem má vzniknout alternativní poskytovatel, který dodává služby cca 200 tisíc zákazníků.

Ve sledované období rovněž proběhly tři významné aukce kmitočtů.

První výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů v pásmech 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz probíhalo v letech 2012 až 2013. ČTÚ vydal dne 26. března 2014 [zprávu o výsledku tohoto výběrového řízení](#). Na základě výsledků výběrového řízení byla po úhradě ceny určené výsledkem aukce udělena práva k využívání vysoutěžených kmitočtů společností Telefónica (nyní O2 Czech Republic a.s.), T-Mobile Czech Republic a.s. a Vodafone Czech Republic a.s.

Druhé výběrové řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů v pásmech 1800 MHz a 2600, které nebyly vydraženy v předchozí aukci, proběhlo v roce 2016. ČTÚ vydal dne 23. února 2017 [zprávu o výsledku výběrového řízení](#). Na základě výsledků tohoto výběrového řízení byla po úhradě ceny určené výsledkem aukce udělena práva k využívání vysoutěžených kmitočtů společností O2 Czech Republic a.s., T-Mobile Czech Republic a.s. a Vodafone Czech Republic a.s. Na základě závazků převzatých v rámci tohoto výběrového řízení ČTÚ provedl refarming pásma 1800 MHz a všem dotčeným operátorům vytvořil podmínky pro využívání spojitého úseku spektra v tomto pásmu.

Poslední výběrové řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů v pásmu 3600-3800 MHz proběhlo v roce 2017. Dne 11. července 2017 zveřejnil ČTÚ v souvislosti s ukončením aukční fáze výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtovém pásmu 3600–3800 MHz [oznámení o jejím ukončení a výsledcích](#). Kromě společností O2 Czech Republic a.s. a Vodafone Czech Republic a.s. po úhradě ceny určené výsledkem aukce získaly aukční bloky i společnosti Nordic Telecom 5G a.s. a PODA a.s.

1 OBECNÉ UKAZATELE O VÝVOJI TRHU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Za rozhodující souhrnné ukazatele o vývoji trhu elektronických komunikací považuje ČTÚ údaje o počtu poskytovatelů, tržbách, investicích a počtu zaměstnanců.

1.1 PODNIKATELÉ

ČTÚ ve sledovaném období evidoval následující počet podnikatelů, kteří v daném období disponovali oprávněním k podnikání podle § 8 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Níže uvedená tabulka rovněž uvádí počet aktivních podnikatelů. Do počtu aktivních podnikatelů jsou zahrnuti pouze ti podnikatelé, kteří za dané období vykazali v rámci ESD ČTÚ (nenulové) údaje o poskytovaných službách elektronických komunikací. Data získaná od těchto podnikatelů jsou zohledněna v této zprávě.

¹ Kaprain Industrial Holding Limited se prezentuje jako investiční skupina založená v roce 2013 Karlem Pražákem. Společnost dle dostupných informací podniká v různých [odvětvích](#).

TABULKA Č. 1

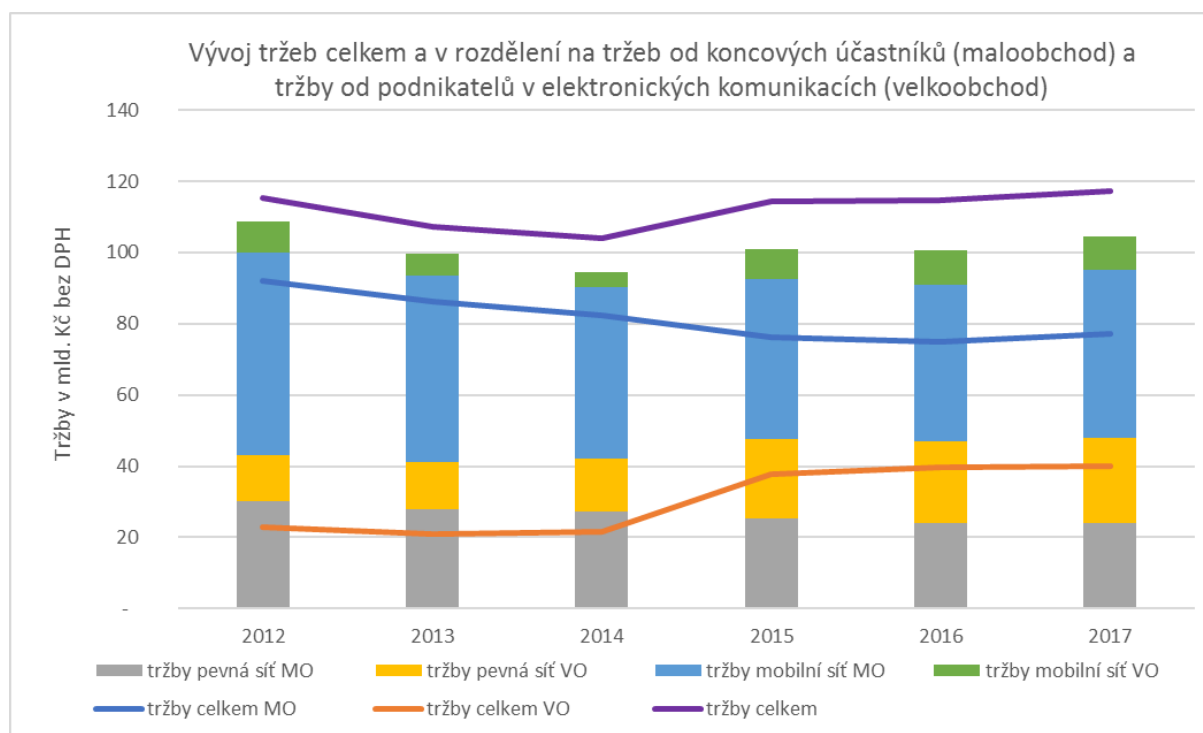
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet evidovaných podnikatelů | 2 343 | 2 431 | 2 519 | 2 557 | 2 559 | 2 540 |
| Počet aktivních podnikatelů dle údajů z ESD | 1 936 | 2 025 | 2 091 | 2 058 | 2 096 | 2 091 |

V období let 2012 až 2017 se počet evidovaných subjektů oprávněných podnikat v oblasti elektronických komunikací až do roku 2016 pozvolna zvyšoval. V roce 2017 poté počet evidovaných podnikatelů mírně klesl, a to na 2 540, což představuje meziroční pokles o 0,74 %. Počet aktivních podnikatelů se ve sledovaném období pohyboval okolo 2 000. V roce 2017 byl počet aktivních podnikatelů 2 091, což představuje oproti roku 2012 nárůst o přibližně 8 %. V meziročním porovnání se však jedná o pokles o 0,24 %.

1.2 TRŽBY

ČTÚ sledoval vývoj a strukturu tržeb za oblast elektronických komunikací jak celkem, tak se zaměřením na mobilní a pevné sítě. Tržby sledoval též v segmentaci na tržby z maloobchodní a velkoobchodní úrovně trhu.

GRAF Č. 1



Výše uvedený graf dokumentuje vývoj tržeb celkem a detailně dvě rozhodující kategorie – služby poskytované prostřednictvím mobilní a pevné sítě. Rozdíl mezi celkovými tržbami a těmito dvěma kategoriemi pak představují tržby za služby šíření rozhlasového a televizního vysílání a tržby za ostatní služby elektronických komunikací.

Ve sledovaném období došlo v letech 2012–2014 k poklesu celkových tržeb o 9,7 %, následně byl zaznamenán mírný nárůst a stagnace. V porovnání s rokem 2012 tak bylo v roce 2016 dosaženo tržeb na úrovni 99,4 %. Vykázané tržby za oblast elektronických komunikací poklesly v roce 2016 na 114,5 mld. Kč. V roce 2017 došlo k meziročnímu nárůstu celkových tržeb o 2,4 % na hodnotu 117,3 mld. Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 zvýšení celkových tržeb na úroveň 101,8 %.

Do celkového poklesu tržeb se promítl v předchozích letech zejména pokles tržeb ze služeb poskytovaných prostřednictvím mobilní sítě, které tvoří rozhodující část tržeb dosahovaných v odvětví elektronických komunikací. V roce 2017 byl u tržeb ze služeb poskytovaných prostřednictvím mobilní sítě zaznamenán meziroční nárůst o 5,6 % na hodnotu 56,4 mld. Kč, což představuje úroveň 85,7 % v porovnání s rokem 2012.

Oproti tomu služby poskytované prostřednictvím pevných sítí zaznamenaly v roce 2017 v porovnání s rokem 2012 nárůst na 111,6 % a meziroční nárůst o 1,8 %. Vykázané tržby za služby poskytované prostřednictvím pevných sítí tak vzrostly v roce 2017 na 47,9 mld. Kč.

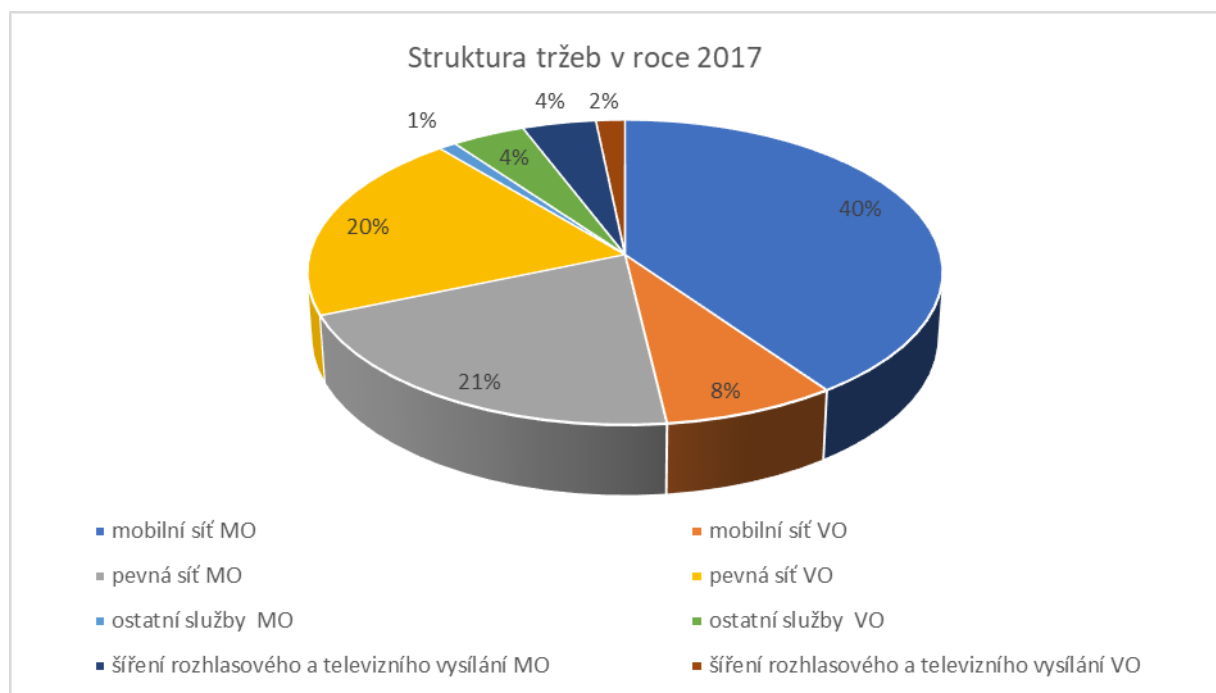
Největší nárůst však zaznamenaly ve sledovaném období 2012–2017 tržby za služby šíření rozhlasového a televizního vysílání, a to na 146,7 %, to je na hodnotu 6,84 mld. Kč.

Další kategorií tržeb, jsou tržby za ostatní služby v elektronických komunikacích, které nejsou uvedeny v předešlých kategoriích a zahrnují například tržby za služby přenosu dat.

V následujících grafech je uvedena struktura tržeb v roce 2017 a detailní vývoj tržeb za rozhodující oblasti, to je tržby ze služeb poskytovaných prostřednictvím mobilních a pevných sítí. ČTÚ sleduje data u obou kategorií sítí kumulovaně za oblast hlasových služeb, služeb přístupu k síti internet a ostatních služeb. Strukturu sleduje rovněž odděleně na úrovni maloobchodu a velkoobchodu.

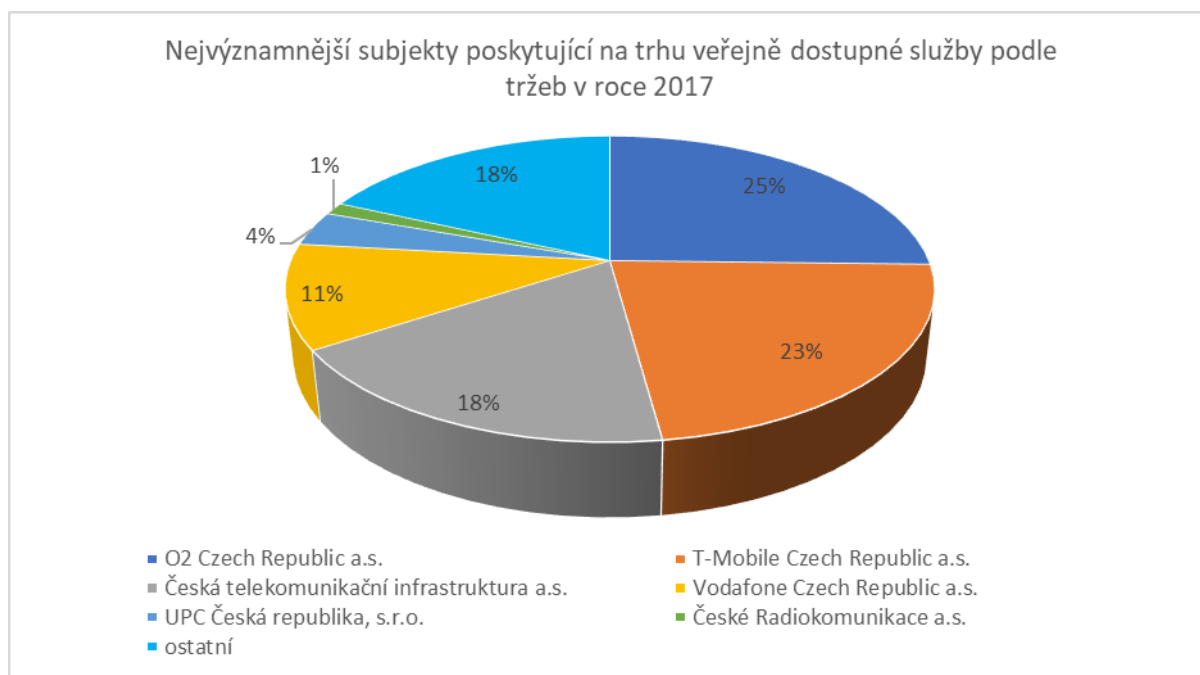
V níže uvedeném grafu je uvedena struktura celkových vykázaných tržeb podle typu služeb a úrovně prodeje za rok 2017.

GRAF Č. 2



ČTÚ rovněž uvádí přehled nejvýznamnějších subjektů poskytujících na trhu elektronických komunikací veřejně dostupné služby podle tržeb v roce 2017 a jejich podíl na celkových tržbách.

GRAF Č. 3



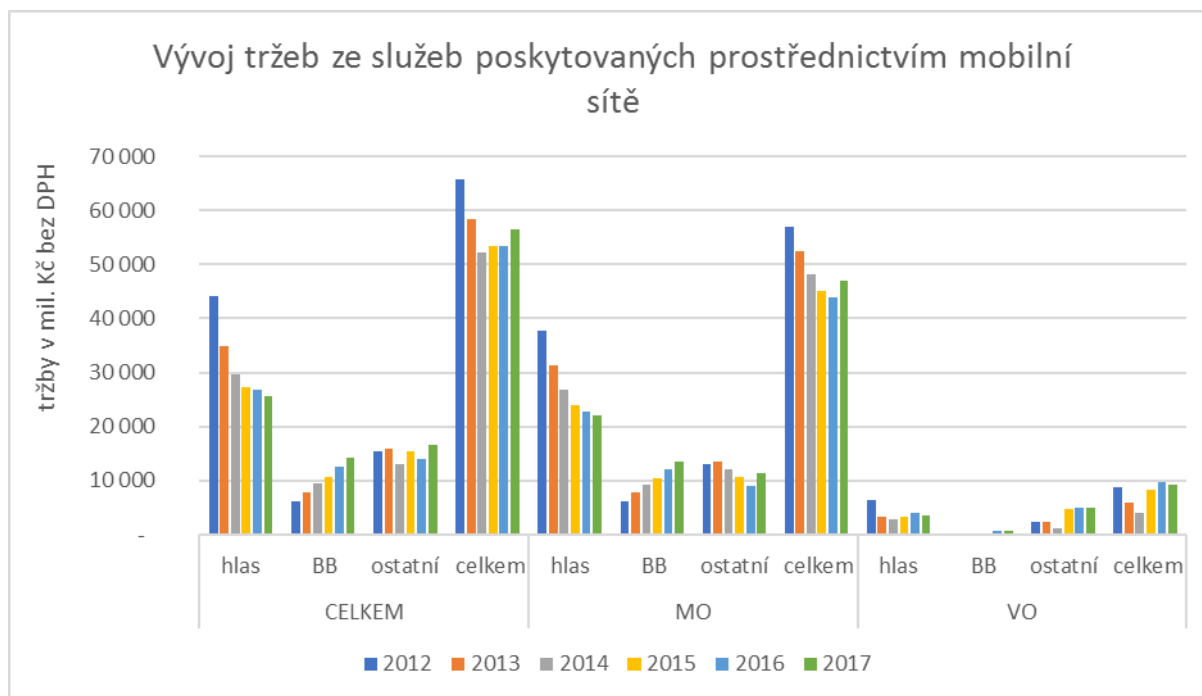
Na vykázaných tržbách za rok 2017 se 48 % podílely dvě podle tržeb největší společnosti O2 Czech Republic a.s. a T-Mobile Czech Republic a.s. Podílu 77 % pak na celkových evidovaných tržbách za rok 2017 dosahují čtyři největší společnosti celkem, to je včetně výše uvedených i se zahrnutím společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. a Vodafone Czech Republic a.s. Společnosti, v nichž je kapitálově majoritně zastoupen holding PPF² se podílejí na celkových vykázaných tržbách cca 44 %.

Dále ČTÚ dokumentuje vývoj a strukturu tržeb nejprve v mobilních sítích a poté i v pevných sítích.

² O2 Czech Republic a.s., Česká telekomunikační infrastruktura a.s. a O2 Family, s.r.o.

1.2.1 STRUKTURA TRŽEB V MOBILNÍ SÍTI

GRAF Č. 4



Jak vyplývá z grafu výše, rozhodující položkou tržeb za služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí tvoří stále hlasové služby, a to i přes klesající trend. V roce 2017 došlo k meziročnímu poklesu celkových tržeb za hlasové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí, a to o 4,3 % na hodnotu 25,7 mld. Kč. Dosažený objem tržeb za hlasové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí tak představuje v porovnání s rokem 2012 úroveň 58,2 %. Další významnou kategorií tržeb byly tržby za služby přístupu k síti internet (v grafu označeno jako kategorie BB) v mobilní síti. Tyto tržby sice na počátku sledovaného období patřily k nejnižším, zaznamenaly však ve sledovaném období 2012–2017 kontinuální nárůst, a to až na 229,1 %. V roce 2017 tak tržby za služby přístupu k síti internet v mobilní síti meziročně vzrostly o 12,1 % na hodnotu 14,2 mld. Kč.

Poslední oblast tržeb tvoří tržby za ostatní služby v mobilní síti – např. tržby za SMS, MMS apod. Zde bylo ve sledovaném období v roce 2012 a 2013 dosaženo obdobných tržeb. Dále docházelo meziročně k poklesu. V porovnání s rokem 2012 bylo následně v roce 2016 dosaženo za sledovanou oblast služeb tržeb pouze na hodnotě 90,01 %. Tržby se tak snížily z hodnoty 15,47 mld. Kč dosažené v roce 2012 na hodnotu 13,93 mld. dosaženou v roce 2016. V roce 2017 došlo k meziročnímu nárůstu tržeb za ostatní služby v mobilních sítích o 18,5 % na hodnotu 16,5 mld. Kč, což představuje v porovnání s dosaženými tržbami za rok 2012 zvýšení o 6,7 %.

Dále je z grafu zřejmé, že podstatná část tržeb za služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí je realizována na maloobchodní úrovni trhu, a to zejména za hlasové služby, které však vykazují klesající trend. V roce 2017 došlo u maloobchodních tržeb za hlasové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí k dalšímu meziročnímu poklesu o 2,8 % na 22,1 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje úroveň 58,7 %. Tržby za hlasové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí na velkoobchodní úrovni trhu zaznamenaly v roce 2013 meziroční propad, což bylo způsobeno poklesem regulované ceny za terminaci volání. Další významnější nárůst zaznamenaly tržby až v roce 2016, kdy bylo dosaženo tržeb za velkoobchodní hlasové služby v hodnotě 4,06 mld. Kč. V roce 2017 pak došlo k meziročnímu snížení tržeb za hlasové služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí na

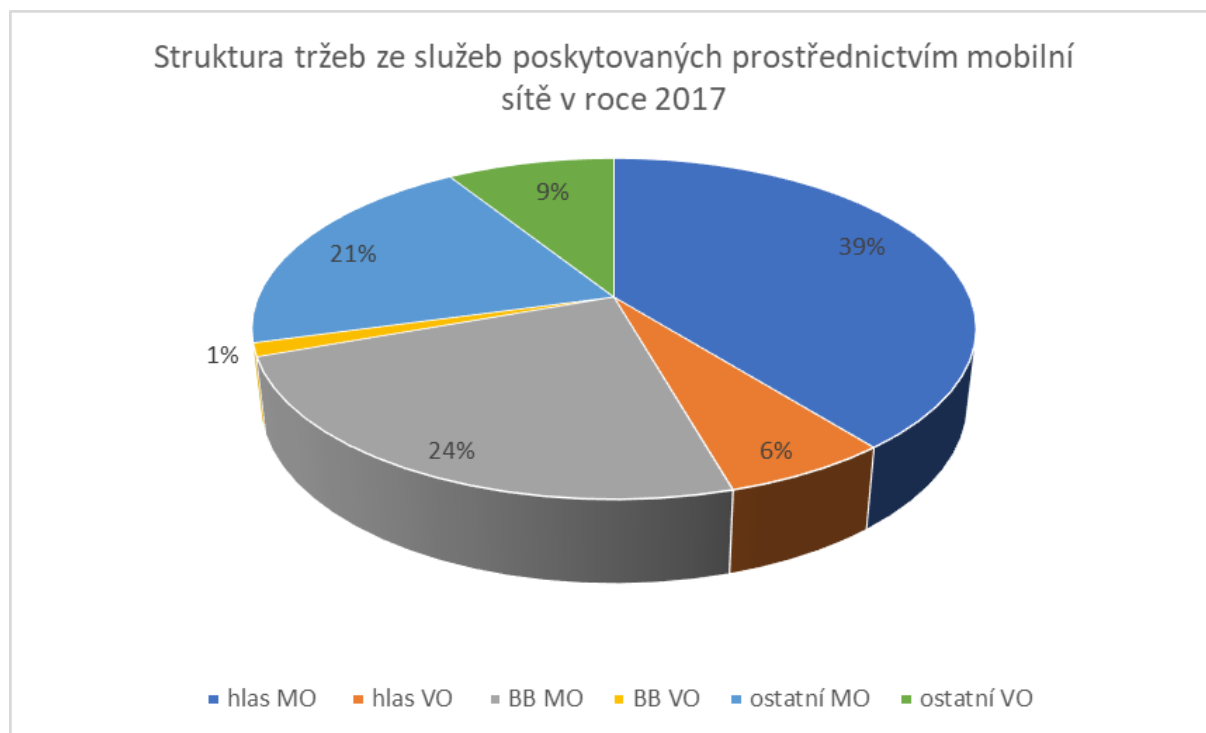
velkoobchodní úrovni trhu, a to o 12,6 % na hodnotu 3,5 mld., což v porovnání s rokem 2012 představuje snížení na úroveň 55,5 %.

Tržby za maloobchodní služby přístupu k síti internet prostřednictvím mobilních sítí ve sledovaném období kontinuálně rostly. V roce 2017 činil meziroční nárůst tržeb za tyto služby 12,2 %, to je na hodnotu 13,5 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje úroveň 221,6 %. Tržby dosažené za velkoobchodní služby přístupu k síti internet prostřednictvím mobilních sítí v hodnotě 0,71 mld. představují oproti roku 2012 navýšení na úroveň 642 %. Meziroční nárůst těchto tržeb v roce 2017 činil 10,7 %.

Klesající tendenci naopak měly na maloobchodní úrovni trhu ostatní služby poskytované prostřednictvím mobilních sítí, které v roce 2016 poklesly na úroveň 68,6 % objemu tržeb z roku 2012. V roce 2017 však bylo meziročně dosaženo nárůstu o 27,1 % na hodnotu 11,5 mld. Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 pokles na úroveň 87,2 %. Velkoobchodní tržby za ostatní služby poklesly výrazně meziročně v roce 2014, následně zaznamenaly významný nárůst. Meziroční nárůst v roce 2017 dosáhl 2,8 %, tržby za tyto služby byly vykázány v hodnotě 5,0 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na úroveň 217 %.

Strukturu tržeb za služby poskytované prostřednictvím mobilní sítě, včetně uvedení procentuálního podílu, za rok 2017 dokumentuje graf uvedený níže.

GRAF Č. 5

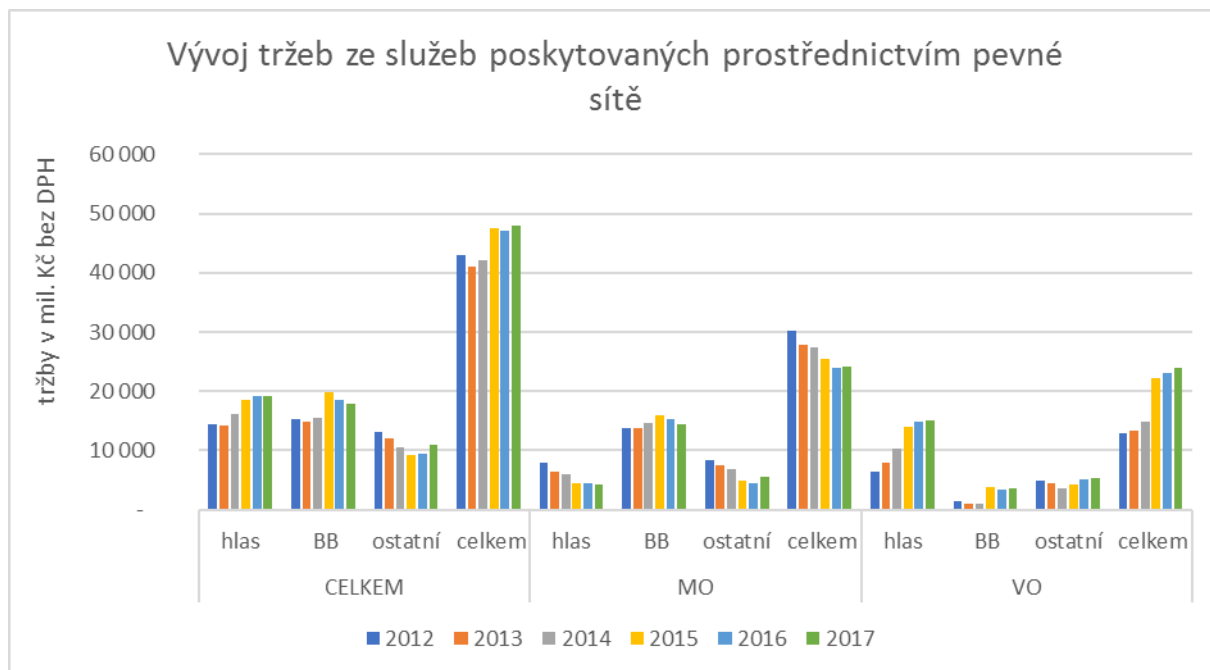


Z výše uvedeného grafu lze dovodit, že v roce 2017 bylo 84 % celkových tržeb realizováno na maloobchodní úrovni trhu. Z toho největší podíl na celkových tržbách v hodnotě 39 % byl dosažen za maloobchodní prodej hlasových volání. V porovnání s tržbami za maloobchodní služby přístupu k síti internet prostřednictvím mobilních sítí (podíl v hodnotě 24 %) činí tržby za maloobchodní hlasová volání prostřednictvím mobilních sítí 164,3 %.

1.2.2 STRUKTURA TRŽEB V PEVNÉ SÍTI

Následující graf dokumentuje vývoj tržeb za jednotlivé oblasti služeb poskytovaných prostřednictvím pevné sítě.

GRAF Č. 6



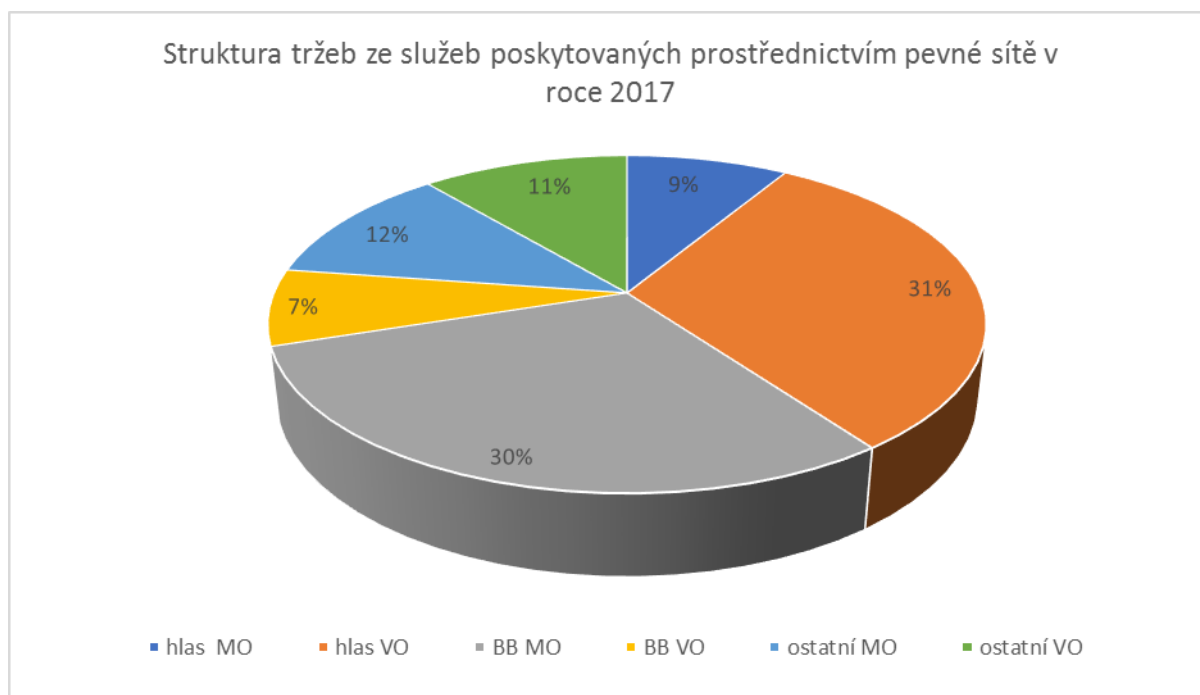
Zatímco celkové tržby za služby přístupu k síti internet (v grafu označeno jako kategorie BB) dosahovaly v roce 2012 v rámci tržeb za služby poskytované prostřednictvím pevné sítě nejvyšší hodnoty, v roce 2017 byly mírně předstiženy celkovými tržbami za hlasové služby. Zatímco celkové tržby za hlasové služby v pevné síti vykazovaly po celé sledované období rostoucí trend, u tržeb za služby přístupu k síti internet byl zaznamenán nárůst pouze do roku 2015, kdy v následujících letech 2016 a 2017 došlo u těchto tržeb k poklesu. Z grafu si lze dále všimnout, že v roce 2015 došlo u služeb přístupu k síti internet ke skokovému zvýšení tržeb na velkoobchodní úrovni, což souvisí s dobrovolnou separací společnosti O2 Czech Republic a.s. V roce 2017 došlo k meziročnímu poklesu celkových tržeb za služby přístupu k síti internet prostřednictvím pevných sítí o 3,5 % na hodnotu 17,9 mld. Kč, což však v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst, a to na úroveň 116,6 %. K meziročnímu poklesu došlo rovněž u maloobchodních tržeb za služby přístupu k síti internet prostřednictvím pevných sítí, a to o 5,4 % na hodnotu 14,4 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na 103,8 %. Oproti tomu služby přístupu k síti internet prostřednictvím pevných sítí poskytované na velkoobchodní úrovni trhu se v roce 2017 meziročně zvýšily o 5,3 %, to je na hodnotu 3,5 mld. Kč, v porovnání s rokem 2012 tak byl dosažen nárůst na 234 %.

Celkové tržby za hlasové služby za sledované období 2012 až 2017 zaznamenaly celkový nárůst na 133,2 %, což představuje nárůst tržeb v roce 2017 na hodnotu 19,15 mld. Kč. Nárůst lze sledovat od roku 2014 a je ovlivněn růstem tržeb za velkoobchodní služby, zatímco tržby od koncových účastníků po celé období klesaly. V roce 2017 tržby za hlasové služby na maloobchodní úrovni trhu poklesly meziročně o 4,4 % na hodnotu 4,2 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje pokles na úroveň 52,8 %. Naopak na velkoobchodní úrovni v roce 2017 tržby za tyto služby zaznamenaly meziroční nárůst 1,4 % na hodnotu 15 mld. Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na úroveň 230,8 %.

Poslední skupina služeb – ostatní služby (např. tržby za datové služby – pronájem okruhů) – zaznamenala jako jediná ve sledovaném období 2012 až 2017, s výjimkou roku 2017, kontinuální pokles. Tržby v roce 2016 dosáhly hodnoty 9,39 mld. Kč a představovaly tak 71,22 % tržeb dosažených v roce 2012. V období 2012 až 2016 snížení těchto tržeb ovlivnil zejména trend poklesu tržeb od koncových účastníků. V roce 2017 však bylo vykázáno meziroční zvýšení tržeb za tyto služby o 16,1 % na 10,9 mld. Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 úroveň 82,7 %. V roce 2017 došlo k meziročnímu nárůstu tržeb za ostatní služby na obou úrovních trhu, především však na maloobchodní úrovni, kde meziroční nárůst dosáhl 27,2 %.

Strukturu tržeb za služby poskytované prostřednictvím pevné sítě, včetně uvedení procentuálního podílu, za rok 2017 dokumentuje graf uvedený níže.

GRAF Č. 7

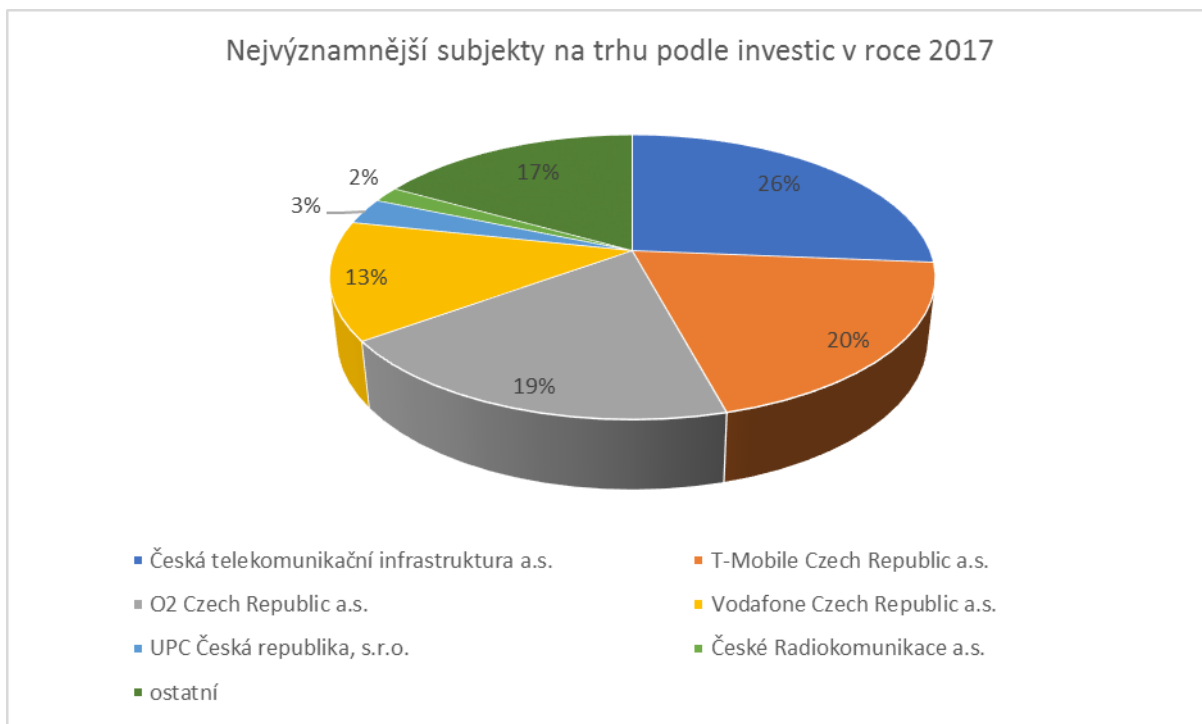


Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že podstatnou část tržeb poskytovaných v pevné síti tvoří tržby za hlasové služby (40 %), a to především za velkoobchodní hlasové služby (30 %). Na maloobchodním trhu jsou dominantní tržby za služby přístupu k síti internet, které představují podíl 30 %, na velkoobchodní úrovni trhu tyto služby dosahují 7 %. Celkový podíl těchto tržeb na celkových tržbách činil 37 %, což je o tři procentní body méně než u hlasových služeb celkem.

1.3 INVESTICE

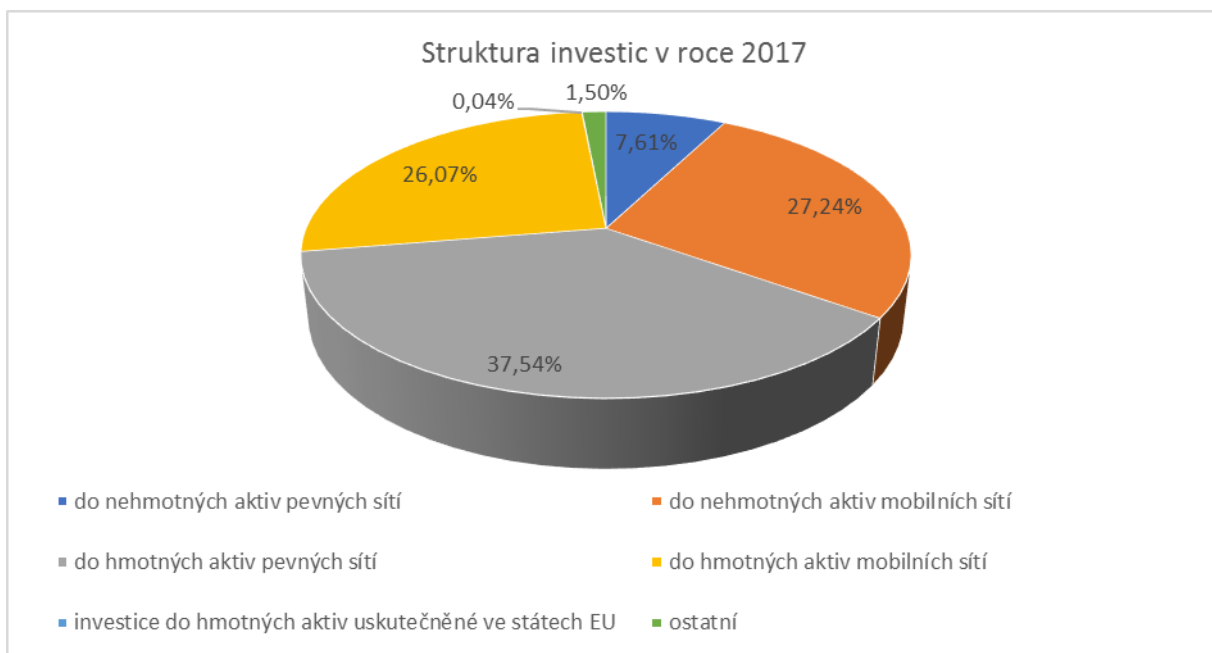
V následujících grafech ČTÚ dokumentuje vývoj investic do sítí elektronických komunikací.

GRAF Č. 8



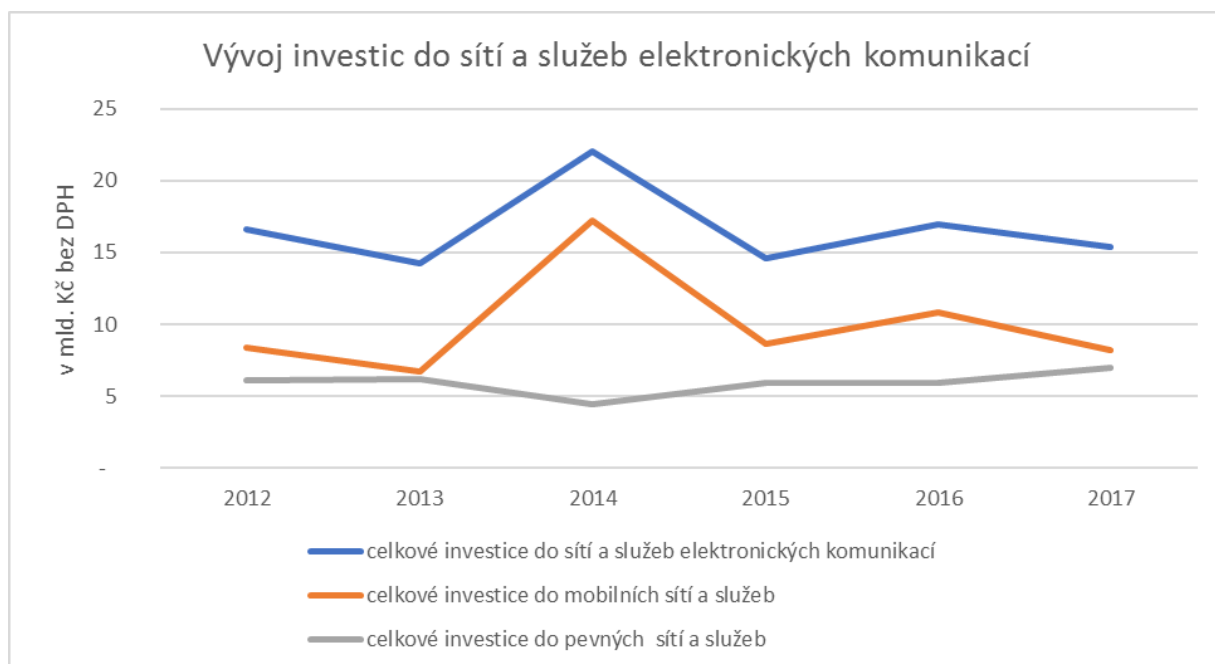
V roce 2017 rozhodující podíl na investicích mělo šest uvedených společností, jejichž investice do sítí elektronických komunikací přesáhly jednotlivě hranici 0,25 mld. Kč. Souhrnný podíl těchto společností na celkových investicích za rok 2017 činil 83 %.

GRAF Č. 9



Rozhodující podíl na celkových investicích zaujímaly v roce 2017 investice do mobilních sítí (celkem 53,3 %). Podíl investic do hmotných aktiv pevných sítí v roce 2017 vzrostl na 37,5 %, zatímco investice do nehmotných aktiv pevných sítí však činily pouze 7,6 %. Investice podnikatelů z České republiky do hmotných aktiv uskutečněných ve státech EU se pak na celkových investicích podílely 0,04 %.

GRAF Č. 10

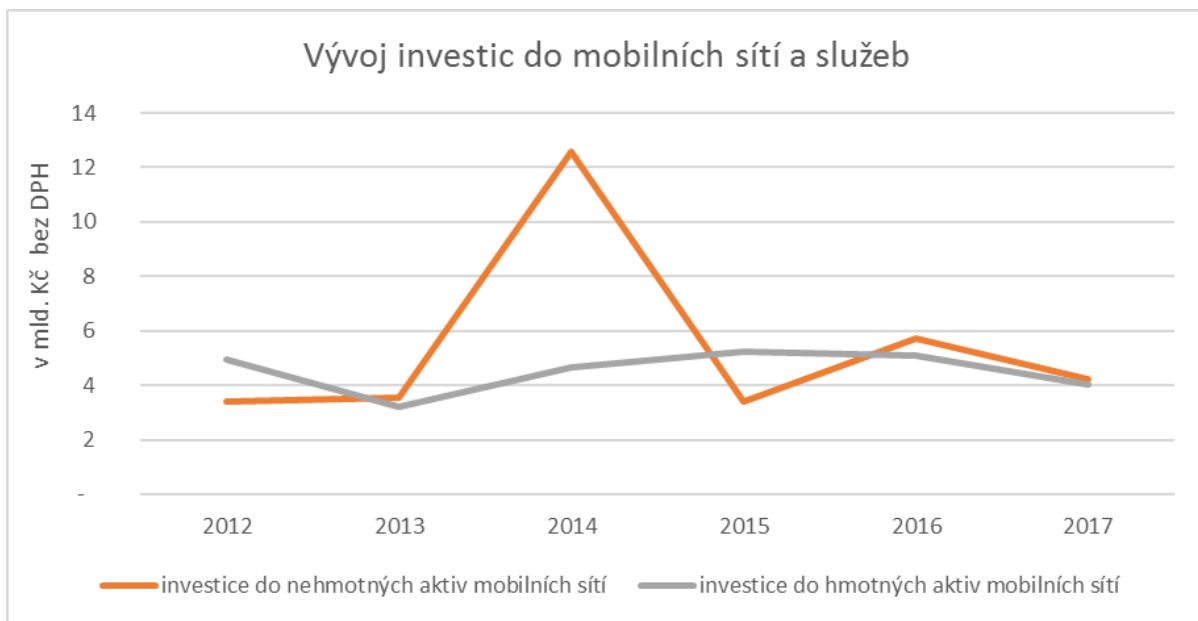


Výše uvedený graf dokumentuje vývoj investic do sítí a služeb elektronických komunikací celkem a v rámci mobilních a pevných sítí. Vývoj ve sledovaném období 2012 až 2017 je možno označit za nerovnoměrný. V celém sledovaném období investice do mobilních sítí převyšovaly investice do pevných sítí, jejich vývoj pak určoval vývoj celkových investic. V roce 2017 došlo k meziročnímu poklesu investic o 9,3 % na hodnotu 15,4 mld. Kč. V roce 2014 bylo dosaženo maximální hodnoty investic, a to 22,05 mld. Kč.

U pevných sítí je možno konstatovat meziročně 2013/2014 výrazný pokles investic, a to o 28,27 %. Následně však bylo meziročně dosahováno opětovného nárůstu. V roce 2016 bylo dosaženo téměř obdobného objemu investic jako v roce 2012 (97,3 %). Objem investic do sítí a služeb v pevném místě tak dosáhl v roce 2016 hodnoty 5,92 mld. Kč. V roce 2017 dosáhl meziroční nárůst investic do pevných sítí 17,6 %, což představuje necelých 7 mld. Kč. Celkové investice do pevných sítí tak v roce 2017 o 14,4 % převýšily hodnotu investic z roku 2012.

Investice do mobilních sítí zaznamenaly meziročně největší rozkolísanost, což je možno odůvodnit specifikou investic do mobilních sítí (získání frekvencí a následné budování sítí vč. plnění závazků pokrytí). Detailnějším rozbořením investic do mobilních sítí a služeb se zabývá následující graf. Celkový objem investic do mobilních sítí a služeb dosáhl za rok 2017 hodnoty 8,2 mld. Kč.

