

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Telekomunikační a internetová infrastruktura je základním stavebním prvkem většiny informačních technologií a informační společnosti jako celku. Údaje o stavu a vývoji infrastruktury v oblasti elektronických komunikací v České republice a v zemích EU v této kapitole pochází, na rozdíl od většiny ostatních kapitol, **od poskytovatelů těchto služeb.**

**Referenční období:** všechny údaje uvedené v této kapitole, pokud není uvedeno jinak, **se vztahují k 31. 12. sledovaného roku.**

Údaje v této kapitole se vztahují pouze ke službám poskytovaným na maloobchodní úrovni, tzn. služby poskytované **koncovým uživatelům.**

**Vysvětlivky** (řazeny abecedně):

- **Bezdrátový fixní přístup** k síti internet zahrnuje připojení prostřednictvím rádiové linky a to jak v licencovaných (vč. fixního LTE/5G), tak v nelicencovaných (vč. fixní WiFi) kmitočtových pásmech, přičemž přijímací zařízení je umístěno v pevném místě (budova, byt).
- **Doména (internetová doména/doménové jméno)** je jednoznačný identifikátor počítače nebo počítačové sítě připojené k internetu. Doména se registruje u registrační autority, která je pověřena správou příslušných domén nejvyšší úrovně (Top Level Domain).
- **Pevný fixní přístup** k síti internet zahrnuje připojení přes následující technologie a sítě: i) vedení xDSL (ADSL, VDSL, FTTC) využívající rozvody pevné telefonní linky, ii) kabelový modem využívající rozvody pro kabelovou televizi (CATV) a iii) optická vlákna (FFTH/B).
- **Počet účastníků (předplatitelů/zákazníků) s internetem v mobilním telefonu** se měří počtem SIM karet s aktivovanou datovou službou na základě smlouvy pro přístup k internetu v mobilním telefonu.
- **Počet účastníků hlasové služby v mobilní telefonní síti** je měřen prostřednictvím počtu **aktivních SIM karet**, které byly použity minimálně jednou za poslední tři měsíce pro hlasový provoz.
- **Počet účastníků hlasové služby v pevné telefonní síti** je měřen počtem telefonních linek (aktivních účastnických telefonních stanic) v klasické **komutované telefonní síti (PSTN: Public Switched Telephone Network)** a počtu telefonních čísel využívaných pro hlasovou službu prostřednictvím **internetového protokolu (VoIP: Voice over Internet Protocol).**
- **Počet účastníků s fixním přístupem k internetu** je měřen na základě počtu tzv. přístupových míst (**aktivních přípojek**), na kterých je poskytována služba v pevném místě prostřednictvím **pevného** nebo **bezdrátového** fixního přístupu.
- **SIM karty** dělíme na **předplacené (pre-paid)**, kdy zákazník neuzavírá s poskytovatelem žádnou smlouvu, ale kupuje si kredit, ze kterého poskytovatel odečítá platby za poskytnuté služby, a **tarifní (post-paid)**, kdy zákazníci mají s operátorem uzavřenou smlouvu, na jejímž základě platí za služby podle měsíčního vyúčtování.
- **Účastníkem** (předplatitelem/zákazníkem) veřejně dostupných služeb elektronických komunikací je fyzická či právnická osoba napojená na veřejnou pevnou/mobilní síť na základě smlouvy s poskytovatelem o přístupu k těmto sítím v rámci poskytované služby.

Údaje za **Českou republiku** vychází, kromě počtu registrovaných domén (zdroj: cz.nic), z datových zdrojů Českého telekomunikačního úřadu. Více informací naleznete na: [www.ctu.cz](http://www.ctu.cz) a [www.nic.cz](http://www.nic.cz).

**Mezinárodní srovnání** bylo zpracováno ČSÚ ze zdrojů Mezinárodní telekomunikační unie (ITU World Telecommunication/ICT Indicators database, prosinec 2022), Evropské komise a OECD (z údajů dostupných v únoru roku 2023).

**Více informací k tomuto tématu naleznete na:**

[https://www.czso.cz/csu/czso/telekomunacni\\_a\\_internetova\\_infrastruktura](https://www.czso.cz/csu/czso/telekomunacni_a_internetova_infrastruktura)

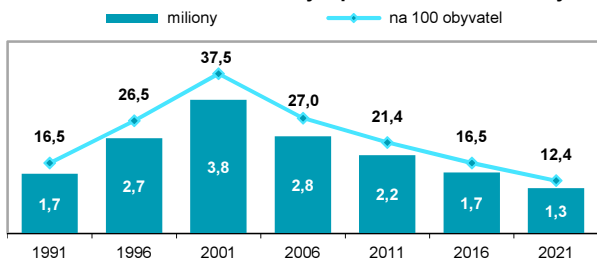
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Tab. A1 Účastníci hlasové služby v pevné síti v Česku**

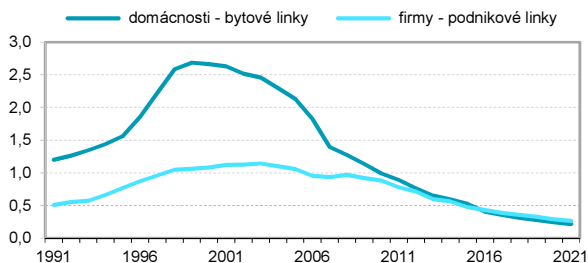
aktivní linky používané pro volání (v tis.)

