

## 7. Informační technologie a jejich využití

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) a s nimi související činnosti a služby jsou považovány za jeden z klíčových hybných prvků zvyšování ekonomického růstu, zaměstnanosti, udržitelného rozvoje a sociální soudržnosti společnosti. Rozšíření internetu a jeho pronikání do běžného života každého z nás přineslo revoluční změny zejména v komunikaci, vyhledávání informací, možnostech propagace a sebereprezentace.

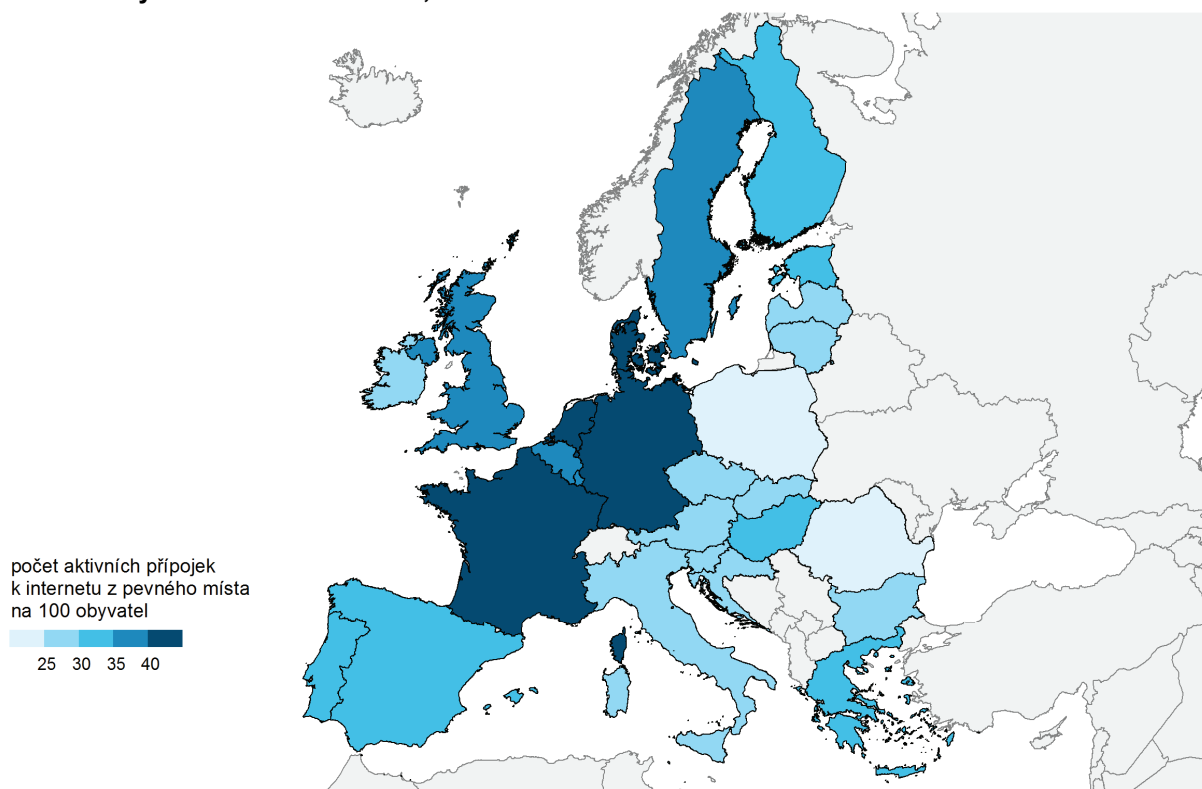
Kapitola Informační technologie a jejich využití zahrnuje v první podkapitole informace o internetové infrastruktuře, tedy o tom, jaké typy připojení k internetu jsou v České republice k dispozici. Další podkapitola je zaměřena na počítače a internet v domácnostech a volně na ní navazuje podkapitola 7.3, která mapuje, kolik lidí internet používá a k čemu ho používají. Podkapitoly 7.4 až 7.6 pak popisují používání informačních technologií ve zdravotnictví, školství a ve veřejné správě.

### 7.1 Internetová infrastruktura

**Připojení k internetu** může probíhat dvěma způsoby, a to prostřednictvím fixních přípojek jako tzv. přístup z pevného místa (pevný internet) nebo prostřednictvím mobilních sítí a přenosných zařízení (mobilní připojení). Do přístupu k internetu z **pevného místa** řadíme nejen připojení přes rozvody pevné telefonní linky (xDSL), kabelové televize (CATV) nebo optické sítě (FTTH/B), ale i pevné bezdrátové připojení pomocí technologie Wi-Fi a radiového signálu – podrobněji viz metodologická část této publikace. Mezi **mobilní připojení** řadíme připojení od mobilních operátorů přes SIM karty či USB modemy, a to prostřednictvím služby **internet v mobilu** určené pro mobilní telefony nebo služby **mobilní internet**, která je určena pro přenosná zařízení (tablety, notebooky).

Údaje aktivních internetových přípojkách/přístupech – tzv. **účastníků s přístupem k pevnému a mobilnímu vysokorychlostnímu internetu (fixed and mobile broadband subscribers)** – se sbírají i v ostatních členských státech EU a sběr je koordinován jak Mezinárodní telekomunikační unií, tak i Evropskou komisí. Účastníkem vysokorychlostního internetu může být fyzická nebo právnická osoba, která má uzavřenou smlouvu s poskytovatelem služby k přístupu k internetu pomocí dané sítě a technologie.

#### Ktg 7.1.1 Pevný internet v zemích EU, 2017



Pramen: Mezinárodní telekomunikační unie

V roce 2017 překročil v Česku celkový počet **rychlých fixních přípojek** k internetu v tzv. pevném místě třímiliónovou hranici. Před deseti lety jich bylo 2krát méně. I přes tento výrazný nárůst je třeba zdůraznit, že v posledních letech se počet účastníků internetu přistupujících k němu z "pevného místa" příliš nemění. Výrazně se však mění **rychlost** tohoto připojení. V roce 2017 již 1,5 mil. (téměř polovina) přípojek umožňovalo přenos 30 Mbit a více dat za sekundu v porovnání s necelými 700 tisíci v roce 2012.

Na konci roku 2017 bylo v **zemích EU** celkem 175 miliónů pevných vysokorychlostních internetových přípojek, tj. cca o 75 % (75 mil.) více než před deseti lety, ale jen o pětinu (30 miliónů) více než před pěti lety. V roce 2017 tak připadalo na 100 obyvatel EU v průměru cca 35 vysokorychlostních internetových přípojek oproti 20 před deseti lety. Česká republika se s necelými 30 pevnými vysokorychlostními přípojkami k internetu na 100 obyvatel nacházela na úrovni např. Rakouska nebo Maďarska na 17. místě na pomyslném žebříčku evropských zemí. Nižších hodnot než Česká republika dosahuje kromě některých „nových“ členských zemí také Itálie.

Nejčastější způsob připojení k vysokorychlostnímu internetu jak v Česku, tak i dalších zemích EU představuje přístup přes **mobilní síť**. Mobilní operátoři nabízejí v Česku v principu dva výše uvedené typy mobilního připojení – internet v mobilu a mobilní internet, který je určen pro přenosná zařízení (tablety, notebooky) s použitím datové SIM karty, resp. USB modemu. Na konci roku 2017 bylo v Česku zaznamenáno 8,8 milionu SIM karet a USB modemů používaných pro přístup k vysokorychlostnímu mobilnímu internetu. Naproti tomu pro přístup prostřednictvím pevné sítě byly v Česku využívány v roce 2016 výše uvedené cca 3 milióny internetových přípojek.

Z **evropské perspektivy** je Česká republika ve využívání mobilního vysokorychlostního internetu pod průměrem EU28. Jestliže v roce 2017 v Česku připadalo na 100 obyvatel 82,7 účastníků mobilního internetu, průměr za země EU činil ve stejném roce 92,2 účastníků s tím, že nejvyšší byl ve Finsku, Estonsku, Dánsku a překvapivě i v Polsku.

Z výše uvedených necelých 9 miliónů mobilních vysokorychlostních přípojek k internetu v Česku jich 7,8 miliónů bylo využíváno v rámci **internetu v mobilním telefonu**. Před pěti lety používaly internet v mobilu „jen“ 4 milióny zákazníků. Do roku 2011 byl přístup k mobilnímu internetu v České republice realizován nejčastěji jako **dočasný** "ad-hoc" přístup v rámci standardní hlasové a datové služby. Od roku 2012 začal převládat přístup poskytovaný v rámci měsíčního tarifu jakožto **trvalý** "dedicated" přístup.

Na rozdíl od údajů o přístupu k internetu z pevného místa, nejsou v případě mobilního internetu regionální údaje k dispozici.

### **Pevný internet podle použité technologie**

Dlouhodobě nejpobulárnější způsob přístupu k internetu z pevného místa představuje v Česku výše zmíněné **fixní bezdrátové připojení** pomocí technologie Wi-Fi. Podíl této technologie na celkovém počtu účastníků (přípojek/přístupů) „pevného“ internetu se pohybuje kolem jedné třetiny. V roce 2017 bylo firmami poskytováno a uživateli využíváno 1,1 milionu takových přípojek, mezi nimiž převažovaly s 85% podílem nepodnikající fyzické osoby (domácnosti). Ke konci roku 2017 však jen čtvrtina přístupů k internetu prostřednictvím této technologie umožňovala maximální rychlost připojení 30 Mb/s a více.

Česko si právě díky této technologii používá jako alternativa k ostatním (tradičním) přístupům k internetu udržuje specifické postavení **mezi zeměmi EU** na trhu pevné internetové infrastruktury. Významným faktorem pro využívání vysokorychlostních služeb prostřednictvím Wi-Fi sítí od lokálních poskytovatelů je především nižší cenová úroveň při stále uživatelsky dostatečné kvalitě těchto služeb a jejich dostupnost na téměř celém území České republiky. V roce 2017 připadalo v Česku na 100 obyvatel 10,4 těchto přípojek, z toho bylo 8,8 přípojek placených domácnostmi. Na Slovensku, které mělo druhý nejvyšší počet těchto bezdrátových přípojek na 100 obyvatel, dosáhl tento ukazatel hodnoty 6,1 a ve třetím Portugalsku 2,6 přípojek na 100 obyvatel. Ve většině evropských zemí je tedy tento typ připojení zanedbatelný.



**Tab 7.1.1 Aktivní přípojky k internetu z pevného místa podle použité sítě a technologie, 2017**

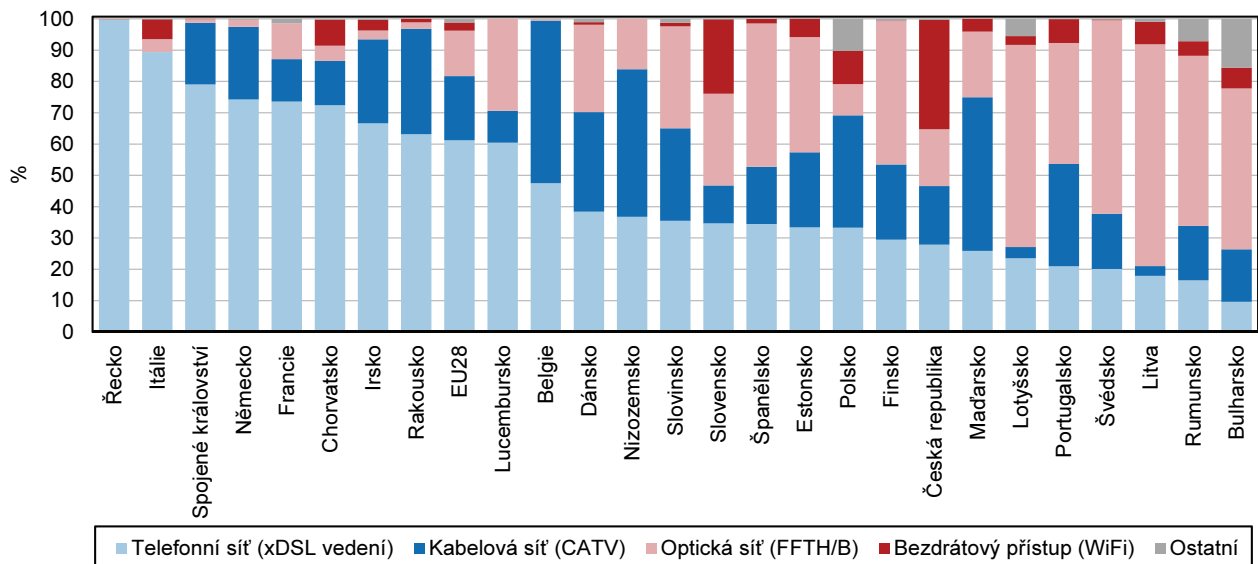
Pramen: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

ČR, kraje	Telef. síť (xDSL vedení)			Kabelová síť (CATV)			Optická síť (FFTH/B)			Bezdrátová síť (WiFi)		
	celkem	z toho domácnosti <sup>1)</sup>		celkem	z toho domácnosti <sup>1)</sup>		celkem	z toho domácnosti <sup>1)</sup>		celkem	z toho domácnosti <sup>1)</sup>	
	v tis.	v tis.	na 100 obyv.	v tis.	v tis.	na 100 obyv.	v tis.	v tis.	na 100 obyv.	v tis.	v tis.	na 100 obyv.
<b>Česká republika</b>	<b>875,9</b>	<b>628,7</b>	<b>5,9</b>	<b>589,2</b>	<b>561,2</b>	<b>5,3</b>	<b>569,7</b>	<b>525,0</b>	<b>4,9</b>	<b>1 099,4</b>	<b>933,5</b>	<b>8,8</b>
Hl. m. Praha	152,2	111,3	8,6	213,6	199,4	15,4	59,0	51,8	4,0	49,4	35,5	2,7
Středočeský	134,0	101,2	7,5	26,9	26,5	2,0	43,4	39,8	2,9	161,1	137,4	10,2
Jihočeský	48,5	35,2	5,5	13,1	12,7	2,0	45,2	42,8	6,7	109,9	93,9	14,7
Plzeňský	48,2	35,4	6,1	20,3	19,7	3,4	10,1	9,2	1,6	61,4	53,5	9,2
Karlovarský	24,2	18,3	6,2	12,2	11,9	4,0	10,1	9,3	3,1	23,9	18,5	6,2
Ústecký	59,3	44,5	5,4	63,3	62,0	7,6	53,7	49,3	6,0	54,0	44,3	5,4
Liberecký	33,5	24,0	5,4	18,6	18,2	4,1	21,2	17,2	3,9	45,1	37,9	8,6
Královéhradecký	44,3	31,3	5,7	6,4	6,2	1,1	15,9	14,5	2,6	88,6	77,3	14,0
Pardubický	35,0	24,6	4,8	12,9	12,5	2,4	25,7	23,8	4,6	81,7	69,9	13,5
Kraj Vysočina	31,3	22,1	4,3	10,8	10,3	2,0	21,5	20,2	4,0	77,6	66,0	13,0
Jihomoravský	86,8	59,7	5,0	92,3	86,8	7,3	86,6	80,2	6,8	110,8	94,9	8,0
Olomoucký	46,5	32,6	5,2	12,7	12,1	1,9	44,1	41,4	6,5	64,9	57,0	9,0
Zlínský	55,1	34,8	6,0	19,7	18,5	3,2	37,6	33,4	5,7	62,9	52,6	9,0
Moravskoslezský	77,1	53,8	4,5	66,1	64,2	5,3	95,5	92,1	7,6	108,1	94,8	7,9

<sup>1)</sup> zahrnuje nepodnikající fyzické osoby, které mají přístup k internetu prostřednictvím dané sítě a technologie na základě smlouvy s poskytovatelem tohoto přístupu, tj. platí si za tuto službu

Tento typ připojení je typický pro domácnosti nacházející se v **menších obcích** do 2 000 obyvatel. Nejvíce takových přípojek nalezneme ve Středočeském kraji, a to přibližně 161 tis. Pokud bychom se ovšem podívali na počet přípojek vyjádřených na 100 obyvatel, posune se Středočeský kraj s 11,9 přípojkami až na 5. místo. Nejvíce těchto fixních bezdrátových (WiFi) přípojek na 100 obyvatel má Jihočeský kraj (17,1), naopak nejméně jich je v Praze (3,8).

**Graf 7.1.1 Pevný internet v zemích Evropské unie - aktivní přípojky k internetu podle přístupové sítě a technologie, 2017**



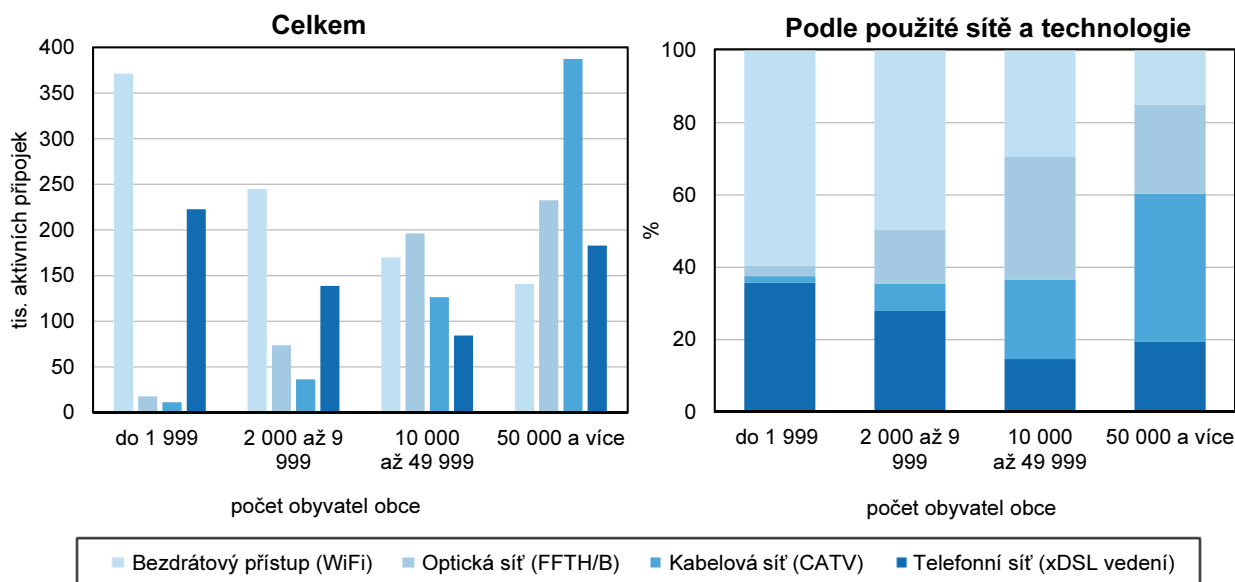
Pramen: Mezinárodní telekomunikační unie

Připojení k internetu přes **rozvody pevné telefonní linky** pomocí technologie **xDSL** představuje nejoblíbenější způsob pevného připojení k internetu v polovině zemí Evropské unie. Významné zastoupení má například v Řecku, Itálii, Spojeném království, Francii nebo v Německu, tj. ve většině případů ve velkých zemích s rozvinutou telekomunikační infrastrukturou pro pevnou síť. V Česku se podíl této technologie na pevném

internetu snížil ze 45 % v roce 2006 – tehdy to byl nejčastější způsob přístupu k internetu – na 28 % v roce 2017. Tato situace byla v minulosti způsobena především cenou, nabízenou kvalitou a obecně horší dostupností ADSL technologie v České republice oproti většině zemí EU, kde ADSL linka patřila nejčastěji mezi první cenově a kvalitativně dostupné technologie pro přístup k vysokorychlostnímu internetu. Do roku 2014 byla u nás většina tohoto připojení realizována pomocí ADSL vedení, od roku 2015 převažuje modernější vedení VDSL.

V roce 2017 využívalo pro připojení k internetu rozvody pevné telefonní linky (xDSL) v Česku celkem 874 tis. subjektů, z toho 629 tis. bylo využíváno nepodnikajícími fyzickými osobami (domácnostmi) a zbytek připadal na ostatní subjekty (podniky). Nejvíce připojek xDSL bylo využíváno v **Praze**, a to jak v absolutních počtech (152 tis. připojek), tak v relativním vyjádření vztáženém na 100 obyvatel. V Praze připadalo na 100 obyvatel 11,8 aktivních (používaných) xDSL připojek k internetu. Pokud zahrneme pro přístup k internetu přes rozvody pevné telefonní linky (xDSL) jen ty připojky, které jsou využívány (placeny) nepodnikajícími fyzickými osobami (domácnostmi) tak jich na 100 obyvatel opět nejvíce připadalo na Prahu (8,6 v roce 2017), následovanou Středočeským krajem (7,5). Naopak nejméně jich bylo v kraji Vysočina (4,3 připojek na 100 obyvatel) a v Moravskoslezském kraji (4,5).

**Graf 7.1.2 Pevný internet v domácnostech<sup>1)</sup> v České republice podle velikosti obce, 2017**



<sup>1)</sup> Zahrnuje pouze přístup k internetu, kde si tuto službu platí nepodnikající fyzická osoba.

