

DUBEN 2025

UDRŽITELNÉ FINANCOVÁNÍ VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ PO ROCE 2027

DISKUSNÍ PODKLAD PRO KONFERENCI SCI-PO 2025



AUTOŘI:

PETRA SOLSKÁ
MICHAL PAZOUR

Udržitelné financování výzkumu, vývoje a inovací po roce 2027

Diskusní podklad pro konferenci SCI-PO 2025

Duben 2025

Autoři:

Petra Solská

Michal Pazour

Tato studie byla zpracována v projektu Strategická inteligence pro výzkum a inovace (STRATIN+) podpořeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MS25001).

Úvod

Český výzkumný a inovační systém po desetiletí čerpal značné prostředky z evropských kohezních fondů, které významně přispěly k rozvoji infrastruktury, realizaci strategických projektů i rozvoji mezisektorové a mezinárodní spolupráce. Prostředky z kohezních fondů se tak staly integrální součástí systému financování výzkumu a inovací v Česku. Nyní stojíme před zásadní změnou. S koncem současného programového období EU a očekávaným omezením zdrojů evropské kohezní politiky od roku 2028 přichází klíčová otázka: Jak zajistit stabilní a efektivní financování v prostředí nejistoty a omezených veřejných zdrojů?

Jednou z možností je posílit orientaci na přímo řízené komunitární programy, kde v současnosti probíhá intenzivní diskuse o nastavení celkové finanční architektury a o struktuře víceletého finančního rámce. Úspěšná adaptace českého výzkumného a inovačního systému si vyžádá proaktivní přístup, který efektivně propojí evropské a národní zdroje. Jsme však na tento proaktivní přístup dostatečně připraveni?

Další možností je hledat prostředky na financování výzkumných a inovačních aktivit v užší spolupráci veřejného a soukromého sektoru. Zde je prostor pro stimulaci soukromých investic do financování výzkumu a vývoje a k větší otevřenosti, aktivitě a připravenosti veřejného výzkumu transferovat znalosti do komerčně uplatnitelných aplikací.

Tento Discussion Paper otevírá odbornou debatu o udržitelném financování výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) v novém kontextu. Analyzuje slabiny současného systému, globální trendy i mezinárodní kontext investic do VaVal. Na tomto základě nabízí možné scénáře budoucího vývoje a strategické směry, které mohou zajistit podmínky pro dlouhodobou stabilitu a rozvoj VaVal v Česku.

I. Limity systému financování: klíčové výzvy a systémová rizika

Budoucí vývoj financování VaVal v Česku budou determinovat jak vnitřní atributy systému VaVal, tak i vnější faktory související s makroekonomickým vývojem, demografickými změnami a souvisejícími tlaky na veřejné rozpočty (sociální a zdravotní systém) i geopolitickou nestabilitou a souvisejícími bezpečnostními riziky. Jak odolný a efektivní je současný model financování VaVal v Česku? Současné trendy ukazují, že český systém VaVal čelí zejména **reálnému poklesu veřejného financování**, byť nominální posilování rozpočtu na VaVal vytváří *iluzorní dojem růstu*. Prohlubující se **závislost na evropských kohezních fondech** s sebou nese *riziko investičního propadu* v případě omezení těchto zdrojů. **Převaha přímých dotací nad nedotačními finančními nástroji** vede k *riziku dotačního komfortu*, kdy instituce upřednostňují krátkodobé dotace před udržitelnými investičními modely. Omezený transfer znalostí a *dopad výzkumu* na ekonomiku a společnost snižuje **efektivitu investic** do výzkumu. **Strukturální paradox financování VaVal** bez pravidelného vyhodnocování dopadů, doplněného o soutěžní prvky může vést k *uzavřenému systému*, ztrátě dynamiky a schopnosti flexibilně reagovat na nové výzvy. **Nízká míra zapojení soukromého sektoru** přetrvává, *soukromí investoři stále váhají*. **Nerovnováha mezi provozními a investičními výdaji** vytváří *rozpočtovou past*, kdy výzkumné organizace financují svůj provoz, ale nemají dostatek prostředků na modernizaci. Značná **fragmentace výzkumných kapacit** v Česku pak představuje *riziko investic bez návratnosti*, protože bez strategického plánování vznikají kapacity, které neodpovídají reálným potřebám a finančním možnostem českého výzkumu. **Roztříštěnost financování VaVal** snižuje předvídatelnost podpory a brání institucím v rozvíjení dlouhodobých strategií – *chybí jistota*. Tím se dále prohlubuje **nedostatečná podpora excelentního výzkumu**, která omezuje růst špičkových týmů a brání Česku

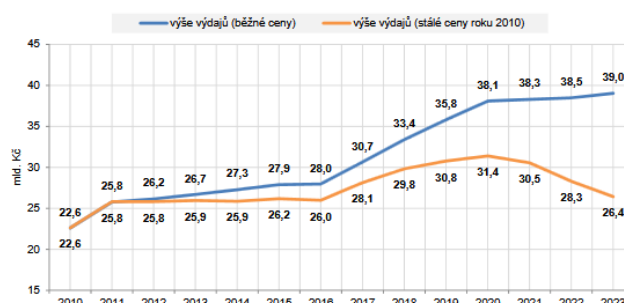
držet krok s nejvyspělejšími – *začínáme zaostávat*. Situaci zhoršuje **vysoká administrativní zátěž**, která zpomaluje procesy, zahlcuje kapacity a demotivuje výzkumníky – *složitá pravidla zpomalují vývoj*. Zároveň zůstává **nevyužitý potenciál nepřímé podpory**, která by mohla mobilizovat soukromý sektor k větší investiční aktivitě – *příležitost leží ladem*.

Není to tak, že systém financování VaVal v Česku je nefunkční. Naopak, existují v něm kvalitní a zdravé prvky, které je účelné zachovat a dále posilovat. Naše reflexe systému financování VaVal není vedena snahou jej zpochybnit, ale ambicí je posílit jeho účinnost a připravenost čelit budoucím výzvám – při zachování všeho, co se dlouhodobě osvědčilo. Výše naznačené a v dalším textu rozpracované výzvy a systémová rizika budoucího financování VaVal.