	2015	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>1 896</b>	<b>1 334</b>	<b>1 302</b>
<b>typ účastníků</b>			
nepodnikající fyzické osoby	831	459	411
právnícké a podnikající fyzické osoby	1 065	875	891
<b>použitá technologie a typ účastníků</b>			
<b>komutované připojení (PSTN přípojky)</b>	<b>994</b>	<b>530</b>	<b>477</b>
nepodnikající osoby - bytové linky	523	244	214
podnikající osoby - podnikové linky	471	286	263
<b>internetový protokol (VoIP přípojky)</b>	<b>902</b>	<b>804</b>	<b>826</b>
nepodnikající fyzické osoby	309	216	197
právnícké a podnikající fyzické osoby	594	588	628

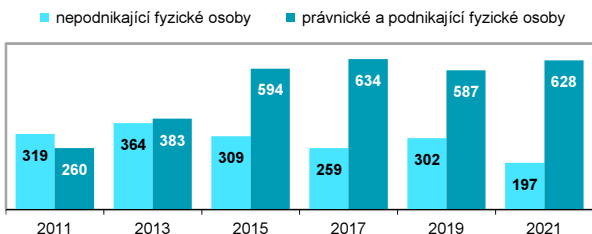
**Graf A1 Účastníci hlasové služby v pevné síti - aktivní linky**



**Graf A2 Účastníci hlasové služby (PSTN) podle typu (v mil.)**



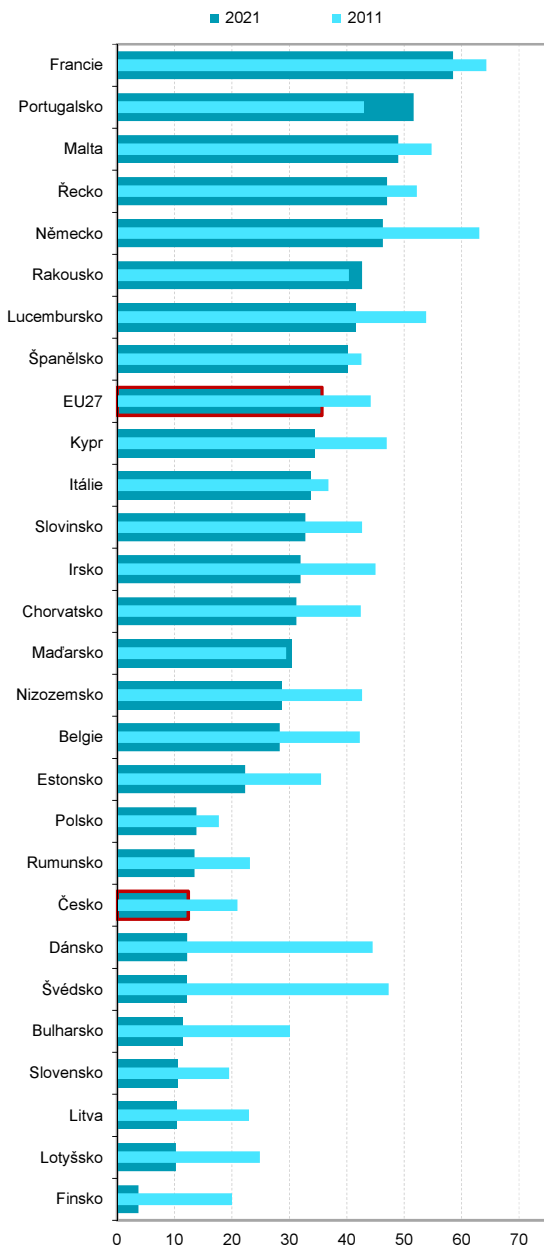
**Graf A3 Účastníci hlasové služby (VoIP) podle typu (v tis.)**



Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A4 Účastníci hlasové služby v pevné síti v zemích EU**  
(na 100 obyvatel)



Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie

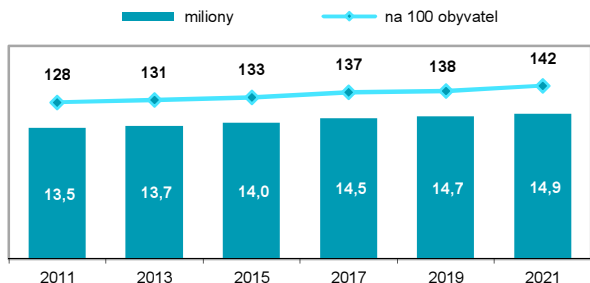
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Tab. A2 Účastníci hlasové služby v mobilní síti v Česku

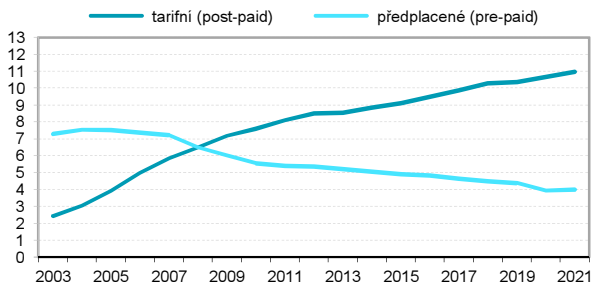
aktivní SIM karty v telefonech (v tis.)

