

C Výzkum a vývoj v ICT

Výzkum a vývoj (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.

C.1 Výdaje za výzkum a vývoj zaměřený na oblast ICT

Tato část prezentuje údaje o celkových finančních zdrojích investovaných do výzkumu a vývoje **zaměřeného na oblast informačních a komunikačních technologií (ICT)** prováděného na území ČR, a to bez ohledu na to, v jakém ekonomickém subjektu se tato činnost provádí.

Oblast ICT je vymezena podle **Klasifikace produkce (CZ-CPA)**, a sice do následujících dvou kategorií:

- **ICT zařízení a vybavení – hardware** (CZ-CPA 261-4 a 268)
- **ICT služby a software** (CZ-CPA 61, 62 a 63.1)

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 výzkum a vývoj ve vybraných oblastech.

Podrobné informace ke **statistice výzkumu a vývoje** z šetření VTR 5-01 naleznete na: https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

Mezinárodní srovnání není k dispozici.

C.2 Výzkum a vývoj prováděný v ICT sektoru

V této části je pozornost omezena na **podniky**, jejichž převažující ekonomická činnost spadá do odvětví **ICT sektoru**.

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.*

Podrobné informace ke **statistice ICT sektoru** naleznete na: <https://www.czso.cz/csu/czso/odvetvi-informacni-ekonomiky>

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

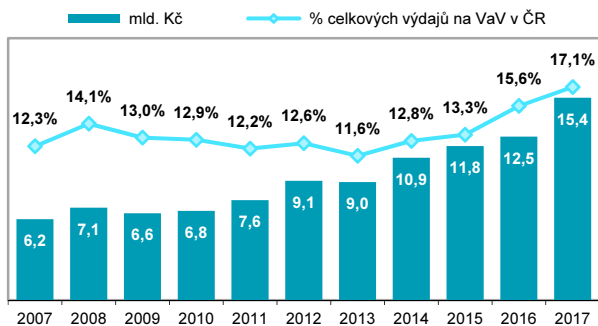
C Výzkum a vývoj v ICT

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

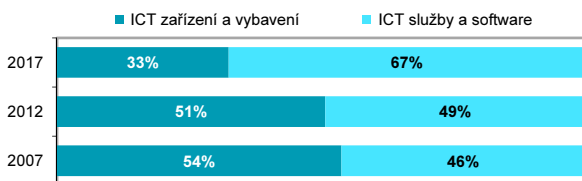
mil. Kč

	2015	2016	2017
Celkem	11 763	12 477	15 448
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	1 742	1 579	1 452
podle oblastí prováděného VaV			
ICT zařízení a vybavení	5 112	4 295	5 024
ICT služby a software	6 651	8 182	10 424
podle typu subjektu provádějícího VaV			
podniky celkem	10 000	11 234	14 330
domácí	3 600	3 601	4 510
pod zahraniční kontrolou	6 400	7 632	9 820
veřejné vysoké školy	1 704	1 190	1 052
ostatní subjekty	59	53	65

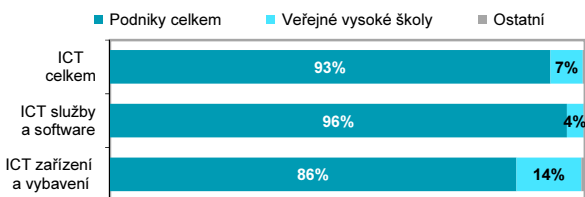
Graf C1 Výdaje na výzkum a vývoj v oblasti ICT celkem



Graf C2 Výdaje na VaV v ICT podle oblasti prováděného VaV



Graf C3 Výdaje na výzkum a vývoj v oblasti ICT podle typu subjektů provádějících tento VaV; 2017



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

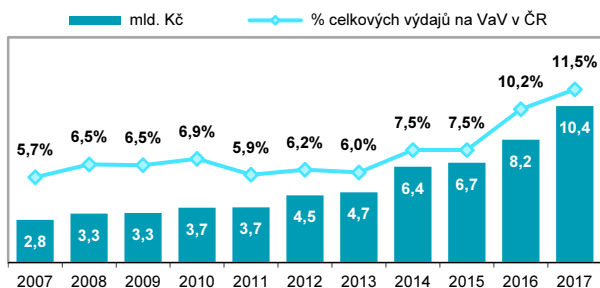
C Výzkum a vývoj v ICT

Tab. C2 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru v ČR

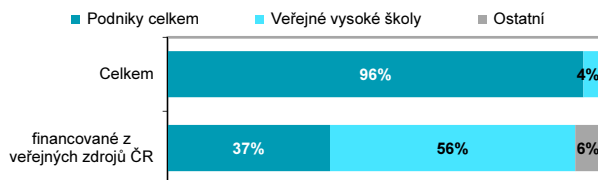
mil. Kč

	2015	2016	2017
Celkem	6 651	8 182	10 424
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	400	425	489
podle typu subjektu provádějícího VaV			
podniky celkem	6 388	7 830	10 029
domácí	2 086	2 213	2 899
pod zahraniční kontrolou	4 302	5 617	7 130
veřejné vysoké školy	222	326	367
ostatní subjekty	41	26	28

