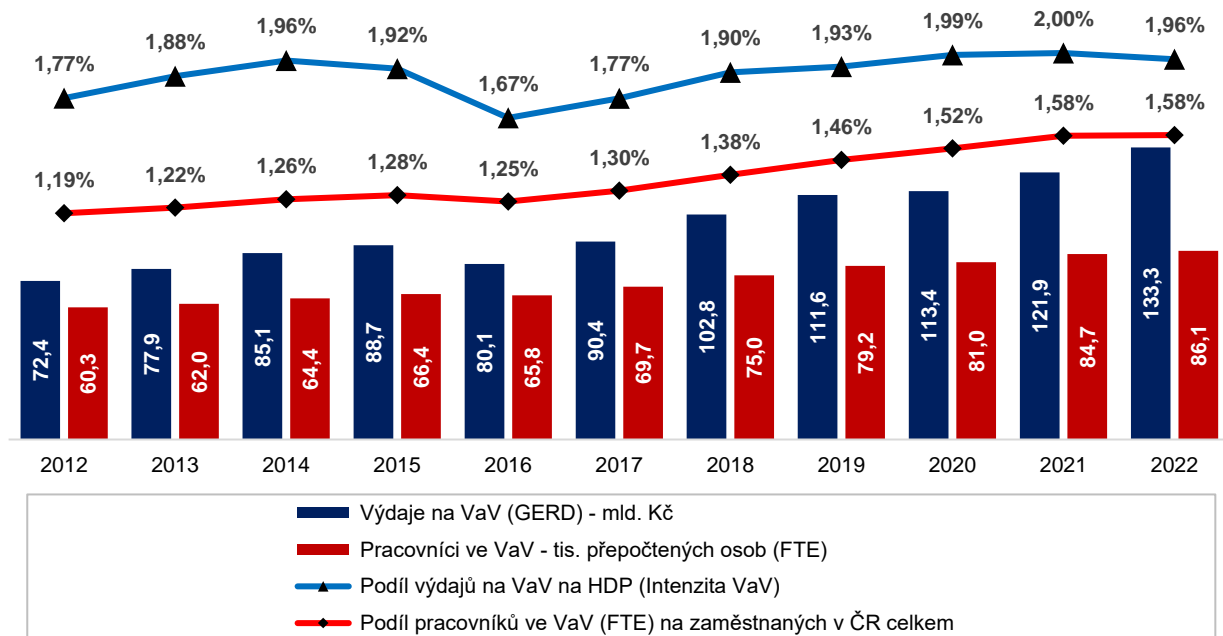


Shrnutí základních údajů o výzkumu a vývoji za rok 2022

Za desetileté období 2013 až 2022 se na území České republiky vynaložil na výzkum a vývoj (VaV) jeden bilion korun. V roce 2022 to bylo 133,3 mld. Kč a meziročně došlo k devítiprocentnímu nárůstu. Ve vztahu k HDP však došlo k drobnému poklesu, což značí, že HDP rostl v roce 2022 o něco rychlejším tempem než výdaje na VaV. V roce 2021 bylo poprvé dosaženo hranice 2 % HDP na výzkum a vývoj, v roce 2022 se podíl výdajů na VaV na HDP dostal opět pod tuto hranici a činil 1,96 %.

Graf 1. Výzkum a vývoj v Česku – základní ukazatele

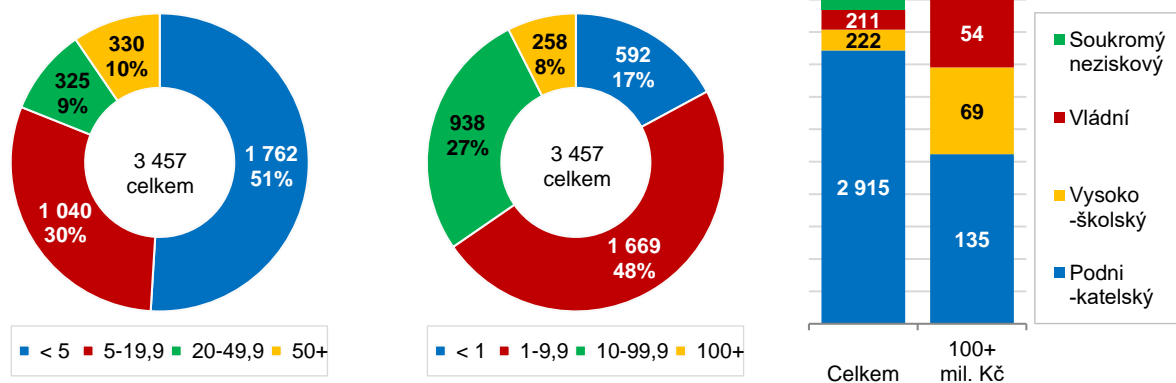


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výzkumnou nebo vývojovou činnost provádělo v roce 2022 v Česku více než 3 200 subjektů. Téměř 90 % z těchto subjektů tvoří podniky, v roce 2022 jich bylo 2 886. Dlouhodobě nacházíme ve vládním sektoru okolo 170 subjektů, 75 subjektů z toho byly v roce 2022 veřejné výzkumné instituce. Ve vysokoškolském sektoru evidujeme přes 60 subjektů, především se jedná o 28 veřejných a státních vysokých škol s téměř dvěma sty výzkumnými pracovišti. Výzkumnými pracovišti na vysokých školách jsou především fakulty. V případě soukromých vysokých škol jsme v roce 2022 zaznamenali provádění VaV činnosti u 22 z nich. Dále do VŠ sektoru řadíme ještě fakultní nemocnice. V souladu s mezinárodními standardy statistiky VaV vyčleňujeme neziskové instituce jako čtvrtý sektor. V posledním sledovaném roce provádělo VaV činnost 109 neziskovek.

Graf 2. Počet pracovišť, ve kterých se v Česku prováděl v roce 2022 výzkum a vývoj

a) podle počtu pracovníků ve VaV (FTE) b) podle výdajů na VaV (mil. Kč) c) podle sektorů provádění

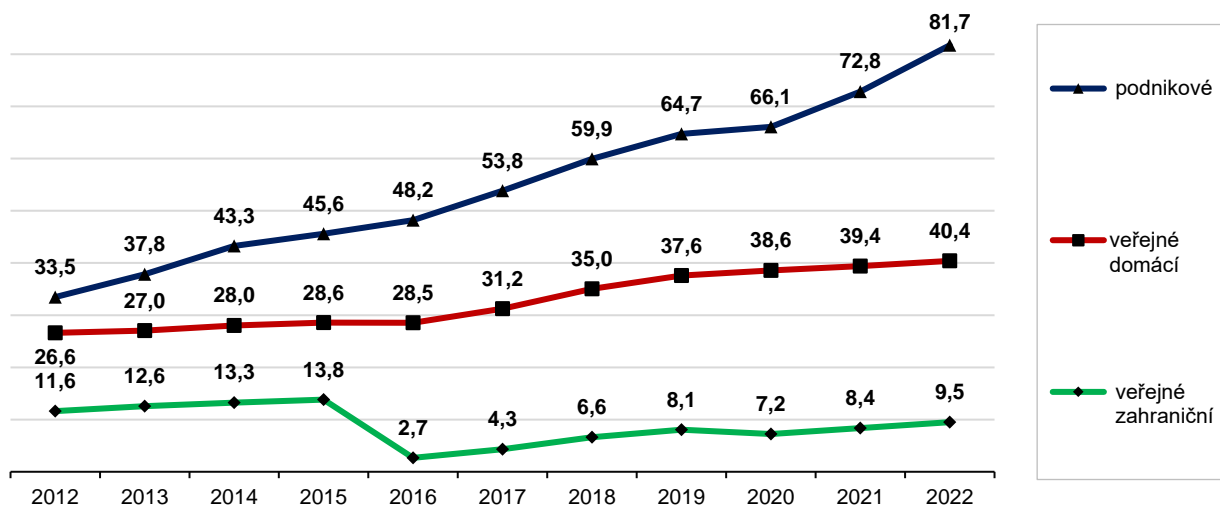


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Nejvíce prostředků na VaV vynakládají podniky. Do roku 2015 tvořily podnikové zdroje přibližně polovinu celkových výdajů na VaV v Česku. V posledních letech však zaujímají dokonce okolo 60 % celkových výdajů na VaV (61 % v roce 2022), čímž jsme se přiblížili k podílu obvyklému ve většině států západní Evropy. Průměr EU27 se pohybuje okolo 65% a ve třech státech (Irsko, Belgie, Švédsko) překračoval v roce 2022 podíl tohoto ukazatele 70 %. Podnikové zdroje jsou tvořeny především podnikovými investicemi do vlastní VaV činnosti. Z 81,7 mld. Kč celkových podnikových zdrojů směřujících v Česku do VaV se jich 96 % spotřebovalo v podnikatelském sektoru.

I přes nárůst vynaložených prostředků, meziročně klesl podíl financování VaV z veřejných zdrojů, a to na 37 %. V roce 2022 tyto prostředky činily celkem 49,9 mld. Kč. Většinu z této částky tvořily veřejné domácí zdroje, které poprvé přesáhly hranici 40 mld. Kč. Český stát tak v roce 2022 vynaložil na VaV celkem 40,4 mld. Kč, o 2,5 % (1 mld. Kč) více než v předchozím roce. Veřejné domácí zdroje směřují převážně na podporu výzkumu ve veřejném sektoru. Účelová podpora výzkumu prováděného podniky v roce 2022 mírně poklesla na 4,2 mld. Kč a tvořila tak 10 % prostředků, které český stát vynaložil na VaV. Tento podíl odpovídá průměru EU27. 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 (13 %), Francie (19 %) nebo Polsko (21 %). 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 rozmístění 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 2021. V textu se proto prolínají údaje za rok 2022 se staršími údaji. Vždy uvádíme nejaktuálnější dostupné údaje a referenční rok v textu zmiňujeme.

Graf 3. Výdaje na výzkum a vývoj v Česku podle hlavních zdrojů financování

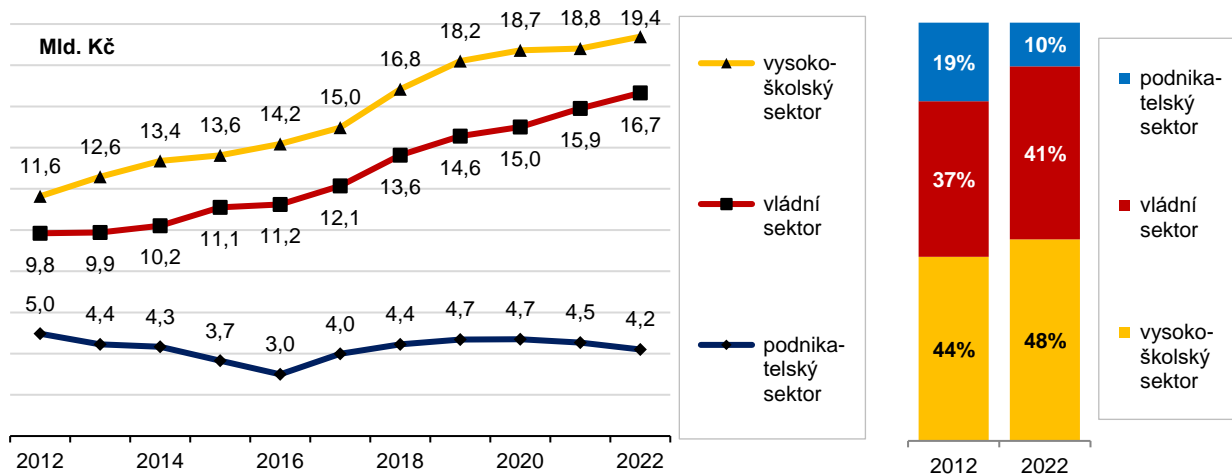


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Menší část z veřejné podpory připadá na veřejné zahraniční zdroje, které v Česku v roce 2022 činily 9,5 mld. Kč (19 % celkových veřejných zdrojů). Veřejné zahraniční zdroje tvoří především prostředky EU (strukturální fondy, rámcové programy). V Česku se nejvíce prostředků EU čerpalo mezi lety 2012-2015 (celkem 51,3 mld. Kč), v letech 2014 a 2015 dokonce více než 13 mld. Kč ročně. V aktuálním programovém období se evropské dotace čerpají v nižší míře než v období předchozím, po pozvolném nástupu v letech 2016 a 2017 došlo na několik let k ustálení na přibližném ročním čerpání okolo 8 mld. Kč. Zmíněných 9,5 mld. Kč v roce 2022 je nejvyšším čerpáním zdrojů EU na VaV v celém programovém období, které ovšem tímto rokem skončilo a v nejbližších letech proto můžeme očekávat pokles, než se rozběhne čerpání prostředků v rámci nových programů. Z veřejných zahraničních zdrojů čerpaných v Česku v roce 2022 bylo utraceno 41 % ve vysokoškolském sektoru, 34 % v podnikatelském a 24 % ve vládním sektoru. V Česku tvoří zdroje z EU v posledních letech okolo 7 % celkových výdajů na VaV, což je vysoko nad evropským průměrem, který byl v roce 2019 2,5 %. Dlouhodobě nejvyšší podíl v tomto ukazateli vykazují pobaltské státy Litva a Lotyšsko, kde více než 20 % výdajů vynaložených na VaV připadá na zdroje z EU. Pro srovnání v Německu 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 Francie a Španělsko (0,8 mld. Eur v roce 2021). V Litvě to bylo v roce 2021 celkem 173 mil. Eur, v Lotyšsku 60 mil. Eur a v Česku přibližně 300 mil. Eur.

