

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.

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 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 (CZ-CPA 261-4 a 268)**
- **Software (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 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.

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 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**. Údaje za mezinárodní srovnání se vztahují k uváděnému či nejbližšímu dostupnému roku.

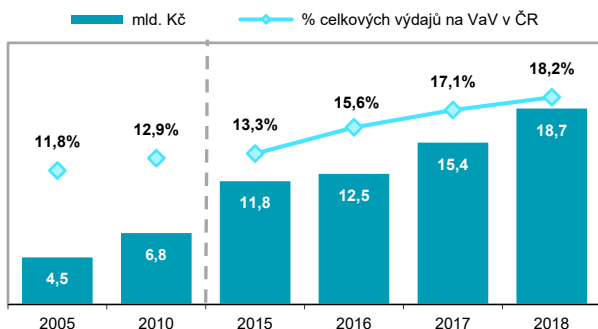
C Výzkum a vývoj v ICT

Tab. C1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT v ČR

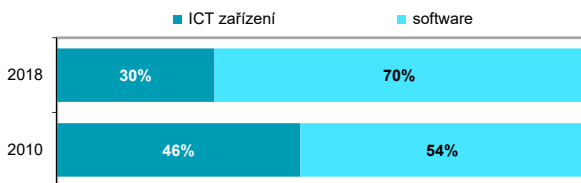
mil. Kč

	2016	2017	2018
Celkem	12 477	15 448	18 720
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	1 579	1 452	1 924
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	4 295	5 024	5 594
software	8 182	10 424	13 125
podle typu subjektu provádějícího VaV			
podniky celkem	11 234	14 330	17 101
domácí	3 601	4 510	5 203
pod zahraniční kontrolou	7 632	9 820	11 898
vysoké školy	1 193	1 060	1 535
ostatní subjekty	50	58	84

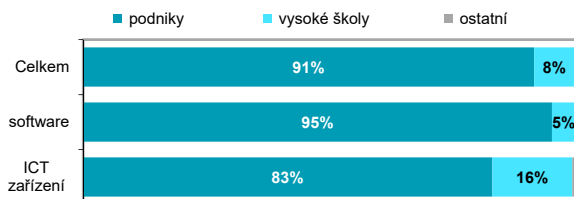
Graf C1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT



Graf C2 Výdaje na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů



Graf C3 Výdaje na výzkum a vývoj ICT podle typu subjektů; 2018



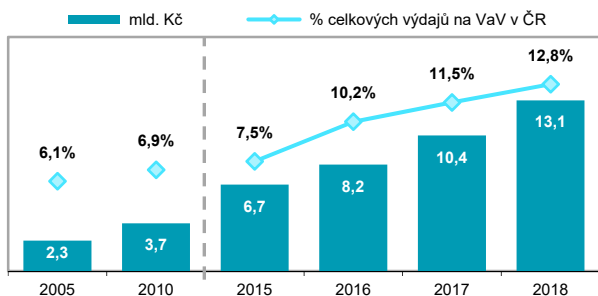
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

C Výzkum a vývoj v ICT

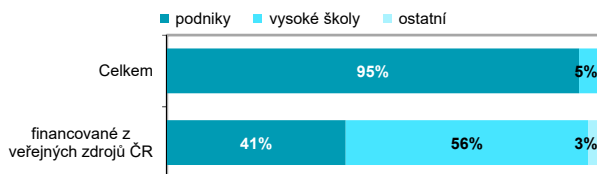
Tab. C2 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru v ČR

	2016	2017	2018
	mil. Kč		
Celkem	8 182	10 424	13 125
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	425	489	751
podle typu subjektu provádějícího VaV			
podniky celkem	7 830	10 029	12 464
domácí	2 213	2 899	3 597
pod zahraniční kontrolou	5 617	7 130	8 867
vysoké školy	327	367	630
ostatní subjekty	24	27	32