Pramen: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

Přístup k internetu prostřednictvím **sítí kabelové televize (CATV)** zaznamenává v Česku stále mírný nárůst – do roku 2017 ty byl třetí nejčastěji používaný přístup k pevnému internetu. Z téměř 600 tisíc účastníků využívajících tuto technologii na konci roku 2017 tvořily 95 % nepodnikající fyzické osoby (domácnosti). Ze zemí EU je tato technologie nejrozšířenější v Belgii, Nizozemsku a Maďarsku, kde tvoří takřka poloviční podíl na maloobchodním trhu s pevným připojením k internetu.

Tento typ připojení je typický pro **velká města** nad 50 000 obyvatel. Na hlavní město připadá více než třetina všech těchto připojek využívaných v celé republice. Na 100 obyvatel Prahy připadá 16,5 připojeky, což je asi dvakrát více než v druhém Jihomoravském kraji, který disponuje 7,8 připojkami na 100 obyvatel. Nejméně připojek mají v Královéhradeckém kraji, a to 1,2 připojeky na 100 obyvatel.

Přístup na internet přes **optickou síť (FTTx)** je zatím sice nejméně využívaným druhem připojení (v roce 2017 bylo v ČR využíváno 568 tis. připojek), ale využívání tohoto typu připojení, na rozdíl od ostatních typů připojení, roste. Za posledních 5 let vzrostl počet aktivních připojek na dvojnásobek a za deset let se jejich počet dokonce zdesetinásobil. Rozvoj FTTx přístupů v České republice je však i nadále realizován především menšími lokálními poskytovateli. V mezinárodním srovnání zemí EU jsou optické sítě nejrozšířenější – měřeno počtem jejich účastníků na 100 obyvatel – ve Švédsku, Litvě a Lotyšsku.



Nepodnikající fyzické osoby využívaly v roce 2017 více jak půl milionu (520 tis.) těchto přípojek, zbylých 48 tis. přípojek připadalo na ostatní subjekty. Tento typ připojení je využíván především ve středně velkých a velkých městech. Ve středně velkých městech (s počtem obyvatel 10 – 50 tisíc) je to dokonce mezi fyzickými nepodnikajícími osobami nejvyužívanější typ připojení. Při pohledu na kraje lze vidět, že nejvíce těchto přípojek mají v **Moravskoslezském kraji** (95 tis.) a tento kraj má zároveň nejvíce přípojek na 100 obyvatel, a to 7,9, naopak nejméně má kraj Plzeňský, a to 1,6 přípojky.

### Fixní přípojky k internetu využívané fyzickými nepodnikajícími osobami v obcích České republiky

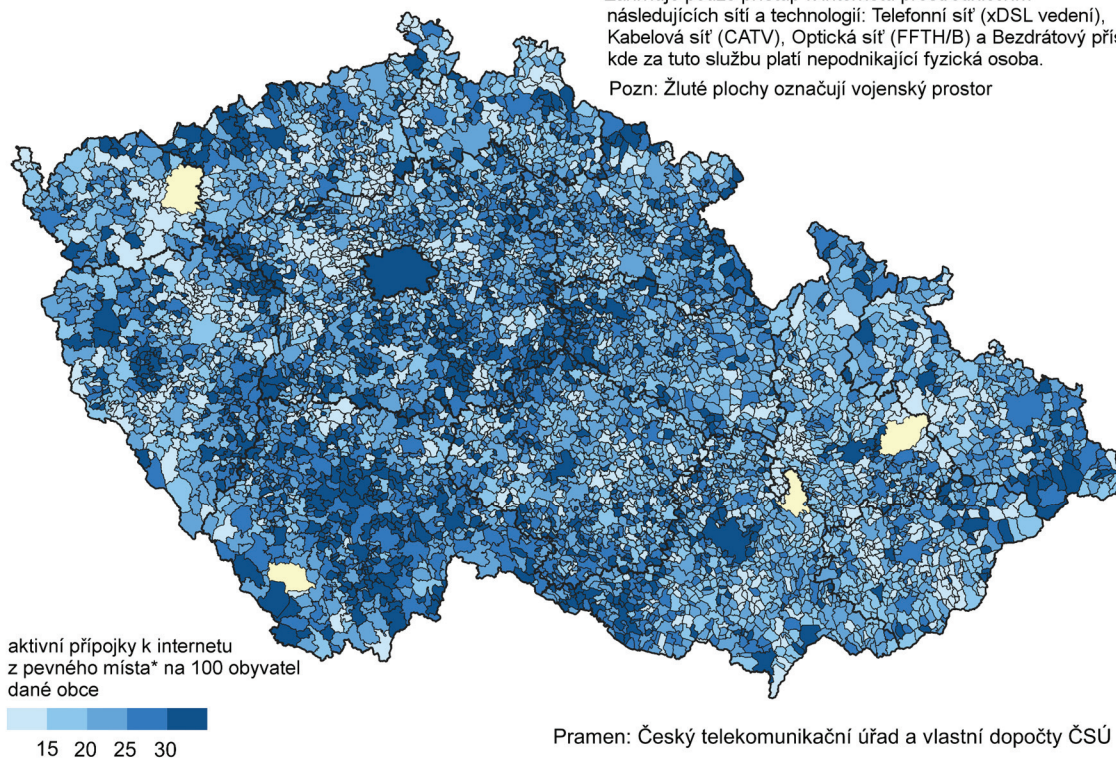
Následujících několik odstavců doprovázených kartogramy se týká fyzických nepodnikajících osob, které jsou přibližným ekvivalentem domácností. Publikované údaje se týkají počtu aktivních (využívaných) přípojek k internetu v obcích ČR. V prvním kartogramu jsou počty přípojek vztažené k počtu obyvatel v jednotlivých obcích. Kartogram tedy ukazuje, kolik aktivních přípojek připadá na 100 obyvatel dané obce. Údaje za celou republiku nám říkají, že na 100 obyvatel ČR připadá 24,85 přípojky k internetu.

Jak již bylo napsáno dříve, nejvíce **aktivních přípojek k internetu** připadá v České republice na bezdrátové připojení a rovněž již bylo zmíněno, že nejčastěji je tento typ připojení využíván v malých obcích. Asi tedy není překvapující, že se jedná o typ připojení, který převládá ve většině obcí. V roce 2017 to bylo konkrétně ve 4 489 obcích v ČR. Druhým nejčastějším typem připojení je xDSL připojení. To převládalo ve 1 471 obcích. Díky tomu, že připojení přes optická vlákna a především připojení přes rozvody kabelové televize je doménou hlavně velkých měst, je počet obcí, ve kterých jsou tato připojení převládající, poměrně nízký. Připojení přes optická vlákna bylo v roce 2017 nejčastějším typem připojení ve 139 obcích a připojení přes rozvody kabelové televize ve 136 obcích.

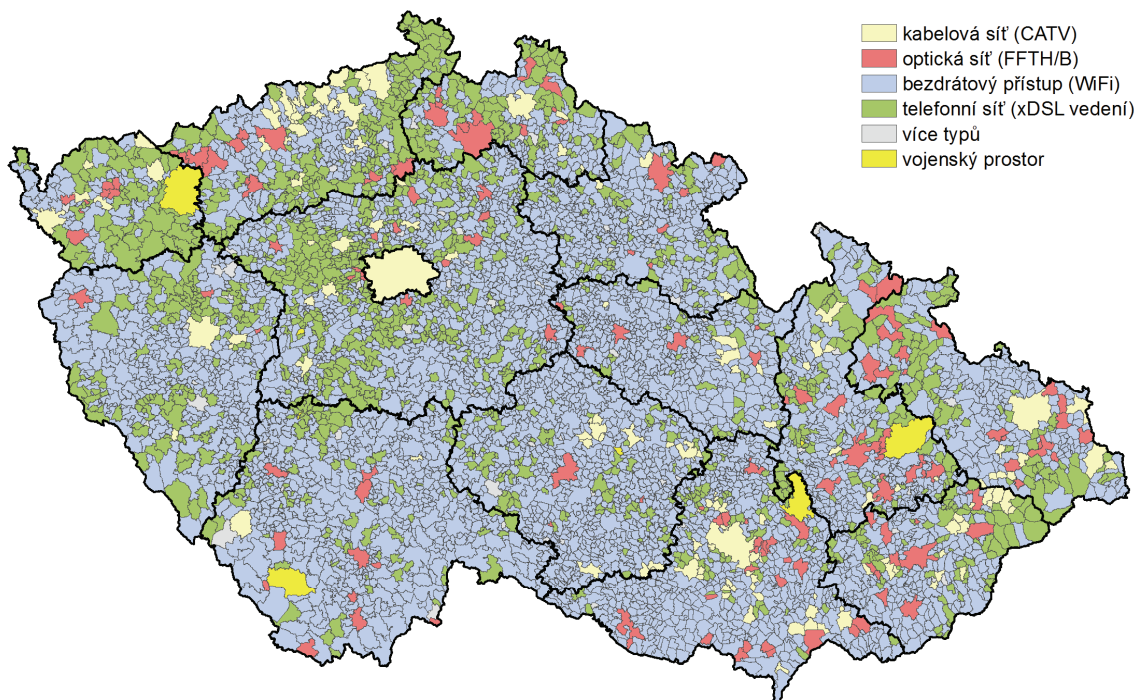
#### Ktg 7.1.2 Pevný internet v domácnostech<sup>\*)</sup> podle obcí, 2017

<sup>\*)</sup> Zahrnuje pouze přístup k internetu prostřednictvím následujících sítí a technologií: Telefonní síť (xDSL vedení), Kabelová síť (CATV), Optická síť (FFTH/B) a Bezdrátový přístup (WiFi), kde za tuto službu platí nepodnikající fyzická osoba.

Pozn: Žluté plochy označují vojenský prostor



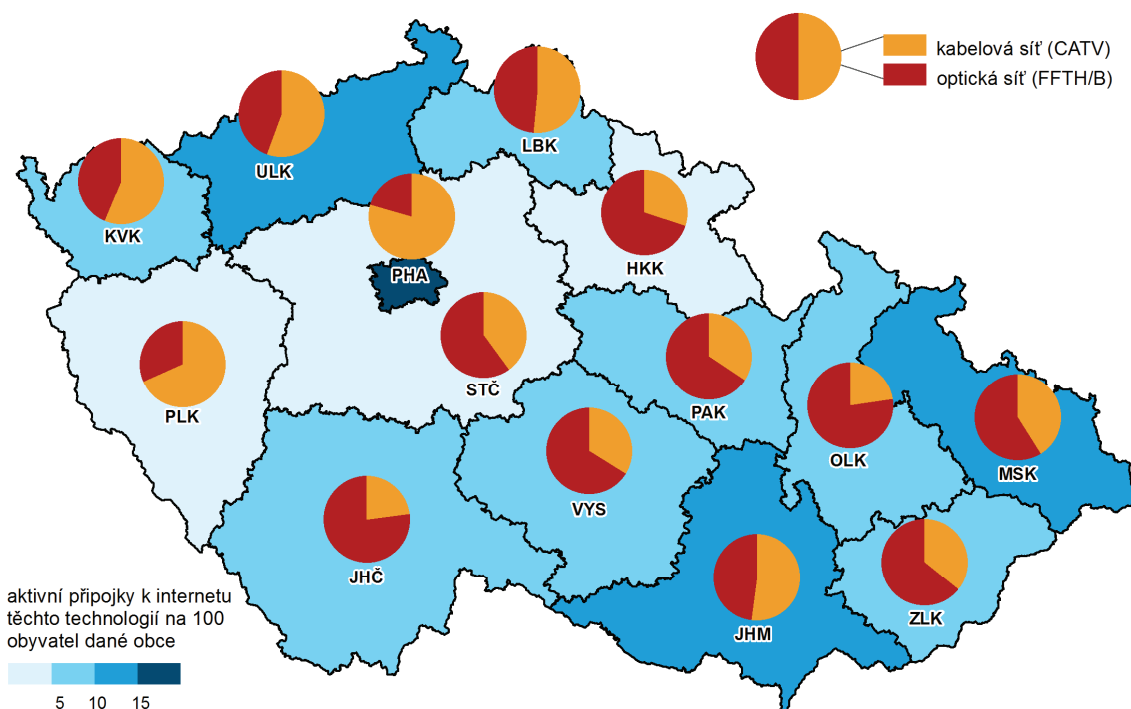
### Ktg 7.1.3 Sítě a technologie nejčastěji používané domácnostmi pro přístup k internetu z pevného místa podle obcí, 2017



Pozn.: Zahrnuje pouze přístup k internetu, kde si tuto službu platí nepodnikající fyzická osoba.

Pramen: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

### Ktg 7.1.4 Připojení domácností k internetu prostřednictvím optické (FTTH/B) a kabelové (CATV) sítě, 2017



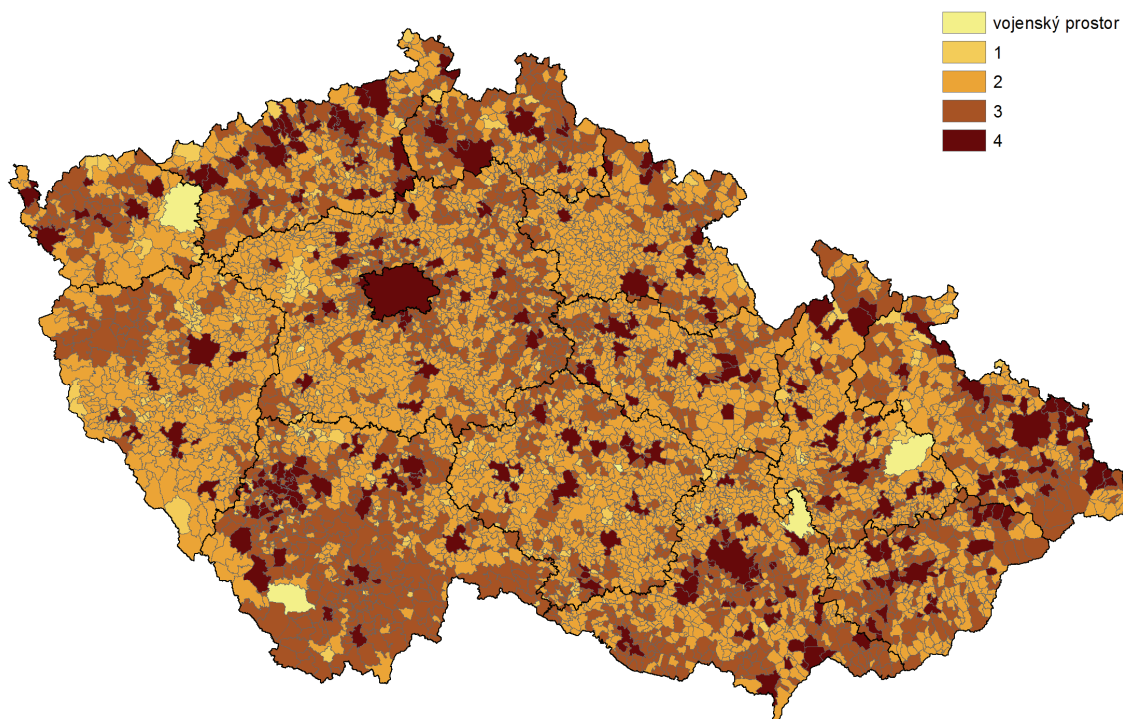
Pozn.: Zahrnuje pouze přístup k internetu, kde si tuto službu platí nepodnikající fyzická osoba.

Pramen: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

**Nejrychlejšími typy** jsou připojení přes rozvody kabelové televize a především připojení přes optické sítě. Nejvíce takových přípojek nalezneme v hlavním městě, a to asi 251 tis, dále v Jihomoravském (166 tis.) a v Moravskoslezském kraji (156 tis.). V přepočtu na 100 obyvatel je nejvíce takových přípojek v hlavním městě (19,4 přípojeky), dále v Jihomoravském kraji (14,1) a Ústeckém kraji (13,5). Naopak nejméně je jich

v Královéhradeckém kraji (3,7) a Středočeském kraji (4,9). Pokud se podíváme na poměr těchto přípojek ke zbytku přípojek, tzn. k přípojkám přes rozvody pevné telefonní linky či přes Wi-Fi, je situace podobná. Největší podíl rychlejších typů připojení (CATV a FTTH) mají v Praze (63 % všech aktivních přípojek). Druhý je Ústecký (56 %) a třetí je Jihomoravský kraj (52 %). Nejmenší podíly mají Královéhradecký (16 %) a Středočeský kraj (22 %).

**Ktg 7.1.5 Počet různých typů pevných internetových přípojek placených domácnostmi podle obcí, 2017**



Pozn.: Zahrnuje pouze přístup k internetu prostřednictvím těchto technologií, kde si tuto službu platí nepodnikající fyzická osoba.

Pramen: Český telekomunikační úřad a vlastní dopočty ČSÚ

Ve 279 obcích České republiky byly v roce 2017 nabízeny a fyzickými nepodnikajícími osobami využívány všechny čtyři typy fixního připojení (xDSL, CATV, FTTH i WLL). Nejčastěji byly v obcích využívány 2 typy připojení. Dělo se tak ve 4 155 obcích v ČR. V 1 568 obcích byly poskytovány 3 typy připojení a jeden typ připojení byl zaznamenán ve 248 obcích. Obce, ve kterých domácnosti využívaly pouze jeden typ připojení, měly buďto pouze xDSL připojení nebo pouze bezdrátové připojení.

**7.2 Rozšíření informačních technologií v domácnostech**

V posledních letech jsme svědky výrazných změn ve využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech. Jde především o přechod od nepřenositelných zařízení směrem k těm přenosným. Dalším znakem dnešní společnosti je to, že podíl domácností vybavených informačními technologiemi roste již jen pozvolna a spíše roste počet domácností, které mají ICT zařízení hned několik.

Český statistický úřad tyto změny dlouhodobě zaznamenává prostřednictvím ročního evropského šetření o informačních technologiích v domácnostech. Výsledky z tohoto šetření o rozšíření vybraných digitálních technologií do českých a evropských domácností poskytují zajímavé údaje, především sledujeme-li jednotlivé typy domácností. Potvrzují, jak obrovské mohou být rozdíly mezi domácnostmi s dětmi a bez dětí, domácnostmi mladší generace a těch v důchodovém věku anebo mezi domácnostmi z různých příjmových skupin. Věk, vzdělání a finanční situace domácností totiž hraje zásadní roli ve vybavenosti informačními technologiemi. Toto šetření umožňuje srovnávat jak situaci v jednotlivých členských státech, tak situaci v jednotlivých regionech či krajích.

