



VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI  
SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED  
ZA ROK 2018

## **TIRÁŽ**

Správa je vypracovaná v zmysle zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied.  
Podľa § 8 ods. 7., písm. c) tohto zákona správu schválil Snem Slovenskej akadémie vied  
dňa 16. mája 2019.

Vláda Slovenskej republiky vzala správu na vedomie na 164. schôdzi dňa 3. 7. 2019.

Zostavili: PhDr. Dušan Gálik, CSc.  
Mgr. Andrea Nozdrovická

Jazyková redakcia: PhDr. Sibyla Mislovičová  
Grafická úprava:

Vydala Slovenská akadémia vied.  
Štefánikova 49, 814 38 Bratislava.

V elektronickej forme je správa dostupná na internetovej stránke [www.sav.sk](http://www.sav.sk)

© Slovenská akadémia vied 2019

*Fotografie a obrázky k najlepším vedeckým výsledkom poskytli vedecké organizácie SAV.*

## OBSAH

<b>PREDSLOV .....</b>	<b>1</b>
<b>I. VEDNÁ POLITIKA.....</b>	<b>2</b>
<b>II. VEDA A VÝSKUM.....</b>	<b>5</b>
II.1 NAJVÝZNAMNEJŠIE VÝSLEDKY VEDECKEJ PRÁCE .....	5
II.1.1 Oddelenie vied o neživej prírode .....	5
II.1.2 Oddelenie vied o živej prírode a chemických vedách .....	16
II.1.3 Oddelenie vied o spoločnosti a kultúre .....	29
II.2 PROJEKTY SAV .....	37
II.3 PROJEKTY PODPorenÉ ZO ŠTRUKTURÁLNYCH FONDov .....	44
<b>III. VZDELÁVACIA ČINNOSŤ .....</b>	<b>47</b>
<b>IV. SAV V MEDZINÁRODNOM KONTEXTE .....</b>	<b>51</b>
IV.1 SAV V EURÓPSKOM VÝSKUMNOM PRIESTORE.....	51
IV.2 SPOLUPRÁCA S EKONOMICKÝ/VÝSKUMNE VYSPELÝMI KRAJINAMI .....	53
IV.3 AKTIVITY SAV PRI ROZVÍJANÍ MEDZINÁRODNEJ SPOLUPRÁCE .....	54
<b>V. SAV V KONTEXTE SR .....</b>	<b>57</b>
V.1 VÝSKUM SAV PRE APLIKÁCIE V PRAXI .....	57
V.1.1 Prínos činnosti SAV pre hospodársky rast krajiny .....	57
V.1.2 Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou.....	60
V.1.3 Aktivity SAV pre lepšie spravovanie spoločnosti a krajiny .....	68
V.2 VÝSKUMNÁ SPOLUPRÁCA S VYSOKÝMI ŠKOLAMI .....	69
V.3 SPOLOČNÉ PRACOVISKÁ.....	71
<b>VI. SAV A VEREJNOSŤ.....</b>	<b>84</b>
<b>VII. SAV VO VNÚTORNÝCH PROCESOCH.....</b>	<b>88</b>
VII.1 TRANSFORMÁCIA SAV .....	88
VII.2 NOVÝ ZÁKON O SAV .....	90
<b>PRÍLOHY .....</b>	<b>91</b>
<b>PRÍLOHA 1: VYZNAMENANIA A OCENENIA V ROKU 2018 .....</b>	<b>91</b>
1.1. VYZNAMENANIA A CENY UDELENÉ SAV .....	91
1.2. VÝZNAMNÉ VYZNAMENANIA, OCENENIA A CENY UDELENÉ PRACOVNÍKOM SAV.....	98
<b>PRÍLOHA 2: SAMOSPRÁVNE ORGÁNY SAV .....</b>	<b>110</b>
2.1 ČINNOSŤ SNEMU SAV .....	110
2.2 ČINNOSŤ VEDECKEJ RADY SAV.....	114
<b>PRÍLOHA 3: UČENÁ SPOLOČNOSŤ SLOVENSKA .....</b>	<b>117</b>
<b>PRÍLOHA 4: ČINNOSŤ VEDECKÝCH SPOLOČNOSTÍ SAV .....</b>	<b>125</b>
<b>PRÍLOHA 5: PROJEKTY MEDZINÁRODNEJ SPOLUPRÁCE .....</b>	<b>131</b>
<b>PRÍLOHA 6: PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ .....</b>	<b>140</b>
6.1 ŠTATISTIKA PUBLIKAČNEJ A EDIČNEJ ČINNOSTI .....	140
6.2 VEDECKÉ MONOGRAFIE A MONOGRAFICKÉ ŠTÚDIE VYDANÉ V SR A V ZAHRANIČÍ.....	148
6.3 VEDECKÉ MONOGRAFIE VYDANÉ VO VEDE, VYDAVATEĽSTVE SAV.....	157
6.4: PERIODIKÁ A ROČENKY VYDÁVANÉ V SAV.....	160
<b>PRÍLOHA 7: PATENTOVÁ A LICENČNÁ ČINNOSŤ SAV .....</b>	<b>162</b>

<b>PRÍLOHA 8: HOSPODÁRSKA A KONTROLNÁ ČINNOSŤ SAV .....</b>	<b>167</b>
8.1 HOSPODÁRSKA ČINNOSŤ SAV .....	167
8.2 KONTROLNÝ SYSTÉM .....	172
<b>PRÍLOHA 9: ZOZNAM ORGANIZÁCIÍ SAV .....</b>	<b>174</b>

## PREDSLOV

Rok 2018 mal byť pre Slovenskú akadémiu vied prelomový, ale nebol. Pôvodne plánovaná transformácia organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie sa nezrealizovala, a tak sa organizácie SAV v priebehu roka zmenili zo štátnych rozpočtových organizácií s krátkou epizódou verejnoprávnosti opäť na organizácie toho istého typu. Tejto udalosti a problémom s ňou spojených sa venuje viacero častí tejto správy.

V roku 2018 začal svoju činnosť medzinárodný poradný zbor, ktorý je z väčšej časti zložený z expertov, ktorí sa podieľali na akreditácii vedeckých organizácií SAV v roku 2017. Na jeho júnovom zasadnutí sa skonštatoval pokrok v stanovení vízie SAV, ako aj jednotlivých organizácií SAV. Ústavy a centrá pripravili svoje akčné plány na základe hodnotení expertov a tie boli zhodnotené v rámci oddelení vied SAV počas kontrolných návštev členov P SAV v jednotlivých organizáciách. V takejto osobnej debate o výsledkoch a plánoch sa dolaďovali aj podmienky na výkonové financovanie organizácií na ďalšie obdobie. Model výkonového financovania bol prijatý P SAV v roku 2017 a jeho kritériá hodnotenia schválil Snem SAV na konci roka 2017. Cieľom takto nastavených kritérií by mala byť vyššia aktivita jednotlivých organizácií, vyššia excelentnosť, ako aj vyššia úspešnosť pri získavaní externých zdrojov, najmä projektov mimo SR. V roku 2018 bola zavedená nová kategória ocenení, ktoré sa týkajú publikačnej činnosti. V tomto roku boli ocenené časopisecké práce s najvyšším impaktom na základe Scimago Journal Ranking, s najvyšším citačným ohlasom a aj štyri špičkové vedecké monografie. Je potešiteľné, že šesť prác bolo publikovaných v rodine časopisov Nature.

