

D 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 (OECD 2015, Frascati manuál).

Výdaje za výzkum a vývoj zaměřený na oblast ICT

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) jsou produkty, jejichž hlavní funkcí je uskutečnění nebo umožnění komunikace nebo zpracování informací, včetně přenosu a zobrazení elektronickou cestou (OECD 2009).

V této části kapitoly jsou uvedeny údaje o výdajích na výzkum a vývoj **zaměřeného na oblast ICT** prováděného na území ČR, a to bez ohledu na to, v jakém ekonomickém subjektu se tato VaV činnost provádí. ICT zboží a služby jsou vymezeny podle **Klasifikace produkce CZ-CPA** jako:

- Elektronické součástky a desky (26.1); Počítače, jejich díly, příslušenství a periferní zařízení (26.2); Komunikační zařízení, jejich díly a příslušenství (26.3) a Spotřební elektronika – audiovizuální přístroje a zařízení (26.4) – dále jen **ICT zařízení**.
- Služby v oblasti programování a související služby (60); Telekomunikační služby (61) a Zpracování dat, související služby, webové portály (63.1) – dále jen **ICT služby a software**.

Údaje o těchto výdajích jsou od roku 2008 získávány prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji**, a to v rámci oddílu 427 Výdaje na výzkum a vývoj ve vybraných oblastech. **Mezinárodní srovnání není k dispozici**. Podrobné statistické údaje o **výzkumu a vývoji** naleznete zde: <https://csu.gov.cz/vyzkum-a-vyvoj>

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 ekonomických činností CZ-NACE**:

- 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) – dále jen **ICT zpracovatelský průmysl**.
- Velkoobchod s ICT (46.5); Vydávání softwaru (58.2); Služby v oblasti programování (62.0); Telekomunikační činn. (61); Činnosti související se zpracováním dat (63.1) a Opravy ICT (95.1) – dále jen **ICT služby**.

Poznámka: Údaje o výdajích na VaV a počty pracovníků ve VaV v podnicích spadajících, podle jejich převažující ekonomické činnosti, do ICT sektoru sice umožňují **mezinárodní srovnání**, ale mají **nižší vypovídací 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 statistické údaje za **ICT sektor** naleznete zde:

<https://csu.gov.cz/ict-sektor>

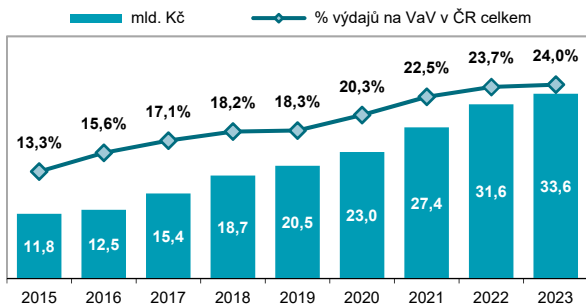
D Výzkum a vývoj v ICT

Tab. D1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT v Česku

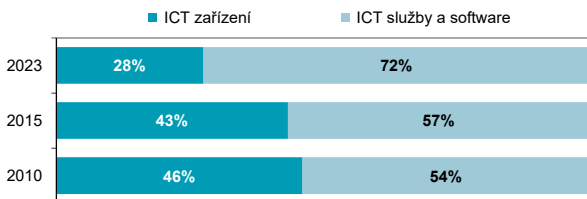
mil. Kč

	2021	2022	2023
Celkem	27 450	31 643	33 556
financované z veřejných zdrojů ČR	1 979	1 668	1 810
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	7 372	8 164	9 278
ICT služby a software	20 078	23 479	24 278
podle typu subjektů			
podniky celkem	26 096	30 469	31 651
domácí	8 607	9 822	9 511
pod zahraniční kontrolou	17 489	20 647	22 140
vysoké školy	1 267	1 049	885
ostatní subjekty	86	126	1 020

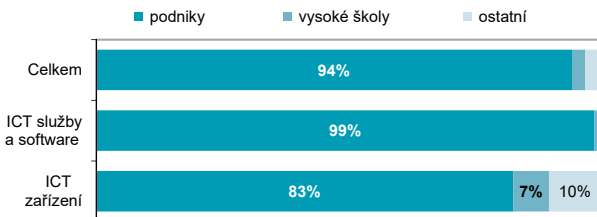
Graf D1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT



Graf D2 Výdaje na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů



Graf D3 Výdaje na VaV ICT podle typu subjektů; 2023



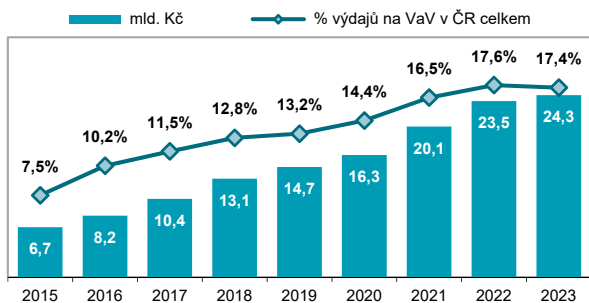
D Výzkum a vývoj v ICT

Tab. D2 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru v ČR

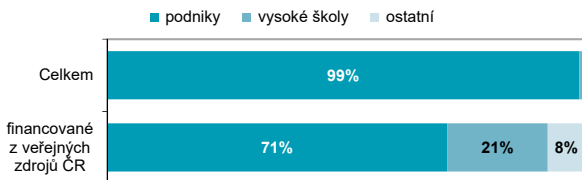
mil. Kč

	2021	2022	2023
Celkem	20 078	23 479	24 278
financované z veřejných zdrojů ČR	611	581	551
podle typu subjektů			
podniky celkem	19 699	23 108	23 978
domácí	6 246	7 331	7 872
pod zahraniční kontrolou	13 453	15 777	16 107
vysoké školy	342	298	231
ostatní subjekty	37	73	69

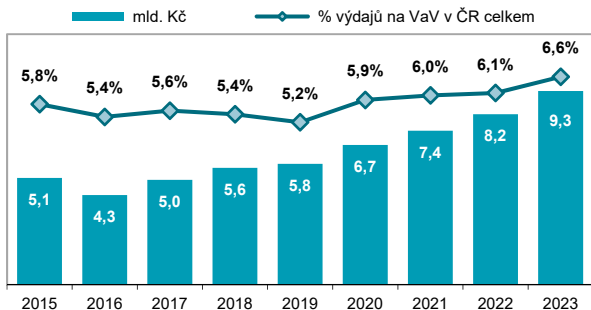
Graf D4 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru



Graf D5 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru podle typu subjektů; 2023



Graf D6 Výdaje na výzkum a vývoj ICT zařízení



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

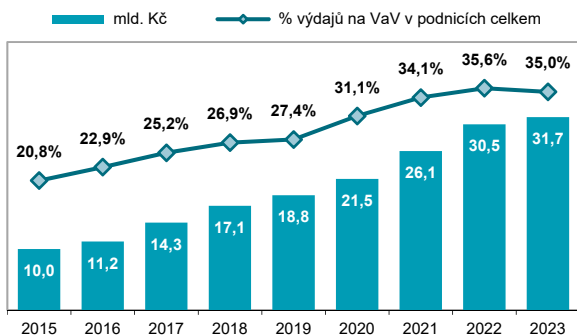
D Výzkum a vývoj v ICT

Tab. D3 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT v Česku

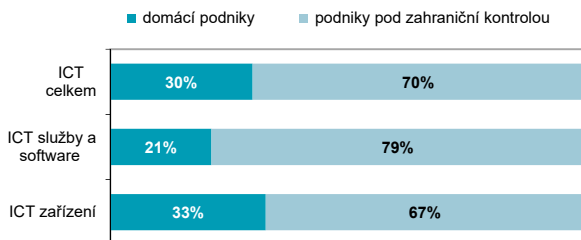
mil. Kč

	2021	2022	2023
Celkem	26 096	30 469	31 651
financované z veřejných zdrojů ČR	945	849	545
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	6 397	7 361	7 673
ICT služby a software	19 699	23 108	23 978
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 582	3 436	3 810
střední (50-249 zaměstnanců)	4 938	4 819	5 133
velké (250 a více zaměstnanců)	18 576	22 214	22 708
podle vlastnictví podniků			
domácí	8 607	9 822	9 511
pod zahraniční kontrolou	17 489	20 647	22 140
podle odvětví podniků			
odvětví ICT sektoru celkem	18 906	21 895	22 233
ICT zpracovatelský průmysl	374	484	530
ICT služby	18 533	21 412	21 703
ostatní odvětví	7 190	8 574	9 418

Graf D7 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT



Graf D8 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupiny produktů a vlastnictví podniků; 2023