1. Iluze růstu | REÁLNÝ POKLES VEŘEJNÉHO FINANCOVÁNÍ VAVAI

Veřejné výdaje na výzkum a vývoj v Česku sice nominálně rostou, jejich podíl na HDP i státním rozpočtu však dlouhodobě klesá¹. V posledních letech se podíl výdajů státního rozpočtu na VaV na celkových výdajích státního rozpočtu snížil z 2,4 % v roce 2017 na necelých 1,8 % v roce 2023². Reálná kupní síla výdajů na VaV ze státního rozpočtu (tj. po očištění o inflaci) se vrátila na úroveň roku 2016.

GRAF 2-3: Státní rozpočtové výdaje na VaV v Česku (běžné a stálé ceny roku 2010); 2010–2023

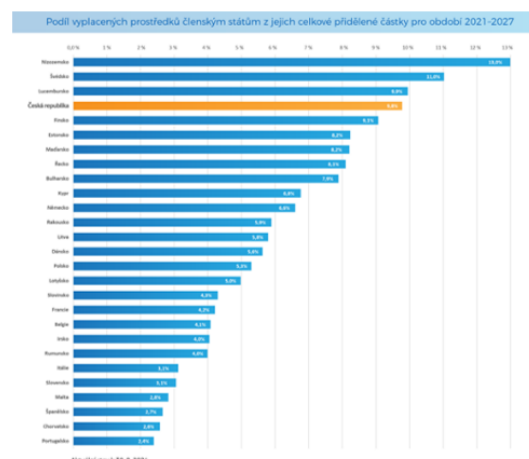


Zdroj: ČSÚ, Statistika státních rozpočtových výdajů na VaV (GBARD) a Roční národní účty

Pokud veřejné výdaje neodpovídají tempu inflace a rostoucím nákladům výzkumných institucí, vzniká skrytý deficit, který (pokud není kompenzován jinými zdroji) postupně snižuje konkurenceschopnost výzkumného sektoru. Nominálně rostoucí výdaje státního rozpočtu na VaV pak vytvářejí tzv. **iluzi rostoucích investic**, kdy nominálně se zvyšující rozpočet „maskuje“ reálný pokles veřejných investic do VaV.

2. Závislost na evropských fondech | RIZIKO INVESTIČNÍHO PROPADU

Čerpání zdrojů z kohezních fondů Evropské unie se v Česku dlouhodobě zlepšuje a země se řadí mezi nejúspěšnější státy v podílu proplacených prostředků z Evropské Komise. Tato stabilní pozice však zároveň



provázány s čerpáním unijních fondů, zejména na budování a rozvoj infrastruktury.

S blížícím se koncem programového období roste potřeba diverzifikovat finanční zdroje a vytvořit strategický finanční mix, který zajistí dlouhodobou udržitelnost investic. **Riziko investičního propadu** spočívá v možném výrazném omezení financování VaVal v případě poklesu dostupných evropských fondů, pokud za ně nebude existovat adekvátní náhrada.

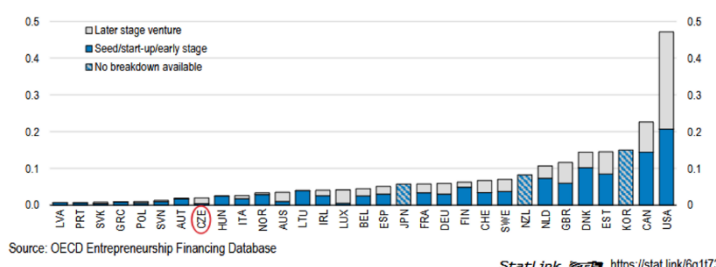
3. Převaha přímých dotací nad finančními nástroji | RIZIKO DOTAČNÍHO KOMFORTU

Český systém financování VaVal je postaven primárně na přímých dotacích, zatímco využití tržně orientovaných finančních nástrojů, jako jsou rizikový kapitál, úvěry či záruky, zůstává omezené. Výzkumné organizace a další příjemci se tak soustředí spíše na získávání podpory z grantových schémat než na hledání alternativních zdrojů financování. Nedostatečné pobídky ke kombinaci různých finančních mechanismů oslabují stabilitu systému a zvyšují jeho závislost na státním rozpočtu.

Mezinárodní srovnání dokládá, že země s vyváženější strukturou financování – tedy s vyšším podílem soukromých investic a návratných finančních nástrojů – dosahují lepších výsledků v přenosu výzkumu do praxe a ve spolupráci mezi akademickou a podnikatelskou sférou. Český systém se však nachází v určitém dotačním komfortu, který tlumí motivaci k finanční diverzifikaci.

Figure 2.6. Venture capital investments are low

Venture capital investments, % of GDP, 2023 or latest available year



Source: OECD Entrepreneurship Financing Database

StatLink <https://stat.link/6g1f73>

Zdroj: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-czechia-2025_7a70af5c-en.html

Český kapitálový trh je málo rozvinutý, což omezuje dostupnost financování pro inovativní podniky. OECD v této souvislosti doporučuje usnadnit vstup rizikového kapitálu a posílit daňové pobídky pro business angels³.

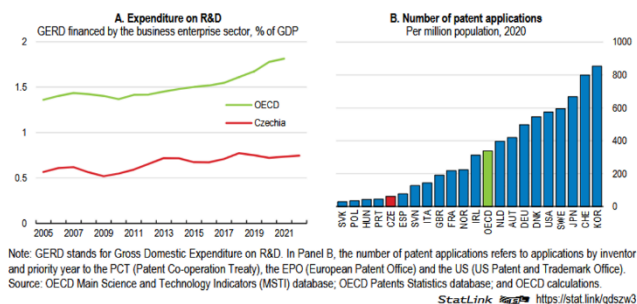
Riziko dotačního komfortu spočívá v nízké odolnosti systému vůči výkyvům veřejného financování. Čím větší je nerovnováha mezi čerpáním dotací a využíváním návratných finančních nástrojů, tím vyšší je riziko v případě poklesu veřejného financování. Dotace dávají stabilitu, ale vytlačují trh. Mnohé výzkumné organizace se naučily fungovat bez kontaktu s koncovým uživatelem. Chybí zkušenosti, jazyk i porozumění – potřeby a očekávání se míjejí. Nedostatek dialogu s uživateli vede k nepochopení jejich potřeb i neschopnosti reagovat relevantní nabídkou.

