

Revízia výdavkov, kompetencií a personálnych kapacít vo výskume, vývoji a inováciách

Záverečná správa

September 2023



Revízia výdavkov, kompetencií a personálnych kapacít vo výskume, vývoji a inováciách vznikla za spolupráce Ministerstva financií SR a Úradu vlády SR ako súčasť plnenia opatrení Národnej stratégie VVaI 2030.

Za vypracovanie správy zodpovedali Útvar hodnoty za peniaze (ÚHP) MF SR a Výskumná a inovačná autorita (VAIA) ÚV SR. Pod vedením Michala Habrmana správu pripravili Miroslav Beblavý, Jaroslav Bukovina, Martina Erdélyiová Gancárová, Adam Gašparovič, Ľuba Habodászová, Barbora Halásová, Eva Husseinová, Roman Igaz, Patrik Turcsek a Filip Veľký.

Podakovanie

Za strategické nasmerovanie a pripomienky ďakujeme Michaelle Krškovej a Martinovi Halušovi. Hodnotné odborné vstupy, návrhy a pripomienky počas prípravy správy poskytli aj kolegovia Iva Kleinová, Andrej Piovarči, Martin Plesch, Viktória Skřivánková, Daniel Straka, Andrea Uhrínová, Ľuba Vadkerti, Peter Hronček, Peter Mandžák a Adam Marek. Rovnako aj partneri zo zahraničia a desiatky kolegov zo všetkých dotknutých rezortov a inštitúcií.

Chyby a opomenutia zostávajú zodpovednosťou autorov.

Manažérske zhrnutie

Predložená Revízia výdavkov, kompetencií a personálnych kapacít je integrálnou súčasťou reformy riadenia politik výskumu, vývoja a inovácií (VVal). Časť venovaná revízii výdavkov hodnotí efektívnosť financovania VVal z verejných zdrojov. Štátny záverečný účet pre oblasť Vedy a techniky identifikuje objem financovania v roku 2022 na úrovni 412 miliónov eur zo štátneho rozpočtu (vrátane spolufinancovania európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) zo štátneho rozpočtu (ŠR)) a 166 mil. eur z EŠIF. Ďalších 40 mil. eur je identifikovaných a hodnotených v rámci daňových nástrojov podpory výskumu a vývoja (VaV). Časť venovaná revízii kompetencií a personálnych kapacít sa zameriava na aktuálny stav rozdelenia kompetencií a možnosti ich reorganizácie.

Hlavným cieľom Revízie výdavkov, kompetencií a personálnych kapacít vo VVal (ďalej len Revízia) je zmapovať existujúce výdavky a kompetencie. V časti revízie výdavkov je snaha identifikovať existujúce zdroje, pomenovať ciele a nástroje kam smerovať viac investícií a navrhnúť opatrenia na zvýšenie efektívnosti existujúcich zdrojov. Revízia nezakladá žiadne požiadavky na dodatočné financovanie nad rámec schválenej Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií 2030¹ (ďalej len Národná stratégia). V časti revízie kompetencií a personálnych kapacít je úmyslom okrem mapovania kompetencií navrhnovať opatrenia na zefektívnenie systému podpory VVal, vrátane východísk pre Plán konsolidácie kompetencií ministerstiev, agentúr a inštitúcií zodpovedných za tvorbu politik a podporu VVal.

Výsledkovými ukazovateľmi politiky VVal sú súkromné výdavky (t. j. investície) do VaV a postavenie Slovenska v Európskom inovačnom rebríčku (EIS).² V oboch výsledkových ukazovateľoch sa nachádzame na chvoste medzi európskymi krajinami. Zlepšenie v týchto ukazovateľoch sa prejaví vo vyššom ekonomickom raste a vyššej kvalite života cez kanál celkovej produktivity faktorov, ľudského kapitálu a spoločenského úžitku inovácií.

Slovensko výrazne zaostáva v investíciách do VVal. Štát investuje do VaV zo ŠR dlhodobo približne 0,4 % HDP, v roku 2022 to predstavuje 412 mil. eur. Ďalšie zdroje pochádzajú z EŠIF a z Plánu obnovy a odolnosti SR (POO). Priemer EÚ dosahuje 0,8 %. V Revízii sa odporúča posilnenie verejnej podpory v tejto oblasti s cieľom stimulovať súkromné výdavky či už priamou podporou alebo daňovými nástrojmi. Národná stratégia predpokladá navyšovanie zdrojov zo ŠR na úroveň 0,67 % HDP do roku 2030. Realizáciou opatrení Revízie možno dosiahnuť aj vyššiu efektívnosť týchto investícií, čo pomôže naplniť ambiciózne ciele Národnej stratégie.

Inštitucionálne zdroje pre verejné subjekty, ktoré vykonávajú VaV, dosahujú približne 311 mil. eur. Na vysoké školy v roku 2022 išlo 191 mil. eur, na Slovenskú akadémiu vied (SAV) 87 mil. eur (v roku 2021). Rezortné výskumné ústavy (RVÚ) použili v roku 2022 na VaV najmenej 33,5 mil. eur. Spoločným znakom vysokých škôl a SAV je prílišná závislosť od inštitucionálneho financovania zo strany štátu. Odporúčame v inštitucionálnom financovaní nastaviť motivácie na kvalitné publikácie v kvalitných časopisoch (bez podozrení z predátorského správania) a zvýšiť váhu získaných medzinárodných grantov a spolupráce so súkromným sektorom. Pri vysokých školách navyše odporúčame navýšenie podielu vedy na úkor iných zložiek, pri SAV najmä zvyšovanie váhy výkonového financovania, integráciu v. v. i. do väčších celkov a lepšie verejné informovanie

¹ Národná stratégia bola schválená na rokovaní vlády v [marci 2023](#).

² Ciele politiky VVal boli definované v Národnej stratégii výskumu, vývoja a inovácií 2030.

o svojej činnosti a výsledkoch. V prípade RVÚ odporúčame najmä absolvovanie periodického hodnotenia tvorivej činnosti (Verification of Excellence in Research - VER)³.

Slovensko v posledných rokoch podporovalo projektovou formou VVaI zo ŠR sumou približne 50 mil. eur ročne. Grantová agentúra APVV rozdeľuje približne 40 mil. eur ročne. Ostatné domáce grantové schémy v rokoch 2019 až 2021 rozdelili ročne 3 až 11 mil. eur. Medzi hlavné odporúčania pri APVV patrí nastavenie procesov na dôsledné predchádzanie konfliktu záujmu pri členoch Rád agentúry a odstránenie rigidnej zákonnej úpravy o dennodennom fungovaní agentúry.

Podpora projektového financovania z EŠIF dosiahla v období 2020 až 2022 ročne 120 až 170 mil. eur. Bola poskytnutá prostredníctvom Výskumnej agentúry, Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ SR), Ministerstva hospodárstva SR (MH SR) a Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA). Podpora cieľi najmä rozvoj výskumných a inovačných kapacít, medzisektorovú spoluprácu, zapájanie sa do európskych programov a konkurencieschopnosť malých a stredných podnikov (MSP). Odporúčame zamerať sa najmä na *ex post* vyhodnotenie dopadu, presun časti prostriedkov do Horizontu Európa a vytvorenie komplementárnych schém zo ŠR pre projekty z Bratislavského kraja.

Rizikový kapitál⁴ v kontexte verejných politík je formou návratného finančného nástroja, pričom investori poskytujú kapitál spoločnostiam s vysokým potenciálom rastu výmenou za vlastnícky podiel alebo opciu. Na podporu inovácií prostredníctvom finančných nástrojov v rámci Slovak Investment Holding (SIH) bolo doteraz vyčlenených 252,5 mil. eur. Dodatočné zdroje alokované na podporu investícií prostredníctvom SIH budú vyčlenené v nasledujúcom období, a to najmä z Programu Slovensko 2021-2027 a POO. Slovenská republika je na chvoste v medzinárodnom porovnaní objemu investícií do rizikového kapitálu. K zmene by mohlo prispieť najmä nasmerovanie vyššieho objemu verejných zdrojov do pre-seed a seed fázy prostredníctvom profesionálnych manažérov (GPs) s preukázateľnými výsledkami a podpora vzniku a činnosti kvalitných inkubátorov a akcelerátorov vo verejnom aj súkromnom sektore.

Z hľadiska atraktívnosti výskumného a inovačného prostredia majú výskumné infraštruktúry zásadný význam. Na Slovensku sa do budovania a rozvoja výskumných infraštruktúr od roku 2007 investovala vďaka európskym zdrojom viac než 1 miliarda eur. Vybudovali sa najmä výskumné centrá, univerzitné vedecké parky a centrá excelentnosti. Odporúčame pracovať najmä na mechanizmoch udržateľnosti pri existujúcich ako aj nových výskumných infraštruktúrach ako naznačila Národná stratégia, v prepojení s pravidelným hodnotením výsledkov.

Superodpočet výdavkov na VaV je spoľahlivý nástroj podpory firemných investícií do VaV, najmä v porovnaní s grantovými nástrojmi, ktoré spravidla trpia nepredvídateľným vyhlasovaním výziev a ich administratívnou náročnosťou. Superodpočet dnes prináša výpadok ŠR na dani z príjmov v objeme okolo 40 mil. eur. Potenciál superodpočtu mobilizovať súkromné investície do výskumu a vývoja je možné ešte zvýšiť cez rozšírenie uznateľných výdavkov o služby využité pri VaV, ako aj cez zakomponovanie možnosti tzv. daňovej refundácie. Refundácia zvýši dostupnosť podpory pre mladé inovatívne firmy, ktoré bývajú prvé roky života v strate a prežívajú

³ Vztahuje sa na subjekty, ktoré vykonávajú civilný výskum.

⁴ Rizikový kapitál je formou investície, v ktorej investori poskytujú kapitál spoločnostiam s vysokým potenciálnym rastom výmenou za majetkové alebo vlastnícke podiely. Investori preberajú na seba vyššie riziko v porovnaní s tradičnými investormi/bankami, pretože mnohé spoločnosti v počiatočnom štádiu nemajú vybudované príjmy ani zisk. Častým znakom pri investovaní rizikového kapitálu je aj poskytovanie strategického poradenstva, mentorstva a odborných znalostí v odvetví za účelom pomoci start-upom uspieť v prvých rokoch existencie.

vdaka rizikovému kapitálu. Dizajn ostatných daňových nástrojov nezodpovedá potrebám inovačného ekosystému Slovenska, a to k zvýšeniu finančnej podpory či zníženiu miery rizika v úvodných fázach inovačného cyklu.

Aktivity na posilnenie prepojenia s medzinárodným výskumným prostredím sú financované vo výške viac ako 20 mil. eur ročne a tento balík bude ďalej rásť. Existuje priestor pre efektívnejšie financovanie vhodnejším výberom aktivít. Pri financovaní prístupu k vedeckým databázam (cca 7 mil. eur ročne, mix EŠIF a ŠR) je vhodné sprehľadniť zdroje financovania, cenotvorbu a kritériá pri rozhodovaní o tom, čo sa má financovať z verejných zdrojov. Prepojenie fondov vedeckých a akademických knižníc zvýši efektívnosť akvizičného procesu a zaistí komplexnosť služieb pre odbornú komunitu v regiónoch. Pre vyššiu úspešnosť v programe Horizont je dôležité sa viac sústrediť na prepájanie slovenských výskumníkov so zahraničnými partnermi. Taktiež treba sprehľadniť informácie o členstve a možnostiach účasti pre našich výskumníkov v medzinárodných programoch mimo programu Horizont, pri ktorých absentujú prehľadné informácie a merateľné ukazovatele napriek takmer 13 mil. eur vynaloženým na členské poplatky za rok 2021.

Verejná podpora inovačného ekosystému je primárne financovaná z EŠIF. Väčšina financovania je prerozdelená cez národné projekty ako NITT SK II, NPC BA a regióny a NP ZIVSE v sumárnej výške vyše 100 mil. eur za predchádzajúce programové obdobie. Tieto projekty sú primárne zamerané na podporu konkurencieschopnosti MSP a všeobecného zvyšovania povedomia o potrebe inovácií v spoločnosti, avšak časť ich aktivít cieľi aj na podporu mladých vysoko inovatívnych firiem (startupov). Pre zvýšenie inovačnej výkonnosti je potrebné doplniť existujúce projekty podpory konkurencieschopnosti a povedomia o inováciách o intenzívnu podporu profesionálnych služieb zameraných na vznik, rozvoj a škálovanie vysoko inovatívnych firiem. Príkladom sú nefinančné služby ako inkubácia a akcelerácia, a jednoducho dostupné zdroje na testovanie inovatívnych nápadov v počiatočnej fáze.

Cieľom popularizácie vedy a techniky je predstaviť výsledky vedeckého bádania širokej verejnosti a zvyšovať atraktivitu vedeckej alebo technickej kariéry pre mladých. Aktivity pre popularizáciu vedy a techniky financované z verejných zdrojov sú organizované priamo riadenou organizáciou ministerstva školstva – Centrom vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) a inými aktérmi bez strategického riadenia. V Revízii sa odporúča strategické riadenie na úrovni rezortu a diverzifikáciu implementujúcich subjektov aj s cieľom posilnenia regionálneho dosahu.

Informačné systémy, databázy a webstránky vo VaV sú roztrúsené, nedostatočne prepojené a s limitujúcimi možnosťami štruktúrovaného exportu dát. Svýnimkou CVTI SR sú celkové výdavky na IT úplne zanedbateľné. Odporúčame zamerať sa na budovanie one-stop shopu pre grantovú podporu ako aj poskytovanie informácií o VVal užívateľsky prívetivým spôsobom.

Miera fragmentácie inštitúcií v tvorbe politík vo VVal je výrazná. Dôsledkom sú duplicity a prekrývajúce sa kompetencie, napr. v koordinačnej úlohe medzi MŠVWaŠ SR a ÚV SR, v zbere štatistík medzi MŠVWaŠ SR a ŠÚ SR, ale aj medzi sekciami vnútri samotných rezortov. Nedostatočne pokrytými sa ukazujú najmä kompetencie v oblasti výskumných infraštruktúr. Nevhodne umiestnené sú najmä politiky, ktoré sú delegované na vykonávajúce agentúry, ako napr. otvorená veda, technologický transfer a popularizácia vedy a techniky. Odporúčame výraznú reorganizáciu

kompetencií najmä v oblasti tvorby politík a grantového financovania, ako aj vypustenie niektorých aktivít z legislatívy a úloh MŠVWaŠ, ktoré majú iba charakter administratívneho overovania.

Poskytovanie grantov vo VVal zabezpečuje vysoký počet aktérov. Ide priamo o rezorty školstva, hospodárstva, informatizácie, zdravotníctva, obrany a Úradu vlády SR. Navyše ide o viacerých poskytovateľov na rôznych sekciách daných rezortov. Okrem ich sekcií poskytujú granty aj na to určené agentúry – APVV, Výskumná agentúra, SAIA a SIEA. Odporúčame v rámci reorganizácie jasné vyčlenenie grantového financovania mimo rezorty, ktorých prioritou má byť tvorba politík. Zároveň by sa mal počet financujúcich agentúr zúžiť na dve podľa typu prioritného prijímateľa – pre výskumné inštitúcie a pre firmy.⁵

Extenzívne uplatňovanie finančnej kontroly a auditu na Slovensku výrazne zasahuje špecificky granty v oblasti VVal. V projektoch VVal ide často o vykazovanie veľkého množstva aj malých výdavkov. Podpora VVal je založená na expertnom hodnotení, ktoré už selektuje najlepšie projekty a zohľadňuje aj hospodárnosť a účelnosť výdavkov. Z tohto dôvodu odporúčame v zákone o finančnej kontrole a audite umožniť zjednodušené vykazovanie nákladov na všetky zdroje financovania a overovanie iba vybraných operácií a ich častí na základe rizikovej analýzy. Taktiež odporúčame vykonanie analýzy možností zjednodušenia verejného obstarávania pri technológiách využívaných na výskumné účely podobne ako pri inej tvorivej činnosti.

Ekosystémové služby pre VaV na Slovensku poskytuje najmä CVTI SR a čiastočne aj SAIA, pre inovačný ekosystém sú služby rozdelené medzi tri agentúry – SIEA, SARIO a SBA⁶. V rámci konsolidácie kompetencií odporúčame v súlade s praxou v iných krajinách konsolidáciu služieb pre inovačný ekosystém.

Okrem dominantného postavenia vysokoškolského a podnikateľského sektora sa vykonávaniu výskumu venuje približne 5 000 zamestnancov vládneho sektora. Z toho zhruba 2 000 ľudí pracuje na RVÚ, ktoré majú rôznorodé poslanie a funkcie (nielen výskumné). Zahrnutie RVÚ do hodnotenia VER 2027 umožní zmapovať ich výskumno-vývojové aktivity z pohľadu výkonnosti a prínosu.

Možnosti reorganizácie kompetencií vo VVal ponúkajú tri možné scenáre. Ide o a) vylepšený súčasný model, b) zásadné posilnenie koordinácie a politického postavenia bez vzniku nového ministerstva a c) reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami. Navrhované možnosti reorganizácie kompetencií vychádzajú z hodnotenia súčasnej organizácie a financovania ekosystému VVal z hľadiska princípov dobrej praxe. Scenáre opisujú možnosti celkovej inštitucionálnej a kompetenčnej reformy systému z hľadiska posilnenia a naplnenia týchto princípov. Scenár odporúčaný v tejto revízii je reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami tak, aby jeden subjekt zabezpečoval integrovanú tvorbu a implementáciu dotknutých politík bez potreby koordinácie medzi viacerými aktérmi. Takáto reorganizácia vie prebehnúť bez dodatočných nárokov na ľudské kapacity či prevádzkové výdavky.

⁵ Uvedená požiadavka sa týka iba civilne orientovaného výskumu. Poskytovanie grantov v oblasti VVal v rezorte ministerstva obrany funguje v samostatnom režime vzhľadom na plnenie špecifických úloh podpory obrany štátu.

⁶ Ide najmä o služby ako prevádzka inkubátorov a akceleratorov, podpora startupov, dlhodobé individuálne poradenstvo a sieťovanie aktérov.

Zoznam odporúčaných opatrení	
Opatrenie 1.1 Vykonať detailnú analýzu štatistického zberu údajov týkajúcich sa VaV (GERD).	17
Opatrenie 1.2 Vykonať detailnú analýzu klasifikácie výdavkov na VaV v štátnom záverečnom účte (GBARD) a na základe výsledkov upraviť tak, aby zodpovedala skutočnému stavu.	17
Opatrenie 1.3 Rozšíriť výkaz ziskov a strát pre právnické osoby založené za účelom dosahovania zisku o informáciu o nákladoch na VaV.	17
Opatrenie 3.1 Zvýšiť podiel zdrojov na výskum, vývoj a umeleckú činnosť v dotácii MŠV a Š SR pre VVŠ. ...	35
Opatrenie 3.2 Nastaviť metodiku inštitucionálneho financovania tak, aby sa minimalizovali vplyvy publikácií v predátorských časopisoch.	35
Opatrenie 3.3 Nastaviť metodiku financovania tak, aby podporovala vysoké školy pri ich snahe o získanie externých zdrojov, najmä zo súkromného sektora a zo zahraničia.	35
Opatrenie 3.4 Upraviť výročnú správu SAV tak, aby uvádzala všetky zdroje príjmov a všetky výdavky a zamestnanosť za Úrad SAV, ako aj všetky organizácie SAV a ich organizačné zložky.	43
Opatrenie 3.5 Integrovať v. v. i. do väčších celkov ako súčasť výkonnostných zmlúv.	43
Opatrenie 3.6 Zvýšiť váhu výkonového financovania, výkonnostných zmlúv a interného súťažného financovania na minimálne 50 % inštitucionálneho financovania v. v. i. z rozpočtu kapitoly SAV v rámci ŠR.	43
Opatrenie 3.7 Zahnúť rezortné výskumné ústavy do hodnotenia VER 2027.	45
Opatrenie 3.8 Navrhnuť a pilotne overiť koncept inštitútu aplikovaného výskumu na Slovensku vo vybranej oblasti.	46
Opatrenie 3.9 Navýšiť limity podpory na jeden projekt vo Všeobecnej výzve APVV.	51
Opatrenie 3.10 Upraviť procesy fungovania agentúry APVV tak, aby sa systematicky predchádzalo potenciálnemu konfliktu záujmov členov Rady agentúry, najmä zavedením panelového hodnotenia zahraničnými expertmi.	51
Opatrenie 3.11 Odstrániť rigidné ustanovenia o fungovaní APVV zo zákona č. 172/2005 Z. z.	51
Opatrenie 3.12 Vypustiť nástroj Stimuly pre VaV z legislatívy a zavedenie podpory pre firmy podľa vzoru Horizont Európa alebo iného funkčného modelu zo zahraničia.	54
Opatrenie 3.13 Presunúť finančné prostriedky z programu Slovensko 2021-2027 do programu Horizont Európa.	56
Opatrenie 3.14 Vytvoriť k EŠIF komplementárne schémy zo zdrojov ŠR pre projekty z Bratislavského kraja.	56
Opatrenie 3.15 Ex post vyhodnotiť výzvy z EŠIF na financovanie VaV.	59
Opatrenie 3.16 Vypracovať mapu ne/finančných potrieb inovatívnych firiem, ktorá bude slúžiť pre koordináciu a dizajn ne/finančných nástrojov z dielne SIH a agentúr MH SR a MŠV a Š SR.3	67
Opatrenie 3.17 Nastaviť model financovania udržateľnosti výskumných infraštruktúr zo zdrojov ŠR, a to aj na už realizované projekty z EŠIF a POO.	73
Opatrenie 3.18 Vyhodnotiť efekt investícií do výskumnej infraštruktúry z programového obdobia 2007-2013 a najneskôr do roku 2026 aj z programového obdobia 2014-2020.	73
Opatrenie 3.19 Zrušiť daňovú úľavu pre prijímateľa stimulov podľa § 30b Zákona o dani z príjmov.	79
Opatrenie 3.20 Zvýšiť adresnosť superodpočtu pre MSP cez dostupnosť daňovej vratky a znížiť jeho mieru jednorazových vplyvov na plnenie dane z príjmov.	79
Opatrenie 3.21 Zrušiť patent box a zvýšiť grantovú podporu na financovanie proof of concept/market fázy.	79
Opatrenie 4.1 Realizovať detailnú analýzu procesu cenotvorby pre prístup k EIZ.	83
Opatrenie 4.2 Zabezpečiť prepojenie fondov vedeckých a akademických knižníc s cieľom zvýšenia efektívnosti akvizičného procesu a zaistenia komplexnosti služieb pre odbornú komunitu v regiónoch.	84
Opatrenie 4.3 Pilotovať opatrenia na podporu sieťovania s medzinárodnými partnermi, či už vo fáze podávania Horizont prihlášok, vo forme bilaterálnych spoluprác alebo pripájania sa k prebiehajúcim výskumným projektom (hop-on).	86
Opatrenie 4.4 Sprehľadniť na jednom mieste informácie o členstve a možnostiach medzinárodnej spolupráce pre našich výskumníkov.	90

Opatrenie 4.5 Doplniť metodické usmernenie MŠVvaŠ - Príprava výročnej správy o činnosti vysokej školy za kalendárny rok, o definíciu a oddelenú evidenciu objemu príjmov zo zmlúv zákazkového výskumu, spoločného výskumu, konzultácií a počet týchto zmlúv.....	94
Opatrenie 4.6 Zvýšiť objem jednoducho dostupných grantových zdrojov pre financovanie úvodnej fázy inovatívneho nápadu a nadizajnovať podpornú schému ktorá zatriaktívni prepájanie inovatívnych nápadov, súkromných a etablovaných inkubátorov a akceleraátorov s anjelskými investormi a sprostredkovateľmi rizikového kapitálu.	98
Opatrenie 4.7 Vytvoriť grantové schémy na podporu ekosystémových podujatí (startup weekend, mentoring, hackatony) a proof-of-concept/market fondu, ktoré budú poskytovať administratívne jednoduché vouchre/granty s nízkou sumou (do 50 tis. eur).	98
Opatrenie 4.8 Zabezpečiť jednotný monitoring a analytické vyhodnocovanie popularizačných aktivít pre rozhodovanie o ich ďalšom financovaní (napr. zavedením dotazníkov spokojnosti, sledovaním návštevnosti, aplikovaním metód využívaných v meraní efektivity marketingových stratégií, a pod.)	103
Opatrenie 4.9 Zaviesť grantovú schému pre projekty popularizácie so širšou podporou inovatívnych prístupov, ktoré doplnia aktivity CVTI SR a posilnia regionálny dosah.	103
Opatrenie 4.10 Zaviesť finančný top-up pre populárne spracovanie výsledkov výskumu a inovačnej činnosti.	103
Opatrenie 4.11 Vytvoriť one-stop shop pre grantovú podporu (po vzore Horizont Európa) ako aj poskytovanie informácií o VVal v súlade s prívetivým užívateľským rozhraním.	105
Opatrenie 5.1 Reorganizovať tvorbu politík v oblasti civilne orientovaného VVal v súlade s kapitolou 6 predloženej Revízie.	115
Opatrenie 5.2 Vypustiť Hodnotenie spôsobilosti na vykonávanie VaV z legislatívy (§26a Zákona č. 172/2005).	115
Opatrenie 5.3 Zrušiť úlohu MŠVvaŠ v Slovenskej komisii pre vedecké hodnosti a celú agendu presunúť na SAV.	115
Opatrenie 5.4 Výrazne zjednodušiť a zautomatizovať proces vydávania povolenia prijímať cudzincov na účely VaV (§26b Zákona č. 172/2005).	115
Opatrenie 5.5 Reorganizovať financovanie v oblasti VVal v súlade s kapitolou 6 predloženej Revízie.	121
Opatrenie 5.6 V zákone 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite umožniť vykonávanie administratívnej finančnej kontroly pre projekty VVal v obmedzenej miere – vo forme zjednodušeného vykazovania nákladov a overovania iba vybraných operácií a ich častí na základe rizikovej analýzy.....	125
Opatrenie 5.7 Vykonať analýzu možností zjednodušenia pravidiel verejného obstarávania pri technológiách využívaných na výskumné účely a implementovať vybrané možnosti do praxe.	125
Opatrenie 5.8 Zlúčenie vybraných úloh MH SR, SIEA, SBA a SARIO do jednej agentúry poskytujúcej služby pre zvyšovanie inovatívnosti a konkurencieschopnosti podnikov.	129
Opatrenie 6.1 Vypracovať plán konsolidácie kompetencií ministerstiev, existujúcich agentúr a inštitúcií zodpovedných za tvorbu politík a podporu VVal.	148
Opatrenie 6.2 Vypracovať zákon o VVal.	148
Opatrenie 6.3 Založiť Grantovú agentúru SR a Inovačnú agentúru SR a postupne presunúť všetky výzvy z existujúcich agentúr a rezortov pod tieto agentúry.	148

Box 0.1 Najčastejšie používaná terminológia

VaT

veda a technika. Z anglického „Science and Technology (STI)“ používame ako široký pojem zachytávajúci oblasť realizácie výskumu, inovácií, podpory a verejných politík s dôrazom na moderné technológie a ich využitie. Napríklad OECD pravidelne publikuje Science, Technology and Innovation Outlook⁷, UNESCO má webstránku s názvom Science, Technology and Innovation⁸.

VaV

výskum a vývoj. Z anglického „Research and development (R&D)“ používame v tom istom kontexte ako anglický ekvivalent, t. j. najmä pre oblasť realizácie výskumu a vývoja.

VVaI

výskum, vývoj a inovácie. Z anglického „Research, development and innovation“, termín z Národnej stratégie. Pojem používame v kontexte verejných politík pokrývajúcich celý cyklus aktivít od základného výskumu po produktové a procesné inovácie na úrovni podnikov.

⁷ OECD Science, Technology and Innovation [Outlook 2023](#).

⁸ Science Technology and Innovation (STI) - [UNESCO](#).

Obsah

Manažérske zhrnutie	2
Úvod	11
1. Výsledky	12
2. Výdavky	18
3. Financovanie.....	27
3.1. Inštitucionálne financovanie.....	27
3.1.1. Vysoké školy.....	27
3.1.2. Slovenská akadémia vied	36
3.1.3. Rezortné výskumné ústavy	43
3.1.4. Inštitúty aplikovaného výskumu.....	45
3.2. Projektové financovanie zo štátneho rozpočtu	47
3.2.1. Agentúra na podporu výskumu a vývoja	48
3.2.2. Granty VEGA a KEGA.....	51
3.2.2. Stimuly pre výskum a vývoj pre podnikateľov.....	53
3.2.3. Výskum a vývoj na podporu obrany štátu	54
3.3. Projektové financovanie z európskych štrukturálnych a investičných fondov.....	55
3.3.1. Podpora účasti v programoch Horizont a v projektoch medzinárodnej spolupráce.	55
3.3.2. Podpora projektov výskumu a vývoja v gescii Výskumnej agentúry	57
3.3.3. Podpora projektov výskumu, vývoja a inovácií v gescii Ministerstva hospodárstva SR	58
3.3.4. Inovačné poukážky.....	60
3.3.5. Podpora konkurencieschopnosti MSP.....	60
3.4. Finančné nástroje na podporu inovácií	62
3.5. Financovanie výskumnej infraštruktúry	68
3.6. Daňové nástroje.....	74
3.6.1. Úľava na dani pre prijímateľa stimulov.....	74
3.6.2. Odpočet výdavkov na výskum a vývoj	74
3.6.3. Patent box	78
4. Ekosystémová podpora výskumu, vývoja a inovácií.....	80
4.1. Ekosystémová podpora medzinárodnej excelentnosti a spolupráce vo výskume.....	80
4.1.1. Prístupy do vedeckých databáz	80
4.1.2. Vedecké knižnice	83
4.1.3. Podpora zapájania do programu Horizont.....	84
4.1.4. Podpora ďalšej medzinárodnej spolupráce	87

4.2.	Inovačný ekosystém - od nápadu k jeho komercializácií.....	91
4.2.1.	Transfer technológií a poznatkov	91
4.2.2.	Podpora vzniku a rozvoja inovácií v úvodnej fáze podnikania	94
4.2.3.	Technická normalizácia, metrologia, skúšobníctvo a posudzovanie zhody	98
4.2.4.	Ochrana duševného vlastníctva.....	99
4.3.	Popularizácia vedy a techniky.....	101
4.4.	Informačné systémy a registre na podporu výskumu, vývoja a inovácií.....	104
5.	Kompetencie vo výskume, vývoji a inováciách (AS-IS stav).....	106
5.1.	Tvorba verejných politík a regulácie vo výskume, vývoji a inováciách	108
5.2.	Financovanie výskumu, vývoja a inovácií.....	116
5.2.1.	Inštitucionálne financovanie.....	116
5.2.2.	Projektové financovanie.....	118
5.2.3.	Finančné nástroje	120
5.3.	Kontrola a audit	123
5.4.	Služby pre výskum, vývoj a inovácie.....	126
5.5.	Vykonávanie výskumu	130
6.	Možnosti reorganizácie a konsolidácie kompetencií (TO-BE stav).....	134
6.1.	Princípy dobrej praxe organizácie a financovania systému výskumu, vývoja a inovácií	134
6.2.	Riešenie koordinácie a riadenia - inštitucionálne scenáre	139
6.3.	Odporúčania pre konsolidáciu kompetencií	148

Úvod

Revízia nadväzuje na Národnú stratégiu a prispieva k napĺňaniu jej cieľov. Zaostávanie Slovenska v inováciách a v kvalite ľudského kapitálu je jedným z hlavných dôvodov uviaznutia Slovenska v „pasci stredného príjmu“⁹. Národná stratégia, ako aj ďalšie reformy a investície POO, reagovali na urgentnosť potreby riešenia problémov v tejto oblasti a naštartovania reformných zmien. Na základe expertného mapovania ekosystému a širokej zhody kľúčových aktérov, Národná stratégia nastavila tri kľúčové oblasti s opatreniami pre štátne intervencie: (1) vyššie financovanie do reformovaného systému, (2) kultivácia, lákanie a udržanie talentu, a (3) nastavenie rámca pre definovanie národných priorít pre investície do výskumu a inovácií. Revízia¹⁰ dopĺňa Národnú stratégiu hĺbkovou analýzou finančných tokov a ich efektívnosti. Tento dokument zároveň predstavuje východisko pre konkrétne zjednodušenia a konsolidáciu fragmentovaných kompetencií vo VVal.

Ďalšie navyšovanie financovania do VVal musí byť sprevádzané reformami. Podľa Národnej stratégie je ďalšie zvyšovanie objemu verejného financovania obhájiteľné za predpokladu komplexnej reformy celého ekosystému a objasnenia úlohy štátu v tomto systéme. Zvyšovanie financovania VVal realizované v súčasnom nastavení by nevedlo k očakávanému zlepšeniu výsledkov meraných napr. v indexe EIS či k zlepšeniu ekonomického rastu a kvality života. Naopak, vyššie financovanie by mohlo zakonzervovať existujúci stav s jeho problémami, a naďalej podporovať správanie, ktoré nevedie k želaným spoločenským cieľom. Pre jasnejšiu formuláciu opatrení, ktoré plnia konkrétne zámery Národnej stratégie, je preto nevyhnutné detailnejšie rozpoznať motivácie aktérov VVal práve cez financovanie a riadenie.

Hlavným cieľom Revízie je zmapovať existujúce výdavky a kompetencie. V kapitole výdavkov má Revízia snahu identifikovať existujúce zdroje, pomenovať ciele a nástroje, do ktorých má smerovať viac investícií, ako aj navrhnúť opatrenia na zvýšenie efektívnosti využívania existujúcich zdrojov. Revízia nekladie žiadne požiadavky na dodatočné financovanie nad rámec schválenej Národnej stratégie. V časti revízie kompetencií je úmyslom okrem mapovania kompetencií navrhnúť opatrenia na zefektívnenie systému podpory VVal, vrátane východísk pre Plán konsolidácie kompetencií ministerstiev, agentúr a inštitúcií zodpovedných za tvorbu politik a podporu VVal.

Časť venovaná revízii výdavkov hodnotí efektívnosť financovania VVal z verejných zdrojov. Štátny záverečný účet pre oblasť Vedy a techniky (VaT) identifikuje objem financovania v roku 2022 na úrovni 412 mil. eur zo ŠR (vrátane spolufinancovania) a 166 mil. eur z EŠIF. Z tohto objemu sa v Revízii hodnotia najmä prostriedky z kapitoly MŠV a Š SR, SAV a MH SR. Ďalších 40 mil. eur je identifikovaných a hodnotených v rámci daňových nástrojov podpory VaV.

Časť venovaná revízii kompetencií a personálnych kapacít analyzuje aktuálny stav rozdelenia kompetencií a možnosti ich reorganizácie. Mapovanie kompetencií sa pozerá na všetky rozpočtové kapitoly a ich podriadené organizácie, ktoré v ŠR vykazujú výdavky na VaV a zameriava sa na tvorbu verejných politik a reguláciu, financovanie, finančnú kontrolu a audit, ekosystémové služby a samotné vykonávanie VaV.

⁹ Reformný kompas slovenskej ekonomiky (IFP, 2022).

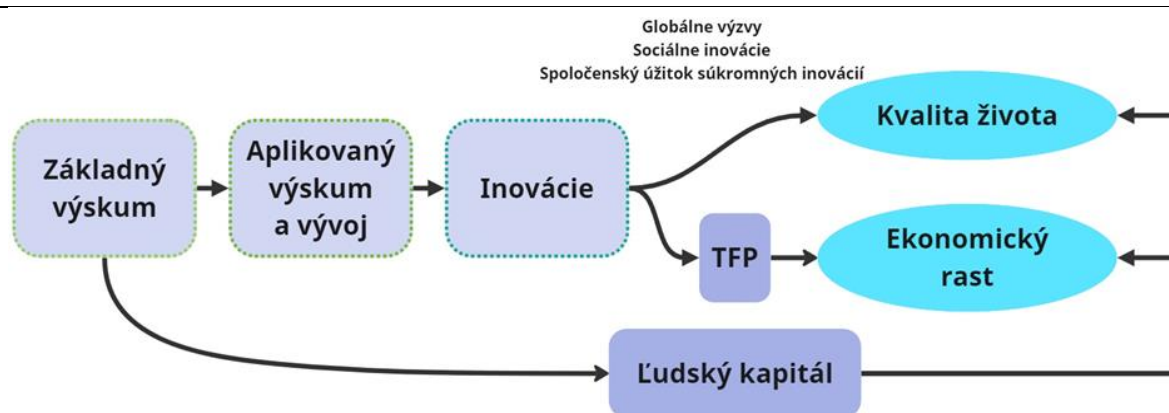
¹⁰ Revízia výdavkov, kompetencií a personálnych kapacít vo VVal predstavuje jedno z 91 opatrení už vládou schválenej Národnej stratégie a bola načrtnutá už v POO ako integrálna súčasť reformy 1 komponentu 9.

1. Výsledky

Výsledkovými ukazovateľmi politiky VVaI sú súkromné výdavky (t. j. investície) do VaV a postavenie Slovenska v Európskom inovačnom rebríčku (EIS). V oboch výsledkových ukazovateľoch sa nachádzame na chvoste medzi európskymi krajinami. Zlepšenie v týchto ukazovateľoch sa prejaví vo vyššom ekonomickom raste a lepšej kvalite života cez kanál celkovej produktivity faktorov, ľudského kapitálu a spoločenského úžitku inovácií.

Benefitom výskumu sú poznatky vedúce k inováciám, ktoré následne zvyšujú dlhodobý ekonomický rast a kvalitu života. Spoločenský význam a dopad ľudského bádania vnímame ako súčasť komplexného systému s dvoma hlavnými kanálmi intervenčnej logiky. Základný výskum tvorí poznatkovú bázu, na ktorej buduje aplikovaný výskum, vývoj a inovácie. Pre vznik inovatívnej ekonomiky však nie je možné použiť skratky a sústrediť sa len na aplikovaný výskum a inovácie, ktoré sú založené na výsledkoch základného výskumu z iných krajín. Kvalitný základný výskum totiž zvyšuje kvalitu ľudského kapitálu, a kritická masa excelentných výskumníkov priťahuje investície firiem do VaV, priťahuje kvalitných študentov a ďalej ich rozvíja. Následne výskumníci, inovátori, manažéri, odborní pracovníci a rôzni špecialisti pretavujú poznatky do praktických aplikácií: riešia globálne výzvy, implementujú inovácie, zvyšujú produktivitu vo firmách ale aj vo verejnej správe. Ľudský kapitál je v tomto procese kľúčový. Vyššia kvalita ľudského kapitálu v podobe vyššej miery poznania prírodných a spoločenských zákonitostí, porozumenia etických dôsledkov technologických výtvarov a environmentálnych dopadov, a chápanie spoločenského usporiadania vrátane vysokej miery spoločenskej dôvery spätne určuje smerovanie ďalšieho vývoja.

Obrázok 1.1 Intervenčná logika pre vplyv VaV na ekonomický rast a kvalitu života



Zdroj: vlastné spracovanie

VVaI si kvôli trhovým zlyháním a pozitívnym externalitám vyžadujú podporu z verejných zdrojov. Investície do výskumných aktivít sa líšia od ostatných súkromných investícií kvôli viacerým trhovým zlyháním, napr. vysokému riziku nejasného výsledku, nedostupnosti financovania pri vysokorizikových projektoch, časovému oneskoreniu medzi investíciou a výsledkami a najmä zníženej schopnosti privlastniť si všetky benefity z výskumu, keďže výsledky sú dostupné pre celú spoločnosť. Tieto faktory znižujú motiváciu súkromného sektora vynaložiť potrebnú mieru výdavkov zodpovedajúcich spoločenskému úžitku. Nemenej dôležitá je významná externalita výskumu, ktorý sa netvorí nevyhnutne s cieľom komerčného využitia, prípadne typ výskumu, ktorý komerčné využitie priamo nemá. Z týchto dôvodov je verejná podpora VaV súčasťou verejných politík.

Box 1.1 Vplyv VaV na ekonomický rast a kvalitu života

Ekonomický rast je modelovaný zvyšovaním množstva výrobných faktorov (pracovnej sily alebo fyzického kapitálu) a zvyšovaním efektívnosti využitia týchto faktorov – prostredníctvom kvality ľudského kapitálu a celkovej produktivity faktorov (total factor productivity - TFP). Empirické štúdie so snahou identifikovať zdroje rastu TFP dokumentujú vplyv inštitúcií (alokačná efektívnosť – regulácie, kvalita súdov a verejnej správy, celkové pravidlá hry vrátane spoločenskej dôvery), a dostupnosti technológií (vdaka výskumu a inováciám). Meranie ekonomického rastu však nedokáže zachytiť všetky aspekty dôležité pre kvalitu života ľudí – z toho dôvodu rastie význam merania vplyvu ľudskej činnosti a verejných politík na oblasti ako sociálna spravodlivosť, zdravie, životné prostredie, život v mestách a pod. (napr. SDG - Agenda 2030). To znamená, že výskum vplyva na kvalitu života aj cez poznatky, ktoré nie sú priamo pretavené do vyššieho ekonomického rastu meraného rastom reálneho HDP.

Za výsledkové ukazovatele politiky VaV považujeme súkromné výdavky na VaV a kompozitný indikátor Európsky inovačný rebríček (EIS). Ekonomický rast a kvalita života sú síce hlavné ciele VVal, avšak ide o veľmi všeobecné ciele, kde celkový pokrok je súhrou viacerých verejných politík. Indexy kvality života (napr. Better Life Index), rast HDP alebo rast TFP sa ťažko prepájajú na konkrétne opatrenia. Naopak investíciami do VaV vieme merať priamu intervenčnú logiku medzi individuálnymi opatreniami na podporu VVal a rastom TFP, resp. ekonomickým rastom¹¹. Ešte komplexnejší obraz poskytuje kompozitný index EIS, ktorý meria efektívnosť ekosystému z viacerých uhlov pohľadu.

Súkromné, resp. celkové výdavky na VaV slúžia ako hlavný indikátor pre monitorovanie agendy VaV v medzinárodnom porovnaní. Výdavky sú súčasťou viacerých systematických aktivít monitorujúcich vývoj v oblasti výskumu a inovácií. Boli hlavným indikátorom pre VaV v Stratégii Európa 2020. Rovnako OECD využíva výdavky ako hlavný indikátor pre VaT.¹² Monitorovanie cieľa č. 9 „Priemysel, inovácie a infraštruktúra“ v cieľoch udržateľného rozvoja (Agenda 2030) v európskom kontexte obsahuje 4 hlavné indikátory vrátane výdavkov¹³. Významným faktorom prispievajúcim k štatistickej kvalite merania výdavkov a tým pádom k lepšej využiteľnosti, je medzinárodne uznávaná a jednotná metodika na základe Frascati manuálu od OECD (viď nižšie Box 1.2).

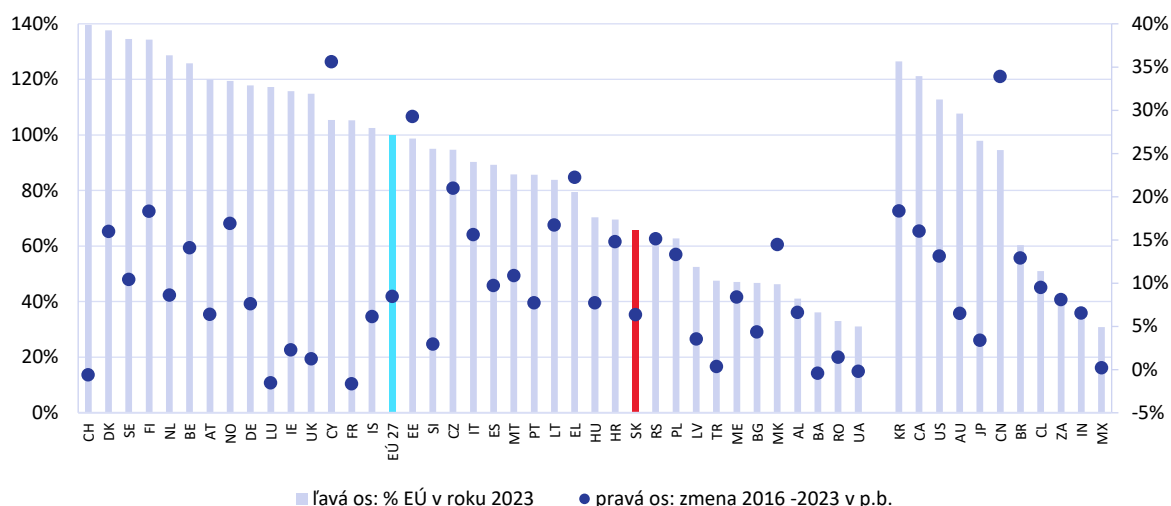
¹¹ Empirické modely ekonomického rastu (napr. OECD rámec pre hodnotenie štrukturálnych reforiem) obsahujú súkromné výdavky na VaV. Tiež pracujú s predpokladom, že verejná podpora stimuluje súkromné výdavky (Egert, Gal, 2016). V modeloch, ktoré obsahujú súkromné aj celkové výdavky výsledky naznačujú, že vplyv výdavkov ťahajú práve súkromné výdavky (Egert, 2017).

¹² OECD Main Science and Technology indicators.

¹³ Monitorovacia správa pre progres v dosiahnutí cieľov udržateľného rozvoja v EÚ kontexte 2022, prípadne [zoznam indikátorov](#) Eurostate. Medzi ostatné indikátory VaV patria výskumníci, patenty a podiel VŠ vzdelaných.

Na komplexné meranie výkonu v oblasti VVaI sa v Revízii odporúča používať kompozitný indikátor Európsky inovačný rebríček (EIS). Sledovanie iba výdavkov na VaV je limitujúce pre informovanosť tvorcov verejných politík. Riešením je EIS z dielne Európskej komisie, ktorý je kompozitným indexom zostaveným zo vstupných ale aj výstupných indikátorov a je vhodný pre odpočtovanie verejných politík.¹⁴ Okrem iného meria aj vplyv na zamestnanosť a tržby v inovujúcich podnikoch a sleduje aj inovačné výdavky nad rámec VaV. EIS monitoruje ekosystém v európskych krajinách, ale tiež iných svetových inovačných lídrov.

Graf 1.1 Európsky inovačný rebríček¹⁵



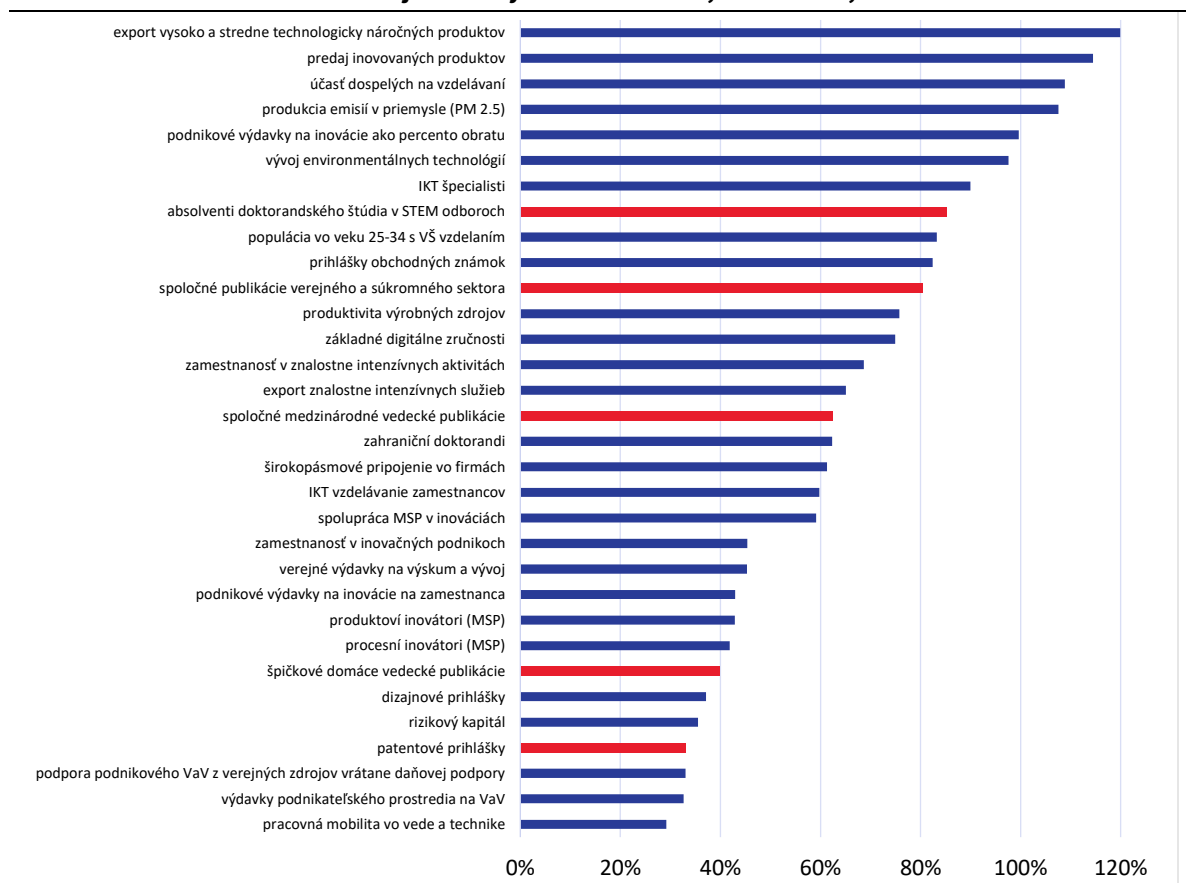
Zdroj: EIS2023, Summary Innovation Index

Podľa EIS sa Slovensko považuje za „nastupujúceho“ inovátora. Slovensko sa nachádza v skupine najslabších krajín EÚ a miera zlepšovania kompozitného indikátora je pod úrovňou zlepšovania priemeru krajín EÚ 27. To znamená, že ak sa tempo zlepšovania nezvýši, negatívny odskok v inovačnej výkonnosti Slovenska sa bude zväčšovať. Takisto platí, že EÚ ako celok nie je svetovým lídrom a podľa globálneho porovnania v EIS ju predbiehajú Južná Kórea, Kanada, USA a Austrália a z európskych krajín mimo EÚ 27 Švajčiarsko, Nórsko, Veľká Británia a Island.

¹⁴ EIS obsahuje 32 indikátorov v štyroch hlavných oblastiach: rámcové podmienky, investície, inovačné aktivity a dopady (viď Graf 1.2). Okrem EIS existuje aj Globálny inovačný rebríček od Svetovej organizácie pre ochranu duševného vlastníctva (WIPO) pokrývajúci vyše 130 krajín. Relatívne vysoký počet indikátorov oproti EIS (81 verus 32) predstavuje komplexnosť, ktorú nepovažujeme za nevyhnutnú pre kontinuálny monitoring. Napríklad, GII obsahuje indikátory pre politické a regulačné prostredie, ktoré sa v čase výrazne nemenia a umožňujú skôr porovnanie krajín v čase. Keďže Národná stratégia kladie dôraz na výrazné zlepšenie, máme za to, že EIS vďaka užšiemu výberu indikátorov citlivejších na plnenie opatrení je viac relevantný.

¹⁵ Pre tvorbu rebríčka v danom roku sa počíta podiel skóre pre krajinu ku priemeru EÚ 27. Napr. hodnota pre SK v roku 2023 je 65,6. To znamená, že inovačný výkon je na úrovni 65,6 % európskeho váženého priemeru v danom roku. Pre porovnanie v čase sa používa podiel skóre pre krajinu v danom roku ku skóre za EÚ v počiatočnom období (8 rokov dozadu). Čiže pokrok v danej krajine meraný v roku 2023 je nárast medzi dvoma časovými bodmi, oboch v pomere k EÚ priemeru v roku 2016 meraný ako zmena v p. b.

Graf 1.2 Postavenie Slovenska v jednotlivých indikátoroch, EÚ = 100 %, 2023



Zdroj: EIS 2023, Country Profile

Pozn.: Červenou sú označené indikátory s vysokou koreláciou s celkovým EIS (hodnota 0,85 a viac)

Podľa EIS Slovensko najvýraznejšie zaostáva v štátnej podpore VaV v súkromnom sektore.

Odborné štúdie sa zhodujú na pozitívnom vplyve štátnej podpory na úroveň výdavkov na VaV v súkromnom sektore¹⁶. S nízkou podporou z verejných zdrojov tak zrejme súvisí aj výrazné zaostávanie súkromných výdavkov na VaV¹⁷. Odborná debata sa v súčasnosti zameriava na skúmanie optimálneho mixu štátnej podpory, či už cez priamu finančnú podporu sektoru alebo cez rôzne daňové nástroje.

Kvalita vedeckých publikácií, publikačná spolupráca so zahraničím alebo so súkromným sektorom odrážajú prínos celého ekosystému.

Podiel domácich vedeckých publikácií v 10 % celosvetovo najviac citovaných vedeckých publikáciách dosahuje hodnotu 40 % priemeru EÚ 27. Špičkové vedecké publikácie do značnej miery odrážajú prítomnosť kvalitného základného výskumu, od ktorého sa odvíja aplikovaný výskum, vývoj a inovácie. Spolu s patentovými prihláškami a absolventmi doktorandského štúdia v STEM¹⁸ odboroch patria medzi indikátory s najvyššou koreláciou so samotným EIS skóre, a tým odrážajú celkový prínos systému.

¹⁶ Pre rýchly prehľad odporúčame An analysis of the efficiency of public spending and national policies in the area of R&D, A. Conte, P. Schweizer, A. Dierx and F. Ilzkovitz (2009), spracované pre EK.

¹⁷ Výdavky VaV sa zachytávajú v štyroch sektoroch realizácie: vládny sektor, sektor VŠ, podnikateľský a súkromný neziskový. EIS indikátor berie do úvahy len podnikateľský sektor (business). Za verejný sektor sa považuje vládny sektor a sektor VŠ.

¹⁸ Science, technology, engineering and mathematics, v preklade Veda, technika, inžinierstvo, matematika.

V Revízii sa odporúča v súlade s Národnou stratégiou sledovať tri kľúčové indikátory, a to umiestnenie v EIS, objem súkromných výdavkov na VaV a celkové výdavky na VaV. Národná stratégia identifikovala najvýznamnejšie oblasti, ktoré si vyžadujú reformy a predstavila viac ako 90 opatrení. Ďalšie navyšovanie financovania z verejných zdrojov bude podmienené realizáciou týchto opatrení. To znamená, že nárast výdavkov ako hlavný indikátor popri umiestnení v rebríčku EIS nepriamo odpočítuje aj progres v implementácii navrhovaných reforiem. Pre odpočet vplyvu opatrení sa preto v Revízii odporúča súlad s Národnou stratégiou vo výbere hlavných indikátorov. Zároveň platí, že sa očakáva progres aj v jednotlivých indikátoroch vstupujúcich do výpočtu skóre v EIS. Národná stratégia si stanovila odpočtovanie vývoja v 22 indikátoroch, pričom 14 z nich je súčasťou EIS.¹⁹

Tabuľka 1.1 Výsledkové ukazovatele pre VVAI

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Cieľ 2030
Európsky inovačný rebríček	SK	21	21	22	22	22	23	23	23	13
Súkromné výdavky na VaV	SK	0,40	0,48	0,45	0,45	0,49	0,52	-	-	1,2
(% HDP)	EÚ	1,39	1,43	1,45	1,48	1,51	1,49	-	-	
Celkové výdavky na VaV	SK	0,79	0,88	0,84	0,82	0,90	0,93	-	-	2,0
(% HDP)	EÚ	2,12	2,15	2,19	2,22	2,30	2,26	-	-	

Zdroj: EIS, Eurostat

Box 1.2 Ako sa merajú výdavky na VaV

Hlavným indikátorom pre medzinárodné porovnanie aktivity v oblasti VaV sú výdavky na VaV, často označované ako intenzita VaV. Eurostat zbiera dáta pre indikátor s názvom GERD (gross domestic expenditure on R&D – hrubé domáce výdavky na VaV). Údaje pochádzajú zo štatistického zisťovania aktivít firiem a inštitúcií u nás realizovaného Štatistickým úradom SR (ŠÚ SR) pomocou výkazu VV 6-01. Ide o všetky bežné a kapitálové výdavky vynaložené spravodajskou jednotkou v danom roku. Výdavky sú členené podľa sektora realizácie, kam patrí vládny sektor, sektor vysokých škôl, podnikateľský sektor a súkromný neziskový sektor. Údaje je takisto možné analyzovať podľa sektora financovania, kde patria všetky sektory realizácie plus zahraničný sektor (čiže financovanie napríklad z EŠIF, iných nadnárodných zdrojov alebo zahraničných súkromných firiem). Tak je možné porovnať napríklad mieru priamej finančnej podpory súkromného sektora z verejných zdrojov medzi krajinami.

Samotný dotazník využíva medzinárodnú klasifikáciu VaV podľa Frascati manuálu²⁰ (OECD). Aktivita VaV je definovaná ako činnosť, ktorá musí spĺňať 5 základných kritérií: musí obsahovať prvok novosti, byť kreatívna/tvorivá, obsahovať prvok neistoty, byť systematická, byť prevoditeľná a/alebo reprodukovateľná. Aktivity sú následne členené do troch hlavných kategórií²¹:

Základný výskum je systematická činnosť, ktorej prioritným cieľom je rozšírenie poznatkov o skúmanom objekte a ich hlbšie pochopenie bez ohľadu na praktické aplikácie získaných poznatkov;

¹⁹ Príloha č. 3 k Národnej stratégii VVAI.

²⁰ Frascati Manual 2015, slovenská verzia z roku 2002.

²¹ Podľa metodických vysvetliviek ŠÚ SR.

Aplikovaný výskum je systematická činnosť orientovaná na praktické využitie poznatkov a objavovanie nových vedeckých poznatkov s cieľom využiť ich v hospodárskej a spoločenskej oblasti;

Vývoj je systematické využívanie vedeckých poznatkov zamerané na výrobu úžitkových materiálov, zariadení, systémov, metód a procesov vrátane konštrukcie a vývoja prototypov.

Podľa DataCube ŠÚ SR v roku 2021 bolo na Slovensku 657 spravodajských jednotiek vyplňujúcich výkaz VV 6-01, pričom 143 boli samostatné organizácie VaV a 514 nesamostatné pracoviská VaV²². Okrem tohto výkazu existujú ešte tri ďalšie výkazy ŠÚ SR a údaje ohľadom VaV zbiera takisto ministerstvo školstva vo výkaze Ročný výkaz o výskumno – vývojovom potenciáli VVP (MŠVWaŠ SR) 1 – 01 (viď kapitola 5)²³. Navyše, približne polovica firiem čerpajúcich superodpočet na VaV nie je zahrnutá do štatistického zberu, čo naznačuje nedostatočnú aktualizáciu zoznamu spravodajských jednotiek²⁴. Dôvodom sa javí byť rozdielny termín existencie informácií z daňových priznaní a prípravy súboru spravodajských jednotiek pre štatistické zisťovanie²⁵.

Pre medzinárodné štatistiky sa tiež reportuje indikátor GBARD (Government budget allocations for R&D - vládne rozpočtové alokácie na VaV)²⁶. U nás tento údaj reportuje ministerstvo školstva. Ide o sumu zo štátneho záverečného účtu pre oblasť VaT (výdavky ŠR plus štátne kofinancovanie EŠIF). Vládne výdavky okrem priameho financovania VaV obsahujú aj systémovú podporu (napr. členstvo v medzinárodných organizáciách). Z tohto dôvodu GBARD zvyčajne prevyšuje GERD zo ŠR.

Vzhľadom na dôležitosť merania výdavkov na VaV ako hlavného indikátora pre účely odpočtovania Národnej stratégie a Revízie je na mieste preveriť samotný zber údajov, či už na úrovni zberu štatistických jednotiek (GERD) alebo klasifikáciu na úrovni ŠR (GBARD). V Revízii sa odporúča preveriť zoznam reportujúcich subjektov, úplnosť a presnosť dodaných údajov a hlavne zrozumiteľnosť a jednotnú interpretáciu klasifikácie VaV na úrovni firiem alebo inštitúcií. Analýzu odporúčame realizovať náhodným výberom reprezentatívnej vzorky reportujúcich subjektov a overiť kvalitu reportovania, prípadne identifikovať problémy, na ktoré subjekty narážajú pri vyplňaní výkazov.

Takisto, označovanie výdavkov v štátnom záverečnom účte ako VaV nie je predmetom validácie (podobne ako nie sú ani iné výdavky podľa klasifikácie COFOG) a nevieme sa teda vyjadriť k ich úplnosti a presnosti. Napríklad, Výskumný ústav vodného hospodárstva má podľa štátneho záverečného účtu nulové výdavky na VaV, pričom podľa iných zdrojov informácií (napr. kontrakt s rezortom) vykonáva výskumné činnosti vo veľmi výraznej miere. Obdobne, podľa rozpočtových dát univerzitné nemocnice nevykazujú takmer žiadne výdavky na výskumné činnosti.

Opatrenie 1.1 Vykonať detailnú analýzu štatistického zberu údajov týkajúcich sa VaV (GERD).

Opatrenie 1.2 Vykonať detailnú analýzu klasifikácie výdavkov na VaV v štátnom záverečnom účte (GBARD) a na základe výsledkov upraviť tak, aby zodpovedala skutočnému stavu.

Opatrenie 1.3 Rozšíriť výkaz ziskov a strát pre právnické osoby založené za účelom dosahovania zisku o informáciu o nákladoch na VaV.

²² Organizácie a pracoviská VaV [vt2009rs].

²³ Povinnosť reportovať údaje ŠÚ SR je zakotvená v zákone o štátnej štatistike 540/2001 Z. z. a vyhláška 292/2020 vymenováva jednotlivé výkazy. Ministerstvo školstva zbiera údaje na základe zákona 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

²⁴ Viď kapitola 3.6 Daňové nástroje.

²⁵ Na základe spätnej väzby od ŠÚ SR.

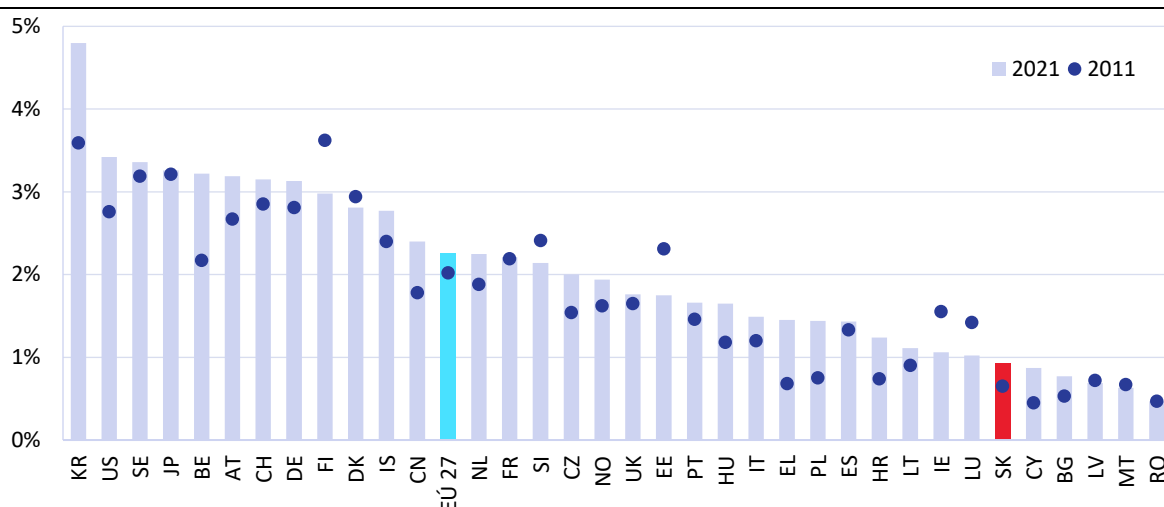
²⁶ Government Budget Allocations for R&D (GBARD).

2. Výdavky

Slovensko výrazne zaostáva v investíciách do VVal. Štát investuje do VaV zo ŠR dlhodobo približne 0,4 % HDP, v roku 2022 to predstavuje 412 mil. eur. Ďalšie zdroje pochádzajú z EŠIF a POO. Priemer EÚ dosahuje 0,8 %. V Revízii sa odporúča posilnenie verejnej podpory v tejto oblasti s cieľom stimulovať súkromné výdavky či už priamou podporou alebo daňovými nástrojmi. Národná stratégia predpokladá navyšovanie zdrojov zo ŠR na úroveň 0,67 % HDP do roku 2030. Realizáciou opatrení Revízie možno dosiahnuť aj vyššiu efektívnosť týchto investícií, čo pomôže naplniť ambiciózne ciele Národnej stratégie.

Celkové výdavky na VaV na Slovensku vo výške 0,9 % HDP sú v rámci EÚ výrazne podpriemerné. Výdavky na VaV boli v roku 2021 v hodnote 918,4 milióna eur, čo stavia Slovensko v európskom porovnaní na posledné priečky s podielom 0,93 % HDP, priemer EÚ 27 je 2,3 %. Lídri EÚ s najvyššími podielmi výdavkov na VaV sú takmer na úrovni USA a Švajčiarska (svetoví lídri s podielmi 3,4 a 3,2 %), priemer EÚ 27 však nedosahuje ani úroveň Číny. Od roku 2011 sa podiel výdavkov na Slovensku zvýšil, avšak v porovnaní s krajinami s obdobne nízkym podielom v roku 2011 (Grécko, Chorvátsko, Poľsko) bol tento rast pomalší. Od Lisabonskej stratégie z roku 2000 sa za cieľovú hodnotu pre EÚ považuje úroveň výdavkov 3 % HDP²⁷ s dvoma tretinami pochádzajúcimi zo súkromných zdrojov.²⁸

Graf 2.1 Celkové výdavky na VaV, % HDP



Zdroj: Eurostat, [RD_E_GERDTOT]

Výdavky na VaV (ako podiel HDP) vo verejnom sektore na Slovensku nerastú, v súkromnom sektore sa za dekádu zdvojnásobili. Oba indikátory sú súčasťou EIS²⁹. Výdavky v súkromnom

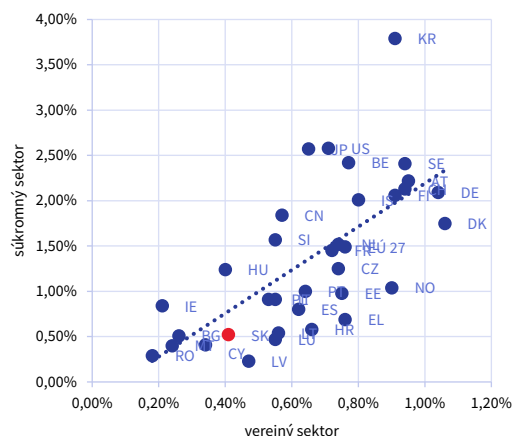
²⁷ Pact of research and innovation in Europe (European Commission), Council Recommendation (European Commission).

²⁸ Tento mix – tretina verejných zdrojov a dve tretiny súkromných – odporúčame používať ako „rule of thumb“. Kritika tohto odporúčania sa týka a) rôzneho policy mixu v rôznych krajinách ohľadom priamej a nepriamej vládnej podpory súkromného sektora, b) svetovej mobility zdrojov, c) sektorovej špecializácie ekonomík, d) odvádzania pozornosti od dôležitej spolupráce medzi súkromným a verejným sektorom. V neposlednom rade treba brať do úvahy verejné výdavky napríklad na vzdelávanie, ktoré sú nevyhnutným vstupom pre VaV, avšak v štatistikách sa neuvádzajú ako vládne výdavky na VaV.

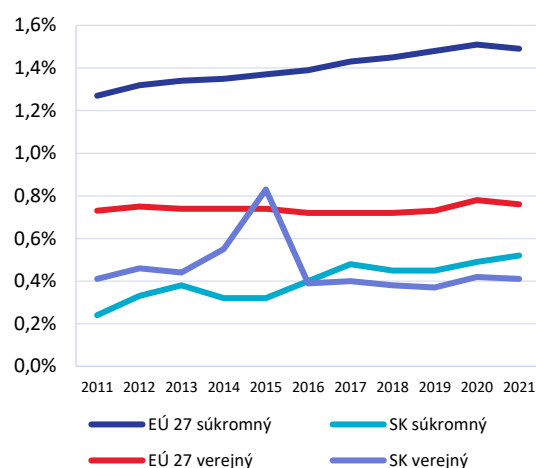
²⁹ Výdavky na VaV vo verejnom sektore ako % HDP podľa sektora realizácie (GERDTOT) predstavujú výdavky vo vládnom sektore a sektore VŠ. Druhý indikátor je 2.2.1 Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore ako % HDP. Priemerný podiel

a verejnom sektore sú pri porovnávaní krajín komplementárne: vyššie výdavky na VaV vo verejnom sektore sú pozitívne korelované s výdavkami v súkromnom sektore. Na Slovensku však s výnimkou roka 2015, kedy sa dočerpávali EÚ zdroje v danom programovom období, výdavky na VaV vo verejnom sektore ako podiel HDP stagnujú. Súkromné výdavky na VaV sa na Slovensku za poslednú dekádu viac ako zdvojnásobili z hodnoty 0,24 % HDP na 0,52 % HDP.

Graf 2.2 Výdavky na VaV vo verejnom a súkromnom sektore, % HDP, 2021



Graf 2.3 Výdavky na VaV vo verejnom a súkromnom sektore, % HDP

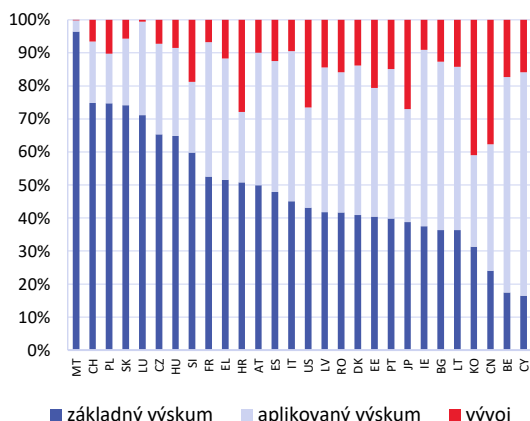


Zdroj: Eurostat, [RD_E_GERDTOT

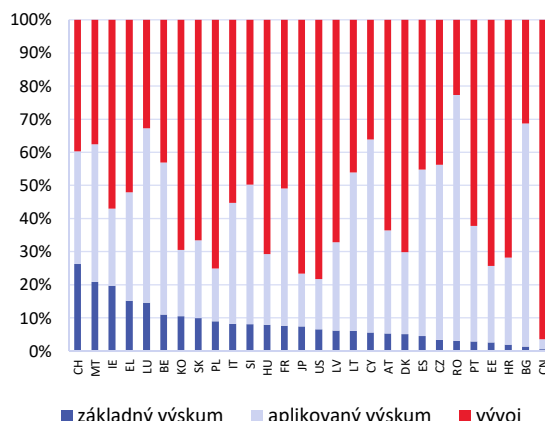
Výdavky verejného sektora na základný výskum sú relatívne k iným fázam výskumu vyššie ako je medzinárodný priemer. Medzinárodný priemer podielu výdavkov na základný výskum vo verejnom sektore predstavuje približne 50 %. Na Slovensku sú to takmer tri štvrtiny všetkých výdavkov vo verejnom sektore (graf 2.4). Verejný sektor je síce vhodnejší pre realizáciu základného výskumu kvôli menšiemu tlaku na komercializáciu, no prílišný dôraz na základný výskum zanedbáva rovnako dôležitú úlohu prenosu poznatkov do praxe, a tým spoločenského využívania výsledkov vedeckého bádania. Je potrebné, aby slovenský verejný sektor realizoval aplikovaný výskum a vývoj vo vyššej miere. To by však nemalo nastať na úkor základného výskumu, ale zvýšením podpory aplikovaného výskumu v súlade so zvyšovaním financovania VaV. Mix výdavkov v súkromnom sektore na Slovensku je v súlade s medzinárodnou praxou (graf 2.5).

výdavkov v súkromnom neziskovom sektore je veľmi nízky – v roku 2021 na úrovni 0,01 % HDP. Vysoký podiel mali v roku 2020 napríklad USA (0,14 %) a Južná Kórea (0,09 %), z európskych krajín Cyprus (0,12 %). Tento sektor sme v analýze vynechali. Dôvodom je nielen zanedbateľný relatívny objem výdavkov, ale aj chýbajúce dáta pre veľa krajín.