**Tab 7.2.1 Informační technologie v domácnostech**

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

v procentech<sup>1)</sup>

ČR, kraje	Stolní počítač			Přenosný počítač			Internet			WiFi router <sup>2)</sup>		
	2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017
<b>Česká republika</b>	<b>37,2</b>	<b>48,5</b>	<b>39,5</b>	<b>11,3</b>	<b>38,1</b>	<b>62,8</b>	<b>32,0</b>	<b>64,7</b>	<b>77,9</b>	.	<b>35,6</b>	<b>56,9</b>
Hl. m. Praha	44,9	50,3	47,2	26,6	47,8	64,3	46,4	69,3	83,2	.	43,7	59,3
Středočeský	39,2	53,1	44,1	12,6	42,1	67,5	34,9	68,6	81,4	.	40,0	63,0
Jihočeský	34,4	46,7	37,7	10,4	32,9	59,4	31,2	62,5	76,1	.	34,2	60,0
Plzeňský	35,7	45,9	30,7	9,1	36,4	68,8	31,1	63,6	79,3	.	37,6	63,2
Karlovarský	37,6	38,6	34,9	6,8	41,6	63,3	31,1	62,6	79,0	.	30,1	53,2
Ústecký	30,5	43,3	30,7	8,1	33,7	57,9	27,0	60,1	73,0	.	24,9	47,0
Liberecký	32,0	44,2	37,5	5,2	32,7	49,7	29,7	59,8	72,5	.	30,8	49,9
Královéhradecký	42,9	52,2	42,9	8,2	39,7	60,7	35,0	67,3	76,6	.	39,7	56,9
Pardubický	38,7	52,5	44,3	9,7	32,5	57,7	31,4	66,8	74,9	.	30,5	60,7
Kraj Vysočina	36,8	50,8	39,0	7,9	38,1	62,0	32,0	63,3	76,6	.	34,5	54,0
Jihomoravský	37,2	53,8	38,6	9,0	37,7	66,5	34,5	68,2	79,3	.	38,2	56,7
Olomoucký	30,7	47,5	32,5	5,7	33,3	61,5	26,2	59,1	72,1	.	30,8	55,4
Zlínský	34,6	47,7	42,8	14,7	32,8	61,2	30,0	61,6	78,4	.	28,2	45,6
Moravskoslezský	37,0	44,2	37,6	6,8	36,5	64,9	32,6	62,5	77,1	.	36,6	58,9

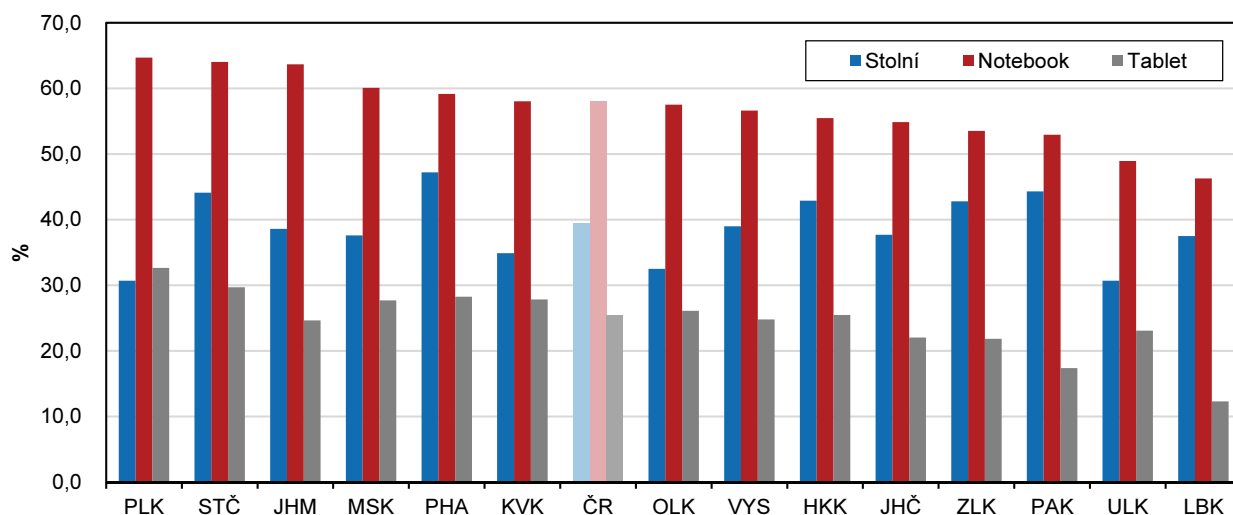
<sup>1)</sup> hodnota je procentem z celkového počtu domácností v daném kraji<sup>2)</sup> domácnosti používající pro bezdrátový rozvod internetu v rámci domácnosti Wi-Fi router

Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. např. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018

Podíly **domácností používajících počítače a internet** v České republice jsou v posledních letech již velice podobné. Dříve tomu tak nebylo – počet domácností s počítačem totiž převyšoval nad počtem domácností s internetem, např. v roce 2007 mělo počítač 40 % domácností v ČR a internet pouze 32 %. V současnosti už začíná počet domácností s internetem mírně převyšovat nad počtem domácností s počítačem. Existují totiž i domácnosti, které se na internet připojují pouze z mobilního telefonu. V roce 2017 mělo doma internet 78 % českých domácností a počítač 77 %. Krajem s největším podílem domácností, které používaly k přístupu na internet pouze mobilní telefon, byl Ústecký kraj. Tam se pouze na telefonu připojovalo 3,3 % domácností.

**Graf 7.2.1 Domácnosti používající vybrané typy počítače, 2017**

(podíl z domácností v daném kraji celkem)



Pozn.: Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

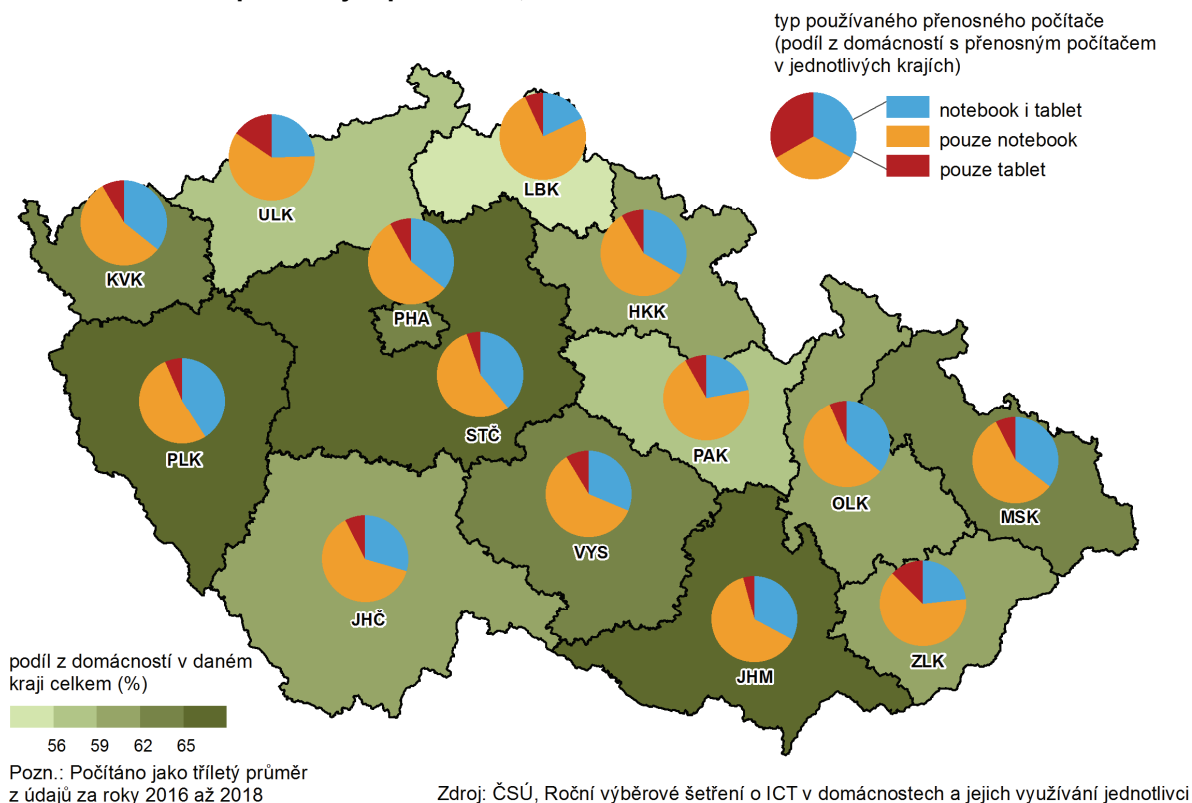
Počítačem disponovalo v roce 2017 nejvíce domácností v hl. m. Praze (82 %) a naopak nejméně v Ústeckém kraji (70 %). Rozdíly mezi kraji existovaly také v tom, jestli domácnosti používaly stolní počítače, notebooky nebo tablety. V průběhu let dochází k přechodu od stolních počítačů k počítačům přenosným. Stolní počítače





byly nejrozšířenější v roce 2011, kdy se vyskytovaly ve 49 % českých domácnostech. V roce 2017 klesl podíl domácností se stolním počítačem na 40 %. Nejrozšířenější jsou v současnosti notebooky, ty mělo v roce 2017 58 % českých domácností. Tablet se vyskytoval ve 26 % domácností.

### Ktg 7.2.1 Domácností s přenosným počítačem, 2017



Stolní počítače jsou nejvíce rozšířeny v pražských domácnostech, kde alespoň jeden vlastní 47 % domácností. Naopak nejméně často ho mají doma obyvatelé Ústeckého a Plzeňského kraje (v obou krajích 31 %).

Notebooky jsou naopak nejvíce rozšířené v domácnostech v Plzeňském kraji, kde má doma alespoň jeden 65 % domácností. Praha se nachází s 59 % až na 5. místě v pomyslném žebříčku krajů a nejméně domácností s notebookem je v Libereckém kraji, kde ho používají ve 46 % domácností.

Tablet je také nejvíce rozšířen v Plzeňském kraji, kde ho používá rovná třetina domácností. Nejméně je tablet, stejně jako notebook, využíván v Libereckém kraji, kde se nachází ve 12 % domácností.

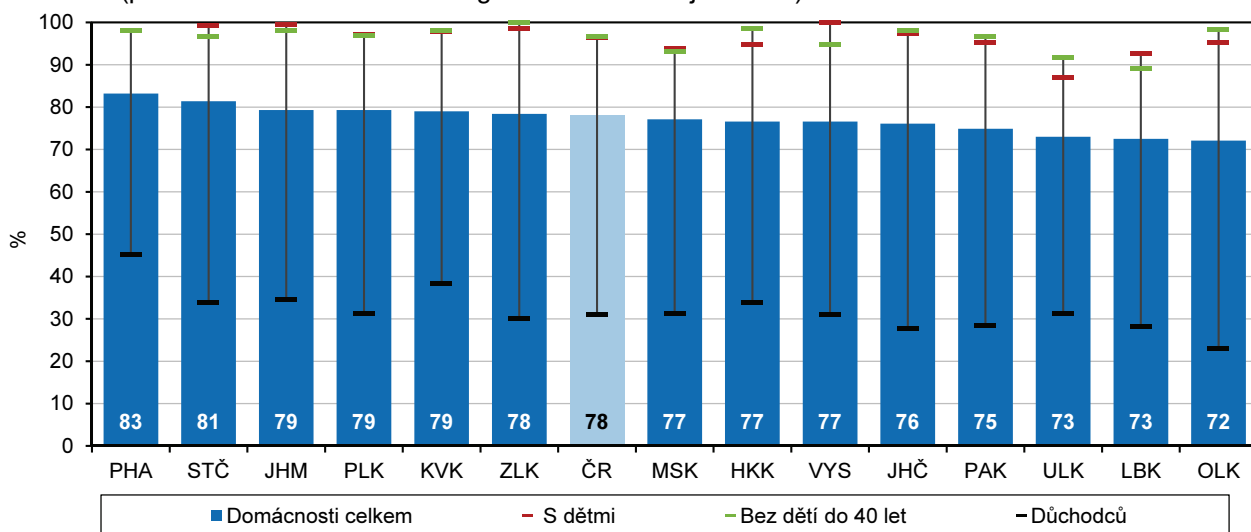
### Internet v domácnostech

V roce 2017 bylo v České republice připojeno k internetu 78 % domácností, což znamená, že se v tomto ukazateli nacházíme stále pod průměrem Evropské unie. Z domácností s dětmi do 15 let stejně jako z mladých domácností bez dětí jsou sice připojeny již téměř všechny (96 %), ale v ostatních domácnostech, především v domácnostech důchodců, není internet stále ještě samozřejmostí. Právě z domácností důchodců je k celosvětové síti připojeno pouze 33 %. Mezi kraji je nejvíce domácností připojených v hlavním městě (83 % ze všech domácností v kraji), po něm následuje Středočeský (81 %), Jihomoravský (79 %) a Plzeňský kraj (79 %). Naopak nejméně domácností s internetem je v Olomouckém (72 %), Libereckém (73 %) a Ústeckém kraji (73 %).

Pořadí krajů v podílu **domácností připojených na internet** se v časovém srovnání příliš nemění. I před deseti lety byla Praha se 46 % krajem s nejvyšším podílem domácností připojených k internetu, zatímco Olomoucký kraj měl takových domácností nejméně (26 %). Je ale fakt, že určitý efekt dohánění lze vyzorovat – hlavně mezi Prahou a ostatními kraji, kdy v roce 2007 podíl domácností s internetem v Praze převyšoval tento podíl v Královéhradeckém a Středočeském kraji, které se tehdy dělily o druhé místo, o více než 11 p. b. V roce 2017 činil rozdíl mezi Prahou a druhým Středočeským krajem již méně než 2 p. b. Ve srovnání s posledním

Olomouckým krajem bylo hlavní město před deseti lety o celých 20 p. b. nad tímto krajem. O deset let později převyšuje Praha Olomoucký kraj už jen o 10 p. b.

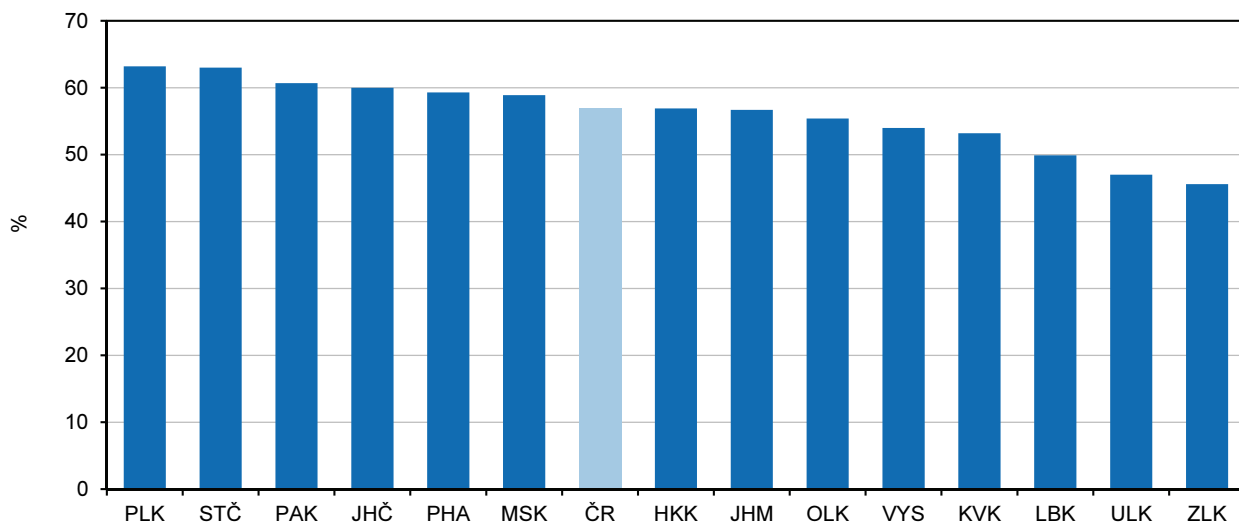
**Graf 7.2.2 Vybrané kategorie domácnosti s internetem, 2017**  
(podíl z domácností dané kategorie v daném kraji celkem)



Pozn.: Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018  
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

**Domácnosti s dětmi** už internet téměř všechny mají, průměr za celou republiku v roce 2017 dosáhl 96 %. Nejvíce takových domácností bylo na Vysočině (ze zkoumaného vzorku plných 100 %). Naopak nejméně jich bylo v Ústeckém kraji, a to 87 %. Méně než 95 % domácností s dětmi mělo internet také v Libereckém kraji (93 %), Moravskoslezském (94 %) a Královéhradeckém (95 %).

**Graf 7.2.3 Domácnosti používající k bezdrátovému rozvodu internetu v rámci svého obydlí Wi-Fi router, 2017**  
(podíl z domácností v daném kraji celkem)



Pozn.: Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018  
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

**Domácnosti mladých lidí**, kteří ještě nemají děti – ve zdrojovém šetření definované jako domácnosti, kde se nachází pouze osoby mladší 40 let, které nemají děti – mají internet doma také téměř všichni (96 %). Ve Zlínském kraji jich bylo ze zkoumaného vzorku plných 100 %. Naopak nejméně takových bylo v Ústeckém kraji, a to 92 %.



Z **domácností důchodců** (ve zdrojovém šetření definovaných jako domácnosti, kde jsou všechny osoby starší 65 let) má připojení k internetu zatím třetina. Nejvíce takových domácností nalezneme v Praze (45 %), naopak nejméně v Olomouckém kraji (23 %).

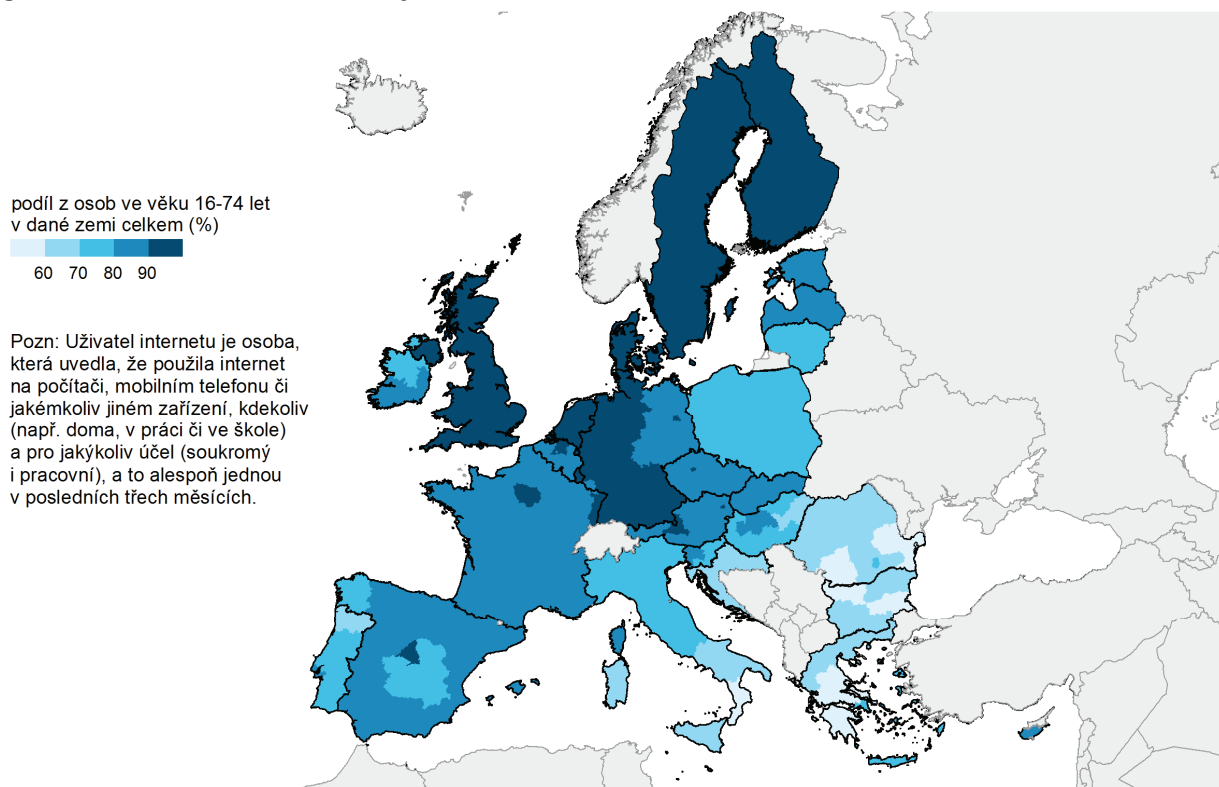
V současnosti mají lidé doma často již několik počítačů nebo i celou řadu dalších převážně mobilních zařízení, které používají k přístupu na internet. Vedle chytrého mobilního telefonu je to také např. chytrá televize, chytré hodinky či čtečky knih. Se stále větším rozšířením takových zařízení roste také počet domácností, které si internet rozvádí pomocí **Wi-Fi routeru**. Ten umožňuje snadné připojení k internetu i pro více zařízení zároveň. V roce 2017 se podíl domácností s Wi-Fi routerem vyšplhal na 57 %. Pro srovnání v roce 2013 používalo Wi-Fi router jen 36 % domácností. V roce 2017 měly Wi-Fi router nejčastěji domácnosti v Plzeňském kraji (63 %), naopak nejméně často domácnosti ve Zlínském kraji (46 %).

### 7.3 Používání internetu jednotlivci

K základní vybavenosti většiny lidí nepatří už jen vlastnictví mobilního telefonu a počítače, ale především připojení k internetu. Současná globální společnost a ekonomika z velké části stojí právě na možnostech, které nám přináší tyto digitální technologie a související aplikace. Podle odhadů Mezinárodní telekomunikační unie používala v roce 2017 internet již polovina světové populace a v rámci Evropské unie to bylo 84 % osob ve věku 16–74 let.

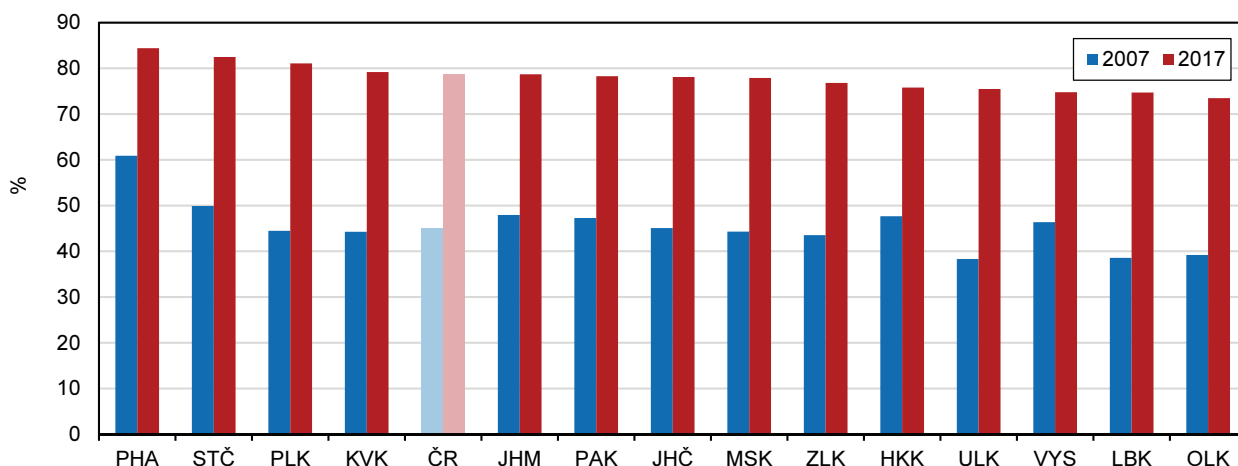
V České republice **používalo internet** ve stejném období 79 % osob starších 16 let (tento ukazatel měří podíl osob, které použily internet alespoň jednou v posledních 3 měsících před dotazováním), nejvíce jich bylo v Praze (84 %), Středočeském (83 %) a Plzeňském kraji (81 %), naopak nejméně takových bylo v kraji Olomouckém (74 %), na Vysočině (75 %), v Libereckém (75 %) a Ústeckém kraji (76 %).

