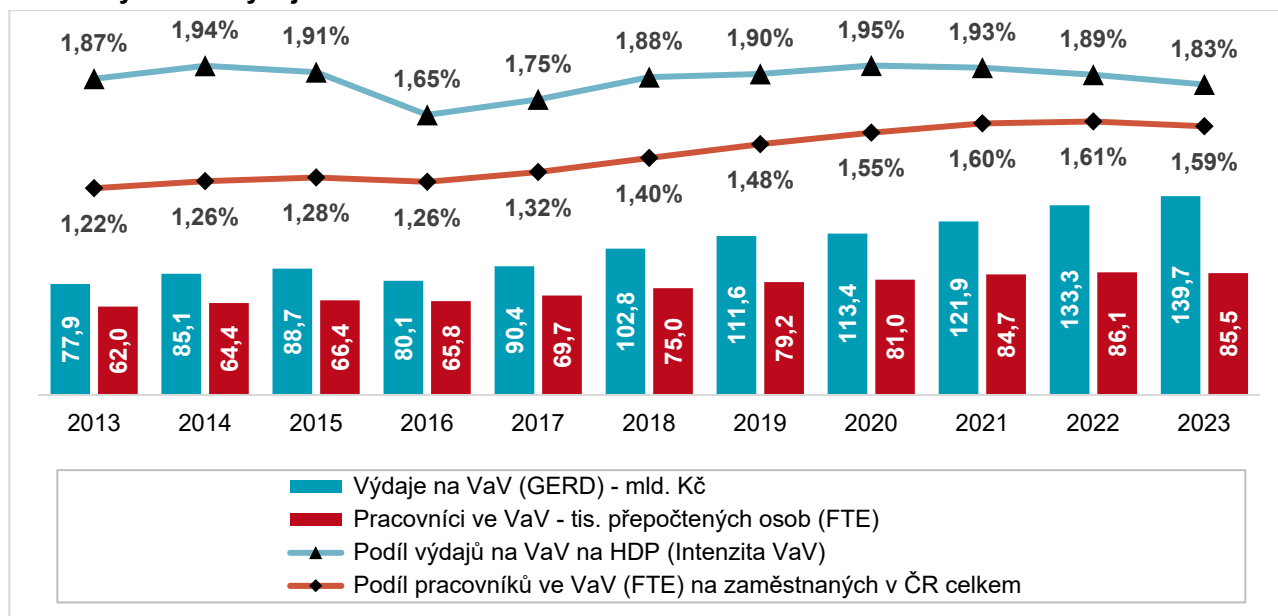


Shrnutí základních údajů o výzkumu a vývoji za rok 2023

V roce 2023 se na území Česka vynaložilo na výzkum a vývoj celkem 139,7 mld. Kč. Meziročně vzrostly výdaje na výzkum a vývoj o 5 %, ve srovnání s rokem 2013 dokonce o 80 %. Mezi lety 2016 až 2020 v Česku každoročně rostl podíl výdajů na VaV na HDP, a to až na rekordních 1,95 % v roce 2020. Po roce 2020 však začala hodnota tohoto ukazatele pomalu klesat až na 1,83 % v roce 2023. Znamená to, že výdaje na VaV sice trvale rostou, ale tempo jejich růstu je nižší než růst HDP.

Graf 1. Výzkum a vývoj v Česku – základní ukazatele

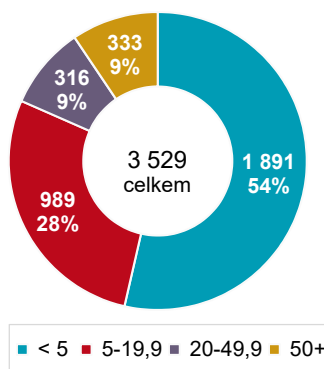


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

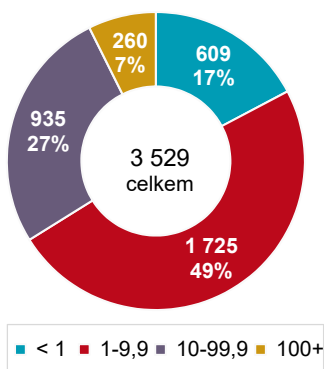
Počet subjektů provádějících v Česku VaV pozvolna roste. V roce 2013 to bylo přibližně 2 500 subjektů. V roce 2021 se touto činností zabývalo více než 3 tisíce subjektů a v roce 2023 celkem 3 302 subjektů. Devadesát procent subjektů, které v roce 2023 prováděly VaV, tvořily podniky, kterých bylo celkem 2 974. Počet subjektů vládního sektoru se v posledních pěti letech pohybuje okolo 170, z toho 75 subjektů jsou veřejné výzkumné instituce. Méně je, co do počtu subjektů, zastoupen vysokoškolský sektor. V roce 2023 bylo v tomto sektoru zaznamenáno 60 subjektů aktivních ve VaV. Jednalo se o 28 veřejných a státních vysokých škol, 20 soukromých vysokých škol a 12 fakultních nemocnic. Počet soukromých neziskových institucí provádějících v Česku VaV se v posledních třech letech pohybuje okolo stovky.

Graf 2. Počet pracovišť, ve kterých se v Česku prováděl v roce 2023 výzkum a vývoj

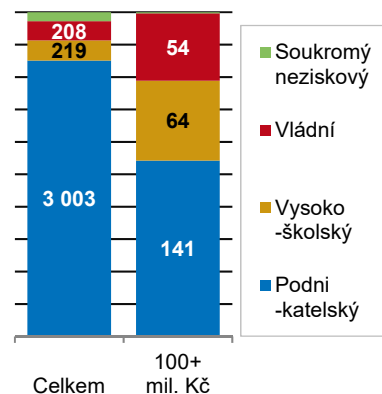
a) podle počtu pracovníků ve VaV (FTE)



b) podle výdajů na VaV (mil. Kč)



c) podle sektorů provádění

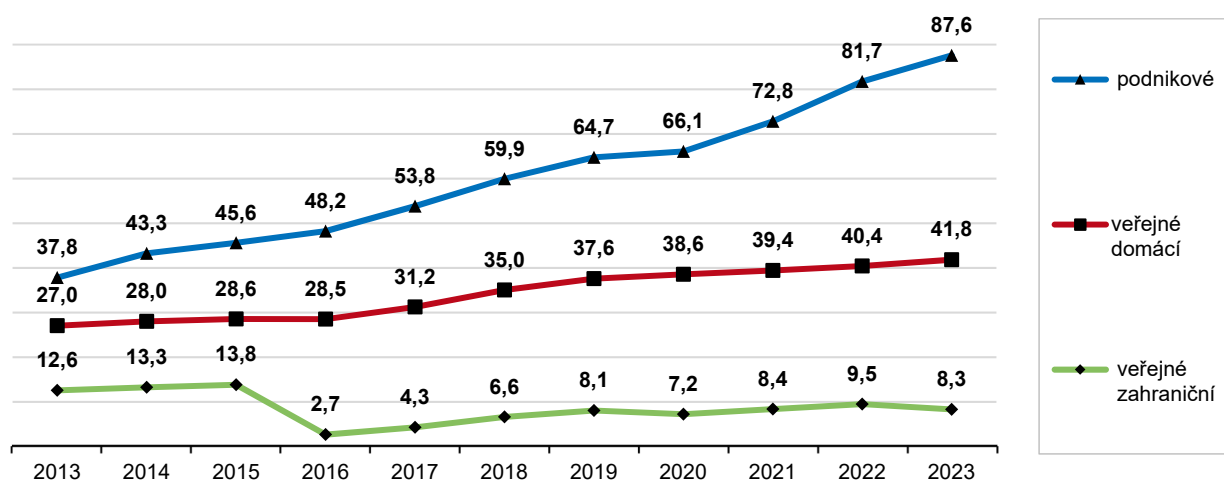


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Údaje o VaV se v Česku sledují za jednotlivá pracoviště VaV. Především ve vysokoškolském sektoru je počet pracovišť výrazně vyšší než počet subjektů, a to z toho důvodu, že pracovištěm bývá obvykle fakulta. Celkem bylo v roce 2023 v Česku 3 529 pracovišť VaV. Z velké většiny se jednalo o malá pracoviště, nacházející se především v podnikatelském sektoru. Dvě třetiny pracovišť měly výdaje na VaV nižší než 10 mil. Kč. Na opačném konci spektra nalezneme největší pracoviště s více než 100 mil. Kč ročních výdajů na VaV. Těch bylo v roce 2023 celkem 260 (7 % ze všech pracovišť VaV).

V případě financování VaV můžeme pozorovat pozvolné rozevírání nůžek mezi soukromým a veřejným financováním, které se v posledních třech letech poněkud zrychlilo. Mezi roky 2016 až 2021 tvořily podnikové zdroje přibližně 60 % celkových výdajů na VaV v Česku. V posledních dvou letech se podíl podnikových zdrojů navýšil a v roce 2023 zaujímaly 63 % celkových výdajů na VaV, čímž se Česko přiblížilo k podílu obvyklému ve většině států západní Evropy. Průměr EU se pohybuje okolo 65 % a ve třech státech (Irsko, Belgie, Švédsko) překračoval v roce 2021 podíl tohoto ukazatele 70 %. Podnikové zdroje jsou tvořeny především podnikovými investicemi do vlastní VaV činnosti. Z 87,6 mld. Kč celkových podnikových zdrojů směřujících v Česku do VaV se jich 95 % spotřebovalo v podnikatelském sektoru.

Graf 3. Výdaje na výzkum a vývoj v Česku podle hlavních zdrojů financování (mld. Kč)



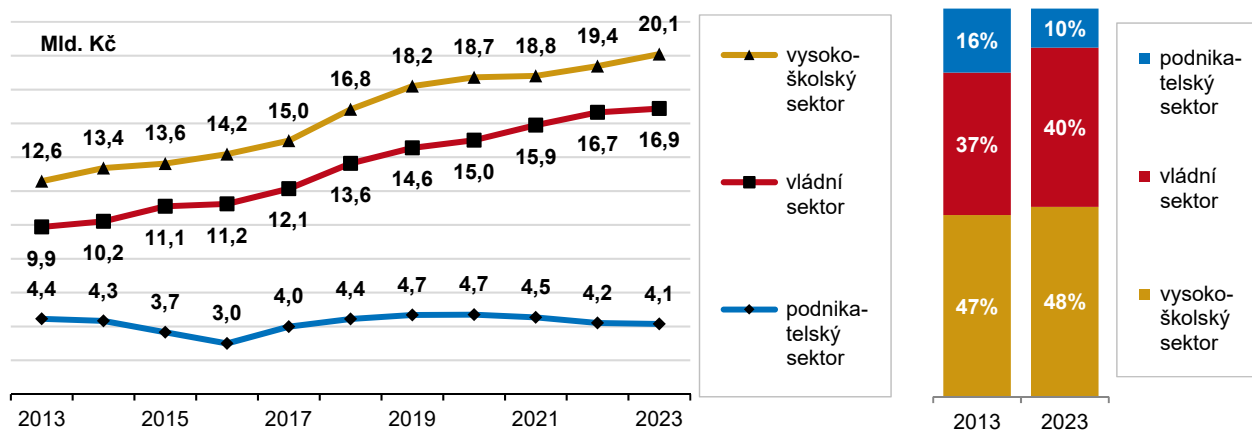
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Veřejná podpora VaV se meziročně zvýšila ze 49,9 mld. Kč na 50,1 mld. Kč v roce 2023. Většina z této částky připadala na veřejné domácí zdroje, které meziročně vzrostly o 3,5 % na celkových 41,8 mld. Kč. Veřejné domácí zdroje směřovaly téměř z 90 % na podporu výzkumu ve veřejném sektoru. Veřejná domácí podpora výzkumu prováděného podniky v roce 2023 meziročně poklesla o 1,3 % na 4,1 mld. Kč a tvořila 10 % prostředků, které český stát vynaložil na VaV. Jedná se o podíl lehce zaostávající za průměrem EU. Pro srovnání 8 % veřejných domácích zdrojů putovalo v roce 2021 na podporu podniků v Německu, v Rakousku to bylo 11 %. Vyšší podíl vykazuje např. Nizozemsko (16 % v roce 2022), Francie (19 % v roce 2022) nebo Polsko (20 % v roce 2022). V tomto ukazateli se mezi státy EU vyskytují velké rozdíly. Výše veřejné podpory podnikového výzkumu se liší stát od státu bez ohledu na jejich geografické umístění a nelze tak jednoduše paušalizovat, že státy z určitého regionu podporují podnikový výzkum více než jiné evropské státy. Pokud jde o údaje za mezinárodní srovnání, tak mnoho ukazatelů má nejaktuálnější dostupná data za rok 2022. V textu se proto prolínají údaje za rok 2023 se staršími údaji. Vždy však uvádíme nejaktuálnější dostupné údaje a referenční rok v textu zmiňujeme.

Veřejné zahraniční zdroje, tvořené především zdroji EU podpořily v roce 2023 český výzkum celkovou částkou 8,3 mld. Kč. Meziročně u tohoto zdroje došlo k poklesu o 12 %. V Česku se nejvíce prostředků ze zdrojů EU čerpalo mezi lety 2012–2015 (celkem za toto období 51,3 mld. Kč), v letech 2014 a 2015 to bylo dokonce více než 13 mld. Kč ročně. Aktuálně se evropské dotace v Česku čerpají v nižší míře než v průběhu programového období 2007–2013 (s dočerpáváním prostředků do roku 2015). Po výrazném poklesu v roce 2016, došlo k postupnému nárůstu a od roku 2019 k relativnímu ustálení na přibližném ročním čerpání okolo 8 mld. Kč. Z veřejných zahraničních zdrojů čerpaných v Česku v roce 2023 bylo utraceno 37 % ve vysokoškolském sektoru,

34 % v podnikatelském a 24 % ve vládním sektoru. Zdroje z EU v roce 2023 tvořily 5,4 % celkových výdajů na VaV v Česku. Dlouhodobě nejvyšší podíl v tomto ukazateli vykazují ze zemí EU pobaltské státy Litva a Lotyšsko, kde více než 20 % výdajů vynaložených na VaV pochází ze zdrojů EU. Pro srovnání v Německu, nebo Nizozemsku je to méně než 2 %. V absolutním vyjádření ale nejvíce evropských dotací na VaV čerpá Německo, v roce 2019 to bylo 1,7 mld. Eur, za nímž s velkým odstupem následují Španělsko a Francie (1 mld. Eur v roce 2022). V Litvě to bylo v roce 2022 celkem 168 mil. Eur, v Lotyšsku 65 mil. Eur a v Česku přibližně 300 mil. Eur.

