

Stratégia SAV do roku 2030

Peter Samuely
podpredseda pre vedu, výskum a inovácie

Veda je budúcnosť



Jediný aktuálny strategický dokument SR o VVI: Implementačný plán RIS3 z r. 2017

SAV iniciuje aktivity smerujúce ku prijatiu strategických dokumentov pre znalostnú spoločnosť na troch úrovniach/horizontoch

1. Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko 2050
2. Stratégia SAV 2030
3. Akčný plán ku Programovému vyhláseniu PSAV do 2021
+ *Analýza finančnej podpory a scientometrických výstupov SAV*



Ad 1. Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko

Materiál vznikol z iniciatívy SAV, na základe

- a. odporučením Medzinárodného panelu, ktorý hodnotil vedecké organizácie SAV v r. 2016
- b. Manifestu SAV. Iniciatíva - Vízia pre Slovensko, ktorý vypracovala v novembri 2018 skupina doc. G. Bianchi, prof. V. Bužek, doc. F. Gomory, prof. P. Samuely a J. Tkáč, DrSc.
- a. materiálu P. Samuelyho o stratégii a organizácii podpory vedy a výskumu v USA po II. svetovej vojne (V. Bush: Science. The endless frontier), o situácii v AV ČR a systéme technologického transferu na izraelských univerzitách
- b. Novoročného príhovoru prof. P. Mocza, predsedu UČS Slovenska

Autori: pracovná skupina UČS SK pre štátnu vednú politiku – V. Baláž, F. Gomory, J. Masarik, P. Moczo, P. Samuely

Schvália: Učená spoločnosť Slovenska

Podporuje: Klub 500





Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko

Slovensko 2050 – spoločnosť úspešná vďaka excelentnému výskumu, kvalitnému vzdelávaniu a rozvoju poznania

Ľudstvo sa nachádza v období zmien, ktorých rýchlosť nemá v histórii obdobu. Sú pred nami výzvy, ktoré môžeme vnímať ako inšpiratívne alebo depresívne, výzvy, ktoré nás môžu motivovať, alebo naopak paralyzovať. Národné spoločenstvá musia vynaložiť nebývalé úsilie a finančné prostriedky, aby sa prispôbili meniacemu sa svetu. O to väčšia výzva stojí pred Slovenskom, ktoré potrebuje zásadne zlepšiť dlhodobú perspektívu v nekompromisnej medzinárodnej konkurencii, ktorej motorom je prosperujúca ekonomika a kultúrno-spoločenský pokrok tvorený znalostnou spoločnosťou.

Sme presvedčení, že Slovensko v tomto zápole môže byť úspešné iba vtedy, ak založí svoj ďalší vývoj na výskume, inováciách, vzdelávaní a rozvoji poznania. Poznávanie vytvára človeka a spoločnosť, je univerzálnou kvalitou, ktorá im dáva zmysel. Príklady vo svete ukazujú, že investovanie do excelentného výskumu, kvalitného vzdelávania a rozvoja poznania sa výrazne pozitívne prejaví v ekonomickom raste, vo zvýšení kvality života a kultúrno-spoločenskom pokroku. Na druhej strane sú príklady, že odklon od týchto základných pilierov rozvoja spoločnosti môže byť príčinou jej zániku.

Slovensko, ako mladá krajina, nemá dlhodobé tradície v podpore intelektuálnych aktivít a rozvoja vlastných elít. Mnohokrát sa rovnostárske prístupy uplatňujú aj v oblastiach, kde je to vyslovene škodlivé. Takým príkladom je aj neschopnosť dohodnúť sa na vybudovaní a podpore niekoľkých špičkových univerzít. Nedostatok tradície však možno v rozumnej miere kompenzovať inšpiráciou zo sveta.



Slovensko v roku 2019 – spoločnosť, ktorá nedoceňuje dôležitosť kvalitného domáceho výskumu a vzdelávania a vplyv poznania na rozvoj spoločnosti

- Nízka finančná podpora zo strany štátu a nízke výdavky zo strany súkromného sektora.
- Zlé rozdeľovanie celkovej finančnej podpory na výskum a vzdelávanie, ktoré je ovplyvňované krátkodobými a lokálnymi politickými a ekonomickými záujmami – v rozpore s dlhodobými potrebami výskumu, rozvoja poznania a štátu.
- Nízka výkonnosť výskumu najmä v oblasti špičkových výkonov v medzinárodnom meradle (ERC granty, publikácie v Nature index a pod.), nízka úroveň prieniku do svetového výskumného priestoru a nedostatočná mobilita vedcov.
- Veľká miera predstierania vedeckej kvality namiesto zdravo konkurenčného a motivujúceho prostredia a hierarchickej podpory excelentnosti.
- Predimenzovaná sieť vysokých škôl a nedostatočný rozvoj kvality vysokoškolského vzdelávania – v rozpore s evidentnou potrebou v konkurenčnom európskom a svetovom priestore.



