

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

Koordinačná platforma Rady vlády SR pre vedu
techniku a inovácie, 10.10.2023



PLÁN [OBNOVY]



ÚRAD VLÁDY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



MINISTERSTVO
FINANCIÍ
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



I Agenda

1. Výsledky a výdavky
2. Inštitucionálne a súťažné financovanie
3. Revízia kompetencií

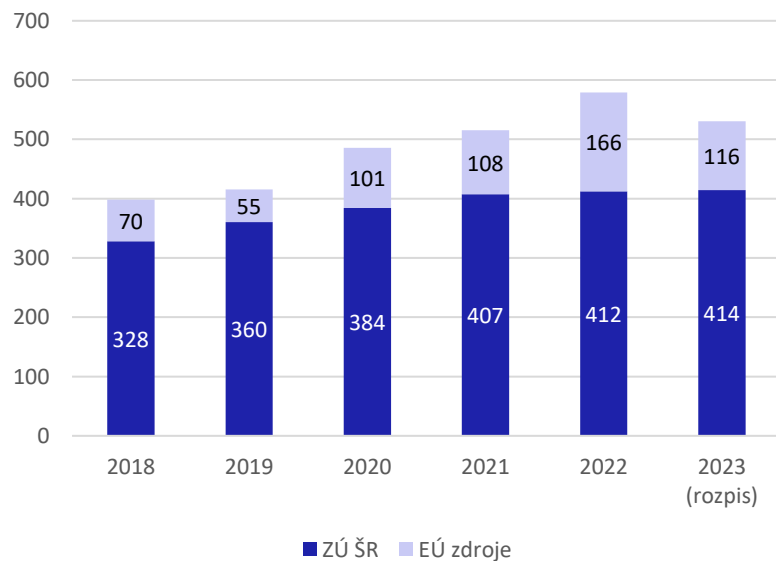


I Hlavné ciele Revízie

- ➔ Mapovanie výdavkov (412 mil. € ŠR, 166 mil. € EŠIF) a daňové nástroje (40 mil. €)
- ➔ Posúdenie efektivity/ prínosu tam, kde je to možné + návrh opatrení
- ➔ Mapovanie kompetencií + návrh scenárov možnej reorganizácie
- ➔ Primárnym cieľom nie je úspora - ale efektívnejšie vynakladanie nových zdrojov z Národnej stratégie VVaI 2030

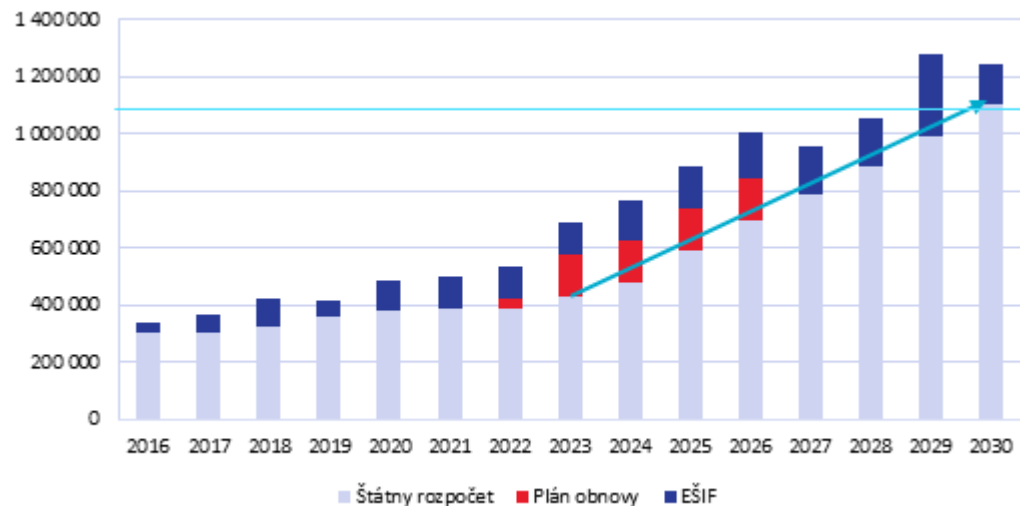


Graf 2.11 Rozpočtové výdavky na VaV zo ŠR a z EÚ fondov (čerpanie)



Zdroj: Rezortný informačný systém

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



| **Výsledky a výdavky** |

I Slovensko zaostáva v Európskom inovačnom rebríčku, pokrok je pomalší ako v iných krajinách



→ Klúčové indikátory:

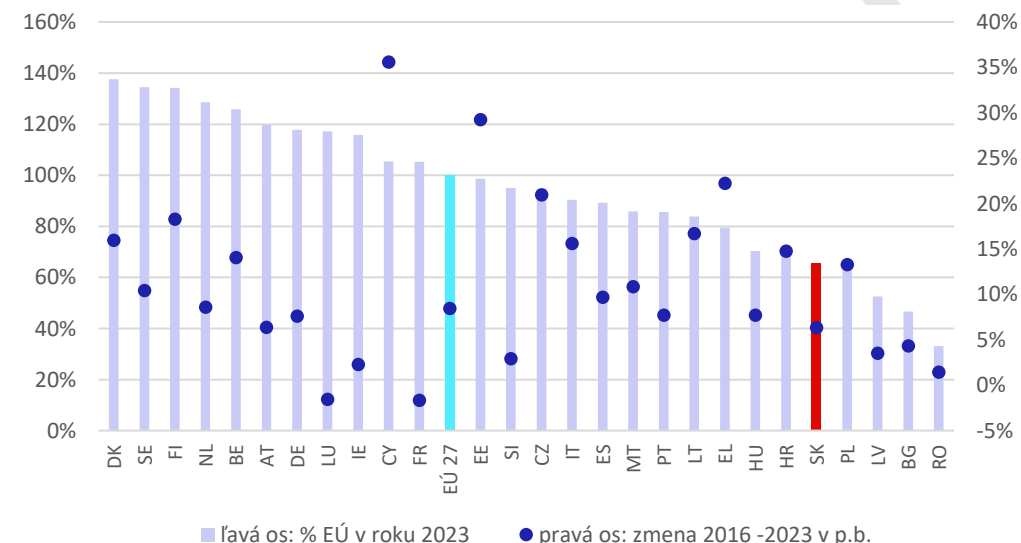
- Postavenie v Európskom inovačnom rebríčku,
- Súkromné výdavky na výskum a vývoj,
- Celkové výdavky na výskum a vývoj.