	2015	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>14 017</b>	<b>14 600</b>	<b>14 943</b>
<b>typ účastníků</b>			
nepodnikající fyzické osoby	9 222	8 836	9 113
právnícké a podnikající fyzické osoby	4 795	5 764	5 830
<b>typ používaných SIM karet</b>			
předplacené (pre-paid)	4 893	3 947	3 982
tarifní (post-paid)	9 124	10 653	10 961

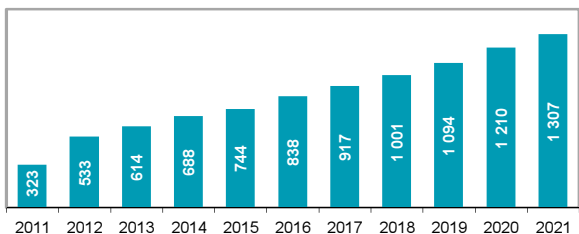
Graf A5 Účastníci hlasové služby v mobilní síti - aktivní SIM karty



Graf A6 SIM karty používané v telefonech podle typu (v mil.)



Graf A7 SIM karty používané pro M2M služby (v tis.)\*

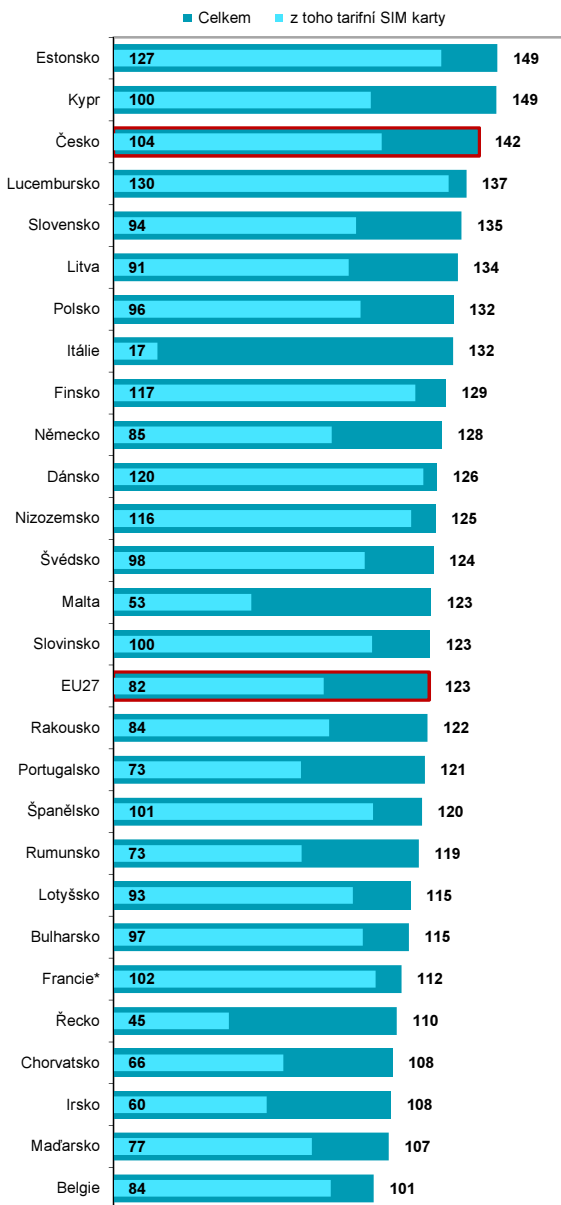


\* SIM karty určené výhradně pro bezdrátovou komunikaci mezi stroji, zařízeními a systémy bez nutnosti lidského zásahu (M2M: Machine-To-Machine).

Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A8 Účastníci hlasové služby v mobilní síti v zemích EU; 2021 (na 100 obyvatel)**



\* údaje za rok 2019

Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie, Český telekomunikační úřad

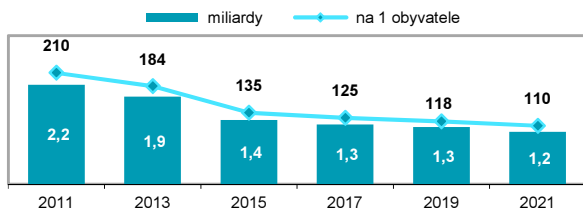
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Tab. A3 Provolané minuty z pevné sítě v Česku

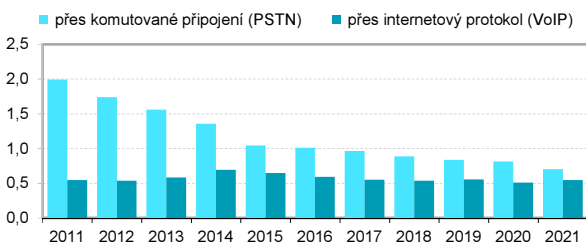
v milionech

	2019	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>1 389</b>	<b>1 318</b>	<b>1 243</b>
<b>typ účastníků</b>			
nepodnikající fyzické osoby	651	632	534
právnícké a podnikající fyzické osoby	738	686	709
<b>použitá technologie</b>			
komutované připojení (PSTN)	835	812	700
internetový protokol (VoIP)	554	506	544
<b>destinace volané sítě</b>			
<b>národní volání celkem</b>	<b>1 262</b>	<b>1 202</b>	<b>1 156</b>
do pevných sítí	595	503	472
do mobilních sítí	666	699	685
<b>mezinárodní volání</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>51</b>

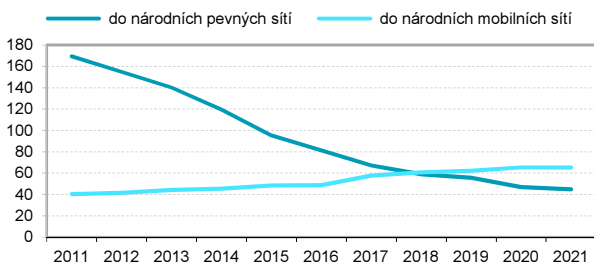
Graf A9 Provolané minuty z pevné sítě v rámci národního volání



Graf A10 Provolané minuty z pevné sítě dle technologie (v mld.)