Slovensko na križovatke – čo je nutné zmeniť na prístupe k vede, výskumu a vzdelávaniu?

Tézy pre Slovensko v oblasti vedy, výskumu a vzdelávania

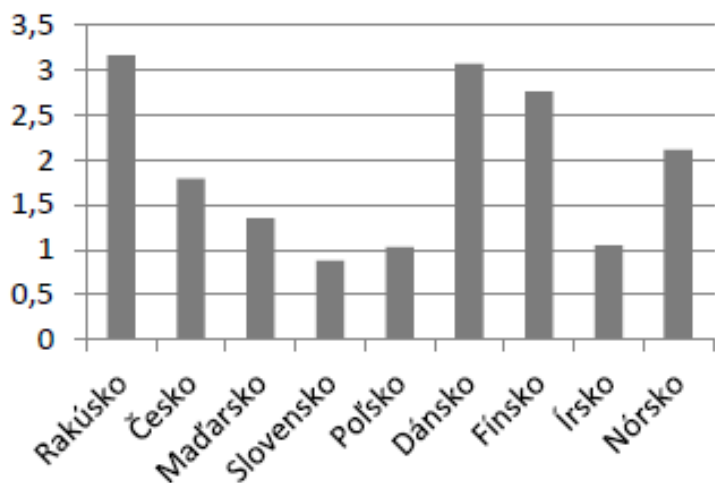
1. Vízia Slovenska ako znalostnej spoločnosti do roku 2050 bude predmetom národného dialógu všetkých relevantných partnerov – parlamentu, vlády, zástupcov v inštitúciách Európskej únie, politických strán, vedcov a učiteľov, podnikateľského sektora, verejných inštitúcií, mimovládnych organizácií, samosprávy aj individuálnych občanov.
2. Uskutoční sa nezávislý medzinárodný audit slovenského výskumného priestoru.
3. Formulujú sa základy štátnej vednej politiky, zameranej na všestranný rozvoj výskumného systému a na stanovenie úlohy vedy v rozvoji spoločnosti.
 - Veda, výskum a vzdelávanie sa stanú reálnou prioritou spoločnosti.
 - Prijme sa dlhodobá koncepcia systému financovania výskumu a vývoja v SR spolu s ucelenou koncepciou hodnotenia organizácií výskumu a vývoja, ktoré čerpajú verejné zdroje.
 - Definuje sa postavenie univerzít, Slovenskej akadémie vied a ďalších výskumných inštitúcií v systéme výskumu a vývoja SR.
 - Prijmú sa opatrenia na skvalitnenie vzdelávania na základných, stredných a vysokých školách.
 - Prijmú sa opatrenia na podporu najlepších študentov a doktorandov tak, aby mali dostatočnú motiváciu študovať a pracovať na Slovensku.



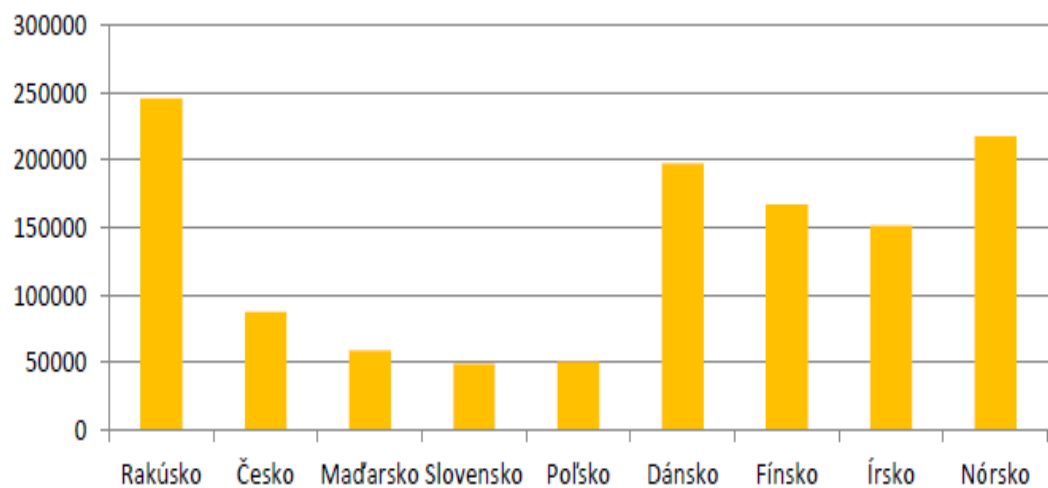
Analýza finančnej podpory a scientometrických výstupov SAV