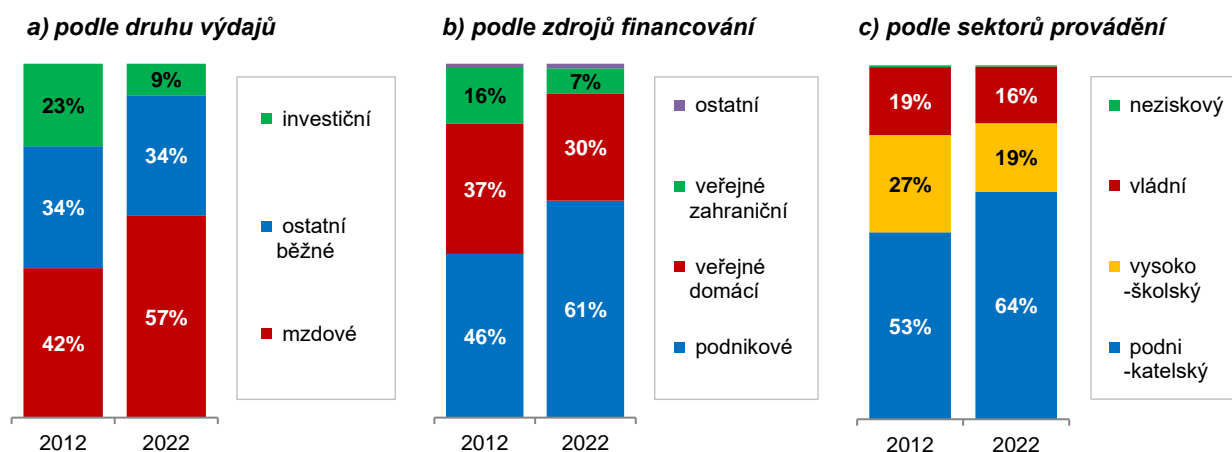
Graf 4. Výzkum a vývoj v Česku financovaný z veřejných domácích zdrojů podle sektorů (mld. Kč; %)



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

Z výdajových položek na VaV zaujímají největší podíl mzdy. V roce 2016 v Česku poprvé přesáhly polovinu výdajů na VaV a jejich podíl rostl i nadále. V roce 2022 se na mzdy ve VaV vynaložilo 76 mld. Kč, což tvořilo 57 % celkových výdajů na VaV. Oproti tomu investiční výdaje na VaV u nás dlouhodobě stagnují, poslední čtyři roky netvoří ani 10 % celkových výdajů na VaV (11,9 mld. Kč v roce 2022). 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 %. Podíl v Německu je lehce pod průměrem EU, v roce 2021 byl 8 %. V Maďarsku jako v jediném státě EU překročil v roce 2021 podíl investičních výdajů na VaV 20 %.

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



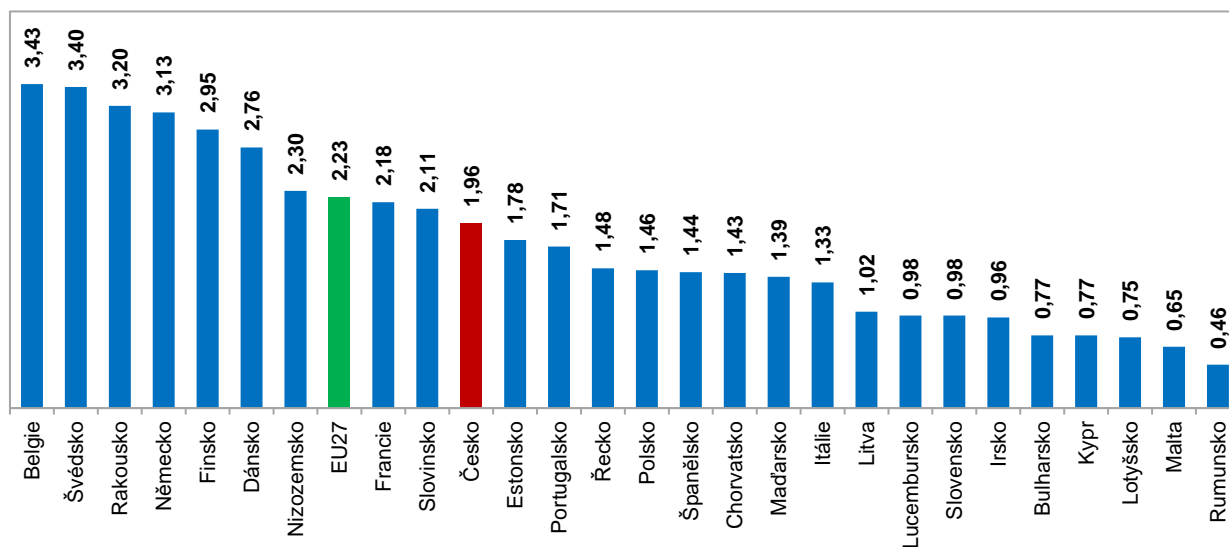
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V roce 2022 činily celkové výdaje na VaV v Evropské Unii 350 mld. Eur. V roce 2020 se v tomto ukazateli na EU27 dotáhla Čína a hned v roce následujícím již Čína EU27 předběhla. V roce 2021 se v Číně vynaložilo na VaV celkem 366 mld. Eur. I přes dramatický nárůst výdajů na VaV v Číně v posledních dvaceti letech, stále nejvíce prostředků vynakládají na VaV Spojené státy. V roce 2021 to bylo 680 mld. Eur, více než dvojnásobek celé EU27. Třetina výdajů, které do VaV směřují v EU27 připadá na Německo, v roce 2022 to bylo 121 mld. Eur. Méně než poloviční částka (57 mld. Eur) byla vynaložena ve druhé Francii. S velkým odstupem je na třetím místě Itálie (26 mld. Eur). V Česku se v převodu na Eura vynaložilo na VaV 5,4 mld. Eur (1,5 % EU). U

našich sousedů byly výdaje následovné: Rakousko 14,3 mld. Eur, Polsko 9,5 mld. Eur a Slovensko 1,1 mld. Eur.

Jak bylo zmíněno výše, dosáhlo v roce 2021 Česko hranice 2 % výdajů na VaV na HDP s následujícím drobným poklesem na 1,96 % v roce 2022. Přesto Česko v tomto ukazateli zaostává za průměrem EU27, který se v posledních čtyřech letech pohybuje v rozmezí 2,2 až 2,3 %. Ve čtyřech státech EU27 se vynaložila na VaV dokonce více než 3 % HDP, a to v Belgii (3,41 %), Švédsku (3,40 %), Rakousku (3,20 %) a Německu (3,13 %). V sousedním Polsku to bylo 1,46 % a na Slovensku 0,98 %. Slovensko patří mezi osm států EU27, kde se v roce 2022 vynaložilo na VaV méně než 1 % HDP. Světovým lídrem je Izrael, kde se na VaV vynakládá více než 5 % HDP (5,56 % v roce 2021), za ním následuje Jižní Korea (4,93 % v roce 2021).

Graf 6. Podíl celkových výdajů na VaV (GERD) v zemích EU 27 na HDP v roce 2022 (%)



Zdroj: Eurostat

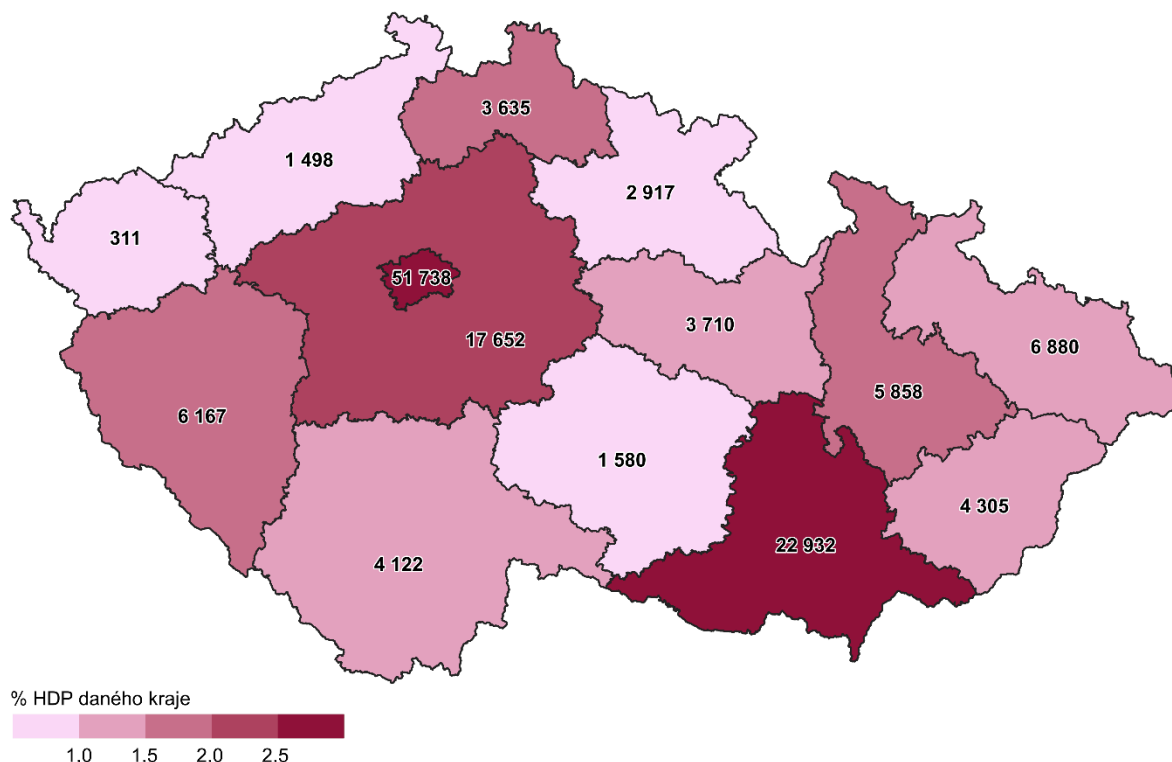
Výzkum a vývoj se v Česku provádí v největší míře ve třech krajích, a to v Praze a v Jihomoravském a Středočeském kraji. V roce 2022 měly tyto tři kraje dohromady 49% podíl pracovišť, 67% podíl pracovníků a dokonce 69% podíl výdajů na VaV na území Česka. Jednoznačným lídrem je dlouhodobě Praha, v níž se nachází nejvíce vysokých škol, ústavů Akademie věd i podniků provádějících VaV činnost. V roce 2022 se v Praze na VaV vynaložilo 51,7 mld. Kč. S velkým odstupem následoval Jihomoravský kraj, kde se výzkum výrazně koncentruje do krajského sídla Brna. V Jihomoravském kraji se na VaV v roce 2022 vynaložilo celkem 22,9 mld. Kč, z toho 93 % připadalo na okres Brno-město. V pořadí třetím, Středočeském, kraji se v roce 2022 utratilo za VaV 17,7 mld. Kč. Ve Středočeském kraji má výrazné zastoupení podnikový výzkum. Z jednotlivých okresů připadal největší podíl na výdajích na VaV Středočeského kraje na Mladou Boleslav (45 %), za níž následovaly okresy Praha-západ (18 %) a Praha-východ (17 %).

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 se dokonce, jako v jediném regionu Česka, vynakládají na VaV více než 3 % tamního HDP, v roce 2022 to bylo 3,08 %. Na druhé příčce byla Praha s 2,69 % a na třetím Středočeský kraj s 2,28 %. 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.

V roce 2022 pracovalo v Česku ve výzkumu a vývoji 123 tis. osob. V ukazateli osob přepočtených na plný roční úvazek ve VaV (FTE) to bylo 86,1 tis. osob. V Česku tak ve VaV pracuje jen o trochu méně osob než v sousedním Rakousku, kde to v roce 2021 bylo celkem 92,6 tis. přepočtených osob (FTE). V celé Evropské Unii pracovalo ve VaV více než 3,2 mil. osob (FTE). Téměř čtvrtina z těchto pracovníků (783 tis. osob) byla zaměstnána v Německu. S odstupem na druhém místě za Německem následovala Francie, kde se v roce 2022 přehoupl počet pracovníků ve VaV přes půl milionu osob. V sousedním Polsku pracuje ve VaV přibližně

dvojnásobek osob oproti Česku (195 tis. osob v roce 2022), zatímco na Slovensku je to skoro čtyřikrát méně než u nás (23 tis. osob v roce 2022).

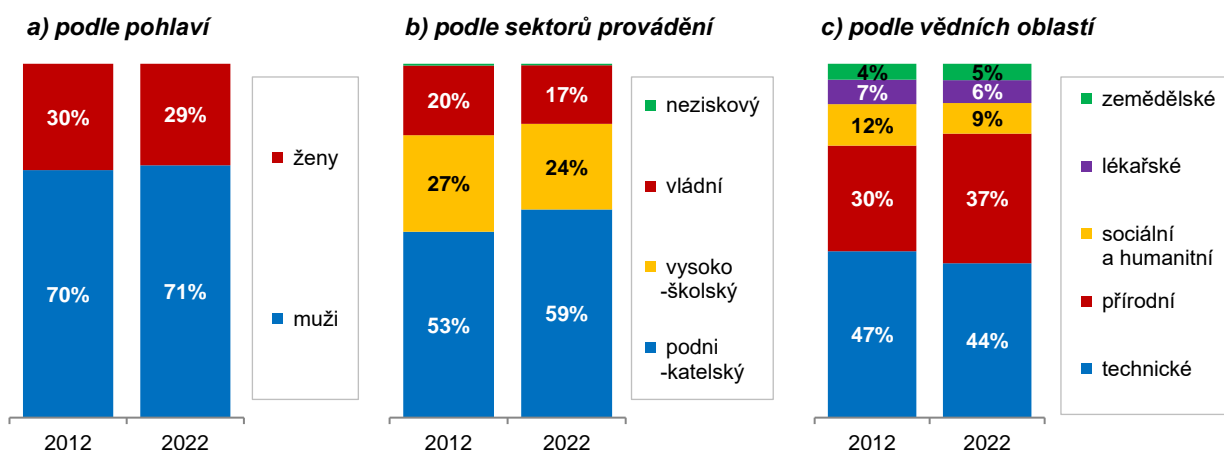
Kartogram 1. Výdaje na výzkum a vývoj podle krajů v roce 2022 (mil. Kč; % HDP)



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

Ve srovnání s ostatními státy EU27 má Česko dlouhodobě nízké zastoupení žen ve VaV. Česko s 29% podílem žen patří mezi 5 států EU27, kde je podíl žen ve VaV nižší než 30 %. Do této skupiny států patří také naši sousedé z Německa a Rakouska. V devíti státech EU27 je zastoupení žen mezi pracovníky ve VaV vyšší než 40 %, v případě Lotyšska je to dokonce více než 50 %. V ukazateli podílu pracovníků VaV (FTE) na celkové populaci se Česko řadí mezi nadprůměrné státy EU27. Průměr EU v roce 2022 činil 7,2 osob ve VaV (FTE) na 1 000 obyvatel. V Česku pracovalo ve VaV 7,9 osob na 1 000 obyvatel. Šest států v tomto ukazateli překonává hranici 10 pracovníků ve VaV na 1 000 obyvatel. Ve Švédsku je to jako jediném státu EU dokonce více než 11 pracovníků ve VaV na 1 000 obyvatel.