Graf 3.36 Priama a nepriama podpora, % HDP

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

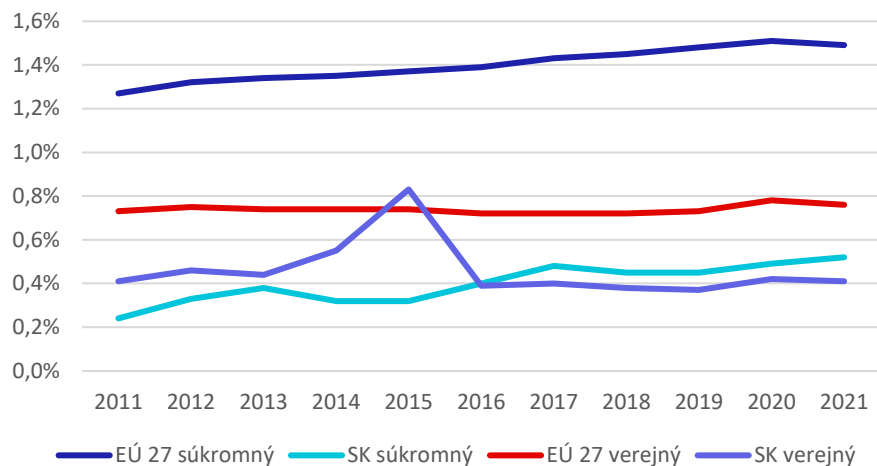
Graf 1.1 Európsky inovačný rebríček



Zdroj: EIS 2023, Summary Innovation Index

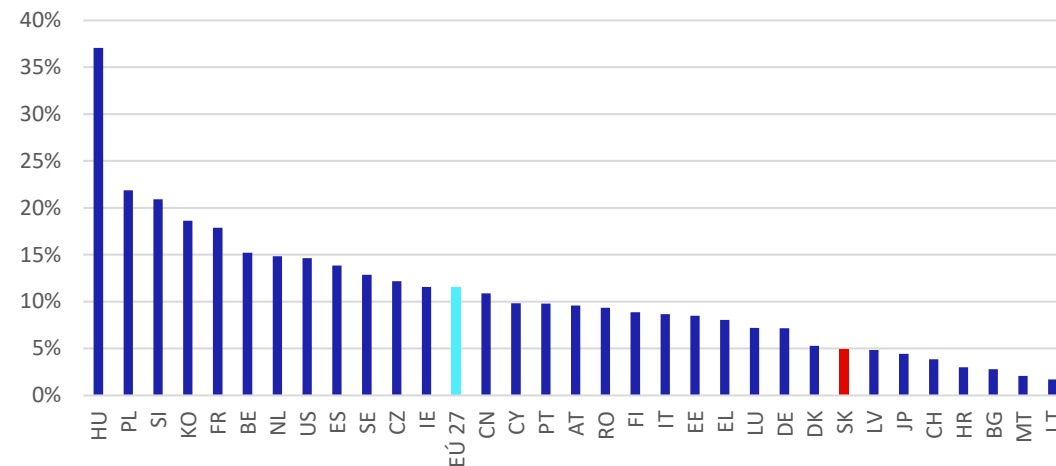
I Výdavky sú podpriemerné, štátna podpora súkromného sektora nízka

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



Zdroj: Eurostat, GERD

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

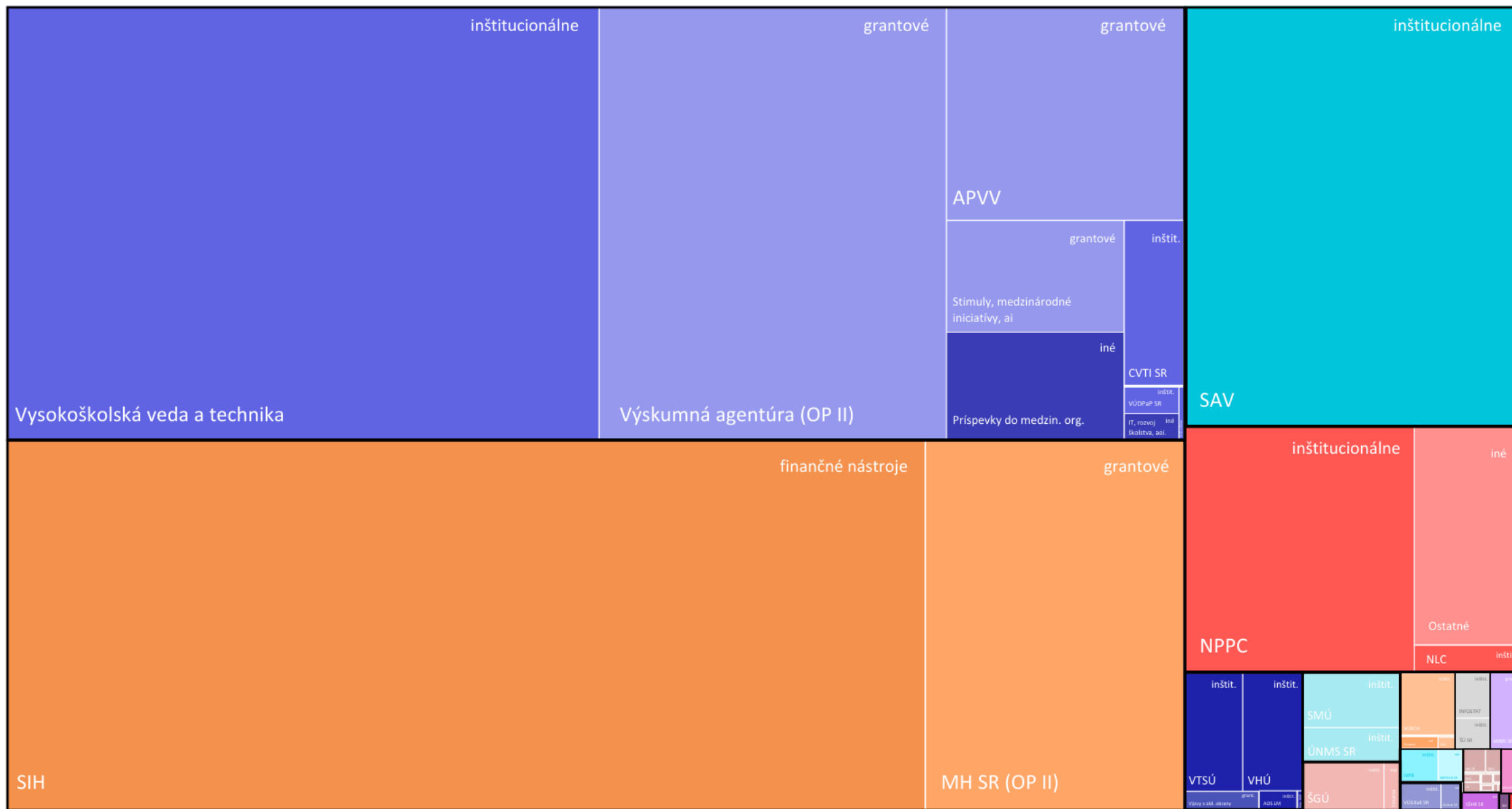


Zdroj: Eurostat, GERD

- ➔ **Verejné výdavky sú nízke**, ale navyše:
 - ➔ Iba veľmi **malý podiel smeruje na podporu súkromného VaV** (5 %),
 - ➔ Tie čo smerujú vo verejného výskumu, končia v oveľa väčšej miere **v základnom výskume** (74%),
- ➔ **Súkromné výdavky na VaV rastú** napriek slabšej verejnej podpore (z 0,24 % HDP na 0,52 % HDP).