V roku 2018 začala svoju činnosť aj skupina mladých doktorandov a vedeckých pracovníkov. Zorganizovali svoju činnosť pod hlavičkou Mladí vedci SAV. Táto skupina mladých vedeckých pracovníkov sa angažuje v živote SAV, zvolili si svoje vedenie, otvárajú diskusie primárne sa týkajúce otázok ich spoločného záujmu a formulujú svoje návrhy, resp. požiadavky smerom k vedeniu SAV, ako aj k decíznej sfére. Ich mimoriadne prínosnou aktivitou je aj projekt „road show“, v rámci ktorého cestujú po rôznych krajoch SR a organizujú hodiny „vedy“ na stredných školách. Táto akcia sa stretla s mimoriadnym záujmom študentov stredných škôl. Nedávno usporiadali v Bratislave aj akciu Stretnutie s vedou, kde v Novej Cvernovke opäť pútavou formou otvorili diskusiu týkajúcu sa vedy v SR.

SAV je významne handikepovaná neexistujúcimi výzvami štrukturálnych fondov EÚ. Kým v predošlom programovacom období SAV čerpala viac ako 150 mil. eur zo ŠF EÚ, v roku 2018 sa s výnimkou projektov, ktoré boli fázované z prvého programového obdobia, nečerpalo nič. Nie pre nedostatočnú absorpčnú schopnosť ústavov SAV, ale pre neotvorené výzvy ŠF EÚ vhodné pre organizácie SAV. Nemožnosť získať prostriedky, s ktorými ústavy SAV pôvodne počítali, sa odráža aj na výkonoch a nedostatku pracovníkov, ktorí mali byť z týchto prostriedkov financovaní. Tento nedostatok spôsobuje aj ťažkosti pri zabezpečení udržateľnosti projektov.

Predložená správa dokumentuje výsledky organizácií SAV dosiahnuté vo všetkých oblastiach výskumu. Niektoré z nich sú uverejnené v špičkových časopisoch, iné v hodnotných monografiách a iné sú uplatniteľné v hospodárskej praxi. Je veľmi dôležité, že hodnotné výsledky vznikli vo všetkých vedeckých oddeleniach SAV. Je potešiteľné, že môžeme konštatovať, že všetky sú dôležité pre spoločnosť.

## I. VEDNÁ POLITIKA

Neúspešné pokusy o transformáciu vedeckých organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie výrazným spôsobom ovplyvnili všetky aspekty života akadémie v roku 2018 vrátane otázok vednej politiky. Relatívne najmenej bola dotknutá prvá realizácia hodnotenia organizácií pre výkonové financovanie, ktorá prebehla v prvom polroku. Celková suma určená na výkonové financovanie bola vyše 3 661 061 eur. Skladala sa z 5 % mzdového fondu organizácií (1 950 311 eur) a ďalších prostriedkov, ktoré vložilo Predsedníctvo SAV z centrálnych zdrojov. 43 % z celkovej sumy bolo určených za výsledky v komplexnej akreditácii vedeckých organizácií, ktorá sa uskutočnila v r. 2017, 30 % za publikačnú činnosť, 10 % za vedecké ohlasy, 12 % za získané granty a 5 % za počty doktorandov. Pri hodnotení zohľadnili oddelenia vied špecifiká vedných odborov, čo sa týkalo najmä publikačnej činnosti. Výkonové financovanie vedeckých organizácií považuje SAV za účinný nástroj zvyšovania kvality vedeckých výkonov vedeckých organizácií, čo by sa malo prejavovať nárastom publikačných výstupov v prvom kvartile vedeckých časopisov a nárastom počtu citácií. V tejto politike chce pokračovať. Koncom roka 2018 schválil Snem SAV na prerozdelenie podľa výkonového financovania v roku 2019 dvojnásobnú sumu, t. j. 10 % mzdového fondu, a predsedníctvo sa zaviazalo prispieť z centrálnych zdrojov sumou aspoň na úrovni 6 % výšky pôvodného mzdového fondu všetkých vedeckých organizácií.

Ďalším nástrojom podpory kvality vedeckej práce je oceňovanie špičkových publikácií. V kategórii Špičkové časopisecké práce vo vedeckých časopisoch s najvyšším impaktom meraným indexom SJR (Scimago Journal Ranking) spadajúce do prvého percentilu SJR v príslušnej vednej oblasti bolo ocenených šesť prác v časopisoch ako *Nature Physics*, *Nature Geoscience* a *ACS Nano*. Neskôr k nim pribudlo ešte ďalších dvadsať prác v časopisoch evidovaných v databáze *Nature index* ([www.natureindex.com](http://www.natureindex.com)). Ocenených bolo aj deväť publikácií s najvyšším počtom citácií získaných v priebehu rokov 2014 – 2016, ktoré zároveň podľa parametrov databázy *Essential Science Indicators Web of Science* patria medzi tzv. *Highly Cited Papers*. V tretej kategórii boli ocenené štyri špičkové vedecké monografie, ktoré vyšli v renomovaných vydavateľstvách.

SAV podporuje aj špičkové medzinárodné projekty. V roku 2018 podporila dva projekty, ktoré získali v Horizonte 2020 tzv. pečat excelentnosti, označenie, ktoré slúži ako odporúčenie na financovanie z národných zdrojov. Pokračovali aktivity akadémie ako grantovej agentúry, ktorá ako jediná na Slovensku financuje napr. projekty v rámci siete ERA-NET, špecifického programu Horizontu 2020. Podobne pokračovala podpora projektov financovaných SAV v rámci spolupráce s Taiwanom, Južnou Kóreou, Tureckom a pod.

Na Slovensku aj v SAV chýbajú silné výsledky v najprestížnejšej grantovej schéme Horizontu 2020 v projektoch Európskej výskumnej rady, ERC grantoch. Vlani síce získal už svoj druhý ERC projekt Ján Tkáč z Chemického ústavu SAV, ale v porovnaní napr. s Českou republikou sú počty získaných ERC grantov na Slovensku varujúce. Aby sa aspoň trochu zvýšili šance našich vedeckých pracovníkov v ERC, poskytuje SAV možnosť získať štipendium *SAS-ERC Visiting Fellowship Grant* na niekoľkomesačný pobyt pracovníka SAV u nositeľa ERC projektu s cieľom následne napísať vlastný ERC projekt. Oveľa úspešnejšie susedné krajiny ako Česká republika a Maďarsko podporujú nádejných uchádzačov o ERC granty vlastnými grantovými schémami s rozpočtom niekoľko desiatok miliónov eur. Bez takejto podpory ťažko očakávať zvrät v stále sa zväčšujúcom zaostávaní Slovenska v tejto prestížnej oblasti. Stojí za povšimnutie, že práve v ERC projektoch vznikajú najlukratívnejšie patenty, aplikačné výstupy a spolupráce s hospodárskou sférou.

Významným nástrojom na získavanie talentovaných mladých vedcov zo zahraničia bol projekt SASPRO spolufinancovaný 7. rámcovým programom EÚ, ktorý sa v roku 2018 skončil. V snahe nadviazať na tento projekt podáva SAV, tentoraz v spolupráci s Univerzitou Komenského v Bratislave a Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave, v rámci Horizontu 2020 projekt SASPRO2. Kým sa nepodarí získať zdroje na tento projekt, spúšťa SAV obdobnú schému z vlastných zdrojov, ktorá je určená excelentným mladým výskumníkom s perspektívou podania projektu ERC.