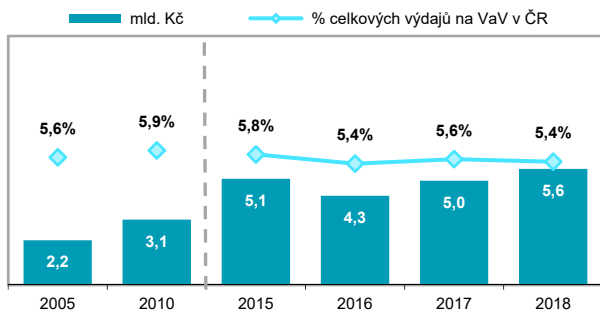
Graf C4 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru



Graf C5 Výdaje na výzkum a vývoj softwaru podle typu subjektů; 2018



Graf C6 Výdaje na výzkum a vývoj ICT zařízení



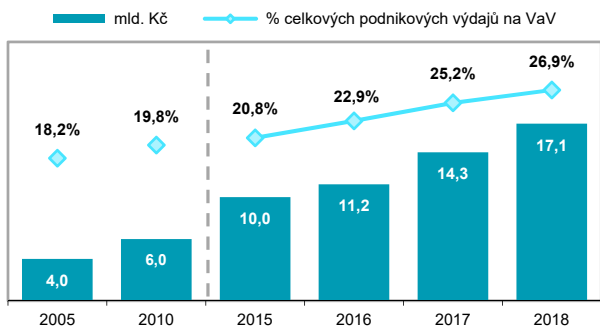
C Výzkum a vývoj v ICT

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

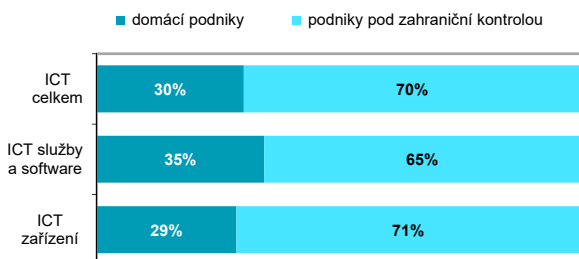
mil. Kč

	2016	2017	2018
Celkem	11 234	14 330	17 101
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	531	646	861
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	3 403	4 301	4 637
software	7 830	10 029	12 464
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 260	1 480	1 674
střední (50-249 zaměstnanců)	2 691	3 899	3 677
velké (250 a více zaměstnanců)	7 283	8 952	11 749
podle vlastnictví podniků			
domácí	3 601	4 510	5 203
pod zahraniční kontrolou	7 632	9 820	11 898
podle odvětví podniků			
odvětví spadající pod ICT sektor celkem	8 135	10 035	12 644
ICT výroba (261-264)	262	245	295
Telekomunikační činnosti (61)	672	724	794
IT činnosti (465+582+62+631+951)	7 202	9 066	11 555
ostatní odvětví	3 098	4 296	4 457

Graf C7 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT



Graf C8 Podnikové výdaje na výzkum a vývoj ICT podle skupiny produktů a vlastnictví podniků; 2018



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

C Výzkum a vývoj v ICT

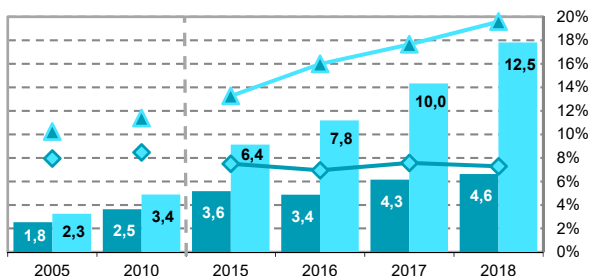
Tab. C4 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů v ČR; 2018

mil. Kč

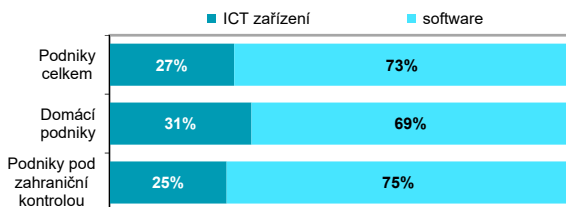
	Celkem	ICT zařízení	software
Celkem	17 101	4 637	12 464
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	861	551	310
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 674	455	1 220
střední (50-249 zaměstnanců)	3 677	875	2 802
velké (250 a více zaměstnanců)	11 749	3 307	8 442
podle vlastnictví podniků			
domácí	5 203	1 606	3 597
pod zahraniční kontrolou	11 898	3 031	8 867
podle odvětví podniků			
odvětví spadající pod ICT sektor celkem	12 644	1 802	10 842
ICT výroba (261-264)	295	181	114
Telekomunikační činnosti (61)	794	411	383
IT činnosti (465+582+62+631+951)	11 555	1 210	10 345
ostatní odvětví	4 457	2 835	1 622