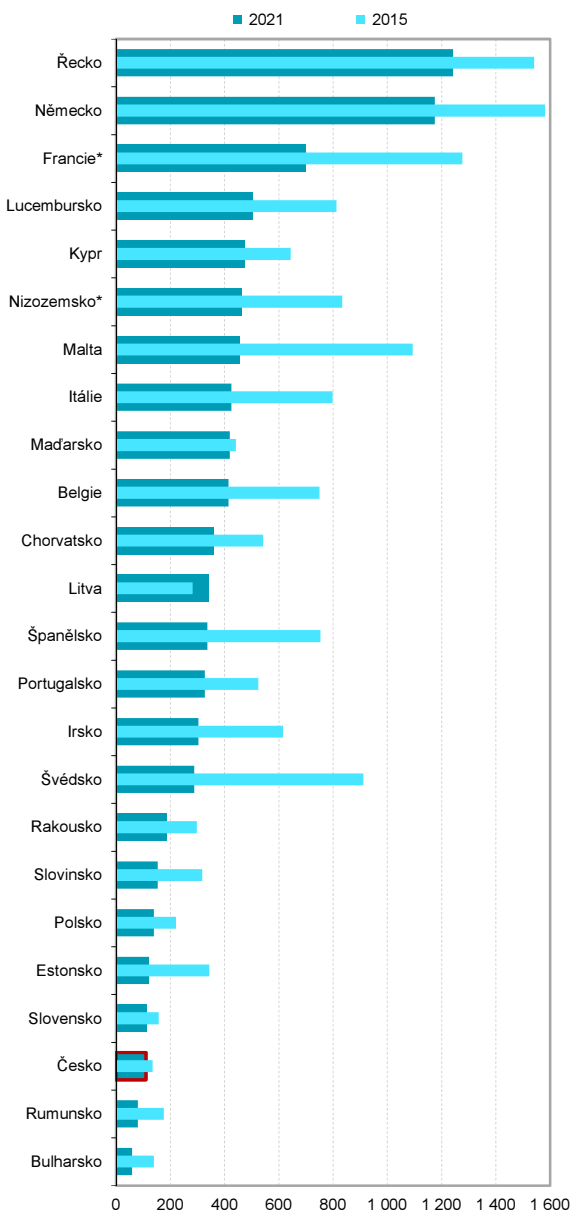
Graf A11 Provolané minuty z pevné sítě podle destinace (na 1 obyvatele)



Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A12 Provolané minuty z pevné sítě v zemích EU v rámci národního volání (na 1 obyvatele)**



\* Francie: údaje za roky 2014 a 2019, Nizozemsko: údaj za rok 2019.

Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

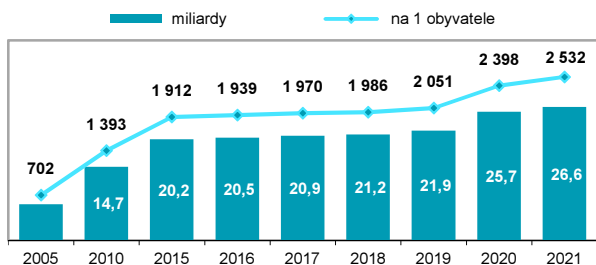
Tab. A4 Provolané minuty z mobilní sítě v Česku

v milionech

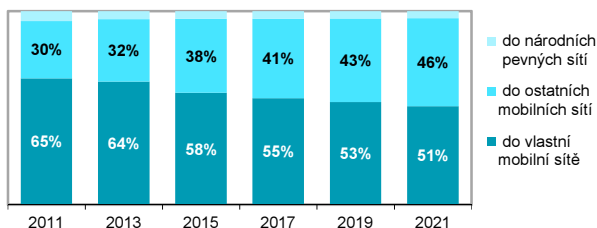
	2019	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>23 553</b>	<b>27 091</b>	<b>28 096</b>
<b>typ účastníků</b>			
nepodnikající fyzické osoby	12 293	14 372	15 156
právnícké a podnikající fyzické osoby	9 991	11 651	11 813
<b>destinace volané sítě</b>			
<b>národní volání celkem</b>	<b>21 931</b>	<b>25 660</b>	<b>26 628</b>
do vlastní mobilní sítě	11 595	13 244	13 537
do ostatních mobilních sítí	9 501	11 451	12 125
do pevných sítí	836	965	966
<b>mezinárodní volání*</b>	<b>1 622</b>	<b>1 430</b>	<b>1 468</b>