Schéma výdavkov vo VVaI

Zdroj: RIS, monitorovacie správy dotknutých rezortov





| Inštitucionálne financovanie |

Vysoké školy

191 mil. €
2022

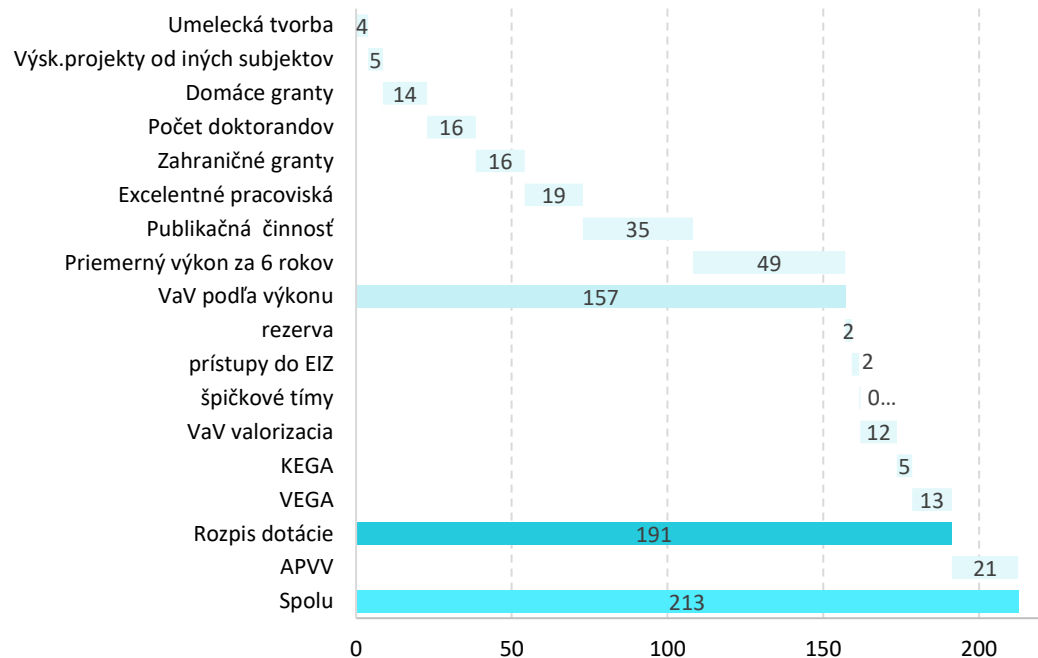
➔ Nedostatočné zdroje

- ➔ Vysoká závislosť od verejných financií (81 %)
- ➔ Nízky podiel vedy v celom balíku
- ➔ Metodika slabo reflektuje medzinárodné granty, spoluprácu so súkromným sektorom

➔ Nedostatočné výsledky

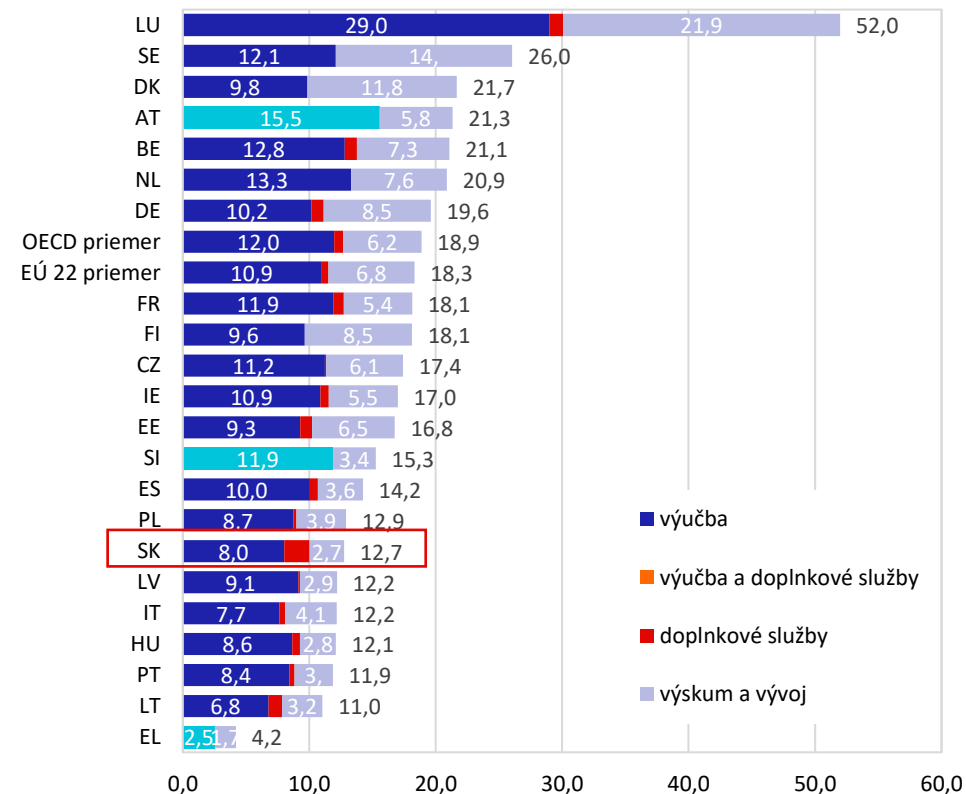
- ➔ Postavenie v rebríčkoch
- ➔ Zahraniční doktorandi

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



Zdroj: MŠVvaŠ, MFSR

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



Zdroj: OECD, EAG 2022, Tab. C1.4

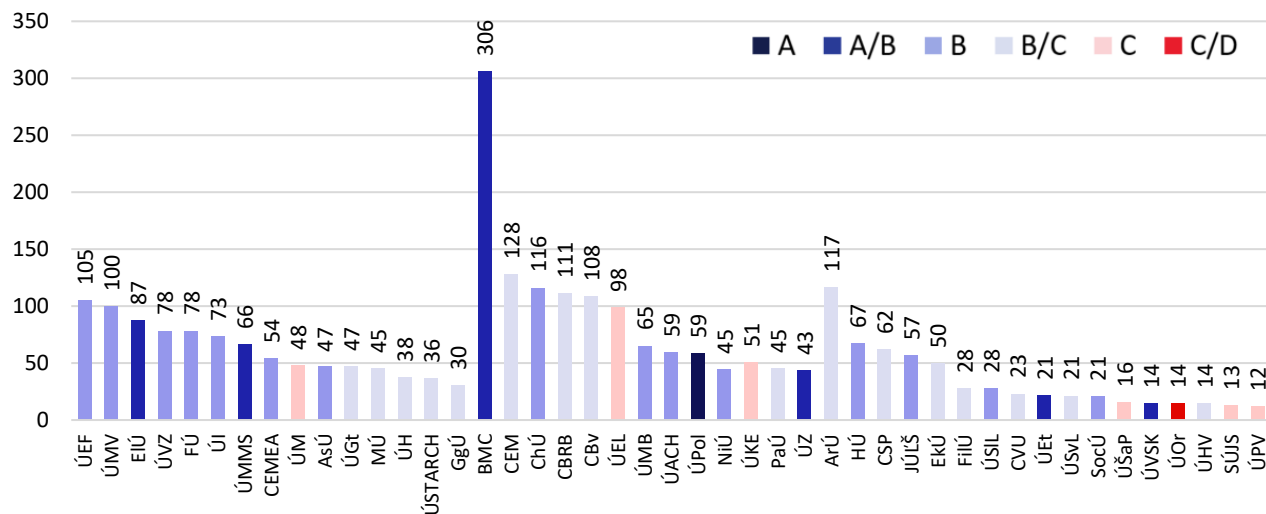
Slovenská akadémia vied

➔ Výzvy SAV

- ➔ Vysoká závislosť od verejného financovania (78 %)
- ➔ Posilnenie výkonového financovania
- ➔ Rozdrobenosť v. v. i. v Oddelení vied o spoločnosti a kultúre