V súčasnosti finišujú prípravy Európskej komisie na nový rámcový program Horizont Európa, ktorý nahradí Horizont 2020. SAV spolu s akadémiami vyšehradskej skupiny V4 prijala a zaslala Európskej komisii pozitívny dokument, v ktorom sformulovala svoje názory a námety. Význam participácie v Horizonte spočíva nielen v získavaní prostriedkov na financovania výskumu, vývoja a inovácií, ale aj ako v posilňovaní vedeckej excelentnosti v spolupráci s najlepšimi inštitúciami Európskeho výskumného priestoru. Slabšie výsledky krajín EU13 (nové členské krajiny) sú isto spôsobené nižšou domácou podporou vedy a výskumu, ale aj v samotnej schéme rámcových programov existujú diskriminačné faktory. Príkladom sú nižšie oprávnené mzdové náklady pre krajiny EU13 aj celkovo nízka úspešnosť projektov, ktorá odrádza mnohých vedcov od toho, aby sa vôbec uchádzali o projekty. V dokumente sa navrhujú konkrétne finančné, štrukturálne aj manažérske nástroje na zlepšenie situácie. Okrem už spomenutých je to napr. podpora menších kolaboračných projektov, a nielen veľkých konzorcií, vyváženie podpory základného a aplikovaného výskumu, silnejšie zaangažovanie spoločenských a humanitných vied, podpora synergie štrukturálnych fondov ESIF, rámcového programu a národných programov výskumu, vývoja a inovácií.

Rozhodujúcim nástrojom projektového financovania výskumu na Slovensku aj v SAV zostáva Agentúra na podporu výskumu a vývoja, APVV. Akadémia je jej najúspešnejším žiadateľom, keď projekty SAV tvoria asi 20 % z podaných projektov v rámci všeobecných výziev, pričom úspešnosť je približne 30 %. V roku 2018 sa podarilo udržať kontinuitu každoročného vyhlasovania všeobecných výziev a takisto mierne zvýšiť rozpočet, ale okrem všeobecnej výzvy VV2018 neboli vyhlásené žiadne iné programy na podporu mladých vedeckých pracovníkov, spoluprácu s priemyslom a pod. SAV sa domnieva, že dozrel čas na zriadenie technologickej agentúry špecializovanej na podporu aplikovaného výskumu. Cez takúto agentúru by sa mohli zvýšiť potrebné zdroje na výskum a vývoj a tiež by sa zmysluplne oddelil základný, resp. hraničný výskum stimulovaný primárne túžbou po poznaní od aplikovaného výskumu orientovaného na riešenie konkrétnych problémov praxe. Tieto dve výskumné činnosti majú rôzny charakter, kultúru práce, systém (spolu)financovania aj prepojenia akademického a súkromného sektora.

Veľkým problémom pre akadémiu je absencia výziev, resp. ich realizačnej časti, v rámci operačného programu Výskum a inovácie, kde v roku 2018 nedošlo oproti roku 2017 k žiadnemu výraznejšiemu pokroku. Bez štrukturálnych fondov EÚ si nemožno predstaviť ďalšiu udržateľnosť vedeckej infraštruktúry, ktorú akadémia získala v minulom programovacom období ESIF.

V minulom roku akadémia venovala veľké úsilie príprave návrhu štátnych programov výskumu a vývoja na roky 2019 – 2023 s výhľadom do roku 2028. Pracovníci akadémie boli súčasťou centrálného Organizačného koordinačného orgánu na prípravu štátnych programov aj súčasťou pracovných skupín všetkých piatich programov. Napriek chýbajúcej štátnej vednej politike sa po prvýkrát podarilo vytvoriť zmysluplné tímy odborníkov z akadémie, vysokých škôl aj hospodárskej a spoločenskej praxe, ktorí sa pokúsili sformulovať ohraničené množstvo strategických výskumných tém dôležitých pre Slovensko. Iniciatíva však zostala nedotiahnutá tak zo stránky finančného zabezpečenia, keď nie je jasný zdroj plánovaných vyše 500 miliónov eur na tento strategický typ výskumu, ako aj z hľadiska projektového manažmentu. Medzi merateľnými ukazovateľmi chýbajú primerané a dostatočne náročné vedecké výstupy. Akadémia spolu s Učenou spoločnosťou Slovenska

navrhuje v tomto aplikačne orientovanom výskume využitie metodiky, ktorú na opis uplatniteľnosti vedeckého výstupu v praxi používa Európska komisia, teda zavedenie stupňov technologickej pripravenosti (Technology Readiness Level, TRL). Tieto stupne prirodzene definujú aj očakávané výstupy výskumu, ako sú vedecké publikácie, experimentálne overenia technológií, prototypy, vývoj produktu atď.

Zmarená transformácia predstavuje pre SAV ťažký hendikep, ktorý vytvoril veľkú bariéru pre tak veľmi potrebnú intenzívnejšiu spoluprácu akadémie s inými subjektmi výskumu a inovácií vrátane súkromnej sféry. Transformácia mala tiež posilniť projektové financovanie v oblasti základného aj aplikovaného výskumu. Strategické plány SAV, ktoré boli formulované v Programovom vyhlásení súčasného Predsedníctva SAV v roku 2017, vychádzali zo skutočnosti, že jej vedecké organizácie sa od 1. júla 2018 stanú verejnými výskumnými inštitúciami. Akadémia sa ocitla v situácii, keď musí nanovo definovať svoje plány. Takéto strategické plánovanie a manažment je o to komplikovanejšie, že ani na úrovni Slovenskej republiky neexistuje jasne formulovaná štátna vedná politika, štátne priority výskumu, vývoja a inovácií, cestovná mapa výskumnej infraštruktúry, vzájomné postavenie SAV, vysokých škôl, rezortných a iných výskumných inštitúcií. Akadémia berie túto situáciu ako výzvu a spolu s Učenou spoločnosťou Slovenska, zástupcami výskumných univerzít a súkromného sektora začala iniciatívne s prípravou dokumentov, ktorými chce štátnu vednú politiku iniciovať, ďalej pripraviť stratégiu SAV 2030 a akčný plán pre súčasné Predsedníctvo SAV. Súčasťou týchto aktivít bude aj diskusia o ekonomickej a organizačno-právnej forme SAV a spôsobe financovania akadémie.



## II. VEDA A VÝSKUM

### II.1 Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

#### II.1.1 Oddelenie vied o neživej prírode

Rok 2018 bol aj pre oddelenie vied o neživej prírode a technické vedy plný očakávaní a nových výziev. Znamenal určitý medzník, a to nielen z pohľadu očakávaných administratívno-legislatívnych zmien, ale aj zavedením nových pravidiel oceňovania špičkových výsledkov výskumu a výkonového financovania. Priniesol viac významných vedeckých úspechov ako minulý rok, či vo forme výrazných svetovo uznaných publikácií (Nature, Nature Physics) alebo príspevkov k riešeniu spoločenských potrieb a inovácií.

Výrazný posun k autonómnemu riadeniu vozidiel kladie už teraz celý rad otázok. Mnohé z nich pomáha riešiť výskum v oblastiach matematiky a teoretickej počítačovej vedy. Zaujímavé výsledky tu dosiahol Matematický ústav SAV, ktorý určil algoritmy na riešenie problému evakuácie dvoch robotov cez neznáme brány umiestnené na jednotkovom kruhu.

Skutočnosť, že organizácie SAV sú schopné reagovať na požiadavky priemyslu, dokumentuje výskum založený na spolupráci medzi Ústavom materiálov a mechaniky strojov SAV a Elektrotechnickým ústavom SAV. Výsledkom je vývoj materiálu na báze hliníka pre aplikáciu plášťa ultraľahkého supravodivého drôtu s boridovým jadrom ( $\text{MgB}_2$ ). Takto pripravený supravodivý drôt sa môže uplatniť v energetickom sektore, doprave alebo vo vesmírnom programe.