4. Nízká efektivita investic | PROMARNĚNÝ POTENCIÁL

Česko investuje do výzkumu a vývoje nemalé prostředky, ale očekávané ekonomické a společenské přínosy se nedostavují. Slabé propojení akademické sféry s průmyslem a nízká míra komercializace výsledků výzkumu limituje využívání vědeckých poznatků v praxi.

³ Zdroj: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-czechia-2025_7a70af5c-en.html

Figure 2.3. Research intensity and innovation performance are lagging behind



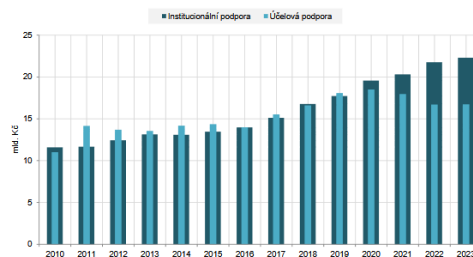
Zdroj: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-czechia-2025_7a70af5c-en.html

i nadále zaměří primárně na akademickou produkci bez reálného dopadu, potenciál inovací zůstane nevyužitý.

5. Strukturální paradox financování VaVal | STABILITA BEZ DYNAMIKY, DYNAMIKA BEZ STABILITY?

Český systém financování výzkumu, vývoje a inovací čelí výzvě, jak vyvážit **stabilitu a flexibilitu**. Mezi lety 2020 a 2023 vzrostla institucionální podpora VaVal ze státního rozpočtu o 14 % (2,7 mld. Kč). Účelové financování se propadlo o 10 % (1,8 mld. Kč) ⁴. V roce 2023 tak institucionální financování tvořilo už 57 % veřejných výdajů na výzkum. Tento vývoj bývá často kritizován jako příliš statický, avšak je třeba připomenout, že **stabilní financování s vazbou na výkonnostní parametry je klíčové** pro dlouhodobé plánování a rozvoj výzkumných organizací.

GRAF 2-5: Státní rozpočtové výdaje na VaV v ČR podle formy financování (mld. Kč); 2010–2023



Zdroj: ČSÚ, Statistika státních rozpočkových výdajů na VaV (GBARD)

Zároveň však platí, že přílišná závislost na institucionální podpoře bez dostatečné zpětné vazby a motivace ke zlepšování může vést k uzavřenému systému s omezenou schopností reagovat na nové výzvy. Soutěžní podpora přináší dynamiku a motivaci k excelenci, ale její převaha zvyšuje administrativní zátěž a nejistotu pro příjemce.

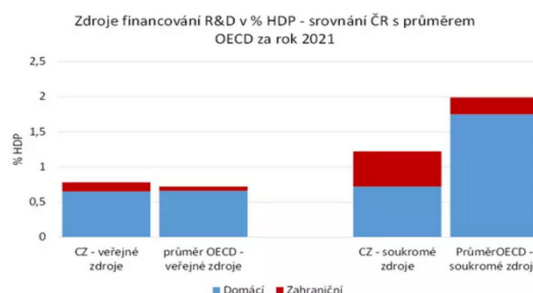
Klíčem k efektivnímu a udržitelnému systému je tedy **chytře nastavená kombinace obou forem podpory** – s pravidelným vyhodnocováním dopadů a flexibilním přizpůsobováním se měnícím se podmínkám.

6. Nízká míra zapojení soukromého sektoru | PROČ SOUKROMÝ SEKTOR VÁHÁ?

Český soukromý sektor investuje do VaVal méně než jeho protějšky v ekonomicky vyspělejších zemích, což mimo jiné oslabuje spolupráci akademické sféry s byznysem.

⁴ Zdroj ČSÚ: <https://csu.gov.cz/docs/107508/fd851b72-0650-3819-707e-c6b738f60e12/21100124.pdf?version=1.0>

Zatímco ve vyspělých zemích OECD pochází v průměru 73 % výdajů na výzkum a vývoj ze soukromých zdrojů, v Česku je to pouze 60 %. Podniky zde investují do výzkumu méně než evropský průměr. Slabší zapojení firem zpomaluje přenos inovací do praxe a brzdí rozvoj odvětví s vysokou přidanou hodnotou. Veřejná podpora sice hraje klíčovou roli, ale pokud se soukromý kapitál neaktivuje, český výzkum nebude mít dostatečný ekonomický dopad.



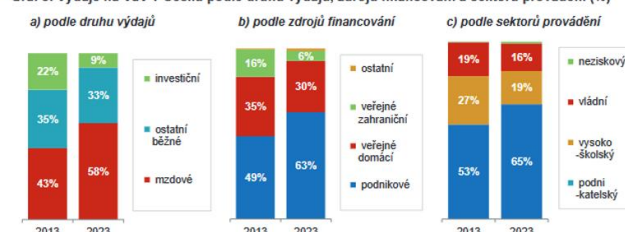
Zdroj: <https://vedavyzkum.cz/nazory/nazory-a-komentare/helena-langsadlova-aplikovany-vyzkum-nemuze-stat-na-dotacich>

České firmy často raději přebírají hotové zahraniční technologie, než aby samy vyvíjely vlastní inovace s globálním dopadem. Tento přístup však zvyšuje riziko, že se český průmysl stane spíše odběratelem než tvůrcem technologických řešení. Slabé propojení výzkumu s byznysem, včetně malých a středních firem, oslabuje konkurenceschopnost a ohrožuje dlouhodobou ekonomickou stabilitu.

7. Nerovnováha mezi provozními a investičními výdaji | ROZPOČTOVÁ PAST: RŮST BEZ MODERNIZACE

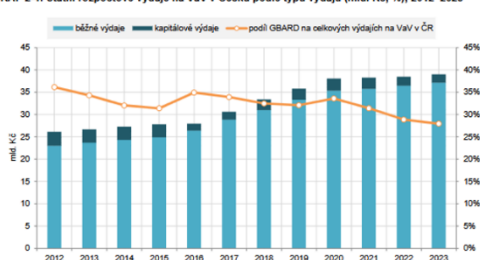
Český výzkum čelí dlouhodobé rozpočtové nerovnováze mezi běžnými a investičními výdaji. Veřejné financování se soustředí primárně na běžné výdaje – mzdy, provoz a administrativu – zatímco investice do modernizace výrazně zaostávají. V roce 2023 směřovalo 95 % veřejných prostředků na výzkum a vývoj do běžných výdajů⁵, zatímco na investice připadlo jen 4,9 %.

