

## C Výzkum a vývoj v ICT

**Výzkum a vývoj** (dále jen VaV) je systematická tvůrčí práce konaná za účelem rozšíření stávajícího poznání, včetně poznání člověka, kultury a společnosti, získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi, a to metodami, které umožňují potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků.

**Výdaje na VaV** jsou definovány jako roční výdaje ve sledovaných subjektech na území daného státu, a to bez ohledu na zdroj jejich financování. Zahrnují běžné a investiční výdaje určené na VaV.

### **Výdaje na VaV zaměřené na oblast ICT**

Tato část prezentuje údaje o celkových finančních zdrojích investovaných do VaV **zaměřeného na oblast ICT** bez ohledu na to, v jakém ekonomickém subjektu se VaV činnost provádí. Výdaje na VaV v ICT oblasti se tak mohou odehrávat nejen ve všech podnicích provádějící VaV, tj. bez ohledu na jejich hlavní ekonomickou činnost klasifikovanou dle CZ-NACE, ale i na vysokých školách nebo v ostatních veřejných výzkumných institucích.

Pro sledování výdajů je VaV zaměřený na oblast ICT vymezen podle **Klasifikace produkce (CZ-CPA)**, a sice do následujících dvou kategorií:

- Výzkum a vývoj ICT vybavení – **hardwaru** (CZ-CPA 261-4 a 268)
- Výzkum a vývoj ICT služeb – **softwaru** (CZ-CPA 62).

Údaje o těchto výdajích jsou od roku 2008 získávány prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5-01)**, a to v rámci oddílu 427 Výdaje na VaV ve vybraných oblastech. **Mezinárodní srovnání není k dispozici.**

Podrobné informace ke statistice VaV naleznete na následujících stránkách: [https://www.czso.cz/csu/czso/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje)

### **Výdaje na VaV a počty VaV pracovníků v subjektech s hlavní ekonomickou činností v odvětvích ICT sektoru**

V této části je pozornost omezena na **podniky**, jejichž převažující ekonomická činnost spadá do odvětví **ICT sektoru**. Více o statistice ICT sektoru naleznete na: [https://www.czso.cz/csu/czso/ict\\_sektor](https://www.czso.cz/csu/czso/ict_sektor)

Do ICT sektoru spadají činnosti zaměřené na produkci výrobků a poskytování služeb, jež jsou primárně určeny ke zpracování, komunikaci a distribuci informací elektronickou cestou, včetně jejich zachycení, ukládání, přenosu a zobrazení. Konkrétně jsou zde zahrnuty tyto třídy klasifikace CZ-NACE:

- **ICT zpracovatelský průmysl (výroba ICT):** Výroba elektronických součástek a desek (26.1); Výroba počítačů a periferních zařízení (26.2); Výroba komunikačních zařízení (26.3); Výroba spotřební elektroniky (26.4) a Výroba magnetických a optických médií (26.8).
- **ICT služby:** Velkoobchod s ICT (46.5); Telekomunikační činnosti (61); Vydávání softwaru (58.2); Služby v oblasti programování (62.0); Činnosti související se zpracováním dat (63.1) a Opravy ICT (95.1).

***Poznámka:** Údaje o výdajích na VaV a počty zaměstnanců VaV v podnicích spadajících podle jejich převažující ekonomické činnosti do ICT sektoru sice umožňují **mezinárodní srovnání**, ale mají **nižší vypovídající hodnotu**, než výše uvedené údaje o celkových výdajích na VaV v oblasti ICT. Podniky spadající do ICT sektoru mohou svoji VaV činnost vykonávat i v jiné než ICT oblasti a naopak subjekty mimo ICT sektor mohou svoji VaV činnost v oblasti ICT vykonávat.*

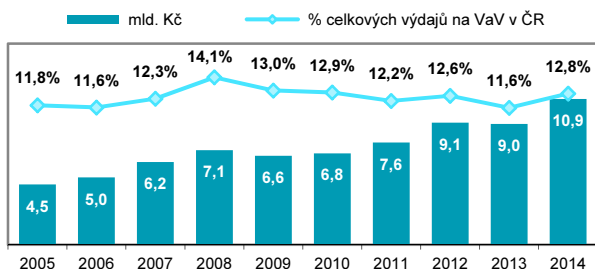
Mezinárodní srovnání bylo dopočteno ČSÚ s využitím datových zdrojů **Eurostatu a OECD.**