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

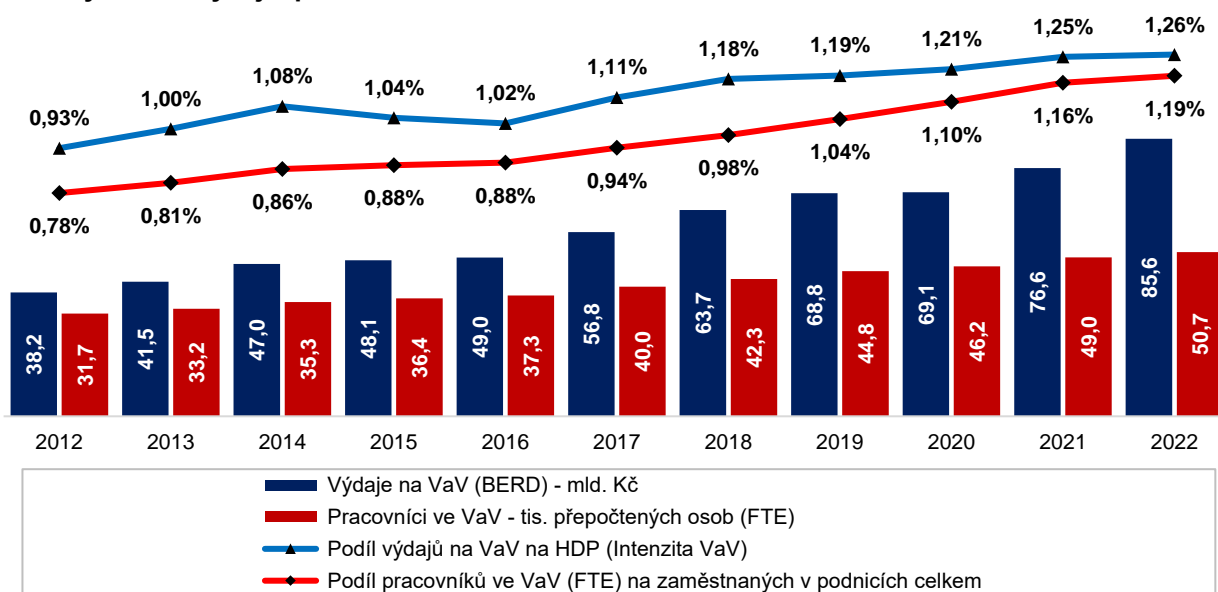


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

V podnicích bylo v roce 2022 na VaV vynaloženo celkem 85,6 mld. Kč. Oproti předchozímu roku došlo k výraznému 12% meziročnímu nárůstu. Obdobně, jako ve většině států EU27, jsou i v Česku podniky nejdůležitějším sektorem provádění VaV. Význam podnikového výzkumu u nás přitom stále narůstá. Podíl podnikatelského sektoru na celkových spotřebovaných výdajích na VaV byl v roce 2022 již 64 %. Česko je i přes zmíněný nárůst významu podnikového výzkumu stále pod průměrem EU27. Na celkových výdajích na VaV EU27 zaujímají podniky 66% podíl. V pěti státech EU je podíl podniků vyšší než 70 %. V sousedním Německu byl podíl podniků 68 % a v Rakousku 69 %. O trochu vyšší podíl podnikatelského sektoru (66 %) než v Česku, byl v roce 2022 v Polsku a naopak nižší (57 %) byl tento podíl na Slovensku.

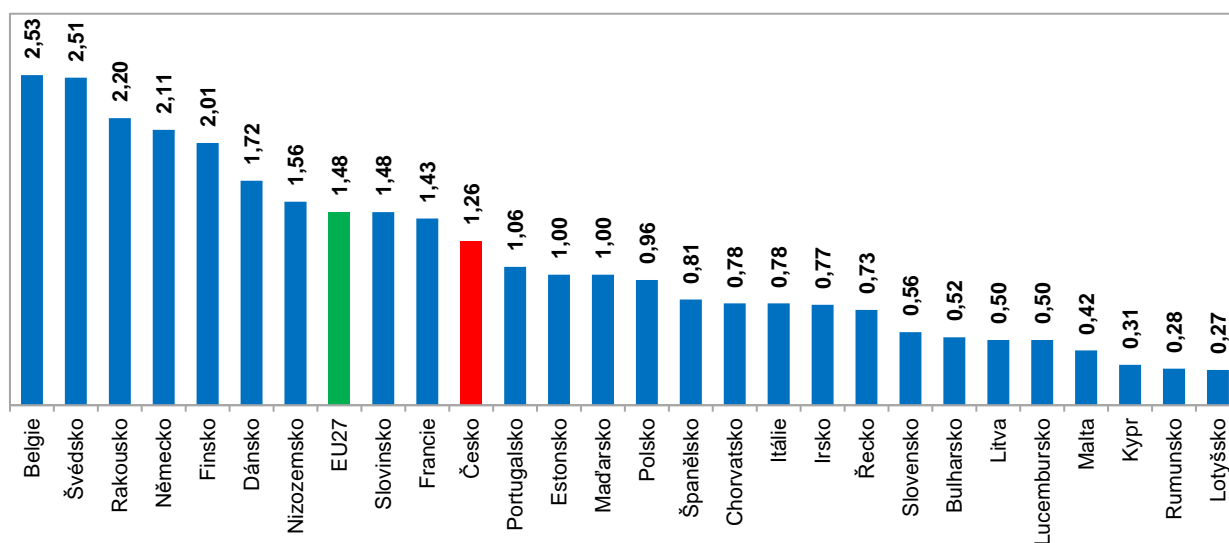
Graf 8. Výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru v Česku – základní ukazatele



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 roce 2020 byla poprvé překročena hranice 1,2 % HDP. V roce 2022 byl tento podíl 1,26 %. Stále však zaostáváme za průměrem EU27, který se pohybuje okolo 1,5 % HDP. V pěti státech EU27, včetně Německa a Rakouska, byl podíl výdajů na VaV v podnikatelském sektoru vyšší než 2 % HDP.

Graf 9. Podíl výdajů na VaV v podnikatelském sektoru (BERD) v zemích EU 27 na HDP v roce 2022 (%)

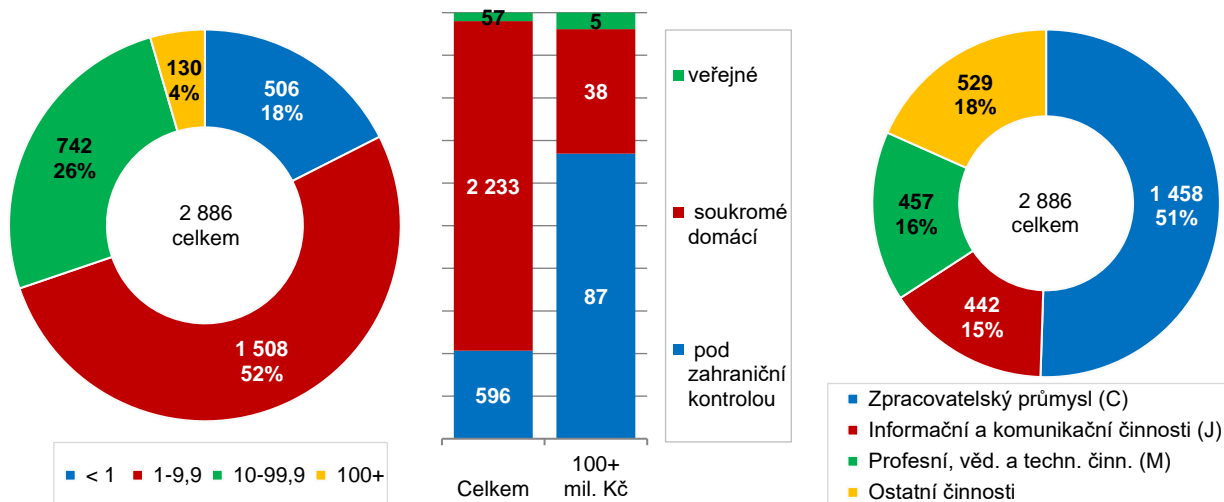


Zdroj: Eurostat

Výzkum a vývoj provádělo v roce 2022 v Česku 2 886 podniků. Z tohoto počtu bylo 2 233 soukromých domácích podniků (77 % podniků provádějících VaV), 596 soukromých podniků pod zahraniční kontrolou (21 %) a 57 veřejných podniků. Pokud jde však o celkové vynaložené prostředky 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 2022 to bylo 64 %. Celkové výdaje na VaV zahraničních podniků byly v roce 2022 54,4 mld. Kč. Výše prostředků vynakládaná v těchto podnicích na VaV se od roku 2010 zvýšila více než trojnásobně. V roce 2010 vynaložily soukromé zahraniční podniky na VaV celkem 15 mld. Kč což tvořilo 28 % celkových výdajů na VaV, roce 2022 tyto podniky zaujímaly již 41% podíl na celkových výdajích na VaV v Česku.

Graf 10. Podniky provádějící v Česku výzkum a vývoj v roce 2022

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



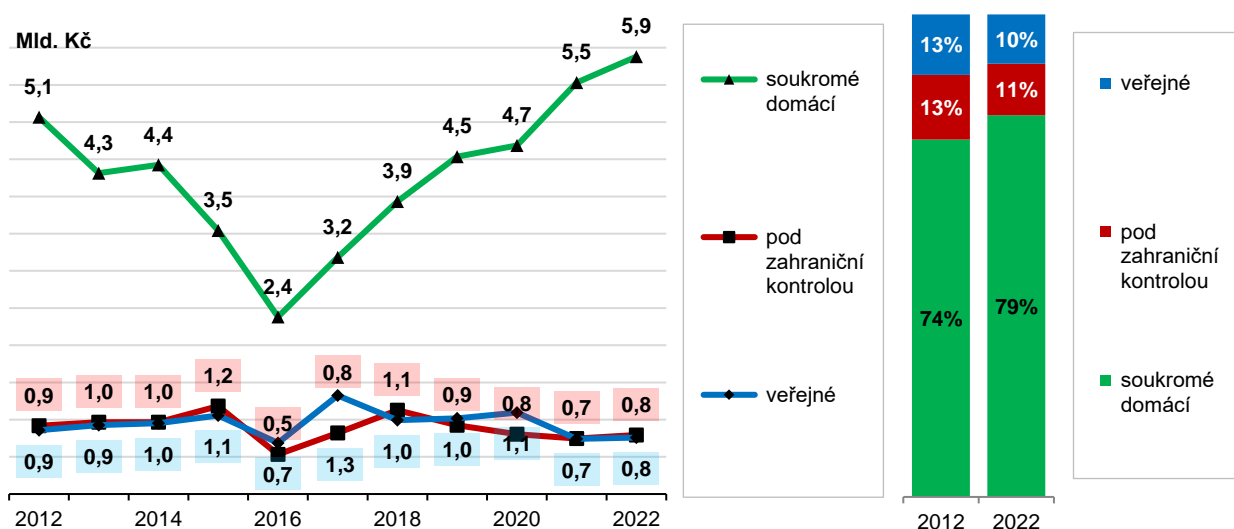
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Podnikový výzkum v Česku je financován především z vlastních, podnikových zdrojů. Podnikové zdroje se v roce 2022 podílely na financování podnikového výzkumu z 91 %. Druhým nejdůležitějším zdrojem financování VaV v podnicích jsou veřejné domácí zdroje. Posledních šest let podporuje český stát podnikový výzkum každoročně částkou mezi 4 až 4,7 mld. Kč. V roce 2022 to bylo 4,2 mld. Kč, což znamenalo 5% podíl na celkových výdajích podnikatelského sektoru.

Veřejnou domácí podporu čerpalo v roce 2022 přibližně tisíc podniků, z toho 85 % bylo soukromých domácích podniků. Téměř čtyřicet procent ze soukromých domácích podniků provádějících v roce 2022 na území Česka VaV činnost, čerpalo veřejnou domácí podporu. V případě zahraničních podniků tuto formu podpory čerpalo pouze 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 ¾. V rámci soukromých domácích podniků byly nejvíce podpořeny malé a střední podniky. Ty v roce 2022 čerpaly 2,6 mld. Kč, 62 % celkové veřejné domácí podpory. Oproti tomu zahraniční podniky čerpaly domácí podporu ve výši 0,4 mld. Kč, jen 10 % celkové veřejné domácí podpory v podnicích.

Na financování podnikového výzkumu se podílí nezanedbatelnou částkou i veřejné zahraniční zdroje. Především se jedná o dotace Evropské Unie. V roce 2022 čerpaly podniky podporu z veřejných zahraničních zdrojů ve výši 3,2 mld. Kč, což tvořilo 4 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru. Podporu z veřejných zahraničních zdrojů využily taktéž především domácí podniky. Z přibližně 600 podniků, které tuto formu podpory využily, bylo téměř 90 % soukromých domácích podniků. Tyto podniky čerpaly v roce 2022 celkem 2,7 mld. Kč veřejné zahraniční podpory.