Výskum a vývoj (VaV) na Slovensku a vo vybraných krajinách

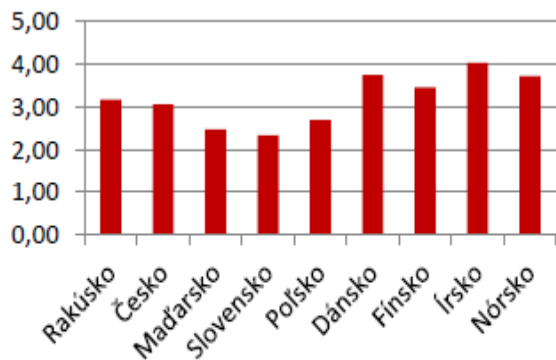
Výdavky na VaV v r. 2017 [% z HDP]



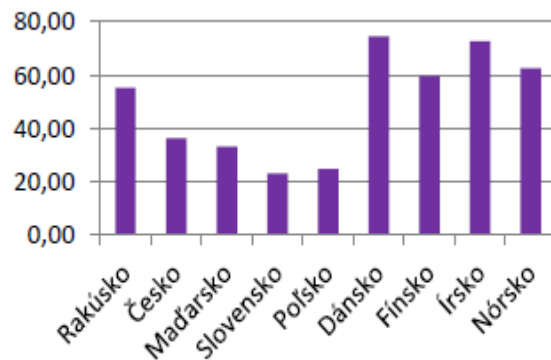
Finančné prostriedky na vedca [€]



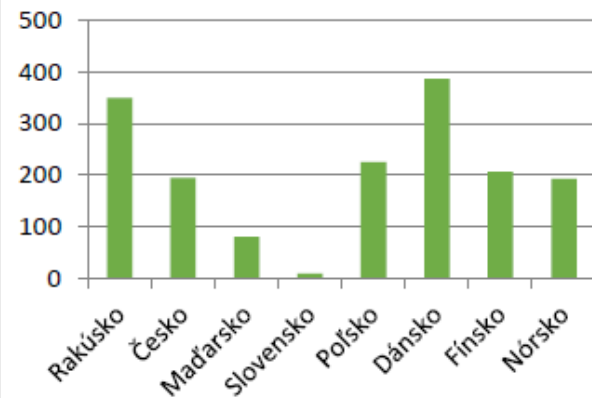
WoS publikácie na 1 výskumníka počas 10 rokov