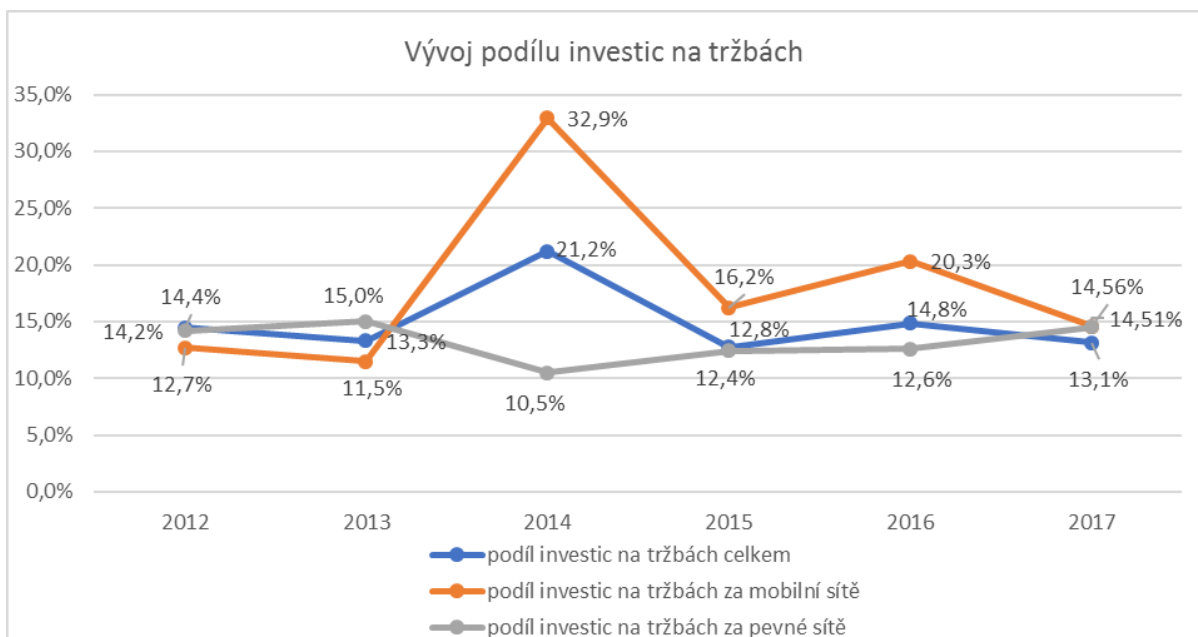
GRAF Č. 11



V tomto grafu provedl ČTÚ detailnější členění investic do mobilních sítí a služeb, a to v rozdělení na investice do hmotných a nematných aktiv. Z grafu je patrný meziroční nárůst v letech 2013/2014 u nematných investic, což souvisí zejména s nákupem licencí z aukce kmitočtů uskutečněné v roce 2013. Obdobné platí i o nárůstu investic do nematných aktiv v roce 2016, které byly ovlivněny aukcí kmitočtů v roce 2016. V roce 2017 došlo k opětovnému meziročnímu poklesu u obou kategorií investic. Celkový meziroční pokles investic do mobilních sítí představoval v roce 2017 24 %.

V následujícím grafu ČTÚ vyhodnotil celkový podíl investic na tržbách a následně i v členění na mobilní a pevné sítě.

GRAF Č. 12

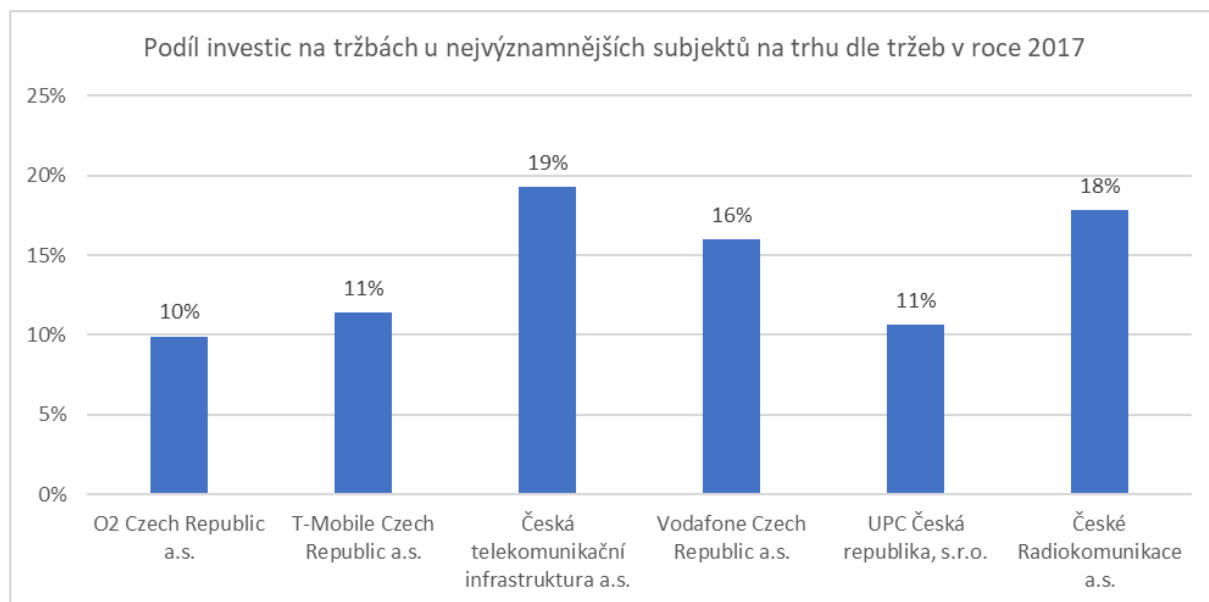


Hodnoty vypočteného poměru investic k tržbám dle jednotlivých let jsou uvedeny v grafu výše. Pokud provedeme součet tržeb a investic za sledované období 2012 až 2017, průměrná hodnota poměru

investic k tržbám by u sítí a služeb elektronických komunikací celkem činila 14,9 %, u mobilních sítí a služeb tato hodnota dosahuje 17,7 % a u pevných sítí a služeb 13,2 %.

Podíl investic³ k tržbám u nejvýznamnějších subjektů dle tržeb na trhu elektronických komunikací za rok 2017 ukazuje následující graf.

GRAF Č. 13



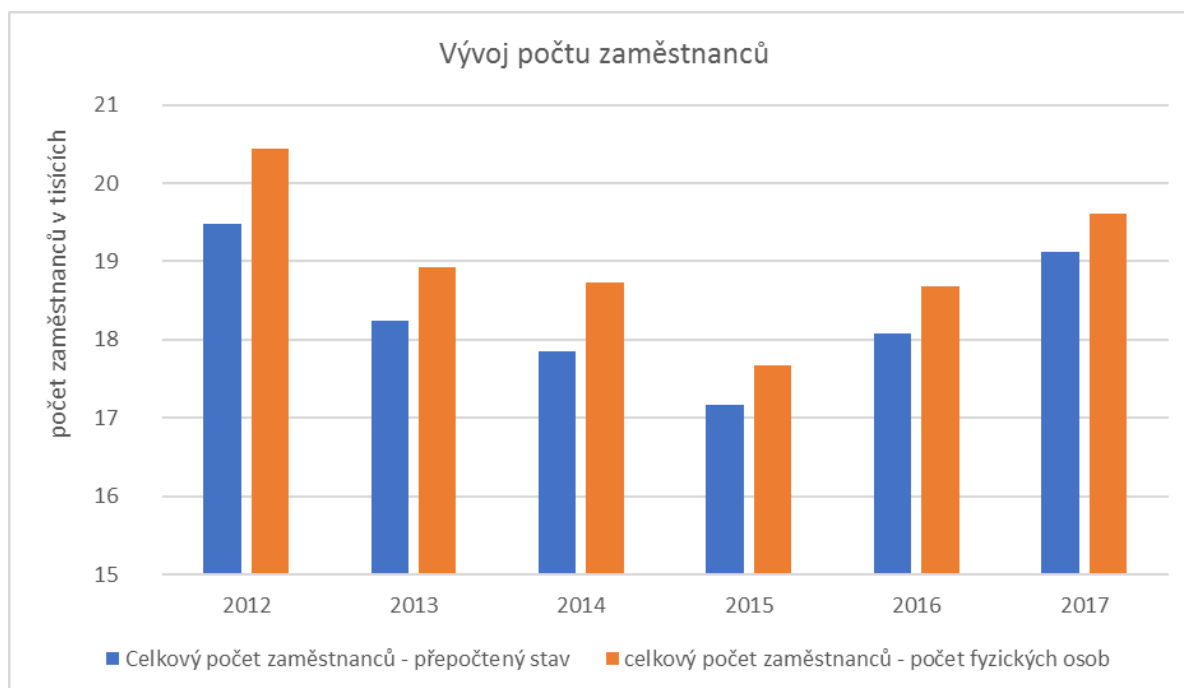
Zatímco v porovnání největších poskytovatelů služeb dle tržeb v roce 2016 měla největší podíl investic na tržbách společnost Vodafone Czech Republic a.s., a to 23 %, je z výše uvedeného grafu patrné, že v roce 2017 dosáhl poměr investic k tržbám nejvyšších hodnot u společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (19 %) a České radiokomunikace a.s. (18 %). Ostatní společnosti včetně mobilních síťových operátorů v roce 2017 dosahovaly nižších poměrů investic k tržbám, a to v rozmezí 10 až 16 %.

1.4 ZAMĚSTNANCI

Vývoj celkového počtu zaměstnanců za sledované období 2012–2017 dokumentuje následující graf, a to jak z hlediska celkového počtu fyzických osob k 31. 12. běžného roku, tak i přepočteného stavu.

³ Pro účely tohoto výpočtu a grafu byly zohledněny pouze investice realizované v ČR.

GRAF Č. 14



Z výše uvedeného grafu je zřejmý trend poklesu, a to u obou parametrů v letech 2012 až 2015. V roce 2016 oproti tomu došlo k opětovnému meziročnímu nárůstu, a to až téměř na úroveň roku 2013. Počet zaměstnanců v roce 2017 zaznamenal další meziroční nárůst, a to u počtu fyzických osob o 5,0 % a o 5,8 % u přepočteného stavu. V porovnání s rokem 2012 dosáhl v roce 2017 počet zaměstnanců hodnoty 95,9 % u počtu fyzických osob a 98,2 % u přepočteného stavu.

Mezi největší zaměstnavatele ve službách elektronických komunikací patřilo následujících pět společností, jak je uvedeno v následující tabulce. Jejich souhrnný podíl na celkovém přepočteném stavu zaměstnanců v roce 2017 (údaje k 31. 12. 2017) činil 62 %.

TABULKA Č. 2

| | |
|---|------|
| O2 Czech Republic a.s. | 23 % |
| T-Mobile Czech Republic a.s. | 18 % |
| Vodafone Czech Republic a.s. | 9 % |
| Česká telekomunikační infrastruktura a.s. | 9 % |
| UPC Česká republika, s.r.o. | 4 % |

2 MALOOBCHODNÍ SLUŽBY (SLUŽBY KONCOVÝM UŽIVATELŮM)

2.1 SLUŽBY V MOBILNÍ SÍTI

2.1.1 POČET POSKYTOVATELŮ, SIM KARET, POKRYTÍ A PENETRACE

Níže uvedené grafy dokumentují situaci na trhu maloobchodních služeb z hlediska vývoje počtu SIM karet, pokrytí a penetrace (ukazatel počtu aktivních SIM karet na 100 obyvatel).

Níže uvedená tabulka uvádí, jak počet evidovaných podnikatelů disponujících v jednotlivých letech sledovaného období oprávněním⁴ poskytovat služby v mobilních sítích, tak počet aktivních podnikatelů poskytujících služby v mobilní síti. Počet aktivních poskytovatelů zahrnuje pouze ty podnikatele, kteří prostřednictvím ESD ČTÚ vykázali v rámci údajů o maloobchodních službách poskytovaných v mobilní síti za dané období alespoň jednu aktivní SIM kartu.

Dle údajů z ESD na trhu v oblasti mobilních služeb ve sledovaném období aktivně působil následující počet mobilních operátorů (dále jen „MNO“) a mobilních virtuálních operátorů (dále jen „MVNO“). Následující tabulka uvádí jejich počty v jednotlivých letech sledovaného období. Separátně je uveden i počet majetkově propojených MVNO, tj. MVNO, v nichž některý z MNO vlastní kapitálový podíl.

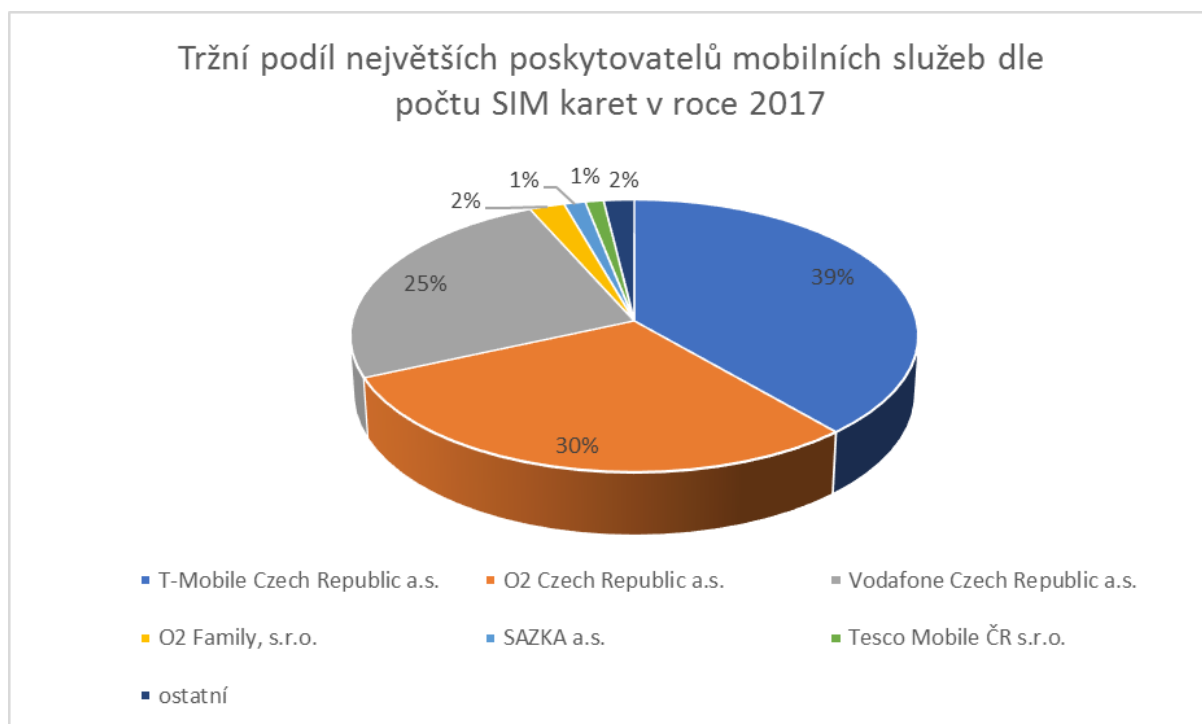
TABULKA Č. 3

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Počet podnikatelů oprávněných poskytovat služby v mobilní síti | 121 | 231 | 307 | 317 | 286 | 288 |
| Počet aktivních poskytovatelů | 4 | 55 | 120 | 171 | 160 | 159 |
| z toho MNO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| z toho MVNO majetkově nepropojených | 0 | 49 | 113 | 164 | 153 | 152 |
| z toho MVNO majetkově propojených | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |

V roce 2017 na trhu působili následující rozhodující subjekty dle počtu SIM karet.

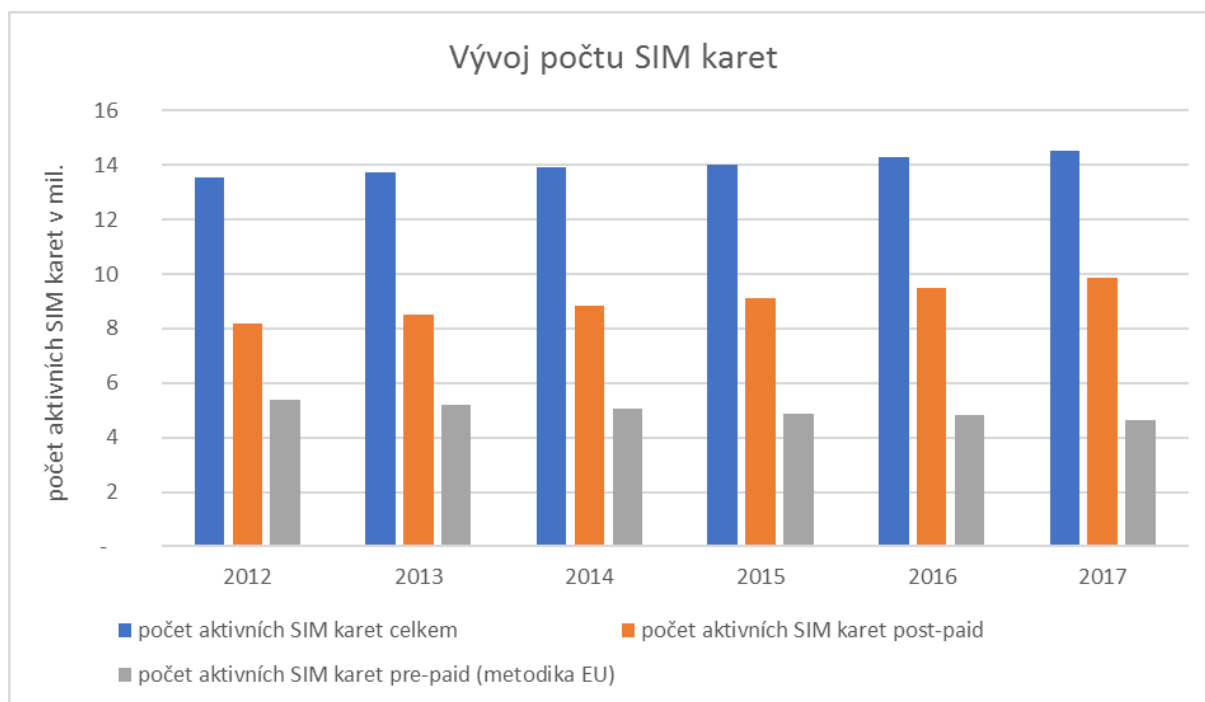
⁴ V souladu se zněním § 8 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

GRAF Č. 15



Ve výše uvedeném grafu jsou uvedeny jmenovitě společnosti, jejichž tržní podíl podle počtu SIM karet činil jedno a více procent. Dle vykázaného počtu SIM karet v roce 2017 byla na trhu nejvýznamnějším subjektem společnost T-Mobile Czech Republic a.s. s tržním podílem 39 %, následována společností O2 Czech Republic a.s. se 30 % tržním podílem. Kapitálově je tato společnost propojena s dalšími uvedenými významnými subjekty, které na trhu působí jako MVNO, a to se společností O2 Family, s.r.o. a Tesco Mobile ČR s.r.o., se kterými v souhrnu dosahuje tržního podílu 33 %. Tržní podíl dalšího představitele MNO na trhu – společnosti Vodafone Czech Republic a.s. činil 25 %. Jediný MVNO z majetkově nepropojených subjektů – společnost SAZKA a.s. – dosáhl tržního podílu nad uvedené jedno procento. Ostatních 153 subjektů působících na trhu jako MVNO dosáhlo společně tržního podílu ve výši 2 %.

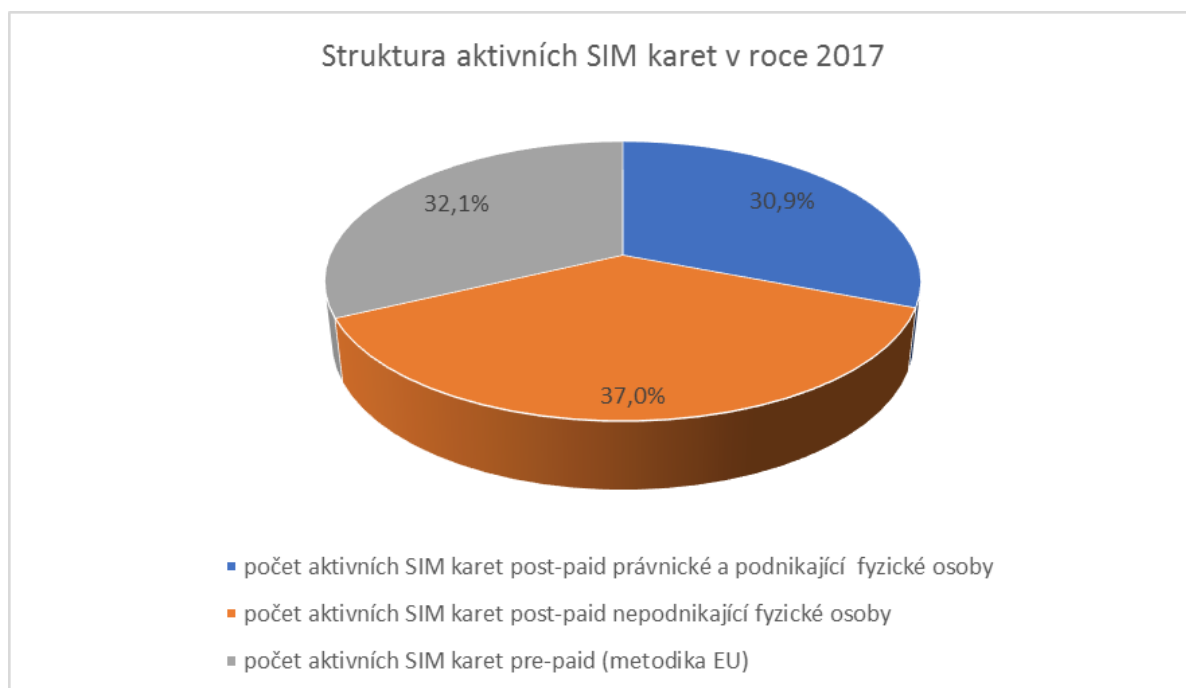
GRAF Č. 16



Počet koncových účastníků mobilních služeb uváděný v počtu aktivních SIM karet za sledované období rostl. V roce 2017 počet aktivních SIM karet meziročně vzrostl o 1,5 % na hodnotu 14,5 mil., to je v porovnání s rokem 2012 nárůst o 7,2 %. Rovněž tak kontinuálně rostl segment post-paid SIM karet, meziročně v roce 2017 vzrostl o 4 %. V roce 2017 dosáhl počet post-paid SIM karet hodnoty 9,85 mil., což v porovnání s rokem 2012 představuje úroveň 120,6 %. Počet aktivních SIM karet pre-paid naopak ve sledovaném období 2012 až 2017 klesal. V roce 2017 byl vykázán počet aktivních pre-paid SIM karet v hodnotě 4,66 mil., což představovalo meziroční pokles ve výši 3,4 %. V porovnání s rokem 2012 tato hodnota představuje snížení o 13,2 %.

Strukturu aktivních SIM karet na trhu v roce 2017 ukazují následující grafy.

GRAF Č. 17



Počet post-paid SIM karet dosáhl v roce 2017 podílu ve výši 67,9 % na celkovém počtu SIM karet, z toho SIM karty určené pro nepodnikající fyzické osoby tvořily více než polovinu, to je na celkovém počtu SIM karet se podílely 37 %. Podíl pre-paid SIM karet v tomto období poklesl na 32,1 %.

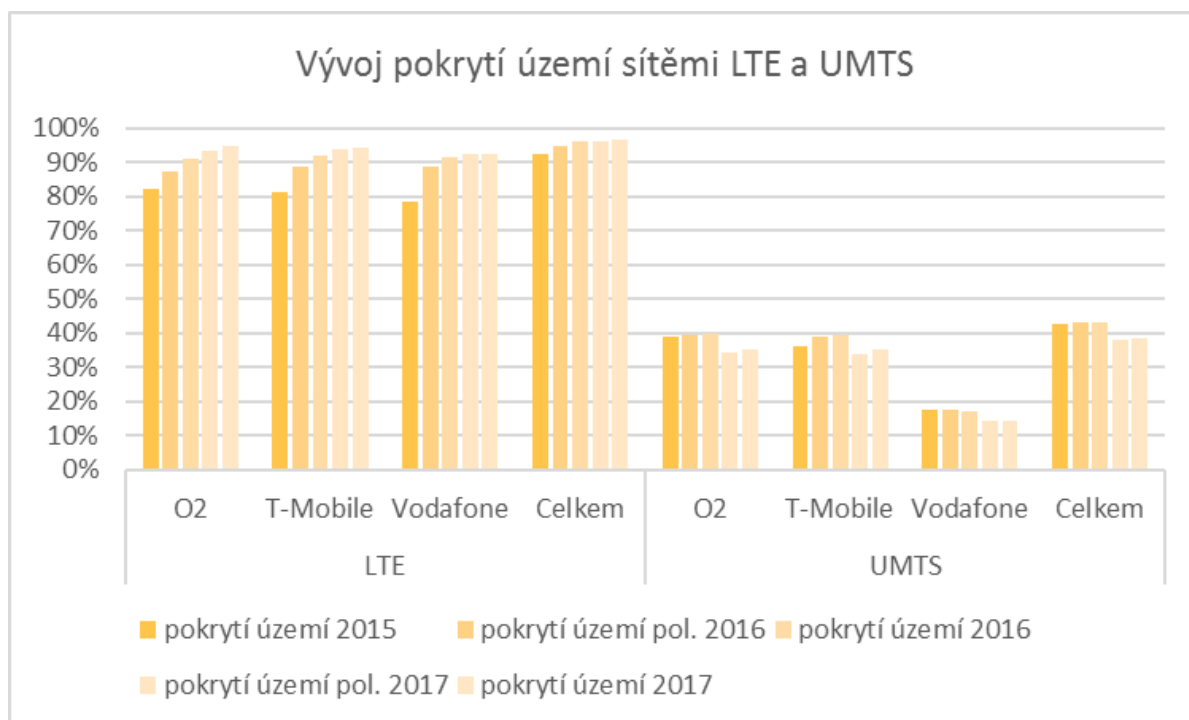
V následující tabulce je uvedena penetrace SIM karet. Tento ukazatel představuje přepočtený celkový počet aktivních SIM karet na počet obyvatel České republiky. Uvedená hodnota tedy značí, že na jednoho obyvatele ČR v roce 2017 připadalo v průměru 1,37 SIM karty.

TABULKA Č. 4

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Penetrace SIM karty | 132 % | 131 % | 132 % | 133 % | 135 % | 137 % |

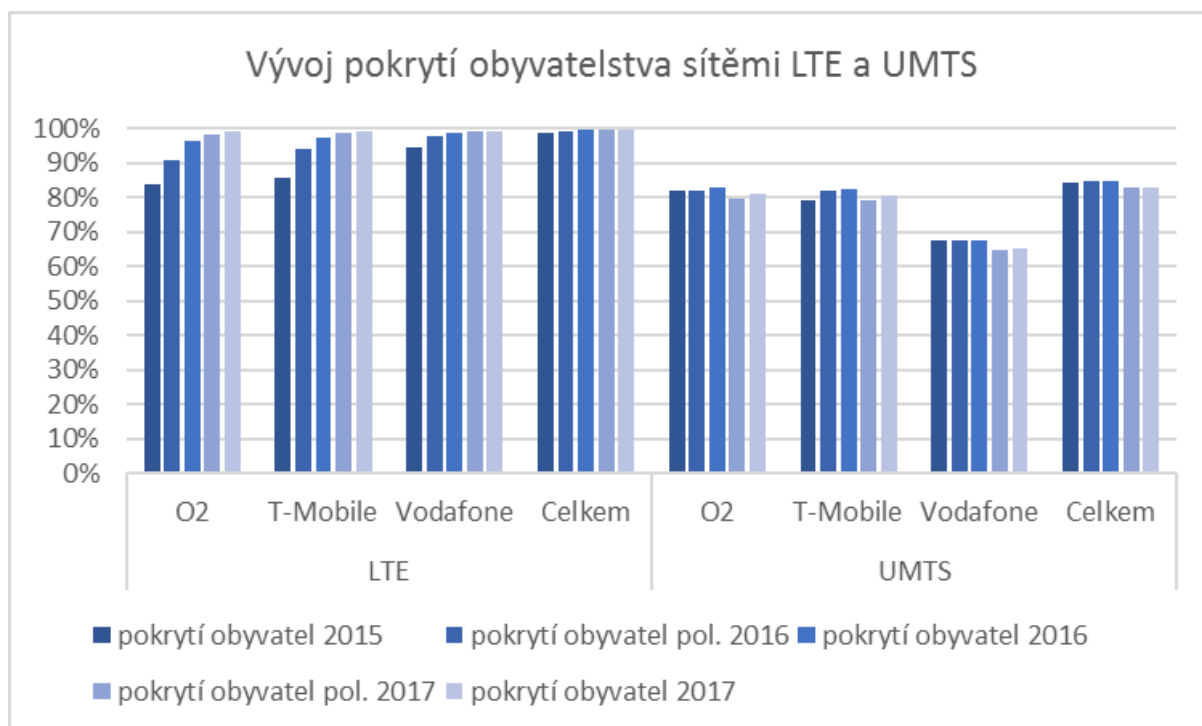
Vývoj pokrytí sítěmi LTE a UMTS dle území a obyvatel je uveden v následujících grafech. Hodnoty uvedené v grafech vycházejí z vlastního výpočtu ČTÚ, na základě dat od operátorů, jehož výsledky jsou rovněž publikovány na webu ČTÚ [LTE: mapy pokrytí](#) formou přehledných map pokrytí sítěmi jednotlivých operátorů.

GRAF Č. 18



Z grafu znázorňujícího pokrytí území České republiky sítěmi LTE a UMTS jednotlivých operátorů a celkem je zřejmé, že dochází ve sledovaných letech k postupnému dokrývání území sítěmi LTE. Již v roce 2016 se procento pokrytí všech tří operátorů dostalo nad 90 %. Celkové pokrytí sítěmi LTE dosáhlo v roce 2017 96,5 %, což představuje zvýšení o 3,9 procentního bodu oproti situaci v roce 2015. U sítí UMTS je zřejmý odlišný trend, ačkoli bylo dosaženo v roce 2015 celkového pokrytí území v hodnotě 42,6 % do roku 2016 narostlo pouze na 43,3 % a v průběhu roku 2017 došlo ke snížení ukazatele o 4,3 procentního bodu na 38,3 %. Zatímco pokrytí území sítěmi LTE je u všech operátorů obdobné, u pokrytí území sítěmi UMTS dosahuje společnost Vodafone Czech Republic a.s. oproti ostatním dvěma operátorům zhruba polovičních hodnot pokrytí za celé sledované období.

GRAF Č. 19



U pokrytí obyvatelstva sítěmi LTE a UMTS lze sledovat obdobný trend jako u pokrytí území. Zde již v 1. pol. 2016 bylo u všech operátorů dosaženo pokrytí sítěmi LTE nad 90 % a v roce 2017 již překročilo hranici 99 % pokrytí obyvatelstva. Celkové pokrytí obyvatel sítěmi LTE dosáhlo v roce 2017 hodnoty 99,8 %. Za sledované období se celkové pokrytí sítěmi UMTS snížilo na 82,8 %, to je snížení o 1,6 procentního bodu. I zde je z grafu patrné nižší pokrytí sítěmi UMTS u společnosti Vodafone Czech Republic a.s., i když rozdíl je zde oproti pokrytí území nižší a tvoří cca 20 %.

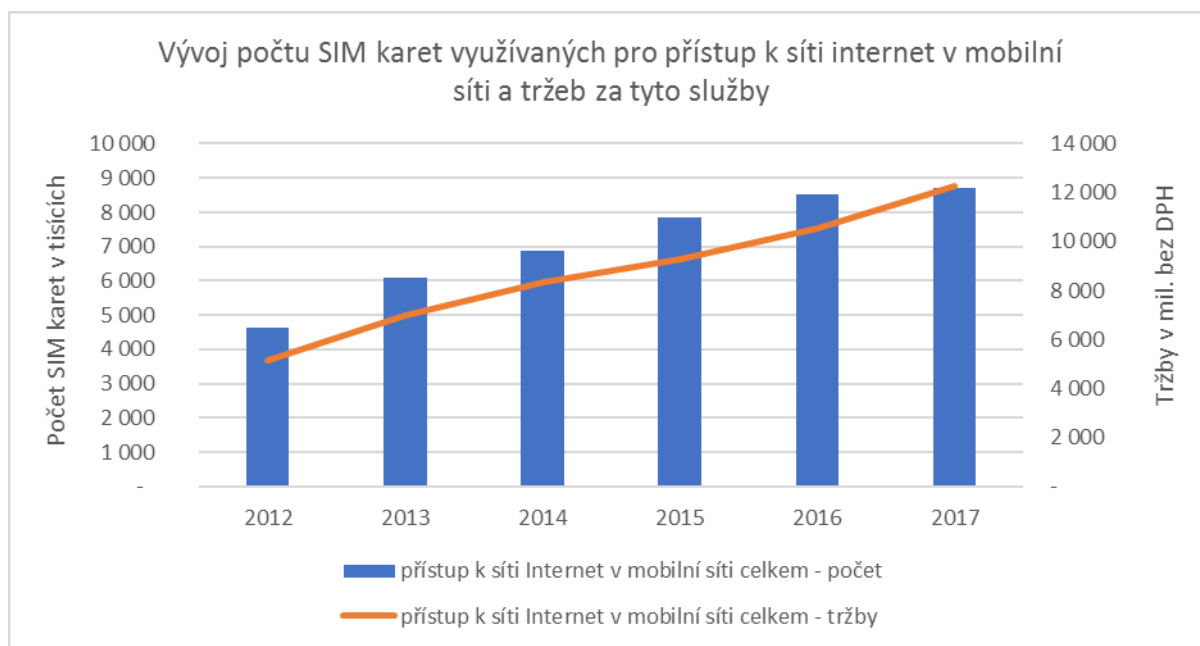
2.1.2 PŘÍSTUP K SÍTI INTERNET V MOBILNÍ SÍTI A M2M SLUŽBY

Podstatný vliv na rozvoj služeb přístupu k síti internet prostřednictvím mobilních sítí měl z počátku sledovaného období rozvoj technologií UMTS, který byl však poté vystřídán zejména zaváděním a rozvojem technologie LTE. Následující graf uvádí vývoj služeb přístupu k síti internet v mobilních sítích, a to jak z hlediska počtu přístupů v daném období, tak i maloobchodních tržeb za tyto služby. Služby zahrnují všechny typy přístupu poskytovaného v mobilní síti pro maloobchodní koncové účastníky.

Jedná se o služby přístupu:

- ad hoc prostřednictvím SIM karty poskytovaný společně s hlasovými službami a prostřednictvím zvláštního cenového plánu/měsíční paušál s trvalou dostupností po celé účtovací období včetně hlasových služeb (dále jen „internet v mobilu“),
- prostřednictvím zvláštního cenového plánu/měsíční paušál bez přístupu k hlasovým službám (dále jen „mobilní internet“)
- poskytované v pevném místě prostřednictvím SIM karet v mobilních sítích – zahrnuje služby jak nomadického tak fixního charakteru (dále jen “fixní LTE“)

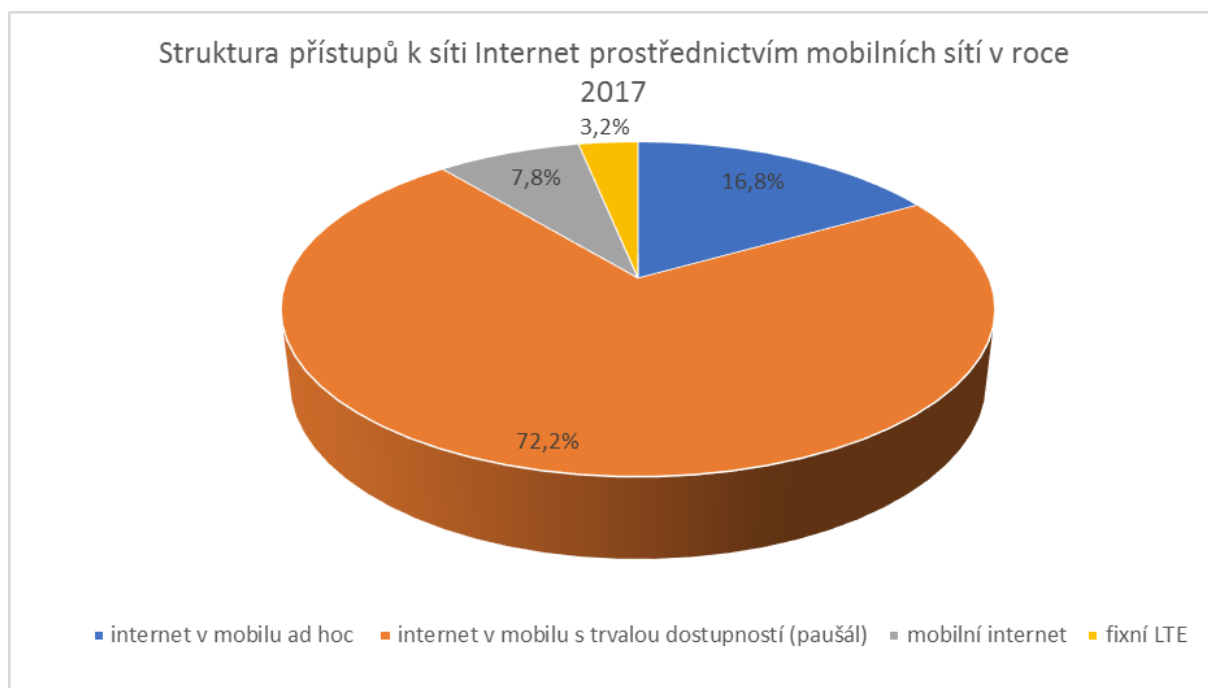
GRAF Č. 20



Výše uvedený graf zahrnuje v jednotlivých letech kumulovaný počet SIM karet využívaných pro přístup k síti internet, tedy všechny výše uvedené služby: internet v mobilu, mobilní internet a fixní LTE. Rozdělení na jednotlivé kategorie je poté detailně rozvedeno za rok 2017 v následujícím grafu. Za sledované období let 2012–2017 se zvýšil počet přístupů (SIM karet využívaných pro přístup k síti internet) o 87,5 % na 8,7 mil. přístupů v roce 2017, meziročně se jedná o nárůst počtu těchto SIM karet o 2,1 %. Tržby za maloobchodní služby přístupu prostřednictvím mobilní sítě v roce 2017 vzrostly meziročně o 16,8 %, to je na hodnotu 12,3 mld. Kč, což oproti stavu roku 2012 představuje nárůst na 238,2 %. Růst ve sledovaném období byl u obou parametrů kontinuální.

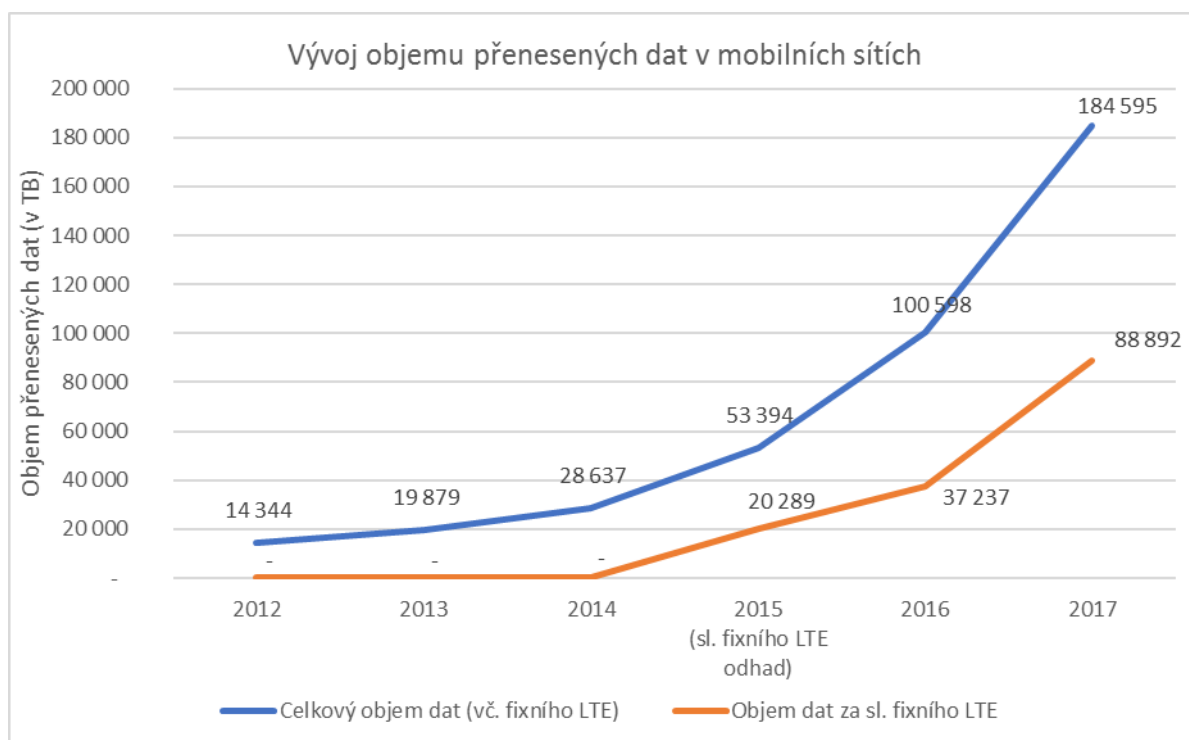
V následujícím grafu uvádí ČTÚ strukturu služeb přístupu k síti internet prostřednictvím mobilní sítě a jejich podíl na celkovém počtu přístupů za rok 2017.

GRAF Č. 21



ČTÚ v grafech níže uvádí jak vývoj celkového objemu přenesených dat prostřednictvím mobilních sítí, tak následně i vývoj objemu přenesených dat s přihlédnutím k technologii přenosu (3G a 4G sítě). Vzhledem k tomu, že sběr těchto dat byl do ESD zařazen dodatečně, jsou některé údaje v potřebném rozsahu dostupné až od roku 2014.

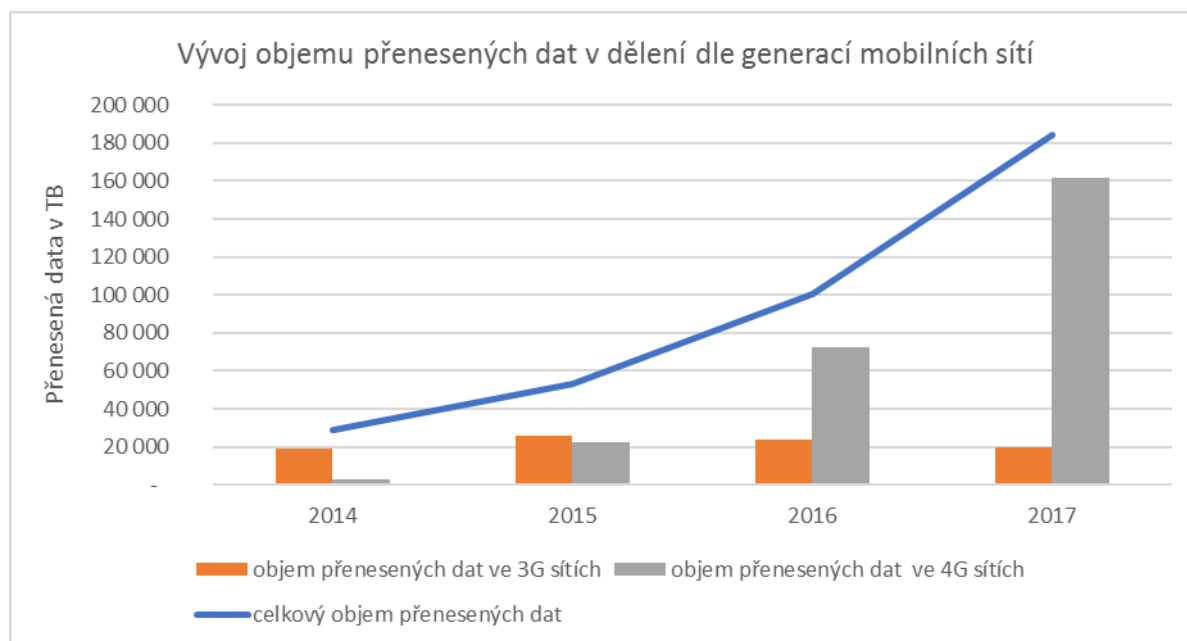
GRAF Č. 22



Z výše uvedeného grafu je patrný významný nárůst celkového objemu přenesených dat prostřednictvím mobilních sítí, jež vykazuje exponenciální růstový trend. Celkový objem přenesených

dat prostřednictvím mobilních sítí dosáhl v roce 2017 téměř 184,6 tis. TB, což představuje meziroční nárůst ve výši 83,5 %. V porovnání s rokem 2012 se jedná o nárůst ve výši 13-ti násobku stavu v roce 2012. Od roku 2014 je celkový objem přenesených dat v mobilních sítích značně ovlivňován růstem objemu přenesených dat prostřednictvím služeb fixního LTE, které začaly být na trhu nabízeny právě v průběhu roku 2014. Objem přenesených dat prostřednictvím služeb fixního LTE v roce 2017 meziročně vzrostl o téměř 139 %, a to na hodnotu 88,9 tis. TB. Objem přenesených dat prostřednictvím služeb fixního LTE tak v roce 2017 představoval 48,2 % celkového objemu přenesených dat prostřednictvím mobilních sítí.

GRAF Č. 23



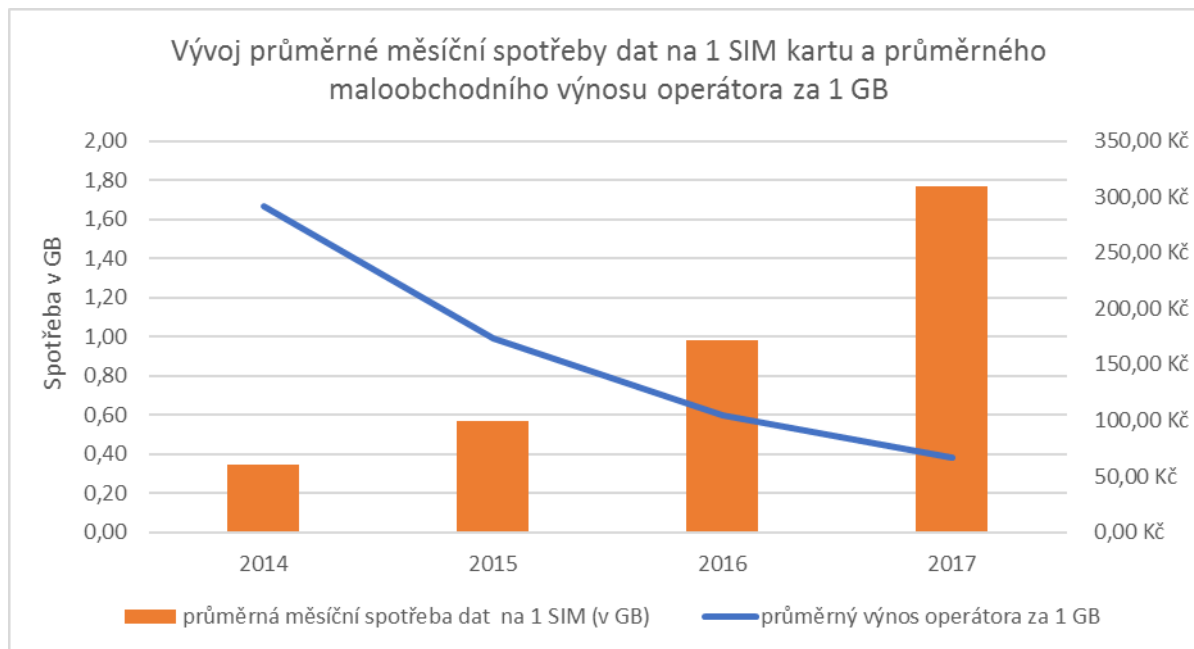
Pozn.: Objem přenesených dat ve 2G sítích nebyl vzhledem k zanedbatelnému podílu (vzhledem k měřítku grafu) do grafu samostatně zanesen. V celkovém objemu přenesených dat (modrá křivka) je však tento objem zahrnut.

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, jak ve sledovaném období dochází k postupnému nárůstu objemu dat poskytovaných v sítích 4G na úkor růstu objemu dat v sítích 3G, a to za průběžného, razantního, meziročního nárůstu objemu celkových přenesených dat.