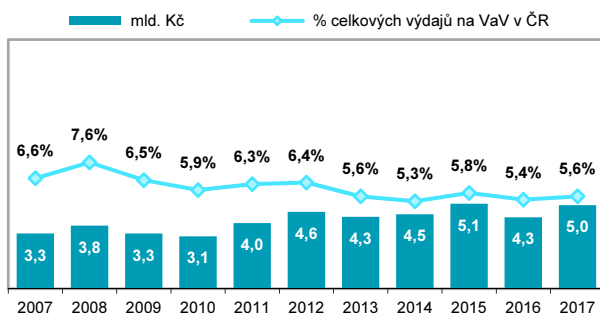
Graf C4 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru celkem



Graf C5 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru podle typu subjektů provádějících tento VaV; 2017



Graf C6 Výdaje na výzkum a vývoj v oblasti ICT zařízení



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

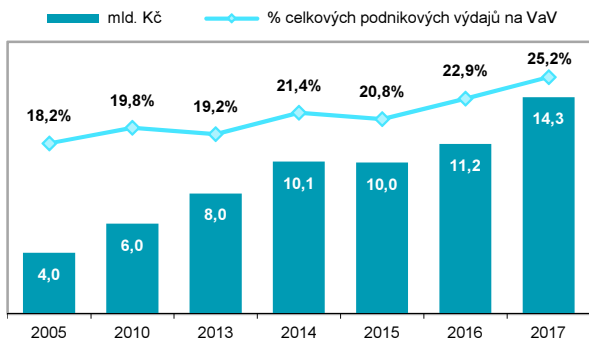
C Výzkum a vývoj v ICT

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

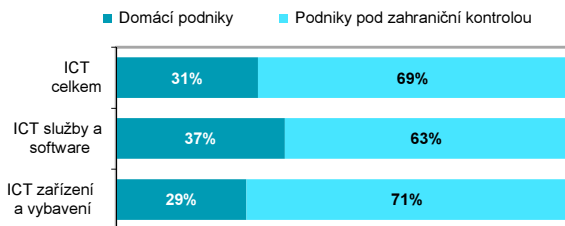
mil. Kč

	2015	2016	2017
Celkem	10 000	11 234	14 330
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	789	531	646
podle oblastí prováděného VaV			
ICT zařízení a vybavení	3 612	3 403	4 301
ICT služby a software	6 388	7 830	10 029
podle velikosti sledovaných podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 169	1 260	1 480
střední (50-249 zaměstnanců)	3 416	2 691	3 899
velké (250 a více zaměstnanců)	5 415	7 283	8 952
podle vlastnictví sledovaných podniků			
domácí	3 600	3 601	4 510
pod zahraniční kontrolou	6 400	7 632	9 820
podle odvětví sledovaných podniků (NACE)			
odvětví spadající pod ICT sektor celkem	7 302	8 132	10 025
ICT zprac. prům. - výroba ICT (261-264)	167	262	245
Telekomunikační činnosti (61)	622	668	714
IT činnosti (465+582+62+631+951)	6 514	7 202	9 066
ostatní odvětví	2 698	3 102	4 305

Graf C7 Výdaje podniků na výzkum a vývoj v oblasti ICT celkem



Graf C8 Podnikové výdaje na výzkum a vývoj v ICT podle oblasti prováděného VaV a vlastnictví podniků; 2017



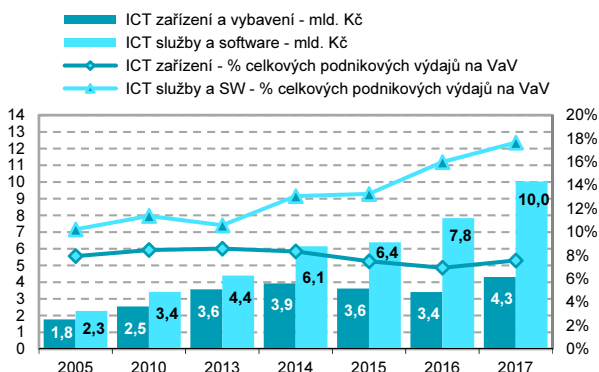
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