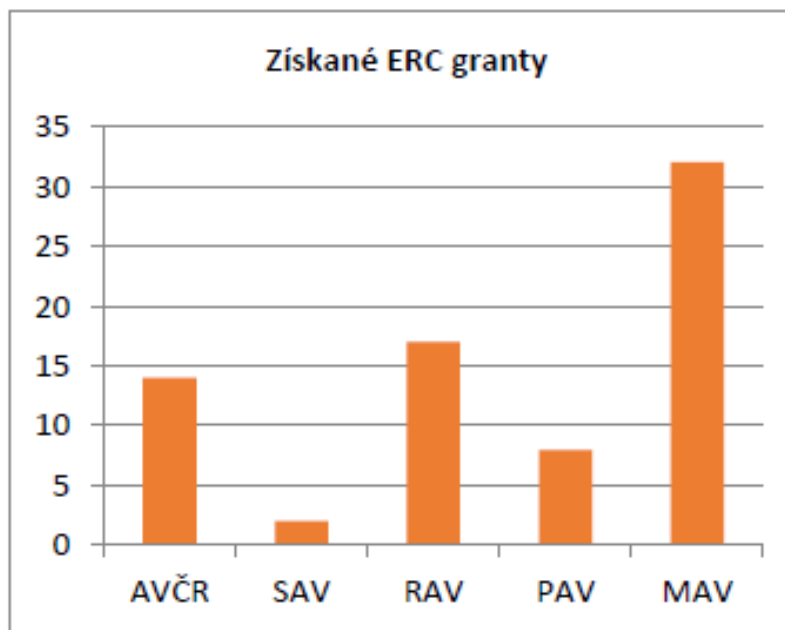
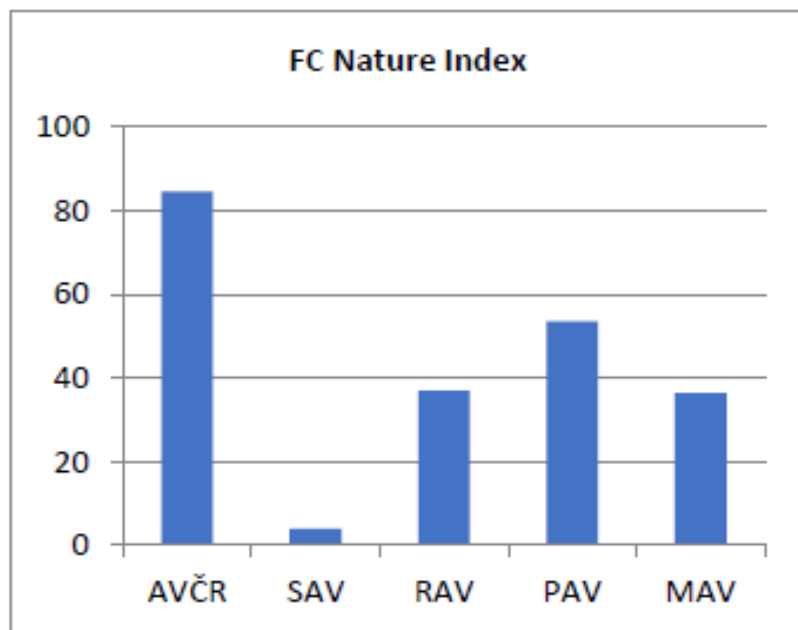
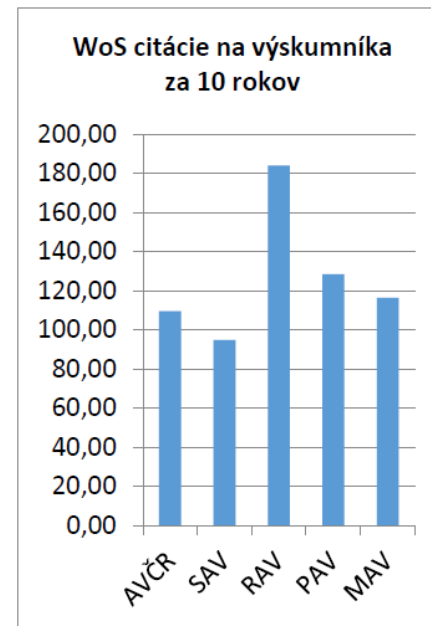
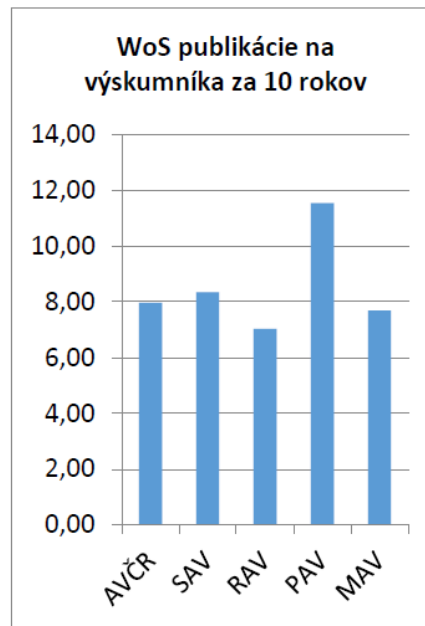
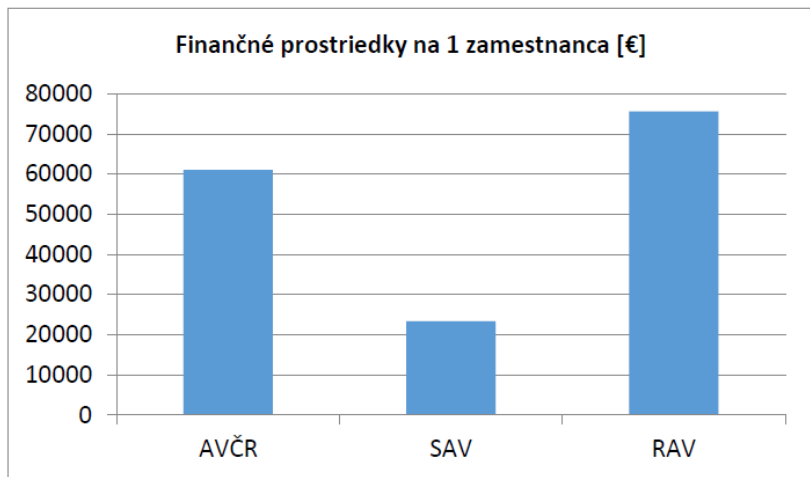
WoS citácie na 1 výskumníka počas 10 rokov