V rámci riešenia projektu Európskej vesmírnej agentúry (ESA) bol v Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV vyvinutý nový kompozitný materiál na báze horčíka vystužený uhlíkovými vláknami s vysokým modulom pružnosti. Celý projekt bol primárne zameraný na vyriešenie problému nedostatočnej pevnosti materiálov využívaných nielen vo vesmírnych aplikáciách. Výsledok projektu bol zaradený do výročnej prezentácie technologických noviniek ESA.

Ďalším úspechom materiálového výskumu je vývoj a úspešné in vitro testovanie zubnej pasty obsahujúcej zmes tetrakalcium fosfát/namonetit v Ústave materiálového výskumu SAV. Táto pasta je schopná vytvoriť v krátkom časovom úseku na povrchu zubu kompaktnú vrstvu hydroxyapatitu efektívne uzatvárajúcu zubné kanáliky, a následne znížiť ich priepustnosť voči vonkajšiemu prostrediu a bakteriálnemu ataku, čo môže účinne ovplyvniť citlivosť zubov po odhalení odvápnených krčkov.

Nemenej dôležité výsledky výskumu SAV vznikajú pri riešení problémov ochrany životného prostredia, ochrany obyvateľstva aj poľnohospodárstva. Ústav informatiky SAV vyvinul postup spracovania a prípravy aplikačných máp, ktorý umožňuje optimalizovať dávkovanie vzhľadom na dané technické, lokálne, pôdne a fytoologické požiadavky. Rýchla aplikácia sa vykonáva lokálne, iba na poškodenom území. Výsledkom je zníženie nákladov na ošetrovanie s výrazným vplyvom na ochranu prostredia. Ústav hydrológie SAV dosiahol významné výsledky pri výskume vplyvu vegetácie a jej sukcesie na parametre vodoodpudivosti pôdy. Získané výsledky prispievajú k lepšiemu poznaniu hydrológie pôd, procesov mobilizácie, transportu a imobilizácie látok v pôde a ich dôsledkov na klíčenie a rast plodín.

Významný úspech nielen v národnom, ale aj medzinárodnom meradle zaznamenal Geografický ústav SAV pri výskume konektivity hrubozrnných sedimentov riečnych korýt. Ústav vypracoval a priamo na príklade divočiaceho vodného toku rieky Belá aplikoval originálnu metodiku výskumu konektivity hrubozrnných sedimentov riečnych korýt. Interpretáciou dát zo siedmich časových horizontov (1949 – 2009) charakterizujúcich šesť odlišných povodňových období bola identifikovaná morfológická štruktúra viacramenného koridoru divočiaceho vodného toku. Bohužiaľ, tok tejto rieky bol zásahom človeka v roku 2018 výrazne poškodený.

Každá krajina alebo región by mala mať vlastný vzťah na určovanie lokálneho magnitúda blízkyh zemetrasení, ktorý dôsledne zodpovedá priebehu seizmickému útlmu daného územia. Podobnosť týchto vzťahov má značné využitie v analýze seizmického ohrozenia. Analyzovaním záznamov amplitúd zemetrasení zaznamenaných Národnou sieťou seizmických staníc (NSSS) v rokoch 2005 až 2016 pracovníci Ústavu vied o Zemi SAV určili korekčný člen na vzdialenosť a útlmový člen vystupujúci vo vzťahu pre lokálne magnitúdo. Takisto po prvý raz určili staničné korekcie pre deväť seizmických staníc NSSS.

Ústav geotechniky SAV ponúka nový, kritický mechanochemický pohľad na tému odpadov z vaječných škrupín. Jeho cieľom je zdôrazniť spôsob využitia vaječného odpadu ako dôležitej suroviny environmentálne prijateľnou metódou.

### II.1.1.1 Významné výsledky základného výskumu

#### Evakuácia dvoch robotov z viacerých neznámych brán na kružnici

*Matematický ústav SAV*

**Riešiteľ:** Stefan Dobrev

**Partneri:** J. Czyzowicz (Uni Quebec, Canada), K. Georgiou (Uni Ontario, Canada), E. Krankis, F. MacQuarrie (Carleton University, Ontario)

**Projekt:** NSERC Discovery grant

Na jednotkovom kruhu sa nachádza určitý počet brán. Na kruhu sú umiestnené dva autonómne mobilné roboty. Roboty majú maximálnu rýchlosť 1, bezdrôtovo medzi sebou komunikujú. Každý robot má k dispozícii mapu domény vrátane brán, vie, aká je jeho vzdialenosť od druhého robota, nepozná však svoju vlastnú počiatočnú polohu na doméne. Cieľom evakuačného problému je nájsť algoritmus, ktorý v najhoršom možnom prípade minimalizuje čas potrebný pre oba roboty na dosiahnutie brány a opustenie domény.

Riešitelia uvažujú o dvoch variantoch tohto problému, v závislosti od toho, či roboty majú kontrolu nad počiatočnou vzájomnou vzdialenosťou. Ukázali, že ak je počiatočná vzdialenosť medzi robotmi vstupným údajom (čiže nie je pod ich kontrolou), existujú jednoduché algoritmy na dosiahnutie optimálneho času evakuácie v prípade, že: a) na štarte sú roboty tesne vedľa seba, pričom rozmiestnenie výstupných brán je ľubovoľné; b) všetky brány sú rovnomerne rozmiestnené alebo tesne vedľa seba, a roboti majú ľubovoľné štartovacie pozície.

K ďalším výsledkom patrí dolný a horný odhad pre prípad ľubovoľného rozmiestnenia brán a ľubovoľných štartovacích pozícií robotov. Pre model, v ktorom si roboty na štarte môžu vybrať vzájomnú vzdialenosť (so znalosťou, ale bez kontroly vzájomných pozícií brán), riešitelia navrhli prirodzenú triedu algoritmov parametrizovaných najväčšou vzdialenosťou medzi ľubovoľnými dvomi bránami.

CZYZOWICZ, J. – DOBREV, S. – GEORGIU, K. – KRANAKIS, E. – MACQUARRIE, F. Evacuating two robots from multiple unknown exits in a circle. Theoretical Computer Science, 2018, **709**, p. 20-30.

#### Guľové mletie odpadu na báze vaječnej škrupinky ako zelený a obnoviteľný prístup

*Ústav geotechniky SAV*

**Riešiteľ:** Matej Baláž

Odpad na báze vaječnej škrupinky patrí medzi najrozšírenejšie prírodné odpady a vytvára sa v obrovských množstvách každodennou konzumáciou vajec. Väčšina tohto materiálu sa odhadzuje

napriek tomu, že má multidisciplinárne využitie. Výskum poukazuje na možnosť využitia metódy guľového mletia na ďalšie rozšírenie aplikačného potenciálu tohto materiálu. Konkrétne aplikačné oblasti zahŕňajú tvorbu nanofáz, syntézu biokeramiky, tvorbu kompozitov a prípravu materiálov so zvýšenou sorpčnou schopnosťou, materiálov pre transport liečiv alebo látok s antibakteriálnou aktivitou. Cieľom je zdôrazniť zelený a obnoviteľný spôsob využitia vaječného odpadu environmentálne prijateľnou metódou.

BALÁŽ, M. Ball milling of eggshell waste as a green and sustainable approach: A review. In *Advances in Colloid and Interface Science*, 2018, vol. 256, p. 256-275. (7.346 – IF2017).