Graf C9 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů

- ICT zařízení - mld. Kč
- Software - mld. Kč
- ◆ ICT zařízení - % celkových podnikových výdajů na VaV
- ▲ Software - % celkových podnikových výdajů na VaV



Graf C10 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů a vlastnictví podniků; 2018



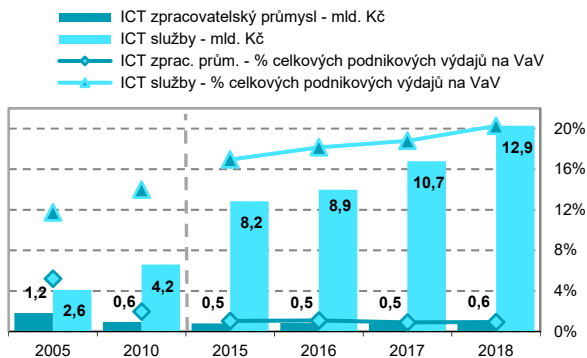
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

C Výzkum a vývoj v ICT

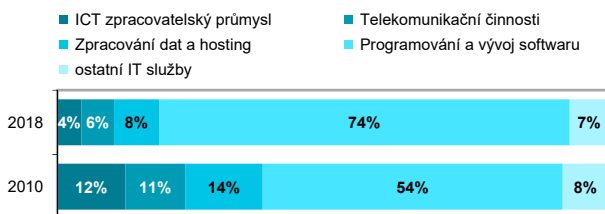
Tab. C5 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru v ČR

	2016	2017	2018
	mil. Kč		
Celkem	9 421	11 190	13 495
z toho financované z veřejných zdrojů ČR	652	886	1 066
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	1 538	1 712	1 802
software	6 597	8 322	10 842
jiná oblast	1 285	1 155	851
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 147	1 439	1 568
střední (50-249 zaměstnanců)	2 391	3 768	3 187
velké (250 a více zaměstnanců)	5 883	5 982	8 740
podle vlastnictví podniků			
domácí	2 929	3 800	4 306
pod zahraniční kontrolou	6 491	7 390	9 189
podle odvětví podniků			
ICT zprac. průmysl - výroba ICT (261-264)	532	512	591
ICT služby celkem	8 889	10 677	12 903
Telekomunikační činnosti (61)	685	727	801
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	6 534	8 017	10 052
Zpracování dat a hosting (631)	938	1 252	1 101
ostatní IT služby (465+62 bez 6201+951)	731	682	949

Graf C11 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru



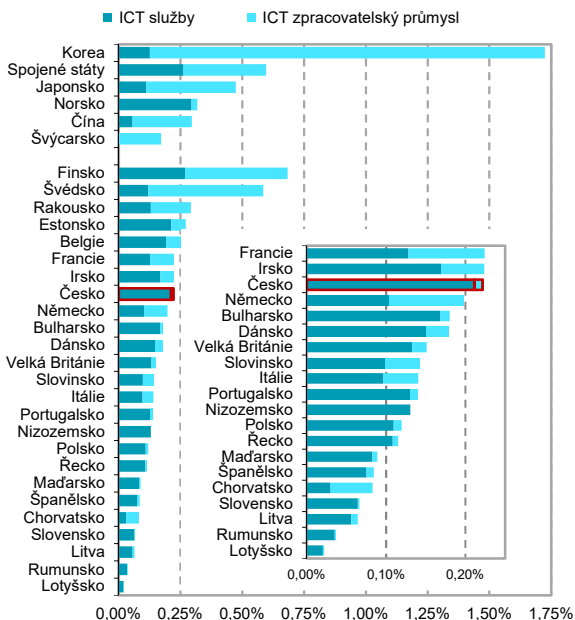
Graf C12 Výdaje na VaV v ICT sektoru podle odvětví