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



Zdroj: <https://csu.gov.cz/docs/107508/01792869-46e1-a5f3-1d74-cd9c5c32dbff/21100322.pdf?version=1.0>

GRAF 2-4: Státní rozpočtové výdaje na VaV v Česku podle typu výdajů (mil. Kč; %); 2012–2023



Zdroj: <https://csu.gov.cz/docs/107508/01792869-46e1-a5f3-1d74-cd9c5c32dbff/21100322.pdf?version=1.0>

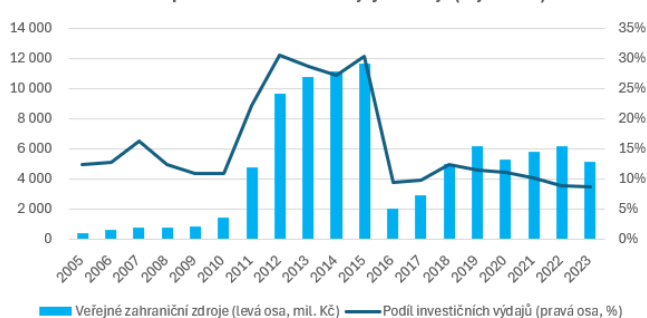
za stabilní zdroj financování. Volatilita strategických investic do rozvoje výzkumných kapacit a infrastruktur je patrná především (i když ne výlučně) ve veřejném sektoru, kde podíl investičních výdajů kopíruje dostupnost zdrojů z evropských strukturálních a investičních fondů.

Výzkumné organizace tak sice rostou

výdaje
12 %.

Z pohledu celkových výdajů na výzkum a vývoj (GERD) tvoří investiční složka zhruba 9 %, což je přibližně na úrovni průměru EU. Významný podíl na investičních výdajích však měly v minulosti evropské kohezní fondy, které nelze dlouhodobě považovat

Podíl investičních výdajů na VaV ve veřejném sektoru kopíruje dostupnost zahraničních veřejných zdrojů (zejm. ESIF)



Zdroj: vlastní zpracování z dat ČSÚ

⁵ Zdroj ČSÚ: <https://statistikaamy.csu.gov.cz/kolik-dava-stat-na-vedu>

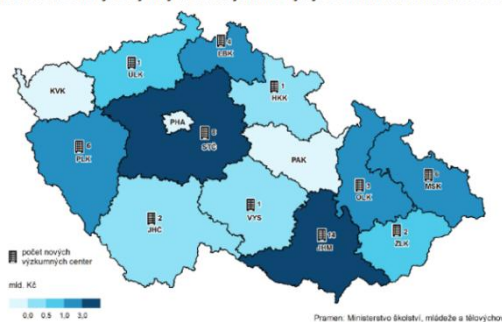
personálně, ale technologicky mohou stagnovat. Bez adekvátních a dlouhodobých investic hrozí, že Česko ztratí krok s globálními lídry, a její výzkum, ač celkově robustní, nebude schopný obstát v mezinárodní konkurenci. Klíčovou otázkou do budoucna proto zůstává: jak zajistit udržitelný a strukturálně vyvážený rozvoj českého výzkumu bez evropských dotací?

8. Financování výzkumných kapacit | RIZIKO INVESTIC BEZ NÁVRATNOSTI

Český výzkumný systém je značně fragmentovaný. Výsledkem jsou vysoké náklady na provoz výzkumných center a laboratoří, která často nemají dostatečné využití ani strategickou roli. Bez koordinace a mezinárodní integrace hrozí, že část výzkumných kapacit zůstane podfinancovaná a dlouhodobě neudržitelná.

Za poslední dvě dekády Česko masivně investovalo do výzkumných center, často s podporou evropských fondů. Investice do výzkumných kapacit se sice obvykle přímo ekonomicky nevrací, ale mohou přinášet hodnotu ve formě kvalitních a mezinárodně uznávaných výsledků, výchovy nové generace výzkumníků a posilování reputace Česka jako inovativní země, která láká strategické investory. Rychlý boom výzkumných kapacit však vedl ke vzniku paralelních pracovišť s podobným zaměřením, která postrádají jasnou specializaci a efektivní sdílení zdrojů.

Ktg 3.3.1 Investice do výstavby nových center výzkumu a vývoje ze Strukturálních fondů 2007–2013



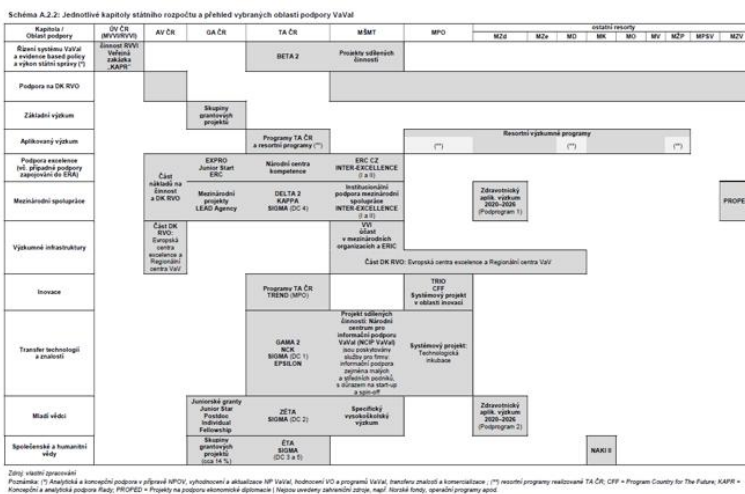
Zdroj: <https://csu.gov.cz/docs/107508/a03ff09a-94ff-b409-50f1-1555daa0de31/0600001806.pdf?version=1.0>

Riziko neefektivních investic: Bez koordinace a konsolidace infrastruktury hrozí, že česká věda nejen neposílí, ale může i ztratit svou pozici v globálním výzkumu. Klíčem k řešení je efektivnější sdílení zdrojů, lepší koordinace a orientace na excelenci v mezinárodním měřítku.