**Ktg 7.3.1 Uživatelé internetu mezi jednotlivci ve věku 16–74 let v zemích EU, 2017**



Pramen: Eurostat

**Graf 7.3.1 Uživatelé internetu mezi osobami staršími 16 let**  
(podíl z osob starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn: Uživatel internetu je osoba, která uvedla, že použila internet na počítači, mobilním telefonu či jakémkoliv jiném zařízení, kdekoliv (např. doma, v práci či ve škole) a pro jakýkoliv účel (soukromý i pracovní), a to alespoň jednou v posledních třech měsících. Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. např. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

Počet osob používajících internet v čase sice roste, ale tento růst není rovnoměrný. Zatímco mezi lety 2005 a 2011 činil průměrný přírůstek 5,6 p. b., mezi lety 2011 a 2017 už to bylo jen 2,2 p. b. Vývoj počtu uživatelů internetu jde ruku v ruce s počtem domácností připojených na internet a i tady tedy platí, že rozdíly mezi kraji se v čase zmenšují. V roce 2007, kdy v hl. městě Praze používalo internet 61 % osob starších 16 let, ve druhém Středočeském 50 % a v posledním Ústeckém kraji 38 %, činil rozdíl mezi krajem s nejvyšším a nejnižším podílem uživatelů 23 p. b. O deset let později se tento rozdíl snížil na 11 p. b.

Pohled z trochu jiného úhlu ukazují čísla o používání internetu na denní bázi. V roce 2017 bylo každý nebo skoro každý den online 82 % osob, které používaly internet. Nejvíce takových bylo v Praze (88 %), naopak nejméně jich bylo v Ústeckém kraji (73 %).

**Tab 7.3.1 Jednotlivci ve věku 16 a více let používající internet denně a na mobilním telefonu, 2017**

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci v procentech<sup>1)</sup>

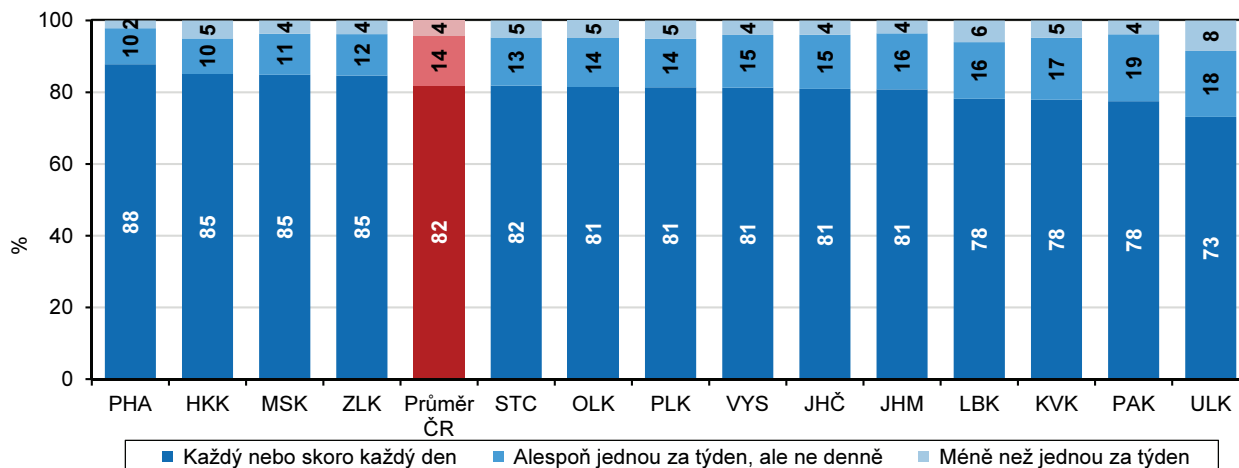
ČR, kraje	Denní uživatelé internetu						Uživatelé internetu na mobilním telefonu					
	celkem	podle pohlaví:		podle věku:			celkem	podle pohlaví:		podle věku:		
		muži	ženy	16–34	35–54	55+		muži	ženy	16–34	35–54	55+
<b>Česká republika</b>	<b>64,5</b>	<b>67,1</b>	<b>61,9</b>	<b>92,1</b>	<b>76,8</b>	<b>33,3</b>	<b>50,0</b>	<b>53,5</b>	<b>46,7</b>	<b>83,7</b>	<b>61,6</b>	<b>15,2</b>
Hl. m. Praha	74,1	77,0	71,5	96,0	88,9	47,0	60,3	64,0	56,9	88,3	80,0	25,0
Středočeský	67,5	70,8	64,3	95,0	78,6	35,0	54,4	59,1	50,0	88,7	64,5	18,0
Jihočeský	63,2	63,6	62,9	91,8	74,0	31,3	46,6	49,0	44,1	83,2	53,2	12,8
Plzeňský	66,0	67,6	64,5	94,9	83,1	29,5	55,8	57,8	53,8	92,4	71,5	15,0
Karlovarský	61,7	62,1	61,2	93,2	73,2	33,2	53,1	57,3	49,3	95,9	67,1	16,2
Ústecký	55,2	57,6	52,7	77,2	61,7	28,3	49,9	52,7	47,2	78,0	61,2	12,4
Liberecký	58,4	62,5	54,7	89,3	70,4	27,9	43,3	46,2	40,7	83,5	50,2	11,3
Královéhradecký	64,5	67,7	61,3	91,9	79,8	35,0	49,2	50,7	47,8	84,4	62,8	16,6
Pardubický	60,7	61,7	59,6	90,4	69,4	31,2	43,4	45,9	40,9	75,8	51,4	12,6
Kraj Vysočina	60,8	64,9	56,5	93,9	73,1	29,3	43,1	46,9	39,1	84,5	51,5	9,7
Jihomoravský	63,6	66,8	60,6	95,9	73,0	30,0	46,8	51,9	42,1	79,6	56,2	12,9
Olomoucký	59,9	62,8	56,9	90,7	78,7	24,7	45,2	50,1	40,4	79,3	59,3	12,1
Zlínský	65,0	66,7	63,3	96,0	76,8	31,4	47,0	50,4	43,7	87,0	55,1	10,7
Moravskoslezský	66,1	69,5	62,9	91,2	79,4	34,7	48,2	51,4	45,3	80,1	58,2	15,0

<sup>1)</sup> hodnota je procentem z celkového počtu jednotlivců dané kategorie v daném kraji

Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018



**Graf 7.3.2 Uživatelé internetu starší 16 let podle četnosti jeho použití, 2017**



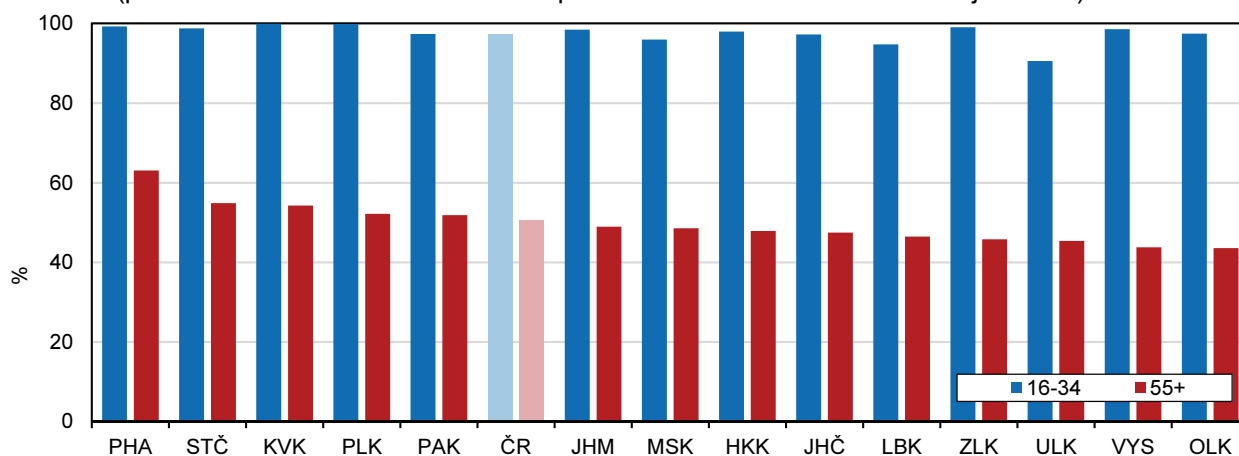
Pozn: Uživatel internetu je osoba, která uvedla, že použila internet na počítači, mobilním telefonu či jakémkoliv jiném zařízení, kdekoli (např. doma, v práci či ve škole) a pro jakýkoliv účel (soukromý i pracovní), a to alespoň jednou v posledních třech měsících. Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

Ústecký kraj se dále vyznačuje tím, že má nejméně uživatelů internetu mezi mladými lidmi. Ve věku 16–34 let zde používá internet 91 % osob. Situace je lepší, pokud se podíváme na mladé lidi, kteří studují (studenti starší 16 let), online je i v Ústeckém kraji 98 % studentů. Větší rozdíl v používání internetu mezi kraji je u starších osob. Praha v tomto ohledu převyšuje ostatní kraje poměrně znatelně. V hlavním městě používá internet 63 % osob starších 55 let. V druhém Středočeském kraji je to 55 % osob v tomto věku a v posledním Olomouckém kraji už jen 44 %.

**Graf 7.3.3 Uživatelé internetu mezi osobami ve věku 16 až 34 let a osobami staršími 55 let, 2017**

(podíl z osob ve věku 16 až 34 let resp. osob starších 55 let v daném kraji celkem)



Pozn: Uživatel internetu je osoba, která uvedla, že použila internet na počítači, mobilním telefonu či jakémkoliv jiném zařízení, kdekoli (např. doma, v práci či ve škole) a pro jakýkoliv účel (soukromý i pracovní), a to alespoň jednou v posledních třech měsících. Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

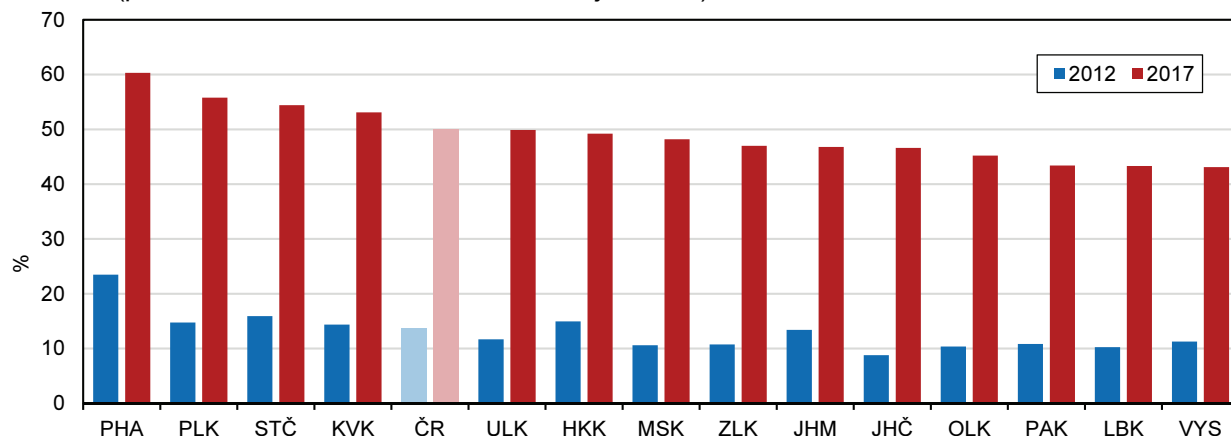
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

### Používání internetu na mobilním telefonu

Pražané využívají také nejčastěji připojení na internet přes mobilní telefon. Alespoň jednou během 3 měsíců se takto připojilo 60 % z nich. Průměr za Českou republiku přitom dosahuje 50 %. Naopak nejméně využívají internet v mobilu na Vysočině, v Libereckém a Pardubickém kraji (shodně 43 %). Ukazatel o používání internetu na mobilním telefonu je jedním z ukazatelů, ve kterých byl v posledních letech zaznamenán velký růst. V roce 2012 činil podíl uživatelů internetu v mobilu v České republice 14 % a během čtyř let tedy narostl více než 3,5 krát. K největšímu nárůstu došlo v Plzeňském kraji, kde v roce 2012 používalo internet na telefonu 15 % osob a v roce 2017 56 %. Plzeňský kraj se tak zařadil na druhé místo hned za hl. město Prahu. Nejmenší nárůsty byly zaznamenány v kraji Vysočina, v Pardubickém a Libereckém kraji, které se v roce 2017 drží na konci pomyslného žebříčku krajů.

### Graf 7.3.4 Uživatelé internetu na mobilním telefonu mezi osobami staršími 16 let, 2017

(podíl z osob starších 16 let v daném kraji celkem)

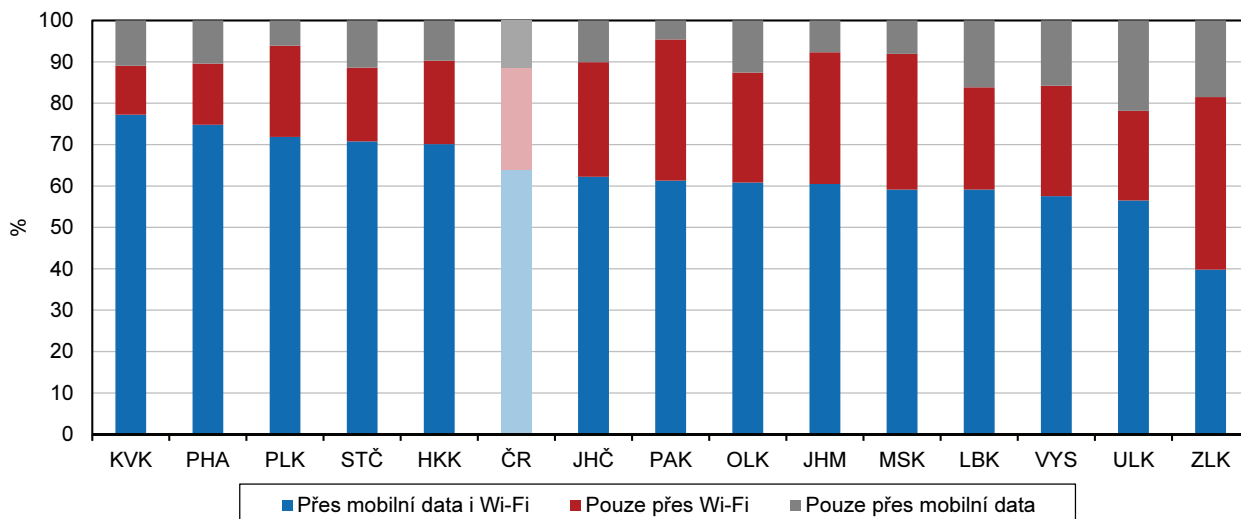


Pozn.: Uživatel internetu na mobilním telefonu je osoba, která uvedla, že alespoň jednou v posledních třech měsících použila mobilní telefon pro přístup k internetu. Nezáleží přitom, zda se jednalo o použití telefonu soukromého či služebního a nezáleží ani na druhu připojení, který byl k přístupu na internet použit (mobilní síť, Wi-Fi).  
Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

Mezi kraji se také liší to, kolik lidí používá k připojení na internet mobilní data a kolik Wi-Fi. V celé republice používalo v roce 2017 oba typy připojení 64 % lidí, co používali internet v mobilu. Čtvrtina se připojovala pouze přes Wi-Fi a zbývajících 11 % pouze přes data. Nutno dodat, že v čase se zvyšuje podíl osob, které používají oba typy připojení a naopak klesají podíly osob, které používají pouze Wi-Fi a pouze mobilní data. V mezikrajském srovnání využívalo v roce 2017 oba typy připojení nejvíce osob v Karlovarském kraji, a to 77 %. Velice atypický byl v tomto ohledu Zlínský kraj, kde naopak oba typy připojení používalo nejméně osob. Konkrétně to bylo 40 % uživatelů internetu v mobilu (druhý nejnižší podíl měl Ústecký kraj s 57 %). Zároveň je Zlínský kraj také krajem, kde se nejvíce osob připojuje pouze přes Wi-Fi (42 %) a druhým nejvyšším v podílu osob, které se připojují pouze přes datový tarif (19 %). Úplně nejvíce se připojují pouze přes data v Ústeckém kraji, kde se jedná o 22 % osob, které používají internet na mobilním telefonu.

### Graf 7.3.5 Uživatelé internetu na mobilním telefonu v ČR podle typu připojení, 2017



Pozn.: Připojení mobilního telefonu k internetu přes Wi-Fi probíhá přes lokální (zabezpečenou či nezabezpečenou) bezdrátovou síť. Typickým příkladem jsou domácí bezdrátové sítě, lokální bezdrátové sítě kaváren, nemocnic, letišť, dopravních prostředků, škol apod. Wi-Fi připojení je zpravidla zdarma, ve výjimečných případech může být i zpoplatněné (např. na letišti) nebo časově omezené. Připojení přes mobilní data (placený datový tarif od mobilního operátora) probíhá přes mobilní telefonní síť. Uživatel využívá zpoplatněného připojení od poskytovatele/operátora mobilních telefonních služeb. K internetu se může připojit tam, kde mají signál smluvní mobilní telefonní sítě.

Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci



**Tab 7.3.2 Činnosti vykonávané jednotlivci na internetu, 2017**

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

v procentech<sup>1)</sup>

ČR, kraje	Nakupování	Bankovníctví	Sociální sítě	Hledání informací o:			Čtení online zpráv	Přehrávání hudby	Hraní her
				zboží či službách	cestování	zdraví			
<b>Česká republika</b>	<b>49,6</b>	<b>52,3</b>	<b>45,6</b>	<b>69,1</b>	<b>47,9</b>	<b>47,3</b>	<b>66,4</b>	<b>34,2</b>	<b>20,8</b>
Hl. m. Praha	53,4	52,9	51,2	73,3	52,3	51,4	75,4	37,4	22,0
Středočeský	51,9	55,7	46,5	74,7	52,0	52,8	72,8	32,7	20,2
Jihočeský	51,4	49,1	47,4	70,5	48,5	47,1	71,2	29,9	21,3
Plzeňský	49,9	55,5	47,1	69,4	44,1	43,2	69,0	34,3	19,0
Karlovarský	51,6	53,8	39,8	63,4	36,7	40,6	63,3	35,3	21,9
Ústecký	40,8	46,5	47,3	60,2	39,7	34,8	48,7	28,8	22,8
Liberecký	45,0	53,9	39,3	64,7	38,4	36,5	56,7	29,1	21,3
Královéhradecký	50,3	53,4	41,0	69,6	51,5	51,3	65,4	34,4	18,5
Pardubický	53,5	58,6	43,1	70,9	43,6	43,1	68,9	34,1	15,9
Kraj Vysočina	48,6	47,1	37,9	68,9	49,8	48,0	61,8	31,1	16,8
Jihomoravský	50,7	54,1	45,9	69,4	47,9	49,7	65,5	34,3	19,2
Olomoucký	44,9	47,0	40,4	62,7	43,6	46,3	60,8	32,9	21,4
Zlínský	48,0	52,2	47,5	68,8	50,5	48,2	68,2	31,7	25,7
Moravskoslezský	49,3	51,3	47,0	69,1	52,4	50,4	66,4	43,0	22,8

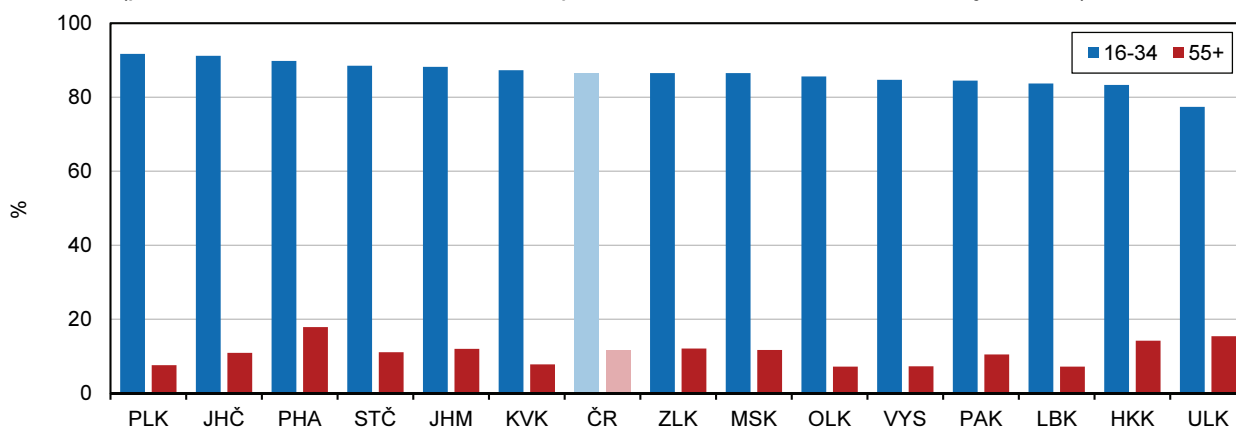
<sup>1)</sup> hodnota je procentem z celkového počtu jednotlivců ve věku 16 a více let v daném kraji

Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018

**Sociální sítě** používalo v roce 2017 v České republice 46 % osob starších 16 let. Nejvíce takových bylo v Praze (51 %), nejméně naopak v Kraji Vysočina (38 %). Sociální sítě jsou doménou především mladých lidí. V Plzeňském kraji použilo alespoň jednu z nich už 92 % osob ve věku 16–34 let. Naopak nejméně takových bylo v Ústeckém kraji, a to 77 %. Mezi staršími osobami (55+) byl největší podíl uživatelů v Praze, a to 18 %. Druhý nejvyšší podíl (15 %) byl pak, možná překvapivě, v Ústeckém kraji. Celkově dosahují starší osoby v České republice pro tento ukazatel velice nízkých hodnot. V mezinárodním srovnání, kde jsou porovnávány osoby ve věku 55–74 let, vychází čeští senioři nejnižší v celé Evropské unii (14 % ČR vs. 25 % průměr EU).