Meziročně 2014/2015 zaznamenal objem přenesených dat v sítích 3G nárůst o cca 35 %, v dalším období však meziročně poklesl o cca 7 %, v roce 2016 tak bylo přeneseno v 3G sítích 24,06 tis. TB. V roce 2017 objem přenesených dat prostřednictvím 3G sítí zaznamenal další meziroční pokles, a to o 18,4 % na 19,6 tis. TB, což v porovnání s rokem 2014 představuje 102,7 %. Rozvojem LTE sítí došlo v roce 2015 k rapidnímu meziročnímu nárůstu objemu přenesených dat ve 4G sítích, roční objem přenesených dat tak v meziročním porovnání stoupl na 804,8 %. Další meziroční nárůst byl opět skokový. Roční objem přenesených dat v roce 2016 ve výši 72,62 tis. TB tak představuje 322,39 % v porovnání s předchozím rokem. V roce 2016 činil objem dat přenesených v 4G sítích 72,19 % na celkovém objemu přenesených dat. V roce 2017 pokračoval trend růstu objemu přenesených dat ve 4G sítích, který dosáhl objemu 161,9 tis. TB, což představuje meziroční nárůst 222,9 % a v porovnání s rokem 2014 úroveň 5784 %. V roce 2016 bylo mimo sítě 3G a 4G (tedy ve 2G sítích) přeneseno cca 4 % objemu datového provozu, oproti roku 2014, kdy tento podíl činil 24 %. V roce 2017 došlo k dalšímu poklesu objemu dat přenesených ve 2G sítích, a to na hodnotu 3,1 tis. TB, což představuje 1,7 % celkového objemu přenesených dat.

Výše uvedená data ČTÚ dále využil pro výpočet průměrné měsíční spotřeby dat na jednu SIM kartu využívanou pro přístup k síti internet a průměrného maloobchodního výnosu operátora za 1 GB, které jsou uvedeny v následujícím grafu.

GRAF Č. 24

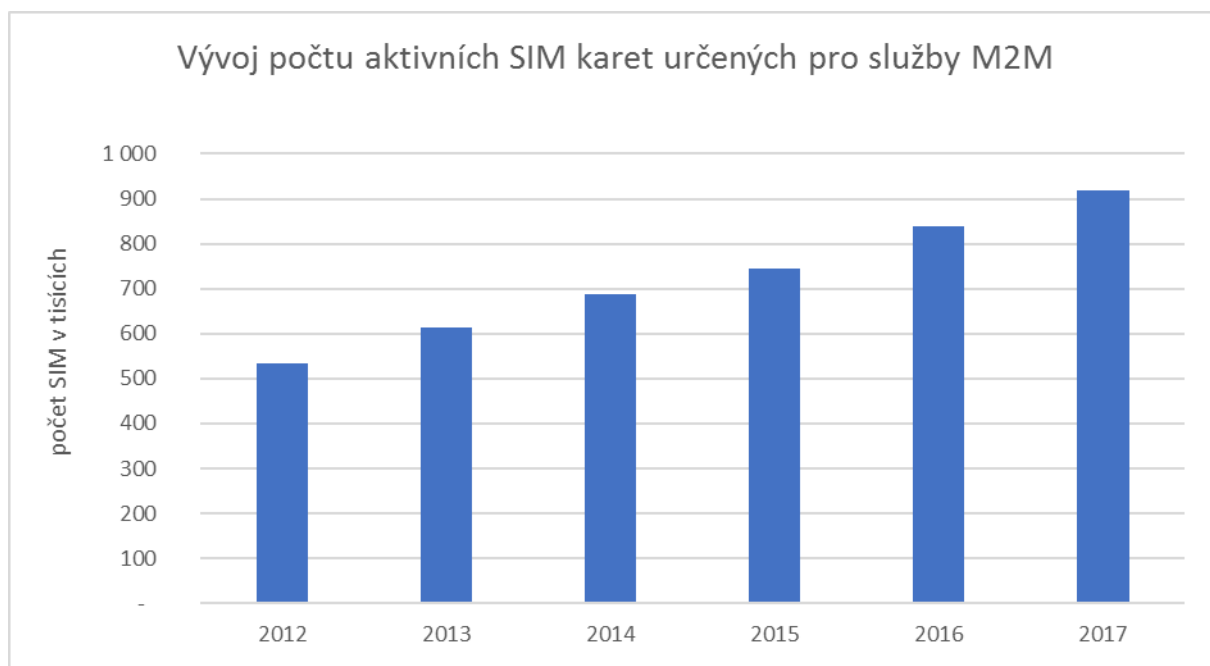


Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že dochází ke kontinuálnímu nárůstu průměrného objemu přenesených dat na 1 SIM kartu, a to za současného kontinuálního snižování průměrného maloobchodního výnosu operátora za 1 GB přenesených dat. Průměrná spotřeba na jednu SIM kartu tak v roce 2017 vzrostla na 509,7 % v porovnání s rokem 2014, což představuje roční objem přenesených dat na jednu SIM kartu ve výši 21,2 GB a měsíční 1,77 GB. Meziročně se jedná o nárůst o 79,8 %.

V roce 2017 se zároveň průměrný maloobchodní výnos operátora za 1 GB meziročně snížil o 36,6 % na 66,46 Kč, což v porovnání s úrovní roku 2014 představuje 22,8 %.

Do datových služeb poskytovaných prostřednictvím mobilních sítí zařazuje ČTÚ kromě služeb přístupu k síti internet i M2M datové služby poskytované formou k tomu určených SIM karet. Jejich vývoj na trhu je zobrazen v následujícím grafu.

GRAF Č. 25

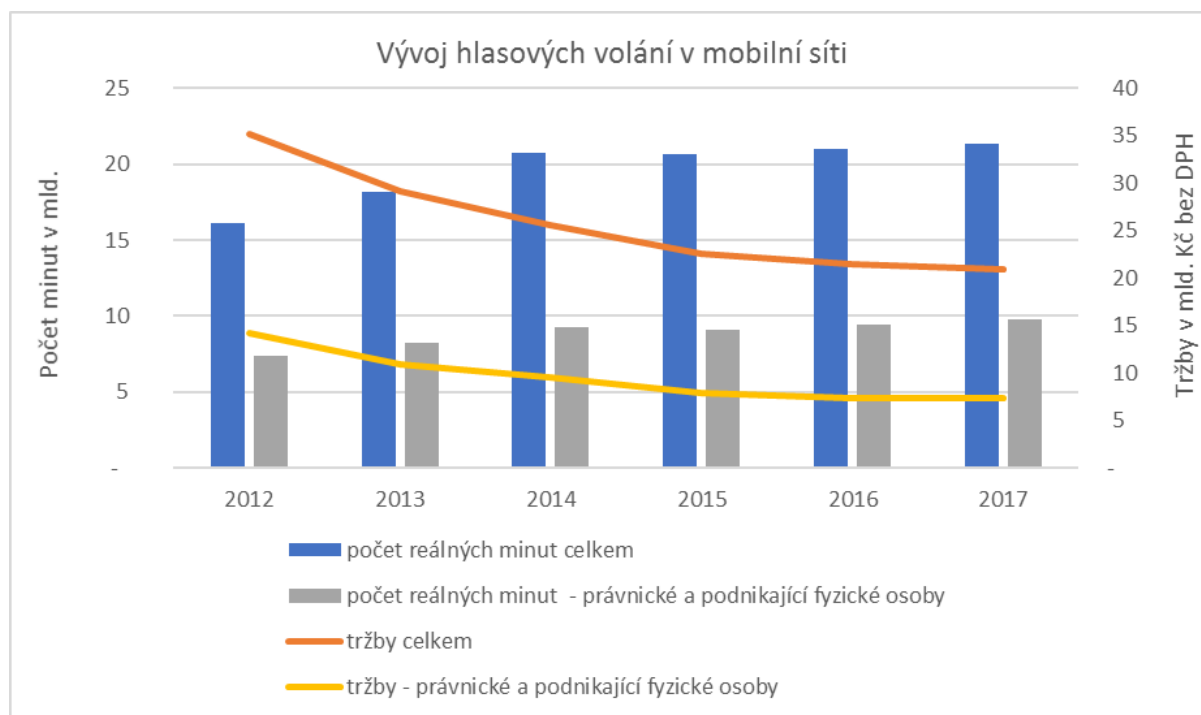


Ve sledovaném období měl počet aktivních SIM karet určených pro služby M2M růstový trend. Za toto období se jejich počet navýšil o 72,1 %, a to na počet 917 tis. V roce 2017 počet M2M SIM karet meziročně vzrostl o 9,5 %. Průměrná roční spotřeba na jednu M2M SIM kartu v roce 2017 byla cca 0,57 GB.

2.1.3 HLASOVÉ SLUŽBY

Následující graf dokumentuje vývoj hlasových volání v mobilní síti na maloobchodní úrovni, a to jak z pohledu vývoje provozu (počtu reálných minut), tak i tržeb od koncových účastníků za tyto služby. V porovnání k celkovému vývoji je v grafu uveden i vývoj segmentu právnických a podnikajících fyzických osob.

GRAF Č. 26



Hlasový provoz v letech 2012–2014 vykazoval růst, a to celkem o téměř 29 %, v následujícím období se tento růst zpomalil a do roku 2016 dosáhl celkového nárůstu pouze ve výši 1,2 %, lze tedy spíše hovořit o stagnaci. V roce 2017 dosáhl meziroční nárůst objemu provozu hlasových volání 1,7 %, to je 21,33 mld. min., což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na úroveň 132,4 %. Vývoj objemu hlasových volání v segmentu právnických a podnikajících fyzických osob vykazoval obdobný trend. V roce 2017 meziročně vzrostl objem provozu hlasového volání v tomto segmentu o 3,4 % na 9,74 mld. min., což představuje podíl 45,7 % na celkovém hlasovém provozu.

V případě tržeb⁵ je možno konstatovat klesající trend. Zatímco v roce 2012 činily celkové tržby 35,2 mld. Kč, v roce 2017 dosáhly 20,9 mld., což představuje v porovnání s rokem 2012 pokles o 40,6 %.

U segmentu právnických a podnikajících fyzických osob za sledované období poklesly tržby z 14,2 mld. Kč na 7,36 mld. Kč, což představuje 51,9 % úrovně tržeb roku 2012. Podíl tržeb v segmentu právnických a podnikajících fyzických osob na celkových tržbách za hlasová volání v roce 2017 činil 35,2 %.

⁵ Oproti celkovým tržbám za hlasové služby uvedeným na str. 9 (Graf č. 4), zahrnující jak tržby z prodeje maloobchodních, tak velkoobchodních služeb jsou v této části uvedeny pouze maloobchodní tržby za hlasové služby (volání). Tyto tržby zahrnují tržby za provolané minuty a paušální poplatky spojené s poskytovanými hlasovými službami.

GRAF Č. 27

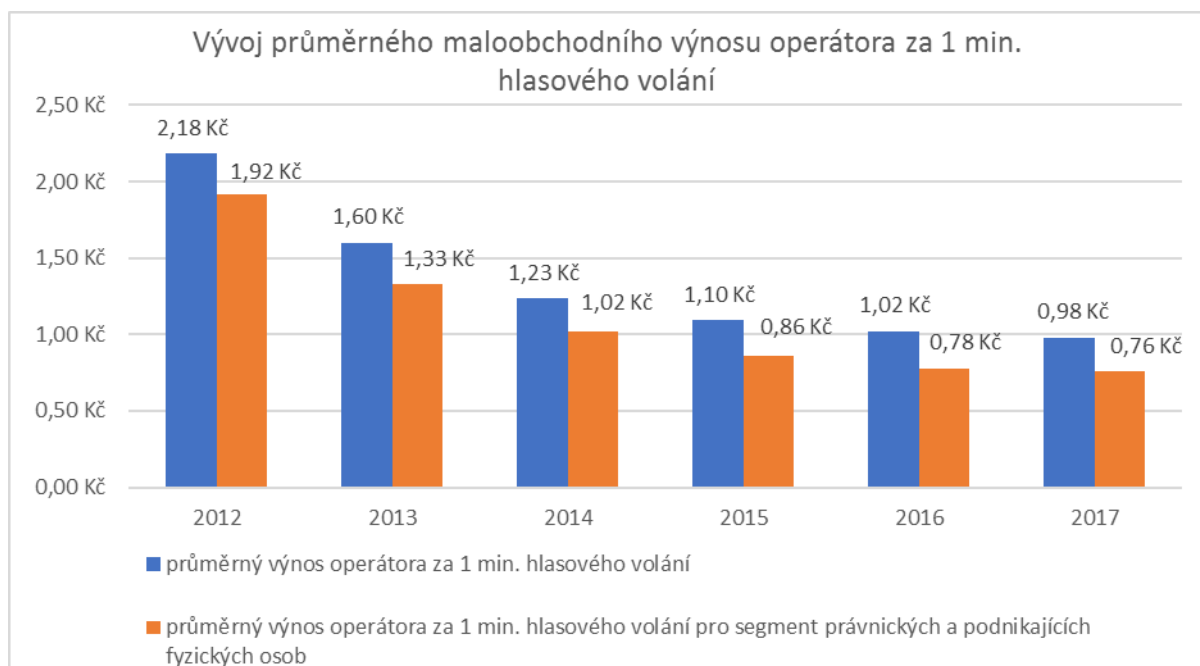


Průměrný počet minut volání na jednu SIM kartu⁶ za sledované období 2012 až 2017 narostl na 129,4 %, v roce 2017 tak průměrný roční objem minut volání dosáhl hodnoty 1688 min., což představuje přibližně 140 min. hovoru měsíčně. Od roku 2014 průměrný počet minut na 1 SIM kartu vykazoval stagnaci.

Vývoj průměrného maloobchodního výnosu za 1 min. hlasového volání celkem a za segment právnických a podnikajících fyzických osob je zobrazen v následujícím grafu.

⁶ Použité SIM karty pro výpočet reprezentují pouze SIM karty používané pro hlasové služby, to je od celkového počtu aktivních SIM karet byly odečteny M2M SIM karty a datové SIM karty (umožňující využívat pouze služby přístupu k síti internet, tedy bez přístupu k hlasovým službám).

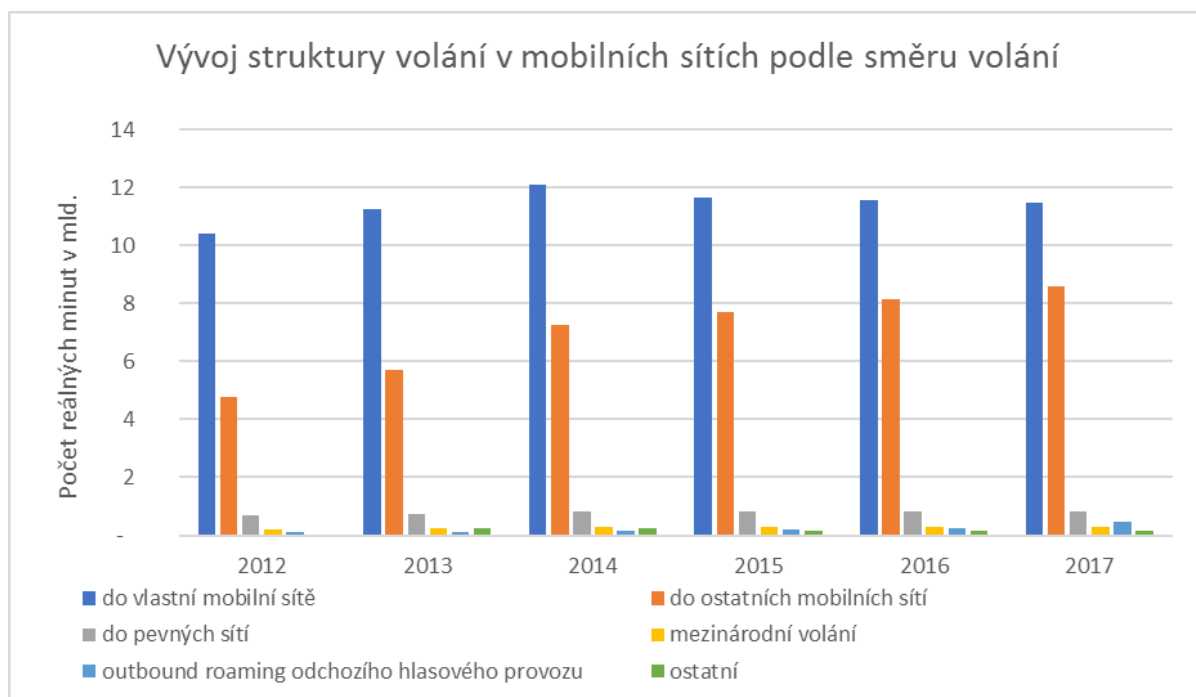
GRAF Č. 28



V letech 2012 až 2017 vykazuje průměrný maloobchodní výnos operátora za hlasová volání celkem i u segmentu právnických a podnikajících fyzických osob pokles, přičemž průměrný maloobchodní výnos operátora za 1 min. hlasového volání u segmentu právnických a podnikajících fyzických osob je cca na úrovni 76–90 % průměru za celý trh. V roce 2017 meziročně průměrný maloobchodní výnos poklesl o 3,8 % na 0,98 Kč, což v porovnání s rokem 2012 představuje pokles na úroveň 45 %. U segmentu právnických a podnikajících fyzických osob v roce 2017 došlo ke snížení průměrného maloobchodního výnosu operátora za 1 min. volání na 0,76 Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 snížení na úroveň 39,4 %.

ČTÚ se dále zaměřil na vývoj struktury hlasových volání dle směru volání a blíže poté uvedl její procentuální skladbu za rok 2017.

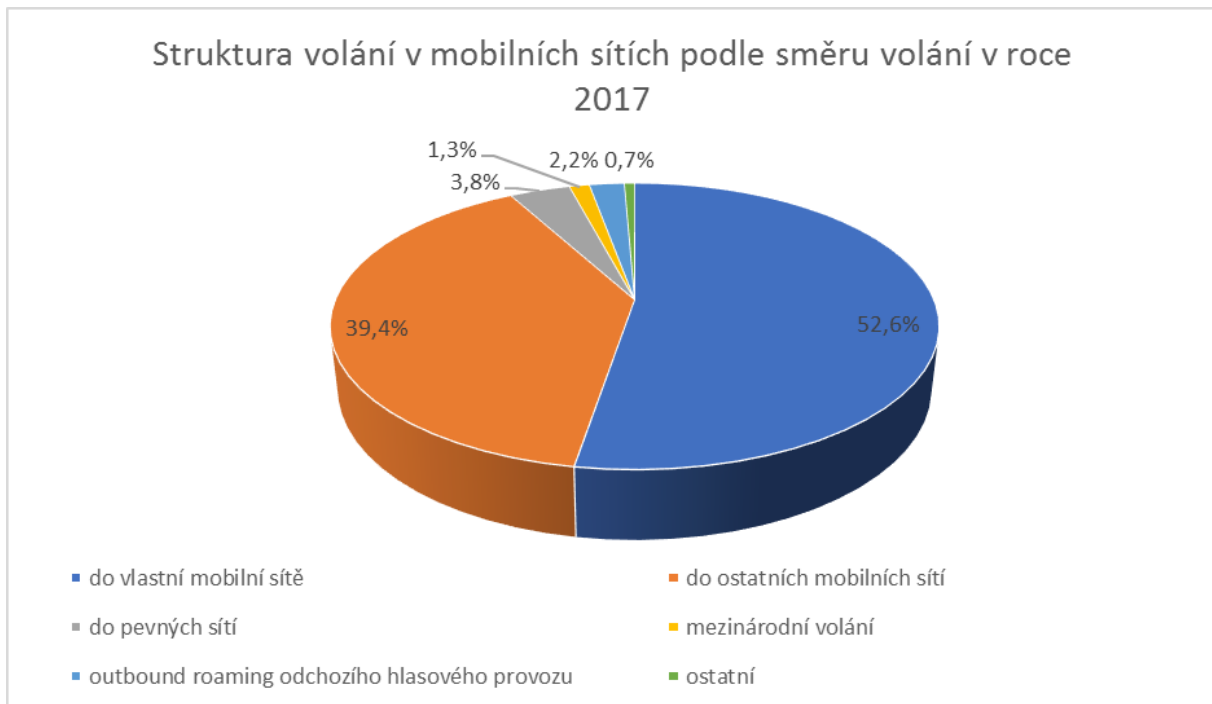
GRAF Č. 29



Rozhodující podíl po celé sledované období zaujímaly služby volání do vlastní mobilní sítě, po počátečním nárůstu, lze od roku 2015 sledovat pokles objemu těchto služeb. V porovnání s rokem 2012 zaznamenaly tyto služby v roce 2017 nárůst o 10,5 %. Růstový trend po celé sledované období 2012 až 2017 měly služby volání do ostatních mobilních sítí. V roce 2017 byl u těchto služeb vykázán meziroční nárůst 5,5 % na hodnotu 8,6 mld. min., což představuje v porovnání s rokem 2012 nárůst na úroveň 179,8 %. Služby volání do pevných sítí vzrostly za sledované období 2012 až 2017 o 18,4 %, mezinárodní volání o 40,2 %. Nejvýznamnější nárůst, nejpravděpodobněji díky zavedené regulaci roamingu ze strany Evropské komise, poté ve sledovaném období zaznamenaly služby outbound roamingu odchozího hlasového provozu (tj. hlasový provoz, který byl generován vlastními účastníky operátora v hostitelské síti v zahraničí), které vzrostly v roce 2017 na 443,6 % stavu v roce 2012, při téměř dvojnásobném meziročním nárůstu (konkrétně o 97,7 %). Významný nárůst za sledované období zaznamenaly též ostatní služby volání, a to na úroveň 365,1 % roku 2012.

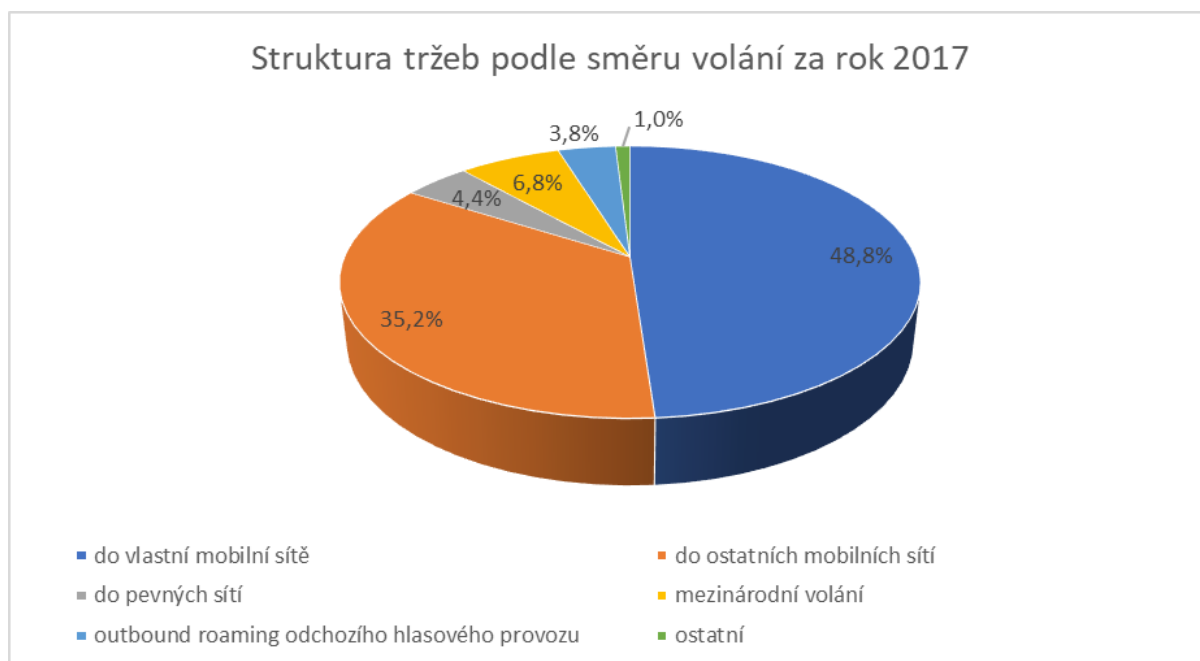
Procentuální podíl jednotlivých směrů volání v roce 2017 je uveden v následujícím grafu.

GRAF Č. 30



Rozhodující část volání v roce 2017 představovala volání do vlastní mobilní sítě, která se na celkovém provozu volání originovaném koncovými účastníky podílela 52,6 %. Pokud k této hodnotě připočteme 39,4 % volání do ostatních mobilních sítí, lze konstatovat, že 92,0 % volání originovaných v národních mobilních sítích bylo rovněž směřováno do národních mobilních sítí. Pouze 3,8 % volání bylo směřováno pro terminaci z mobilních do pevných sítí a 1,3 % tvořila mezinárodní volání, 2,2 % tvořil outbound roaming odchozího hlasového provozu. V následujícím grafu jsou dle stejného kritéria strukturovány tržby.

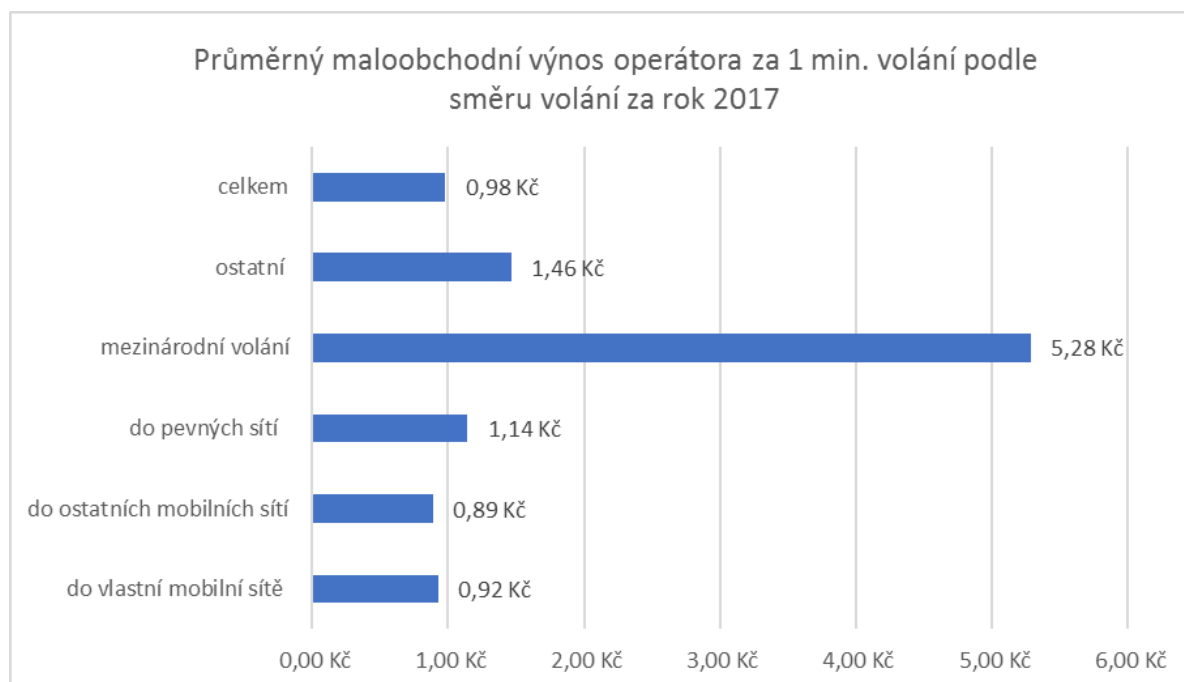
GRAF Č. 31



V porovnání se strukturou podílů podle objemu minut volání dochází ve struktuře tržeb k ponížení podílu za volání do mobilních sítí, a to jak do vlastní, tak i do ostatních národních mobilních sítí ve prospěch ostatních směrů volání, zejména pak mezinárodního volání.

Průměrné maloobchodní výnosy operátora za 1 min. volání podle směru volání za rok 2017 jsou uvedeny v následujícím grafu. Uvedené průměrné maloobchodní výnosy vycházejí z celkových údajů, tedy dohromady jak za segment rezidentních, tak i nerezidentních zákazníků.

GRAF Č. 32

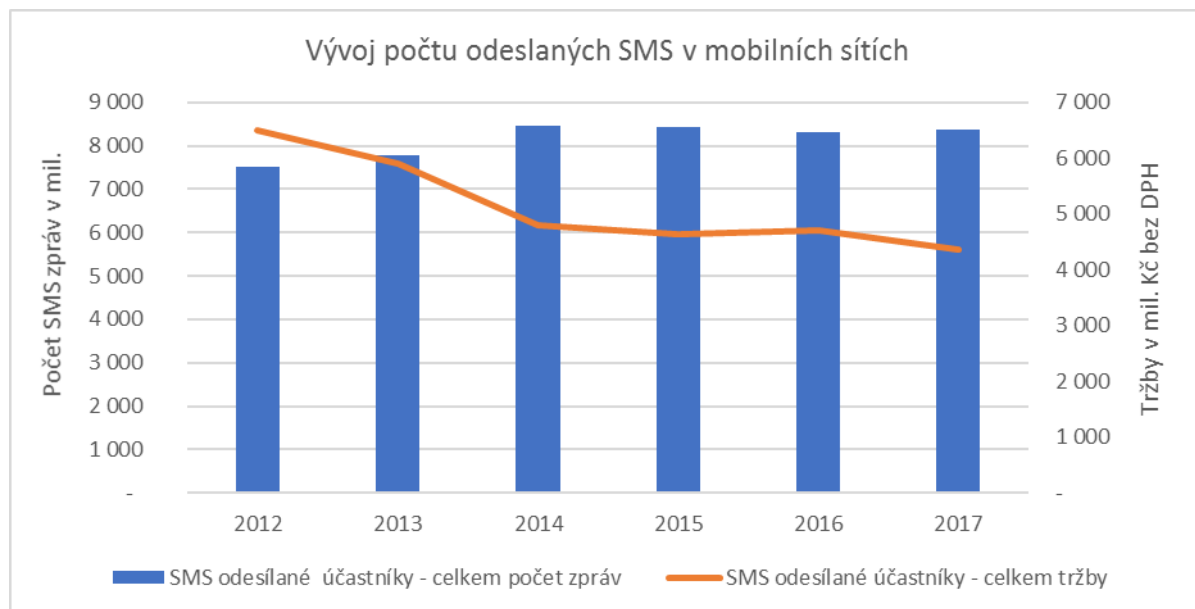


Pozn.: Do celkové průměrného maloobchodního výnosu operátora není započítán outbound roaming odchozího hlasového provozu.

2.1.4 SLUŽBY SMS A MMS

V následujících grafech ČTÚ uvádí vývoj SMS a MMS odeslaných koncovými účastníky v mobilních sítích.

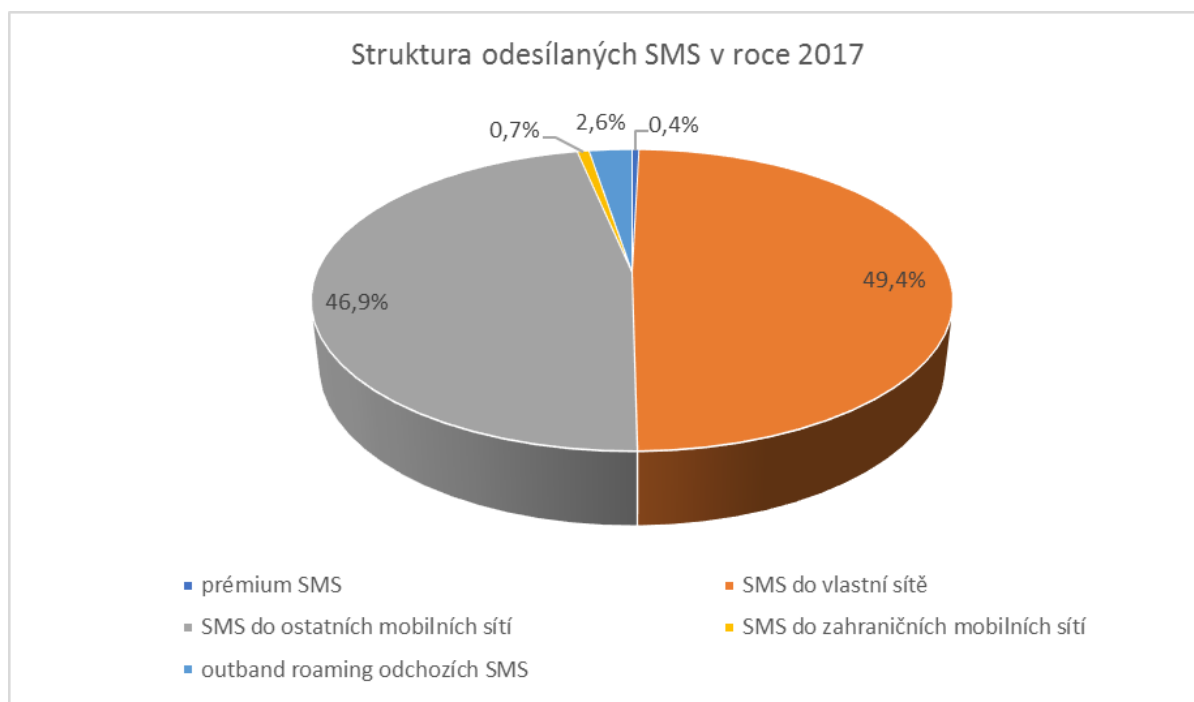
GRAF Č. 33



Z vývoje sledovaných parametrů je zřejmý jejich odlišný vývoj v letech 2012 až 2014. Zatímco u objemu SMS dochází k meziročnímu nárůstu provozu v tomto období o 3,5 % a 8,7 %, ve stejném období dochází k meziročnímu snížení tržeb o 9,1 % a 18,9 %. Následující období je charakterizováno u počtu odeslaných SMS pouze mírným meziročním poklesem v hodnotě 0,46 % a 1,48 %. Meziročně 2014/2015 došlo k dalšímu poklesu tržeb za tyto služby o 3,0 %, to však bylo v následujícím období kompenzováno nárůstem tržeb o 1,2 %. Počet odeslaných SMS za rok 2016 dosáhl hodnoty 8,3 mld. V roce 2017 došlo k meziročnímu nárůstu odeslaných SMS o 1 % na 8,4 mil., což představuje v porovnání s rokem 2012 nárůst na 111,5 %. Tržby za odeslané SMS v roce 2017 meziročně poklesly o 7,3 % na hodnotu 4,4 mld. Kč, která tak představuje 67,1 % úrovně roku 2012.

Strukturu odesílaných SMS podle směru za rok 2017 uvádí ČTÚ v následujícím grafu.

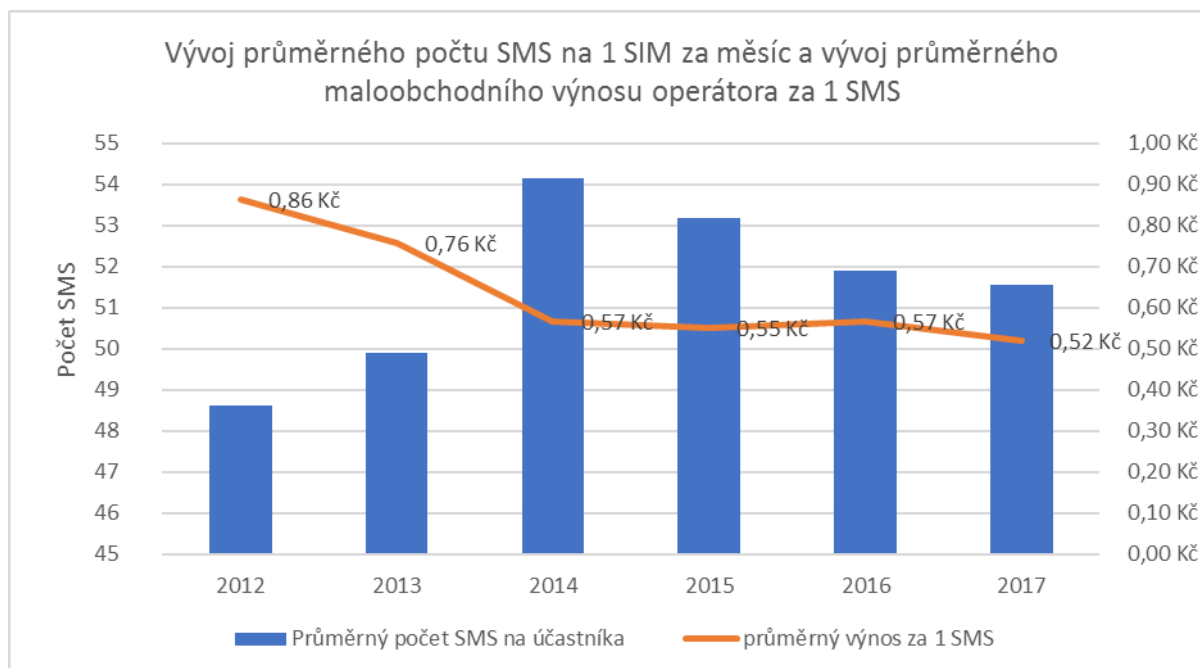
GRAF Č. 34



Celkem 96,3 % SMS je odesíláno koncovým účastníkům do národních mobilních sítí, přičemž 49,4 % je směřováno do vlastní sítě poskytovatele služeb. Pouze 0,7 % odchozích SMS bylo směřováno účastníky přímo do zahraničních sítí.

Vývoj průměrného maloobchodního výnosu za 1 odeslanou SMS a průměrnou spotřebu na účastníka za rok uvádí ČTÚ v následujícím grafu.

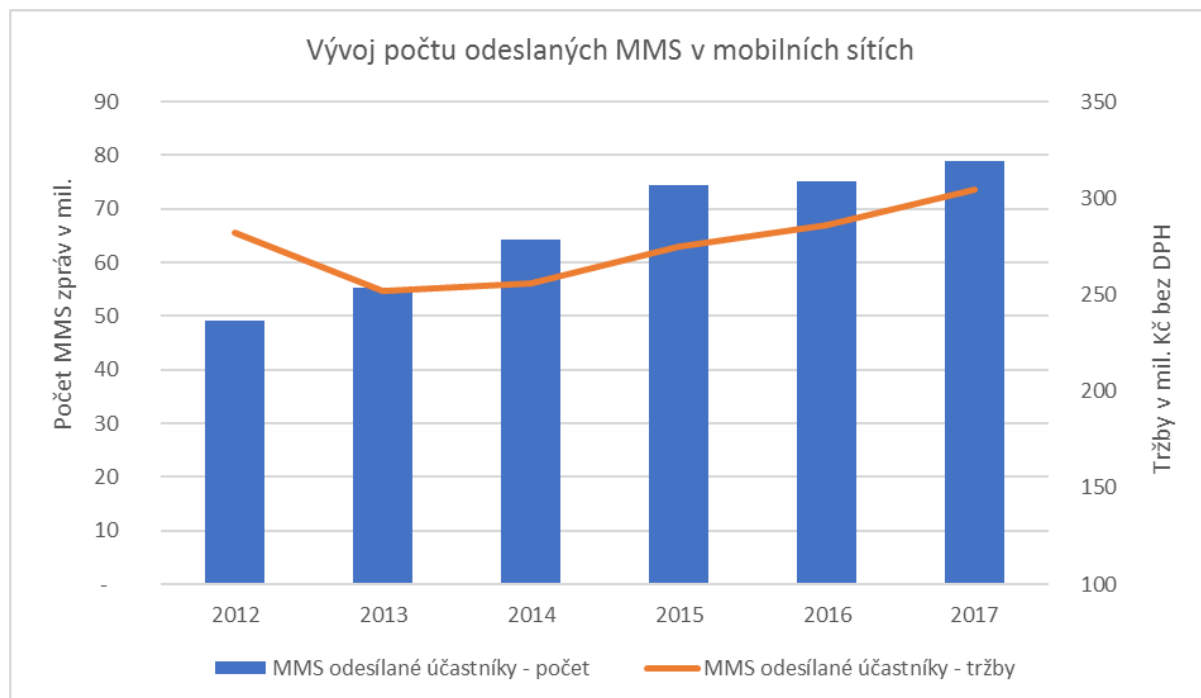
GRAF Č. 35



Průměrný maloobchodní výnos operátora za 1 SMS zprávu odeslanou koncovým účastníkem za sledované období 2012 až 2017 poklesl z hodnoty 0,86 Kč v roce 2012 na 0,52 Kč, což představuje pokles

na hodnotu 60,2 % původního průměrného maloobchodního výnosu. Celkový pokles průměrného maloobchodního výnosu operátora za 1 SMS dle údajů z ESD ovlivnil zejména pokles v letech 2012–2014, v dalším období se jedná spíše o stagnaci. Z údajů je patrné, že v roce 2017 došlo k meziročnímu poklesu průměrného maloobchodního výnosu o 8,2 %. Průměrný měsíční počet odeslaných SMS na jednu SIM kartu⁷ ve sledovaném období stoupal do roku 2014, po kulminaci na počtu SMS zpráv 54, připadajícím v průměru na jednu SIM kartu měsíčně, následně mírně klesal. V roce 2017 dosáhla průměrná hodnota počtu odeslaných zpráv na jednu SIM kartu zaokrouhleně 52 SMS měsíčně (konkrétně 51,55), což představuje oproti roku 2012 nárůst průměrného počtu SMS zpráv o 6 %.

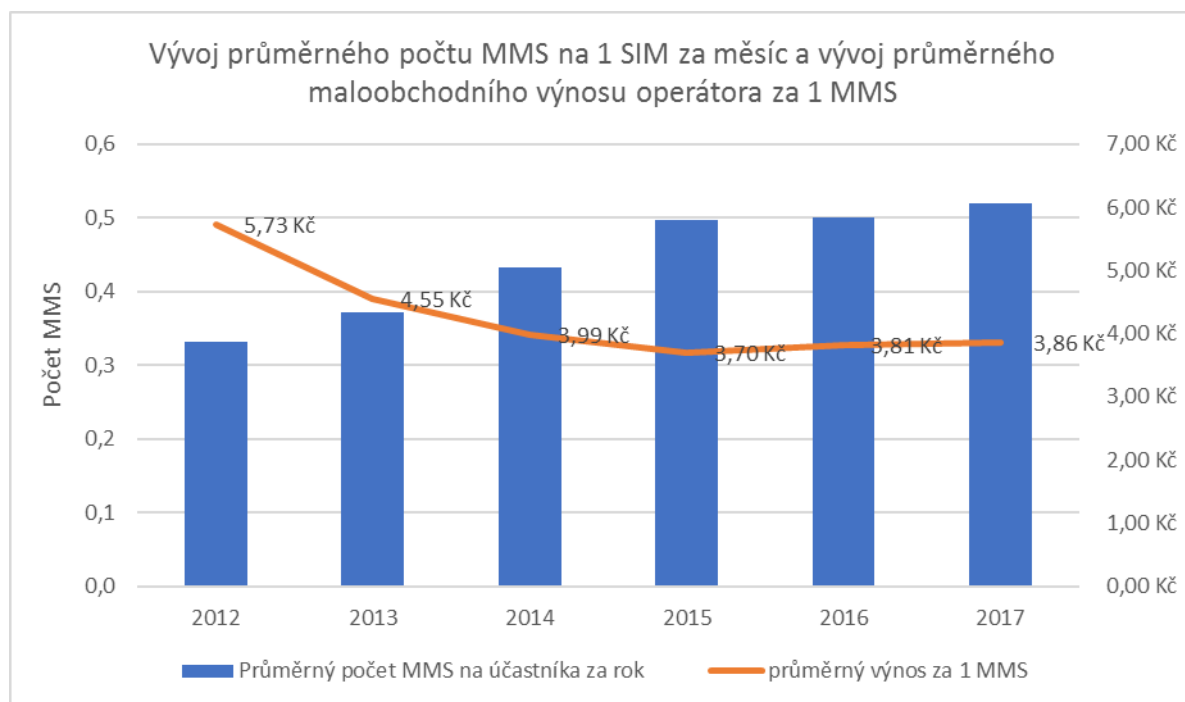
GRAF Č. 36



Ve sledovaném období docházelo u odesílaných MMS zpráv k cca patnácti procentnímu meziročnímu nárůstu počtu s výjimkou roku 2016, kdy tento nárůst v porovnání s předchozím rokem činil pouze 1,0 %. V roce 2017 meziročně počet odesílaných MMS stoupl o 5,1 %. V roce 2017 dosáhl počet odesílaných MMS zpráv 78,9 mil., nárůst za sledované období tak představuje 60,3 %. Tržby v roce 2017 dosáhly 304,3 mil. Kč, což v porovnání s rokem 2016 představuje nárůst 7,9 %.

⁷ Použité SIM karty pro výpočet reprezentují pouze SIM karty používané pro SMS zprávy, to je od celkového počtu jsou odečteny datové SIM karty (umožňující využívat pouze služby přístupu k síti internet).

GRAF Č. 37



Za sledované období poklesl průměrný maloobchodní výnos operátora za 1 MMS na 3,86 Kč, což představuje pokles o 32,7 % oproti roku 2012. Průměrný počet odeslaných MMS⁸ na jednu SIM kartu se zvýšil měsíčně na 0,5 MMS zpráv v roce 2017, což představuje nárůst o 56,7 % oproti roku 2012.

2.2 SLUŽBY V PEVNÉ SÍTI

2.2.1 POSKYTOVATELÉ SLUŽEB

Níže uvedená tabulka uvádí, jak počet evidovaných podnikatelů disponujících v jednotlivých letech sledovaného období oprávněním⁹ poskytovat služby v pevných sítích, tak počet aktivních podnikatelů poskytujících služby v pevné síti. Počet aktivních poskytovatelů zahrnuje pouze ty podnikatele, kteří v rámci ESD ČTÚ vykazali za dané období (nenulové) údaje o maloobchodních službách poskytovaných v pevné síti. Služby v pevné síti aktivně poskytoval dle ESD ve sledovaných letech následující počet subjektů (uvedené subjekty mohou poskytovat jednu a více služeb v pevném místě na maloobchodní úrovni trhu).

TABULKA Č. 5

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet podnikatelů oprávněných poskytovat služby v pevné síti | 2 021 | 1 883 | 1 982 | 2 062 | 2 124 | 2 169 |
| Počet aktivních poskytovatelů | 1 756 | 1 813 | 1 868 | 1 848 | 1 881 | 1 878 |

⁸ Použité SIM karty pro výpočet reprezentují pouze SIM karty používané pro hlasové služby, to je od celkového počtu jsou odečteny M2M SIM karty a datové SIM karty.

⁹ V souladu se zněním § 8 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zpráva se v této kapitole zabývá službami pro koncové uživatele poskytovanými v pevném místě (poskytované prostřednictvím pevné sítě). ČTÚ se zde zaměřil, obdobně jako v části služeb v mobilní síti, zejména na datové služby, to je služby přístupu k síti internet a služby pronájmu okruhů, dále pak jako samostatnou kategorii zkoumá hlasové služby.

2.2.2 PŘÍSTUP K SÍTI INTERNET V PEVNÉ SÍTI A DATOVÉ SLUŽBY (PRONÁJEM OKRUHŮ)

Koncovým účastníkům na maloobchodním trhu je nabízen přístup k síti internet prostřednictvím různých technologií a o různých nominálních (inzerovaných) rychlostech. Volba uživatele, který způsob přístupu zvolí a v jaké rychlosti je ovlivněna jak jeho preferencemi, tak i dostupností jednotlivých technologií a jejich technickými parametry v dané lokalitě.