\* včetně outbound roamingu, který není zahrnut v rozdělení podle typu účastníků

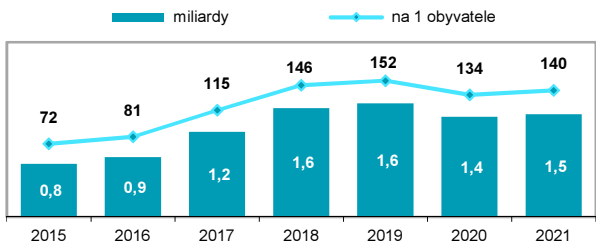
Graf A13 Provolané minuty z mobilní sítě v rámci národního volání



Graf A14 Národní volání z mobilní sítě dle destinace



Graf A15 Provolané minuty z mobilní sítě v rámci mezinárodního volání

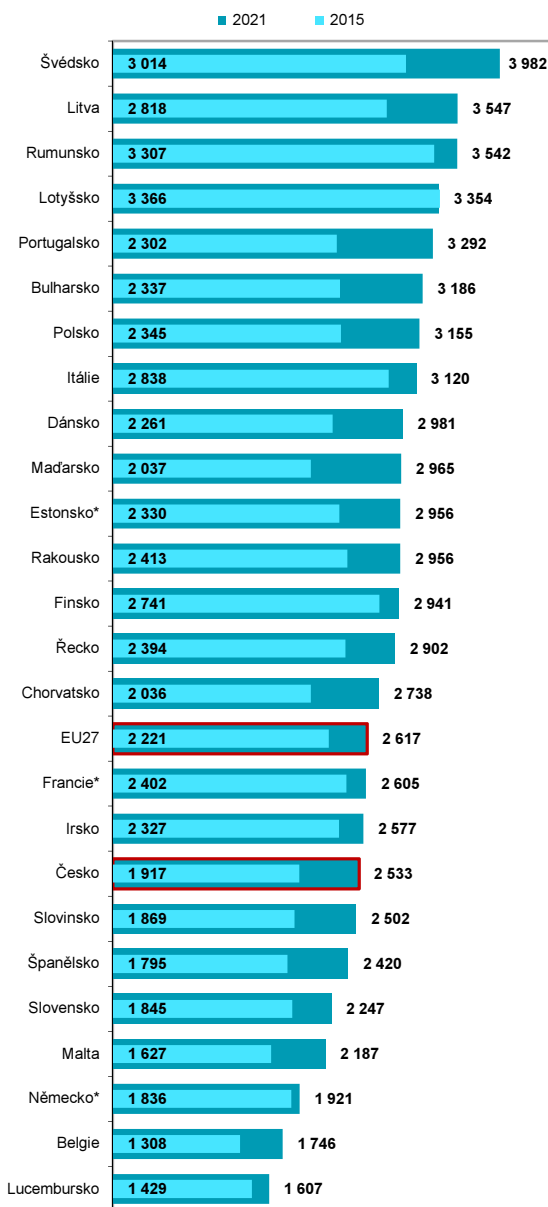


Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ



## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Graf A16 Provolané minuty z mobilní sítě v zemích EU v rámci národního volání (na 1 obyvatele)



\* Estonsko: údaj za rok 2020, Francie: údaj za rok 2019, Německo: údaj za rok 2014.

Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie a vlastní dopočty ČSÚ

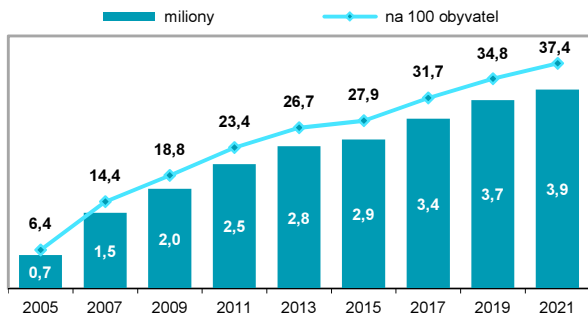
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Tab. A5 Účastníci s fixním internetem v Česku**

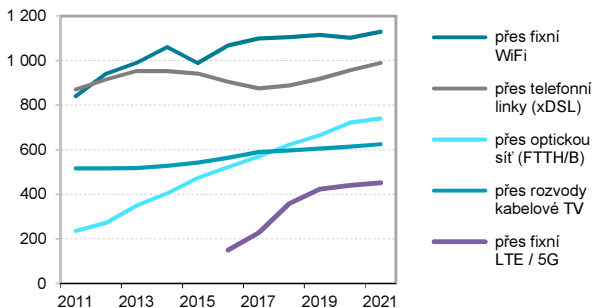
aktivní internetové přípojky v pevném místě (v tis.)

	2019	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>3 726</b>	<b>3 833</b>	<b>3 936</b>
<b>rychlost připojení</b>			
< 30 Mbit/s	1 550	1 353	1 161
≥ 30 < 100 Mbit/s	1 101	1 253	1 517
≥ 100 Mbit/s	1 075	1 227	1 258
<b>typ účastníků</b>			
nepodnikající fyzické osoby	3 094	3 182	3 260
právnícké a podnikající fyzické osoby	632	651	677
<b>typ přístupu a technologie</b>			
<b>pevný přístup celkem</b>	<b>2 188</b>	<b>2 291</b>	<b>2 355</b>
přes telefonní linky (xDSL vč. FTTC)	918	956	990
přes optickou síť (FTTH/B)	664	721	740
přes rozvody kabelové TV (CATV)	606	614	625
<b>bezdrátový přístup z pevného místa celkem</b>	<b>1 538</b>	<b>1 542</b>	<b>1 582</b>
přes fixní WiFi	1 115	1 103	1 130
přes fixní LTE / 5G	423	440	452