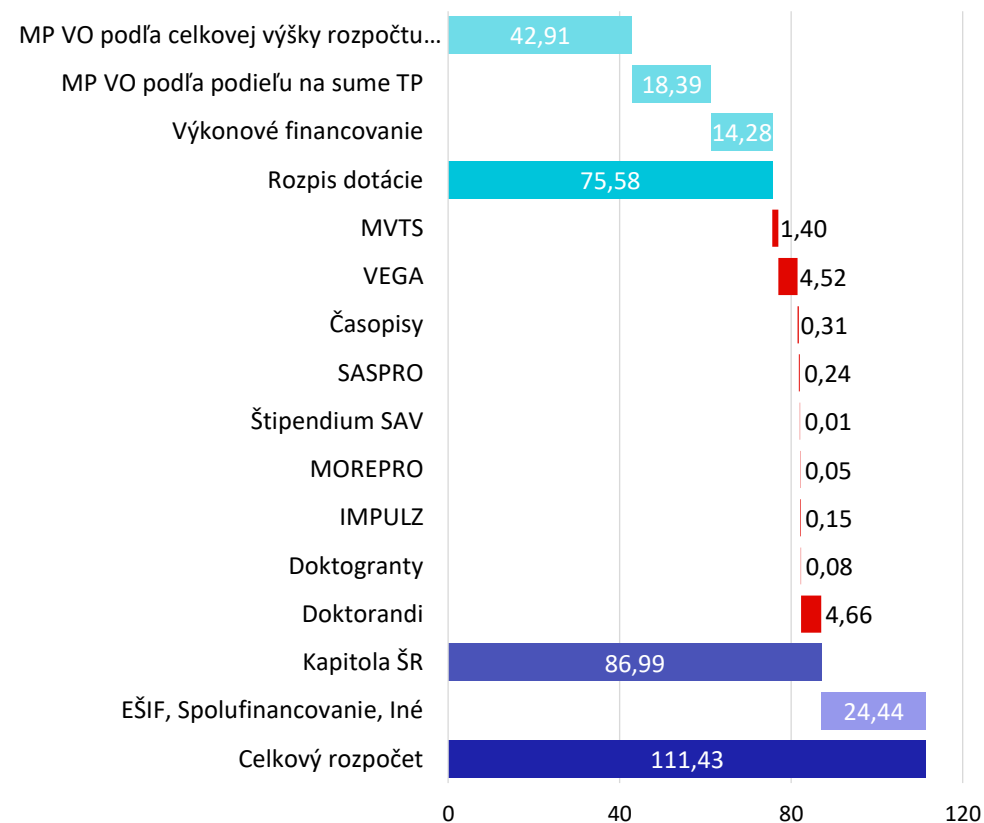
87 mil. €
2021

Graf 3.22 Počet zamestnancov v. v. i. (FTE, 2022) a výsledky hodnotenia výkonnosti SAV



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

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



Zdroj: Predsedníctvo SAV, MF SR, vlastné spracovanie

Rezortné výskumné ústavy

33,5 mil. €
2022

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
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

➔ Cca 2 300 zamest. (cca 750 na VaV činnosti)

➔ Výzvy

➔ Vykazovanie výdavkov na VaV

➔ Absolvovanie VERu



Projektové financovanie

➔ TOP odporúčania:

- ➔ Zahraniční hodnotitelia
- ➔ Ex post hodnotenie
- ➔ Zjednodušené vykazovanie nákladov

I Projektové financovanie zo ŠR

60+ mil. €
ročne

➔ APVV

- ➔ Nedostatočný rozpočet v porovnaní s GA ČR a Slovinskou VA
 - ➔ Rozšírenie portfólia grantových schém
 - ➔ Navýšenie limitu podpory na 1 projekt vo všeobecnej výzve APVV
 - ➔ Predchádzanie konfliktu záujmov, zahraničné panely, flexibilnejšia zákonná úprava

➔ Granty VEGA a KEGA

- ➔ VEGA nedostatočne naplňa jeden z cieľov -> podpora mladých vedeckých pracovníkov
 - ➔ Nahradenie VEGA a KEGA priamym inšt. financovaním/ schémy podpory pre mladých vedcov

➔ Stimuly pre výskum a vývoj pre podnikateľov

- ➔ Zrušenie a nahradenie schémy VaV pre podnikateľov iným typom grantov pre firmy

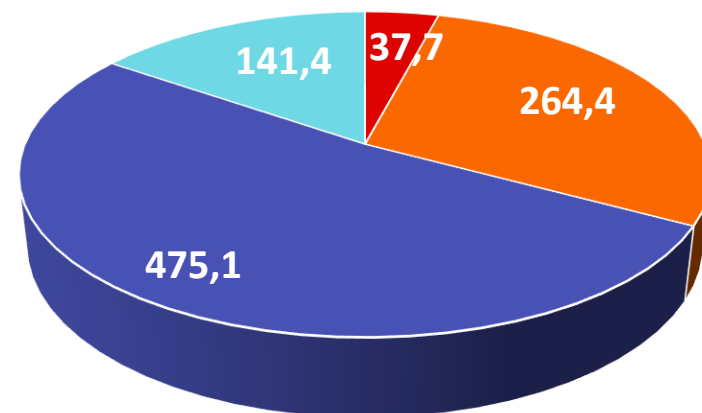
I Projektové financovanie z EŠIF



➔ Odporúčania

- ➔ Ex post vyhodnotenie dopadu
- ➔ Presun časti prostriedkov do Horizontu Európa
- ➔ Vytvorenie komplementárnych schém zo ŠR pre projekty BSK

Výzvy z PO 2014-2020 a PO 2021-2027, v mil. eur
Finančné zdroje z EÚ



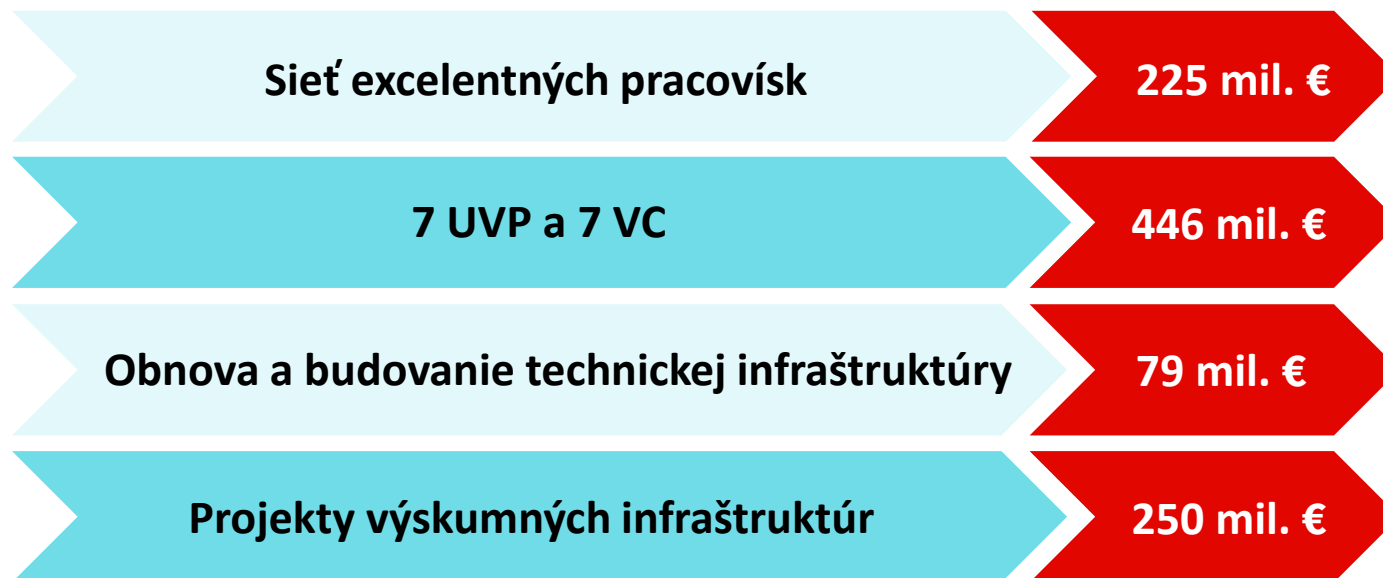
- Programy Horizont a projekty medzin. spolupráce
- Projekty v gescií Výskumnej agentúry
- Projekty výskumu a inovácií v gescií MH SR
- Podpora konkurencieschopnosti MSP v gescií MH SR