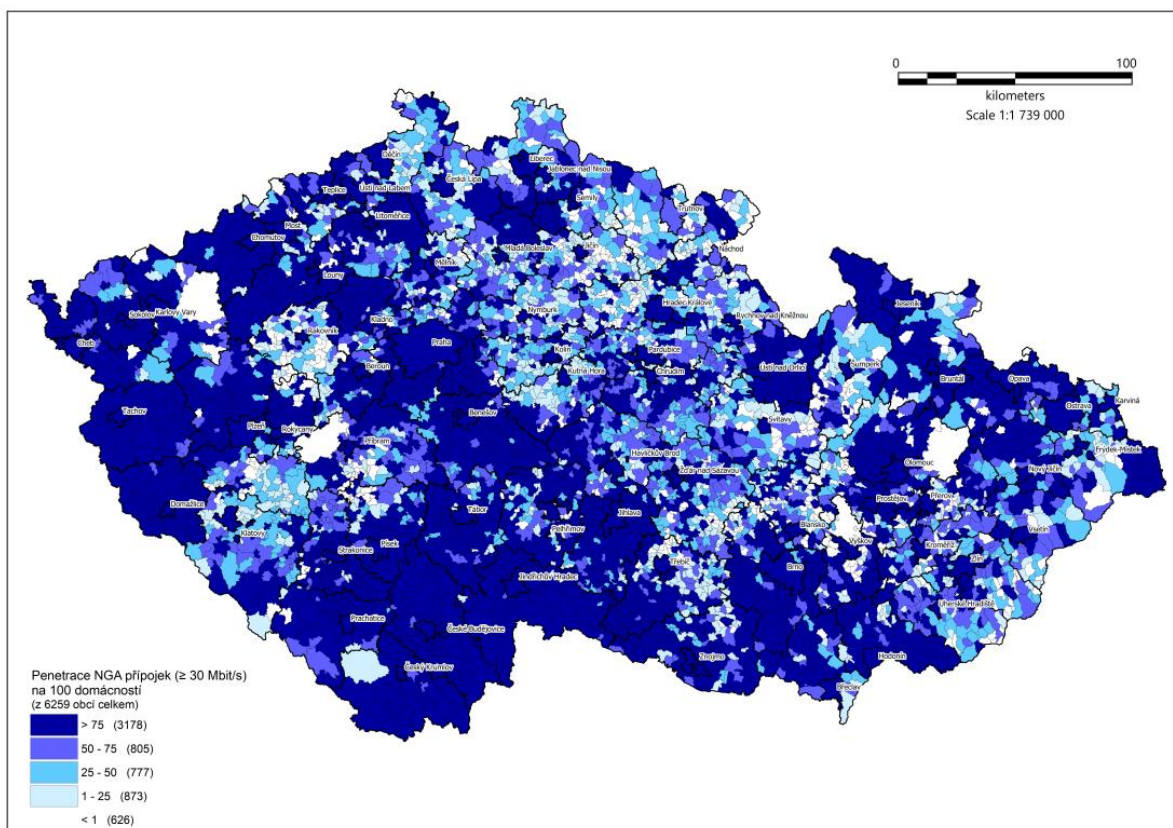
Ve sledovaném období však docházelo k postupnému zvyšování přenosových rychlostí i dalších kvalitativních parametrů služeb přístupu k síti internet. ČTÚ se proto problematice maloobchodních přístupů bude v rámci Zprávy věnovat komplexně, a to jak z pohledu celkového vývoje služeb přístupu k síti internet, tak i vývoje dle jednotlivých kategorií. ČTÚ se v této části zaměřil jak na vývoj celkového počtu přístupů, tak i na vývoj v dělení dle rychlostních intervalů. ČTÚ rovněž prezentuje na základě dostupných údajů z geografického sběru dat penetraci přípojek pro přístup k síti internet, a to se zaměřením na NGA síť.

Následující mapy, které ČTÚ připravil s využitím dat o dostupnosti NGA infrastruktury, ukazují rozlišení obcí v ČR podle míry penetrace disponibilních přípojek na 100 domácností k 31. 12. 2017¹⁰. Jedná se o ukazatel maximálního počtu disponibilních přípojek v jednotlivých adresních místech dané obce vztahovaný k celkovému počtu domácností v této obci. Disponibilní přípojky tak zahrnují všechny přípojky, bez ohledu na to, zda jsou určeny pro využití domácnostmi nebo fyzickým podnikajícím a právníckým osobám.

První mapa (Obrázek 1) ukazuje míru penetrace u NGA sítí, tedy přípojek umožňujících dosahovat rychlostí download 30 Mbit/s a více, a to bez rozlišení použitých technologií (zahrnující xDSL, CATV, FTTx, WiFi, FWA síť). Z uvedené mapy je patrné, že krajem s nejvyšším počtem obcí (mimo Prahu) s penetrací nad 50 % byl Jihočeský kraj a Karlovarský kraj (více než 75 % obcí z daného kraje), naopak krajem s nejnižším počtem obcí s penetrací nad 50 % byl kraj Královéhradecký (cca 35 % obcí z daného kraje). Z legendy mapy je poté možno vyčíst zastoupení obcí (počet) dle jednotlivých kategorií penetrace disponibilních přípojek (30 Mbit/s a více) na domácnosti.

¹⁰ Jedná se o počty disponibilních přípojek uvedených podnikateli v rámci sběru geografických údajů se zahrnutím údajů o současném stavu, tedy bez výhledu na 3 roky. ČTÚ využil údaje z ESD platné k 30. 6. 2018.

OBRÁZEK 1



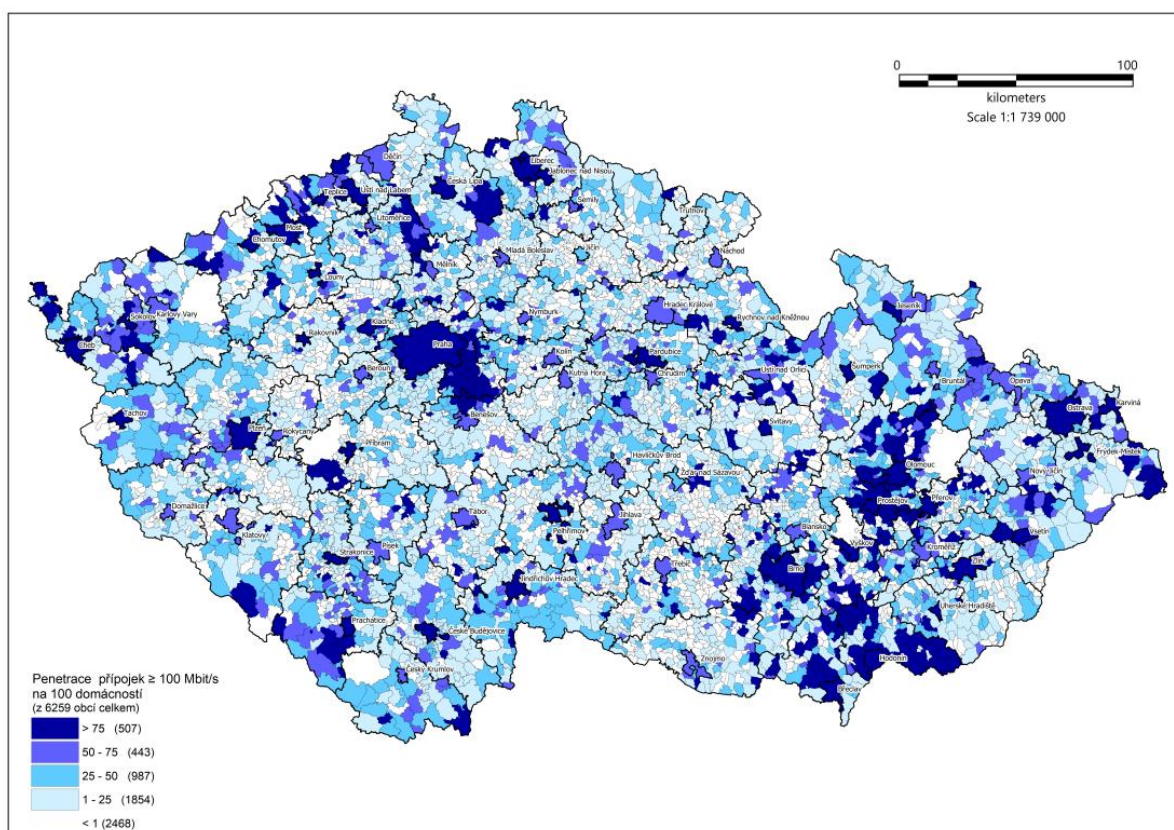
Zdroj: ČTÚ, data z ESD k 30. 6. 2018.

Z údajů za celou ČR vyplývá, že podíl obcí dosahujících penetrace NGA přípojek na domácnosti nad 75 % činí cca 50 %. Naopak cca 10 % obcí dosahuje penetrace nižší než 1 %.

Druhá mapa (Obrázek 2) ukazuje míru penetrace disponibilních přípojek s rychlostmi nad 100 Mbit/s (včetně), opět bez rozlišení použitých technologií (zahrnující xDSL, CATV, FTTx, WiFi, FWA sítě).

U přípojek nad 100 Mbit/s (mimo Prahu) byl zaznamenán nejvyšší počet obcí s penetrací nad 50 % v Karlovarském, Olomouckém a Jihomoravském kraji (cca 25 % obcí z daného kraje) a nejnižší počet obcí s penetrací nad 50 % byl zaznamenán v Královéhradeckém kraji a kraji Vysočina (cca 6 % obcí z daného kraje). Z legendy mapy je opět možno vyčíst zastoupení obcí (počet) dle jednotlivých kategorií penetrace disponibilních přípojek (100 Mbit/s a více) na domácnosti.

OBRÁZEK 2



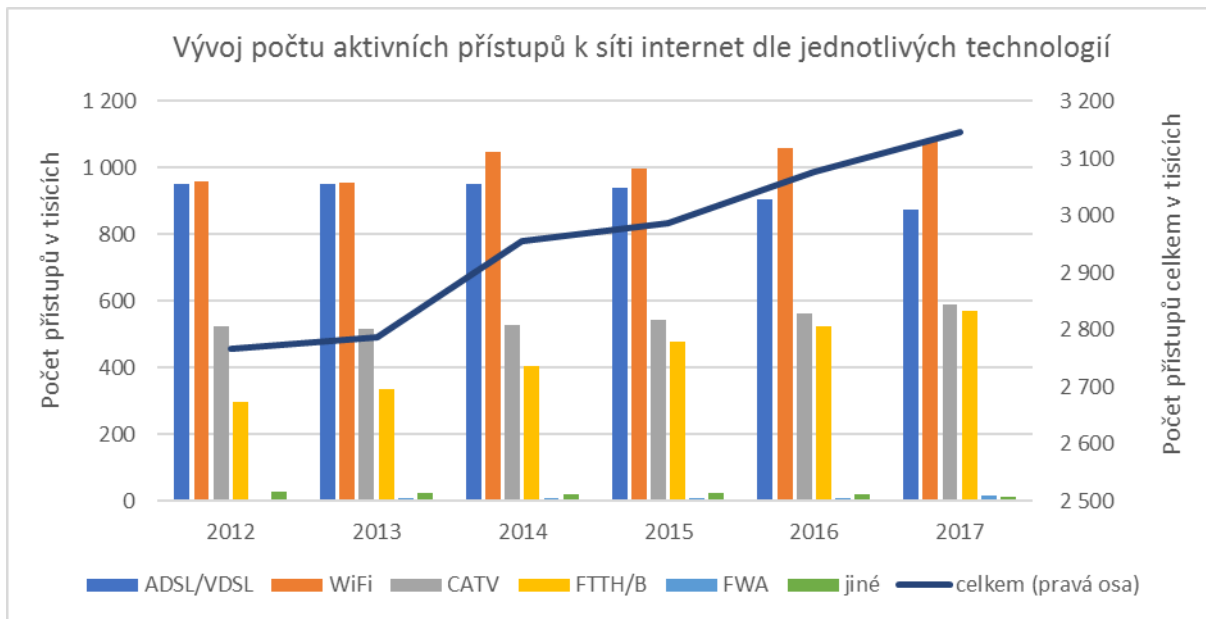
Zdroj: ČTÚ, data z ESD k 30. 6. 2018.

V porovnání s rokem 2016 došlo v roce 2017 k významnému růstu disponibilních přípojek nad 100 Mbit/s napříč celou republikou. Významný podíl na tomto nárůstu měla zejména modernizace sítě společnosti CETIN, která během roku 2017 začala v rámci své xDSL sítě nabízet ve vybraných lokalitách službu přístupu k síti internet s rychlostmi až 250 Mbit/s.

Z údajů vyplývá, že penetrace přípojek nad 100 Mbit/s v úrovni nad 75 % dosáhlo v ČR cca 8 % obcí, penetrace nad 25 % cca 30 % obcí. U 40 % obcí byla poté penetrace nižší než 1 %.

ČTÚ se v této zprávě dále zaměřil na vývoj počtu účastníků služeb přístupu k síti internet, a to jak na celkový vývoj, tak poté i na detailnější vývoj dle jednotlivých způsobů připojení (technologí). Vývoj počtu aktivních přístupů k síti internet dle jednotlivých technologií zobrazuje následující graf.

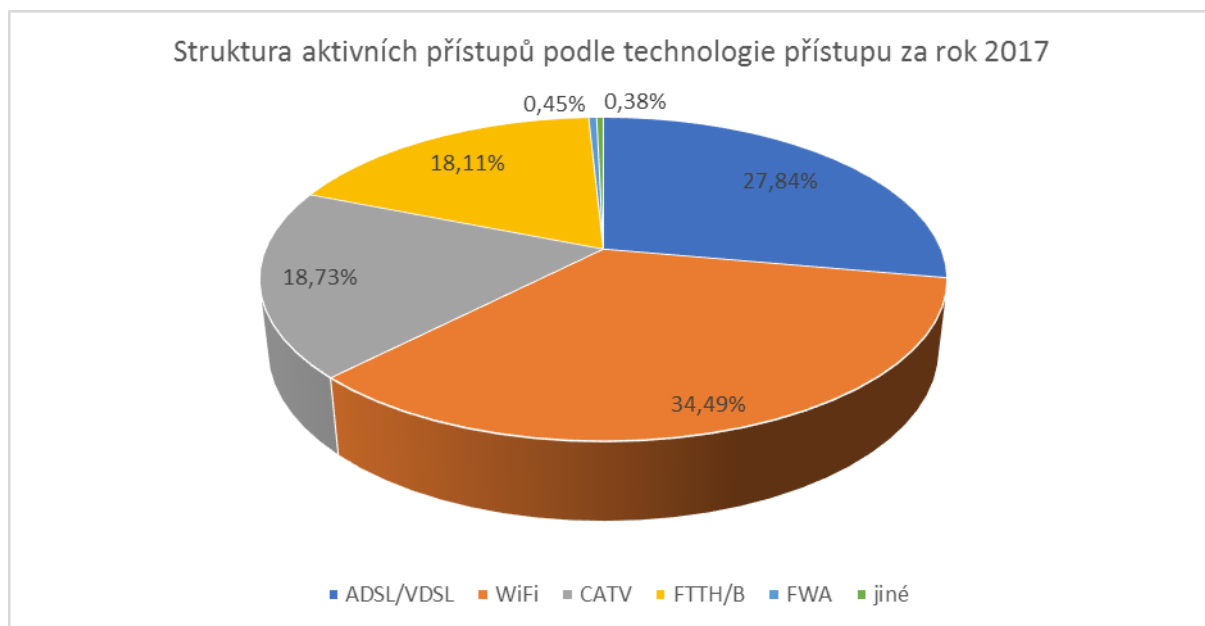
GRAF Č. 38



Počet aktivních přístupů k síti internet celkem se za sledované období zvýšil o 13,7 %, celkový počet aktivních přístupů tak dosáhl v roce 2017 počtu 3,15 mil. Výše uvedený graf dokumentuje, že na trhu byly po celé sledované období nejvíce, a to v roce 2017 podílem v hodnotě 34,5 %, rozšířeny aktivní přístupy k síti internet realizované prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech (dále jen „WiFi“). Počet těchto přístupů na trhu ve sledovaném období vzrostl o 13,2 %. Oproti tomu druhá nejvíce zastoupená kategorie přístupů k síti internet, realizovaná prostřednictvím xDSL technologie, za sledované období mírně klesala. V roce 2017 na úroveň 92 % roku 2012 a dosáhla tak v roce 2017 podílu na celkovém počtu aktivních přístupů k síti internet v hodnotě 27,8 %. Nejrychleji rostoucí kategorií přístupu k síti internet ve sledovaném období byly přístupy prostřednictvím optických sítí (dále jen „FTTH/B“). Aktivní přístupy na trhu prostřednictvím těchto sítí vzrostly za sledované období o 90,9 %, v roce 2017 dosáhl jejich podíl 18,1 % na celkovém počtu aktivních přístupů k síti internet. Přístupy k síti internet realizované prostřednictvím rozvodů kabelové televize (CATV) byly v roce 2017 třetí nejrozšířenější kategorií s podílem 18,7 %. Za sledované období 2012 až 2017 počet těchto přístupů na trhu vzrostl o 12,5 %.

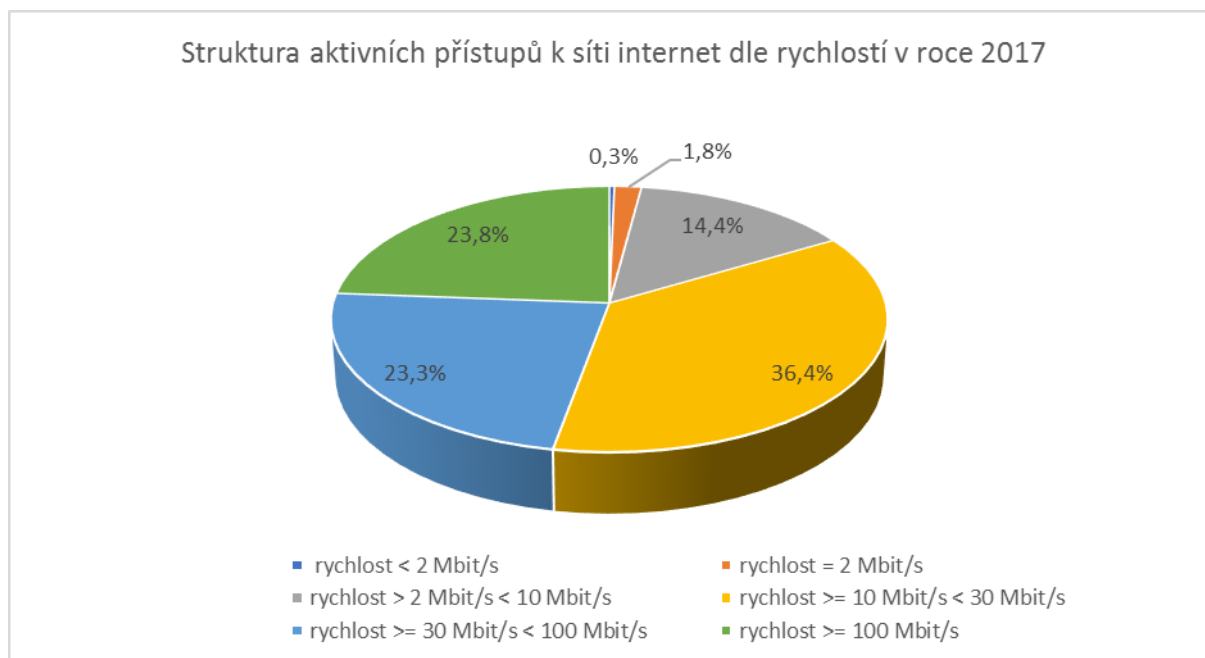
Níže uvedené grafy uvádějí strukturu aktivních přístupů k síti internet v roce 2017 v rozdělení dle jednotlivých technologií a podle kategorií nominálních rychlostí, tak jak jsou využívány koncovými účastníky.

GRAF Č. 39



Nejvíce zastoupenou technologií pro poskytování služby přístupu k síti internet byla v roce 2017 technologie WiFi (34,5 %). Druhou nejrozšířenější technologií byla technologie xDSL (27,84 %). Třetím nejrozšířenějším způsobem přístupu k síti internet byl přístup prostřednictvím sítí kabelové televize (dále jen „CATV“), který je s rozdílem 0,62 procentního bodu následován přístupy realizovanými prostřednictvím FTTH/B sítí.

GRAF Č. 40



Z hlediska zastoupení nominálních (inzerovaných) rychlostí je na trhu nejvíce zastoupena kategorie rychlosti 10 až 30 Mbit/s podílem 36,4 %. Další dvě kategorie dosáhly podílu kolem 23 %, a to rychlosti 100 Mbit/s a více s podílem 23,8 % a podíl 23,3 % byl dosažen u rychlosti 30 až 100 Mbit/s. V roce 2017

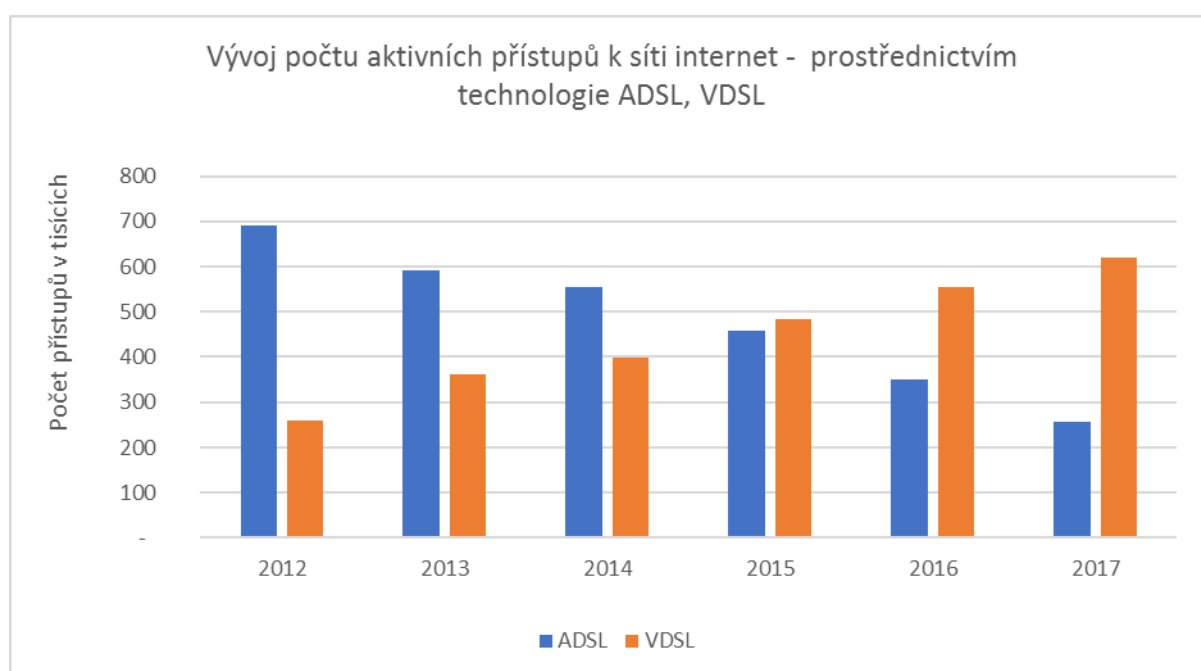
došlo k poklesu podílu u rychlosti 2 až 10 Mbit/s na 14,4 %. Podíl rychlostí 2 Mbit/s a méně je dle dostupných údajů na trhu marginální (2,1 %).

2.2.2.1 KOVOVÉ VEDENÍ (XDSL TECHNOLOGIE)

Jednou z nejrozšířenějších technologií přístupu k síti internet v České republice byla ve sledovaném období technologie xDSL, a to především z důvodu národního pokrytí touto sítí, tedy dostupnosti pro téměř všechny koncové účastníky.

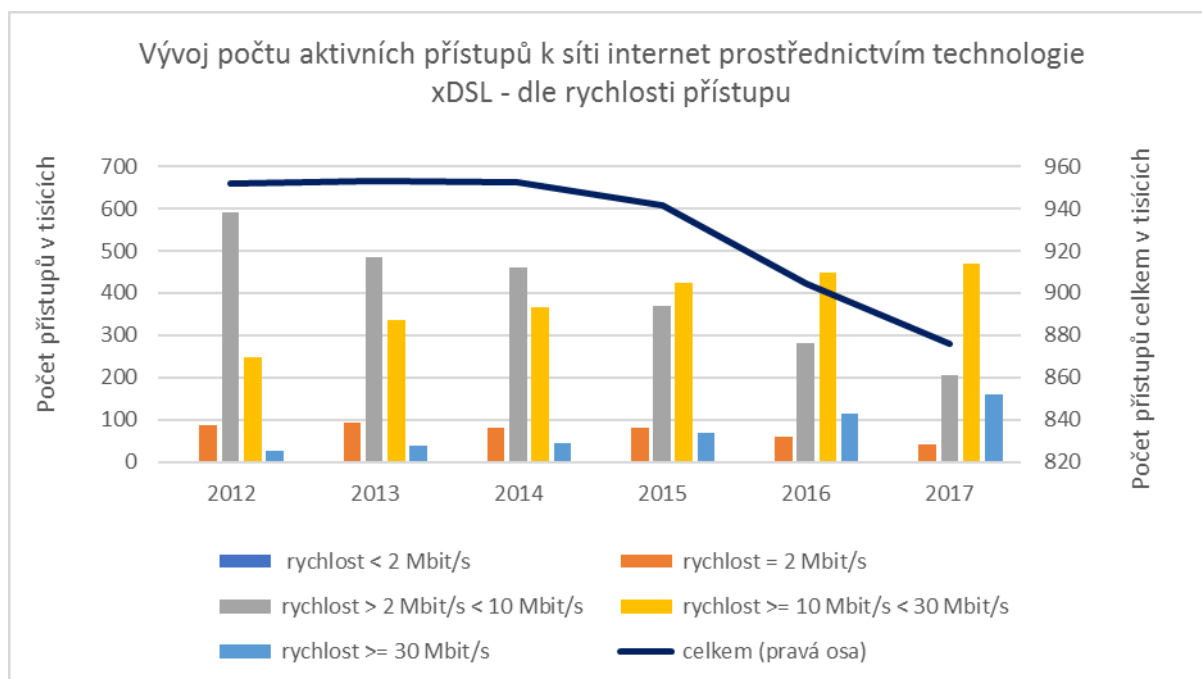
Zatímco na počátku období (2012) byl silně dominantní přístup prostřednictvím technologie ADSL, investice do přístupových sítí umožňující zavedení vyšších rychlostí prostřednictvím technologie VDSL prováděné společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. umožnily rozvoj této technologie a od roku 2015 i její převis nad ADSL přístupy na trhu (dle počtu přístupů), jak dokumentuje následující graf.

GRAF Č. 41



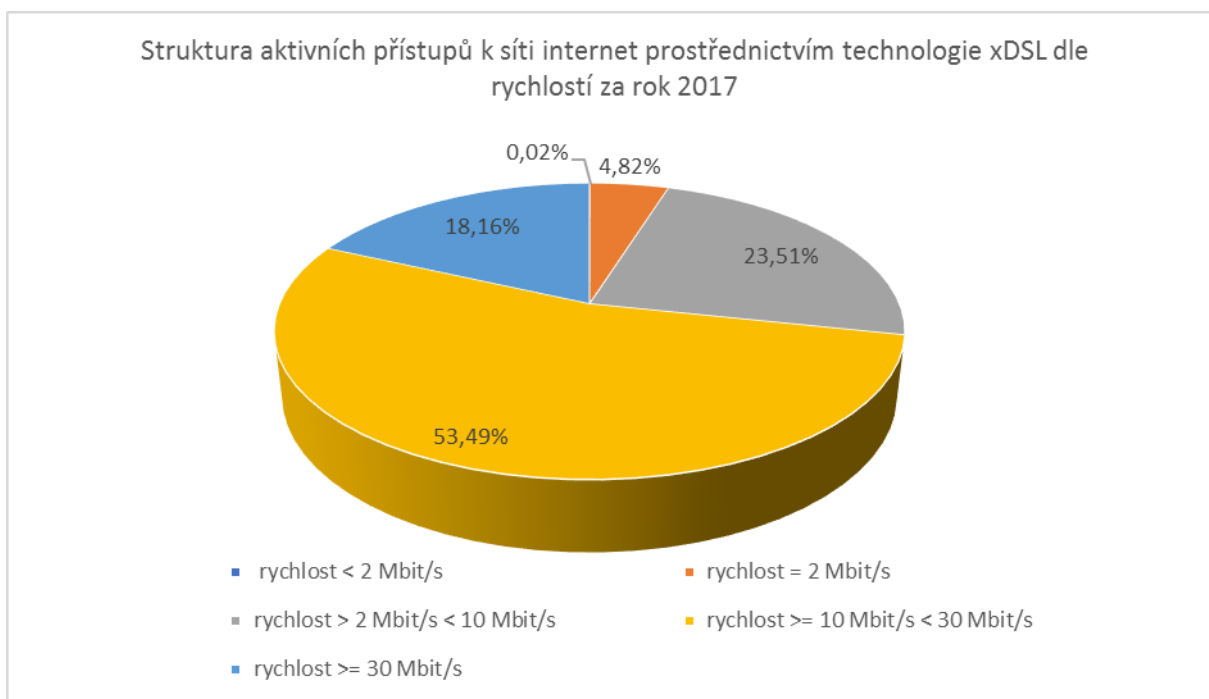
Ve sledovaném období počet přístupů k síti internet prostřednictvím technologie xDSL poklesl z hodnoty 952 tis. přístupů v roce 2012 na hodnotu 875,9 tis., což představuje v porovnání s rokem 2012 pokles o 8 %. Za období 2012–2017 poklesl počet přístupů k síti internet prostřednictvím technologie ADSL z 691,9 tis. na úroveň 257,3 tis., to je 37,2 % počtu těchto přístupů vykázaných v roce 2012. Z počátečních 260 tis. aktivních přístupů prostřednictvím VDSL v roce 2012 narostl tento počet na 618,6 tis. v roce 2017, což odpovídá nárůstu na 237,9 % počátečního stavu. Zatímco v roce 2012 činil podíl aktivních VDSL přístupů na celkovém počtu aktivních xDSL přístupů 27,3 %, v roce 2017 již dosáhl hodnoty 70,6 %.

GRAF Č. 42



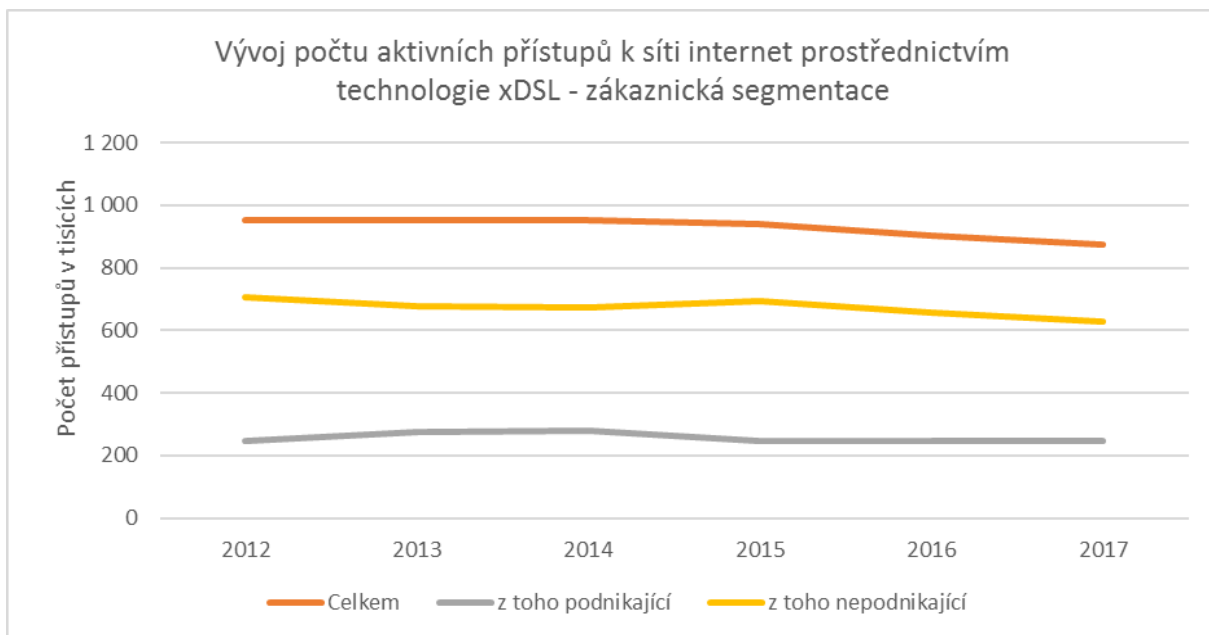
Z výše uvedeného grafu je zřejmý trend zvyšování počtu aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím technologie xDSL ve prospěch vyšších nominálních rychlostí. Zatímco v roce 2012 byla nejrozšířenější rychlost u tohoto typu přístupu v kategorii 2 až 10 Mbit/s, v roce 2017 byla nejčetnější kategorií rychlost přístupů v rozmezí 10 až 30 Mbit/s, rostlo i zastoupení rychlostí nad 30 Mbit/s. V roce 2017 tak činil podíl u rychlosti 10 až 30 Mbit/s 53,5 %, což představuje 468,5 tis. aktivních přístupů. U kategorie nad 30 Mbit/s činil podíl 18,2 %, což odpovídá 159 tis. aktivních přístupů. Podíl rychlosti 2 až 10 Mbit/s dosáhl v roce 2017 hodnoty 23,5 %. Strukturu trhu podle rychlostí u aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím technologií xDSL za rok 2017 uvádí následující graf.

GRAF Č. 43



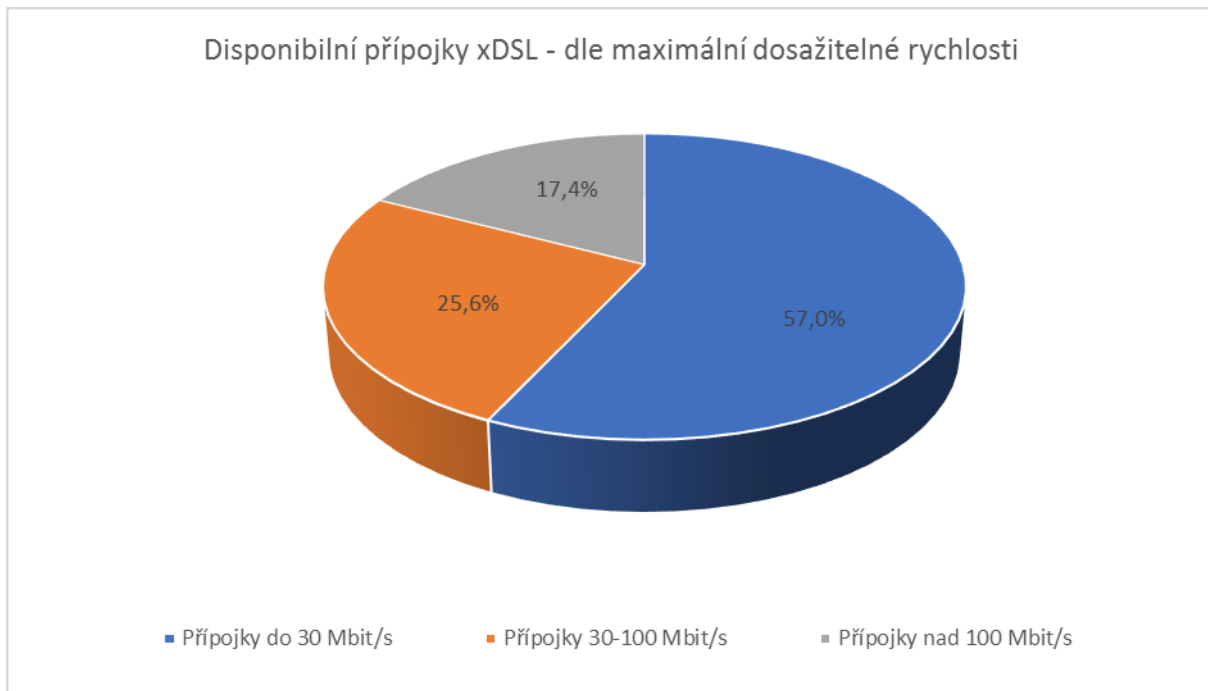
ČTÚ dále v níže uvedeném grafu uvádí vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace.

GRAF Č. 44



V dalším grafu je znázorněno rozdělení instalovaných (disponibilních) xDSL přípojek dle maximální dosažitelné rychlosti.

GRAF Č. 45

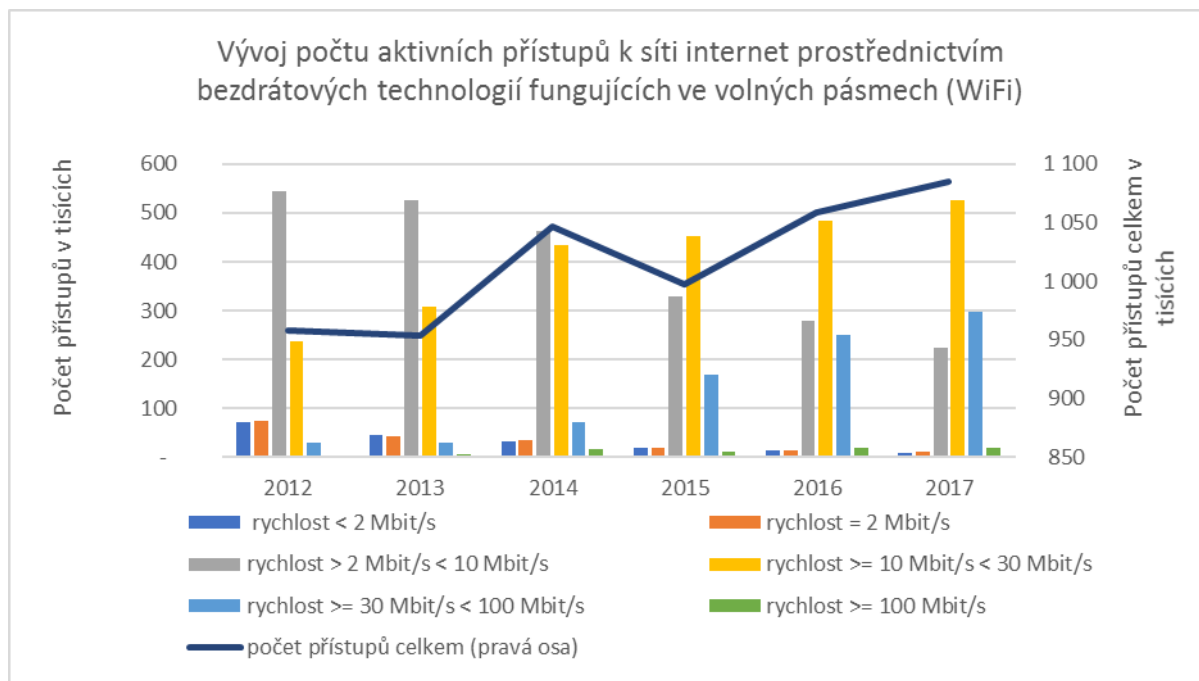


Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že ke konci roku 2017 většina instalovaných (dostupných) přípojek (57,0 %) v rámci xDSL sítě umožňuje dosahovat rychlosti do 30 Mbit/s. Více než třetina přípojek (43,0 %) pak již umožňuje dosahovat rychlostí nad 30 Mbit/s. Podílu 17,4 % poté dosáhly přípojky nad 100 Mbit/s.

V následujících grafech ČTÚ dokumentuje vývoj počtu přístupů a jejich rychlostí dle dalších rozšířených technologií poskytování služby přístupu k síti internet a to, prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech (WiFi), bezdrátových technologií fungujících v licencovaných pásmech (FWA), prostřednictvím sítí kabelové televize (CATV) a prostřednictvím optických sítí (FTTH/B).

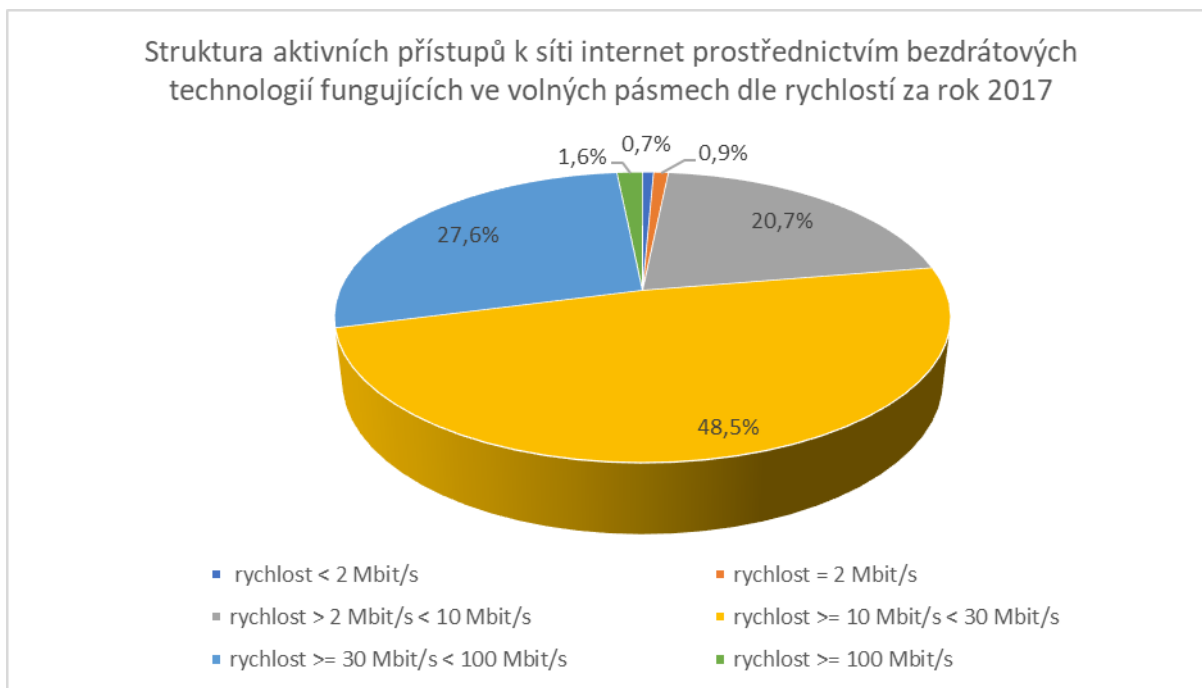
2.2.2.2 BEZDRÁTOVÉ TECHNOLOGIE FUNGUJÍCÍ VE VOLNÝCH PÁSMECH (WIFI)

GRAF Č. 46



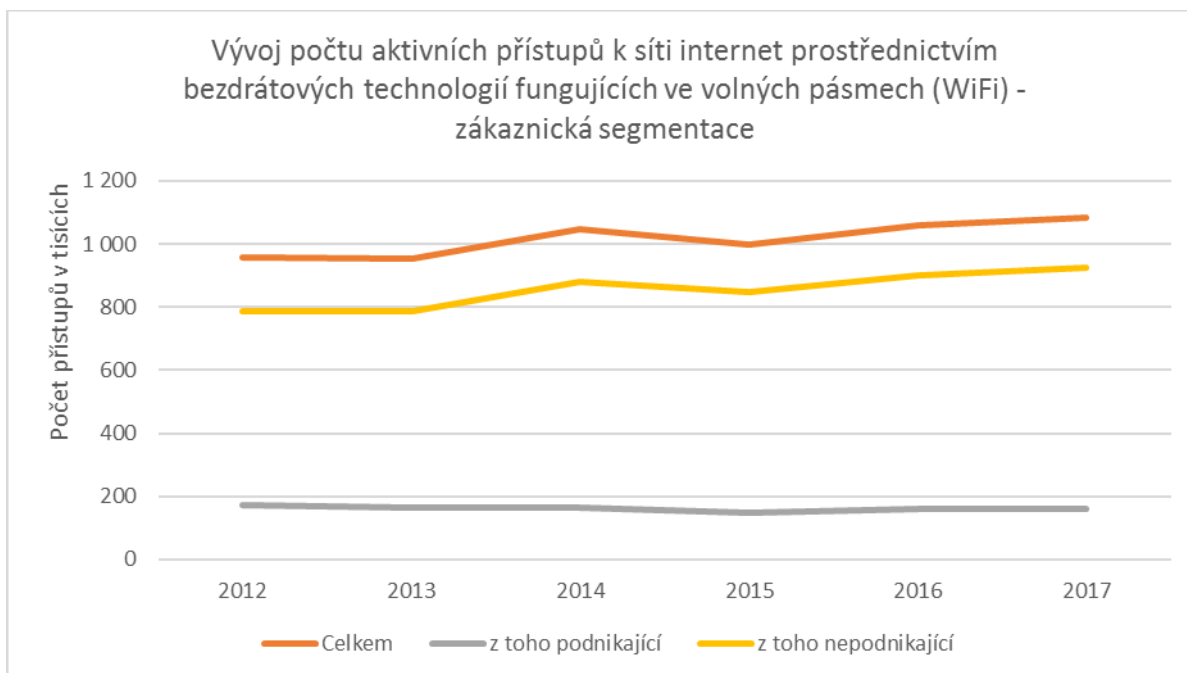
Ve sledovaném období 2012 až 2017 počet aktivních přístupů k síti internet poskytovaných prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech mírně rostl (výjimku tvoří meziroční snížení o 5 % v roce 2015), následně však byl v roce 2016 zaznamenán opět více jak 6,2% růst. V roce 2017 však došlo ke snížení meziročního nárůstu na 2,5 %. Celkem v roce 2017 dosáhl počet přístupů k síti internet touto technologií počtu 1,085 mil. a vzrostl tak na 113,2 % úroveň roku 2012. Trendem sledovaného období je snižování počtu přístupů s nabízenou rychlostí přístupu nižší než 10 Mbit/s a významný růst přístupů o rychlostech 10 až 100 Mbit/s. V roce 2017 byly nejvíce na trhu zastoupeny přístupy s nabídkou rychlosti 10 až 30 Mbit/s, a to v počtu 526,8 tis., což představuje 48,5 % všech aktivních přístupů poskytovaných prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících ve volných pásmech. Ve sledovaném období zaznamenal výrazný nárůst i počet přístupů s nabídkou rychlosti 30 až 100 Mbit/s, jejichž podíl vzrostl v roce 2017 na 27,6 %.

GRAF Č. 47



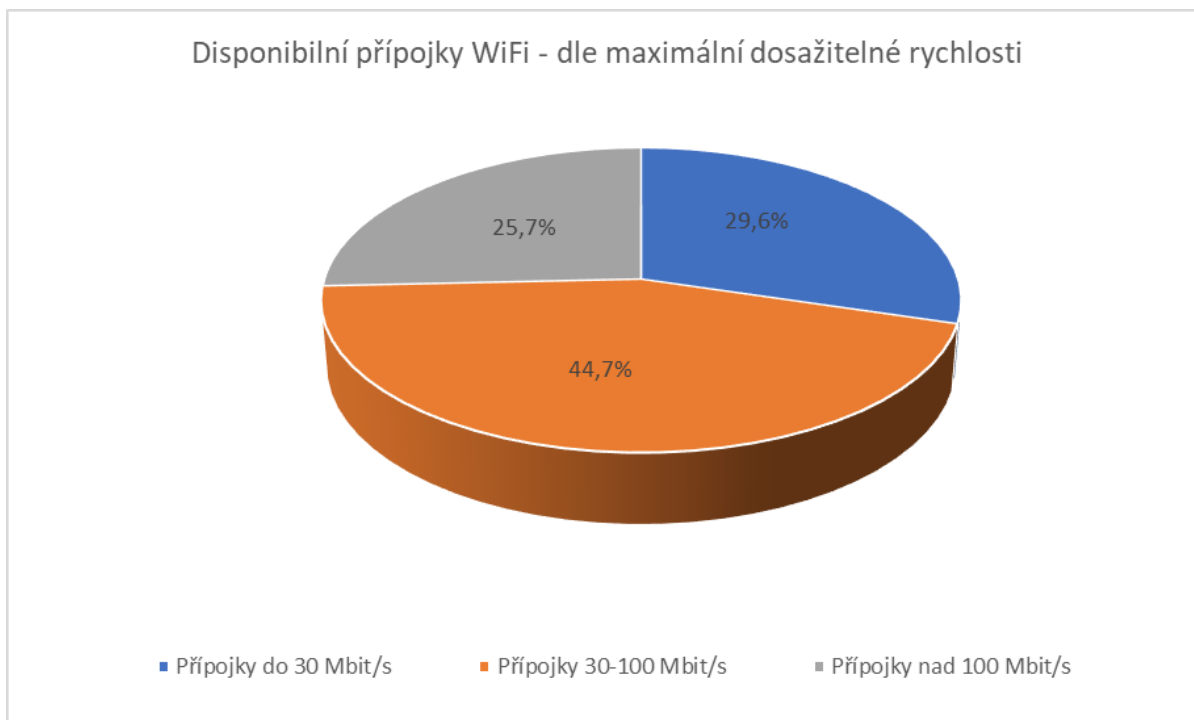
ČTÚ dále v níže uvedeném grafu uvádí vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace.