**Graf 7.3.6 Uživatelé sociálních sítí na internetu mezi osobami ve věku 16 až 34 let a osobami staršími 55 let, 2017**

(podíl z osob ve věku 16 až 34 let resp. osob starších 55 let v daném kraji celkem)



Pozn: Uživatel sociálních sítí na internetu je osoba, která uvedla, že se alespoň jednou v posledních třech měsících se přihlásila na svůj uživatelský profil na některou ze sociálních sítí jako je např. Facebook či Instagram k prohlížení příspěvků ostatních uživatelů, komunikaci s ostatními uživateli, sdílení vlastních příspěvků apod.

Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

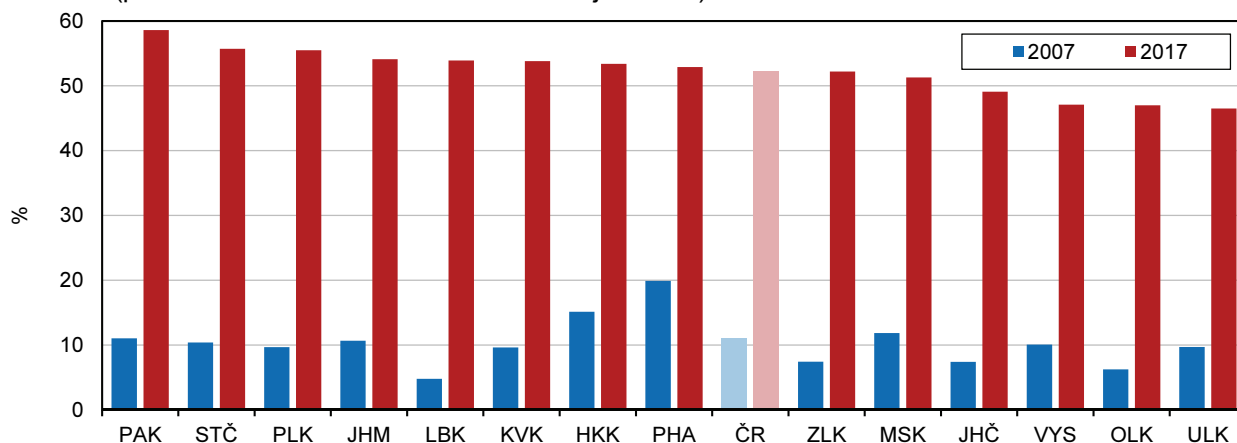
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

**Internetové bankovníctví** používalo v roce 2017 52 % osob v České republice. Nejvíce takových bylo v Pardubickém kraji, a to 59 %, naopak nejméně v Ústeckém a Olomouckém kraji a na Vysočině (shodně 47 %). Internetové bankovníctví je služba, která zaznamenala v posledních letech velký nárůst uživatelů.

Během deseti let vzrostl jejich podíl v celé ČR z 11 % na zmiňovaných 52 %. Největší nárůst přitom zaznamenal Liberecký kraj, kde došlo k nárůstu z 5 % na 49 %. Nejméně naopak hl. město Praha, které bylo v roce 2007 krajem s nejvyšším podílem osob, které používaly internetové bankovníctví. Díky nárůstu z 20 % na 53 % se hlavní město Praha nyní nachází těsně nad průměrem České republiky.

### Graf 7.3.7 Uživatelé internetového bankovníctví mezi osobami staršími 16 let

(podíl z osob starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn.: Uživatel internetového bankovníctví je osoba, která uvedla, že se alespoň jednou v posledních třech měsících přihlásila do internetového bankovníctví umožňujícího vzdálené ovládání a správu bankovního účtu např. ke kontrole zůstatku na bankovním účtu, zadání platebního příkazu, trvalých plateb, nastavování limitů výběrů z bankomatu apod.

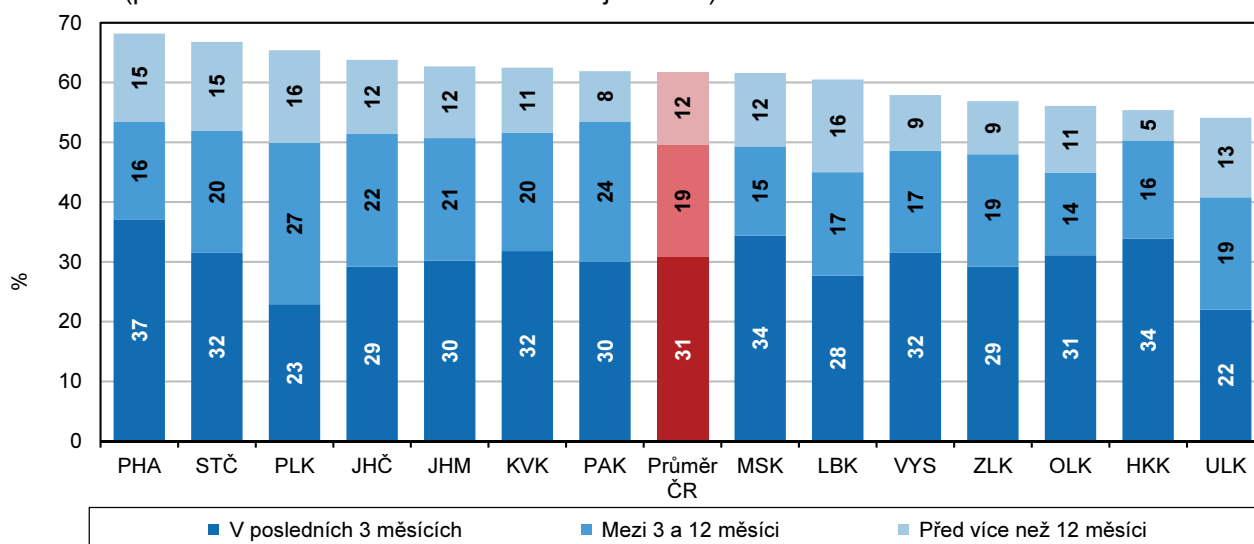
Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. např. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

**Internet k nakupování** využívá stále více osob. V roce 2017 uvedlo 62 % osob starších 16 let, že takovou službu alespoň jednou za život využily. Nejvíce takových bylo v Praze (68 %), naopak nejméně v Ústeckém kraji (54 %). Nejčastěji, měřeno jako podíl osob nakupujících v posledních 3 měsících, nakupují rovněž Pražané (37 %) a nejméně obyvatelé Ústeckého kraje (22 %). Během posledních 3 měsíců nakupovali poměrně málo také obyvatelé Plzeňského kraje (23 %), kteří naopak v porovnání s ostatními kraji nejčastěji uváděli, že naposledy nakoupili na internetu mezi 3 až 12 měsíci před dotazováním.

### Graf 7.3.8 Jednotlivci starší 16 let, kteří alespoň jednou v životě nakoupili na internetu, 2017

(podíl z osob starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn.: Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

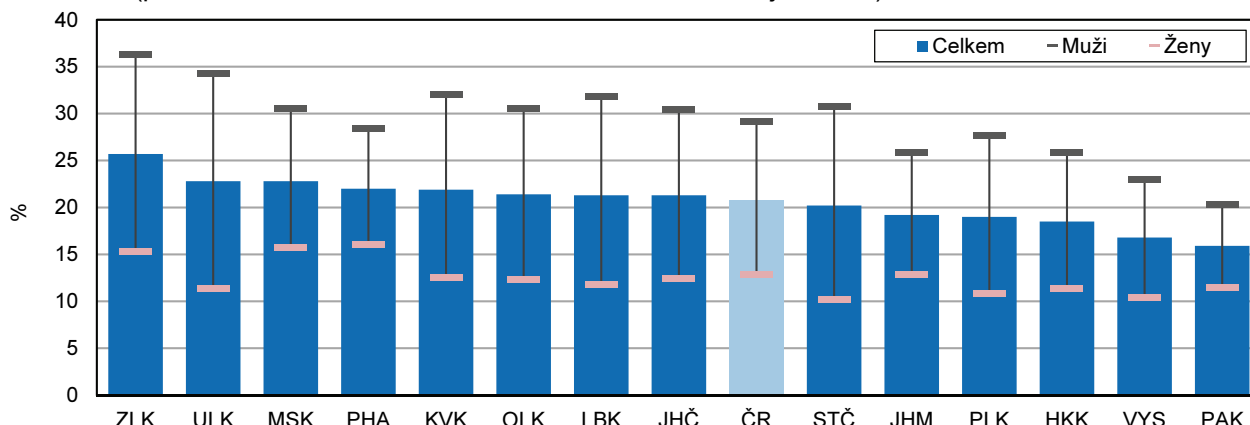
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci





### Graf 7.3.9 Jednotlivci starší 16 let hrající hry na internetu podle pohlaví, 2017

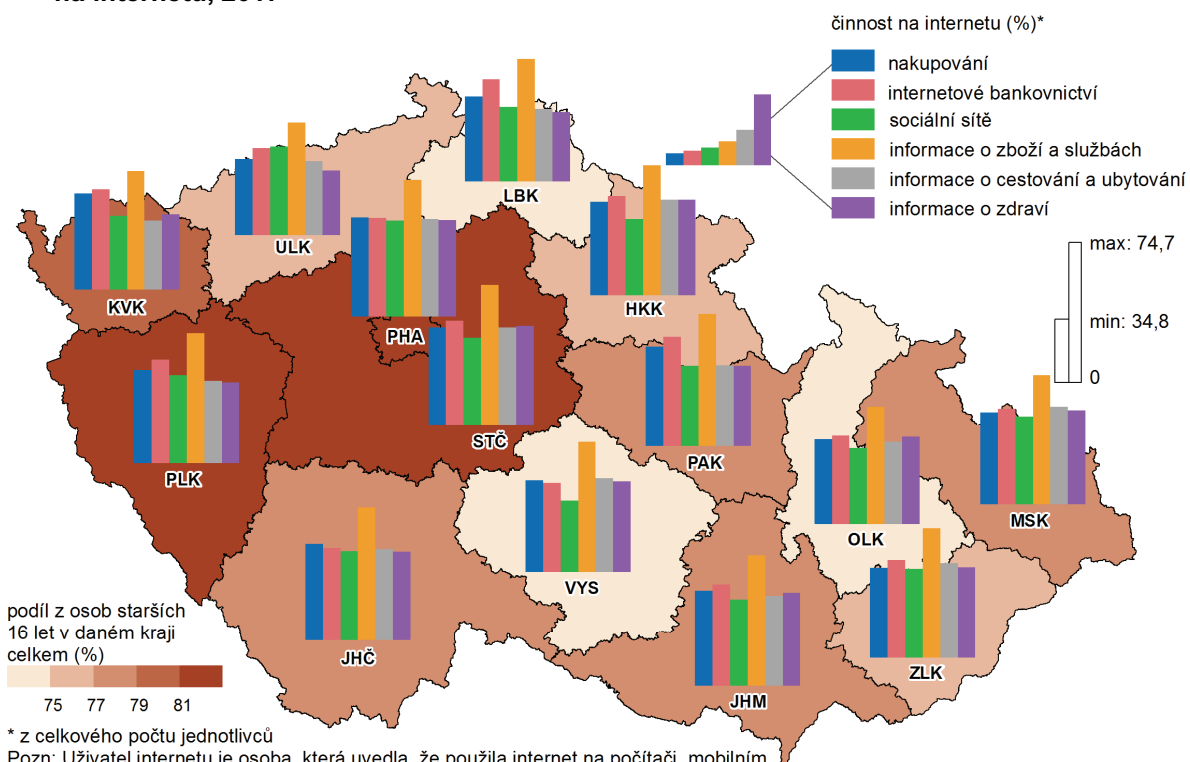
(podíl z osob, mužů či žen starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn: Zahrnuje hry hrané online na internetu přes počítač či aplikaci v tabletu či mobilním telefon, a to jak samostatně tak s ostatními hráči (multiplayer), či hraní her stažených přes internet. Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

### Ktg 7.3.2 Uživatelé internetu mezi osobami staršími 16 let a jejich vybrané činnosti prováděné na internetu, 2017



\* z celkového počtu jednotlivců

Pozn: Uživatel internetu je osoba, která uvedla, že použila internet na počítači, mobilním telefonu či jakémkoliv jiném zařízení, kdekoliv (např. doma, v práci či ve škole) a pro jakýkoliv účel (soukromý i pracovní), a to alespoň jednou v posledních třech měsících. Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

Oblíbenou zábavou dnešní společnosti je **hraní her** na počítači, tabletu či mobilním telefonu. V rámci výběrového šetření, z kterého tato data pocházejí, je sbírán ukazatel, který je definován jako hraní či stahování her do nějakého zařízení a uživatel tak musel učinit alespoň jednou během 3 měsíců. V roce 2017 se této zábavě věnovalo 21 % obyvatel České republiky ve věku 16 či více let. Více se hraní her věnovali muži (29 %) než ženy (13 %) a velké rozdíly byly i mezi věkovými generacemi. Zatímco mezi osobami ve věku 16–34 let se našlo 47 % takových, které hry na počítači, tabletu či telefonu hráli, mezi osobami nad 55 let to bylo pouze 5 %. Mezi kraji hrají nejvíce hry obyvatelé Zlínského kraje (26 %), dále kraje Ústeckého a Moravskoslezského (shodně 23 %). Naopak nejméně osob hraje hry v Pardubickém kraji (16 %) a na Vysočině (17 %). Mezi muži hrají nejvíce obyvatelé Zlínského (36 %) a Ústeckého (34 %) kraje, mezi ženami jsou to obyvatelky Prahy a Moravskoslezského kraje (shodně 16 %).

## 7.4 Využívání informačních technologií ve zdravotnictví

Elektronické zdravotnictví neboli eHealth je dynamicky se rozvíjející oblastí informačních a komunikačních technologií. Smyslem eHealth je kompletní elektronizace procesů, které souvisejí s poskytováním zdravotní péče. Do koncepce elektronického zdravotnictví patří například bezpečně uchovávané elektronické zdravotní záznamy s možností sdílení mezi lékaři a elektronická komunikace mezi lékaři a pacienty. Do oblasti eHealth lze zahrnout rovněž telemedicínu (osobní přenosné a mobilní komunikační systémy pro sledování a podporu pacientů) nebo expertní systémy využívané poskytovateli zdravotní péče (pro určování diagnóz a předpis léků). Tyto nástroje mají být využity pro zlepšení prevence, diagnostiky, léčby, sledování a řízení zdraví a životního stylu.

Elektronizace zdravotní péče je logickým důsledkem proniknutí informačních technologií do většiny oborů lidské činnosti. Český statistický úřad se proto již od roku 2003 zabývá sběrem dat o informačních technologiích ve zdravotnictví, se snahou přehledně poskytnout dostatečné množství statistických údajů o rozvoji IT ve zdravotnictví. Hlavní základnu pro získávání údajů tvoří pravidelná výkazová šetření českých zdravotnických zařízení prostřednictvím Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS). Výkazem E (MZ) 1-01, který obsahuje modul týkající se informačních technologií, jsou každoročně obesílána všechna zdravotnická zařízení. Příslušný modul byl vytvořen ve spolupráci s Českým statistickým úřadem a sleduje jak vybavenost zdravotnických zařízení informačními technologiemi, tak míru a způsob využívání těchto technologií. Nejaktuálnější data se vztahují k roku 2017. Tyto údaje lze doplnit o výstupy ze samostatného šetření ČSÚ o využívání informačních a komunikačních technologií jednotlivci, který je zdrojem informací o tom, jak občané využívají internet v oblasti zdraví. Na rozdíl od údajů z výkazů ÚZIS, jsou výsledky z tohoto šetření mezinárodně srovnatelné.

Následující analýza bude sledovat samostatné ordinace lékařů, které zahrnují:

- praktické lékaře pro dospělé (dále jen PL pro dospělé)
- praktické lékaře pro děti a dorost (dále jen PL pro děti a dorost)
- zubní lékaře
- gynekology
- lékaře specialisty (alergolog, oční lékař, urolog apod.)

**Tab 7.4.1 Samostatné ordinace lékařů používající vybrané IT a on-line služby, 2017**

Pramen: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR a vlastní dopočty ČSÚ

v procentech<sup>1)</sup>

ČR, kraje	Počítač	Internet	Webové stránky	On-line objednávání	On-line konzultace	On-line zažádání o recept
<b>Česká republika</b>	<b>97,4</b>	<b>94,8</b>	<b>38,1</b>	<b>13,5</b>	<b>11,6</b>	<b>18,3</b>
Hl. m. Praha	97,0	94,3	47,7	14,9	12,9	17,5
Středočeský	97,8	94,8	39,6	13,4	10,8	17,9
Jihočeský	97,7	94,3	30,8	10,9	9,3	18,0
Plzeňský	96,4	94,8	33,2	11,2	9,4	14,3
Karlovarský	97,3	92,2	26,8	11,2	7,6	14,4
Ústecký	97,2	94,0	31,4	13,0	10,6	18,3
Liberecký	98,3	95,7	35,0	14,2	12,4	19,2
Královéhradecký	97,1	94,7	37,0	15,2	13,9	20,8
Pardubický	97,9	94,5	40,5	15,6	14,7	18,6
Kraj Vysočina	97,0	93,7	28,6	11,6	9,5	19,2
Jihomoravský	97,2	95,4	41,1	14,4	13,1	20,5
Olomoucký	98,5	96,6	37,9	13,6	12,0	16,7
Zlínský	98,3	96,5	34,2	11,2	9,4	17,2
Moravskoslezský	97,1	94,9	39,8	13,8	12,1	20,1

<sup>1)</sup> Podíl na samostatných ordinacích lékařů v daném kraji celkem



## Ordinace lékařů vybavené vybranými informačními technologiemi

Počítač a internet dnes patří ke standardnímu vybavení většiny zdravotnických zařízení v České republice a práce s počítačem je u lékařů často nezbytnou součástí každodenní pracovní náplně. Počítač v ordinaci dnes nepoužívá jen mizivé procento lékařů; lékaři počítač potřebují i k plnění povinností, které jim plynou z některých předpisů. Jedná se například o hlášení do registru poskytovatelů a registru zdravotnických pracovníků. Přes internet se však k lékařům dostávají i další informace důležité pro fungování jejich praxe. Plošné používání počítačů je tak do budoucna nevyhnutelné.

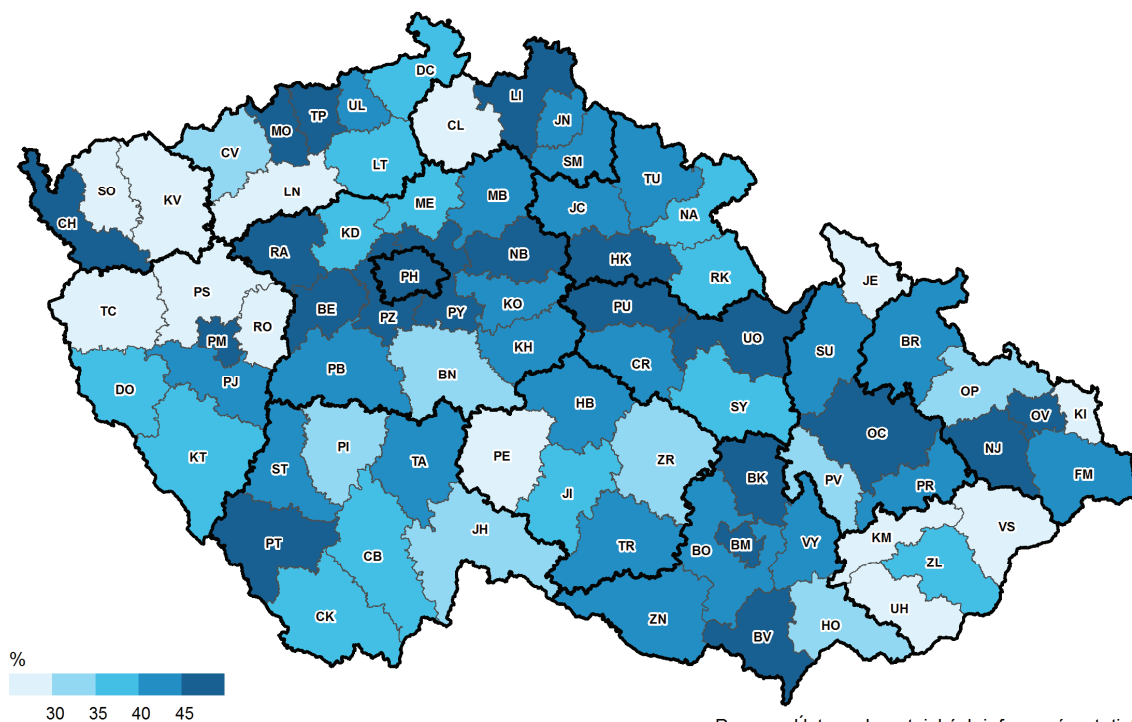
V roce 2017 bylo v České republice vybaveno **osobním počítačem 97 % ordinací lékařů**. K **internetu** jich bylo připojeno 95 % z nich a **webové stránky** měla více než třetina (38 %) ordinací. V roce 2007 nemělo přitom v ordinaci připojení k internetu ani sedm z deseti lékařů a vlastní webové stránky mělo pouze jedenáct procent ordinací.