## C Výzkum a vývoj v ICT

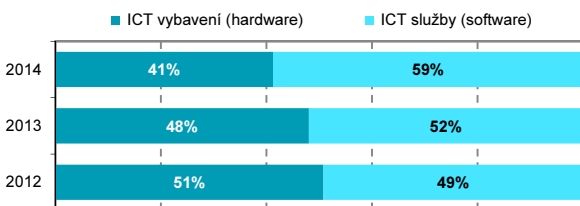
Tab. C1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj ICT v ČR

	mil. Kč		
	2012	2013	2014
<b>Celkem</b>	<b>9 107</b>	<b>9 008</b>	<b>10 868</b>
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	1 462	1 529	1 491
<b>podle oblastí prováděného VaV</b>			
ICT vybavení (hardware)	4 628	4 328	4 483
ICT služby (software)	4 479	4 680	6 385
<b>podle typu subjektu provádějícího VaV</b>			
<b>soukromé podniky celkem</b>	<b>7 829</b>	<b>7 920</b>	<b>10 015</b>
domácí	3 633	3 861	4 279
pod zahraniční kontrolou	4 196	4 059	5 736
<b>veřejné vysoké školy</b>	<b>1 037</b>	<b>921</b>	<b>759</b>
<b>ostatní subjekty</b>	<b>241</b>	<b>166</b>	<b>94</b>

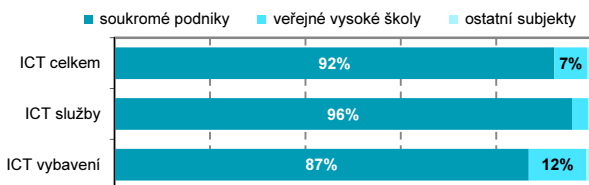
Graf C1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT celkem



Graf C2 Výdaje na VaV ICT podle oblastí prováděného VaV



Graf C3 Výdaje na VaV v oblasti ICT podle typu subjektů provádějících tento VaV, 2014

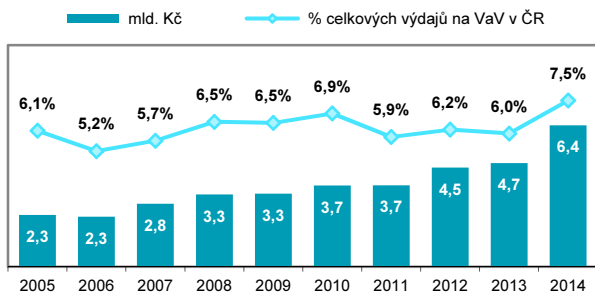


## C Výzkum a vývoj v ICT

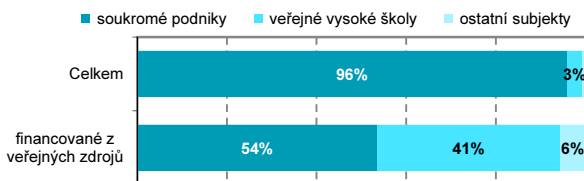
Tab. C2 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru v ČR

	2012	2013	2014
	mil. Kč		
<b>Celkem</b>	<b>4 479</b>	<b>4 680</b>	<b>6 385</b>
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	480	402	337
<b>podle typu subjektu provádějícího VaV</b>			
<b>soukromé podniky celkem</b>	<b>4 139</b>	<b>4 388</b>	<b>6 122</b>
domácí	1 713	2 032	2 414
pod zahraniční kontrolou	2 427	2 356	3 708
<b>veřejné vysoké školy</b>	<b>303</b>	<b>280</b>	<b>219</b>
<b>ostatní subjekty</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>44</b>

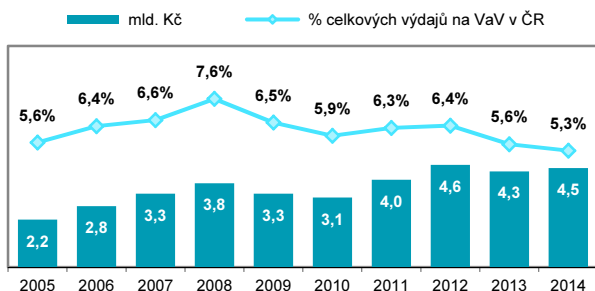
Graf C4 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru celkem



Graf C5 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru podle typu subjektů provádějících tento VaV, 2014



Graf C6 Výdaje na VaV v oblasti ICT vybavení (hardwaru)