GRAF Č. 48



V dalším grafu je znázorněno rozdělení instalovaných (disponibilních) WiFi přípojek dle maximální dosažitelné rychlosti. ČTÚ uvádí, že prezentované údaje vycházejí z elektronického sběru údajů (ESD), jedná se tedy o údaje vykázané jednotlivými podnikateli v elektronických komunikacích.

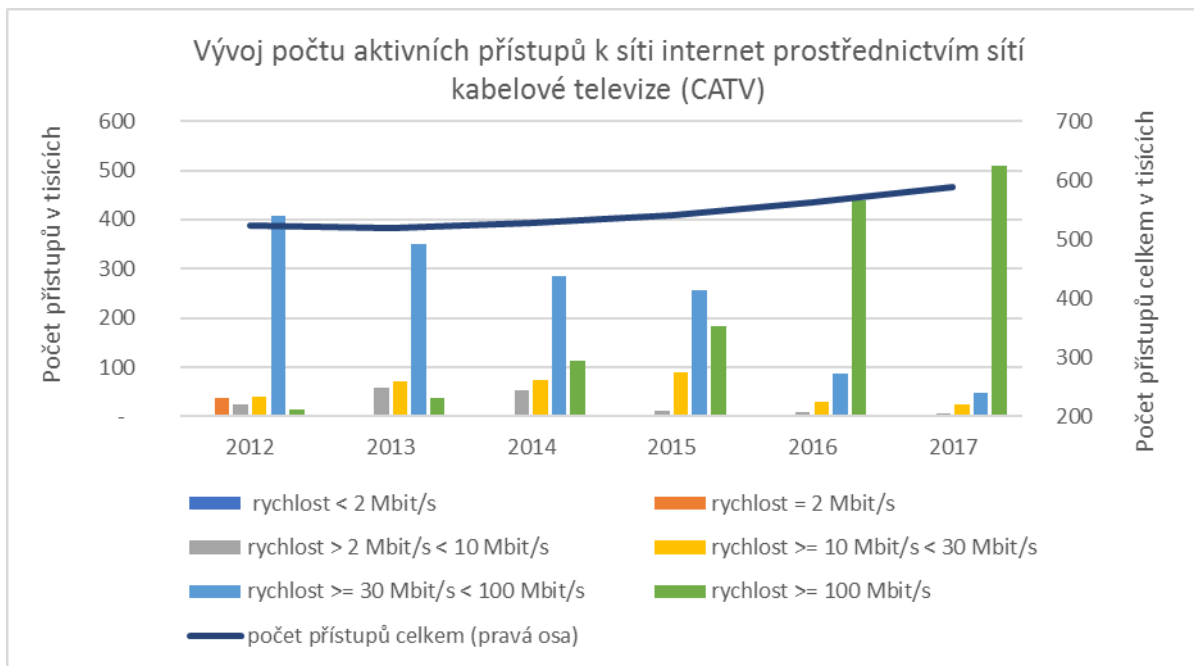
GRAF Č. 49



Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že podstatná část instalovaných (dostupných) přípojek (44,7 %) u WiFi sítí umožňuje dosahovat rychlosti v rozmezí 30-100 Mbit/s. Dle dostupných údajů 25,7 % instalovaných WiFi přípojek pak umožňuje dosahovat rychlostí nad 100 Mbit/s.

2.2.2.3 KABELOVÁ TELEVIZE (CATV)

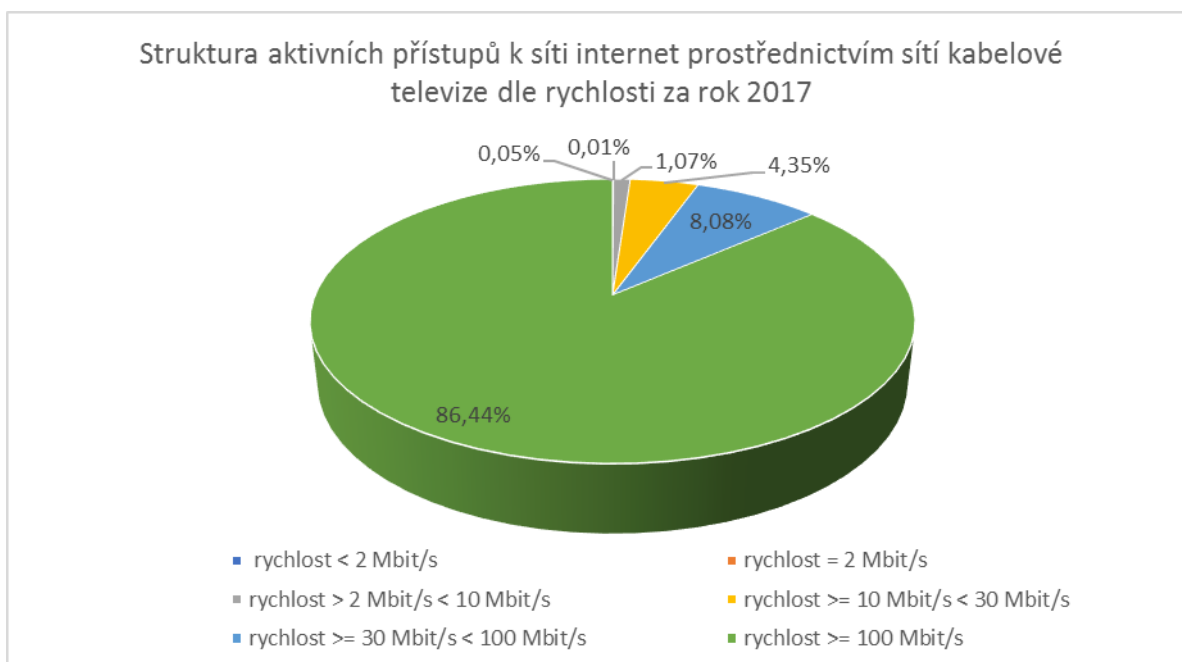
GRAF Č. 50



S výjimkou roku 2013, kdy došlo k mírnému meziročnímu poklesu, vykázal vývoj počtu aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím sítí kabelové televize mírný růst. V roce 2017 bylo vykázáno 589,2 tis. aktivních přístupů, což představuje v porovnání s vykázaným počtem za rok 2012 nárůst

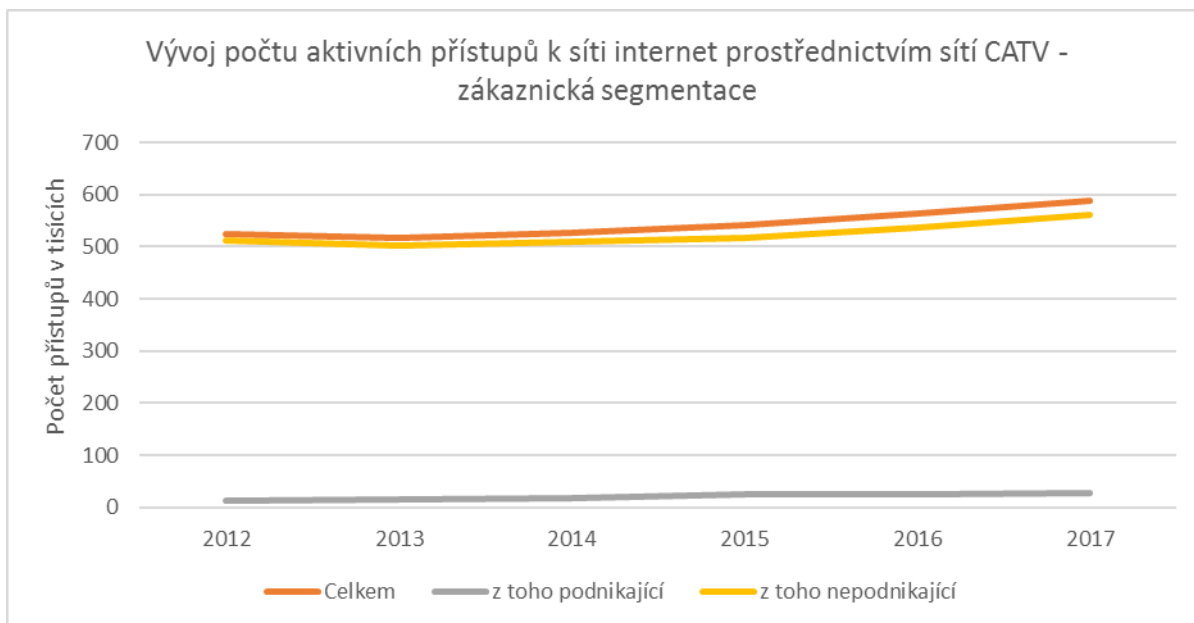
o 12,5 %. Z pohledu roku 2017 byly nejvíce zastoupeny přístupy o rychlosti nad 100 Mbit/s, jejichž podíl na celkovém počtu přístupů prostřednictvím kabelové televize činil 86,4 %. Přístupy o této rychlosti se zároveň ve sledovaném období na trhu rozvíjely nejrychleji, jejich počet dosáhl v roce 2017 počtu 509,3 tis., což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na více než tři a půl tisíce procent. K tomuto nárůstu docházelo zejména na vrub poklesu rychlostí 30 až 100 Mbit/s, jejichž podíl na celkovém počtu přístupů prostřednictvím kabelové televize poklesl z podílu 77,7 % v roce 2012 na 8,08 % v roce 2017, to je z počtu 407,3 tis. v roce 2012 na 47,6 tis. v roce 2017. U ostatních kategorií došlo ve sledovaném období rovněž k podstatnému snížení počtu přístupů. Struktura aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím sítí kabelové televize za rok 2017 je uvedena v následujícím grafu.

GRAF Č. 51



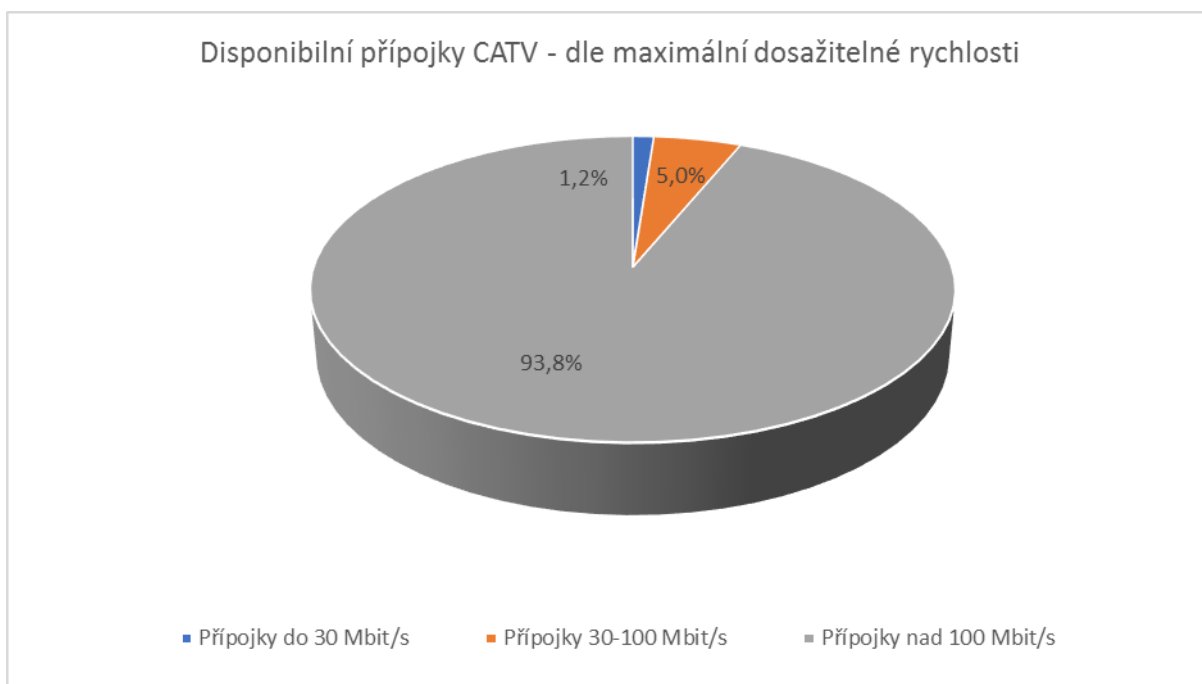
ČTÚ dále v níže uvedeném grafu uvádí vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace.

GRAF Č. 52



V dalším grafu je znázorněno rozdělení instalovaných (disponibilních) přípojek dle maximální dosažitelné rychlosti u sítí CATV.

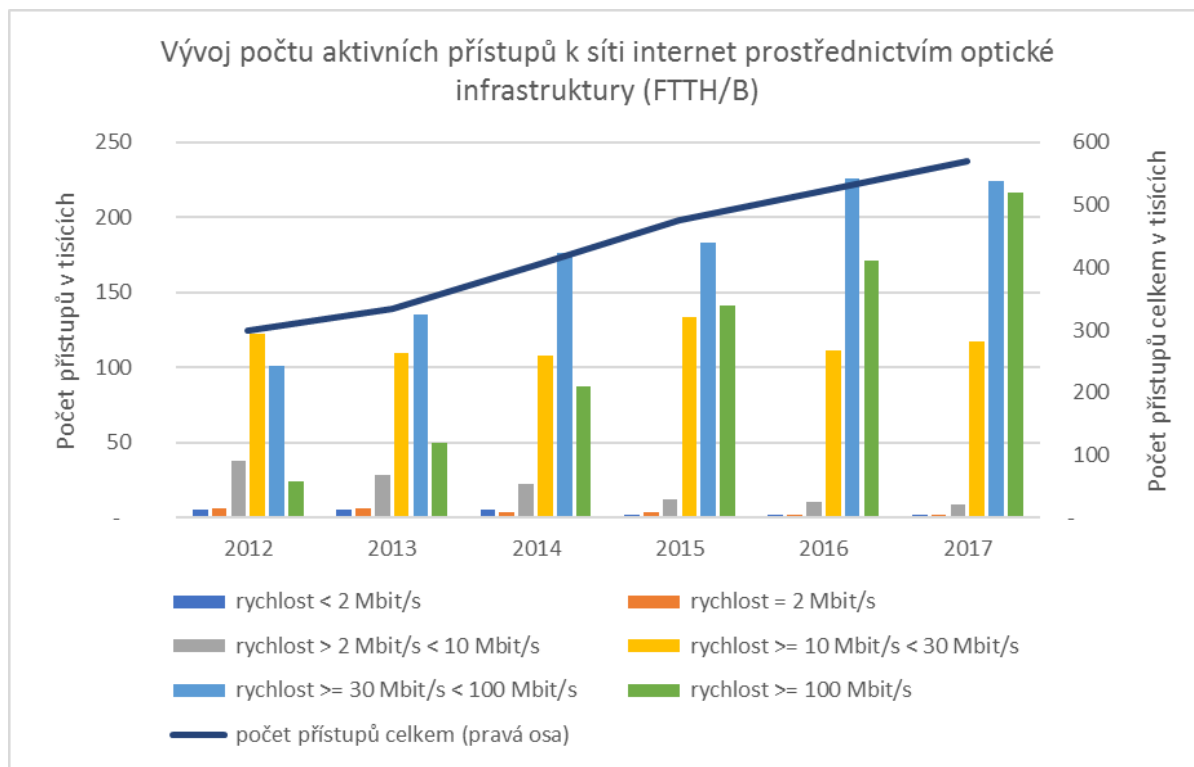
GRAF Č. 53



Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že většina disponibilních přípojek (93,8 %) v rámci CATV sítí umožňuje dosahovat rychlosti nad 100 Mbit/s.

2.2.2.4 OPTICKÉ SÍTĚ (FTTB/H)

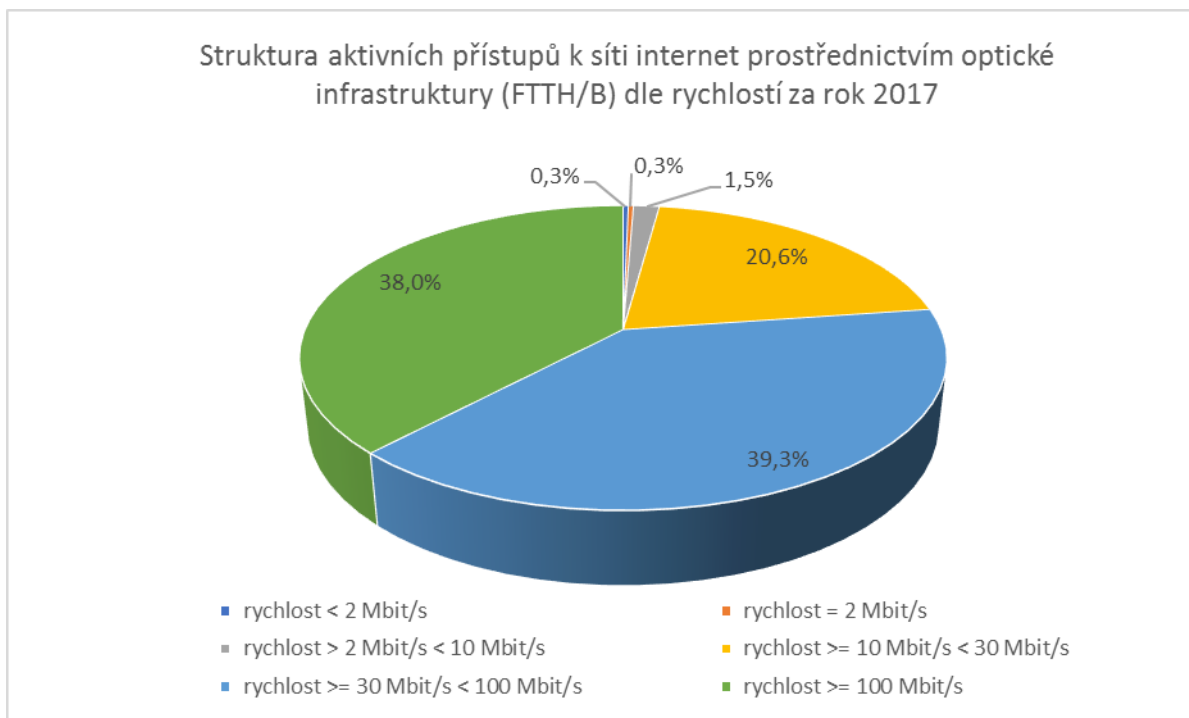
GRAF Č. 54



Počet přístupů k síti internet prostřednictvím optické sítě (FTTH/B) za sledované období kontinuálně rostl. Celkový počet aktivních přístupů v roce 2017 dosáhl počtu 569,7 tis., což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst o 90,9 % aktivních přístupů celkem. Počet aktivních přístupů prostřednictvím optické sítě s rychlostí nižší než 10 Mbit/s se za sledované období na trhu snížil na hodnotu cca 25 %. Počet aktivních přístupů o rychlosti 10 až 30 Mbit/s, i přes meziroční nárůst v roce 2017 o 5,6 %, za celé sledované období poklesl a v roce 2017 činil 117 tis. aktivních přístupů, což představuje cca 96 % počtu aktivních přístupů u této rychlosti vykázaných v roce 2012. Nejvyšší nárůst počtu aktivních přístupů byl zaznamenán u rychlostí nad 100 Mbit/s, v roce 2017 bylo dosaženo počtu 216,2 tis. aktivních přístupů, což představuje v porovnání s rokem 2012 úroveň 877 %. V této kategorii činil meziroční nárůst v roce 2017 26,5 %. Tato kategorie aktivních přístupů byla v roce 2017 druhou nejrozšířenější na trhu s podílem 38,0 %. Nejrozšířenější kategorií aktivních přístupů prostřednictvím optické sítě FTTH/B v roce 2017 byly s podílem 39,3 % přístupy o rychlosti 30 až 100 Mbit/s.

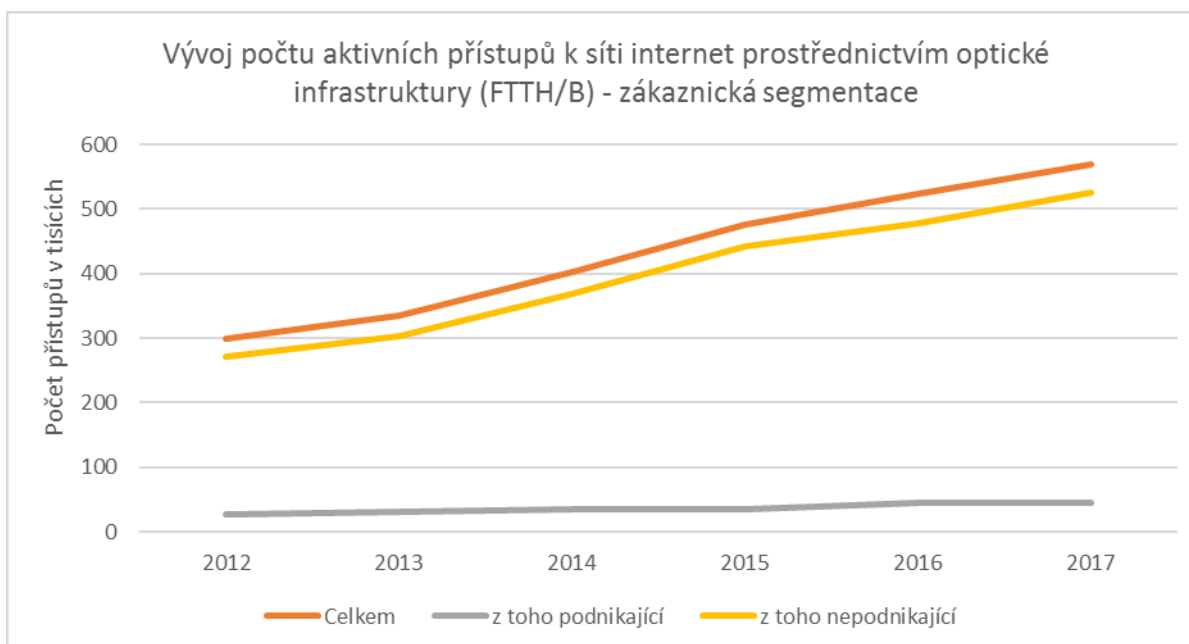
Struktura aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím optických sítí (FTTH/B) za rok 2017 je uvedena v následujícím grafu.

GRAF Č. 55



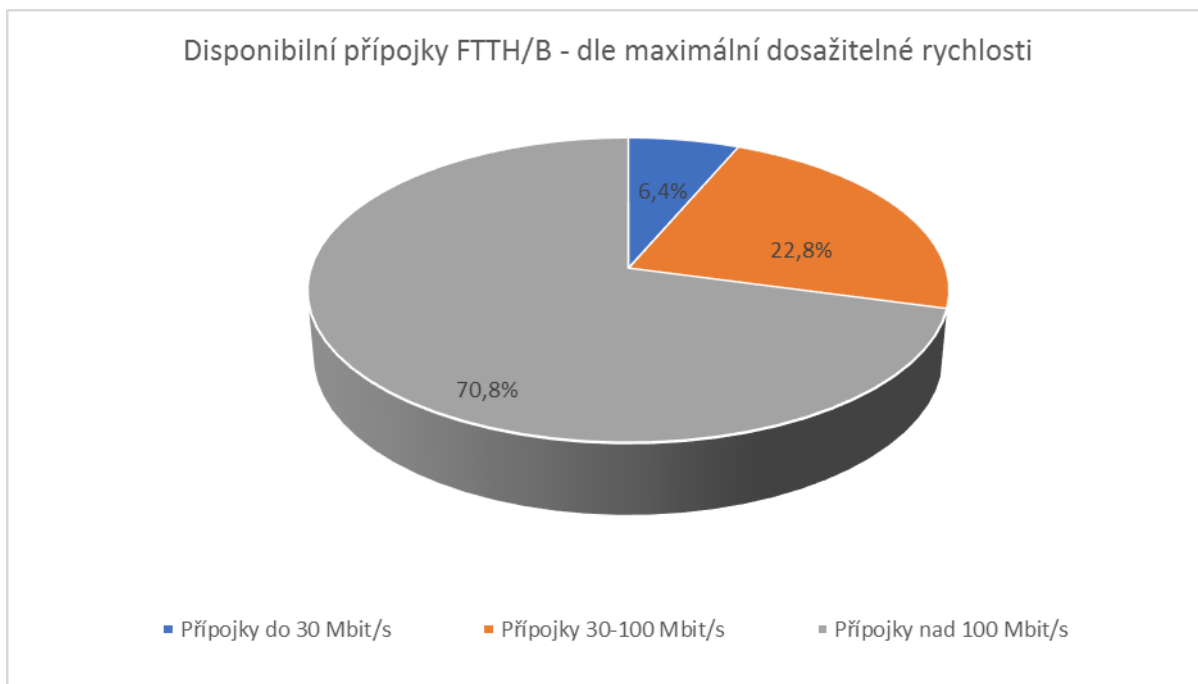
ČTÚ dále v níže uvedeném grafu uvádí vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace.

GRAF Č. 56



V následujícím grafu je znázorněno rozdělení instalovaných (disponibilních) přípojek dle maximální dosažitelné rychlosti u FTTH/B sítí.

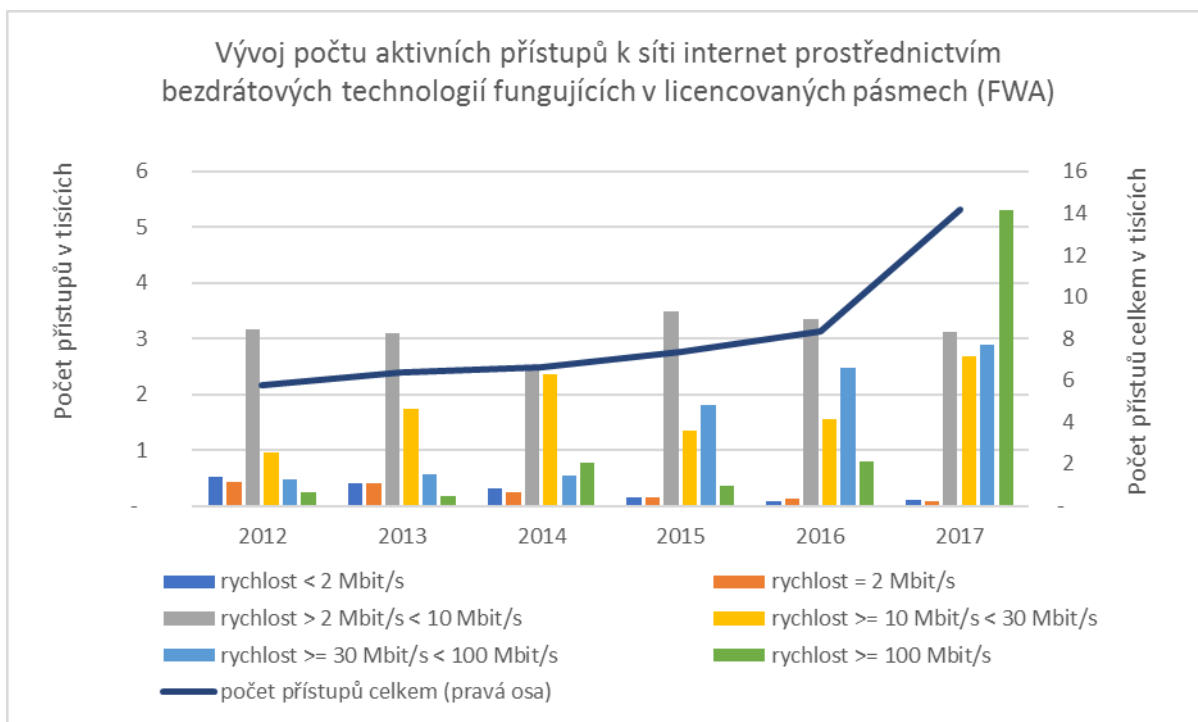
GRAF Č. 57



Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že většina disponibilních přípojek (70,8 %) v rámci FTTH/B sítí umožňuje dosahovat rychlostí nad 100 Mbit/s. Po sítích CATV a FWA se tak jedná o sítě s třetím nejvyšším podílem disponibilních přípojek umožňujících dosahovat rychlosti převyšující 100 Mbit/s.

2.2.2.5 BEZDRÁTOVÉ TECHNOLOGIE FUNGUJÍCÍ V LICENCOVANÝCH PÁSMECH (FWA)

GRAF Č. 58

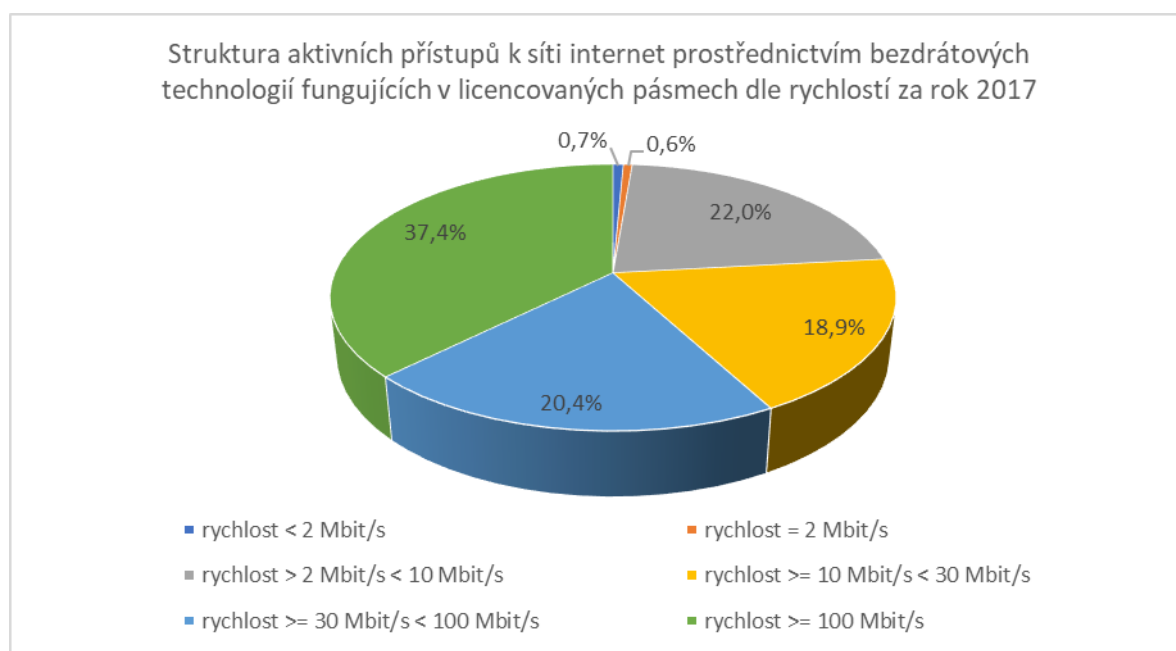


Ve sledovaném období let 2012 až 2017 vykazoval počet aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících v licencovaných pásmech růst. V roce 2017 byl

dosažen meziroční nárůst ve výši 69,2 % na 14,2 tis. aktivních přístupů, což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na 244,4 %. Z hlediska struktury trhu přístupu k síti internet však tyto přístupy představují minoritní způsob připojení k internetu. Až do roku 2017 rozhodujícího podílu na celkovém počtu aktivních přístupů k síti internet prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících v licencovaných pásmech bylo dosažováno u přístupů o rychlosti 2 až 10 Mbit/s, jejichž podíl v roce 2016 činil 39,9 %. V roce 2017 se však nejzastoupenější kategorií stala kategorie s přístupy nad 100 Mbit/s, kdy došlo k vysokému meziročnímu nárůstu přístupů s rychlostí nad 100 Mbit/s, a to na 5,3 tis., což představuje meziroční zvýšení o 563,6 %. Vysoký meziroční nárůst byl rovněž vykázan u rychlostí 10 až 30 Mbit/s, a to o 71,7 %, počet přístupů v této kategorii tak vrostl na 2,67 tis. Podíl těchto přístupů na celkovém počtu přístupů prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících v licencovaných pásmech dle rychlosti za rok 2017 tak dosáhl 18,9 %. U nejnižších rychlostí pak docházelo ke kontinuálnímu poklesu po celé sledované období.

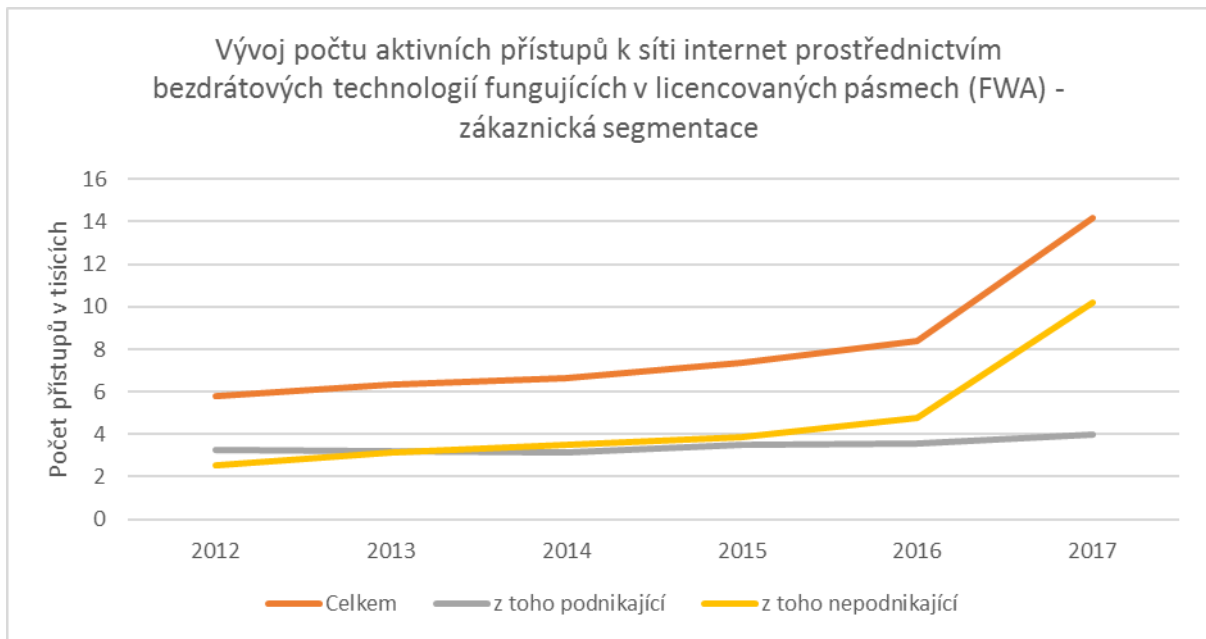
Struktura aktivních přístupů prostřednictvím bezdrátových technologií fungujících v licencovaných pásmech dle rychlosti za rok 2017 je uvedena v následujícím grafu.

GRAF Č. 59



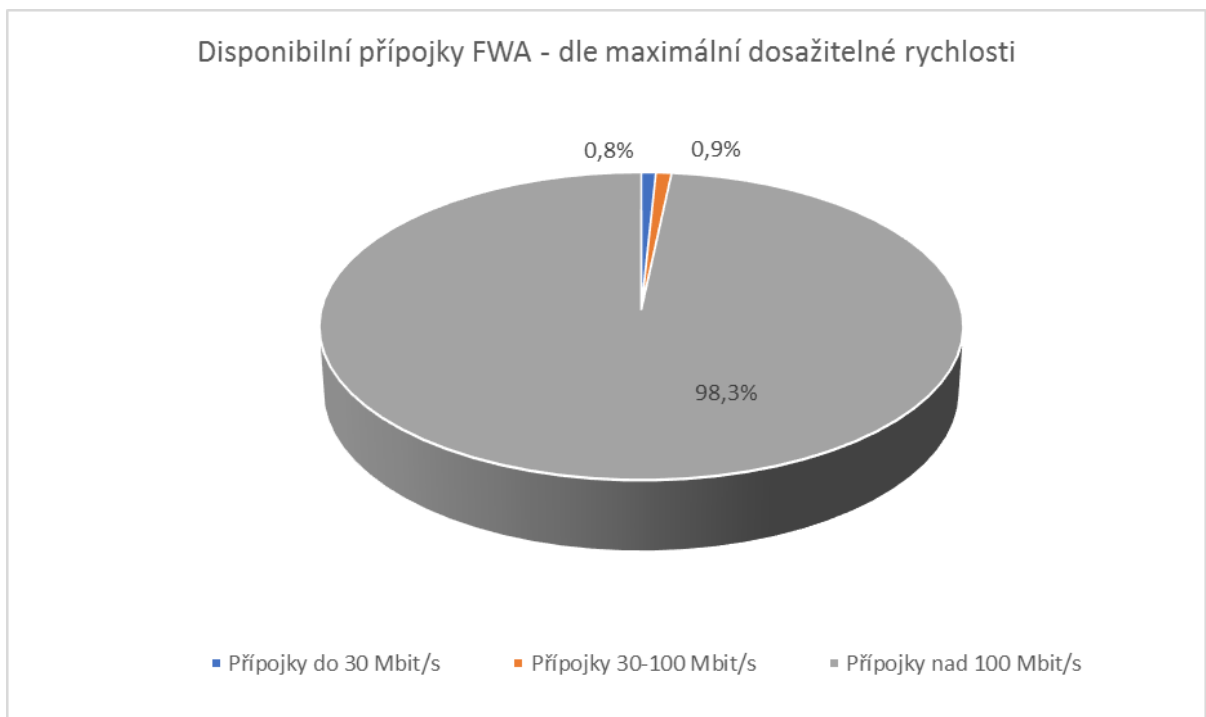
ČTÚ dále v níže uvedeném grafu uvádí vývoj počtu přístupů dle zákaznické segmentace.

GRAF Č. 60



Další graf poté opět znázorňuje rozdělení instalovaných (disponibilních) přípojek dle maximální dosažitelné rychlosti u FWA sítí.

GRAF Č. 61



Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že u sítí FWA je většina disponibilních přípojek (98,3 %) schopna dosahovat rychlostí nad 100 Mbit/s.

Alternativní způsoby řešení přístupu dosáhly v porovnání s výše uvedenými způsoby přístupu k síti internet pouze nízkého počtu tak, jak je uvedeno v následující tabulce.

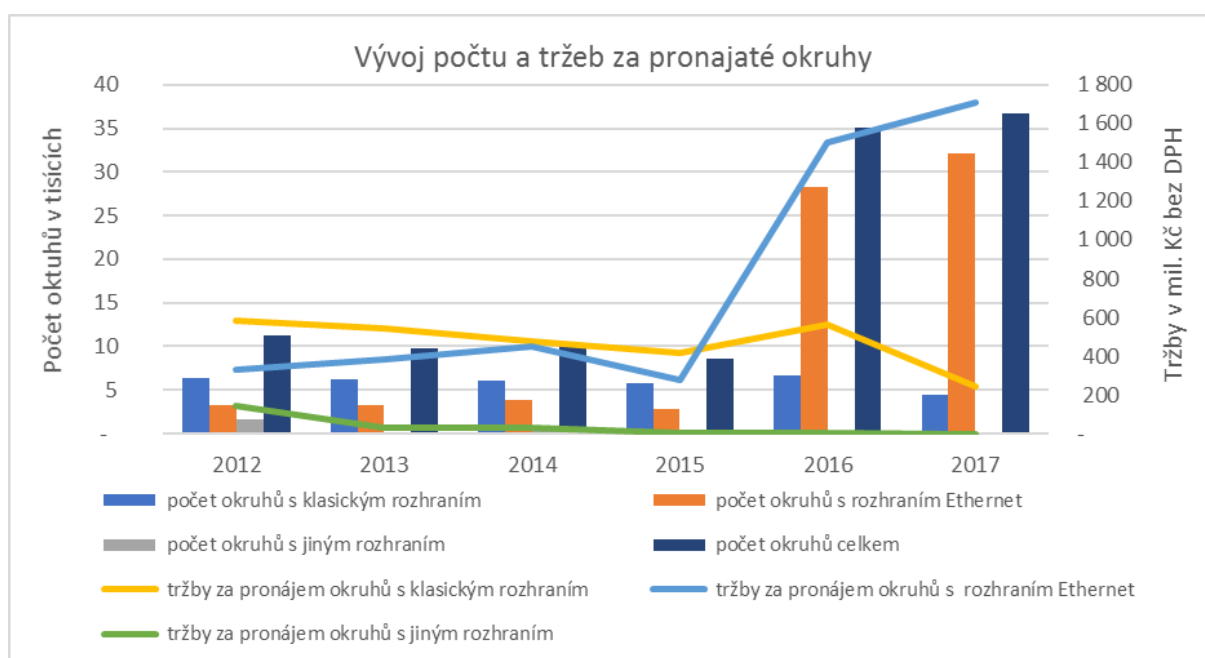
TABULKA Č. 6

| Aktivní přístupy prostřednictvím jiných způsobů | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| satelit | 1 158 | 928 | 1 078 | 1 073 | 1 141 | 979 |
| PLC | 0 | 1 | 7 | 10 | 10 | 7 |
| ostatní (např. SDSL, místní síť LAN) | 27 585 | 20 533 | 17 496 | 22 020 | 17 265 | 10 883 |
| celkem | 28 743 | 21 462 | 18 581 | 23 103 | 18 416 | 11 869 |

2.2.3 DATOVÉ SLUŽBY (PRONAJATÉ OKRUHY)

Služby pronájmu okruhů na maloobchodním trhu jsou určeny téměř výhradně segmentu právnických a podnikajících fyzických osob. Následující graf sleduje vývoj počtu okruhů (datových služeb) v členění dle rozhraní a tržeb za tyto kategorie.

GRAF Č. 62

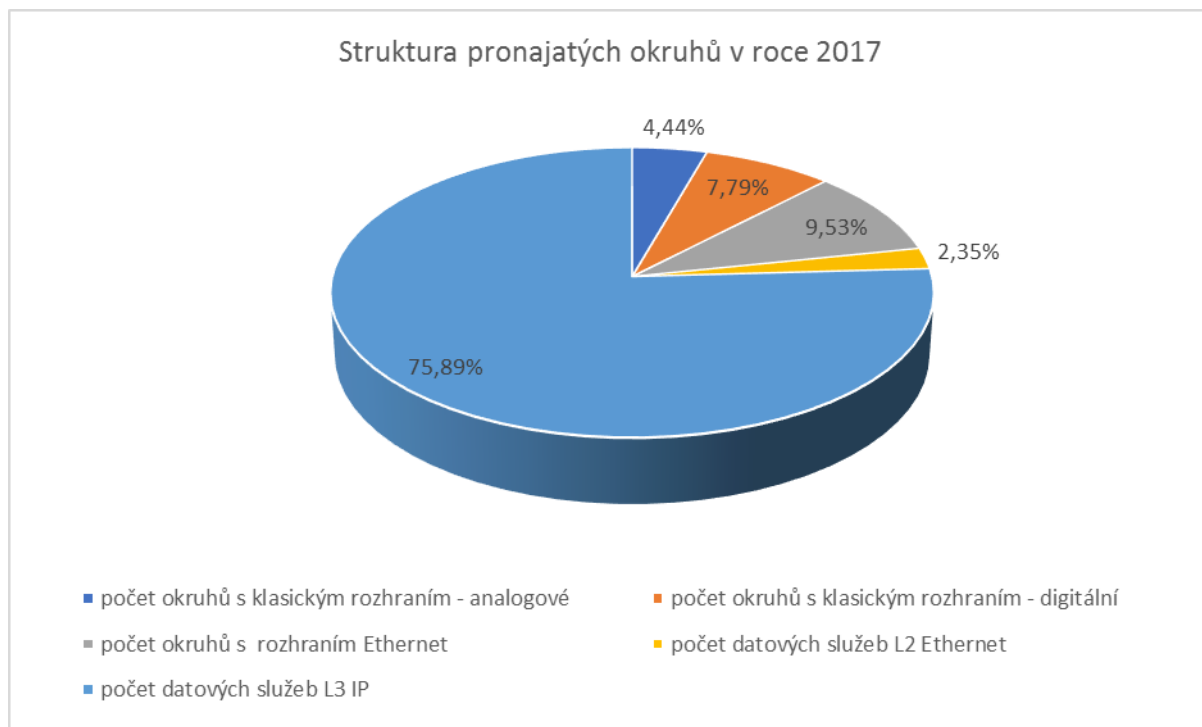


Pozn.: Pro účely tohoto grafu byly za rok 2017 údaje o službách L2 VPN datových okruhů a L3 VPN datových okruhů zařazeny do kategorie okruhů s rozhraním Ethernet.

Počet okruhů za sledované období mírně kolísá, s výjimkou meziročního vývoje 2015/2016, kdy byl evidován nárůst celkového počtu okruhů na 35 tis., což meziročně představuje nárůst o 308,2 %. Vykázaný nárůst za období roku 2016 byl způsoben zejména změnou metodiky vykazování údajů v rámci ESD, kdy byly do sledování nově zahrnuty i služby VPN datových okruhů (IP VPN, Ethernet VPN služby). V porovnání s výchozím rokem 2012 pak bylo v roce 2016 dosaženo nárůstu na úroveň 312,6 %. V roce 2017 došlo již jen k mírnému nárůstu celkového počtu okruhů a to o 4,7 % na počet 36,7 tisíc, což v porovnání s rokem 2012 představuje úroveň 327,1 %. Na tomto nárůstu celkového počtu okruhů se podílel v roce 2016 vykázaný skokový nárůst u kategorie okruhů s rozhraním Ethernet. Zatímco v roce 2015 bylo vykázáno těchto okruhů 2,8 tis., v roce 2016 již řádově vzrostly na 28,3 tis., přičemž skokově narostly i tržby za tuto kategorii okruhů. Podíl okruhů s rozhraním Ethernet na celkovém počtu okruhů na maloobchodním trhu se tak v roce 2016 zvýšil na 80,75 %. V roce 2017 meziroční nárůst u této kategorie dosáhl 13,7 %, to je 32,2 tisíc, což v porovnání s rokem 2012

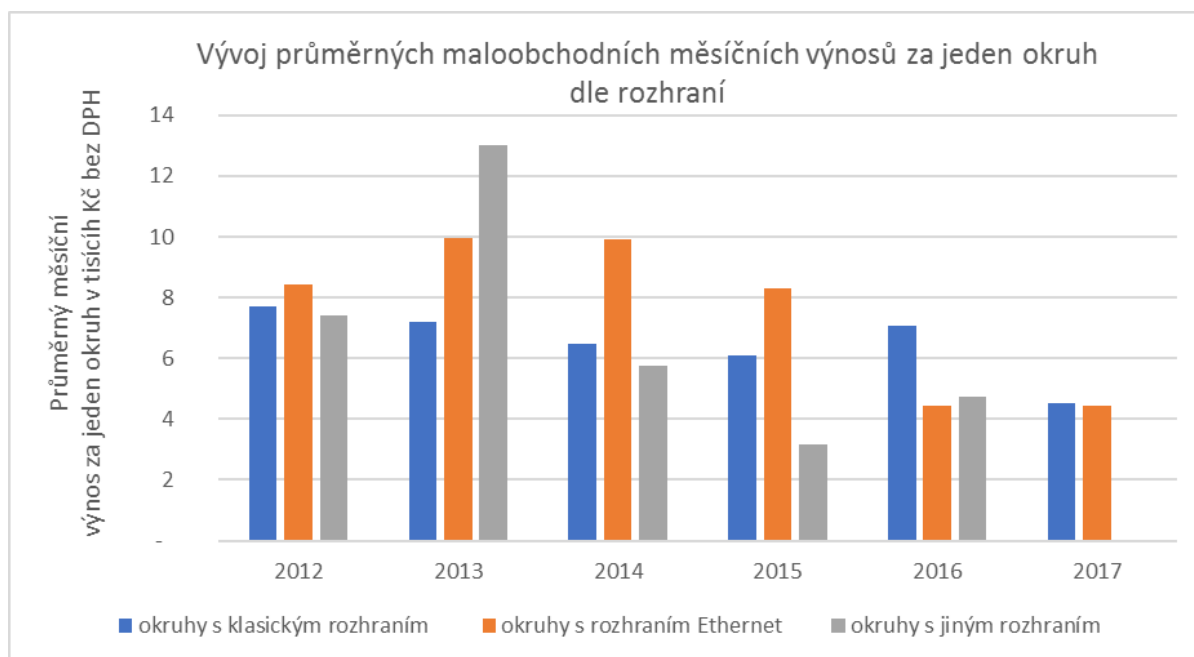
přestavuje navýšení na úroveň 981,1 %. Podíl okruhů s rozhraním Ethernet na celkovém počtu okruhů tak v roce 2017 stoupl na 87,77 %. Vývoj okruhů s klasickým rozhraním ve sledovaném období nebyl rovněž kontinuální, porovnáme-li však počáteční období rok 2012 s rokem 2017, kdy bylo vykázáno 4,5 tis. okruhů, došlo ke snížení na úroveň 70,9 %. Podíl na celkovém počtu okruhů tak u této kategorie v roce 2017 dosáhl hodnoty 12,23 %. U okruhů s jiným rozhraním došlo v letech 2013 a 2015 k poklesu, v roce 2016 tak bylo vykázáno pouze 90 těchto okruhů oproti 1606 v roce 2012. V roce 2017 již nebyla tato kategorie sledována. Detailnější struktura maloobchodních datových služeb (pronajatých okruhů) v roce 2017 je uvedena v následujícím grafu.