Graf 2.4 Podiel rôznych fáz výskumu vo verejnom sektore, 2020



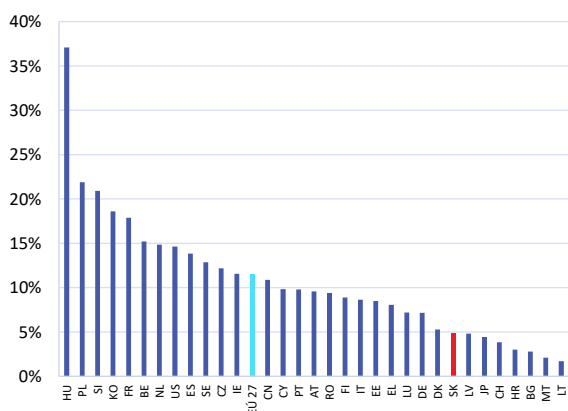
Graf 2.5 Podiel rôznych fáz výskumu v súkromnom sektore, 2020



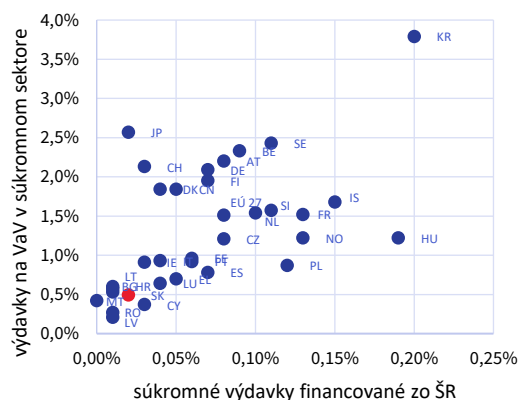
Zdroj: Eurostat, [RD_E_GERDACT]

Súčasný nízky objem výdavkov na VaV realizovaných v súkromnom sektore súvisí aj s nízkou štátnou podporou. Štátne zdroje predstavujú na Slovensku iba 5 % súkromných výdavkov, priemer EÚ je takmer 12 %. Vyššia priama podpora zo ŠR sa spája s vyššími výdavkami na VaV realizovanými v súkromnom sektore. Pre vysoko inovatívne krajiny sa však priama podpora javí byť menej významná. Inými slovami, táto priama podpora je dôležitejšia pre krajiny, ktorých inštitucionálny systém nie je plne funkčný. Napríklad Japonsko investuje rovnaký podiel HDP na priamu podporu podnikateľskému sektoru zo ŠR ako Slovensko, avšak podiel VaV výdavkov realizovaných v podnikateľskom sektore v Japonsku je pätnásobne vyšší. Rozdielny vplyv priamej štátnej podpory súkromného sektora môže súvisieť aj s rôznou mierou nepriamej podpory, prípadne systémovej podpory.

Graf 2.6 Podiel súkromných výdavkov na VaV financovaných zo ŠR, %, 2020



Graf 2.7 Celkové výdavky na VaV v súkromnom sektore a podiel financovaný zo ŠR, % HDP, 2020



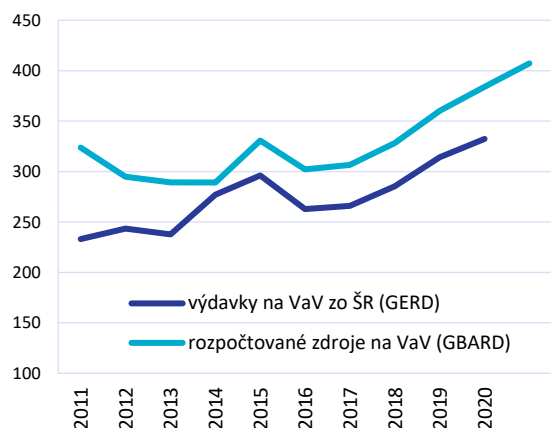
Zdroj: Eurostat, [RD_E_GERDFUND]

Vládne výdavky na VaT zahŕňajú aj ekosystémovú podporu, ich podiel na celkových vládnych výdavkoch klesá. Rozpočtové zdroje na VaV (GBARD)³⁰ predstavujú celkové vládne výdavky bez rozdielu sektora realizácie. Na rozdiel od štatistík uvedených vyššie, ktoré pochádzajú z výkazov

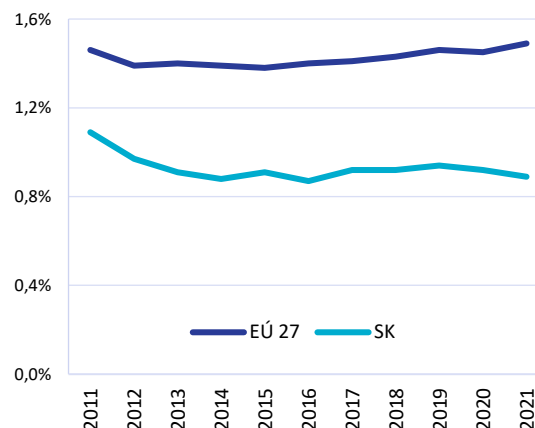
³⁰ Government budget allocations for research and development (GBARD) – Vládne rozpočtové alokácie pre VaV.

subjektov realizujúcich výskum, tieto predstavujú zdroje ŠR. V princípe sú vyššie kvôli inštitucionálnej podpore VaV ako je napríklad členstvo v medzinárodných organizáciách, financovanie knižníc, databáz alebo iné formy inštitucionálnej podpory pre realizáciu VaV. Rozdiel v roku 2020 predstavoval dodatočných 52 mil. eur. Ako podiel z celkových vládnych výdavkov rozpočtované zdroje ŠR na VaV v čase mierne klesajú.

Graf 2.8 Výdavky na VaV zo ŠR a celkové výdavky vrátane rozpočtových zdrojov, mil. eur



Graf 2.9 Podiel rozpočtových výdavkov na celkových verejných výdavkoch

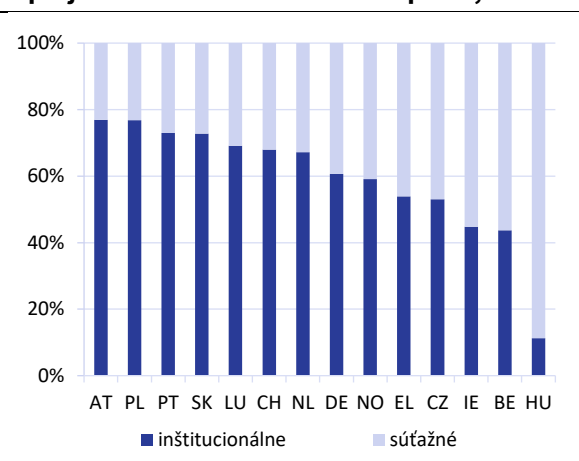


Zdroj: Eurostat [RD_E_GERDFUND], [GBA_NABSTE]

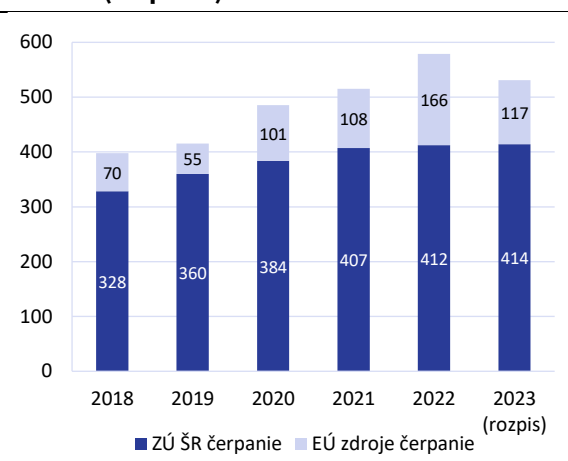
Projektové financovanie predstavuje nástroj pre posilnenie motivačných prvkov pre najlepších výskumníkov. Zber dát cez rozpočtové zdroje umožňuje v medzinárodnom porovnaní identifikovať podiel inštitucionálneho a projektového³¹ financovania. Pre krajiny s dostupnými údajmi sa ukazuje (zber nie je povinný), že inštitucionálne financovanie predstavuje v priemere takmer dve tretiny celkového financovania. Stabilita a predvídateľnosť financovania výskumu je dôležitá, nevýhodou je potreba dodatočných mechanizmov motivácie a kontroly kvality výstupov (napr. otázka voľby kritérií výkonového financovania alebo nastavenie komplexného hodnotenia výskumnej činnosti organizácií). Projektové financovanie vyvoláva dodatočné transakčné náklady spojené s administratívnou záťažou a hodnotením, avšak posilňuje motiváciu dosahovať lepšie výsledky.

³¹ V kontexte Revízie používame termíny inštitucionálne a projektové (tiež grantové alebo súťažné) financovanie s tým, že sme si vedomí, že aj inštitucionálne financovanie môže mať prvky súťažného financovania (príklad financovania vysokých škôl). Takisto platí napríklad, že národné projekty financované z EŠIF nie sú nevyhnutne súťažné.

Graf 2.10 Podiel inštitucionálneho a projektového financovania v rozpočte, 2021



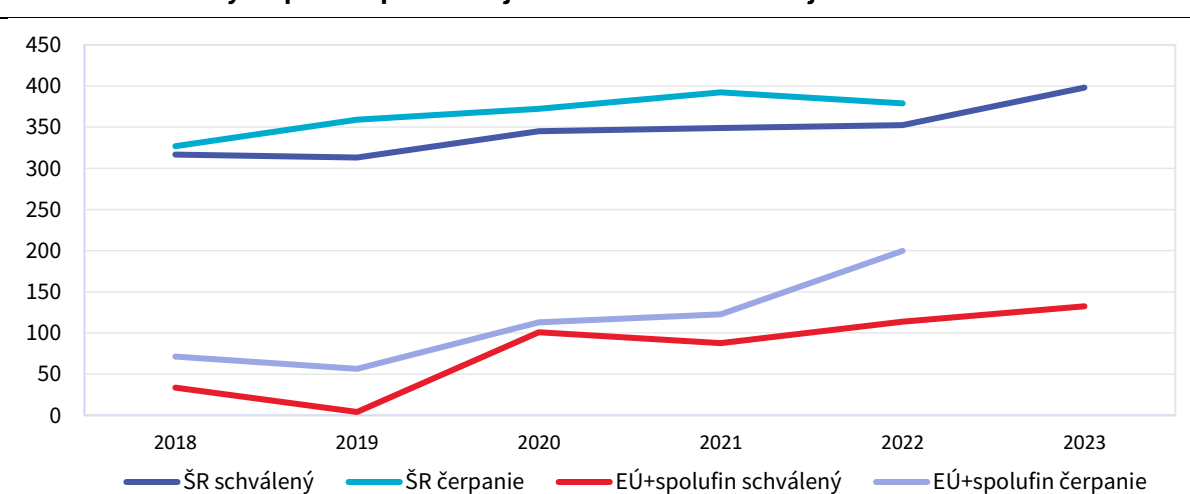
Graf 2.11 Rozpočtové výdavky na VaV zo ŠR a z EŠIF (čerpanie)



Zdroj: Eurostat [GBA_FUNDMOD], Rozpočtový informačný systém

VaV financujeme aj s rastúcou podporou EŠIF. Výška objemu rozpočtovaných zdrojov pre VaV reportovaných do Eurostatu zahŕňa zdroje uvedené v štátnom záverečnom účte spolu so zdrojmi rozpočtovanými na spolufinancovanie EŠIF. Výška celkových rozpočtovaných verejných zdrojov vrátane EŠIF³² dosiahla 579 miliónov eur v roku 2022. Čerpanie mierne prevyšuje rozpočtované zdroje, čo naznačuje potrebu lepšieho plánovania a následného rozpočtovania aktivít.

Graf 2.12 Schválený rozpis a čerpanie zdrojov na VaV zo ŠR a EÚ zdrojov



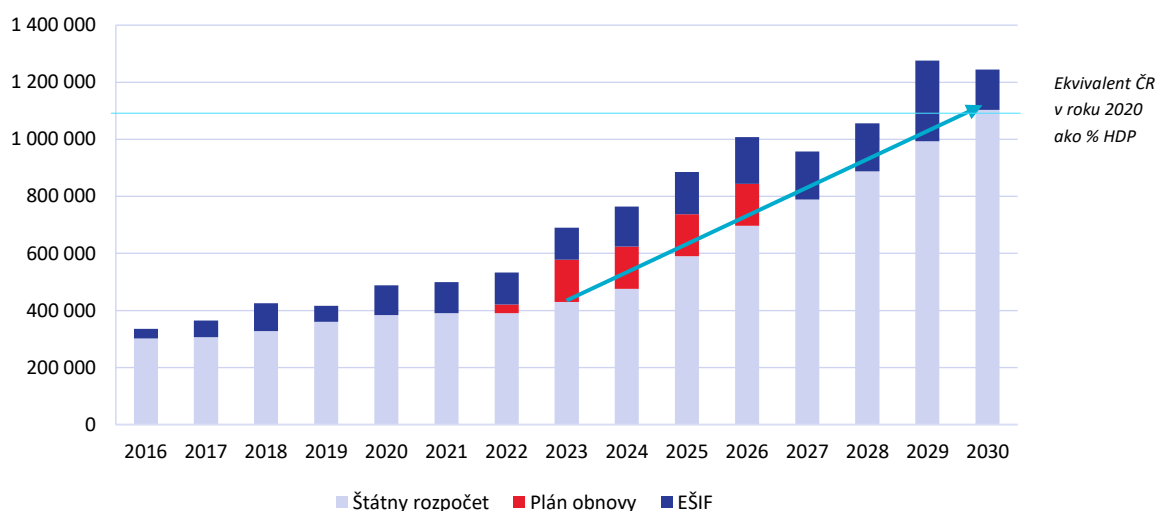
Zdroj: Rozpočtový informačný systém

Verejné výdavky na VaV z verejných financií by mali v nasledujúcich rokoch výrazne stúpnúť, a to dočasne vďaka POO, ale najmä vďaka Národnej stratégii, ktorá bola schválená aj s finančným krytím. Národná stratégia predpokladá navyšovanie zdrojov zo štátneho rozpočtu (GBARD) na úroveň 0,67 % HDP do roku 2030 zo súčasných 0,35 % HDP (2022). Za predpokladu lepšieho riadenia EŠIF možno očakávať nárast prostriedkov aj z tohto zdroja. Hoci v minulom programovom období bol na VVaI alokovaný porovnateľný objem prostriedkov (v bežných cenách) ako v Programe Slovensko 2021-2027, kvôli problémom s čerpaním bola časť prostriedkov posunutá

³² Štátny záverečný účet, Tabuľka 13, Veda a Technika.

na iné hospodárske ciele. Realizáciou opatrení Revízie možno dosiahnuť aj vyššiu efektivitu týchto navýšených investícií.

Graf 2.13 Plánovaný rast výdavkov verejného rozpočtu na VaV (indikátor GBARD), v tisícoch eur



Zdroj: Eurostat, Makroekonomická prognóza MF SR (september 2022), výpočty ÚV SR

Podľa štátneho záverečného účtu kapitola s najvyšším objemom verejných zdrojov na VaT je MŠVvaŠ vrátane APVV, nasleduje SAV a MH SR³³. V prípade MH SR sú primárnym zdrojom financovania EŠIF, čo ohrozuje dlhodobú udržateľnosť financovania VaT v rezorte. V tabuľke uvádzame programy alebo prvky podľa programového rozpočtovania za rok 2022 pre výdavky klasifikované ako výdavky na VaT v záverečnom účte ŠR vo výške skutočného čerpania v roku 2022³⁴.

Výdavky na VaV v rezortnom informačnom systéme (RIS) si vyžadujú dôslednejšiu klasifikáciu. Uvedené výdavky v tabuľke č. 2.1 nie vždy odrážajú skutočnú výšku výdavkov na VaV. Napríklad, v prípade Výskumného ústavu vodného hospodárstva (VÚVH), ktorého aktivity zahŕňajú výskum vo výške 7,2 milióna eur (viď časť 3.1.3), ide o nedostatočne podrobnú klasifikáciu aktivít v rezorte podľa klasifikácie COFOG, ktorá slúži na reportovanie výdavkov na VaV v štátnom záverečnom účte a následne v Eurostate pre indikátor GBARD. Výskumné aktivity VÚVH nie sú klasifikované ako výskum a tak dochádza k podhodnoteniu výdavkov na VaV³⁵. Opačným prípadom sú reportované výdavky v rezorte pôdohospodárstva a rozvoja vidieka, kde dochádza ku klasifikácii výdavkov na VaV pri nevýskumných aktivitách³⁶.

³³ Keďže ide o výdavky nielen na realizáciu VaV ale aj systémovú podporu, je vhodnejšie použiť označenie VaT (Veda a technika).

³⁴ Klasifikácia záverečného účtu (kódy podľa tabuľky 14 v ZÚ ŠR) slúžia na reportovanie indikátora GBARD.

³⁵ V RIS sa výdavky VÚVH klasifikujú ako Ochrana životného prostredia inde neklasifikovaná, čiže nie je zvlášť reportovaný výskum.

³⁶ Na základe spätnej väzby so zástupcami rezortu v neformálnom pripomienkovaní sú skutočné výdavky na VaV na úrovni cca 7,3 miliónov eur (financované zo ŠR).

Tabuľka 2.1 Štruktúra verejných výdavkov na VaT, 2022 podľa záverečného účtu ŠR

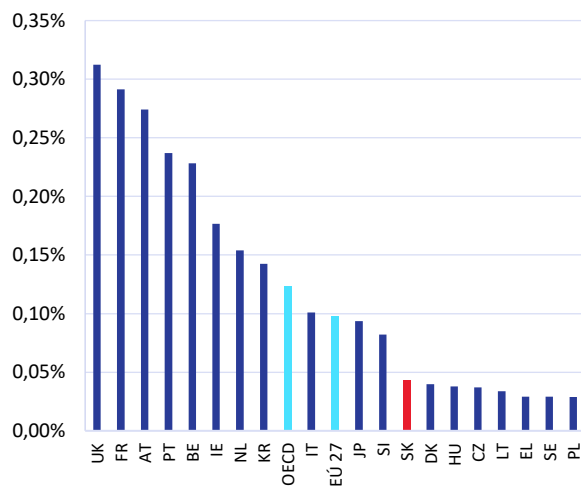
2022	ŠR čerpanie (GBARD)	čerpanie EŠIF	spolu
MŠVVaŠ SR	280 709 647	87 276 086	367 985 733
06K11 APVV	37 978 577		
06K12 Koordinácia prierezových aktivít štátnej vednej a technickej politiky	14 807 747		
07712 Vysokoškolská veda a technika	189 527 452		
07813 Usmerňovanie a transformácia regionálneho školstva	1 037 400		
0970A Príspevky SR do MO - MŠVVaŠ SR	13 773 921		
0EA01 Operačný program Integrovaná infraštruktúra	23 568 887	87 276 086	110 844 973
0EK0F Informačné technológie financované zo ŠR	15 663		
SAV	94 451 084	8 594 099	103 045 183
MPaRV SR	16 773 326		16 773 326
05T04 Oficiálna rozvojová pomoc - MPaRV SR	29 019		
08V03 Výskum a odborná pomoc pre udržateľné lesné hospodárstvo	2 020 660		
08W03 Poznatková báza na zabezpečenie kvality a bezpečnosti potravín	229 344		
09003 Poznatková podpora tvorby politik	12 121 443		
09105 Poznatková podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva	2 372 860		
MO SR	11 853 189		11 853 189
06E Podpora obrany štátu	2 356 531		
095 Rozvoj obrany	2 053 456		
096 Obrana	7 443 202		
ÚNMS SR	2 444 030		2 444 030
MH SR	1 772 156	68 625 095	70 397 251
07K Rozvoj priemyslu a podpora podnikania	234 263		
0EA Operačný program Integrovaná infraštruktúra	1 537 893	68 625 095	70 162 988
ŠÚ SR	737 984		737 984
MK SR	613 947		613 947
MDaV SR	591 406		591 406
MŽP SR	545 000		545 000
MPSVaR SR	560 997		560 997
ÚGKK SR	433 495		433 495
MIRRI SR	340 776	1 275 512	1 616 288
MZ SR	328 633		328 633
MZVEZ SR	134 305		134 305
SŠHR SR	105 775	463 826	569 601
Spolu	412 395 751	166 234 618	578 630 368

Zdroj: Rozpočtový informačný systém

Daňové nástroje podpory VaV

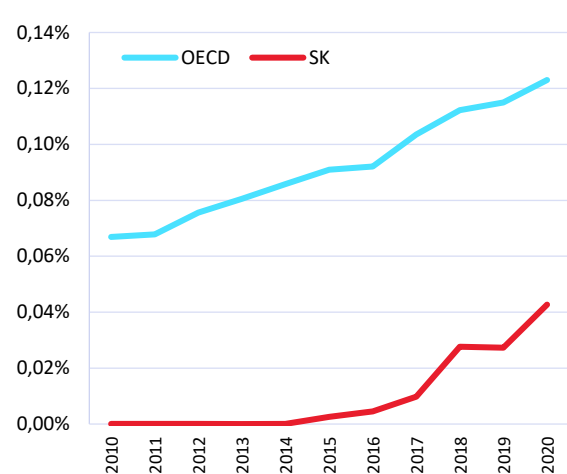
Nepriame formy podpory sa stávajú čoraz atraktívnejšími. Nepriama podpora VaV v podobe daňových úľav má výhodu v tom, že si nevyžaduje administratívne nákladné overovanie prijímateľov podpory zo strany poskytovateľa. Na druhej strane, nie je prakticky využiteľná pre začínajúce inovatívne firmy, ktoré môžu až niekoľko rokov generovať straty, pokiaľ krajina nemá nastavený systém refundácie pre stratové spoločnosti. Optimálne nastavenie schém nepriamej podpory znižuje riziko substitúcie súkromných výdavkov za verejné. Objem daňových stimulov na Slovensku je výrazne pod priemerom európskych krajín a aj OECD. Na druhej strane, Slovensko nasleduje medzinárodný trend v náraste objemu daňových stimulov.

Graf 2.14 Daňové stimuly na VaV, % HDP, 2020



OECD, R&D tax expenditure and direct government funding of BERD

Graf 2.15 Daňové stimuly na VaV, % HDP



Zdroj: OECD, R&D tax expenditure and direct government funding of BERD

Výdavky na inovácie a verejné obstarávanie inovácií

Široká škála inovácií a nejednoznačná interpretácia na úrovni firiem spôsobujú ťažkosti pri mapovaní výdavkov na inovačné aktivity. Eurostat publikuje výsledky prieskumu firiem Komunitný inovačný prieskum (CIS). Výsledky z roka 2020 ukazujú, že podiel výdavkov na inovačné aktivity mimo VaV na úrovni firiem predstavuje 0,8 % obratu firiem (nevážený priemer EÚ bol 0,7 %).³⁷

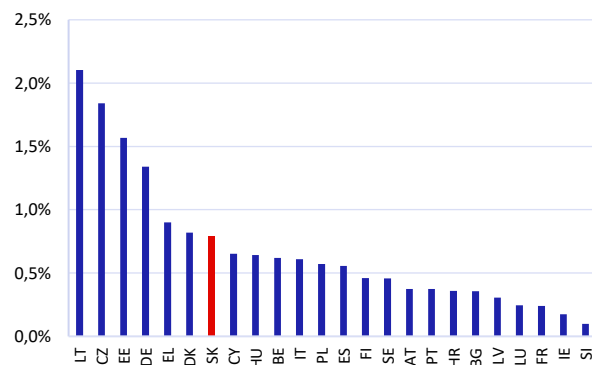
Štát môže významne podporiť inovačné aktivity s využitím svojej kúpnej sily. Verejné obstarávanie (VO) inovácií je kľúčovým nástrojom štátnej podpory v oblasti inovácií. Kúpna sila štátu dokáže významne napomôcť vývoju inovácií v skorom štádiu cez VO (štát funguje ako „early adopter“) a ich úspešnej komercializácii. Podiel VO inovácií na Slovensku je odhadnutý na zhruba 3,6 % celkového objemu VO, pričom priemer EÚ 27 je 9,3 %. Odporúčaná výška je 20 % celkového objemu VO venovaná inováciám vrátane 3 % na obstarávanie VaV a 17 % na verejné obstarávanie inovácií.³⁸ Z vyššie uvedených dôvodov je VO inovácií súčasťou Novej Európskej inovačnej agendy.³⁹

³⁷ Eurostat [INN_CIS12_EXP].

³⁸ Benchmarking of innovation procurement investments and policy frameworks across Europe (European Commission).

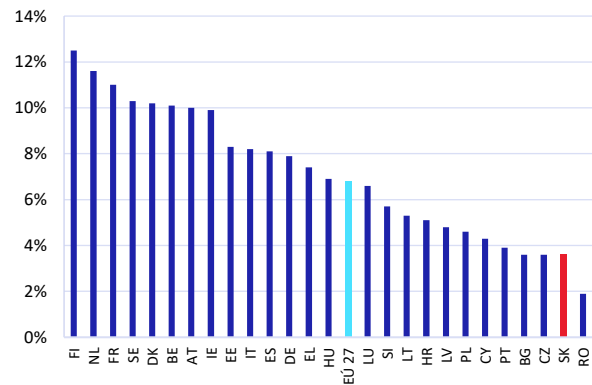
³⁹ A New European Innovation Agenda (European Commission).

Graf 2.16 Výdavky na inovácie ako percento celkového obratu, 2020



Zdroj: CIS

Graf 2.17 Podiel VO inovácií z celkového objemu VO, %, 2016



Zdroj: Eurostat

3. Financovanie

3.1. Inštitucionálne financovanie

Inštitucionálne zdroje pre verejné subjekty, ktoré vykonávajú VaV dosahujú približne 311 mil. eur. Na vysoké školy v roku 2022 išlo 191 mil. eur, na SAV 87 mil. eur (v roku 2021). Rezortné výskumné ústavy (RVÚ) použili v roku 2022 na VaV najmenej 33,5 mil. eur. Spoločným znakom vysokých škôl a SAV je prílišná závislosť od inštitucionálneho financovania zo strany štátu. Odporúčame v inštitucionálnom financovaní nastaviť motivácie na kvalitné publikácie v kvalitných časopisoch (bez podozrení z predátorského správania) a zvýšiť váhu získaných medzinárodných grantov a spolupráce so súkromným sektorom. Pri vysokých školách navyše odporúčame navýšenie podielu vedy na úkor iných zložiek, pri SAV najmä zvyšovanie váhy výkonového financovania, integráciu v. v. i. do väčších celkov a lepšie verejné informovanie o svojej činnosti a výsledkoch. V prípade RVÚ odporúčame najmä absolvovanie periodického hodnotenia tvorivej činnosti (VER)⁴⁰.

Inštitucionálne zdroje sú dôležitou súčasťou financovania VaV. Pre dané inštitúcie prinášajú istotu a stabilitu umožňujúcu sústrediť sa na VaV, ktorý často neprináša výsledky rýchlo a bez rizika. Nevýhodou je nutnosť sledovať výsledky daných inštitúcií dlhodobo s cieľom zabezpečenia kvality týchto inštitúcií aj bez nutnosti bojovať o zdroje najmä v grantových schémach.

3.1.1. Vysoké školy

Inštitucionálna podpora VaV na vysokých školách dosahuje v posledných rokoch v rámci rozpisu dotácie približne 190 mil. eur. Navyše, zdroje určené na výučbu študentov dosahujú cca 360 mil. eur (v roku 2022). Tieto prostriedky nie sú účelovo viazané a vysoká škola s nimi môže voľne nakladať a financovať mzdy výskumných a nevýskumných zamestnancov, náklady na tovary a služby, ale aj na prevádzku vysokej školy ako takej, a to v ľubovoľných pomeroch.

Slovenské vysoké školstvo produkuje za podpriemerné výdavky podpriemerné výsledky. Hoci medzinárodne porovnateľné výsledkové indikátory kvality vysokého školstva ako je testovanie PISA či iné objektívne kritériá sú limitujúce⁴¹, pričom tie, ktoré sú k dispozícii, naznačujú nelichotivý obraz o výsledkoch slovenských vysokých škôl. Umiestnenia slovenských vysokých škôl v troch najznámejších rebríčkoch kvality⁴² naznačujú, že zaostávajú nielen za európskymi VŠ, ale aj za VŠ v krajinách V3. Priemerné umiestnenie najlepšej slovenskej VŠ v nich kleslo na 834. miesto, kým priemer krajín V3 je približne 430. miesto. Rebríčky pritom vo veľkej miere reflektujú kvalitu výskumu, nakoľko na rozdiel od kvality vzdelávania je jednoduchšie medzinárodne porovnateľná. Na druhej strane, uplatniteľnosť absolventov VŠ na trhu práce je mierne nad priemerom EÚ a ich nezamestnanosť je jedna z najnižších⁴³.

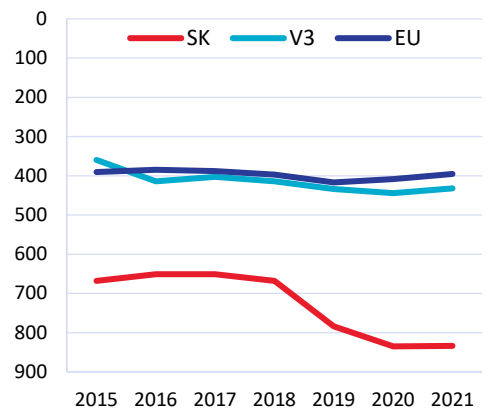
⁴⁰ Vztahuje sa na subjekty, ktoré vykonávajú civilný výskum.

⁴¹ Napríklad výsledky merania zručností dospelých PIAAC sú z roku 2012 a majú obmedzenia v odvodzovaní vplyvu VŠ na zručnosti dospelých.

⁴² Rebríček ARWU, rebríček Times higher education, rebríček QS.

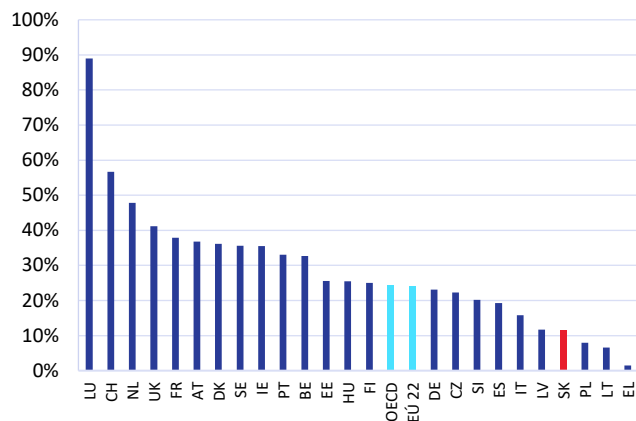
⁴³ Uplatniteľnosť v roku 2022 pre Slovensko bola 86,9 %, priemer EÚ 27 86 % a nezamestnanosť pre Slovensko v tom istom roku bola 2,4 %, priemer EÚ 3,8 %. Tieto výsledky sú do značnej miery ovplyvnené aj situáciou na trhu práce.

Graf 3.1 Priemerné umiestnenie najlepšej VŠ v 3 rebríčkoch kvality



Zdroj: Hlavná kniha RVS, MF SR

Graf 3.2 Podiel zahraničných alebo medzinárodných doktorandov (2020)

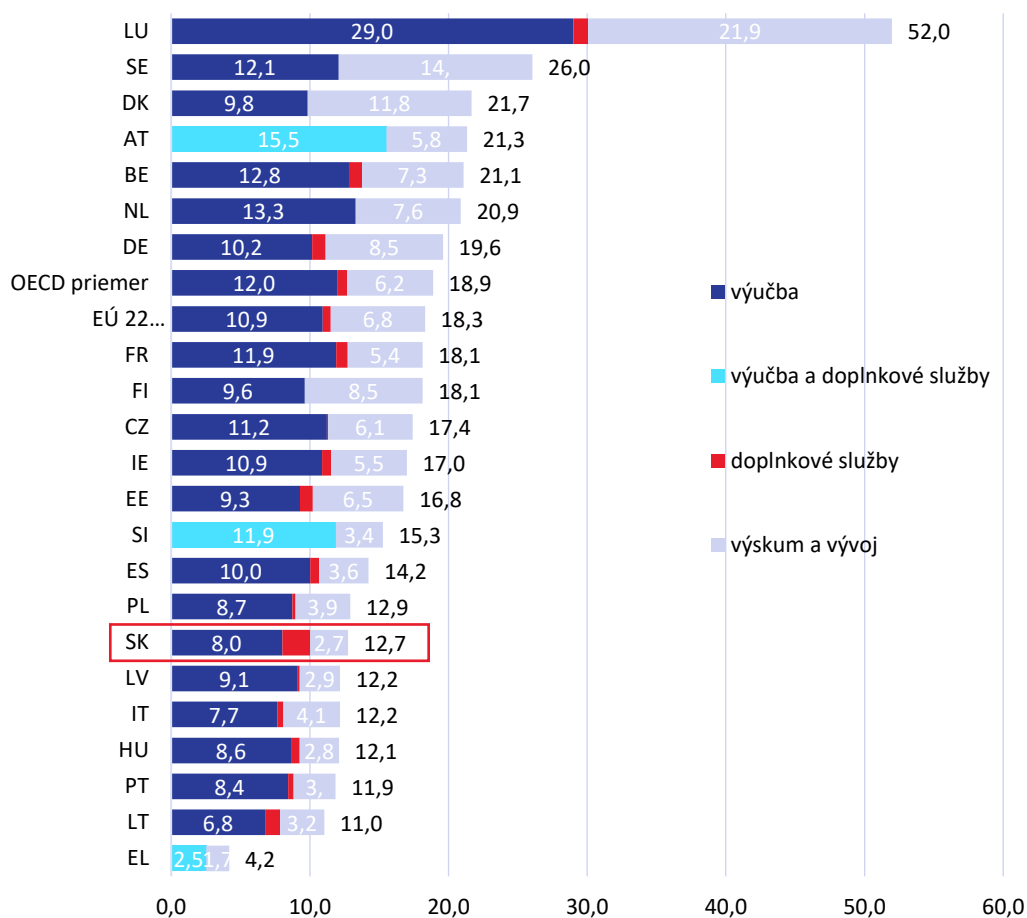


Zdroj: OECD Education at a Glance 2022

O kvalite vedeckého skúmania, ale aj atraktivity prostredia vypovedá aj podiel zahraničných doktorandov na vysokých školách. Aj v tomto ukazovateli dosahuje Slovensko s podielom 11,6 % menej ako polovicu priemeru krajín EÚ, kým Česko iba tesne podpriemer. Priemer krajín EÚ je vyše 25 %. Naznačuje to, že slovenské vysoké školy, ale aj krajina ako taká nevedia zabezpečiť dostatočne atraktívne prostredie a jednoduché procesy tak, aby študentov prilákali na doktorandské štúdium.

Výdavky na vysoké školy sú na Slovensku v medzinárodnom porovnaní nízke, avšak v parite kúpnej sily na študenta porovnateľné s Maďarskom aj Poľskom. Z celkových výdavkov na Slovensku je však veľká časť určená na doplnkové služby a nie priamo na výučbu alebo výskum, pričom mnohé krajiny tieto výdavky neposkytujú prostredníctvom škôl a teda nezapočítavajú medzi výdavky na vysoké školy. Výdavky na výučbu na jedného študenta sú štvrté najnižšie medzi krajinami EÚ, výdavky na výskum druhé najnižšie po Grécku. Naopak, Slovensko dáva najviac zo všetkých krajín na podporné služby (ubytovanie, stravovanie).

Graf 3.3 Celkové ročné výdavky na denného študenta (v tis. PPP USD, 2019)

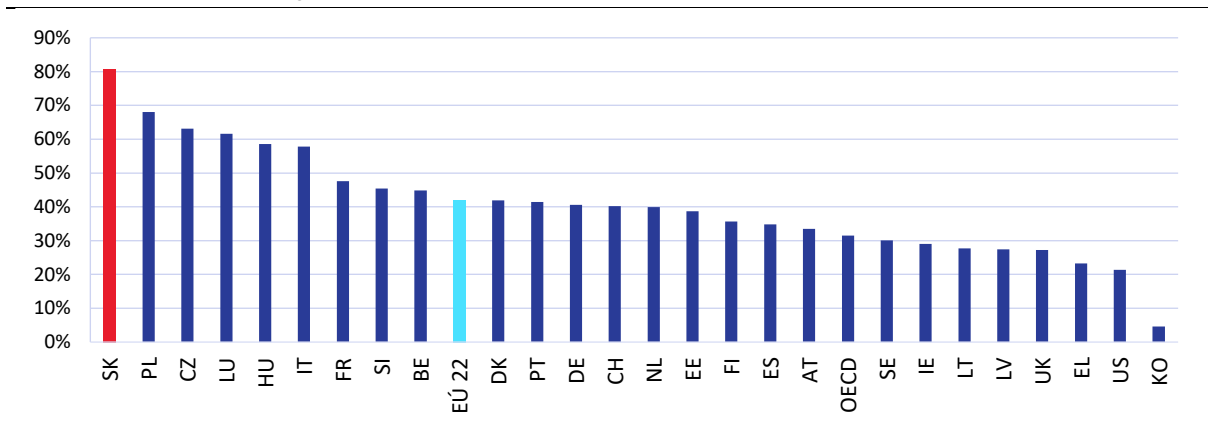


Zdroj: OECD, Educational expenditure by Source and destination

Celkové výdavky na vysokoškolské vzdelávanie na Slovensku zdvíha vysoký podiel študentov pokračujúcich aj na druhý stupeň vysokoškolského vzdelania. To sa premieta do vyšších nákladov na doštudovanie jednotlivca. Podiel magistrov spomedzi VŠ vzdelaných vo vekovej skupine 25 – 34 rokov je na Slovensku najvyšší spomedzi OECD krajín, dosahuje až 81 %, pričom priemer EÚ 22 je 42 %. Revízia výdavkov na vzdelávanie⁴⁴ odporúčala MŠVVaŠ SR podniknúť také kroky, aby sa zvýšil podiel študentov, ktorí ukončia štúdium po získaní bakalárskeho stupňa vzdelania.

⁴⁴ Revízia výdavkov na vzdelávanie (MŠVVaŠ SR, 2017).

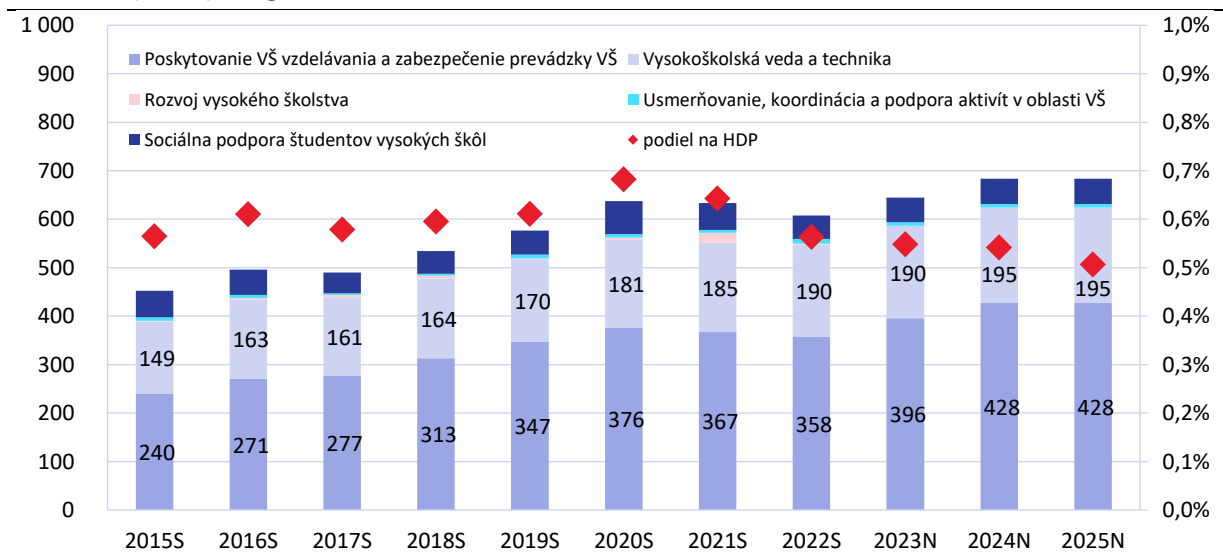
Graf 3.4 Podiel populácie s dosiahnutým 2. stupňom VŠ vzdelania na všetkých VŠ vzdelaných okrem doktorandov vo vekovej skupine 25 -34 (2021)



Zdroj: OECD, Educational attainment and labour-force status

Výdavky zo ŠR na program „Vysokoškolské vzdelávanie a veda, sociálna podpora študentov vysokých škôl“ do roku 2020 rástli, následne mierne poklesli v dôsledku úsporných opatrení Revízie výdavkov na mzdy⁴⁵. Napriek miernemu nárastu na roky 2023-2025 klesá predpokladaný podiel na HDP na hranicu 0,5 %, čo predstavuje výrazný pokles aj v porovnaní s rokmi 2015-2017 a je hlboko pod priemerom EÚ (0,8 % HDP) aj V3 (1,0 % HDP).⁴⁶ Výdavky na poskytovanie vzdelávania pritom rastú viac, výdavky na vysokoškolskú VaT iba minimálne. To je pri súčasnom spôsobe financovania v protiklade so snahou posunúť sa od cieľa masifikácie vysokoškolského vzdelávania ku kvalite vzdelania a výskumu.

Graf 3.5 Výdavky programu VŠ vzdelávanie a veda, sociálna podpora študentov VŠ zo ŠR



Pozn. S - skutočné čerpanie, N - návrh rozpočtu.

Zdroj: Rezortný informačný systém

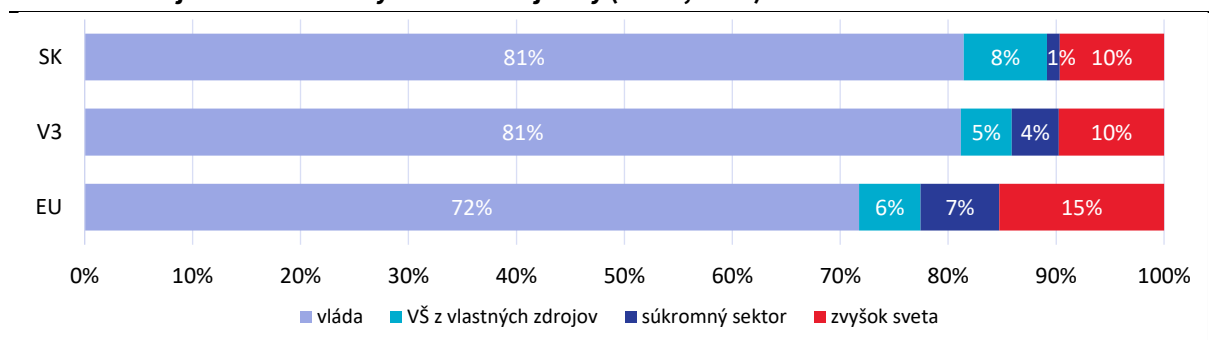
Vysokoškolská veda trpí podfinancovaním ešte viac ako výučba, no na rozdiel od iných krajín si nevie v dostatočnej výške zabezpečiť iné zdroje ako zdroje zo ŠR. Kým v iných krajinách EÚ

⁴⁵ V Revízií výdavkov zamestnanosti a odmeňovania vo verejnej správe bol konštatovaný príliš nízky počet študentov na učiteľa v porovnaní s ČR či inými krajinami EÚ a OECD. Vláda v roku 2020 rozhodla o znížení dotácie pre VVŠ v snahe motivovať zníženie počtu vysokoškolských učiteľov ale aj nepedagogických zamestnancov.

⁴⁶ Eurostat – General government expenditure by function (COFOG).

tvoria príspevky zo ŠR asi 72 % výdavkov na vysokoškolskú vedu, na Slovensku je to až 81 %. Slovensko zaostáva najmä pri získavaní zdrojov zo súkromného sektora, ktoré tvoria iba 1 %, pričom priemer EÚ je 7 % a priemer krajín V3 sú 4 %. Podobne sa menej darí aj získavaní zdrojov zo zahraničia (10 % vs. 15 %). Pritom aj celkové výdavky vysokých škôl na vedu sú na Slovensku v porovnaní so zahraničím veľmi nízke, a tak porovnanie v percentách HDP vyznieva ešte horšie. Kým priemerná VŠ v EÚ má k dispozícii 0,09 % HDP zo súkromných či zahraničných zdrojov, na Slovensku ide iba o 0,02 % HDP.

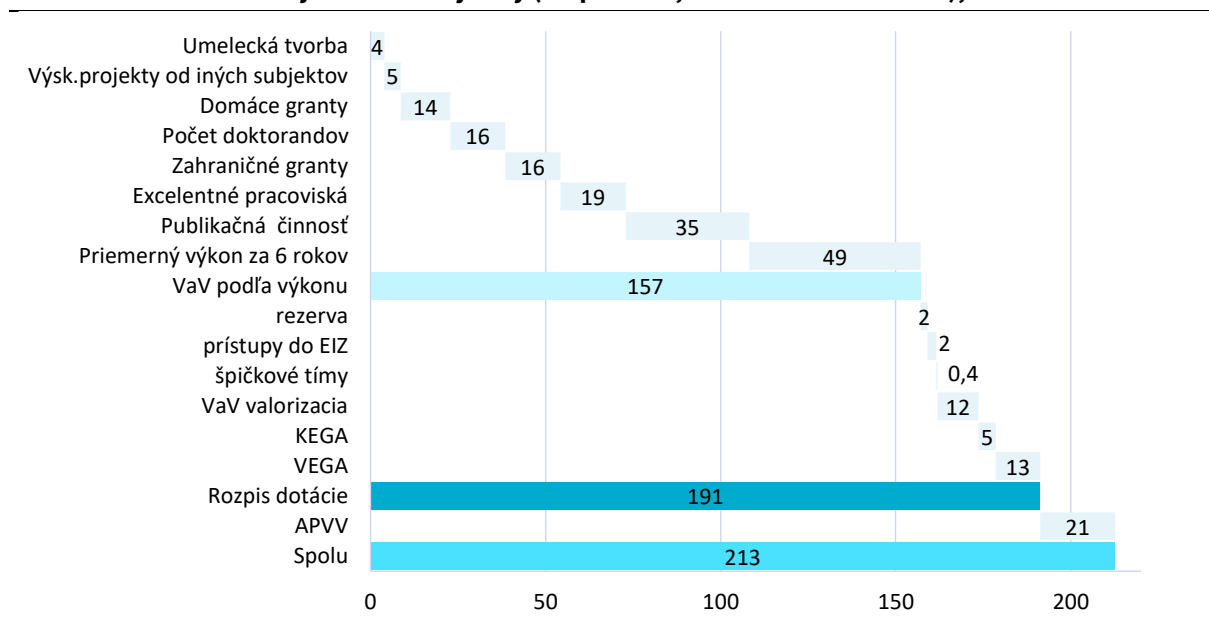
Graf 3.6 Zdroje financovania vysokoškolskej vedy (GERD, 2020)



Zdroj: Eurostat, [RD_E_GERDFUND]

Zo 191 mil. eur, ktoré sú alokované na VaV na vysokých školách, je podľa výkonu VŠ rozdelených 157 mil. eur. Zvyšné peniaze sú alokované na grantové programy VEGA a KEGA, na valorizáciu miezd výskumných zamestnancov, prístupy do elektronických informačných zdrojov (EIZ), na špičkové tímy a tiež ako rezerva. Prostriedky podľa výkonu sa v minulosti rozdeľovali do veľkej miery podľa výsledkov akreditácie, avšak v prechodnom období je táto zložka nahradená priemerným výkonom školy za ostatných 6 rokov. Vo výkone je zohľadnená publikačná činnosť VŠ, excelentné pracoviská, úspešnosť v získavaní zahraničných a domácich grantov či počet doktorandov po absolvovaní doktorandskej skúšky.

Graf 3.7 Financovanie vysokoškolskej vedy (rozpis 2023, APVV skutočnosť 2022), v miliónoch eur



Zdroj: MŠVaŠ SR, MF SR

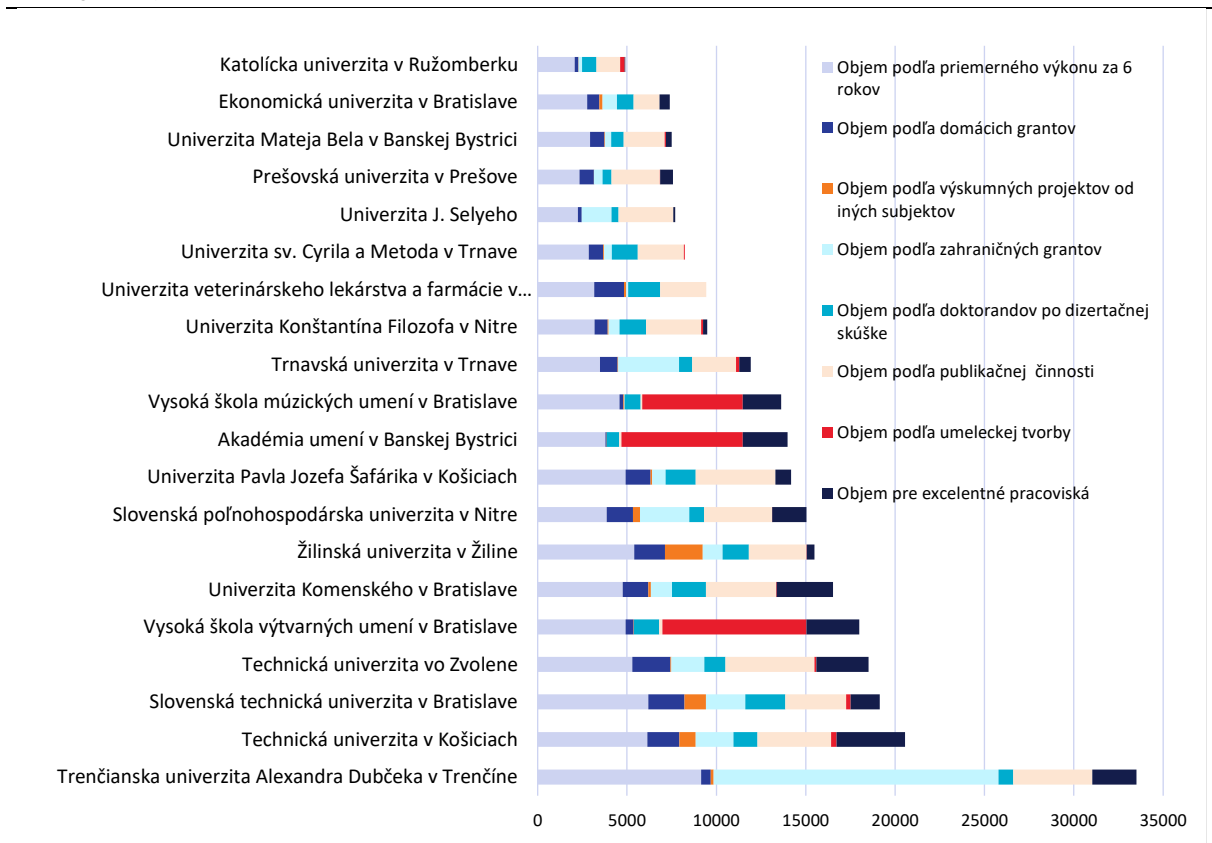
Úspešnosť škôl pri získavaní domácich či zahraničných grantov je jedným z kritérií, podľa ktorých sú pridelované prostriedky na výskum, vývoj a umeleckú činnosť. Jednoduchosť vzorca⁴⁷ prakticky znamená, že štát “matchuje” objem získaných grantov. Za zahraničný grant získaný v roku 2016 škola získava prostriedky dvakrát – v rokoch 2018 a 2019. Kvôli meniacemu sa celkovému objemu grantov získala v roku 2018 až 102 % získaného grantu, kým v roku 2019 iba 82 %.

“Matchovanie” grantov je vhodný spôsob podpory vysokoškolských vedcov. Grant nemusí pokrývať všetky výdavky, ktoré vedecký tím s projektom má. Úspešnosť v získavaní grantov je tiež dobrým indikátorom kvality. Zároveň pri hodnotení grantu už bola zhodnotená potenciálna kvalita výskumu, a tieto výsledky, prípadne riešiteľský kolektív, má zmysel ďalej podporovať. V prípade „matchovania“ zdrojov od iných subjektov ide tiež o dôležitú podporu aplikovaného výskumu a spolupráce s biznisom. Dôležité je to najmä vo svetle vyššie spomínaných štatistík, že iba 1% zdrojov univerzít na vedu pochádza od súkromných partnerov. Avšak “matchovanie” grantov by malo byť realizované aj predvídateľnejšie, napríklad určením percenta, ktorým štát granty “matchuje”. Odporúčame tiež upustiť od duplicitného „matchovania“ vo forme grantov (viď v júni spustená výzva z POO)⁴⁸ a kvôli stabilite financovania zvážiť nižšiu intenzitu „matchovania“ pri veľmi veľkých jednorazových grantoch.

⁴⁷ Metodika a výsledky k dispozícii na [stránke MŠVVaŠ SR](#).

⁴⁸ Výzva „Matching“ granty ([VAIA](#)).

Graf 3.8 Objem dotácií rozdeľovaných podľa výkonu na jedného učiteľa alebo vedeckého pracovníka (verejné VŠ, 2023)



Zdroj: MŠVaŠ SR

Najväčší vplyv na inštitucionálne financovanie vedy majú vedecké publikácie. Publikácie majú priamy vplyv na 25 % inštitucionálneho financovania, čiastočný vplyv cez parameter výkonu excelentných pracovísk a nepriamo sa ich vplyv propaguje aj cez ukazovateľ priemerný výkon za 6 rokov (resp. výsledky VER od roku 2024 a výsledky komplexnej akreditácie do roku 2022), ale aj cez financovanie vzdelávania (koeficient intenzity výskumnej činnosti).

Pozorujeme výrazný nárast publikačnej aktivity vo vedeckých časopisoch, ktoré sa pohybujú v šedej zóne a sú podozrivé z predátorského správania. Problém predátorského publikovania sa od svojho zrodu s rozšírením publikácií s otvoreným prístupom prepracoval z okraja pozornosti do centra vedeckých diskusií. Odborníci na túto tému sa jej venujú nielen v množstve diskusií určených pre akademickú obec a širšie publikum, ale aj priamo vo svojich vedeckých publikáciách. Viacero osobností, ale aj vedeckých inštitúcií a organizácií varuje pred publikovaním v týchto časopisoch, a to aj na Slovensku.⁴⁹

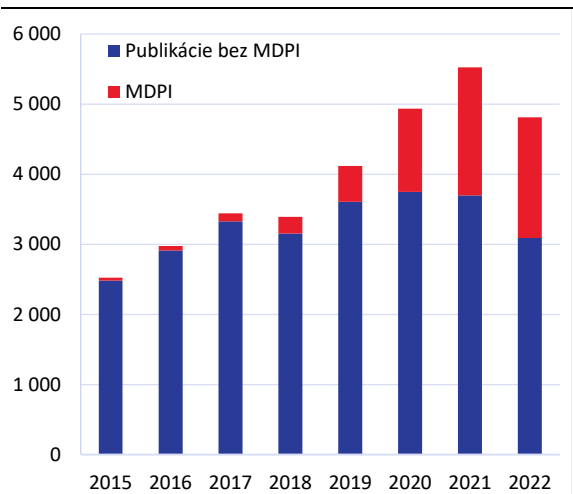
⁴⁹ Vysoká škola ekonomická neodporúča publikovať vo vydavateľstve MDPI a odmieta preplácať svojim zamestnancom APC poplatky za publikovanie v ich žurnáloch, Vedecká rada Akadémie vied v ČR rovnako neodporúča publikovať v danom vydavateľstve. Na Slovensku SES neodporúča publikovať v MDPI, Národohospodárska fakulta EUBA odmieta preplácať APC poplatky za publikovanie v MDPI.

Box 3.1 Predátorské publikovanie

Publikovanie s predátorskými prvkami neoznačuje homogénnu skupinu praktík. Medzi vedeckou obcou však existuje konsenzus definujúci predátorské vydavateľstvá (resp. časopisy) ako médiá hrubo porušujúce publikačnú a výskumnú etiku. Napriek tomu, že je ťažké jednoznačne identifikovať ich charakteristické črty, väčšinou sa jedná o absenciu recenzného konania (prípadne iba formálnu deklaráciu), uvádzanie falošných informácií o vlastnej kredibilitate a poskytovaných službách, agresívne spôsoby oslovovania vedcov, neprimerane krátke publikačné lehoty, napodobňovanie názvov uznávaných periodík a predovšetkým očividné zneužívanie author-pays modelu v rámci Open-access.⁵⁰ So samotným názvom prišiel v roku 2008 americký knihovník Jeffrey Beall (University of Colorado), ktorý vytvoril zoznam „klamlivých a podvodných“ vydavateľstiev, používaný ako referenčný list až do jeho stiahnutia po verejnom tlaku a právnych sporoch v roku 2017.⁵¹

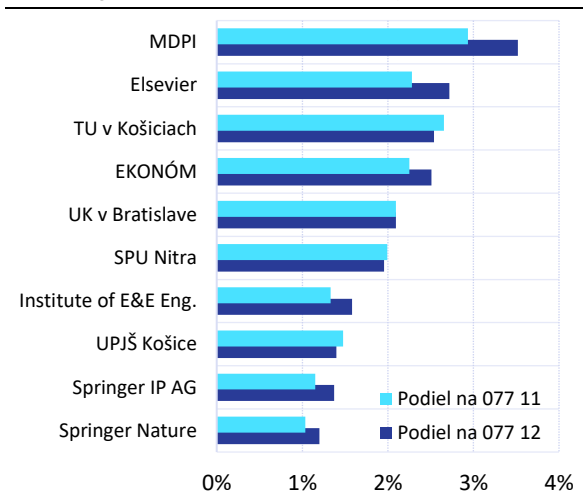
Počty publikácií na Slovensku rastú najmä vďaka publikáciám v časopisoch z čínskeho vydavateľstva MDPI, ktoré sú v akademických kruhoch najviac podozrievané z predátorských praktík. Jednoznačná identifikácia MDPI ako predátorského vydavateľstva je však náročná. Jednotlivé ním vydávané časopisy síce obvykle kladú nízky dôraz na štandardy recenzného konania, napriek tomu však publikujú aj kvalitné publikácie. Preukázanie neetických praktík je v takejto situácii veľmi zložitá. Bez vplyvu MDPI počty slovenských publikácií v režime otvoreného prístupu stagnujú.

Graf 3.9 Vývoj slovenských publikácií v režime otvoreného prístupu indexované vo WoS Core Collection



Zdroj: Web of Science (Clarivate)

Graf 3.10 Vydavateľstvá, kde najčastejšie publikujú slovenskí vedci – publikácie vstupujúce do financovania VŠ⁵², 2022



Zdroj: Rozpis dotácií VŠ, vlastné výpočty

Problém s predátorskými publikáciami býva v zahraničí riešený formou whitelistov alebo lepšími bibliometrickými ukazovateľmi. Severské krajiny Nórsko, Dánsko a Fínsko využívajú pre inštitucionálne financovanie vedy tzv. Nordický zoznam.⁵³ Ten sa však do veľkej miery prekrýva

⁵⁰ Predatory Journals in Scientific Publishing (Predatory Reports).

⁵¹ Beall, Jeffrey (2017). "What I learned from predatory publishers". Biochemia Medica. 27 (2): 273–279.

⁵² V rámci dotácie na podprograme 077 11 (Poskytovanie vysokoškolského vzdelávania a zabezpečenie prevádzky vysokých škôl) sa jedná o jeho súčasť predstavujúcu dotáciu na mzdy a poistné VŠ zamestnancov, pridelovanú na základe publikačnej výkonnosti. Podprogram 077 12 (VŠ veda a technika) v tomto prípade taktiež predstavuje iba súčasť dotácie, ktorá je rozpisovaná podľa publikačnej výkonnosti.

⁵³ Kanalregisteret.

s databázou Web of Science. Česko využíva pri financovaní indikátor Article Influence Score (AIS) namiesto Impact faktora.⁵⁴ Jeho výhodou je okrem dlhšieho horizontu hodnotenia časopisu najmä fakt, že berie do úvahy aj kvalitu časopisov, odkiaľ citácie pochádzajú. Tento problém sa postupne dostáva aj do väčšej pozornosti indexovacích služieb. Vo februári 2023 spoločnosť Clarivate v rámci ich platformy Web of Science prerušila indexovanie viac ako päťdesiatky časopisov a prehodnocuje ďalšie.⁵⁵

Opatrenie 3.1 Zvýšiť podiel zdrojov na výskum, vývoj a umeleckú činnosť v dotácii MŠWVaŠ SR pre VŠ.

Opatrenie 3.2 Nastaviť metodiku inštitucionálneho financovania tak, aby sa minimalizovali vplyvy publikácií v predátorských časopisoch.

Opatrenie 3.3 Nastaviť metodiku financovania tak, aby podporovala vysoké školy pri ich snahe o získanie externých zdrojov, najmä zo súkromného sektora a zo zahraničia.

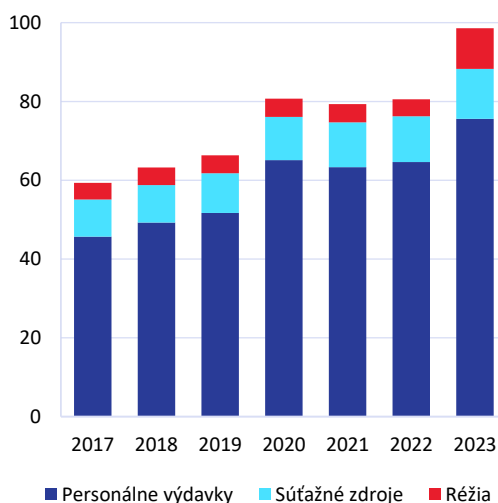
⁵⁴ Metodika 17+, Modul 2.

⁵⁵ Supporting integrity of the scholarly record: Our commitment to curation and selectivity in the WoS (Clarivate, 2023).

3.1.2. Slovenská akadémia vied

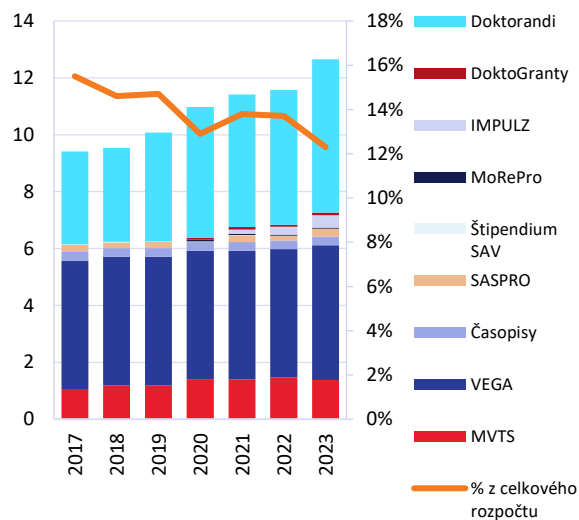
Inštitucionálna podpora Slovenskej akadémie vied (SAV) z verejných zdrojov v roku 2021 dosiahla 89 mil. eur. Celkový rozpočet vrátane iných zdrojov dosiahol 111 mil. eur.⁵⁶ Najväčšie zložky rozpočtu SAV tvorili v roku 2021 personálne výdavky (63,2 mil. eur), interné grantové financovanie (11,4 mil. eur) a režijné výdavky vo výške 4,6 mil. eur. Vzhľadom na vývoj cien energií sa v roku 2023 očakáva výrazné zvýšenie režijných výdavkov.⁵⁷ Iba relatívne nízky podiel inštitucionálneho financovania v. v. i. sa odvíja od vedeckého výkonu. Po očistení od interného grantového financovania sa iba 16 % zdrojov rozpisuje podľa výkonu, zvyšok podľa počtu zamestnancov.

Graf 3.11 Hlavné zložky rozpočtu SAV spolu v rokoch 2017-2023, v mil. eur



Zdroj dát: Predsedníctvo SAV, vlastné spracovanie

Graf 3.12 Rozpis vnútorného súťažného financovania SAV podľa zdrojov, v mil. eur



Zdroj dát: Predsedníctvo SAV, vlastné spracovanie

Podiel interného súťažného financovania na celkovom rozpočte od roku 2017 mierne klesá.

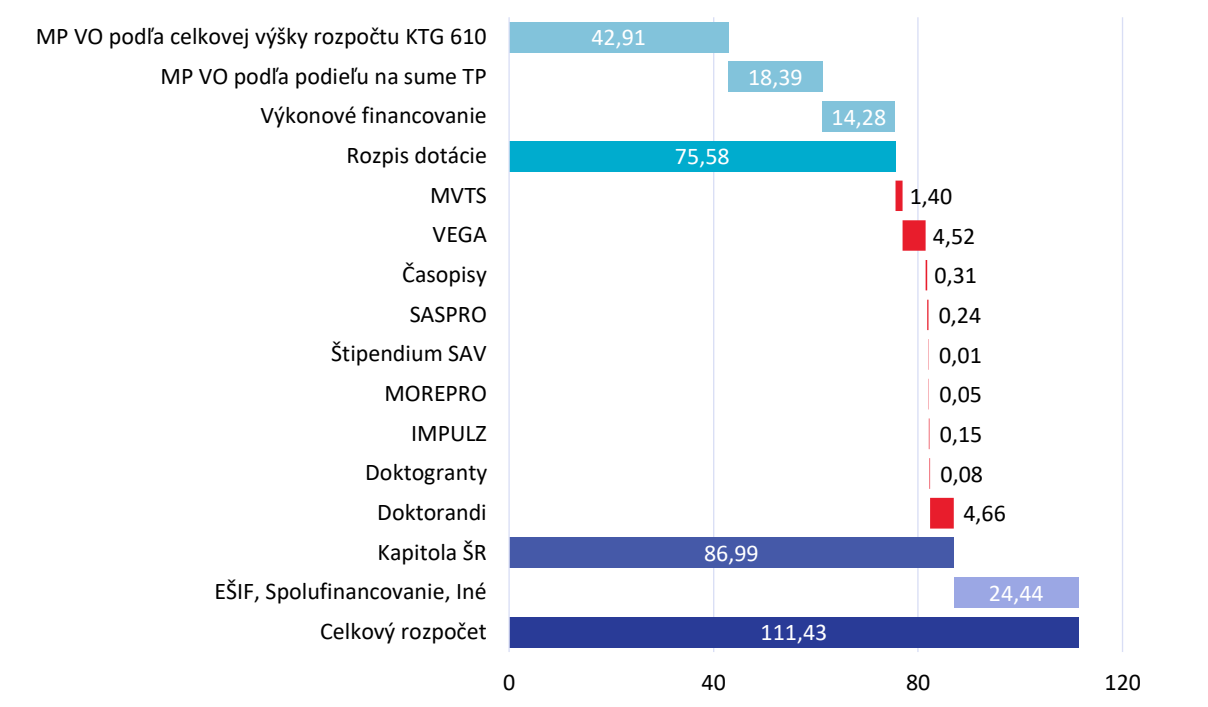
Najväčšiu časť interného súťažného financovania tvorili v posledných rokoch projekty VEGA a doktorandi. V roku 2021 bolo schválených 632 projektov VEGA, na ktoré bolo vyčlenených 4,5 mil. eur. Počet doktorandov v posledných rokoch mierne rástol a drží sa na stabilnej úrovni. V roku 2021 bolo na 509 doktorandov vyčlenených z rozpočtu 4,66 mil. eur. Významnú zložku financií tvorila medzinárodná vedecko-technická spolupráca (MVTs), ktorá bola v roku 2021 v objeme 1,4 mil. eur. SAV vyčlenila v roku 2021 na prilákanie talentu vyše 1 mil. eur, z čoho viac než 436 tis. eur išlo na granty SASPRO, IMPULZ, MOREPRO a zvyšná časť na mzdy.⁵⁸

⁵⁶ Výročná správa SAV 2021, RIS.

⁵⁷ Rozpis rozpočtu SAV, Predsedníctvo SAV.

⁵⁸ Dáta z Predsedníctva SAV.

Graf 3.13 Rozpis financovania SAV za rok 2021, mil. eur⁵⁹



Zdroj: Predsedníctvo SAV, MF SR, vlastné spracovanie

Vedecké výsledky Slovenskej akadémie vied sú lepšie ako výsledky priemernej vysokej školy.

Iba 7 v. v. i. sa v periodickom hodnotení VER ocitlo pod priemerom univerzít daného vedného odboru. Ani v jednom prípade však nešlo o výrazne horší výsledok. Na druhej strane platí, že ide o očakávaný výsledok, keďže SAV je výlučne vedecká organizácia s výskumníkmi bez priamych vyučovacích povinností. Aj napriek tomu sa vo veľkej miere podieľajú na vedeckej výchove doktorandov.