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

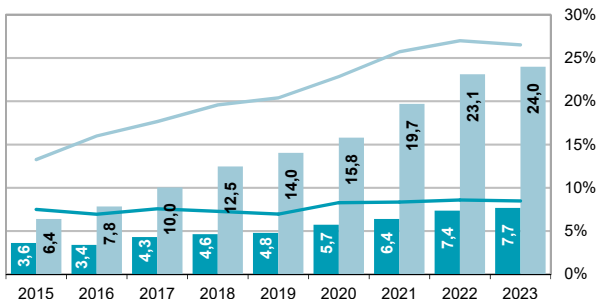
D Výzkum a vývoj v ICT

Tab. D4 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů v Česku; 2023

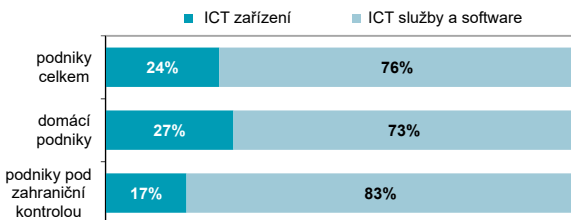
	mil. Kč		
	Celkem	ICT zařízení	ICT služby a software
Celkem	31 651	7 673	23 978
financované z veřejných zdrojů ČR	545	153	392
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	3 810	658	3 152
střední (50-249 zaměstnanců)	5 133	1 239	3 894
velké (250 a více zaměstnanců)	22 708	5 776	16 933
podle vlastnictví podniků			
domácí	9 511	1 639	7 872
pod zahraniční kontrolou	22 140	6 033	16 107
podle odvětví podniků			
odvětví ICT sektoru celkem	22 233	1 322	20 911
ICT zpracovatelský průmysl	530	300	230
ICT služby	21 703	1 022	20 681
ostatní odvětví	9 418	6 350	3 068

Graf D9 Výdaje podniků na VaV ICT podle skupin produktů

- ICT zařízení - mld. Kč
- ICT služby a software - mld. Kč
- ICT zařízení - % výdajů na VaV v podnicích celkem
- ICT služby a software - % výdajů na VaV v podnicích celkem



Graf D10 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů a vlastnictví podniků; 2023



D Výzkum a vývoj v ICT

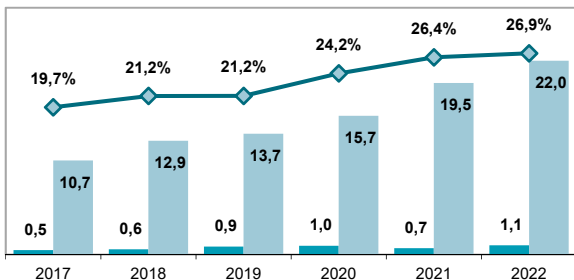
Tab. D5 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru v Česku

mil. Kč

	2021	2022	2023
Celkem	20 190	23 035	23 530
financované z veřejných zdrojů ČR	1 715	1 777	978
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	1 837	1 789	1 322
ICT služby a software	17 069	20 107	20 911
jiná oblast	1 284	1 140	1 298
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 332	2 918	3 643
střední (50-249 zaměstnanců)	4 230	3 959	3 948
velké (250 a více zaměstnanců)	13 628	16 159	15 939
podle vlastnictví podniků			
domácí	6 851	8 134	7 688
pod zahraniční kontrolou	13 339	14 901	15 842
podle odvětví podniků			
ICT zpracovatelský průmysl	727	1 054	1 172
ICT služby celkem	19 463	21 982	22 359
Programování a vývoj softwaru	15 005	17 056	17 347
Zpracování dat a ostatní ICT služby	4 458	4 926	5 012

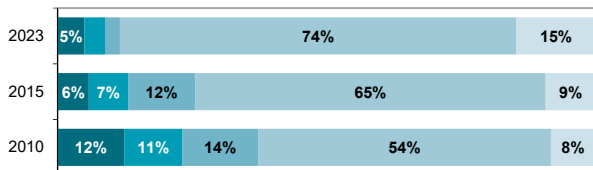
Graf D11 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru

■ ICT zpracovatelský průmysl - mld. Kč
■ ICT služby - mld. Kč
◆ ICT sektor celkem - % výdajů na VaV v podnicích celkem