I Výskumná infraštruktúra

➔ Výzvy

- ➔ Udržateľnosť existujúcich a nových výskumných infraštruktúr
- ➔ Väčšia podpora výskumnej infraštruktúry
- ➔ Potreba ex post hodnotenia a mechanizmov udržateľnosti.
- ➔ Good practice (Česko, Slovinsko)

viac než 1 mld. €
z európskych zdrojov
od roku 2007





Daňové a finančné nástroje

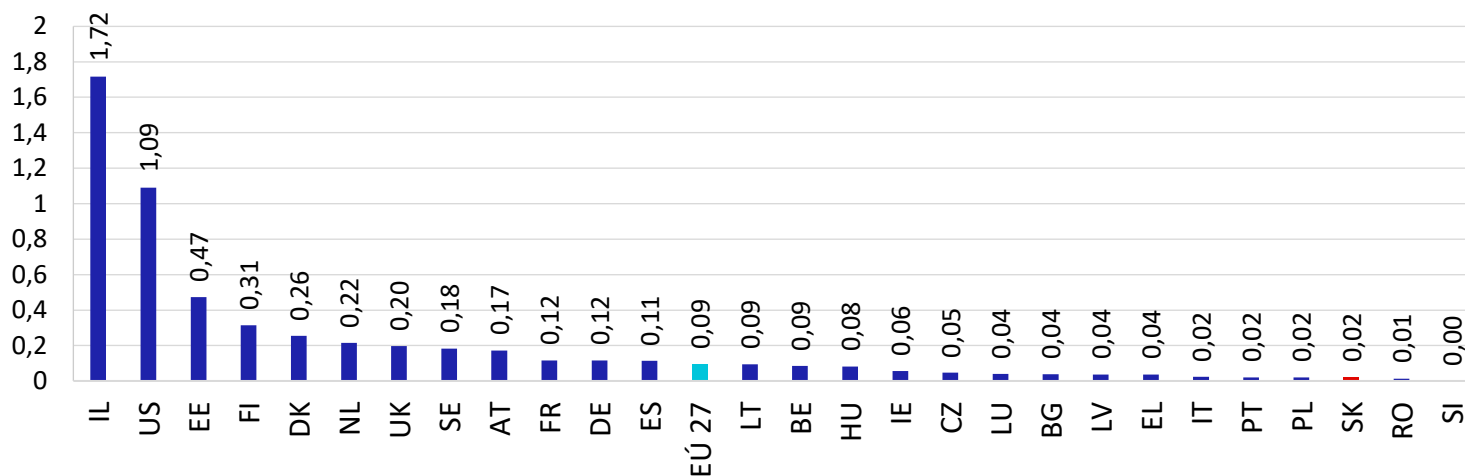
I Finančné nástroje

225 mil. €
doteraz v rámci SIH

➔ Rizikový kapitál

- ➔ SR je na chvoste v medzi. porovnaní objemu investícií do rizikového kapitálu
- ➔ Doteraz vyčlenených 252 mil. eur (z toho 50 % v roku 2020 a neskôr)
- ➔ IRR starších investícií (2015-2017) bola 10 %
- ➔ Potreba navýšenia zdrojov najmä v pre-seed a seed fáze

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



I Daňové nástroje

Superodpočet

- ➔ Výpadok na DPPO 40 mil. eur, 500 firiem,
- ➔ Sadzba 100% + 100% je konkurencieschopná,
- ➔ Malý počet firiem realizujúcich VaV.

Vyhodnotenie efektívnosti

- ➔ 1 euro daňovej úľavy prinesie viac ako 1 € dodatočných investícií,
- ➔ Prekvapivo vyšší efekt pri veľkých firmách ako pri malých.

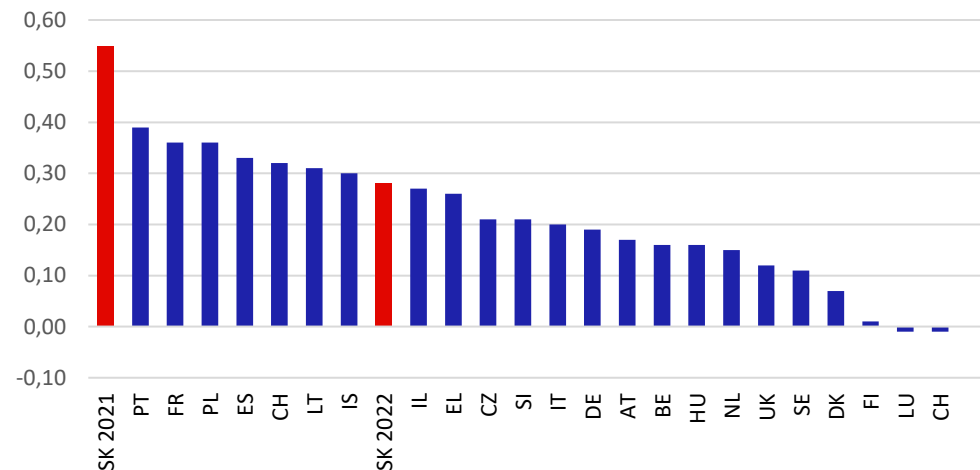
Odporúčania

- ➔ Zvýšiť adresnosť pre MSP (daň. kredit),
- ➔ Znížiť mieru jednorazových vplyvov (stropovanie),
- ➔ Zjednodušenie podmienok pre uplatnenie služieb.

Patentbox

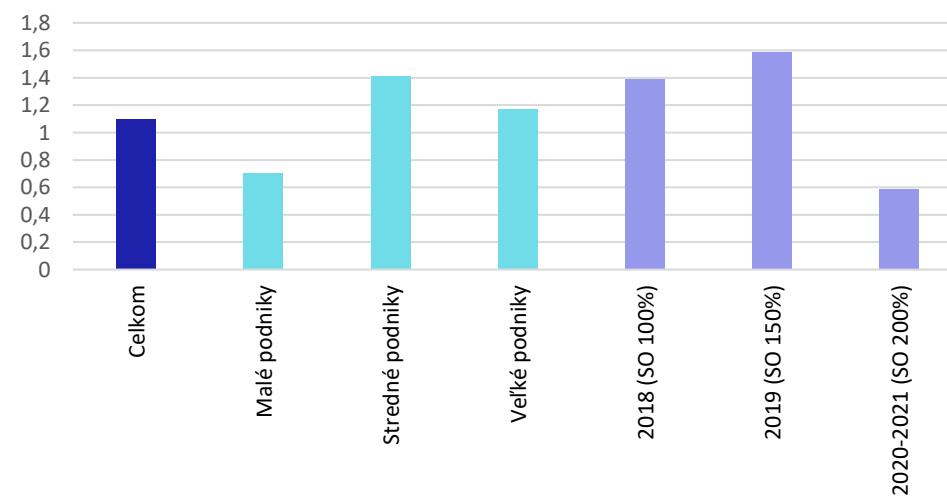
- ➔ Odporúčanie zrušiť a nahradiť podporou Proof-of-concept fázy.