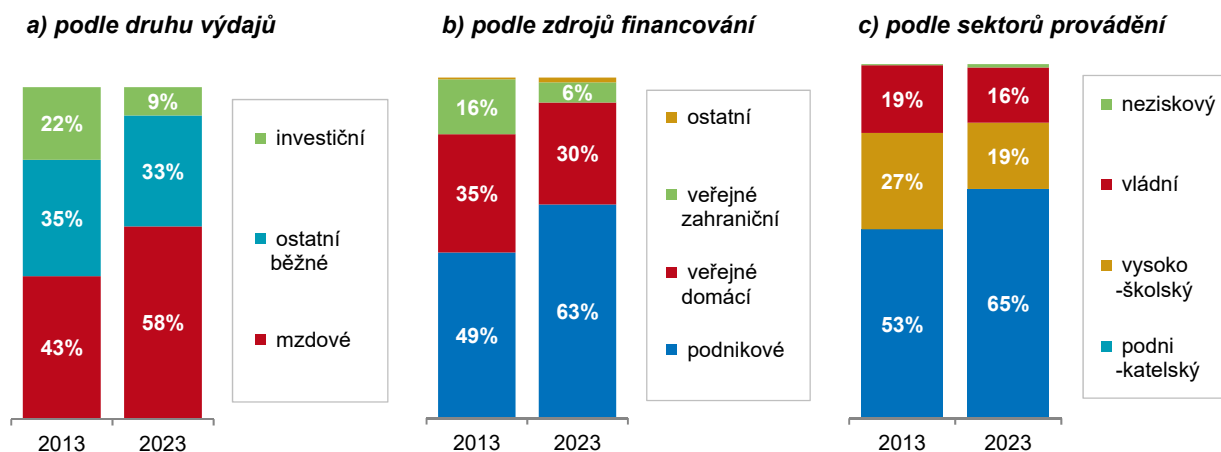
Graf 4. Výzkum a vývoj v Česku financovaný z veřejných domácích zdrojů podle sektorů (mld. Kč; %)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Od roku 2016 tvoří mzdy více než polovinu výdajů na VaV v Česku a jejich podíl trvale roste. V roce 2023 to bylo již 58 % a celkem se na mzdy vynaložilo 81 mld. Kč. Od roku 2015 se mzdové náklady na VaV zvýšily o více než 100 %. Oproti tomu investiční výdaje na VaV u nás dlouhodobě stagnují, posledních pět let netvoří ani 10 % celkových výdajů na VaV (11,9 mld. Kč v roce 2023). Rekordních investic do VaV bylo dosaženo v letech 2012–2015 v souvislosti s výstavbou nových výzkumných center financovaných ze strukturálních fondů EU. Ve zmíněných letech tvořily investiční výdaje na VaV 20 % celkových výdajů na VaV. Průměr EU27 v podílu investičních výdajů na VaV v roce 2021 byl 9 %. V roce 2022 měly ze států EU nejvyšší podíl investičních výdajů na VaV Polsko a Chorvatsko, a to shodně 15 %. Německo se v tomto ukazateli pohybuje lehce pod průměrem EU, v roce 2021 byl podíl investic 8 %. Ještě nižší, 7%, byl podíl investičních výdajů na VaV v roce 2021 v Rakousku.

Graf 5. Výdaje na VaV v Česku podle druhu výdajů, zdrojů financování a sektorů provádění (%)



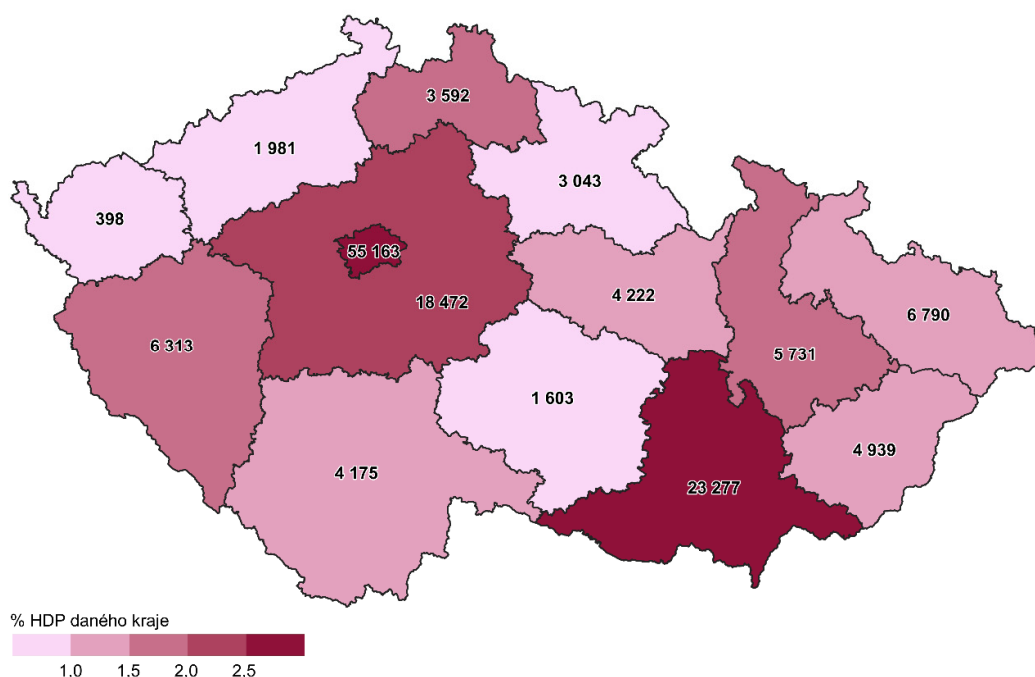
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Ve státech Evropské Unie se v roce 2023 vynaložilo na VaV celkem 387 mld. Eur. Meziročně došlo k 7% nárůstu, v Česku byl nárůst 5%. Třetina výdajů na VaV v EU 27 připadá na Německo, v roce 2023 to bylo 130 mld. Eur. S výrazným odstupem následovala Francie s 62 mld. Eur. Ve třech dalších státech EU se

v roce 2023 vynaložilo na VaV více než 20 mld. Eur, a to v Itálii (28 mld. Eur), Španělsku (22,4 mld. Eur) a Nizozemsku (22,2 mld. Eur). V Česku se vynaložilo na VaV 5,8 mld. Eur (1,5 % EU). U našich dalších sousedů byly výdaje následovné: Rakousko 15,6 mld. Eur, Polsko 11,7 mld. Eur a Slovensko 1,3 mld.

V základním mezinárodním ukazateli statistiky VaV, a to podílu výdajů na VaV na HDP, zaostává Česko za průměrem EU. Ten v roce 2023 činil 2,25 % a v posledních pěti letech se pohyboval v rozmezí 2,2 a 2,3 %. V Česku došlo v posledních letech k poklesu, a to z 1,95 % v roce 2020 na 1,83 % v roce 2023. Pouze šest států překonalo v roce 2023 průměr EU, přičemž v případě pěti z nich převyšovaly výdaje na VaV 3 % jejich HDP. Konkrétně se jednalo o Švédsko (3,57 %), Belgie (3,32 %), Rakousko (3,29 %), Německo (3,11 %) a Finsko (3,09 %). Šestou příčku drželo Dánsko s 2,99 %. V sousedním Polsku to bylo 1,56 % a na Slovensku 1,04 %. Slovensko překročilo hranici 1 % podruhé v historii. Poprvé to bylo v roce 2015 (1,15 %), kdy se na Slovensku nejintenzivněji čerpaly zdroje EU. V pěti státech EU se v roce 2023 vynaložilo na VaV méně než 1 % HDP. Světovým lídrem je Izrael, kde se na VaV vynakládá dokonce více než 6 % HDP (6,02 % v roce 2022), za kterým následuje Jižní Korea (4,85 % v roce 2022).

Kartogram 1. Výdaje na výzkum a vývoj podle krajů v roce 2023 (mil. Kč; % HDP)

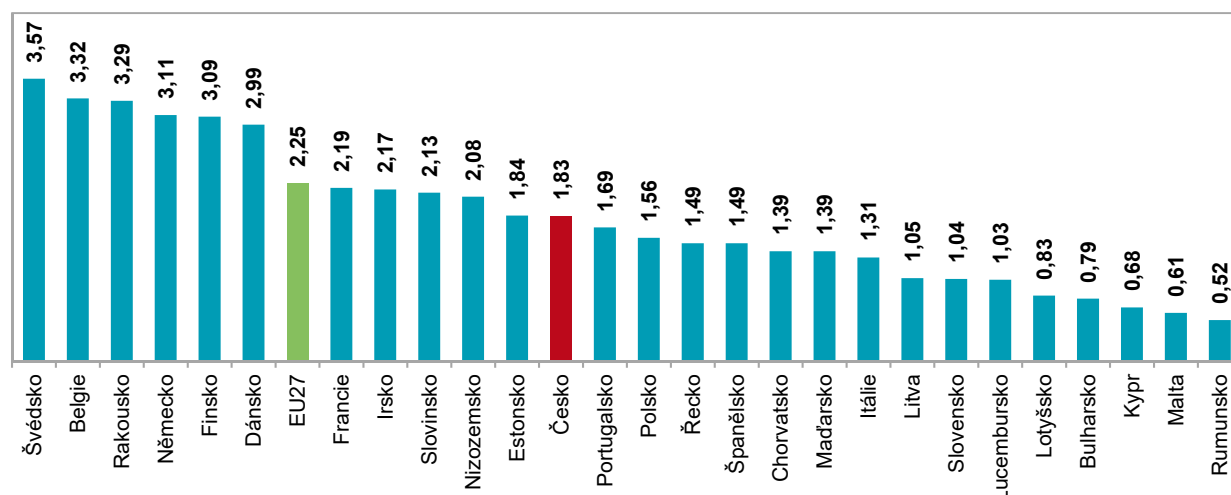


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výzkum a vývoj se v Česku provádí v největší míře ve třech krajích, a to v Praze, v Jihomoravském kraji a Středočeském kraji. V roce 2023 měly tyto tři kraje dohromady 49% podíl pracovišť, 67% podíl pracovníků a 69% podíl výdajů na VaV na území Česka. V hlavním městě Praze se nachází nejvíce vysokých škol a ústavů Akademie věd. V roce 2023 se v Praze na VaV vynaložilo 55,2 mld. Kč. V Jihomoravském kraji se výzkum výrazně koncentruje do Brna. V Jihomoravském kraji se na VaV v roce 2023 vynaložilo celkem 23,3 mld. Kč, z toho 93 % připadalo na okres Brno-město. Ve Středočeském kraji se v roce 2023 utratilo za VaV 18,5 mld. Kč. V tomto regionu má výrazné zastoupení podnikový výzkum. Z jednotlivých okresů připadal největší podíl na výdajích na VaV Středočeského kraje na Mladou Boleslav (42 %), za níž následovaly okresy Praha-západ (21 %) a Praha-východ (20 %). V žádném dalším kraji nepřesáhly v roce 2023 výdaje na VaV 7 mld. Kč.

V ukazateli podílu výdajů na VaV na krajském HDP opět vyčnívají tři výše zmiňované regiony, které jako jediné z Česka překonávají hranici 2 %. Ve vedoucím Jihomoravském kraji to v roce 2023 bylo 2,80 %. Na druhé příčce byla Praha s 2,69 % a na třetím Středočeský kraj s 2,04 %. Více než 1,5 % HDP se vydalo na VaV v Plzeňském, Olomouckém a Libereckém kraji. Naopak ve čtyřech krajích byl tento podíl nižší než 1 %, a to v Královéhradeckém kraji, Kraji Vysočina, Ústeckém kraji a Karlovarském kraji.

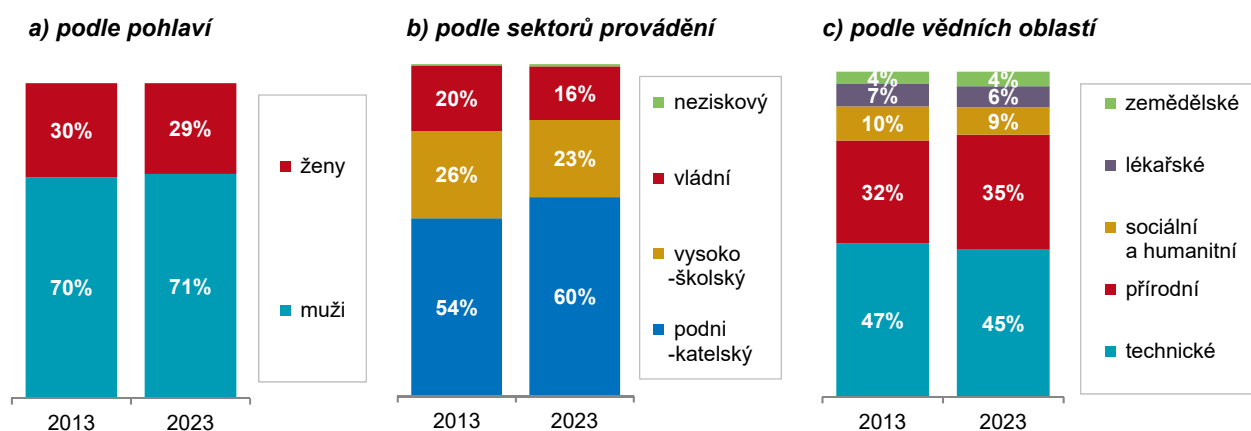
Graf 6. Podíl celkových výdajů na VaV (GERD) v zemích EU na HDP v roce 2023 (%)



Zdroj: Eurostat

V roce 2023 pracovalo v Česku ve výzkumu a vývoji 123 tis. osob. V ukazateli osob přepočtených na plný roční úvazek ve VaV (FTE) to bylo 85,5 tis. osob. V případě přepočtených osob došlo v Česku meziročně k poklesu o 1 % pracovníků VaV. V celé Evropské Unii pracovalo ve VaV v roce 2023 celkem 3,3 mil. osob (FTE). Téměř čtvrtina z těchto pracovníků (817 tis. osob) byla zaměstnána v Německu. S odstupem za Německem následovala Francie, kde v roce 2023 pracovalo ve VaV půl milionu osob. Pokud se podíváme do sousedních zemí, tak v Polsku pracovalo v roce 2023 ve VaV rovných 200 tisíc osob (FTE), v Rakousku 98,5 tisíce a na Slovensku 24 tisíc.