Graf D12 Výdaje na VaV v ICT sektoru podle odvětví

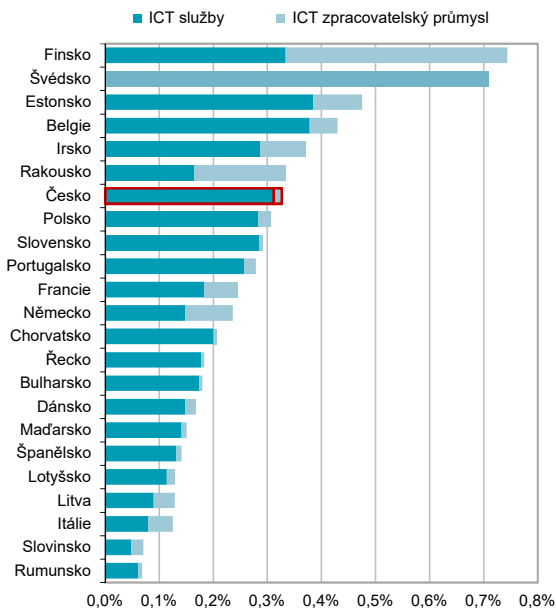
■ ICT zpracovatelský průmysl
■ Telekomunikační činnosti
■ Zpracování dat a hosting
■ Programování a vývoj softwaru
■ ostatní IT služby



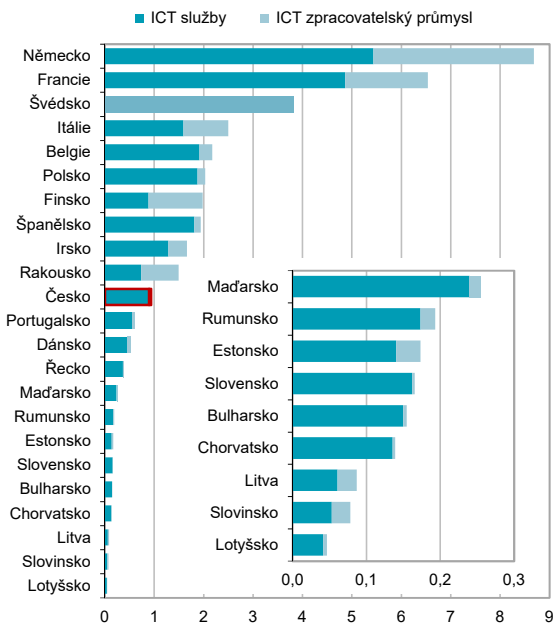
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

D Výzkum a vývoj v ICT

Graf D13 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2022 (% HDP)



Graf D14 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2022 (mld. €)



Zdroj: Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

D Výzkum a vývoj v ICT

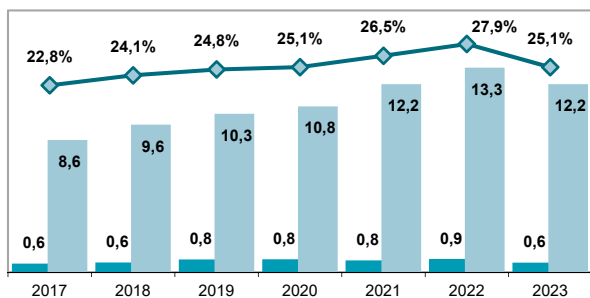
Tab. D6 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru v Česku

přepočtené osoby (FTE)

	2021	2022	2023
Celkem	12 971	14 132	12 826
muži	11 106	11 911	10 912
ženy	1 866	2 221	1 914
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 225	2 588	2 672
střední (50-249 zaměstnanců)	3 093	2 779	2 574
velké (250 a více zaměstnanců)	7 653	8 765	7 580
podle vlastnictví podniků			
domácí	5 380	6 070	5 056
pod zahraniční kontrolou	7 591	8 062	7 770
podle odvětví podniků			
ICT zpracovatelský průmysl	761	857	620
ICT služby celkem	12 210	13 276	12 206
Programování a vývoj softwaru	9 858	10 879	10 033
Zpracování dat a ostatní ICT služby	2 352	2 397	2 173

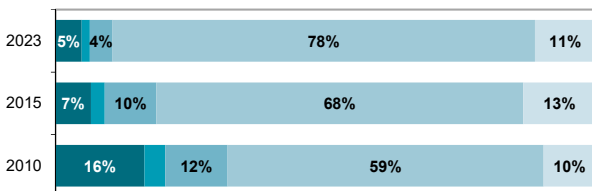
Graf D15 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru

- ICT zpracovatelský průmysl - tis. přepočtených osob (FTE)
- ICT služby - tis. přepočtených osob (FTE)
- ◆ ICT sektor celkem - % z pracovníků VaV v podnicích celkem



Graf D16 Pracovníci ve VaV v ICT sektoru podle odvětví

- ICT zpracovatelský průmysl
- Telekomunikační činnosti
- Zpracování dat a hosting
- Programování a vývoj softwaru
- ostatní IT služby



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