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

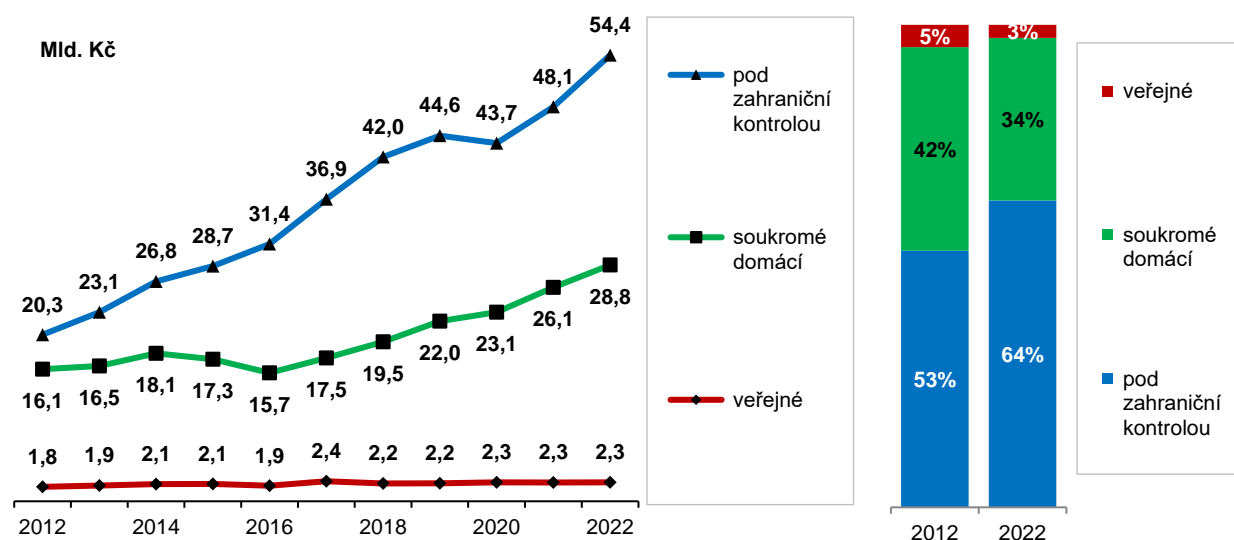


*Zahrnuje veřejné domácí zdroje a veřejné zdroje ze zahraničí včetně strukturálních fondů EU

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

Počet soukromých domácích podniků provádějících VaV je sice téměř čtyřnásobný oproti zahraničním podnikům, ale jejich výdaje na VaV jsou výrazně nižší. V roce 2022 to bylo celkem 28,8 mld. Kč. Jednalo se však o poměrně výrazný meziroční nárůst o 2,7 mld. Kč. Soukromé domácí podniky měly ve zmíněném roce 34% podíl na výdajích na VaV podnikatelského sektoru.

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

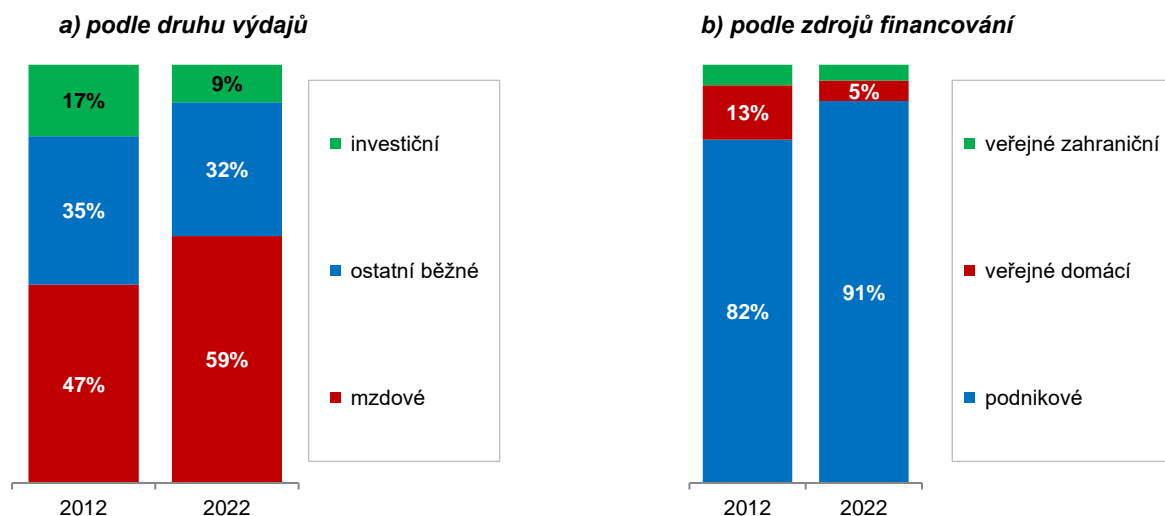


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Většina podniků provádějících VaV vynakládá na tuto činnost nízké částky. V roce 2022 70 % podniků vynaložilo na VaV méně než 10 mil. Kč. V případě 18 % podniků to bylo dokonce méně než 1 mil. Kč. Mezi 50 až 100 mil. Kč utratilo za VaV v roce 2022 celkem 80 podniků. Počet podniků, které vynakládají na VaV více než 100 mil. Kč ročně trvale narůstá. V roce 2010 to bylo 50 podniků a v roce 2022 se jednalo již o 130 podniků. Tyto podniky sice tvořily jen 5 % podniků provádějících na území Česka VaV, ale celkově vynaložily na tuto činnost 59,4 mld. Kč, téměř 70 % celkových výdajů na VaV podnikatelského sektoru. Ze 130 podniků, které vynaložily na VaV v roce 2022 více než 100 mil. Kč jich 94 mělo zahraničního vlastníka. Nejvíce z těchto zahraničních podniků s vysokými výdaji na VaV má vrcholového vlastníka ve Spojených státech nebo

v Německu. Celkem 33 podniků vynaložilo v roce 2022 na VaV více než 500 mil. Kč, 25 z nich mělo zahraničního vlastníka. Třináct podniků pak ve stejném roce vynaložilo na VaV dokonce více než 1 mld. Kč.

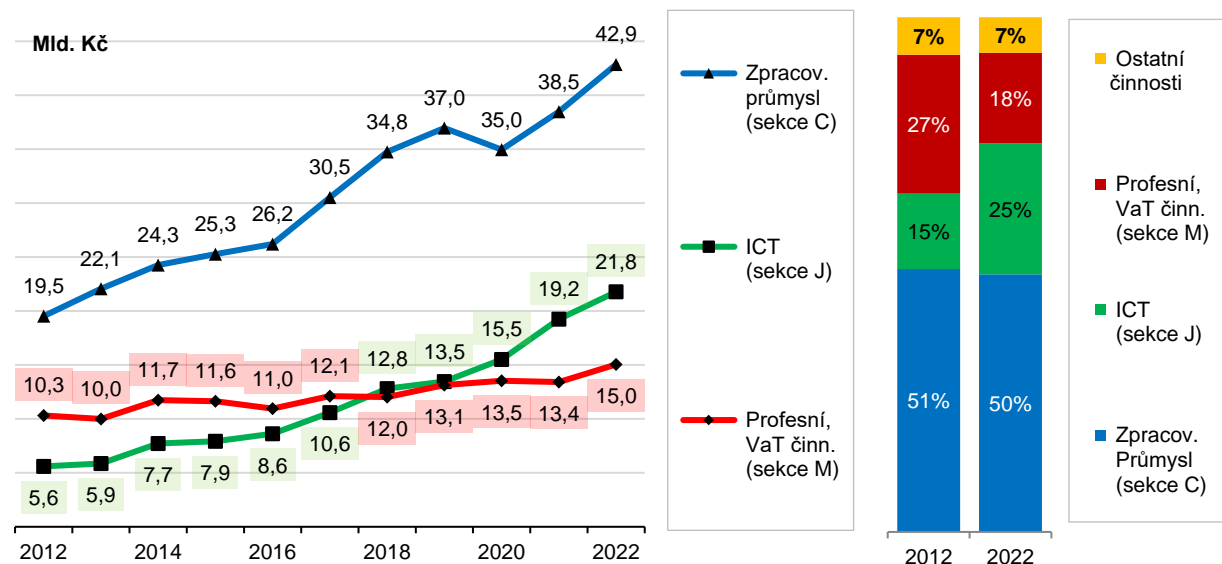
Graf 13. Výdaje na VaV v podnicích v Česku podle druhu výdajů a zdrojů financování (%)



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

Obdobně jako ve všech sektorech provádění se i v podnicích nejvíce prostředků vynakládá na mzdy, přičemž jejich podíl trvale narůstá. V roce 2022 se v podnicích vydalo na mzdy ve VaV 50,5 mld. Kč, což tvořilo 59 % výdajů na VaV podniků. Investiční výdaje se naopak příliš nenavyšují. V roce 2022 se na investice v podnikovém výzkumu vynaložilo celkem 7,7 mld. Kč, což tvořilo 9 % podnikového výzkumu. Obdobná částka alokovaná na investice v roce 2014 tvořila tehdy 16 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru.

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

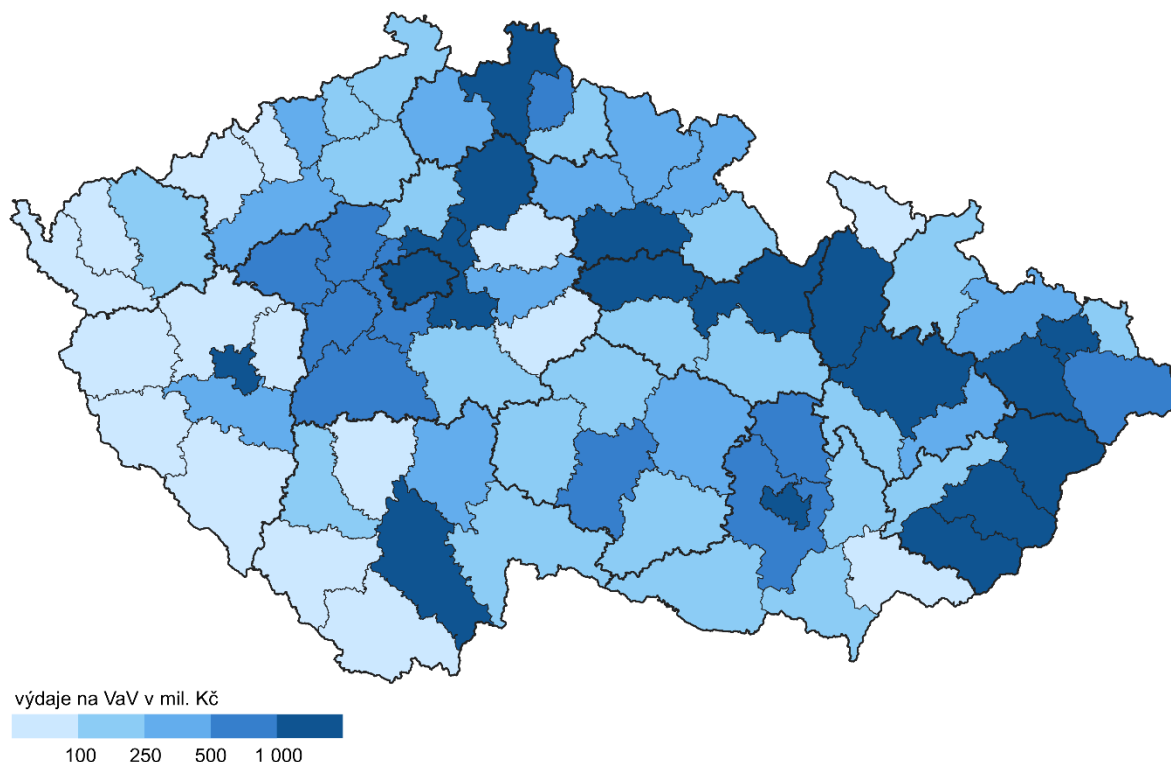


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Přibližně polovina firem provádějících v Česku VaV spadala v roce 2022 do průmyslových odvětví. Podíl výdajů na VaV firem ze zpracovatelského průmyslu na celkových výdajích podnikatelského sektoru však v průběhu času pozvolna klesá. V roce 2022 připadala na průmyslové podniky polovina výdajů na VaV podnikatelského sektoru. O pět let dříve to bylo téměř 55 %. Z hlediska výše výdajů na VaV je nejvýznamnějším průmyslovým odvětvím automobilový průmysl. Firmy z tohoto odvětví utratily v roce 2022 za VaV celkem 12,7 mld. Kč. Firmy z elektrotechnického průmyslu vynaložily v roce 2022 na VaV 7 mld. Kč a

firmy ze strojírenského průmyslu 5,3 mld. Kč. Jednoznačně nejdynamičtěji rostou výdaje na VaV IT podniků. Výzkumnou činnost provádělo v roce 2022 více než 400 podniků z odvětví IT s celkovými výdaji 21,8 mld. Kč. Pro srovnání v roce 2011 to bylo pouze cca 200 podniků s výdaji na VaV 5 mld. Kč. Podíl výdajů na VaV v informačních technologiích na všech podnicích tak za jedenáct let vzrostl z 15 na 25 %. V roce 2022 vynaložilo na VaV více než 500 mil. Kč celkem 33 podniků. Z těchto 33 podniků bylo 13 průmyslových podniků, 11 IT podniků a 7 podniků z odvětví výzkum a vývoj (CZ-NACE 72).

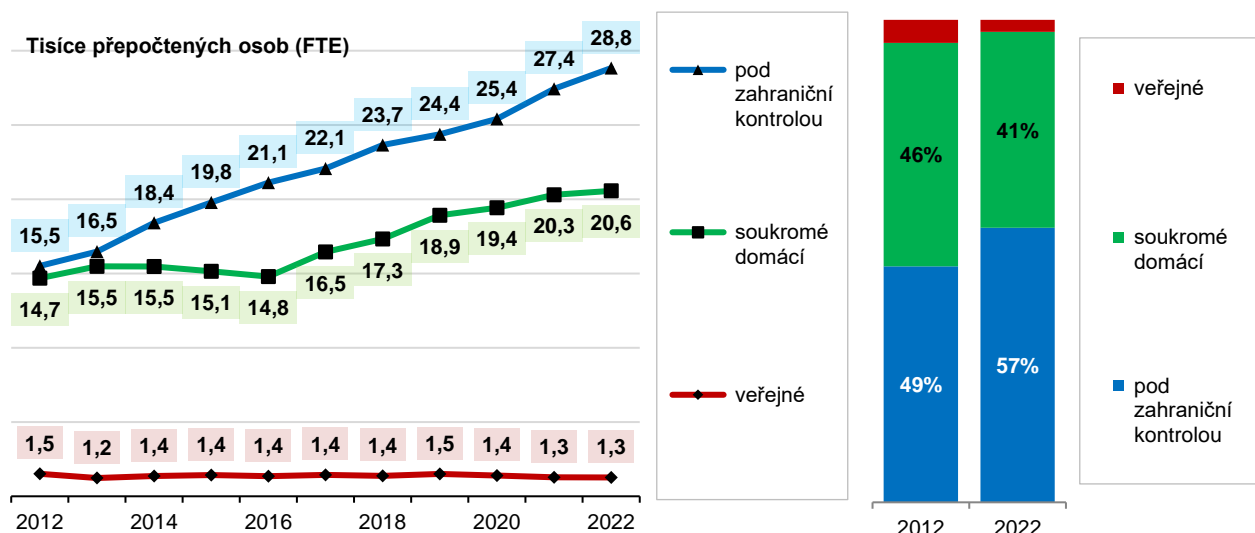
Kartogram 2. Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích podle okresů v roce 2022 (mil. Kč; % HDP)



V roce 2022 provádělo v Praze výzkum a vývoj 528 podniků, které na tuto činnost vynaložily celkem 26,9 mld. Kč. V druhém Jihomoravském kraji provádí VaV srovnatelný počet podniků jako v Praze. V roce 2021 to bylo 523 podniků, ale jejich celkové výdaje na VaV byly výrazně nižší než v Praze, a to 13,8 mld. Kč. Shodně 13,8 mld. Kč se utratilo za VaV v roce 2022 ve Středočeském kraji, kde se VaV prováděl v 301 podnicích. Dohromady se v těchto třech krajích spotřebovalo 64 % výdajů na VaV podnikatelského sektoru. S velkým odstupem ve čtvrté Plzni se v podnicích utratilo za VaV 5,1 mld. Kč. Polovina výdajů v podnicích v Praze připadala na podniky v odvětví informačních a komunikačních technologiích. Na průmyslové podniky v Praze připadalo 19 % 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 2022 směřovalo 42 % 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 na průmyslové podniky téměř 80 % výdajů na VaV.