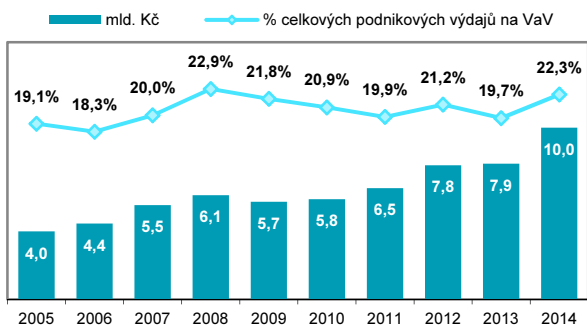
## C Výzkum a vývoj v ICT

Tab. C3 Výdaje podniků v ČR na výzkum a vývoj ICT

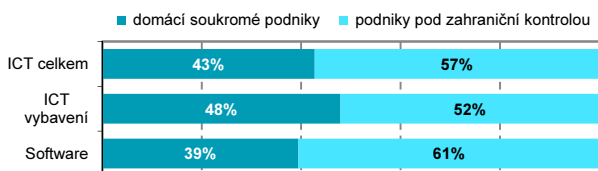
mil. Kč

	2012	2013	2014
<b>Celkem</b>	<b>7 829</b>	<b>7 920</b>	<b>10 015</b>
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	669	656	924
<b>podle oblastí prováděného VaV</b>			
ICT vybavení (hardware)	3 689	3 532	3 893
ICT služby (software)	4 139	4 388	6 122
<b>podle velikosti sledovaných podniků</b>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 416	1 276	1 445
střední (50-249 zaměstnanců)	2 842	3 832	3 898
velké (250 a více zaměstnanců)	3 570	2 812	4 672
<b>podle vlastnictví sledovaných podniků</b>			
domácí soukromé	3 633	3 861	4 279
pod zahraniční kontrolou	4 196	4 059	5 736
<b>podle odvětví sledovaných podniků</b>			
<b>ICT sektor celkem</b>	<b>5 504</b>	<b>5 660</b>	<b>7 585</b>
ICT zpracovatelský průmysl (261-264)	292	281	271
Telekomunikační činnosti (61)	607	591	603
IT činnosti (465+582+62+631+951)	4 584	4 765	6 669
ostatní zpracovatelský průmysl	600	550	581
Výzkum a vývoj (72)	516	570	700
ostatní činnosti	1 228	1 163	1 191

Graf C7 Výdaje podniků\* na výzkum a vývoj ICT celkem



Graf C8 Podnikové\* výdaje na výzkum a vývoj ICT podle oblastí prováděného VaV a vlastnictví podniků, 2014



\* Pouze za soukromé podniky

Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

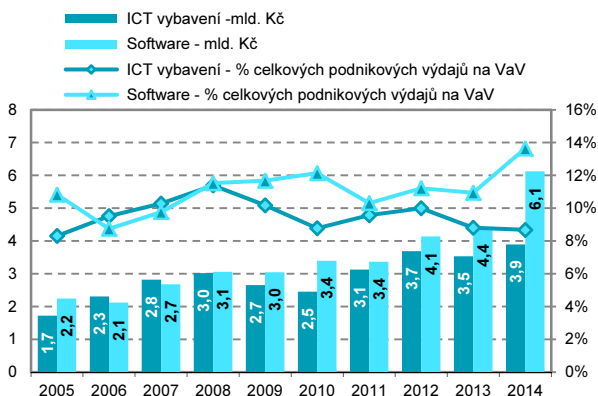
## C Výzkum a vývoj v ICT

Tab. C4 Výdaje soukromých podniků v ČR na výzkum a vývoj ICT podle oblasti prováděného VaV, 2014