V rámci jednotlivých **typů ordinací** nacházíme výrazné rozdíly ve vybavenosti webovými stránkami: např. v roce 2017 webové stránky mělo již 57 % gynekologických ordinací, 55 % ordinací dětského lékaře, ale pouze 36 % ordinací praktického lékaře pro dospělé či 25 % zubních lékařů.

Obecně lze říci, že vybavenost ordinací a lékáren sledovanými informačními technologiemi vykazuje kraj od kraje spíše minimální rozdíly. Vybavenost ordinací počítačem ve všech krajích již od roku 2015 přesahuje 95 %, v roce 2017 byly počítačem nejméně vybaveny ordinace v Plzeňském kraji (96 %), naopak v Olomouckém měla počítač skutečně téměř každá ordinace (99 %).

Významnější rozdíly bychom našli u údaje, který se týká rozšíření vlastních webových stránek. Nejčastěji mají webové stránky pražské ordinace (48 %), nejméně naopak ty působící v Karlovarském kraji (27 %). Pokud bychom se podrobněji podívali na jednotlivé typy ordinací, tak pražské ordinace vedou v rozšíření webových stránek jak mezi praktickými lékaři pro dospělé (44,5 %), tak praktiky pro děti a dorost (70,0 %) i mezi zubaři (38,0 %) a lékaři specialisty (49,8 %). Naopak mezi gynekologickými ordinacemi jsou webové stránky nejčastěji v Moravskoslezském kraji (69,8 %).

### Ktg 7.4.1 Samostatné ordinace praktického lékaře vybavené webovými stránkami, 2017



Na Vysočině mají zubaři webové stránky nejméně ze všech zubařů v republice, provozuje je jen 12,1 % z nich. Poslední příčku mezi svými kolegy z ostatních částí republiky zde obsadili i lékaři specialisté, mezi kterými mělo na Vysočině webové stránky jen 28,6 %. Praktičtí lékaři pro dospělé jsou na tom nejhůře ve Zlínském

kraji (24,3 %) a pediatri v Karlovarském (24,5 %). V Karlovarském kraji je také nejmenší podíl gynekologů s vlastním webem (23,7 %).

### Online služby dostupné na webových stránkách lékařů

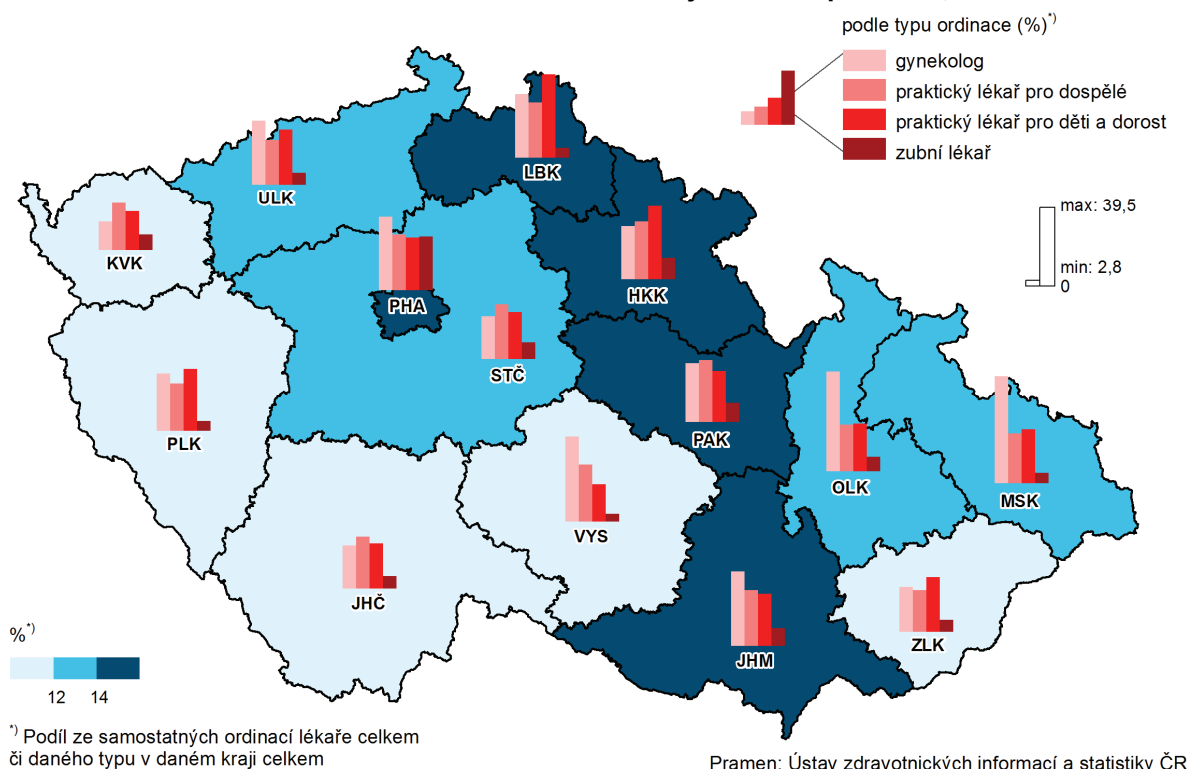
Zřejmě nejvyužívanějším prostředkem pro prezentaci zdravotnických zařízení jsou vlastní webové stránky. Na nich, kromě základních kontaktů a ordinační doby, lékaři představují, jaké služby nabízejí, zveřejňují ceny zákroků, aktuální sdělení a v některých případech přes vlastní webové stránky poskytují další on-line služby pro pacienty, jako je např. on-line konzultace nebo objednání<sup>6</sup>.

Zatímco v roce 2007 se pacienti v Česku mohli **objednat přes on-line formuláře** do přibližně 3 % ordinací, v roce 2017 tuto funkci nabízelo 13 % samostatných ordinací lékařů. Objednávání on-line bylo v roce 2017 nejčastěji umožněno pacientkám gynekologů (25 %), případně pacientům dětských lékařů (20 %). Nejméně často nabízeli on-line objednání zubní lékaři (6 %).

Stejně jako vzrostl podíl ordinací, které umožňují objednání on-line, vzrostl také podíl ordinací, které nabízejí **konzultace přes on-line formuláře**, a to ze 4 % v roce 2007 na 12 % ordinací v roce 2017. I přesto zůstává počet jednotlivců, kteří možnost konzultace využili, stále nízký. On-line konzultace nabízeli nejčastěji gynekologové (27 %), případně pediatri (20 %).

**Vystavit recept** na základě žádosti podané přes webové stránky ordinace umožňovalo v roce 2017 18 % ordinací lékařů v ČR, nejčastěji šlo o gynekology (40 %), nejméně často naopak o zubní lékaře (4 %).

#### Ktg 7.4.2 Samostatné ordinace lékařů s možností on-line objednání se přes web, 2017



Samostatné ordinace lékařů vykazovaly v jednotlivých krajích České republiky značné rozdíly v míře poskytování on-line služeb svým pacientům. Výrazněji nad ostatními kraji dominoval Pardubický kraj s podílem

<sup>6</sup> On-line konzultace s lékařem přes webové stránky jsou jednou z alternativ k vyhledávání volně dostupných informací na internetu. Lidé mohou na webových stránkách lékaře nebo zdravotnického zařízení pokládat dotazy týkající se jejich zdraví, na které lékař odpoví e-mailem nebo v případě veřejných konzultací odpověď zpřístupní na webových stránkách své ordinace. Vedle možnosti on-line konzultace nabízejí někteří lékaři také možnost objednat se na vyšetření nebo zdravotní zákrok prostřednictvím on-line formuláře. Některé ordinace také nabízejí svým pacientům možnost zažádat on-line o nové nebo opakované vystavení lékařského předpisu, kdy pacient následně obdrží elektronický recept e-mailem nebo prostřednictvím SMS kódu, kterým se identifikuje lékárníkovi.



16 % za on-line objednání se k lékaři a s 15 % za on-line konzultace. Nejnižší podíl u on-line objednávání vykazala Vysočina (6 %) a u on-line konzultací Karlovarský kraj (8 %). V případě vystavení receptů se hodnoty pohybovaly od 14 % (Plzeňský kraj) po 21 % v Královéhradeckém kraji.

On-line objednání poskytují nejčastěji praktičtí lékaři v Pardubickém kraji (23,1 %), nejméně naopak tuto službu praktici poskytovali ve Zlínském kraji (15,3 %). V Pardubickém kraji se také pacienti mohou nejčastěji ze všech krajů on-line objednat k zubaři (14,6 %), což je cca dvakrát více, než v případě zubařů působících v Jihočeském kraji (6,7 % tamních ordinací zubaře). Gynekologové pak on-line objednání nejčastěji umožňují v Moravskoslezském kraji (39,5 %), nejméně často naopak v kraji Karlovarském (jen 10,5 % tamních gynekologů). V Libereckém kraji je možné se on-line objednat k 30,3 % pediatriů, naopak na Vysočině jen v 13,6 % ordinací dětských lékařů.

### Vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě

V České republice část lékařů vede zdravotnickou dokumentaci v elektronické podobě na počítači a část stále ještě v papírové podobě. Přestože lékař vede zdravotní dokumentaci elektronicky, často se mu např. do rukou dostanou výsledky a zprávy od ostatních lékařů pacienta v papírové podobě. Ty si může buďto převést do elektronické podoby, nebo si je nechává v papírové podobě a jeho dokumentace je tedy vedena pouze částečně elektronicky.

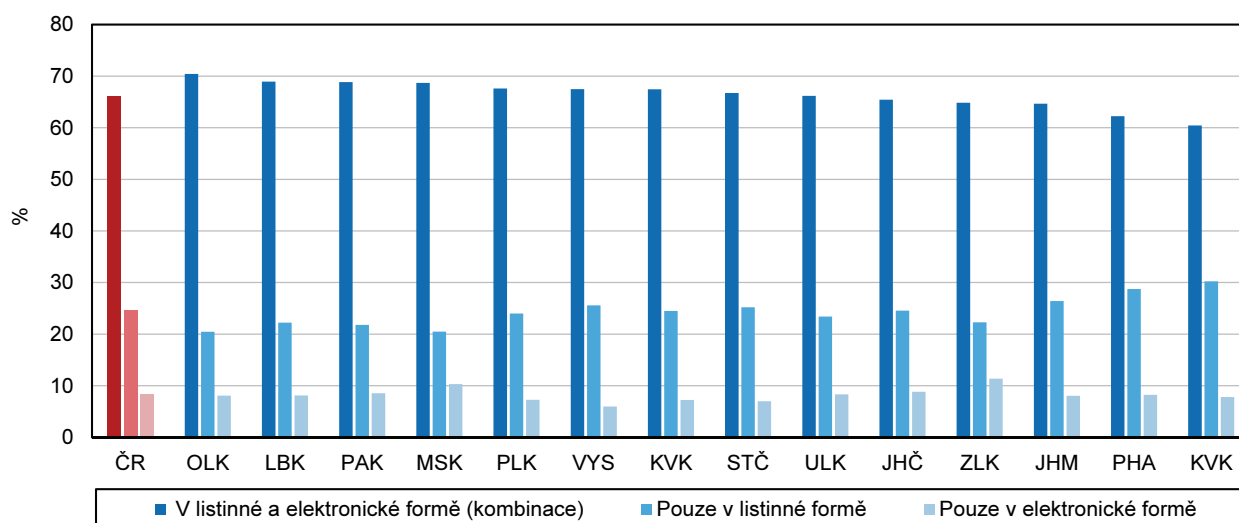
Zdravotní dokumentaci vedlo v roce 2017 alespoň částečně **v elektronické podobě** na počítači 74 % samostatných ordinací lékařů v ČR. Nejčastěji se jednalo o gynekology (82 %), praktické lékaře pro dospělé (81 %) či o lékaře specialisty (76 %).

Velká část ordinací však stále vede dokumentaci alespoň částečně **v papírové podobě** (91 %), v 25 % případů se stále jedná o formu výhradní. Paradoxní situace je v případě zubařů, kteří na jednu stranu mají ze všech lékařů nejčastěji dokumentaci pouze v papírové podobě (34 %), ale zároveň také nejčastěji vedou dokumentaci výhradně elektronicky (13 %). Nejméně často pak výhradně papírovou dokumentaci používají gynekologové (17 %).

Vedení zdravotnické dokumentace výhradně v elektronické podobě je tedy nejméně využívaným způsobem celkově, vůbec nejméně pak v kraji Vysočina, kde ji takto vede pouhých 6 % ordinací. Naproti tomu ve Zlínském kraji tuto formu dokumentace používá téměř dvojnásobek ordinací – 11 %.

Vysočina pak společně s Karlovarským, Jihomoravským krajem a možná trochu překvapivě hl. městem Prahou má největší podíl ordinací, ve kterých stále používají pouze papírovou formu dokumentace (34 % ordinací).

**Graf 7.4.1 Způsob vedení zdravotnické dokumentace v samostatných ordinacích lékaře, 2017**  
(podíl ze samostatných ordinací lékaře v daném kraji celkem)



Pramen: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Nejčastěji tedy ordinace uvedené způsoby kombinují a částečně údaje ukládají v papírové podobě a částečně do počítače. Nejčastěji tak v roce 2017 činili lékaři v ordinacích z Olomouckého kraje (70 %), naopak v Karlovarském tomu tak bylo pouze v 60 % případů.

Ve Zlínském kraji vedou nejčastěji zdravotnickou dokumentaci v plně elektronické podobě nejenom ordinace lékařů celkově, ale v rámci jednotlivých typů ordinací také nejčastěji zubaři (22,3 %) a lékaři specialisté (13,1 %), naopak praktičtí lékaři pro dospělé ze všech krajů nejméně (pouze 1,2 %). Tento typ ordinací má plně elektronickou dokumentaci nejčastěji v Jihomoravském kraji (17,6 %), v případě praktických lékařů pro děti a dorost v Olomouckém kraji (5,3 %) a gynekologové pro změnu v kraji Libereckém (10,3 %).

### Elektronické informační zdravotnické systémy

Elektronické zdravotnické systémy mohou lékařům v mnoha ohledech usnadnit práci. Lékaři mohou snadno získat přístup k laboratorním výsledkům, lékařským záznamům, lékařským obrazům nebo informacím o lécích. Např. prostřednictvím upozornění na lékové interakce může elektronický informační zdravotnický systém lékaře upozornit na to, zda se pacientovi právě nechystá předepsat léky, které se navzájem ovlivňují. Lékaři si také mohou nechat sestavit výpis elektronických záznamů všech pacientů v péči sledovaného zdravotnického zařízení sledující zadané kritérium.

**Tab 7.4.2 Samostatné ordinace lékaře používající vybrané funkce v rámci svých informačních zdravotnických systémů, 2017**

Pramen: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

v procentech<sup>1)</sup>

ČR, kraje	Výpis pacientů na objednání k prohlídce	Výpis pacientů podle diagnóz	Výpis pacientů podle laboratorních výsledků	Předepisování léků	Upozornění na lékové interakce	Objednání laboratorních vyšetření
<b>Česká republika</b>	<b>40,5</b>	<b>49,1</b>	<b>23,8</b>	<b>65,2</b>	<b>30,2</b>	<b>33,4</b>
Hl. m. Praha	36,4	42,9	18,7	58,0	27,5	27,7
Středočeský	39,2	49,2	24,4	64,5	32,1	35,8
Jihočeský	38,8	48,2	25,5	64,1	31,2	32,9
Plzeňský	43,8	51,5	24,2	66,6	27,6	34,4
Karlovarský	35,2	44,9	21,3	59,1	27,2	31,2
Ústecký	39,7	50,9	23,7	66,3	28,4	33,8
Liberecký	40,2	48,4	21,8	66,7	30,5	31,3
Královéhradecký	42,6	50,0	25,3	67,1	34,6	34,0
Pardubický	43,4	53,2	27,6	68,5	33,5	35,3
Kraj Vysočina	42,3	49,7	25,7	67,1	30,3	34,0
Jihomoravský	38,7	48,7	23,8	64,5	28,8	33,3
Olomoucký	41,7	51,6	25,0	67,9	32,3	35,6
Zlínský	41,6	48,2	25,1	67,5	27,1	33,4
Moravskoslezský	46,2	54,8	27,0	71,6	33,8	37,7

<sup>1)</sup> Podíl na samostatných ordinacích lékaře v daném kraji celkem

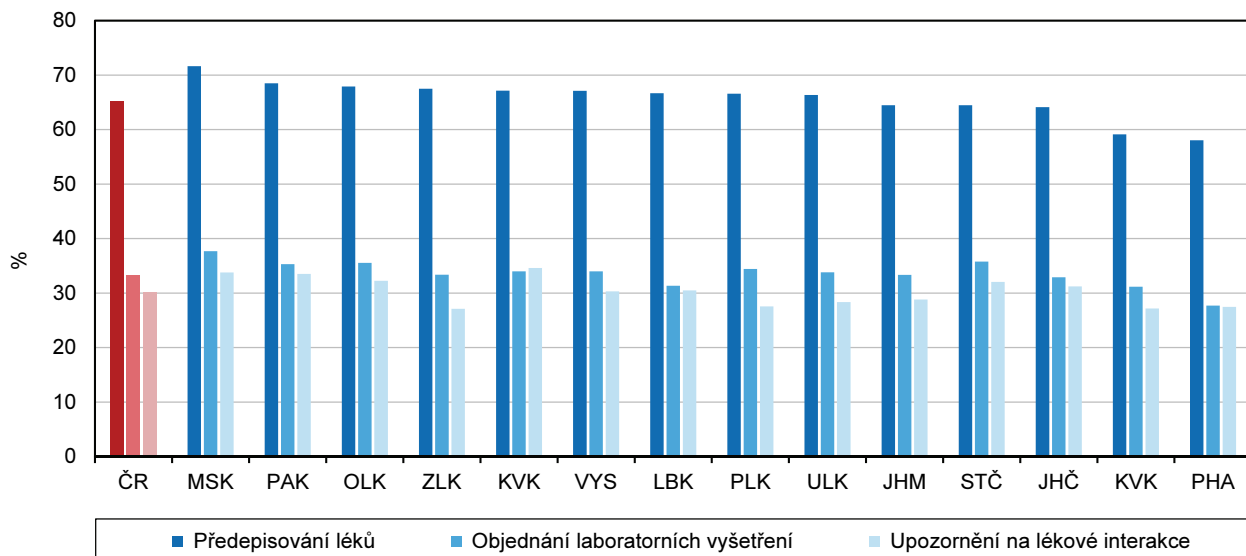
Téměř dvě třetiny všech lékařů v ČR (65 %) díky e-systémům v roce 2017 **předepisovaly léky**, třetina lékařů (33 %) pacienty přes e-systém **objednávala na laboratorní vyšetření**, jejichž výsledky si následně mohla v systému zobrazit. Nejčastěji tak činili gynekologové a praktičtí lékaři pro dospělé (60 a 61 %) a naopak pouze 4 % zubařů. Necelá třetina lékařů (30 %) využívala upozorňování na **lékové interakce** prostřednictvím e-systémů. Tuto funkci bychom v praxi nejčastěji našli u praktických lékařů pro dospělé (52 %) a děti a dorost (36 %) a nejméně naopak u zubařů (pouze 14 %).

Od 1. ledna 2018 všem lékařům, kteří předepisují léky, vznikla povinnost předepisovat recepty v elektronické podobě, tzv. eRecepty. Ve sledovaném roce 2017 bylo vydávání receptů v elektronické formě pouze dobrovolné a např. v hl. městě Praze tak této funkce využívalo pouze 58 % ordinací, což je o 14 procentních bodů méně, než v Moravskoslezském kraji, kde ji využívali nejvíce. Ve stejném kraji také lékaři v ordinacích nejčastěji přes e-systém objednávali další vyšetření, jejichž výsledky si v nich také mohli prohlédnout (38 %). V případě funkce, která upozorní na negativně interagující léky, Moravskoslezský kraj tak jen o jeden procentní bod zaostával za Královéhradeckým krajem, kde tuto funkci využívalo nejvíce, a to ve 35 % ordinací.