V roce 2022 pracovalo v podnicích ve VaV celkem 65,4 tis. osob. V ukazateli přepočtených osob (FTE) se jednalo o 50,7 tis. osob, což tvořilo 59 % všech pracovníků VaV na území Česka. V celé Evropské unii zaujímají pracovníci podnikového VaV 60 % všech zaměstnaných ve VaV. V Belgii a Nizozemsku se tento podíl pohybuje okolo 70 %, ve Švédsku činil v roce 2022 dokonce 77 %. V Rakousku a Německu podíl podnikatelského sektoru na pracovnících VaV výrazně převyšuje 60 %. Na Slovensku je to naopak pouze 40 % a vůbec nejnižší zastoupení ze států EU27 mají na pracovních výzkumu a vývoje podniky v Lotyšsku, v roce 2022 to bylo pouhých 29 %.

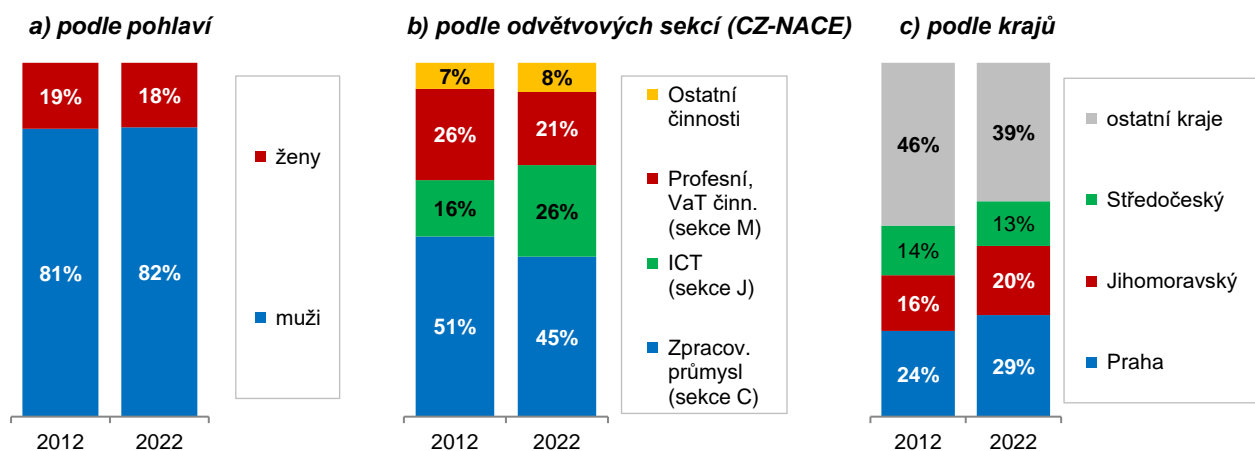
Graf 15. Pracovníci ve výzkumu a vývoji v podnicích v Česku podle jejich vlastnictví



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

Nad průměrem EU27 je Česko v ukazateli podílu pracovníků VaV (FTE) v podnicích na obyvatelstvu. V celé EU27 pracovalo v podnicích ve VaV 1,9 mil. osob (FTE), které tvořily 0,43 % populace EU27. V České republice v roce 2022 pracovalo ve VaV v podnicích 50,7 tis. osob, které na její populaci zaujímaly 0,47% podíl. Více než 0,5 % populace pracuje ve VaV v osmi státech EU. Nejvyšší podíl zaznamenalo v roce 2022 Švédsko, kde to bylo 0,89 %. Za Švédskem následovala Belgie s Nizozemskem s více než 0,7 %. Více než 1 % populace pracuje v podnikovém výzkumu pouze v Izraeli.

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)

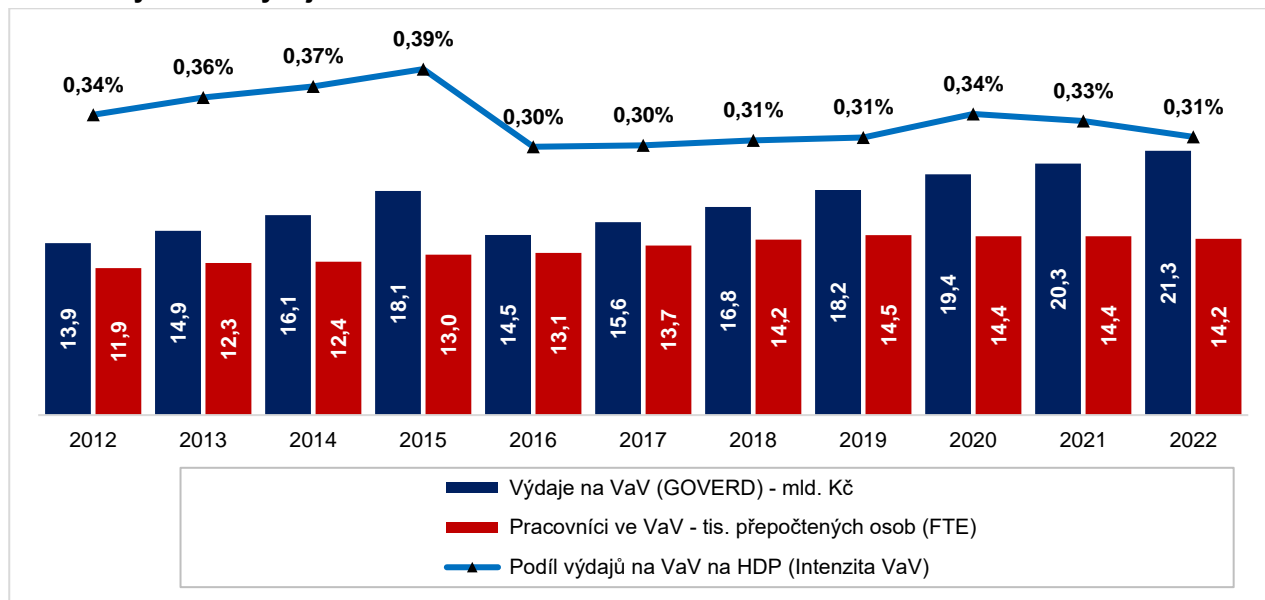
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

V podnikovém výzkumu v Česku je velmi nízké zastoupení žen. Podíl žen je zde dlouhodobě nižší než 20 %, v roce 2022 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 15 %. V automobilovém průmyslu měly ženy zastoupení 13 %, ve strojírenství pouze 7 %. V IT podnicích pracovalo v roce 2021 ve VaV 2,1 tis. žen (FTE), které tvořily jen 16 % 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 2022 dosáhly 21,3 mld. Kč. O rok dříve se v tomto sektoru poprvé utratilo za výzkumnou činnost více než 20 mld. Kč. Podíl vládního sektoru na celkových výdajích na VaV se v posledních pěti letech pohybuje okolo 16 %. Jedná se o podíl vysoko přesahující podíl EU27, který byl v roce 2022 11 %. V Německu je podíl vládního sektoru (13 %) nižší než v Česku. V absolutním vyjádření se v německém vládním sektoru vynaložilo na VaV 14,5 mld. Eur, v Česku to pro srovnání bylo 0,9 mld. Eur.

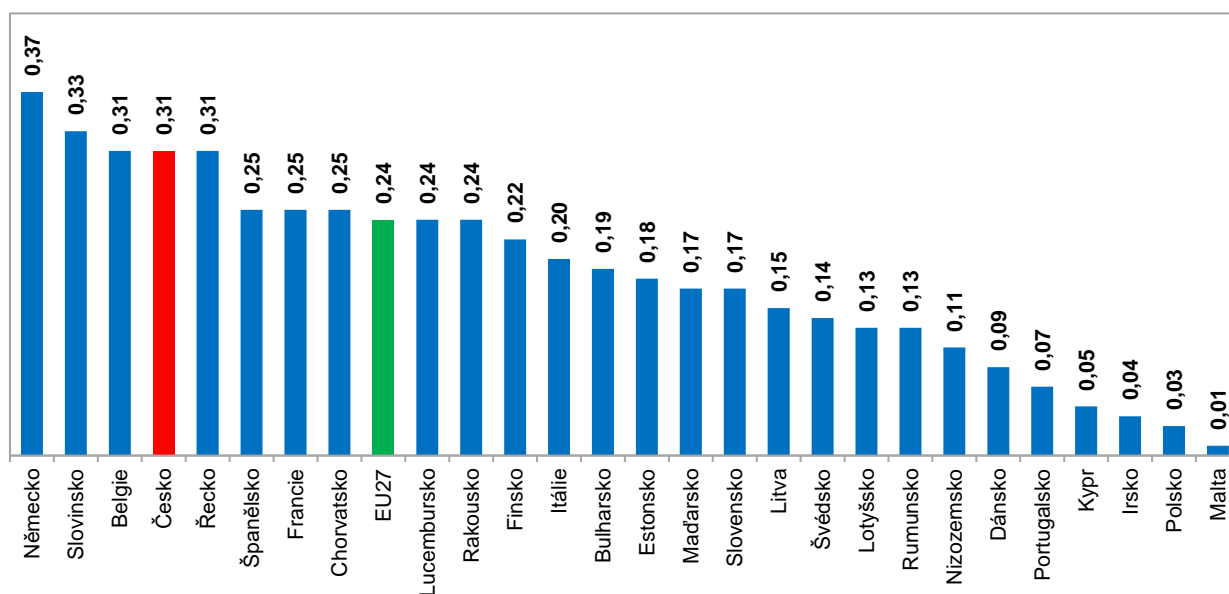
Graf 17. Výzkum a vývoj ve vládním sektoru v Česku – základní ukazatele



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

V podílu výdajů na VaV ve vládním sektoru ve vztahu k HDP, patříme dlouhodobě mezi absolutní evropskou špičku. Dlouhodobě se ve vládním sektoru u nás vynakládá na VaV více než 0,3 % HDP, v roce 2022 to bylo 0,31 % HDP. Česko se s tímto podílem řadilo na třetí místo EU27 za Německem a Slovinskem. V roce 2022 v Německu tento podíl činil 0,37 % HDP, což sice značilo výrazný meziroční pokles z 0,46 %, stále je to však nejvíc v celé EU27. Na druhém místě bylo Slovinsko s podílem 0,33 % HDP. Více než 0,3 % HDP se v roce 2022 utratilo za VaV ve vládním sektoru ještě v Řecku a Belgii.

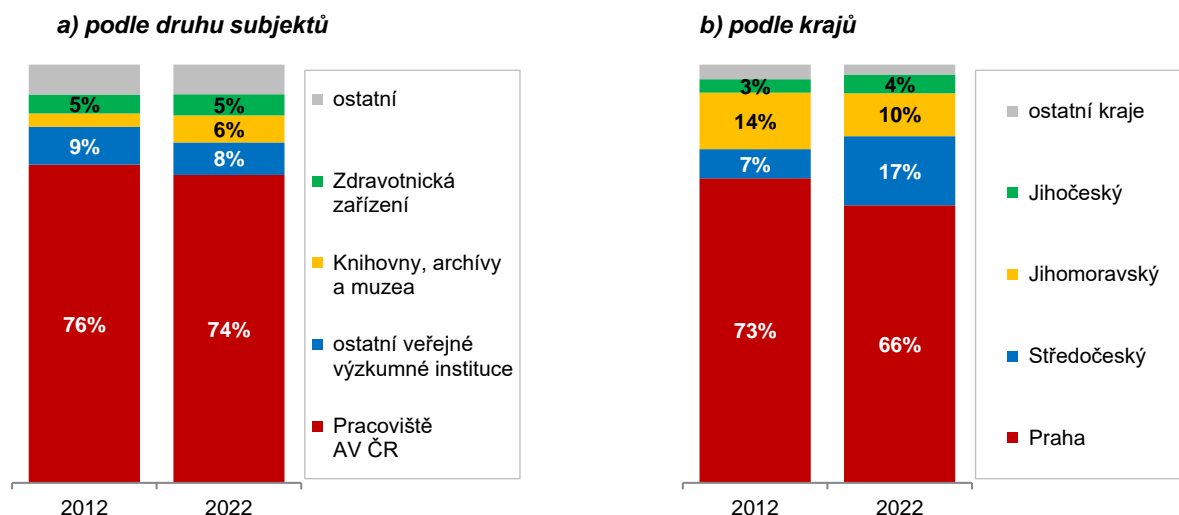
Graf 18. Podíl výdajů na VaV ve vládním sektoru (GOVERD) v zemích EU 27 na HDP v roce 2022 (%)



Zdroj: Eurostat

Výzkum a vývoj ve vládním sektoru v Česku provádělo v roce 2022 celkem 171 subjektů. Nejvýznamnější institucí je bezesporu Akademie věd ČR se svými 53 vědeckými ústavů. Na pracovištích Akademie věd se v roce 2022 vynaložilo na VaV celkem 15,7 mld. Kč. Akademie věd ČR tak zaujímá téměř ¾ podíl na vládním sektoru. Na celkových výdajích na VaV v Česku se AV ČR podílela 12 %, přičemž tento podíl v čase klesá. Pro srovnání, v roce 2010 měla AV ČR 16% podíl. Od roku 2010 se sice roční výdaje na VaV na AV ČR navýšily o 7 mld. Kč, tento nárůst je však ve srovnání s nárůsty v podnicích i veřejných státních školách pomalejší. Vyjma Akademie věd řadíme do vládního sektoru všechny ostatní veřejné výzkumné instituce. V roce 2022 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.

