

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://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

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.*

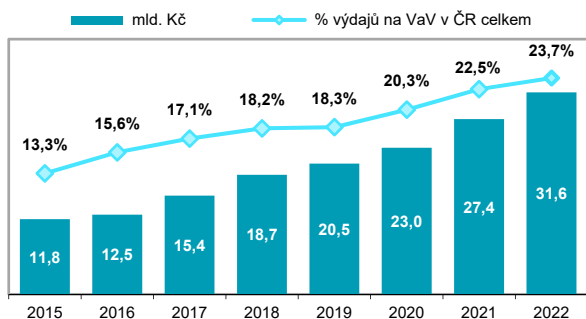
Podrobné statistické údaje za **ICT sektor** naleznete zde: <https://www.czso.cz/csu/czso/odvetvi-informacni-ekonomiky>

D Výzkum a vývoj v ICT

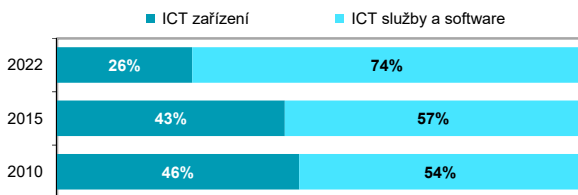
Tab. D1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT v ČR

	2020	2021	2022
	mil. Kč		
Celkem	22 975	27 450	31 643
financované z veřejných zdrojů ČR	1 828	1 979	1 668
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	6 691	7 372	8 164
ICT služby a software	16 284	20 078	23 479
podle typu subjektů			
podniky celkem	21 517	26 096	30 469
domácí	6 799	8 607	9 822
pod zahraniční kontrolou	14 718	17 489	20 647
vysoké školy	1 355	1 267	1 049
ostatní subjekty	103	86	126

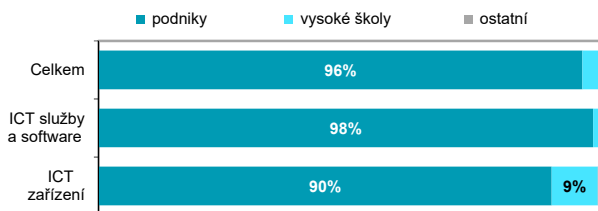
Graf D1 Výdaje na výzkum a vývoj ICT



Graf D2 Výdaje na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů



Graf D3 Výdaje na VaV ICT podle typu subjektů; 2022



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

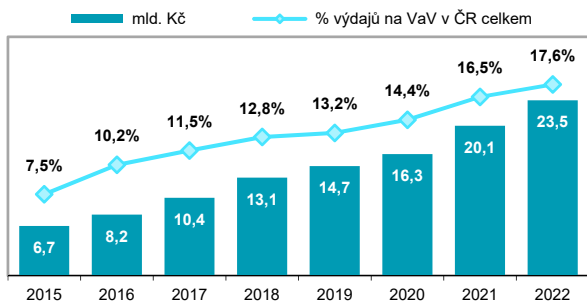
D Výzkum a vývoj v ICT

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

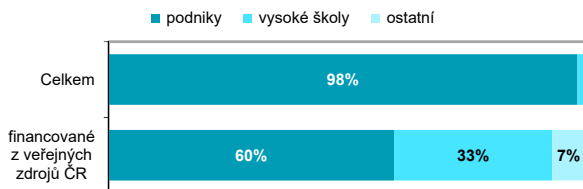
mil. Kč

	2020	2021	2022
Celkem	16 284	20 078	23 479
financované z veřejných zdrojů ČR	573	611	581
podle typu subjektů			
podniky celkem	15 792	19 699	23 108
domácí	4 679	6 246	7 331
pod zahraniční kontrolou	11 112	13 453	15 777
vysoké školy	452	342	298
ostatní subjekty	40	37	73

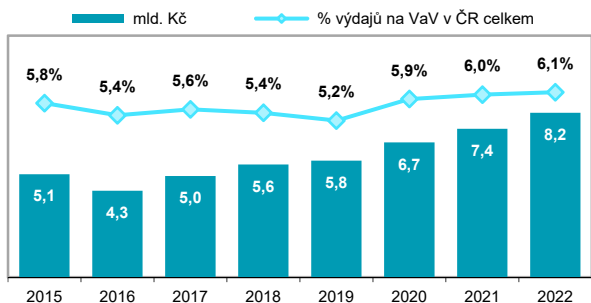
Graf D4 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru



Graf D5 Výdaje na výzkum a vývoj ICT služeb a softwaru podle typu subjektů; 2022



Graf D6 Výdaje na výzkum a vývoj ICT zařízení



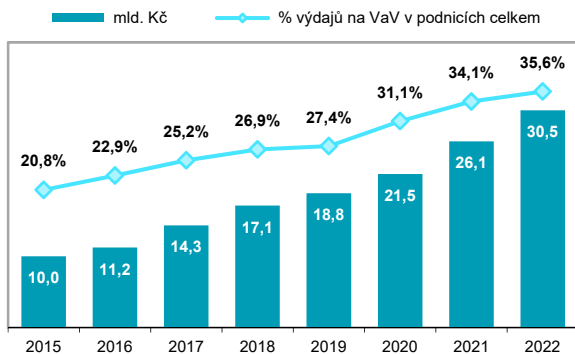
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

D Výzkum a vývoj v ICT

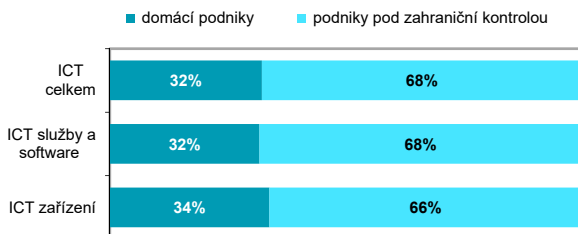
Tab. D3 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT v ČR

	2020	2021	2022
	mil. Kč		
Celkem	21 517	26 096	30 469
financované z veřejných zdrojů ČR	900	945	849
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	5 725	6 397	7 361
ICT služby a software	15 792	19 699	23 108
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 154	2 582	3 436
střední (50-249 zaměstnanců)	3 957	4 938	4 819
velké (250 a více zaměstnanců)	15 406	18 576	22 214
podle vlastnictví podniků			
domácí	6 799	8 607	9 822
pod zahraniční kontrolou	14 718	17 489	20 647
podle odvětví podniků			
odvětví ICT sektoru celkem	15 262	18 906	21 895
ICT zpracovatelský průmysl	323	374	484
ICT služby	14 939	18 533	21 412
ostatní odvětví	6 255	7 190	8 574

Graf D7 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT



Graf D8 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupiny produktů a vlastnictví podniků; 2022



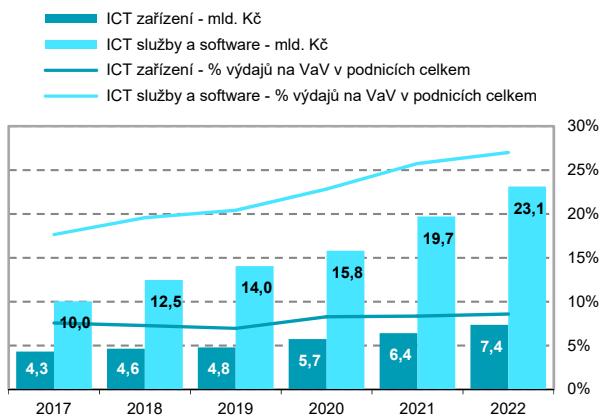
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

D Výzkum a vývoj v ICT

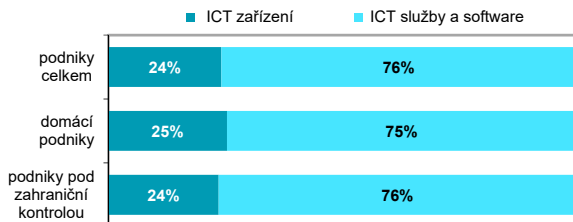
Tab. D4 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů v ČR; 2022