Graf 7. Pracovníci ve VaV v Česku (FTE)* podle pohlaví, sektorů provádění a vědních oblastí (%)



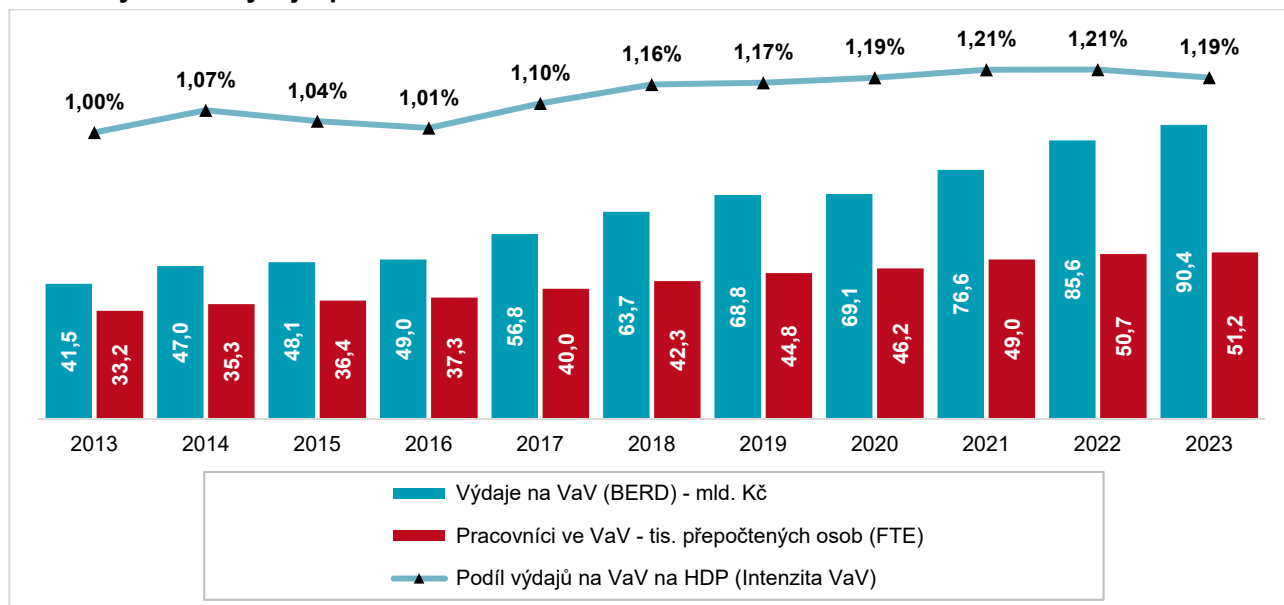
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Česko patří mezi státy s nízkým zastoupením žen ve VaV. Dlouhodobě se u nás podíl žen mezi pracovníky VaV pohybuje okolo 29 %. Obdobná situace panuje v Německu a Rakousku, kde ženy také zaujímají nižší než 30% podíl. V mnoha státech EU je zastoupení žen mezi pracovníky ve VaV vyšší než 40 %, v případě Lotyšska je to dokonce těsně nad 50 %. V ukazateli podílu pracovníků VaV (FTE) na celkové populaci se Česko řadí mezi nadprůměrné státy EU27. Průměr EU v roce 2023 činil 7,4 osob ve VaV (FTE) na 1 000 obyvatel. V Česku pracovalo ve VaV 7,8 osob na 1 000 obyvatel. Šest států v tomto ukazateli překonává hranici 10 pracovníků ve VaV na 1 000 obyvatel. Nejvyšší počet pracovníků ve VaV na 1 000 obyvatel mezi EU státy byl v roce 2023 zaznamenán v Dánsku, a to rovných 12.

Výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

V podnicích bylo v roce 2023 vynaloženo na VaV celkem 90,4 mld. Kč. Oproti předchozímu roku došlo k meziročnímu nárůstu o 6 %. Co do výše výdajů na VaV je podnikatelský sektor nejdůležitějším sektorem provádění VaV. Význam podnikového výzkumu přitom u nás stále narůstá. Podíl podnikatelského sektoru na celkových výdajích na VaV dosáhl v roce 2023 již 65 %. Pro srovnání v roce 2013 zaujímal podnikatelský sektor 53% podíl. Česko však i přes zmíněný nárůst významu podnikového výzkumu stále zůstává pod průměrem EU. V celé EU zaujímá podnikatelský sektor 67% podíl na výdajích na VaV. Ve čtyřech státech EU byl podíl podniků vyšší než 70 %, v Irsku dokonce rovných 90 %. V sousedním Německu podíl podniků na celkových výdajích na VaV činil 68 % a v Rakousku 69 %. Shodný podíl podnikatelského sektoru (65 %) jako v Česku, byl v roce 2023 v Polsku a naopak nižší (56 %) byl tento podíl na Slovensku.

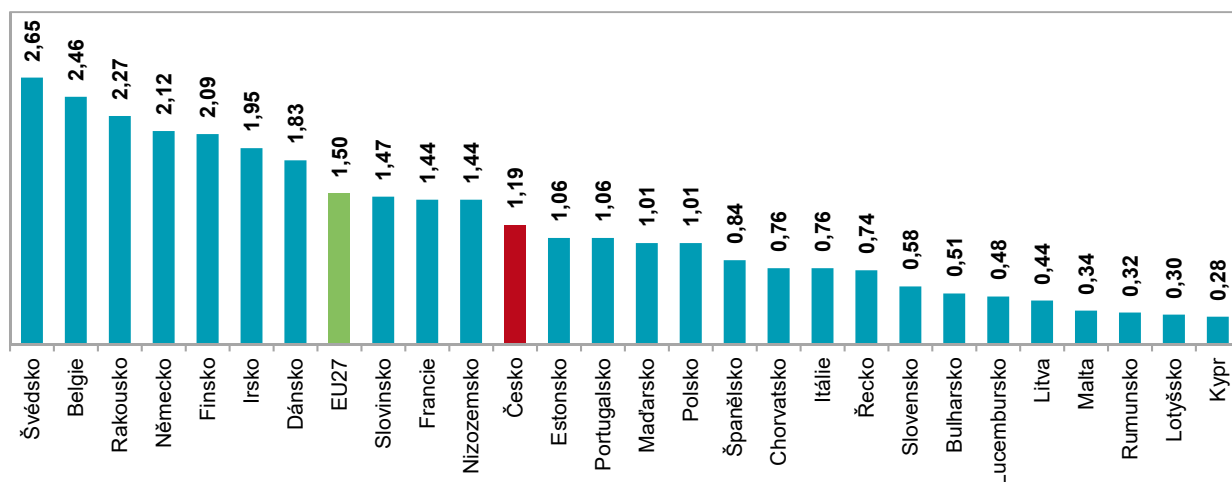
Graf 8. Výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru v Česku – základní ukazatele



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výše výdajů na VaV v podnikatelském sektoru přesahuje od roku 2013 v Česku 1 % HDP. V posledních čtyřech letech se drží na úrovni 1,2 % HDP. V roce 2023 byl tento podíl 1,19 %. Za průměrem EU, který se v posledních letech pohybuje kolem 1,5 %, Česko zaostává. V pěti státech EU, včetně Německa a Rakouska, byl podíl výdajů na VaV v podnikatelském sektoru v roce 2023 vyšší než 2 % HDP.

Graf 9. Podíl výdajů na VaV v podnikatelském sektoru (BERD) v zemích EU na HDP v roce 2023 (%)

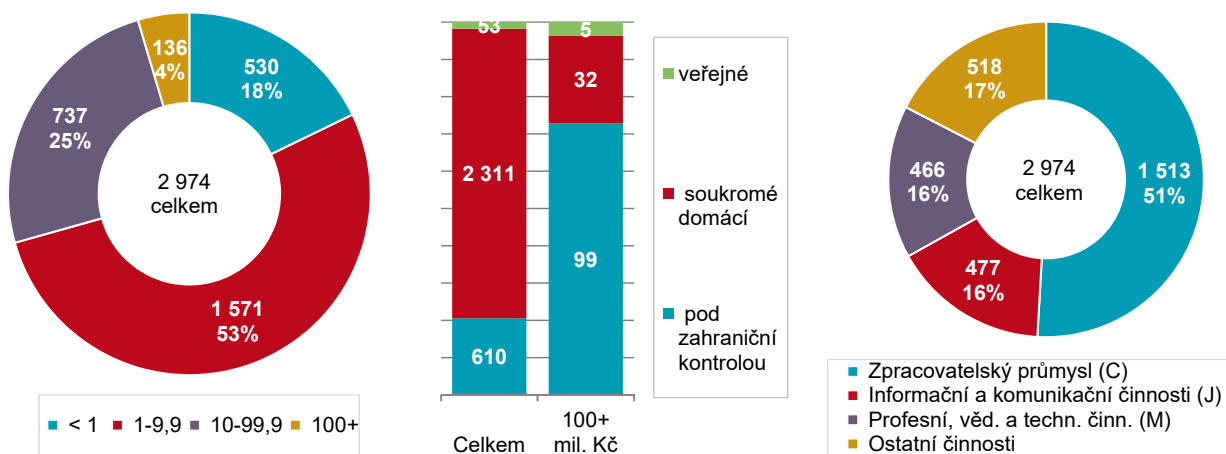


Zdroj: Eurostat

Výzkum a vývoj provádělo v roce 2023 v Česku 2 974 podniků. Z tohoto počtu bylo 2 311 soukromých domácích podniků (78 % podniků provádějících VaV), 610 soukromých podniků pod zahraniční kontrolou (21 %) a 53 veřejných podniků. Co se týče vynaložených prostředků na VaV činnost, jsou jednoznačně nejvýznamnějším typem podniků firmy pod zahraniční kontrolou. Jejich podíl na výdajích na VaV podniků přesahuje dlouhodobě více než 60 %, v roce 2023 to bylo 65 %. Celkové výdaje na VaV zahraničních podniků v roce 2023 byly 58,9 mld. Kč. Výše prostředků vynakládaná v těchto podnicích na VaV se od roku 2010 zvýšila téměř čtyřnásobně. V roce 2010 vynaložily soukromé zahraniční podniky na VaV celkem 15 mld. Kč což tvořilo 28 % celkových výdajů na VaV, roce 2023 tyto podniky zaujímaly již 42% podíl na celkových výdajích na VaV v Česku.

Graf 10. Podniky provádějící v Česku výzkum a vývoj v roce 2023

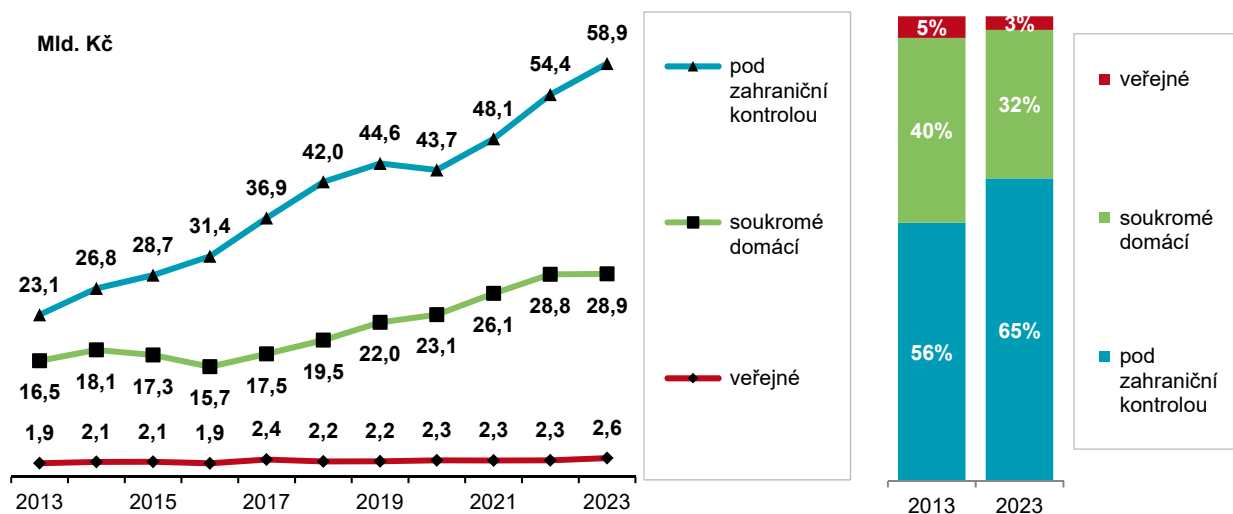
a) podle výše výdajů na VaV (mil. Kč) b) podle vlastnictví podniků c) podle odvětvových sekcí CZ-NACE



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Počet soukromých domácích podniků provádějících v Česku VaV je sice téměř čtyřnásobný oproti zahraničním podnikům, ale jejich výdaje na VaV jsou výrazně nižší. V roce 2023 to bylo celkem 28,9 mld. Kč. Soukromé domácí podniky měly ve zmíněném roce 32% podíl na výdajích na VaV podnikatelského sektoru. Při pohledu na časovou řadu pokrývající období let 2013–2023 je patrné, že výdaje na VaV v zahraničních podnicích rostly výrazně rychleji, než tomu bylo v případě soukromých domácích podniků.