9. Roztříštěnost financování VaVal | KDE CHYBÍ JISTOTA?

Český systém financování VaVal je charakterizován vysokou roztříštěností a nekoordinovaností mezi subjekty poskytujícími podporu a postrádá dlouhodobou stabilitu. Chybí strategická kontinuita a dlouhodobé plánování, což vytváří nejistotu pro výzkumné organizace, výzkumníky i podniky. Výsledkem je nižší efektivita využití veřejných prostředků a komplikovaný přístup k financím.

Může častá změna priorit a vysoká roztříštěnost financování v Česku komplikovat realizaci dlouhodobých projektů? Na rozdíl od úspěšných inovativních ekonomik, kde stabilní a předvídatelné rámce podpory VaVal umožňují výzkumným týmům dlouhodobě rozvíjet své projekty, u nás fragmentovaný systém (množství priorit, poskytovatelů,

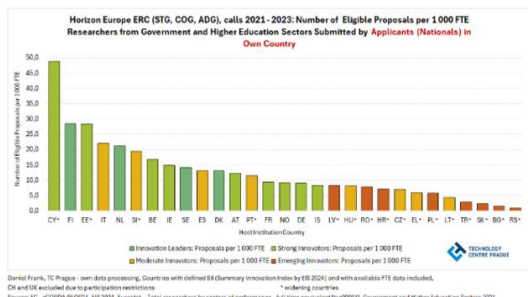


Zdroj: <https://vyzkum.gov.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=1043447>

programů a administrativních pravidel) komplikuje udržitelné plánování a efektivní využívání dostupných prostředků.

10. Nedostatečná podpora excelentního výzkumu | PROČ ČESKO ZAOSTÁVÁ?

Česko vynakládá značné prostředky na výzkum a vývoj, ale pouze malá část financí směřuje do skutečně špičkových projektů s globálním dopadem. To se projevuje i nižší úspěšností ČR v získávání ERC grantů.



Graf 7: Horizon Evropa ERC (STG, COG, ADG), výzvy 2021–2023: Počet způsobilých návrhů na 1 000 plných pracovních úvazků výzkumných pracovníků z vládního sektoru a sektoru vysokéhoškolského vzdělávání předložených domácími žadateli ve vlastní zemi

Zdroj: <https://www.horizontevropa.cz/cs/mohlo-by-vas-zajimat/hodnoceni-ramcovych-programu/narodni-studie-monitoring/informace/vifnews/2805>

Mechanismy hodnocení a financování výzkumných projektů, kde nedosažení očekávaných výsledků je považováno za neúspěch, omezuje možnosti financování rizikových projektů a dosahování průlomových objevů.

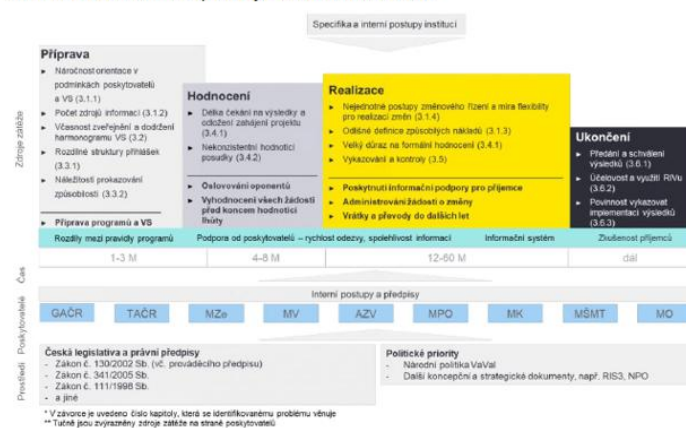
V prestižních mezinárodních žebříčcích excelentního výzkumu české instituce zaostávají za světovou špičkou. Chybí cílená podpora pro talentované výzkumníky, dostatečné financování pro riskantnější, ale potenciálně revoluční projekty a motivační mechanismy pro spolupráci se zahraničím. Srovnání například se sousedním Rakouskem ukazuje, jaké důsledky

má slabší podpora excelence a nižší propojení výzkumu s trhem. Rakousko dlouhodobě dominuje v získávání prestižních grantů Evropské výzkumné rady (ERC). V roce 2023 mělo Rakousko 393 udělených grantů od zahájení programu v roce 2007 s celkovou alokací 608,5 mil. euro, zatímco ČR získala 76 grantů s celkovou alokací 111,3 mil. euro⁶. Úspěšnost rakouských institucí ukazuje, že systematická podpora kvalitního výzkumu přináší výsledky. V roce 2022 mělo Rakousko 2 388 patentových přihlášek podaných u Evropského patentového úřadu (EPO)⁷, zatímco ČR podávala 219. To naznačuje nejen vyšší investice do výzkumu, ale také lepší schopnost přenášet nové technologie do praxe.

11. Vysoká administrativní zátěž | SLOŽITÁ PRAVIDLA, POMALÝ VÝVOJ

Systém podpory VaVal je zatížen nadměrnou administrativou, která snižuje efektivitu a zpomaluje výzkumný proces. Složitá administrativa zpomaluje čerpání financí, zvyšuje náklady na řízení projektů a snižuje motivaci soukromého sektoru k zapojení do VaVal. Ve srovnání se zahraničím tráví čeští vědci a podnikatelé mnohem více času administrativou než samotným výzkumem. Řešením by mohla být jednodušší pravidla, jejich harmonizace napříč poskytovateli a kontrolními orgány, digitalizace procesů a vytvoření podmínek, které umožní výzkumníkům soustředit se na výzkum s reálným dopadem.