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



Zdroj: OECD

Graf 3.42 Dodatočné výdavky na VaV za jedno euro daňovej úľavy



Zdroj: VAIA, NBS (vlastné spracovanie)



Ekosystémová podpora

Ekosystémová podpora medzinárodnej excelentnosti a spolupráce vo výskume

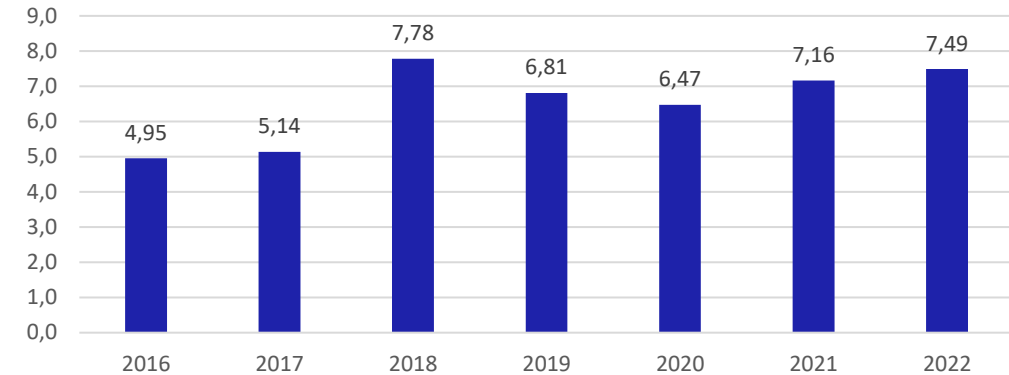
Vedecké databázy (viac ako 7 mil. ročne)

- ➔ Nejasný model cenotvorby, problémy s financovaním a obstarávaním,
- ➔ Zmena modelu - prechod na transformatívne zmluvy,
- ➔ Vedecké knižnice nie sú v konzorciu VŠ a SAV zastrešené CVTI SR (pre prístup k databázam).

Medzinárodná spolupráca

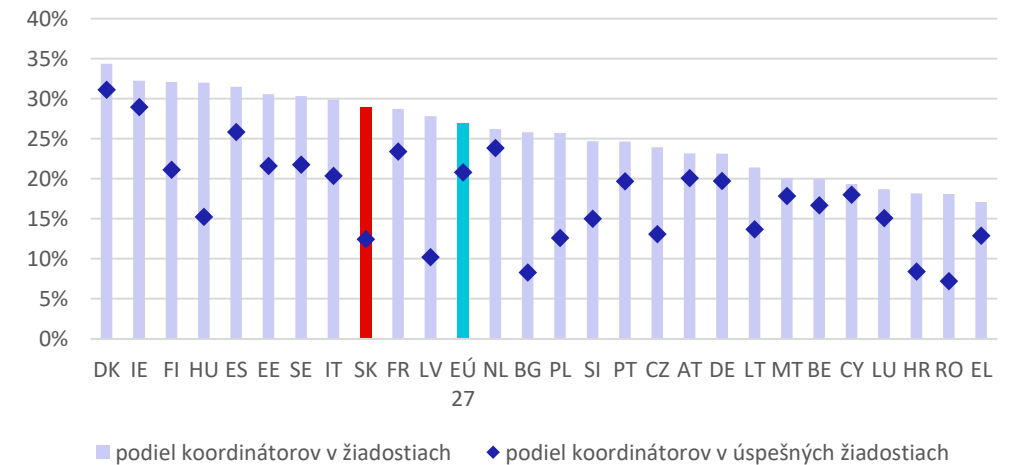
- ➔ Podpora medz. spolupráce
 - ➔ Podpora účasti v Horizont,
 - ➔ Členstvá v medz. Organizáciách (13 mil. eur),
 - ➔ ESFRI Infraštruktúry,
 - ➔ Bilaterálne a multilaterálne projekty (APVV),
 - ➔ Európske partnerstvá,
 - ➔ Interreg, COST, Švajčiarske a Nórske fondy, ...
- ➔ Horizont: Nízka úspešnosť v úlohe koordinátora,
- ➔ Odporúčania
 - ➔ Viac sa sústrediť na prepájanie so zahraničnými partnermi,
 - ➔ Sprehľadniť info o možnostiach.

Graf 4.1 Náklady na prístup k databázam, mil. eur



Zdroj: CRZ

Graf 4.3 Podiel celkových a úspešných žiadostí v úlohe koordinátora projektu



Zdroj: eCORDA

I Inovačný ekosystém - od nápadu k jeho komercializácii

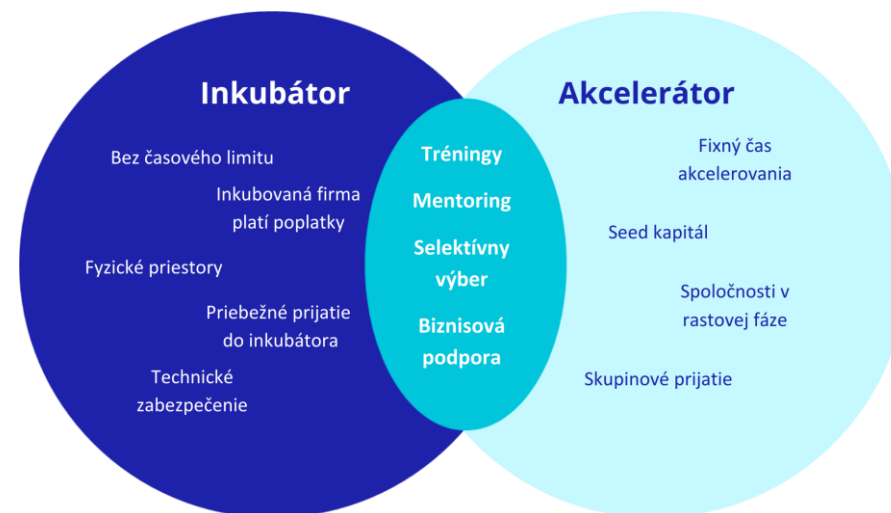
Financovanie cez národné projekty v sumárnej výške vyše 100 mil. eur.

- ➔ NP ZIVSE, NPC BA, NPC Regióny, NITT SK,
- ➔ Prevažná časť projektov je zameraná na **podporu konkurencieschopnosti MSP a zvyšovanie povedomia o inováciách**,
- ➔ Existujúce služby rozvoja inovatívnych nápadov (inkubačné a akceleračné programy) majú charakter rýchlej podpory širokej masy podnikateľov cez skupinové a krátkodobé poradenstvo (graf 4.4).
- ➔ **Odporúčame** viac sa zamerať na:
 - ➔ Podporu inovácií namiesto všeobecného poradenstva o podnikaní,
 - ➔ Intenzívnu podporu inovatívnych firiem (startupov).

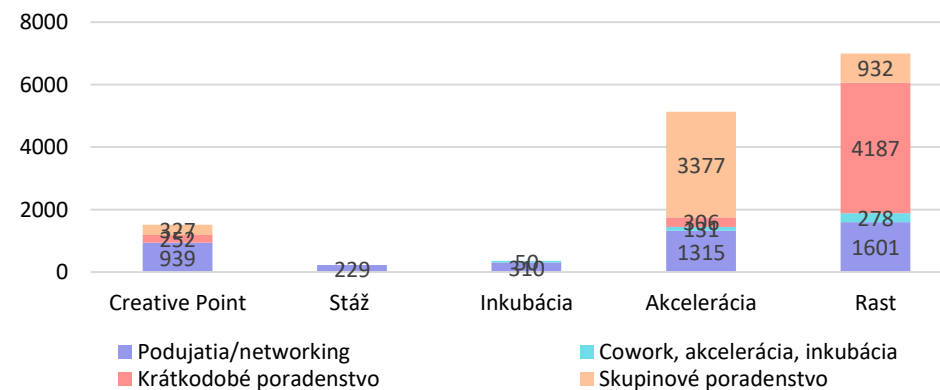
Tech transfer

- ➔ Zatiaľ **absencia významnejších výsledkov**,
- ➔ **Odporúčania** v súlade so stratégiou
 - ➔ Zdroje na podporu proof-of-concept/proof-of-market fázy,
 - ➔ Posilniť ako súčasť financovania VŠ, v. v. i.,
 - ➔ Postupy pre efektívne nakladanie s duševným, vlastníctvom (legislatíva, interné smernice univerzít).