GRAF Č. 63



Následující graf zobrazuje vývoj průměrného maloobchodního jednotkového výnosu za pronajaté okruhy dle rozhraní.

GRAF Č. 64



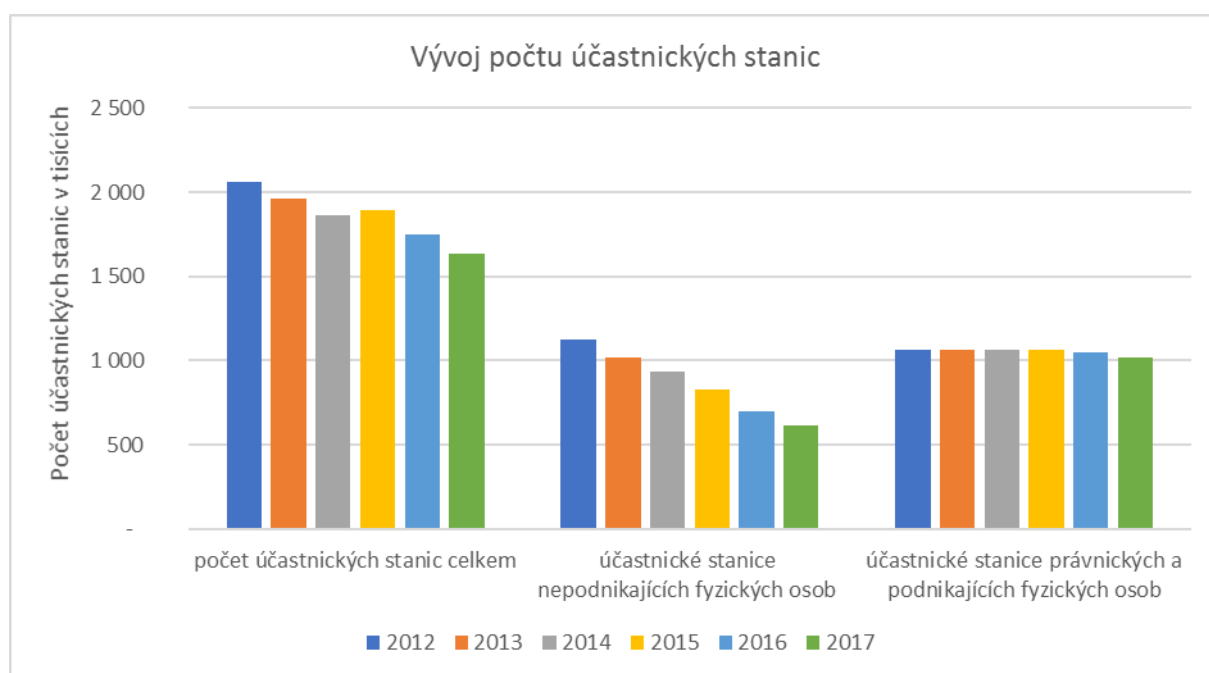
Pozn.: Kategorie okruhů s jiným rozhraním byla sledována do roku 2016.

2.2.4 HLASOVÉ SLUŽBY

ČTÚ se v této části zaměřil na vývoj hlasových služeb dle počtu účastnických stanic, počtu přípojek a hlasového provozu.

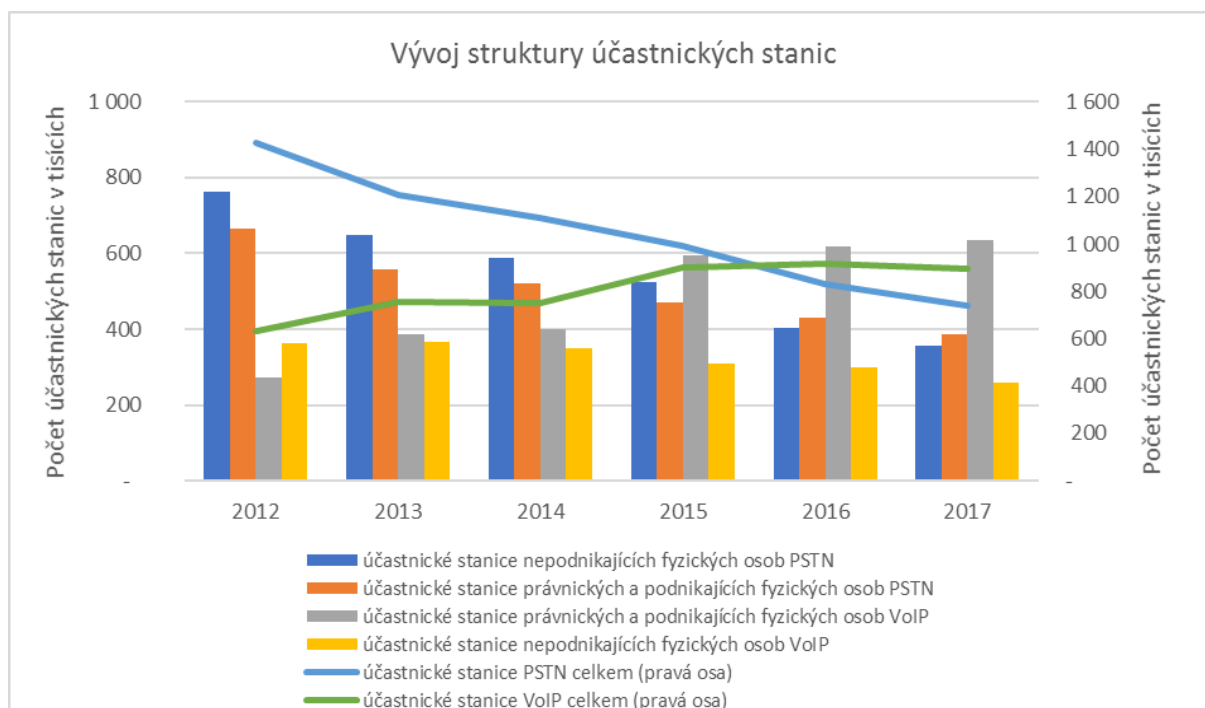
Následující graf sleduje vývoj účastnických stanic poskytovaných v pevném místě, a to jak celkem, tak podle účastnických segmentů – právnických a podnikajících fyzických osob a nepodnikajících fyzických osob.

GRAF Č. 65



U celkového počtu účastnických stanic dochází ve sledovaném období k postupnému poklesu, který je ovlivněn poklesem počtu účastnických stanic u segmentu nepodnikajících fyzických osob. V roce 2017 došlo k dalšímu meziročnímu poklesu počtu účastnických stanic o 6,7 % na 1,63 mil. což v porovnání s rokem 2012 představuje úroveň 79,2 %. Celkový počet účastnických stanic v roce 2017 u segmentu nepodnikajících fyzických osob dosáhl 0,614 mil., což v porovnání s rokem 2012 představuje snížení na úroveň 54,6 %. Pokles byl v celém sledovaném období kontinuální. Pokles byl ovlivněn zejména poklesem PSTN účastnických stanic, jak je zřejmé z následujícího grafu. V roce 2017 činil podíl účastnických stanic nepodnikajících fyzických osob na celkovém počtu účastnických stanic 37,6 %, to je pokles o 17 procentních bodů oproti podílu v roce 2012. U právnických a podnikajících fyzických osob došlo za sledované období 2012 až 2017 pouze k nízkému snížení počtu stanic na 96,1 % stavu v roce 2012, a to na 1,02 mil.

GRAF Č. 66



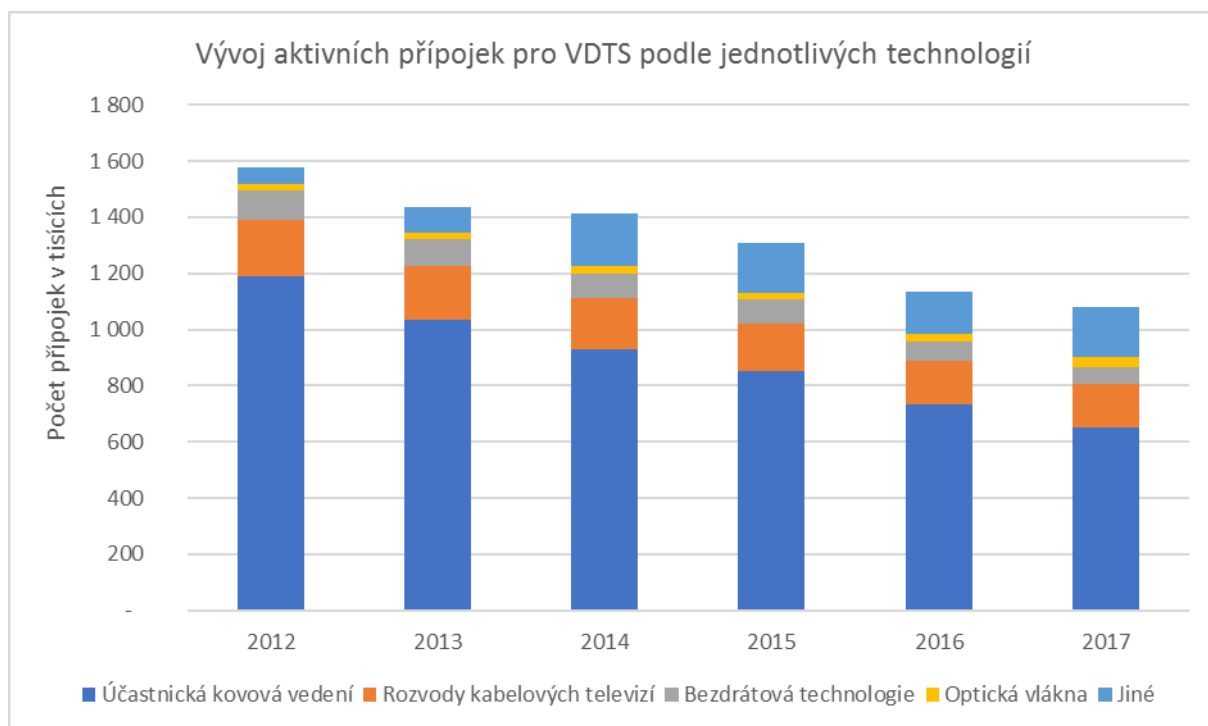
Z výše uvedeného grafu je zřejmý trend poklesu PSTN účastnických stanic poskytovaných v pevných sítích na úkor technologie VoIP. V roce 2016 se již dostala technologie VoIP v počtu účastnických stanic do převahu. Změna technologie je patrná zejména u právnických a podnikajících fyzických osob. Podíl jednotlivých segmentů v roce 2017 je uveden v následujícím grafu.

GRAF Č. 67



V roce 2017 se na celkovém počtu účastnických stanic podílely 62,4 % účastnické stanice právnických a podnikajících fyzických osob. Rozhodující podíl na celkovém počtu účastnických stanic ve výši 38,8 % dosáhly VoIP účastnické stanice právnických a podnikajících fyzických osob.

GRAF Č. 68

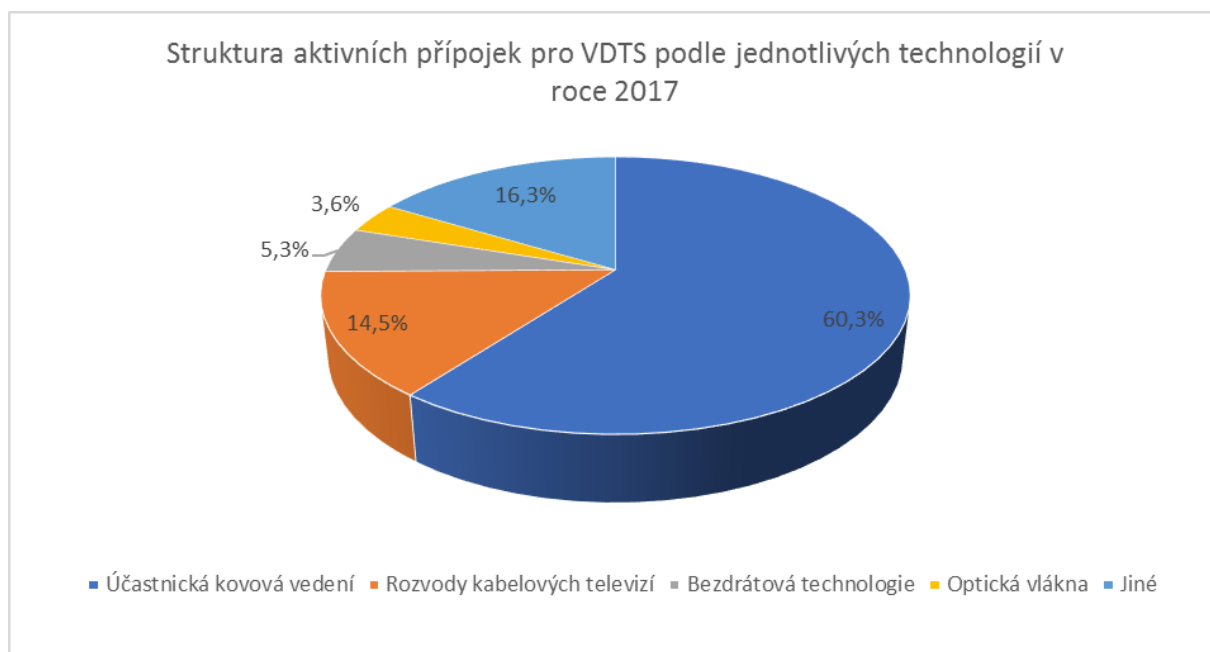


Pozn.: VDTS – veřejně dostupná telefonní služba

Ve sledovaném období 2012 až 2017 lze pozorovat pokles celkového počtu aktivních přípojek¹¹ k veřejně dostupné telefonní službě. Výchozí počet přípojek z roku 2012, tj. 1,58 mil., tak byl snížen v roce 2017 na počet 1,08 mil. přípojek, což představuje snížení na úroveň 68,5 %. Vývoj celkového počtu přípojek ve sledovaném období ovlivňoval pokles přípojek poskytovaných prostřednictvím účastnických kovových vedení. Podíl těchto přípojek na celkovém počtu přípojek se snížil z hodnoty 75,23 % v roce 2012 na hodnotu podílu 60,32 % v roce 2017, kdy počet těchto přípojek činil 651,8 tis. Druhou nejčetnější skupinou jsou přípojky k veřejně dostupné telefonní službě prostřednictvím rozvodů kabelové televize. Počet těchto přípojek měl ve sledovaném období 2012 až 2017 rovněž klesající trend. V roce 2017 byl vykázán počet těchto přípojek v hodnotě 156,5 tis., což představuje 76,7 % počtu přípojek z roku 2012. Podíl přípojek prostřednictvím kabelové televize na celkovém počtu přípojek činil 14,5 % v roce 2017. Růst byl zaznamenán v období 2012 až 2017 u počtu optických přípojek pro veřejně dostupnou telefonní službu, a to o 82,5 %, což představuje 38,6 tis. přípojek.

¹¹ Na jedné přípojce může být realizována jedna či více účastnických stanic jak v technologii PSTN, tak i VoIP (např. formou/prostřednictvím pobočkových ústředěn u právnických osob).

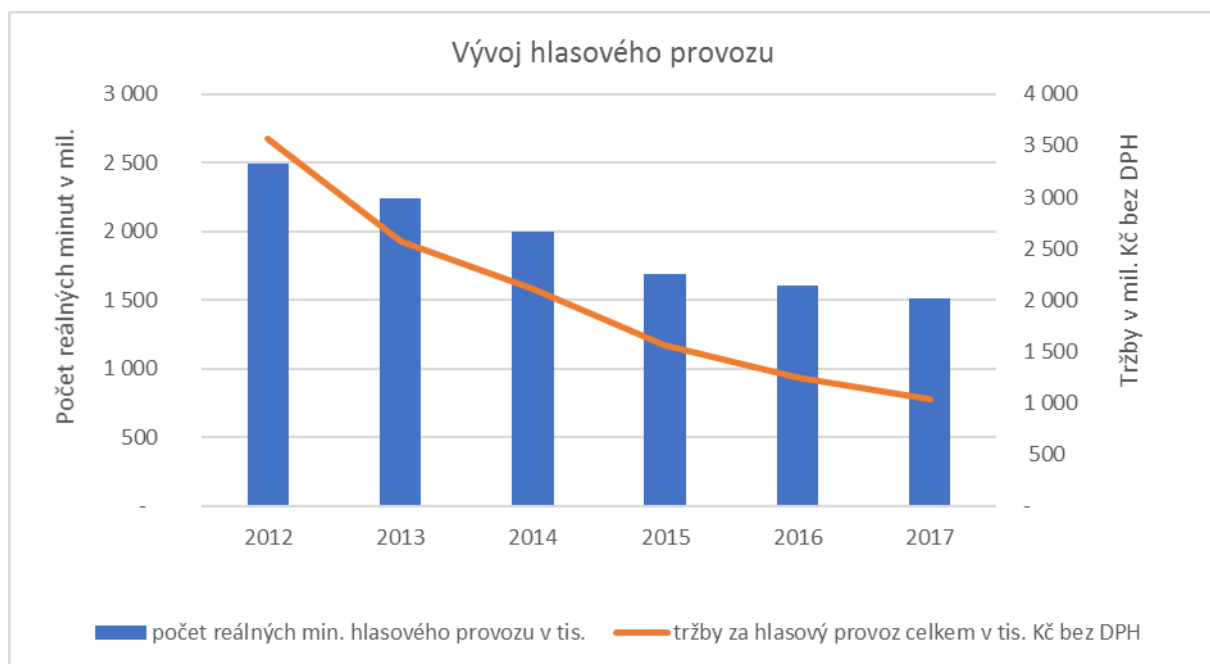
GRAF Č. 69



Stejně jako v předchozích letech i v roce 2017 rozhodující podíl aktivních přípojek pro veřejně dostupnou telefonní službu poskytovanou prostřednictvím pevných sítí tvořila účastnická kovová vedení, jejich podíl dosáhl 60,3 %. Přípojky prostřednictvím optických vláken i přes kontinuální mírný růst jsou na trhu zastoupeny minoritně, jejich podíl činil 3,6 %.

ČTÚ dále uvádí vývoj hlasového provozu originovaného koncovými účastníky na výše uvedených účastnických stanicích.

GRAF Č. 70

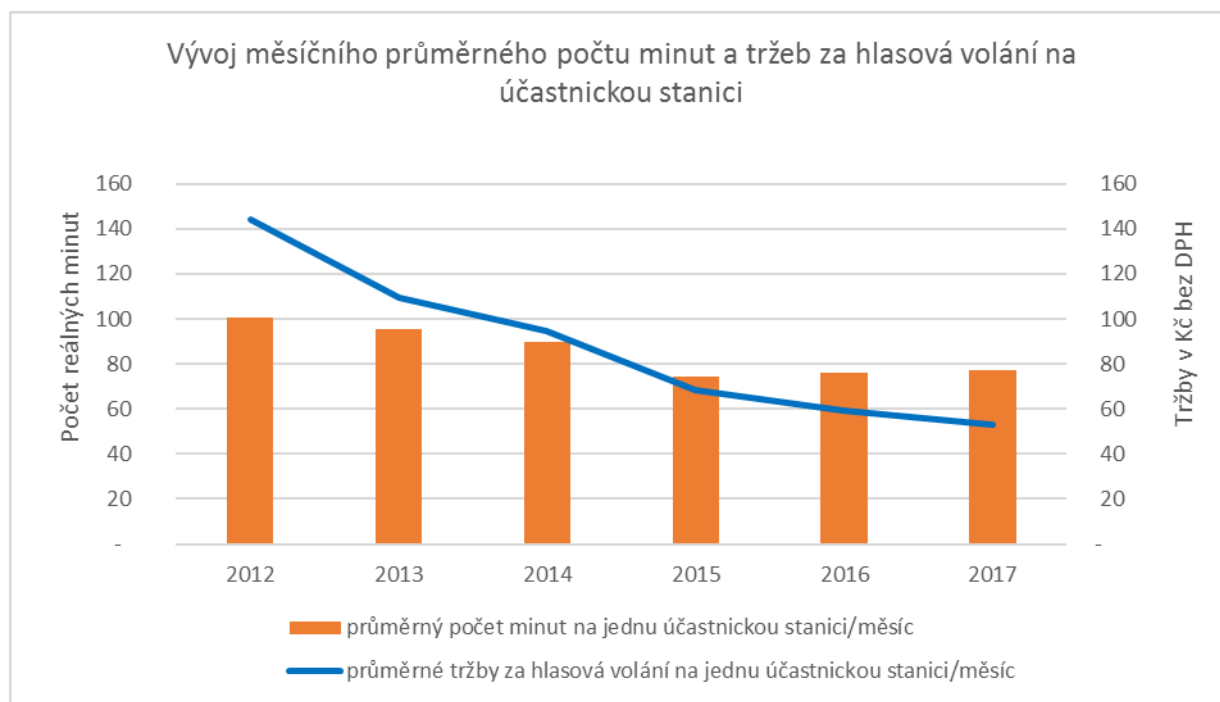


Ve sledovaném období 2012 až 2017 vykázaly oba sledované parametry klesající trend. Přičemž objem provozu za toto období poklesl na úroveň 60,8 % (porovnání dosaženého objemu provozu v roce 2017 s rokem 2012). U tržeb byl tento pokles ještě vyšší, a to na úroveň 29,1 %. Počet minut hlasového

provozu generovaného koncovými účastníky v pevném místě tak dosáhl za rok 2017 objemu 1,51 mld. reálných minut, odpovídající maloobchodní tržby za tyto služby byly v roce 2017 vykázány v hodnotě 1,04 mld. Kč. Průměrný maloobchodní výnos za jednotku provozu se tak za sledované období snížil z 1,43 Kč v roce 2012 na 0,69 Kč v roce 2017, což představuje pokles o 52,1 %.

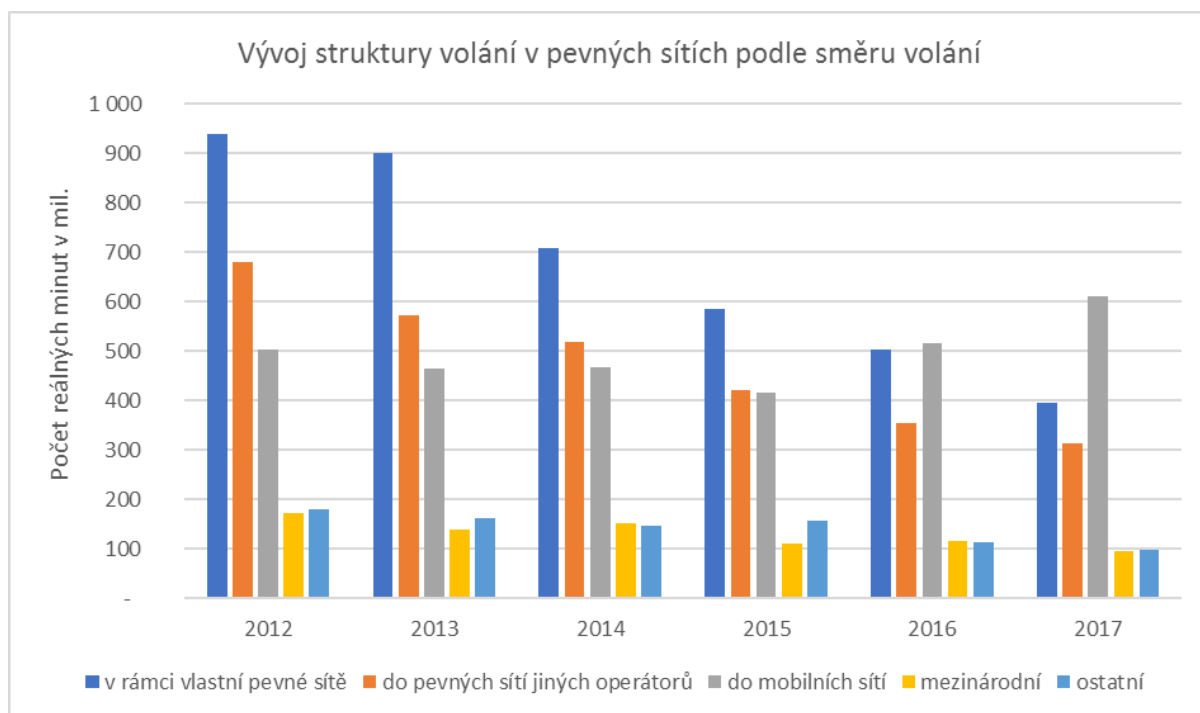
Vývoj průměrného hlasového provozu na jednu účastnickou stanici, včetně vývoje průměrných tržeb připadajících na účastnickou stanici je uveden v následujícím grafu.

GRAF Č. 71



Z výše uvedeného grafu je zřejmý pokles průměrných tržeb na účastnickou stanici za hlasová volání. Totéž platí i pro průměrnou spotřebu minut hlasových volání na účastnickou stanici do roku 2016, kdy došlo k meziročnímu nárůstu provozu ve výši cca 3 %. V roce 2017 pak došlo k dalšímu meziročnímu nárůstu, avšak pouze ve výši 1,3 %. Průměrný objem provozu na účastnickou stanici dosáhl v roce 2017 měsíčního počtu 77 reálných minut, což představuje pokles o 23,2 % oproti roku 2012. Průměrné měsíční tržby za hlasová volání připadající na jednu účastnickou stanici dosáhly v roce 2017 výše 53,0 Kč, což představuje pokles o 63,2 % oproti roku 2012.

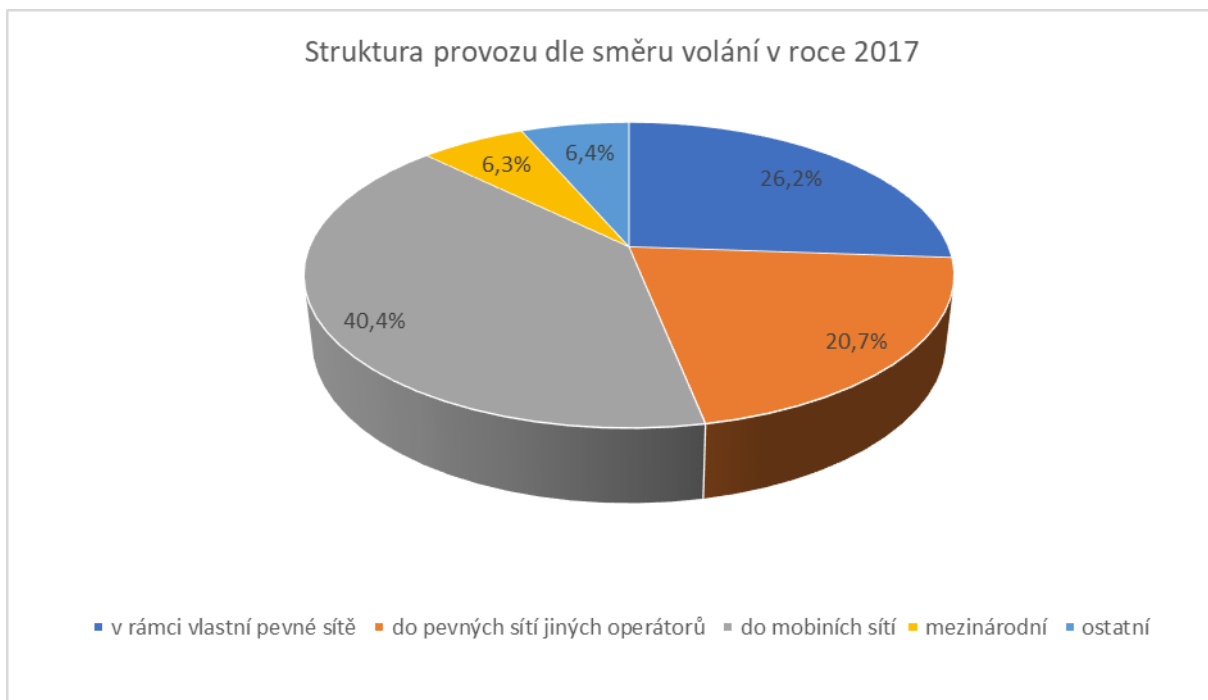
GRAF Č. 72



Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že rozhodující objem volání do roku 2016 představovalo volání ve vlastní síti. Po celé sledované období však u této kategorie docházelo k poklesu objemu minut volání. Volání ve vlastní síti tak bylo následně od roku 2016 předstiženo nárůstem objemu volání do mobilních sítí. V roce 2017 dosažený počet minut volání ve vlastní síti v hodnotě 395,8 mil. představuje 42,2 % úrovně roku 2012. Po celé období rovněž klesal i počet minut volání směřovaných do ostatních pevných sítí. Počet minut volání do ostatních pevných sítí v hodnotě 313,6 mil. v roce 2017 tak představuje 46,1 % úrovně roku 2012. Objem minut volání do mobilních sítí v roce 2017 v porovnání s rokem 2012 narostl na 121,6 %, což představovalo 612 mil. minut.

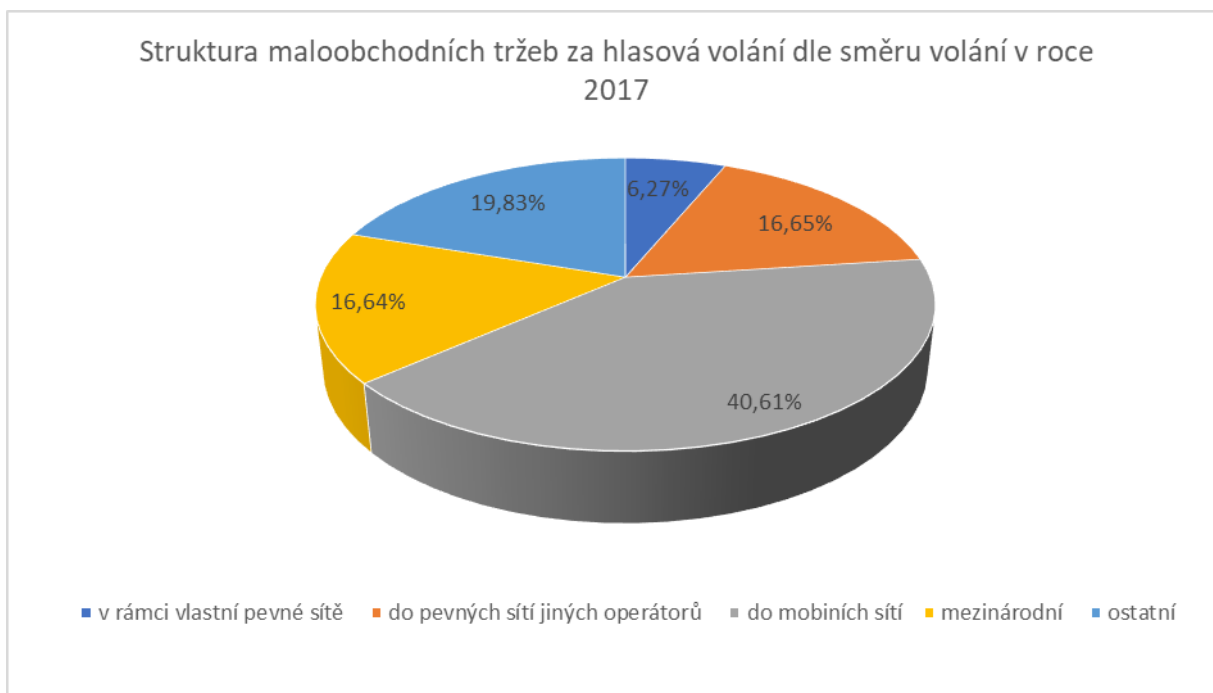
Strukturu volání podle směru a tržeb za tato volání v roce 2017 uvádí následující grafy.

GRAF Č. 73



U volání generovaného účastníky v pevném místě zaujímá podle směru volání nejvyšší podíl volání do národních mobilních sítí (40,4 %), tento podíl se meziročně zvyšoval. Podíl volání v rámci vlastní pevné sítě činil 26,2 % a 20,7 % volání do ostatních pevných sítí. Na mezinárodní volání a ostatní volání připadá podíl 6,3 % resp. 6,4 %.

GRAF Č. 74

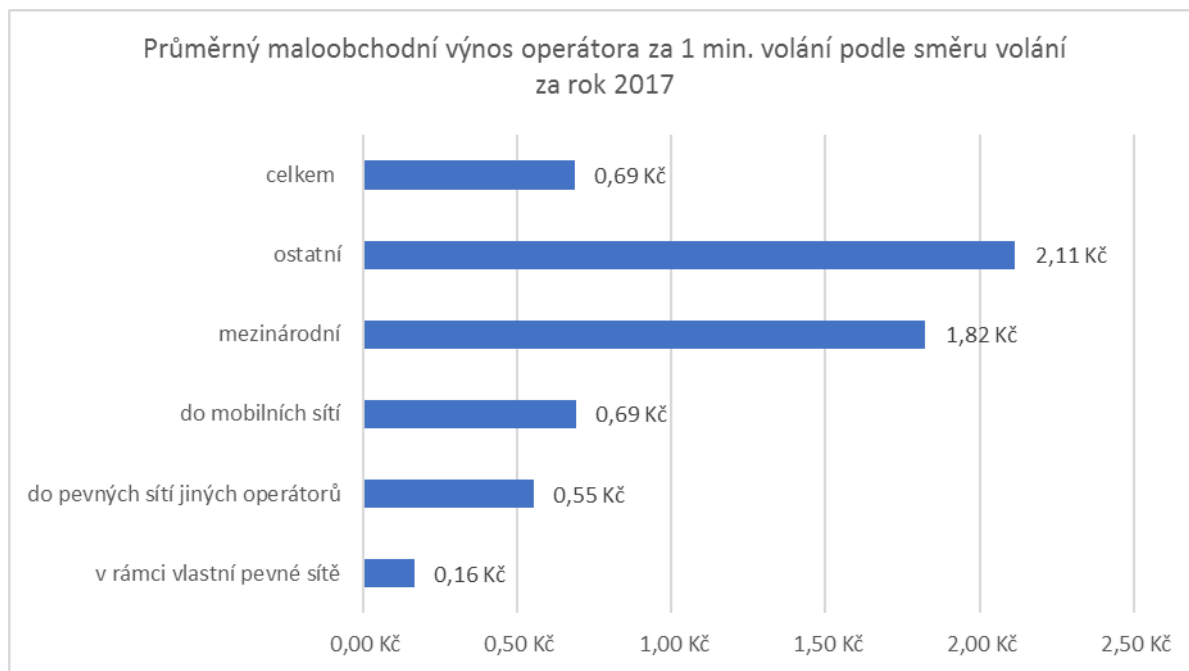


V porovnání se strukturou volání, dochází u tržeb k dalšímu mírnému navýšení podílu volání do mobilních sítí, a to na 40,6 %. Tržby za volání v rámci vlastní sítě činí pouhých 6,3 %, zatímco tržby za

volání do pevných sítí jiných operátorů 16,7 %. Mezinárodní a ostatní volání poté dosahují tržních podílů dle tržeb na úrovni 16,6 % resp. 19,8 %.

Průměrný maloobchodní výnos operátora dle jednotlivých směrů volání vypočtený z tržeb a provozu je uveden v následujícím grafu. Uvedené průměrné maloobchodní výnosy vychází z celkových údajů, tedy dohromady jak za segment rezidentních, tak i nerezidentních zákazníků.

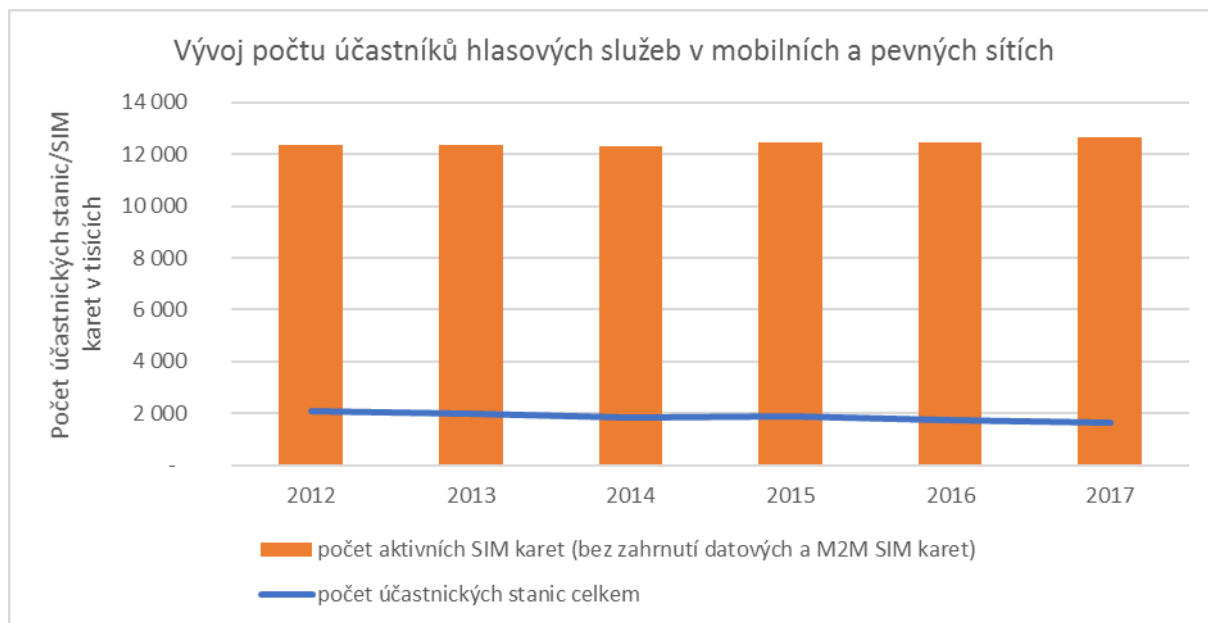
GRAF Č. 75



2.3 POROVNÁNÍ VÝVOJE SLUŽEB V MOBILNÍ A PEVNÉ SÍTI

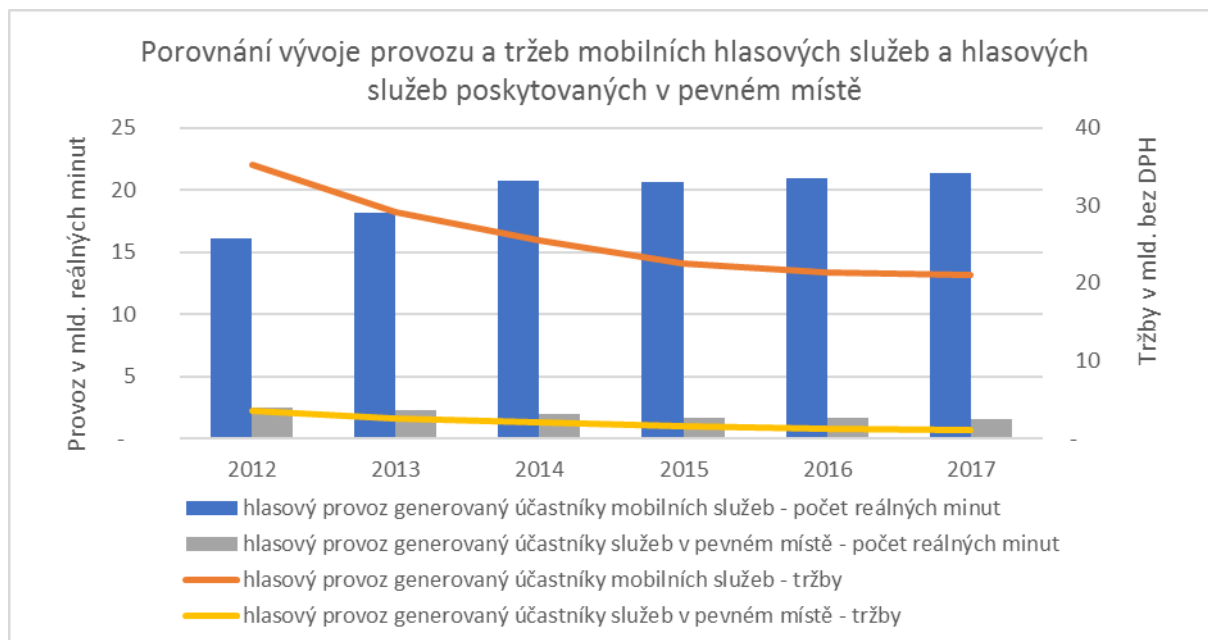
Následující graf srovnává počet účastníků hlasových služeb v pevných (měřeno počtem účastnických stanic) a v mobilních (měřeno počtem aktivních SIM karet).

GRAF Č. 76



Počet účastníků ve výše uvedeném grafu je v pevném místě uveden v počtu účastnických stanic a v mobilních sítích v počtu aktivních SIM karet. V grafu jsou použita data po očištění aktivních SIM karet na trhu ve sledovaném období o datové SIM karty (bez souběžného poskytování hlasových služeb) a SIM karty určené pro poskytování M2M služeb. Zatímco lze konstatovat, že počet aktivních SIM karet byl ve sledovaném období téměř konstantní (celkový nárůst 2012 až 2017 2,3 %), počet účastnických stanic se průběžně snižoval, a to celkem za sledované období 2012 až 2017 o 20,8 %.

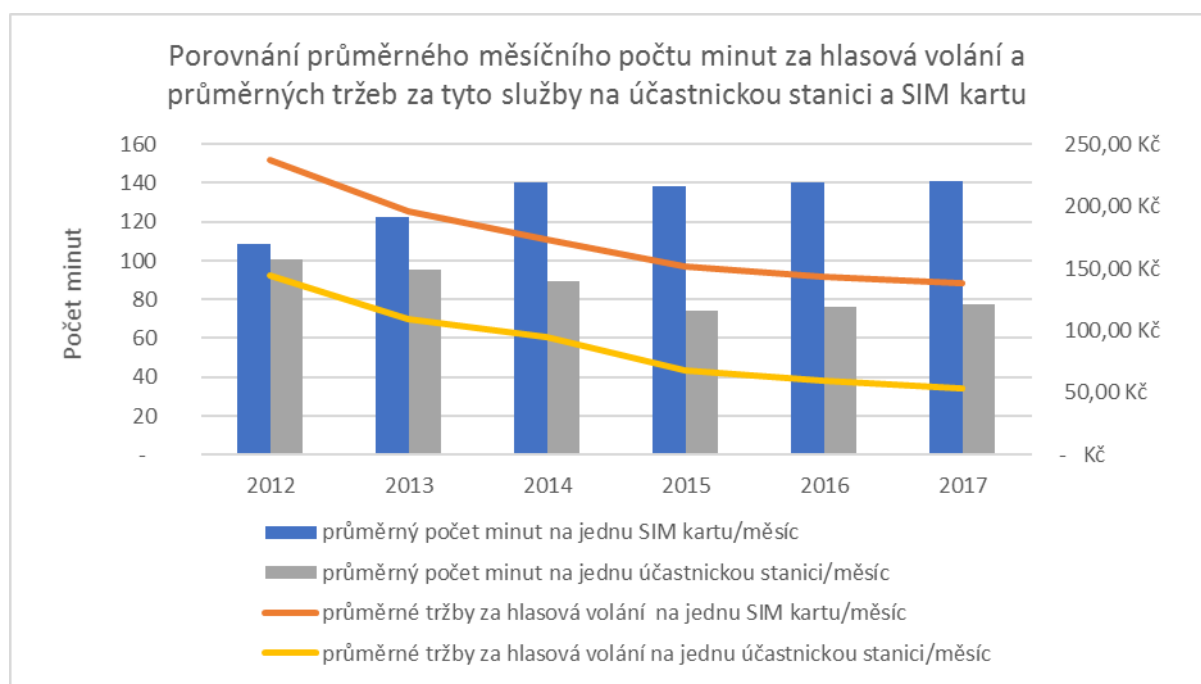
GRAF Č. 77



V roce 2017 objem provozu hlasových služeb realizovaných v pevném místě tvořil 7,1 % objemu mobilních hlasových služeb. U tržeb tento podíl za stejné období dosahoval 5,0 %. Z výše uvedeného grafu je zřejmý rozdíl mezi vykazovanými hodnotami posuzovaných služeb a jejich vývojem. Objem mobilních hlasových služeb vzrostl za sledované období 2012 až 2017 (v porovnání se stavem v roce

2012) na 132,4 %, za současného snížení tržeb na 59,6 %. Objem hlasových služeb poskytovaných v pevném místě za stejné období poklesl na 60,8 % a tržby za tyto služby na 29,1 %.

GRAF Č. 78



Zatímco průměrný počet minut hlasových volání v pevném místě na účastnickou stanici za sledované období 2012 až 2017 klesal (v roce 2017 na 76,8 % stavu roku 2012) v případě mobilních služeb počet minut hlasových volání na jednu SIM kartu rostl (v roce 2017 na 129,4 % stavu roku 2012). Průměrné tržby u obou služeb klesaly, a to oproti roku 2012 na SIM kartu u mobilních služeb na 58,3 % a na účastnickou stanici u služeb v pevném místě na 36,8 % v roce 2017. Průměrný měsíční objem minut volání v mobilních sítích (na jednu SIM kartu) dosažený v roce 2017 je téměř dvojnásobný (141 min.) v porovnání s průměrným měsíčním objemem minut volání v pevném místě (na jednu účastnickou stanici), který činí 77 min. Obdobně je tomu i u průměrných tržeb, kde se tento poměr rovná cca 2,5násobku.

2.4 ŠÍŘENÍ ROZHLASOVÉHO A TELEVIZNÍHO VYSÍLÁNÍ

V ČR šíří televizní vysílání několik vysílacích technologických platform, jejichž zastoupení na trhu se průběžně mění. Na šíření televizního vysílání ke koncovým uživatelům se podílejí následující platformy:

- zemské digitální televizní vysílání (DVB-T a DVB-T2 v dočasných přechodových sítích)
- televizní vysílání prostřednictvím kabelové televize (analogové i digitální DVB-C),
- televizní vysílání prostřednictvím satelitu (digitální DVB-S),
- televizní vysílání prostřednictvím IP protokolu pevných vysokorychlostních sítí (IPTV¹²).

V roce 2011 byl zakončen proces přechodu z analogového na digitální zemské televizní vysílání. Na základě prováděcího rozhodnutí Evropské komise (z 28. 4. 2016), o harmonizaci kmitočtového pásma 694-790 MHz, a rozhodnutí Evropského parlamentu (z 17. 5. 2017), o využívání kmitočtového pásma

¹² 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 TV, streamované TV vysílání).

470-790 MHz, byl v podmínkách České republiky připraven proces uvolnění kmitočtového pásma 700 MHz od využití zemským digitálním televizním vysíláním ve prospěch budoucího využití systému IMT.

Strategie rozvoje zemského digitálního vysílání, kterou vláda přijala v roce 2016 stanovila, že v rámci procesu uvolnění pásma 700 MHz bude realizován přechod na spektrálně efektivnější standard DVB-T2. Dne 2. 9. 2017 nabyla účinnosti novela Zákona o elektronických komunikacích, která mimo jiné stanovila, že nejpozději k 1. 2. 2021 bude vysílání v dosavadním standardu DVB-T ukončeno.