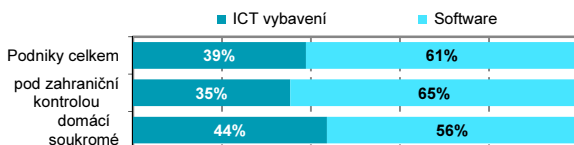
mil. Kč

	Celkem	ICT vybavení	ICT služby (software)
<b>Celkem</b>	<b>10 015</b>	<b>3 893</b>	<b>6 122</b>
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	924	743	180
<b>podle velikosti sledovaných podniků</b>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 445	547	897
střední (50-249 zaměstnanců)	4 672	1 187	3 486
velké (250 a více zaměstnanců)	3 898	2 159	1 739
<b>podle vlastnictví sledovaných podniků</b>			
domácí soukromé	4 279	1 865	2 414
pod zahraniční kontrolou	5 736	2 028	3 708
<b>podle odvětví sledovaných podniků</b>			
<b>ICT sektor celkem</b>	<b>7 543</b>	<b>2 284</b>	<b>5 260</b>
ICT zpracovatelský průmysl (261-264)	271	150	121
Telekomunikační činnosti (61)	603	419	184
IT činnosti (465+582+62+631+951)	6 669	1 715	4 954
ostatní zpracovatelský průmysl	581	372	210
Výzkum a vývoj (72)	700	673	27
ostatní činnosti	1 191	564	626

Graf C9 Výdaje soukromých podniků na výzkum a vývoj ICT podle oblasti prováděného VaV



Graf C10 Výdaje soukromých podniků na výzkum a vývoj ICT podle prováděného VaV a vlastnictví podniků, 2014



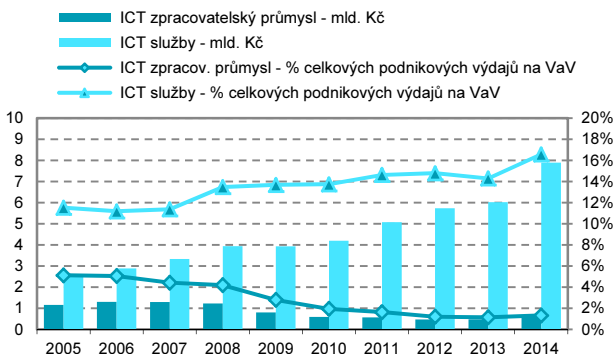
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

## C Výzkum a vývoj v ICT

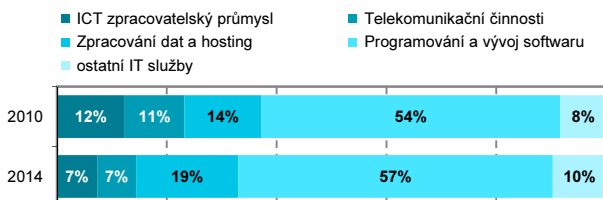
Tab. C5 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru ČR

	2012	2013	2014
	mil. Kč		
<b>Celkem</b>	<b>6 199</b>	<b>6 499</b>	<b>8 515</b>
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	924	743	180
<b>podle oblastí prováděného VaV</b>			
ICT vybavení (hardware)	2 125	2 061	2 306
ICT služby (software)	3 379	3 599	5 279
jiná oblast	695	839	930
<b>podle velikosti sledovaných podniků</b>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 224	1 132	1 259
střední (50-249 zaměstnanců)	2 077	3 209	3 312
velké (250 a více zaměstnanců)	2 897	2 158	3 943
<b>podle vlastnictví sledovaných podniků</b>			
domácí	3 015	3 236	3 706
pod zahraniční kontrolou	3 184	3 262	4 809
<b>podle odvětví sledovaných podniků</b>			
ICT zpracovatelský průmysl (261-264)	466	479	625
<b>ICT služby celkem</b>	<b>5 733</b>	<b>6 019</b>	<b>7 889</b>
Telekomunikační činnosti (61)	607	592	603
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	3 184	3 314	4 879
Zpracování dat a hosting (631)	1 192	1 355	1 580
ostatní IT služby (465+62bez6201+951)	750	758	827

Graf C11 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru celkem



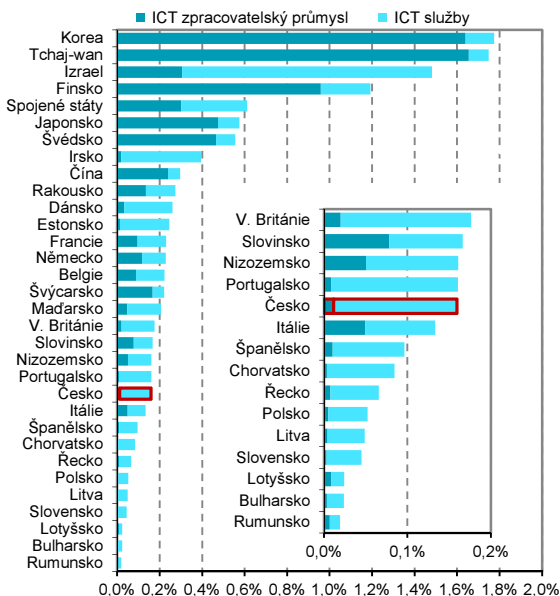
Graf C12 Výdaje na VaV v ICT sektoru podle odvětví