**Graf A17 Účastníci s fixním internetem - aktivní přípojky**



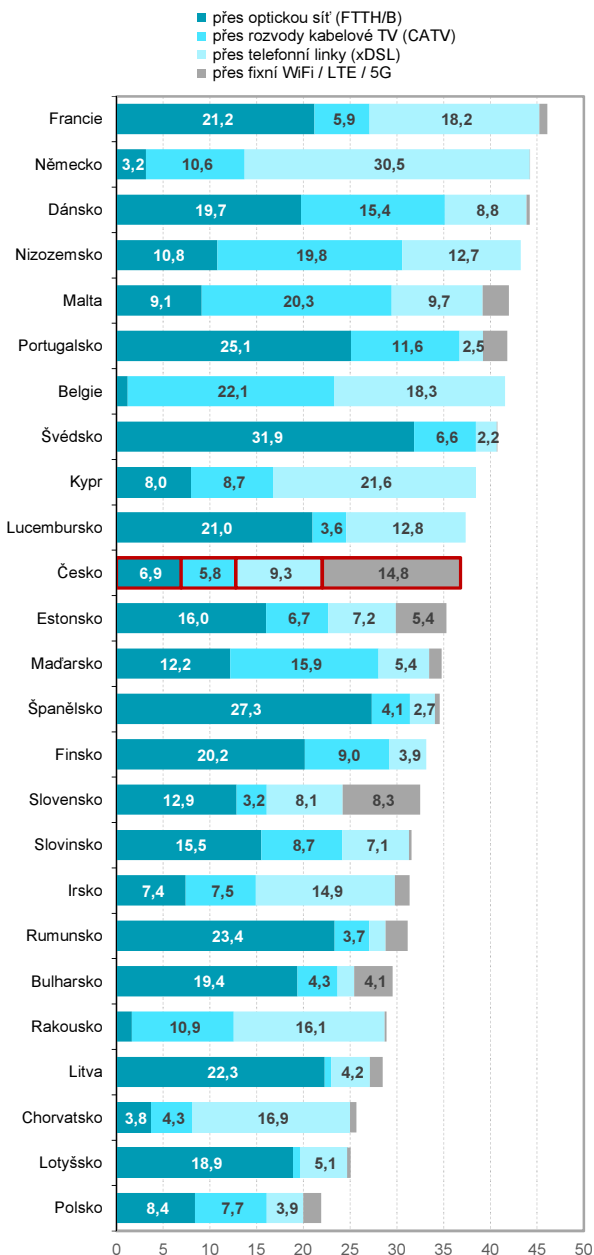
**Graf A18 Účastníci s fixním internetem dle připojení (v tis.)**



Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A19 Účastníci s fixním internetem v zemích EU dle připojení; 2021 (na 100 obyvatel)**



Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie, OECD

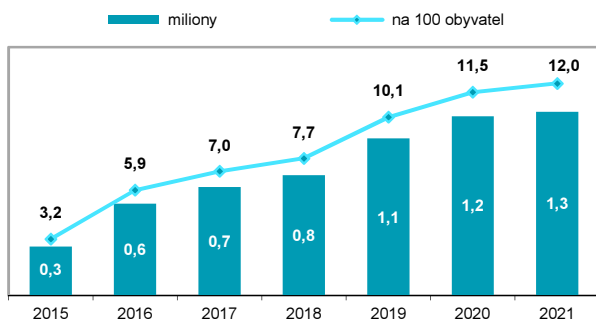
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Tab. A6 Rychlost fixního internetu v Česku; 2021\***

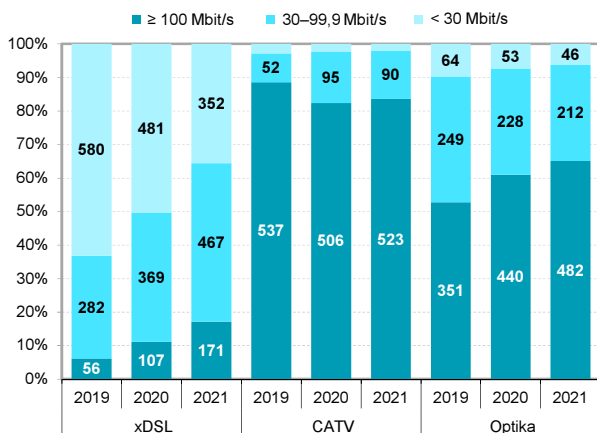
aktivní fixní přípojky s inzerovanou rychlostí v daném intervalu (v tis.)