DVB-T2 umožňuje přenášet větší datové toky, televizní stanice tak budou moci využít vysílání ve vysokém rozlišení. Pokrytí sítěmi ve standardu DVB-T včetně přechodových sítí DVB-T2 je [monitorováno](#) ČTÚ. První individuální oprávnění na kmitočty pro výstavbu přechodových DVB-T2 sítí vydal ČTÚ v roce 2016.

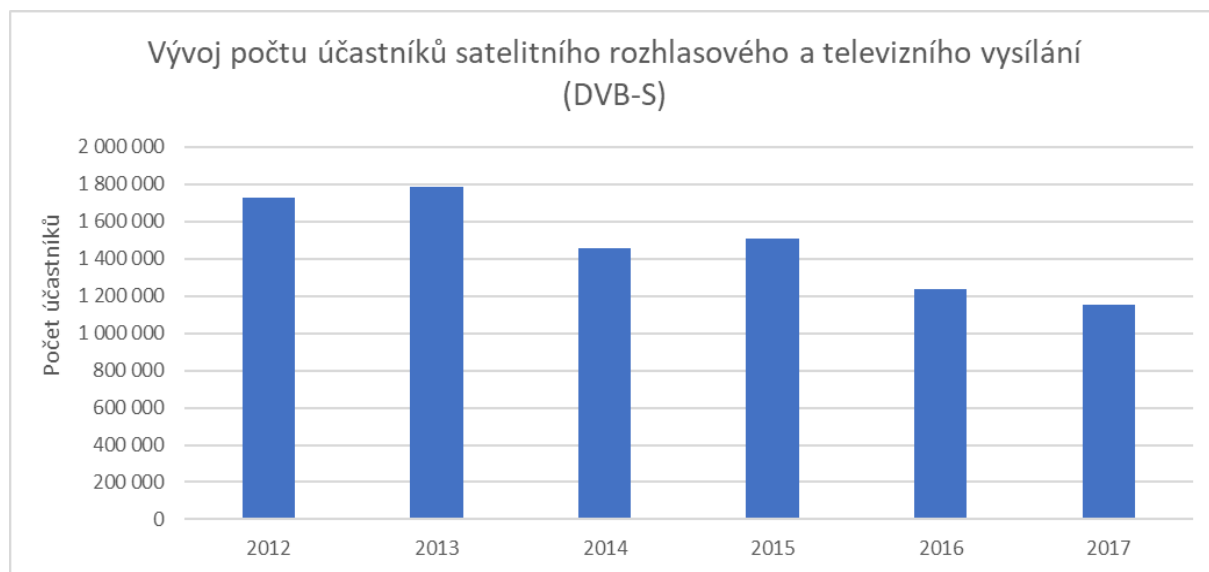
Aktuální přehled přechodových vysílacích sítí a rozsah pokrytí obyvatel televizním signálem DVB-T2 v nich šířeným je uveden v následující tabulce.

TABULKA Č. 7

| Televizní síť | Rozsah pokrytí | Pokryvaná oblast |
|-------------------|----------------|---------------------------------------|
| Přechodová síť 11 | 0 % | |
| Přechodová síť 12 | 97,50 % | Celoplošné vysílání v České republice |
| Přechodová síť 13 | 33,10 % | Regiony Praha, Brno a Ostrava |

ČTÚ sleduje v rámci ESD pouze údaje o přípojkách/účastnících technologických platforem, jejichž prostřednictvím dochází k šíření placené formy rozhlasového a televizního vysílání. Vývoj jednotlivých platforem ve sledovaném období let 2012 až 2017 je uveden níže. Údaji o počtu účastníků DVB-T/T2 v rámci ESD ČTÚ nedisponuje, protože se jedná o neplacené volné šíření rozhlasového a TV vysílání, kdy nelze od poskytovatelů těchto služeb tyto informace získat.

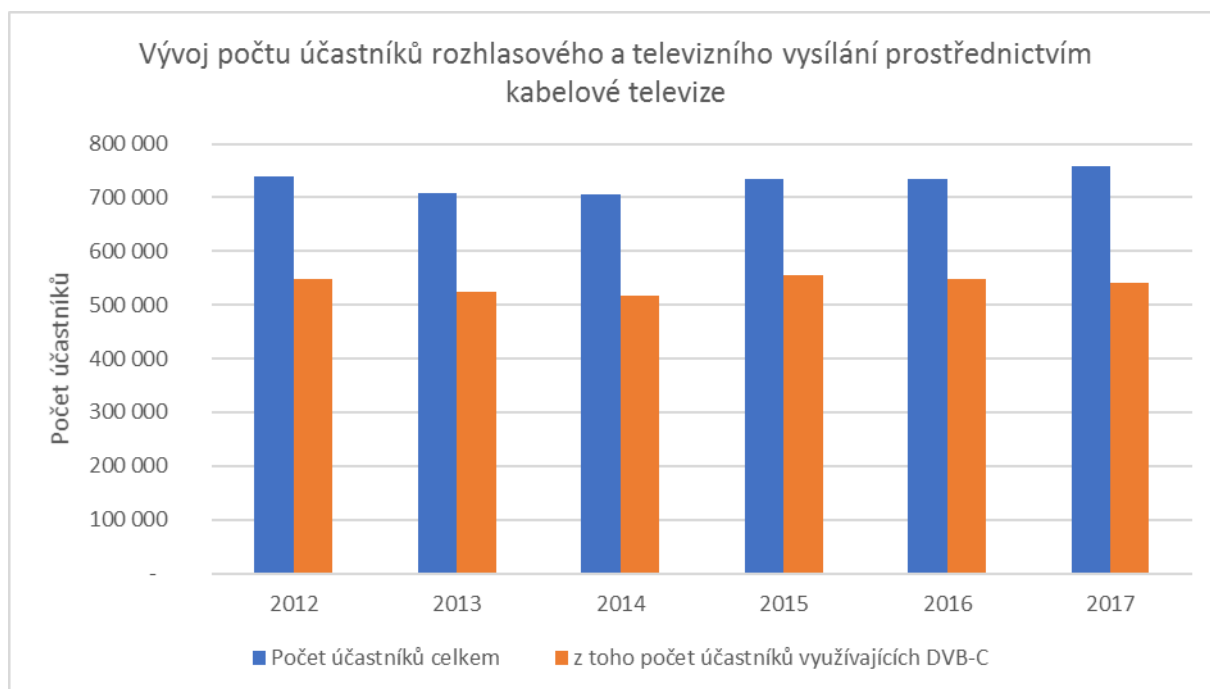
GRAF Č. 79



Z uvedeného grafu je zřejmé, že počet účastníků satelitního rozhlasového a televizního vysílání měl ve sledovaném období klesající trend. Počet účastníků vykázaných v roce 2017 činil 1,15 mil., což

představuje 66,7 % úrovně roku 2012. V roce 2017 pak počet účastníků satelitního rozhlasového a televizního vysílání meziročně poklesl o 6,8 %.

GRAF Č. 80



Ve sledovaném období celkový počet účastníků kabelové televize do roku 2015 mírně klesal, poté zaznamenal mírný růst. Celkový počet účastníků v roce 2017 činil 757 tis., což představuje oproti roku 2012 nárůst na úroveň 102 %. Meziroční nárůst v roce 2017 u celkového počtu účastníků činil 3 %, a to i přes skutečnost, že počet účastníků využívajících služby digitálního kabelového TV vysílání (DVB-C) meziročně poklesly o 4,1 % na 541 tis. přípojek a činí tak 71 % celkových přípojek. Počet účastníků využívajících DVB-C v roce 2017 poklesl oproti roku 2012 na úroveň 98,7 %.

GRAF Č. 81

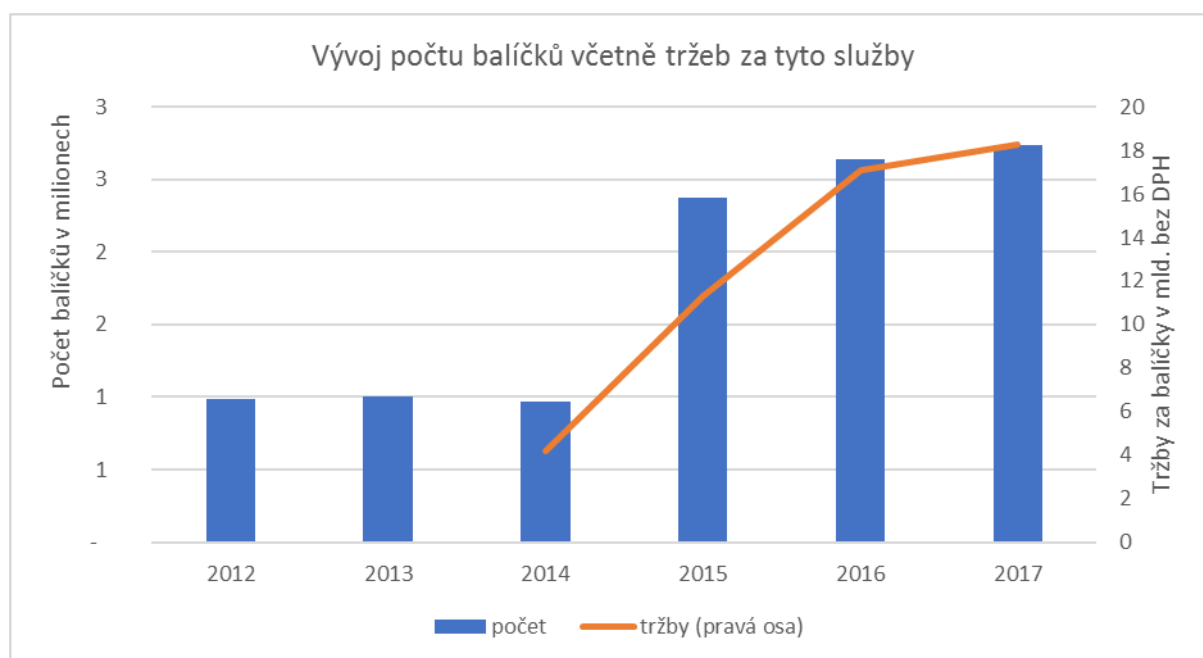


Ve sledovaném období zaznamenal počet účastníků služby šíření rozhlasového a televizního vysílání prostřednictvím IP protokolu (IPTV) růstový trend. V roce 2017 bylo vykázáno 462 tis. účastníků, což v porovnání s rokem 2012 představuje nárůst na úroveň 218,6 %. Počet účastníků využívajících IPTV v roce 2017 meziročně vzrostl o 17,3 %. I když je tento nárůst ve sledovaném období poměrně vysoký, ne zcela kompenzuje snížení počtu účastníků dalších výše uváděných způsobů šíření rozhlasového a televizního vysílání (prostřednictvím satelitu a kabelové televize). Ve sledovaném období 2012 až 2017 se tak počet účastníků uvedených platforem snížil o 306 tis., což představuje pokles o 11,4 %.

2.5 BALÍČKY SLUŽEB ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

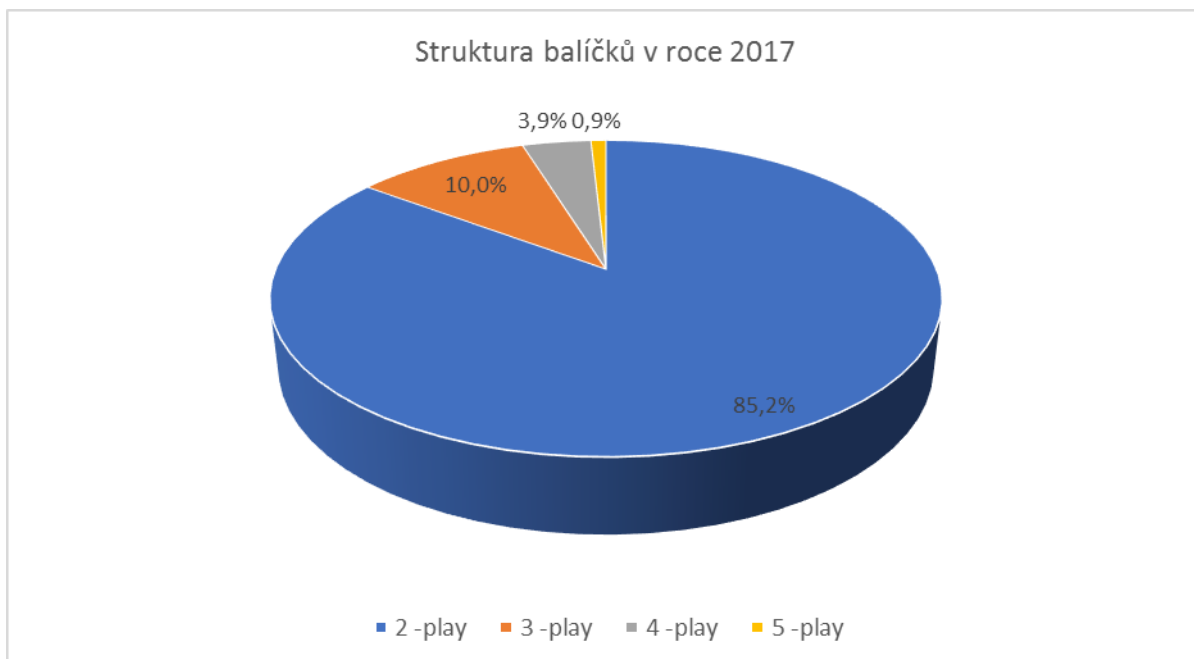
Trendem na maloobchodním trhu, jak v případě služeb poskytovaných v mobilních, tak i pevných sítích je nabídka tzv. balíčků představující kombinaci několika služeb (dvou a více) nabízených za jednu (společnou) cenu nebo za jednotlivé ceny se slevou, představující pro koncového účastníka zpravidla cenovou úsporu v porovnání s nákupem jednotlivých služeb.

GRAF Č. 82



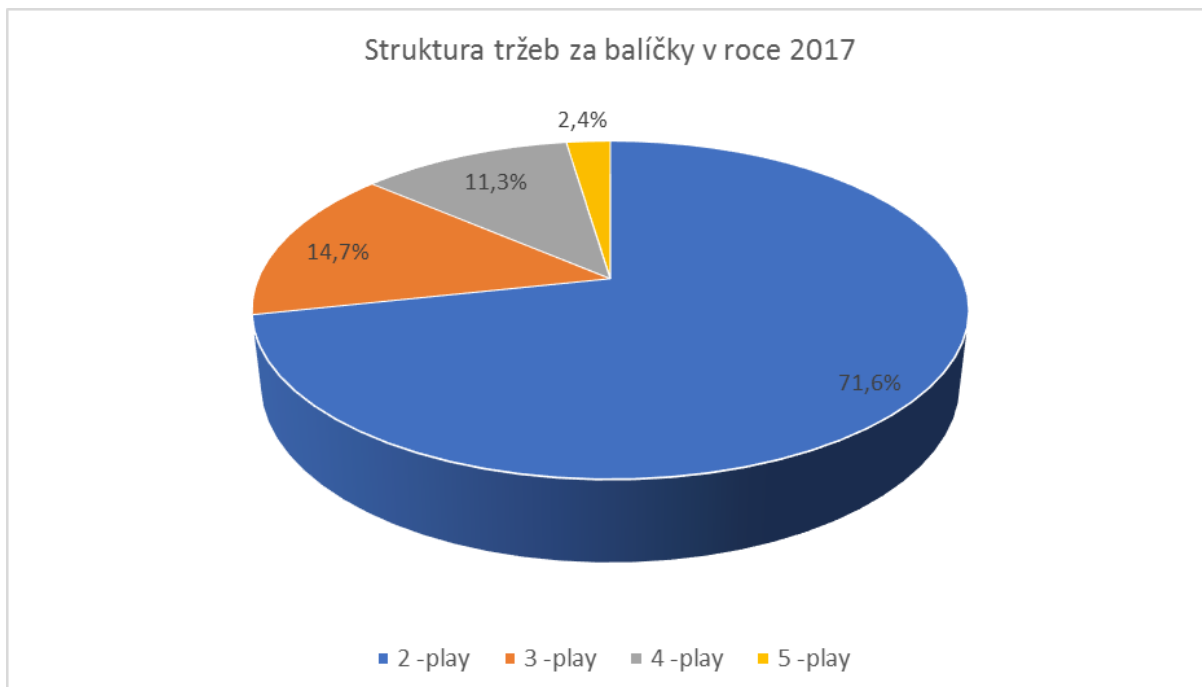
Vývoj počtu tzv. balíčků služeb má růstový trend. To se projevuje i nárůstem tržeb za tyto balíčky, které jsou sledovány od roku 2014. V období let 2012 až 2017 dosáhl počet služeb poskytovaných formou balíčků 2,73 mil., což představuje v porovnání s rokem 2012 zvýšení na úroveň 277,5 %. Růst tržeb byl ještě razantnější. V roce 2017 dosáhly maloobchodní tržby za tyto služby hodnoty 18,25 mld., což představuje oproti roku 2014 zvýšení na hodnotu 437,1 %. Struktura těchto služeb v roce 2017 a tržby za tyto služby je uvedena v následujících grafech.

GRAF Č. 83



Z grafu je zřejmé, že nejvíce jsou zastoupeny balíčky typu 2-play, tedy kombinace dvou služeb. Struktura služeb balíčku typu 2-play je uvedena níže v tabulce č. 7, obdobně jsou poté strukturovány i ostatní typy balíčků kombinující více služeb. Celkový počet těchto balíčků je 2,35 mil. V následujícím grafu je poté zobrazena struktura balíčků, tentokrát dle realizovaných tržeb za tyto balíčky.

GRAF Č. 84



V následující tabulce je poté v detailu uvedena struktura 2-play balíčků spolu s procentuálním zastoupením jednotlivých služeb.

Z níže uvedené tabulky je zřejmé nejvyšší zastoupení u balíčků 2-play sestavených z internetu v mobilní síti a hlasové služby v mobilní síti s podílem 68,4 %. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou s podílem 21,8 % je balíček sestavený z internetu v pevné síti spolu s televizním vysíláním.

TABULKA Č. 8

| Struktura služeb 2-play v roce 2017 | |
|---|--------|
| hlasová služba v pevné síti + internet v pevné síti | 5,5 % |
| hlasová služba v pevné síti + televizní vysílání | 0,8 % |
| hlasová služba v pevné síti + hlasová služba v mobilní síti | 0,0 % |
| hlasová služba v pevné síti + internet v mobilní síti | 0,0 % |
| internet v pevné síti + hlasová služba v mobilní síti | 3,4 % |
| hlasová služba v mobilní síti + televizní vysílání | 0,0 % |
| internet v pevné síti + internet v mobilní síti | 0,0 % |
| internet v pevné síti + televizní vysílání | 21,8 % |
| televizní vysílání + internet v mobilní síti | 0,0 % |
| internet v mobilní síti + hlasová služba v mobilní síti | 68,4 % |

3 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY

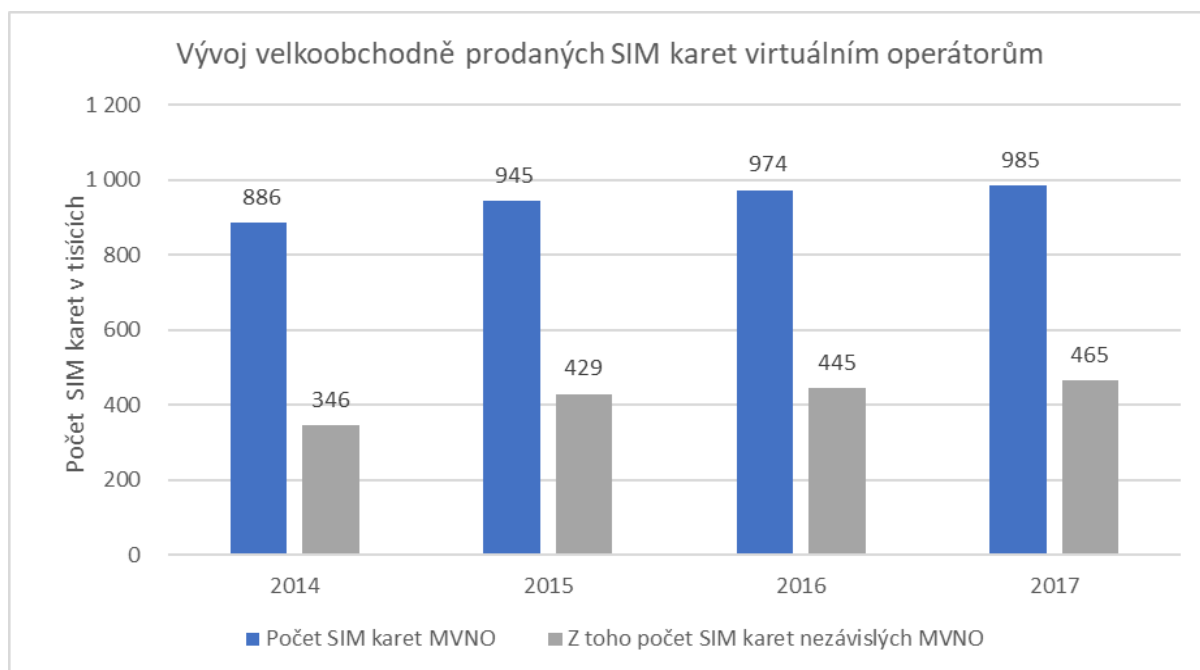
V rámci kapitoly velkoobchodních služeb ČTÚ uvádí v této zprávě služby, které jsou předmětem nákupu a prodeje na úrovni poskytovatelů služeb elektronických komunikací, a to jak služeb poskytovaných na základě regulace (uplatněná nápravná opatření na základě analýz relevantních trhů), tak i na komerční bázi. Předmětem této části jsou údaje za velkoobchodní služby poskytované v mobilních i pevných sítích, a to jak služby hlasové, tak i datové.

3.1 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY POSKYTOVANÉ V MOBILNÍ SÍTI

3.1.1 VELKOOBCHODNÍ PRODEJ SLUŽEB MOBILNÍM VIRTUÁLNÍM OPERÁTORŮM

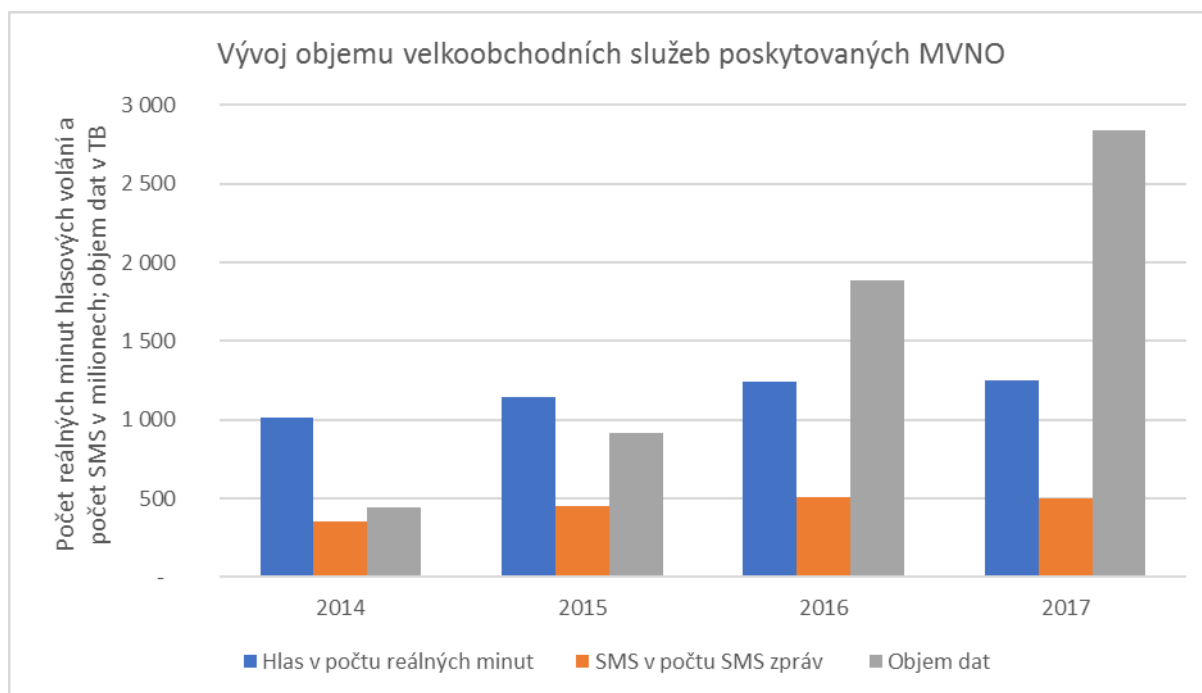
Od roku 2013 postupně dochází ke vstupu mobilních virtuálních operátorů (MVNO) na trh a k uzavírání komerčních smluv o poskytování velkoobchodních služeb. Vývoj velkoobchodních služeb poskytovaných MVNO je uveden v následujících grafech, a to podle parametru počtu velkoobchodně prodaných SIM karet, počtu reálných minut hlasových volání, počtu SMS a objemu dat. S ohledem na skutečnost, že ČTÚ má údaje za všechny výše uvedené ukazatele k dispozici až od roku 2014, je v této části sledované období zúženo na roky 2014 až 2017.

GRAF Č. 85



Ve sledovaném období 2014 až 2017 vykazoval celkový počet SIM karet velkoobchodně prodaných subjektům typu MVNO růstový trend. Za toto období se zvýšil počet o 11,2 % na hodnotu 985 tis., což představuje v roce 2017 podíl 6,8 % na celkovém počtu SIM karet na maloobchodním trhu. Pokud budeme uvažovat pouze počet SIM karet velkoobchodně prodaných nezávislým MVNO (majetkově nepropojeným s MNO), jejich počet se také za sledované období zvýšil, a to o 34,6 % na hodnotu 465 tis. Meziroční růst velkoobchodně prodaných SIM karet nezávislým MVNO v roce 2017 činil 4,5 % (o cca 19,8 tisíc SIM karet), zatímco celkový počet velkoobchodně prodaných SIM karet vzrostl jen o 1,1 % (necelých 11 tisíc SIM karet).

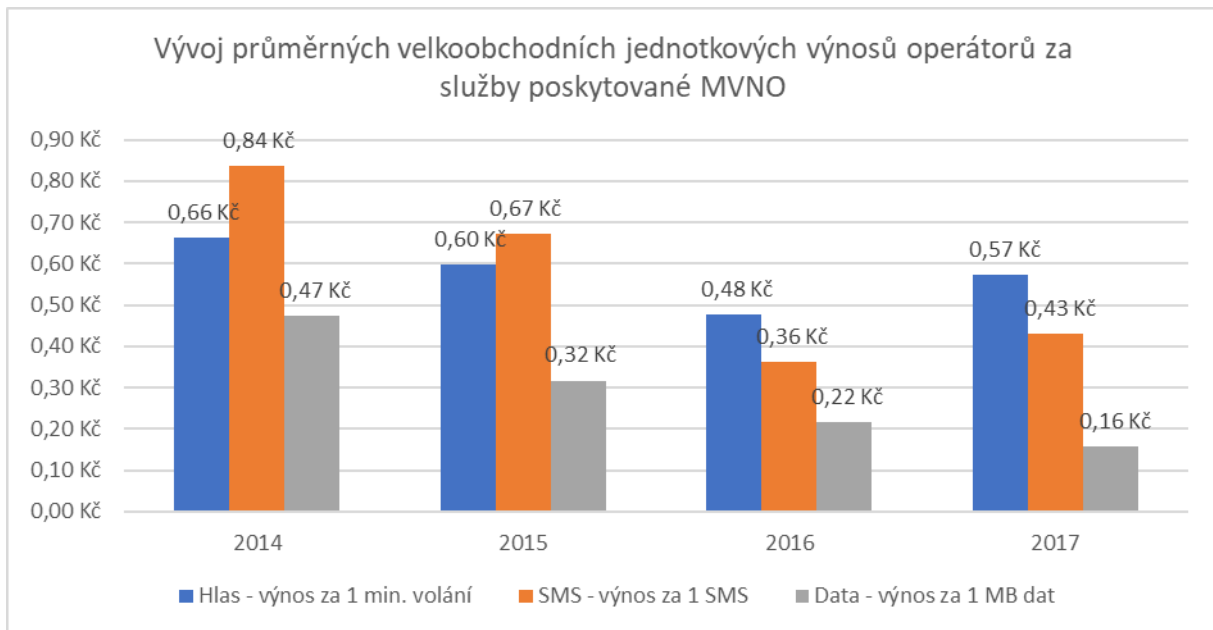
GRAF Č. 86



Z výše uvedeného grafu je zřejmý růst objemu všech sledovaných velkoobchodních služeb. Datové služby zaznamenaly v roce 2016 meziroční nárůst více než 100 %, zatímco u hlasových a SMS služeb se tento nárůst pohyboval kolem 10 %. V roce 2017 došlo ke zpomalení meziročního nárůstu u objemu přenesených dat na 50,4 %, u hlasových služeb na 0,3 % a u SMS služeb byl zaznamenán dokonce pokles ve výši 1,4 %.

V následujícím grafu je uveden vývoj průměrných jednotkových výnosů za velkoobchodní služby poskytované mobilním virtuálním operátorům. Zde je potřeba poznamenat, že do vývoje průměrných velkoobchodních výnosů za tyto služby ČTÚ nemohl v období 2014-2015 zahrnout údaje za společnost O2 Czech Republic a.s. (největšího velkoobchodního poskytovatele mobilních služeb), jelikož tato společnost nebyla do roku 2016 schopna, s ohledem na cenovou strukturu svých velkoobchodních nabídek (smluv), rozdělit velkoobchodní tržby dle jednotlivých služeb. ČTÚ je proto schopen vykázat průměrné velkoobchodní jednotkové výnosy mobilních služeb za celý trh (tedy i se zahrnutím společnosti O2 Czech Republic a.s.) až za rok 2016.

GRAF Č. 87

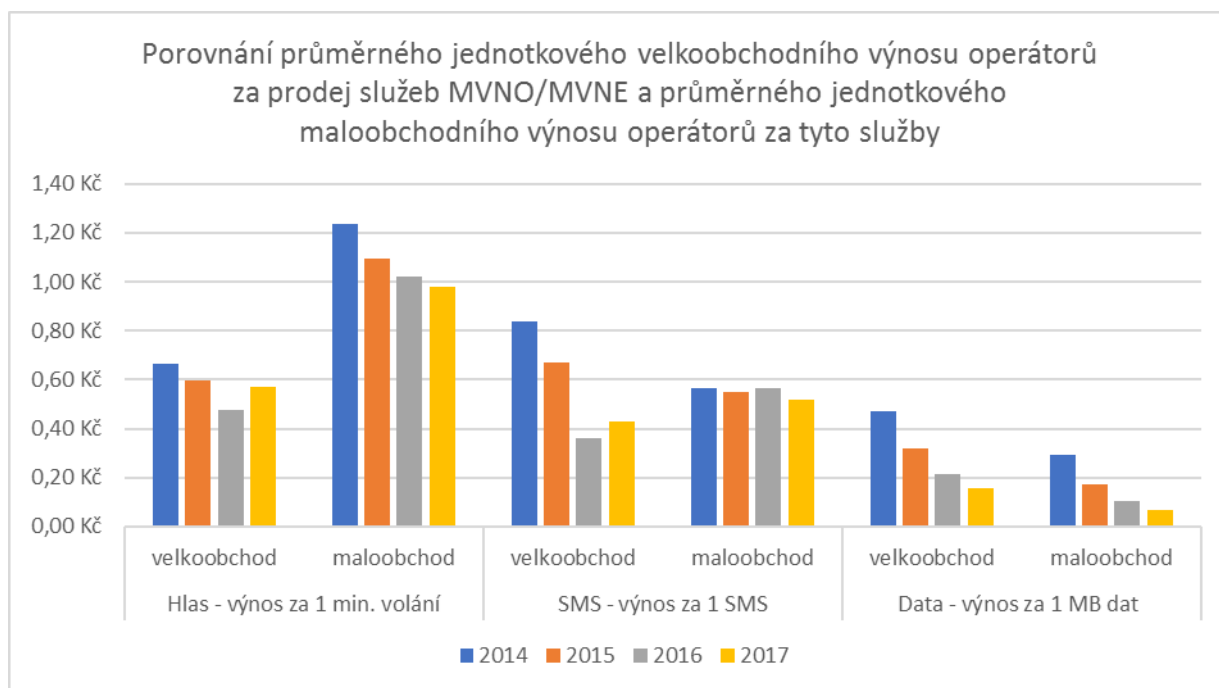


Z výše uvedeného grafu je zřejmý pokles průměrných velkoobchodních jednotkových výnosů u všech sledovaných služeb za období 2014 až 2016. Z údajů za rok 2017 však vyplývá, že v roce 2017 došlo k meziročnímu poklesu pouze u průměrného velkoobchodního výnosu za objem přenesených dat (související se službou přístupu k síti internet), a to o 27,3 %. Průměrné velkoobchodní jednotkové výnosy za hlasové služby a služby SMS v roce 2017 naopak vzrostly. U velkoobchodních hlasových služeb i SMS služeb se jednalo o meziroční nárůst na úrovni přibližně 20 %. Při porovnání s rokem 2014 se však průměrné velkoobchodní jednotkové výnosy snížily v roce 2017 na 86,4 %, u SMS na 51,4 % a u dat na 33,1 % stavu roku 2014. Uvedený vývoj však byl částečně ovlivněn i výše zmíněnou skutečností spojenou s dostupností potřebných údajů za jednotlivé mobilní operátory – údaje dostupné za společnost O2 Czech Republic a.s. až od roku 2016.

Následující graf vyjadřuje porovnání dosahovaných průměrných jednotkových velkoobchodních výnosů operátorů (MNO i MVNE) za prodej služeb hlasových volání (minuta volání), SMS (odeslaná SMS) a přístupu k síti internet (objem přenesených dat) vůči průměrným maloobchodním výnosům operátorů působících na trhu (MNO i MVNO) za tyto služby. Z grafu je patrné, že zatímco u služeb hlasového volání a SMS převyšuje po celé sledované období průměrný jednotkový maloobchodní výnos průměrný jednotkový výnos na velkoobchodním trhu, tak u služby přístupu k internetu (objemu přenesených dat) je tomu naopak. Zde je však třeba poznamenat, že uvedené srovnání statistických ukazatelů (průměrných maloobchodních a velkoobchodních výnosů¹³) za jednotlivé (dílní) služby, které však často bývají na maloobchodním, ale i velkoobchodním, trhu nabízeny souhrnně jako balíčky služeb za jednu společnou cenu, nemusí zcela vypovídat o reálné situaci na trhu z pohledu možnosti tvorby maloobchodní nabídky na základě velkoobchodních vstupů. K uvedenému ČTÚ dodává, že v současné době se vyhodnocením úrovně konkurenčního prostředí na velkoobchodním trhu mobilních služeb zabývá.

¹³ Tyto ukazatele lze označit též jako průměrné maloobchodní či velkoobchodní ceny (za danou jednotku služby).

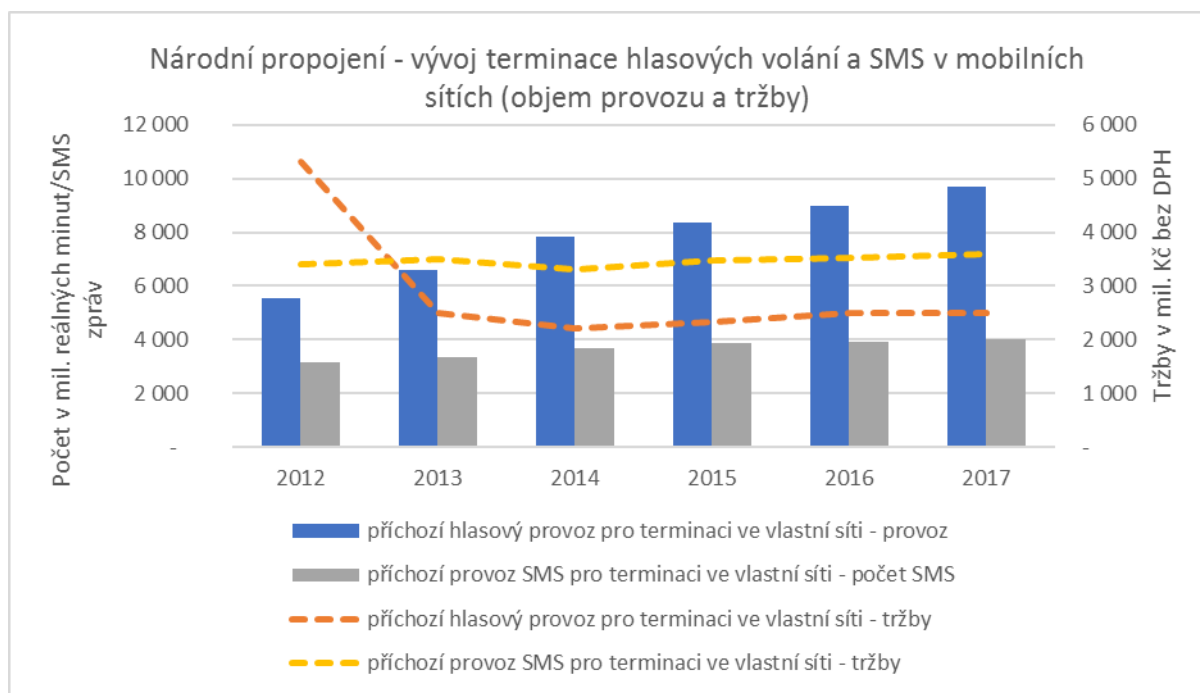
GRAF Č. 88



3.1.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY TERMINACE V MOBILNÍCH SÍTÍCH – NÁRODNÍ PROPOJENÍ

Terminace v mobilních sítích je sledována jak pro hlasové služby, tak i služby SMS a MMS. V rámci ESD je rovněž sledován v rámci národního propojení i odchozí provoz do ostatních národních mobilních sítí a do pevných sítí.

GRAF Č. 89

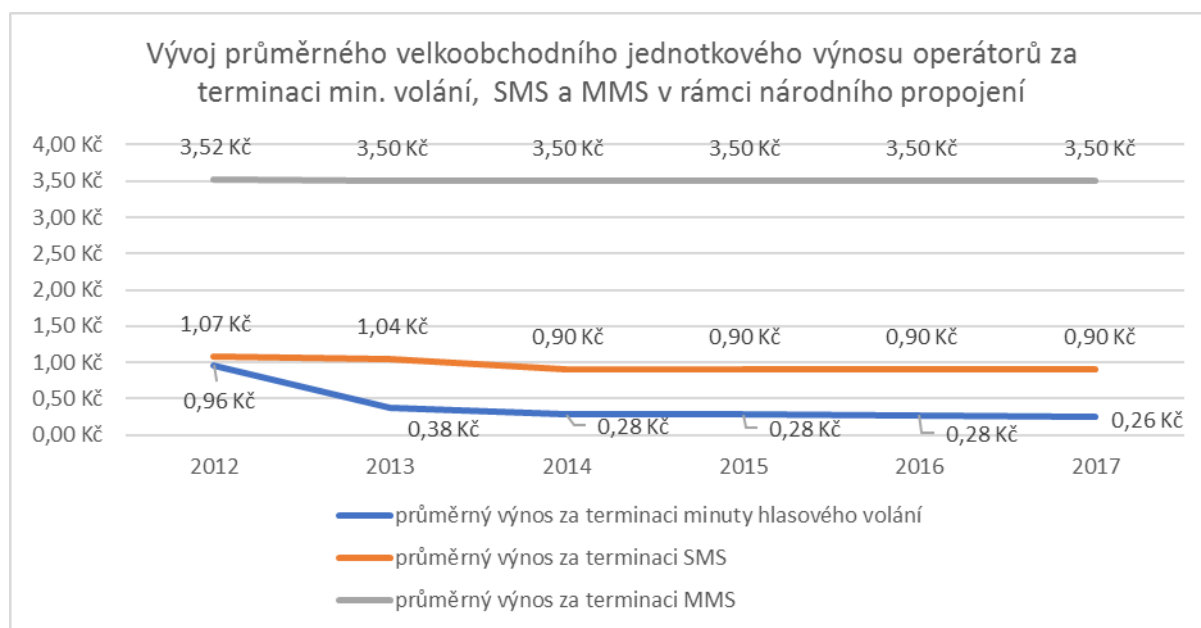


Ve sledovaném období 2012 až 2017 došlo k nárůstu provozu v rámci terminace v mobilních sítích, a to jak u hlasových volání, tak i SMS a MMS (které nejsou v grafu vzhledem k nízkým hodnotám

promítnuty). U hlasových volání došlo v roce 2017 k nárůstu provozu na úroveň 174,9 % v porovnání s objemem provozu dosaženým v roce 2012. Obdobný nárůst byl zaznamenán i u MMS. Počet terminovaných minut tak v roce 2017 dosáhl hodnoty 9,7 mld., v témže roce bylo v rámci propojení terminováno v národních mobilních sítích 35,7 mil. MMS. Oproti tomu u tržeb za výše uvedené služby terminace byl ve sledovaném období rozdílný vývoj. Zatímco u MMS vývoj tržeb za terminaci kopíroval vývoj počtu terminovaných MMS, a v porovnání s rokem 2012 dosáhly v roce 2017 tyto tržby hodnoty 125,1 mil. Kč, což představuje 75,7 % nárůstu oproti roku 2012, u hlasových volání došlo v roce 2013 k prudkému snížení tržeb, a to na 46,8 % stavu předchozího roku. Tržby za terminaci hlasových volání v mobilních sítích dosáhly v roce 2017 hodnoty 2,5 mld. Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 pokles na úroveň 47,2 %. U terminace SMS došlo u sledovaných parametrů počtu i tržeb k nárůstu, přičemž byl dosažen vyšší růst u počtu terminovaných SMS v mobilních sítích. Počet terminovaných SMS se za sledované období 2012 až 2017 zvýšil o 26,4 %, to je na hodnotu 4 mld. SMS v roce 2017. Tržby za terminaci SMS v mobilních sítích za shodné období vzrostly o 5,9 % na hodnotu 3,6 mld. Kč. Z uvedených hodnot lze dovodit i vývoj průměrných velkoobchodních výnosů za terminaci za jednotlivé služby tak, jak je zobrazeno v následujícím grafu.

Na službu terminace/ukončení hlasového volání v jednotlivých mobilních sítích se vztahuje cenová regulace. Regulovaná cena za terminaci ve sledovaném období klesala, a to na základě cenové regulace uložené podnikům s významnou tržní silou na předmětném relevantním trhu. Na základě analýz 2. kola byla pro relevantní **trh č. 7 – ukončení hlasového volání (terminace) v jednotlivých veřejných mobilních telefonních sítích** přijato [cenové rozhodnutí](#), které nastavilo regulované ceny pro sledované období 2012 až 2016, a to od 1. července 2011 "ceny za terminaci" tak, aby nebyla překročena maximální cena 1,08 Kč/min. bez DPH a její další průběžné snižování. V průběhu roku 2014, na základě 3. kola analýz relevantních trhů, [cenová rozhodnutí](#) stanovila ceny za terminaci tak, aby nebyla překročena maximální cena 0,27 Kč/min. bez DPH. [Cenová rozhodnutí z prosince 2016](#), přijatá na základě analýzy relevantního trhu (4. kolo), určují, že maximální cena za terminaci nesmí přesáhnout maximální cenu 0,248 Kč/min., tato regulace se tak promítá až do cen za rok 2017.

GRAF Č. 90

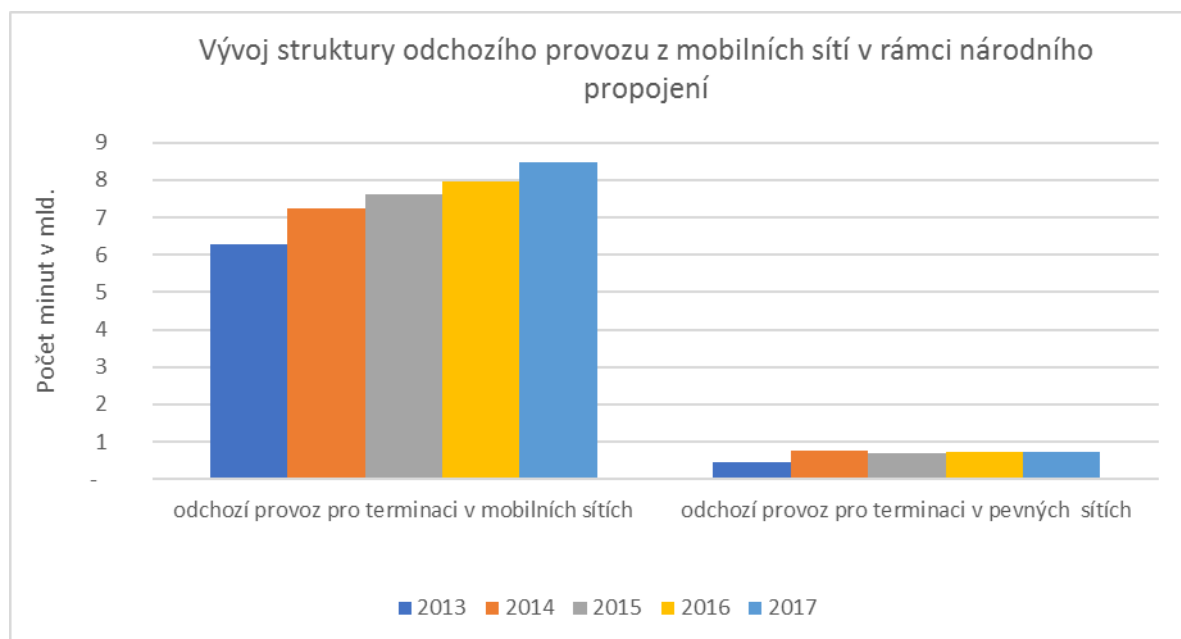


Výše uvedený graf na základě vykázaných hodnot tržeb a provozu terminace zobrazuje vývoj průměrného jednotkového velkoobchodního výnosu operátorů za terminaci hlasového volání, SMS a MMS za období let 2012 až 2017. Za sledované období zůstával průměrný velkoobchodní výnos za

terminaci MMS téměř konstantní, a to na úrovni cca 3,50 Kč/min. U průměrného velkoobchodního výnosu za terminaci SMS v mobilních sítích došlo ke snížení na hodnotu cca 0,90 Kč/SMS, tato úroveň výnosu je od roku 2014 konstantní. Pokles průměrného velkoobchodního výnosu za terminaci SMS v mobilních sítích tak v roce 2017 činil 16,21 % v porovnání s průměrným velkoobchodním výnosem za terminaci SMS v roce 2012. Největší pokles průměrného velkoobchodního výnosu za terminaci za sledované období, a to o 73 %, byl zaznamenán u terminace hlasových volání, pokud porovnáme dosažený průměrný velkoobchodní výnos za minutu hlasového volání v roce 2017 (0,26 Kč/min.) oproti dosaženému průměrnému velkoobchodnímu výnosu v roce 2012 (0,96 Kč/min).

V následujícím grafu je porovnán odchozí provoz z mobilních sítí, a to dle směru volání to je, zda volání byla ukončena v jiné národní mobilní síti anebo v národní pevné síti.