C Výzkum a vývoj v ICT

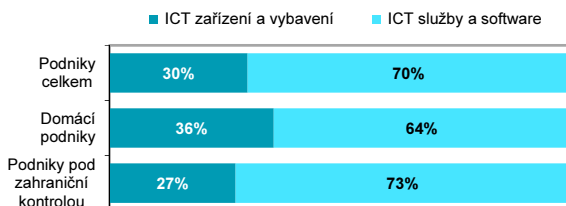
Tab. C4 Výdaje podniků v ČR na výzkum a vývoj v ICT podle oblasti prováděného VaV; 2017

	mil. Kč		
	Celkem	ICT zařízení	ICT služby
Celkem	14 330	4 301	10 029
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	646	454	192
podle velikosti sledovaných podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 480	412	1 067
střední (50-249 zaměstnanců)	3 899	798	3 100
velké (250 a více zaměstnanců)	8 952	3 091	5 861
podle vlastnictví sledovaných podniků			
domácí	4 510	1 610	2 899
pod zahraniční kontrolou	9 820	2 691	7 130
podle odvětví sledovaných podniků (NACE)			
odvětví spadající pod ICT sektor celkem	10 025	1 709	8 316
ICT zprac. prům. - výroba ICT (261-264)	245	152	93
Telekomunikační činnosti (61)	714	414	301
IT činnosti (465+582+62+631+951)	9 066	1 144	7 922
ostatní odvětví	4 305	2 592	1 713

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



Graf C10 Výdaje podniků na výzkum a vývoj v oblasti ICT podle prováděného VaV a vlastnictví podniků; 2017



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

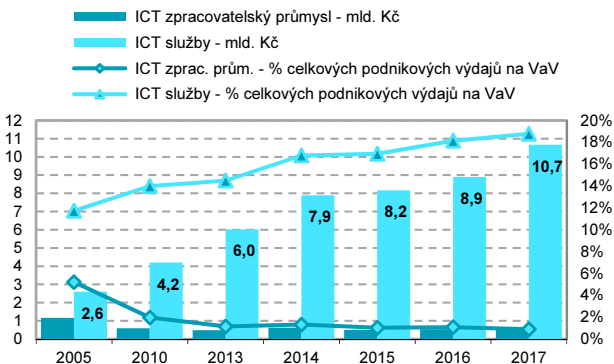
C Výzkum a vývoj v ICT

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

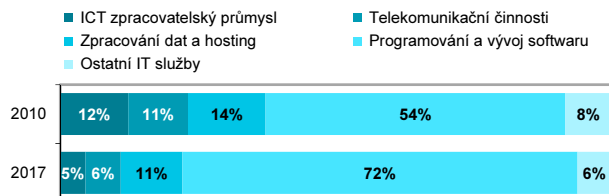
mil. Kč

	2015	2016	2017
Celkem	8 659	9 417	11 180
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	1 052	655	888
podle oblastí prováděného VaV			
ICT zařízení a vybavení	1 886	1 538	1 709
ICT služby a software	5 416	6 594	8 316
jiná oblast	1 357	1 285	1 155
podle velikosti sledovaných podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 065	1 144	1 430
střední (50-249 zaměstnanců)	3 491	2 391	3 768
velké (250 a více zaměstnanců)	4 103	5 883	5 982
podle vlastnictví sledovaných podniků			
domácí	3 095	2 926	3 790
pod zahraniční kontrolou	5 564	6 491	7 390
podle odvětví sledovaných podniků (NACE)			
ICT zprac. průmysl - výroba ICT (261-264)	500	532	512
ICT služby celkem	8 159	8 885	10 668
Telekomunikační činnosti (61)	630	682	717
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	5 643	6 534	8 017
Zpracování dat a hosting (631)	1 080	938	1 252
ostatní IT služby (465+62 bez 6201+951)	806	731	682