### Vplyv vegetácie a jej sukcesie na parametre vodoodpudivosti pôdy

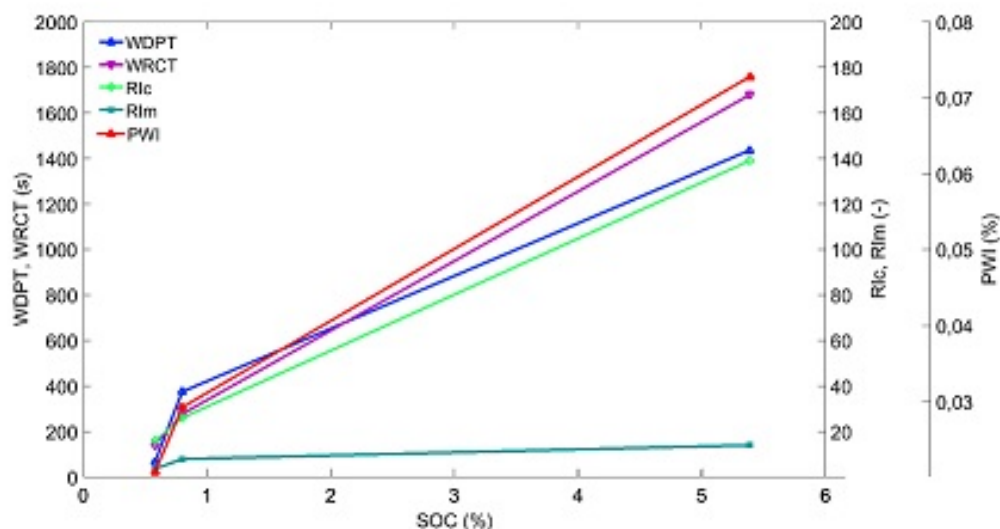
*Ústav hydrológie SAV*

**Riešitelia:** Ľubomír Lichner, Peter Šurda, Marek Rodný

**Projekt:** APVV-15-0160, VEGA 2/0189/17

Vodoodpudivosť je povrchová vlastnosť pôdy, ktorá vplýva na jej hydrológiu, na klíčenie a rast plodín, ako aj na procesy mobilizácie, transportu a imobilizácie látok v pôde. Vplyv vegetácie a jej sukcesie na parametre vodoodpudivosti pôdy bol študovaný v Sekuliach a Studienke a porovnaný s výsledkami súčasne prebiehajúceho výskumu v Mehlinger Heide v Nemecku a v Csólyospálosi v Maďarsku. Riešitelia zistili, že primárna sukcesia vegetácie na piesočnatých dunách mala za následok rast hodnôt stálosti a indexu vodoodpudivosti, indexu potenciálnej zmäčavosti organickej hmoty, ako aj obsahu organického uhlíka zodpovedného za nárast parametrov vodoodpudivosti skúmanej piesočnatej pôdy. Sekundárna sukcesia na opustených poliach mala za následok kolísanie (nárast a pokles) hodnôt stálosti a indexu vodoodpudivosti, indexu potenciálnej zmäčavosti organickej hmoty, ako aj obsahu organického uhlíka v skúmaných kyslých aj vápenatých piesočnatých pôdach. Získané poznatky o raste parametrov vodoodpudivosti pôdy spojeným s rastom obsahu organického uhlíka v pôde v priebehu primárnej sukcesie umožňujú kvantifikovať/parametrizovať priebeh primárnej sukcesie.

LICHNER, Ľ. – FELDE, V. J. M. N. L. – BÜDEL, B. – LEUE, M. – GERKE, H. H. – ELLERBROCK, R. H. – KOLLÁR, J. – RODNÝ, M. – ŠURDA, P. – FODOR, N. – SÁNDOR, R. Effect of vegetation and its succession on water repellency in sandy soils. In *Ecohydrology*, 11, 2018, 6, Article Number: UNSP e1991 (2.755 – IF2017). ISSN 1936-0584. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eco.1991>.



Graf II-1: Závislosť parametrov vodoodpudivosti piesočnatej pôdy (WDPT, WRCT, Rlc, Rlm, PWI) od obsahu organického uhlíka (SOC) namerané na troch lokalitách pri obci Sekule.

## II.1.1.2 Riešenie problémov pre spoločenskú prax – aplikačný typ

### Supravodivý drôt s $MgB_2$ jadrom a Al obalom a spôsob jeho výroby

Elektrotechnický ústav SAV, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

**Riešitelia:** Martin Balog, Peter Krížik, Pavol Kováč, Imrich Hušek, Ľubomír Kopera, Alica Rosová

**Projekt:** APVV-0522-14

V spolupráci ÚMMS SAV a EIÚ SAV bol vyvinutý materiál na báze hliníka na aplikáciu plášťa ultraľahkého supravodivého drôtu s  $MgB_2$  jadrom. Nový materiál patrí do skupiny materiálov HITEMAL (pôvodne vyvinuté v ÚMMS SAV), ultrajemnozrnných in-situ Al +  $Al_2O_3$  kompozitov pripravených práškovou metalurgiou. Výskum a vývoj bol motivovaný požiadavkou priemyslu na prípravu ľahkého supravodivého drôtu na aplikácie v energetickom sektore (napr. veterné turbíny), v doprave (napr. vlaky Maglev), či vo vesmírnom programe (napr. aktívne tienenie kozmického žiarenia modulov dlhodobých letov). Pri súčasných technických vyhotoveniach supravodičov na báze  $MgB_2$  sa využíva materiál plášťa z kovov s vysokou hustotou (typicky na báze Cu), pričom plášť supravodiča tvorí podstatnú časť objemu drôtu. Zásadný nárast efektivity a zníženia spotreby motivuje náhradu Cu plášťa riešením na báze Al v supravodivých a kryogénnych aplikáciách, kde je žiaduca redukcia hmotnosti rotačných a pohybujúcich sa častí. Použitie plášťa na báze konvenčných Al materiálov na prípravu kvalitného  $MgB_2$  supravodivého drôtu však nie je technologicky možné. Toto obmedzenie je dané najmä tým, že počas prípravy drôtov PIT, resp. IMD procesom dochádza k in-situ syntéze  $MgB_2$

jadra pri teplotách veľmi blízkych teplote tavenia čistého Al a zároveň čistý Al nemá dostatočnú pevnosť na to, aby poskytol mechanickú stabilizáciu počas výroby drôtu deformáciou za studena. Na druhej strane vysokopevné Al zliatiny majú nedostatočnú elektrickú a tepelnú vodivosť vyžadovanú pri aplikácii supravodiča, navyše majú ešte nižšiu teplotu tavenia, resp. solidu. Tieto náročné a navzájom protichodné požiadavky sa podarilo skĺbiť použitím inovovaného materiálu HITEMAL. Optimalizovaná ultrajemnozrnná Al štruktúra HITEMALU s dispergovanými nanometrickými  $\text{Al}_2\text{O}_3$  časticami, ktoré vznikajú in situ z pasivačných obálok vstupných Al práškov, zabezpečuje a) dostatočnú mechanickú stabilizáciu Mg + B jadra počas deformácie a zároveň b) výnimočnú mikroštruktúrnú stabilitu až do teploty 650 °C, pričom teplota tavenia HITEMAL je 661,2 °C. Zároveň vďaka jemnozrnej Al štruktúre si plášť HITEMAL zachováva výborné mechanické vlastnosti vyžadované počas dodatočného spracovania supravodivého drôtu pri kryogénnych podmienkach. Navyše vďaka nízkemu obsahu  $\text{Al}_2\text{O}_3$  zložky v Al vykazuje plášť HITEMAL požadovanú elektrickú a tepelnú vodivosť. Vďaka unikátnej kombinácii vlastností nového materiálu HITEMAL bolo možné po prvýkrát reálne vyrobiť vysokokvalitný ultraľahký supravodivý drôt s  $\text{MgB}_2$  jadrom, a to konvenčnými technológiami. V roku 2018 sa pokračovalo v ochrane myšlienky supravodivého drôtu HITEMAL +  $\text{MgB}_2$  podaním PCT patentovej prihlášky.