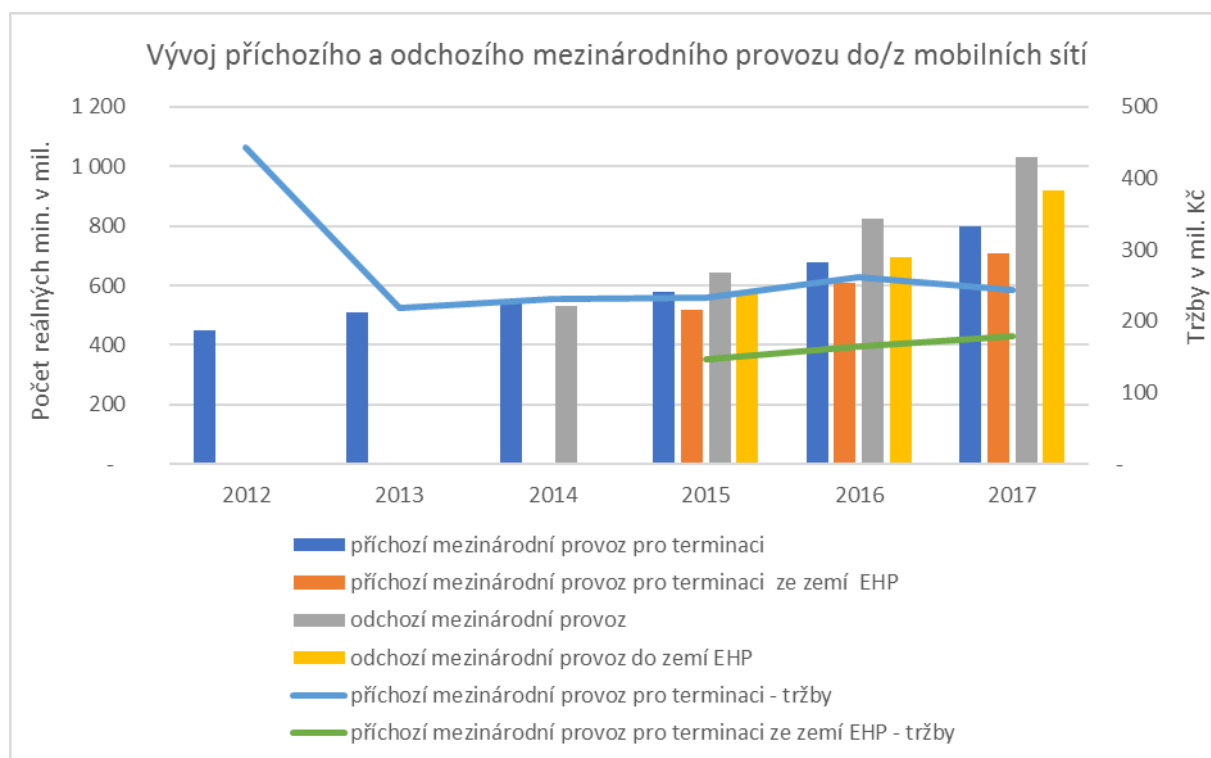
GRAF Č. 91



Z výše uvedeného grafu je patrný výrazný rozdíl mezi objemem provozu směřujícího z mobilních sítí do mobilních nebo pevných národních sítí. Odchozí provoz pro terminaci v mobilních sítích je ve sledovaném období řádově na úrovni řádu tisíce procent odchozího provozu pro terminaci v pevných sítích. V roce 2017 z celkového počtu odchozích národních volání z mobilních sítí tak představoval podíl terminace v pevných mobilních sítích cca 8,7 %. Počet odchozích minut z mobilních sítí terminovaných v jiných národních mobilních sítích tak v roce 2017 činil 8,5 mld. reálných minut. Oproti tomu počet odchozích minut z mobilních sítí terminovaných v národních pevných sítích dosáhl hodnoty 0,73 mld. reálných minut. Tempo růstu objemu této terminace v hodnotě 60 % za sledované období 2013 až 2017 však předstihlo tempo růstu objemu hlasových volání určených pro terminaci volání v mobilních sítích, který za shodné období dosáhl nárůstu pouze 34,8 %.

3.1.3 VELKOOBCHODNÍ MEZINÁRODNÍ PROVOZ VOLÁNÍ

GRAF Č. 92



Pozn.: Kompletní údaje za provoz do/ze zemí EHP má ČTÚ k dispozici až od roku 2015.

Ve sledovaném období dochází k růstu obou základních kategorií, to je jak mezinárodního provozu odchozího z mobilních sítí, tak i mezinárodního příchozího provozu pro terminaci v mobilních sítích. V roce 2017 došlo k dalšímu významnému meziročnímu nárůstu odchozího provozu o 25,5 % na hodnotu 1,033 mld. reálných minut, celkem tak za období 2014–2017 odchozí mezinárodní provoz vzrostl o 94,3 %. Mezinárodní příchozí provoz meziročně v roce 2017 stoupl o 17,3 % na hodnotu 0,796 mld. reálných minut, což představuje v porovnání s rokem 2014 nárůst o 45,5 % (oproti stavu v roce 2012 se jedná o nárůst o 78 %).

Podíl provozu do/ze zemí EHP v roce 2017 dosáhl jak u příchozího, tak i odchozího celkového provozu shodně 89 %.

Tržby za příchozí mezinárodní provoz pro terminaci v mobilních sítích se skokově snížily v roce 2013, což se promítlo do snížení průměrného jednotkového velkoobchodního výnosu za terminaci mezinárodních volání v mobilních sítích. Zatímco v roce 2012 se průměrný jednotkový velkoobchodní výnos za terminaci mezinárodních volání v mobilních sítích pohyboval na úrovni 0,99 Kč/min., v letech 2015–2016 poklesl na úroveň 0,38 – 0,40 Kč/min. V roce 2017 poklesl meziročně průměrný velkoobchodní výnos na 0,31 Kč.

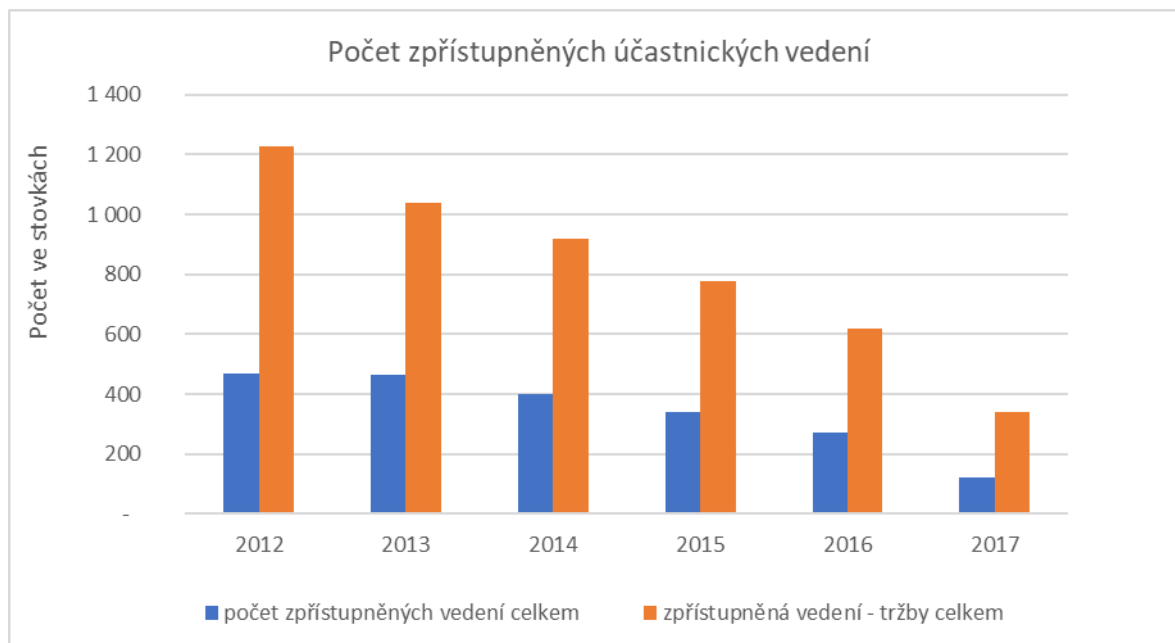
U příchozího mezinárodního provozu pro terminaci ze zemí EHP se průměrný výnos v letech 2015–2016 pohyboval na úrovni 0,27 – 0,28 Kč/min. V roce 2017 průměrný velkoobchodní výnos dosáhl hodnoty 0,25 Kč/min.

3.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY POSKYTOVANÉ V PEVNÉ SÍTI

3.2.1 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY PŘÍSTUPU K SÍTI INTERNET V PEVNÉ SÍTI A DATOVÉ SLUŽBY (PRONÁJEM OKRUHŮ)

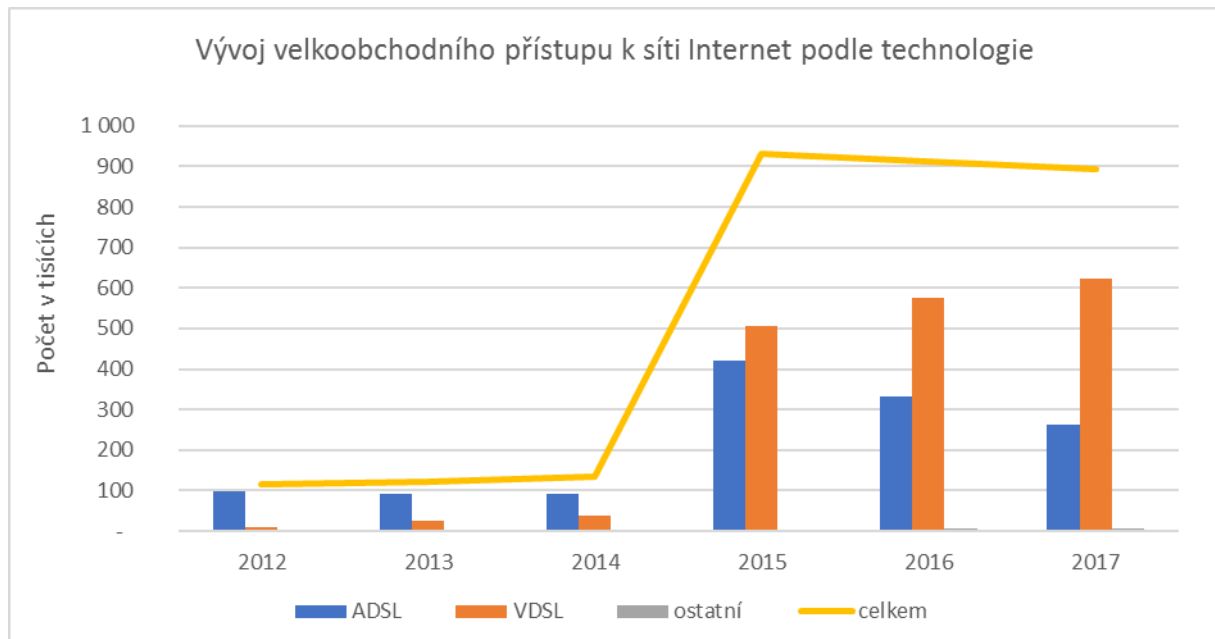
Do těchto služeb zahrnuje ČTÚ služby velkoobchodního přístupu k infrastruktuře (LLU), velkoobchodního přístupu k síti internet včetně přístupu k datovému toku (bitstream) a pronájem koncových úseků nebo páteřních úseků pronajatých okruhů.

GRAF Č. 93



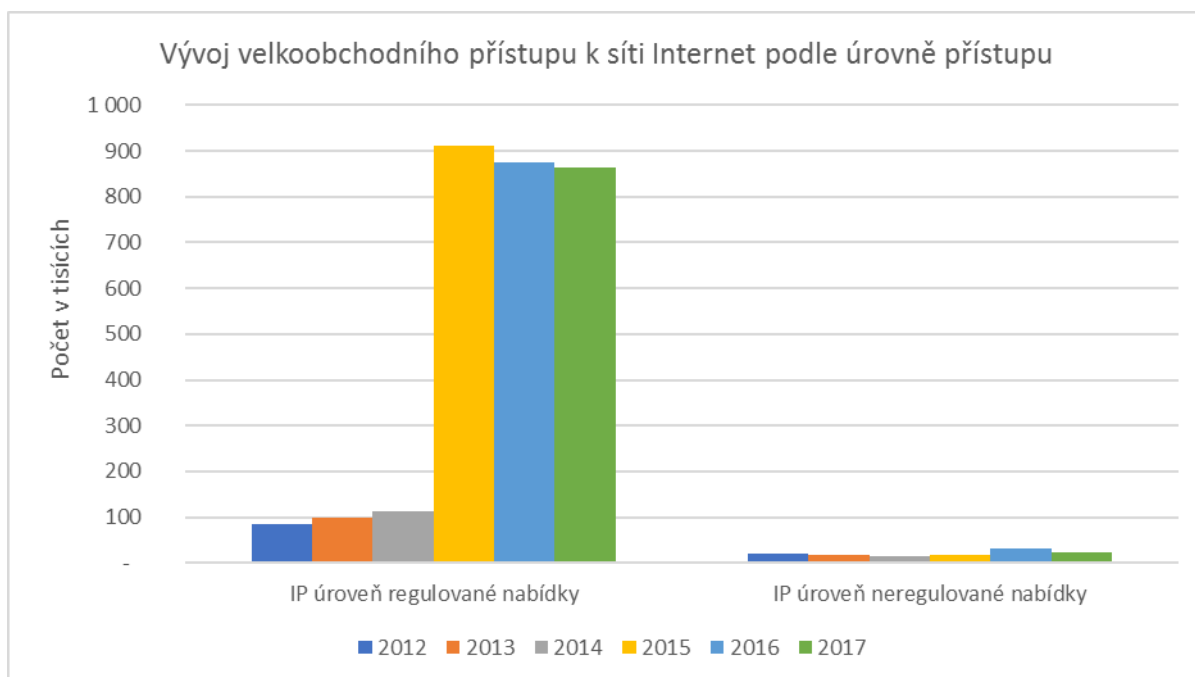
Počet zpřístupněných účastnických vedení se za sledované období 2012 až 2017 snižoval. V roce 2017 se počet zpřístupněných účastnických vedení meziročně snížil na 12,2 tis., tj. o 55,1 %. V roce 2017 se tak počet zpřístupněných účastnických vedení oproti roku 2012 snížil na úroveň 26,1 %. Rozhodující část tvoří plný přístup k účastnickým kovovým vedením. Za sledované období došlo rovněž ke kontinuálnímu poklesu tržeb za tyto služby. Tržby dosažené v roce 2017 činí cca 27,9 % úrovně roku 2012. Dominantní pro službu velkoobchodně zpřístupněných účastnických kovových vedení byl po celé sledované období plný přístup prostřednictvím účastnického kovového vedení, který v roce 2017 dosáhl podílu přes 99 % na celkovém počtu zpřístupněných účastnických kovových vedení.

GRAF Č. 94



Z výše uvedeného grafu je zřejmý vysoký nárůst celkového počtu velkoobchodních přístupů k síti internet, a to až na 892 tis. přístupů v roce 2017, což představuje v porovnání s rokem 2012 úroveň 776 %. Skokový nárůst počtu velkoobchodních přístupů byl zaznamenán v roce 2015, a to zejména vlivem dobrovolné separace společnosti O2. Na tomto nárůstu se podílely obě rozhodující technologie VDSL i ADSL. V celém sledovaném období dochází k výraznému růstu počtu velkoobchodně poskytnutých VDSL přístupů, což je plně v souladu s vývojem na maloobchodní úrovni trhu. V roce 2017 se počet přístupů touto technologií zvýšil na 623 tis. a dosáhl tak v porovnání s rokem 2012 úroveň 5 578 %. S výjimkou roku 2015 (vliv separace společnosti O2 Czech Republic a.s.), kdy došlo k výraznému nárůstu vykázaného počtu přístupů na velkoobchodním trhu i u této technologie, po sledované období zaznamenaly přístupy prostřednictvím technologie ADSL pokles anebo stagnaci. Počet přístupů s využitím této technologie dosáhl v roce 2017 počtu 264 tis., což v porovnání s rokem 2012 představuje 267 %, zde se však projevilo právě meziroční zvýšení z roku 2015 z důvodu separace společnosti O2 Czech Republic a.s. Ostatní technologie po sledované období dosahovaly počtu několika jednotek tisíc přístupů a v porovnání s výše uvedenými přístupy ADSL a VDSL jsou tedy méně významné.

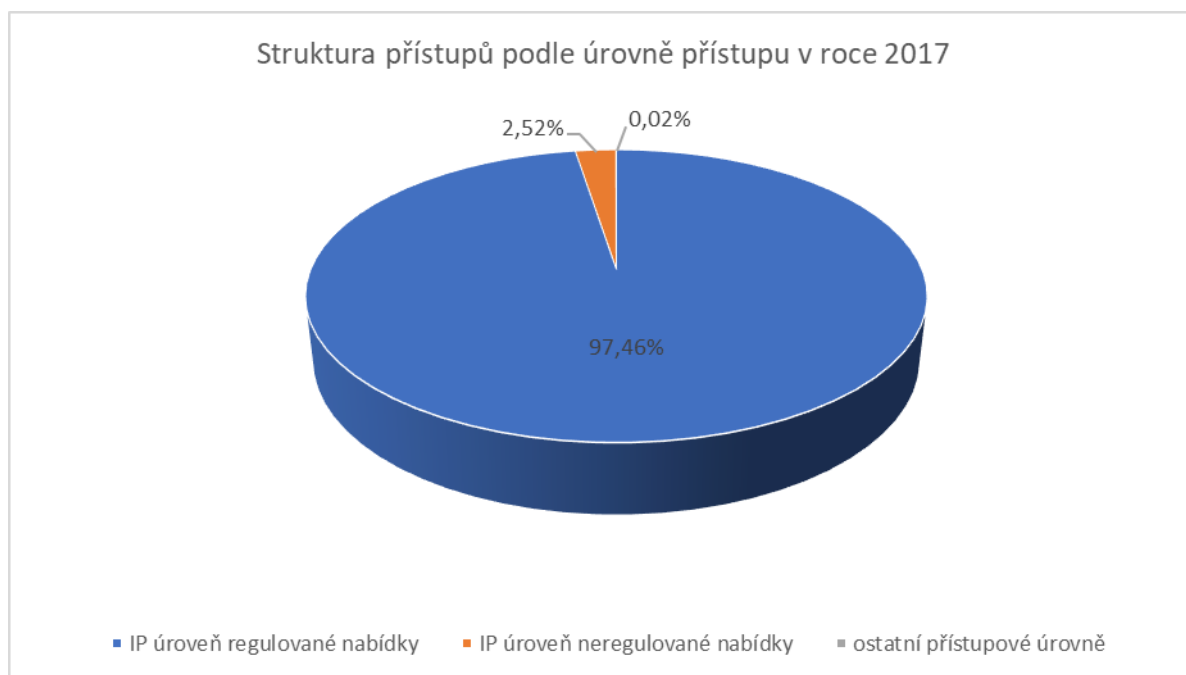
GRAF Č. 95



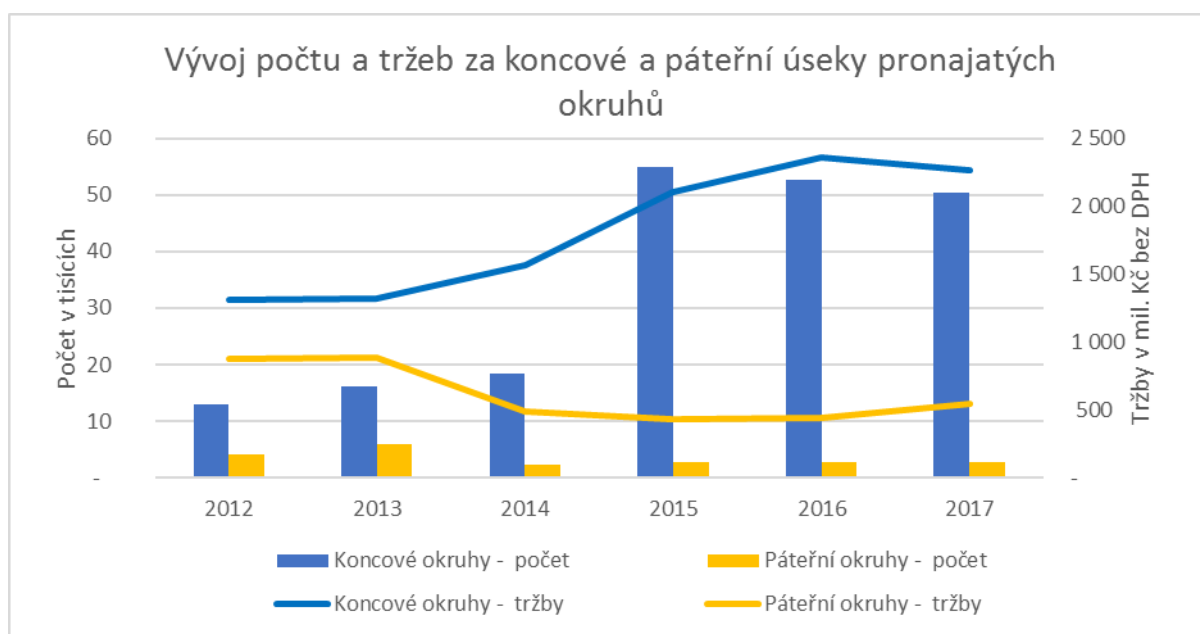
Výše uvedený graf kategorizuje velkoobchodní přístupy k síti internet podle úrovně velkoobchodního přístupu a sleduje jejich vývoj v období let 2012 až 2017. V tomto grafu je patrné skokové navýšení přístupů na trhu v roce 2015 vlivem separace společnosti O2 Czech Republic a.s. Rozhodující podíl z hlediska úrovně přístupu zaujímá regulovaná nabídka na IP úrovni. V roce 2017 bylo takto realizováno 865 tis. přístupů, což představuje v porovnání s rokem 2012 zvýšení na úroveň 1 003 %. Počet velkoobchodních přístupů na úrovni IP prostřednictvím neregulovaných nabídek v letech 2012–2014 mírně klesal, v roce 2015 mírně vzrostl cca na úroveň roku 2013. V roce 2016 byl zaznamenán největší meziroční nárůst o 84 %. V roce 2017 následoval meziroční pokles o 30 % na 22,2 tis. velkoobchodních přístupů, což představuje v porovnání s rokem 2012 úroveň 103,7 %. Ostatní úrovně přístupu, zahrnující ATM a DSLAM úroveň, dosahovaly ve sledovaném období zanedbatelných hodnot v řádu několika stovek přístupů.

Struktura přístupů v roce 2017 podle úrovně přístupu je uvedena v následujícím grafu.

GRAF Č. 96



GRAF Č. 97

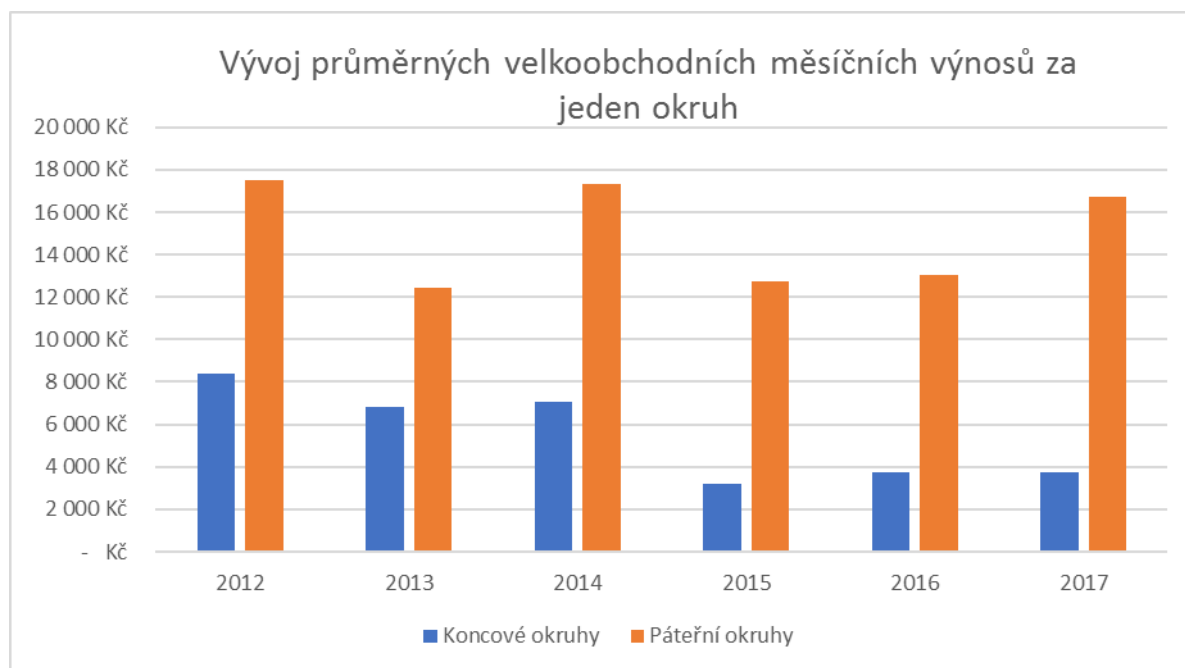


V letech 2012 až 2015 byl vykázán růst počtu koncových úseků velkoobchodně pronajatých okruhů. Nárůst v roce 2015 byl opět ovlivněn primárně dobrovolnou separací společnosti O2. V roce 2016 i 2017 došlo k meziročnímu poklesu o cca 4 %. Za sledované období 2012 až 2017 byl celkově vykázán nárůst počtu koncových úseků velkoobchodně pronajatých okruhů na 387,1 %, a to konkrétně na počet 50,4 tis. Vývoj tržeb za tyto služby ve sledovaném období zcela nekopíroval vývoj počtu koncových úseků velkoobchodně pronajatých okruhů. Nárůst tržeb za koncové úseky velkoobchodně pronajatých okruhů byl za sledované období 2012 až 2017 pozvolnější, jednalo se o nárůst na 173 % stavu v roce 2012. U páteřních úseků pronajatých okruhů lze pozorovat od roku 2013 pokles počtu, a to až na 2,7 tis. v roce 2017, což představuje 65,2 % úrovně roku 2012. Tržby za tyto služby po období 2012 až 2016

klesaly, největší meziroční pokles byl zaznamenán v roce 2014. V roce 2017 tržby meziročně vzrostly o 22 %. Tržby dosažené v roce 2017 se v porovnání s rokem 2012 snížily na 62,2 %.

V následujícím grafu je znázorněn vývoj průměrného měsíčního velkoobchodního výnosu za jeden okruh, a to jak koncového tak i páteřního úseku. Vývoj průměrných velkoobchodních cen za obě služby byl nerovnoměrný.

GRAF Č. 98

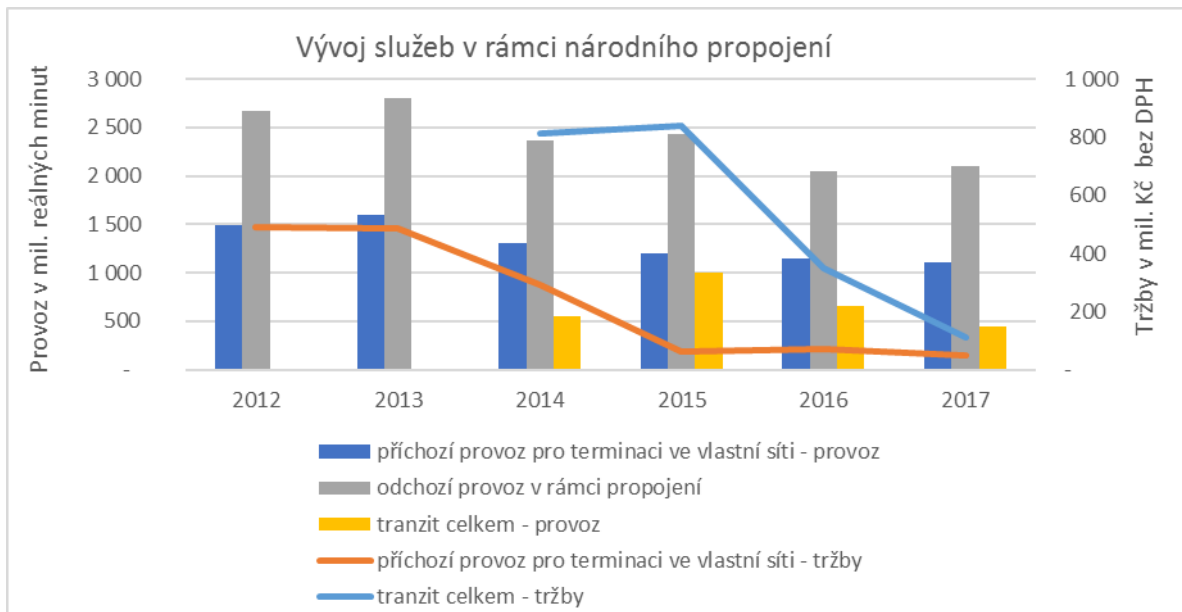


3.2.2 VELKOOBCHODNÍ SLUŽBY TERMINACE V PEVNÝCH SÍTÍCH – NÁRODNÍ PROPOJENÍ

V rámci těchto služeb ČTÚ vyhodnotil vývoj a strukturu provozu a tržeb národního propojení (služby originace, terminace a tranzitu¹⁴).

¹⁴ V rámci tohoto ukazatele se tranzitem 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 nebo naopak).

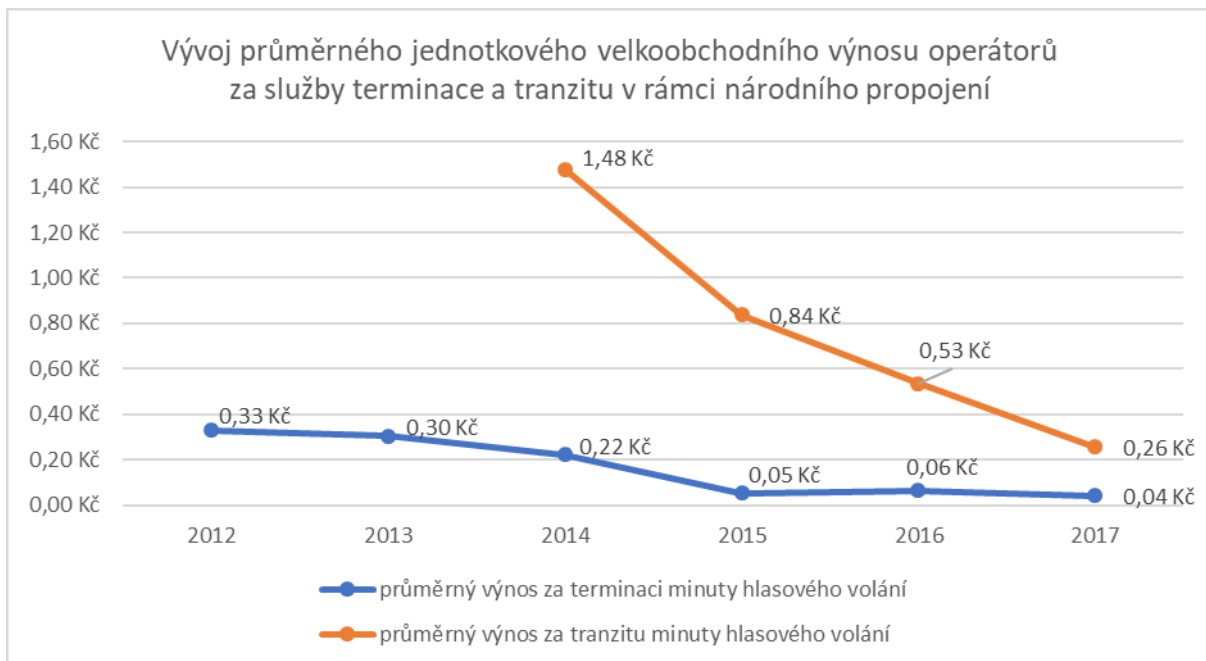
GRAF Č. 99



Pozn.: Údaje týkající se tranzitu jsou sledovány od roku 2014

Z uvedeného grafu je zřejmý kontinuální pokles příchozího provozu pro terminaci ve vlastní síti. Za sledované období odchozí provoz celkově poklesl, i přesto, že v letech 2015 a 2017 zaznamenal mírný meziroční nárůst. Za celé sledované období převyšoval odchozí provoz, který v roce 2017 dosáhl hodnoty 2,1 mld. reálných minut (v porovnání s rokem 2012 pokles na 78,9 %), příchozí provoz, který v roce 2017 dosáhl hodnoty 1,1 mld. reálných minut (v porovnání s rokem 2012 pokles na 74,4 %). Provoz tranzitu dosáhl v roce 2017 hodnoty 0,44 mld. reálných minut., jeho vývoj byl nerovnoměrný.

GRAF Č. 100



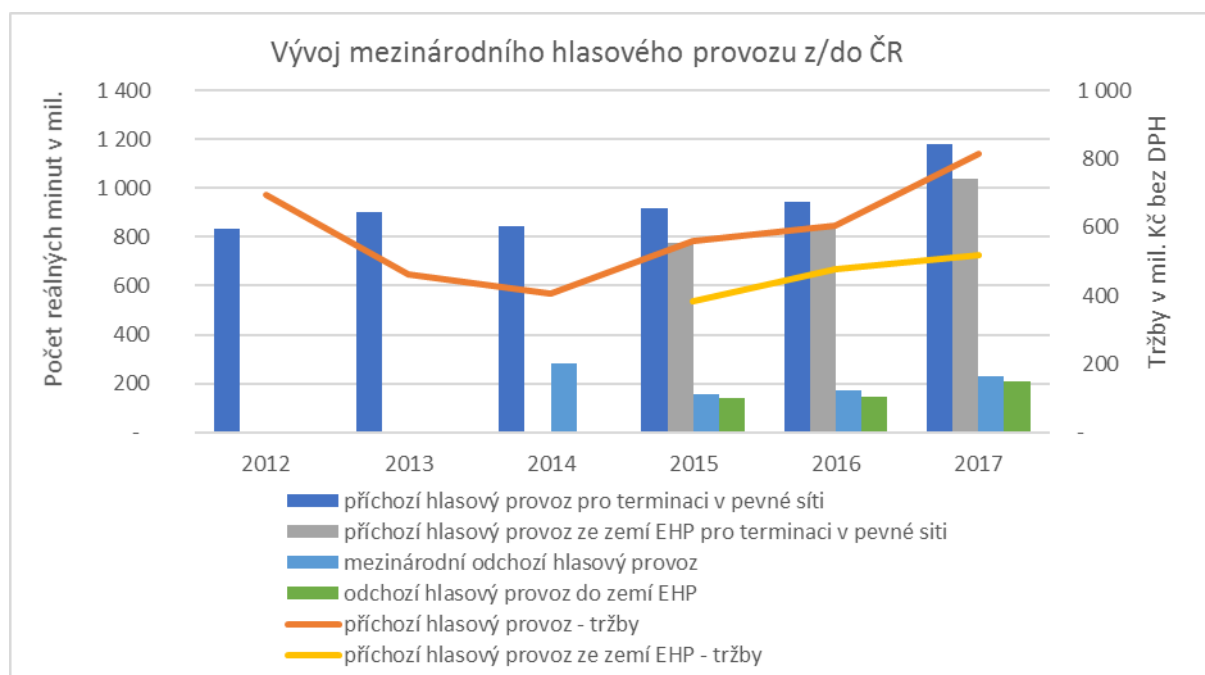
V průběhu sledovaného období průměrné jednotkové velkoobchodní výnosy operátorů u obou parametrů poklesly. V roce 2017 činil průměrný velkoobchodní výnos operátorů za terminaci jedné

reálné minuty 0,04 Kč oproti 0,33 Kč v roce 2012. Průměrný velkoobchodní výnos operátorů za jednu minutu tranzitu se snížil ve sledovaném období na 0,26 Kč.

Ceny za služby terminace jsou na základě analýz relevantních trhů předmětem cenové regulace. Na základě výsledku druhého kola analýz relevantních trhů, analýzy trhu č. 3 - **ukončení volání (terminace) v jednotlivých veřejných telefonních sítích poskytovaných v pevném místě**, byla společností Telefónica O2 Czech Republic a.s. dne 21. dubna 2010 uložena [cenová regulace](#) - maximální cena pro terminaci s propojením na místní ústředně (HOST) pro silný provoz 0,30 Kč/min. a slabého provozu 0,15 Kč/min. V případě terminace s propojením na poslední tranzitní ústředně u silného provozu činila maximální cena za terminaci 0,34 Kč/min. a u slabého provozu 0,17 Kč/min (ceny jsou uvedeny bez DPH). Na základě analýzy uvedeného trhu ve třetím kole analýz relevantních trhů bylo [cenovým rozhodnutím](#) z počátku května 2014 uloženo všem subjektům stanoveným na relevantním trhu podnikem s významnou tržní silou nepřekročit maximální cenu za terminaci ve výši 0,03 Kč/min. bez DPH. Na základě výsledků čtvrtého kola analýz relevantních trhů pro trh č. 1 – **velkoobchodní služby ukončení volání v jednotlivých veřejných telefonních sítích poskytovaných v pevném místě**, byla [cenovým rozhodnutím](#) z prosince 2016 subjektům s významnou tržní silou na daném trhu stanovena maximální cena za terminaci ve výši 0,033 Kč/min. bez DPH.

3.2.3 VELKOOBCHODNÍ MEZINÁRODNÍ PROVOZ VOLÁNÍ

GRAF Č. 101

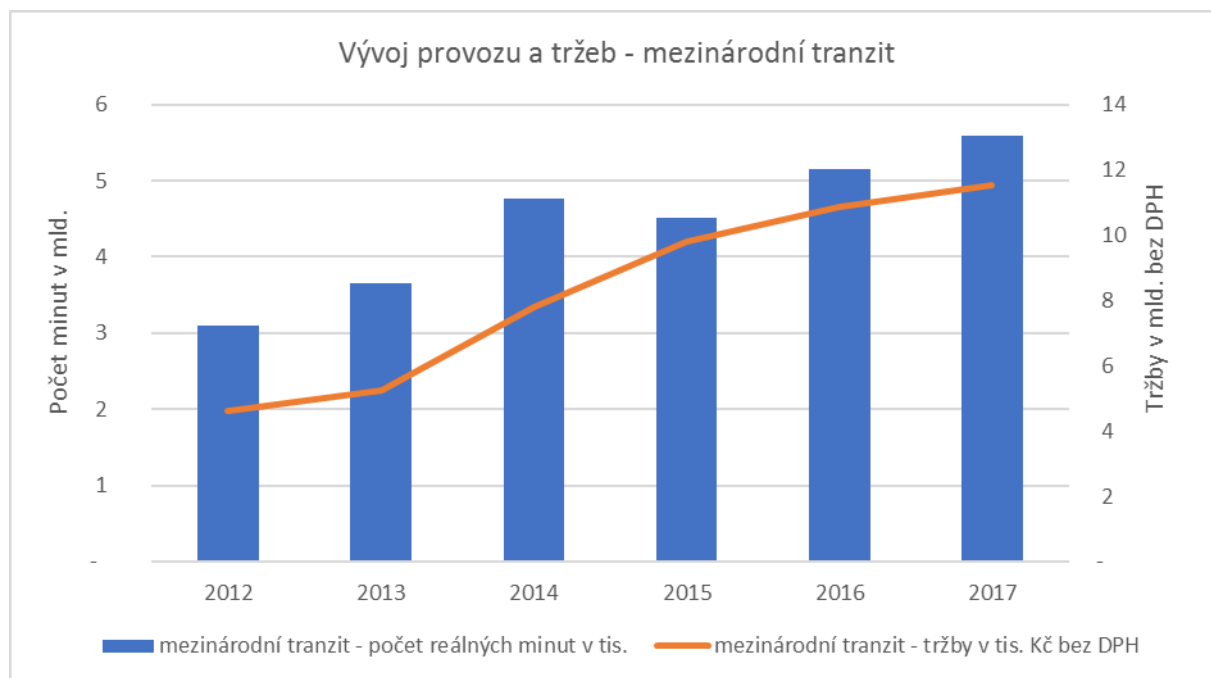


Pozn.: Kompletní údaje za provoz do/ze zemí EHP má ČTÚ k dispozici až od roku 2015.

Mezinárodní příchodí provoz pro terminaci v pevné síti celkem ve sledovaném období mírně kolísá, od roku 2015 však lze pozorovat růstový trend. V roce 2017 činil meziroční nárůst 24,9 %, dosáhl hodnoty 1181 mil. reálných minut, což představuje nárůst o 41,5 % oproti roku 2012. Celkové tržby za tento provoz do roku 2014 klesaly, poté byl zaznamenán opětovný růst. V roce 2017 dosáhly tržby za služby terminace mezinárodního provozu v národních pevných sítích 817 mil. Kč, což představuje v porovnání s rokem 2012 hodnotu na úrovni 117,7 %. Průměrný velkoobchodní výnos za terminaci tohoto provozu v roce 2017 dosáhl 0,69 Kč/min. a poklesl tak na 83 % úroveň roku 2012. Mezinárodní příchodí provoz pro terminaci ze zemí EHP v roce 2017 činil 1036 mil. reálných minut, což představuje podíl 87,8 %

z celkového příchozího mezinárodního provozu pro terminaci. Tržby za služby terminace mezinárodního volání ze zemí EHP dosáhly v roce 2017 hodnoty 518 mil. Kč. Průměrný velkoobchodní výnos za terminaci tohoto provozu dosáhl v roce 2017 hodnoty 0,5 Kč/min. Celkový mezinárodní odchozí provoz meziročně 2014/2015 poklesl, následně opět stoupal, i když pouze na úroveň 82,2 % roku 2014. Počet odchozích minut mezinárodního provozu do zemí EHP dosáhl hodnoty 206 mil. minut. Podíl odchozích minut do zemí EHP na celkovém odchozím mezinárodním provozu v roce 2017 činil 89,6 %. Podíl celkového odchozího provozu vzhledem k příchozímu provozu pro terminaci v roce 2017 činil 19,4 %, poměr odchozího provozu do zemí EHP k příchozímu provozu ze zemí EHP pro terminaci ve shodném období činil 19,9 %.

GRAF Č. 102



V obou parametrech došlo ve sledovaném období k růstu (s výjimkou roku 2015). Počet minut mezinárodního tranzitu vykázaného operátory působícími na území České republiky tak dosáhl v roce 2017 objemu 5,95 mld. reálných minut, což představuje úroveň 181,1 % v porovnání s rokem 2012. Růst u tržeb byl ve sledovaném období 2012 až 2017 vyšší, v roce 2017 tak dosáhly hodnoty 11,53 mld. Kč, což představuje úroveň 249 % v porovnání s rokem 2012. Rychlejší růst tržeb za sledované období se promítl v roce 2017 i do zvýšení průměrného velkoobchodního výnosu za jednotku provozu tranzitu, který činil 2,06 Kč/min. reálného provozu bez DPH. V roce 2012 vypočtený průměrný velkoobchodní výnos za jednotku provozu tranzitu dosáhl hodnoty 1,50 Kč/min. reálného provozu bez DPH, což představuje celkový nárůst za období 2012 až 2017 o 37,5 %.

ZDROJE:

Elektronický sběr dat (ESD) Českého telekomunikačního úřadu. Vzory formulářů pro sběr dat, včetně popisu jednotlivých ukazatelů, jsou uvedeny na [webových stránkách ČTÚ](#).

Informace zveřejňované Českým telekomunikačním úřadem na webu www.ctu.cz

Údaje o pokrytí mobilním signálem předávané pravidelně Českému telekomunikačnímu úřadu mobilními operátory.

ZKRATKY A DEFINICE:

BEREC (The Body of European Regulators for Electronic Communications) - je 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) - je 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.

ČTÚ – Český telekomunikační úřad

Disponibilní (nebo také instalované) přípojky – jsou v rámci ESD definovány jako součet počtu přístupů (tj. těch přípojek, na kterých je poskytována služba přístupu k síti internet 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 zřízení koncové přípojky u uživatele 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.

DVB-T/T2 (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) – standard digitálního pozemního (tzv. 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 sítě kabelové televize

Efektivní rychlost – reprezentuje skutečně přenesený objem dat za jednotku času. Jedná se o údaj reprezentující přenosové rychlosti, jež jsou skutečně zákazníkům k dispozici (tzn., bere v úvahu efekt agregace i „zpomalení“ způsobené přidáváním hlaviček na jednotlivých vrstvách či opětovným odesíláním ztracených paketů).

ESD – systém Elektronického sběru dat ČTÚ sloužící ke sběru údajů od podnikatelů v elektronických komunikacích

FWA – Termínem FWA se v rámci této Zprávy rozumí technologie umožňující poskytování služby přístupu k síti internet prostřednictvím bezdrátového síťového přístupového bodu s využitím licencovaných frekvenčních pásem.

FTTH/B – Fiber to the home (H) a building (B) jsou obecné pojmy pro druh vysokorychlostní síťové infrastruktury, která využívá optické vlákno, aby nahradila obvyklá kovová vedení, která se používají pro propojení mezi koncovým bodem sítě a účastníkem. Jde tedy o:

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

Generace mobilních sítí – Za sítě 2G (druhé generace) jsou považovány sítě využívající technologie GSM, případně GPRS a EDGE. Za sítě 3G (třetí generace) jsou pak označeny sítě využívající technologie UMTS a CDMA. Sítě 4G (čtvrté generace) poté zahrnují sítě využívající technologie LTE, LTE-A.

IPTV – 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 TV, streamované TV vysílání).

Maximální dosažitelná rychlost disponibilních přípojek – je rychlost, která by měla vycházet z nejvyšší dosažitelné efektivní rychlosti služby ve směru k uživateli, kterou je možno prostřednictvím této přípojky poskytnout.

MNO – mobilní operátor provozující vlastní síť na základě získaných kmitočtů

MVNO (Mobile Virtual Network Operator) – neboli virtuální mobilní operátor je subjekt poskytující mobilní služby koncovým účastníkům svým jménem, který nedisponuje vlastní rádiovou přístupovou sítí (resp. nemá vlastní přiděl frekvencí pro vybudování rádiové přístupové sítě). Značkoví přeprodeji – tzv. Branded resellers tak nespádají pod tuto definici a nejsou řazeni do skupiny MVNO.

MVNE (Mobile Virtual Network Enabler) – je subjekt nabízející výhradně velkoobchodní služby mobilní sítě dalším operátorům (ve formě MVNO), tzn. bez vlastních účastnických smluv. Disponuje některými prvky mobilní sítě, nikoliv však mobilní rádiovou přístupovou sítí.

Okruh s klasickým rozhraním – je okruh umožňující přenos digitálních (nespojitéch) signálů s využitím technologie SDH (Synchronous Digital Hierarchy) a PDH (Plesiochronous Digital hierarchy) prostřednictvím standardních rozhraní pro digitální komunikaci X.21, V.35, G. 703/704, G.957 apod.

Okruh s rozhraním Ethernet – je takový okruh, který umožňuje v rámci přidělené kapacity přenášet data v ethernetových rámcích mezi koncovými body okruhu s rozhraním Ethernet.

OTT (Over-the-Top) - pojmem OTT se rozumí služba, obsah nebo aplikace, která je poskytována koncovému uživateli přes veřejný internet. Jedná se například o hlasové služby, posílání zpráv nebo video konference prostřednictvím aplikací (např. Skype, MSN, WhatsApp, Viber apod.), ale i o netelekomunikační služby (např. Spotify, Netflix, Airbnb nebo Uber).

PSTN – telefonní síť zajišťující realizaci hlasových služeb (public switched telephone network). Veřejné komutované telekomunikační sítě, čili klasické pevné veřejné telefonní sítě, používající techniku přepojování okruhů

Přístup k síti internet – zahrnuje trvale dostupný přístup k síti internet s nominální rychlostí alespoň 256 kbit/s směrem k účastníkovi (download)

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

WiFi – Termínem WiFi se v rámci této Zprávy rozumí technologie umožňující poskytování služby přístupu k síti internet prostřednictvím bezdrátového připojení s využitím nelicencovaných frekvenčních pásem (vč. 2,4 GHz, 5 GHz).

xDSL (Digital Subscriber Line) - je označení pro technologie, které umožňují využít stávající účastnická kovová vedení využívaná v minulosti převážně pro přenos hlasu pro vysokorychlostní přístup (zejména k síti internet). Jednotlivé typy DSL technologií se liší v používaném frekvenčním pásmu, maximální rychlosti a dosahu. Obecně však platí, že čím je větší vzdálenost od ústředny k uživateli (délka

účastnického vedení) nebo čím méně kvalitní je vedení (například stářím), tím nižší je maximální dosažitelná rychlost. Síť kovových účastnických vedení je v současné době modernizována prostřednictvím budování tzv. vysunutých DSLAM (což má za následek zkracování délky kovového účastnického vedení) na síť FTTC (fiber 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.

- ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) - je asymetrická digitální linka. Její 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) – je technologie z rodiny xDSL umožňující rychlejší datový přenos po stávajících účastnických kovových vedení. Tato technologie využívá pro přenos dat větší šířku pásma než technologie ADSL a 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.