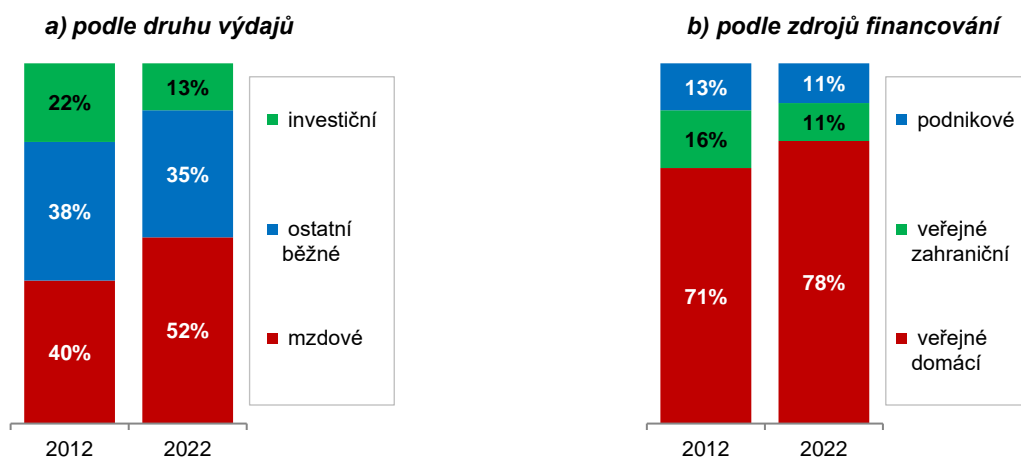
Graf 19. Výdaje na VaV ve vládním sektoru v Česku podle druhu subjektů a krajů (%)



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

Výzkum ve vládním sektoru je financován především z veřejných domácích zdrojů. V roce 2022 český stát podpořil výzkum prováděný v tomto sektoru celkem 16,7 mld. Kč, z toho 11,9 mld. Kč směřovalo do ústavů AV ČR. Kolem roku 2010 činily roční veřejné domácí zdroje ve vládním sektoru několik let cca 10 mld. Kč. Podíl veřejných domácích zdrojů na financování VaV vládního sektoru se dlouhodobě pohybuje okolo 80 %, v roce 2022 to bylo 78 %. Ve většině států EU27 se tento podíl pohybuje v rozmezí 70 až 90 %. Výrazně vybočují Litva, Lotyšsko a Belgie, kde byl tento podíl v posledních letech necelých 50 %.

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



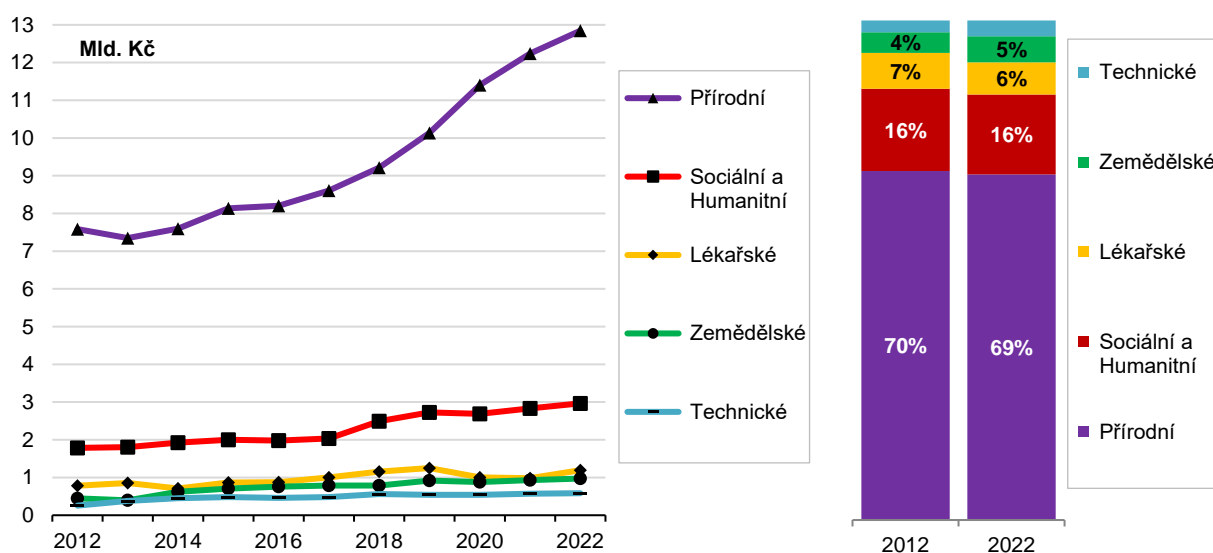
Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Vedle veřejné domácí podpory čerpají subjekty vládního sektoru také veřejnou zahraniční podporu, která je tvořena především dotacemi EU27. Veřejné zahraniční zdroje se v posledních letech pohybují okolo 2 mld. Kč

ročně. Nejvíce prostředků z EU27 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 2022 to bylo 11 %. I přes tento pokles je podíl zdrojů z EU27 v Česku výrazně nad průměrem EU. V roce 2020 byl průměr EU27 5 %. Vyjma Česka, byl pouze v 7 dalších státech EU27 podíl zdrojů z EU vyšší než 10 % výdajů na VaV vládního sektoru. Absolutními rekordmanky jsou v tomto ukazateli pobaltské státy Litva a Lotyšsko, v nichž zdroje EU ve vládním sektoru tvoří více než 25 %.

Nezanedbatelným zdrojem podpory VaV vládního sektoru jsou i podnikové zdroje. Podnikové zdroje jsou ve vládním sektoru tvořeny především příjmy z výzkumu prováděného na zakázku a příjmy z licenčních poplatků. Celkem 75 pracovišť vládního sektoru mělo v roce 2022 příjmy z prodeje služeb VaV podnikům, z toho 19 pracovišť mělo tyto příjmy vyšší než 10 mil. Kč. Podnikové zdroje financování vládního výzkumu dosáhly v roce 2022 celkové výše 2,3 mld. Kč a tvořily 11 % výdajů na VaV vládního sektoru. Je třeba podotknout, že 1,6 mld. Kč z této částky připadalo na příjmy z licenčních poplatků. Ve většině států EU27 je VaV ve vládním sektoru financován z podnikových zdrojů méně než 1 %. Pár evropských států uvádí podnikové financování vládního výzkumu 10 až 20 %. 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

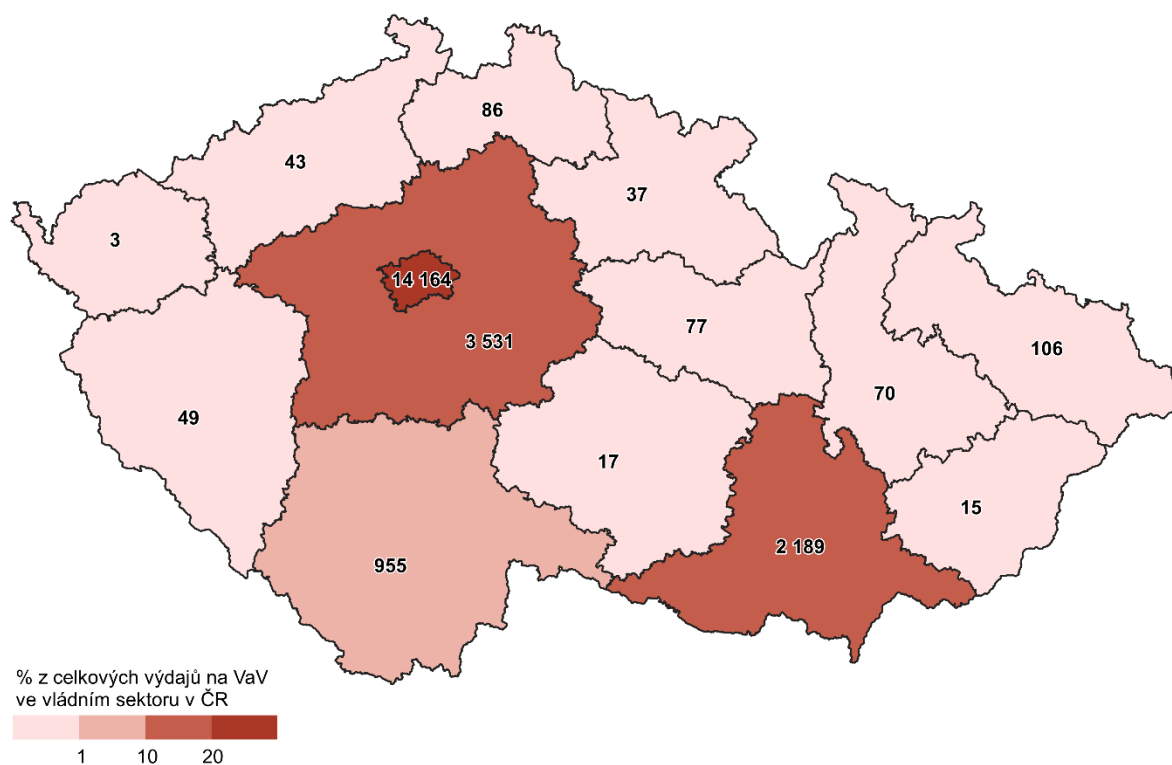
Ve vládním sektoru u nás převažuje výzkum v přírodních vědách. Dlouhodobě na tuto oblast připadá okolo 70 % výdajů na VaV vládního sektoru. Mnoho velkých ústavů AV ČR řadíme právě do oblasti přírodovědných věd. S velkým odstupem následuje výzkum v humanitních a sociálních vědách. Pokud jde o lékařské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

Jako ve všech sektorech provádění i v případě vládního sektoru se nejvíce prostředků na VaV utratí za mzdy. V posledních pěti letech se podíl mzdových nákladů na VaV ve vládním sektoru pohybuje okolo 52 %. Za deset let vzrostly mzdové náklady ve vládním sektoru dvojnásobně, a to z 5,5 mld. Kč v roce 2012 na 11 mld. Kč v roce 2022. V případě investičních výdajů takovou dynamiku nezaznamenáváme. S výjimkou let 2013 až 2015, kdy byly čerpány nejvyšší částky evropských dotací určených na výstavbu zmíněných výzkumných center, se jejich roční výše po dobu uplynulých dvanácti let pohybovala v rozmezí 2,3 až 3 mld. Kč. V roce 2022 to bylo konkrétně 2,8 mld. Kč, což činilo 13 % vládního sektoru. Rekordní byly investice v roce 2015, tehdy tvořily celou 1/3 výdajů na VaV vládního sektoru. Dlouhodobě více než 80 % z investičních výdajů na VaV vládního sektoru připadá na pracoviště Akademie věd.

Celkem 54 pracovišť vládního sektoru vynaložilo v roce 2022 na VaV více než 100 mil. Kč, z toho 38 pracovišť bylo Akademie věd ČR. Na sedmi pracovištích se za VaV utratilo dokonce více než 500 mil. Kč, všechna tato pracoviště spadají pod AV ČR.

V případě regionálního rozdělení výdajů na VaV vládního sektoru je dominantní hlavní město Praha. Z 211 výzkumných pracovišť v roce 2022 se jich v Praze nalézalo 98, z toho 37 bylo pracovišť AV ČR. Druhý nejvyšší počet pracovišť byl v Jihomoravském kraji (28). Více než 10 pracovišť VaV vládního sektoru bylo již jen ve Středočeském a Ústeckém kraji. V případě výše vynaložených výdajů na VaV je dominance Prahy ještě zřetelnější. V roce 2022 na hlavní město připadaly celé 2/3 výdajů na VaV vládního sektoru. S velkým odstupem následoval za Prahou Středočeský kraj s 3,5 mld. Kč (17 % vládního sektoru). Ve Středočeském kraji se nachází několik pracovišť AV ČR včetně nově vybudovaných VaV center vzniklých s podporou EU27. Na třetím místě je Jihomoravský kraj, v němž se na VaV ve vládním sektoru vynakládá okolo 2 mld. Kč ročně. V roce 2022 to bylo 2,2 mld. Kč, což znamenalo 10 % vládního sektoru. V Jihomoravské kraji působí několik ústavů AV ČR a některé další veřejné výzkumné instituce. V Brně též nalezneme několik muzeí či velkou knihovnu provádějící VaV činnost. Významný je VaV ve vládním sektoru v Jihočeském kraji, kde působí Biologické centrum AV ČR. V roce 2022 byly výdaje na VaV ve vládním sektoru v tomto kraji 1 mld. Kč. Ve zbylých deseti krajích Česka dohromady byly v roce 2022 výdaje na VaV vládního sektoru celkem 0,5 mld. Kč.