Graf 12. Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích v Česku podle jejich vlastnictví (mld. Kč; %)



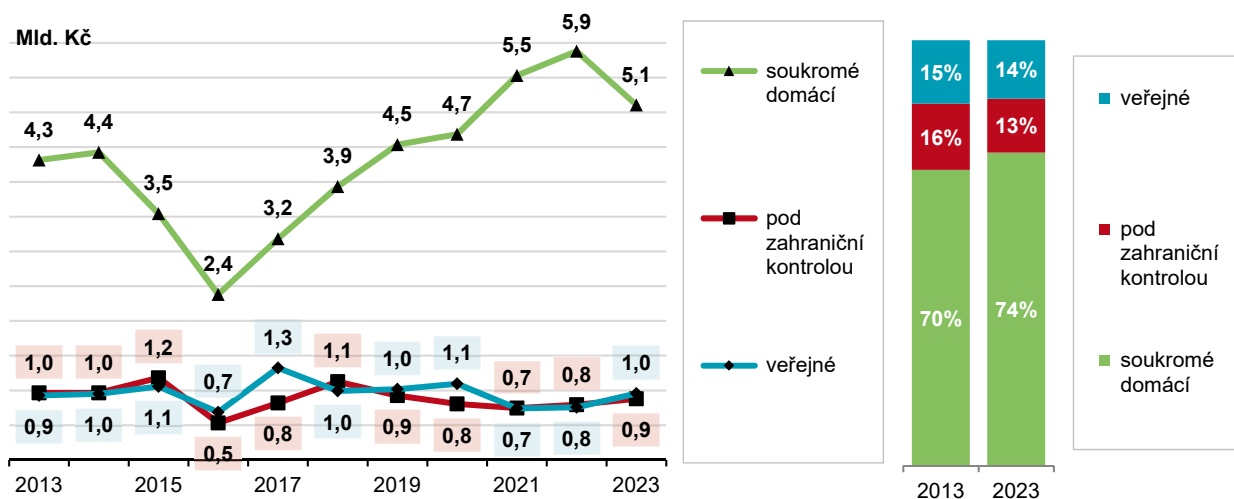
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Většina podniků provádějících VaV vynakládá na tuto činnost nízké částky. V roce 2023 vynaložilo 2 101 podniků (71 % podnikatelského sektoru) na VaV méně než 10 mil. Kč. V případě 530 podniků (18 % podnikatelského sektoru) to bylo dokonce méně než 1 mil. Kč. Mezi 50 až 100 mil. Kč utratilo za VaV v roce 2023 celkem 98 podniků. Počet podniků, které vynakládají na VaV více než 100 mil. Kč ročně trvale narůstá. V roce 2023 se jednalo o 136 podniků. Tyto podniky sice tvořily jen 5 % podniků provádějících na území Česka VaV, ale celkově vynaložily na tuto činnost 63,5 mld. Kč, to znamená 70 % celkových výdajů podnikatelského sektoru na VaV. Ze 136 podniků, které vynaložily na VaV v roce 2023 více než 100 mil. Kč, jich 99 mělo zahraničního vlastníka. Nejvíce z těchto zahraničních podniků s vysokými výdaji na VaV má vrcholového vlastníka ve Spojených státech nebo v Německu. Celkem 32 podniků vynaložilo v roce 2023 na VaV více než 500 mil. Kč, 24 z nich mělo zahraničního vlastníka. Třináct podniků pak ve stejném roce vynaložilo na VaV dokonce více než 1 mld. Kč.

Podnikový výzkum v Česku je financován především z vlastních, podnikových zdrojů. Podnikové zdroje se v roce 2023 podílely na financování podnikového výzkumu z 92 %. Druhým nejdůležitějším zdrojem financování VaV v podnicích jsou veřejné domácí zdroje. Posledních sedm let podporuje český stát podnikový výzkum každoročně částkou mezi 4 až 4,7 mld. Kč. V roce 2023 to bylo obdobně jako o rok dříve 4,1 mld. Kč, což tvořilo necelých 5 % z celkových výdajů podnikatelského sektoru.

Veřejnou domácí podporu čerpalo v roce 2023 přibližně tisíc podniků, z toho 85 % bylo soukromých domácích podniků. Téměř čtyřicet procent ze soukromých domácích podniků provádějících v roce 2023 na území Česka VaV činnost, čerpalo veřejnou domácí podporu. V případě zahraničních podniků tuto formu podpory čerpalo necelých 20 % z nich. I v celkových vynaložených částkách je patrné, že veřejná domácí podpora směřovala především na VaV v soukromých domácích podnicích. Ty si z pomyslného koláče ukrojily sedm dílků z deseti. V rámci soukromých domácích podniků byly nejvíce podpořeny malé a střední podniky. Ty v roce 2023 čerpaly 2,7 mld. Kč, 65 % celkové veřejné domácí podpory. Oproti tomu zahraniční podniky čerpaly domácí podporu ve výši 0,4 mld. Kč, přibližně 11 % z celkové veřejné domácí podpory v podnicích.

Graf 11. Podnikový VaV financovaný v Česku z veřejných zdrojů* podle vlastnictví podniků



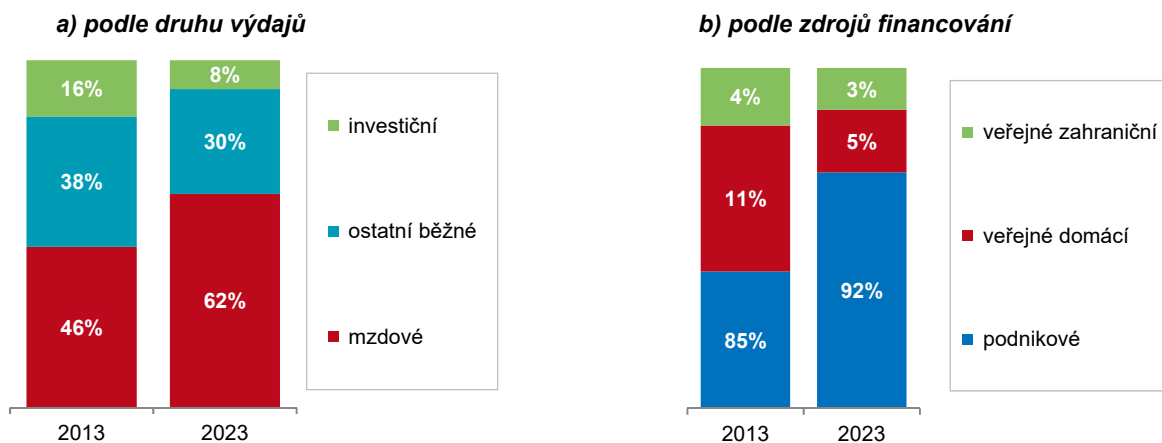
*Zahrnuje veřejné domácí zdroje a veřejné zdroje ze zahraničí včetně strukturálních fondů EU

Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Na financování podnikového výzkumu se podílí nezanedbatelnou částkou i veřejné zahraniční zdroje. Především se jedná o dotace Evropské unie. V roce 2023 čerpaly podniky podporu z veřejných zahraničních zdrojů ve výši 2,8 mld. Kč, o 0,4 mld. Kč méně než v předchozím roce. Veřejné zahraniční zdroje v roce 2023 tvořily 3 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru. Podporu z veřejných zahraničních zdrojů využily taktéž především soukromé domácí podniky. Z přibližně 600 podniků, které tuto formu podpory využily, bylo téměř 90 % soukromých domácích podniků, které v roce 2023 čerpaly souhrnnou částku ve výši celkem 2,2 mld. Kč.

Obdobně jako ve všech sektorech provádění se i v podnicích nejvíce prostředků vynakládá na mzdy, přičemž jejich podíl trvale narůstá. V roce 2023 se v podnicích vydalo na mzdy ve VaV 55,6 mld. Kč, což tvořilo 62 % výdajů na VaV podniků. Investiční výdaje se meziročně nenavýšily. V roce 2023 se na investice v podnikovém výzkumu vynaložilo celkem 7,5 mld. Kč, přibližně o 0,2 mld. Kč méně než v roce 2022. Obdobná částka jako v letech 2022 a 2023 byla alokovaná na investice i v roce 2014. Tehdy tvořila 16 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru, oproti 8 % v roce 2023.

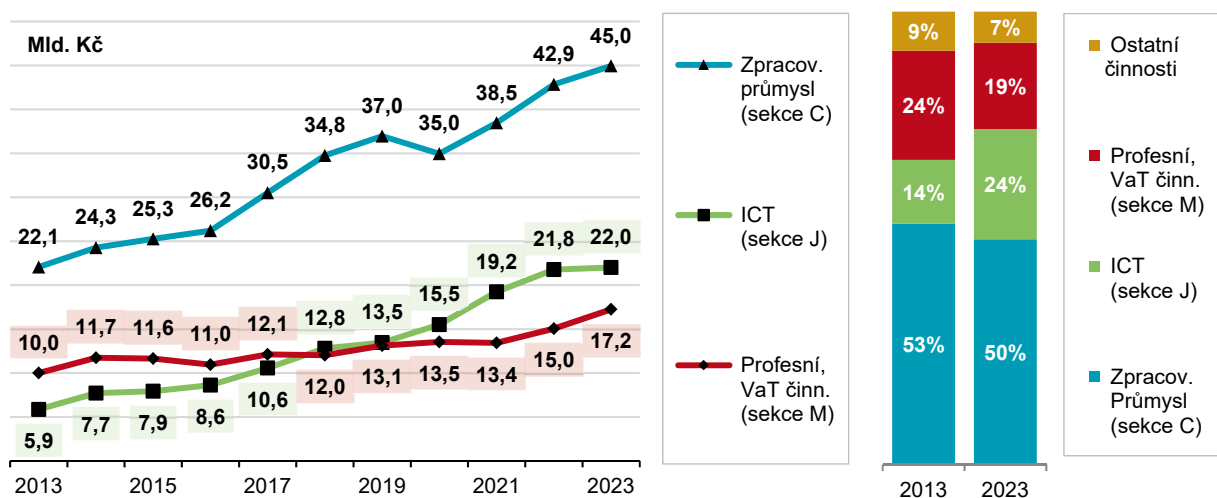
Graf 13. Výdaje na VaV v podnicích v Česku podle druhu výdajů a zdrojů financování (%)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

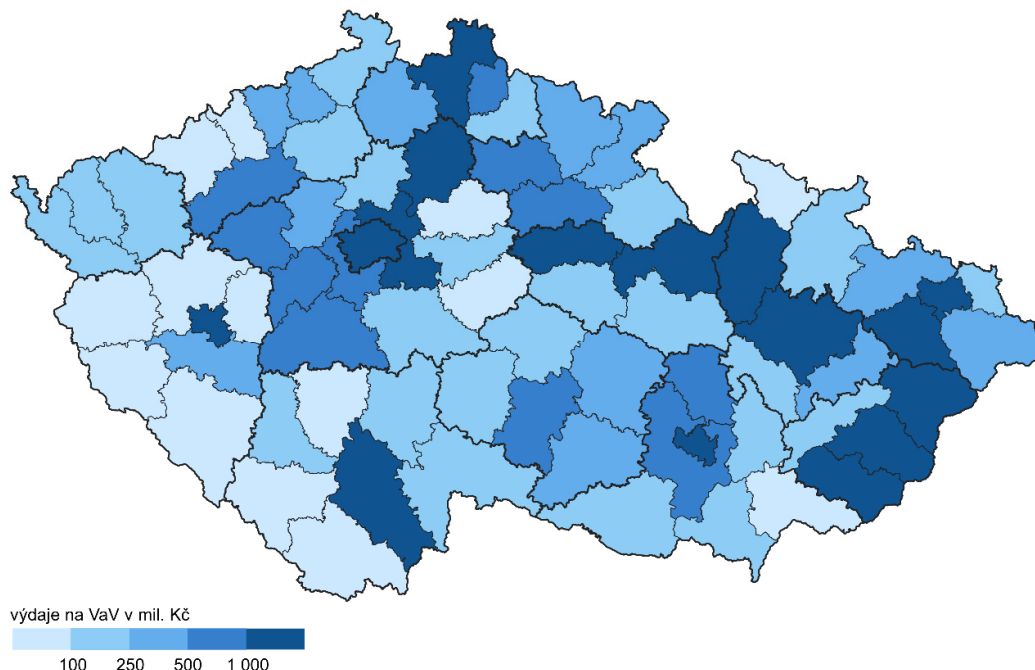
Přibližně polovina firem provádějících v Česku VaV spadala v roce 2023 do průmyslových odvětví. Podíl výdajů na VaV těchto firem na celkových výdajích podnikatelského sektoru však v průběhu času pozvolna klesá. V roce 2023 připadala na průmyslové podniky polovina výdajů na VaV podnikatelského sektoru. V roce 2018 to bylo téměř 55 %. Z hlediska výše výdajů na VaV je nejvýznamnějším průmyslovým odvětvím automobilový průmysl. Firmy z tohoto odvětví utratily v roce 2023 za VaV celkem 13,2 mld. Kč. Firmy z elektrotechnického průmyslu vynaložily v roce 2023 na VaV 7,2 mld. Kč a firmy ze strojírenského průmyslu 5,4 mld. Kč. Jednoznačně nejdynamičtěji rostly během posledních deseti let výdaje na VaV u IT podniků. Výzkumnou činnost provádělo v roce 2023 téměř 500 podniků z odvětví IT s celkovými výdaji 22 mld. Kč. Pro srovnání v roce 2013 to bylo 259 podniků s výdaji na VaV 5,9 mld. Kč. Podíl výdajů na VaV v informačních technologiích na všech podnicích tak za deset let vzrostl ze 14 na 24 %. V roce 2023 vynaložilo na VaV více než 500 mil. Kč celkem 32 podniků. Z těchto 32 podniků bylo 13 průmyslových podniků, 10 IT podniků a 7 podniků z odvětví výzkum a vývoj (CZ-NACE 72).

Graf 14. Výdaje na VaV v podnicích v Česku podle převažující ekonomické činnosti (sekce CZ-NACE)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

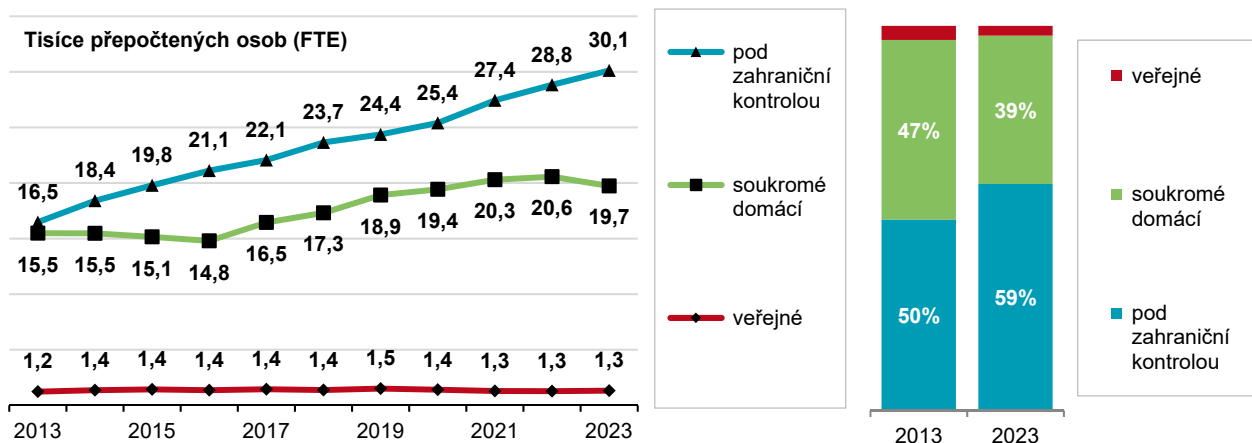
Kartogram 2. Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích podle okresů v roce 2023 (mil. Kč; % HDP)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V roce 2023 provádělo v Praze výzkum a vývoj 551 podniků, které na tuto činnost vynaložily celkem 29,3 mld. Kč. V Jihomoravském kraji provádí VaV srovnatelný počet podniků jako v Praze. V roce 2023 to bylo 558 podniků, ale jejich celkové výdaje na VaV byly výrazně nižší než v Praze, a to 14,2 mld. Kč. Podobná částka jako v Jihomoravském kraji, a to 14,1 mld. Kč, se utratila za VaV v roce 2023 ve Středočeském kraji, kde se VaV prováděl v 297 podnicích. Dohromady se v těchto třech krajích spotřebovalo 64 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru. S velkým odstupem za první trojici následovala Plzeň, kde se v podnicích utratilo za VaV 5,2 mld. Kč. Více než 4 mld. Kč vynaložily na VaV ještě podniky v Moravskoslezském a Zlínském kraji. Celkem 46 % výdajů na VaV v podnicích v Praze připadalo na podniky v odvětví informačních a komunikačních technologií. Na průmyslové podniky připadalo v Praze 21 % výdajů, nejmenší podíl ze všech krajů v Česku. V Jihomoravském kraji jsou, obdobně jako v Praze, nejdůležitějším odvětvím informační a komunikační služby, do kterých v roce 2023 směřovalo 41 % výdajů na VaV utracených v tomto kraji. Ve všech krajích, vyjma Prahy a Jihomoravského kraje, vynakládají nejvíce prostředků na VaV průmyslové podniky. Ve Středočeském kraji připadalo v roce 2023 na průmyslové podniky 77 % výdajů na VaV.