	Celkem	ICT zařízení	ICT služby a software
	mil. Kč		
Celkem	30 469	7 361	23 108
financované z veřejných zdrojů ČR	945	600	345
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	3 436	806	2 630
střední (50-249 zaměstnanců)	4 819	1 344	3 475
velké (250 a více zaměstnanců)	22 214	5 212	17 002
podle vlastnictví podniků			
domácí	9 822	2 491	7 331
pod zahraniční kontrolou	20 647	4 871	15 777
podle odvětví podniků			
odvětví ICT sektoru celkem	21 895	1 789	20 107
ICT zpracovatelský průmysl	484	289	195
ICT služby	21 412	1 500	19 912
ostatní odvětví	8 574	5 573	3 001

Graf D9 Výdaje podniků na VaV ICT podle skupin produktů



Graf D10 Výdaje podniků na výzkum a vývoj ICT podle skupin produktů a vlastnictví podniků; 2022

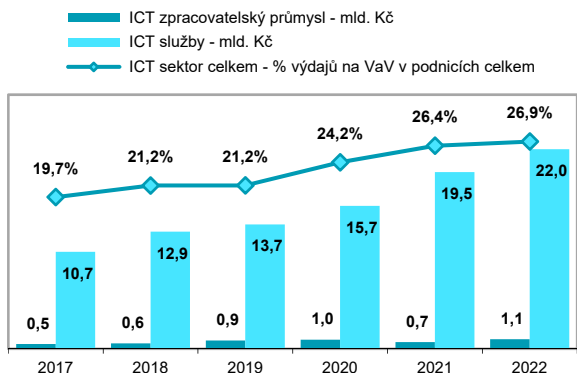


D Výzkum a vývoj v ICT

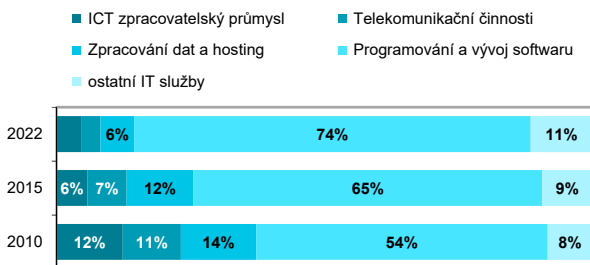
Tab. D5 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru v ČR

	2020	2021	2022
	mil. Kč		
Celkem	16 739	20 190	23 035
financované z veřejných zdrojů ČR	1 071	1 715	1 777
podle oblastí ICT			
ICT zařízení	1 652	1 837	1 789
ICT služby a software	13 610	17 069	20 107
jiná oblast	1 477	1 284	1 140
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 031	2 332	2 918
střední (50-249 zaměstnanců)	3 329	4 230	3 959
velké (250 a více zaměstnanců)	11 379	13 628	16 159
podle vlastnictví podniků			
domácí	5 454	6 851	8 134
pod zahraniční kontrolou	11 285	13 339	14 901
podle odvětví podniků			
ICT zpracovatelský průmysl	999	727	1 054
ICT služby celkem	15 740	19 463	21 982
Programování a vývoj softwaru	11 867	15 005	17 056
Zpracování dat a ostatní ICT služby	3 874	4 458	4 926

Graf D11 Výdaje na výzkum a vývoj v ICT sektoru



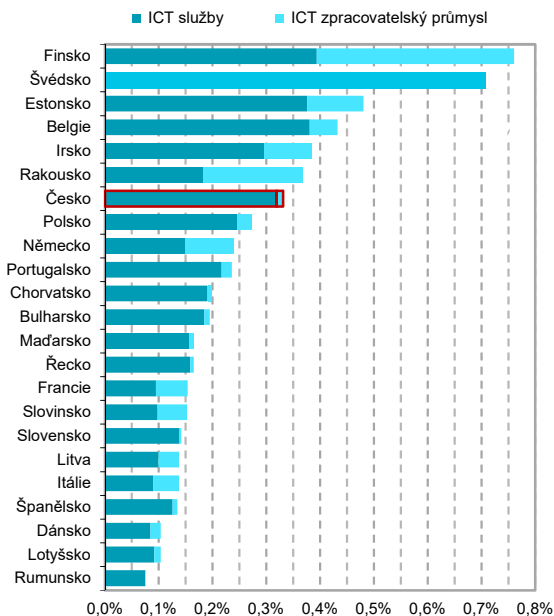
Graf D12 Výdaje na VaV v ICT sektoru podle odvětví