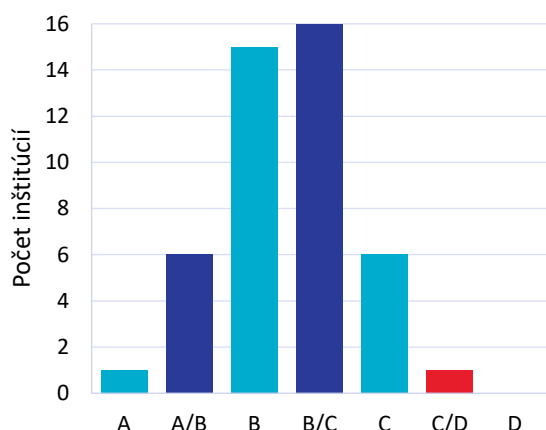
Podľa vlastného pravidelného hodnotenia SAV za roky 2016-2021 sa väčšina v. v. i. ocitla v kategórií B a B/C. Hodnotili sa 3 oblasti (vedecká kvalita a produktivita; spoločenský, kultúrny alebo ekonomický dopad; stratégia a potenciál rozvoja), na základe ktorých získala každá v. v. i. celkové hodnotenie na škále A - D. Ústav polymérov získal ako jediný najvyššie hodnotenie A, a jeho výskum patrí v európskom kontexte k medzinárodnej špičke. Na druhej strane s najnižším hodnotením C/D skončil Ústav orientalistiky, kde časť výskumu má pevné základy a prispieva k poznaniu vo vednej oblasti na európskej úrovni, no významná časť výskumu nemá pevné základy, t. j. má vedecké alebo technické nedostatky.⁶⁰ Celkové, ale najmä čiastkové výsledky napovedajú, v ktorých oblastiach sa musia jednotlivé v. v. i. zlepšiť. Tak ako po predošlom hodnotení 2011-2015 by malo Predsedníctvo SAV zaviesť kroky v súvislosti s odporúčaniami Medzinárodného hodnotiaceho panelu, ktoré povedú k skvalitneniu v. v. i.⁶¹

⁵⁹ MP VO – mzdové prostriedky vedeckých organizácií; TP - tarifné platy.

⁶⁰ Regular Assessment of the Research Institutes of the Slovak Academy of Sciences 2016-2021 – materiál poskytnutý Predsedníctvom SAV.

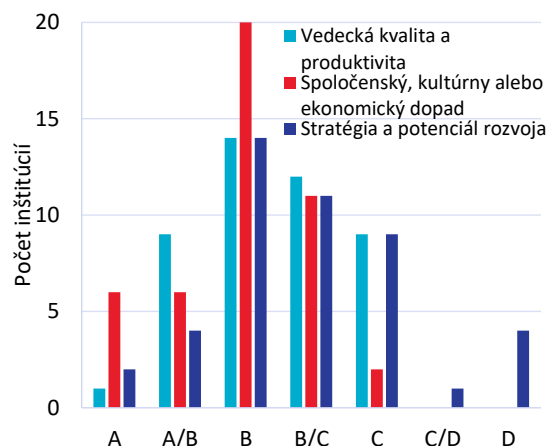
⁶¹ Odporúčania medzinárodného poradného výboru predsedníctvu SAV (SAV, 2021).

Graf 3.14 Celkové hodnotenie v. v. i. SAV za roky 2016-2021⁶²



Zdroj dát: Regular Assessment of the Research Institutes of the Slovak Academy of Sciences 2016-2021, vlastné spracovanie

Graf 3.15 Čiastkové hodnotenie v. v. i. SAV za roky 2016-2021



Zdroj dát: Regular Assessment of the Research Institutes of the Slovak Academy of Sciences 2016-2021, vlastné spracovanie

Rozpočet SAV je v porovnaní s Akadémiou vied Českej republiky (AV ČR) výrazne menší, avšak nie po prepočte na zamestnanca a po zahrnutí iba rozpočtových zdrojov kapitoly.⁶³ V roku 2021 hospodárila AV ČR s celkovým rozpočtom vyše 623 mil. eur⁶⁴, z čoho cca 223 mil. eur tvorili zdroje z rozpočtu kapitoly AV ČR. Priemerný prepočítaný počet zamestnancov AV ČR v roku 2021 bol 10 037 (z toho 5 167 bolo financovaných z kapitoly)⁶⁵ a na SAV 3 030.⁶⁶ Nominálne tak AV ČR z rozpočtu kapitoly získava na zamestnanca viac ako SAV. Nejde však o úplne korektné porovnanie, vzhľadom na rozdielny charakter financovania inštitúcií – vyšší objem grantového financovania v ČR, ktoré je na Slovensku rádovo nižšie. Takmer 183 mil. eur tvorili v roku 2021 dotácie z iných rozpočtových kapitol⁶⁷ a 217 mil. eur tvorili vlastné zdroje, čo predstavuje takmer polovicu celkového rozpočtu AV ČR.⁶⁸

⁶² Celkové hodnotenie D nezískal žiaden z ústavov.

⁶³ Zahŕňa všetky kategórie zamestnancov.

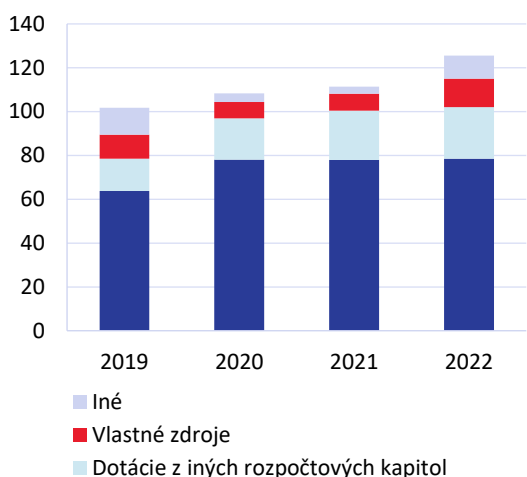
⁶⁴ Konverzný kurz NBS k 31.12.2021, 1 EUR = 24,858 CZK.

⁶⁵ Výročná správa o činnosti Akadémie vied Českej republiky za rok 2021.

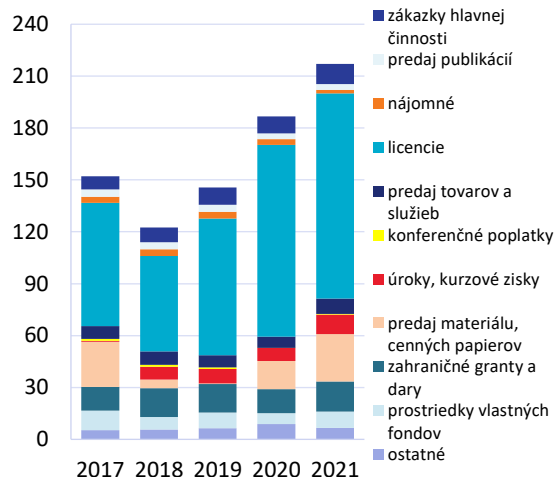
⁶⁶ Výročná správa SAV 2021.

⁶⁷ Granty Grantovej agentúry ČR, projekty TA ČR a projekty ostatných rezortov, vrátane operačných programov.

⁶⁸ Výročná správa o činnosti Akadémie vied Českej republiky za rok 2021.

Graf 3.16 Finančné zdroje SAV, mil. eur⁶⁹

Zdroj: Výročné správy organizácií SAV, MF SR, vlastné spracovanie

Graf 3.17 Vlastné zdroje AV ČR, mil. eur

Zdroj dát: Výročné správy AV ČR, vlastné spracovanie

Platy vedcov SAV nie sú konkurencieschopné v porovnaní s AV ČR. Priemerný plat vedeckého pracovníka SAV bol v roku 2021 na úrovni 1 686 eur⁷⁰, no na AV ČR bol priemerný plat vedeckého pracovníka 2 372 eur⁷¹, čo je takmer o 40 % viac.⁷² V prípade vedeckých pracovníkov slovenských vysokých škôl bol v roku 2021 priemerný plat 1 805 eur⁷³ a na českej vysokej škole bol priemerný plat výskumného zamestnanca 2 499 eur⁷⁴. Výrazne odlišná je aj distribúcia príjmov medzi jednotlivými verejnými výskumnými inštitúciami SAV.

⁶⁹ Zozbierané dáta nie sú 100 % presné, nakoľko vo viacerých výročných správach boli pri zdrojoch financovania nejasnosti pri uvádzaných údajoch.

⁷⁰ Priemerný plat za SAV RO a PO spolu (zdroj 111 ŠR a ostatné zdroje spolu) za vedeckých pracovníkov (DrSc, PhD, CSc.), dáta Predsedníctva SAV - 1 686 eur.

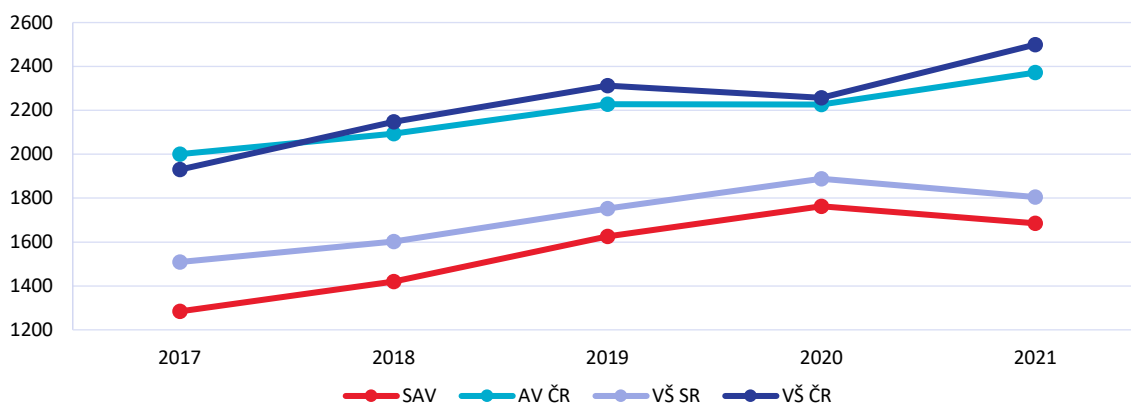
⁷¹ Výroční zprávy AV ČR; konverzný kurz NBS ku 31.12.2021, 1 EUR = 24,858 CZK.

⁷² Momentálne nejde o korektné porovnanie, nakoľko SAV má vyššiu odbornú štruktúru a v skutočnosti je stav ešte horší.

⁷³ Výročné správy 20. verejných vysokých škôl SR; výpočet zahŕňa vážený priemerný platu profesora, docenta, odborného asistenta, asistenta a výskumného zamestnanca.

⁷⁴ Výročné správy 26. verejných vysokých škôl ČR, výpočet zahŕňa vážený priemerný platu profesora, docenta, odborného asistenta, asistenta, pedagogického pracovníka VvA a výskumného zamestnanca. Konverzný kurz NBS ku 31.12.2021, 1 EUR = 24,858 CZK; ku 31.12.2020, 1 EUR = 26,242 CZK; ku 31.12.2019, 1 EUR = 25,408 CZK; ku 31.12.2018, 1 EUR = 25,724 CZK; ku 31.12.2020, 1 EUR = 25,535 CZK.

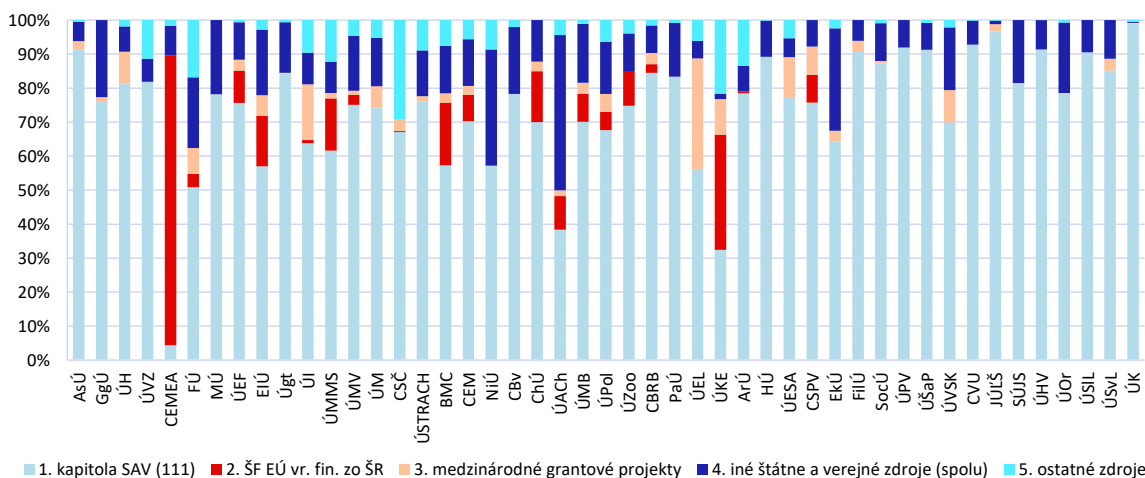
Graf 3.18 Priemerný plat vedeckého pracovníka v eurách



Zdroj: Výročné správy SAV, AV ČR, verejných VŠ SR, verejných VŠ ČR, vlastné spracovanie

Zdroje financovania jednotlivých v. v. i. a ich oddelení SAV sa líšia. Najväčší podiel na financovaní pri takmer všetkých v. v. i. tvoril príspevok zo štátneho rozpočtu v rámci kapitoly SAV. Európske štrukturálne a investičné fondy a grantové financovanie využívali najviac v. v. i. z oddelenia vied o živej prírode a chemických vedách, najviac Biomedicínske centrum, Ústav krajinnej ekológie a Ústav ekológie lesa. Centrum pre využitie pokročilých materiálov (CEMEA) má špecifické postavenie. Inštitúcia vznikla ako projekt financovaný takmer výlučne z EŠIF v trvaní do 30.6.2023.⁷⁵ Druhé oddelenie vied malo najviac domácich projektov⁷⁶ aj v dôsledku čoho bol objem financií najväčší.

Graf 3.19 Podiel na zdrojoch financovania v. v. i. SAV za rok 2022



Zdroj: Výročné správy v. v. i. SAV, vlastné spracovanie

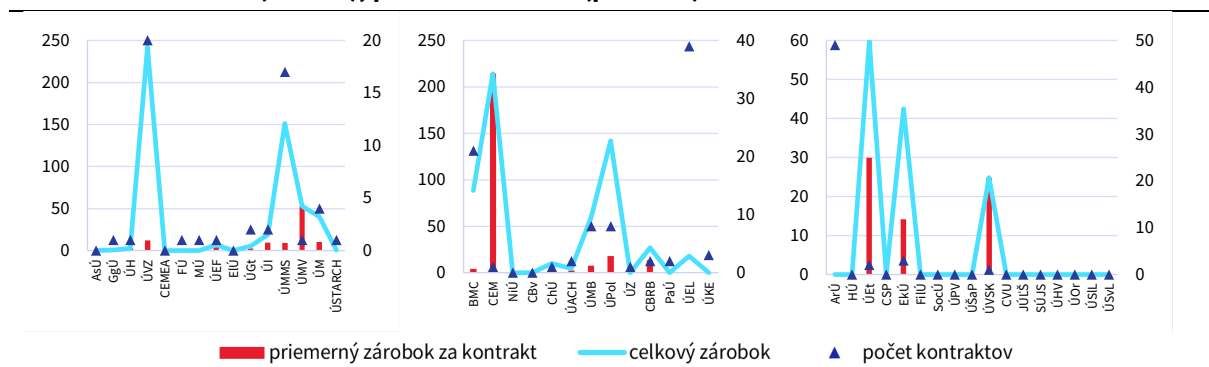
Verejné výskumné inštitúcie SAV mali v roku 2021 príjem z podnikateľskej a expertnej činnosti vo výške 3 mil. eur a v nasledujúcom roku už 7 mil. eur. Niektoré spolupracovali s praxou výrazne menej alebo vôbec. Jedná sa najmä o v. v. i. z oddelenia vied o spoločnosti a kultúre. Odporúčame zvyšovať podiel príjmov z hlavnej ekonomickej aktivity (najmä z kontraktového výskumu) na 5 % objemu, ktorý prichádza cez inštitucionálne financovanie (je to podiel, ktorý dosahuje AV ČR v rámci zákaziek z hlavnej činnosti, t. j. po očistení od licencií a prenájmov). Transformácia ústavov SAV

⁷⁵ CRZ – zmluva o partnerstve.

⁷⁶ Domáce projekty zahŕňajú: 1. projekty VEGA, 2. projekty APVV, 3. projekty EŠIF/OP ŠF, 4. projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ, 5. iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.).

zo štátnych rozpočtových a príspevkových organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie otvára nové možnosti⁷⁷, napr. možnosť viacdrojového financovania, plné práva k duševnému vlastníctvu, plné práva pri nakladaní s majetkom, zakladanie spoločných právnych subjektov, lepšia flexibilita pri spolupráci so súkromným sektorom a vysokými školami⁷⁸ a transparentné pravidlá hospodárenia, podobne, ako majú v súčasnosti vysoké školy.⁷⁹

Graf 3.20 Kontraktuálny výskum, vrátane zahraničných kontraktov 1.–3. oddelenie vied SAV, za rok 2022 v tisícoch eur⁸⁰ (ľavá os), počet kontraktov (pravá os)



Zdroj: Výročná správa v. v. i. SAV sa rok 2022, vlastné spracovanie

Najväčší podiel zamestnancov jednotlivých v. v. i. SAV tvoria vedeckí pracovníci. Na konci roka 2022 ich bolo spolu 2 546 z celkových 3 489. Ústav ekológie lesa má ako jediný menej než 50 % podiel VaV zamestnancov, nakoľko značná časť pracovníkov zabezpečuje chod Arboréta Mlyňany SAV, ktoré zhromažďuje, eviduje a prezentuje domáci a svetový genofond drevín.⁸¹ Pre porovnanie vedeckí pracovníci Akadémie vied ČR tvorili necelých 42 % (4 178), ostatní vysokoškolskí pracovníci výskumných útvarov tvorili 20 % (2 011) a významnú zložku 12 % (1 220) tvorili technicko-hospodárski pracovníci.⁸²

⁷⁷ Zákon č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied.

⁷⁸ Transformácia SAV priniesie transparentné pravidlá hospodárenia, ako aj silnejšie postavenie v európskom výskumnom priestore (SAV, 2021).

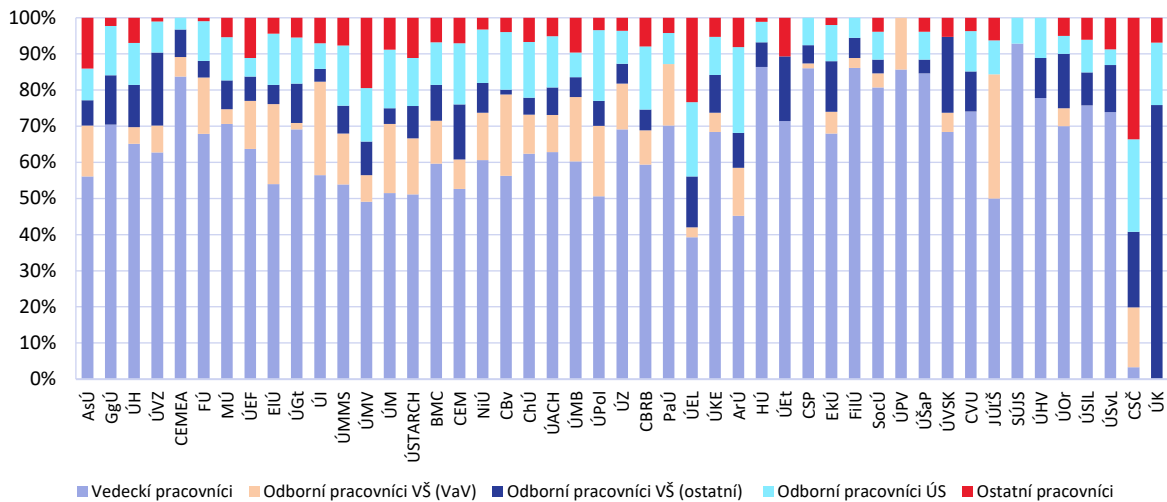
⁷⁹ Prečo transformácia organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie a prečo práve teraz (SAV, 2020).

⁸⁰ Archeologický ústav ako jediný neuvádza pri jednotlivých kontraktach finančný prínos pre organizáciu.

⁸¹ Predsedníctvo SAV – zriaďovacia listina.

⁸² Výročná zpráva o činnosti Akadémie vied České republiky za rok 2021. Celkovo 8 kategórii zamestnancov.

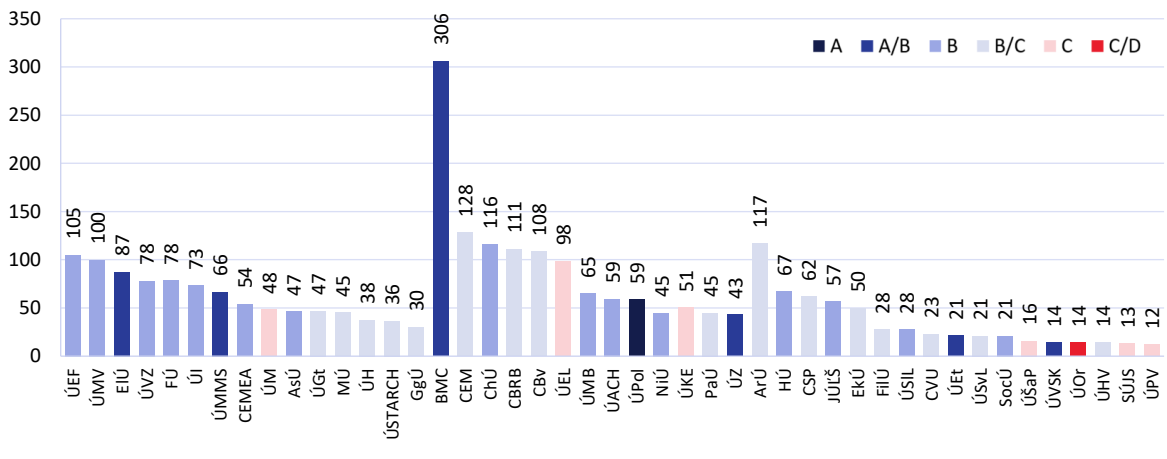
Graf 3.21 Podiel zamestnancov v. v. i. SAV podľa zaradenia za rok 2022⁸³



Zdroj: Výročné správy v. v. i. SAV, vlastné spracovanie

Veľkou výzvou pre vedenie SAV je extrémna rozdrobenosť, najmä v 3. oddelení vied, kde až 12 v. v. i. má menej ako 30 zamestnancov, z toho 6 v. v. i. má 16 alebo menej zamestnancov. To sú hodnoty na úrovni vysokoškolskej katedry, resp. výskumnej skupiny. Často navyše pôsobia v rovnakom vednom odbore. Odporúčame jednotlivé ústavy integrovať do väčších celkov tak, aby dosahovali aspoň 30 zamestnancov, ako je tomu v 1. a 2. oddelení vied.

Graf 3.22 Celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov podľa oddelení vied za rok 2022 a celkové hodnotenie v. v. i.⁸⁴



Zdroj: Výročné správy v. v. i. SAV; Regular Assessment of the Research Institutes of the Slovak Academy of Sciences 2016-2021, vlastné spracovanie

Navyšovanie zdrojov na VVAI Slovenskej akadémie vied by sa malo diať spolu s rastom kvality vedeckých výstupov. Navyšovanie financií podľa Akčného plánu Národnej stratégie je preto podmienené úpravou financovania, vrátane navýšenia výkonového financovania (zo súčasných

⁸³ Zahŕňa kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2022 (zamestnanci v pracovnom pomere vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnanci pôsobiaci v zahraničí, v štátnych funkciách, členovia Predsedníctva SAV, zamestnanci pôsobiaci v zastupiteľských zboroch).

⁸⁴ Regular Assessment of the Research Institutes of the Slovak Academy of Sciences 2016-2021 – materiál poskytnutý Predsedníctvom SAV.

16 %) aspoň na úroveň v rámci financovania vedy na vysokých školách, zavedením výkonnostných zmlúv a zohľadnením inštitucionálneho hodnotenia cez vnútornú akreditáciu a VER.⁸⁵ Vzhľadom na veľkú rozdrobenosť v. v. i. odporúčame, aby súčasťou výkonnostných zmlúv bola aj integrácia ústavov do väčších celkov.

Podľa výsledkov inštitucionálneho hodnotenia SAV je najproblematickejšou časťou stratégie a potenciál rozvoja jednotlivých v. v. i. Dodatočné zdroje pre inštitucionálne financovanie SAV vyplývajúce z Národnej stratégie by mali smerovať aj na strategické priority identifikované v správe medzinárodného panelu z hodnotenia v. v. i. SAV alebo stanovené na úrovni Predsedníctva SAV.

Opatrenie 3.4 Upraviť výročnú správu SAV tak, aby uvádzala všetky zdroje príjmov a všetky výdavky a zamestnanosť za Úrad SAV, ako aj všetky organizácie SAV a ich organizačné zložky.

Opatrenie 3.5 Integrovať v. v. i. do väčších celkov ako súčasť výkonnostných zmlúv.

Opatrenie 3.6 Zvýšiť váhu výkonového financovania, výkonnostných zmlúv a interného súťažného financovania na minimálne 50 % inštitucionálneho financovania v. v. i. z rozpočtu kapitoly SAV v rámci ŠR.

3.1.3. Rezortné výskumné ústavy

Na plnenie vybraných výskumných úloh jednotlivých rezortov si niektoré z kapitol zakladajú rezortné výskumné ústavy (RVÚ). Ich ročné rozpočty (priemer rokov 2020-2022) sú vyše 125 mil. eur, z toho asi 78 mil. eur zo ŠR a približne po 20 mil. eur vlastných zdrojov a zdrojov EÚ a spolufinancovania. Z uvedených výdavkov je najmenej 33 mil. eur alokovaných na výskumné činnosti. Zároveň zamestnávajú asi 2 300 zamestnancov, z toho najmenej 750 na výskumné a vývojové činnosti. Pre porovnanie, SAV má rozpočet približne 85 mil. eur a približne 3 000 zamestnancov. RVÚ teda nie sú zanedbateľnou zložkou výskumného ekosystému. Je preto žiadúce, aby boli alokované prostriedky využité efektívne s jasnými výsledkami a v požadovanej kvalite. Pozitívom je, že pri niektorých RVÚ tvorí dotácia od zriaďovateľa iba polovicu výnosov, zvyšok tvoria granty a príjmy z komerčnej činnosti (napr. Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum⁸⁶).

Tabuľka 3.1 Výdavky (v tis. eur) a zamestnanosť v rezortných výskumných ústavoch (2022)

	Výdavky			Zamestnanosť		
	Celkové výdavky	Výdavky na VaV	Z toho ŠR	Celkom	Pracovníci VaV	Výskumníci
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	42 434,3*		6 832,3	381	379,9	200,9
Národné lesnícke centrum	19 385,1		515	227	80,4	52,4
Štátny veterinárny a potravinový ústav v Dolnom Kubíne	9 568,5			247		
Štátny geologický ústav Dionýza Štúra	9 093,1			214		
Výskumný ústav vodného hospodárstva	7 189,7	7 189,7	3 706,1	183	187,0	155,0
Slovenský hydrometeorologický ústav	25 017,7			449,9	58	
Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie	8 358,9	1 005,8	1 005,8	175	60,0	60,0

⁸⁵ Akčný plán národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií 2030 (VAIA).

⁸⁶ Výročná správa 2022 (NPPC).

	Výdavky			Zamestnanosť		
	Celkové výdavky	Výdavky na VaV	Z toho ŠR	Celkom	Pracovníci VaV	Výskumníci
Vojenský technický a skúšobný ústav Záhorie	5 140,1			136		
Ústav pamäti národa	2 676,7	217,6	217,6	92	10,0	10,0
Vojenský historický ústav	4 999,6	4 995,5	4 995,5	74	32,0	26,8
Slovenský metrologický ústav	3 744,8			76		
Inštitút pre výskum práce a rodiny	3 341,0			38		
Divadelný ústav	1 430,5	127,8	127,8	41	5,0	5,0
Výskumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave	881,6			20		
Slovenský historický ústav v Ríme	118,5	118,5	118,5	3	3,0	1,0

Zdroj: Rozpočtový informačný systém, dotknuté organizácie

Pozn.: Celkové výdavky a zamestnanosť pochádzajú z RISu, ostatné údaje od samotných organizácií, ak poskytli údaje

*Z toho 24 mil. eur tvorili granty pre iné subjekty, nie výdavky na fungovanie Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra

Podľa výkazu VV 6-01 zamestnávajú tieto organizácie viac ako 750 zamestnancov na vedecké a výskumné účely. V niektorých organizáciách ide o všetkých, v iných iba o zlomok zamestnancov. To platí aj pre výdavky. Pre mnohé organizácie sú výdavky na VaV iba zlomkom ich celkových výdavkov, kým iné sa venujú iba VaV.

Audit súladu činností a financovania ústredných orgánov štátnej správy⁸⁷ v roku 2000 už rezortné vedecké ústavy analyzoval a odporúčal zachovanie iba niektorých z nich. Za najväčšie riziká toho, že ministerstvá priamo manažujú takéto inštitúcie, považuje rezortizmus a zníženú kvalitu alokácie zdrojov, preferovanie historického, administratívneho a inkrementálneho prístupu pred otvorenou súťažou, nízka transparentnosť činností a financovania, nedostatočné prepojenie výskumu a jeho praktického použitia, duplicity a fragmentáciu, pričom mnohé výskumné funkcie RVÚ dnes vykonávajú alebo by mohli vykonávať aj vysoké školy a pracoviská SAV.

Podľa auditu má význam zachovanie inštitúcií, ktoré realizujú taký aplikovaný výskum, ktorého výsledok využívajú pri svojej rozhodovacej činnosti priamo ústredné orgány štátnej správy, prípadne iné verejné inštitúcie. Spadá sem aj vytváranie databáz, expertíz a analýz pre potreby verejných inštitúcií. Avšak inštitúcie, ktoré robia základný a aplikovaný výskum alebo poradenskú činnosť, odporúčal audit transformovať na pracovisko vysokej školy, na jeden z výskumných ústavov SAV, neziskovú organizáciu verejnoprospešného charakteru alebo na súkromný subjekt.

Dostupné údaje naznačujú vysokú mieru variability vo vedeckých výstupoch RVÚ aj po zohľadnení počtu výskumníkov. Vedecké výstupy RVÚ, ako napr. počet publikovaných článkov, nie sú dostupné z jedného zdroja. Najväčšie bibliometrické databázy, napr. Web of Science, slúžia ako preferovaný zdroj údajov, avšak spoločenské a humanitné vedy nie sú dostatočne zastúpené⁸⁸. Takisto platí, že v databázach nie sú nevyhnutne všetky vydavateľstvá. CREPČ zas neodráža všetky publikácie, keďže zákonná povinnosť ich evidovať v CREPČ sa nevzťahuje na RVÚ⁸⁹. Stále však platí,

⁸⁷ Audit súladu činností a financovania ústredných orgánov štátnej správy a organizácií v ich pôsobnosti (INEKO 2008).

⁸⁸ Databáza Scopus nebola dostupná v čase tvorby Revízie.

⁸⁹ §26c Zákona 172/2005 Z. z.

že aj napriek širšiemu spektru plnených úloh podľa kontraktov s rezortmi, publikovanie výsledkov výskumných aktivít sa očakáva aj v prípade RVÚ.

Tabuľka 3.2 Výstupy rezortných výskumných ústavov podľa CREPČ (spolu roky 2018-2022)					
	Počet výskumníkov	WoS	Výstupy podľa CREPČ		
		Evidované výstupy	Články	Knihy, monografia	Iné
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	201	253	144	4	123
Národné lesnícke centrum	52	133	34	3	71
Štátny veterinárny a potravinový ústav v Dolnom Kubíne					
Štátny geologický ústav Dionýza Štúra		53	34	2	157
Výskumný ústav vodného hospodárstva	155	41	26	2	40
Slovenský hydrometeorologický ústav		78			
Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie	60	1	41		34
Vojenský technický a skúšobný ústav Záhorie					
Ústav pamäti národa	10	1	23	4	24
Vojenský historický ústav	27	1	19		32
Slovenský metrologický ústav		36			
Inštitút pre výskum práce a rodiny		3		1	8
Divadelný ústav	5		79	7	181
Výskumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave					
Slovenský historický ústav v Ríme	1				8

Zdroj: CREPČ, Web of Science Core Collection

RVÚ by mali byť podrobované rovnakému hodnoteniu VER ako vysoké školy či v. v. i. SAV.⁹⁰

V rámci najbližšieho hodnotenia VER 2027 by mali byť súčasťou hodnotenia aj socio-ekonomický impakt a výskumné prostredie, čo sú kategórie, v ktorých rezortné výskumné ústavy môžu vyniknúť, keďže sa viac orientujú na aplikovaný výskum a priamy dopad na spoločnosť.

Opatrenie 3.7 Zahnúť rezortné výskumné ústavy do hodnotenia VER 2027.

3.1.4. Inštitúty aplikovaného výskumu

Na Slovensku v súčasnosti chýbajú inštitúty aplikovaného výskumu. Hoci viaceré organizácie sú zamerané aj na aplikáciu výsledkov v praxi, vykazujú zatiaľ nízku mieru transferu poznatkov. V zahraničí fungujú modely štátnych neziskových spoločností sústreďujúcich sa na rozvoj excelentnosti v aplikovanom výskume a jeho následným prepájaním s podnikateľskou sférou a komercializáciu.⁹¹ Hlavným prínosom týchto inštitúcií je ich schopnosť prepojiť spoločensky prospešný výskum a inovácie a ich následnú aplikáciu v praxi. Rozdiel oproti klasickým vedecko-výskumným inštitúciám je dôraz na komerčne využiteľný aplikovaný výskum, a tak aj vyššia relevantnosť výskumnej činnosti pre ekonomiku a spoločnosť, ako aj kapacita generovať vlastné

⁹⁰ Uvedené sa týka iba RVÚ, kde prebieha najmä civilný výskum.

⁹¹ Príklady inštitútov aplikovaného výskumu - [EARTO](#).

zdroje buď cez kontrahovaný výskum, licencovanie duševného vlastníctva alebo technologické spin - offy či poradenské firmy.

Príkladmi najlepšej praxe sú fínska spoločnosť VTT Finland spadajúca pod správu Ministerstva hospodárskych záležitostí a zamestnanosti a nemecká spoločnosť Fraunhofer. Primárne zdroje financovania týchto spoločností sú ich priame a nepriame výnosy z komercializácie výstupov ich vedecko-výskumnej činnosti, či už z predaja licencií a patentov, alebo prostredníctvom vytvorených spin-off spoločností. Sú však čiastočne financované z verejných zdrojov. VTT Finland zamestnáva 2 213 ľudí a pracuje s ročným obratom 261 mil. eur. Fraunhofer zastrešuje 76 výskumných inštitútov a tímov, zamestnáva vyše 30 000 ľudí a z rozpočtu vo výške 2,9 mld. eur pochádza 2,5 mld. eur z kontrahovaného výskumu. Inštitúcie tohto typu predstavujú veľký potenciál pre posilnenie výskumných aktivít a najmä technologického transferu.

Opatrenie 3.8 Navrhnuť a pilotne overiť koncept inštitútu aplikovaného výskumu na Slovensku vo vybranej oblasti.

3.2. Projektové financovanie zo štátneho rozpočtu

Slovensko v posledných rokoch podporovalo projektovou formou VVal zo štátneho rozpočtu sumou približne 50 mil. eur ročne. Grantová agentúra APVV rozdeľuje približne 40 mil. eur ročne. Ostatné domáce grantové schémy v rokoch 2019 až 2021 rozdelili ročne 3 až 11 mil. eur. Medzi hlavné odporúčania pri APVV patrí nastavenie procesov na dôsledné predchádzanie konfliktu záujmu pri členoch Rád agentúry a odstránenie rigidnej zákonnej úpravy o dennodennom fungovaní agentúry.

Projektové financovanie VVal efektívne funguje v symbióze s inštitucionálnym financovaním. Nesporným benefitom projektového financovania je, že (1) podporuje najlepšie projekty a myšlienky, (2) dokáže nasmerovať zdroje na priority štátu, či už tematické alebo horizontálne a (3) dopĺňa inštitucionálne financovanie tak, aby výskumné inštitúcie neboli závislé iba od jedného zdroja financovania.

Tabuľka 3.3 Projektovo rozdeľované zdroje na VVal		2019	2020	2021
APVV		39,3	39,5	39,1
z toho	Všeobecná výzva APVV	38,2	35,1	33,8
	PP-COVID 2020		3,6	4,6
	Bilaterálne výzvy	0,8	0,7	0,5
	Iné výzvy	0,3	0,1	0,3
Stimuly na výskum a vývoj pre podnikateľov		10,6	3,6	2,8
Ostatné dotácie MŠWVaŠ SR na podporu VaV				
VaV na podporu obrany štátu		0,0	0,0	0,9
VaV financovaný z EŠIF		54,0	98,8	88,0
Grantové financovanie inovácií		40,2	20,8	16,4
z toho	Inovačné poukážky			6,1*
	Podpora konkurencieschopnosti MSP prostredníctvom grantov EŠIF	40,2	20,8	10,3
SPOLU		143,9	162,7	147,2
Inštitucionálne zdroje rozdeľované súťažne		20,1	21,1	22,1
z toho	VEGA – MŠWVaŠ SR	11,8	12,3	12,8
	VEGA - SAV	4,5	4,5	4,5
	KEGA	3,9	4,4	4,9

* časť preplatená v roku 2021, zvyšok 2022 a 2023

Zdroj: MŠWVaŠ SR, MH SR, APVV, SIEA, ÚHP

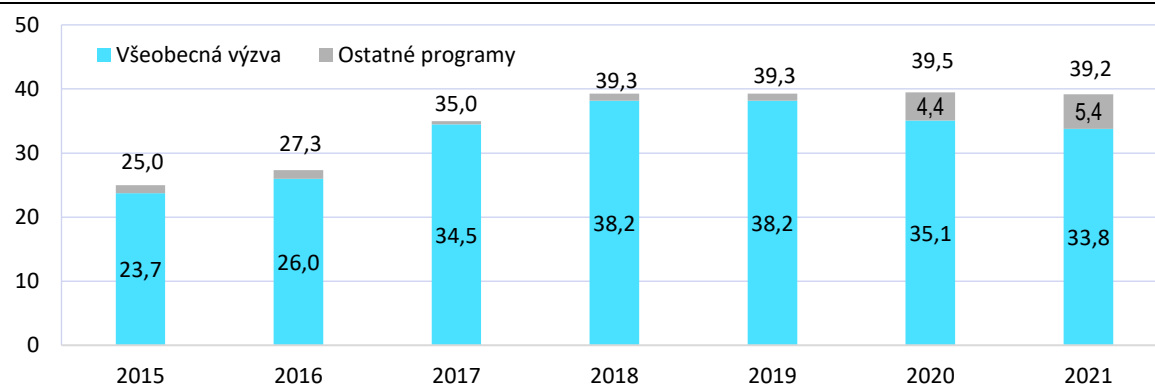
3.2.1. Agentúra na podporu výskumu a vývoja

Hlavnou grantovou agentúrou na podporu VaV zo ŠR je Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV). Hlavným poslaním agentúry je podporovať špičkový základný a aplikovaný VaV vo všetkých odboroch vedy a techniky, vrátane interdisciplinárneho a multidisciplinárneho výskumu. Najväčšou výzvou APVV je takzvaná všeobecná výzva, ktorá nemá konkrétne zameranie. Menšie výzvy podporujú napríklad bilaterálnu spoluprácu s rôznymi krajinami EÚ aj mimo EÚ, projekty zamerané na pandémiu COVID 19 a iné aktivity.

Celkový rozpočet APVV dosahuje 41 mil. eur, z toho vo forme transferov príjmom 39 mil. eur.

Pre porovnanie, obdobná Grantová agentúra ČR (GA ČR) disponovala v roku 2021 rozpočtom 177 mil. eur, čiže viac ako štvornásobok rozpočtu APVV. Slovinská výskumná agentúra dokonca 225 mil. eur (z toho tretina však predstavuje inštitucionálne financovanie). Obe zahraničné agentúry však nakladajú so širšou škálou projektov, vrátane mobilit, programov pre mladých vedcov alebo financovania infraštruktúry. Na prevádzku APVV smeruje 1,5 mil. eur (t. j. 3,7 % celého rozpočtu), ďalších 0,4 mil. eur (1 % rozpočtu) sa používa na hodnotenie. Počet FTE agentúry dosiahol hodnotu 33. Pre porovnanie, v GA ČR tvoria prevádzkové náklady 2,7 % rozpočtu, vzhľadom na nutné prevádzkové náklady bez ohľadu na veľkosť organizácie tieto výdavky nemožno porovnávať jedna k jednej. Zníženiu prevádzkových nákladov APVV by pomohla vyššia miera podpory na jeden projekt (pri GA ČR sú ročné výdavky na jeden prebiehajúci projekt 90 tisíc eur, pri APVV polovica, aj keď administratívna záťaž na jeden projekt môže byť rovnaká) a umožnenie zjednodušeného vykazovania nákladov v legislatíve (kontrolnými činnosťami sa zaoberá až 19 pracovníkov APVV, viď kapitola 5).

Graf 3.23 Poskytnutá podpora APVV podľa jednotlivých výziev / programov, mil. eur



Zdroj: APVV

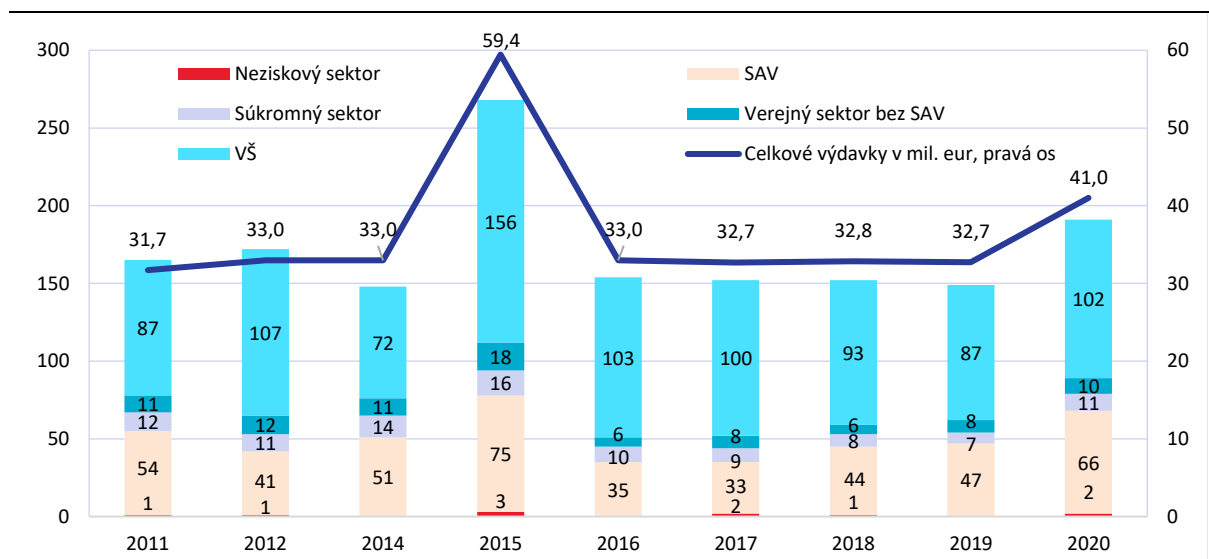
Všeobecná výzva APVV je hlavným prvkom projektového financovania na Slovensku a slúži na podporu špičkového základného a aplikovaného VaV vo všetkých odboroch vedy a techniky. Určená je pre fyzické osoby - podnikateľov - a právnické osoby, bez obmedzenia príslušnosti k sektoru. Výzva nemá dopredu určené vecné zameranie projektov VaV – konkrétne zameranie, ciele a vecnú náplň určuje sám žiadateľ. Cieľom je zvyšovať kvalitu výskumno - vývojového potenciálu Slovenska, a tým prispievať k zvyšovaniu úspešnosti slovenských subjektov v rámci medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce. Súťažný spôsob výberu podporených projektov motivuje žiadateľov o predloženie čo najaktuálnejších a najoriginálnejších projektov, čo zvyšuje kvalitu VaV. Priemerný podiel úspešných žiadostí dosahuje 30 %, čo je znakom, že sú financované len projekty s najvyšším hodnotením.

Agentúra monitoruje spoločenské a ekonomické prínosy podporených projektov. Žiadateľ je po ukončení projektu povinný počas troch rokov agentúru informovať o prínosoch dosiahnutých výsledkov. Sledované sú publikácie a citácie, patenty a vynálezy, aplikované výsledky, výstupy pre vzdelávanie a popularizáciu vedy a tiež pridaná hodnota projektu VaV. Údaje o prínosoch projektov sú zverejňované na stránkach APVV v zjednodušenej podobe, nie však v plnom detaile. Rovnako tak nie sú v jednoducho spracovateľnej forme zverejnené údaje o podporených projektoch.

V rokoch 2019-2021 boli v priemere podporené projekty vo výške 35,7 mil. eur ročne. Priemerne 94 % podpory smerovalo verejnému sektoru (najmä SAV a verejným vysokým školám), podpora projektov súkromného sektora je nízka. Agentúra monitoruje kvalitu v priebehu trvania projektu - financovanie projektov môže trvať maximálne 48 mesiacov, agentúra však poskytuje prostriedky vždy na obdobie jedného rozpočtového roka. Viacročné projekty sú každoročne hodnotené a v prípade zistenia nedostatkov môže APVV ich financovanie aj zastaviť. Pre nepodnikateľské subjekty môže agentúra poskytnúť financovanie až do výšky 100 % oprávnených nákladov, u podnikateľských subjektov môže byť intenzita podpory podľa pravidiel štátnej pomoci nižšia.

Všeobecná výzva je vysoko súťažná, v roku 2020 bola schválená približne tretina podaných žiadostí. V roku 2020 bolo predložených 622 žiadostí s požadovanou podporou vo výške 143 mil. eur. Na základe hodnotenia kvality posudzovateľmi bola schválená približne tretina projektov (191 projektov vo výške 41 mil. eur), v rokoch 2018 a 2019 bol podiel schválených žiadostí podobný. Kvalitu predložených projektov posudzuje na základe posudkov Rada APVV, ktorá berie do úvahy 5 kritérií: aktuálnosť a vedeckosť cieľov, originalnosť projektu, štruktúra projektu, odborné predpoklady riešiteľa a odborné predpoklady riešiteľského kolektívu.

Graf 3.24 Výdavky a počet schválených projektov všeobecnej výzvy v rámci jednotlivých sektorov, mil. eur



*v 2013 výzva prerušená

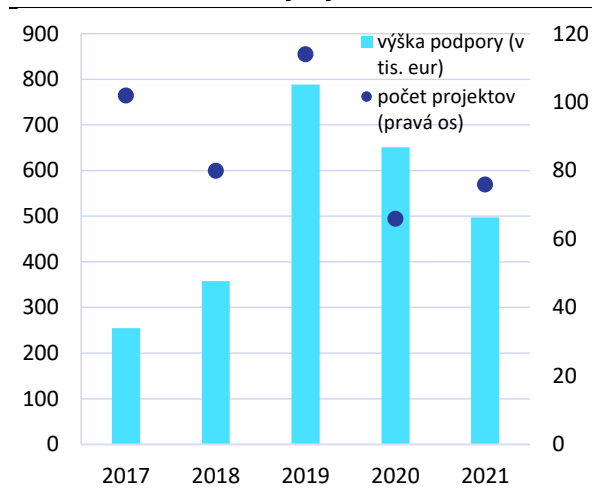
Zdroj: APVV

Okrem všeobecnej výzvy APVV podporuje VaV aj prostredníctvom iných programov. Najväčším z programov bol v posledných rokoch program PP-COVID 2020 (vyše 8 mil. eur za roky 2020 a 2021), ktorý podporil projekty súvisiace s ochorením Covid-19. Výzva mala za cieľ podporiť VaV zameraný na lieky (vrátane vakcín) a liečby, farmaceutické zložky a suroviny, zdravotnícke pomôcky, nemocničné a zdravotnícke vybavenie. Podporiť však mohla aj nástroje na zber a spracovanie údajov, posilnenie verejného zdravotníckeho systému pripravenosti a rýchlej odozvy Slovenskej

republiky na biologické ohrozenia verejného zdravia so zameraním na epidemiologické postupy a monitorovanie infekčných ochorení.

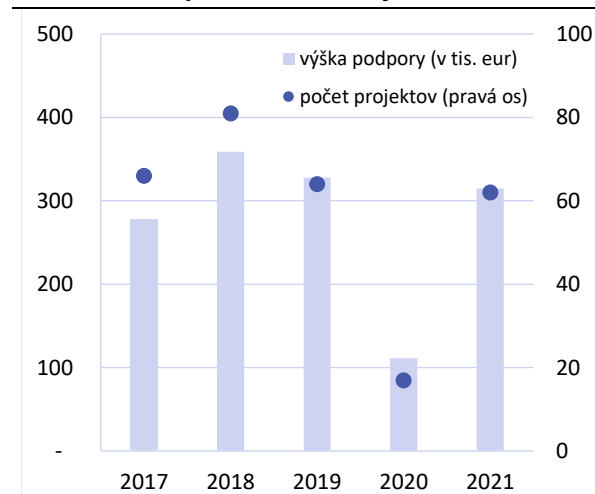
Cieľom projektov bilaterálnej spolupráce (alokácia 0,5 – 0,8 mil. eur ročne) je nadviazanie novej alebo zintenzívnenie už existujúcej vedecko-technickej spolupráce Slovenska so zahraničnými partnermi. Podporujú prípravu spoločných medzinárodných projektov, publikácií a iných výstupov, aktívnu účasť na konferenciách, organizovanie spoločných vedeckých podujatí či zdieľanie prístrojovej a laboratórnej techniky. Počet takto podporených projektov aj z dôvodu pandémie COVID-19 v poslednom období klesá.

Graf 3.25 Bilaterálne výzvy APVV



Zdroj: Výročná správa APVV

Graf 3.26 Podpora v menších výzvach APVV



Zdroj: Výročná správa APVV

Malú časť (do 0,5 mil. eur ročne) tvorila podpora ďalších projektov. V rámci programu DO7RP agentúra dofinancovala projekty podporené Európskou komisiou (v priemere 50-tis. eur ročne v 2019-2021). Úlohou PP H-EUROPE je stimulovať účasť slovenských organizácií VaV v rámci programu Európskej únie pre výskum a inovácie na roky 2021 až 2027 - Horizon Europe (cca 205 tis. eur v 2021). Program Dunajskej stratégie podporuje spoločné projekty v oblasti VaV medzi krajinami dunajského regiónu a Francúzska (cca 77-tis. eur ročne v 2020-2021). Bilaterálne programy ako aj programy podporujúce účasť slovenských organizácií v medzinárodných konzorciách riešiacich projekty Horizont Európa majú veľký potenciál, vhodné by bolo realizovať ich analytické zhodnotenie, nakoľko sa prebiehajúcim schémam darí naplňať túto úlohu.

Veľkou výzvou pre APVV je najmä rozšírenie portfólia grantových schém po vzore iných krajín EÚ. S tým úzko súvisí aj navýšenie rozpočtu na nové aj existujúce výzvy. Všeobecná výzva APVV má už viac ako jednu dekádu takmer identický rozpočet, ktorý nebol valorizovaný ani o infláciu. Ostatné výzvy a podporné schémy sú pre slovenské výskumné prostredie zanedbateľné.

Pre zvýšenie dôveryhodnosti APVV a jej výziev je nevyhnutné upraviť vnútorné procesy fungovania agentúry tak, aby sa systematicky predchádzalo konfliktu záujmov. Súčasný systém s Radami agentúry, ktoré stanovujú finálne poradie žiadostí, je nutné pri väčších projektoch nahradiť zahraničnými panelmi v súlade s poslednou novelizáciou zákona č. 172/2005 a pravidlami Závaznej metodiky. Existujúca prax, že člen Rady sa fyzicky nezúčastní hodnotenia len tých projektov, s ktorými je v priamom konflikte záujmov kvôli materskej inštitúcii, je nedostatočná. Nerieši sa nepriamy konflikt záujmov, napr. potenciálne prísnejšie posudzovanie konkurenčných projektov. Posilneniu transparentnosti, nezávislosti a odbornosti vedenia agentúry by prospela externá validácia výberu členov predsedníctva agentúry, napríklad medzinárodným panelom

expertov namiesto priamej nominácie z rozhodnutia ministra školstva, verejné výberové konanie na riaditeľku alebo riaditeľa APVV aj s verejným vypočítaním kandidátov a následné posilnenie exekutívnych právomocí aj kompenzácie vedenia APVV s ohľadom na zodpovednosť za významný objem verejných zdrojov s potenciálom ich ďalšieho nárastu.⁹²

Tretou významnou zmenou, ktorou agentúra musí jednoznačne prejsť je odstránenie viacerých neflexibilných prvkov upravujúcich fungovanie APVV zo zákona č. 172/2005 Z. z., zo zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy. V prípade zákona č. 172/2005 Z. z. ide napr. o Rady agentúry, detailné podmienky formálneho obsahu žiadostí, oprávnených nákladov alebo postupov financovania úspešných žiadostí. Neumožňuje to totiž aplikovať postupy podľa potrieb agentúry bez nutnosti zmeny zákona. V prípade zákona č. 357/2015 Z. z. ide napr. o možnosť využívania zjednodušeného vykazovania nákladov.

Opatrenie 3.9 Navýšiť limity podpory na jeden projekt vo Všeobecnej výzve APVV.

Opatrenie 3.10 Upraviť procesy fungovania agentúry APVV tak, aby sa systematicky predchádzalo potenciálnemu konfliktu záujmov členov Rady agentúry, najmä zavedením panelového hodnotenia zahraničnými expertmi.

Opatrenie 3.11 Odstrániť rigidné ustanovenia o fungovaní APVV zo zákona č. 172/2005 Z. z.

3.2.2 Granty VEGA a KEGA

Vedecká grantová agentúra (VEGA) je vnútorným grantovým systémom MŠVVaŠ SR a SAV. V roku 2022 súťažným spôsobom prerozdělila inštitucionálne zdroje vo výške 12,8 mil. eur pre vysoké školy a 4,7 mil. eur pre v. v. i. SAV. Zabezpečuje koordináciu pri výbere a hodnotení projektov základného výskumu riešených na pracoviskách vysokých škôl a vo v. v. i. SAV. Navrhuje výšku dotácie, ktorá sa má poskytnúť na riešenie vybraných nových a pokračujúcich vedeckých projektov z inštitucionálnych finančných prostriedkov. Ročne sa o podporu uchádza približne 1 000 projektov.

Projekty hodnotia komisie VEGA v dvoch kolách, v prvom kole je vyradených približne 15 % projektov. V prvom kole sa posúdi či ide o projekt základného výskumu, hodnotí sa kvalita publikačnej činnosti vedúceho projektu, primeranosť a opodstatnenosť finančných požiadaviek. Projekty, ktoré splnia uvedené podmienky, postupujú do druhého kola výberu. V tom členovia komisií anonymne hodnotia každý projekt pridelením bodov v rozmedzí od 0 do 100 bodov. Projekty, ktoré nezískajú dostatočný počet bodov, sú v druhom kole vyradené. VEGA takto vyraduje približne 15 % projektov, z úspešných projektov financuje približne polovicu.

V aspoň v jednom VEGA projekte sú zapojené viac ako dve tretiny vedeckých zamestnancov univerzít a SAV.⁹³ Priemerná výška grantu pre vysoké školy je okolo 10 tisíc, pre SAV niečo vyše 7 tisíc eur ročne. Pre riešiteľov grantov ide o akési „vreckové“ na financovanie svojho výskumu. Z celkového počtu publikácií vo WoS CC vznikla s podporou VEGA 39 %. Ide však o skreslený pohľad, pretože kvôli nedostatočným inštitucionálnym zdrojom na výskum je VEGA často jedinou

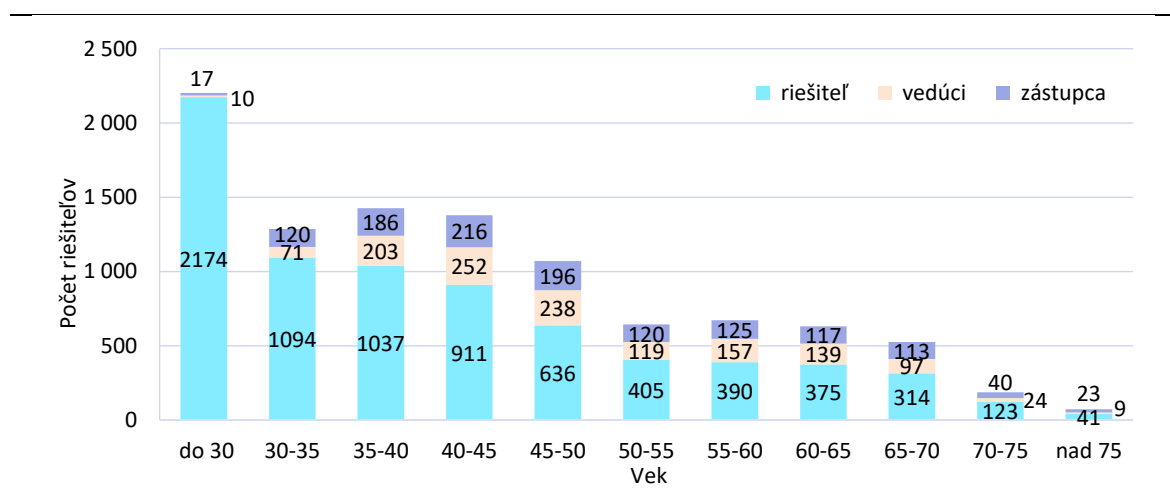
⁹² Hoci §14, ods. (4) zákona č.172/2005 ustanovuje element verejného vypočítania kandidátov, pretavenie tohto vypočítania do rozhodnutia ministra školstva ostáva nejasné.

⁹³ Výročná správa Vedeckej grantovej agentúry MŠVVaŠ SR a SAV (VEGA) za rok 2021.

možnosťou pre vedcov ako financovať drobné výdavky ako pracovné cesty, publikačné výdavky, počítače a bežnú prevádzku pracoviska. Uvedené však nemá byť cieľom projektového financovania a predstavuje to veľkú alokačnú neefektívnosť. Množstvo energie investovanej do prípravy, vyhodnocovania a administrácie grantov oberá vedcov o čas, ktorý môžu venovať produktívnej vedeckej práci. Táto záťaž na vedcov je minimalizovaná absenciou kontrolných mechanizmov podľa zákona č. 357/2015 Z.z. Hoci náhodná kontrola NKÚ objavila až 13-percentnú chybovosť vzorky⁹⁴, tá je daná drobnými pochybeniami so zle zaúčtovanými položkami bez vplyvu na ciele a riešenie projektov. Riešením pre VEGA a ďalšie projektové financovanie je umožnenie využívania zjednodušeného vykazovania nákladov (v zákone 357/2015), aby sa agentúra mohla sústrediť na kontrolu dosahovania cieľov a míľnikov projektu namiesto časovo náročnej a neefektívnej kontroly platobných dokladov. Viac v kapitole 5.3.

VEGA nedostatočne naplňa jeden zo svojich cieľov, a to podpora mladých vedeckých pracovníkov. Hoci medzi riešiteľmi majú výskumníci do 35 rokov až 34,5 %-né zastúpenie, medzi hlavnými riešiteľmi iba 6 %.⁹⁵

Graf 3.27 Počty riešiteľov v projektoch VEGA podľa veku



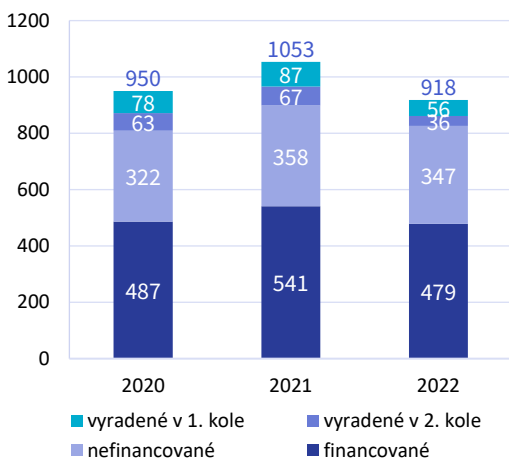
Zdroj: VEGA

V zahraničí⁹⁶ podobná schéma projektového financovania neexistuje. Grantové agentúry zväčša vypisujú grantové výzvy, do ktorých sa môžu prihlásiť všetci uchádzači. Špeciálna grantová výzva iba pre vysoké školy a akadémiu vied je medzi skúmanými krajinami výnimkou.

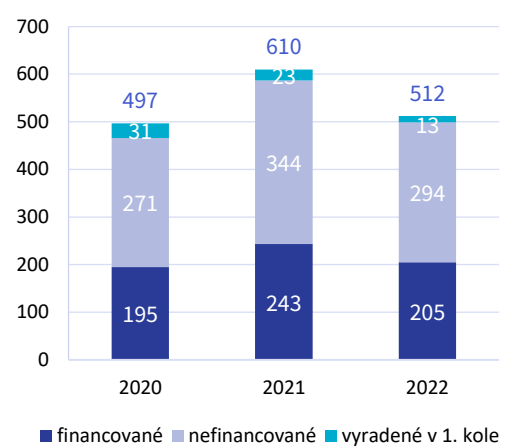
⁹⁴ Najčastejšie nedostatky sa vyskytli v porušení zákona o cestovných náhradách, chyby v záverečnej správe, čerpanie bežných dotácií na kapitálové výdavky a pod. (NKÚ SR).

⁹⁵ Výročná správa Vedeckej grantovej agentúry MŠVaŠ a SAV (VEGA) za rok 2021.

⁹⁶ V krajinách skúmaných v kapitole 5.

Graf 3.28 Počet projektov VEGA

Zdroj: MŠVaŠ SR

Graf 3.29 Počet projektov KEGA

Zdroj: MŠVaŠ SR

Kultúrna a edukačná grantová agentúra (KEGA) je vnútorná grantová agentúra MŠVaŠ SR zameraná na finančnú podporu projektov VaV v oblasti školstva a oblasti tvorivého umenia.

O poskytnutie sa môžu uchádzať iba zamestnanci verejných vysokých škôl. Podporená je necelá polovica projektov, priemerná podpora je asi 7 400 eur ročne.

Schémy VEGA a KEGA odporúčame nahradiť priamym inštitucionálnym financovaním alebo schémami podpory mladých vedeckých pracovníkov. V porovnaní s grantmi APVV sa ukazuje vyššia úspešnosť financovania nových projektov (37 % pri KEGA a 44 % pri VEGA v rezorte školstva). Slúži najmä na financovanie prevádzkových výdavkov pracovísk, čo nie je nutné pri vysokej úspešnosti žiadateľov riešiť súťažným financovaním so všetkou súvisiacou administratívou. Naopak v porovnaní so zahraničím absentujú schémy pre mladých vedeckých pracovníkov, kam možno časť prostriedkov VEGA a KEGA presunúť.

3.2.2. Stimuly pre výskum a vývoj pre podnikateľov

Cieľom⁹⁷ stimulov je podporiť VaV v súkromnom sektore. Podporovaný je základný a aplikovaný výskum, ako aj experimentálny vývoj, vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti projektu, zabezpečenie ochrany priemyselného vlastníctva alebo dočasné pridelenie vysokokvalifikovaného zamestnanca. Previazanosť a vzájomná závislosť medzi výdavkami z verejného a súkromného sektora do oblasti VaV ukazuje, že zvýšenie verejných výdavkov do VaV často vedie k rastu súkromných výdavkov (Falk, 2006⁹⁸).

V roku 2018 bolo podporených 27 podnikov, ktoré poberali dotácie aj v nasledujúcich rokoch, pričom priemerná výška podpory je 214-tis. eur na subjekt ročne. V rokoch 2019 – 2021 boli poskytnuté stimuly v priemernej výške 5,7 mil. eur ročne. Schéma je súťažná, podporené projekty sú vybrané na základe odborných posudkov vypracovaných slovenskými alebo zahraničnými odborníkmi, ktoré následne vyhodnotí komisia zriadená MŠVaŠ SR a hodnotiacich

⁹⁷ Stimuly sú upravené zákonom č. 185/2009 Z. z. o stimuloch pre výskum a vývoj a o doplnení zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov - nejde o ustálenú, pravidelnú schému, ale o dotáciu.

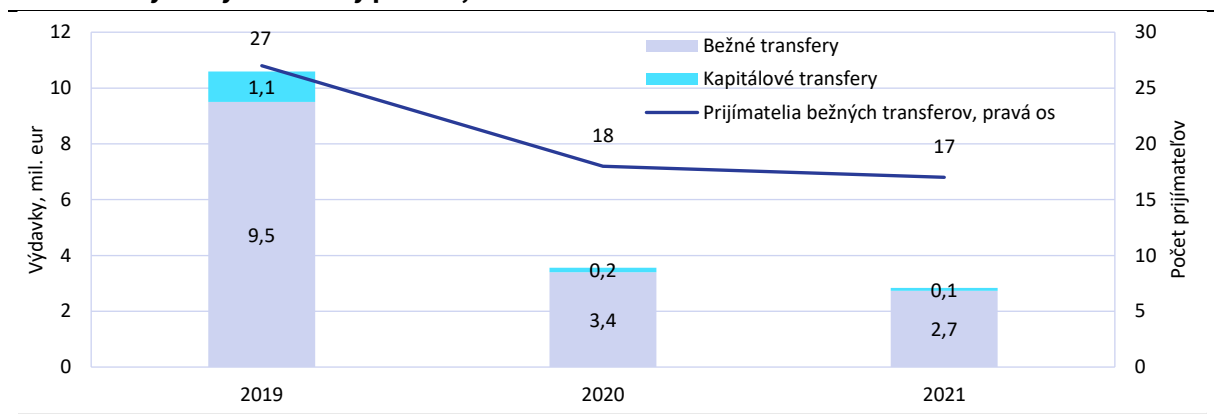
⁹⁸ FALK, M., 2006. What drives business Research and Development (R&D) intensity across Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries? *Applied Economics*, roč. 38, č. 5, s. 533-547.

posudkov, ktoré projekt analyzujú z finančného hľadiska a z hľadiska postavenia a prínosu projektu pre danú vednú oblasť. Hodnotiaci proces je plne v kompetencii ministerstva. Napriek relatívne štedrému financovaniu na projekt (do výšky 1,3 mil. eur), úspešnosť projektov bola pomerne vysoká (uspelo 27 zo 46 projektov). Od roku 2022 nie je podpora prostredníctvom stimulov poskytovaná, keďže projekty z poslednej výzvy vyhlásenej v roku 2018 boli ukončené.

V schéme chýba zverejnenie a monitoring kľúčových ukazovateľov, podľa ktorých by sa mohla vyhodnotiť jej efektívnosť. Viaceré ciele schémy sú kvantifikovateľné, existuje tak priestor na ich monitoring a následné vyhodnocovanie. Príkladom je zvyšovanie personálnych kapacít v oblasti VaV alebo zvyšovanie objemu finančných prostriedkov podnikateľskej sféry do VaV. Dôležité je zabezpečiť kvalitné hodnotenie výsledkov, ktoré umožní zabezpečiť cielenie podpory na konkrétne oblasti VaV, ako aj transparentnosť a informovanosť daňových poplatníkov o efektívnosti využívania verejných zdrojov.

Schému odporúčame zrušiť a nahradiť iným typom grantov pre firmy. Mohlo by ísť napr. o tematicky zamerané výzvy (podľa domén inteligentnej špecializácie a misií) alebo výzvy nastavené podľa vzoru najlepších príkladov zo zahraničia (napr. EIC v rámci Horizont Európa alebo programy Izraelskej inovačnej autority).

Graf 3.30 Výdavky na Stimuly pre VaV, mil. eur



Zdroj: MŠWŠ SR

Opatrenie 3.12 Vypustiť nástroj Stimuly pre VaV z legislatívy a zavedenie podpory pre firmy podľa vzoru Horizont Európa alebo iného funkčného modelu zo zahraničia.

3.2.3. Výskum a vývoj na podporu obrany štátu

MO SR v roku 2021 podporilo dotáciou v objeme 0,9 mil. eur VaV v oblasti obrany. Hlavným cieľom schémy bola podpora technologického know-how výskumných subjektov a zvýšenie podielu zelenej obrany. Schéma je súťažná, žiadosti o poskytnutie dotácie vyhodnocuje komisia na základe vopred určených kritérií. Určená je pre súkromný aj verejný sektor, pričom podporených bolo 8 prijímateľov. Podiel na spolufinancovaní projektov v rámci schémy sa líši v závislosti od typu výskumu a veľkosti podniku (v prípade malých podnikov a základného výskumu je podiel podpory vyšší). MO SR má špecifické postavenie v otázke možných zdrojov financovania: Výdavky na podporu obrany štátu sa uhrádzajú iba zo ŠR⁹⁹.

⁹⁹ Podpora výskumu a vývoja obrany štátu vychádza z § 26 ods. 1 a 4 zákona č. 319/2002 Z. z. o obrane Slovenskej republiky v znení zákona č. 330/2003 Z. z.

3.3. Projektové financovanie z európskych štrukturálnych a investičných fondov

Podpora projektového financovania z EŠIF dosiahla v období 2020 až 2022 ročne 120 až 170 mil. eur. Bola poskytnutá prostredníctvom Výskumnej agentúry, ministerstva školstva, ministerstva hospodárstva a Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA). Podpora cieľi najmä rozvoj výskumných a inovačných kapacít, medzisektorovú spoluprácu, zapájanie sa do európskych programov a konkurencieschopnosť malých a stredných podnikov (MSP). Odporúčame zamerať sa najmä na ex post vyhodnotenie dopadu, presun časti prostriedkov do Horizontu Európa a vytvorenie komplementárnych schém zo ŠR pre projekty z Bratislavského kraja.

3.3.1. Podpora účasti v programoch Horizont a v projektoch medzinárodnej spolupráce

Aktivity s týmto cieľom boli zamerané na podporu účasti slovenských subjektov v projektoch a iniciatívach ERA – či už ide o Horizont 2020, alebo iné európske aktivity.¹⁰⁰ Aktivity mali smerovať k zvýšeniu počtu podaných projektov s účasťou subjektov zo SR vo výzvach Horizontu 2020, počtu úspešných projektových účastí a všeobecne k zvýšenej účasti v medzinárodných aktivitách, najmä v rámci medzinárodných a európskych programov. Zvýšená účasť v medzinárodných programoch a partnerstvách vie byť nielen dodatočným zdrojom financií pre domáci výskum, ale aj zdrojom spill - over efektov od partnerov a v neposlednom rade zrkadlom kvality pre slovenské inštitúcie.