Graf 15. Pracovníci ve výzkumu a vývoji v podnicích v Česku podle druhu vlastnictví

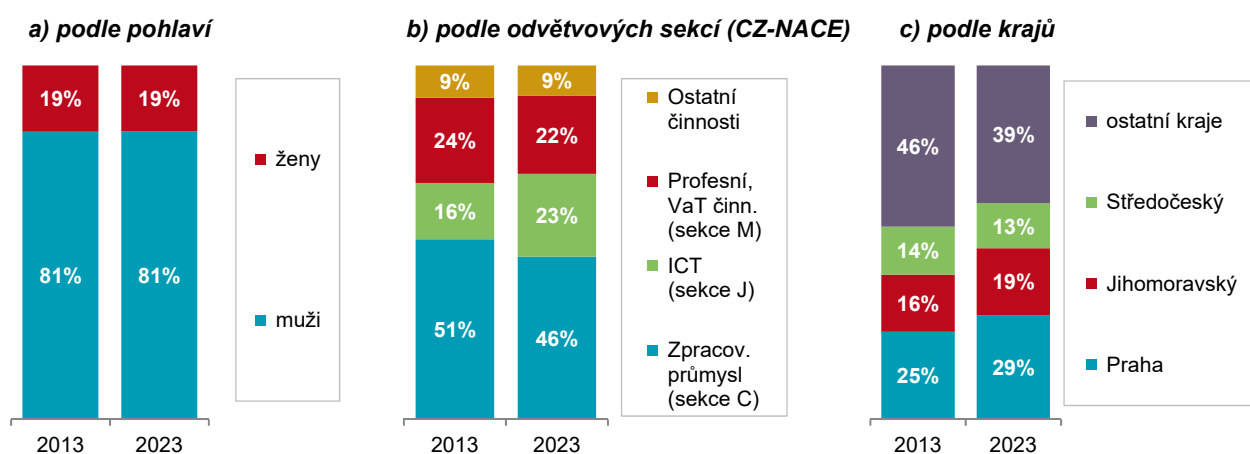


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V roce 2023 pracovalo v podnicích ve VaV celkem 66,2 tis. osob. V ukazateli přepočtených osob (FTE) se jednalo o 51,2 tis. osob, což tvořilo 60 % všech pracovníků VaV na území Česka. V celé Evropské unii zaujímají pracovníci podnikového VaV, stejně jako je tomu v Česku, 60 % všech zaměstnaných ve VaV. V Belgii a v Rakousku byl v roce 2023 tento podíl 69 %, v Nizozemsku 74 % a ve Švédsku činil dokonce 77 %. V sousedním Německu byl podíl podnikatelského sektoru na pracovnících VaV 65 %. Na Slovensku je to naopak pouze 41 % a vůbec nejnižší zastoupení ze států EU mají na pracovních výzkumu a vývoje podniky v Lotyšsku, v roce 2023 to bylo 28 %.

Hodnoty vyšší než je průměr EU dosahuje Česko v ukazateli podílu pracovníků VaV (FTE) v podnicích na obyvatelstvu. V celé EU pracovaly v podnicích ve VaV 2 mil. osob (FTE), které tvořily 0,44 % populace EU. V České republice v roce 2023 se věnovalo VaV v podnicích 51,2 tis. osob, které na její populaci zaujímaly 0,47% podíl. V osmi státech EU dosahoval podíl pracujících v oblasti VaV více než 0,5 % populace. Nejvyšší podíl zaznamenalo v roce 2023 Švédsko s 0,9 %. Za Švédskem následovalo Nizozemsko, Belgie, Rakousko a Dánsko s více než 0,7 %. Ze všech států světa s dostupnými údaji, pouze v Izraeli pracuje v podnikovém výzkumu více než 1 % populace.

Graf 16. Pracovníci ve výzkumu a vývoji (FTE)* v podnicích v Česku podle pohlaví, odvětví a krajů (%)



*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

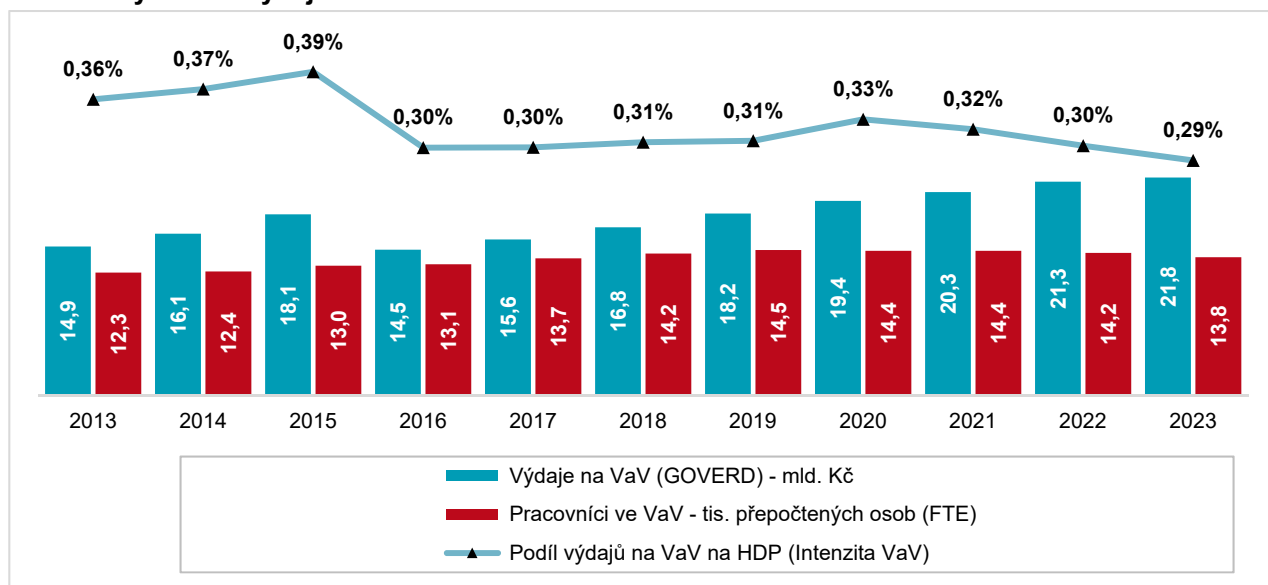
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V podnikovém výzkumu v Česku je velmi nízké zastoupení žen. Podíl žen je zde dlouhodobě nižší než 20 %, v roce 2023 to bylo 19 %. Nízké zastoupení žen je zapříčiněno především odvětvovou skladbou podniků provádějících u nás VaV. Výzkum se v Česku provádí v největší míře v průmyslu a v IT, které jsou doménou mužů. V průmyslových podnicích bylo zastoupení žen 16 %. V automobilovém průmyslu měly ženy zastoupení 14 %, ve strojírenství pouze 8 %. V IT podnicích pracovalo v roce 2023 ve VaV 1,8 tis. žen (FTE), které tvořily 15 % pracovníků VaV IT podniků. Obdobně nízké zastoupení žen v podnikovém výzkumu jako v Česku je také na Slovensku, v Rakousku a Německu. V několika státech EU (např. Španělsku, Bulharsku, Litvě a Lotyšsku) přesahuje podíl žen v podnikovém výzkumu 30 %.

Výzkum a vývoj prováděný ve vládním sektoru

Výdaje na VaV ve vládním sektoru v roce 2023 dosáhly 21,8 mld. Kč. Meziroční nárůst o 2 % byl nejnižší zaznamenaný za posledních sedm let. Podíl vládního sektoru na celkových výdajích na VaV byl 16 % a v posledních čtyřech letech pozvolna klesal. I přes pokles podílu vládního sektoru Česko stále vysoko přesahuje podíl EU, který byl 11 % v roce 2023. V Německu byl podíl vládního sektoru (12 %) nižší než v Česku. V absolutním vyjádření se v německém vládním sektoru vynaložilo na VaV 15,8 mld. Eur, v Česku to pro srovnání bylo 0,9 mld. Eur. Ve čtyřech státech EU byl podíl vládního sektoru na celkových výdajích na VaV vyšší než 20 %, a to v Bulharsku, Rumunsku, Lucembursku a Řecku.

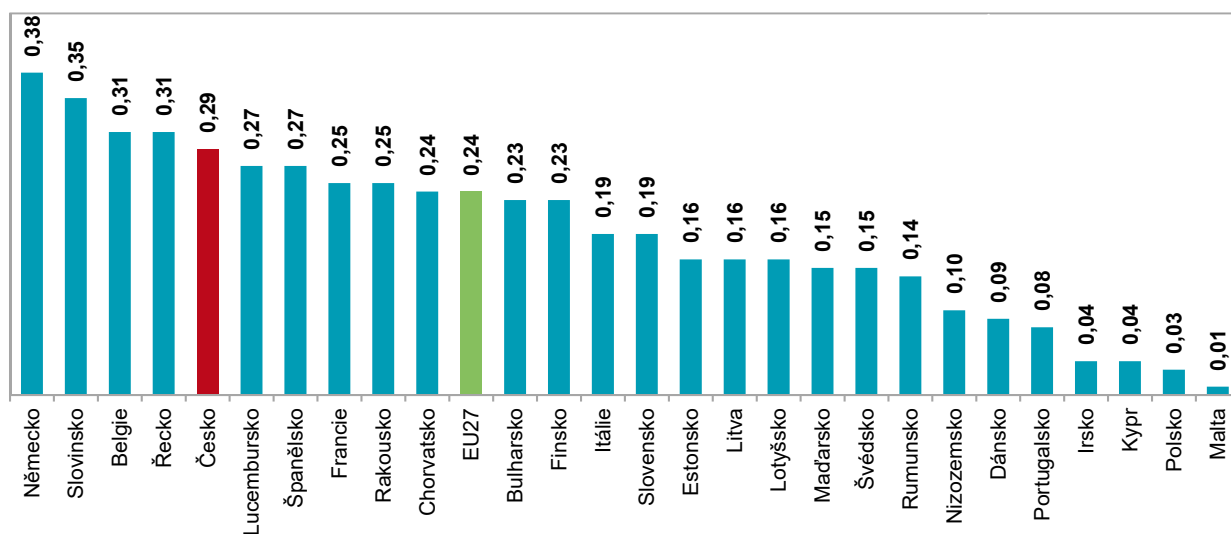
Graf 17. Výzkum a vývoj ve vládním sektoru v Česku – základní ukazatele



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Česko patří mezi státy EU s nejvyšším podílem výdajů na VaV vládního sektoru na HDP. Dlouhodobě se ve vládním sektoru u nás vynakládalo na VaV více než 0,3 % HDP, v roce 2023 došlo k poklesu na 0,29 % HDP. Česko se s tímto podílem řadilo na páté místo EU za Německo, Slovinsko, Řecko a Belgii. V roce 2023 v Německu tento podíl činil 0,38 % HDP, což sice bylo výrazně méně než 0,46% o dva roky dříve, stále je to však nejvíc v celé EU. Na druhém místě bylo Slovinsko s podílem 0,35 % HDP.

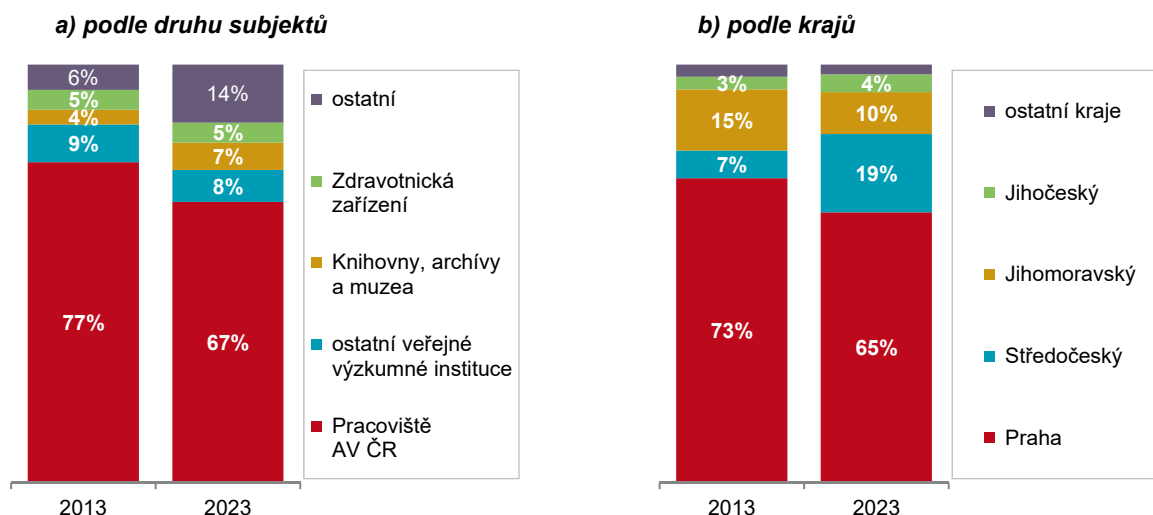
Graf 18. Podíl výdajů na VaV ve vládním sektoru (GOVERD) v zemích EU na HDP v roce 2023 (%)



Zdroj: Eurostat

Výzkum a vývoj ve vládním sektoru v Česku provádělo v roce 2023 celkem 169 subjektů. Nejvýznamnější výzkumnou institucí je Akademie věd ČR se svými 53 vědeckými ústavami. Na pracovištích Akademie věd se v roce 2023 vynaložilo na VaV celkem 14,6 mld. Kč. Akademie věd ČR tak zaujímala 2/3 podíl na vládním sektoru. Na celkových výdajích na VaV v Česku se AV ČR podílela 10,5 %, přičemž tento podíl v čase klesá. Pro srovnání, v roce 2010 měla AV ČR 16% podíl. Ve srovnání s rokem 2010 byly v roce 2023 výdaje na VaV na AV ČR vyšší o 6 mld. Kč, tento nárůst je však méně výrazný ve srovnání s podniky a veřejnými vysokými školami. Vyjma Akademie věd řadíme do vládního sektoru všechny ostatní veřejné výzkumné instituce. V roce 2023 jich na území Česka provádělo VaV 22 a na tuto činnost vynaložily celkem 1,7 mld. Kč (8 % vládního sektoru). Dalšími subjekty, které řadíme do vládního sektoru, jsou např. muzea, archivy, knihovny a zdravotnická zařízení kromě fakultních nemocnic, které jsou řazeny do vysokoškolského sektoru.