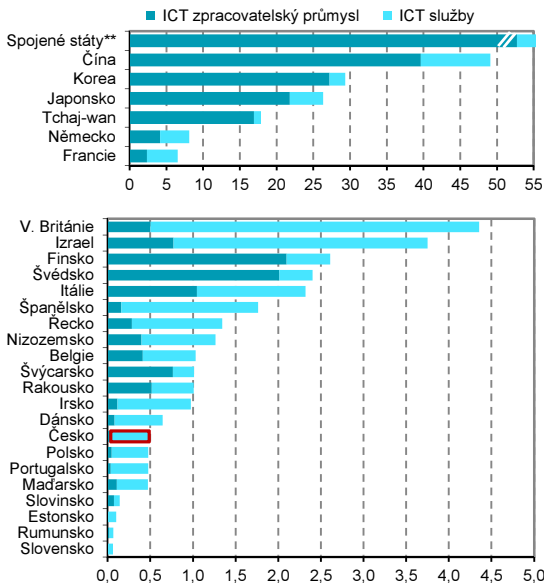
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

## C Výzkum a vývoj v ICT

Graf C13 Výdaje na VaV v ICT sektoru, 2013\* (% HDP)



Graf C14 Výdaje na VaV v ICT sektoru, 2013\* (mld. USD PPP)



\* Spojené státy, Finsko, Izrael a Švýcarsko rok 2012

\*\*Spojené státy: ICT zprac. prům. 52,7 mld., ICT služby 54,1 mld. USD PPP

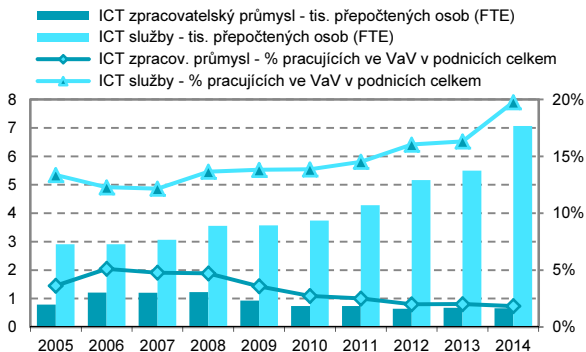
Zdroj: OECD a Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

## C Výzkum a vývoj v ICT

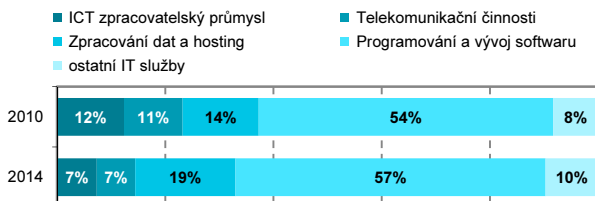
Tab. C6 Pracovníci ve VaV v ICT sektoru v ČR

	Přepočtené osoby (FTE)		
	2012	2013	2014
<b>Celkem</b>	<b>5 809</b>	<b>6 174</b>	<b>7 725</b>
<b>podle pracovní činnosti</b>			
výzkumní pracovníci	2 451	3 281	4 480
techničtí a odborní pracovníci	2 590	2 428	2 648
pomocní a administrativní pracovníci ve VaV	768	465	597
<b>podle velikosti sledovaných podniků</b>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 505	1 426	1 468
střední (50-249 zaměstnanců)	2 237	2 930	2 869
velké (250 a více zaměstnanců)	2 068	1 817	3 388
<b>podle vlastnictví sledovaných podniků</b>			
domácí	3 054	3 208	3 431
pod zahraniční kontrolou	2 754	2 966	4 294
<b>podle odvětví sledovaných podniků</b>			
ICT zpracovatelský průmysl (261-264)	642	676	656
<b>ICT služby celkem</b>	<b>5 733</b>	<b>6 019</b>	<b>7 889</b>
Telekomunikační činnosti (61)	174	143	151
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	3 292	3 569	4 831
Zpracování dat a hosting (631)	615	701	843
ostatní IT služby (465+62bez6201+951)	1 086	1 084	1 243

Graf C15 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru celkem



Graf C16 Pracovníci ve VaV v ICT sektoru podle odvětví



Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01