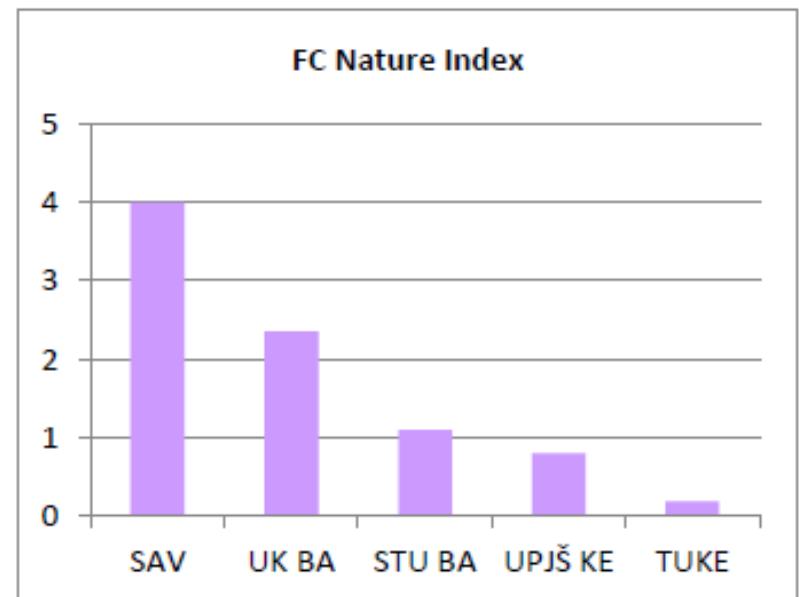
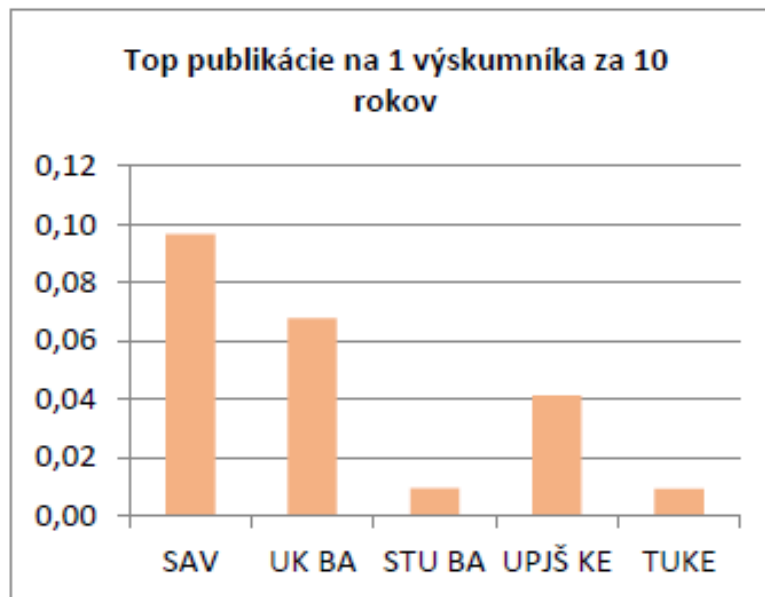
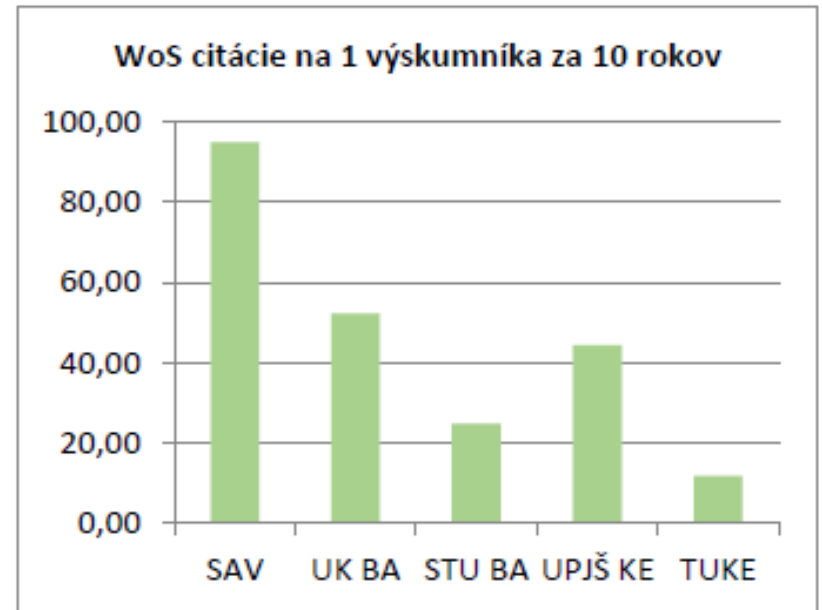
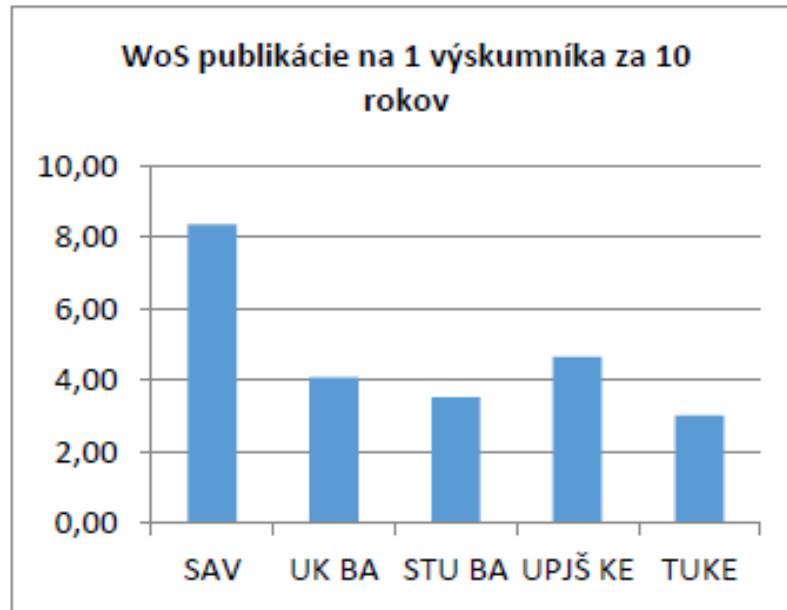
FC Nature Index