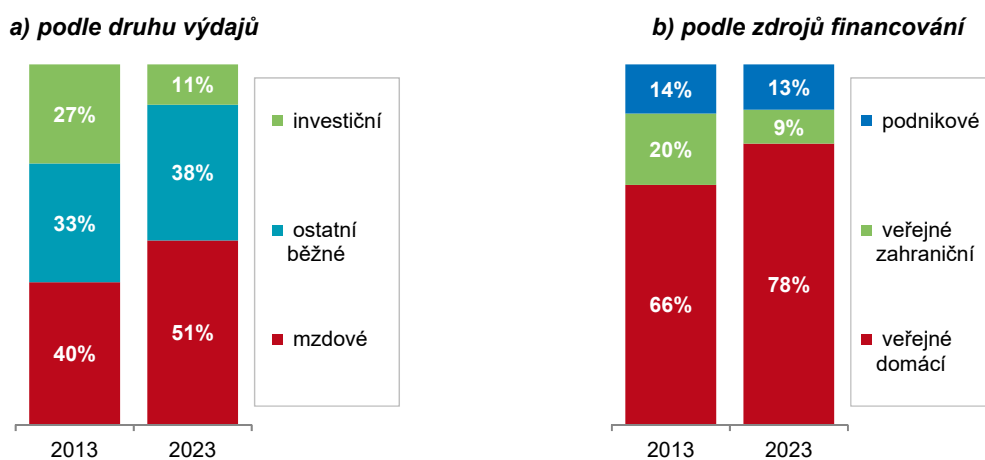
Graf 19. Výdaje na VaV ve vládním sektoru v Česku podle druhu subjektů a krajů (%)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výzkum ve vládním sektoru je financován především z veřejných domácích zdrojů. V roce 2023 český stát podpořil výzkum prováděný v tomto sektoru celkovou částkou 16,9 mld. Kč, z toho 11 mld. Kč směřovalo do ústavů AV ČR. Podíl veřejných domácích zdrojů na financování VaV vládního sektoru se dlouhodobě pohybuje okolo 80 %, v roce 2023 to bylo 78 %. Ve většině států EU se tento podíl pohybuje v rozmezí 70 až 90 %. Výrazně vybočují Lotyšsko a Belgie, kde je nižší než 50 %, a Litva, kde se pohybuje okolo 50 %.

Graf 20. Výdaje na VaV ve vládním sektoru v Česku podle druhu výdajů a zdrojů financování (%)



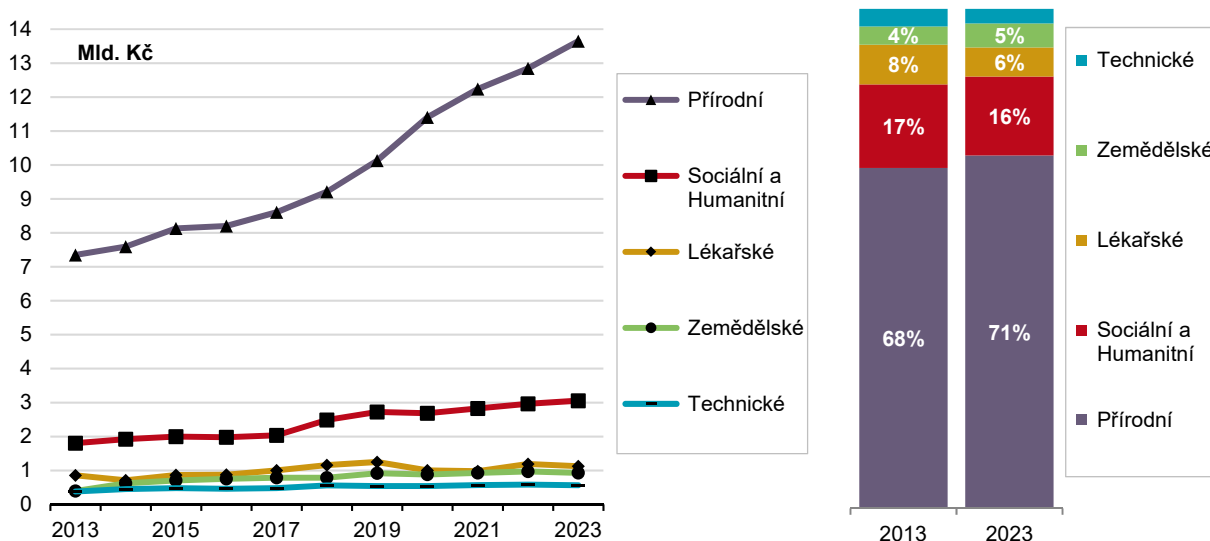
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Vedle veřejné domácí podpory čerpají subjekty vládního sektoru také veřejnou zahraniční podporu, která je tvořena především dotacemi EU. Veřejné zahraniční zdroje se v posledních sedmi letech pohybují okolo 2 mld. Kč ročně. Nejvíce prostředků z EU bylo ve vládním sektoru čerpáno mezi lety 2013 až 2015. V roce

2015 to bylo dokonce 4,7 mld. Kč. Nejvyšší dotace byly použity na výstavbu nových výzkumných center včetně dvou center excelence ELI a BIOCEV. Ve zmíněném roce 2015 tvořily veřejné zahraniční zdroje 26 % výdajů vládního sektoru, v roce 2023 to bylo 9 %. I přes tento pokles je podíl zdrojů z EU27 v Česku nad průměrem EU. Údaje k tomuto ukazateli nejsou za mnoho států EU dostupné, ale i tak je zřejmé, že nejvýrazněji se daří čerpat EU podporu na VaV v pobaltských státech Litvě a Lotyšsku, v nichž zdroje EU tvoří dlouhodobě více než 20 % výdajů na VaV vládního sektoru.

Podnikové zdroje jsou ve vládním sektoru tvořeny především příjmy z výzkumu prováděného na zakázku a příjmy z licenčních poplatků. Celkem 76 pracovišť vládního sektoru mělo v roce 2023 příjmy z prodeje služeb VaV podnikům, z toho 16 pracovišť mělo tyto příjmy vyšší než 10 mil. Kč. Podnikové zdroje financování vládního výzkumu dosáhly v roce 2023 celkové výše 2,7 mld. Kč a tvořily 13 % výdajů na VaV vládního sektoru. Je třeba podotknout, že 2 mld. Kč z této částky připadaly na příjmy z licenčních poplatků. Ve většině států EU tvoří finance z podnikových zdrojů na celkovém financování VaV ve vládním sektoru méně než 10 %. Jen několik evropských států uvádí podíl finanční účasti podniků na celkovém financování vládního výzkumu více než 10 %. V tomto ukazateli zcela vyčnívá Belgie, kde je vládní výzkum financován podniky přibližně ze 40 %.

Graf 21. Neinvestiční výdaje na VaV ve vládním sektoru v ČR podle převažující vědní oblasti



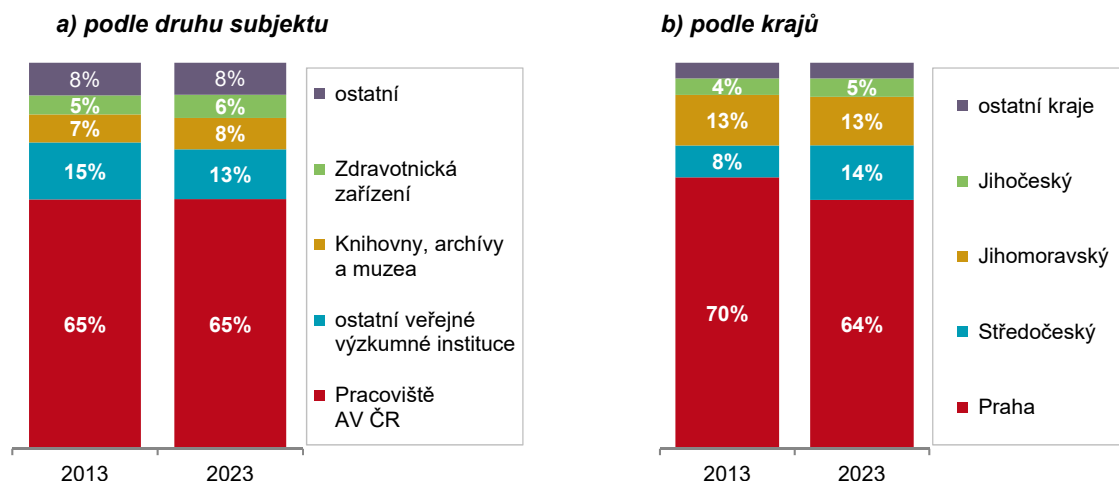
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Ve vládním sektoru převažuje v Česku výzkum prováděný v přírodních vědách. Dlouhodobě na tuto oblast připadá okolo 70 % výdajů na VaV vládního sektoru. Mnoho velkých ústavů AV ČR řadíme právě do oblasti přírodních věd. S velkým odstupem následuje výzkum v humanitních a sociálních vědách. Pokud jde o lékařské vědy, je jejich zastoupení ve skutečnosti vyšší než uvedených 6 % vládního sektoru. Data se publikují za převažující vědní oblast pracovišť. S ohledem na multidisciplinaritu výzkumu má však mnoho pracovišť s převažující přírodovědnou oblastí přesah do lékařských věd.

Jako ve všech sektorech provádění i v případě vládního sektoru se nejvíce prostředků na VaV utratí za mzdy. V posledních šesti letech se podíl mzdových nákladů na VaV ve vládním sektoru pohybuje těsně nad 50 %. Za deset let vzrostly mzdové náklady ve vládním sektoru téměř dvojnásobně, a to z 5,9 mld. Kč v roce 2013 na 11,1 mld. Kč v roce 2023. Investiční výdaje takováto dynamika neprovází. S výjimkou let 2013 až 2015, kdy byly čerpány nejvyšší částky evropských dotací určených na zmíněnou výstavbu výzkumných center, se jejich roční výše po dobu uplynulých dvanácti let pohybovala v rozmezí 2,3 až 3 mld. Kč. V roce 2023 to bylo konkrétně 2,4 mld. Kč, což činilo 11 % vládního sektoru. Rekordní byly investice v roce 2015, tehdy tvořily celou 1/3 výdajů na VaV vládního sektoru.

Ve vládním sektoru pracovalo v roce 2023 ve VaV celkem 9,1 tisíc žen, v ukazateli přepočtených osob na plný úvazek ve VaV to bylo přibližně 6,7 tisíc žen. Podíl žen na celkovém počtu pracovníků VaV (FTE) vládního sektoru činil 49 %. Vládní sektor tak vykazuje nejvyšší podíl žen ze všech sektorů provádění VaV. Ve většině států EU se podíl žen ve VaV v tomto sektoru pohybuje v rozmezí 40 až 60 %. Nejvíce je to v Estonsku, kde ženy v roce 2022 zaujímaly dokonce 65% podíl, následovalo Portugalsko s 60% podílem a Chorvatsko s 59% podílem žen.

Graf 22. Pracovníci ve VaV (FTE)* ve vládním sektoru v ČR podle druhu subjektů a krajů (%)

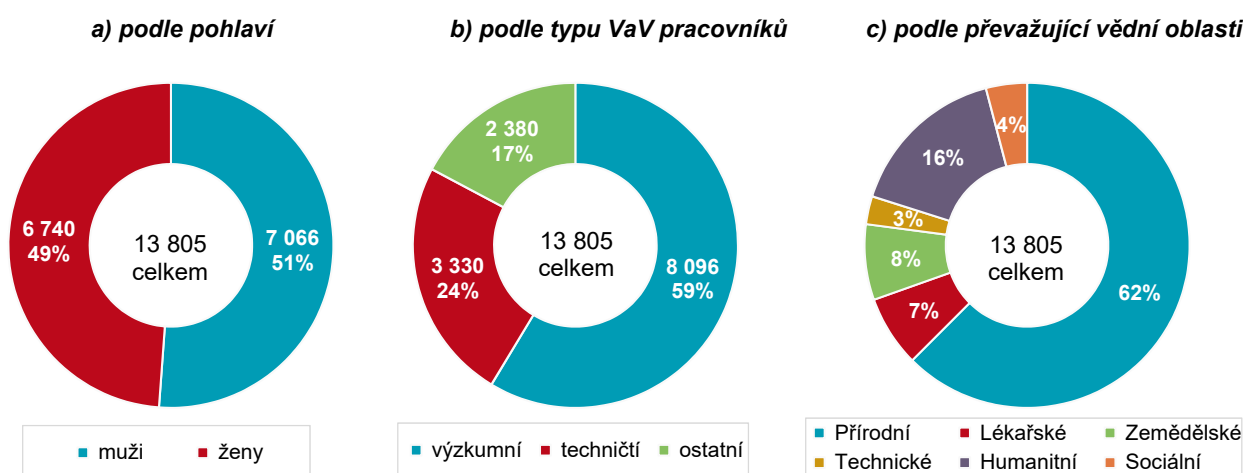


*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Na VaV v oblasti přírodních věd připadalo v roce 2023 celkem 65 % ze všech pracovníků VaV vládního sektoru. Pětina pracovníků VaV vládního sektoru připadala na sociální a humanitní vědy. Ve vládním sektoru v Česku jsou jen nepatrně zastoupeny technické vědy. Vyšší zastoupení žen ve vládním sektoru souvisí právě i se skladbou oborů, v nichž se v tomto sektoru bádá. V nejvýznamnějším přírodovědném výzkumu vládního sektoru bylo v roce 2023 zastoupení žen 45 %. Nadpoloviční podíl žen byl ve čtyřech vědních oborech, a to v lékařských, zemědělských, sociálních a humanitních vědách. Naopak v technických vědách byl podíl žen přibližně třetinový.