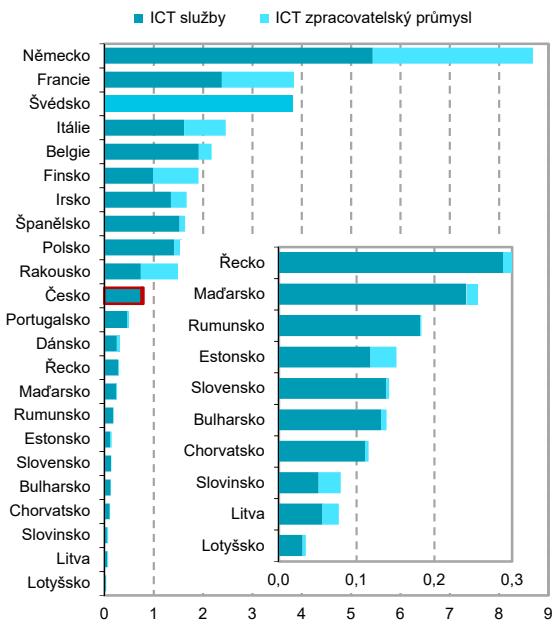
Zdroj: ČSÚ, Roční šetření o výzkumu a vývoji VTR 5-01

D Výzkum a vývoj v ICT

Graf D13 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2021 (% HDP)



Graf D14 Výdaje na VaV v ICT sektoru; 2021 (mld. €)



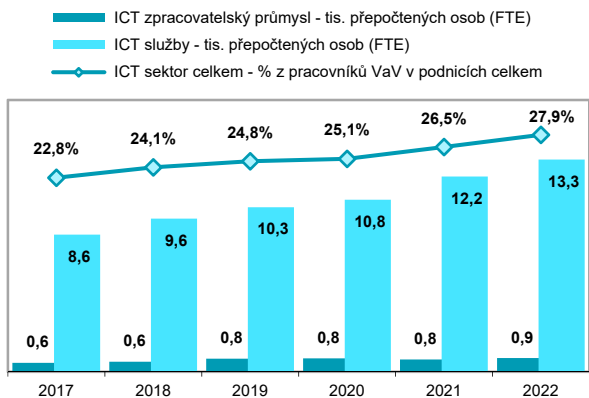
Zdroj: Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

D Výzkum a vývoj v ICT

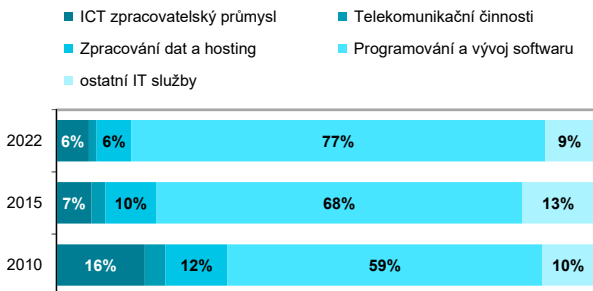
Tab. D6 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru v ČR

	přepočtené osoby (FTE)		
	2020	2021	2022
Celkem	11 593	12 971	14 132
muži	10 130	11 106	11 911
ženy	1 462	1 866	2 221
podle velikosti podniků			
malé (0-49 zaměstnanců)	2 021	2 225	2 588
střední (50-249 zaměstnanců)	2 838	3 093	2 779
velké (250 a více zaměstnanců)	6 734	7 653	8 765
podle vlastnictví podniků			
domácí	6 656	7 591	8 062
pod zahraniční kontrolou	4 937	5 380	6 070
podle odvětví podniků			
ICT zpracovatelský průmysl	832	761	857
ICT služby celkem	10 760	12 210	13 276
Programování a vývoj softwaru	8 493	9 858	10 879
Zpracování dat a ostatní ICT služby	2 268	2 352	2 397

Graf D15 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v ICT sektoru



Graf D16 Pracovníci ve VaV v ICT sektoru podle odvětví



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