SAV v porovnaní s okolitými akadémiami vied



SAV v rámci Slovenska



Stratégia SAV 2030



✓ SAV sa hlási ku dokumentu Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko

✓ Slovenská akadémia vied v roku 2019

- Nízka rozpočtová kapitola SAV
- Nízky rozpočet APVV (SAV získava asi 30 percent prostriedkov VV)
- Úspešnosť SAV v schémach Horizontu 2020 je nedostatočná
- Výkon SAV meraný počtom publikácií a citácií porovnateľný s AVČR, kým rozpočet AV ČR per capita je dvojnásobný oproti rozpočtu SAV
- Výrazne slabšie výsledky SAV v ukazovateľoch excelentnej vedy, meranej napr. počtom publikácií zahrnutých do Nature index a v počte ERC grantov
- SAV je hendikepovaná absenciou funkčných schém podpory aplikovaného výskumu
- Zmarená transformácia na v.v.i. zabránila zlepšeniu spolupráce s priemyslom

✓ Slovenská akadémia vied v roku 2030

- Vízia SAV
- Hodnoty SAV
- Misia SAV. Tri v jednom

✓ Strategické úlohy

- Všeobecne
- Výskum
- Financovanie

Ľudské zdroje a kohézia



Slovenská akadémia vied v roku 2030

Vízia SAV

SAV je v r. 2030 modernou vedeckou inštitúciou, národný líder v špičkovom poznávacom výskume, ktorý je schopný efektívne reagovať na najaktuálnejšie vedecké a spoločenské výzvy. SAV rozvíja, prevádzkuje a sprístupňuje špičkovú výskumnú infraštruktúru aj pre vonkajších užívateľov. SAV v spolupráci so spoločenskou praxou a súkromným sektorom rozvíja dlhodobý strategický výskum zameraný na rozvoj poznatkovej spoločnosti produkujúcej tovary a služby s vysokou pridanou hodnotou. SAV má efektívny systém transferu výsledkov výskumu do praxe.

SAV využíva moderné spôsoby riadenia. Vedci SAV tvoria vysokokvalifikovaný personál na svetovej úrovni. SAV je rešpektovaným hráčom v európskom výskumnom priestore. SAV vychováva mladých vedcov pre celú krajinu a EU. SAV je významným partnerom a poradcom všetkých zložiek spoločnosti založenej na poznatkoch a inováciách. SAV systematicky popularizuje vedu a presviedča verejnosť o dôležitosti vzdelania a poznávania.

Hodnoty SAV

Excelentnosť výskumu je pre SAV základnou hodnotou. Rešpektuje rôznorodosť a individualitu osobností vo vede. Samosprávna SAV zachováva nestrannosť a podporuje otvorenú demokratickú spoločnosť. SAV dodržiava etické princípy vedeckej práce a vedeckú integritu, ktorú tvoria zodpovednosť, otvorenosť, inkluzívnosť a inovatívnosť. SAV bojuje proti nekalým praktikám vedeckej práce. V spoločnosti vysvetľuje potrebu objektívneho skúmania faktov proti fenoménu šírenia falošných správ a podvodov. SAV podporuje otvorené publikovanie, verejnú prístupnosť získaných údajov, otvorenú vedu a nezávislé overovanie výsledkov.



Misia SAV. Tri v jednom

Národné neuniverzitné inštitúcie vedy a výskumu plnia dôležitú misiu vo väčšine najrozvinutejších krajín EU a sveta. V krajinách, ako je Nemecko, existuje niekoľko, na SK môžu byť realizované v jedinej inštitúcii.