### Graf 7.4.2 Samostatné ordinace lékaře používající vybrané funkce v rámci svých informačních zdravotnických systémů, 2017

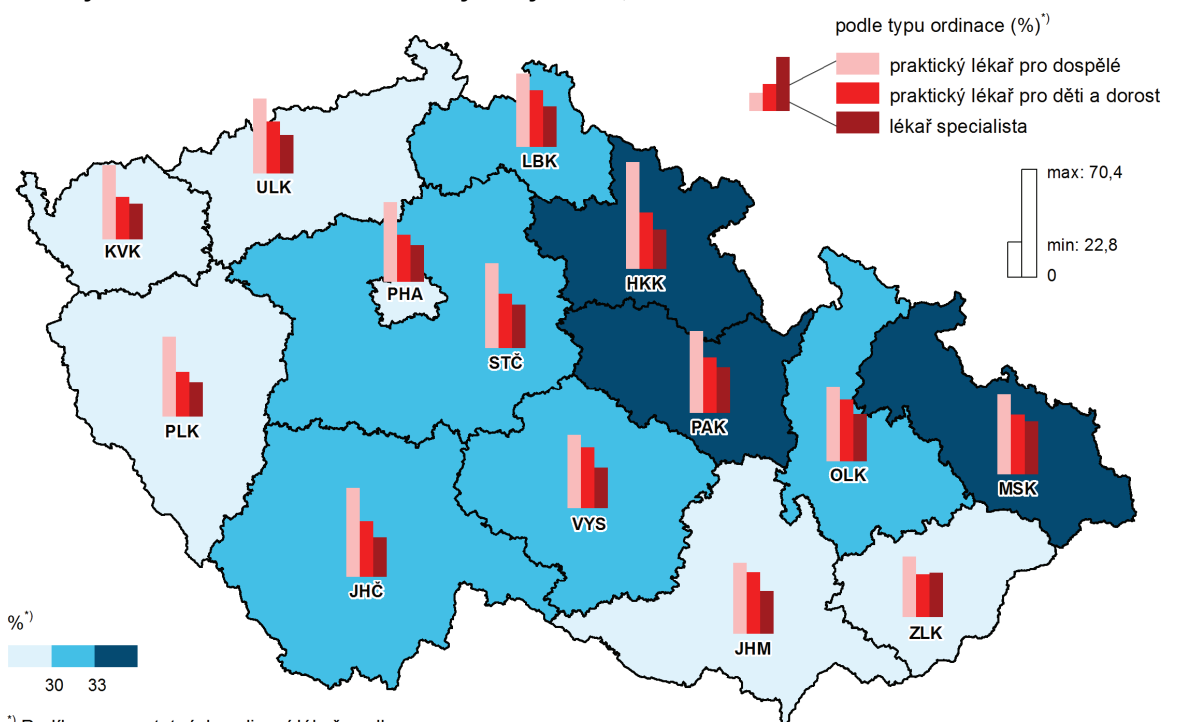
(podíl ze samostatných ordinací lékaře v daném kraji celkem)



Pramen: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Funkci upozorňující na lékové interakce na celostátní úrovni tedy využívala více než polovina praktických lékařů pro dospělé, v Královéhradeckém kraji to však u tohoto typu ordinací byly skoro 3/4 (70,4 %). Naproti tomu ve Zlínském kraji ji v roce 2017 využilo jen 40 % praktiků. U ostatních typů ordinací nebyly rozdíly mezi kraji tak velké. V případě praktických lékařů pro děti a dorost tuto funkci nejvíce využívali v Jihomoravském kraji (40,7 %), nejméně naopak v kraji Karlovarském (28,6 %). Lékaři specialisté v Moravskoslezském kraji ji používali v 34,4 % případů, v Plzeňském kraji však jen v 22,8 % ordinací.

### Ktg 7.4.3 Samostatné ordinace lékaře používající funkci upozornění na lékové interakce v rámci svých informačních zdravotnických systémů, 2017



Pramen: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

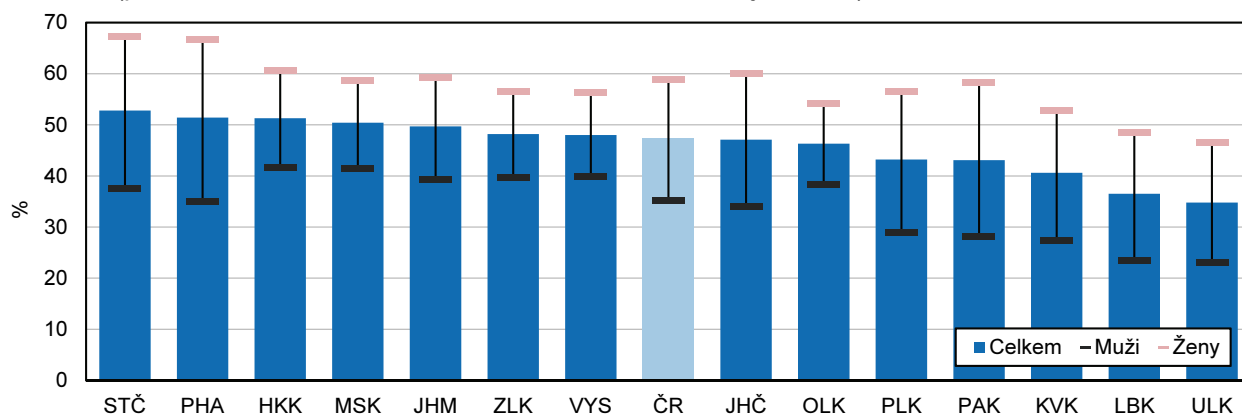
## Jednotlivci používající internet k činnostem souvisejícím se zdravím

Internet se stal místem, kde lidé stále častěji hledají první pomoc, když se necítí dobře. Své symptomy do internetového vyhledávače zadalo v roce 2018 více než 50 % Čechů, počet jednotlivců, kteří na internetu **vyhledávají informace o zdraví**, tak opět vzrostl. Mezi uživateli internetu<sup>7</sup> tyto údaje vyhledalo 64 % z nich.

Nejčastěji tento typ informací na internetu hledali obyvatelé Vysočiny (56 % jednotlivců), nejméně často naopak lidé v Ústeckém kraji (43 %).

Alternativou ke hledání informací o zdraví na internetu může být **on-line konzultace s lékařem** či zdravotnickým zařízením prostřednictvím jejich webových stránek, kde mohou jednotlivci pokládat dotazy týkající se jejich zdraví. Poslední dostupné údaje z roku 2018 však ukazují, že lékaře přes webové stránky za účelem konzultace kontaktovala pouze 5 % jednotlivců, respektive 5,2 % uživatelů internetu.

**Graf 7.4.3 Jednotlivci starší 16 let vyhledávající na internetu informace o zdraví podle pohlaví, 2017**  
(podíl z osob, mužů či žen starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn: Zahnuje vyhledávání informací o zdravém životním stylu, nemocech a jejich prevenci, léčebných prostředcích (léky, rehabilitace apod.) či doplňcích stravy, a to nejen pro vlastní osobu, ale i pro rodinné příslušníky, známé. Vyhledávání mohlo probíhat zadáním klíčových slov do vyhledávače (Google, Seznam apod.) či přímou návštěvou vybraných internetových stránek poskytovatelů zdravotní péče, stránky věnující se zdravému životnímu stylu atd. Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018.

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

Ačkoliv ordinace lékaře v hlavním městě Praze nejsou ty, které by službu on-line konzultace poskytovaly nejčastěji, tak obyvatelé tohoto kraje této služby využili vůbec nejčastěji (10 % jednotlivců). Naopak v Olomouckém kraji přes internet s lékařem konzultovalo pouhé 1 procento obyvatel.

Možnost **objednat se k lékaři on-line** přes web z pohodlí domova může být pro pacienty výhodou. Nemusí nikam telefonovat, případně zkoušet štěstí rovnou v ordinaci, zda na něho vyjde řada. Lékař zase efektivněji využije své ordinční hodiny, zkracují se čekací doby. Výhody online objednávání jsou zjevné, ale v roce 2018 této možnosti využilo 9 % populace, respektive 11 % uživatelů internetu.

Stejně jako v případě on-line konzultací, i on-line objednání se k lékaři nejvíce využili obyvatelé Prahy (16 %). Nejméně často se k lékaři objednávali obyvatelé Zlína (1 % jednotlivců), kde ostatně tuto službu ordinace příliš často nenabízely.

## 7.5 Využívání informačních technologií ve školství

Počítače ve školách se již dávno nenachází výhradně v počítačových učebnách nebo kabinetech vyučujících. Stále častěji mají školy k dispozici např. jazykové učebny či učebny pro výuku přírodních věd vybavené multimediálními a digitálními technologiemi. Zatímco dříve žáci/studenti přednášeli své referáty pouze ústně, s rozvojem počítačů ve školách je mohou obohatit vizuálně a interaktivně prostřednictvím různých mediálních

<sup>7</sup> Použití internetu alespoň jednou v posledních 3 měsících (uživatelé internetu) – základní ukazatel používaný pro mezinárodní srovnání.



a prezentačních programů. Prezentace představují i častý způsob zapojení studentů do výuky a slouží také jako vizuální podpora výkladu vyučujících.

Rozvoj internetu umožnil přesun části administrativy a komunikace mezi učitelem a žákem/studentem, resp. rodičem do elektronické podoby. Dochází tak k pružnější interakci zúčastněných subjektů. Na druhou stranu ne pro všechny vyučující je ovládnutí informačních systémů snadné a jejich zavedení a používání je pro ně časově náročné. Informační systémy na školách slouží zejména pro přehled hodnocení studenta, zadávání domácích úkolů, zaslání omluvenek, přehledu o suplování, zápisy do třídní knihy, zadávání docházky aj.

Počty počítačů, jejich typy a další informační technologie ve školách sleduje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Informace jsou zjišťovány každoročně ve výkaze o ředitelství škol (R13-01), který na základě povinnosti dané školským zákonem<sup>8</sup> poskytuje ředitelé všech škol MŠMT. Díky tomu lze získat spolehlivé a úplné údaje o zapojení informačních technologií do chodu školských zařízení za celý základní soubor.

## Počítače ve školách

**Tab 7.5.1 Vybavenost základních škol 1. stupně počítači, 2018**

Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

ČR, kraje	Počítač celkem		podle typu:				podle stáří:			
			stolní		notebook nebo tablet		do 2 let		2 roky a více	
	v tis.	na 100 žáků	v tis.	na 100 žáků	v tis.	na 100 žáků	v tis.	na 100 žáků	v tis.	na 100 žáků
<b>Česká republika</b>	<b>109,3</b>	<b>19,1</b>	<b>77,6</b>	<b>13,5</b>	<b>31,7</b>	<b>5,5</b>	<b>19,6</b>	<b>3,4</b>	<b>89,7</b>	<b>15,6</b>
Hl. m. Praha	10,5	15,4	7,3	10,7	3,2	4,7	2,4	3,6	8,1	11,8
Středočeský	13,7	16,8	9,2	11,3	4,5	5,5	2,2	2,6	11,5	14,1
Jihočeský	6,6	19,2	4,7	13,5	2,0	5,8	1,1	3,1	5,6	16,1
Plzeňský	6,3	20,4	4,7	15,1	1,6	5,3	1,7	5,6	4,6	14,8
Karlovarský	3,0	19,8	2,0	13,1	1,0	6,6	0,6	3,8	2,4	16,0
Ústecký	8,5	18,8	5,8	12,8	2,7	6,0	1,5	3,3	7,0	15,5
Liberecký	4,5	18,3	3,4	13,9	1,1	4,4	0,8	3,2	3,8	15,1
Královéhradecký	5,8	19,5	4,3	14,4	1,5	5,1	1,2	4,0	4,6	15,5
Pardubický	5,5	19,6	3,8	13,6	1,7	6,0	0,9	3,2	4,6	16,5
Kraj Vysočina	6,1	22,9	4,7	17,8	1,4	5,1	0,9	3,4	5,2	19,5
Jihomoravský	12,1	19,0	8,7	13,7	3,4	5,3	2,1	3,3	10,0	15,6
Olomoucký	6,5	19,4	5,1	15,3	1,4	4,1	1,1	3,3	5,4	16,1
Zlínský	6,0	20,2	4,6	15,5	1,4	4,7	0,6	2,1	5,4	18,1
Moravskoslezský	14,2	22,9	9,3	15,1	4,8	7,8	2,5	4,1	11,6	18,8

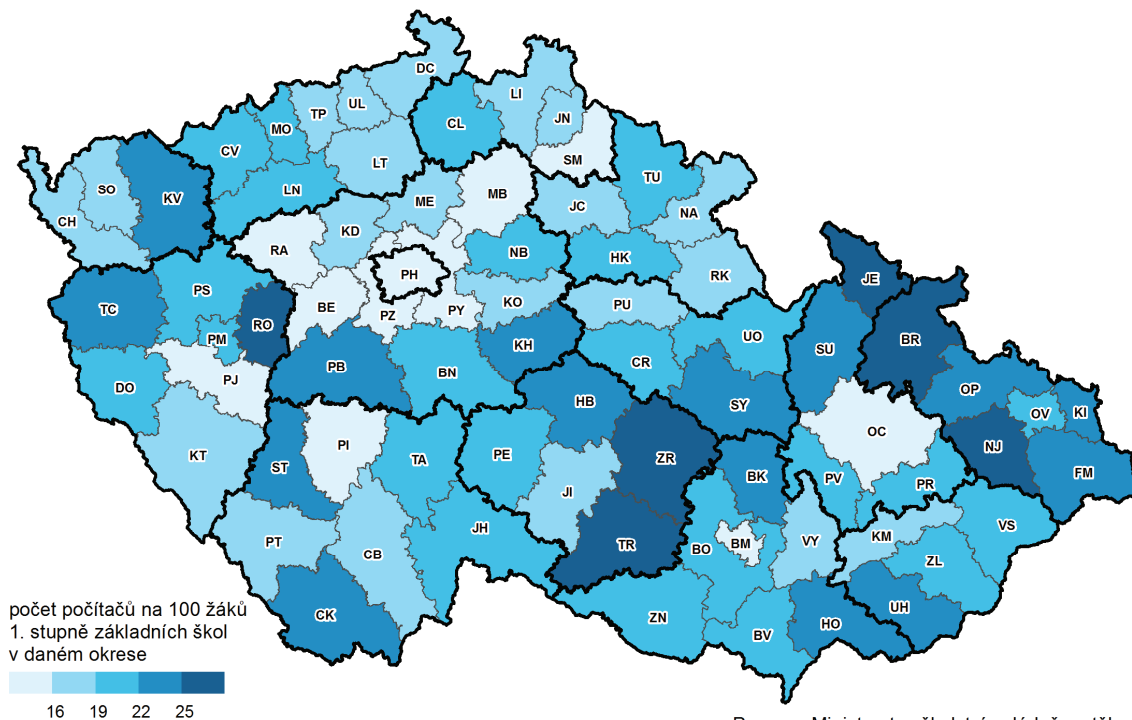
Mezi sledované typy školských zařízení v rámci České republiky byly v roce 2018 zařazeny všechny mateřské školy, oba stupně základních škol, konzervatoře a vyšší odborné školy (VOŠ). Ve školách bylo ve sledovaném roce žákům k dispozici téměř 272 tisíc počítačů, přičemž většina z nich (266 tisíc) byla zároveň připojena k internetu. Tři čtvrtiny z nich (200 tisíc) stále tvořily stolní počítače. Počet tabletů a notebooků na základních školách dosáhl na obou stupních na cca 30 tisíc. Pro lepší srovnatelnost je možné uvést ukazatel, který tvoří počet počítačů přepočtených na 100 žáků/studentů. V roce 2018 to bylo 15,6 počítače.

Při krajském srovnání počtu počítačů na prvním stupni základních škol nedrží prim hl. město Praha, ale naopak obsadilo až poslední příčku s 15,4 počítače na 100 žáků. Mezi základními školami druhého stupně pak nejhůře dopadl kraj Středočeský s 26,0 počítači na 100 žáků. Naopak nejvíce počítačů bylo v roce 2018 na prvním stupni ZŠ na Vysočině a v Moravskoslezském kraji, kde se 100 žáků dělilo shodně o 22,9 počítače, zatímco na druhém stupni nejvíce počítačů žákům poskytovaly školy v Moravskoslezském kraji, a to 34,3 počítačů

<sup>8</sup> Předpis č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

na 100 žáků. Je ovšem třeba podotknout, že ani jeden z krajů v ČR co do vybavenosti základních škol počítači nijak výrazněji nezaostává a celkově jsou počty počítačů na obou stupních poměrně vyrovnané.

### Ktg 7.5.1 Vybavenost základních škol 1. stupně počítači podle okresů, 2018



Na středních školách bylo nejvíce počítačů dostupných studentům středních škol v Jihočeském kraji (32,4 počítačů na 100 studentů), nejméně naopak studentům v Praze (21,6 počítače na 100 studentů). Na středních školách bylo celkově studentům k dispozici asi 108 tisíc počítačů.

Nejčastějším typem zařízení jsou na českých školách stále stolní počítače, roste však počet **přenosných počítačů**. V roce 2018 například na 2. stupni základních škol připadalo na 100 žáků 3,5 notebooků, v předchozím roce to přitom bylo jen 2,6. I nejvyšší **počet tabletů** připadal v roce 2018 na žáky 2. stupně základních škol, 4,4 tabletů na 100 žáků, tj. více než třikrát tolik jak před třemi roky.

Z hlediska krajského rozložení, největší podíl na celkovém množství počítačů tvořily notebooky na 1. stupni základních škol ve Středočeském kraji (16,7 %), nejméně naopak na středních školách v Praze (7,2 %). Co se týká tabletů, tak největší část počítačové výbavy tvořily na 1. stupni základních škol Moravskoslezského kraje (20,0 %), nejméně naopak v Libereckém kraji na středních školách (4,6 %).

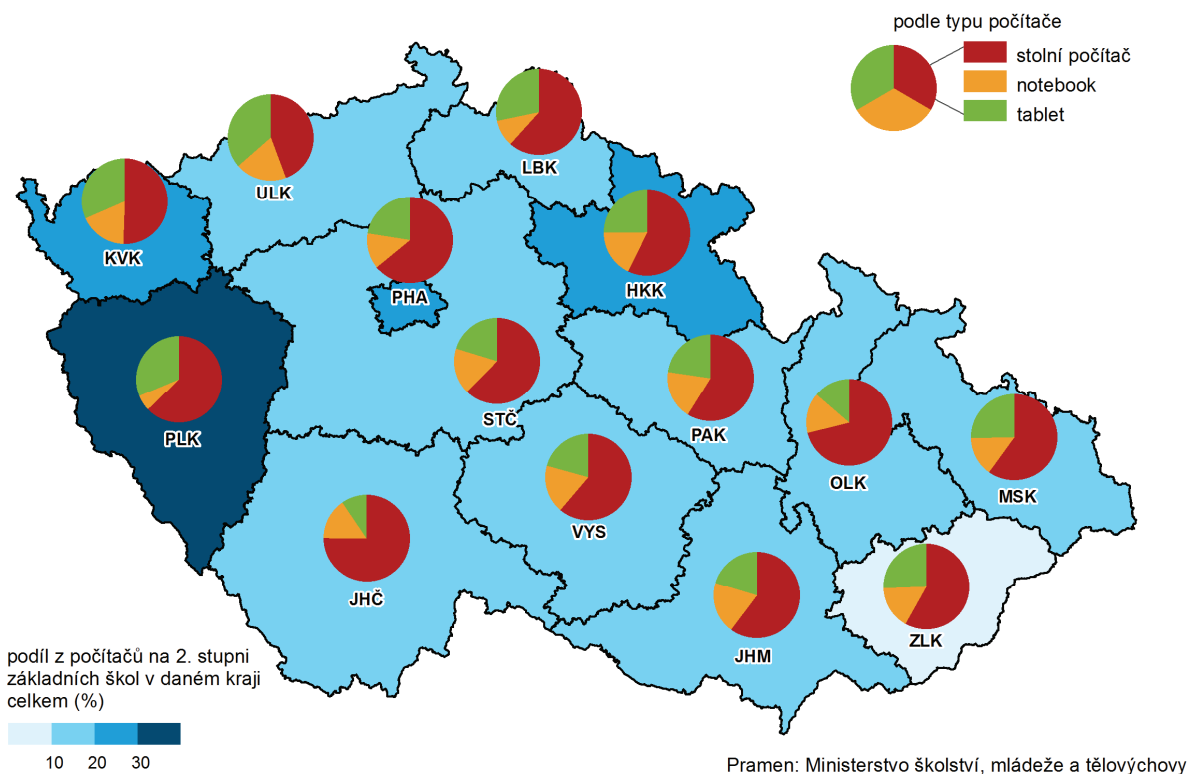
### Stáří počítačů

Přestože počet počítačů ve školách stále roste, otázkou je, jaké je jejich **stáří**, které má zásadní vliv na kvalitu zařízení. Stáří počítačů dostupných žákům českých základních a středních škol se pohybuje nejčastěji v rozmezí 3 až 9 let. Jak již bylo uvedeno výše, nejčastěji jsou žákům na všech typech škol dostupné stolní počítače, které jsou zároveň nejstarší. Jen 16 % (33 tisíc) z nich je mladších dvou let. Relativně „nejmladším“ zařízením (stáří do 2 let) jsou na základních a středních školách v ČR tablety (33 % ze všech tabletů). Zbytek tabletů tvoří ty, jež byly pro studijní potřeby pořízeny před 3 až 9 lety.