Graf C11 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru celkem



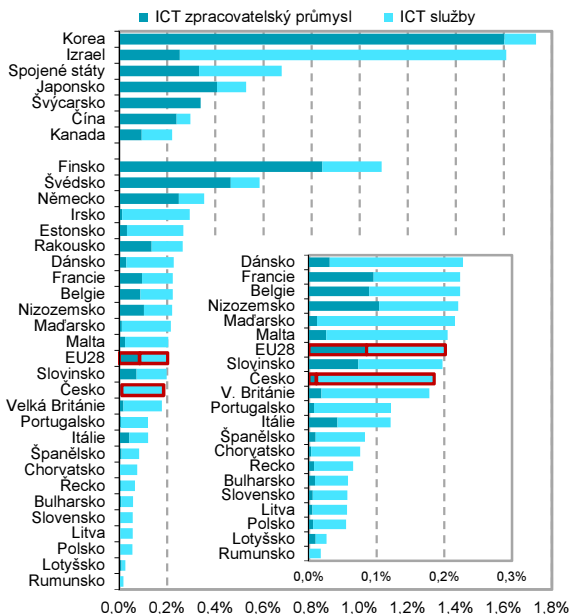
Graf C12 Výdaje na VaV v ICT sektoru podle odvětví



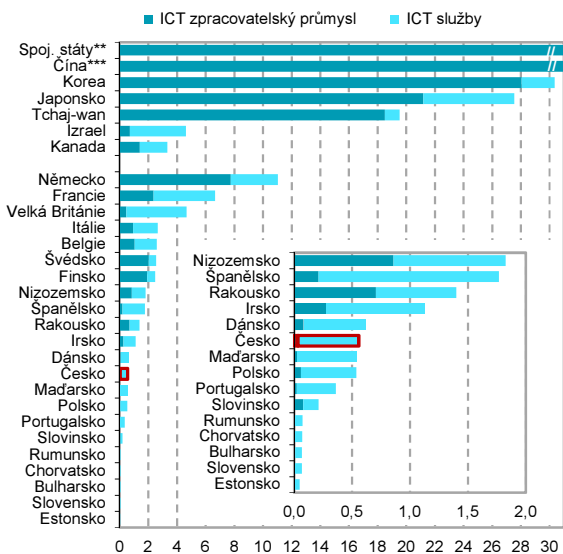
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

C Výzkum a vývoj v ICT

Graf C13 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2015* (% HDP)



Graf C14 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2015* (mld. USD PPP)



* nebo za poslední dostupný rok

** Spoj.státy: ICT výroba 57,9 mld., ICT služby 59,9 mld. USD PPP

*** Čína: ICT výroba 40,8 mld., ICT služby 9,5 mld. USD PPP

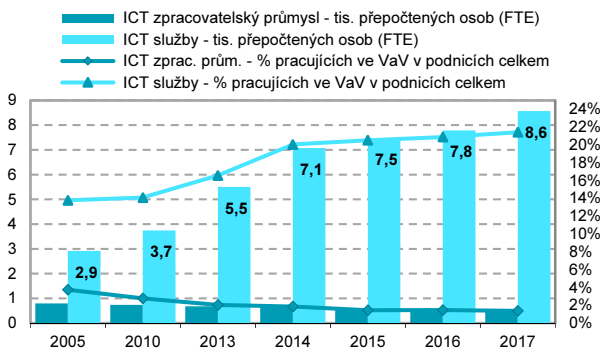
Zdroj: OECD a Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

C Výzkum a vývoj v ICT

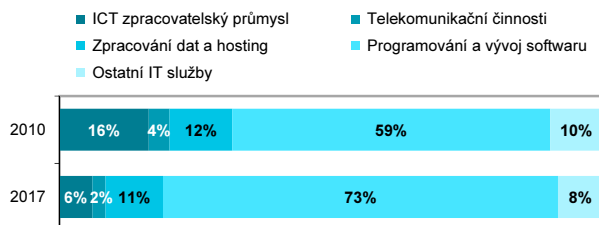
Tab. C6 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru v ČR

	Přepočtené osoby (FTE)		
	2015	2016	2017
Celkem	7 988	8 329	9 116
<i>podle pracovní činnosti</i>			
výzkumní pracovníci	4 829	5 291	5 816
techničtí a odborní pracovníci	2 637	2 323	2 476
pomocní a administrativní pracovníci ve VaV	522	715	825
<i>podle velikosti sledovaných podniků</i>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 356	1 459	1 696
střední (50-249 zaměstnanců)	3 062	2 408	3 214
velké (250 a více zaměstnanců)	3 570	4 462	4 207
<i>podle vlastnictví sledovaných podniků</i>			
domácí	3 202	3 203	4 080
pod zahraniční kontrolou	4 786	5 126	5 037
<i>podle odvětví sledovaných podniků</i>			
ICT zprac. průmysl - výroba ICT (261-264)	523	546	553
ICT služby celkem	7 465	7 783	8 564
Telekomunikační činnosti (61)	197	200	220
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	5 434	5 923	6 629
Zpracování dat a hosting (631)	762	888	967
ostatní IT služby (465+62 bez 6201+951)	1 072	771	746

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