Kartogram 3. Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním sektoru podle krajů v roce 2022 (mil. Kč)

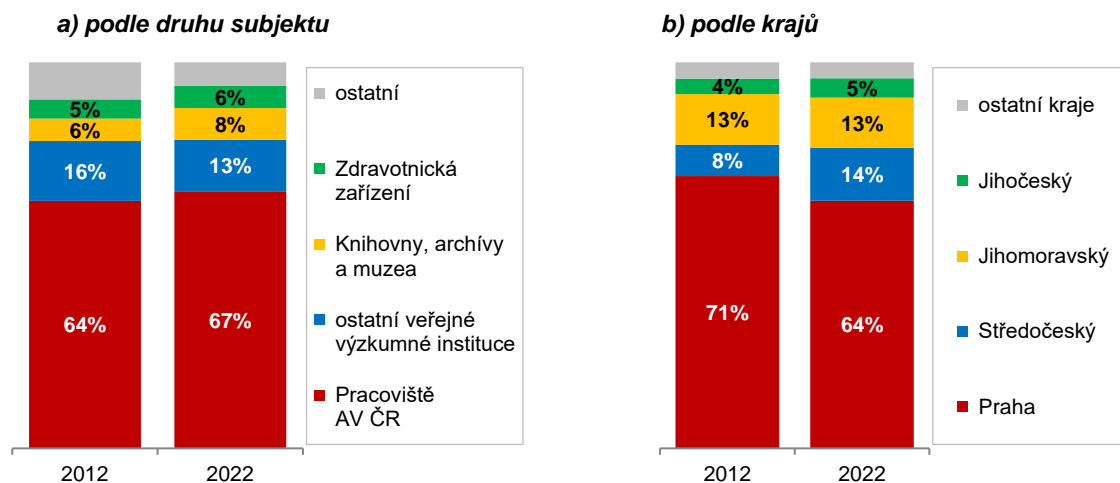


Zdroj: ČSÚ; Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Od roku 2019 je počet pracovníků VaV ve vládním sektoru konstantní. Pohybuje se okolo 19 tisíc fyzických a 14,5 tisíc přepočtených osob. S ohledem na nárůst pracovníků v jiných sektorech se podíl vládního sektoru na celkovém počtu pracovníků VaV postupně snižuje, a to z 20 % v roce 2016 na 17 % v roce 2022. Přesto jde o nadprůměrné zastoupení ve srovnání s ostatními státy EU27. Průměr EU27 byl v roce 2022 v tomto ukazateli 11 %. Obdobný podíl vládního sektoru na pracovnících VaV jako v Česku je i na Slovensku a v Maďarsku. Trochu nižší je v Německu, kde byl v roce 2022 13 %. Naopak výrazně menší zastoupení má vládní sektor v Rakousku a v Polsku. V absolutních číslech pracovalo ve vládním sektoru výrazně více osob (FTE) než v Česku pouze ve velkých státech Německu, Francii, Španělsku a Itálii. Jediný další stát EU, kde pracuje ve vládním VaV více osob než v Česku je Řecko.

Obdobně, jako stagnuje počet celkového počtu pracovníků VaV ve vládním sektoru, stagnuje i počet zde zaměstnaných žen. V posledních letech se počet žen pracujících ve VaV v tomto sektoru pohybuje okolo 9,4 tisíc osob, v ukazateli přepočtených osob je to přibližně 7 tisíc osob ročně. Podíl žen na celkovém počtu pracovníků VaV (FTE) vládního sektoru v roce 2022 činil 48 %. Vládní sektor tak vykazuje nejvyšší podíl žen ze všech sektorů provádění. Ve většině států EU27 se podíl žen ve VaV v tomto sektoru pohybuje v rozmezí 40 až 60 %. Nejvíce je to v Estonsku, kde ženy v roce 2021 zaujímaly dokonce 68% podíl, následovalo Portugalsko s 61% podílem a Chorvatsko s 60% podílem žen. Naopak méně než 40% zastoupení žen ve vládním sektoru bylo pouze v Belgii.

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

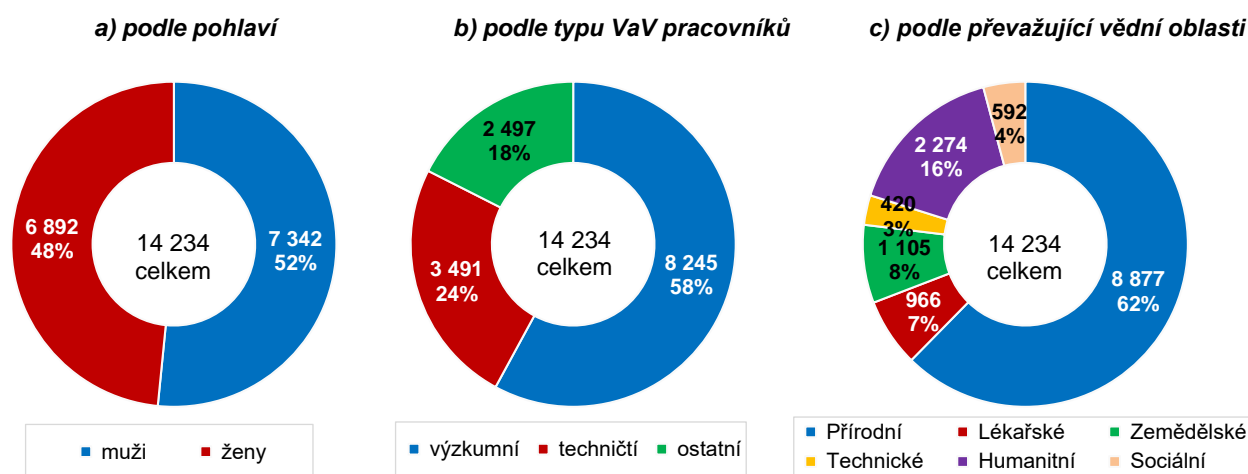


*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

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

Na přírodní vědy v roce 2022 připadalo celkem 62 % 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 2022 zastoupení žen 44 %. Nadpoloviční podíl žen byl ve čtyřech vědních oborech, v lékařských, zemědělských, sociálních a humanitních. Naopak v technických vědách byl podíl žen jen třetinový.

Graf 23. Pracovníci ve VaV (FTE)* ve vládním sektoru v ČR podle vybraných charakteristik; 2022 (%)



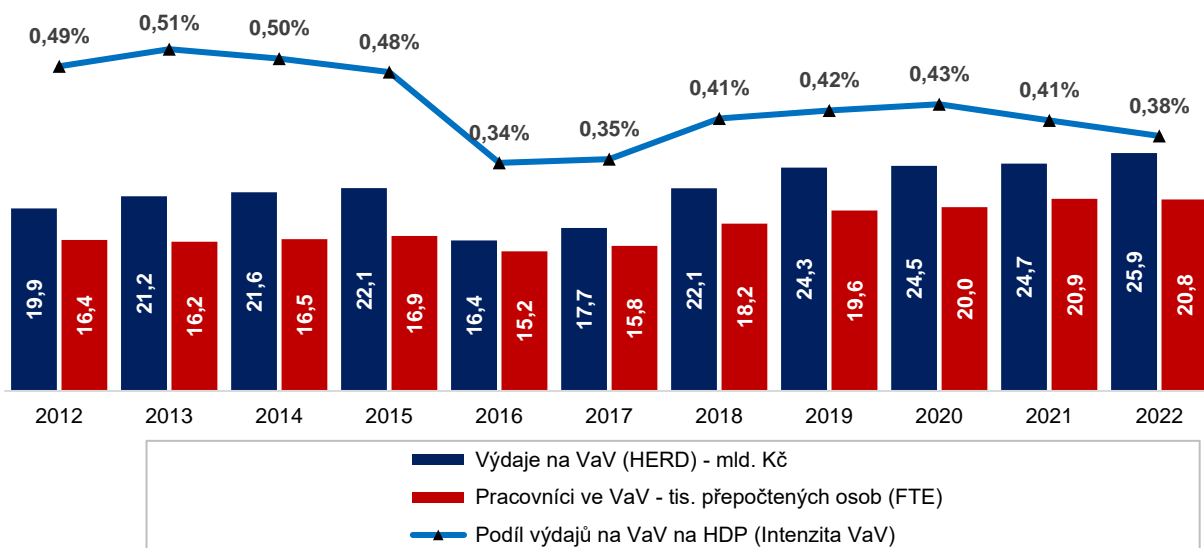
*přepočtené osoby na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem (FTE)

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 5 % a dosáhly 25,9 mld. Kč. Jednalo se o největší meziroční nárůst od roku 2019. Po roce 2019 výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru stagnovaly. V průběhu dvou let se navýšily jen o 0,4 mld. Kč, nejméně ze tří hlavních sektorů. V roce 2022 došlo k meziročnímu navýšení o 1,2 mld. Kč a podíl vysokoškolského sektoru na celkových výdajích na VaV činil 19 %. Jedná se o podíl lehce pod průměrem EU27, který byl ve stejném roce 22 %. V osmi státech EU27 zaujímal vysokoškolský sektor více než 30% podíl. V Lotyšsku jako jediném státu EU27 má vysokoškolský sektor dlouhodobě více než 40% podíl na celkových výdajích na VaV.

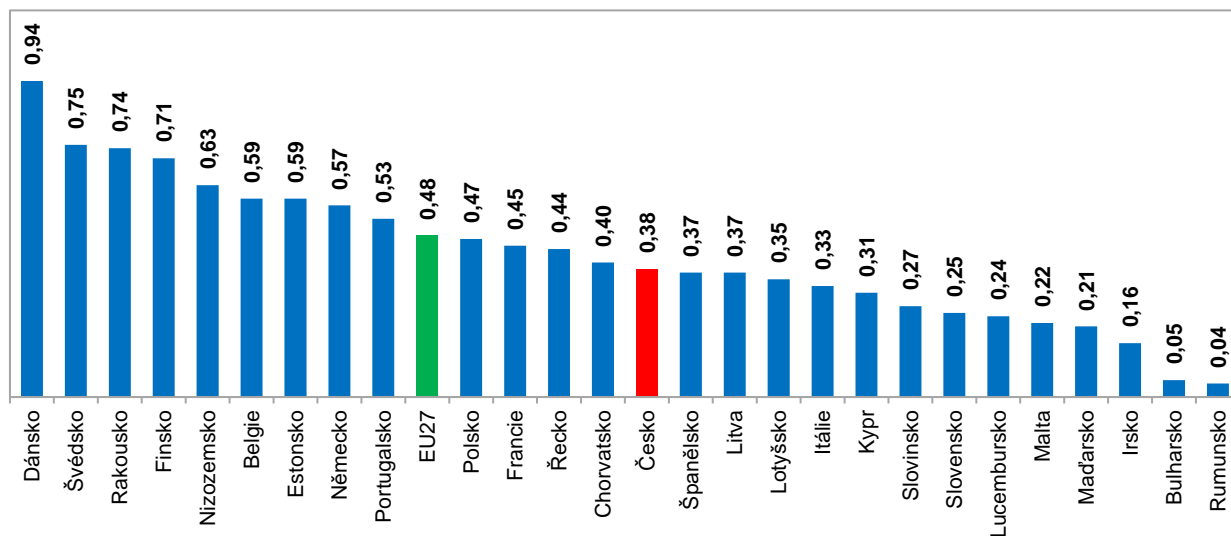
Graf 24. Výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru v Česku – základní ukazatele



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

V podílovém ukazateli výdajů na VaV na HDP, vysokoškolský sektor v Česku poprvé od roku 2017 klesl pod 0,4 %. V roce 2022 to bylo 0,38 % HDP. To je přibližně o 0,1 procentního bodu méně než v letech 2012 až 2015, kdy se tento podíl pohyboval okolo 0,5 % HDP. Česko v posledních letech v tomto ukazateli zaostává za průměrem EU27, který byl v roce 2022 0,48 % HDP. Lídrem v tomto ukazateli je Dánsko s více než 0,9 % HDP, přičemž v dřívějších letech přesahovalo i hranici 1 % HDP. Za Dánskem s odstupem následuje Švédsko s 0,75 %, Rakousko s 0,74 % a Finsko s 0,71 % HDP v roce 2022.

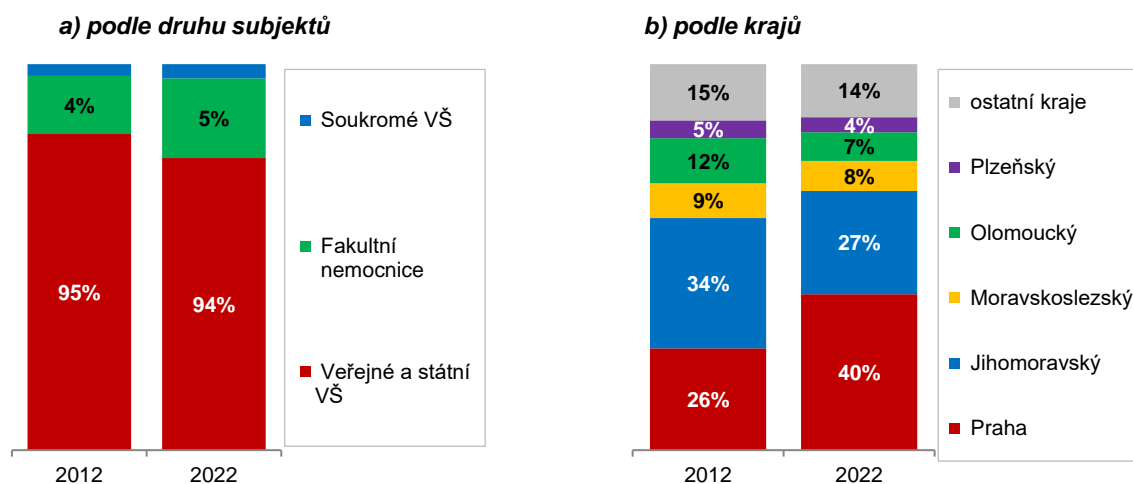
Graf 25. Podíl výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru (HERD) v EU 27 na HDP v roce 2022 (%)



Zdroj: Eurostat

V roce 2022 se VaV prováděl v 62 institucích vysokoškolského sektoru. Mezi tyto instituce patří především 28 veřejných a státních vysokých škol s jejich více než 180 výzkumnými pracovišti. V roce 2022 se zde na VaV vynaložilo celkem 24,3 mld. Kč, což tvořilo 94 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru. Do vysokoškolského sektoru řadíme taktéž fakultní nemocnice. Ve 12 fakultních nemocnicích bylo v roce 2022 utraceno za VaV celkem 1,3 mld. Kč, tj. 5 % vysokoškolského sektoru. Zanedbatelný je výzkum prováděný v Česku na soukromých vysokých školách, jejichž pracovníci se zabývají převážně pedagogickou činností. Počet soukromých škol provádějících na našem území VaV činnost 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.