1. Hraničný špičkový základný výskum ako Spoločnosť Maxa Plancka

2. Sprístupňovanie vedeckej infraštruktúry ako Helmholtzova spoločnosť

3. Dlhodobý strategický a aplikovaný výskum a vývoj ako Fraunhoferova spoločnosť

Poznávací výskum na hranici poznania musí spĺňať najvyššie medzinárodné štandardy. SAV rozvíja systém hodnotenia kvality hraničného výskumu, ktorý je aplikovateľný v celonárodnom meradle. Pre efektívny rozvoj otvorenej vedeckej infraštruktúry SAV iniciuje cestovnú mapu národnej výskumnej infraštruktúry, ako aj strategické plány na budovanie veľkej infraštruktúry s celoeurópskym významom. Predpokladom pre dlhodobý strategický výskum v spolupráci so súkromným sektorom je prechod vedeckých organizácií SAV na formu verejnej výskumnej inštitúcie, ktorá umožňuje združovanie prostriedkov aj ľudí, využívanie duševného vlastníctva, patentov a licencií, zakladanie spinoffov a startupov.

SAV vykonáva tiež činnosti, ktoré nie sú striktne vedecké a nepredstavujú výskum, ale expertíza SAV je v nich momentálne nezastupiteľná. Takúto *službu štátu* predstavuje napr. monitorovanie zemetrasení národnou sieťou seizmických staníc, tvorba Encyklopédie Beliana, tvorba slovníkového portálu a národného korpusu, tvorba a udržiavanie archívov apod.

Dôležitou úlohou SAV je *výchova mladej vedeckej generácie*. Doktorandské štúdium v SAV je zabezpečené v spolupráci s vysokými školami a s vysokým stupňom autonómie. SAV sa podieľa na tvorbe celého vzdelávacieho procesu.

Akadémia vied je platformou pre spoluprácu a rozvoj najlepších vedcov Slovenska. V tomto úsilí zohráva kľúčovú úlohu *Učená spoločnosť Slovenska*.

SAV prispieva ku tvorbe štátnej vednej politiky, radí štátnym a verejným inštitúciám v otázkach organizácie a podpory vedy a pod.

Strategické úlohy:

Všeobecne

- podporiť audit slovenského výskumného priestoru a prípravu štátnej vednej politiky
- doriešiť otázky postavenia SAV v sektore výskumu a vývoja SR, vrátane prechodu na formu verejnej výskumnej organizácie
- iniciovať legislatívnu, organizačnú a finančnú podporu spoločných pracovísk SAV a sektora vysokých škôl, SAV a súkromného sektora, podporovať medzisektorovú mobilitu
- podporovať spoločné hodnotenie kvality výskumu v SAV, na VŠ a ďalších výskumných organizáciách

Výskum

- optimalizovať systém fungovania a financovania výskumných organizácií SAV po vzore najlepšej praxe vo svete s cieľom zabezpečiť vedúce postavenie SAV v hraničnom základnom výskume na Slovensku
- vypracovať cestovnú mapu otvorenej infraštruktúry SAV a podmienok jej využívania
- rozvíjať kompetencie v oblastiach a témach dlhodobého strategického výskumu dôležitého pre SR
- vytvoriť efektívnu schému transferu poznatkov a technológií do praxe vrátane efektívnej ochrany duševného vlastníctva a autorských práv
- efektívne sa zapájať do medzinárodných výskumných programov, ako sú Horizont Európa. Poskytovať pracoviskám pomoc pri rozvoji medzinárodnej spolupráce, okrem iného aj centrálnou podporou prípravy, administrácie a manažovania projektov
- systematicky sledovať kvalitu realizovaného výskumu. Rozvíjať hodnotiaci systém organizácií na báze nezávislého expertného hodnotenia aj pomocou merateľných indikátorov a realizovať podľa toho diferencovanú podporu vedeckým pracoviskám
- sledovať a podporovať kvalitu výskumných tímov a špičkových jednotlivcov
- reagovať na požiadavky spoločnosti a ekonomickej sféry, poskytovať službu štátu, pôsobiť ako poradenská inštitúcia



Financovanie

- definovať/vyčíslieť hodnotu produktu nami realizovaného výskumu – poznania, resp. vedomosti
- zabezpečiť systém dlhodobého a stabilného inštitucionálneho financovania podľa princípu „hodnota za peniaze“
- zabezpečiť proporciu medzi inštitucionálnym a súťažným financovaním
- podporovať viaczdrojovosť financovania výskumu
- podporovať skvalitňovanie činnosti agentúr pre financovanie základného / hraničného výskumu (APVV) a aplikovaného problémovo orientovaného výskumu
- podporovať ďalšie formy dlhodobého strategického výskumu, napr. štátne programy a osobitné nástroje pre všetky stupne úrovne pripravenosti technológie