Schéma 3: Hlavní oblasti způsobující administrativní zátěž



Zdroj: https://www.spcr.cz/images/pdf/2022_Analyza_administrativni_zateze_v_oblasti_VVI.pdf

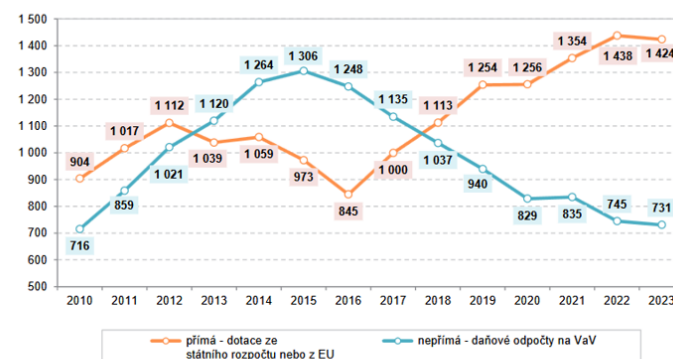
⁶ Zdroj: [HE Dashboard](https://he-dashboard.eu)

⁷ Zdroj: [EPO Patent Index](https://epo-patent-index.eu)

12. Nevyužitý potenciál nepřímé podpory | PŘÍLEŽITOST LEŽÍ LADEM

V Česku je podpora výzkumu, vývoje a inovací silně zaměřena na přímé nástroje, jako jsou dotace a granty. Ačkoli nepřímá podpora VaVal, například daňové odpočty nebo pobídky, představuje klíčový nástroj pro stimulaci inovací a mobilizaci soukromých investic, její potenciál u nás zůstává nevyužitý. Podle Českého statistického úřadu získalo v roce 2023 přímé dotace na výzkum a vývoj 1 424 soukromých podniků, což představuje téměř polovinu (49 %) všech firem zapojených do VaVal. Naproti tomu daňový odpočet využilo pouze 731 firem, tedy jen 25 %.

Graf 19: Počet soukromých podniků v Česku podle typu získané veřejné podpory na VaV



Zdroj dat: ČSÚ podle administrativních dat GŘ, ČSÚ - Roční zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01

Zdroj: <https://csu.gov.cz/docs/107508/20f76e32-e4ad-888a-6105-e8f6b89e8360/21100325a2.pdf?version=1.0>

Příležitosti leží ladem: Nástroje nepřímé podpory, které se v zahraničí osvědčily, jsou v Česku málo využívané, neatraktivní, nebo administrativně složité. Na rozdíl od inovativních ekonomik, kde daňové pobídky hrají klíčovou roli v motivaci firem investovat do výzkumu, u nás dominuje přímá podpora. OECD doporučuje Česku rozšířit daňové odpočty na VaVal, případně prodloužit lhůtu pro jejich uplatnění u malých a středních podniků⁸. Budou mít prostor růst a zůstat o krok napřed.

⁸ Zdroj: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-czechia-2025_7a70af5c-en.html

II. Globální trendy

Mezinárodní prostředí prochází zásadními proměnami, které ovlivní financování VaVal. Politická a ekonomická nejistota, rychlý technologické skoky i společenské proměny přepisují pravidla hry. Co bude určovat, jakým směrem se budou ubírat investice do vědy a inovací v následujících letech? Mezi klíčové trendy patří:

Geopolitická nestabilita

- Rostoucí rivalita mezi globálními mocnostmi vede k omezení technologického transferu a k regulaci exportu pokročilých technologií. Státy investují do vlastních výzkumných a výrobních kapacit, aby snížily závislost na zahraničních dodavatelích a posílily svou technologickou suverenitu. Výsledkem je tlak na větší zapojení národních zdrojů a strategických investic do klíčových oblastí, jako jsou kvantové technologie, polovodiče nebo umělá inteligence

Technologické inovace

- Vývoj v oblasti umělé inteligence, automatizace, biotechnologií a kvantových výpočtů zásadně mění nejen průmysl, ale i financování VaVal. Tradiční modely podpory se musí přizpůsobit novému ekosystému, kde inovace přicházejí z různých sektorů – od startupů přes univerzity až po velké technologické korporace.

Ekonomická nestabilita

- Nejistota na finančních trzích, inflace a tlak na snižování veřejných výdajů zvyšují riziko omezení státní podpory VaVal. Soukromý sektor se potýká s rostoucími náklady a vyššími úrokovými sazbami, což může vést k poklesu investic do výzkumu a vývoje. Státy i firmy proto hledají nové zdroje financování, včetně veřejně-soukromých partnerství, mezinárodních grantů či rizikového kapitálu.

Sociální a ekonomické trendy

- Stárnutí populace, měnící se trh práce a digitalizace kladou nové požadavky nejen na vzdělávání a financování inovací, ale i na výzkumný systém. Tradiční modely zaměstnání se mění a roste potřeba rekvalifikací a celoživotního vzdělávání. S vyšším věkem populace stárne i generace vědců, což zvyšuje tlak na přilákání nových talentů a nutnost rozvíjet systém tak, aby byl atraktivní i pro mladé a zahraniční výzkumníky. Bez otevřenosti a mezinárodní mobility nebude možné zajistit generační obměnu a udržet konkurenceschopnost české výzkumu.

Environmentální výzvy

- Boj proti klimatickým změnám a tlak na udržitelnost přináší nové priority v oblasti financování. Investice do zelených technologií, obnovitelných zdrojů a cirkulární ekonomiky rostou. Výzkum v oblasti energetiky, materiálových inovací nebo emisních technologií získává strategický význam a může ovlivňovat rozdělování veřejných i soukromých zdrojů.

Bezpečnostní faktory

- Zvyšující se výdaje na obranu a rostoucí důraz na bezpečnostní technologie ovlivňují financování výzkumu v širokém spektru oblastí – od kybernetické bezpečnosti po vývoj nových materiálů a autonomních systémů. Vedle ochrany výzkumné infrastruktury před kybernetickými útoky či technologickou špionáží se objevuje i tlak na investice do vojenských a duálních technologií, které mohou mít strategický význam i pro civilní sektor. Spolupráce mezi akademickou sférou, státem a soukromými firmami v oblasti obranného výzkumu se stává klíčovým faktorem pro udržení technologické konkurenceschopnosti.

III. Budoucnost, která nás může potkat: Scénáře vývoje systému VaVal po roce 2027

Strategické výhledy: Co může nastat?

Budoucnost nelze naplánovat, proto bylo na základě globálních výzev, kterým dnes čelíme, načrtnuto pět možných scénářů vývoje po roce 2027 v různých variantách, které závisí na vnějších vlivech a reakcích systému. Nejedná se o předpovědi ani normativní scénáře, ale o krátký analytický a strategický náhled možných trajektorií vývoje.