Z EŠIF 2014-2020 sa investovalo do zapájania v programoch Horizont a do podpory medzinárodnej spolupráce zatiaľ 9,5 mil. eur z verejných zdrojov (z toho 8,5 mil. eur zo zdroja EÚ, zvyšok spolufinancovanie vlády 1 mil. eur). Zazmluvnená výška podpory je síce násobne vyššia (42,5 mil. eur), ale z dôvodu neskoršieho vyhlásenia najväčších výziev (v rokoch 2020 a 2021) je vyčerpanie celého kontrahovaného objemu oneskorené. Mimo COVID výzvy išlo zo samotného špecifického cieľa “1.1.2 (9.2 v OP II) Zvýšenie účasti SR v projektoch medzinárodnej spolupráce” minimum financií. V rámci prioritných osí 3 a 4 (resp. 11 a 12 v OP II) boli financované projekty s “Pečaťou excelentnosti” ako aj podpora zapájania podnikov do “SME Instrument”, čo je tiež súčasťou politiky. Okrem dopytovo-orientovaných projektov sa zapájanie do medzinárodnej spolupráce podporuje aj cez Národný projekt SK4ERA v gescii CVTI (viac v kapitole 4 o ekosystémovej podpore), ale aj v rámci Národného projektu Podpora internacionalizácie MSP v gescii SBA.

¹⁰⁰ Európske technologické platformy/ Spoločné technologické iniciatívy, Eureka, COST, Eurostars2, Eranety, Stratégia EÚ pre dunajský región a podobne.

Tabuľka 3.4 Výzvy EŠIF zamerané na podporu medzinárodnej spolupráce vo VaV (v mil. eur)

Výzva	Popis	Kontrahovanie				Čerpanie			
		spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
OPVal-VA/DP/2018/1.1.2-01	Podpora výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020	1,4	1,2	0,2	0,1	1,0	0,9	0,1	0,0
OPII-VA/DP/2020/9.2-01	Podpora účasti slovenských výskumných inštitúcií v medzinárodných výskumných projektoch zameraných na boj proti pandémie vyvolanej ochorením COVID-19	17,7	14,8	1,4	1,5	5,2	4,3	0,4	0,5
OPVal-MH/DP/2018/3.2.1-18	Podpora zapájania MSP do SME Instrument (štúdia uskutočniteľnosti)	1,4	1,0	0,0	0,4	1,4	1,0	0,0	0,4
OPVal-MH/DP/2018/4.1.1-19	Podpora zapájania MSP do SME Instrument (štúdia uskutočniteľnosti) - BSK	1,3	0,6	0,3	0,4	1,3	0,6	0,3	0,4
OPII-MH/DP/2021/11.3-32	Podpora projektov SoE	17,6	12,3	0,0	5,3	1,7	1,2	0,0	0,5
OPII-MH/DP/2021/12.1-33	Podpora projektov SoE - BSK	15,6	7,8	2,9	4,8	1,0	0,5	0,2	0,3
SPOLU		55,0	37,7	4,8	12,5	11,6	8,5	1,0	2,1

Dáta ku 1.1.2023, Zdroj: MH SR a MŠVVaŠ SR

V novom programovom období by malo na cieľ zvýšenej účasti slovenských subjektov v európskych výskumných a inovačných programoch smerovať 122 mil. eur. V kombinácii so zdrojmi vyčlenenými v rámci Investície 1 POO ide o niekoľkonásobný nárast oproti predchádzajúcemu obdobiu. To podporuje naplnenie cieľov Národnej stratégie smerujúce k posilneniu účasti slovenských subjektov v európskych programoch. Jednoduchšiemu využívaniu alokovaných prostriedkov by mohol napomôcť presun časti prostriedkov do programu Horizont Európa. Navrhuje to aj opatrenie č. 1.3.6.6 Akčného plánu Národnej stratégie a k podobnému kroku už pristúpili členské štáty Litva (18,5 mil. eur) a Malta (5 mil. eur).¹⁰¹ Dôvodom je, že administrácia projektov v rámci Horizontu Európa je omnoho jednoduchšia ako v rámci domácich EŠIF. Napríklad aj na základe domácej skúsenosti vieme, že prijímatelia podpory s Pečaťou excelentnosti (SoE) z EŠIF sú na národnej úrovni zatažení vyššou mierou administratívnych povinností a nízkou časovou flexibilitou oproti prijímateľom SoE podpory financovanej z rámcového programu Horizont Európa.

Pretrvávajúcim problémom v novom programovom období 2021-2027 je nedostatočná alokácia pre Bratislavský kraj. Uvedený problém sa týka nielen cieľa podpory účasti v programe Horizont a v iných programoch medzinárodnej spolupráce, ale všetkých špecifických cieľov a opatrení v rámci priority Veda, výskum a inovácie. Alokácia pre Bratislavský kraj je nižšia ako 10 % zdrojov, čo odzrkadľuje zameranie kohéznej politiky na regionálny rozvoj. V Bratislave sa však sústreďí väčšina výskumno-vývojových kapacít – 47 % celkových výdavkov ako aj 47 % zamestnancov VaV)¹⁰² Odporúčame preto využívať extra zdroje spojené s Národnou stratégiou okrem iných aktivít aj na komplementárne financovanie k zdrojom EŠIF tak, aby bol výraznejšie podporený aj rozvoj výskumného a inovačného ekosystému aj v Bratislave. To bude mať pozitívne spillover efekty na celý slovenský ekosystém.

Opatrenie 3.13 Presunúť finančné prostriedky z programu Slovensko 2021-2027 do programu Horizont Európa.

Opatrenie 3.14 Vytvoriť k EŠIF komplementárne schémy zo zdrojov ŠR pre projekty z Bratislavského kraja.

¹⁰¹ Informácia zo zasadnutia RIMA 7.6.2023.

¹⁰² Zdroj Eurostat: [RD_E_GERDREG__custom_7511184] a [RD_P_PERSREG__custom_7511258]. Rok 2020

3.3.2. Podpora projektov výskumu a vývoja v gescii Výskumnej agentúry

Veľká časť investícií z EŠIF smerovala na projekty VaV so zameraním na domény inteligentnej špecializácie a na medzisektorovú spoluprácu. Zdroje mali podporiť excelentný výskum, zvýšiť výskumné aktivity alebo podporiť spoluprácu vo VaV a partnerstvá podnikateľského sektora a výskumných inštitúcií. V prípade týchto investícií je problémom opakované rušenie, posúvanie alebo úplné zastavenie výziev zameraných na spoluprácu akademie a firiem. Výzvy na podporu strategických priemyselných výskumno-vývojových centier boli zrušené úplne vo všetkých doménach¹⁰³, rovnako aj výzvy na podporu dlhodobého strategického výskumu v dvoch doménach. Zrušené boli aj výzvy pre domény Priemysel pre 21. storočie a Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Z EŠIF 2014-2020 doposiaľ financovala Výskumná agentúra výskumno-vývojové projekty v objeme 149 mil. eur z verejných zdrojov (z toho 134 mil. eur z EŠIF, zvyšok je spolufinancovanie ŠR). Zazmluvnená výška podpory je takmer dvojnásobná (290 mil. eur), ale z dôvodu neskorého vyhodnotenia výziev je vyčerpanie celého kontrahovaného objemu oneskorené a potenciálne ohrozené. V novom programovom období odporúčame vypísať gro výziev v rokoch 2024-2025, aby tak nadväzovali na výzvy vypísané z POO (2023) a zároveň sa ponechal dostatočne dlhý čas na realizáciu samotných podporených projektov.

Tabuľka 3.5 Výzvy s cieľom 1.1.3 (v mil. eur)

Výzva	popis	kontrahovanie				čerpanie			
		spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-10	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie	24,1	20,5	2,6	1,0	24,1	20,5	2,6	1,0
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-09	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel	11,1	9,4	1,1	0,5	11,1	9,4	1,1	0,5
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-08	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Zdravé potraviny a životné prostredie	9,0	7,7	1,1	0,3	9,0	7,7	1,1	0,3
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-07	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Priemysel pre 21. storočie	25,8	21,9	2,6	1,3	25,8	21,9	2,6	1,3
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-06	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Dopravných prostriedkov pre 21. storočie	9,0	7,6	0,9	0,4	9,0	7,6	0,9	0,4
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-05	Podpora mobilizácie excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK mimo Bratislavského kraja	31,0	26,0	3,2	1,7	15,6	13,0	1,6	1,0

Výzva	popis	kontrahovanie				čerpanie			
		spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ

¹⁰³ Domény predstavujú oblasti špecializácie slovenského výskumu a inovácií v súlade s dokumentom „Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“ prijatou v roku 2013 ako *ex ante* kondicionality pre Viacročný finančný rámec 2014-2020. Uvedenými doménami boli Dopravné prostriedky pre 21. storočie, Priemysel pre 21. storočie, Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel, Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie a Zdravé potraviny a životné prostredie. V roku 2021 bola prijatá aktualizovaná „Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021-2027“ s aktualizovanými doménami Inovatívny priemysel pre 21. storočie, Mobility pre 21. storočie, Digitálna transformácia Slovenska, Zdravá spoločnosť a Zdravé potraviny a životné prostredie.

OPVa-VA/DP/2018/2.1.1-05	Podpora mobilizácie excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK v Bratislavskom kraji	2,0	1,0	0,8	0,2	1,1	0,5	0,5	0,1
OPII-VA/DP/2020/9.4-01	Podpora mobilizácie a využitia potenciálu výskumných inštitúcií pri boji proti pandémie vyvolanej ochorením COVID-19 a znížovaní negatívnych následkov pandémie	91,4	76,3	6,7	8,3	25,2	20,9	1,5	2,9
OPVa-VA/DP/2018/1.2.1-08	Podpora dlhodobého strategického výskumu – Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie	49,4	40,5	4,0	4,8	16,2	13,2	1,2	1,8
OPVa-VA/DP/2018/1.2.1-06	Podpora dlhodobého strategického výskumu – Zdravé potraviny a životné prostredie	40,9	33,9	4,1	2,8	12,5	10,3	1,1	1,1
OPVa-VA/DP/2018/1.2.1-04	Podpora dlhodobých výskumno-vývojových projektov – Dopravné prostriedky pre 21. storočie	25,1	19,6	1,5	4,1	12,4	9,8	0,8	1,9
SPOLU		318,8	264,4	28,6	25,4	162,0	134,8	15,0	12,3

Dáta ku 1.1.2023, Zdroj: MŠWaŠ SR

3.3.3. Podpora projektov výskumu, vývoja a inovácií v gescii Ministerstva hospodárstva SR

Výzvy sa zameriavajú na podporu výskumno-vývojových a inovačných aktivít podnikov, s cieľom zvýšiť ich konkurencieschopnosť v medzinárodnom meradle. Podporované boli aktivity zamerané na budovanie a rozvoj výskumno-vývojových a inovačných kapacít v podnikoch, ako aj projekty s inovačným potenciálom. Prioritou bola podpora malých a stredných podnikov (MSP), ale podporené mohli byť aj veľké podniky. Cieľom je zvýšenie podielu podnikov vykonávajúcich VVaI, zvýšenie miery konkurencieschopnosti, zníženie miery nezamestnanosti v regiónoch SR a zvýšenie využívania ochrany práv duševného vlastníctva podnikmi.

Na podporu projektov VVaI v gescii MH SR bolo zatiaľ vyčerpaných 260 mil. eur (kontrahovaných 480 mil. eur). Vzhľadom na vysoký objem kontrahovaných prostriedkov z verejných zdrojov je nutné vykonať analýzu dopadu danej podpory na rast výskumno-vývojových kapacít¹⁰⁴. Väčšina investícií smerovala do vyšších štádií úrovne pripravenosti technológií (TRL). Nastavenie výziev viedlo k financovaniu projektov zameraných na nákup hotových technológií (napr. v dvoch najväčších výzvach „Podpora inteligentných inovácií (Industry 4.0)“ a „Podpora inovácií a technologického transferu“) s relatívne vysokou intenzitou podpory (do 55 % v prípade malých podnikov, do 35 % v prípade veľkých podnikov). V analýze je nutné zamerať sa nielen na vyhodnotenie vplyvu na individuálnu konkurencieschopnosť podnikov, ale aj príspevok k udržateľnému rastu výskumno-vývojových a inovačných kapacít.

V novom programovom období sa podpora inovácií bude realizovať najmä formou finančných nástrojov. Zmyslom verejnej podpory VVaI v súkromnom sektore je existencia pozitívnych externalít a vysokého rizika, ktoré je najmä v nižších štádiách TRL. Hoci podpora individuálnej konkurencieschopnosti podnikov je tiež legitímny cieľ verejných politík (podiel podnikov realizujúcich produktové alebo procesné inovácie je súčasťou indikátorov Európskeho inovačného

¹⁰⁴ V minulosti bol vykonaný iba limitovaný počet analýz, viď Hodnotenie OPII.

rebríčka), mali by sme tomu prispôbiť intenzitu štátnej pomoci. Napríklad využívaním finančných nástrojov, ako sa plánuje v Programe Slovensko.

Jednoduchšiemu riešeniu projektov VaV najmä vo firmách by pomohlo zohľadnenie špecifik fungovania tzv. distribuovaných tímov. Skúsenosti z implementácie (napr. projektov s Pečaťou excelentnosti) ukazujú, že inovatívne riešenia dnes nie sú tvorené iba vlastnými zamestnancami ale aj dodávateľmi, ktorí vystupujú v pozícii kontraktorov. Usmernenie Inšpektorátu práce v tejto oblasti by významne prispelo k atraktivite výskumno -inovačných projektov (vrátane projektov s Pečaťou excelentnosti) pretože výdavky na kontraktorov (dodávateľov inovatívnych riešení alebo ich časti) by neboli považované za službu ako je tomu dnes ale ako súčasť personálnych výdavkov.

Tabuľka 3.6 Výzvy s cieľom 1.2.2 a 2.2.2									
výzva	popis	kontrahovanie				čerpanie			
		spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
OPII-MH/DP/2022/9.5-35	Podpora inovácií a technologického transferu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OPII-MH/DP/2021/9.5-34	Podpora IPCEI EuBatIn (1. fáza)	78,3	57,8	0,0	20,5	0,6	0,4	0,0	0,2
OPII-MH/DP/2021/9.5-31	Synergická podpora projektov, ktoré získali regionálnu investičnú pomoc	62,0	16,8	0,0	45,3	33,6	9,1	0,0	24,5
OPII-MH/DP/2020/9.5-28	Podpora klastrov	2,6	2,2	0,0	0,4	0,5	0,4	0,0	0,1
OPVal-MH/DP/2018/1.2.2-21	Podpora inteligentných inovácií (Industry 4.0)	368,9	151,2	0,0	217,7	131,0	55,9	0,0	75,1
OPVal-MH/DP/2018/1.2.2-17	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - Digitálne Slovensko a KP	17,1	12,5	0,1	4,5	12,2	8,9	0,1	3,2
OPVal-MH/DP/2018/1.2.2-16	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - Zdravie obyvateľstva	4,4	3,4	0,0	1,0	0,4	0,3	0,0	0,1
OPVal-MH/DP/2018/1.2.2-15	Podpora inteligentných inovácií (Industry 4.0)	51,4	21,5	0,0	29,9	44,3	18,3	0,0	26,0
OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-13	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - Zdravé potraviny a ŽP	4,2	3,0	0,0	1,2	1,4	0,9	0,0	0,5
OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-12	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - Priemysel	56,1	33,7	0,3	22,1	25,5	16,4	0,2	8,9
OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-11	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - Dopravné prostriedky	15,2	10,3	0,1	4,9	9,1	6,2	0,1	2,8
OPVal-MH/DP/2016/1.2.2-02	Podpora inovácií a technologického transferu	340,8	153,1	0,0	187,8	302,0	135,6	0,0	166,4
OPII-MH/DP/2020/10.3-29	Podpora klastrov - BSK	1,5	0,7	0,5	0,2	0,6	0,3	0,2	0,1
OPVal-MH/DP/2018/2.2.2-20	Podpora inovácií prostredníctvom VaV aktivít - všetky domény RIS3 - BSK	18,0	9,0	4,0	5,1	9,4	4,7	2,2	2,5
SPOLU		1 020,7	475,1	5,1	540,5	570,8	257,6	2,9	310,3

Dáta ku 1.1.2023, Zdroj: MH SR

Opatrenie 3.15 Ex post vyhodnotiť výzvy z EŠIF na financovanie VaV.

3.3.4. Inovačné poukážky

Jednou z grantových schém sú aj schémy inovačných poukážok pre podniky. Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) prostredníctvom Národného projektu (NP ZIVSE) a Národného projektu Podpora rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku (NP Kreatíva) na ne alokovala **priemerne ročne okolo 2 mil. eur** (spolu vyše 6 mil. eur). SIEA prostredníctvom inovačných poukážok poskytuje podnikom priamu finančnú podporu, ale taktiež nepriamu podporu prostredníctvom online poradenstva. Výška podpory dosahuje od 2 tisíc do 50 tisíc eur. Tá má byť použitá na prístup k profesionálnym službám alebo znalostiam, ktoré pomôžu prijímateľovi rozvinúť službu alebo produkt, či už na domácom alebo zahraničnom trhu. Podpora predstavuje max 85 % z celkových oprávnených výdavkov. Poukážky financuje ďalej aj POO v objeme približne 20 mil. eur¹⁰⁵ a taktiež nový Program Slovensko cez pokračovanie NP ZIVSE (viac ako 11 mil. eur). V minulosti existovala aj vouchrová podpora poskytovaná prostredníctvom MH SR s ročnou alokáciou okolo 300 tisíc eur.

Mapovanie praxe v zahraničí¹⁰⁶ ukazuje, že podpora prostredníctvom poukážok je medzi krajinami veľmi rozšírená, priemerná podpora sa pohybuje vo výške do 20 tisíc eur a intenzita podpory najčastejšie dosahuje výšku 100 % alebo 80 %. Iba približne štvrtina schém využíva intenzitu podpory do 50 %. Najčastejším typom sú inovačné a digitálne poukážky. *Ex post* vyhodnotenie výsledkov a dopadu výziev na inovačné poukážky bude súčasťou Opatrenia č. 1.3.5.4 Akčného plánu Národnej stratégie: Zmapovanie a vyhodnotenie podpory poskytovanej MSP na netechnologické inovácie.

Tabuľka 3.7 Schémy inovačných poukážok a výdavky na nich

	počet	suma	dátum vyhlásenia
Inovačné poukážky pre BBSK	61	843 830	22.6.2021
Inovačné poukážky IPCEI	11	498 715	24.6.2021
Inovačné poukážky Slovensko	144	1 357 349	6.10.2021
Inovačné poukážky Zdravá spoločnosť	26	1 200 755	2.5.2022
Inovačné poukážky Slovensko 2.0	107	987 998	4.7.2022
Inovačné poukážky Slovensko 3.0*	97	1 420 000	28.11.2022
Inovačné poukážky Zdravá spoločnosť 2.0*	27	1 250 000	1.2.2023
Kreatívne poukážky	1 500	6 250 000	9.9.2022
SPOLU	1 973	13 808 647	-

* predpokladané počty a sumy nakoľko schémy nie sú uzavreté

Zdroj: SIEA

3.3.5. Podpora konkurencieschopnosti MSP

V rámci podpory konkurencieschopnosti MSP zo zdrojov EŠIF sa prelína podpora inovácií vo firmách a podpora technologických i netechnologických spoločností. Granty sa poskytovali z prioritných osí 3 a 4 v rámci OP Val (resp.11 a 12 v rámci OP II). Zameriavajú sa na podporu podnikania, vznik a rast konkurencieschopných MSP. Podpora bola smerovaná najmä na uvedenie

¹⁰⁵ V rámci inovačných voucherov budú financované aj patentové aktivity.

¹⁰⁶ Voucher Schemes in Member States ([European Commission](#)).

nového alebo inovovaného produktu žiadateľa na trh alebo na inováciu produkčného procesu, ale aj podporu v rámci iniciatív „Catching-up Regions (CuRi) a kreatívneho priemyslu.

Z EŠIF boli na podporu konkurencieschopnosti a rastu MSP zakontrahované granty za takmer 142 mil. eur, do začiatku roku 2023 bolo vyčerpaných takmer 95 mil. eur. Cieľom je systematická podpora na začiatku podnikania, vytvorenie vhodných podmienok pre rast konkurencieschopnosti MSP a zníženie miery ich zániku. Miera prežitia MSP na trhu bola už v roku 2019 vyššia (62 %) ako bol cieľ stanovený na rok 2023 (52 %).¹⁰⁷ Aktivity sa zamerali aj na podporu rastu a inovácií v etablovaných MSP nachádzajúcich sa vo fáze rozvoja, aby došlo k zvýšeniu pridanej hodnoty a produktivity v rámci hodnotového reťazca, klastrov a kooperácie MSP s veľkými spoločnosťami. Podiel MSP na tvorbe pridanej hodnoty v súkromnom sektore, ktorý mali do roku 2023 tieto granty zvýšiť na 59 %, však aj v roku 2021 stagnuje pod hodnotou 55 %¹⁰⁸ a je pravdepodobné, že daný cieľ sa nepodarí naplniť. Cieľom budúcich verejných výdavkov v tejto oblasti by, namiesto mier prežitia podnikov, malo byť zvyšovanie podielu firiem, ktoré uskutočňujú produktové alebo procesné inovácie (ukazovateľ EIS).

Tabuľka 3.8 Výzvy s cieľom 3.3.1 (v mil. eur)

výzva	popis	kontrahovanie				čerpanie			
		spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
OPII-MH/DP/2020/11.3-30	Podpora prepájania MSP a stredných odborných škôl CURI - BBSK	3,5	3,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
OPII-MH/DP/2020/11.3-27	Podpora cestovného ruchu CURI - BBSK	7,4	6,3	0,0	1,2	0,2	0,2	0,0	0,0
OPII-MH/DP/2020/11.3-26	podpora cestovného ruchu CURI - PSK	5,8	4,9	0,0	0,9	0,6	0,5	0,0	0,1
OPII-MH/DP/2020/11.3-25	Podpora prepájania MSP a stredných odborných škôl CURI - PSK	10,0	8,5	0,5	1,0	2,5	2,2	0,1	0,3
OPII-MH/DP/2020/11.3-23	Podpora MSP na hornej Nitre (iniciatíva EK - transformácia uhoľných regiónov)	18,9	15,6	0,0	3,3	4,1	3,3	0,0	0,8
OPVal-MH/DP/2017/3.3.1-14	Podpora MSP inovácií v službách - najmenej rozvinuté okresy	4,3	2,7	0,0	1,5	1,6	1,0	0,0	0,6
OPVal-MH/DP/2017/3.3.1-10	Podpora zvyšovania štandardov MSP prostredníctvom REACH	0,4	0,2	0,0	0,1	0,4	0,2	0,0	0,1
OPVal-MH/DP/2017/3.3.1-09	Podpora zvyšovania štandardov výkonnosti a funkčnosti MSP	0,6	0,5	0,0	0,1	0,5	0,3	0,0	0,1
OPVal-MH/DP/2017/3.3.1-08	Podpora výrobných inovácií v MSP - najmenej rozvinuté okresy	62,5	32,1	0,0	30,4	47,8	24,6	0,0	23,2
OPVal-MH/DP/2017/4.1.1-07	Podpora kreatívneho priemyslu - MSP v BSK	4,0	2,0	0,0	2,0	3,4	1,7	0,0	1,7
OPVal-MH/DP/2016/3.1.1-03	Podpora inovácií v MSP - začínajúce podniky	41,6	25,9	0,0	15,8	36,9	22,9	0,0	14,0
OPVal-MH/DP/2016/3.3.1-04	Podpora inovácií v MSP - etablované podniky	77,9	39,7	0,0	38,2	73,7	37,5	0,0	36,3
SPOLU		236,9	141,4	0,7	94,8	171,8	94,5	0,1	77,2

Dáta ku 1.1.2023, Zdroj: MH SR

¹⁰⁷ Podobne pre MSP v BSK bol podiel ziskových podnikov (62 %) nad cieľovou hodnotou pre rok 2023 (57 %), hoci od roku 2017 klesal z maxima 67 %.

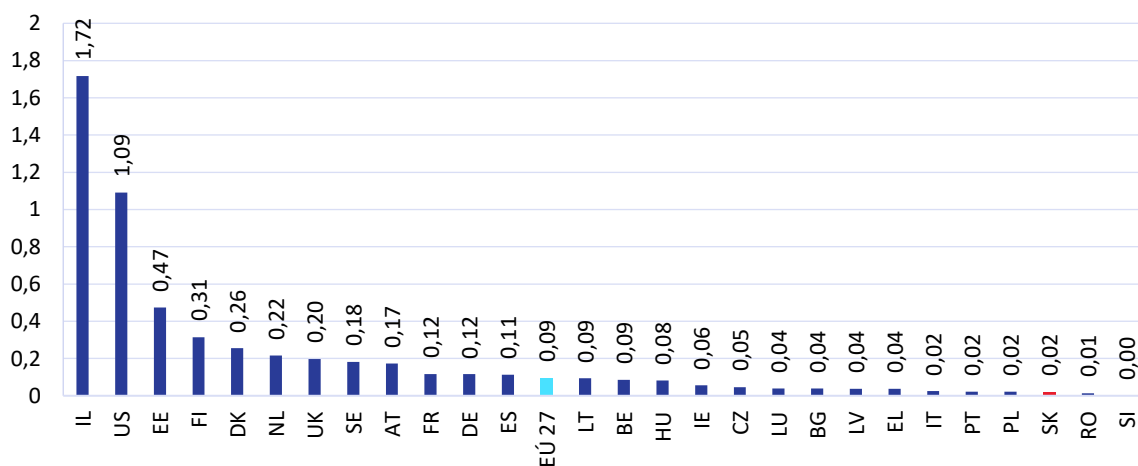
¹⁰⁸ Výročná správa OP II za rok 2021.

3.4. Finančné nástroje na podporu inovácií

Rizikový kapitál¹⁰⁹ v kontexte verejných politík je formou návratného finančného nástroja, pričom investori poskytujú kapitál spoločnostiam s vysokým potenciálom rastu výmenou za vlastnícky podiel alebo opciu. Na podporu inovácií prostredníctvom finančných nástrojov v rámci Slovak Investment Holding (SIH) bolo doteraz vyčlenených 252,5 mil. eur. Dodatočné zdroje alokované na podporu investícií prostredníctvom SIH budú vyčlenené v nasledujúcom období, a to najmä z Programu Slovensko 2021-2027 a Plánu obnovy a odolnosti SR. Slovenská republika je na chvoste v medzinárodnom porovnaní objemu investícií do rizikového kapitálu. K zmene by mohlo prispieť najmä nasmerovanie vyššieho objemu verejných zdrojov do pre-seed a seed fázy prostredníctvom profesionálnych manažérov (GPs) s preukázateľnými výsledkami a podpora vzniku a činnosti kvalitných inkubátorov a akceleratorov vo verejnom aj súkromnom sektore.

V medzinárodnom porovnaní objemu investícií do rizikového kapitálu je Slovensko na chvoste (Graf 3.1). Dôvodom je nízky objem investovaného kapitálu ako aj stav podnikateľského prostredia, v ktorom absentuje intenzívna podpora inovatívnych nápadov. SIH a rakúsky AWS majú podobné veľkosti disponibilného kapitálu, avšak AWS investoval až 85 % svojho rozpočtu do inovatívnych nápadov a firiem.¹¹⁰ SIH v poslednom programovom období investoval do inovatívnych firiem len 7,5 % disponibilných zdrojov, a to najmä z titulu priorit určených v operačných programoch, v ktorých je stanovená maximálna výška alokácie na podporu inovatívnych firiem. Tá je v medzinárodnom porovnaní nízka a odporúčame hľadať zdroje na zvýšenie objemu rizikového kapitálu do inovatívnych firiem. Rozvoju inovatívnych nápadov a odporúčaniam na zvýšenie ich šancí na úspech sa bližšie venuje podkapitola 4.2.2.

Graf 3.31 Hodnota investícií rizikového kapitálu vo vybraných krajinách OECD za rok 2022 (p.b. HDP)



Zdroj: OECD. (2022). Venture capital investments. <https://bit.ly/3o7rGrM> (vlastné spracovanie)

¹⁰⁹ Rizikový kapitál je formou investície, v ktorej investori poskytujú kapitál spoločnostiam s vysokým potenciálnym rastom výmenou za majetkové alebo vlastnícke podiely. Investori preberajú na seba vyššie riziko v porovnaní s tradičnými investormi/bankami, pretože mnohé spoločnosti v počiatkovom štádiu nemajú vybudované príjmy ani zisk. Častým znakom pri investovaní rizikového kapitálu je aj poskytovanie strategického poradenstva, mentorstva a odborných znalostí v odvetví za účelom pomoci start-upom uspieť v prvých rokoch existencie.

¹¹⁰ Austrian promotional bank: Boosting innovation & growth (AWS).

Využívanie verejných financií na vybudovanie funkčného trhu rizikového kapitálu je bežnou praxou v zahraničí. Odborná literatúra hodnotí pákovanie súkromného kapitálu verejným ako najefektívnejší spôsob podpory pri rozvoji fungujúceho trhu. Verejný kapitál supluje trhové zlyhania, ktoré vyplývajú z nedostatku úspor, averzií k riziku. Využívanie verejného kapitálu ako tzv. trpezlivého kapitálu je vhodné aj v prípade investícií do technologicky náročných sektorov, ktoré majú veľké pozitívne externality, no mieru návratnosti až v dlhodobom horizonte a vysokú mieru zlyhania.¹¹¹ Pri štátnych intervenciách je však potrebné vytvoriť systém, ktorý nevytláča súkromný kapitál, ale ho naopak mobilizuje.¹¹²

Na Slovensku je poskytovateľom verejného kapitálu Slovak investment holding (SIH), ktorý má k dispozícii 252,5 mil. eur podporu inovácií a rizikového kapitálu.¹¹³ SIH v programovom období 2014-2020 zodpovedá za takmer všetky finančné nástroje zo zdrojov EŠIF v hodnote 1,025 mld. eur.¹¹⁴ Hlavnou úlohou SIH je investovať zdroje do návratných nástrojov, ktorých ciele sú vopred určené v dotknutých operačných programoch EŠIF. Aktuálne je väčšina zdrojov vyčlenená na podporu konkurencieschopnosti MSP a bankové záruky.¹¹⁵ Objem 252,5 mil. eur vyčlenených na podporu inovácií a rizikového kapitálu pozostáva z 23 mil. eur v rámci National Development Fund I., 189,1 mil. eur z National Development Fund II. a 40,4 mil. eur z Venture to Future Fund. Dodatočné zdroje v prospech SIH na podporu investícií budú vyčlenené v nasledujúcom období, a to najmä z Programu Slovensko 2021-2027 a Plánu obnovy a odolnosti SR. Alokácia NDF II. vo forme ekvitrných/kváziekvitrných nástrojov vo výške 189,1 mil. eur pozostáva zo štyroch finančných nástrojov. Najväčšie alokácie sú určené na podporu seedovej/startupovej fázy prostredníctvom investičných fondov (68,08 mil. eur), investovanie do projektov odpadového hospodárstva a obnoviteľných zdrojov energie (67,84 mil. eur), priame investovanie zo strany NDF II. (32,3 mil. eur) a investície do sociálnych podnikov prostredníctvom investičných fondov (20,9 mil. eur). Podľa poslednej aktualizácie bolo z National Development Fund II. investovaných 147,7 mil. eur. Dodatočná možnosť financovania slovenských inovatívnych spoločností je z Venture to Future Fund (VFF), ktorý vznikol v roku 2020. VFF investuje prostriedky pari-passu so súkromným investorom. Aktuálne sú priame investície poskytované už len z fondu VFF.

Štruktúra zdrojov VFF:

- 25 mil. eur z Ministerstva financií SR
- 5 mil. eur z NDF I. z recyklovaných prostriedkov
- 10 mil. eur z Európskej investičnej banky
- 0,4 mil. eur zo Slovak Asset Management¹¹⁶

Úlohou ekvitrného a kváziekvitrného financovania finančných nástrojov SIH je vyplňať medzeru rizikového kapitálu na slovenskom trhu. Uvedená podpora je sústredená najmä na počiatkový kapitál pre mikro a malé podniky (Vision Ventures, CB Investment Management, Zero Gravity Capital), kapitál na podporu sociálnych podnikov (CB ESPRI, Sociálni inovátori), kapitál pre oblasti

¹¹¹ [Mazzucato Mariana a Semieniuk Gregor. \(2017\).](#) Public financing of innovation: from market fixing to mission oriented market shaping.

¹¹² [Jáki Erika a Molnár Endre Miháli. \(2021\).](#) Venture capital and government involvement from a qualitative systematic literature review perspective.

¹¹³ Vráťane zdrojov COFOF a bez zdrojov z NDF I. Všetky číselné informácie v tomto odseku sú aktuálne k septembru 2023 na základe priamej komunikácie so SIH počas pripomienkového konania k tejto revízií.

¹¹⁴ Slovak Investment Holding: Multi-sector financial instruments in Slovakia ().

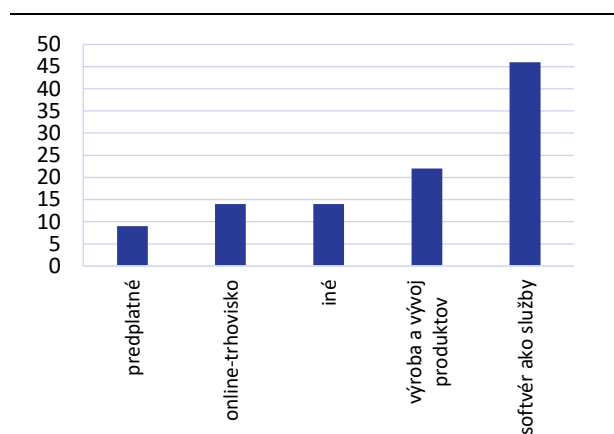
¹¹⁵ Annual Report 2021 (SIH, 2022).

¹¹⁶ Annual report 2021 (SIH, 2022), Venture to Future Fund (VFF, 2023).

odpadového hospodárstva obnoviteľných zdrojov energie (Wasteland, CEE, IPM) a rastovú fázu (najmä Series A, B, VFF).¹¹⁷ Investičné obdobie Venture to Future Fund končí v roku 2024, z alokácie 40,4 mil. vo VFF bolo aktuálne využitých viac než 22,5 mil. eur.

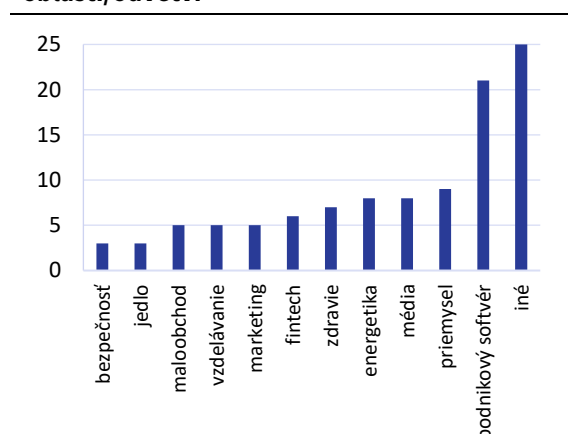
SIH doteraz priamo alebo cez finančných sprostredkovateľov¹¹⁸ od roku 2015 investoval do vyše 100 inovatívnych firiem¹¹⁹. Ide o firmy, ktorých biznis model je postavený primárne na poskytovaní digitálnych služieb v podobe softvérových riešení či online trhovísk (Graf 3.32), a to v rôznych odvetviach respektíve oblastiach¹²⁰ (Graf 3.33). Vysokoinovatívne firmy, ktorých biznis model stojí na vývoji a výrobe produktu sú zastúpené v menšej miere. Všetky investície prichádzali do firiem vo fáze seed alebo skorej rastovej fáze series A (Box 3.5). Investícia do týchto firiem bola zvyčajne spojená s výmenou za vlastnícky podiel od 10 do 30 % (Graf 3.34). Na vyspelých trhoch sa mediánová hodnota vlastníckeho podielu pohybuje na úrovni 20 % v seed aj series A¹²¹ fáze, čo môže odrážať nižšiu dostupnosť rizikového kapitálu a absenciu konkurencie na domácom trhu. Z pohľadu firiem však "strata" vyššieho podielu v úvodnej fáze životného cyklu môže viesť ku komplikáciám pri získavaní kapitálu v ďalších investičných kolách.

Graf 3.32 Štruktúra firiem podľa biznis modelu



Zdroj: SIH, finanční sprostredkovatelia, Dealroom

Graf 3.33 Štruktúra firiem podľa oblastí/odvetví



Zdroj: SIH, finanční sprostredkovatelia, Dealroom

Návratnosť investícií do konkrétnych firiem je možné hodnotiť iba sčasti. Približne 50 % investícií sa uskutočnilo v roku 2020 alebo neskôr čo je veľmi krátka doba na hodnotenie návratnosti investície. V prípade zdrojov NDF I bolo v období 2015 až 2017 investovaných do firiem približne 25 mil. eur pri priemernej výške investície okolo 440 tis. eur. Aktuálna valuácia, nominálna hodnota tohto "portfólia" dosahuje 50 mil. eur¹²². Návratnosť investícií vyjadrená cez tzv. vnútorné výnosové percento (IRR) dosahuje úroveň takmer 10 % za rok. Z toho 60 % investícií je v strate a väčšina

¹¹⁷ Venture to Future Fund (VFF, 2023); Priame investície (SIH); Vision Ventures. [Portfolio companies](#); Crowdberry - [Naše portfólio](#); Zero Gravity Capital.

¹¹⁸ Neulogy Venture, Limerock, Vision Ventures, CB Investment Management, Zero Gravity Capital.

¹¹⁹ Zo zdrojov NDF I., NDF II., VFF – ide iba o investície kde nastala výmena za majetkový podiel. V tejto štatistike nejde o konvertibilné úvery.

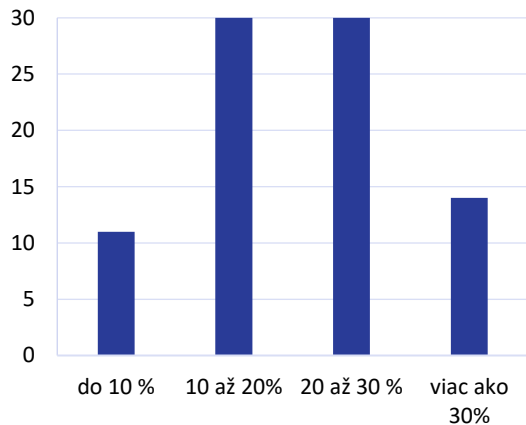
¹²⁰ Inovatívne firmy je náročné "zaradiť" do tradičných odvetví podľa klasifikácie ekonomických činností NACE, pretože ich aktivity sú často na pomedzí viacerých ekonomických činností.

¹²¹ <https://medium.com/pace-ventures/how-much-dilution-should-founders-factor-in-for-financing-rounds-3f817d1ebfe7> Pace Ventures (2022).

¹²² Táto hodnota obsahuje aj investície kde už prebehol tzv. exit. Do nominálnej hodnoty vstupuje uje zisk/strata z danej investície.

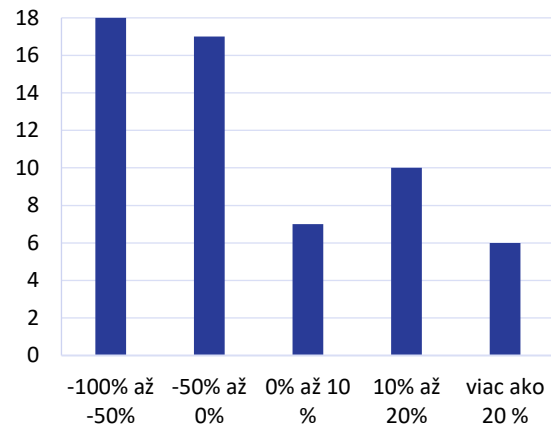
ziskových investícií presahuje návratnosť 10 % (graf 3.34). Výnosnosť významne ovplyvňuje časový horizont počas, ktorého sú investície hodnotené. Fondy rizikového kapitálu na vyspelých trhoch dosahujú návratnosť okolo 15 % za rok na 5 ročnom horizonte pre fondy investujúce firmami v skorých aj neskorších fázach. Na 30 ročnom horizonte však investície v skorých fázach priniesli návratnosť 25 %, kým investície do firmami v neskorších fázach dosiahli 12 % ročne¹²³.

Graf 3.34 Štruktúra investícií podľa vlastníckeho podielu na firme



Zdroj: SIH, finanční sprostredkovatelia

Graf 3.35 Štruktúra firiem podľa dosiahnutej návratnosti



Zdroj: SIH, finanční sprostredkovatelia

¹²³ Cambridge associates (<https://hbr.org/1998/11/how-venture-capital-works>).

Box 3.2 Fázy financovania rizikovým kapitálom

1. Pre-seed

Pre-seed je prvé štádium financovania pre startup, ktoré sa typicky odohráva v etape vzniku myšlienky alebo konceptu pred vytvorením minimálneho životaschopného produktu alebo generovaním akýchkoľvek príjmov (TRL 3-4). Pre-seed financovanie zvyčajne poskytujú priatelia a rodina, anjelskí investori alebo inkubátory/akcelerátory. S poskytovaním pre-seed kapitálu v hodnote 100-500 tisíc eur na projekt s celkovou alokáciou 10-20 mil. eur pracuje aj Národná stratégia. Dôvodom na zapojenie štátu ako „investora“ v najriskynejšie fáze podnikania je akútny nedostatok rizikového kapitálu a nedostatočné podhubie inkubátorov a anjelských investorov, ktorí by boli ochotní investovať.

2. Seed

Seed financovanie sa typicky uskutočňuje potom, čo spoločnosť vyvinula minimálne životaschopný produkt, dostala prvý feedback od zákazníkov a má jasný plán na rozvoj svojho podnikania (TRL 5-6). Toto kolo financovania sa zvyčajne využíva na financovanie počiatočného vývoja produktu, vybudovanie zakladateľského tímu a vykonávanie trhového výskumu. Národná stratégia plánuje zladiť motivácie na investovanie so súkromným rizikovým kapitálom a podporiť projekty alokáciou v objeme 80-160 mil. eur.

3. Series A

Pri Series A financovaní investori očakávajú, že firma má trhom validovaný produkt a potrebuje financovanie na rast. Toto kolo financovania sa zvyčajne využíva na škálovanie podnikania, vývoj nových produktov alebo služieb a rozšírenie na nové trhy. Národná stratégia má záujem pritiahnúť zahraničné rizikové fondy, ktoré by mali záujem koinvestovať do zrelých inovatívnych podnikov v objeme 2-8 mil. eur na projekt s celkovou alokáciou 120-240 mil. eur (TRL 7-8).

4. Series B, C, D

Series B, C, D financovanie je zamerané na fungujúci biznis model, ktorý má záujem rozširovať sa na nové geografické trhy, vytvárať nové produkty alebo investovať do VaV. V tejto fáze sa spoločnosť blíži k profitabilite. Národná stratégia sa v tejto fáze orientuje najmä na opatrenia stimulujúce vstup súkromného kapitálu cez zapojenie penzijných fondov či bánk.

Využívanie verejných financií na vybudovanie funkčného trhu rizikového kapitálu je bežnou praxou v zahraničí. Odborná literatúra hodnotí pákovanie súkromného kapitálu verejným ako najefektívnejší spôsob podpory pri rozvoji funkčného trhu. Verejný kapitál supluje trhové zlyhania, ktoré vyplývajú z nedostatku úspor, averzií k riziku a nedostatočnej podpory rizikovejších sektorov. Pri štátnych intervenciách je však potrebné vytvoriť systém, ktorý nevytesňuje súkromný kapitál.¹²⁴ Využívanie verejného kapitálu ako tzv. trpezlivého kapitálu je vhodné aj v prípade investícií do vysoko technologických sektorov, ktoré majú vysoké pozitívne externality no mieru návratnosti až v dlhom období.¹²⁵

V medzinárodnom porovnaní objemu investícií do rizikového kapitálu je Slovensko na chvoste.

Je tomu tak z dôvodu nízkeho objemu investovaného kapitálu ako aj z dôvodu podnikateľského prostredia, v ktorom absentuje intenzívna podpora inovatívnych nápadov (Graf 3.35). SIH a rakúsky AWS majú podobné veľkosti disponibilného kapitálu, avšak AWS investoval až 85 % svojho rozpočtu do inovatívnych nápadov a firiem.¹²⁶ SIH v poslednom programovom období investoval do inovatívnych firiem len 7,5 % disponibilných zdrojov, a to najmä z titulu priorít určených

¹²⁴ Jáki Erika a Molnár Endre Miháli. (2021). Venture capital and government involvement from a qualitative systematic literature review perspective.

¹²⁵ Mazzucato Mariana a Semieniuk Gregor. (2017). Public financing of innovation: from market fixing to mission oriented market shaping.

¹²⁶ Austrian promotional bank: Boosting innovation & growth (AWS).

v operačných programoch, v ktorých je stanovená maximálna výška alokácie na podporu inovatívnych firiem. Tá je v medzinárodnom porovnaní nízka a odporúčame hľadať zdroje na zvýšenie objemu rizikového kapitálu do inovatívnych firiem. Rozvoju inovatívnych nápadov a odporúčaniam na zvýšenie ich šancí na úspech sa bližšie venuje podkapitola 4.2.2.

Opatrenie 3.16 Vypracovať mapu ne/finančných potrieb inovatívnych firiem, ktorá bude slúžiť pre koordináciu a dizajn ne/finančných nástrojov z dielne SIH a agentúr MH SR a MŠVaŠ SR.3

3.5. Financovanie výskumnej infraštruktúry

Z hľadiska atraktívnosti výskumného a inovačného prostredia majú výskumné infraštruktúry zásadný význam. Na Slovensku sa do budovania a rozvoja výskumných infraštruktúr od roku 2007 investovala vďaka európskym zdrojom viac než 1 miliarda eur. Vybudovali sa najmä výskumné centrá, univerzitné vedecké parky a centrá excelentnosti. Odporúčame pracovať najmä na mechanizmoch udržateľnosti pri existujúcich ako aj nových výskumných infraštruktúrach ako naznačila Národná stratégia, v prepojení s pravidelným hodnotením výsledkov.

Veľkú slabinu podpory výskumno-inovačného prostredia predstavuje nedostatočná podpora výskumnej infraštruktúry¹²⁷, no ešte väčším problémom je absencia plánu udržateľnosti, tak ako je to vyriešené napríklad v susednom Česku¹²⁸. Opatrenia Akčného plánu Národnej stratégie¹²⁹ zamerané na oblasť výskumnej infraštruktúry už adresujú aj udržateľnosť výskumných infraštruktúr v súlade s iným opatrením zo Stratégie inteligentnej špecializácie - RIS3¹³⁰. Do roku 2007 nebola na Slovensku takmer žiadna systematická forma podpory výskumnej infraštruktúry, ktorá by bola na medzinárodnej úrovni. Situácia sa zlepšila vďaka investíciám z EŠIF¹³¹, prostredníctvom ktorých bola vybudovaná značná časť výskumnej infraštruktúry. Napriek tomu ide o neefektívny spôsob financovania, pri ktorom absentuje strategické plánovanie, mechanizmus udržateľnosti, ale aj reálna súťaž, keďže väčšina projektov bola podporená.

V programovom období 2007-2013 sa z Operačného programu Veda a Výskum investovalo do sietí excelentných pracovísk VaV viac než 225 mil. eur¹³² a zazmluvnených bolo spolu 102 projektov.¹⁰⁹ V rámci univerzít vzniklo najviac centier excelentnosti na Slovenskej technickej univerzite a Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Množstvo centier excelentnosti bolo vybudovaných na Slovenskej akadémii vied a niekoľko aj v rámci Národného lesníckeho centra, Medzinárodného laserového centra, NPPC a súkromných spoločností. Absentuje však *ex post* vyhodnotenie schémy a jej vplyvu na výsledky slovenského VaV.

Takmer dvojnásobok zdrojov z daného programového obdobia smeroval na vybudovanie siedmich univerzitných vedeckých parkov a siedmich výskumných centier za viac než 446 mil. eur. Tvoria tzv. strategickú infraštruktúru národného významu a časť z nich bola fázovaná aj v nasledujúcom programovom období.

¹²⁷ Pod pojmom výskumná infraštruktúra sa môžu rozumieť rôzne formy napr. centrum excelentnosti, výskumno-vývojové centrum, kompetenčné centrum, infraštruktúra aplikovaného výskumu a transferu technológií a ďalšie, výskumné centrum, univerzitný vedecký park, všeobecná výskumná infraštruktúra, verejná centrálna výskumná infraštruktúra, vzdelávacia infraštruktúra vysokých škôl a. i. (MŠVVaŠ SR).

¹²⁸ Analýza stavu výskumu, vývoje a inovácií v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2020 (Úřad vlády ČR).

¹²⁹ Príloha 1: Akčný plán Národnej stratégie (VAIA).

¹³⁰ Návrh Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky 2021-2027 (MIRRI).

¹³¹ Národný plán využitia a rozvoja výskumnej infraštruktúry - SK Roadmap 2016 (MŠVVaŠ SR).

¹³² Opatrenie 2.1 Podpora sietí excelentných pracovísk VaV ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce a opatrenie 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk VaV ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce v Bratislavskom kraji (SOVVA).

Tabuľka 3.9 Strategická výskumná infraštruktúra – Univerzitné vedecké parky (UVP) a Výskumné centrá (VC)

Názov projektu	Prijímateľ	Výška NFP (v eur) ¹³³
UVP Science City STU BA (I. fáza)	Slovenská technická univerzita v Bratislave	39 918 730,48
UVP „CAMPUS MTF STU“ - CAMBO	Materiálovo-technologická fakulta STU	39 993 517,64
UVP Univerzity Komenského v Bratislave (I. fáza)	Univerzita Komenského v Bratislave	39 811 056,92
UVP pre biomedicínu Bratislava - BIOMED	Slovenská akadémia vied	39 539 681,70
UVP TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií (I. fáza)	Technická univerzita v Košiciach	39 648 903,64
UVP Žilinskej univerzity (I. fáza)	Žilinská univerzita v Žiline	38 882 192,69
Medicínsky UVP v Košiciach – MediPark (I. fáza)	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	31 136 177,45
VC AgroBioTech	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	24 993 512,29
VC Žilinskej univerzity (I. fáza)	Žilinská univerzita v Žiline	24 340 233,91
Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie - PROMATECH	Slovenská akadémia vied	22 192 045,00
Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií	Slovenská akadémia vied	39 539 682,00
Martinské centrum pre biomedicínu - BioMed Martin	Jesseniova lekárska fakulta UK	24 999 468,00
Centrum výskumu a vývoja imunologicky aktívnych látok - CVVIAL	Slovenská akadémia vied	24 995 713,48
VC ALLEGRO	Slovenská akadémia vied	16 214 712,00

Zdroj: Centrálny register zmlúv, Centrálny register projektov

Do obnovy a budovania technickej infraštruktúry VaV bolo investovaných ďalších 79 mil. eur v rámci národných projektov, konkrétne pre Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) a Výpočtové stredisko SAV. V prípade CVTI SR však nejde o výskumnú infraštruktúru, ale o podporné aktivity. V prípade SAV ide o skutočnú výskumnú infraštruktúru (superpočítač Aurel). V súčasnosti tvorí významnú infraštruktúru európskeho významu superpočítač Devana (3,2 mil. eur), ktorý nahradil pôvodný superpočítač Aurel. Slovenskú infraštruktúru pre vysokovýkonné počítanie momentálne pokrývajú mestá Bratislava, Žilina, Banská Bystrica a Košice.¹³⁴

Tabuľka 3.10 Národné projekty z programového obdobia 2007-2013

Názov projektu	Prijímateľ	Schválená výška NFP (v eur)
OPVaV-2008/K/RKZ/NP/2008-2 Infraštruktúra pre výskum a vývoj – Dátové centrum pre výskum a vývoj	CVTI SR	33 133 963,58
OPVaV/K/RKZ/NP/2009-1 Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie	Výpočtové stredisko SAV	25 965 000,00
OPVaV/K/RKZ/NP/2015-3 Národná teleprezentačná infraštruktúra pre podporu výskumu, vývoja a transferu technológií	CVTI SR	19 943 206,00

Zdroj: <https://www.minedu.sk/zoznam-schvalenych-narodnych-projektov/>

V končiacom programovom období 2014-2020 bolo na projekty výskumných infraštruktúr schválených viac než 250 mil. eur. Najväčším projektom je ACCORD (105 mil. eur) v spolupráci STU BA a UK BA, ktorého cieľom je zlepšiť univerzitné kapacity a kompetencie vo VVaI. Významná je aj

¹³³ Zahŕňa nenávratný finančný príspevok z EÚ a zo ŠR.

¹³⁴ Národné superpočítačové centrum (NSCC).

investícia do „biobanky“ v objeme takmer 30 mil. eur (dva vzájomne prepojené projekty) ako aj projekt teamingového centra CEMEA (30 mil. eur), ktoré vzniklo na SAV a projekt získal Pečať excelentnosti v rámci programu H2020. Do ďalších teamingových centier sa investovalo ďalších 30 mil. eur. Na dobudovanie a udržateľnosť univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier sa kontrahovalo 33 mil. eur. Menšie zdroje smerovali aj do troch projektov neverejných spoločností.

Tabuľka 3.11 Projekty výskumnej infraštruktúry z programového obdobia 2014 - 2020								
	Prijímateľ				Schválená výška NFP (v eur)			
	kontrahovanie				čerpanie			
OPII-VA/DP/2021/10.1-01 - Podpora výskumných kapacít a kompetencií vo výskume a vývoji v rámci Univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier v Bratislavskom kraji	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
		13,5	6,8	6,1	0,7	2,1	1,1	1,0
Zvýšenie kapacít a kompetencií Univerzity Komenského vo výskume, vývoji a inováciách	Univerzita Komenského v Bratislave				5 438 240,46			
Podpora výskumných činností excelentných laboratórií STU v Bratislave	Slovenská technická univerzita v Bratislave				5 973 226,31			
Posilnenie výskumných, vývojových a inovačných kapacít translačného biomedicínskeho výskumu ľudských ochorení	Biomedicínske centrum SAV				1 416 237,20			
OPII-2020/7/55-NP - národný projekt: Národné kompetenčné centrum pre vysokovýkonné počítanie	kontrahovanie				čerpanie			
	-				-			
	Centrum spoločných činností Slovenskej akadémie vied				3 199 191,67			
OPVaI-VA/DP/2019/1.1.3-11 - Podpora systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry v doméne zdravie obyvateľstva a zdravotníckej technológie	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	30,9	26,3	3,2	1,5	4,1	3,5	0,4	0,2
Systémová verejná výskumná infraštruktúra – biobanka pre nádorové a zriedkavé ochorenia	Univerzita Komenského v Bratislave				17 894 129,32			
Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry	Žilinská univerzita v Žiline				11 590 338,03			
OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-04 - Podpora teamingových výskumných centier mimo BSK	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	31,4	26,5	3,2	1,6	13,6	11,5	1,3	0,8
Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne				9 999 561,08			
Vedeckovýskumné centrum excelentnosti SlovakiON pre materiálový a interdisciplinárny výskum	Slovenská technická univerzita v Bratislave				9 920 068,90			
Centrum excelentnosti lesnícko-drevárskeho komplexu LignoSilva	Národné lesnícke centrum				9 882 527,47			
OPVaI-VA/DP/2018/2.1.1-04 - Podpora teamingových centier	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	29,4	14,7	14,5	0,2	9,3	4,6	4,6	0,0
Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV (CEMEA)	Slovenská akadémia vied				29 941 629,34			
OPVaI-RO/VP/2018/2.1.1-06 - Zlepšenie univerzitných kapacít a kompetencií vo výskume, vývoji a inováciách	Prijímateľ				Schválená výška NFP (v eur)			
	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	110,9	55,5	49,9	5,5	40,5	20,2	18,2	2,0
ACCORD	STU v Bratislave				105 417 261,89			

OPVaI-VA/DP/2018/2.2.1-01 - Podpora centier excelentnosti národného významu	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	15,9	7,9	4,7	3,3	8,4	4,1	2,1	2,1
Výskumné centrum pre analýzu a ochranu dát - II. etapa	Asseco Central Europe, a. s.				6 279 406,03			
Centrum výskumu závažných ochorení a ich komplikácií - II. Etapa"	Univerzitná nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia, spol. s r. o				6 529 886,67			
Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov - II. etapa	Atos IT Solutions and Services s. r. o.				6 349 967,67			
OPVaI-VA/DP/2016/1.1.3-02 - Projekty Univerzitných vedeckých parkov (UVP) a výskumných centier (VC) - II. fáza, pre menej rozvinuté regióny	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	15,6	13,2	1,6	0,8	15,6	13,2	1,6	0,8
Medicínsky UVP v Košiciach - MediPark - II. fáza	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika				9 675 121,72			
VC Žilinskej univerzity - II. fáza	Žilinská univerzita v Žiline				1 640 797,55			
UVP Žilinskej univerzity v Žiline - II. fáza	Žilinská univerzita v Žiline				2 170 372,08			
UVP TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií - II. fáza	Technická univerzita v Košiciach				5 009 480,58			
OPVaI-VA/DP/2016/2.1.1-02 - Projekty Univerzitných vedeckých parkov (UVP) a výskumných centier (VC) - II. fáza, pre rozvinutejší región	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	5,3	2,6	2,4	0,3	5,3	2,6	2,4	0,3
UVP Univerzity Komenského v Bratislave - II. fáza	Univerzita Komenského v Bratislave				2 019 030,16			
UVP STU Bratislava II. fáza	Slovenská technická univerzita v Bratislave				3 547 013,16			

Zdroj: https://www.opvai.sk/vyzvy/va/zoznam_schvalenych_neschvalenych_projektov/, crp.sk, crz.sk, vyžadované dokumenty čerpania po rokoch OP od MŠV a Š SR

Financovanie národných projektov CVTI SR na podpornú infraštruktúru pre výskum, vývoj a inovácie odčerpáva zdroje, ktoré by mohli byť investované priamo do výskumnej infraštruktúry. Tento problém sa môže zopakovať aj v novom programovom období 2021-2027, kde je pre MŠV a Š SR na infraštruktúru určených iba 68 mil. eur. V prípade pokračovania národných projektov môžu úplne absentovať zdroje na podporu výskumnej infraštruktúry. Uvedený problém pramení z faktu, že cez niektoré národné projekty EŠIF sa financuje prevádzka rezortov a ich podriadených organizácií.

Tabuľka 3.12 Národné projekty z programového obdobia 2014-2020

	Prijímateľ				Schválená výška NFP			
	kontrahovanie				čerpanie			
OPVaI-RO/NP/2018/1.1.1-03 - Mobilizácia transferu poznatkov a technológií z výskumných inštitúcií do praxe (NITT SK II)	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	20,6	10,4	1,8	0,0	5,7	2,9	2,8	0,0
Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku II	CVTI SR				17 292 785,00			
OPVaI-VA/NP/2017/1.1.1-02 - Informačný systém výskumu a vývoja – prístupy do databáz pre potreby výskumných inštitúcií	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	50,0	26,3	4,6	0,0	50,0	23,2	20,8	0,0
Informačný systém výskumu a vývoja – prístupy do databáz pre potreby výskumných inštitúcií	CVTI SR				41 150 000,00			
OPVaI-VA/NP/2016/1.1.1-01 - Horizontálna IKT podporu a centrálnu infraštruktúru pre inštitúcie VaV	kontrahovanie				čerpanie			
	spolu	EÚ	ŠR	VZ	spolu	EÚ	ŠR	VZ
	37,5	28,4	5,0	0,0	20,7	16,7	4,0	0,0
Horizontálna podpora účasti SR v Európskom výskumnom priestore	CVTI SR				3 499 369,02			

Zdroj: MŠWaŠ

V zahraničí sú grantové schémy na financovanie výskumnej infraštruktúry bežnou súčasťou financovania vedy. V Česku investovali v roku 2020 zo ŠR do výskumných infraštruktúr 159 mil. eur (za obdobie rokov 2005-2020 dokonca 1,7 mld. eur). Väčšina týchto zdrojov boli investície do udržateľnosti¹³⁵, čo podčiarkuje dôležitosť tohto na Slovensku zanedbávaného aspektu financovania. Slovinská výskumná agentúra investovala v roku 2022 zo ŠR do výskumnej infraštruktúry vyše 20 mil. eur, z čoho veľká časť smeruje do pravidelnej obnovy a aktualizácie výskumného vybavenia.¹³⁶

Investície do výskumných infraštruktúr musia byť spojené aj s koordináciou potrieb a stimuláciou využívania infraštruktúry. V Česku sa tejto téme venuje samostatné oddelenie deviatich pracovníkov.¹³⁷ V Slovinsku aj v Rakúsku existuje veľmi prehľadný webový nástroj na vyhľadávanie výskumných infraštruktúr.¹³⁸ Vláda SR za vyše dva roky od schválenia Cestovnej mapy výskumných infraštruktúr (marec 2021) neprijala ministerstvom pripravený Akčný plán a nepodnikla ani iné kroky smerom k naplneniu strategických ambícií v tejto oblasti.

Ucelený prehľad výskumnej infraštruktúry Slovenska ako aj stratégia investovania, využívania a udržiavania absentuje. Cestovná mapa výskumných infraštruktúr opisuje iba vybrané veľké infraštruktúry financované z EŠIF a stratégia investovania a udržiavania absentuje aj kvôli neschválenému akčnému plánu. Pre ďalší rozvoj výskumnej infraštruktúry je nutné, aby sa tejto téme systematicky venovalo špecializované pracovisko pre výskumné infraštruktúry na príslušnom rezorte. A zároveň, aby fungovala permanentná schéma na podporu výskumnej infraštruktúry. Bolo by vhodnejšie, ak by takáto schéma fungovala na báze štátneho rozpočtu (a EŠIF tvoril iba doplnkový zdroj), pretože akékoľvek natiehnutie procesov projektovania, obstarávania a výstavby ohrozuje výskumný element grantu. V realizovaných projektoch je veľkou výzvou dokončenie investičných častí projektu v stanovených časových rámcoch a výskumná časť projektu sa preto často ani nerealizuje na novej infraštruktúre (napr. projekt Biobanka). Ešte významnejším

¹³⁵ Analýza stavu výskumu, vývoja a inovácií v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2020 (Úřad vlády ČR).

¹³⁶ Poročilo o financiranju 2021 (ARRS).

¹³⁷ Velké výzkumné infrastruktury.

¹³⁸ Slovenian Current Research Information System (SICRIS) a Forschungsinfrastruktur in Österreich.

argumentom je riešenie otázky udržateľnosti, ktorú prijímatelia napriek záväzku nedokážu efektívne riešiť pri kombinácii absencie inštitucionálnej podpory, nedostatku projektových zdrojov a limitov na spoluprácu s podnikateľským sektorom. Opatrenia Národnej stratégie týkajúce sa Infraštruktúrneho mechanizmu a Koncepcie prístupu a nakladania so zdieľanou infraštruktúrou majú pri správnom nastavení potenciál adresovať tieto problémy.

Opatrenie 3.17 Nastaviť model financovania udržateľnosti výskumných infraštruktúr zo zdrojov ŠR, a to aj na už realizované projekty z EŠIF a POO.

Opatrenie 3.18 Vyhodnotiť efekt investícií do výskumnej infraštruktúry z programového obdobia 2007-2013 a najneskôr do roku 2026 aj z programového obdobia 2014-2020.

3.6. Daňové nástroje

Superodpočet výdavkov na VaV je spoľahlivý nástroj podpory firemných investícií do VaV, najmä v porovnaní s grantovými nástrojmi, ktoré spravidla trpia nepredvídateľným vyhlasovaním výziev a ich administratívnou náročnosťou. Superodpočet dnes prináša výpadok ŠR na dani z príjmov v objeme okolo 40 mil. eur. Potenciál superodpočtu mobilizovať súkromné investície do podpory VaV je možné ešte zvýšiť cez rozšírenie uznateľných výdavkov o služby využité pri VaV, ako aj cez zakomponovanie možnosti tzv. daňovej refundácie. Refundácia zvýši dostupnosť podpory pre mladé inovatívne firmy, ktoré bývajú prvé roky života v strate a prežívajú vďaka rizikovému kapitálu. Dizajn ostatných daňových nástrojov nezodpovedá potrebám inovačného ekosystému Slovenska, a to k zvýšeniu finančnej podpory či zníženiu miery rizika v úvodných fázach inovačného cyklu.

3.6.1. Úľava na dani pre prijímateľa stimulov

Firmy, ktoré získali na podporu činností VaV stimuly podľa Zákona o stimuloch pre výskum a vývoj, majú podľa Zákona o dani z príjmov nárok na dodatočnú podporu cez úľavu na korporátnej dani.¹³⁹ Podmienkou pre jej uplatnenie je dosiahnutie kladného základu dane a zároveň využitie všetkých dostupných možností jeho zníženia ako sú odpisy, rezervy, opravné položky alebo daňová strata. Obdobie uplatnenia úľavy je obmedzené na najviac tri po sebe idúce zdaňovacie obdobia, pričom uplatnená úľava nemôže presiahnuť sumu uvedenú v rozhodnutí o schválení stimulov pre výskum a vývoj. Ak sa táto suma vyčerpá skôr, daňovník ju už ďalej neuplatňuje.

Od roku 2010 využilo túto úľavu 18 firiem v celkovom objeme 290 tis. eur. Takmer 85 % z tejto sumy bolo čerpané v dvoch rokoch, 2012 a 2020. Viac ako 70 % podpory za celé obdobie (2010-2021) pritom čerpali len 4 subjekty.

Vzhľadom na minimálne čerpanie a duplicitný charakter podpory odporúčame túto formu daňovej úľavy zrušiť. Samotné poskytnutie stimulu predstavuje pre firmu podporu VaV činností. Ide o adresné financovanie konkrétneho projektu schváleného odbornou komisiou zriadenou MŠVWaŠ SR. Daňová úľava predstavuje duplicitné, respektíve dodatočné zvýhodnenie podpory VaV, ktoré z pohľadu dizajnu podporných opatrení v oblasti VaV nezvyšuje úroveň VaV vo firme, respektíve neznižuje riziko spojené s projektom VaV. Obe tieto oblasti už pokrýva priamy stimul, ktorý je hlavným nástrojom podpory. Zároveň Zákon o dani z príjmov ponúka vhodnejšiu formu podpory investícií do VaV cez superodpočet na VaV (§ 30c).

3.6.2. Odpočet výdavkov na výskum a vývoj

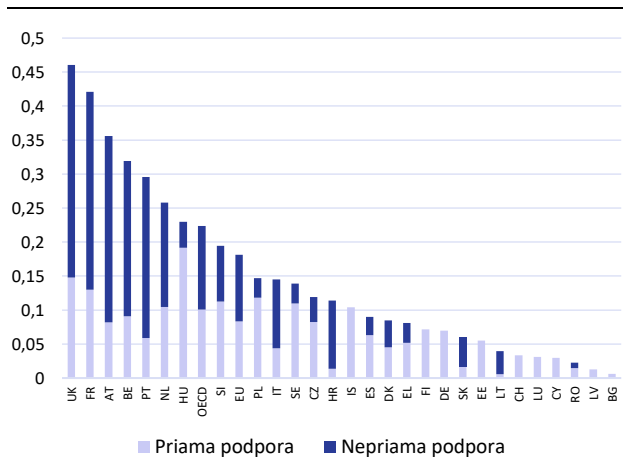
Takmer 500 firiem aktuálne využíva daňové zvýhodnenie uplatnených výdavkov na VaV, tzv. Superodpočet¹⁴⁰, ktorý znižuje príjmy štátu o takmer 40 mil. eur za rok 2022. Superodpočet od roku 2015 umožňuje znížiť dosiahnutý základ dane za dané zdaňovacie obdobie o daňovo uznateľné náklady súvisiace s projektom VaV, a to aktuálne vo výške 100 % výdavkov a tiež 100 % z nárastu týchto výdavkov oproti priemeru výdavkov za dva predchádzajúce roky. Od roku 2015 na Slovensku využilo superodpočet aspoň raz približne 800 subjektov.

¹³⁹ podľa § 30b

¹⁴⁰ podľa § 30c Zákona o dani z príjmov.

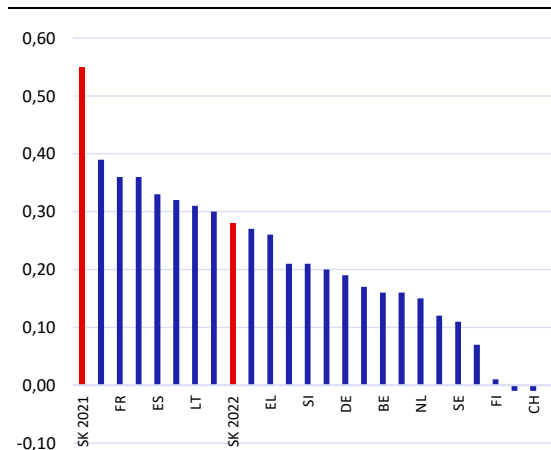
Prístup štátu k podpore VaV vo firmách, či už cez daňové nástroje alebo granty je v medzinárodnom porovnaní veľmi rôznorodý (Graf 3.36). Granty umožňujú adresnú podporu projektov a naplnenie konkrétnych vládnych cieľov. Ich administrácia a proces súťaže môžu viazať významné náklady na úrovni štátu aj uchádzajúcich sa subjektov. Daňové nástroje prenechávajú rozhodnutie o alokácii prostriedkov VaV priamo firmám. Sú zvyčajne jednoduchšie na administráciu ak subjekt splní vopred stanovený okruh podmienok, a tomu zvyčajne zodpovedá aj nižšia intenzita podpory na preinvestované euro. Na Slovensku prevláda nepriama forma podpory cez daňové zvýhodnenie, a to najmä vďaka štedrému nastaveniu (graf 3.37) a jednoduchosti v porovnaní s komplikovaným a nepredvídateľným grantovým financovaním.