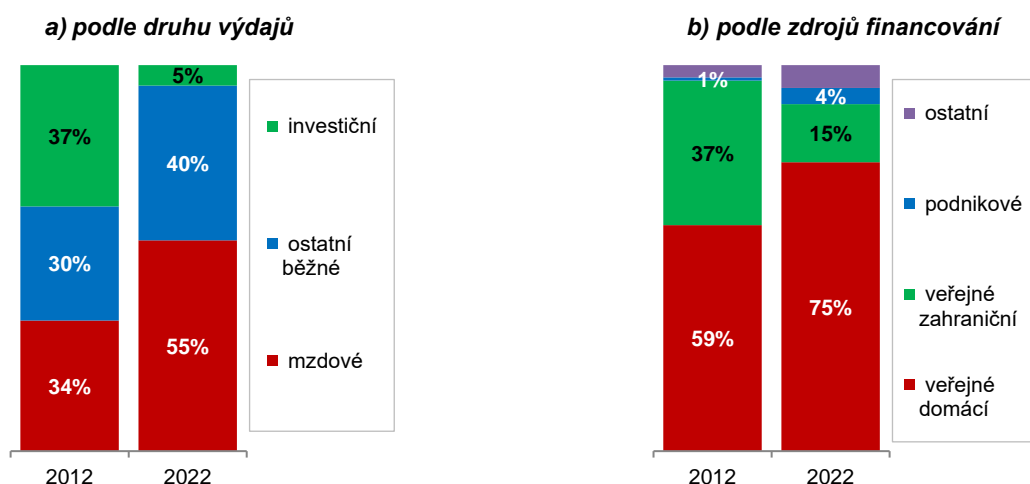
Graf 26. Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru v Česku podle druhu subjektů a krajů (%)



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 2022 to bylo ze 75 %. Český stát podpořil vysokoškolský výzkum celkovou částkou 19,4 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. Průměr EU27 převyšuje 75 %, v Rakousku a Německu se pohybuje dokonce okolo 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

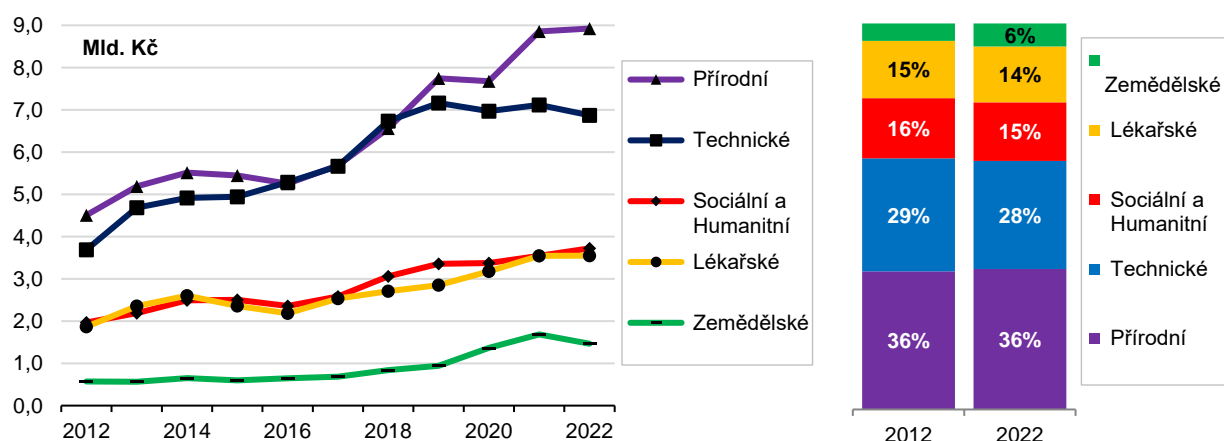
Veřejné zahraniční zdroje tvořené zejména prostředky EU27 přinesly vysokým školám od roku 2010 celkovou částku přesahující 50 mld. Kč. Nejvýraznější čerpání evropských dotací probíhalo mezi lety 2012 a 2015. V roce 2013 dosáhly veřejné zahraniční zdroje rekordní výše 7,8 mld. Kč, což tehdy tvořilo 37 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru. Prostředky čerpané v posledních letech takto vysokých částek nedosahují, ale

rozhodně nejsou zanedbatelné. V roce 2022 přispěly veřejné zahraniční zdroje vysokým školám celkovou částkou 3,9 mld. Kč, což tvořilo 15 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru. V roce 2021 dvanáct států EU27, včetně Česka, uvádělo, že jejich vysokoškolský výzkum je financován ze zdrojů EU27 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 EU27 dotací v jednotlivých letech.

Veřejné zahraniční zdroje tvořené zejména prostředky EU27 přinesly vysokým školám od roku 2010 celkovou částku přesahující 50 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 2022 přispěly veřejné zahraniční zdroje vysokým školám celkovou částkou 3,9 mld. Kč, což tvořilo 15 % výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru. V roce 2021 dvanáct států EU27, včetně Česka, uvádělo, že jejich vysokoškolský výzkum je financován ze zdrojů EU27 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 EU27 dotací v jednotlivých letech.

Podnikové zdroje, směřující do vysokoškolského výzkumu, se v posledních osmi letech pohybují okolo 1 mld. Kč ročně, v roce 2022 to bylo 1,1 mld. Kč. Podnikové zdroje na vysokých školách tvoří především příjmy z prodeje služeb VaV. Celkem 27 subjektů vysokoškolského sektoru provádělo v roce 2022 výzkum na zakázku podniků, z toho v případě 13 subjektů byla utřena částka vyšší než 10 mil. Kč. Nejvíce peněz získaly technické školy. Na ČVUT v Praze a VUT v Brně dokonce připadala přibližně polovina ze všech příjmů z prodeje služeb VaV vysokých škol podnikům. Téměř ve všech státech EU27 se podniky podílejí na financování výdajů na VaV vysokoškolského sektoru z méně než 10 %. V České republice je to dlouhodobě kolem 4 %. Ze západoevropských států překonává hranici 10 % pouze Belgie. V roce 2021 se jednalo o 12 %. Ze všech států EU27 se na financování vysokoškolského výzkumu podílí podniky více než v Belgii již jen v Bulharsku. V roce 2021 to bylo dokonce ze 17 %. Je však třeba podotknout, že celkové výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru byly v Bulharsku v roce 2022 pouhých 40 mil. Eur. Pro srovnání v Česku to bylo ve stejném roce 1 054 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

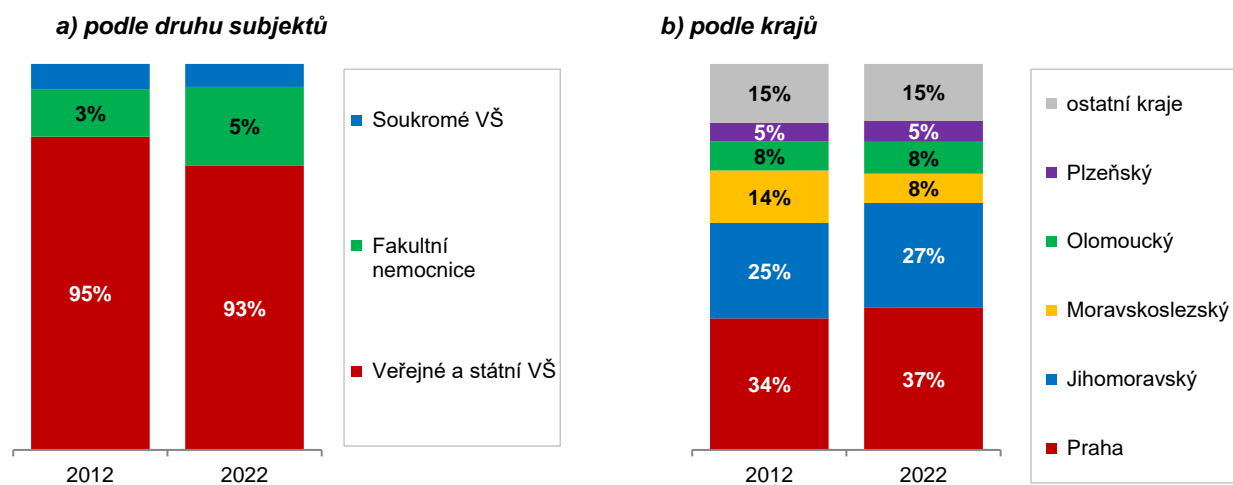
Nejvíce prostředků na VaV na vysokých školách se vynakládá v přírodních a technických vědách, které dohromady v roce 2022 zaujímaly téměř dvoutřetinový podíl. Do roku 2018 se spotřebovávaly srovnatelné částky v přírodních i technických vědách. Po roce 2018 však výdaje na VaV v technických vědách stagnují a přírodní vědy jim odskočily. Okolo 15% podílu mají dlouhodobě jak sociální a humanitní vědy, tak lékařské vědy. Vyšší podíl lékařských věd je zapříčiněn začleněním fakultních nemocnic do vysokoškolského sektoru.

Jako v ostatních sektorech i na vysokých školách z nákladových položek nejvíce rostou mzdy, které několik let tvoří více než 50 % výdajů na VaV sektoru. Od roku 2010 do roku 2022 se mzdové náklady navýšily ze 4,9 mld. Kč na 14,1 mld. Kč a jejich podíl na celkových výdajích na VaV vysokoškolského sektoru vzrostl ze 45 na 55 %. Investiční náklady měly svůj vrchol 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 25 mld. Kč, tzn. více než 6 mld. Kč ročně. Mezi lety 2018 a 2021 se jejich výše pohybovala okolo 2 mld. Kč ročně, a v roce 2022 to bylo jen 1,4 mld. Kč, přibližně 5 % výdajů na VaV vysokoškolského sektoru

Na sedmi univerzitách se v roce 2022 vynaložila na VaV více než 1 mld. Kč. Dalších pět veřejných vysokých škol vykázalo 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 2022 výdaje na VaV vyšší než 100 mil. Kč. V případě soukromých vysokých škol jsou částky vynakládané na VaV podstatně nižší. Sedmnáct z 22 soukromých vysokých škol provádějících v roce 2022 v Česku VaV utratilo za tuto činnost dokonce méně než 10 mil. Kč.

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 2022 připadaly na Prahu a Jihomoravský kraj 2/3 výdajů na VaV vysokoškolského sektoru. Ve vedoucí Praze to bylo 10,5 mld. Kč a v Jihomoravském kraji 6,9 mld. Kč. V ostatních regionech Česka to bylo dohromady 8,5 mld. Kč. Na třetím místě s 2 mld. Kč byl Moravskoslezský kraj, v němž sídlí tři univerzity. Následoval Olomoucký kraj, kde bylo vynaloženo 1,9 mld. Kč. 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, pouze zde nalezneme pobočky dvou vysokých škol,

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

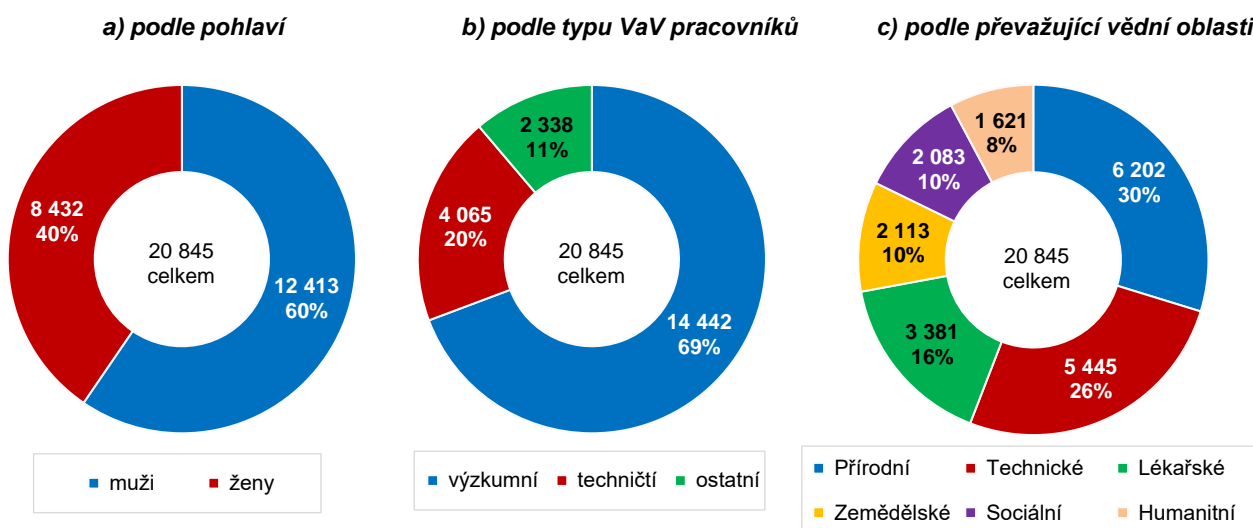
Ve vysokoškolském sektoru pracovalo v roce 2022 ve výzkumu a vývoji 38,1 tis. osob. V ukazateli přepočtených osob se jednalo o 20,8 tis. osob. Přibližně poloviční počet přepočtených osob ve vztahu k fyzickým osobám lze vysvětlit tím, že na vysokých školách se akademičtí pracovníci nezabývají výlučně VaV činností, 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 24% podíl. Ve většině států západní Evropy se tento podíl pohybuje mezi 20 a 25 %. Naopak v případě východní Evropy je v mnoha státech přesahován i 40% podíl.

Ve vysokoškolském sektoru pracovalo v roce 2022 ve výzkumu a vývoji 38,1 tis. osob. V ukazateli přepočtených osob se jednalo o 20,8 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 činností, 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 24% podíl. Ve většině států západní Evropy se tento podíl pohybuje mezi 20 a 25 %. Naopak v případě východní Evropy je v mnoha státech přesahován i 40% podíl.

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 nepatrně. Zastoupení žen ve VŠ výzkumu je v Česku jedno z nejnižších v rámci celé EU27. Nižší než 40 % bylo v roce 2021 pouze na Maltě a v Lucembursku. Nejvíce států vykazovalo podíl žen v rozmezí 45 až 50 %. Nadpoloviční zastoupení žen ve vysokoškolském výzkumu bylo v šesti státech EU, přičemž nejvíce to bylo v Lotyšsku (60 %).

Graf 30. Pracovníci ve vysokoškolském výzkumu (FTE)* v ČR podle vybraných charakteristik; 2022 (%)



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

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

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 VaV v přírodních se zvýšil ze 4 tis. osob v roce 2012 na 6,2 tis. osob (FTE) v roce 2022. Podíl přírodních věd tak ve vysokoškolském sektoru výrazně vzrostl z 25 na 30 %. Dříve nejvýznamnější technické vědy zaznamenávají několikaletou stagnaci v rozmezí 5 a 5,5 tis. osob (FTE). V roce 2022 to bylo 5,4 tis. osob (FTE) a podíl technických věd klesl z 34 % v roce 2012 na 26 % v roce 2022. V lékařských vědách provádělo VaV ve vysokoškolském sektoru v roce 2022 více než 3 tis. osob, v zemědělských a sociálních vědách okolo 2 tis. osob a v humanitních vědách 1,6 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 je nižší v případě přírodních věd (35 % v roce 2022) a vůbec nejméně je tomu v případě technických věd (30 % v roce 2022).