Scénář 1. Strategická adaptace: Přechod českého výzkumu na udržitelný model

(Technologická renaissance: Inovace jako motor změn)

Český výzkum reaguje na tlak na veřejné finance a přechází k hybridnímu financování. **Stát se posouvá do role facilitátora a místo přímých dotací podporuje klíčové technologie prostřednictvím daňových pobídek a cílených investic.** Firmy a výzkumné organizace již nečekají na státní podporu, ale aktivně investují do spin-off firem a výzkumných aliancí. Financování se diverzifikuje. Venture kapitál, mezinárodní granty a PPP se stávají hlavními pilíři financování. Česko se zapojuje do technologické renaissance, umělá inteligence, kvantové technologie a biotechnologie propojují domácí výzkum s globálními hráči. Geopolitické napětí ovlivňuje volbu partnerů, roste důraz na strategickou autonomii a ochranu duševního vlastnictví. Výzvou zůstává rovnováha mezi krátkodobou aplikovatelností a dlouhodobým poznáním. **Český výzkum se přizpůsobuje globálním trendům – je rychlejší, flexibilnější a propojenější s průmyslem,** ale zároveň musí zajistit, aby se nestal pouze dodavatelem technologií, nýbrž i tvůrcem přelomových objevů, které posílí jeho mezinárodní prestiž.

Historické paralely

- ☐ Finsko po krizi 90. let: transformace směrem k technologicky orientované ekonomice a zvýšení investic do vzdělání a výzkumu
- ☐ Izrael v 80.–90. letech: státní podpora technologických startupů a přechod na model venture kapitálu

Scénář 2. Průmyslová krize: Cesta k nové ekonomické identitě

Útlum tradičního průmyslu urychlují rostoucí ekologické a energetické tlaky, drahé suroviny a geopolitická nestabilita. Továrny zavírají, výrobní řetězce se přesouvají jinde a s nimi i investice a pracovní místa. **Model založený na exportně orientovaném průmyslu přestává být udržitelný.** Česká ekonomika čelí rozhodnutí – stát se high-tech centrem, nebo ztratit konkurenceschopnost. Firmy, které využívají technologickou revoluci, přecházejí na automatizaci a chytrou výrobu, zatímco tradiční průmysl bojuje o přežití. Oslabení průmyslové základny oslabuje i stát – **klesají daňové příjmy, což omezuje investice do vzdělávání a výzkumu.** Hrozí dominový efekt: bez podpory lidského kapitálu a technologických oborů hrozí ztráta pozice v globální soutěži o talenty a investice.

Budoucnost české ekonomiky závisí na tom, jak rychle se podaří nahradit odcházející těžký průmysl novými obory.

Historické paralely

- ☐ Transformace německého průmyslu v rámci Industrie 4.0
- ☐ Přechod Singapuru od výrobní ekonomiky k high-tech sektoru v 90. letech

Scénář 3. Státní intervence: Strategické investice do klíčových technologií

Česko přechází k řízené strategii inovací. Složitá geopolitická realita, rostoucí ekonomická nestabilita a technologická rivalita nutí stát změnit přístup – místo pasivního pozorovatele se stává aktivním hráčem v budování technologické budoucnosti. Roztříštěné dotace nahrazuje koordinovaný investiční rámec propojující veřejné a soukromé zdroje. Prioritou jsou klíčové oblasti: umělá inteligence, kvantové technologie, biotechnologie a energetika. Stát nevytváří monopol na inovace, ale podporuje národní lídry schopné obstát v globální konkurenci. Cílem už není jen podpora výzkumu, ale technologická suverenity a bezpečnost. Výzvou zůstává nalezení rovnováhy mezi státní podporou a otevřeným trhem. Jak zajistit, aby strategické investice nebrzdily nové hráče a disruptivní inovace, ale naopak je akcelerovaly?

Historické paralely

- ☐ Model Jižní Koreje: státní podpora klíčových technologických sektorů
- ☐ Francouzská strategie "France 2030" zaměřená na strategickou autonomii a high-tech

Scénář 4. Finanční propad: Když výzkum ztrácí pevnou půdu (Inovační vakuum: Hledání ztracené stability)

Po roce 2027 český vědecký sektor naráží na realitu, kterou si dlouho odmítal připustit – **Evropské fondy na VaVal se zmenšují, ale adekvátní náhrada v podobě národního financování či soukromých investic chybí.** Stát reaguje ad hoc opatřeními – přerozdělováním omezených rozpočtů, jednorázovými granty a úspěchanými legislativními změnami. Bez dlouhodobé strategie financování se ekosystém propadá do sestupné spirály – méně investic oslabuje konkurenceschopnost a vede k odlivu talentů. **Výzkum se ocitá na hraně stagnace a závislosti na zahraničních technologiích.**

Historické paralely

- ☐ Řecko po finanční krizi 2008–2013: dramatický pokles investic do výzkumu a útlum inovací
- ☐ Ruský výzkumný sektor po rozpadu SSSR: drastické snížení financování a odliv vědců

Scénář 5. Nerovnoměrná transformace

Vývoj českého výzkumu se vyvíjí nerovnoměrně. Zatímco technologické a biomedicínské inovace úspěšně nacházejí nové modely financování a propojují se se zahraničními partnery, tradiční akademické disciplíny mimo komerční sféru čelí rostoucí finanční nejistotě. **Vzniká tak nerovnováha mezi dynamickými inovačními centry a institucemi, které se kvůli omezeným zdrojům propadají do stagnace.** Na jedné straně se formují výzkumné

huby s intenzivní spoluprací s průmyslem, mezinárodními investory a aplikační sférou. Tyto subjekty prosperují, rozšiřují svou působnost a posilují svou roli v globálním inovačním ekosystému. Na druhé straně však zůstávají instituce, které se potýkají s nedostatkem financí, omezeným přístupem ke grantům a rostoucím tlakem na přežití. **Regionální rozdíly v přístupu k financování se zvětšují, což vede k polarizaci mezi dobře financovanými inovačními centry a oblastmi, které nemají dostatek zdrojů**, aby mohly držet krok se světovou špičkou. Stát se snaží tuto nerovnováhu kompenzovat, avšak jeho opatření mají proměnlivou efektivitu. Výsledkem je **ekosystém, který se sice vyvíjí, ale nerovnoměrně** – s rizikem, že některé obory a instituce budou dál růst, zatímco jiné budou bojovat o přežití.