Graf 3.36 Priama a nepriama podpora, 2020, % HDP



Zdroj: OECD

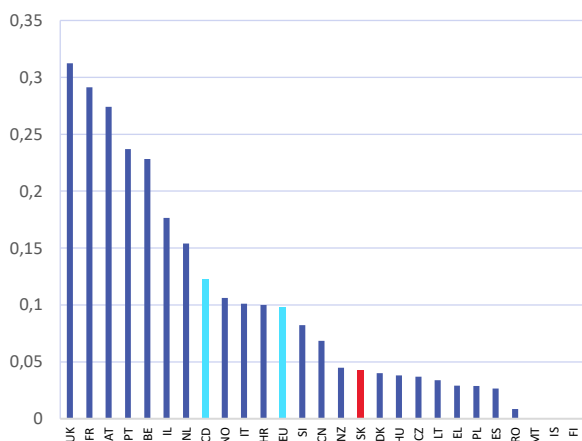
Graf 3.37 Implicitná sadzba (1-B index), 2021



Zdroj: OECD

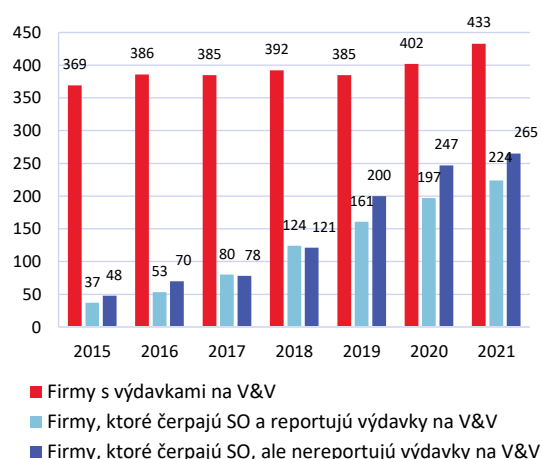
Aj napriek vysokej intenzite podpory investícií do výskumu a vývoja cez superodpočet, Slovensko v medzinárodnom porovnaní zaostáva v celkových súkromných výdavkoch na VaV ako aj v čerpaní daňovej podpory na VaV. Daňové zvýhodnenie investícií do VaV je aj napriek poklesu sadzby z pôvodných 200 % v roku 2021 na 100 % od roku 2022 stále konkurencieschopné v medzinárodnom porovnaní. Zároveň aj informácie z aplikačnej praxe ukazujú, že superodpočet so sadzbou 200 % u viacerých najmä malých a stredných firiem často prevyšoval dosiahnutý základ dane. Celkovú úroveň nízkych firemných výdavkov určuje nízka inovačná výkonnosť hospodárstva a malý počet firiem realizujúcich VaV (Graf 3.38 a Graf 3.39). Z diskusií so sektorom tiež vyplýva, že potenciál investícií do VaV nie je naplnený z titulu prísnych podmienok pre uplatnenie služieb poskytovaných iba od verejných výskumno-vývojových organizácií a firiem s osvedčením o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj. Tento stav sa odvíja od pôvodnej filozofie pri tvorbe superodpočtu, kde je výskum a vývoj považovaný za interný proces, na ktorom pracujú iba zamestnanci danej firmy. Dnešná prax poukazuje na význam zmluvného výskumu a tvorby riešení prostredníctvom distribuovaných tímov kde okrem vlastných zamestnancov časť VaV dodávajú externí partneri v rámci spolupráce medzi firmami.

Graf 3.38 VaV výdavky podliehajúce daňovému zvýhodneniu, 2020, % HDP



Zdroj: OECD

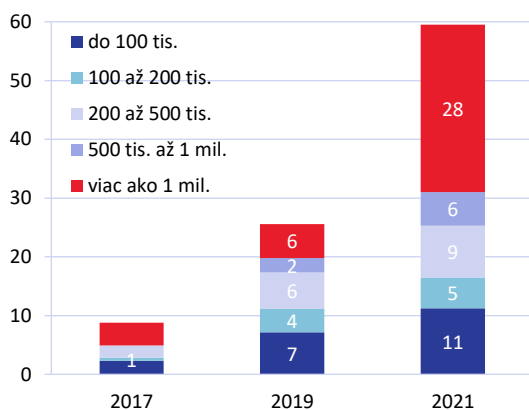
Graf 3.39 Počet firiem s výdavkami na VaV



Zdroj: VAIA, NBS

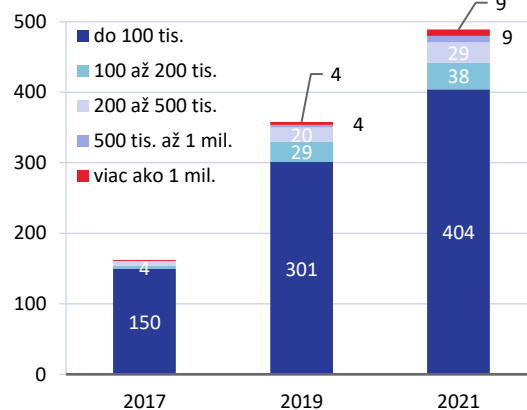
Najväčší objem z daňového zvýhodnenia plynie k veľkým etablovaným priemyselným hráčom s prevládajúcim zahraničným vlastníkom (graf 3.40 a graf 3.41). Tento stav pretrváva aj napriek nárastu počtu firiem z 85 v roku 2015 na takmer 500 v roku 2021, a to najmä z radov SME. V odvetvovom porovnaní vedie priemysel, a to najmä výroba a spracovanie kovov vďaka spoločnosti US Steel. Prvenstvo z pohľadu počtu subjektov patrí odvetviu Počítačové programovanie kde patrí takmer 20 % firiem čerpajúcich subjektov.

Graf 3.40 Objem superodpočtu znižujúci firemnú daň (mil. eur)



Zdroj: VAIA, IFP, FRSSR

Graf 3.41 Počet firiem v jednotlivých intervaloch čerpania superodpočtu

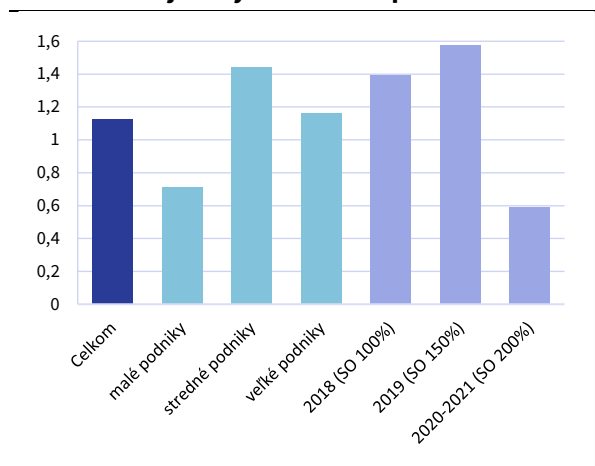


Zdroj: VAIA, IFP, FRSSR

Kým v zahraničí je najvyššia miera hodnoty za peniaze dosahovaná najmä na úrovni malých firiem (graf 3.43), v slovenských podmienkach priniesol superodpočet najvyššie dodatočné investície na úrovni stredných a veľkých firiem (graf 3.42). Najväčšia pridaná hodnota z podpory superodpočtu (crowding-in efekt) v zahraničí je u firiem s nízkou úrovňou výskumu a vývoja a tento efekt v priemere prevláda práve u MSP. Naopak u veľkých firiem umožňujú dostatočné personálne aj finančné kapacity znížiť vyššiu mieru rizika a prekonať bariéry pre investície do výskumu a vývoja aj bez dodatočnej podpory. V domácich podmienkach superodpočet priťahuje najviac dodatočných investícií do VaV pri stredných a veľkých firmách, čo indikuje nižšiu počiatočnú mieru VaV aj u veľkých firiem. Aplikácia prax tiež ukazuje, že malé a stredné firmy často pri realizácii projektov VaV

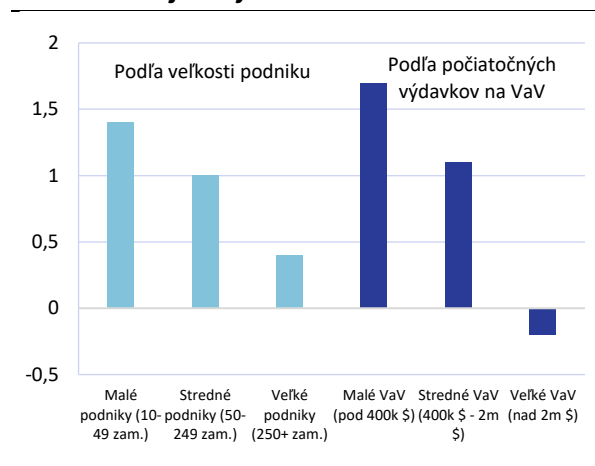
využívajú služby od externých dodávateľov, ktoré aktuálne legislatíva dostatočne nezohľadňuje. Tento trend môže viesť k nižším dodatočným investíciám v porovnaní so strednými a veľkými firmami, ktoré uskutočňujú viac výskumu a vývoja bez potreby externých služieb.

Graf 3.42 Dodatočné výdavky na VaV za jedno euro daňovej úľavy v domácich podmienkach



Zdroj: VAIA, NBS

Graf 3.43 Dodatočné výdavky na VaV za jedno euro daňovej úľavy v zahraničí

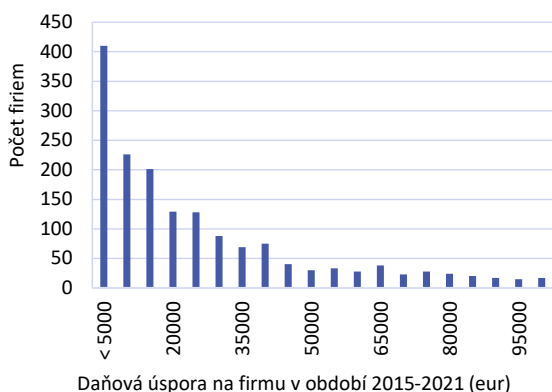


Zdroj: OECD

Superodpočet ako aktuálne dominantnú formu podpory výskumu a vývoja vo firmách odporúčame ponechať, zvýšiť jej adresnosť pre MSP a znížiť mieru jednorazových vplyvov na plnenie dane z príjmov. V súlade s jedným z hlavných cieľov Národnej stratégie, a to zvýšením súkromných výdavkov na 1,2 % HDP odporúčame superodpočet ponechať a ďalej už neznižovať základnú sadzbu 100 %, a to aj z titulu vývoja v okolitých krajinách¹. Zvýšenie adresnosti pre MSP by umožnilo čerpanie superodpočtu ako tzv. daňového kreditu. SME a začínajúce firmy sú z dôvodu finančných obmedzení a hľadania správneho biznis modelu často v hospodárskej strate, čím sa pre nich daňová úspora stáva nedostupnou. Možnosť daňového kreditu umožní takýmto firmám investujúcim do VaV získať preplatok na dani (vratku). Takýto daňový kredit by mohol byť poskytovaný s maximálnym stropom v rozmedzí od 20 to 50 tis. eur na firmu, čo dostatočne odpovedá potrebám trhu, kde až 70 % firiem čerpá daňovú úsporu do 50 tis. eur na firmu (graf 3.44). Aktuálny dizajn superodpočtu, a to kombinácia štedrej sadzby, jej navýšenie z medziročného nárastu výdavkov a možnosť 5 rokov prenášať nevyužitý superodpočet vytvárajú jednorazové negatívne vplyvy na plnenie dane z príjmov, ktoré neodrážajú reálne VaV investície v danom roku (graf 3.45). Za účelom zníženia týchto šokov navrhujeme maximálnu daňovú úsporu 4,2 mil. eur na firmu pri dnešnej sadzbe, čo zodpovedá zvýhodneniu výdavkov v objeme 20 mil. eur. Z pohľadu dizajnu opatrenia je stropovanie maximálnej daňovej úspory štandardným režimom v zahraničí¹⁴¹. Obmedzovanie či už medziročného nárastu alebo zrušenie prenosu nevyužitého superodpočtu by výrazne zasiahlo čerpanie všetkých MSP.

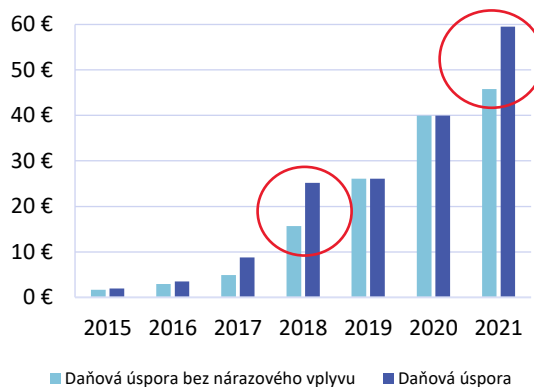
¹⁴¹ Dánsko (0,73 mil. eur); Nemecko (0,5 mil. eur); Island (2,5 mil. eur pre SMEs; 1,8 mil. eur pre veľké firmy), Taliansko (4 mil. eur - najvyšší strop spomedzi krajín OECD). Na tomto linku je porovnanie režimov daňových stimulov pre VaV krajín OECD rd-tax-stats-compendium.pdf (oecd.org).

Graf 3.44 Počet firiem v jednotlivých intervaloch dosiahnutej daňovej úspory



Zdroj: VAIA, IFP, FRSSR

Graf 3.45 Jednorazové vplyvy superodpočtu vo vybraných rokoch na korporátnu daň



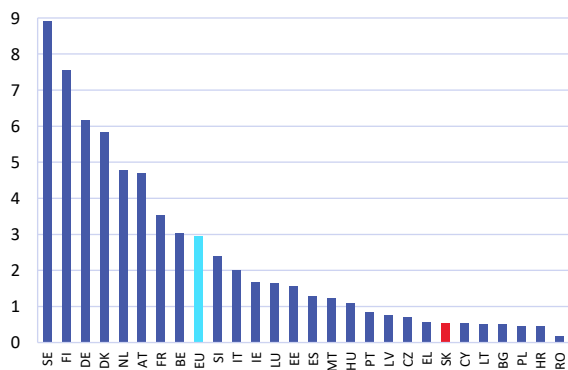
Zdroj: VAIA, IFP, FRSSR

3.6.3. Patent box¹⁴²

Okolo 10 firiem dnes využíva daňové zvýhodnenie z titulu tzv. patent boxu, ktorý znižuje príjmy štátu o približne 1,2 mil. eur za rok. Patent box je daňový režim ktorý umožňuje firmám oslobodiť od dane z príjmov až 50 % odplát za užívanie patentov, úžitkových vzorov a softvéru počas doby ich odpisu. Patent box patrí k medzinárodne rozšíreným nástrojom daňového zvýhodnenia podnikateľských subjektov s cieľom zvýšiť úroveň duševného vlastníctva v ekonomike. V súčasnosti má podobný režim zavedených 19 z 37 krajín OECD, z krajín V4 nemá žiadnu formu patent boxu len Česká republika.

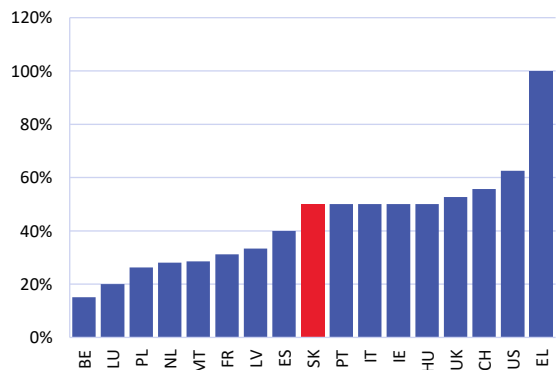
Úroveň duševného vlastníctva v slovenskej ekonomike dlhodobo stagnuje. Miera patentovania (Graf 3.46) aj úroveň čerpania patent boxu sú výsledkom nízkej inovačnej výkonnosti domácej ekonomiky. Pri nedostatku investícií do VaV, absencii skúseností s transferom technológií a malého počtu firiem vykonávajúcich VaV vzniká len málo výsledkov duševného vlastníctva.

Graf 3.46 Počet PCT patentových prihlášok na 1 mld. HDP v krajinách EÚ (2021)



Zdroj: EIS

Graf 3.47 Patentbox – miera daňovej úľavy v krajinách OECD



Zdroj: OECD

¹⁴² Oslobodenie príjmov od dane podľa §13a alebo §13b Zákon o dani z príjmov.

Patent box v aktuálnom nastavení je iba marketingový nástroj, ktorý nemá potenciál zvýšiť úroveň duševného vlastníctva cez väčšiu patentovú aktivitu domácich subjektov alebo prilákanie zahraničných patentov. V medzinárodnom porovnaní je 50 %-né oslobodenie príjmov z duševného vlastníctva pomerne štedré zvýhodnenie (graf 3.47), pričom je aplikované iba na duševné vlastníctvo, ktoré je výsledkom vlastného výskumu a vývoja firmy. Rozšírenie tejto definície by zvýšilo potenciál patent boxu z pohľadu počtu uplatňujúcich firiem, no v praxi neprinesie zvýšenie inovačnej výkonnosti ekonomiky. Patentbox zvýhodňuje majiteľa duševného vlastníctva až v závere výskumno-vývojového procesu. Nie je to nástroj, ktorý znižuje bariéry alebo mieru rizika v úvodných fázach realizácie výskumu a vývoja, ktoré sú z pohľadu úspechu transformácie inovatívneho nápadu do komerčnej podoby kľúčové (Mazuccato, 2017). Ekonomická literatúra ukazuje len malý vplyv na patentovú aktivitu bez vplyvu na úroveň inovácií v ekonomike (Taxfoundation, 2021), skôr ide o nástroj daňovej optimalizácie.

Za účelom podpory inovačnej výkonnosti a patentovej aktivity odporúčame zavedenie podporných schém, ktoré umožnia financovať vypracovanie patentovej dokumentácie, či medzinárodné patentové prihlášky. Na základe diskusie so sektorom chýba v podpore inovačného ekosystému predvídateľná a systémová forma grantového financovania pre podporu proof-of-concept či proof-of-market fázy, ktoré v závislosti od potrieb inovatívneho produktu/služby zafinancujú aj náklady spojené s ochranou duševného vlastníctva.

Opatrenie 3.19 Zrušiť daňovú úľavu pre prijímateľa stimulov podľa § 30b Zákona o dani z príjmov.

Opatrenie 3.20 Zvýšiť adresnosť superodpočtu pre MSP cez dostupnosť daňovej vratky a znížiť jeho mieru jednorazových vplyvov na plnenie dane z príjmov.

Opatrenie 3.21 Zrušiť patent box a zvýšiť grantovú podporu na financovanie proof of concept/market fázy.

4. Ekosystémová podpora výskumu, vývoja a inovácií

4.1. Ekosystémová podpora medzinárodnej excelentnosti a spolupráce vo výskume

Aktivity pre posilnenie prepojenia s medzinárodným výskumným prostredím sú financované vo výške viac ako 20 mil. eur ročne a tento balík bude ďalej rásť. Existuje priestor pre efektívnejšie financovanie vhodnejším výberom aktivít. Pri financovaní prístupu k vedeckým databázam (cca 7 mil. eur ročne, mix EŠIF a ŠR) je vhodné sprehladniť zdroje financovania, cenotvorbu a kritériá pri rozhodovaní o tom, čo sa má financovať z verejných zdrojov. Prepojenie fondov vedeckých a akademických knižníc zvýši efektívnosť akvizičného procesu a zaistí komplexnosť služieb pre odbornú komunitu v regiónoch. Pre vyššiu úspešnosť v programe Horizont je dôležité sa viac sústrediť na prepájanie slovenských výskumníkov so zahraničnými partnermi. Taktiež treba sprehladniť informácie o členstve a možnostiach účasti pre našich výskumníkov v medzinárodných programoch mimo programu Horizont, pri ktorých absentujú prehľadné informácie a merateľné ukazovatele napriek takmer 13 mil. eur vynaloženým na členské poplatky za rok 2021.

4.1.1. Prístupy do vedeckých databáz

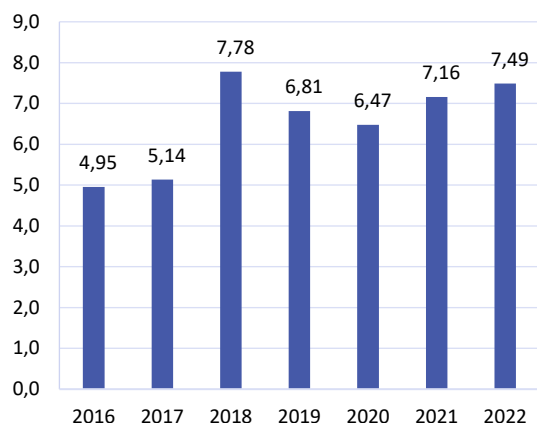
Vedecké databázy zjednodušujú výskumníkom navigáciu, pre slovenských užívateľov je prístup financovaný z verejných zdrojov. Publikácie výsledkov vedeckej činnosti formou článkov vo vedeckých časopisoch, monografiách a iných typoch výstupov sú sprístupnené v online vedeckých databázach. K dispozícii sú databázy sprístupňujúce plné texty publikácií alebo tzv. bibliometrické databázy, ktoré publikácie indexujú a zároveň poskytujú metriky kvantifikujúce rôzne aspekty celého publikačného procesu (napr. krajina vydania, pôsobisko autora a pod.) Prístup do prevažne súkromných databáz je historicky spoplatnený - náklady na šírenie obsahu hradí konečný užívateľ formou predplateného prístupu. Prístup do najvýznamnejších svetových databáz na Slovensku centrálnie zastrešuje CVTI SR ako priamo riadená organizácia MŠV a Š SR pre konzorcium verejných vysokých škôl a SAV. Vzdialený prístup ku spoplatnenému obsahu je pre slovenských užívateľov bez obmedzenia, vyžaduje si len registráciu vo vedeckej knižnici CVTI SR.

Na prístup do databáz vynakladáme už viac ako 7 miliónov eur ročne. Centrálny nákup prístupu pre všetky relevantné inštitúcie cez CVTI SR má výhodu - predstavuje efektívnejší proces verejného obstarávania (jedna inštitúcia obstaráva pre celé konzorcium) a poskytuje lepšiu vyjednávaciu pozíciu. Zabezpečovanie prístupov k elektronickým informačným zdrojom (EIZ) prostredníctvom konzorcií je celosvetovo využívaný systém. V Slovinsku je to napríklad konzorcium CTK Slovenia, pričom Slovinsko v roku 2022 vynaložilo 6,6 mil. eur na zahraničné periodiká a prístup do databáz.¹⁴³ V Česku si relevantné inštitúcie zabezpečujú prístup prostredníctvom národného konzorcia CzechELib, prípadne samostatne.¹⁴⁴ Celkový ročný balík pre prístup do databáz na Slovensku od roku 2016 do roku 2022 rastie v priemere o 6 %.

¹⁴³ Poročilo o financiranju 2021 (ARRS).

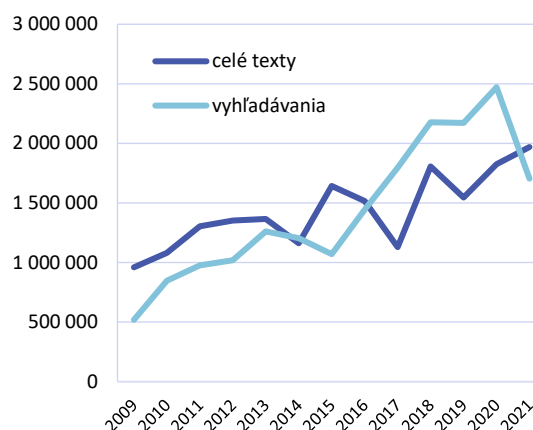
¹⁴⁴ Licenční smlouvy (CzechELib).

Graf 4.1 Náklady na prístup k databázam, mil. eur



Zdroj: CRZ

Graf 4.2 Počet vyhľadávaní a počet stiahnutých plných textov z databáz CVTIS SR



Zdroj: CVTIS SR

Centrálny prístup k licencovaným databázam od roku 2008 je na Slovensku financovaný hlavne v rámci národných projektov NISPEZ¹⁴⁵. Nestabilné financovanie z národných projektov je dopĺňané aj zdrojmi zo ŠR. Podľa Centrálného registra zmlúv (CRZ) sa počas trvania projektu NISPEZ IV v rokoch 2016 – 2023 s alokáciou takmer 40 miliónov eur na financovanie prístupov do databáz vynaložilo 51 mil. Okrem prostriedkov z dotácie pre vysoké školy (v rokoch 2019 – 2022 v sume 6,9 mil. eur) sa pravdepodobne použili aj iné prostriedky ŠR¹⁴⁶. Takisto platí, že vysoké školy alebo aj iné verejné inštitúcie si môžu dodatočne financovať vysoko špecializované databázy z vlastných zdrojov.

Tabuľka 4.1 Národné projekty pre prístup k elektronickým informačným zdrojom

Doba realizácie	Celková suma	Financovanie prístupu k databázam
December 2008 – máj 2014 (predĺžená do mája 2015) (NISPEZ)	19 881 676,23	15 899 422,23
Marec 2013 – október 2015 (NISPEZ II)	8 191 848,51	8 191 848,51
Október 2015 – December 2015 (NISPEZ III)	2 783 239,50	2 783 239,50
Január 2016 – December 2023 (NISPEZ IV)	49 982 434,71	39 096 585,62
Spolu	80 839 198,95	65 971 095,86

Zdroj: CVTIS SR

Kontinuálna analýza využívania jednotlivých databáz je potrebná. Celkové využitie databáz slovenskými subjektami v čase rastie, avšak využiteľnosť je dôležité monitorovať na úrovni jednotlivých databáz a inštitucionálnych užívateľov. Takisto platí, že porovnanie vynaložených prostriedkov s inými krajinami nie je priamočiare – obsahy databáz, počty zastrešených inštitúcií, potenciálny počet užívateľov a rokovacia pozícia s poskytovateľmi, prípadne sprostredkovateľmi služieb, nie sú jednotné.¹⁴⁷ To znamená, že nevieme použiť výdavky iných krajín ako vhodný benchmark. Využiteľnosť databáz teda predstavuje hlavný nástroj pre rokovania o obsahu a cenách s poskytovateľmi. Zároveň je treba jasne zdefinovať stratégiu pri zabezpečovaní prístupu

¹⁴⁵ Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja na Slovensku – prístup k elektronickým informačným zdrojom

¹⁴⁶ Podľa vyžiadaných dokumentov čerpania OP od MŠVVaŠ sa do konca roku 2022 vyčerpalo 44 mil. v projekte NISPEZ IV, pričom 23 mil. boli EÚ zdroje a 21 mil. zdroje ŠR oproti pôvodným schváleným 4,6 mil. eur.

¹⁴⁷ V prípade digitálnych produktov neplatí „cost-based pricing“ kvôli nulovým marginálnym nákladom.

do vedeckých databáz – od cieľových skupín, tematického zamerania až po dostupné zdroje financovania. To odstráni nejasnosti ohľadom súčasného modelu a prinesie stabilizáciu celého systému.

Nastupujúci model otvorenej vedy mení tradičný model financovania šírenia vedeckých výstupov. Pre konečného užívateľa otvorená veda znamená prístup so žiadnymi alebo minimálnymi obmedzeniami k vedeckým výstupom (open access – otvorený prístup). Náklady na disemináciu v tomto modeli nesú najčastejšie samotní autori, čiže vedci, formou poplatku (APC – article processing charge). Tie sú do veľkej miery financované inštitúciami, v ktorých vedci pôsobia, z grantových schém alebo iných verejných zdrojov. Podiel publikácií v otvorenom režime vo všeobecnosti rastie – v databáze Web of Science podiel slovenských publikácií v režime otvoreného prístupu počas rokov 2017 až 2021 narástol z 35 % na 63 %. Podľa CVTI SR sa objem výdavkov na APC odhaduje pre rok 2021 na 3,1 - 3,7 milióna eur pre slovenské vedecké publikácie indexované v databáze Web of Science.¹⁴⁸

Nový typ „transformatívnych“ zmlúv môže priniesť úspory. Vysoké a rastúce ceny predplatného do databáz vedie viaceré zahraničné univerzity k rušeniu prístupov,¹⁴⁹ prípadne k selektívnemu prístupu k vybraným titulom a prechodom na nový typ zmlúv (transformatívne zmluvy typu „read and publish“)¹⁵⁰. V rámci prechodu na koncept otvorenej vedy sa aj na Slovensku uzavrel prvý takýto kontrakt, ktorý okrem prístupu k elektronickým zdrojom umožňuje aj publikovanie v režime otvoreného prístupu určitý počet vedeckých publikácií slovenských vedcov.¹⁵¹ Vyjednanie ceny predplatného za publikovanie v podobe priemernej výšky APC poplatku si vyžaduje kontinuálne monitorovanie publikačnej činnosti slovenských vedcov vrátane výšky APC poplatkov vo všeobecnosti.

Finančná podpora šírenia vedeckých výstupov z verejných zdrojov v otvorenej vede si bude vyžadovať nové formy a vyšší dohľad. Jedným z dôsledkov prechodu od spoplatneného prístupu k spoplatnenému publikovaniu vedeckých výstupov je aj nárast agresívnych praktík tzv. predátorských vydavateľstiev, ktoré obchádzajú štandardný proces kontroly kvality vedeckých publikácií a umožňujú publikovanie nekvalitných výstupov. Uplatnenie princípov otvorenej vedy na Slovensku rieši Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021 – 2028 a jej Akčný plán na roky 2021-2022 schválený vládou¹⁵². Jej súčasťou je aj opatrenie navýšenia grantových schém financovaných z verejných zdrojov o APC poplatky. Tie sa môžu preklopiť z časti súčasných poplatkov pre prístup do databáz v rámci transformatívnych zmlúv. Ďalším návrhom je tiež vytvorenie fondu na podporu publikovania otvoreným prístupom, čo je už relatívne bežná prax v zahraničí¹⁵³. Konkrétny model si však bude vyžadovať nastavenie pravidiel pre úhradu APC poplatkov tak, aby sa výrazne znížila motivácia alebo úplne zamedzila možnosť publikovania v tzv. predátorských časopisoch (časť 3.1.1. Vysoké školy).

¹⁴⁸ Najväčší podiel predstavujú publikácie vydavateľstva MDPI. Podľa výšky vynaložených zdrojov dominuje TUKE (464 tisíc eur), UK (448 tisíc eur) a UNIZA (389 tisíc eur) – (CVTI SR a MŠV a Š SR).

¹⁴⁹ Ako vyjednávajú ceny predplatného k vedeckým databázam zahraničné akademické inštitúcie? (CVTI SR), SPARC.

¹⁵⁰ Ide o tzv. transformatívne zmluvy „read and publish“, ktoré okrem prístupu zahŕňajú aj poplatky za publikovanie článkov (APC – article publishing charge). Napríklad pre US univerzity.

¹⁵¹ Ide o kontrakt s vydavateľstvom Springer Nature uzavretom v marci 2023.

¹⁵² Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021-2028 spolu s Akčným plánom bola schválená v júni 2021. Hlavným princípom otvorenej vedy je sprístupniť verejnosti primárne výstupy výskumu financované z verejných zdrojov, čo okrem publikácií zahŕňa aj dáta, metodiky, recenzné konania, ďalej do otvorenej vedy patrí aj software s otvoreným zdrojovým kódom, otvorené vzdelávacie zdroje a občianska veda (zapájanie verejnosti do výskumu).

¹⁵³ OA publication funds (OAD).

Opatrenie 4.1 Realizovať detailnú analýzu procesu cenotvorby pre prístup k EIZ.

4.1.2. Vedecké knižnice

Neoddeliteľnou súčasťou ekosystémovej podpory pre VVaI sú vedecké a akademické knižnice.

Knižnice sú u nás regulované zákonom č. 126/2015 Z. z.¹⁵⁴ (Zákon o knižniciach), pričom zákon kategorizuje knižnice ako národné, vedecké, akademické, verejné, školské a špeciálne. Pre potreby výskumného ekosystému najvýznamnejšiu úlohu zohrávajú vedecké a akademické knižnice (knižnica vysokej školy alebo fakulty). V roku 2021 bolo podľa ŠÚ SR 7 vedeckých knižníc a 60 akademických knižníc¹⁵⁵. Knižničný systém ako celok predstavuje významnú sieť pre lepší regionálny dosah aktivít v oblasti popularizácie VaT.¹⁵⁶ Počet verejných knižníc kontinuálne klesá, v súčasnosti evidujeme 1 254 verejných knižníc¹⁵⁷.

Vedecké knižnice na Slovensku sú založené viacerými zriaďovateľmi, rôzne zdroje financovania a riadenia môžu ovplyvniť efektívnosť. Na Slovensku pôsobí 7 vedeckých knižníc so 6 pobočkami zriadených troma rôznymi zriaďovateľmi, pričom jedna z nich je národnou knižnicou (Slovenská národná knižnica Martin). Okrem univerzálnych vedeckých knižníc existujú aj špecializované vedecké knižnice, ako napríklad Slovenská ekonomická knižnica (akademická knižnica môže plniť aj úlohu špecializovanej vedeckej knižnice). Existencia univerzálnych vedeckých knižníc rôznych zriaďovateľov otvára otázku koordinácie, napríklad v oblasti akvizícií. Tiež, prístup k EIZ vo vedeckých knižniciach v zriaďovateľskej pôsobnosti MK SR nie je zastrešený cez konzorcium CVTI SR, vysokých škôl a SAV.

Tabuľka 4.2 Vedecké knižnice

Názov	Zriaďovateľ	Výdavky zo ŠR v 2022 v eur
Slovenská národná knižnica Martin	Ministerstvo kultúry	11 866 791
Štátna vedecká knižnica Banská Bystrica	Ministerstvo kultúry	1 624 101
Štátna vedecká knižnica Košice	Ministerstvo kultúry	1 862 367
Štátna vedecká knižnica Prešov	Ministerstvo kultúry	1 372 094
Univerzitná knižnica Bratislava	Ministerstvo kultúry	6 685 700
Vedecká knižnica CVTI SR	Ministerstvo školstva	516 419*
Ústredná knižnica SAV	SAV	984 912
Spolu		24 912 383

*kontrakt CVTI SR s MŠVVaŠ z roku 2022

Zdroj: RIS

Samotná výskumná činnosť vo vedeckých knižniciach v pôsobnosti ministerstva kultúry predstavuje menej ako 1 percento celkových výdavkov na vedecké knižnice financovaných zo ŠR. Podľa zákona o knižniciach vedecké knižnice v rámci svojho zamerania a špecializácie vykonávajú vedecko-výskumnú činnosť a podieľajú sa na vedecko-výskumných projektoch. Podľa údajov RIS, výdavky vedeckých knižníc kapitoly ministerstva kultúry na VaV predstavovali v roku 2022 menej ako 200 tis. eur. Celkové výdavky ŠR na vedecké knižnice vykonávajúce výskum

¹⁵⁴ Zákon č. 126/2015 Z. z.

¹⁵⁵ Knižnice (DATAcube).

¹⁵⁶ Vrátane osvetových stredísk, múzeí a pod.

¹⁵⁷ KOMENTÁR k výsledkom štatistického zisťovania v oblasti činnosti knižníc za rok 2021 (SNK), Výsledky štátneho štatistického zisťovania v oblasti kultúry (MK SR).

v kapitole ministerstva kultúry boli 23,4 mil. eur, čiže výdavky na výskum predstavovali len 0,8 % celkových výdavkov.

Prepojenie nielen vedeckých knižníc zvýši efektivitu a celkovo zlepši poskytovanie knižničných služieb pre užívateľov. Na úrovni Slovenska neexistuje funkčný národný knižničný systém prepájajúci nielen vedecké ale aj ostatné druhy knižníc. Národný knižničný systém by mal umožňovať vzájomné prepojenie všetkých knižníc s cieľom zabezpečenia komplexných knižničných služieb pre užívateľa. Prepojením a zdieľaním knižničného fondu sa zároveň môže zlepšiť efektivita pri akvizícii cez špecializáciu. Z užívateľského hľadiska je nevyhnutnou súčasťou digitalizácia knižničného fondu. V súčasnosti nie je pravidlom, že systém umožňuje prístup výskumníkom mimo vysokej školy do akademickej knižnice.

Univerzálne vedecké knižnice potrebujú redefinovať svoje poslanie. Podľa Revízie výdavkov na kultúru od Útvaru hodnoty za peniaze, pri vedeckých knižniciach zriadených MK SR nie je zrejмый ich primárny účel, t. j. nie je jasné, či ide o knižnice obsluhujúce širokú verejnosť alebo špecifickú vedeckú komunitu.¹⁵⁸ Vzhľadom na existenciu vysokého počtu špecializovaných akademických knižníc na vysokých školách, Ústrednú knižnicu SAV a Vedeckú knižnicu CVTI SR sa univerzálne vedecké knižnice v pôsobnosti MK SR javia ako duplicitné. Ich význam pri informačnom zabezpečovaní vedy, techniky, výskumu a inovácií ako súčasť infraštruktúry výskumu a vývoja (§ 7 ods. 2, písm. a) Zákona o knižniciach¹⁵⁹) a inštitúcií vykonávajúcich vedecko-výskumnú činnosť (§ 7 ods. 2, písm. b) je oslabený vzhľadom na obmedzený prístup k EIZ a relatívne nízky podiel realizovaného výskumu.

Opatrenie 4.2 Zabezpečiť prepojenie fondov vedeckých a akademických knižníc s cieľom zvýšenia efektívnosti akvizičného procesu a zaistenia komplexnosti služieb pre odbornú komunitu v regiónoch.

4.1.3. Podpora zapájania do programu Horizont

Programy Horizont predstavujú vlajkovú loď podpory výskumu a inovácií v Európe a na Slovensku. Horizont 2020 bol hlavným grantovým programom v rokoch 2014 – 2020 pre podporu výskumu a inovácií prístupným pre verejné a súkromné subjekty na celom svete s celkovou alokáciou vo výške 68 miliárd eur¹⁶⁰. Z hľadiska počtu účastí v Horizonte 2020 sa Slovensko umiestnilo na 24. mieste v rámci EÚ-28, z hľadiska výšky získaného príspevku pre slovenských prijímateľov 136,6 miliónov eur sa SR umiestnila na 25. mieste v rámci EÚ-28 a na 25. mieste z hľadiska získaného príspevku v prepočte na počet obyvateľov¹⁶¹. Úspešnosť slovenských žiadateľov bola na úrovni 12,5 % s celkovým financovaným objemom 138 miliónov eur, európsky priemer bol 14,4 %. Úspešnosť v získaní požadovaných zdrojov bola 6,5 %, európsky priemer 9,2 %¹⁶². V rokoch 2021 – 2027 program pokračuje pod názvom Horizont Európa s celkovým objemom rozpočtu takmer 96 miliárd eur. Oproti svojmu predchodcovi prináša viacero novín ako je dôraz na partnerstvá a nový nástroj „misie“, ktorý predpokladá participáciu širokej verejnosti

¹⁵⁸ Revízia výdavkov na kultúru (MF SR, MK SR).

¹⁵⁹ Zákon č. 126/2015 Z. z.

¹⁶⁰ Horizont 2020 bol 8. rámcovým programom pre výskum a inovácie priamo riadeným EÚ pre roky 2014-2020. Horizont Európa je pokračovaním programu na roky 2021-2027, inak označovaný aj ako 9. rámcový program.

¹⁶¹ Údaj ohľadom umiestnenia Slovenska v získaných prostriedkoch na počet obyvateľov publikované v interaktívnej aplikácii [Horizon Dashboard](#) sú chybné.

¹⁶² Vlastné prepočty podľa databázy eCORDA stiahnuté v marci 2023.

pri identifikácii výziev a výskumnej agendy, ako aj zjednodušenia a úpravy pre lepšie dosiahnutie cieľov a vyšší užívateľský komfort účastníkov¹⁶³.

Podpora účasti na programoch Horizont je prevažne financovaná z EŠIF. Podporu účasti slovenských subjektov v programe Horizont zastrešuje bezplatne CVTI SR - prostredníctvom Národnej kancelárie Horizontu a jej národných kontaktných bodov (NCP) pre každú oblasť programu a tiež Styčnou kanceláriou SR pre výskum a vývoj v Bruseli (SLORD), ktorá je súčasťou CVTI SR¹⁶⁴. Misiou Národnej kancelárie Horizontu a Styčnej kancelárie SR pre výskum a vývoj v Bruseli (SLORD) je podporovať zapájanie slovenských organizácií a jednotlivcov do programu, pomáhať ich sietovaniu so zahraničnými partnermi a tým zvyšovať záujem o program a počet úspešne financovaných projektov so slovenskou účasťou v programe. Tieto aktivity spolufinancuje NP SK4ERA. Podľa kontraktov uzavretých medzi MŠVaŠ SR a CVTI SR sa ďalej v rokoch 2019-2023 na podporu koordinácie činnosti národného kontaktného bodu vynaložilo zo ŠR 1,7 mil. eur (kontrakty z predchádzajúcich rokov nie sú dostupné). Okrem toho, CVTI SR je účastníkom viacerých projektov na podporu nadnárodnej spolupráce medzi kontaktnými bodmi, ktoré sú financované zo samotného programu Horizont. V programe Horizont 2020 išlo o dodatočné financovanie vo výške 390 tisíc¹⁶⁵, v programe Horizont Európa je v súčasnosti zazmluvnených 640 tisíc eur (plus 41 tis. v príprave). Zapájaniu do programov Horizont pomáhali aj dopytové výzvy z EŠIF na podporu výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020 alebo s udelenou „Pečaťou excelentnosti“, resp. na prípravu prihlášok do EIC spolu v desiatkach mil. eur (kapitola 3.2.4).

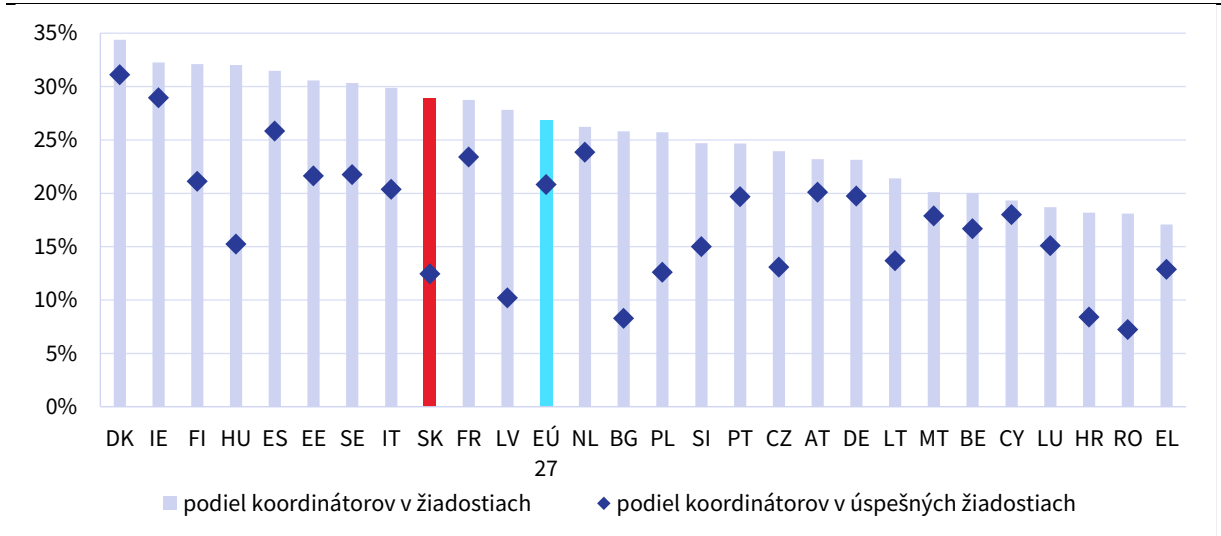
Slovenskí žiadatelia v úlohe koordinátorov majú veľmi nízku úspešnosť. To ovplyvňuje celkovú úspešnosť Slovenska v programe. Podľa spracovaných údajov z databázy eCORDA, zhruba tretina slovenských žiadostí sú žiadosti, kde slovenská strana je v úlohe „koordinátora“ projektu. Z celkového objemu úspešných slovenských žiadostí je však len 12 % koordinátorov. Relatívne nízka účasť a úspešnosť slovenských subjektov sa dá pripísať vysokej náročnosti na požiadavky projektových návrhov, personálne kapacity a zároveň predošlú skúsenosť s koordináciou projektov.

¹⁶³ Rámcový program HORIZONT EURÓPA – o programe ([ERA Portál Slovensko](#)).

¹⁶⁴ Rámcový program HORIZONT EURÓPA ([ERA Portál Slovensko](#)).

¹⁶⁵ Vlastné prepočty podľa databázy eCORDA stiahnuté v marci 2023.

Graf 4.3 Podiel celkových a úspešných žiadostí v úlohe koordinátora projektu



Zdroj: eCORDA, vlastné prepočty

Vyššiemu zapojeniu slovenských výskumníkov by pomohlo, aby sa politika podpory účasti v programe Horizont posilnila okrem prebiehajúcich aktivít aj o kvalitnejšie sieťovanie s úspešnými konzorciami. Odporúčame preto nasmerovať energiu a zdroje od *ex ante* podpory prihlášok k aktivitám na sieťovanie, napríklad aj na projekty bilaterálnej spolupráce s úspešnými tímami, aby sme si zvýšili šancu budúceho pozvania do ich konzorcií.

Opatrenie 4.3 Pilotovať opatrenia na podporu sieťovania s medzinárodnými partnermi, či už vo fáze podávania Horizont prihlášok, vo forme bilaterálnych spoluprác alebo pripájania sa k prebiehajúcim výskumným projektom (hop-on).

4.1.4. Podpora ďalšej medzinárodnej spolupráce

Podpora zapájania Slovenska do medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce spadá najmä pod MŠV aš SR a APVV. Cieľom je zvýšiť medzinárodnú spoluprácu a sieťovanie domácich tímov so zahraničím. Okrem vyššej kvality domáceho výskumu zlepšuje prepojenie so zahraničím aj budúce spolupráce na iných projektoch, napr. v rámci programu Horizont Európa. Spolupráca tak prináša novú, často špecifickú expertízu, prístup k unikátnym technológiám a talentom. Chýba ucelený analytický materiál, ktorý by vyhodnotil prínosy a náklady jednotlivých spoluprác. Benefit nemožno zúžiť iba na hodnotu priamo získaných grantov.

Základom medzinárodnej spolupráce vo vede je členstvo v medzinárodných organizáciách, ktoré Slovensko podporuje sumou 12 mil. eur. Najväčšie výdavky sú na členstvo v CERN a ESA (spolu viac ako 11 mil. eur). Tieto členstvá umožňujú slovenským vedcom a firmám podieľať sa na špičkových vedeckých projektoch. Veľká časť členského sa vracia priamo vo forme riešených projektov, napr. v rámci ESA 20 % prostriedkov ostáva na režiu organizácie, ale 80 % členského sa vracia vo forme projektov pre domáce subjekty. Na podobnom princípe fungujú aj ďalšie organizácie. V budúcnosti môžeme očakávať tlak na ďalší rast členských príspevkov do medzinárodných organizácií. Napr. v rýchlo rastúcom vesmírnom výskume, kde už teraz v rámci ESA investujú susedné štáty výrazne viac (Česko 46 mil. eur, Maďarsko 21 mil. eur, Poľsko 54 mil. eur). V prepočte na osobu investujú viac takmer všetky členské štáty¹⁶⁶.

Skratka	Členské poplatky v eur (2021)
EMBL	545 000
EUREKA	20 000
KDT (v minulosti ENIAC)	bez členského príspevku
CERN	6 878 800
ESA	4 500 000
EMBC	130 000
IIR	10 000
ICGEB	62 450
ITER	20 578
JPND	110 000
Spolu	12 276 828

Zdroj: MŠV aš SR SVT návrh rozpočtu 2021

Slovensko je aktívne aj v zapájaní sa do nadnárodných výskumných infraštruktúr v rámci Európskeho strategického fóra o výskumných infraštruktúrach (ESFRI). Aktuálne je členom siedmich európskych výskumných infraštruktúr, v prípade jednej sa javí ako perspektívny člen a pri ďalších piatich vystupuje ako neoficiálny pozorovateľ. V prípade infraštruktúr, ktoré sú ešte len v prípravnej fáze (ESFRI projekty), vystupuje Slovensko ako potenciálny člen pri troch zoskupeniach a ako neoficiálny pozorovateľ pri dvoch. Nakoľko ide o začínajúce projekty, poplatky ešte nie sú stanovené. Za účelom podpory zapájania sa do medzinárodných výskumných infraštruktúr bol vypracovaný a vláde Slovenskej republiky predložený Akčný plán implementácie Cestovnej mapy výskumných infraštruktúr na obdobie rokov 2022 - 2025, ktorý navrhuje vytvorenie novej

¹⁶⁶ Annual Report2022 (ESA).

rozpočtovej schémy pod MŠVvaŠ SR¹⁶⁷. Akčný plán však nie je ani po dvoch rokoch od prijatia Cestovnej mapy schválený.

Tabuľka 4.4 Účasť SR v európskych výskumných infraštruktúrach ESFRI			
Skratka	Status – Akčný plán Roadmap 2023-2026	Ročný členský poplatok (eur)	Ročný príspevku na národné aktivity (eur)
CESSDA ERIC	člen	3 600	-
EMP	člen	*aktuálne hradí SAV	-*
ESS ERIC	člen	22 500	104 150
EST	člen	20 000	85 000
European XFEL	člen	1 589 040	-
INSTRUCT-ERIC	člen	52 020	-
ILL	člen	195 000	-
NuPECC	člen	6 000 *aktuálne hradí SAV	-*
PRACE	člen	83 531	
EHRI	člen	zatiaľ nestanovené	85 000
eLTER	perspektívny člen	zatiaľ nestanovené	85 000
EIRENE	perspektívny člen	-*	-*
DiSSCo	perspektívny člen	20 000	85 000
FNH-RI	perspektívny člen	180 000	85 000
DARIAH ERIC	perspektívny člen	3 000	85 000
ESRF	perspektívny člen	340 000	88 800
Euro-Biolmaging	perspektívny člen	50 000	85 000
BBMRI ERIC	perspektívny člen	35 754	65 800
ECRIN ERIC	pozorovateľ	20 000	500 000
EPOS	neoficiálny pozorovateľ	73 000	85 000
CLARIN ERIC	neoficiálny pozorovateľ	13 554	85 000
EATRIS ERIC	neoficiálny pozorovateľ	60 000	65 800
ELIXIR ERIC	neoficiálny pozorovateľ	38 683	65 800
EuroCohort: Growing Up in Digital Europe	neoficiálny pozorovateľ	zatiaľ nestanovené	520 000
LifeWatch ERIC	neoficiálny pozorovateľ	75 000	85 000
MEDem	neoficiálny pozorovateľ	-*	-*
MIRRI	neoficiálny pozorovateľ	20 000	85 000

*Výška príspevku je zatiaľ nedefinovaná, alebo príspevok na národné aktivity hradí priamo inštitúcia zo svojich zdrojov.

Zdroj: Cestovná mapa výskumných infraštruktúr 2020-2030 a MŠVvaŠ SR

Osobitnú formu medzinárodnej spolupráce predstavujú tzv. „Európske partnerstvá“. V rámci Akčného plánu Národnej stratégie sa vyčleňuje na európske partnerstvá dodatočne 1,3 mil. eur ročne, väčšina zo ŠR. Doterajšie výdavky MŠVvaŠ na tieto aktivity v rokoch 2019 - 2022 predstavovali spolu 4 mil. eur. Išlo o predchodcov partnerstva „Innovative Partnership for SMEs“ (predtým známe

¹⁶⁷ Financie alokované v rámci tejto schémy by boli následne administrované prostredníctvom APVV. Plánované finančné náklady na členské príspevky v medzinárodných organizáciách sú odhadované vo výške 65 447 549 eur na obdobie rokov 2023 – 2025. Financovanie projektových aktivít v rámci členstva SR v ESFRI výskumných infraštruktúrach zabezpečeného prostredníctvom APVV je plánované vo výške 41 250 000 eur. Rozpočtovo sú tieto položky pokryté v schválenom Akčnom Pláne Národnej Stratégie.

ako Eureka/Eurostars 2)¹⁶⁸ a partnerstva KDT JU (v minulosti známe ako ECSEL)¹⁶⁹. Okrem toho v novom programovom období 2021-2027 je MŠVŠ SR zapojené aj do nových európskych partnerstiev Driving Urban Transitions (DUT), MZ SR je zapojené do European Partnership on Health and Care Systems Transformation (THCS) a MŽP do The European Biodiversity Partnership (BiodivERSA+) - keďže ide o nové partnerstvá, zatiaľ bez vynaložených finančných prostriedkov. Celkovo Horizont Európa podporuje niekoľko desiatok partnerstiev¹⁷⁰, v rámci ktorých by sa mohli aj slovenské subjekty zapájať do medzinárodných výskumných a inovačných sietí.

Medzinárodná spolupráca vo výskume a inováciách sa podporuje aj v rámci regionálnych programov Interreg. V rámci Interreg V-A SK-CZ bolo na zintenzívnenie využívania výsledkov aplikovaného výskumu (špecifický cieľ 1.2) do konca roka 2022 využitých 5,3 mil. eur (podporených 14 projektov). V rámci Interreg V-A SK-AT (prioritná os 1) bolo do konca roka využitých 14,8 mil. eur (podporených 13 projektov)¹⁷¹. Ostatné programy Interreg V-A s Poľskom a Maďarskom neposkytujú financovanie na podporu výskumu alebo inovácií. Okrem bilaterálnych programov Interreg existuje aj podpora v rámci multinationálnych Interreg programov. V rámci programu Interreg Central Europe¹⁷² (riadiaci orgán Mesto Viedeň) sa Slovensko zapojilo do 12 projektov, v rámci programu Interreg Europe¹⁷³ sa Slovensko zapojilo do 6 projektov v kategórii výskumných a inovačných kapacít.

Výskumné tímy majú možnosť uchádzať sa o financovanie medzinárodnej spolupráce aj v rámci siete COST. V roku 2022 organizovali Slovenské výskumné tímy 11 prepájacích akcií v rámci programu COST, na ktoré dostali od asociácie COST 201 574 eur¹⁷⁴. Z voľne dostupných dát však nie je možné vyzistiť výšku členských poplatkov pre Slovenskú republiku a tak porovnať efektivitu vynaložených financií. Od roku 2018 do roku 2022 viedli slovenské tímy 9 COST akcií ročne.

Ďalšiu možnosť podpory pre slovenské výskumné tímy predstavujú Granty EHP a Nórska, ako aj Švajčiarsky finančný mechanizmus. Oba finančné nástroje boli zriadené za účelom podpory členských štátov EÚ, ktoré sú pod priemerom rozvoja EÚ. V rámci EHP a Nórskeho grantov bolo v programovom období 2014-2021 prostredníctvom Výskumnej Agentúry spolufinancovaných 564 706 eur v rámci programu „Business Development, Innovation and SMEs“. Ide o jediný z cieľov priamo zahŕňajúci projekty VaV. Švajčiarsky finančný mechanizmus poskytol pre Slovenskú republiku od roku 2007 takmer 41 mil. eur na celkovo 23 projektov, z ktorých jeden poskytol výskumníkom možnosť štúdia alebo rezidencie vo Švajčiarsku¹⁷⁵.

APVV podporilo medzi rokmi 2018 až 2021 projekty v rámci medzinárodných bilaterálnych a multilaterálnych výziev vo výške 4,5 mil. eur. Celkovo išlo o 181 projektov. Spomedzi všetkých projektov boli najviac zastúpené projekty v oblastiach prírodných (81) a technických vied (71). Väčšina projektov trvá od dvoch do troch rokov. Ďaleko najväčšou výzvou z hľadiska alokovaných

¹⁶⁸ Hlavnou schémou partnerstva bude Eurostars 3. Partnerstvo je jedným z programov siete Eureka, ktorá ďalej pokračuje s ďalšími programami aj mimo európske partnerstvo.

¹⁶⁹ Celý názov „Key Digital Technologies Joint Undertaking“. V budúcnosti má byť premenovaný na Chips JU a usilovať sa o posilnenie postavenia EÚ v polovodičovom priemysle.

¹⁷⁰ Európske partnerstvá ([ERA Portál Slovensko](#)).

¹⁷¹ Zverejnenie dokumentov AIR a Summary for citizens za rok 2022! ([Interreg SK-AT, 2023](#)).

¹⁷² Interreg Stredná Európa 2014-2020 – aktualita (MIRRI SR).

¹⁷³ [Interreg Europe](#).

¹⁷⁴ COST Slovakia Factsheet 2022.

¹⁷⁵ Federálne Ministerstvo Zahraničných vecí FDF/A/ Švajčiarska Agentúra pre rozvoj a kooperáciu SDC.

zdrojov je bilaterálna výzva s Českou republikou v hodnote 1,5 mil. eur. V rámci multilaterálnych výziev ide o výzvy v rámci tzv. Dunajskej stratégie.

V Českej Republike je za podporu medzinárodného výskumu mimo krajín EU zodpovedná TA ČR pomocou programov DELTA 2 a KAPPA, a zastrešovaním prístupu do 20 európskych partnerstiev. Program DELTA 2, ako pokračovanie programu DELTA, je zameraný na aplikovaný výskum, experimentálny vývoj a inovácie. Celková výška alokovaných financií na celú dobu trvania DELTA 2 (2020-2025) je 63 mil. eur, z čoho 47 mil. eur pochádza zo ŠR. Program KAPPA bol vytvorený v roku 2019 na obdobie 2020-2024 za účelom podpory spolupráce s Nórskom, Islandom, a Lichtenštajnskom, primárne v oblasti priemyselného výskumu. Na program KAPPA je alokovaných 30 mil. eur, z čoho 4 mil. eur pochádzajú zo ŠR ČR a zvyšok z finančných nástrojov EHP a Nórska.

Fínsko je súčasťou nordickej výskumnej organizácie NordForsk a troch výborov nordickej výskumnej rady podporujúcej silné regionálne prepojenie. Na projektoch NordForsk sa musia zúčastniť výskumní pracovníci z minimálne troch nordických krajín alebo území. Organizácia je financovaná z príspevkov členských akadémií vied a technologických agentúr a v období 2015-2021 alokovala 214 mil. eur. Fínska Akadémia je taktiež zapojená do Joint Committees of Nordic Research Council (NOS), ktorá poskytuje rôzne spôsoby financovania na podporu vedných disciplín. Napríklad pri humanitných vedách uprednostňuje grant na workshopy podporujúce prepájanie výskumníkov na báze výskumných záujmov, z čoho následne vznikajú medzištátne tímy a projekty. Okrem špecifických nordických infraštruktúr je Fínsko taktiež členom v 27 ďalších inštitúciách. Ročný rozpočet Fínskej Akadémie na členstvo v týchto výskumných infraštruktúrach je 18 mil. eur, avšak to nestačí na pokrytie všetkých výdavkov a Fínska Akadémia používa na úhradu členských príspevkov aj časť z rozpočtu na podporu domácich vedeckých infraštruktúr. Ten v rokoch 2021 a 2022 dosiahol výšku 20 a 30 mil. eur.

Slovinská ARRS alokovala v roku 2022 na podporu medzinárodného zapájania takmer štvornásobne viac financií ako APVV v priemere za roky 2018-2021, objem čerpania je však porovnateľný. Najmenšiu mieru zapájania sa do medzinárodných projektov majú Slovinské výskumné tímy v rámci bilaterálnych spoluprác. V rámci cestovnej mapy výskumných infraštruktúr 2010-2020 financovala ARRS za posledných desať rokov navýšenie kapacít a zapojenie sa do 18 projektov medzinárodných výskumných infraštruktúr a snahu o zapojenie sa do ďalších 21 takýchto projektov.¹⁷⁶ Najnovšia cestovná mapa výskumných infraštruktúr ráta s podporou pre zapojenie Slovinska do 26 medzinárodných výskumných projektov.

Tabuľka 4.5 Financovanie medzinárodnej spolupráce Slovinskou ARRS 2022

Kategória	Plánované (v eur)	Čerpanie %	Čerpanie (v eur)
MEDZINÁRODNÁ VEDECKÁ SPOLUPRÁCA	4 200 000	34,76 %	1 460 053
Spolupráca v priestore EÚ	700 000	86,11 %	602 757
Medzinárodné projekty, bilaterálna spolupráca	2 700 000	9,14 %	246 881
Podpora prihlášok do európskych projektov	550 000	71,64 %	394 000
Medzinárodná propagácia vedy	210 000	89,23 %	187 376
Fungovanie slovinských vedeckých spolkov vo svete	40 000	72,60 %	29 040

Zdroj: ARRS – Poročilo o financiranju, 2022; vlastné spracovanie

Opatrenie 4.4 Sprehľadniť na jednom mieste informácie o členstve a možnostiach medzinárodnej spolupráce pre našich výskumníkov

¹⁷⁶ Research Infrastructure Roadmap 2030 - (Slovenian government).

4.2. Inovačný ekosystém - od nápadu k jeho komercializácii

Verejná podpora inovačného ekosystému je primárne financovaná z EŠIF. Väčšina financovania je prerozdelená cez národné projekty ako NITT SK II, NPC BA a regióny a NP ZIVSE v sumárnej výške vyše 100 mil. eur za predchádzajúce programové obdobie. Tieto projekty sú primárne zamerané na podporu konkurencieschopnosti MSP a všeobecného zvyšovania povedomia o potrebe inovácií v spoločnosti, avšak časť ich aktivít cieľi aj na podporu mladých vysoko inovatívnych firiem (startupov). Pre zvýšenie inovačnej výkonnosti je potrebné doplniť existujúce projekty podpory konkurencieschopnosti a povedomia o inováciách o intenzívnu podporu profesionálnych služieb zameraných na vznik, rozvoj a škálovanie vysoko inovatívnych firiem. Príkladom sú nefinančné služby ako inkubácia a akcelerácia, a jednoducho dostupné zdroje na testovanie inovatívnych nápadov v počiatočnej fáze.

Inovačný ekosystém je komplexná sieť osôb, vzťahov, organizácií a aktivít, ktoré spoločne pôsobia s cieľom podporiť vznik, rozvoj a škálovanie inovatívnych produktov a služieb (tzv. inovačný lievik). Úspešné inovačné ekosystémy poskytujú prostredie pre (1) spoluprácu, zdieľanie znalostí a poznatkov, (2) prístup k zdrojom vrátane financií, ľudského kapitálu či zdieľanej infraštruktúry (databázy, laboratória) a (3) vhodne nastavenú legislatívu vrátane regulácie hospodárskej súťaže dôležitej pre vznik inovácií. Výsledky inovačného ekosystému často určuje kultúra či spoločenské normy, ako napríklad ochota riskovať, strach zo zlyhania alebo dôvera v spoločnosti. Inovačnú výkonnosť ekosystému je možné merať na výstupe cez kompozitné indexy (viď Kapitola 1 alebo konkrétnejšie cez objem firiem investujúcich do VaV a objem rizikového kapitálu). Tieto indikátory reflektujú ochotu firiem a súkromných investorov vložiť vlastné zdroje do projektov, ktoré generuje inovačný ekosystém.

4.2.1. Transfer technológií a poznatkov

Cieľom transferu technológií a poznatkov je komercializácia poznatkov získaných vo výskumno-vývojovom prostredí v hospodárskej praxi. Zahŕňa ochranu duševného vlastníctva, ktorá môže mať viacero podôb vrátane licenčných zmlúv, prevodu práv k predmetom duševného vlastníctva, zakladania spin-off firiem či cielených verejno-súkromných konzorcií. V tomto prípade ide o nepriamy prenos.¹⁷⁷ Transfer technológií a poznatkov môže vzniknúť aj priamo ako tzv. zákazkový výskum na základe zmluvy, kde výskumno-vývojová inštitúcia realizuje výskum na základe objednávky od firmy (výsledok výskumu patrí objednávajúcej firme)¹⁷⁸. Na transfer technológií bolo v rámci národného projektu NITT SK II za roky 2020-2022 využitých v priemere 3,3 mil. eur. ročne.

¹⁷⁷ U nového výsledku výskumno-vývojovej činnosti sa najprv posúdi jeho novosť a potenciál pre komercializáciu. Následne sa ochráni patentovou prihláškou a pokračuje sa v procese komercializácie cez marketing a hľadanie subjektov, pre ktoré by mohol byť daný výsledok VaV zaujímavý pre využitie v praxi. Finálnou časťou nepriameho procesu je udelenie licencie, predaj či založenie firmy, ktorá ďalej rozvíja výsledok VaV.

¹⁷⁸ Zmluvne sa dohodnú podmienky nadobudnutia podielov na vytvorenom výstupe na základe prvotných vstupov účastníkov výskumu alebo prostredníctvom konzultácií (existujúce poznatky sa využijú na vytvorenie a poskytnutie požadovaných výsledkov).

Štát poskytuje verejným výskumným organizáciám verejné zdroje za účelom realizácie výskumu a vývoja, no bližšie neskúma ako bolo naložené s výstupmi, teda s duševnými vlastníctvom.¹⁷⁹ Tieto inštitúcie majú zo zákona nárok na duševné vlastníctvo pochádzajúce z výstupov výskumnej činnosti vykonávanej ich zamestnancami a formálne im štát ukladá povinnosť efektívnej správy duševného vlastníctva. V praxi však absentuje kontrola či hodnotenie efektívnosti. Prenosu technológií a poznatkov bráni aj aktuálna legislatíva. Vysoké školy ani SAV dnes zákon nijak neobmedzuje pri nakladaní s duševným vlastníctvom, zároveň však chýba akýkoľvek rámec, ktorý by určoval základné podmienky a obmedzenia pre vytvorenie “dobrej praxe”.

Nesprávne nastavené motivácie stavajú transfer technológií na okraj aktivít verejných výskumných organizácií. Problematické sú nastavené kritéria inštitucionálneho financovania s dôrazom na publikácie a v prípade duševného vlastníctva orientáciou na zverejnené patentové prihlášky (tzv. „čiarkové patenty“). Finančné odmeňovanie nastavené na zverejnenie patentovej prihlášky motivuje akademikov podávať prihlášky bez ohľadu na to, či existuje o danú technológiu komerčný záujem. Vo významných počtoch sú tak podávané prihlášky, ktoré nemajú žiadnu ambíciu vstúpiť do procesu transferu technológií a majú teda minimálny vplyv na skutočné zavádzanie výsledkov výskumu a vývoja do praxe.

Podpora transferu technológií na Slovensku spadá prioritne pod Centrum transferu technológií pri CVTI SR (CTT pri CVTI SR). Hlavnou aktivitou CTT pri CVTI SR je budovanie prostredia vhodného pre systematickú realizáciu transferu technológií (implementácia pravidiel pre nakladanie s vytvoreným duševným vlastníctvom, vybudovanie špecializovaných pracovísk a sprevádzkovanie podporných nástrojov na národnej úrovni) a poskytovanie priamej podpory pri realizácii jednotlivých prípadov transferov technológií na akademických inštitúciách. S cieľom financovania priemyselno-právnej ochrany (tzv. patentové poplatky) a efektívnejšej podpory výskumných inštitúcií od roku 2015 CTT pri CVTI SR prevádzkuje združenie Národné centrum transferu technológií SR (NCTT SR). Združenie pozostáva zo 7 domácich univerzít a SAV, ktoré reprezentujú sieť “lokálnych” kancelárií transferu technológií. Subjekty v združení sa môžu uchádzať o financie na ochranu duševného vlastníctva z patentového fondu zriadeného združením a môžu žiadať o zabezpečenie realizácie transferov konkrétnych nových technológií.

Transfer technológií je od roku 2010 financovaný primárne prostredníctvom národných projektov. Prvým bol projekt Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku (NITT SK) realizovaný od roku 2010 do roku 2015 v celkovej výške 8,2 mil. eur. Transferu technológií v NITT SK sa priamo týkali aktivity budovania a prevádzky CTT pri CVTI SR (v rámci ktorej sa vytvoril Národný systém podpory TT) a zvyšovania povedomia vedeckej komunity o ochrane duševného vlastníctva, ktoré tvoria asi 60 % nákladov. Približne 40 % projektu NITT SK financovalo IKT nástroje, ktoré majú využitie nad rámec transferu technológií. Na NITT SK nadviazal v roku 2016 NITT II SK v objeme 20,6 mil. eur s prioritným cieľom implementovať pravidlá pre systematické nakladanie s duševným vlastníctvom na verejných výskumných organizáciách, zvyšovať mieru odbornosti na lokálnych pracoviskách pre transfer technológií vybudovaných v rámci implementácie projektu NITT SK a vytvárať nové podporné nástroje na národnej úrovni (napr. tzv. Proof of Concept fond). V NITT II SK sú po zmene zmluvy o NFP v roku 2021 hlavnou položkou výdavkov mzdové náklady vo výške takmer 80 % výdavkov. Aj NITT SK II financuje IKT nástroje vo výške takmer 20 % nákladov projektu, so širším využitím než je oblasť prenosu technológií.

¹⁷⁹ Centrum vedecko-technických informácií a štátne politiky v oblasti transferu technológií (TTB, 2022).

Významné financovanie systému transferu technológií z národných projektov prinieslo oproti roku 2010 posun. Všetky relevantné akademické inštitúcie majú implementované základné pravidlá pre systematické nakladanie s duševným vlastníctvom v zmysle najlepšej známej praxe. Všetky majú ustanovené pracoviská pre transfer technológií s rôznou mierou odborných výkonov, ktoré sa v roku 2010 na akademických inštitúciách nevykonávali vôbec. Všeobecne je zavedená a vynucovaná povinnosť nahlasovať vznik duševného vlastníctva akademickej inštitúcii prostredníctvom formálneho oznámenia na CTT. Tým sa podarilo odbúrať významné „úniky“ duševného vlastníctva z portfólia akademických inštitúcií typické pre obdobie pred rokom 2010. K významnejším únikom však ešte stále dochádza v prípade zmluvného výskumu. Systematickým procesom transferu technológií prechádzajú v súčasnosti na akademických inštitúciách stovky prípadov ročne, z ktorých sú vhodné na patentovú ochranu a komercializáciu desiatky prípadov. V roku 2010 takýmto procesom neprechádzali žiadne.

Prostriedky národného projektu NITT SK II po zmene v roku 2021 poslúžili najmä financovaniu miezd vedecko-výskumných inštitúcií. V dôsledku tejto zmeny došlo tiež v niektorých prípadoch k zriadeniu duplicitných pracovísk pre transfer technológií k tým už existujúcim (zriadeným v rámci projektu NITT SK). Vedecko-výskumné inštitúcie zriadili lokálne CTT vo viacerých prípadoch bez potrebných kompetencií a personálnych kapacít, zo začiatku s výkonom len základnej agendy zamestnancami, ktorí túto vykonávali popri iných činnostiach. Na vedecko-výskumných inštitúciách tiež nedošlo k delegovaniu dostatočných práv rozhodovať o duševnom vlastníctve na CTT. Napriek implementácii základných smerníc pokrývajúcich významné oblasti transferu technológií absencia interných smerníc upravujúcich ďalšie potrebné oblasti transferu technológií je javom s priamym negatívnym dopadom na to, ako postupovať pri zákazkovom výskume, zakladaní spin-off firiem mimo vysokej školy alebo ako riešiť konflikt záujmov a ďalšie.

Kombinácia vyššie uvedených faktorov spolu s absenciou finančných zdrojov na podporu proof-of-concept či proof-of-market fázy radí Slovensko na chvosty rebríčkov porovnávajúcich výkonnosť v oblasti transferu technológií. V počte patentových prihlášok sme napriek významnému rastu prihlášok od roku 2010 na chvoste EÚ a spolu s Poľskom zaostávame aj na úrovni regiónu. Príjmy z predaja licencií patentovaného duševného vlastníctva či zakladania spin-off firiem sú dôležitým zdrojom financovania výskumno-vývojových inštitúcií v zahraničí. Na Slovensku sú úspešné inovácie, ktoré generujú príjmy akademickým inštitúciám len ojedinelým javom.