L'udské zdroje a kohézia

- definovať transparentné metódy na identifikáciu vedeckej elity, identifikovať elitné výskumné organizácie, pracovníkov, vytvoriť podmienky pre získavanie elity a dôrazne ju podporovať
- systematicky zlepšovať manažérske zručnosti vedúcich zamestnancov
- integrovať existujúce organizácie do zmysluplných a funkčných centier schopných zabezpečovať funkcie verejnej výskumnej organizácie
- zabezpečiť dostatočne autonómne doktorandské štúdium
- definovať a zabezpečiť pozíciu postdoktoranda
- štandardizovať prijímanie vedeckých pracovníkov na trvalé pozície
- podporovať internacionalizáciu pracovísk SAV na všetkých úrovniach
- podporovať rodovú rovnosť na všetkých stupňoch riadenia
- podporovať všestranný rozvoj vedeckej osobnosti vrátane študijnej dovolenky (sabatikal)
- aktívne participovať na fundamentálnej zmene vzdelávacieho prostredia v SR
- aktívne diskutovať vo vnútri SAV o všetkých otázkach organizácie a riadenia
- podporovať efektívne formy popularizácie vedy a výskumu a diseminácie výsledkov všetkým potenciálnym užívateľom



SAV 2021: Akčný plán Predsedníctva Slovenskej akadémie vied

1. cieľ/oblasť: Doktorandské štúdium a mladí vedeckí pracovníci

Úlohy

1.1 vypracovať systém hodnotenia kvality doktorandského štúdia v oddeleniach vied (garanti, školitelia, doktorandi)

Zodpovední: L. Lacinová

Termín: október 2019

Vyhodnotenie:

1.2 pripraviť a implementovať systém grantov pre doktorandov

Zodpovední: L. Lacinová

Termín: máj 2019

Vyhodnotenie:

1.3 pripraviť schému školení všeobecných zručností pre doktorandov

Zodpovední: L. Lacinová

Termín: november 2019

Vyhodnotenie:

1.4 organizovať pravidelné stretnutia doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov a vedenia SAV

Zodpovední: M. Venhart

Termín: apríl 2019

Vyhodnotenie:

2. cieľ/oblasť: Internacionalizácia výskumného prostredia, medzinárodná spolupráca, postavenie v ERA

Úlohy

2.1 pripraviť schému podpory ERC a H2020 projektov

Zodpovední: P. Samuely

Termín: september 2019

Vyhodnotenie:

2.2 pokračovať v mobilityných programoch (SASPRO, resp. MoRePro)

Zodpovední: P. Samuely

Termín: február 2019

Vyhodnotenie:

2.3 pripraviť schému pravidelných prednášok/kurzov špičkových zahraničných vedcov a odborníkov z rôznych sektorov vedy a výskumu

Zodpovední: D. Gálik, M. Venhart

Termín: marec 2019

Vyhodnotenie:



3. cieľ/oblasť: Zlepšovanie výskumného prostredia na Slovensku

Úlohy

3.1 iniciovať medzinárodný audit výskumného prostredia na Slovensku

Zodpovední: PSAV

Termín: 2019

3.2 spolupracovať na príprave štátnej vednej politiky SR

Zodpovední: PSAV

Termín: 2019

3.3 iniciovať diskusiu o systéme hodnotenia výskumných projektov

Zodpovední: M. Omastová

Termín: 2019

3.4 pripraviť plán aktívnej komunikácie s verejnosťou a ostatnými partnermi z rozličných sektorov (školy, priemysel, aplikačná sféra, decízna sféra...)

Zodpovední: PSAV, A. Kučera, F. Simančík, J. Marušiak, G. Bianchi, M. Venhart

Termín: október 2019

3.5 navrhnúť princípy efektívneho nakladania s infraštruktúrou získanou z verejných zdrojov (štrukturálne fondy EÚ a ďalšie), vrátane jej využitia subjektami mimo SAV

Zodpovední: J. Koppel, M. Venhart, F. Simančík

Termín: 2019



4. cieľ/oblasť: Postavenie SAV a zlepšenie interných podmienok

Úlohy

4.1 aktívne sa zapojiť do prípravy legislatívy týkajúcej sa SAV

Zodpovední: J. Koppel

4.2 optimalizovať systém výkonového financovania vedeckých organizácií

Zodpovední: P. Samuely, P. Siman, K. Marhold, M. Morovics

4.3 vypracovať koncepciu pre technologický transfer a pravidlá nakladania s duševným vlastníctvom

Zodpovední: F. Simančík, P. Samuely **Termín:** september 2019

4.4 vyhodnocovať vedecký výkon a strategické plány rozvoja organizácií SAV, najmä z perspektívy dosahovania excelentnosti

Zodpovední: podpredsedovia pre OV **Termín:** každoročne

4.5 vypracovať stratégiu SAV pre otvorené publikovanie. Vypracovať manuál dodržiavania princípov FAIR vo vede

Zodpovední: K. Marhold **Termín:** október 2019

4.6 zabezpečiť efektívnu účasť SAV na implementácii projektu národného repozitára

Zodpovední: J. Marušiak **Termín:** priebežne

4.7 vypracovať postup pre praktickú implementáciu etických princípov a Etického kódexu SAV

Zodpovední: R. Karul, J. Marušiak **Termín:** jún 2019