Historické paralely

- ☐ Polarizace vědy v USA: rozdíl mezi špičkovými univerzitami s obřími investicemi a podfinancovanými institucemi
- ☐ Východní vs. západní Německo po sjednocení: rozdílný vývoj vědecké infrastruktury

IV. Budoucnost, kterou si můžeme zvolit: Strategické volby transformace systému VaVal

Jak můžeme reagovat – a jakou cestu si zvolit? Co můžeme udělat?

V návaznosti na výše popsané možné scénáře reflektující současné trendy a nejistoty můžeme identifikovat čtyři základní strategické volby, které představují alternativní modely optimalizace a adaptace současného systému VaVal. Strategické volby se liší přístupem k rozdělení zdrojů, rolí státu a soukromého sektoru, a celkovou udržitelností systému. Jde o strategické směřování a reformní cíle v krátkodobém až střednědobém horizontu.

Strategická volba – Diverzifikace financování | *Posílení soukromých investic a inovativní financování výzkumu*

Stát se postupně přesune do role facilitátora, stanoví jasný regulační rámec podporující transformaci a bude motivovat soukromé investice do výzkumu prostřednictvím daňových pobídek a inovačních programů. Výzkumné organizace prohloubí spolupráci s firmami a ve větší míře začnou využívat mezinárodní granty i návratné finanční nástroje, jako je rizikový kapitál či inovační úvěry. Tento model posílí transfer technologií do praxe a přispěje ke zvýšení finanční stability výzkumných organizací.

Jaké změny může přinést: Snížení závislosti na veřejném financování a posílení transferu technologií.

Strategická volba – Změna národní strategie podpory VaVal | *Posílení národního financování a stabilizace systému*

Stát bude reagovat na nejistotu spojenou s dostupností evropských fondů a posílí domácí financování výzkumu a inovací. Zavede reformy grantových mechanismů, které zajistí efektivnější alokaci zdrojů a zvýší návratnost investic. Stabilnější modely financování sníží závislost institucí na krátkodobých výzvách a podpoří strategické oblasti výzkumu.

Jaké změny může přinést: Stabilní a dlouhodobě udržitelné financování se zaměřením na strategická a inovativní odvětví.

Strategická volba – Zeštíhlení a optimalizace systému | *Restrukturalizace a koncentrace na výkonnost*

Tlak na efektivitu povede k restrukturalizaci výzkumného systému – dojde ke konsolidaci institucí a orientaci financování na výkonnostní principy. Podporována budou především excelentní výzkumná centra s mezinárodním dosahem a prokazatelným vědeckým a ekonomickým dopadem. Restrukturalizace by mohla vést k menšímu, ale výkonnějšímu výzkumnému sektoru, který bude lépe reagovat na globální trendy.

Jaké změny může přinést: Vysoce výkonný výzkumný sektor propojený s mezinárodními trendy a zaměřený na klíčové oblasti s nejvyšším potenciálem.

Strategická volba – „Posílení evropské integrace výzkumu“ | *Pokračování současného modelu financování s důrazem na zapojení do komunitárních programů*

Současný model financování bude klást důraz na větší využívání dostupných evropských fondů. S omezenou dostupností kohezních fondů dojde ke změně orientace směrem k většímu zapojení do komunitárních programů přímo řízených Evropskou komisí. Větší důraz motivačních mechanismů je kladen na internacionalizaci výzkumu než na spolupráci se soukromým sektorem. Dochází k navazování nových partnerství na mezinárodní úrovni a k posilování kvality českého výzkumu.

Jaké změny může přinést: Tento přístup umožní částečnou transformaci českého systému VaVal a větší internacionalizaci.

Srovnávací tabulka pro jednotlivé strategické volby

Kritérium	Strategická volba Diverzifikace financování	Strategická volba Změna národní strategie podpory VaVal	Strategická volba Zeštíhlení a optimalizace systému	Strategická volba „Posílení evropské integrace výzkumu“
Očekávaný výsledek	Vyšší finanční stabilita a větší zapojení soukromého sektoru; posílení transferu technologií	Zvýšená efektivita a stabilita financování, posílení strategických odvětví	Menší, ale výkonnější systém orientovaný na excelenci a mezinárodní úspěch	Posílení mezinárodních vazeb a využívání evropských komunitárních programů
Míra rizika	Střední – závislost na schopnosti přilákat soukromé a mezinárodní zdroje	Nízká až střední – závislá na politické stabilitě a rozpočtových prioritách	Vysoká – riziko odporu uvnitř systému, sociální a institucionální napětí	Střední – připravenost českého výzkumu obstát v mezinárodní konkurenci
Časová náročnost implementace	Střední až dlouhodobá – změna mindsetu, budování důvěry se soukromým sektorem	Střední – reforma grantových schémat je realizovatelná během několika let	Dlouhodobá – proces restrukturalizace a evaluace institucí je komplexní	Krátká – nastavení motivací k rozvoji mezinárodní spolupráce
Potřeba legislativních změn	Střední – úpravy daňových pobídek, právní rámec pro veřejně- soukromé partnerství	Střední – reformulace pravidel pro alokaci veřejných prostředků	Vysoká – legislativní podpora pro slučování institucí, nové metriky	Nízká – stávající legislativní rámec zůstává zachován
Institucionální nároky	Vysoké – nutnost změny fungování institucí, větší profesionalizace řízení	Střední – nutnost adaptace agentur a řízení strategií	Vysoké – reorganizace institucí, posílení evaluace a řízení výkonu	Nízké – změny v orientaci na evropské zdroje
Dopad na soukromý sektor	Vysoký – pozitivní, aktivní zapojení do výzkumného ekosystému	Střední – přínos cestou stabilnějšího výzkumného prostředí	Nízký až nepřímý – výstupy se promítají v dlouhodobém horizontu	Nízký – spolupráce zůstává omezená
Mezinárodní konkurence- schopnost	Posiluje – větší orientace na aplikovaný výzkum a globální standardy	Posiluje – strategická stabilita podporuje špičkový výzkum	Posiluje výrazně – koncentrace excelence a výstupů	Posiluje – propojení v evropských sítích