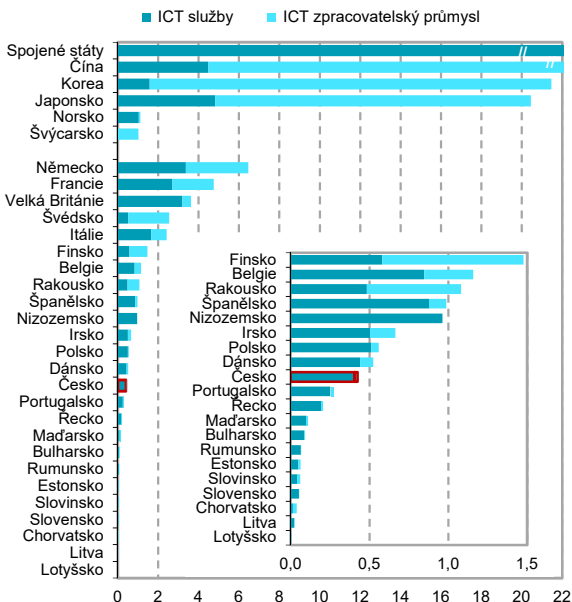
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

C Výzkum a vývoj v ICT

Graf C13 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2017 (% HDP)



Graf C14 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2017 (mld. €)



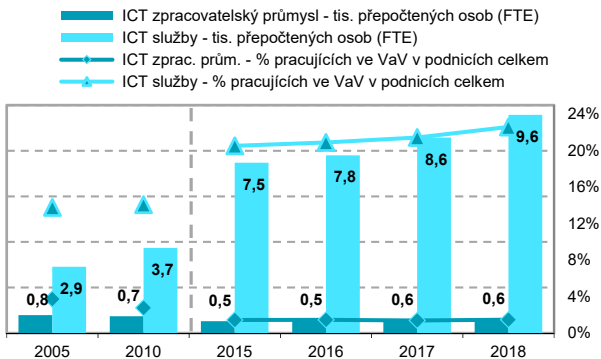
Zdroj: Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

C Výzkum a vývoj v ICT

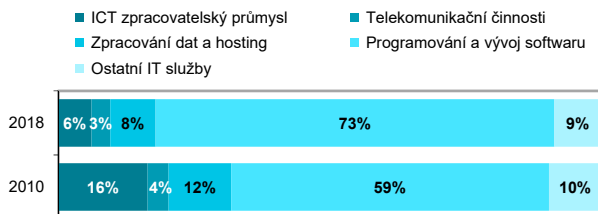
Tab. C6 Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru v ČR

	Přepočtené osoby (FTE)		
	2016	2017	2018
Celkem	8 339	9 130	10 196
<i>podle pracovní činnosti</i>			
výzkumní pracovníci	5 300	5 828	6 378
techničtí a odborní pracovníci	2 323	2 477	3 062
pomocní a administrativní pracovníci ve VaV	716	825	756
<i>podle velikosti sledovaných podniků</i>			
malé (0-49 zaměstnanců)	1 470	1 709	1 857
střední (50-249 zaměstnanců)	2 408	3 214	2 891
velké (250 a více zaměstnanců)	4 462	4 207	5 449
<i>podle vlastnictví sledovaných podniků</i>			
domácí	3 213	4 094	4 428
pod zahraniční kontrolou	5 126	5 037	5 768
<i>podle odvětví sledovaných podniků</i>			
ICT zprac. průmysl - výroba ICT (261-264)	546	553	623
ICT služby celkem	7 793	8 578	9 573
Telekomunikační činnosti (61)	210	234	352
Programování a vývoj softwaru (582 a 6201)	5 923	6 629	7 489
Zpracování dat a hosting (631)	888	967	852
ostatní IT služby (465+62 bez 6201+951)	771	746	880

Graf C15 Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru



Graf C16 Zaměstnanci ve VaV v ICT sektoru podle odvětví



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