	< 30 Mbit/s	30–99,9 Mbit/s	≥ 100 Mbit/s
<b>Celkem</b>	<b>1 161</b>	<b>1 517</b>	<b>1 258</b>
<b>pevný přístup celkem</b>	<b>410</b>	<b>769</b>	<b>1 175</b>
přes telefonní linky (xDSL vč. FTTC)	352	467	171
přes optickou síť (FTTH/B)	46	212	482
přes rozvody kabelové TV (CATV)	12	90	523
<b>bezdrátový přístup z pevného místa celkem</b>	<b>750</b>	<b>748</b>	<b>83</b>
přes fixní WiFi	415	647	68
přes fixní LTE / 5G	335	102	15

**Graf A20 Fixní internet 100 Mbit/s a vyšší\***



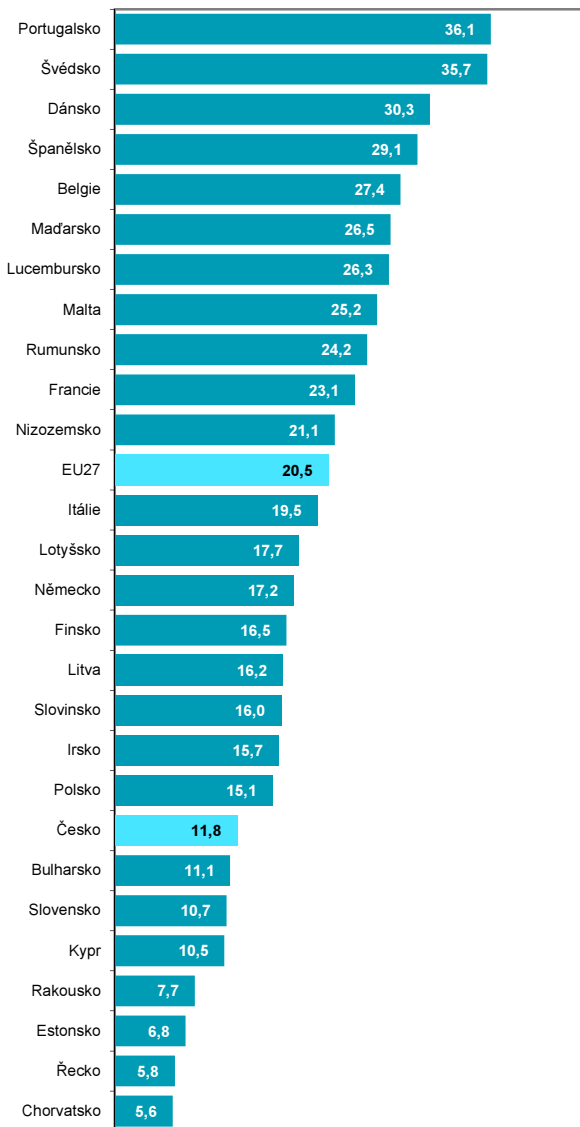
**Graf A21 Technologie používané pro pevný přístup k internetu podle rychlosti (v tis.; %)\***



\* Měřeno podle počtu účastníků (právnických a fyzických osob), které mají uzavřenou smlouvu na přístup k internetu s inzerovanou rychlostí v daném intervalu.

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A22 Fixní internet 100 Mbit/s a vyšší\*  
v zemích EU; 2021 (na 100 obyvatel)**



\* Měřeno podle počtu účastníků (právnických a fyzických osob), které mají uzavřenou smlouvu na fixní přístup k internetu s inzerovanou rychlostí v daném intervalu.

Zdroj: Evropská komise (červen 2021), OECD a vlastní dopočty ČSÚ

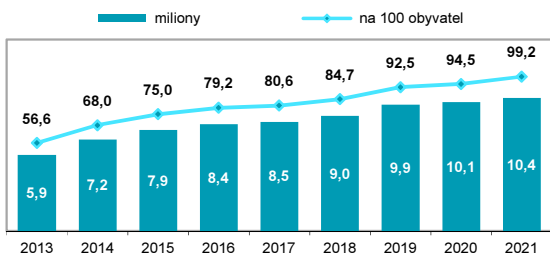
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Tab. A7 Účastníci s mobilním internetem v Česku

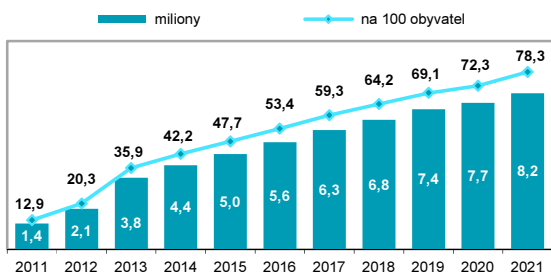
	2019	2020	2021
<b>Celkem</b>	<b>9 888</b>	<b>10 109</b>	<b>10 434</b>
<b>mobilní internet pro telefony</b>	<b>9 372</b>	<b>9 718</b>	<b>10 085</b>
Dočasný "ad-hoc" přístup (bez měsíčního datového paušálu)	1 981	1 980	1 845
Trvalý "dedicated" přístup (s datovým měsíčním tarifem)	7 391	7 739	8 239
<b>mobilní internet pro notebooky a tablety poskytovaný mimo hlasové služby*</b>	<b>517</b>	<b>390</b>	<b>349</b>

v tisících

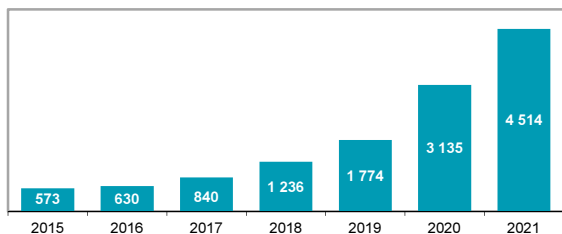
Graf A23 Účastníci s mobilním internetem



Graf A24 Účastníci s aktivovanou službou internet v mobilním telefonu s měsíčním tarifem