BALOG, Martin – ROSOVÁ, Alica – SZUNDIOVÁ, Barbora – OROVČÍK, Ľubomír – KRÍŽIK, Peter – ŠVEC, Peter Jr. – KULICH, Miloslav – KOPERA, Ľubomír – KOVÁČ, Pavol – HUŠEK, Imrich – IBRAHIM, Ahmed Mohamed Hassan. HITEMAL – an outer sheath material for  $\text{MgB}_2$  superconductor wires: the effect of annealing at 595–655 °C on the microstructure and properties. In *Materials and Design*, 2018, vol. 157, p. 12-23. (4.525 – IF2017; Q1).

BALOG, Martin – KOVÁČ, Pavol – KRÍŽIK, Peter – ROSOVÁ, Alica – OROVČÍK, Ľubomír – KULICH, Miloslav – HUŠEK, Imrich – KOPERA, Ľubomír – ŠVEC, Peter. Powder Metallurgy Fabricated In-situ Al- $\text{Al}_2\text{O}_3$  Composite (HITEMAL) as a Sheath Material of  $\text{MgB}_2$  Based Superconductive Wire. In *2018 World Congress on Powder Metallurgy* [elektronický zdroj]. – Peking, Čína ; Peking, Čína : The Chinese Society for Metals : China Powder Metallurgy Alliance, 2018, p. 974-982.

KOVÁČ, Pavol – HUŠEK, Imrich – KULICH, Miloslav – KOVÁČ, Ján – MELIŠEK, Tibor – KOPERA, Ľubomír – PEREZ, N. – HAESSLER, W. – BALOG, Martin – KRÍŽIK, Peter – BEREK, Dušan. Lightweight  $\text{MgB}_2$  wires with a high temperature aluminum sheath made of variable purity Al powder and  $\text{Al}_2\text{O}_3$  content. In *Superconductor Science and Technology*, 2018, vol. 31, no. 085003. (2.861 – IF2017).

KOVÁČ, Pavol – HUŠEK, Imrich – ROSOVÁ, Alica – KULICH, Miloslav – KOVÁČ, Ján – MELIŠEK, Tibor – KOPERA, Ľubomír – BALOG, Martin – KRÍŽIK, Peter. Ultra-lightweight superconducting wire based on Mg, B, Ti and Al. In *Scientific Reports*, 2018, vol. 8, no. 11229. (4.122 – IF2017; Q1).

Balog M., Krizik P., Kovac P., Husek I., Kopera L., Rosova A., Superconductor wire with  $\text{MgB}_2$  core and Al based sheath and method of its production, PCT/IB2018/053540 (2018).

## Určovanie lokálneho magnitúda na Slovensku

### Ústav vied o Zemi SAV

Každá krajina alebo región by mala mať vlastný vzťah na určovanie lokálneho magnitúda blízkych zemetrasení, ktoré dôsledne zodpovedá priebehu seizmického útlmu daného regiónu. Z dôvodu

podobnosti regionálnych útlmových vlastností sa na určovanie lokálneho magnitúda na Slovensku používal vzťah Hutton a Boore (1987) odvodený pre južnú Kaliforniu. Pomocou regresnej analýzy záznamov amplitúd zemetrasení zaznamenaných Národnou sieťou seizmických staníc (NSSS) v rokoch 2005 až 2016 autori štúdie určili korekčný člen na vzdialenosť a útlmový člen vystupujúci vo vzťahu pre lokálne magnitúdo. Takisto po prvý raz určili staničné korekcie pre deväť seizmických staníc NSSS. Použitím nového vzťahu na výpočet lokálneho magnitúda sa chyba určenia magnitúda redukuje až o 58 % v porovnaní s doteraz používaným vzťahom. Navyše vzťah na výpočet lokálneho magnitúda aj predikčná rovnica seizmického pohybu (GMPE) sú útlmové vzťahy. Podobnosť týchto vzťahov má značné využitie v analýze seizmického ohrozenia.

CHOVANOVÁ, Zuzana – KRISTEK, Jozef. A local magnitude scale for Slovakia, Central Europe. In *Bulletin of the Seismological Society of America*, 2018, vol. 108, no. 5A, p. 2756-2763. (2.343 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0037-1106.

### Optimalizácia pre presné poľnohospodárstvo – aplikačná mapa

Ústav informatiky SAV

**Riešitelia:** Ján Zelenka, Tomáš Kasanický, Valentín Fajdel, Ivana Budinská

**Hlavní odberatelia:** AgrotradeGroup, s. r. o., Geokart, s. r. o.

Poľnohospodársky sektor má v súčasnosti k dispozícii množstvo nových informácií, na základe ktorých dokážu vyspelé automatizované zariadenia presne a cielene rozmiestňovať účinné látky a zabezpečovať ochranu porastov. Ide o sofistikované technológie, ktoré sa pre potreby presného poľnohospodárstva v lokálnej mierke v súčasnosti nevyužívajú dostatočne. K ich efektívnejšiemu využívaniu prispieva multidisciplinárne prepojenie odborníkov z rôznych vedných. Riešitelia navrhli postup spracovania a prípravy aplikačných máp, ktorý umožňuje optimalizovať dávkovanie vzhľadom na dané technické, lokálne, pôdne a fytologické požiadavky. Včasná detekcia poškodenia plodín výrazne skracať čas potrebný na aplikáciu vhodných ochranných opatrení a chemických prípravkov. Rýchla aplikácia sa vykonáva lokálne, iba na poškodenom území, pričom výsledkom je výrazné zníženie nákladov na ošetrovanie porastov. Sekundárnym dôsledkom je lepšia starostlivosť o životné prostredie s potenciálom prispieť k naplneniu výstupov jednotlivých odborov uvedených v prioritných oblastiach stratégie RIS3.

FAJDEL, Valentín – ZELENKA, Ján – BUDINSKÁ, Ivana – MOJŽIŠ, Ján, info – KASANICKÝ, Tomáš. Ako drony pomôžu poľnohospodárom. In *Agromagazín : mesačník o ekonomike a financiách v agrosektore*, 2018, roč. XX, č. 11, s. 30-32. ISSN 1335-2261.

ZELENKA, Ján – FAJDEL, Valentín – BUDINSKÁ, Ivana – KOZÁK, Vladimír. Optimizing of a flight altitude of a drone. In *AIFICT 2018 : 1st International Conference Applied Informatics in Future ICT*. Editors Tomáš Páleník, Juraj Štefanovič. – Bratislava : Slovak Chemical Library, Bratislava, 2018, p. 68-72. ISBN 978-80-89597-87-1

## Vplyv tetrakalcium/nanomonetitovej zložky v zubnej paste na uzatváranie dentínových tubulí

Ústav materiálového výskumu SAV

**Riešiteľ:** Ľubomír Medvecký

**Projekt:** VEGA 02/0047/17

Bola vyvinutá a úspešne in vitro otestovaná zubná pasta obsahujúca zmes tetrakalcium fosfát/namonetit, ktorá je schopná počas hydrolýzy a interakcie kalcium fosfátových zložiek v krátkom časovom úseku vytvoriť na povrchu dentínu kompaktnú vrstvu hydroxyapatitu. Táto vrstva efektívne uzatvára dentínové kanáliky a následne znižuje ich priepustnosť voči vonkajšiemu prostrediu a bakteriálnemu ataku, čo môže účinne ovplyvniť citlivosť zubov po odhalení odvápnených krčkov.