Graf 23. Pracovníci ve VaV (FTE)* ve vládním sektoru v ČR podle vybraných charakteristik; 2023 (%)



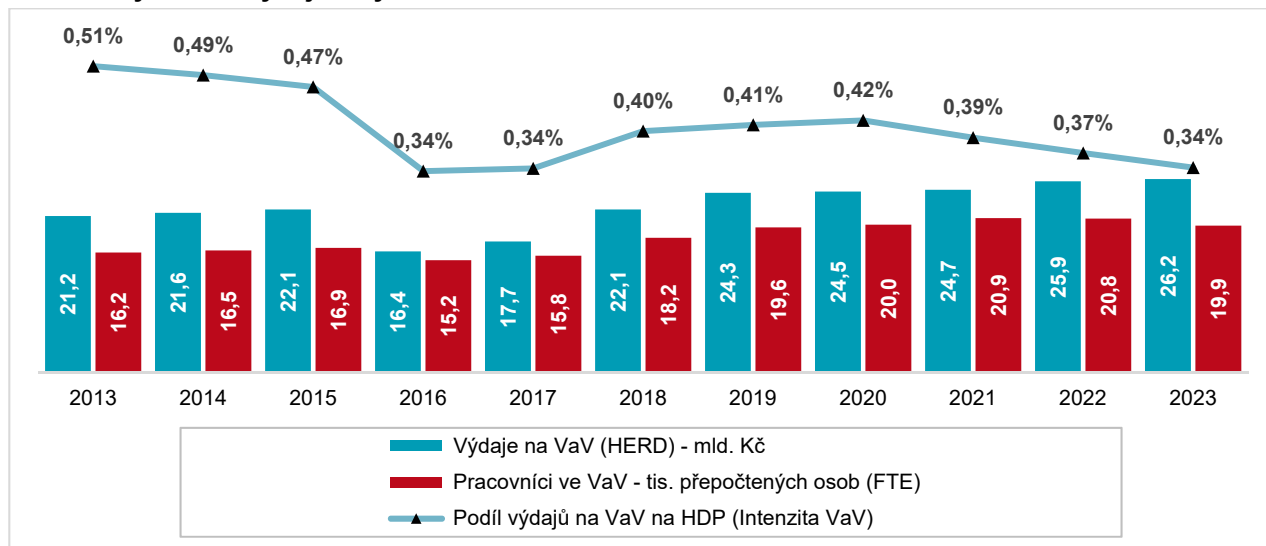
*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výzkum a vývoj prováděný ve vysokoškolském sektoru

Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru meziročně vzrostly o 1,2 % a dosáhly 26,2 mld. Kč. Za posledních pět let se výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru navýšily o necelé 2 mld. Kč a jejich podíl na celkových výdajích na VaV klesl z 22 % na 19 % v roce 2023. Jedná se o podíl lehce pod průměrem EU, který byl 21 %. V osmi státech EU zaujímal vysokoškolský sektor v roce 2023 více než 30% podíl. V Lotyšsku, Litvě a na Maltě byl dokonce vyšší než 40 %.

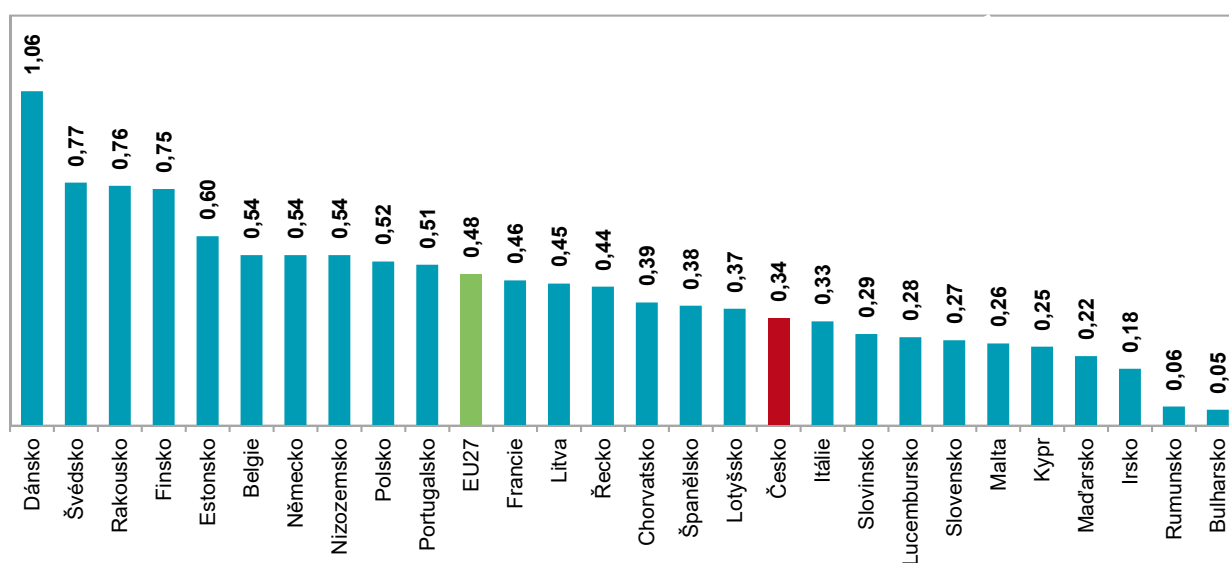
Graf 24. Výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru v Česku – základní ukazatele



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V podílovém ukazateli výdajů na VaV na HDP, klesají hodnoty pro vysokoškolský sektor čtvrtý rok v řadě, a to z 0,42 % v roce 2020 na 0,34 % v roce 2023. Zmíněné hodnoty jsou navíc výrazně nižší v porovnání s lety 2012 až 2015, kdy se podíl výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru na HDP pohyboval okolo 0,5 % HDP. Česko tak v posledních letech v tomto ukazateli zaostává za průměrem EU27, který v roce 2023 činil 0,48 % HDP. Lídrem v tomto ukazateli je Dánsko, které jako jediné překročilo hranici 1 % HDP. Za Dánskem s odstupem následuje Švédsko s 0,77 %, Rakousko s 0,76 % a Finsko s 0,75 % HDP v roce 2022.

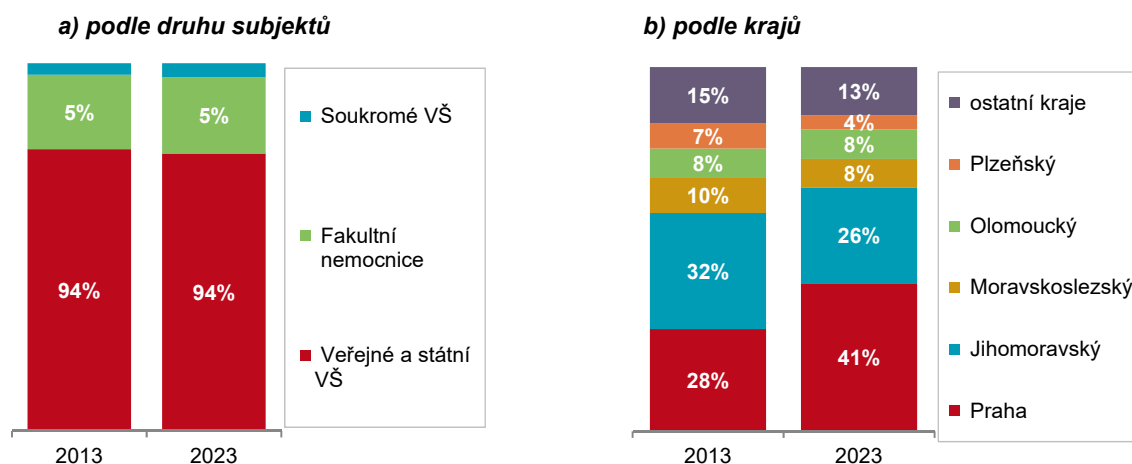
Graf 25. Podíl výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru (HERD) v EU na HDP v roce 2023 (%)



Zdroj: Eurostat

V roce 2023 se VaV prováděl v 60 institucích vysokoškolského sektoru. Mezi tyto instituce patří především 28 veřejných a státních vysokých škol s jejich více než 180 výzkumnými pracovišti. V roce 2023 se zde na VaV vynaložilo celkem 24,6 mld. Kč, což tvořilo 94 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru. Do vysokoškolského sektoru řadíme taktéž fakultní nemocnice. Ve 12 fakultních nemocnicích bylo v roce 2023 utraceno za VaV celkem 1,4 mld. Kč, tj. 5 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru. Zanedbatelný je výzkum prováděný v Česku na soukromých vysokých školách, jejichž pracovníci se zabývají převážně pedagogickou a nikoli výzkumnou činností. Počet soukromých škol provádějících na našem území VaV se dlouhodobě pohybuje mezi 20 až 30 školami s celkovými výdaji na VaV okolo 0,2 mld. Kč ročně, což odpovídá přibližně 1 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru.

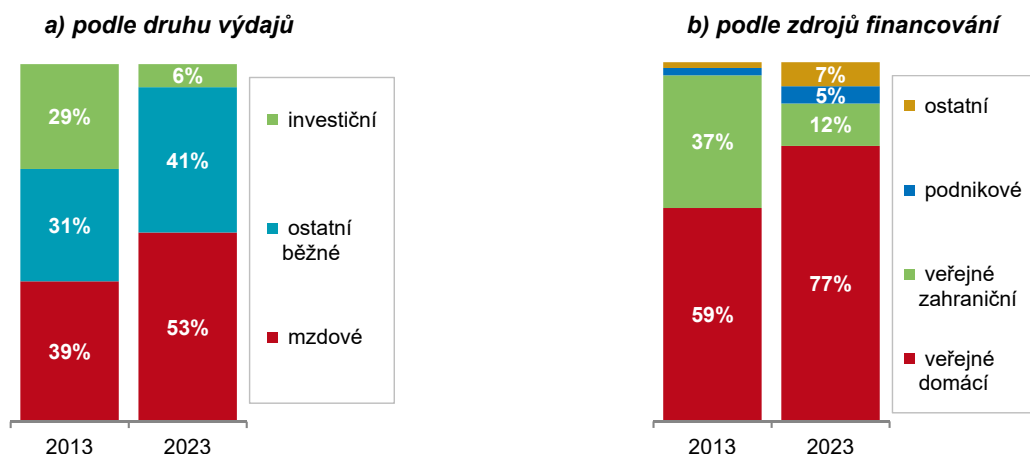
Graf 26. Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru v Česku podle druhu subjektů a krajů (%)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Obdobně jako ve vládním sektoru je i vysokoškolský VaV financován zvláště z veřejných domácích zdrojů, v roce 2023 konkrétně ze 77 %, v absolutní hodnotě se jednalo o částku 20,1 mld. Kč. Z celkových veřejných domácích výdajů na VaV jich do vysokoškolského sektoru mířila téměř polovina. Obdobně jako v Česku je i v ostatních státech vysokoškolský VaV financován převážně z veřejných domácích zdrojů. V průměru za země EU tento podíl převyšuje 75 %, v sousedním Rakousku a Německu přesahuje 80 %.

Graf 27. Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru v ČR podle druhu výdajů a zdrojů financování (%)



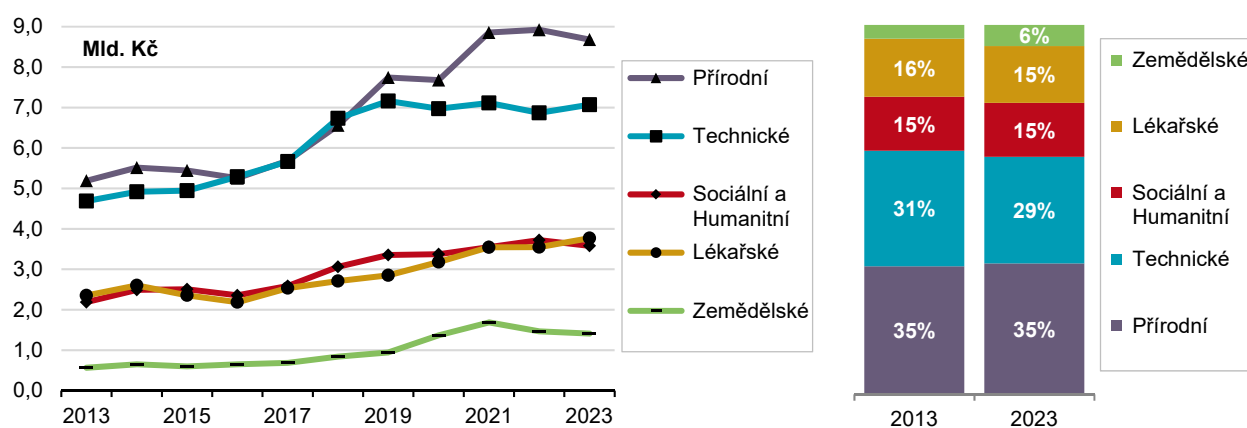
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Veřejné zahraniční zdroje tvořené zejména prostředky EU přinesly vysokým školám od roku 2010 celkovou částku 57 mld. Kč. Nejvýraznější čerpání evropských dotací probíhalo mezi lety 2012 a 2015. V roce 2013 dosáhly veřejné zahraniční zdroje rekordní výše 7,8 mld. Kč, což tehdy tvořilo 37 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru. Prostředky čerpané v posledních letech takto vysokých částek nedosahují, ale rozhodně nejsou zanedbatelné. V roce 2023 přispěly veřejné zahraniční zdroje vysokým školám celkovou

částkou 3,1 mld. Kč, což tvořilo 12 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru. V roce 2022 třináct států EU, včetně Česka, uvádělo, že jejich vysokoškolský výzkum je financován ze zdrojů EU z více než 10 %. V Litvě a Lotyšsku se tento podíl dlouhodobě pohybuje nad úrovní 20 %. Tento ukazatel však není v případě mnoha států konstantní a jsou evidovány velké výkyvy v souvislosti s různou intenzitou čerpání EU dotací v jednotlivých letech.