Graf A25 Průměrná měsíční spotřeba mobilních dat na datovou SIM kartu (v MB)

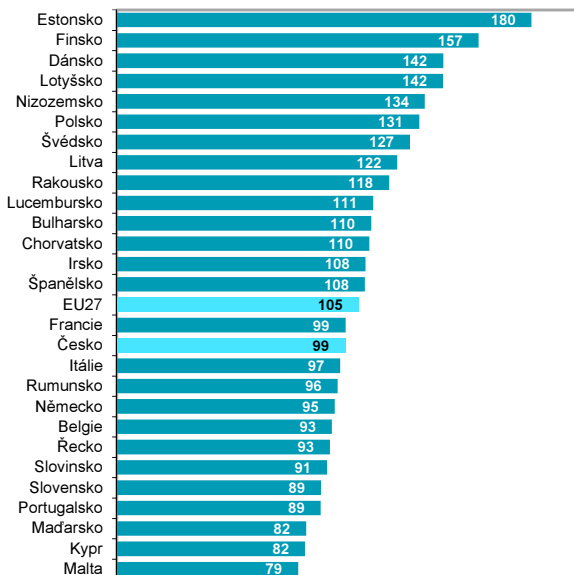


\* Mobilní internet pro notebooky, případně tablety, zahrnuje služby, které umožňují trvalé (dedicated) využití internetu za pohybu poskytované nezávisle na hlasových službách. Pro připojení k mobilní internetové síti je zapotřebí umístit do notebooku či tabletu USB modem nebo datovou SIM kartu.

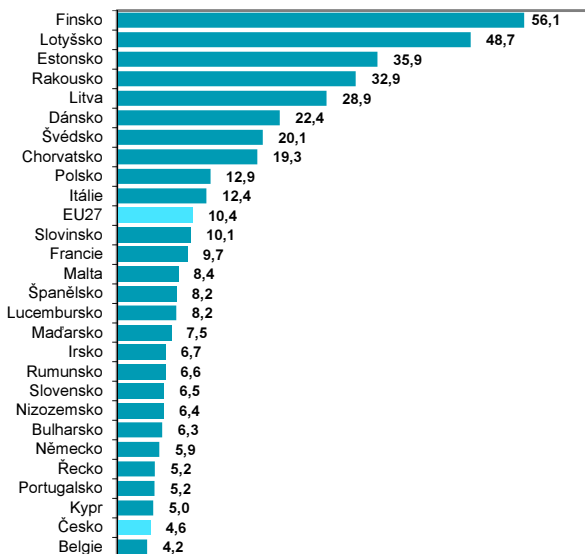
Zdroj: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

**Graf A26 Účastníci s mobilním internetem  
v zemích EU; 2021 (na 100 obyvatel)**



**Graf A27 Průměrná měsíční spotřeba mobilních dat  
v zemích EU; 2021 (GB na 1 obyvatele)**



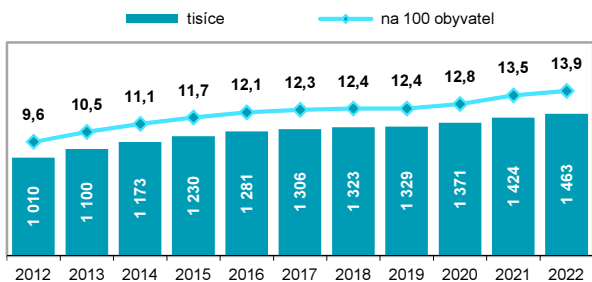
## A Telekomunikační a internetová infrastruktura

Tab. A8 Domény druhé úrovně pod národní doménou .CZ

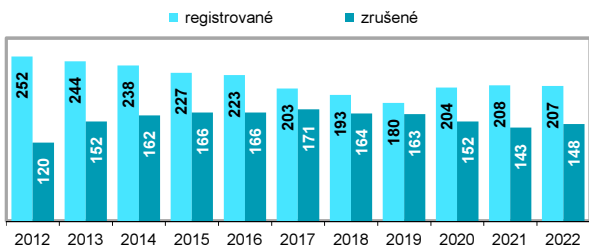
	v tisících		
	2020	2021	2022
<b>Celkem</b>	1 371	1 424	1 463
z toho domény s DNSSEC zabezpečením*	829	848	845
<b>země držitele</b>			
Česko	1 273	1 307	1 322
Slovensko	24	27	27
Německo	15	14	15
Spojené státy	10	13	29
ostatní státy	49	63	70

\* více informací na: [www.dnssec.cz](http://www.dnssec.cz)

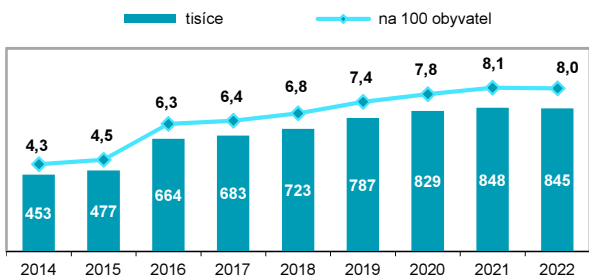
Graf A28 Domény pod národní doménou .CZ



Graf A29 Registrované a zrušené domény pod .CZ (v tis.)



Graf A30 Zabezpečené domény DNSSEC v .CZ



Zdroj: CZ.NIC a vlastní dopočty ČSÚ