MEDVECKÝ, Ľ. – STULAJTEROVA, R. – GIRETOVA, M. – MINCIK, J. – VOJTKO, M. – BALKO, J. – BRIANCIN, J.: Effect of tetracalcium phosphate/monetite toothpaste on dentin remineralization and tubule occlusion in vitro. *Dental Materials*, 34, 2018, 442–451.

### II.1.1.3 Významné výsledky medzinárodných vedeckých projektov

#### Výskum konektivity hrubozrnných sedimentov riečnych korýt

Geografický ústav SAV

**Riešitelia:** Milan Lehotský, Miloš Rusnák, Anna Kidová, Jozef Dudžák

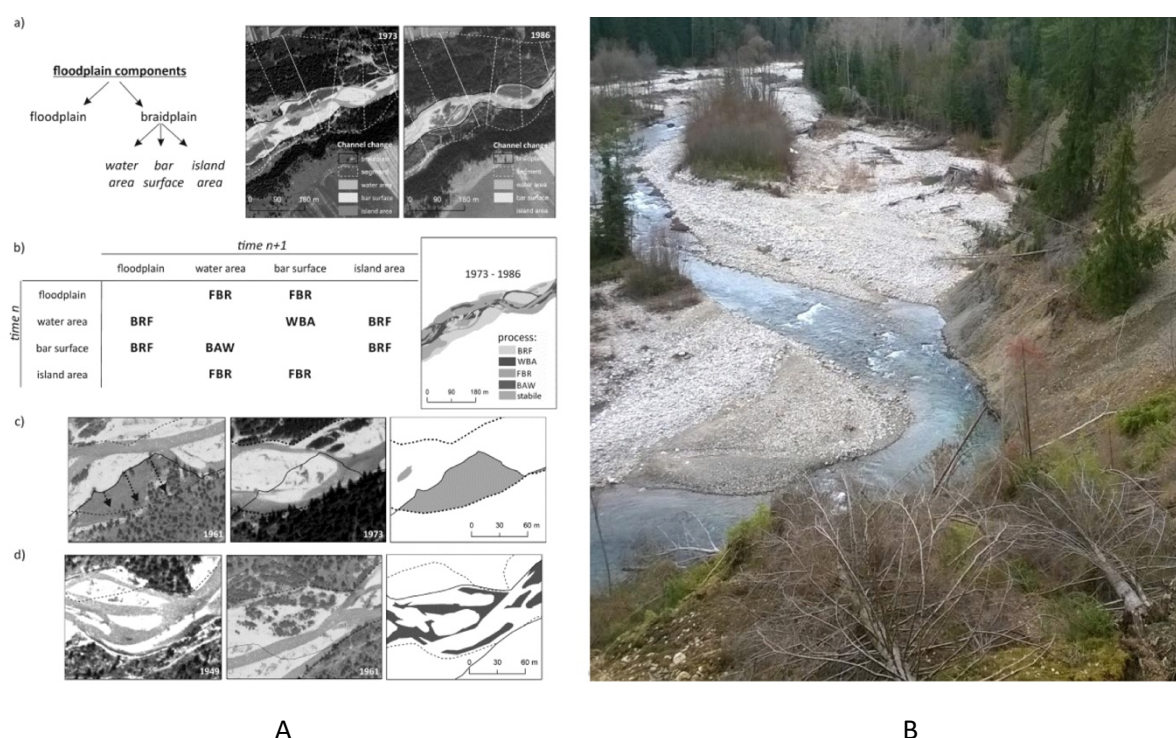
**Projekt:** COST Action ES1306 "Connecting European connectivity research"

Bola vypracovaná a na príklade divočiaceho vodného toku rieky Belá aplikovaná originálna metodika výskumu konektivity hrubozrnných sedimentov riečnych korýt. Interpretáciou dát generovaných zo zdrojov DPZ zo siedmich časových horizontov (1949 – 2009) charakterizujúcich šesť odlišných povodňových období bola identifikovaná morfológická štruktúra viacramenného koridoru divočiaceho vodného toku. Aplikovaním teórie grafov (patch-graph approach) – integrálneho indexu konektivity (IIC), indexov dôležitosti plôch a vzájomných väzieb lavíc a bilančných indexov – boli stanovené základné vlastnosti štruktúrnej konektivity sedimentov medzi morfológickými útvarmi vodného toku (lavica, breh, ostrov). Interpretáciou bilančných indexov konektivity na úrovni niva – koryto, koryto – niva a lavica – lavica bolo určených osem typov potenciálnej funkčnej konektivity. Lineárnou trendovou analýzou IIC a povodňových období bolo zistené, že všetky riečne úseky vykazujú klesajúci trend hodnôt IIC, t. j. pokles presúvania hrubozrnných sedimentov, a tým aj pokles tvorby lavíc



a geodiverzity, a následne aj biodiverzity. Okrem toho analýza odhalila priestorovo-časové nelineárne správanie konektivity koryta, keď jednotlivé úseky vodného toku vykazujú odlišný stupeň a typ konektivity, t. j. odlišné správanie v jednotlivých povodňových periódach.

LEHOTSKÝ, M. – RUSNÁK, M. – KIDOVÁ, A. – DUDŽÁK, J. (2018). Multitemporal assessment of coarse sediment connectivity along a braided-wandering river. In *Land Degradation & Development*, vol. 29, no. 4, p. 1249-1261. (7.270 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1085-3278. Dostupné na internete: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ldr.2870>



Obr. II-1: Postup interpretácie údajov DPZ a identifikácie morfológických jednotiek (A), príklad konektivity svah – koryto a lavica – lavica (B)

## Nové horčíkové kompozity pre ultraľahké konštrukčné súčiastky

Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

**Riešitelia:** František Simančík, Pavol Štefánik, Stanislav Kúdela, Peter Tobolka, Karol Iždinský, Juraj Koráb, Ľubomír Orovník, Štefan Nagy, Ján Španielka, Peter Oslanec

**Projekt:** MAGULTRA, ESA Contract:4000117031/16/NL/NDe

V rámci riešenia projektu Európskej vesmírnej agentúry (ESA), prístupového programu PECS, bol vyvinutý nový kompozitný materiál na báze horčíka vystužený uhlíkovými vláknami s vysokým modulom pružnosti. Projekt bol primárne zameraný na vyriešenie problému nedostatočnej pevnosti

rozhrania medzi vláknami a horčíkovou matricou pomocou pridania vhodných legujúcich prvkov (Zr, Cr, Ti, Y) do matrice, ktoré na rozhraní s vláknom vytvárajú stabilné karbidy, pričom nijako nezhoršujú vlastnosti matrice ani koróznú odolnosť kompozitu.

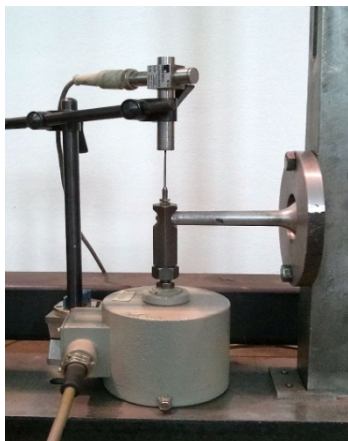
Kompozity boli pripravené reakčnou tlakovou infiltráciou roztavenej matrice do vhodného skeletu vytvoreného z kontinuálnych uhlíkových vlákien a boli podrobené systematickému štúdiu mikroštruktúry a testovaniu vlastností vrátane korózných testov. Pri mechanických skúškach dosiahli pevnosť v ohybe nad 600 MPa a Youngov modul pružnosti vyšší ako 300 GPa pri hustote 1,8 g/cm<sup>3</sup>. Na demonštráciu vlastností bol z kompozitu vyrobený konzolový nosník, ktorý bol porovnaný s nosníkom vyrobeným z ľahkej horčíkovej zliatiny. Pri rovnakej geometrii, tvare a hmotnosti vykazoval nosník z nového kompozitu trojnásobnú pevnosť, osemnásobne vyššiu tuhosť a podstatne lepšie tlmenie vibrácií.