Schéma 4.1 Charakteristika inkubátora a akcelérátora



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



I Diskusia

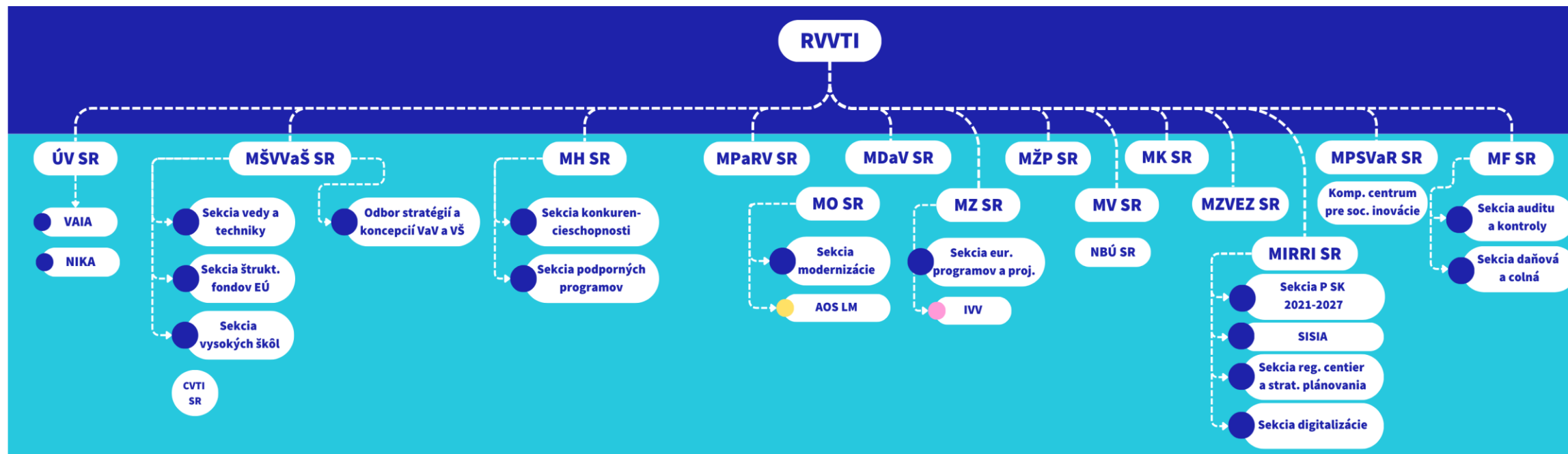
1. **Čo, prečo a na základe akých kritérií navrhujete v rámci výskumnej infraštruktúry financovať?** Ako nastaviť udržateľnosť financovania infraštruktúry?
2. **Ako nastaviť model financovania podnikového výskumu a vývoja?** Aké iné pozitívne príklady zo zahraničia by boli pre Slovensko vhodné okrem revíziou navrhovanej alternatívy (podľa vzoru EIC)?





| **Revízia kompetencií** |

I Tvorba verejných politík



➔ Miera fragmentácie kompetencií v tvorbe politík je vysoká ➔ duplicity a prekrývajúce sa kompetencie

- ➔ MŠVVaŠ SR a ÚV SR sú obaja zodpovední za tvorbu strategických dokumentov, aj za koordináciu ostatných aktérov
- ➔ Inteligentná mobilita – MDaV SR vs MIRRI SR
- ➔ Kybernetická bezpečnosť - NBÚ SR vs MIRRI SR
- ➔ Zber štatistických údajov - MŠVVaŠ vs ŠÚ SR

➔ Vysoká miera fragmentácie aj vnútri jednotlivých rezortov (sektory, PRO)

➔ EŠIF sektory majú často viac ľudí na tvorbu politík ako vecné sektory

➔ Nedostatočne pokryté kompetencie - výskumné infraštruktúry

➔ Potreba presúvať kompetencie - otvorená veda, tech transfer, popularizácia VaT,

I Financovanie výskumu, vývoja a inovácií



- **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.

Inštitucionálne

- MŠVvaŠ SR (verejné vysoké školy, CVTI, SHÚ, VÚDPaP), Predsedníctvo SAV (v.v.i. SAV) MPRV SR (NLC, NPPC), MŽP SR (ŠGÚDŠ, SHMÚ, VÚVH), MO SR (VTSÚ Záhorie, Akadémia ozbrojených síl, Múzeum SNP), MZ SR (SZU SR), MV SR (APZ SR)

Projektové

- Poskytovanie grantov vo VvaI zabezpečuje vysoký počet aktérov.
- Ide priamo o rezorty školstva, hospodárstva, informatizácie, zdravotníctva, obrany a Úrad 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, SIEA a SBA.

I Odporúčania v ostatných kompetenčných oblastiach

• Kontrola a audit

- Umožniť v legislatíve pre št.rozpočet - zjednodušené vykazovanie nákladov a vzorkovú kontrolu
- Analýza zjednodušenia pravidiel verejného obstarávania

• Služby pre výskum, vývoja a inovácie

- Zlúčenie vybraných úloh MH SR, SIEA, SBA a SARIO do jednej agentúry

• Vykonávanie výskumu

- Zahrnúť rezortné výskumné ústavy do hodnotenia VER 2027

I Scenár A - vylepšený súčasný model

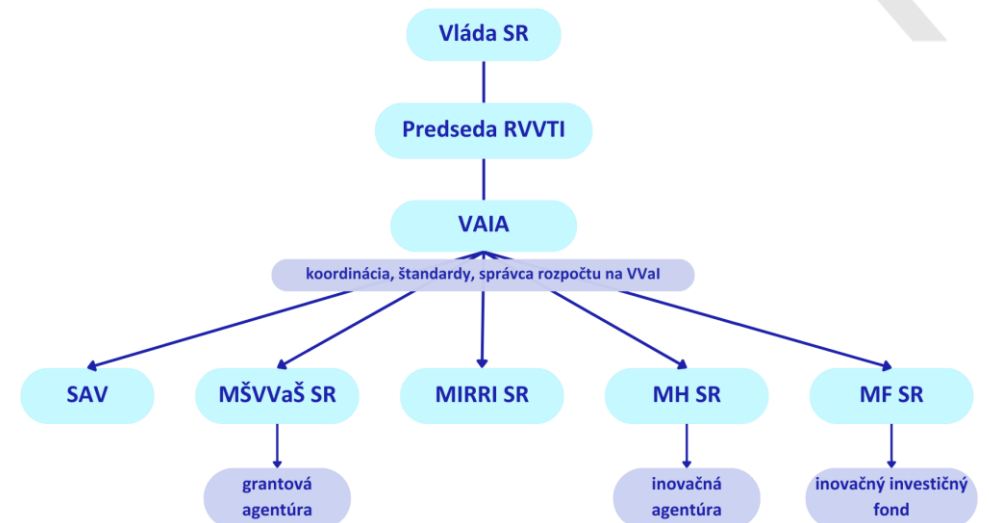
➔ Kompetencie VAIA

- ➔ Koordinácia a strategické úlohy
- ➔ Ex post evaluácia
- ➔ One-stop shop pre podporu vo VVal
- ➔ Medzirezortný program
- ➔ Tech transfer, etika vo VVal, štatistika a výkazníctvo,...