Na úrovni štátu je potrebné definovať podmienky pre verejné výskumné organizácie na efektívne nakladanie s duševným vlastníctvom a nastaviť základný legislatívny rámec pre vysoké školy. Výskumné inštitúcie potrebujú do svojich interných smerníc zaviesť pravidlá pre postupy v jednotlivých oblastiach transferu technológií. Ich rámec by mohol stanoviť „minimálny štandard“ správy duševného vlastníctva podľa skúseností z úspešnejších krajín. Na úrovni legislatívy je potrebná prinajmenšom novela Zákona o nakladaní s majetkom verejnoprávných inštitúcií a novela Zákona o správe majetku štátu, ktoré zdefinujú osobitný režim pre nakladanie s majetkom v podobe duševného vlastníctva vytvoreného v rámci vlastných výskumných aktivít.

Stimuláciu k transferu technológií prinesie aj prepojenie s finančnými a nefinančnými motiváciami. Podľa Národnej stratégie bude ďalšie kolo periodického hodnotenia VER obsahovať aj hodnotenie socio-ekonomického dopadu, vrátane výsledkov v oblasti transferu technológií. Na úrovni finančných motivácií bude plnenie podmienok „minimálneho štandardu“ spojené s možnosťou získania financií na odborný rozvoj zamestnancov KTT, finančnej podpory na vývoj

prototypov v proof-of-concept alebo proof-of-market fáze a tiež so sprístupnením ďalších aktuálne navrhovaných motivačných nástrojov. Rovnako je potrebné odstrániť z inštitucionálneho financovania a ďalších oblastí nesprávne motivácie k podávaniu patentových prihlášok, a to zameraním sa na udelené patenty a príjmy z realizovaného transferu technológií.¹⁸⁰

Opatrenie 4.5 Doplniť metodické usmernenie MŠVWaŠ - Príprava výročnej správy o činnosti vysokej školy za kalendárny rok, o definíciu a oddelenú evidenciu objemu príjmov zo zmlúv zákazkového výskumu, spoločného výskumu, konzultácií a počet týchto zmlúv.

4.2.2. Podpora vzniku a rozvoja inovácií v úvodnej fáze podnikania

Na pretavenie inovatívneho nápadu alebo výsledku výskumu a vývoja do úspešného biznis modelu je potrebná súhra financovania, biznis poradenstva a potrebnej infraštruktúry. Úspešné inovačné ekosystémy poskytujú inovatívnym nápadom kombináciu grantov a finančných nástrojov. Nemenej dôležitá je infraštruktúra združujúca komunitu inovátorov v podobe tvorivých priestorov pre prácu a organizáciu podujatí, ktoré umožňujú získať začínajúcim podnikateľom odborné a biznisové poznatky nevyhnutné pre rozvoj nápadu alebo prístup k súkromným investorom rizikového kapitálu. Štandardnými súkromnými aj verejne financovanými ekosystémovými hráčmi pre rozvoj inovatívnych nápadov doma aj v zahraničí, ktorí združujú všetky podporné aktivity pod jednou strechou sú inkubátory a akcelerátory (Box 4.1).

Verejnú podporu v oblasti rozvoja inovácií nápadov dnes len okrajovo vykonávajú SBA a SIEA, a to v rámci národných projektov z EŠIF v objeme 90 mil. eur,¹⁸¹ orientovaných primárne na podporu konkurencieschopnosti MSP (SBA) a zvyšovania povedomia o inováciách v spoločnosti (SIEA). Od roku 2005 vzniklo na Slovensku približne 65 inkubátorov a akcelerátorov.¹⁸² Z dostupných dát predpokladáme, že dnes je aktívnych už iba 24 inkubátorov alebo akcelerátorov¹⁸³, a to najmä z dôvodu vyčerpania EŠIF alebo zdrojov ŠR, resp. absencii systematickej verejnej podpory týchto aktivít v súkromnom sektore. Problematickým aspektom verejnej podpory bolo obvyklé zasadenie inkubátorov do lokalít so sporným potenciálom či absencia potrebných zručností pracovníkov vo verejne financovaných inkubátoroch.¹⁸⁴ Výraznejšie sa podpora rozvoja inovácií nezmenila ani s dvoma projektami Národného podnikateľského centra pod SBA. Tie sú orientované primárne na konkurencieschopnosť MSP a záujemcov o podnikanie cez realizáciu široko zameranej podpory a odborného poradenstva. Podaktivity projektu SBA síce indikujú existenciu intenzívnych služieb rozvoja inovatívnych nápadov ako inkubácia či akcelerácia, konkrétne služby v týchto a ďalších poskytovaných programoch však mali charakter rýchlej podpory širšej masy podnikateľov prevažne cez skupinové poradenstvo alebo krátkodobé poradenstvo (Graf 4.4). Výsledkom je skôr

¹⁸⁰ Prípadne využiť indikátory z U-Multirank (časť Transfer znalostí).

¹⁸¹ 70 mil. eur je projekt SBA, z toho 26 mil. eur pre Bratislavský kraj a 43 mil. eur pre ostatné regióny SK. Projekt SIEA v pôvodnej výške 32 mil. eur bol neskôr znížený na 19,5 mil. eur z dôvodu realokácie časti zdrojov na postcovidové opatrenia.

¹⁸² Vlastné spracovanie z verejne dostupných dát: História inkubátorov (SBA, 2013), Podpora inkubátorov (SBA, 2011), Na Slovensku vznikne sieť kreatívnych centier (MK SR, 2020), Podnikateľské a technologické inkubátory (SBA, 2013), Koncepcia rozvoja inkubátorov a poskytovania služieb inkubátorovej starostlivosti pre začínajúce podniky na Slovensku (SBA, 2015), Spaceport_SK (SARIO, 2023).

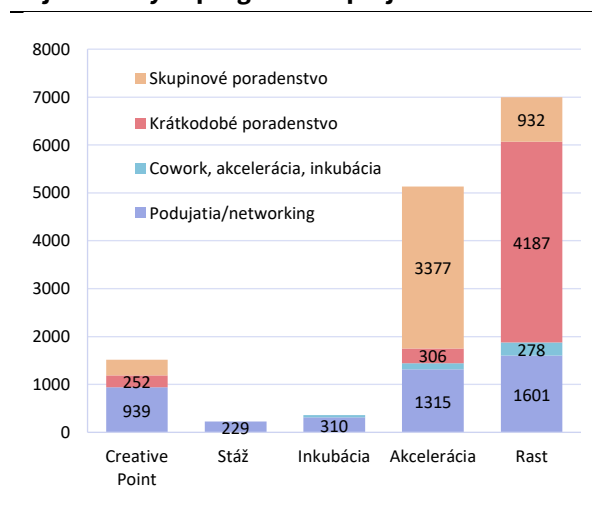
¹⁸³ Mapa ekosystémovej podpory - Slovenská republika.

¹⁸⁴ Koncepcia rozvoja inkubátorov a poskytovania služieb inkubátorovej starostlivosti pre začínajúce podniky na Slovensku (analytická časť).

podnikateľské poradenstvo pre tradičné, znalostne menej intenzívne biznis modely (Graf 4.5)¹⁸⁵ na rozdiel od kvalitnej inkubácie či akcelerácie, ktorých úlohou je cieľiť technologicky náročné nápady s vysokým rastovým potenciálom.

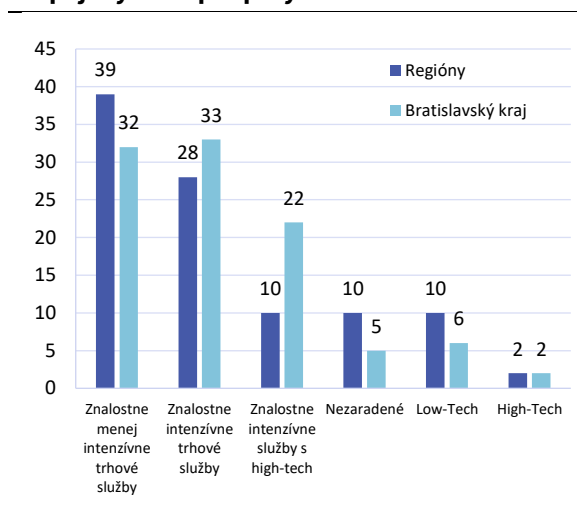
Rovnako ani Národný projekt Zvýšenia inováčnej výkonnosti slovenského hospodárstva (NP ZIVSE) realizovaný agentúrou SIEA zatiaľ nepriniesol intenzívnu a systémovú podporu rozvoja inovácií. Je orientovaný primárne na podporu podnikateľov zavádzajúcich procesné inovácie a zvyšovanie povedomia o inováciách na stredných a vysokých školách, v podnikoch a širokej verejnosti.

Graf 4.4 Počet podporených firiem a FO v jednotlivých programoch projektov SBA



Zdroj: SBA (2022)

Graf 4.5 Technologická náročnosť firiem zapojených do podpory SBA



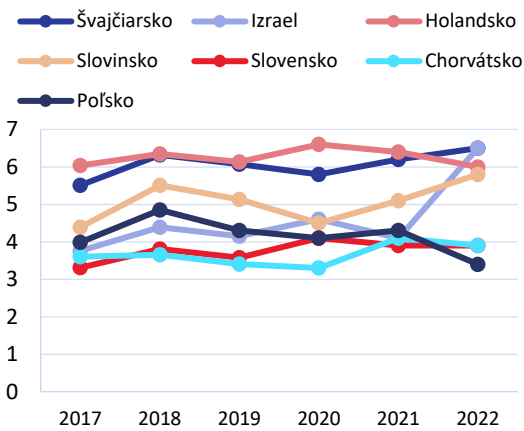
Zdroj: Prognostický ústav CSPV SAV

Systematické nedostatky verejnej podpory ekosystémových aktivít sa odrážajú aj v medzinárodnom postavení v Global Entrepreneurship Monitor (GEM, graf 4.6 a 4.7). GEM monitoruje verejné politiky na báze národného expertného prieskumu podľa jednotnej metodiky. Jedným z indikátorov je hodnotenie systému podpory začínajúcich podnikateľov a firiem, ktorý sa zameriava na verejnú finančnú a nefinančnú podporu v tejto oblasti. Podľa zistení absentuje priame a administratívne jednoduché financovanie inovatívnych nápadov a kvalitný mentoring pre rozvoj tímu a konkrétneho projektu. To vyžaduje adresné a dlhodobé poradenstvo, ktoré trvá niekoľko mesiacov.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Celkový počet jedinečných klientov v regionálnych NPC bol 8 600. Celkový počet jedinečných klientov v Bratislavskom kraji bol 5 300.

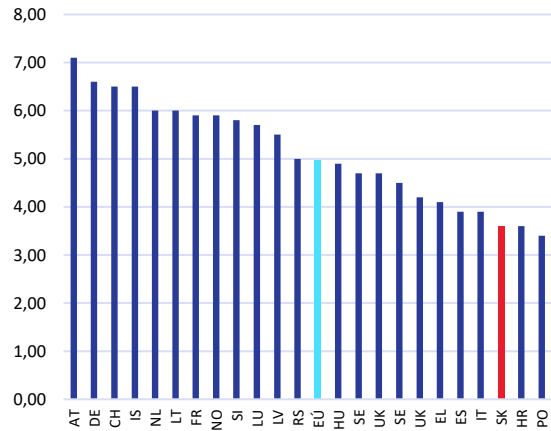
¹⁸⁶ Cumming D.J. a Fischer E. (2011). Publicly funded business advisory services and entrepreneurial outcomes. Mole K.F. et al. (2011). Broader or Deeper? Exploring the Most Effective Intervention Profile for Public Small Business Support.

Graf 4.6 Index hodnotenia systému podpory začínajúcich podnikateľov a firiem vo vybraných krajinách



Zdroj: Global Entrepreneurship Monitor: Global report 2017-2022

Graf 4.7 Index hodnotenia systému podpory začínajúcich podnikateľov a firiem vo vybraných krajinách (2022)



Zdroj: Global Entrepreneurship Monitor: Global report 2017-2022

Pre zvýšenie inovačnej výkonnosti Slovenska je potrebné zintenzívniť podporu profesionálnych služieb zameraných na vznik, rozvoj, a škálovanie vysoko inovatívnych firiem a zvýšiť dostupnosť grantových zdrojov pre financovanie úvodnej fázy rozvoja inovatívneho nápadu. Domáci inovačný ekosystém ešte nevytvára dostatok súkromných zdrojov, z ktorých by bolo možné financovať testovanie inovatívnych nápadov a ich rozvoj do obdobia kým začnú generovať príjmy a návratnosť pre investorov. Štát potrebuje vytvoriť podporné schémy, ktoré budú kombinovať prvky jednoducho dostupných financií pre testovanie inovatívnych nápadov, kofinancovanie kvalitných ekosystémových služieb poskytovaných inkubátormi a akcelerátormi a vyššiu mobilizáciu anjelských investorov. Cieľom týchto schém je ešte zvýšiť mieru spolupráce inovatívnych firiem a podnikateľov s existujúcimi ekosystémovými hráčmi ako inkubátory a akcelerátory, finanční sprostredkovatelia a SIH, za účelom systematickej podpory inovácií od úvodného financovania nápadu cez granty, poskytovanie nefinančných služieb pre rozvíjanie nápadu až po priame investície v neskorších fázach rastu a škálovania firmy.

Box 4.1 Inkubátory a akcelerátory

Inkubátory sprevádzajú začínajúce firmy a podnikateľov od prvotného nápadu po úspešný biznis model.

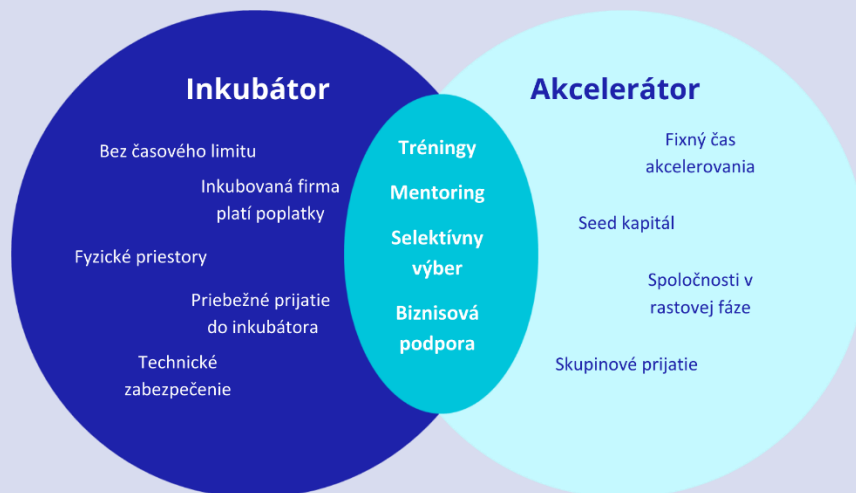
Typickým znakom je poskytovanie priestorov a techniky, kde môžu účastníci pracovať a sieťovať sa s ostatnými spoločnosťami. Financovanie inkubátorov je z časti kryté účtovaním poplatkov za prenajímané priestory.

Akcelerátory sa zameriavajú na asistenciu spoločnostiam, ktoré majú vytvorený produkt alebo službu a snažia sa o rapídne zrýchlenie rastu tržieb alebo škálovania podnikania. Programy akcelerátorov sú často intenzívne, časovo obmedzené, a poskytujú financovanie, mentorstvo, vzdelávanie a možnosti sieťovania za účelom dosiahnutia vymedzených cieľov v konkrétnom časovom rámci. Okrem toho akcelerátory často vyžadujú, aby účastníci odovzdali podiel spoločnosti výmenou za ich podporu, kým inkubátory tak zvyčajne nerobia.

Ideálny inkubátor alebo akcelerátor by mal spĺňať nasledovné požiadavky:

- **Mentoring** od expertov, ktorí majú dlhoročné skúsenosti so zakladaním a podporou inovatívnych firiem.
- **Príležitosť k sieťovaniu** nápadov, ľudí a kapitálu.
- **Prístup ku kapitálu**, akými sú rizikový kapitál, anjelský investor alebo vouchere a granty pre inovatívne firmy.
- **Infraštruktúru** ako kancelárske priestory, stabilný a rýchly internet a iné kancelárske vybavenie (menej dôležité pri akcelerátoroch).
- **Vzdelávanie a tréningy**, ktoré sú pripravované nad rámec mentoringu. V rámci vzdelávania sú poskytnuté materiály a prednášky, ktoré pomôžu začínajúcim podnikateľom so zorientovaním sa v ich odvetví.
- **Flexibilita inkubátora/akcelerátora**, ktorá poskytuje každej inkubovanej firme osobitý prístup za účelom maximálneho využitia podpory.¹⁸⁷

Schéma 4.1 Charakteristika inkubátora a akcelerátora



Inkubátory a akcelerátory môžu byť jedným z nástrojov, ako na Slovensku zvrátiť únik mozgov a prispieť k budovaniu značky alebo pozitívneho príbehu o krajine, kde vznikajú zaujímavé produkty či služby. Pre 45-55 % technologického talentu je dôvodom presťahovania sa pracovná príležitosť.¹⁸⁸ Vládna podpora ekosystémových aktivít v zahraničí nie je výnimkou. Štát väčšinou pomáha kofinancovať súkromné alebo neziskové projekty, pozitívne príklady sú Česká republika, Slovinsko alebo Estónsko. Celosvetovo, približne 30 % zdrojov financujúcich ekosystémové aktivity pochádza z verejných rozpočtov.¹⁸⁹

¹⁸⁷ Cohen S. et al. (2019). The design of startup accelerators. Bone J. et al. (2017). Business incubators and accelerators: The national picture. Súhrnná správa o aktivitách hodnotenia a výsledkoch hodnotení: OP II za rok 2021 časť výskum a inovácie. (MŠVVaŠ SR a MDAV SR, 2022).

¹⁸⁸ Lavian S. et al. (2022). Turning a Tech into a Talent Magnet.

¹⁸⁹ World Benchmark 19/20 Report: Data, Insights, and Best Practices of Business Incubators and Accelerators.

Opatrenie 4.6 Zvýšiť objem jednoducho dostupných grantových zdrojov pre financovanie úvodnej fázy inovatívneho nápadu a nadizajnovať podpornú schému ktorá zatriaktívni prepájanie inovatívnych nápadov, súkromných a etablovaných inkubátorov a akceleratorov s anjelskými investormi a sprostredkovateľmi rizikového kapitálu.

Opatrenie 4.7 Vytvoriť grantové schémy na podporu ekosystémových podujatí (startup weekend, mentoring, hackatony) a proof-of-concept/market fondu, ktoré budú poskytovať administratívne jednoduché vouchre/granty s nízkou sumou (do 50 tis. eur).

4.2.3. Technická normalizácia, metrológia, skúšobníctvo a posudzovanie zhody

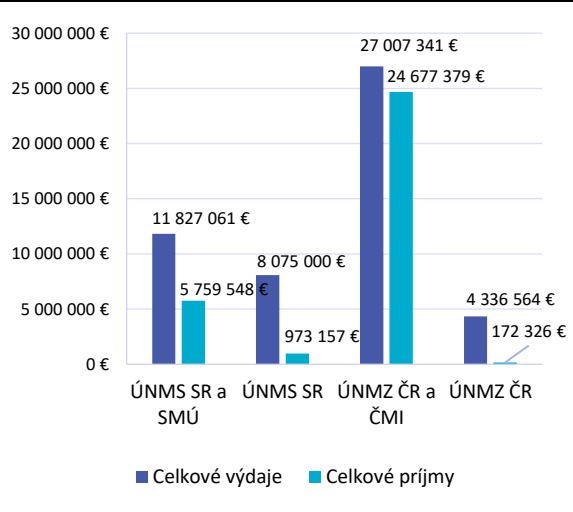
Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) je dôležitou súčasťou inovačného ekosystému kvôli úlohe pri uvádzaní inovatívnych výrobkov na trh.¹⁹⁰ Úrad pracuje s ročným rozpočtom za rok 2022 vo výške 8,7 mil. eur (vrátane transferu 2,4mil. eur pre Slovenský metrologický ústav a 0,8 mil. eur zo zdrojov EŠIF¹⁹¹). Porovnanie s Českom ukazuje, že slovenský úrad dosahuje podobnú nákladovú efektívnosť z pohľadu dotácie štátu (rozdielu medzi vlastnými príjmami a výdavkami), ako aj z pohľadu zamestnanosti prepočítanej na počet obyvateľov. Hoci slovenský ÚNMS SR má 96 zamestnancov a český ÚNMZ ČR iba 58, rozdiel je daný odlišnými kompetenciami¹⁹². Pri spočítaní všetkých zamestnancov ÚNMS SR a pridružených organizácií pracuje v tejto oblasti 329 zamestnancov, zatiaľ čo v Česku je to medzi 698-1296 (40 ČÚZZS, 58 ÚNMZ ČR, 100-199 ČAS a 500-999 ČMI).

¹⁹⁰ Technická normalizácia a požívanie technických noriem je integrálnou súčasťou bezpečnosti, kvality a spoľahlivosti inovatívnych produktov a služieb. Metrológia, ktorej hlavnou úlohou je udržiavanie a rozvoj jednotného meracieho systému je kľúčová pre nové vedecké objavy a inovácie, medzinárodný obchod, priemyselnú výrobu, ale taktiež pre ochranu životného prostredia. Skúšobníctvo a posudzovanie zhody je nevyhnutnou súčasťou životného cyklu výrobku vo fáze sprístupňovania na trhu.

¹⁹¹ Financovanie EŠIF je určené na realizáciu Národného projektu zavedenia a podpory manažmentu kvality v štátnej správe 2022-26. Tento projekt sa periodicky opakuje každé 4 roky od roku 2004, prakticky tak ide o financovanie kompetencií ÚNMS SR v oblasti metodického riadenia manažmentu kvality v štátnej správe.

¹⁹² Na rozdiel od Českého ÚNMZ ČR má ÚNMS SR kompetencie v príprave legislatívy, správe technických noriem, skúšobníctva ručných palných zbraní a metodického riadenia manažmentu kvality v štátnej správe. Český ÚNMZ ČR má 58 zamestnancov, do roku 2017 mal 105 až kým neprešiel štiepením a odlúčením kedy vznikla Česká agentúra pro standardizaci (ČAS), ktorá prebrala činnosti súvisiace so správou technických noriem). Taktiež kontrolu zbraní zabezpečuje Český úrad pro zkoušení zbraní a střeliva (ČÚZZS).

Graf 4.8 Príjmy a výdaje úradov normalizácie, metrologie a skúšobníctva a ich pridružených organizácií (SR vs ČR, v mil. eur, 2022)



Zdroj: ÚNMS SR, ÚNMZ ČR, Ministerstvo průmyslu ČR, Finstat, Státní Pokladna, TSÚP, SMÚ,

Schéma 4.2 ÚNMS SR a sieť pridružených organizácií



Zdroj: ÚNMS SR, TSÚP, SNAS, Finstat, RIS

Slovenský model riadenia metrologie ponecháva náklady na strane štátu a hlavné zárobkové činnosti presúva pod neziskovú organizáciu Slovenská legálna metrologia (SLM). Zatiaľ čo v Česku vykonáva činnosti vedeckej a legálnej metrologie ČMI, na Slovensku tieto činnosti vykonáva Slovenský metrologický ústav (SMÚ) a SLM. Toto rozdelenie spôsobuje, že zárobkové činnosti (legálna metrologia) sa koncentrujú na SLM a štát musí takmer v plnej miere dotovať vedeckú metrologiu SMÚ. Za rok 2022 vykázala SLM príjmy vo výške 5,6 mil. eur a celkový pozitívny hospodársky výsledok vo výške 0,3 mil. eur¹⁹³. Spojením inštitúcií na základe českého modelu by mohlo dôjsť vďaka ziskovým činnostiam ako aj zdieľaniu niektorých nákladov k vyrovnanejšiemu financovaniu.

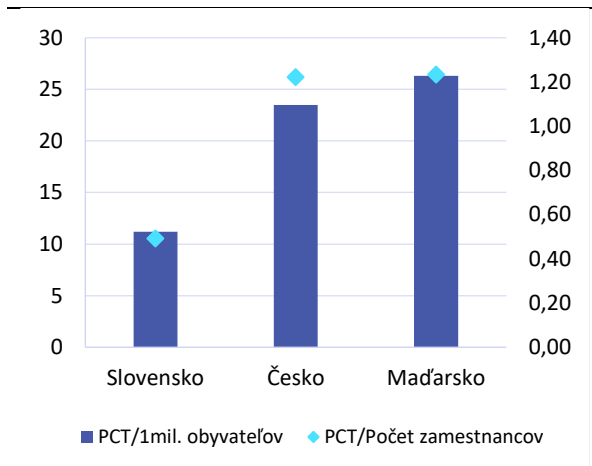
4.2.4. Ochrana duševného vlastníctva

Úrad priemyselného vlastníctva SR (ÚPV SR) s rozpočtom 4,7 mil. eur je kľúčovou organizáciou pre registráciu a ochranu práv duševného vlastníctva, ako sú patenty a ochranné známky. Podľa poslednej výročnej správy zamestnáva ÚPV SR 119 pracovníkov, jeho český ekvivalent zamestnáva 202 pracovníkov a maďarský 207 zamestnancov.¹⁹⁴ V porovnaní so susednými krajinami je zamestnanosť nastavená optimálne. Navyše náklady inštitúcie sú kryté vlastnými príjmami z poplatkov, čo je veľmi zdravý režim. V rámci štruktúry zamestnanosti sa odporúčame viac orientovať na vzdelávanie v oblasti ochrany duševného vlastníctva a poradenstva, čo je aj ambíciou ÚPV SR v rámci nasledovania svetového trendu vývoja úradov priemyselného vlastníctva, ktoré smerujú od registračných autorít k inovačným a konzultačným agentúram pre oblasť duševného vlastníctva. Medzi dlhodobé ciele ÚPV SR by mali byť v súlade s Národnou stratégiou doplnené aj ukazovatele národnej a medzinárodnej ochrany duševného vlastníctva.

¹⁹³ Register účtovných závierok, Slovenská legálna metrologia, n. o., Výročná správa 2022.

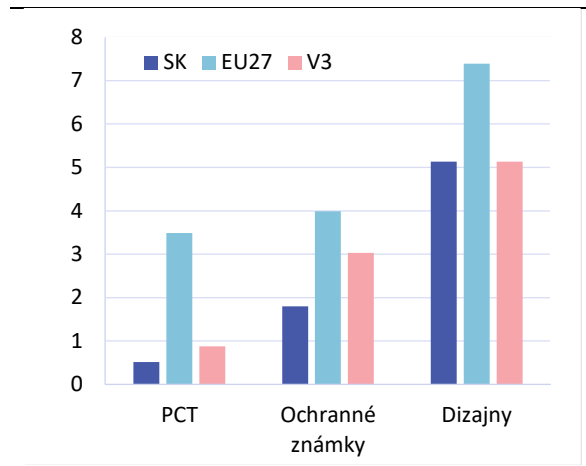
¹⁹⁴ Facts&Figures (HIPO, 2021), Výročná správa 2021 (ÚPV SR, 2022), Výroční zpráva 2022 (ÚPV ČR, 2023).

Graf 4.9 Počet PCT na 1 mil. obyvateľov a na počet zamestnancov patentového úradu (2021)



Zdroj: ÚPV SR, ÚPV ČR, HIPO

Graf 4.10 Počet ochranných prvkov na 1 mld. HDP v PPS



Zdroj: European Innovation Scoreboard

ÚPV SR dnes vykonáva potrebné kroky, aby služba IP scan mohla byť poskytovaná ako externá služba prostredníctvom akreditovaných patentových zástupcov a advokátov. ÚPV SR je národným partnerom Úradu Európskej únie pre duševné vlastníctvo (EUIPO), ktorý ako agentúra EÚ sprostredkovane poskytuje granty pre malé a stredné firmy na podporu ochrany práv duševného vlastníctva. V rámci podpory sú napríklad čiastočne preplácané poplatky za ochranné známky a dizajny na úrovni EÚ a mimo EÚ, poplatky za rešeršné správy o známom stave techniky pred prihlásením patentu, či poplatky za online prihlášku práv Spoločenstva k odrodám rastlín na úrovni EÚ. Súčasťou preplácaných nákladov je aj audit v oblasti duševného vlastníctva, tzv. IP scan. V rámci prehľadu poskytovania IP scanu boli identifikované dva trendy, ako interná služba na dezignovanom úrade alebo ako externá služba, za ktorú sú zodpovední súkromní patentoví právnici. Z 11 pozorovaných krajín, vsiedmich krajinách je IP scan delegovaný na súkromné právnické kancelárie. Ku nim sa zaraď aj Slovensko, pričom ÚPV SR bude vystupovať v rovine administrátora služby a kontrolóra výstupov vypracovaných externým subjektom (čo predstavuje nový typ práce pre ÚPV SR). Zároveň ÚPV SR vystupuje v pozícii konzultanta pre externé osoby (najmä MSP) na účely poskytnutia informácií o službách v rámci "SME fund".

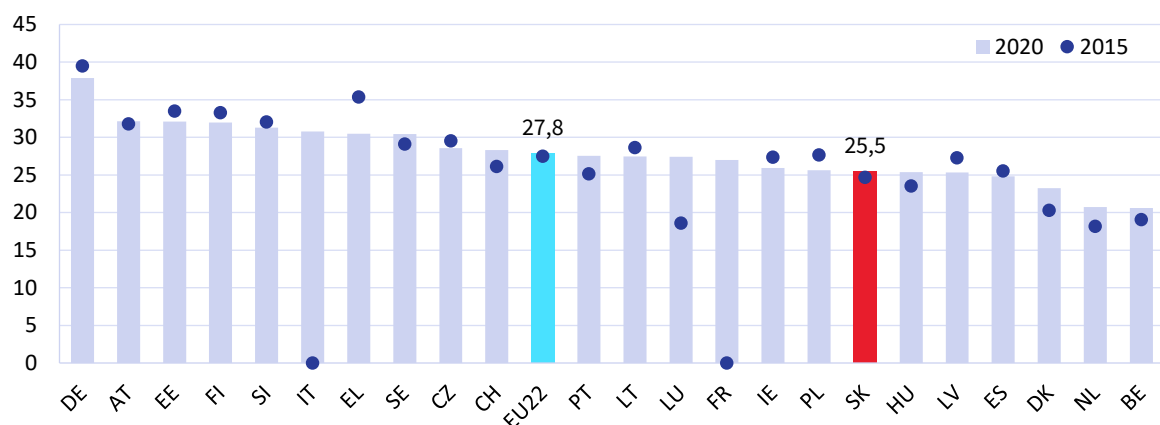
4.3. Popularizácia vedy a techniky

Cieľom popularizácie vedy a techniky (VaT) je predstaviť výsledky vedeckého bádania širokej verejnosti a zvyšovať atraktivitu vedeckej alebo technickej kariéry pre mladých. Aktivity pre popularizáciu VaT financované z verejných zdrojov sú organizované priamo riadenou organizáciou ministerstva školstva (CVTI SR) a inými aktérmi bez strategického riadenia. Revízia odporúča strategické riadenie na úrovni rezortu a diverzifikáciu implementujúcich subjektov aj s cieľom posilnenia regionálneho dosahu.

Cieľom popularizácie VaT je predstaviť výsledky vedeckého bádania širokej verejnosti. Vhodne realizované aktivity zvyšujú atraktivitu nielen vedeckej kariéry pre mladých, ale aj záujmu o technické študijné odbory, podporujú spoločenský dialóg o využití vedy pre spoločnosť a tiež prispievajú k rastu celospoločenského uznania vedcov a výskumníkov.

Záujem o nové objavy je na Slovensku pod európskym priemerom, najnižší záujem je v kategórii mladých ľudí. V rokoch 2010 až 2021 sa podľa Eurobarometra na Slovensku zvýšil podiel populácie, ktorá v prieskume vyjadrila silný záujem o nové vedecké poznatky a technologické objavy o 5 p. b. Napriek tomu bol tento podiel na Slovensku stále nižší ako priemer EÚ (27 % oproti 33 %). Vo vekovej kategórii 15 -24 rokov bol v roku 2021 podiel len 23 %¹⁹⁵. Podľa údajov OECD sa podiel nastupujúcich študentov do STEM a IKT odborov od roku 2015 zvýšil o 1 p. b. na úroveň 26 % a je mierne pod priemerom EÚ 22 na úrovni 28 % (európske krajiny v OECD).¹⁹⁶

Graf 4.11 Podiel nových študentov v odboroch STEM a IKT na VŠ



Zdroj: OECD, Education at a Glance 2022, Tab. B4.2.

Kompetencie v oblasti popularizácie VaT sú na Slovensku de facto prenesené na priamo riadenú organizáciu ministerstva školstva. Na Slovensku realizáciu aktivít a podujatí v tejto oblasti financovaných z verejných zdrojov zastrešuje Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (NCP VaT) pod CVTI SR¹⁹⁷, ktoré bolo zriadené v súlade so Stratégiou popularizácie VaT v spoločnosti z roku 2007¹⁹⁸. Samotnú koncepciu a program činnosti národného

¹⁹⁵ Oproti priemeru EÚ na úrovni 38 %. Eurobarometer.

¹⁹⁶ Aj keď záujem o štúdium technických odborov ako jeden z výsledkových indikátorov popularizácie VaT navádza na ignorovanie ostatných odborov, máme za to, že opatrenia v popularizácii VaT môžu prispieť k riešeniu dlhodobého komunikovanému problému nedostatku odborníkov v tejto oblasti, t. j. k zvýšeniu záujmu o štúdium technických odborov.

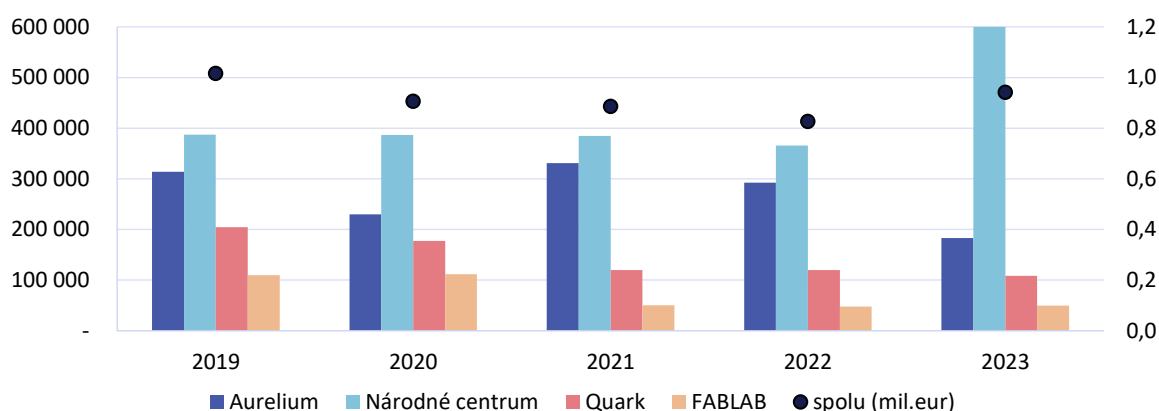
¹⁹⁷ Národné centrum pre popularizáciu VaT v spoločnosti (CVTI SR).

¹⁹⁸ Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti.

centra by podľa stratégie mala navrhovať Riadiaca komisia pre popularizáciu VaT v spoločnosti¹⁹⁹ ako poradný orgán podpredsedu vlády SR a ministra školstva, ktorej členmi sú podľa štatútu zástupcovia ministerstiev, akadémie, priemyselných zväzov, verejných médií, novinárov a vydavateľov. Vzhľadom na absenciu každoročnej aktualizácie koncepcie činnosti centra vypracovanej riadiacou komisiou a ministerstvom školstva sa javí, že súčasné kompetencie riadenia tejto oblasti sú plne v réžii národného centra. Napriek tomu, že národné centrum každoročne zasiela ministerstvu školstva Návrh koncepcie činnosti NCP VaT a Správu o činnosti NCP VaT, bez funkčnej riadiacej komisie nedochádza k strategickému prepojeniu na ostatné rezorty a stakeholderov.

Typickými nástrojmi pre popularizáciu vedy sú podujatia pre širokú verejnosť. Medzi aktivity NCP VaT patrí organizácia a realizácia celoslovenského Týždňa vedy a techniky na Slovensku, spoluúčasť na organizácii celoeurópskeho podujatia Noc výskumníkov, organizácia prednášok v rámci pravidelných podujatí Veda v CENTRE a Vedecká cukráreň, budovanie a prevádzkovanie zážitkových centier vedy (Aurelium), publikovanie časopisov (Quark), prevádzkovanie popularizačno-odborných portálov (vedanadosah.sk), zabezpečovanie informovanosti a popularizácia VaT cez sociálne siete, príprava a vydávanie publikácií, tvorba audiovizuálnych diel (napr. dokumentárnych filmov) a podcastov, príprava a umiestňovanie výstav, organizovanie diskusií, konferencií, ako aj organizácia oceňovaní významných vedeckých osobností (Vedec roka SR a Cena za vedy a techniku) za účelom budovania prestíže týchto významných povolání. Medzi ostatné aktivity CVTI SR mimo NCP VaT s presahom na popularizáciu VaT patrí prevádzka tvorivých dielní FABLAB.

Graf 4.12 Zdroje ŠR na úlohy v oblasti popularizácie VaT realizované CVTI SR



Zdroj: CVTI SR, MŠVaŠ SR

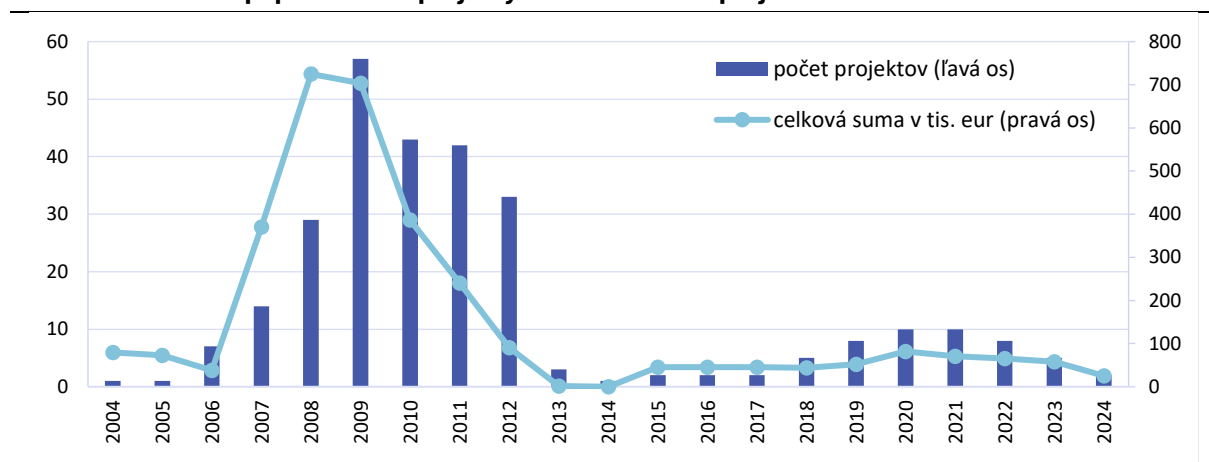
Zo ŠR na popularizáciu VaT dávame ročne takmer 1 milión eur, zdroje v projektovom financovaní sú takmer zanedbateľné. Zo ŠR sa financujú pravidelné aktivity alebo činnosti CVTI SR (viď graf). Tieto aktivity (okrem dielne FABLAB) sú pokračovaním aktivít NP PopVAT v rokoch 2013 – 2015 v celkovej sume 15 miliónov eur. Okrem zdrojov ŠR na činnosti NCP VaT sa využívajú zdroje programu Horizont. Napríklad pre podujatie Noc výskumníkov bola v rokoch 2014-2020 využitá celková suma 1,15 mil. eur²⁰⁰. Národný projekt PopVAT II v plánovanom objeme 37 miliónov eur bol zrušený. Medzi jeho hlavné aktivity patrilo vybudovanie zážitkových centier v Nitre, Žiline

¹⁹⁹ Riadiaca komisia pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (CVTI SR, 2008).

²⁰⁰ Hlavným organizátorom Noci výskumníkov je SOVVA (Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity).

a Košiciach. Podľa Centrálného informačného systému pre výskum, vývoj a inovácie (SK CRIS) pre roky 2004 až 2024 evidujeme ďalších 78 vedecko-popularizačných projektov vykonávaných rôznymi inštitúciami ako napr. školami v regionálnom školstve, vysokými školami, občianskymi združeniami, neziskovými organizáciami, v. v. i. SAV a pod., financovanými z výziev APVV, štátnych programov pre VaV, VEGA a KEGA. Ich celkový objem v uvedenom období je vo výške 3,2 milióna eur.

Graf 4.13 Vedecko-popularizačné projekty financované cez projektové financovanie



Zdroj: SK CRIS

Odporúčaním Revízie je vypracovanie novej stratégie a akčného plánu pre popularizáciu VaT (opatrenie z Národnej stratégie). Optimálne s prepojením na príbuzné strategické zámery akými sú napríklad digitalizácia, celoživotné vzdelávanie, občianska veda v rámci otvorenej vedy, boj s dezinformáciami a zvyšovanie záujmu študentov o kariérne cesty v oblasti výskumu. Obnovenie činnosti Riadiacej komisie alebo jej ekvivalentu so zastúpením relevantných orgánov štátnej a verejnej správy, odbornej verejnosti, a iných stakeholderov je nevyhnutné pre lepšiu koordináciu rôznych metód popularizácie a zabezpečenia dosahu cieľových skupín. Spoločné rozhodovanie o alokácii zdrojov na popularizačné projekty umožňuje sprehľadniť a následne vyhodnotiť financovanie celého spektra aktivít. Pravidelné monitorovanie efektivity jednotlivých aktivít, vrátane pilotných projektov podľa zahraničnej praxe, umožní lepšiu alokáciu zdrojov v budúcnosti.

Opatrenie 4.8 Zabezpečiť jednotný monitoring a analytické vyhodnocovanie popularizačných aktivít pre rozhodovanie o ich ďalšom financovaní (napr. zavedením dotazníkov spokojnosti, sledovaním návštevnosti, aplikovaním metód využívaných v meraní efektivity marketingových stratégií, a pod.).

Opatrenie 4.9 Zaviesť grantovú schému pre projekty popularizácie so širšou podporou inovatívnych prístupov, ktoré doplnia aktivity CVTI SR a posilnia regionálny dosah.

Opatrenie 4.10 Zaviesť finančný top-up pre populárne spracovanie výsledkov výskumu a inovačnej činnosti.

4.4. Informačné systémy a registre na podporu výskumu, vývoja a inovácií

Informačné systémy, databázy a webstránky vo výskume a vývoji sú roztrúsené, nedostatočne prepojené a s limitujúcimi možnosťami štruktúrovaného exportu dát. S výnimkou CVTI SR sú celkové výdavky na IT úplne zanedbateľné. Odporúčame zamerať sa na budovanie one stop shopu pre grantovú podporu ako aj poskytovanie informácií o výskume, vývoji a inováciách užívateľsky prívetivým spôsobom.

Priemerne ročne smeruje 3,5 mil. eur na informačné systémy, z toho 3,4 mil. eur z EŠIF. Takmer celé výdavky pohltí CVTI SR (3,4 mil. eur predstavuje priemerné čerpanie NP Horizontálna IKT podpora a centrálna infraštruktúra pre inštitúcie výskumu a vývoja počas rokov 2017-2022), ostatné výdavky sú zanedbateľné (menej ako 100 tisíc ročne) - najviac vynakladá APVV - 80 tisíc eur ročne (z toho okolo 40 tisíc na software), výdavky ministerstvo školstva smerujú takmer výlučne do regionálneho školstva, nie na výskum a vývoj. Úloha informačných systémov a registrov je podporná pre procesy hodnotenia vedy, procesovania projektového financovania a evidencie organizácií, výskumníkov, projektov, infraštruktúry a výsledkov výskumu a vývoja. Nezanedbateľnou úlohou je informačná funkcia pre odbornú ako aj širšiu verejnosť.

Informačný systém APVV²⁰¹ umožňuje kompletný manažment projektového riadenia od podávania projektov, cez hodnotenie žiadostí ako aj podávanie obsahových a finančných správ k projektom. Náklady na jeho prevádzku sú zanedbateľné (okolo 80 tisíc eur) , ide však o starší systém, ktorý neumožňuje efektívne prepojenie na iné informačné systémy a ani vykonávanie väčších zmien s ohľadom na platformu a dodávateľa. Aktualizovaný informačný systém by mal byť spustený od septembra 2023, avšak ten nie je zaevidovaný v META-IS. Má prísť k zvýšeniu bezpečnosti, priamemu prepojeniu na databázy CVTI SR, ale aj na iné štátne registre (overenie IČO a podobne), k zlepšeniu prívetivosti pre užívateľa a lepšej možnosti úprav.

Informačný systém VEGA²⁰² umožňuje rovnako ako systém APVV kompletný manažment projektového riadenia od podávania projektov, cez hodnotenie žiadostí ako aj podávanie obsahových a finančných správ k projektom. Náklady na jeho prevádzku sú zanedbateľné. Tiež ide o starší a málo prívetivý systém, ktorý má obmedzené možnosti správy z pohľadu užívateľa. Umožňuje tiež export dát pre CVTI SR. Ide v podstate o dva samostatné, ale navzájom kompatibilné informačné systémy - jeden v správe ministerstva školstva, druhý v gescii SAV.

Výskumná agentúra používa na manažment projektov systém ITMS, ktorý je využívaný pri čerpaní EŠIF naprieč operačnými programami a umožňuje kompletný manažment projektového riadenia. Viaceré údaje sú navyše zverejňované cez otvorené API prístupy.

Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR) využíva systém ITMS pre EŠIF a ISPO pre výzvy v rámci POO. SIEA využíva na administráciu poukážok vlastný jednoduchý informačný systém (nezaevidovaný v Meta-IS). Výzvy ostatných ministerstiev (vrátane Úradu vlády) ako aj menšie výzvy ministerstva školstva sú spravované na viacerých miestach na webových stránkach týchto rezortov.

Najviac registrov a databáz spravuje CVTI SR. Pod jedným informačným systémom SK CRIS funguje register organizácií, register výskumníkov, register projektov a register výsledkov VaV.

²⁰¹ APVV.

²⁰² Systém e-VEGA pre rezort SAV a pre rezort MŠWaŠ SR.

Pripravuje sa doplnenie aj registra výskumnej infraštruktúry. Z používateľského hľadiska síce nejde o dokonalé riešenie, údaje nie sú pravidelne aktualizované a absentuje API prístup, ale je možné na týchto databázach stavať a posúvať ich ďalej. Vyžaduje si to však pravidelnú údržbu a analytiku. Dôležitou výzvou je prepájať tieto dáta s inými databázami, ako napr. s registrami mimo CVTI SR alebo s informačnými systémami určenými na podávanie a hodnotenie projektov, na inštitucionálne hodnotenie vedy alebo so systémami sprostredkujúcimi informácie širokej verejnosti.

Online informácie o VVal sú roztrúsené na viacerých webových stránkach. Okrem toho, že každá inštitúcia má informácie na svojej oficiálnej webovej stránke, pre účely takmer každého projektu sú vytvárané vlastné internetové stránky, ktoré aj pri snahe prelinkovať nedokážu zachytiť úplne všetko. Ide napr. o portály vedatechnika.sk (oficiálny centrálny informačný portál pre VVal), eraportal.sk, slord.sk, nppt.cvtisr.sk, cointt.sk, patlib.cvtisr.sk, skcris.sk, app.crepc.sk, app.creuc.sk, otvorenaveda.cvtisr.sk, crzp.cvtisr.sk, vedanadosah.cvtisr.sk, iss.cvtisr.sk, nvk.cvtisr.sk, kniznicepreslovensko.cvtisr.sk, katalog.cvtisr.sk, eiz.cvtisr.sk, edc.cvtisr.sk, ver.cvtisr.sk, vaia.gov.sk, opii.gov.sk, inovujme.sk, vytvor.me, neaktualizované stránky opvai.sk, crepc.sk, nitt.cvtisr.sk, prípadne nefunkčné stránky dc.cvtisr.sk, nispez.cvtisr.sk.

Odporúčame zriadenie jedného centrálného portálu pre manažment projektového financovania po vzore Horizont Európa. Cieľom musí byť vyšší užívateľský komfort výskumníkom i inovátorom a zníženie administratívnej záťaže pre žiadateľov i pracovníkov grantových agentúr. V súčasnosti informačné systémy na manažment projektového financovania spolu nekomunikujú, a tak administratívna kontrola znemožňuje naplnenie KPI Národnej stratégie - Zníženie "Time to grant" na 7 mesiacov. Investícia 7 v komponent 9 v pôvodnom POO (pred revíziou v roku 2023) počítala s vytvorením jednotného centrálného riešenia. Nový informačný systém mal zjednotiť a zrýchliť systém hodnotenia, vrátane možnosti komunikácie s hodnotiteľmi v anglickom jazyku, využívanie hodnotenia medzinárodným panelom alebo využívanie hodnotení EK. Nerealisticky nastavený časový plán pri príprave POO (spustenie výziev v novom systéme v Q1/2023) viedol k nutnosti vyňať investíciu z POO a potrebu hľadania dodatočných financií z iných zdrojov. Dodatočný čas je nutné využiť na dizajn nákladovo efektívneho a užívateľsky prívetivejšieho prostredia.

Odporúčame transformáciu centrálného informačného portálu o výskume a inováciách na Slovensku vedatechnika.sk. Tak, aby integroval všetky informácie dostupné na viacerých portáloch, a to užívateľsky prívetivým spôsobom s pravidelnou aktualizáciou.

Opatrenie 4.11 Vytvoriť one-stop shop pre grantovú podporu (po vzore Horizont Európa) ako aj poskytovanie informácií o VVal v súlade s prívetivým užívateľským rozhraním.

5. Kompetencie vo výskume, vývoji a inováciách (AS-IS stav)

Posilnenie financovania slovenského výskumu a inovácií sa nezaobíde bez vyjasnenia kompetencií a koordinácie aktérov, ktorí vstupujú do systému VVal na Slovensku. Jedným z troch hlavných pilierov Národnej stratégie je zvýšenie investovania do kvalitného systému. So zvyšovaním výdavkov teda musí byť spojená aj lepšia koordinácia aktivít a vymedzenie kompetencií jednotlivých aktérov ako nevyhnutný predpoklad kvalitného systému.

Kompetencie týkajúce sa VVal, podobne ako výdavky v tejto oblasti, sú fragmentované a neprehľadné. Už pri POO vznikol na základe odporúčaní Európskej komisie reformný tlak na defragmentáciu slovenského systému riadenia výskumno-inovačných politik a konsolidáciu implementačných kapacít. Fragmentácia môže viesť k duplicitám alebo naopak absencii zastúpenia výkonu niektorých kompetencií, k ich misalokácii či k ich nedostatočnému zastúpeniu.

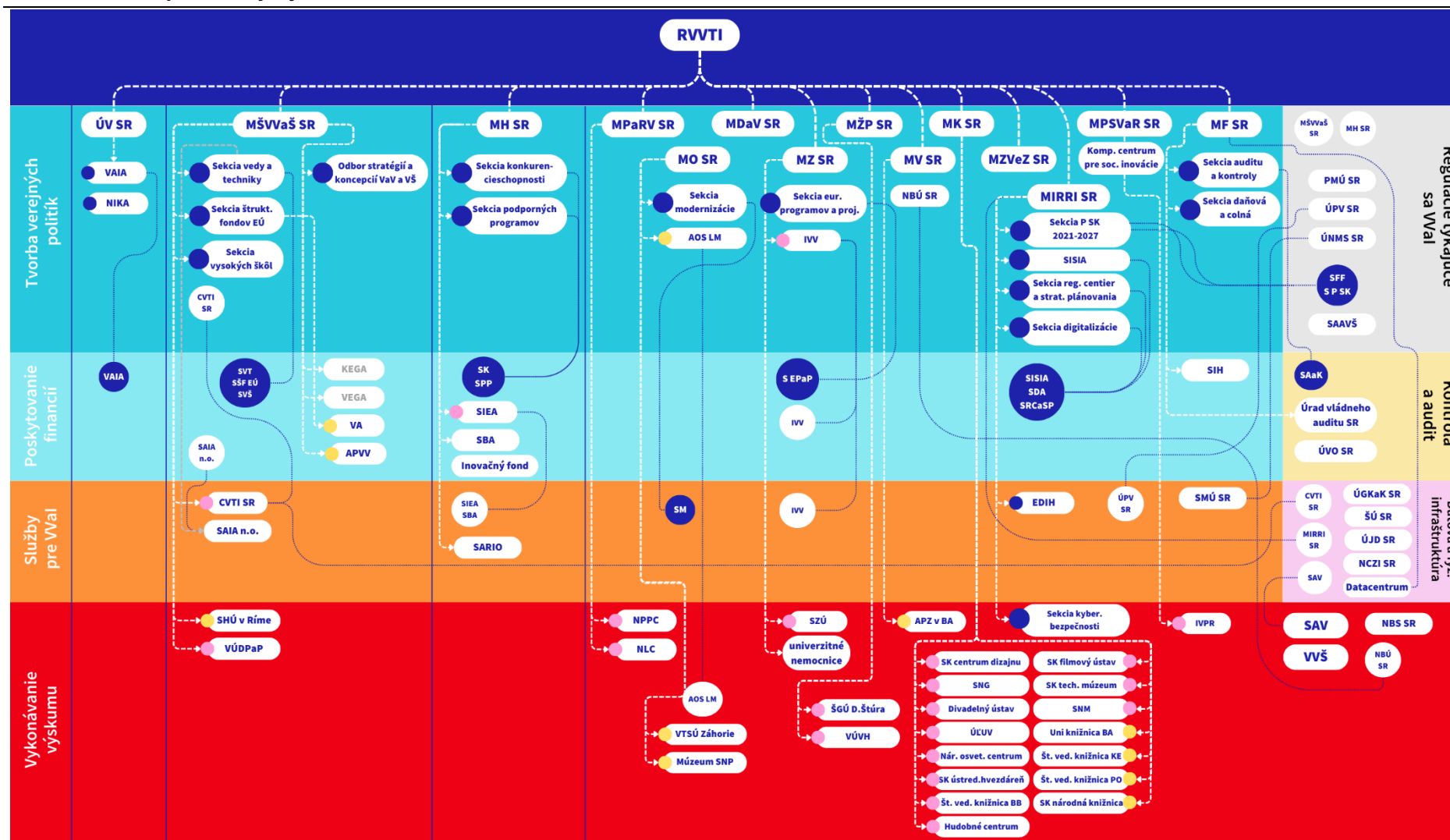
Jedným z prvých krokov k zlepšeniu koordinácie aktérov, ktorí vykonávajú kompetencie v oblasti VVal je transformácia Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie (RVVTI). Rada plní úlohu poradného odborného a koordinačného orgánu vlády pre výskumno-inovačné politiky²⁰³. Pri Rade vznikol výkonný útvar - Výskumná a inovačná autorita (VAIA) pod Úradom vlády SR. Historicky boli kompetencie pre výskumné politiky pod rezortom školstva a inovačné politiky spolu s podporou inovačného ekosystému pod rezortom hospodárstva. Zriadením Úradu podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu (neskôr Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR) prešla časť dnešnej podoby Rady vlády SR pre vedu a techniku²⁰⁴, časť kompetencií ministerstva školstva a najmä agenda týkajúca sa Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR na nový rezort. V roku 2022 boli uznesením vlády SR č. 460/2022²⁰⁵ z júla 2022 kompetencie týkajúce sa RIS3 presunuté do pôsobnosti Úradu vlády. Okrem rezortov školstva, hospodárstva a Úradu vlády sa na tvorbe výskumno-inovačných politik, či inej podpore VVal spolupodieľajú aj iné ústredné orgány štátnej správy, ich podriadené organizácie, SAV a ďalšie inštitúcie z verejného alebo súkromného sektora.

²⁰³ Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy.

²⁰⁴ V tom čase transformácia Úradu podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu na MIRRI SR, Rada vlády SR pre vedu a techniku pod MŠVVaŠ SR.

²⁰⁵ Štatút Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie.

Schéma 5.1 Kompetencie týkajúce sa VVal na Slovensku



Vlastné spracovanie

5.1. Tvorba verejných politík a regulácie vo výskume, vývoji a inováciách

Miera fragmentácie inštitúcií v tvorbe politík vo VVal je výrazná. Dôsledkom sú duplicity a prekrývajúce sa kompetencie, napr. v koordinačnej úlohe medzi MŠVVaŠ SR a ÚV SR, v zbere štatistík medzi MŠVVaŠ SR a ŠÚ SR, ale aj medzi sekciami vnútri samotných rezortov. Nedostatočne pokrytými sa javia najmä kompetencie v oblasti výskumných infraštruktúr. Nevhodne umiestnené sú najmä politiky, ktoré sú delegované na vykonávajúce agentúry, ako napr. otvorená veda, technologický transfer, popularizácia VaT alebo naopak implementácia projektov na úrovni ministerstiev. Odporúčame výraznú reorganizáciu kompetencií najmä v oblasti tvorby politík a grantového financovania, ako aj vypustenie niektorých aktivít z legislatívy a úloh MŠVVaŠ, ktoré majú iba charakter overovania.

Hlavným aktérom v oblasti tvorby verejných politík je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ SR), čo vyplýva nielen z legislatívy²⁰⁶, ale tiež z objemu a charakteru kompetencií, ktoré v oblasti tvorby výskumných a inovačných politík rezort a jeho podriadené organizácie vykonávajú. V neposlednom rade to vyplýva aj z množstva zdrojov na VaV, o ktorého rozdeľovaní ministerstvo strategicky rozhoduje.

MŠVVaŠ SR zodpovedá za väčšinu strategických dokumentov a legislatívy v oblasti VaV. Ministerstvo vypracúva, aktualizuje a predkladá viaceré strategické materiály týkajúce sa VaV na národnej úrovni²⁰⁷, participuje na príprave nadrezortných stratégií²⁰⁸, podieľa sa na tvorbe viacerých zákonov, nariadení a vyhlášok²⁰⁹, na tvorbe návrhov grantových schém ako aj ich implementácii. S tým súvisiacou dôležitou kompetenciou rezortu je spolupráca a koordinovanie či už ústredných orgánov, podriadených rezortných organizácií a agentúr, spolupráca s vysokými školami, SAV a v. v. i., s rezortnými výskumnými inštitúciami, neziskovým a súkromným sektorom.

Kompetencie vo VaV sú na rezorte rozdelené medzi Sekciu vedy a techniky, Sekciu vysokých škôl, Sekciu štrukturálnych fondov EÚ a samostatný Odbor stratégií a koncepcií vedy, výskumu a vysokých škôl (ďalej len Odbor stratégií a koncepcií). Sekcia vysokých škôl sa zameriava najmä na oblasť vzdelávania na vysokých školách, štipendií, uznávania dokladov²¹⁰ a komunikáciu s vysokými školami a ich reprezentatívnymi orgánmi a výskumu sa dotýka len okrajovo. Naopak, Odbor stratégií a koncepcií zodpovedá za najdôležitejšie koncepčné otázky, najmä Dlhodobý zámer vo vzdelávacej, výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti pre oblasť vysokých škôl, hodnotenie tvorivej činnosti na vysokých školách a SAV (VER), zavádzanie výkonnostných zmlúv, metodiku rozpisu dotácií vysokým školám a v spolupráci s ostatnými sekciami aj za legislatívu a ďalšie úlohy. Sekcia disponuje personálnymi kapacitami na úrovni 18 FTE. Sekcia štrukturálnych

²⁰⁶ [Zákon č. 575/2001 Z. z.](#) o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov a [Zákon č. 172/2005 Z. z.](#) o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja.

²⁰⁷ Cestovná mapa výskumných infraštruktúr - SK VI Roadmap 2020 – 2030; Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021-2028 a Akčný plán pre otvorenú vedu na roky 2021-2022; Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti

²⁰⁸ Plán obnovy a odolnosti; Program Slovensko, Národná stratégia pre VVal 2030, RIS3 SK.

²⁰⁹ [Zákon 172/2005 Z. z.](#) o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov, [Zákon 243/2017 Z. z.](#) o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov, [Zákon 131/2002 Z. z.](#) o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, [Zákon 185/2009 Z. z.](#) o stimuloch pre výskum a vývoj a o doplnení zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov.

²¹⁰ Úloha vykonávaná prostredníctvom Strediska na uznávanie dokladov.

fondov EÚ tvorí politiky najmä prostredníctvom svojho Odboru programovania pre oblasť výskumu a čiastočne prostredníctvom Oddelenia metodiky.²¹¹ Spolu ide o 10 FTE.

Najširšie portfólio aktivít vo výskumných politikách MŠVvaŠ zabezpečuje Sekcia vedy a techniky. Zabezpečuje tvorbu a implementáciu štátnej vednej a technickej politiky a koordinačnú úlohu vo VaT vo vzťahu ku APVV, organizáciám rezortu (najmä CVTI SR, Slovenský historický ústav v Ríme) ako aj voči iným orgánom štátnej správy, SAV a vysokým školám. Vypracováva Výročnú správu o stave VaV a tvorí legislatívu v tejto oblasti. Veľkú časť agendy tvorí medzinárodná vedecko-technická spolupráca, členstvo v medzinárodných organizáciách VaV²¹², medzinárodných organizáciách výskumnej infraštruktúry²¹³ a spolupráca s OECD, orgánmi Rady EÚ, EK a Stálym zastúpením SR v Bruseli. Časť aktivít možno považovať za tzv. "pečiatkové aktivity" - vypracúvanie podkladov na rozhodovanie Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti (pre titul DrSc.), posudzovanie žiadostí na získanie povolení prijímať cudzincov na vykonávanie činností vo VaV a hodnotenie spôsobilosti osôb na vykonávanie VaV. Na sekcii funguje aj Vesmírna kancelária – Oddelenie vesmírnej politiky, ktorej hlavnou náplňou je zabezpečovanie bilaterálnej spolupráce s ESA a koordinácia vesmírnych politík a aktivít na národnej a medzinárodnej úrovni. Na samotnú tvorbu politík sekcia disponuje personálnymi kapacitami na úrovni 12 FTE. Okrem toho sa ďalšie FTE venujú financovaniu niektorých grantových schém.

Tvorbu politík v oblasti VVal výrazne ovplyvňuje Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR). CVTI SR plní úlohu Národného referenčného bodu pre oblasť otvorenej vedy, úlohu Národného centra transferu technológií SR a úlohu Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti. Vypracúva všetky koncepčné a strategické materiály v daných oblastiach. CVTI SR zhromažďuje dáta a spracúva ich pre ústredné orgány štátnej správy, najmä pre MŠVvaŠ SR a ŠÚ SR, a medzinárodné organizácie. Zároveň je CVTI SR správcom a prevádzkovateľom informačných systémov a registrov²¹⁴ pod gesciou MŠVvaŠ SR. Plní tiež niektoré úlohy v medzinárodnej vedeckej spolupráci. Pre potreby rezortu, Akreditačnej agentúry alebo iných orgánov vykonáva CVTI SR aj analytické činnosti. Okrem toho má viacero aktivít v oblasti služieb ekosystému (bližšie v časti 5.1.4).

Strategickú a metodickú koordináciu vo VVal plní Úrad vlády prostredníctvom Výskumnej a inovačnej autority (VAIA). Ide o nový útvar, ktorý vznikol koncom roka 2021²¹⁵ ako súčasť reformy riadenia politiky VVal. S výnimkou malého počtu zamestnancov zaoberajúcich sa implementáciou výziev²¹⁶ sa útvar venuje prioritne (s približne 30 FTE) tvorbe verejných politík. V oblasti tvorby politík ide najmä o tvorbu a aktualizáciu strategických dokumentov (Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2030, Stratégia inteligentnej špecializácie), implementáciu viacerých opatrení obsiahnutých v týchto strategických dokumentoch a monitoring plnenia opatrení, ktoré sú uložené iným subjektom. Súčasťou agendy je aj participácia na príprave strategických a legislatívnych materiálov iných subjektov verejnej správy. Druhým pilierom je príprava a implementácia záväznej

²¹¹ Ostatné odbory Sekcie štrukturálnych fondov EÚ sa zameriavajú na financovanie, kontrolnú a auditnú činnosť alebo na tvorbu politík v oblasti vzdelávania.

²¹² CERN, EUREKA, JPND, ECSEL JU, SÚJN Dubna, ICGB, EGI, ICGB, ESA atď.

²¹³ ESS ERIC, ALLEGRO, atď.

²¹⁴ Integrovaný systém služieb CVTI SR, Centrálny informačný portál pre výskum, vývoj a inovácie, Informačný systém pre oblasť vedy a výskumu SK CRIS, Centrálny register záverečných prác (CRZP), Systém na odhalovanie plagiátov (APS), Centrálny register evidencie publikačnej činnosti (CREPČ) a ďalšie.

²¹⁵ Do novembra 2022 vystupoval pod názvom Sekcia výskumu, vývoja a inovácií.

²¹⁶ Zamestnanci sa venujú financovaniu VVal, a to 2 výziev z POO. Konkrétne ide o Výzvu na podporu výskumníkov ohrozených konfliktom na Ukrajine a Výzvu na transformačné a inovačné konzorciá.

metodiky riadenia, financovania a hodnotenia podpory VVal. Tretím pilierom agendy je príprava Predbežného plánu financovania. S tým úzko súvisí aj úloha vykonávateľa reforiem a investícií v rámci POOi a príprava zámerov výziev.

VAIA plní tiež úlohu analytickej jednotky vo výskumných a inovačných politikách. Cieľom je robiť analytickú podporu a *ex post* hodnotenia výziev vo výskume a inováciách, ako nevyhnutnú súčasť politik založených na dôkazoch. Analytický odbor v súčasnosti nie je súčasťou siete analytických jednotiek v štátnej správe.

Do oblasti tvorby verejných politik vstupuje kompetenčne aj Ministerstvo financií SR, a to hlavne prostredníctvom Sekcie auditu a kontroly, Sekcie daňovej a colnej a Sekcie medzinárodných vzťahov²¹⁷. Ide o prierezové politiky, avšak s veľkým a priamym dosahom na ekosystém. Sekcia auditu a kontroly má popri kontrolnej činnosti na starosti legislatívu ohľadom auditu a kontroly²¹⁸. Ide o kľúčového hráča v snahe zjednodušovania administratívy ohľadom grantových schém. Sekcia daňová a colná ovplyvňuje výskumný a inovačný ekosystém najmä cez nastavovanie daňových nástrojov v legislatíve.²¹⁹ Sekcia medzinárodných vzťahov spolu-riadi Slovak Investment Holding a tak nastavuje politiky využívania finančných nástrojov pre potreby ekosystému. Ide o prierezové politiky a preto nekvantifikujeme alokované ľudské zdroje.

Na ministerstve hospodárstva sa do tvorby politik v oblasti inovácií zapájajú dva útvary, a to Sekcia podporných programov a Sekcia konkurencieschopnosti. V oboch prípadoch je téma inovácií súčasťou väčšieho balíka politik. Sekcia konkurencieschopnosti rieši okrem iných politik v oblasti podnikateľského prostredia aj tému start-upov, inovácií, digitálnej ekonomiky a priemyselnej politiky. V rámci medzinárodnej spolupráce vo VVal zastupuje Slovensko v radách, pracovných skupinách a výboroch EÚ a OECD a pracovnej skupine Dunajskej stratégie. Ministerstvo má uzavreté bilaterálne dohody s Izraelom, Kóreou a Taiwanom. Sekcia tiež koordinuje aktivity SIEA, SBA a SARIO v témach jej pôsobnosti a riadi činnosť Inovačného fondu. Jedným z podporných nástrojov ministerstva hospodárstva je vyhlasovanie súťaže Inovatívny čin roka. Sekcia podporných programov riadi politiku poskytovania regionálnej investičnej pomoci, plní úlohu sprostredkovateľského orgánu v oblasti EŠIF a usmerňuje SIEA v oblasti svojej pôsobnosti. Na ministerstve sa tvorbe politik vo VVal venuje zhruba 23 FTE²²⁰.

Tvorbe politik VaV sa čiastočne venuje Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI SR). Ide najmä o oblasť digitálnych inovácií a inteligentných miest. Sekcia inovácií a strategických investícií tvorí a implementuje Stratégiu pre inteligentnú a udržateľnú mobilitu Slovenska, politiku inteligentných miest a regiónov, prípravu zámerov výziev v daných oblastiach ako aj smerovanie Fondu pre spravodlivú transformáciu. Sekcia digitalizácie tvorí a implementuje Stratégiu digitálnej transformácie Slovenska a pripravuje zámery výziev pre digitálne inovácie. Sekcia regionálnych centier a strategického plánovania sa venuje konceptu a podpore regionálnych inovačných centier. Tvorbe politik v oblasti VVal sa venuje spolu približne 27 ľudí (časť z nich v súbehu s poskytovaním financovania alebo iných aktivít).

²¹⁷ V prípade Sekcie medzinárodných vzťahov ide o Odbor finančných nástrojov a medzinárodných inštitúcií.

²¹⁸ Zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite.

²¹⁹ Zákon č. 595 Z. z. o dani z príjmov.

²²⁰ Sekcia podporných programov 18 FTE, Sekcia konkurencieschopnosti 5 FTE.

MIRRI SR výrazne ovplyvňuje ekosystém aj reguláciami prostredníctvom Sekcie Program Slovensko 2021-2027 a Sekciou informačných technológií vo verejnej správe.²²¹ Sekcia Program Slovensko 2021-2027 má v pôsobnosti činnosti a úlohy vyplývajúce z pozície riadiaceho orgánu pre samotný Program Slovensko 2021-2027, ktorými sú úlohy súvisiace s programovaním a implementáciou, vypracovaním a schvaľovaním procesu k riadiacej dokumentácii programu, koordinácia a dohľad nad sprostredkovateľskými orgánmi programu. Úlohou sekcie je rozhodovanie a vyjednávanie podmienok investovania zdrojov programu. V rámci Sekcie informačných technológií vo verejnej správe pôsobí Oddelenie dátovej kancelárie, ktoré má na starosti politiku otvorených verejných dát.