Podnikové zdroje směřující do vysokoškolského výzkumu dosáhly v roce 2023 celkem 1,3 mld. Kč. Podnikové zdroje na vysokých školách tvoří především příjmy z prodeje služeb VaV. Celkem 27 subjektů vysokoškolského sektoru provádělo v roce 2023 výzkum na zakázku podniků, z toho v případě 13 subjektů byla utržená částka vyšší než 15 mil. Kč. Nejvíce peněz získaly technické školy. Na ČVUT v Praze, VUT v Brně a VŠB-TUO připadaly téměř 3/4 ze všech příjmů z prodeje služeb VaV vysokých škol poskytovaných podnikům. Téměř ve všech státech EU se podniky podílejí na financování výdajů na VaV vysokoškolského sektoru z méně než 10 %. V České republice se dlouhodobě pohybuje kolem 4 %. Ze západoevropských států překonává hranici 10% podílu pouze Belgie. V roce 2021 se jednalo o 12 % a ze států EU byl vyšší podíl než v Belgii zaznamenán již jen v Bulharsku a v Lotyšsku. V Bulharsku to bylo roce 2022 dokonce 15 %. Je však třeba podotknout, že celkové výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru byly v Bulharsku v roce 2023 pouhých 49 mil. Eur. Pro srovnání v Česku to bylo ve stejném roce 1 092 mil. Eur.

Graf 28. Neinvestiční výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru v ČR podle převažující vědní oblasti



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

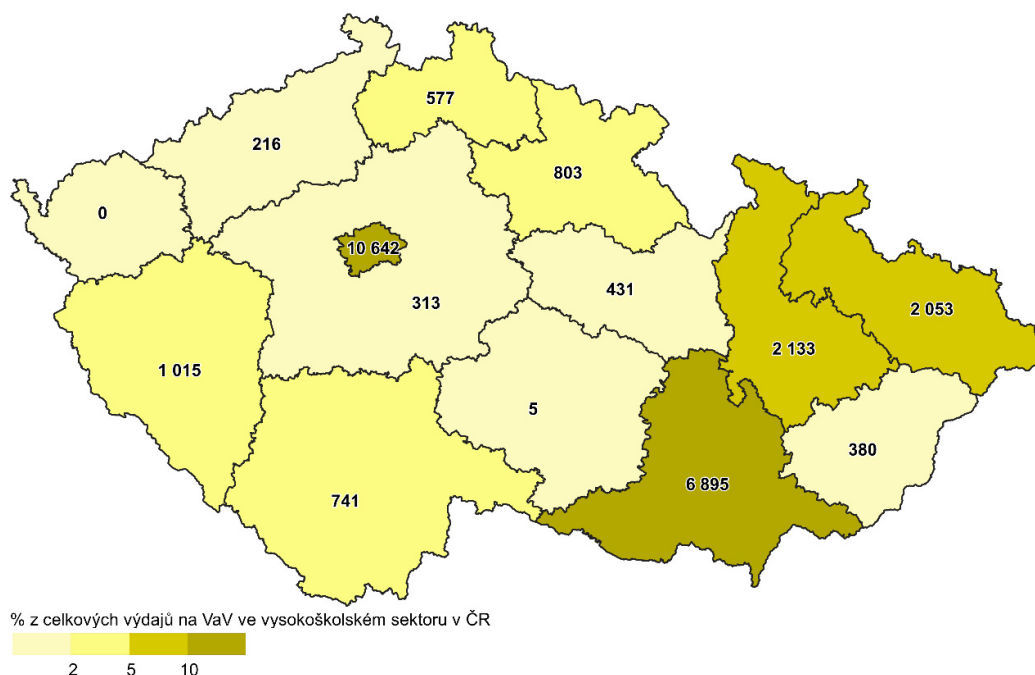
Nejvíce prostředků na VaV na vysokých školách se vynakládá v přírodních a technických vědách, které dohromady v roce 2023 zaujímaly 64% podíl na výdajích na VaV vysokoškolského sektoru. Do roku 2018 se spotřebovávaly srovnatelné částky v přírodních i technických vědách. V roce 2018 to bylo necelých 7,5 mld. Kč v každé z nich. Po roce 2018 však výdaje na VaV v technických vědách stagnovaly, zatímco výdaje na VaV v oblasti přírodních věd vzrostly na 9,3 mld. Kč v roce 2023. Šestnáctiprocentní podíl měly v roce 2023 lékařské vědy. Výšší podílu lékařských věd ovlivňuje zařazení fakultních nemocnic do vysokoškolského sektoru. Na sociální a humanitní vědy připadalo 14 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru.

Jako v ostatních sektorech i na vysokých školách zaujímají z nákladových položek největší díl mzdové náklady, které od roku 2016 tvoří více než 50 % výdajů na VaV sektoru. Od roku 2010 do roku 2023 se mzdové náklady navýšily ze 4,9 mld. Kč na 13,9 mld. Kč a jejich podíl na celkových výdajích na VaV vysokoškolského sektoru vzrostl ze 46 % na 53 %. Výše investičních nákladů dosáhla vrcholu ve stejném období jako ve vládním sektoru, který souvisel s intenzivním čerpáním EU dotací na výstavbu nových výzkumných center. Na investice šlo ve vysokoškolském sektoru mezi lety 2012 a 2015 celkem 25 mld. Kč, tzn. v průměru více než 6 mld. Kč ročně. Mezi lety 2018 a 2021 se jejich výše pohybovala okolo 2 mld. Kč ročně, v roce 2022 to bylo 1,4 mld. Kč a v roce 2023 1,7 mld. Kč, což činilo přibližně 6 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru.

Celkem osm univerzit uvedlo, že jejich výdaje na VaV v roce 2023 byly vyšší než 1 mld. Kč. Další 4 vysoké školy vykázaly výdaje na VaV vyšší než 500 mil. Kč a na dalších devíti to bylo více než 100 mil. Kč. Šest fakultních nemocnic z dvanácti mělo v roce 2023 výdaje na VaV vyšší než 100 mil. Kč. V případě soukromých

vysokých škol jsou částky vynakládané na VaV podstatně nižší. Šestnáct ze dvaceti soukromých vysokých škol provádějících v roce 2023 v Česku VaV utratilo za tuto činnost méně než 10 mil. Kč.

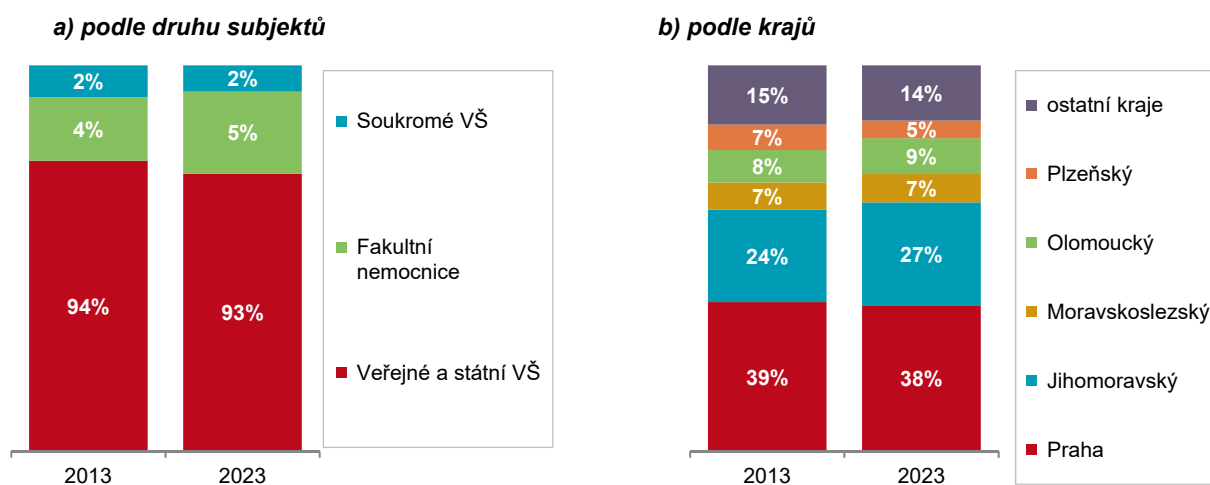
Kartogram 3. Výdaje na výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru podle krajů v roce 2023 (mil. Kč)



Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Nejvíce vysokých škol i fakultních nemocnic se nachází ve dvou největších městech, v Praze a v Brně. Jejich převaha nad zbytkem republiky je výrazná, v roce 2023 připadaly na Prahu a Jihomoravský kraj 2/3 výdajů na VaV vysokoškolského sektoru. V Praze to bylo 10,6 mld. Kč a v Jihomoravském kraji 6,9 mld. Kč. V ostatních regionech Česka to bylo dohromady 8,7 mld. Kč. Na třetím místě byl Olomoucký kraj, kde bylo vynaloženo 2,1 mld. Kč. Následoval taktéž s 2,1 mld. Kč Moravskoslezský kraj, v němž sídlí tři univerzity. Okolo 1 mld. Kč se na VaV ve vysokoškolském sektoru vynakládá v Plzeňském kraji. V nejmenším Karlovarském kraji se nenachází ani jeden subjekt vysokoškolského sektoru provádějící výzkumnou činnost. V tomto kraji aktuálně nesídlí žádná vysoká škola.

Graf 29. Pracovníci ve VaV (FTE)* ve vysokoškolském sektoru v ČR podle druhu subjektů a krajů (%)

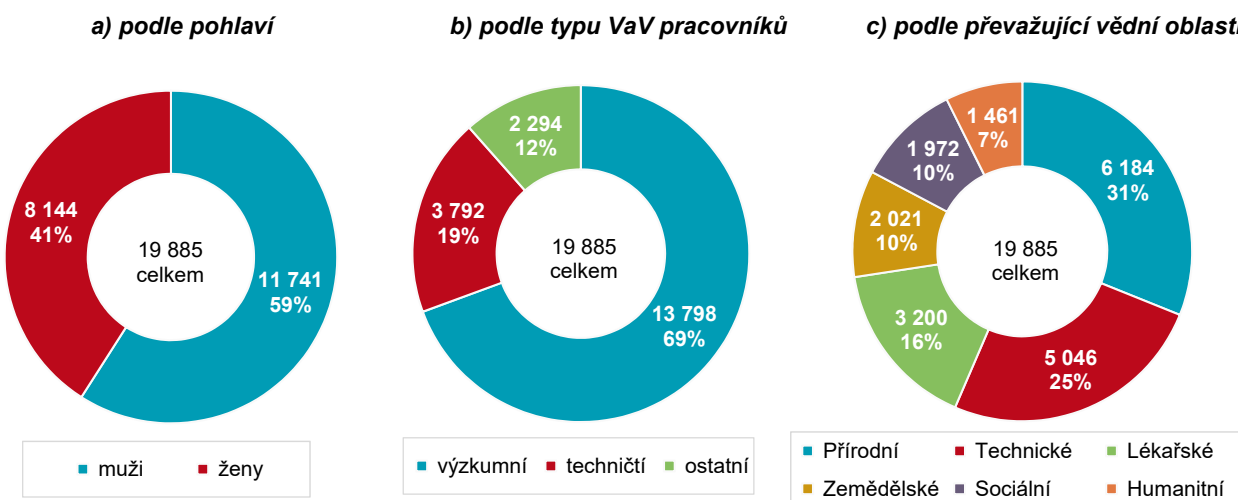


*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Ve vysokoškolském sektoru pracovalo v roce 2023 ve výzkumu a vývoji 37,8 tis. osob. V ukazateli přepočtených osob se jednalo o 19,9 tis. osob. Přibližně poloviční počet přepočtených osob ve vztahu k fyzickým osobám lze vysvětlit tím, že na vysokých školách se akademičtí pracovníci nezabývají výlučně VaV činnostmi, ale mají samozřejmě i pedagogické povinnosti. Na vysokých školách najdeme též mnoho pracovníků zaměstnaných jen na částečný úvazek. Na celkovém počtu pracovníků VaV (FTE) zaujímal VŠ sektor 23% podíl. Ve většině států západní Evropy se tento podíl pohybuje mezi 20 a 30 %. Naopak v případě východní Evropy je v mnoha státech přesahován i 40% podíl.

Graf 30. Pracovníci ve vysokoškolském výzkumu (FTE)* v ČR podle vybraných charakteristik; 2023 (%)



*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Podíl žen ve vysokoškolském výzkumu se v Česku dlouhodobě pohybuje okolo 40 %. Je tedy nižší než v případě vládního sektoru a v průběhu posledního desetiletí se tento podíl navýšil jen o necelé dva procentní body. Zastoupení žen ve VŠ výzkumu je v Česku jedno z nejnižších v rámci celé EU. Nejvíce států vykazovalo podíl žen v rozmezí 45 až 55 %, přičemž nejvyšší zaznamenaný byl podíl žen v Lotyšsku (56 % v roce 2022).

Ve srovnání s vládním sektorem jsou ve vysokoškolském výzkumu u nás rovnoměrněji zastoupeny jednotlivé vědní obory, i když i zde se nejvíce osob věnuje přírodovědnému bádání. Počet vysokoškolských pracovníků provádějících VaV v oblasti přírodních věd se zvýšil ze 4,3 tis. osob v roce 2013 na 6,2 tis. osob (FTE) v roce 2023. Podíl pracovníků věnujících se bádání v oblasti přírodních věd ve vysokoškolském sektoru za deset let vzrostl z 27 % na 31 %. Dříve nejvýznamnější technické vědy zaznamenávají několikaletou stagnaci s počtem pracovníků VaV v rozmezí 5 a 5,5 tis. osob (FTE). V roce 2023 to bylo 5 tis. osob (FTE) a podíl pracovníků působících v oblasti technických věd klesl z 32 % v roce 2013 na 25 % v roce 2023. V lékařských vědách provádělo VaV ve vysokoškolském sektoru 3,2 tis. osob, v zemědělských a sociálních vědách přibližně 2 tis. osob a v humanitních vědách 1,5 tis. osob. V lékařských a zemědělských vědách je mezi vysokoškolskými pracovníky VaV nadpoloviční zastoupení žen, v sociálních a humanitních vědách se zastoupení žen dlouhodobě pohybuje mezi 40 a 50 %. Podílové zastoupení žen mezi výzkumníky je nižší v případě přírodních věd (35 % v roce 2023) a vůbec nejnižší je v technických vědách (30 % v roce 2023).