➔ Defragmentácia agentúr

- ➔ Grantová agentúra (APVV, VEGA, VA, implementácia z MŠVvaŠ SR)
- ➔ Inovačná agentúra (SIEA, implementácia z MH SR, MIRRI SR)
- ➔ SARIO (+SBA)

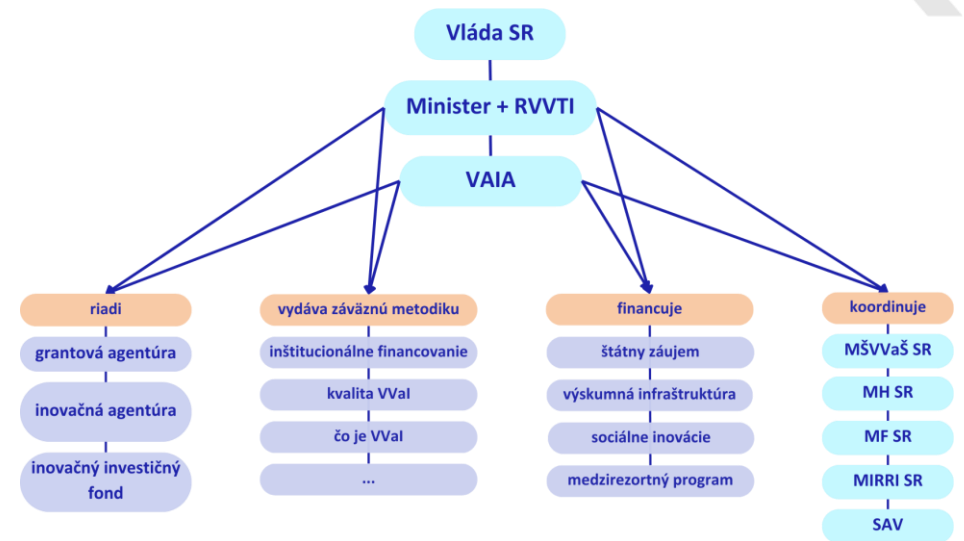
A. Vylepšený súčasný kompetenčný model



I Scenár B – Osobitný minister

- ➔ Posilnenie scenára A prostredníctvom osobitného ministra/podpredsedu vlády
- ➔ Doplnenia oproti A
 - ➔ Agentúry sa presunú do pôsobnosti osobitného ministra
 - ➔ Gestor záväznej metodiky pre inštitucionálne financovanie VVal pre všetky kapitoly
 - ➔ Výskumná infraštruktúra
 - ➔ Nielen koordinácia, ale aj financovanie šátnych priorít a spoločenských inovácií

B. Zásadné posilnenie koordinácie a politického postavenia koordináčného orgánu cez osobitného ministra bez vzniku nového ministerstva



I Scenár C – Koncentrácia pod jedno ministerstvo

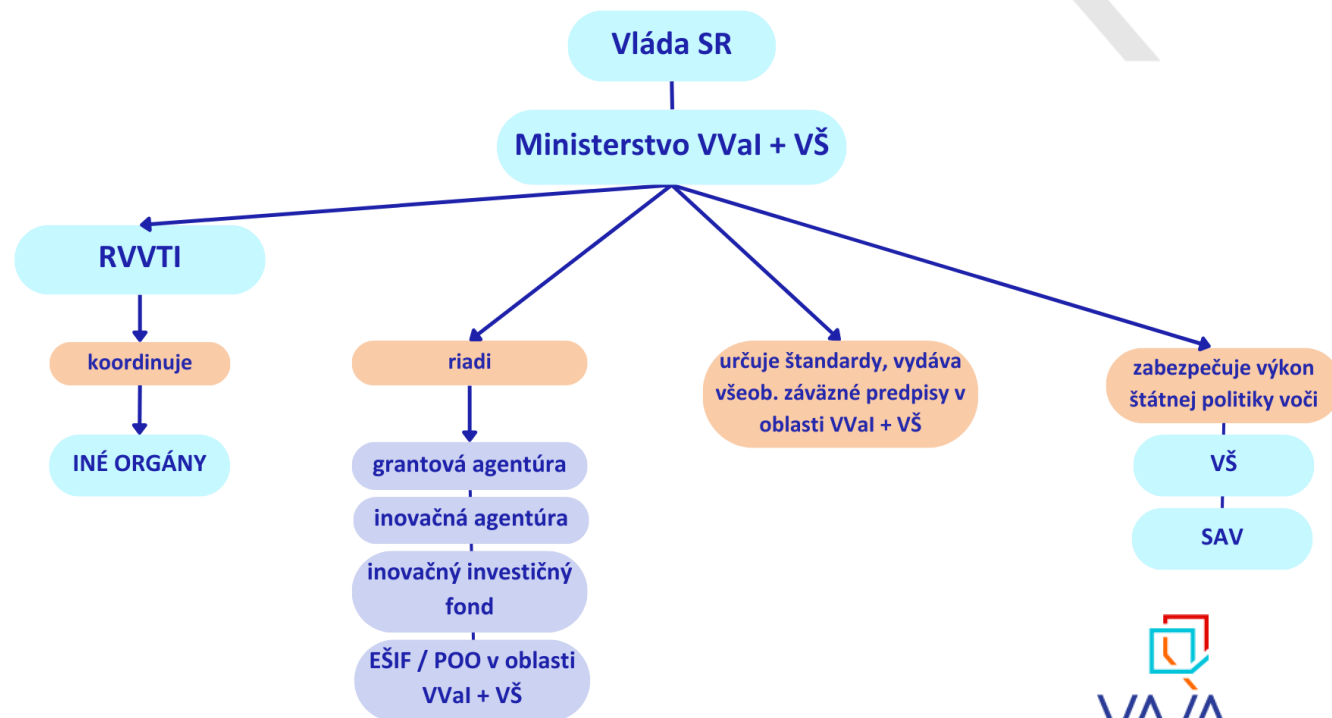
➔ Kompetencie:

- ➔ Výskum, vývoj a inovácie
- ➔ Vysoké školy
- ➔ Konkurencieschopnosť
- ➔ Digitalizácia spoločnosti

➔ Príklady zo zahraničia

- ➔ Švajčiarsko, Maďarsko, Rumunsko, Cyprus (+ Dánsko, Slovinsko)

C. Reorganizácia kompetencií medzi ministerstvami



Princípy dobrej praxe organizácie a financovania systému VVal

- Princípy vychádzajú najmä **zo Stratégie, POO a zo zistení Revízie**
- Najväčšími výzvami zostávajú v každom scenári:
 - Zabezpečenie dostatočnej inštitucionálnej kapacity (kvantitatívnej i kvalitatívnej)
 - Minimalizácia administratívnych nákladov

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 dlhodobu meranú kvalitu inštitúcie v oblasti VVal.	-	+	+	++

I Diskusia

1. **Aký ďalší princíp by podľa Vášho názoru mohol byť uplatnený pri politickom rozhodovaní o konsolidácii kompetencií?**
Zostáva podľa vás niektorý z prezentovaných princípov nenaplnený v navrhovaných scenároch?





**ĎAKUJEME ZA
POZORNOST**