Zber štatistických dát v oblasti VVal vykonáva Štatistický úrad SR ako aj MŠVWaŠ SR, spolu v podobe troch dotazníkov. ŠÚ SR realizuje dva zbery dát, ktoré sú pre národnú a medzinárodnú štatistiku v oblasti VVal kľúčové. Prostredníctvom Ročného výkazu o výskume a vývoji (VV 6-01) sa získavajú informácie o zamestnaných osobách vo výskume, štruktúre činností právnických a fyzických osôb vo VaV, výdavkoch na VaV a ich štruktúre a o financovaní projektov. Informácie o inovačnej aktivite podnikov sa zbierajú pomocou Štatistického zisťovania o inováciách (Inov 1-92), ktoré je realizované každé dva roky. Zbierajú sa v ňom základné informácie o podniku a jeho inovačných aktivitách a stratégii, výdavkoch na inovácie, formách financovania podniku a inovácií, ale aj spolupráca pri inovačných aktivitách s inými podnikmi a faktory obmedzujúce inovačnú aktivitu. Výstupy zo zisťovania ŠÚ SR ďalej slúžia pre posúdenie stavu v oblasti VVal a tiež pre medzinárodné porovnávanie, pričom spravodajská povinnosť vyplniť uvedené štatistické formuláre vyplýva zo zákona 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike. Okrem toho ŠÚ SR realizuje aj zbery zamerané na produkciu spoločností v odvetví VaV, ale tie slúžia ako východisko pre tvorbu národných účtov, nie informácie o vykonávanom VaV²²². MŠVWaŠ SR zabezpečuje zber vybraných dát v rámci Ročného výkazu o výskumno-vývojovom potenciáli (VVP 1-01), pri ktorom vyplýva spravodajská povinnosť zo zákona 172/2005 Z. z. Údaje sa ďalej poskytujú ŠÚ SR a Ministerstvu financií SR. Štatistické zisťovanie rezortu školstva zahŕňa podrobnejšiu štruktúru časti otázok z výkazov VV 6-01 a Inov 1-92, obsahuje však aj informácie, ktoré ŠÚ SR nezberia, a to najmä v moduloch 5 až 7, kde ministerstvo zisťuje napríklad informácie o úrovni laboratórneho vybavenia, o publikačnej činnosti, o členstvách v medzinárodných organizáciách a úlohách vyplývajúcich z medzinárodných vedecko-technických spoluprác. Taktiež rezort zbiera dáta pre vypracovanie Správy o stave VaV v SR, hodnotenie spôsobilosti vykonávať VaV a údaje pre monitorovanie a vyhodnocovanie jednotlivých podprogramov rezortu, vedeckej a publikačnej činnosti. Analytické podklady vypracováva najmä pre potreby rezortu.

Úrad priemyselného vlastníctva SR (ÚPV SR) je ústredným orgánom pre oblasť priemyselnej ochrany duševného vlastníctva. Vykonáva štátnu správu v oblasti ochrany vynálezov, úžitkových vzorov, topografií polovodičových výrobkov, dizajnov, ochranných známkov, označení pôvodu výrobkov a zemepisných označení. Zastupuje Slovensko v medzinárodných organizáciách, a to Svetovej organizácii duševného vlastníctva (WIPO), v Európskej patentovej organizácii (EPO) a v Úrade Európskej únie pre duševné vlastníctvo (EUIPO). ÚPV SR zároveň pripravuje právne predpisy v oblasti ochrany duševného vlastníctva a súvisiace metodiky a usmernenia. Úrad vedie ústredný fond patentovej a známkovej dokumentácie, ktorý sprístupňuje verejnosti, vedie

²²¹ V júni 2023 bola zrušená sekcia Centrálny koordinačný orgán (CKO) a väčšina ich aktivít bola presunutá pod Sekciu Program Slovensko 2021-2027.

²²² Ročný výkaz produkčných odvetví vo výskume a vývoji (Roč VV 1-01) a Ročný výkaz produkčných odvetví v malých podnikoch vo výskume a vývoji (Roč V 2-01).

elektronický register predmetov práv priemyselného vlastníctva a pôsobí ako špecializované stredisko patentových informácií v SR. Hodnotenie efektívnosti fungovania úradu je súčasťou kapitoly 4.2.4.

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR (ÚNMS SR) plní podľa zákona²²³ úlohu ústredného orgánu štátnej správy pre oblasť technickej normalizácie, metrológie, kvality, posudzovania zhody a akreditácie orgánov posudzovania zhody. Úlohami ÚNMS SR je príprava koncepcie štátnej politiky, vykonávanie metodologickej činnosti a dozeranie na plnenie úloh v tejto oblasti. Hodnotenie efektívnosti fungovania úradu je súčasťou kapitoly 4.2.3.

Protimonopolný úrad SR (PMÚ SR) je podľa zákona²²⁴ koordinátorom v oblasti štátnej pomoci. PMÚ SR ako koordinátor štátnej pomoci spolupracuje s poskytovateľmi pomoci pri príprave opatrení na podporu VVal, a to najmä prostredníctvom posudzovania návrhov schém pomoci, opatrení pomoci ad hoc či posudzovania návrhov opatrení pomoci, ktoré nepodliehajú pravidlám v oblasti štátnej pomoci. PMÚ koordinuje prípravu pripomienok slovenských orgánov k legislatíve EÚ vo VVal.

Sekcia Plánu obnovy Úradu vlády plní podľa zákona²²⁵ funkciu národnej implementačnej a koordinačnej autority (NIKA). Úlohou NIKA je zabezpečovať prípravu a zasielanie stanovísk SR k návrhom právne záväzných aktov EÚ, k strategickým a iným dokumentom EÚ k výkonu POO. Riadi vypracovanie POO, jeho predkladanie EÚ a zabezpečuje komunikáciu súvisiacu s POO. NIKA usmerňuje subjekty pri vykonávaní POO a kontroluje potenciálny prekryv výdavkov z rôznych mechanizmov.

Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo (SAAVŠ) zabezpečuje akreditáciu poskytovania vysokoškolského vzdelávania. Pre porovnanie MŠVaŠ SR zabezpečuje hodnotenie vedeckej činnosti vysokých škôl (VER) pre iné účely a inými mechanizmami. SAAVŠ nastavuje “minimálny štandard” pre poskytovanie študijných programov, VER hodnotí mieru excelentnosti výskumu na univerzitných pracoviskách (z čoho sa odvádza aj časť financovania výskumu). SAAVŠ posudzuje vnútorné systémy zabezpečovania kvality VŠ, vykonáva dohľad nad plnením štandardov a monitoruje súlad uskutočňovania študijných programov so štandardmi pre študijný program a podanými žiadosťami o udelenie akreditácie študijných programov. Tiež vykonáva metodické, konzultačné a školiace činnosti súvisiace s akreditačnými procesmi.

Činnosť ostatných orgánov štátnej správy sa zameriava na tvorbu politík v oblasti výskumu, vývoja a inovácií v obmedzenej miere v rámci svojej tematickej kompetencie. Ministerstvo zdravotníctva (MZ SR) prostredníctvom Inštitútu výskumu a vývoja vypracováva dlhodobú stratégiu rozvoja VaV v zdravotníctve, najmä v oblasti biomedicíny, usmerňuje a koordinuje výskumnú činnosť v oblasti zdravotníctva a stanovuje vecné zameranie, priority a ciele výskumu v tejto oblasti. Okrem toho dôležitú rolu zohráva Sekcia európskych programov a projektov, ktorá pripravuje zámery výziev z Programu Slovensko. Ministerstvo tiež vykonáva kompetencie vo vzťahu k štátnej Slovenskej zdravotníckej univerzite. Ministerstvo poľnohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPaRV SR) koordinuje, metodicky usmerňuje a vytvára podmienky na VVal v oblasti pôdohospodárstva, biotechnológií v rastlinnej a živočíšnej výrobe, v lesnom hospodárstve a výskum na podporu kvality

²²³ Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy.

²²⁴ Zákon č. 358/2015 Z. z. o úprave niektorých vzťahov v oblasti štátnej pomoci a minimálnej pomoci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o štátnej pomoci).

²²⁵ Zákon č. 368/2021 Z. z. o mechanizme na podporu obnovy a odolnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

a zdravotnej neškodnosti potravín. Riadi podriadené rezortné výskumné centrá - Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum a Národné lesnícke centrum. Ide o najväčšie rezortné výskumné inštitúcie na Slovensku. Ministerstvo obrany SR (MO SR) plní úlohy v oblasti VaV zameraného na zabezpečenie obrany a bezpečnosti Slovenskej republiky (vrátane tém NATO inovačného fondu a akcelerátora DIANA), a to najmä prostredníctvom Sekcie modernizácie. Okrem toho rezort vykonáva kompetencie vo vzťahu k štátnej vysokej škole Akadémia ozbrojených síl. Ministerstvo kultúry SR (MK SR), Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR), Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR (MPSVaR SR), Ministerstvo dopravy SR a Ministerstvo vnútra SR koordinujú, metodicky usmerňujú a so spolupracujúcimi organizáciami vykonávajú výskum v oblasti svojej pôsobnosti. Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR (MZVaEZ SR) zastrešuje európsku tvorbu politík prostredníctvom Stáleho zastúpenia v Bruseli, konkrétne II. tajomníka pre výskum, inovácie a vesmír.

V súčasnom nastavení je viacero nevyjasnených kompetencií. V prvom rade existuje kompetenčný rozpor medzi MŠVVaŠ SR a ÚV SR (VAIA), pričom MŠVVaŠ podľa zákona 172/2005 o organizácii štátnej podpory VaV “koordinuje činnosť ústredných orgánov, Slovenskej akadémie vied a vysokých škôl pri príprave a uskutočňovaní štátnej vednej a technickej politiky a pri príprave návrhu rozpočtu verejnej správy ... v oblasti vedy a techniky” a zároveň podľa toho istého zákona Úrad vlády “strategicky a metodicky koordinuje a) tvorbu politík v oblasti financovania, riadenia a hodnotenia podpory v oblasti výskumu, vývoja a inovácií,... a d) činnosť subjektov verejnej správy v oblasti výskumu, vývoja a inovácií...”. Zároveň MŠVVaŠ SR je zodpovedné za tvorbu a implementáciu strategických dokumentov vo VaT a ÚV SR (VAIA) zodpovedá za dva najnosnejšie strategické dokumenty - Národnú stratégiu výskumu, vývoja a inovácií 2030 a Stratégiu inteligentnej špecializácie.

Mnohé kompetenčné rozpory existujú aj vo vzťahu medzi ďalšími rezortami. Hoci Ministerstvo dopravy SR (MDaV SR) podľa kompetenčného zákona zodpovedá za tvorbu a uskutočňovanie politiky inteligentnej mobility, za tvorbu a implementáciu Stratégie pre inteligentnú a udržateľnú mobilitu Slovenska zodpovedá MIRRI SR. Téma kybernetickej bezpečnosti kompetenčne spadá pod Národný bezpečnostný úrad SR (NBÚ SR), ale zároveň v téme kybernetickej bezpečnosti je financovaná aj z fondov EÚ vládna jednotka CSIRT²²⁶ na MIRRI SR. Viacero tém sa tiež pohybuje na pomedzí kompetencií MŠVVaŠ SR a MH SR – napr. podpora VaV vo firmách, podpora zapájania do programov Horizont Európa, európskych partnerstiev a všeobecne medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce.

Napriek početným organizáciám a aktivitám zapojených do tvorby politík, nedostatočne zastúpenou kompetenciou sa javí najmä riadenie témy výskumných infraštruktúr. Hoci téma v organizačnom poriadku MŠVVaŠ SR spadá pod Sekciu vedy a techniky, ktorá pripravila Cestovnú mapu výskumných infraštruktúr a k nej Akčný plán, reálne sa téme nevenuje ani jedno celé FTE. V Akčnom pláne sa však požaduje financovanie 4 FTE a požiadavka bola pokrytá aj v Akčnom pláne Národnej stratégie od januára 2024. Pre porovnanie v Českej republike sa téme venuje samostatné Oddelenie pre výskumné infraštruktúry s kapacitou 8 zamestnancov.²²⁷

²²⁶ Computer Security Incident Response Team Slovakia

²²⁷ Oddělení pro výzkumné infrastruktury (MŠMT ČR).

Príkladom zle umiestnených kompetencií je delegovanie kompetencií v tvorbe politik z ministerstva na podriadené organizácie. V prípade MŠVWaŠ SR ide o oblasti otvorenej vedy, transferu technológií a popularizácie VaT, ktoré reálne vykonáva CVTI SR.

Naopak viaceré “pečiatkové aktivity” by bolo vhodné vypustiť z úloh MŠVWaŠ SR. Ide o vypracúvanie podkladov na rozhodovanie Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti (pre titul DrSc.), posudzovanie žiadostí na získanie povolení prijímať cudzincov na vykonávanie činností vo VaV a hodnotenie spôsobilosti osôb na vykonávanie VaV. Napríklad, celá agenda v udeľovaní vedeckých hodností DrSc. by mohla byť samosprávnou úlohou akademického sektora (ako je tomu pri iných hodnostiach). Administratívne procedúry v kompetencii MV SR a MPSVaR SR pri prijímaní zamestnancov VaV by mali byť jednoduchšie, bez zťažovania MŠVWaŠ SR overovaním žiadostí cudzincov o prácu vo VaV. Hodnotenie spôsobilosti na vykonávanie VaV je redundantná úloha, keďže overovanie spôsobilosti vykonáva hodnotiteľ v rámci hodnotenia projektov VaV. Pre porovnanie, hodnotenie spôsobilosti vykonávať výskum nie je podmienkou prihlásenia sa do výziev Horizont Európa. Táto aktivita zťažuje nielen ministerstvo, ale aj samotné subjekty. Navyše mnoho inovatívnych startupov, ktoré by sa mohli hlásiť do výziev, uvedeným potvrdením spôsobilosti nedisponuje. Vypustenie týchto aktivít z agendy ministerstva je tiež nutné zosúladiť s ďalšou previazanou legislatívou.

Box 5.1 Príklady organizácie tvorby politík v iných krajinách EÚ

Tvorbu politík vo VVal zastrešuje štandardne jedno, maximálne dve ministerstvá. Slovensku najpodobnejší model využíva Česká republika.

V Dánsku existuje samostatné Ministerstvo vysokých škôl a vedy, ktoré má na starosti aj politiku inovácií. V rôznych obmenách existuje už od roku 1993. Dánske ministerstvo hospodárstva má na starosti politiku priemyslu, obchodu a konkurencieschopnosti, spadá pod neho aj dánska biznis agentúra a tak prirodzene spolupracuje s ministerstvom vysokých škôl a vedy.

Maďarsko má Ministerstvo pre inovácie a techniku, pod ktoré spadá Úrad pre výskum, vývoj a inovácie. Pod ním sa však mieša tvorba politík a financovanie. Pod rezort spadá aj politika v oblasti vysokých škôl.

Vo Švajčiarsku má politiku VVal na starosti Štátny sekretariát pre vzdelanie, výskum a inovácie (SERI), ktorý je spolu s ďalšími orgánmi súčasťou širšieho Federálneho úradu pre ekonomické otázky, vzdelanie a výskum (EAER). SERI sa v rámci regionálneho vzdelávania venuje iba stredoškolskému odbornému vzdelávaniu, zvyšok je v kompetencii kantónov. Súčasťou EAER je aj inovačná agentúra Innosuisse.

Veľmi zaujímavými príkladmi sú Cyprus a Rumunsko, kde obe krajiny majú Ministerstvo výskumu, inovácií a digitalizácie, hoci ide veľkosťou o odlišné krajiny. V oboch krajinách ide o pomerne novú formu inštitucionálneho riadenia: v prípade Cypru počnúc rokom 2018, v Rumunsku iba od roku 2021. V prípade Cypru ide o podpredsedu vlády, čo má isté výhody pri koordinácii politiky. Pod rezort spadá aj Chief Innovation Officer, ktorý zároveň predsedá jedinej vládnej financujúcej organizácii (Research and innovation foundation) a Rade pre výskum a inovácie (obdoba RVVTI). Cyprus je pritom v posledných rokoch najrýchlejšie sa posúvajúcou krajinou v rebríčku EIS.

Slovinsko má vlastné Ministerstvo pre vysoké školy, vedy a inovácie. Stále však popri tom existuje ministerstvo hospodárstva s obdobnými kompetenciami ako na Slovensku a Ministerstvo digitálnej transformácie, ktoré ma na starosti digitálne inovácie. Na úrovni implementácie má usporiadanejší systém – minimum agentúr a financovane (s výnimkou EŠIF) iba cez agentúry. Pod ministerstvom pre vedy a inovácie je iba jedna – Slovinská výskumná a inovačná agentúra (ARIS), ktorá poskytuje aj inštitucionálne financovanie a všetky typy grantov a počas roka 2023 k nej prechádza aj podpora inovácií.

Mnohé tradične inovačne silné alebo veľké krajiny používajú v rôznych obmenách duálny režim ministerstva vedy a ministerstva hospodárstva, čomu zodpovedajú aj dvojčky agentúr. Takýto model môžeme pozorovať napr. vo Fínsku, Rakúsku, Švédsku, Estónsku, ale aj vo veľkých krajinách ako Nemecko a Francúzsko.

Slovensku najpodobnejší model fragmentovaného prístupu využíva Česko. Okrem ministerstva školstva, ktoré má v portfóliu aj vysoké školy a vedy, má isté úlohy ministerstvo priemyslu a obchodu (obdoba ministerstva hospodárstva), podpredseda vlády pre digitalizáciu a miestny rozvoj (obdoba MIRRI SR) a aj ministra pre vedy, výskum a inovácie bez samostatného ministerstva (obdoba VAIA, ale s posilneným mandátom).

Opatrenie 5.1 Reorganizovať tvorbu politík v oblasti civilne orientovaného VVal v súlade s kapitolou 6 predloženej Revízie.

Opatrenie 5.2 Vypustiť Hodnotenie spôsobilosti na vykonávanie VaV z legislatívy (§26a Zákona č. 172/2005).

Opatrenie 5.3 Zrušiť úlohu MŠVWaŠ v Slovenskej komisii pre vedecké hodnosti a celú agendu presunúť na SAV.

Opatrenie 5.4 Výrazne zjednodušiť a zautomatizovať proces vydávania povolenia prijímať cudzincov na účely VaV (§26b Zákona č. 172/2005).

5.2. Financovanie výskumu, vývoja a inovácií

Poskytovanie grantov vo VVal zabezpečuje vysoký počet aktérov. Ide priamo o rezorty školstva, hospodárstva, informatizácie, zdravotníctva, obrany a Úradu vlády. Navyše ide o viacerých poskytovateľoch na rôznych sekciách daných rezortov. Okrem ich sekcií poskytujú granty aj na to určené agentúry – APVV, Výskumná agentúra, SAIA a SIEA. Odporúčame v rámci reorganizácie jasné vyčlenenie grantového financovania mimo rezorty, ktorých prioritou má byť tvorba politik. Zároveň by sa mal počet financujúcich agentúr zúžiť na dve podľa typu prioritného prijímateľa - pre výskumné inštitúcie a pre firmy.²²⁸

Hlavnými aktérmi financujúcimi slovenský ekosystém sú rezort školstva v oblasti VaV a rezort hospodárstva pre inovácie, podporu malých a stredných podnikov a startupov. Financie však poskytujú projektovou a aj inštitucionálnou formou viaceré rezorty.

5.2.1. Inštitucionálne financovanie

Inštitucionálnu formu financovania poskytuje najmä ministerstvo školstva (pre verejné vysoké školy ako aj pre výskumné inštitúcie a organizácie poskytujúce vedecko-technické služby v zriaďovateľskej pôsobnosti ministerstva), ale v limitovanej podobe aj ostatné ministerstvá a ústredné orgány štátnej správy (pre štátne vysoké školy ako aj výskumné inštitúcie a organizácie poskytujúce vedecko-technické služby v ich zriaďovateľskej pôsobnosti). Špecifické postavenie má MF SR, ktoré priamo rozhoduje o financovaní Slovenskej akadémie vied.

MŠVVaŠ SR poskytuje inštitucionálne financovanie pre verejné vysoké školy ako aj pre výskumné organizácie v pôsobnosti rezortu, ktorými sú Slovenský historický ústav v Ríme a Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie (VÚDPaP). Tieto financie slúžia na zabezpečenie prevádzky uvedených inštitúcií.

Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR) inštitucionálne financuje prevádzku rezortnej príspevkovej organizácie - Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA) ako aj časť prevádzky Slovak Business Agency (SBA) a časť prevádzky Slovak Investment and Trade Development Agency (SARIO). Priamo inštitucionálne nefinancuje žiadne výskumné inštitúcie.

Viac ako tretina organizácií Ministerstva kultúry SR sa podieľa na výskumných aktivitách rezortu, a to štyri rozpočtové²²⁹ a desať príspevkových²³⁰.

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR inštitucionálne financuje dve príspevkové organizácie rezortu, a to Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum (NPPC) a Národné lesnícke centrum (NLC). O pridelených finančných prostriedkoch rozhoduje vedenie rezortu prostredníctvom schválenia výskumných zámerov NLC a NPPC na obdobie 5 rokov, na vecný výkon a plnenie výskumných zámerov dohliada organizačný útvar rezortu, do ktorého pôsobnosti organizácia patrí. Následne sa schvaľujú projekty nadväzujúce na špecifické ciele

²²⁸ Uvedená požiadavka sa týka iba civilne orientovaného výskumu. Poskytovanie grantov v oblasti VVal v rezorte ministerstva obrany funguje v samostatnom režime vzhľadom na plnenie špecifických úloh podpory obrany štátu.

²²⁹ Slovenská národná knižnica v Martine, Univerzitná knižnica v Bratislave a Štátna vedecká knižnica v Košiciach, Štátna vedecká knižnica v Prešove.

²³⁰ Slovenská národná galéria, Divadelný ústav, Slovenské národné múzeum, Slovenský filmový ústav, Národné osvetové centrum, Hudobné centrum, Slovenské technické múzeum, Ústredie ľudovej umeleckej výroby, Slovenská ústredná hviezdáreň, Štátna vedecká knižnica v Banskej Bystrici.

výskumného záveru. Každý rezortný projekt VaV musí mať ešte pred schválením stanoveného odberateľa z praxe, resp. štátnej exekutívy – MPA RV SR. Týmto je zabezpečené prepojenie každého rezortného projektu VaV s praxou vzhľadom k tomu, že ide o rezortné výskumné ústavy so zameraním na aplikovaný výskum.

Podriadenou organizáciou Ministerstva životného prostredia SR, ktorá vykonáva výskum a je financovaná inštitucionálnou formou je Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, pričom zahŕňa celý objem financií vykazovaných ministerstvom na účely VaT. Okrem činností týkajúcich sa štátnej geologickej služby v oblasti základného a regionálneho geologického výskumu ústav vykonáva aj funkciu Ústrednej geologickej knižnice a vydavateľskú činnosť. Reálne vykonávajú výskum aj Výskumný ústav vodného hospodárstva a Slovenský hydrometeorologický ústav, v rozpočtovom informačnom systéme však nevidujeme pri týchto organizáciách výdavky na VaV.

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR inštitucionálne financuje vlastnú príspevkovú organizáciu - Inštitút pre výskum práce a rodiny. Ten realizuje výskumnú činnosť v oblasti sociálnej a rodinnej politiky, sociálneho zabezpečenia a politiky zamestnanosti a trhu práce.

Ministerstvo obrany SR poskytuje finančnú podporu inštitucionálnou formou dvom organizáciám. Každoročne uzatvára kontrakty s Vojenským technickým a skúšobným ústavom Záhorie (VTSÚ) na riešenie úloh a prevádzku infraštruktúry VaV²³¹, s Akadémiou ozbrojených síl Liptovský Mikuláš (AOS LM) na riešenie úloh VaV na podporu obrany štátu v rozsahu jednotlivých projektov, na zabezpečovanie medzinárodnej spolupráce v rozsahu medzinárodných dohovorov a členstva Slovenskej republiky v NATO a EÚ/EDA a na zabezpečovanie prevádzky národného Distribučného informačného strediska dokumentov STO NATO²³². Od začiatku roka 2022 sa presunulo do zriaďovateľskej pôsobnosti rezortu ako rozpočtová organizácia aj Múzeum Slovenského národného povstania.

Špecifikom Ministerstva zdravotníctva SR je podpora príspevkových organizácií zo zdrojov zdravotných poisťovní. Organizáciami vykazujúcimi výdavky na výskum financovanými týmto spôsobom sú Národný ústav reumatických chorôb, Univerzitná nemocnica Martin a Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice. Príspevkovou organizáciou napojenou transferom na rozpočet kapitoly je Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave. Rozpočtovými organizáciami rezortu zdravotníctva, ktoré sa podieľajú na výkone výskumu sú aj vybrané regionálne úrady verejného zdravotníctva a Slovenská zdravotnícka univerzita.

Rozpočtovou organizáciou Ministerstva vnútra SR podporovanou inštitucionálnou formou financovania je Akadémia Policajného zboru v Bratislave, ktorej vedecká aktivita je zameraná na moderné technológie a vývojové trendy vedy v oblasti policajnej praxe.

Špecifickým typom financovania je inštitucionálne financovanie projektovou formou - VEGA a KEGA. VEGA-SAV je internou grantovou schémou SAV a VEGA-MŠV a Š SR a KEGA-MŠV a Š SR schémou pre vysoké školy. Proces prijímania žiadostí, prípravu podkladov a rozpočtové opatrenia zabezpečuje vo všetkých troch prípadoch Sekcia vedy a techniky MŠV a Š SR.

²³¹ Kontrakt SEMOD-EL76/6-104/2023-OdMSaPV na rok 2023 uzatvorený medzi MO SR a VTSÚ Záhorie.

²³² Kontrakt SEMOD-EL76/9-242/2023-OdMSaPV na rok 2023 uzatvorený MO SR a AOS Liptovský Mikuláš.

5.2.2. Projektové financovanie

Najväčší objem projektového financovania na podporu VaV poskytuje ministerstvo školstva.

Rezort školstva poskytuje projektové financovanie priamo alebo prostredníctvom dvoch agentúr - Výskumná agentúra a APVV, ale aj sprostredkované cez neziskovú organizáciu SAIA.

Cez Výskumnú agentúru (VA) boli poskytované výhradne financie z operačných programov a finančných mechanizmov EHP a Nórska, ako aj z POO.

Najväčším programom bol Operačný program Integrovaná infraštruktúra (OP II; po včlenení OP Výskum a inovácie v roku 2020) v období rokov 2014 -2020, v ktorom sa VaV venovali prioritné osi 9, 10 a čiastočne os 13 a v oblasti inovácií prioritné osi 11, 12 a čiastočne os 13²³³. V uvedených prioritných osiach boli vyhlasovateľmi tri subjekty, a to rezort školstva, rezort hospodárstva alebo VA. Predchodcami OP II, resp. OP Výskum a inovácie (OP Val)²³⁴ boli v období 2007-2013 OP Výskum a vývoj (OP VaV) a OP Konkurencieschopnosť a hospodársky rast (OP KaHR). Agentúra disponuje 140 zamestnancami.

Prostredníctvom APVV sa poskytujú finančné prostriedky na riešenie projektov VaV v rámci všeobecných výziev, v rámci programov agentúry a v rámci medzinárodných dohôd a programov o vedecko-technickej spolupráci²³⁵.

Najväčší objem financií na podporu projektov VaV poskytuje každoročne APVV v rámci Všeobecnej výzvy na podporu základného a aplikovaného VaV. Verejné výzvy v rámci "programov APVV" sa zameriavajú na rôzne tematické aspekty vedeckej aktivity, a to posilnenie účasti Slovenska v európskej spolupráci vo VaV (PP MSCA PF 2022, PP H-EUROPE 2021, PP H2020), podporu VaV pri zvládaní pandémie koronavírusu (PP COVID 2020) a na podporu mladých vedeckých pracovníkov (MVP 2019). Medzi projekty v rámci medzinárodnej spolupráce patria bilaterálne výzvy, výskumné bilaterálne výzvy a multilaterálne výzvy. Ich cieľom je najmä nadviazanie novej alebo zintenzívnenie už existujúcej vedecko-technickej spolupráce (publikácie, konferencie, organizácia spoločných vedeckých podujatí, zdieľanie prístrojovej a laboratórnej techniky, atď.)²³⁶. Počet zamestnancov APVV dosahuje 35 ľudí.

Rezort školstva vyhlasuje, respektíve administruje výzvy aj priamo²³⁷ bez sprostredkovania agentúrami.

Vyhlasované/administrované sú dvomi rôznymi sekciami. Sekcia vedy a techniky administruje výzvy na financovanie projektov medzinárodných spoločenstiev (JPND, EUREKA SK, EURAXESS, ECSEL JU, EUROSTARS 2), výzvy na poskytnutie dotácie zo štátneho rozpočtu vo forme stimulov na VaV²³⁸ či výzvy Vedeckej grantovej agentúry MŠVvaŠ SR (VEGA) a Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠVvaŠ SR (KEGA). Uvedené zabezpečuje vďaka zamestnancom na úrovni 8 FTE. Sekcia štrukturálnych fondov vyhlasuje vybrané výzvy v rámci štrukturálnych fondov. Implementácii výziev sa venuje odhadom 38 zamestnancov. V novom programovom období by sekcia mala byť sprostredkovateľským orgánom pre všetky výzvy v gescii rezortu namiesto VA.

Projektové financovanie poskytuje aj MH SR formou dotácií, najmä v oblasti inovácií a podpory MSP a startupov, pričom časť výziev si rezort hospodárstva realizuje samostatne, časť

²³³ PO 9 Podpora výskumu, vývoja a inovácií, PO 10 Podpora výskumu, vývoja a inovácií v Bratislavskom kraji, PO 11 Posilnenie konkurencieschopnosti a rastu MSP, PO 12 Rozvoj konkurencieschopnosti MSP v Bratislavskom kraji, PO 12 Technická pomoc Val.

²³⁴ Európska komisia rozhodla s účinnosťou od 13. 12. 2019 o schválení zlúčenia OP II s OP Val. Obsah a finančné prostriedky pôvodného OP sa presunuli do nového OP.

²³⁵ Grantové schémy (APVV).

²³⁶ Výročná správa o činnosti APVV 2021.

²³⁷ Časť prostredníctvom tzv. štátnych programov

²³⁸ Zákon č. 185/2009 Z. z. o stimuloch pre výskum a vývoj a o doplnení zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov.

prostredníctvom SIEA²³⁹ a časť prostredníctvom SBA²⁴⁰. Manažmentu výziev sa na MH SR venuje približne 142 FTE (Sekcia podporných programov), ktorý zabezpečujú financovanie z EŠIF nielen v rámci cieľa VVal, ale aj v rámci podpory konkurencieschopnosti MSP. Na účel podpory medzinárodnej kooperácie podnikateľských subjektov na riešenie projektov priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja uzavrelo MH SR v roku 2013 dohodu o spolupráci s Izraelom²⁴¹. Verejná výzva bola na tento účel vyhlásená v rokoch 2016, 2017, 2018. Vykonávateľom je SIEA.

Od roku 2013 MH SR realizuje výzvy na podporu podnikov²⁴² formou inovačných poukážok.

Vykonávateľom schémy bola v roku 2013 a 2014 SIEA, v rokoch 2015-2020 bolo vykonávateľom priamo ministerstvo. Od roku 2021 sú inovačné poukážky opäť v pôsobnosti SIEA, a to v rámci národného projektu Zvýšenie inovačnej výkonnosti slovenskej ekonomiky²⁴³. Ide o finančnú podporu za účelom prístupu k profesionálnym zručnostiam, službám a znalostiam, podporu pri vývoji nových alebo vylepšených produktov alebo aplikovania znalostí a technológií do praxe²⁴⁴. Od júla 2023 administruje aj inovačné a digitálne poukážky financované z POO.

V oblasti klastrov je zavedená schéma na podporu priemyselných klastrových organizácií, ktorá je zameraná na zintenzívnenie informačného transferu, expertných činností, prezentácií priemyselných klastrových organizácií a ich zapájania sa do medzinárodných projektov a sietí, a znením dodatku č.2 bola predĺžená aj Schéma na podporu sieťovania podnikov²⁴⁵.

MO SR vyhlasuje každoročne verejnú výzvu na predkladanie žiadostí o poskytnutie dotácie na projekty VaV na podporu obrany štátu²⁴⁶. Predmetom výzvy je poskytovanie štátnej pomoci na riešenie projektov základného výskumu, priemyselného/aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja zameraných na účely obrany SR tak, aby projekty prispievali k zvýšeniu konkurencieschopnosti ekonomiky, vzniku nových inovatívnych (high-tech) malých a stredných podnikov a tvorbe nových pracovných miest²⁴⁷.

Projekty VaV na Ministerstve zdravotníctva SR podporuje Inštitút výskumu a vývoja (IVV) ako aj Sekcia európskych programov a projektov. Podpora zo štátneho rozpočtu prebiehala cez Inštitút výskumu a vývoja formou všeobecnej výzvy v rokoch 2018 a 2019 a špecificky zameranej Onko výzvy vyhlásenej v roku 2019. Cez sekciu európskych programov a projektov budú vyhlasované výzvy v novom programovom období 2021-2027 z Programu Slovensko. Aktivity IVV zabezpečovali v roku 2018 3 zamestnanci v trvalom pracovnom pomere. Sekcia európskych programov a projektov v minulom programovom období nevyplnilo výzvy v oblasti výskumu a inovácií.

Počnúc rokom 2022 sa so spustením POO počet inštitúcií vyhlasujúcich granty na podporu VVal ešte zvýšil. Výzvy začalo vyhlasovať MIRRI SR a Úrad vlády SR. Na MIRRI SR sa poskytovaniu

²³⁹ V rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra SIEA administruje výzvy zamerané na podporu inovácií a technologického transferu a na podporu technologického a aplikovaného výskumu. V rámci Národného projektu ZIVSE a Výzvy z POO SIEA realizuje napr. Inovačné, kreatívne alebo digitálne vouchre.

²⁴⁰ Napr. Program a schéma na podporu startupov, Schéma na podporu rodinného podnikania, Schéma na podporu podnikateľského vzdelávania, Program Monitoring a výskum v oblasti malého a stredného podnikania.

²⁴¹ Program medzinárodnej spolupráce Inovácie pre Slovensko a Izrael.

²⁴² Podporné nástroje MH SR.

²⁴³ Inovačné poukážky (IP) pre Banskobystrický samosprávny kraj (2021), IP IPCEI (2021), IP Slovensko (2021), IP Zdravá spoločnosť (2022), IP Slovensko 2.0 (2022), IP Slovensko 3.0 (2022), IP Zdravá spoločnosť 2.0 (2023).

²⁴⁴ Národný projekt - Zvýšenie inovačnej výkonnosti slovenskej ekonomiky (SIEA).

²⁴⁵ Schéma minimálnej pomoci na podporu priemyselných klastrových organizácií (2022-2023), Schéma na podporu sieťovania podnikov (2020-2023).

²⁴⁶ S výnimkou roku 2020.

²⁴⁷ Konceptia zamerania a podpory výskumu a vývoja v oblasti obrany s výhľadom do roku 2025 (MO SR).

financovania venuje približne 14 ľudí (časť z nich v súbehu s tvorbou politík), na ÚV SR približne 7 FTE.

MIRRI SR poskytuje finančné prostriedky projektovou formou zo zdrojov osti (POO) a z Programu Slovensko, a to predovšetkým v oblasti informatizácie a digitalizácie. V štvrtom kvartáli roku 2022 MIRRI SR vyhlásilo výzvu²⁴⁸ zameranú na podporu organizácie hackathonov, ktorých cieľom je vývoj digitálnych riešení (napríklad IT aplikácií). V júni 2023 MIRRI SR vyhlásilo ďalšiu výzvu²⁴⁹, ktorá sa zameriava na podporu vytvorenia siete Európskych centier digitálnych inovácií a ich podpory. Z **Programu Slovensko 2021-2027** výzvy týkajúce sa podpory VVal zatiaľ neboli vyhlásené. Vyhlasovateľmi budú Sekcia digitalizácie, Sekcia implementácie projektov informatizácie a Sekcia regionálny operačný program.

Úrad vlády Slovenskej republiky vyhlásil prostredníctvom Výskumnej a inovačnej autority dve výzvy. V roku 2022 išlo o výzvu pre ukrajinských vedcov a v roku 2023 výzvu na transformačné a inovačné konzorciá. Všetky ostatné výzvy delegoval prostredníctvom sprostredkovateľských zmlúv na VA, MŠVvaŠ SR, SIEA a MH SR.

5.2.3. Finančné nástroje

Podporu VVal návratnou formou zabezpečuje Slovak Investment Holding (SIH), MH SR, SBA a CVTI SR.

Slovak Investment Holding je najväčším poskytovateľom prostriedkov vo forme finančných nástrojov, ktorých nastavenie a ciele sú vopred dohodnuté v operačných programoch. Podpora je primárne zameraná na konkurencieschopnosť MSP a bankové záruky (720 mil. eur). Okrem toho je v NDF II. vyčlenených približne 189,1 mil. eur na podporu investícií, ktoré sú väčšinou poskytované ako ekvity a kváziekvity nástroje²⁵⁰. Okrem toho SIH je 100 % akcionárom v Slovak Asset Management, ktorý je správcom Venture to Future Fund investujúcim spoločne so súkromnými investičnými fondami.

Rezort hospodárstva podporuje VaV návratnou formou cez Inovačný fond, ale aj cez SBA. Inovačný fond je neinvestičný fond fungujúci ma princípe návratnej finančnej výpomoci za zvýhodnených úrokových podmienok. Fond podporuje riešenie projektov aplikovaného VVal, a využitie a ochranu patentov, priemyselných a úžitkových vzorov. Naposledy bola vyhlásená výzva v roku 2019. Fond drží na bankových účtoch 1,8 mil. eur a ďalší 1 mil. eur eviduje na ešte nesplatených pohľadávkach. SBA okrem grantovej a nefinančnej podpory poskytuje aj kapitálové investície cez Národný holdingový fond a Fond inovácií a technológií a tzv. mikropôžičky v objeme do 50 tis.eur zamerané na malých a mikro podnikateľov. Mikropôžičky však nie sú určené primárne na podporu inovácií.

CVTI SR vytvorilo malý finančný nástroj, tzv. Patentový fond, na podporu transferu technológií. Z Patentového fondu je podporených 9 inštitúcií v rámci Národného centra pre transfer technológii SR (NCTT SR). V prípade, že inštitúcia využije Patentový fond a komercializuje svoju

²⁴⁸ POO – Komponent 17: Digitálne Slovensko, Investícia 5: Granty so zjednodušenou administratívou („Fast grants“) - Hackathony, Kód výzvy: 17I05-04-V01.

²⁴⁹ POO – Komponent 17, Investícia 3: Zapojenie sa do cezhraničných európskych projektov („multi-country projects“) vedúcich k budovaniu digitálnej ekonomiky, kód výzvy: 17I03-04-V01.

²⁵⁰ Ekvity investícia predstavuje priamy kapitálový vstup do spoločnosti, kde sa investor stáva jej spoluvlastníkom. Kváziekvity financovanie predstavuje hybridnú investíciu do firmy, ktorá kombinuje prvky pôžičky (dlhu) a ekvity.

technológiu, odvedie podľa Zmluvy o združení NCTT SR časť svojich príjmov naspäť do Patentového fondu. Výrazný príspevok do Fondu prinesie až prvá úspešná komercializácia MicroRNA z UPJŠ a UK, pričom odvod pre Fond by mal byť vo výške niekoľko desiatok tisíc eur.

Box 5.2 Príklady organizácie projektového financovania VVal v podobných krajinách EÚ

Slovensko sa pri organizácii podpory pre výskum a inovácie môže inšpirovať krajinami, ktoré sú lídrami v Európskom inovačnom rebríčku. Spomedzi nových členských krajín ide o Estónsko, Cyprus a Slovinsko.

Estónsko

Estónsko²⁵¹ má iba jednu agentúru poskytujúcu inštitucionálne a projektové financovanie výskumu "Estonian Research Council". Okrem toho existuje jedna agentúra poskytujúca finančné nástroje "KredEx" a jedna agentúra podporujúca podnikanie a startupy "Enterprise Estonia".

Cyprus

Cyprus má pod Ministerstvom pre výskum, inovácie a digitalizáciu iba jednu agentúru "Research and Innovation Foundation", ktorú vedie "Chief scientist".²⁵² Ostatné rezorty majú iba tzv. výskumných a inovačných koordinátorov, ale financovanie zabezpečuje iba táto jedna agentúra.

Slovinsko

Slovinsko má iba jednu agentúru "Slovenian research agency", ktorá patrí pod ministerstvo pre vysoké školy, vedu a inovácie. Agentúra zastrešuje inštitucionálne a projektové financovanie ako aj financovanie infraštruktúr a ďalších ekosystémových aktivít. Výnimku tvorí iba financovanie z EŠIF, ktoré patrí pod ministerstvo. Počnúc aktuálnym rokom je súčasťou agentúry popri financovaní VaV aj finančná podpora inovácií. Okrem toho pod ministerstvom hospodárstva existuje inštitúcia podporujúca podnikanie "Spirit Slovenia" a organizácia zameraná na finančné nástroje "Slovenian Enterprise Fund".

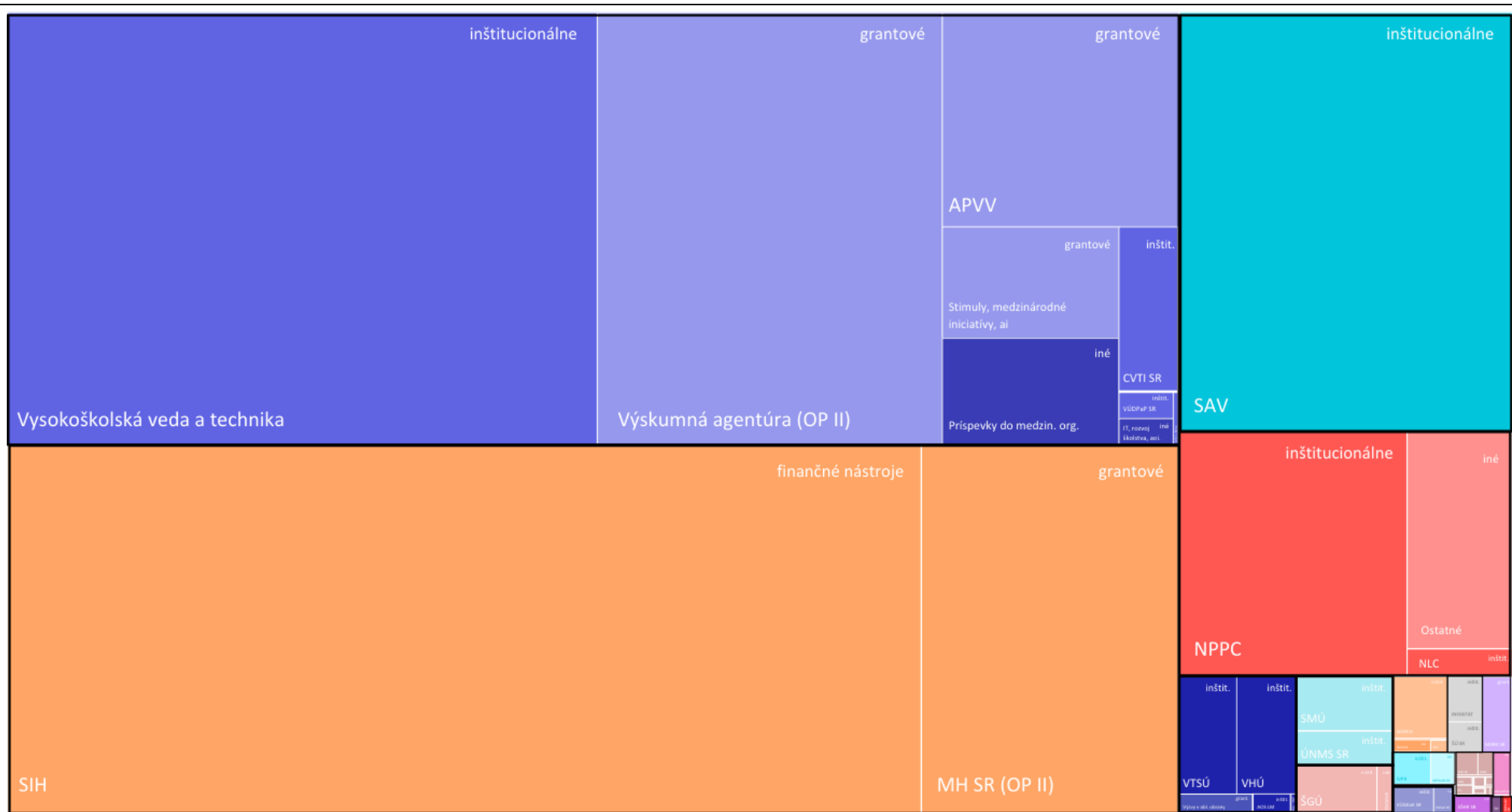
Väčšie krajiny, ktoré majú okolo 10 mil. eur obyvateľov a viac, zvyknú mať už dve samostatné agentúry (mimo inštitúcií poskytujúcich návratné financovanie), jednu zameranú na výskum a druhú na podporu inovácií, resp. aplikovaného výskumu. Napríklad v Česku ide o dvojicu GA ČR a TA ČR, v Rakúsku sú to agentúry FWF a FFG.

Opatrenie 5.5 Reorganizovať financovanie v oblasti VVal v súlade s kapitolou 6 predloženej Revízie.

²⁵¹ Peer review of the Estonian R&I system - Final Report ([European Commission](#)).

²⁵² Chief Scientist for Research and Innovation – [Republic of Cyprus](#).

Schéma 5.2 Výdavky na výskum podľa kapitol



Zdroj: RIS, SIH, vlastné spracovanie
 Poznámka: Rozdelenie podľa rezortov a účelu, veľkosť zodpovedá výške výdavkov na výskum

5.3. Kontrola a audit

Extenzívne uplatňovanie finančnej kontroly a auditu na Slovensku výrazne zasahuje špecificky granty v oblasti VVal. V projektoch VVal ide totiž často o vykazovanie veľkého množstva aj malých výdavkov. Podpora VVal je založená na expertnom hodnotení, ktoré už selektuje najlepšie projekty a zohľadňuje aj hospodárnosť a účelnosť výdavkov. Z tohto dôvodu odporúčame v zákone o finančnej kontrole a audite umožniť zjednodušené vykazovanie nákladov na všetky zdroje financovania a overovanie iba vybraných operácií a ich častí na základe rizikovej analýzy. Taktiež odporúčame vykonanie analýzy možností zjednodušenia verejného obstarávania pri technológiách využívaných na výskumné účely podobne ako pri inej tvorivej činnosti.

Finančná kontrola a audit je neoddeliteľnou súčasťou akéhokoľvek poskytovania verejných prostriedkov. Každý orgán verejnej správy a právnická osoba, prostredníctvom ktorej sa poskytujú verejné financie (nevynímajúc oblasť VVal) v zmysle zákona²⁵³ musí vykonávať finančnú kontrolu, ktorá sa vykonáva ako základná finančná kontrola, administratívna finančná kontrola a kontrola na mieste. Finančná kontrola predstavuje súhrn činností zabezpečujúcich overovanie hospodárnosti, efektívnosti, účinnosti a účelnosti finančných operácií alebo ich častí pred ich uskutočnením, v ich priebehu až do ich konečného vysporiadania, zúčtovania, dosiahnutia a udržania výsledkov a cieľov finančných operácií alebo ich častí. Zákon ďalej definuje finančnú operáciu alebo jej časť ako príjem, poskytnutie alebo použitie verejných financií, právny úkon alebo iný úkon majetkovej povahy.

Ministerstvo financií SR ako ústredný orgán štátnej správy pre finančnú kontrolu a audit navrhuje zákony a všeobecne záväzné právne predpisy v tejto oblasti, usmerňuje a koordinuje výkon nielen finančnej kontroly, ale aj auditu a vykonáva vládny audit. Sekcia vládneho auditu a kontroly na MF SR zabezpečuje výkon rôznych typov auditov, plánuje, koordinuje a aj monitoruje vykonávanie auditov a metodicky usmerňuje ich realizáciu. Zároveň sekcia spolupracuje pri audite s externými subjektami Európskej komisie, Európskej obrannej agentúry (EDA) a ďalšími.

Úrad vládneho auditu je rozpočtová organizácia MF SR, ktorej úlohou je najmä výkon vládneho auditu, rozhodovanie v konaní o porušení finančnej disciplíny pri nakladaní s prostriedkami a s tým súvisiace ukladanie a vymáhanie odvodov a pokút.

Navyše každý orgán štátnej správy má podľa zákona vlastný útvar vnútorného auditu²⁵⁴. Tieto útvary môžu auditovať nielen vlastné organizačné útvary rozpočtovej kapitoly, ale aj organizácie v jeho zriaďovateľskej alebo zakladateľskej pôsobnosti ako aj organizácie, ktorým boli poskytnuté finančné prostriedky z jeho rozpočtu.

V prípade EŠIF ako aj zdrojov POO majú kontrolnú funkciu riadiace/koordinačné orgány. V novom programovom období ide o MIRRI SR v prípade fondov EÚ²⁵⁵ a Národná implementačná a koordinačná autorita v prípade POO.

Ďalším subjektom vstupujúcim do kontroly financovania projektov z EŠIF je do roku 2023 podľa zákona²⁵⁶ **certifikačný orgán,** ktorým je MF SR. Pri podozrení na nedostatky v postupe riadiaceho orgánu alebo platobnej jednotky je certifikačný orgán oprávnený pozastaviť alebo

²⁵³ Zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

²⁵⁴ Podľa §16 Zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite.

²⁵⁵ Podľa Zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

²⁵⁶ Zákon č. 292/2014 Z. z. o príspevku z európskych štrukturálnych a investičných fondov, § 9.

zamietnuť platby pre operačný program, projekt alebo ich časti. V novom programovom období 2021 - 2027 certifikačný orgán nefiguruje.

Orgánom vykonávajúcim kontrolu úloh súvisiacich s výkonom štátnej správy je Úrad vlády SR (ÚV SR). V súvislosti s kontrolou poskytovania finančných prostriedkov vykonáva ÚV SR (Sekcia kontroly) podľa zákona²⁵⁷ aj kontrolu využívania a efektívnosti prostriedkov štátneho rozpočtu a v rozsahu svojej pôsobnosti kontrolu procesu poskytovania a využívania prostriedkov EÚ (Odbor Národný úrad pre OLAF). ÚV SR ďalej spolupracuje a koordinuje kontrolnú činnosť s orgánmi štátnej správy podľa tohto zákona.

Kontrolnou činnosťou Úradu pre verejné obstarávanie SR (ÚVO SR) je podľa zákona²⁵⁸ výkon dohľadu nad verejným obstarávaním. Ide o dohľad nad dodržiavaním povinností obstarávateľov a plnenie povinností uložených rozhodnutím úradu. ÚVO SR vydáva stanoviská o súlade dokumentov, rozhodnutia a môže ukladať sankcie za priestupky v rámci verejného obstarávania.

Najvyšší kontrolný úrad SR (NKÚ SR)²⁵⁹ ako nezávislý štátny orgán kontroluje hospodárenie s finančnými prostriedkami štátneho rozpočtu a majetku, nakladanie s majetkovými právami štátu, spôsob vyrubovania a vymáhania daní, poplatkov a pokút a uplatňovanie práv a povinností finančno-ekonomického charakteru, ktoré sa týkajú štátu. NKÚ SR uskutočňuje kontrolu vzhľadom na dodržiavanie všeobecne záväzných právnych predpisov v záujme zachovania princípov hospodárnosti a efektívnosti²⁶⁰.

Protimonopolný úrad SR (PMÚ SR) ako koordinátor pomoci je na základe zákona²⁶¹ oprávnený u poskytovateľa minimálnej pomoci vykonať kontrolu poskytnutia tejto pomoci. Na tento účel je koordinátor pomoci oprávnený overiť si potrebné skutočnosti aj u príjemcu minimálnej pomoci alebo u vykonávateľa schémy. Kontroly sú vykonávané na základe ročného plánu kontrol a ich predmetom sú schémy minimálnej pomoci alebo opatrenia minimálnej pomoci ad hoc.

Výskumno-vývojový projekt môže byť predmetom viacerých kontrol, ktoré sa navyše môžu prelínať. Začína to základnou finančnou kontrolou a administratívnou finančnou kontrolou pri jednotlivých platbách a možnou kontrolou na mieste. Okrem finančných kontrol, agentúra v prípade výskumno-vývojových projektov kontroluje aj priebežné a záverečné plnenie cieľov, ako aj udržateľnosť po skončení projektu. Akákoľvek platba môže byť auditovaná zo strany Orgánu auditu, Úradu vládneho auditu, NKÚ, ÚVO, PMÚ a Úradu vlády SR. Na európskej úrovni ešte kontrolu môžu vykonať orgány Európskej komisie, Európsky dvor audítorov alebo Európsky úrad pre boj proti podvodom. Potenciálnu nezrovnalosť môže identifikovať ktorýkoľvek z týchto orgánov. Samozrejme, okrem finančných auditov môže byť grantová agentúra (alebo iný poskytovateľ finančných prostriedkov) predmetom systémového auditu, auditu informačných systémov, auditu výkonnosti a auditu zhody so všeobecne záväznými právnymi predpismi.

²⁵⁷ Zákon č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe.

²⁵⁸ Zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní.

²⁵⁹ Zákon č. 39/1993 Z. z. o Najvyššom kontrolnom úrade Slovenskej republiky.

²⁶⁰ Metodika kontroly hospodárnosti a efektívnosti vo verejnom obstarávaní (ÚVO).

²⁶¹ Minimálna pomoc (pomoc „de minimis“) predstavuje poskytnutie pomoci v súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 1407/2013 o uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní EÚ na pomoc de minimis. Celková výška pomoci de minimis poskytnutá pre jediný podnik nepresiahne 200 000 eur v priebehu obdobia troch fiškálnych rokov (prebiehajúci fiškálny rok a dva predchádzajúce fiškálne roky). Jediný podnik je definovaný v článku 2 ods. 2 príslušného nariadenia Komisie (EÚ) č. 1407/2013.

Veľmi vážnym problémom pre výskumný a inovačný ekosystém je nadmerná záťaž finančnou kontrolou a auditmi.²⁶² Napriek zriadenej Pracovnej skupine pre spoluprácu v oblasti koordinácie kontrolnej činnosti, ktorej gestom je MF SR ako orgán auditu, môže dôjsť a stále dochádza k prelínaniu a stretu viacerých kontrol a auditov u subjektov realizujúcich projekty. Navyše, tieto kontroly a audity sú veľmi podrobné až na úroveň jednotlivých platobných dokladov (bločkov a faktúr). Riešením je širšie využívanie rizikovej analýzy a zjednodušené vykazovanie nákladov (ZVN), ako odporúča aj Európsky dvor audítorov. Využívanie vzorkovania a rizikovo orientovaného prístupu pri kontrolách odporúčala aj Analýza riadenia a implementácie EŠIF²⁶³. V rámci EŠIF bolo v minulosti ZVN využívané v 5 % výdavkov, priemer v EÚ krajinách dosahuje 30 %. Širšie využívanie ZVN by grantovej agentúre umožnilo sústrediť sa na kontrolu dosahovania cieľov a mílnikov projektu namiesto časovo náročnej kontroly platobných dokladov. Momentálne zákon povoľuje túto možnosť pre EŠIF a POO, ale neumožňuje pre projekty financované z prostriedkov štátneho rozpočtu. Pre projekty VVal je situácia obzvlášť kritická, keďže čerpanie grantu pozostáva väčšinou z veľkého počtu mikrotransakcií prijímateľa. Vo vzorke dát k 20 projektom výzvy VV APVV sa nachádza až 25 % faktúr pod úrovňou 100 eur a 37 % pod úrovňou 200 eur. Platobné doklady za mzdy a odvody pritom činia až 51 % zo všetkých dokladov. Zavedenie ZVN by tak významne uľahčilo prácu výskumným pracovníkom.

Pravidlá verejného obstarávania výrazne zväzujú ruky výskumníkom pri obstarávaní veľmi špecifických technológií alebo softvérov. Hoci zákon o verejnom obstarávaní obsahuje vyše 70 výnimiek z verejného obstarávania²⁶⁴, obstarávania unikátnych technológií využívaných na výskumné účely naďalej podliehajú prísnyim pravidlám. Zo skúseností výskumníkov²⁶⁵ vyplýva, že rozdiely v detailoch daných technológií sú často kľúčové, pričom preferencia konkrétnej technológie nebýva v praxi kontrolami akceptovaná. Navyše, pravidlá verejného obstarávania môžu viesť k predraženiu niektorých nákupov (obstarávaním cez sprostredkovateľov akademický sektor prichádza o často ponúkané zľavy pre nákupcov z akademického sektora). Ďalšou komplikáciou je výrazne dlhší proces verejného obstarávania oproti zahraničiu a pravidelné prekračovanie stanovených lehôt na kontrolu.²⁶⁶

Opatrenie 5.6 V zákone 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite umožniť vykonávanie administratívnej finančnej kontroly pre projekty VVal v obmedzenej miere – vo forme zjednodušeného vykazovania nákladov a overovania iba vybraných operácií a ich častí na základe rizikovej analýzy.

Opatrenie 5.7 Vykonať analýzu možností zjednodušenia pravidiel verejného obstarávania pri technológiách využívaných na výskumné účely a implementovať vybrané možnosti do praxe.

²⁶² Problém so zaťažením kontrolami a auditom pomenovali napr. Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2030 alebo Stratégia výskumu, vývoja a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021-2027.

²⁶³ Analýza súčasného stavu riadenia a implementácie EŠIF v podmienkach SR vrátane porovnania systému riadenia a implementácie EŠIF v SR so systémami riadenia a implementácie „Best Practices“ vo vybraných oblastiach (Ernst & Young, 2020).

²⁶⁴ §1 Zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní.

²⁶⁵ Opísaných napr. v rozhovoroch pri príprave NSVVal 2030.

²⁶⁶ Analýza súčasného stavu riadenia a implementácie EŠIF v podmienkach SR vrátane porovnania systému riadenia a implementácie EŠIF v SR so systémami riadenia a implementácie „Best Practices“ vo vybraných oblastiach (Ernst & Young, 2020).

5.4. Služby pre výskum, vývoj a inovácie

Ekosystémové služby pre VVaV na Slovensku poskytuje najmä CVTI SR a čiastočne aj SAIA, pre inovačný ekosystém sú služby rozdelené medzi tri agentúry – SIEA, SARIO a SBA. V rámci konsolidácie kompetencií odporúčame v súlade s praxou v iných krajinách konsolidáciu služieb pre inovačný ekosystém.

Vedecko-technické služby sú na Slovensku definované , miera ich zabezpečovania zo strany štátu sa líši²⁶⁷. Spadá pod ne široký zoznam aktivít, napr. poskytovanie a šírenie vedecko-technických informácií a poznatkov (vrátane knižničných služieb), podpora prenosu výsledkov VaV do praxe, licenčná činnosť, upevňovanie povedomia o výskumnej etike a integrite, podpora medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, skvalitňovania infraštruktúry VaV a ďalšie vzdelávanie a celoživotné vzdelávanie pre potreby VaV. Zákon uvádza aj aktivity, ktoré možno zahrnúť pod reguláciu ako napr. metrologické služby, technická normalizácia a posudzovanie zhody výrobkov alebo patentová činnosť. Podľa zákona spadajú pod vedecko-technické služby aj ďalšie aktivity, kde už štát zasahuje len obmedzene, a to poradenstvo a expertízna činnosť v oblasti VaV, monitoring, prieskum, zber a analýza údajov, informácií a poznatkov, súdnoznalecká činnosť, prekladateľstvo a tlmočníctvo v oblasti VaV. Podporné služby v oblasti inovácií nie sú predmetom uvedeného zákona.

Zákon zbytočne rigidne upravuje detaily poskytovania dotácií na vedecko-technické služby, hoci tieto služby financuje štát inštitucionálne, cez národné projekty z EŠIF alebo vôbec. V prípade financovania cez dotáciu zo štátneho rozpočtu je možné podmienky upraviť vo výzve.

V rámci popularizácie VaT na Slovensku má významné postavenie CVTI SR, ktoré plní od roku 2007 úlohu Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (NCP VaT). Základnou úlohou NCP VaT je zabezpečovanie šírenia vedeckých poznatkov zrozumiteľným spôsobom širokej verejnosti, a to prostredníctvom mediálnych výstupov či sprostredkovaním priameho kontaktu vedeckej komunity so širokou verejnosťou skrz podujatia, konferencie a prednášky, ako napríklad Týždeň vedy a techniky, Vedecká cukráreň, Vedec roka a Veda v CENTRE. CVTI SR na základe kontraktu²⁶⁸ s MŠVWaŠ SR zabezpečuje prevádzku a rozvoj Zážitkového centra vedy Aurelium. CVTI SR spravuje a prevádzkuje niekoľko informačných systémov, webstránok a sociálnych sietí²⁶⁹ so zameraním na VvaI a vydáva tlačené periodikum Quark na účel propagácie VvaI na Slovensku. S cieľom účinnej koordinácie a spolupráce relevantných subjektov v oblasti popularizácie VaT v roku 2020 NCP VaT pripravilo Stratégiu popularizácie vedy a techniky na Slovensku na roky 2021 – 2027, ktorá nadväzuje na dokument z roku 2007²⁷⁰.

Okrem CVTI SR sa v rámci rezortu školstva venuje popularizácii VaT aj Agentúra na podporu výskumu a vývoja a Slovenský historický ústav v Ríme.

Popularizácii, poskytovaniu a šíreniu vedecko-technických informácií a poznatkov sa čiastkovo venujú aj ďalšie rezorty spolu s podriadenými organizáciami²⁷¹, vysoké školy

²⁶⁷ Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

²⁶⁸ Kontrakt medzi MŠVWaŠ SR a CVTI SR na rok 2022.

²⁶⁹ CIP.VVI, SK.CRIS, Veda na dosah, Týždeň vedy a techniky, Aurelium, a i.

²⁷⁰ Pripravená Stratégia popularizácie vedy a techniky na Slovensku na roky 2021 – 2027 zatiaľ neprešla procesom verejného pripomienkovania.

²⁷¹ MPaRV SR (a NPPC, NLC), MH SR (a SIEA, SBA), ÚPV SR, a i.

a Slovenská akadémia vied. Za súčasť popularizácie výskumu považujeme v rámci služieb aj tie knižničné. Knižničné služby poskytujú okrem knižníc, ústavov a múzeí aj ďalšie organizácie ako napríklad CVTI SR, NPPC a NLC, ÚPV SR (knižnica patentovej literatúry), centrá PatLib a ďalšie.

Dôležitými službami pre podporu výskumnej a inovačnej činnosti na Slovensku ako aj v medzinárodnom kontexte sú aktivity podporujúce medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu, a to prostredníctvom mobilít a zapájania sa do medzinárodných programov, projektov a partnerstiev. Túto oblasť významne pokrýva ministerstvom školstva, APVV a CVTI SR. Ministerstvo uzatvára, zabezpečuje a koordinuje účasť Slovenska v jednotlivých medzinárodných partnerstvách a programoch vedecko-technickej spolupráce a následne monitoruje a vyhodnocuje plnenie záväzkov vyplývajúcich z prijatých medzinárodných dohôd a členstiev. Finančná podpora projektov sa realizuje buď priamo prostredníctvom ministerstva²⁷², alebo prostredníctvom APVV. APVV podporuje projekty v rámci zmlúv a programov formou dotácií riešiteľov zapojených do bilaterálnych a multilaterálnych výziev.

Podpora medzinárodnej spolupráce je na CVTI SR zabezpečovaná okrem iného aj pomocou Styčnej kancelárie SR pre výskum a vývoj v Bruseli (SLORD)²⁷³ a Národných kontaktných bodov pre program Horizont Európa. Ich snahou je zvýšenie účasti slovenských subjektov v programoch EÚ na podporu VVal. Národná kancelária Horizontu (NKH) je hlavnou podpornou štruktúrou na Slovensku poskytujúca bezplatné poradenstvo záujemcom o programy Horizont a tvoria ju jednotliví výskumní pracovníci, tzv. národné kontaktné body (NCPs). Okrem informačno-propagačných podujatí NCPs podporujú žiadateľov/prijímateľov vo všetkých etapách projektového cyklu od výskumno-inovačnej idey, cez mentoringové služby (alebo ich sprostredkovanie) až po dokladové administratívne ukončenie realizácie projektu. SLORD sprostredkováva slovenským výskumníkom a výskumným organizáciám služby poradenstva a podporu pri zapájaní sa do rámcových programov a výskumných konzorcií v európskom výskumnom priestore. Styčná kancelária tiež poskytuje informácie, organizuje odborné školenia, konferencie, informačné dni, stáže alebo priestory pre kontaktné stretnutia v Bruseli²⁷⁴. SLORD poskytuje svoje služby a priestory slovenským výskumníkom bezplatne. CVTI SR ďalej spracováva a poskytuje výstupy pre medzinárodnú štatistiku či organizuje informačné partnerské podujatia a iné.

Medzinárodnú vedeckú mobilitu podporuje, na základe kontraktu s MŠVvaŠ SR, nezisková organizácia SAIA. Administruje viacero mobilityných programov pre výskumných pracovníkov a vysokoškolských pedagógov (napr. Národný štipendijný program, Akcia Rakúsko-Slovensko, CEEPUS, a i.). SAIA je tiež národným koordinátorom siete EURAXESS na Slovensku, v rámci ktorej poskytuje informácie a personalizované poradenstvo zahraničným výskumníkom prichádzajúcim na Slovensko a zároveň aktívne komunikuje s príslušnými úradmi (napr. Úrad hraničnej a cudzineckej polície, zdravotné poisťovne, ÚPSVaR SR, a i.).

Jednotlivé ministerstvá zapájajúce sa do VVal reprezentujú Slovensko v rámci pôsobnosti svojich rezortov v rôznych pracovných skupinách, medzinárodných organizáciách, prostredníctvom partnerských dohôd, účasti na spoločných projektoch či podujatiach.

²⁷² Napr.: projekty Eureka, Ecsel JU, JPND, Eurostars 2, a i.

²⁷³ SLORD zriadená MŠVvaŠ SR a CVTI SR v roku 2014.

²⁷⁴ Výročná správa CVTI SR 2020.

Služby v oblasti vzdelávania, poradenstva, prípravy projektov a verejných obstarávaní, ktoré nepriamo podporujú výskumnú alebo inovačnú činnosť, sú na Slovensku fragmentované, resp. málo známe či v nedostatočnej kvalite. Tieto aktivity zabezpečujú do istej miery napríklad CVTI SR, SAIA alebo SBA. Prostredníctvom CVTI SR je zabezpečené fungovanie a koordinácia činností národných kontaktných bodov pre programy Horizont. CVTI SR spolu s národnými kontaktnými bodmi vykonáva poradenskú a konzultačnú činnosť týkajúcu sa poskytovania informácií o podmienkach a pravidlách účasti v programoch, administratívnych postupoch, povinnostiach vyplývajúcich z grantových zmlúv a dohôd či mechanizmoch financovania.

Vzdelávacie služby v oblasti VVal poskytuje aj Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA). Prostredníctvom projektu inovujme.sk vytvára vzdelávacie programy pre stredné a vysoké školy zamerané na vytváranie nových riešení a ich aplikáciu pre potreby podnikateľov v regiónoch. Zároveň SIEA okrem vzdelávania popularizuje výskum a inovácie v rámci organizovaných podujatí, napr. v spolupráci s TV JOJ v podobe série programov.

Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO) organizuje pre spoločnosti na mieru pripravené workshopy s cieľom inovovať ich technologické procesy. Tieto služby poskytuje aj do zahraničia. Inovačné služby SARIO zameriava na priemysel, vývoj produktov a sektor služieb. Zároveň aktívne prepája vysoké školy a výskumné centrá s podnikateľskou sférou a lokálne technologické spoločnosti pôsobiace v sektore Priemysel 4.0 s prevádzkami výrobných či logistických podnikov, ktoré plánujú zavádzať nové inovatívne riešenia. SARIO tiež poskytuje konzultácie k investičnej pomoci či lokalizačné služby dodávateľských sietí.

Za účelom podpory inovačnej aktivity malých a stredných podnikov poskytuje SBA poradenstvo prostredníctvom jednotného miesta typu one-stop-shop, ktorým je Národné podnikateľské centrum. Ide o poradenstvo pri príprave projektov pre zapojenie sa do programov EÚ (napr. Horizont, Erasmus+, Creative Europe).

Aktivity SBA, SIEA a SARIO sa prekrývajú vo viacerých oblastiach.²⁷⁵ V oblasti podpory a služieb pre VVal nie je aktívna iba SIEA, ale aj SARIO (Vesmírna kancelária, prepájanie akademie s firmami) a SBA (prevádzka inkubátora, podpora startupov, Creative point, poradenstvo pre zapájanie sa do komunitárnych programov EÚ). V podpore procesných inovácií zameraných na digitalizáciu sú aktívne SIEA (NP ZIVSE, NP Podpora rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku (PRKP), digitálny inovačný hub Expandi 4.0), ale aj SBA (podpora podnikateľom pri prechode z fyzickej formy na online formu podnikania, procesný audit). V rámci lákania zahraničných investícií sa popri SARIO zapája aj SIEA (posudzovanie žiadostí o investičnú pomoc). SBA tiež poskytuje finančné nástroje (mikropôžičkový program, fondy rizikového kapitálu), ktorými konkuruje činnosti SIHu. Zo zvyšných aktivít SBA možno časť považovať za outsourcing tvorby politik štátu (centrum lepšej regulácie) a zvyšok – všeobecné podnikateľské poradenstvo – predstavuje unikátnu službu zo strany štátu. Vzhľadom na fakt, že tieto agentúry poskytujú služby často rovnakým klientom v prekrývajúcich sa agendách, považujeme za najvhodnejšie spojiť tieto služby do jednej spoločnej agentúry po vzore príkladov zo zahraničia (Business Finland, Enterprise Estonia, BPI France).

MIRRI SR podporuje spoločnosti, najmä malé a stredné podniky, v oblasti digitálnej transformácie prostredníctvom Európskych centier digitálnych inovácií (EDIH). EDIH-y sú jednotné kontaktné miesta, ktoré pomáhajú spoločnostiam stať sa konkurencieschopnejšími v súvislosti s ich obchodnými či výrobnými procesmi, produktmi alebo službami využívajúcimi

²⁷⁵ Kontrakt medzi MH SR a SIEA, Výročná správa SARIO, podklady od MHSR.

digitálne technológie. Centrami digitálnych inovácií sú spravidla široko-koncipované združenia pokrývajúce akademický sektor, firemný sektor, klastre aj verejné inštitúcie. Jedným z piatich takýchto centier na Slovensku je aj EXPANDI 4.0, kde je koordinátorom SIEA zodpovedajúca za riadenie projektu a poskytovanie poradenstva pre službu Access to Find Investments.

Neodmysliteľnú službu pre ekosystém poskytuje aj Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR (MZVaEZ SR). Podporuje medzinárodnú spoluprácu v oblasti V&I, a to prezentáciou slovenských výskumných a inovačných kapacít v zahraničí prostredníctvom podujatí a aktivít zastupiteľských úradov SR, ale aj doma na Slovensku. Príkladom sú pravidelné Inovačné dni, počas ktorých MZVEZ SR prezentuje domáce výskumné a inovačné kapacity zahraničným veľvyslancom akreditovaným na Slovensku.

Opatrenie 5.8 Zlúčenie vybraných úloh MH SR, SIEA, SBA a SARIO do jednej agentúry poskytujúcej služby pre zvyšovanie inovatívnosti a konkurencieschopnosti podnikov.