Nejvíce starých stolních počítačů mají na středních školách na Vysočině (10,6 % všech počítačů je starších 10 let), nejméně naopak na středních školách v Praze (pouze 2,9 % počítačů je starších 10 let). Notebooky a tablety jsou obecně výrazně „novější“ než jejich stolní verze, v žádném kraji na žádném stupni škol například nenajdeme tablety, které by byly starší deseti let.



### Ktg 7.5.2 Počítače mladší dvou let na 2. stupni základních škol, 2018

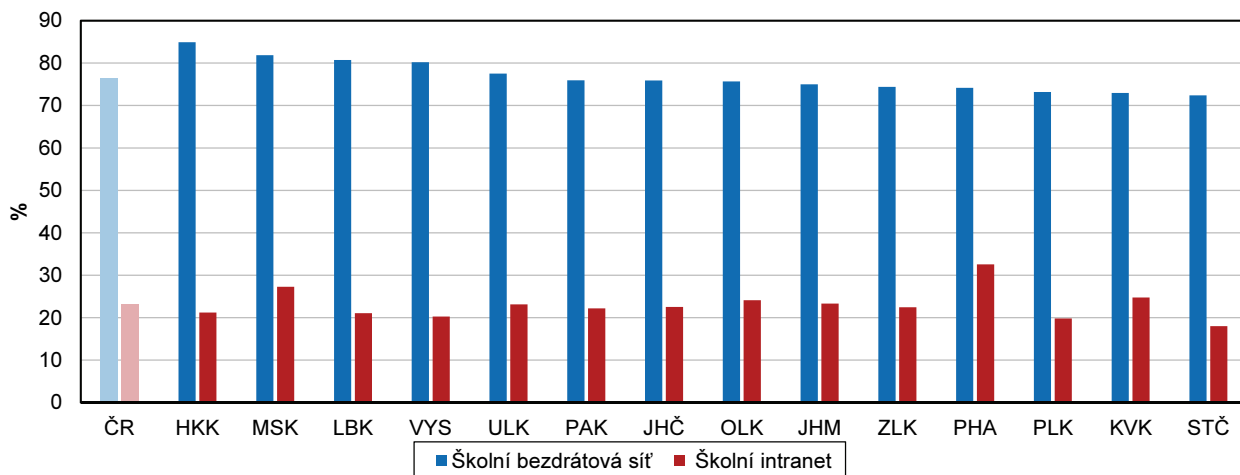


### Školní intranet a bezdrátová síť

Od roku 2014 se sbírají data o školních bezdrátových sítích a školním intranetu. Z porovnání let 2015 a 2018 je vidět, že se používání **školních bezdrátových sítí** v průběhu tří let zvýšilo o 10 procentních bodů, nyní jsou k dispozici ve více jak třech čtvrtinách škol (76 %) v ČR. Mezi kraji nejsou nijak závratné rozdíly, v roce 2018 nejvyšší krajský rozdíl činil 12 procentních bodů mezi Královehradeckým krajem na jedné straně a Středočeským na straně druhé.

Vedle oficiálních webových stránek sloužících především pro prezentaci školy veřejnosti využívá stále více zařízení také uzavřených komunikačních portálů (tzv. intranetových sítí) dostupných pouze vymezenému okruhu uživatelů, zpravidla žákům a pracovníkům škol. Podíl škol, které provozují **školní intranet**, se od roku 2015 zvýšil o 9 procentních bodů. Nejvíce škol se školním intranetem bylo v roce 2018 v Praze (33 %) a v Moravskoslezském kraji (27 %). V ostatních krajích se tato hodnota pohybovala v rozmezí od 18 do 25 procent.

### Graf 7.5.1 Vybavenost škol ostatními ICT, 2018



Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

## 7.6 Využívání informačních technologií ve veřejné správě a knihovnách

Elektronizace veřejné správy je nedílnou součástí dobře fungující digitální společnosti. Veřejná správa, která využívá možností nových technologií, přispívá k jednodušší komunikaci mezi státem a občany. Předpokladem pro komunikaci mezi úřady a občany je především vnitřní propojenost státních úřadů. O tom, jak občané komunikují s úřady prostřednictvím internetu, podává informace první část této podkapitoly. Druhá část podkapitoly je věnována počítačům v knihovnách a podává zprávu především o tom, kolik počítačů je v knihovnách dostupných a jak moc je lidé využívají.

### Jednotlivci komunikující s úřady on-line

V rámci pravidelného šetření o využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci (VŠIT) se zjišťují také způsoby využívání internetu občany ve vztahu k veřejné správě. Proto, aby mohli občané komunikovat s úřady online je zapotřebí, aby byly instituce dostatečně digitalizované. Vybavenost úřadů **internetem a webovými stránkami** je v dnešní době, na rozdíl od poskytování služeb přes webové stránky, již samozřejmostí. Už v roce 2011 bylo připojeno k internetu 99,8 % státních institucí a webové stránky provozovalo 97,8 % z nich. Občané webové stránky státních institucí také hojně využívají, např. k vyhledávání informací o návštěvních hodinách či o potřebných formulářích. V roce 2017 uvedlo 34 % osob žijících v ČR, že stránky úřadů navštěvuje. Mezi kraji můžeme nalézt poměrně velké rozdíly. Nejvíce navštěvují webové stránky úřadů obyvatelé Středočeského kraje. V roce 2017 tak učinilo 42 % z nich. Nejméně naopak hledají informace na stránkách úřadů v Libereckém kraji. V roce 2017 to bylo 16 % osob.

**Tab 7.6.1 Jednotlivci (občané) ve věku 16 a více let vykonávající vybrané aktivity na webových stránkách úřadů**

Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

v procentech<sup>1)</sup>

ČR, kraje	Vyhledávání informací			Stažení nebo vytisknutí formuláře			Vyplnění a online odeslání formuláře		
	2013	2015	2017	2013	2015	2017	2013	2015	2017
<b>Česká republika</b>	<b>28,0</b>	<b>31,0</b>	<b>34,2</b>	<b>13,6</b>	<b>14,5</b>	<b>16,1</b>	<b>9,7</b>	<b>10,3</b>	<b>11,7</b>
Hl. m. Praha	35,7	36,9	36,1	17,7	15,8	17,2	12,3	10,1	11,9
Středočeský	33,1	37,4	42,4	18,3	19,9	22,3	15,2	17,5	18,1
Jihočeský	27,3	33,6	33,1	12,7	14,7	13,8	10,5	12,6	11,5
Plzeňský	27,7	29,2	35,6	12,5	10,7	15,3	8,2	6,3	10,9
Karlovarský	27,6	36,0	38,0	13,4	14,2	14,5	9,2	8,4	9,5
Ústecký	22,8	23,3	29,0	12,1	13,6	15,3	6,8	6,5	8,7
Liberecký	21,6	19,4	15,9	9,1	10,8	9,8	7,5	9,1	7,2
Královéhradecký	32,2	33,1	35,3	17,0	16,4	14,3	14,1	13,6	11,6
Pardubický	29,1	33,7	34,3	9,9	12,0	14,4	4,8	6,6	10,7
Kraj Vysočina	24,7	29,1	41,1	11,7	14,9	19,2	6,9	10,4	12,5
Jihomoravský	26,5	30,3	33,4	15,5	18,6	18,6	10,2	12,6	13,7
Olomoucký	20,6	22,7	25,9	9,2	11,7	13,3	6,8	8,4	10,7
Zlínský	27,8	29,4	32,4	11,5	11,3	13,4	9,2	8,6	9,2
Moravskoslezský	25,3	29,8	34,8	10,4	10,5	13,9	6,8	6,9	9,5

<sup>1)</sup> hodnota je procentem z celkového počtu jednotlivců ve věku 16 a více let v daném kraji

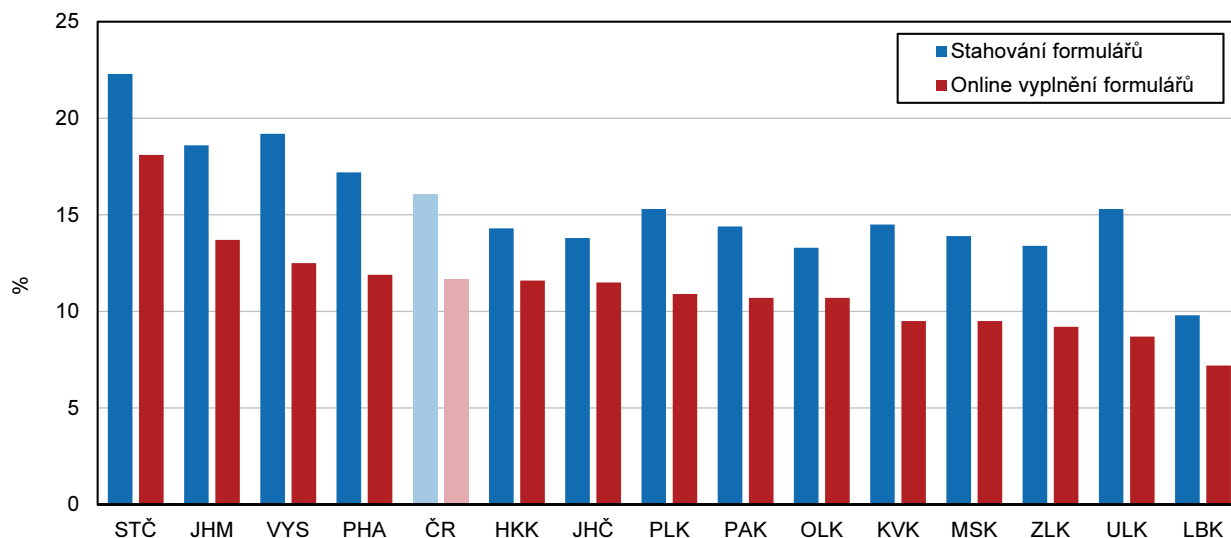
Pozn: Jsou zahrnuty osoby, které uvedly, že danou činnost vykonaly alespoň jednou v posledních 12 měsících

Počítáno jako tříleté klouzavé průměry, tj. např. údaj za rok 2017 je vypočítán z údajů za roky 2016 až 2018

Kromě pouhého prohlížení webových stránek lze rovněž u některých úřadů nalézt a stáhnout potřebné formuláře, některé nabízejí i možnost online vyplnění a elektronického odeslání. V roce 2017 uvedlo 16 % osob, že si na stránkách úřadů stáhli formulář, který po vyplnění osobně, poštou či emailem doručili na příslušný úřad. Nejvíce takových bylo opět ve Středočeském kraji (22 %) a nejméně v Libereckém kraji (10 %). Celý proces vyplnění a odeslání formuláře online pak provedlo v celé republice 12 % jednotlivců – v prvním Středočeském kraji 18 % a v posledním Libereckém kraji 7 %.



**Graf 7.6.1 Jednotlivci starší 16 let, kteří v posledních 12 měsících využili webové stránky úřadů ke stažení či online vyplnění formuláře, 2017**  
(podíl z osob starších 16 let v daném kraji celkem)



Pozn.: Počítáno jako tříletý průměr z údajů za roky 2016 až 2018

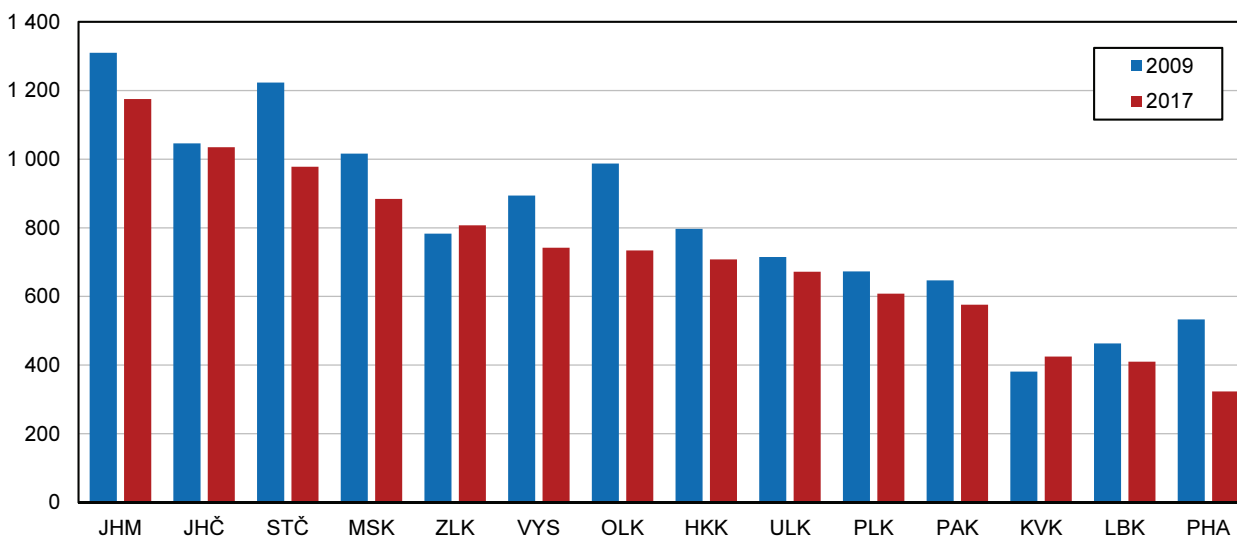
Zdroj: ČSÚ, Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

V průběhu času roste počet lidí, kteří komunikují s úřady online. Tento růst je však zatím pozvolný. Nejvíce roste počet lidí, kteří **navštěvují webové stránky úřadů**. Za poslední 4 roky vzrostl jejich podíl v republice z 28 na zmiňovaných 34 %. Přitom nejvíce se tento podíl zvýšil na Vysočině, a to z 25 na 41 %. Podíl osob, které si stáhly formulář z webových stránek úřadu, vzrostl během posledních 4 let o 2,5 p. b. na 16 %. Nejvíce opět na Vysočině, a to z 12 na 19 %. Celý proces vyplnění a odeslání online formulářů vzrostl v celé ČR z 10 na 12 % – nejvíce v Pardubickém kraji a na Vysočině, a to o 6 p. b. na 11 resp. 13 %.

### Informační technologie v knihovnách

Stále více lidí chodí do knihoven nejenom kvůli zábavě, ale například zde hledají i informace pro svou práci, což jim v knihovnách usnadňují počítače. Zatímco dříve byly veřejné knihovny zdrojem výhradně tištěných informací, dnes si kromě knih a časopisů může čtenář vypůjčit i CD, elektronické knihy či audioknihy, nebo si za poplatek či zcela zdarma zasurfovat na internetu.

**Graf 7.6.2 Počet studijních míst v knihovnách vybavených počítačem pro návštěvníky**



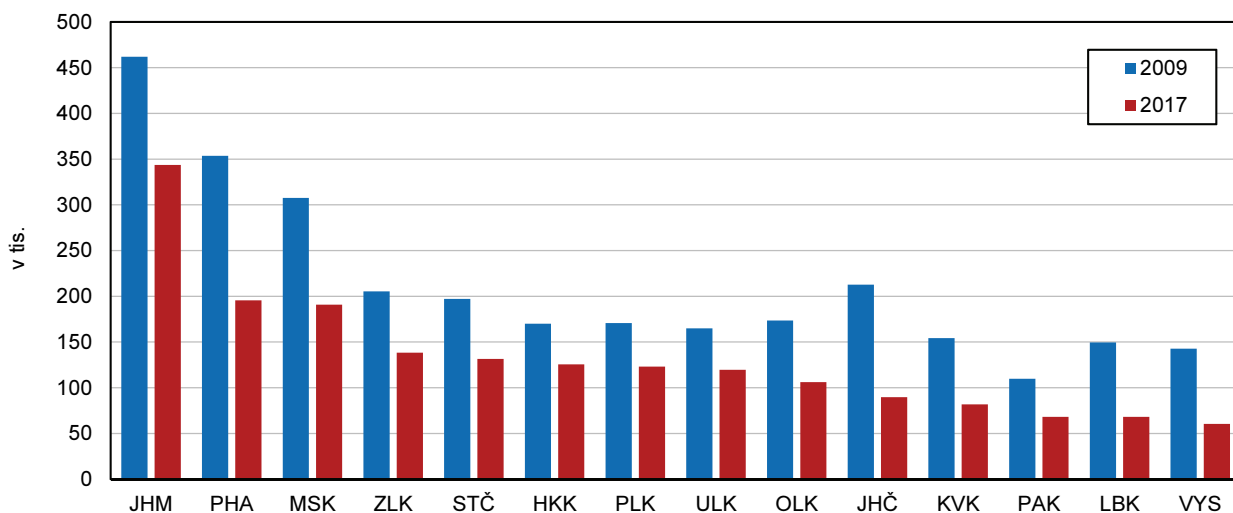
Pramen: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS)

**Tab 7.6.2 Rozšíření internetu v knihovnách a jeho využití jejich návštěvníky**

Pramen: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS)

ČR, kraje	Počítače s připojením k internetu přístupné návštěvníkům knihoven						Návštěvníci knihoven využívající zde internet					
	2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017
	počet			na 10 000 obyvatel daného kraje			v tis.			podíl z návštěvníků knihoven v daném kraji celkem (%)		
<b>Česká republika</b>	<b>9 160</b>	<b>10 801</b>	<b>10 077</b>	<b>8,9</b>	<b>10,3</b>	<b>9,5</b>	<b>2 731</b>	<b>2 944</b>	<b>1 843</b>	<b>13,6</b>	<b>12,1</b>	<b>8,2</b>
Hl. m. Praha	309	344	323	2,6	2,8	2,5	393	388	196	13,6	12,3	7,2
Středočeský	908	1 167	978	7,6	9,1	7,3	171	189	131	9,8	9,0	6,2
Jihočeský	871	1 054	1 035	13,8	16,6	16,2	197	184	90	14,1	11,6	5,8
Plzeňský	585	635	608	10,5	11,1	10,5	161	170	123	14,7	13,8	10,5
Karlovarský	333	422	425	10,9	14,0	14,4	147	132	82	20,9	15,6	11,2
Ústecký	592	715	672	7,2	8,6	8,2	169	161	120	13,6	9,4	8,0
Liberecký	396	448	410	9,2	10,2	9,3	127	139	68	14,5	14,8	8,2
Královéhradecký	637	733	708	11,6	13,2	12,9	144	166	126	12,7	11,5	9,3
Pardubický	519	626	576	10,2	12,1	11,1	87	116	68	9,8	10,3	6,6
Kraj Vysočina	676	807	742	13,2	15,8	14,6	161	118	61	12,7	8,5	4,6
Jihomoravský	1 111	1 307	1 175	9,8	11,2	10,0	304	500	344	11,0	17,5	13,0
Olomoucký	751	826	734	11,7	12,9	11,6	174	149	106	14,3	11,0	9,1
Zlínský	689	770	807	11,7	13,1	13,8	212	180	138	15,2	10,9	8,7
Moravskoslezský	783	947	884	6,3	7,7	7,3	283	352	191	12,3	12,1	7,2

**Vybavení knihoven** se od počátku století změnilo výrazně k lepšímu. Počet počítačů se od roku 2000 zvýšil z 1 977 na 11 082. Vrcholem však byl rok 2013, od té doby počet počítačů pro návštěvníky mírně klesá a také počet počítačů připojených k internetu se snížil z 10 776 na 10 077 tedy o 6,5 %. Celkově bylo v roce 2017 počítačem vybaveno 19,9 % všech studijních míst v knihovnách.

**Graf 7.6.3 Počet návštěvníků knihoven, kteří zde využili internet**

Pramen: Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS)

Pokles lze zaznamenat i v počtu návštěvníků, kteří v knihovnách využili přístupu k internetu. Zatímco v roce 2009 této služby využilo rekordních 2,9 mil. návštěvníků, v roce 2017 to bylo jen 1,84 mil., což tvoří 8,2% podíl na všech návštěvnících knihoven.

Nejvíce počítačů přístupných návštěvníkům mají knihovny v Jihomoravském kraji (1 175), nejméně naopak v Praze (323). V Jihomoravském kraji také nejvíce návštěvníků v knihovně využilo internet (343,7 tisíc).

Z hlediska dostupnosti počítačů s připojením k internetu (na 1 000 návštěvníků využívajících internet) je na tom nejhůře hl. město Praha. Zde na 1 počítač připadalo 606 návštěvníků. Naopak na Vysočině bylo v knihovnách 742 počítačů s internetem a tím zde připadá nejmenší počet návštěvníků na 1 počítač – 82.