5.5. Vykonávanie výskumu

Okrem dominantného postavenia vysokoškolského a podnikateľského sektora sa vykonávaniu výskumu venuje približne 5 000 zamestnancov vládneho sektora. Z toho zhruba 2 000 ľudí pracuje na rezortných výskumných ústavoch, ktoré majú rôznorodé poslanie a funkcie (nielen výskumné). Zahrnutie rezortných výskumných ústavov do hodnotenia VER 2027 umožní zmapovať ich výskumno-vývojové aktivity z pohľadu výkonnosti a prínosu.

Výskum na Slovensku je realizovaný rôznymi aktérmi, ktorí svojou činnosťou prispievajú k rozvoju vedy a inovácií v krajine. Cieľom výskumu je zvyšovanie poznatkov a podpora inovácií, ktoré prispievajú k trvalo udržateľnému rozvoju krajiny. Hlavnými aktérmi slovenského výskumného prostredia sú vysoké školy, Slovenská akadémia vied, rezortné výskumné organizácie a súkromné firmy.

Podľa legislatívy²⁷⁶ sa výskum vykonáva v piatich sektoroch, a to v štátnom sektore, v sektore verejných výskumných inštitúcií²⁷⁷, v sektore vysokých škôl, v podnikateľskom a neziskovom sektore. Štátny, resp. vládny sektor tvorí Slovenská akadémia vied a organizácie zriadené ústrednými orgánmi štátnej správy. Sektor vysokých škôl tvoria verejné, štátne a súkromné vysoké školy a nimi založené právnické osoby, ktoré VaV uskutočňujú. Neziskový sektor tvoria občianske združenia, neziskové organizácie, združenia právnických a fyzických osôb podieľajúce sa na vykonávaní výskumu.

Podľa posledných dostupných štatistických dát²⁷⁸ pracuje najvyšší počet výskumných pracovníkov v sektore vysokých škôl. Najvyšší počet výskumníkov²⁷⁹ v rámci verejných vysokých škôl pôsobí na Univerzite Komenského. Celkovo pracuje na vysokých školách 18 012 výskumníkov, v ekvivalente plného pracovného úväzku len 9 780 FTE, čo stále predstavuje viac ako polovicu výskumníkov na Slovensku.

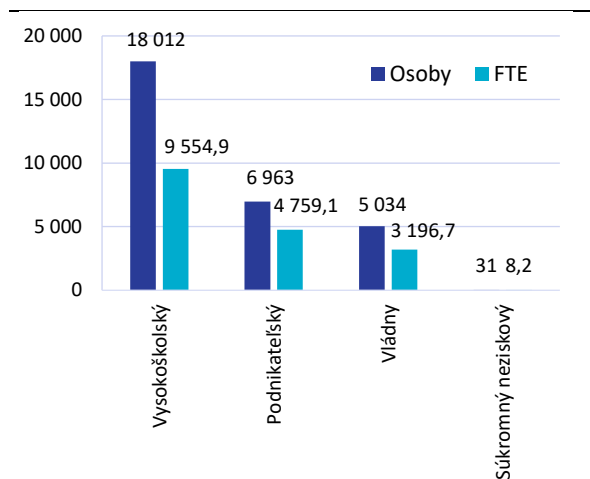
²⁷⁶ Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

²⁷⁷ V rámci národných a európskych štatistických ukazovateľov sú verejné výskumné inštitúcie súčasťou vládneho/štátneho sektora, preto v ďalších častiach revízie rozlišujeme iba štyri sektory.

²⁷⁸ ŠÚ SR [vt2028rs_data], Eurostat [RD_P_PERSOCC], Register zamestnancov vysokých škôl MŠV a Š SR.

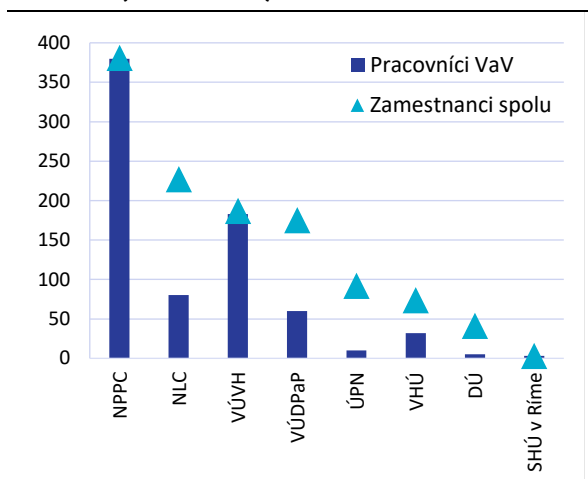
²⁷⁹ Profesori, docenti, odborní asistenti, Výskumní pracovníci – pomocný personál, Výskumní pracovníci – technici, Výskumní pracovníci – výskumníci.

Graf 5.1 Počet výskumníkov podľa sektorov v roku 2021



Zdroj: ŠÚ SR – Zamestnané osoby vo VaV podľa sektorov a pracovného zaradenia – Výskumníci 2021[vt2028rs_data]
Pozn.: Vládny sektor vrátane verejných výskumných inštitúcií

Graf 5.2 Zamestnanosť v rezortných výskumných ústavoch (Počet v FTE) v roku 2022



Zdroj: Vyžiadané údaje od dotknutých inštitúcií
*NPPC zoskupuje 6 výskumných ústavov MPaRV SR, NLC 3 ústavy

Podľa Štatistického úradu SR pôsobí v podnikateľskom sektore ďalšia štvrtina slovenských výskumníkov, pričom rozdiel medzi počtom osôb a ekvivalentom plného pracovného času je výrazne nižší ako v prípade vysokoškolského sektora (graf 5.1). Tento výrazný rozdiel vo vysokoškolskom sektore je pravdepodobne spôsobený častejším využívaním čiastočných úväzkov a fragmentáciou pracovného času (výučba, vykonávanie výskumu, administratívne práce a i. Hoci vykonávanie výskumu v súkromnom sektore nie je zákonom obmedzené ani určené, prijímateľmi účelových finančných príspevkov zo štátneho rozpočtu môžu byť len tie subjekty, ktoré majú osvedčenie o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj²⁸⁰.

Výkon výskumu v štátnom sektore reprezentuje Slovenská akadémia vied (SAV) a tzv. rezortné výskumné ústavy - právnické osoby, resp. organizácie zriadené ústrednými orgánmi štátnej správy. SAV, ako samosprávna vedecká inštitúcia, je svojou činnosťou zameraná na rozvoj vedy, pričom svoju výskumnú činnosť vykonáva prostredníctvom ústavov. Na v. v. i. SAV je vykonávaný základný výskum, aplikovaný výskum a experimentálny vývoj a tiež je poskytovaný prístup k vedeckej fyzickej aj dátovej infraštruktúre.

Zatiaľ čo SAV má pomerne jednoznačné vymedzenie, pri rezortných výskumných organizáciách je pomerne veľa nejasností. Už samotný zoznam organizácií podľa ministerstiev sa líši podľa zdrojov²⁸¹. Ich definícia nie je určená legislatívne, hoci termín „rezortné výskumné ústavy“ (RVÚ) je zaužívaný. Zameranie jednotlivých ústavov, resp. organizácií, s ktorými pracujeme v kapitole 3, je určené podľa pôsobnosti ministerstva, pod ktoré spadajú.

Najväčšími takýmito RVÚ sú nepochybne Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum (NPPC) spolu s Národným lesníckym centrom (NLC), ktoré boli zriadené Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, a to podľa výšky celkového rozpočtu alebo počtom zamestnancov²⁸². Tak ako samotné ministerstvo, aj jeho dve výskumné organizácie sa zameriavajú

²⁸⁰ Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

²⁸¹ RIS, MŠVVaŠ SR, CVTI SR, webové stránky rezortov.

²⁸² Viď kapitola 3.1.3 Rezortné výskumné ústavy.

na výskum v oblasti poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, potravinárstva, rastlinnej a živočíšnej výroby. NPPC združuje 6 výskumných pracovísk ministerstva pôdohospodárstva, a to Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany, Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Výskumný ústav potravinársky, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva a Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky. NLC tvoria 3 výskumné ústavy, a to Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Ústav lesných zdrojov a informatiky a Ústav pre hospodársku úpravu lesov Zvolen a 2 odborné centrá - Centrum transferu poznatkov a lesnej pedagogiky a Znalecké centrum.

Pod Ministerstvom životného prostredia výskum vykonávajú Výskumný ústav vodného hospodárstva (VÚVH), Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) a Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚ). VÚVH realizuje vedecko-výskumnú, vývojovú, expertíznu a normalizačnú činnosť v oblasti vodného hospodárstva.²⁸³ Zároveň plní funkciu Národného referenčného laboratória pre oblasť vôd. V rámci VÚVH pôsobí aj Kalibračné laboratórium vodomerných meračov. Výskumná činnosť SHMÚ sa sústreďí na oblasť meteorológie, hydrológie a kvality ovzdušia. ŠGÚ je ústavom pre geologický výskum a prieskum na Slovensku. ŠGÚ vykonáva monitorovania a sanácie, zabezpečuje tvorbu a prevádzkovanie informačných systémov v geológii a geologické práce. Ústav vykonáva funkciu Ústrednej geologickej knižnice, vydavateľskú činnosť v podobe geomáp a tiež činnosť referenčného geoanalytického laboratória.

Pod MŠVWaŠ SR pôsobia tri organizácie s výskumnou aktivitou. Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie (VÚDPaP) sa v počte 13 FTE venuje výskumu v oblasti osobnostného rozvoja detí a mládeže od raného veku až po ukončenie prípravy na povolanie a v ostatnom období aj mapovaniu a riešeniu dôsledkov COVID 19. CVTI SR malo v rámci kontraktu s ministerstvom školstva v roku 2022 vyčlenených 5 FTE na riešenie výskumných úloh, manažmentu výskumných dát a otvoreného publikovania v oblasti výskumných dát na Slovensku. Podľa výročných správ vykonáva CVTI SR aj ďalšie výskumné úlohy. Slovenský historický ústav v Ríme, ako najmenšia z organizácií MŠVWaŠ SR, vykonáva s personálnou kapacitou 3 FTE výskum slovacík uložených v archívoch Talianska, Vatikánu, San Marína a Zvrchovaného rádu maltézskeho rytierov.

Inštitút pre výskum práce a rodiny (IVPR) pod rezortom práce vykonáva výskumnú činnosť v oblasti sociálnej a rodinnej politiky, sociálneho zabezpečenia, politiky zamestnanosti a trhu práce a oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Väčšina výskumných projektov IVPR bola a je realizovaná na základe Kontraktu so zriaďovateľským ministerstvom, ďalšie projekty Inštitút realizoval s podporou európskych schém, národných projektov, bilaterálnych dohôd či v spolupráci s inými rezortami. Súčasťou IVPR je aj knižničný fond DISSO, ktorý sprístupňuje širokej verejnosti publikácie a štatistické dokumenty v oblasti sociálnej politiky, poistenia, ekonomiky a daní či bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Výskum sa realizuje aj na Štatistickom úrade SR, a to prostredníctvom príspevkovej organizácie INFOSTAT. Okrem koordinácie a realizácie výskumu v oblasti využitia inovatívnych metód analýzy údajov v štátnej štatistike SR, INFOSTAT realizuje aj aplikovaný výskum demografického vývoja a procesov, vykonáva analyticko-prognostickú činnosť a vývoj metodológie v oblasti demografie.

V prostredí kultúry vykonávajú výskum podriadené organizácie Ministerstva kultúry SR, ale aj archívy, ktoré pod rezort nespádajú. VaV a vývoj v oblasti dizajnu sa v rámci Slovenského centra

²⁸³ VÚVH oficiálne nevykazuje výdavky na výskum a vývoj v rozpočtovom informačnom systéme.

dizajnu (SCD) realizuje prostredníctvom oddelenia INOLAB. Súčasťou Inolabu je aj knižnica materiálov, ktorá dokumentuje vzorky materiálov, ich výskyt, výrobu, vlastnosti a využitie. Výskum materiálov prebieha na úrovni interných pracovníkov SCD, expertov zo SAV, expertov z prostredia vývoja bioplastov a študentov vysokých technických a výtvarných škôl. Slovenský národný archív (SNA) pôsobí ako hlavné vedecko-výskumné a školiace pracovisko v odbore archívnictva v SR.

Výskumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave (VÚGK) v pôsobnosti Úradu geodézie, kartografie a katastra SR (ÚGKK SR) je centrálnou riadenou samostatnou organizáciou. Jeho hlavným poslaním je výkon a zabezpečenie systematického, cielavedomého a koordinovaného VaV v odbore geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností. Rozvojom tohto odboru sa okrem VÚGK nezaobrá iný rezortný výskumný ústav ani pracovisko Slovenskej akadémie vied.

Medzinárodné laserové centrum pri CVTI SR vykonáva konzultačnú a poradenskú činnosť, monitoring trhu a vývoja nových technológií v špecificky zameranej oblasti laserov a fotoniky. Príslušnosť pod CVTI SR je daná historickým vývojom, ale jeho existencia ako rezortného výskumného ústavu je otázna, presun do prostredia univerzít alebo SAV by bol zmysluplný.

Box 5.3 Metodika zberu dát ku kapitole kompetencií

Mapovanie výskumného ekosystému

Primárnymi zdrojmi pre spracovanie kapitoly týkajúcej sa kompetencií vo VVal boli organizačné poriadky, štatúty, výročné správy, kontrakty a webové stránky jednotlivých organizácií, resp. rezortov. Mapované organizácie boli identifikované podľa výdavkov na výskum z rezortného informačného systému, podľa záverečných účtov, monitorovacích správ a vlastných materiálov k nim.

V rámci mapovania výskumno-inovačného ekosystému bolo identifikovaných približne 500 kompetencií v 45 kategóriách, ktoré sme vymedzili zhodne s dotazníkovým prieskumom. Zmapovaných bolo celkovo 161 subjektov.

Dotazníkový prieskum

Doplňkový zdroj k mapovaniu ekosystému tvoril dotazníkový prieskum, ktorý bol zaslaný identifikovaným rezortom a organizáciám vykonávajúcim niektorú z činností týkajúcich sa VVal. Dotazník pozostával z 8 vecných častí, a to: Tvorba verejných politík, Všeobecná regulácia s vplyvom na VVal, Výkon regulácie v oblasti VVal, Poskytovanie financií, VVal služby, Výskumná a dátová infraštruktúra, Kontrola a audit a Vykonávanie výskumu.

Dotazníkový prieskum vyplnilo 93 subjektov naprieč rezortami a ich organizáciami, pričom bolo identifikovaných celkom 425 kompetencií. Viac ako polovica respondentov identifikovala svoje kompetencie v oblasti Tvorby verejných politík, približne tretina Služby vo VVal a Vykonávanie výskumu a štvrtina respondentov identifikovala svoje kompetencie v oblasti Poskytovania financií a Kontroly a auditu.

Aj napriek početnosti vyplnených dotazníkov boli výstupy však rôznej výpovednej hodnoty a kvalitatívnu (opisnú) časť vyplnila len časť respondentov.

Inštitúcie mali možnosť identifikovať nielen svoje kompetencie, ale aj personálne kapacity, s ktorými uvedené kompetencie naplňajú. Žiaľ, väčšina inštitúcií tieto personálne údaje buď neposkytla, alebo vyznačila nekonzistentne. Z toho dôvodu sa vykonal ešte jeden doplnkový stručný prieskum, kde boli dopytované informácie práve o počtoch zamestnancov, a to najmä v prípade rezortných výskumných ústavov.

6. Možnosti reorganizácie a konsolidácie kompetencií (TO-BE stav)

Možnosti reorganizácie kompetencií vo VVal ponúkajú tri možné scenáre. Ide o a) vylepšený súčasný model, b) zásadné posilnenie koordinácie a politického postavenia bez vzniku nového ministerstva a c) reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami. Navrhované možnosti reorganizácie kompetencií vychádzajú z hodnotenie súčasnej organizácie a financovania ekosystému VVal z hľadiska princípov dobrej praxe. Scenáre opisujú možnosti celkovej inštitucionálnej a kompetenčnej reformy systému z hľadiska posilnenia a naplnenia týchto princípov. Scenár odporúčaný v tejto revízii je reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami tak, aby jeden subjekt zabezpečoval integrovanú tvorbu a implementáciu dotknutých politík bez potreby koordinácie medzi viacerými aktérmi. Takáto reorganizácia vie prebehnúť bez dodatočných nárokov na ľudské kapacity či prevádzkové výdavky

6.1. Princípy dobrej praxe organizácie a financovania systému výskumu, vývoja a inovácií

Od dobre nastaveného systému požadujeme, aby spĺňal základné princípy dobrej praxe²⁸⁴. Nižšie uvedených 12 princípov vychádza najmä z POO, Národnej stratégie, zistení v predchádzajúcich častiach materiálu, zo zahraničných skúseností získaných pri príprave tohto materiálu, ako aj z axiomatického prístupu (tzv. first principles). Existujúci systém na Slovensku nezabezpečuje 5 z nich, pričom zvyšok iba čiastočne.

Tabuľka 6.1 Zhrnutie implementácie princípov dobrej praxe organizácie a financovania systému VVal do slovenskej reality

Č.	Princíp dobrej praxe	Aktuálny stav
1	Inštitucionálna architektúra podporuje integrovaný prístup k VVal naprieč rezortmi, sektormi a štátnymi hranicami.	Čiastočne zabezpečené
2	Integrované riadenie VVal politiky pokrýva celý cyklus verejnej politiky.	Nezabezpečené
3	Konceptualizácia inovácií dáva vyrovnaný priestor technologickým a spoločenským inováciám.	Nezabezpečené
4	Na jednotlivé činnosti (tvorba verejných politík, financovanie, regulácia) je zabezpečená dostatočná inštitucionálna kapacita z kvantitatívneho aj kvalitatívneho hľadiska.	Nevieme vyhodnotiť
5	Zodpovednosť na úrovni celého systému VVal je presne definovaná a vynútiteľná.	Čiastočne zabezpečené
6	Pri rozhodnutiach o financovaní VVal sa dáva dôraz na kontrolu kvality na vstupe.	Čiastočne zabezpečené
7	Efektívna implementácia znamená minimalizáciu celkových administratívnych (transakčných) nákladov.	Nezabezpečené
8	Poskytovanie prostriedkov na VVal je inštitucionálne oddelené od zodpovednosti za tvorbu verejnej politiky a regulácie VVal a zabezpečuje ich implementáciu.	Čiastočne zabezpečené

²⁸⁴ Základ tejto kapitoly odzrkadľuje expertný názor ľudí dlhodobo sa pohybujúcich v štátnej správe a so skúsenosťami s tvorbou verejných politík.

Č.	Princíp dobrej praxe	Aktuálny stav
9	Organizácia poskytovania prostriedkov je prehľadná a čo najviac inštitucionálne integrovaná, ale s rešpektovaním potreby rôznych organizačných kultúr.	Nezabezpečené
10	Rozhodovanie o financovaní VVal rešpektuje priority verejnej politiky, ale je autonómne vo vzťahu ku konkrétnemu projektu.	Čiastočne zabezpečené
11	Prostriedky určené na VVal financujú VVal činnosti.	Čiastočne zabezpečené
12	Inštitucionálne VVal prostriedky majú byť viazané na dlhodobé meranú kvalitu inštitúcie v oblasti VVal.	Nezabezpečené

Princíp 1: Inštitucionálna architektúra podporuje integrovaný prístup k VVal (prepojenie výskumu a inovácií, integrácia medzi sektormi VVal, internacionalizácia VVal) a verejná politika v oblasti VVal je nadrezortná.

Nadrezortnosť verejnej politiky v oblasti VVal možno uchopiť cez nasledovné kritériá: jednotný strategický dokument, jednotná zodpovednosť za jeho dosiahnutie a silná koordinácia. Historicky Slovenská republika tieto kritériá nespĺňala. Vznikom VAIA, reformou RVVTI, prijatím Národnej stratégie a ďalšími krokmi začalo Slovensko podporovať integrovaný prístup k VVal. V dôsledku týchto zmien môžeme hovoriť o existencii základnej nadrezortnej inštitucionálnej architektúre. Pretrvávajú viaceré nedostatky, medzi ktorými za najväčšie možné považovať:

- Limitované kompetencie ústredného koordinačného orgánu (VAIA).
- Kompetenčný konflikt ÚV SR a MŠVaŠ SR
- Nedostatočná podpora prekonávania hraníc medzi sektormi a z pohľadu internacionalizácie (nové výzvy v rámci POO tento problém čiastočne riešia, inak je to prítomné len v nízkej miere - štandardné schémy nepokrývajú alebo aktívne bránia zahraničným partnerom. Spolupráca naprieč sektormi je väčšinou možná a postupne rastie aj počet schém, ktoré ju výslovne podporujú. Investície do grantových schém medzinárodnej spolupráce sú veľmi nízke).

Princíp 2: Integrované riadenie VVal politiky pokrýva celý cyklus verejnej politiky (plánovať, realizovať, hodnotiť, učiť sa).

Verejná politika v oblasti VVal má pomerne jasne rozdelenú zodpovednosť v oblasti realizácie (hoci aj tu sú problémy, uvedené na iných miestach v tomto dokumente). Väčším problémom je však nedostatočné inštitucionálne zakotvenie plánovania, hodnotenia a učenia sa. Súvisí to s fragmentáciou VVal politiky celkovo, ale aj s tým, že plánovanie bolo do veľkej miery viazané na programovanie EŠIF a hodnotenie sa dialo do veľkej miery formálne opäť v rámci evaluácie využitia európskych prostriedkov. Ich vzájomné prepojenie - aby hodnotenie viedlo k učeniu sa (čo funguje a čo nefunguje) a to následne k zmene plánovania - existuje, ale skôr na formálnej a povrchovej úrovni kvôli naplneniu požiadaviek súvisiacich s európskymi prostriedkami. Riadenie výskumných a inovačných politík je na rezortoch vo výraznom úzadí v porovnaní so sekciami, ktoré riadia EŠIF, teda implementačné zložky často tvoria politiky. Ak cyklu plánovania, implementácie a spätného učenia sa dominujú implementačné zložky EŠIF, prirodzene prevládne jeden element, ktorý je danej sekcii najbližší, čo sa v prípade Slovenska prejavuje dôrazom na "čerpanie".

Princíp 3: Konceptualizácia inovácií dáva vyrovnaný priestor technologickým a spoločenským inováciám.

Za inovácie sa v slovenskej verejnej politike dosiaľ dominantne považujú technologické inovácie pochádzajúce z technologického pokroku. Spoločenské inovácie sú do veľkej miery ignorované, z inštitucionálneho hľadiska je ich zastrešenie fragmentované a bez hlbšej kotvy. Napríklad v rakúskej grantovej agentúre pre aplikovaný výskum existujú osobitné programy pre spoločenské inovácie.

Princíp 4: Na jednotlivé činnosti (tvorba verejných politík, financovanie, regulácia) je zabezpečená dostatočná inštitucionálna kapacita z kvantitatívneho aj kvalitatívneho hľadiska.

Neexistuje systém porovnávajúci potrebnú kapacitu na kvantitatívnej úrovni a benchmarkujúci jednotlivé orgány navzájom. Neexistuje prehľad, koľko ľudí riadi a implementuje VVal politiky, ani systém zabezpečujúci minimálny štandard kvality ľudských zdrojov, ale aj procesov a zabezpečenia. Zistenia v predchádzajúcich kapitolách poukazujú na personálne nedostatočne zabezpečenú oblasť tvorby verejných politík, čo sa čiastočne podchytilo vytvorením VAIA. Stále však existujú úplne nepodchytené témy, ako napr. výskumné infraštruktúry.

Princíp 5: Zodpovednosť na úrovni celého systému VVal je presne definovaná a vynúiteľná.

Na vynútenie zodpovednosti musí byť jasné, čo je cieľ, cez aké KPI sa meria, kto je zodpovedný za ich naplnenie, či má motiváciu cieľa a KPI naplniť a či má nástroje na ich plnenie (vrátane vynúiteľnosti úloh voči iným aktérom). Strategické ciele a KPIs existujú, najnovšie v rámci Národnej stratégie. Zodpovednosť je určená na úrovni konkrétnych úloh, ale aj tam rezortizmus komplikuje reálne určenie zodpovednosti. Tento problém sa netýka len rezortov, ale existuje aj vnútri jednej organizácie, kde existuje často rozbitie zodpovednosti medzi vecné útvary a financujúce, najmä eurofondové, útvary. Najväčšou je otázka motivácie a vynúiteľnosti - teda dôsledkov neplnenia Národnej stratégie. Najvyššiu motiváciu má VAIA ako gestor Národnej stratégie a v prípade výskumu rezort školstva vzhľadom na jeho úzku prepojenosť na verejné vysoké školy a politickú zodpovednosť za vedu. Vynúiteľnosť opatrení voči iným subjektom sa odvíja od finančného krytia daného opatrenia, ale najmä od presvedčenia daných subjektov o potenciálnom benefite na ich vlastné KPIs.

Princíp 6: Pri rozhodnutiach o financovaní VVal sa dáva dôraz na kontrolu kvality na vstupe.

Kontrola kvality na vstupe v prípade VVal znamená dôraz na prísny výber financovaných projektov, činností a inštitúcií podľa kvality žiadateľov a excelencie návrhu, ale aj flexibilitu prístupu k ich následnému využitiu. Pri VVal je tento prístup dôležitý vzhľadom na tvorivú a nepredvídateľnú povahu VVal činnosti, excelenciu ako nevyhnutný základ VVal a obtiažnosť merania kvality výstupov. Tento prístup sa dnes uplatňuje najmä pri grantoch. Pri inštitucionálnom financovaní sa to dnes prakticky nedeje a pri EŠIF len veľmi obmedzene.

Princíp 7: Efektívna implementácia znamená minimalizáciu celkových administratívnych (transakčných) nákladov pre štát aj prijímateľov/ partnerov.

Štát vôbec nemeria náklady prijímateľov na prípravu a administráciu projektov a nehodnotí zmysluplnosť schém z hľadiska týchto nákladov (napr. VEGA). Chýba tak akceptácia uvedenej filozofie, dáta na poznanie aktuálneho stavu a teda aj schopnosť kvantitatívne vyhodnotiť benefity potenciálnych zmien.

Princíp 8: Poskytovanie prostriedkov na VVal je inštitucionálne oddelené od zodpovednosti za tvorbu verejných politík a regulácií vo VVal, a zabezpečuje ich implementáciu.

Tvorba verejnej politiky a regulácie v oblasti VVal by mala byť oddelená od rozhodnutí o poskytovaní prostriedkov na konkrétne projekty VVal z dôvodov odlišných nárokov na organizačnú kultúru a zručnosti, aj z dôvodu arm's length principle (viď nižšie). Na Slovensku sa tento princíp dodržiava iba čiastočne - tvorba politiky a regulácia býva na úrovni ministerstva a financovanie na úrovni agentúr, ale v prípade EŠIF je bežne porušovaný, keď nielen celkové riadenie, ale aj manažment výziev a projektov robia sekcie ministerstiev. Rovnaký problém sú aj výzvy VEGA a KEGA, či v minulosti Stimuly pre výskum a vývoj.

Princíp 9: Organizácia poskytovania prostriedkov je prehľadná a integrovaná, ale s rešpektovaním potreby rôznych organizačných kultúr.

Z hľadiska integrovaného prístupu má byť financovanie VVal zorganizované tak, aby v čo najvyššej miere jednotne a spoločne pokrývalo celé spektrum aktivít (základný výskum, aplikovaný výskum a experimentálny vývoj, technologické a spoločenské inovácie). Dnes je fragmentovaná - obdobné programy v oblasti výskumu a vývoja manažuje APVV, MŠVVAŠ SR a Výskumná agentúra, v prípade inovácií samotné MH SR a zároveň aj SIEA. Naopak, finančné nástroje sú vhodne integrované v rámci jednej organizácie (SIH), ktorá vykonáva niektoré funkcie v oblasti seed a scaling up, ale nie systematicky.

Existuje však tenzia medzi integráciou (one-stop shop) a potrebou rôznych organizačných kultúr a prístupov:

- Granty na výskum - kladie sa dôraz na výskumnú excelenciu, recenzné konanie a predvídateľnú administráciu,
- Grantová podpora inovácií, budovanie inovačného ekosystému - kladie sa dôraz na flexibilitu, podporu a vytváranie sietí,
- Seed a scaling up - kladie sa dôraz na biznis prístup blízky súkromnému sektoru (venture capital), najmä s dôrazom na akceptáciu a riadenie rizík ako aj zručnosti spojené s riadením investícií.

Úspešne spojiť takéto rôznorodé organizačné kultúry v jednej organizácii je pomerne náročné, preto sa často tieto funkcie realizujú oddelene. Na druhej strane, nejde o absolútny princíp - ak je najvyššou prioritou one-stop-shop princíp (teda všetky služby pre ten istý typ "klientov" na jednom mieste), je možné integrovať aj rôzne prístupy v jednej organizácii s akceptáciou faktu, že pravdepodobne niektoré z nich nebudú vykonávané tak dobre ako v osobitných organizačných celkoch. Preto uplatnenie tohto princípu je o vyvážení dvoch cieľov.

Princíp 10: Rozhodovanie o financovaní VVal rešpektuje priority verejnej politiky, ale je autonómne vo vzťahu ku konkrétnemu projektu.

Pri financovaní VVal by mal platiť tzv. "arm's length principle" - vláda a politickí aktéri potrebujú schopnosť zabezpečiť presadenie priorít verejnej politiky v oblasti VVal, ale výber konkrétnych projektov má byť predovšetkým predmetom expertného hodnotenia bez možnosti priameho politického zasahovania. V praxi SAV a verejné vysoké školy dnes fungujú plne autonómne, čo bráni neprimeranému zasahovaniu, ale zároveň štát nemá funkčné mechanizmy, aby boli naplnené priority verejnej politiky. SIH a APVV sú čiastočne autonómne (predsedníctvo a rady pri APVV, pri SIH sú to procesné pravidlá a fungovanie prostredníctvom transparentne vybraných sprostredkovateľov). SIEA, SARIO, SBA a VA sú naopak výrazne podriadené politickým aktérom a ich manažmenty môžu podliehať častým zmenám a politickým cyklom. To je možné minimalizovať transparentnými výberovými konaniami (pre naplnenie potreby aspoň čiastočnej autonómnosti) a jasne stanovenými KPIs (aby boli naplnené priority verejnej politiky).

Princíp 11: Prostriedky určené na VVal financujú VVal činnosti.

Aj keď správcovia rozpočtových kapitol a MF SR sledujú objem prostriedkov účelovo viazaných na vedu (nie na VVal, ale na VaT), neexistuje účinný systém zabezpečujúci, že sa tieto prostriedky skutočne vynakladajú na činnosti, ktoré sú základným alebo aplikovaným výskumom či experimentálnym vývojom. V prípade niektorých inštitúcií existuje nepomer medzi vykazovanými výskumnými výdavkami v rozpočtovom informačnom systéme a skutočnosťou. Je preto pravdepodobné, že sa z daných prostriedkov financujú iné činnosti. Ide napr. o inštitucionálne financovanie rezortných výskumných ústavov alebo grantové financovanie VVal z EŠIF, kde evidujeme veľký nepomer medzi vykazovanými zdrojmi na výskum a vývoj od financujúcich organizácií a reportovanými výdavkami na VaV zo strany prijímateľov.

Princíp 12: Inštitucionálne VVal prostriedky majú byť viazané na dlhodobu meranú kvalitu inštitúcie v oblasti VVal.

Pri financovaní vedy na verejných vysokých školách bolo inštitucionálne hodnotenie využívané aj doposiaľ (Komplexná akreditácia 2014), aj keď v rámci VER sa má posilňovať. V rámci SAV sú výsledky hodnotenia využívané iba v malej miere (veľmi nízky vplyv komplexného hodnotenia medzinárodným expertným panelom) a v rámci rezortných výskumných ústavov vôbec.

6.2. Riešenie koordinácie a riadenia - inštitucionálne scenáre

V tejto časti prezentujeme tri scenáre inštitucionálneho zabezpečenia koordinácie a riadenia VVal na Slovensku, vychádzajúc z poznatkov tejto správy a hodnotenia naplnenia princípov dobrej praxe organizácie a financovania VVal. Všetky tri scenáre sa pridriavajú potreby zachovania aktuálneho počtu ministerstiev a riešia potrebu lepšej koordinácie a riadenia prostredníctvom lepšej organizácie existujúceho systému:

- A. Vylepšený súčasný kompetenčný model,
- B. Zásadné posilnenie koordinácie a politického postavenia koordinačného orgánu bez vzniku nového ministerstva,
- C. Reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami.

A. Vylepšený súčasný kompetenčný model

V rámci vylepšeného súčasného modelu pokračuje existencia dvoch samostatných ministerstiev s významnou prierezovou zodpovednosťou za VVal (MŠVvaŠ SR, MH SR), so zakotvením dominantnej úlohy VAIA pri schvaľovaní výziev v oblasti VVal. Kompetencie MIRRI SR vo vzťahu k VVal sa zúžia primárne na funkciu riadiaceho orgánu Programu Slovensko. Činnosť ministerstiev a ostatných ústredných orgánov dôležitých pre VVal koordinujú VAIA na ÚV SR a RVVTI. Koordinované ministerstvá by naďalej riešili rezortnú podporu VVal.

Takýto prístup existoval dlhodobo napríklad v Českej republike, kde však od neho v roku 2021 prešli na model osobitného ministra (vid' nižšie). Tento model väčšinou vznikol zo snahy premostiť historické inštitucionálne oddelenie školstva a výskumu na jednej strane a inovácií a biznisu na strane druhej. Jeho výhodou je, že na Slovensku vyžaduje najmenšie zmeny oproti súčasnému stavu a je tak politicky najpriechodnejší. Nevýhodou, ktorú potvrdzuje aj skúsenosť VAIA, je, že takýto model len veľmi ťažko vedie k účinnej koordinácii a zabezpečeniu výkonu (vrátane zastúpenia SR v medzinárodných štruktúrach, najmä v Rade ministrov). Osobitne ak je kombinovaný s koalíčnou povahou vládnutia a v režime správy vecí verejných charakterizovanom silnou ministerskou a rezortnou autonómiou, ktorý je typický aj pre Slovensko, Prítomnosť VAIA priamo na Úrade vlády SR a jej zastrešenie predsedom vlády to čiastočne kompenzuje, ale vzhľadom na kolektívny a koalíčný model vládnutia nemá predseda vlády na Slovensku postavenie porovnateľné napríklad s britským premiérom, ale skôr s predsedami vlád v nordických krajinách.

Ak by tento model mal pokračovať a zabezpečiť úspešnú realizáciu politiky v oblasti VVal, je potrebné vykonať nasledovné zmeny:

- Koncepčné aj legislatívne zakotvenie integrovaného prístupu štátnej politiky k VVal ako základného princípu,
- Pokračovanie zastrešenia problematiky priamo predsedom vlády, nie iným radovým ministerstvom,
- Jasnejšia deľba úloh medzi VAIA a rezortnými ministerstvami.

V praxi môžeme potrebné zmeny rozdeliť na:

Inštitucionálne a legislatívne kompetencie:

Výkon nasledovných kompetencií priamo zo strany VAIA v podobe ústredného orgánu štátnej správy zodpovedného za témy VVal vrátane spoločenských inovácií:

- Policy učenie sa (evaluácia / *ex post* hodnotenie, prepojenie na plánovanie),
- Stratégie vo VVal,
- Znižovanie administratívnej záťaže a pravidiel finančnej kontroly vo vzťahu k VVal aktivitám,
- Etika VVal,
- One-stop shop pre informácie o podpore VVal,
- Transfer technológií,
- Štatistika a výkazníctvo.

V týchto oblastiach by VAIA mala prostredníctvom úradu vlády ako ústredný orgán kompetenciu vydávať na základe splnomocnení v zákonoch aj všeobecne záväzné vykonávacie predpisy, prípadne navrhovať vláde nariadenia.

Koordinácia iných ústredných orgánov štátnej správy vo vzťahu k nasledovným kompetenciám:

- Internacionalizácia a zastupovanie SR navonok vo vzťahu k VVal,
- Popularizácia VaT a osveta,
- Integrovaná podpora inovačného ekosystému (od nápadu k scaleupu), prepojenia výskumu a praxe, tech transferu a duševného vlastníctva vo vzťahu k podpore inovácií.

V týchto oblastiach by VAIA mala kompetenciu zberať informácie a dáta, vyhodnocovať ich, navrhovať riešenia, ktoré by po schválení RVVTI alebo vládou SR boli záväzné.

Finančné kompetencie:

- Medzirezortný rozpočtový program pre VVal, ktorého správcom bude ÚV SR/VAIA,
- Právomoc VAIA vydávať štandardy, ktoré musia spĺňať organizácie, ktoré majú rozdeľovať verejné zdroje na VVal a právomoc VAIA kontrolovať/akreditovať ich naplnenie,
- Rovnaká právomoc vo vzťahu k inštitucionálnemu financovaniu + postupné zjednotenie vzorca pre inštitucionálne financovanie.

Zabezpečenie kvality VVal:

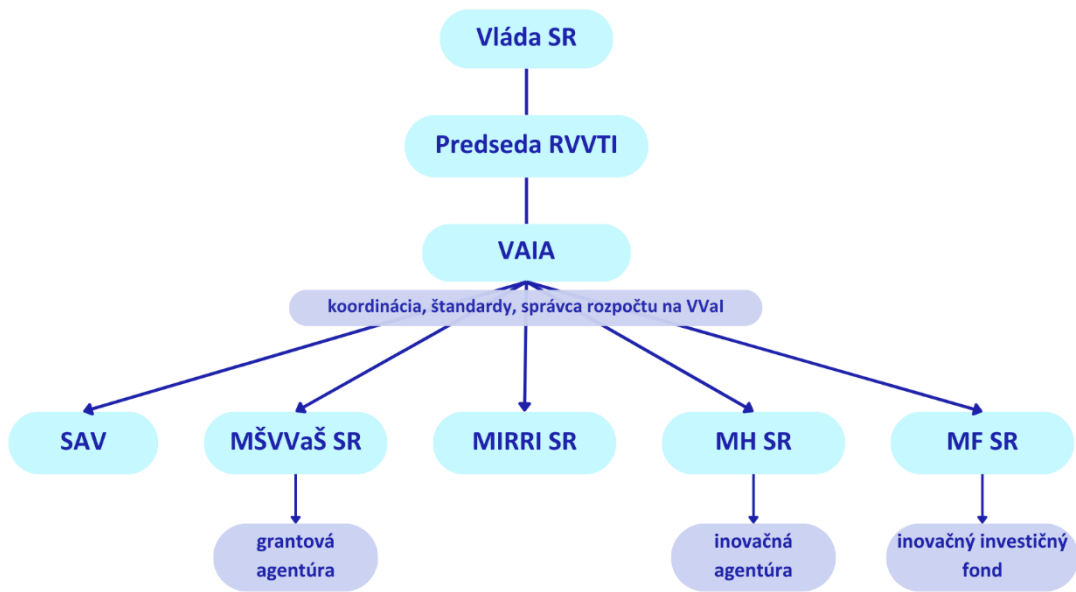
- Zodpovednosť za štátnu politiku v oblasti hodnotenia kvality,
- Zodpovednosť za definíciu toho, čo je VVal (výskumná organizácia, výskumná činnosť, výskumné peniaze, výskumní zamestnanci) a dohľad na dodržiavaním,
- Všetky VVal organizácie (VŠ, SAV, rezortné ústavy) sa musia zapojiť do systému hodnotenia kvality,
- Definovanie nevyhnutných VVal kapacít (štátny záujem) a spôsobu ich financovania a organizácie.

Defragmentácia financujúcich a podporných agentúr:

- Vytvorenie Grantovej agentúry orientovanej primárne na poskytovanie nenávratnej pomoci pre výskumné a vývojové aktivity, kde prijímateľmi sú primárne vysoké školy, SAV a neziskový sektor, ako aj na ostatné služby pre akademické výskumné a vývojové aktivity. Postupne by do Grantovej agentúry prešli kompetencie APVV a Výskumnej agentúry, ale aj podporné schémy priamo administrované v rámci ministerstva školstva (VEGA, KEGA,

európske partnerstvá, respektíve ich nástupcovia) alebo v rámci VAIA (POO). Grantová agentúra by sa sústredila primárne na podporu vedeckej excelencie.

- Vytvorenie Inovačnej agentúry orientovanej primárne na podporu ekosystémových aktivít a najmä financovania tvorby, implementácie a šírenia inovácií v rámci podnikovej sféry a v rámci spoločenských inovácií. Do Inovačnej agentúry by postupne prešla implementácia všetkých podporných schém orientovaných na podnikové inovácie, ktoré sú realizované v rámci MH SR a SIEA, ako aj obdobné programy z iných ministerstiev a podpora spoločenských inovácií. Inovačná agentúra by organizovala a/alebo financovala mentoringové, akceleračné a fundraisingové aktivity pre inovácie v podnikovom sektore. Inovačná agentúra by sa sústredila primárne na podporu vzniku a škálovania vysoko inovatívnych nových podnikov a na zvyšovanie konkurencieschopnosti a produktivity v existujúcich podnikoch cez inovácie, digitalizáciu a dekarbonizáciu. Aj Grantová agentúra aj Inovačná agentúra by financovali spoluprácu akademického a podnikového sektora, kde Grantová agentúra by gestorovala tie, kde primárnym prijímateľom je akademický sektor a Inovačná agentúra naopak tie, kde primárnym prijímateľom je podnikový sektor.
- Presun aktivít v oblasti tvorby verejnej politiky z CVTI SR na ministerstvo školstva (otvorená veda) a na Grantovú agentúru (transfer technológií, popularizácia vedy) a koncentráciu jeho aktivít na knižničné a informačné služby, kde by CVTI SR mohlo prevziať zodpovednosť za koordináciu systému vedeckých knižníc a vedecko-technických informácií.
- SARIO by si zachovalo svoju prierezovú úlohu vo väzbe na investície a obchod, prevzalo niektoré funkcie z SBA vo väzbe na internacionalizáciu MSP (napr. individuálne poradenstvo a koučing za účelom expanzie na zahraničné trhy, podpora účasti na medzinárodných konferenciách), čo by prispelo k ich defragmentácii,
- Ako súčasť defragmentácie a v nadväznosti na vytvorenie uvedeného uceleného systému podpory by štát vystúpil z SBA, a podporoval by všeobecný rozvoj podnikania v prípade potreby cez transparentné a na súťaži založenej schéme.
- Existuje aj otázka návratného financovania prostredníctvom Eximbanky a SZRB, kde však financovanie inovačných aktivít dnes predstavuje len malú časť ich aktivít. Ich vzájomné spojenie, prípadne zlúčenie so SIH by malo zmysel v prípade, že by došlo k politickému rozhodnutiu o ich reorientácii na podporu financovania podnikateľských aktivít obsahujúcich významný prvok inovácie.



Najväčšou výhodou daného modelu reorganizácie je nadrezortný výtlak Úradu vlády SR, pod ktorým VAIA pôsobí. To zjednodušuje koordinačnú funkciu voči rezortom a ostatným orgánom verejnej správy. Naopak nevýhodou modelu je potreba vyššieho počtu úradníkov za účelom koordinácie a zdĺhavejšie rozhodovanie. Takmer každú oblasť je nutné expertne pokrývať na dotknutom rezorte aj priamo na VAIA, aby si tá mohla plniť strategickú úlohu.

B. Zásadné posilnenie koordinácie a politického postavenia koordinačného orgánu cez osobitného ministra bez vzniku nového ministerstva

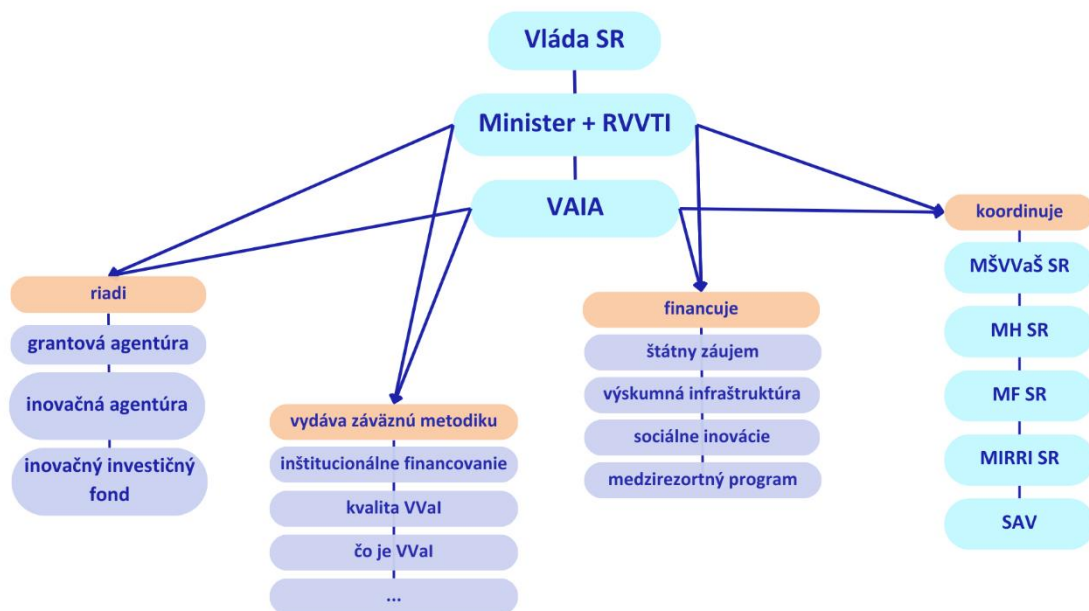
Hlavným znakom Scenáru B je posilnenie mandátu cez osobitného ministra/podpredsedu vlády bez ministerstva. V rámci tohto scenára tiež pokračuje existencia dvoch samostatných ministerstiev s významnou prierezovou zodpovednosťou za VVal (MŠVVaŠ SR, MH SR) a rovnako sa jasne zdefinujú kompetencie VAIA voči MIRRI SR pri Programe Slovensko. Činnosť ministerstiev a ostatných ústredných orgánov dôležitých pre VVal koordinuje osobitný minister alebo podpredseda vlády bez vzniku samostatného ministerstva. Tento minister riadi VAIA a predsedá Rade vlády pre vedu, techniku a inovácie (RVVTI). Koordinované ministerstvá by naďalej riešili rezortnú podporu VVal.

Takýto prístup existuje napríklad v Českej republike, kde od roku 2021 funguje ministerka pre vedu, výskum a inovácie, ktorá od roku 2022 riadi Sekciu pre vedu, výskum a inovácie na úrade vlády. Výhodou je, že tento prístup výrazne posilňuje politickú váhu a zastrešenie oblasti VVal bez toho, aby vynucovala zásadnejšiu inštitucionálnu zmenu.

V tomto scenári sa posilnia kompetencie ministra a VAIA v rozsahu uvedenom v scenári A s nasledovnými doplneniami:

- V oblasti financovania sa kľúčové agentúry financujúce VVal presunú do koncepcnej pôsobnosti nového ministra, ale pri zachovaní, respektíve posilnení, ich prevádzkovej autonómie (Grantová agentúra, Inovačná agentúra),
- VAIA bude zohrávať kľúčovú úlohu pri inštitucionálnom financovaní kapacít v oblasti VVal ako správca medzirezortného programu a gestor záväznej metodiky rozpisu financií na inštitucionálne financovanie, ktorú po schválení vládou budú implementovať jednotliví správcovia rozpočtových kapitol,
- Plánovanie a financovanie výskumnej infraštruktúry bude plne v kompetencii nového ministra a VAIA,
- Minister a VAIA bude nielen koordinovať, ale aj financovať nevyhnutné VVal kapacity (štátny záujem) a spoločenské inovácie.

Schéma B



Scenár osobitného ministra neprináša veľa pozitív nad rámec posilnenej VAIA. Na jednej strane má najvyšší predstaviteľ inštitúcie na rozdiel od Chief Innovation Officer-a politický výtlač, na druhej strane stráca „punc“ premiárskej témy a v prípade koalíčných vlád koordináciu brzdí aj politická nejednotnosť a ťažšia presaditeľnosť niektorých tém voči ostatným orgánom. Na strane negatív zostáva potreba vyššieho počtu úradníkov za účelom koordinácie a zdĺhavejšie rozhodovanie.

C. Reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami

Tretou inštitucionálnou alternatívou je reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami tak, aby existovala jasná a jednotná prierezová zodpovednosť za verejnú politiku a jej implementáciu v oblasti VVal. Takýto prístup existuje v rôznych podobách ministerstva napríklad v Slovinsku, Maďarsku, Švajčiarsku, Rumunsku, Dánsku a na Cypre (viď Box 5.1).

V tomto scenári sa reorganizujú nasledovné kompetencie do jedného ministerstva, ktorého minister v optimálnom prípade bude zároveň podpredsedom vlády:

- Výskum, vývoj a inovácie
- Vysoké školy
- Konkurencieschopnosť
- Digitalizácia spoločnosti (navrhujeme nahradiť týmto pojmom aktuálnu formuláciu informatizácia spoločnosti)

Kľúčové kompetencie ministerstva v oblasti VVal a VŠ budú nasledovné:

- Vzhľadom na úzku prepojenosť vysokých škôl a VVal a zároveň aj ich nezastupiteľnú úlohu bude nové ministerstvo podľa slovinského vzoru spájať VVal s vysokoškolskou politikou. Ministerstvo bude zodpovedné za štátnu politiku v oblasti vysokých škôl a VVal vrátane všetkých oblastí uvedených vyššie ako aj za EŠIF a POO v oblasti VVal a vysokých škôl,
- Ministerstvo bude riadiť kľúčové financujúce inštitúcie, konkrétne: Grantová agentúra a Inovačná agentúra,
- Ministerstvo bude zohrávať kľúčovú úlohu pri inštitucionálnom financovaní kapacít v oblasti VVal ako:
 - Správca medzirezortného programu,
 - Gestor záväznej metodiky rozpisu financií na inštitucionálne financovanie, ktorú po schválení vládou budú implementovať jednotliví správcovia rozpočtových kapitol,
 - Zdroj financovania VŠ.
- Ministerstvo bude koordinovať, ale aj financovať spoločenské inovácie.

Predkladaná alternatíva ďalej navrhuje spojenie kompetencií v oblasti VVal s kompetenciami v oblasti konkurencieschopnosti a digitalizácie. Tento návrh vychádza zo strategickej vízie stavajúcej konkurencieschopnosť Slovenska na inováciách a digitalizácii. Z kompetenčného hľadiska pod konkurencieschopnosťou máme na mysli nasledovné aktuálne kompetencie MH SR:

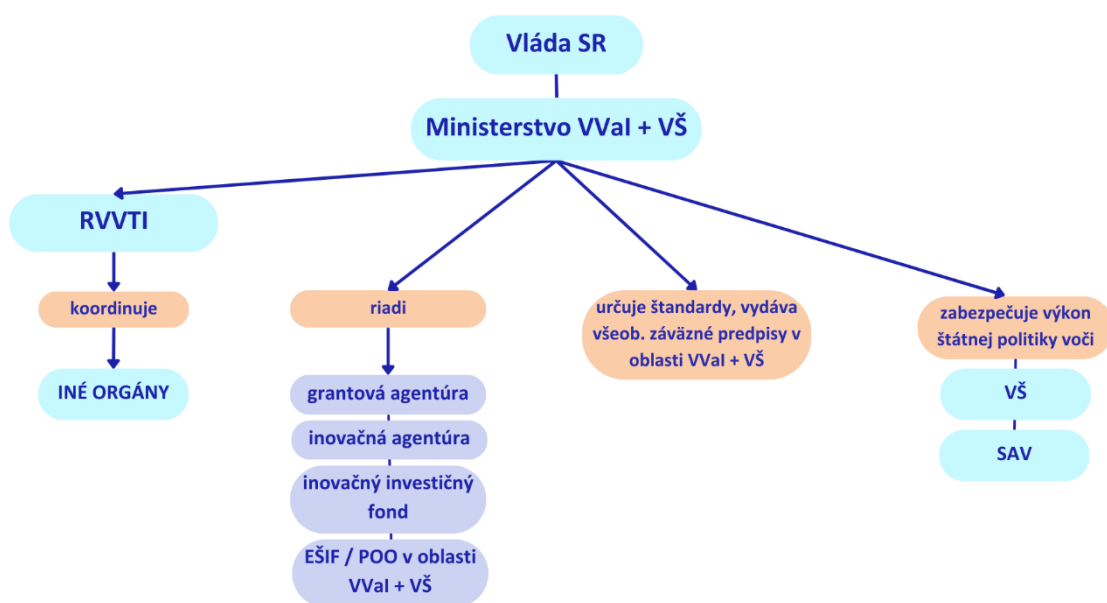
- stratégiu tvorby podnikateľského prostredia a podporu podnikateľského prostredia vrátane podpory potravinárskeho podnikateľského prostredia, ktorého produkty nie sú zaradené do prílohy I Zmluvy o fungovaní Európskej únie a podnikateľského prostredia v oblasti spracovania dreva a biotechnológií,
- stratégiu tvorby a realizácie inovácií vo vybraných oblastiach
- priemysel s výnimkou spracovania dreva, biotechnológií, potravinárstva a stavebných výrobkov,
- podporu malého a stredného podnikania vrátane podpory potravinárskych produktov, ktoré nie sú zaradené do prílohy I Zmluvy o fungovaní Európskej únie a podpory spracovania dreva a biotechnológií,
- vnútorný obchod, zahraničný obchod vrátane obchodovania s výrobkami obranného priemyslu a tvorby zahraničnej obchodnej politiky, ochranu spotrebiteľa s výnimkou ochrany spotrebiteľa pri poskytovaní finančných služieb a koordináciu politiky vnútorného trhu Európskej únie,
- odštatnenie a privatizáciu majetku štátu a pre správu majetku štátu v podnikateľskej sfére,

- preverovanie zahraničných investícií z dôvodu ochrany bezpečnosti a verejného poriadku Slovenskej republiky a bezpečnosti a verejného poriadku v Európskej únii.

Téma digitalizácie má k VVal bližšie ako k riadeniu eurofondov a k regionálnemu rozvoju. Nosný dokument Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030 (SDTS), je najmä o procesných (digitálnych) inováciách v podnikateľskom sektore a vo verejnej správe, o spoločenských inováciách, o využívaní dát a o VVal všeobecne. Súčasťou EIS sú 4 indikátory z 32 priamo zamerané na digitalizáciu a digitalizácia je skrytá v mnohých ďalších. Preto navrhujeme presun kompetencií MIRRI v tejto oblasti, konkrétne:

- centrálné riadenie digitalizácie spoločnosti a tvorbu politiky jednotného digitálneho trhu,
- rozhodovanie o využívaní verejných prostriedkov vo verejnej správe pre informačné technológie, centrálnu architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy a koordináciu plnenia úloh v oblasti informatizácie spoločnosti.

Schéma C



V rámci praktickej reorganizácie personálnych kapacít by sa tieto presúvali najmä z MŠVvaŠ SR, MH SR, VAIA a MIRRI.

Z hľadiska kompetencií v oblasti VVal:

- V prípade MŠVvaŠ SR by išlo o Sekciu vedy a techniky, Sekciu vysokých škôl, Odbor stratégií a koncepcií vedy, výskumu a vysokých škôl a zo Sekcie štrukturálnych fondov EÚ Odbor programovania pre oblasť výskumu. Implementačné odbory by sa presunuli na vzniknutú Grantovú agentúru.
- V prípade MH SR by sa presunula časť Sekcie podporných programov (najmä odbor riadenia OP a metodiky) a časť Sekcie konkurencieschopnosti (najmä Odbor inovácií). Implementačné kapacity pre Program Slovensko by sa presunuli na vznikajúcu Inovačnú agentúru.

- VAIA by sa presunula celá s výnimkou implementačných kapacít spravujúcich Transformačné a inovačné konzorciá a výzvu Podpora výskumníkov ohrozených konfliktom na Ukrajine.

Z hľadiska iných kompetencií by sa presunulo:

- Z MH SR Sekcia konkurencieschopnosti, Sekcia zahraničnoobchodnej politiky a európskych záležitostí a významná časť Sekcie podporných programov.
- Z MIRRI SR najmä sekcie zaoberajúce sa digitalizáciou (najmä Sekcia informačných technológií verejnej správy, Sekcia digitálnej agendy, Sekcia implementácie projektov informatizácie).
- Zo všetkých týchto rezortov by sa presúval aj proporčný objem personálu zabezpečujúci ich obsluhu (ekonomické sekcie, legislatívno-právne sekcie, IT sekcie), aby nestúpala celkový počet FTE v štátnej správe.

Najväčším pozitívom prerozdelenia kompetencií do jedného ministerstva je rýchlejšie rozhodovanie a výrazne ľahšia koordinácia. Odpadá potreba časovo a personálne náročnej medzirezortnej koordinácie. Keďže nejde o vytvorenie úplne nového ministerstva, ale konsolidáciu kompetencií pod jeden z existujúcich rezortov, celkový počet úradníkov by nemal stúpnuť. Negatívom je menší medzirezortný výtlak, najmä v prípade koalíčných vlád. O to viac, ak by išlo o radové ministerstvo bez podpredsedníckej roly.

Vyvolané potenciálne možnosti reorganizácie štátnej správy:

- **Spojenie MŽP SR a časti MH SR.** V záujme nezvyšovania počtu ministerstiev a vzhľadom na zásadnú politickú tému zelenej transformácie, ktorá bude významnou súčasťou rozhodovania štátu a potrebu integrovaného prístupu odporúčame ostatné kompetencie MH SR (ktorým dominuje energetika a ťažba) spojiť s MŽP SR do ministerstva pre zelenú transformáciu. Bolo by potrebné vyriešiť inštitucionálne zastrešenie ochrany spotrebiteľa a trhového dohľadu.
- **Spojenie MIRRI SR a NIKA (ÚV SR).** V záujme strategického, koordinovaného a včasného využitia prostriedkov Európskej únie vo VVal, ale aj prierezovo tiež odporúčame zväziť spojenie dvoch ústredných orgánov zodpovedajúcich za riadenie týchto prostriedkov (MIRRI, NIKA na ÚV SR) do jedného ministerstva.
- **Spojenie MŠVvaŠ SR a MK SR.** Treťou možnosťou zlepšenia koordinácie politík je spojenie tém regionálneho vzdelávania, starostlivosti o mládež a šport s témami knižníc, múzeí a umenia všeobecne. Podobne majú tieto témy spojené vo Fínsku. Čiastočné prepojenie týchto tém existuje už dnes vo forme schémy KEGA.

Všetky tri scenáre predstavujú oproti aktuálnemu stavu výrazné zlepšenie z pohľadu naplnenia princípov dobrej praxe organizácie a financovania systému VVal. Najvýraznejší pokrok predstavuje scenár C, ktorý oproti ostatným dvom prináša integrovanejší prístup k VVal, väčší predpoklad dostatočnej inštitucionálnej kapacity na jednotlivé činnosti a väčšiu garanciu, že inštitucionálne prostriedky na VVal budú viazané na dlhodobé meranie kvality danej inštitúcie.

Tabuľka 6.2 Vyhodnotenie princípov dobrej praxe v jednotlivých scenároch

Č.	Princíp dobrej praxe	Aktuálny stav	Scenár A	Scenár B	Scenár C
1	Inštitucionálna architektúra podporuje integrovaný prístup k VVal naprieč rezortmi, sektormi a štátnymi hranicami.	+	+	+	++
2	Integrované riadenie VVal politiky pokrýva celý cyklus verejnej politiky.	-	++	++	++
3	Konceptualizácia inovácií dáva vyrovnaný priestor technologickým a spoločenským inováciám.	-	++	++	++
4	Na jednotlivé činnosti (tvorba verejných politík, financovanie) je zabezpečená dostatočná inštitucionálna kapacita z kvantitatívneho aj kvalitatívneho hľadiska.	0	0	0	+
5	Zodpovednosť na úrovni celého systému VVal je presne definovaná a vynútiteľná.	+	++	++	++
6	Pri rozhodnutiach o financovaní VVal sa dáva dôraz na kontrolu kvality na vstupe.	+	++	++	++
7	Efektívna implementácia znamená minimalizáciu celkových administratívnych (transakčných) nákladov.	-	+	+	+
8	Poskytovanie prostriedkov na VVal je inštitucionálne oddelené od zodpovednosti za tvorbu verejnej politiky a regulácie VVal a zabezpečuje ich implementáciu.	+	++	++	++
9	Organizácia poskytovania prostriedkov je prehľadná a čo najviac inštitucionálne integrovaná, ale s rešpektovaním potreby rôznych organizačných kultúr.	-	+	++	++
10	Rozhodovanie o financovaní VVal rešpektuje priority verejnej politiky, ale je autonómne vo vzťahu ku konkrétnemu projektu.	+	++	++	++
11	Prostriedky určené na VVal financujú VVal činnosti.	+	++	++	++
12	Inštitucionálne VVal prostriedky majú byť viazané na dlhodobé meranú kvalitu inštitúcie v oblasti VVal.	-	+	+	++

Pozn.: (-) nezabezpečený princíp, (0) nevieme vyhodnotiť, (+) čiastočne zabezpečený, (++) zabezpečený

6.3. Odporúčania pre konsolidáciu kompetencií

Každý z vyššie načrtnutých modelov má svoje výhody a nevýhody. Spoločným znakom všetkých scenárov je konsolidácia agentúr a oddelenie tvorby politík od financovania. Potenciálne nevýhody jednotlivých scenárov je možné zmierniť jasným špecifikovaním kompetencií v legislatíve, ale aj využívaním „whole of government approach“.

Rozhodnutie o modeli konsolidácie kompetencií musí urobiť nová vláda v momente jej zloženia. Neskoršie rozhodnutia bude extrémne ťažké implementovať, a to aj pre povahu koaličného vládnutia.

Odporúčaná scenár je reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami tak, aby jeden subjekt zabezpečoval integrované riešenie dotknutých politík bez potreby koordinácie medzi viacerými aktérmi. Takáto reorganizácia vie prebehnúť bez dodatočných nárokov na ľudské kapacity či prevádzkové výdavky. Súčasťou rozhodnutia o modeli by malo byť vypracovanie plánu konsolidácie kompetencií (opatrenie 1.1.1.2 Akčného plánu Národnej stratégie). Uvedený plán do väčšej miery dopracuje detaily zlúčenia a preskupenia funkcií podľa odporúčaní tejto Revízie. Rozdelenie kompetencií musí byť súčasťou aj nového zákona o VVal.

Opatrenie 6.1 Vypracovať plán konsolidácie kompetencií ministerstiev, existujúcich agentúr a inštitúcií zodpovedných za tvorbu politík a podporu VVal.

Opatrenie 6.2 Vypracovať zákon o VVal.

Opatrenie 6.3 Založiť Grantovú agentúru SR a Inovačnú agentúru SR a postupne presunúť všetky výzvy z existujúcich agentúr a rezortov pod tieto agentúry.

Zoznam skratiek

Skratka	Význam
APC	Publikačné poplatky (Article processing charge)
APVV	Agentúra na podporu výskumu a vývoja
ARRS	Slovinská výskumná agentúra
AV ČR	Akadémia vied Českej republiky
AWS	Austrian Wirtschaftsservice Gesellschaft (banka)
BSK	Bratislavský samosprávny kraj
COFOG	Klasifikácia výdavkov verejnej správy podľa funkcie
CREPČ	Centrálny register publikačnej činnosti
CSIRT	Vládna jednotka pre riešenie počítačových incidentov v SR (Computer Security Incident Response Team Slovakia)
CTT	Centrum transferu technológií pri CVTI SR
CVTI SR	Centrum vedecko-technických informácií SR
ČR	Česká republika
DS	Dunajská stratégia
EHP	Európsky hospodársky priestor
EIC	Európska rada pre inovácie (European Innovation Council)
EIS	Európsky inovačný rebríček
EIZ	Elektronické informačné zdroje
EK	Európska komisia
ERA	Európsky výskumný priestor (The European Research Area)
ERDF	Európsky fond regionálneho rozvoja (European regional development fund)
ESA	Európska vesmírna agentúra (European Space Agency)
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
EÚ	Európska únia
FO	Fyzické osoby
FTE	Ekvivalent plného pracovného úväzku (full time equivalent)
GA ČR	Grantová agentúra Českej republiky
GBARD	Vládne rozpočtové alokácie na VaV (Government budget allocations for R&D)
GBER	Všeobecné nariadenie o skupinových výnimkách
GERD	Hrubé domáce výdavky na výskum a vývoj (Gross domestic expenditure on R&D)
HDP	Hrubý domáci produkt
IKT	Informačné a komunikačné technológie
ISPO	Informačný a monitorovací systém Plánu obnovy
ITMS	IT monitorovací systém
KEGA	Kultúrna a edukačná grantová agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
KPI	Kľúčový ukazovateľ výkonnosti ??
KTT	Kancelária pre transfer technológií
MDaV SR	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
MDPI	Multidisciplinary Digital Publishing Institute
META-IS	Centrálny metainformačný systém verejnej správy
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
mil.	Milión
MIRRI SR	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie

MK SR	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky
mln.	Miliarda
MO	Medzinárodná organizácia
MO SR	Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
MPaRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MPSVaR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
MSP	Malé a stredné podniky
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MZVEZ SR	Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NATO	Organizácia Severoatlantickej zmluvy
NCP VaT	Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti
NCTT SR	Národné centrum transferu technológií
NDF I.	National Development Fund I.
NFP	Nenávratný finančný príspevok
NISPEZ	Národný informačný systém na podporu výskumu a vývoja na Slovensku
NITT SK II	Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku
NKÚ SR	Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky
NLC	Národné lesnícke centrum
NP	Národný projekt
NP ZIVSE	Národný projekt Zvýšenie inovačnej výkonnosti slovenskej ekonomiky
NPC	Národné podnikateľské centrum
NPPC	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
NS VVaI	Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OP	Operačný program
OP II	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
PCT	Patent Cooperation Treaty
PO	Programové obdobie
POO	Plán obnovy a odolnosti
PPS	Parita kúpnej sily
R&D	Výskum a vývoj
RIS	Rozpočtový informačný systém
RVÚ	Rezortné výskumné ústavy
RVVTI	Rada vlády pre vedu, techniku a inovácie
SAAVŠ	Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo
SAIA	Slovenská akademická informačná agentúra
SARIO	Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu
SAV	Slovenská akadémia vied
SBA	Slovak Business Agency
SIEA	Slovenská inovačná agentúra
SIH	Slovak Investment Holding
SLORD	Styčná kancelária SR pre výskum a vývoj v Bruseli
SoE	„Seal of Excellence“ - Pečať excelentnosti
SŠHR SR	Správa štátnych hmotných rezerv Slovenskej republiky
SR/SK	Slovenská republika

STEM	Odbory prírodných vied, techniky a technológií a matematiky
SZRB	Slovenská záručná a rozvojová banka Asset Management
ŠR	Štátny rozpočet
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TA ČR	Technologická agentúra Českej republiky
TFP	Total factor productivity
TRL	Stupeň technologickej pripravenosti
ÚGKK SR	Úrad geodézie, kartografie a katastra SR
UK BA	Univerzita Komenského v Bratislave ??
ÚNMS SR	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky
ÚNMZ ČR	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
UPJŠ	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika ??
UPSVaR SR	Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
ÚPV SR	Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky
ÚV SR	Úrad vlády Slovenskej republiky
UVP	Univerzitný vedecký park
v. v. i.	Verejná výskumná inštitúcia
VaI	Výskum a inovácie
VAIA	Výskumná a inovačná autorita
VaT	Veda a technika
VaV	Veda a výskum
VC	Výskumné centrum
VEGA	Vedecká grantová agentúra
VER	Verification of Excellence in Research
VFF	Venture to Future Fund
VŠ	Vysoká škola
VTT Finland	Fínske technické výskumné stredisko (Technical Research Center of Finland)
VVal	Výskum, vývoj a inovácie
VVŠ	Verejné vysoké školy
VZ	Vlastné zdroje
WoS	Web of Science Core Collection
ZÚ ŠR	Záverečný účet štátneho rozpočtu

Skratka	Význam
ArÚ	Archeologický ústav SAV, v. v. i.
AsÚ	Astronomický ústav SAV, v. v. i.
BMC	Biomedicínske centrum SAV, v. v. i.
CBRB	Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, v. v. i.
CBv	Centrum biovied SAV, v. v. i.
CEM	Centrum experimentálnej medicíny SAV, v. v. i.
CEMEA	Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
CSČ	Centrum spoločných činností SAV, v. v. i.
CSPV	Centrum spoločenských a psychologických vied SAV, v. v. i.
CVU	Centrum vied o umení SAV, v. v. i.
EkÚ	Ekonomický ústav SAV, v. v. i.
EIÚ	Elektrotechnický ústav SAV, v. v. i.

FilÚ	Filozofický ústav SAV, v. v. i.
FÚ	Fyzikálny ústav SAV, v. v. i.
GgÚ	Geografický ústav SAV, v. v. i.
HÚ	Historický ústav SAV, v. v. i.
ChÚ	Chemický ústav SAV, v. v. i.
JÚLŠ	Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV, v. v. i.
MÚ	Matematický ústav SAV, v. v. i.
NiÚ	Neuroimunologický ústav SAV, v. v. i.
PaÚ	Parazitologický ústav SAV, v. v. i.
SocÚ	Sociologický ústav SAV, v. v. i.
SÚJS	Slavistický ústav Jána Stanislava SAV, v. v. i.
ÚACH	Ústav anorganickej chémie SAV, v. v. i.
ÚEF	Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i.
ÚEL	Ústav ekológie lesa SAV, v. v. i.
ÚEt	Ústav etnológie SAV, v. v. i.
ÚGt	Ústav geotechniky SAV, v. v. i.
ÚH	Ústav hydrológie SAV, v. v. i.
ÚHV	Ústav hudobnej vedy SAV, v. v. i.
ÚI	Ústav informatiky SAV, v. v. i.
ÚK	Ústredná knižnica SAV, v. v. i.
ÚKE	Ústav krajinnej ekológie SAV, v. v. i.
ÚM	Ústav merania SAV, v. v. i.
ÚMB	Ústav molekulárnej biológie SAV, v. v. i.
ÚMMS	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
ÚMV	Ústav materiálového výskumu SAV, v. v. i.
ÚOr	Ústav orientalistiky SAV, v. v. i.
ÚPol	Ústav polymérov SAV, v. v. i.
ÚPV	Ústav politických vied SAV, v. v. i.
ÚSIL	Ústav slovenskej literatúry SAV, v. v. i.
ÚSTARCH	Ústav stavebníctva a architektúry SAV, v. v. i.
ÚSvL	Ústav svetovej literatúry SAV, v. v. i.
ÚŠaP	Ústav štátu a práva SAV, v. v. i.
ÚVSK	Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV, v. v. i.
ÚVZ	Ústav vied o Zemi SAV, v. v. i.
ÚZ	Ústav zoológie SAV, v. v. i.