Experimentálne sa teda podarilo pripraviť jeden z najľahších konštrukčných materiálov na svete s vynikajúcou pevnosťou a pomerom tuhosti k hmotnosti, dobrou obrábateľnosťou, tlmením, tepelnou vodivosťou a rozmerovou stabilitou, z ktorého je možné vyrábať aj zložitejšie tvarové súčiastky.

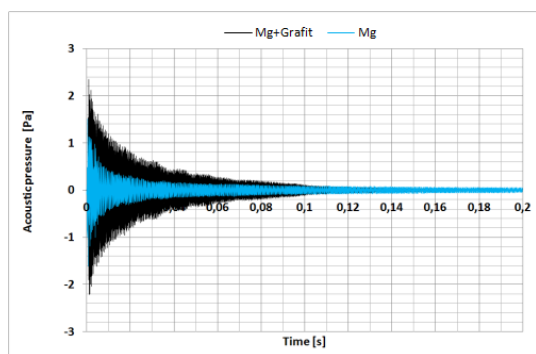
Výsledok projektu bol zaradený do výročnej prezentácie technologických noviniek ESA.



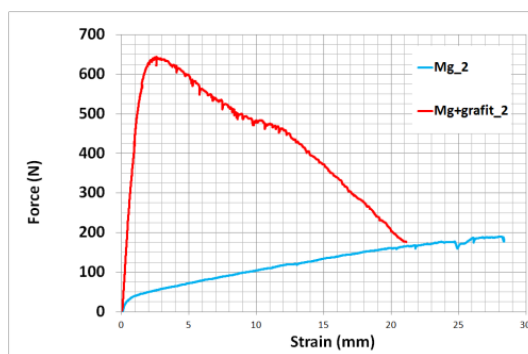
*Obr. II-2: Konzolový nosník vyrobený z kompozitu (vľavo) a nosník z horčíkovej zliatiny (vpravo) rovnakej hmotnosti a tvaru*



*Obr. II-3: Ohybový test*



Graf II-2: Vibračná odozva – tlmenie



Graf II-3: Výsledok ohybového testu

## II.1.2 Oddelenie vied o živej prírode a chemických vedách

Napriek organizačným turbulenciám a značnej administratívnej záťaži, ktoré v minulom roku zasiahli celú SAV, dosiahli ústavy a centrá 2. oddelenia vied SAV mnohé pozoruhodné výsledky v oblasti základného vedeckého poznania, riešenia problémov pre spoločenskú prax ako aj v rámci medzinárodných vedeckých projektov. Podobne ako v minulých rokoch, tieto výsledky reprezentujú široké spektrum vedných odborov a metodických prístupov.

Ako je už v 2. oddelení vied pravidlom, veľký podiel na najvýznamnejších výsledkoch má oblasť biomedicíny. Na základe známeho poznatku, že exozómy (extracelulárne vezikuly) slúžia ako kľúčové mediátory medzibunkovej komunikácie medzi neuronálnymi a gliovými bunkami, pričom exozómy derivované z mikroglíí môžu sprostredkovať šírenie patológie rôznych neurodegeneračných ochorení vrátane rakoviny CNS, sa podarilo odvodiť vysoko účinnú metódu na získanie biologicky funkčných exozómov, ktoré sú schopné inhibovať šírenie nádoru. Tieto výsledky ukazujú možné terapeutické využitie exozómov v nanoterapii. Zaujímavosťou týchto výsledkov je aj to, že boli dosiahnuté v rámci doktorandského štúdia typu cotutelle na slovenskej a francúzskej univerzite. Ďalší úspešný projekt vyústil do prípravy nového materiálu (membrány) na hojenie kožných rán. Materiál sa skladá z chitosanu (Ch) a hyalurónanu (HA) s prídavkom edaravonu (Ed) ako protizápalového liečiva.

Pracovníci Chemického ústavu SAV sa dlhodobo venujú detekcii biomarkerov ochorení. V minulom roku dosiahli zaujímavé výsledky v oblasti diagnostiky reumatoidnej artritídy a rakoviny prsníka. Výsledkom medzinárodnej spolupráce Biomedicínskeho centra SAV je on-line nástroj BATLAS, ktorý bude slúžiť na charakterizáciu komplexných vzoriek tukového tkaniva a ktorý by sa dal využiť aj pri vývoji nových diagnostických a terapeutických stratégií, ktorých cieľom je zvýšiť výdaj energie u človeka. V rámci projektov medzinárodnej spolupráce bola pripravená aj kolekcia kmeňov *Streptomyces lividans* RedStrep 1 na produkciu biologicky aktívnych látok.

V oblasti základného výskumu dosiahol cenné výsledky týkajúce sa eukaryotických génov Ústav molekulárne fyziológie a genetiky Centra biovied SAV. Tieto gény obsahujú intróny, ktoré prerušujú kódujúce oblasti genetickej informácie (exóny), a ktoré musia byť v procese tvorby mediátorovej RNA odstránené. Na to je potrebné rozpoznanie intronických hraníc (miest zostrihu), na čom sa významne podieľa zostrihový faktor PUF60. Zistilo sa, že mutácie ovplyvňujú selekciu kompetujúcich zostrihových miest regulovaných PUF60 PUF60 a že heterogenita zárodočných mutácií rovnakej RRM domény môže zvyšovať fenotypickú variabilitu na úrovni selekcie zostrihových miest.

Významné výsledky získali riešitelia aj v oblasti štúdia parazitóz. Pri štúdiu, ktorého cieľom bolo determinovať najčastejšie krvné jednobunkové parazity jašteríc v strednej Európe, došlo k prvému nálezu jednobunkových krvných parazitov rodu *Schellackia* na Slovensku a k prvému objavu rodu *Cryptoplasma* na Slovensku a v Európe vôbec, ako aj k prvému nálezu tohto druhu baktérie v jaštericiach. Veľmi zaujímavé bolo zistenie, že jašterica zelená zohráva úlohu rezervoárového hostiteľa a kliešť obyčajný úlohu vektora pre tieto nedávno novo opísané baktérie.

Jedným z najväčších súčasných problémov hospodárenia v lesoch na Slovensku sú lykožrútové kalamity. V tejto súvislosti je dobrou správou, že v rámci projektu, ktorého cieľom bolo vytvoriť zbierku entomopatogénnych húb z prirodzených populácií lykožrúta smrekového a ploskáčika pagaštanového a získať kmene s vysokou virulenciou voči týmto škodcom, bol vyselektovaný vysokovirulentný kmeň huby *Beauveria bassiana*, ktorý je predmetom slovenského patentu SK

288591 B6. Podobne entomopatogénne huby z rodu *Beauveria* významne redukovali vývoj a škodlivosť lariev ploskáčika pagaštanového na listoch pagaštana konského.

V rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti krajinnej ekológie významne pokročilo rozpracovanie alternatívnych metód na mapovanie ekosystémov a hodnotenie ich ekosystémových služieb. Na území Slovenska sa tieto aspekty sledovali na modelovom území Trnavy a jej okolia. Vyhodnotil sa súčasný stav implementácie konceptu prírodného kapitálu a ekosystémových služieb na Slovensku a navrhli sa metodické nástroje na krajinné a priestorové plánovanie.

### II.1.2.1 Významné výsledky základného výskumu

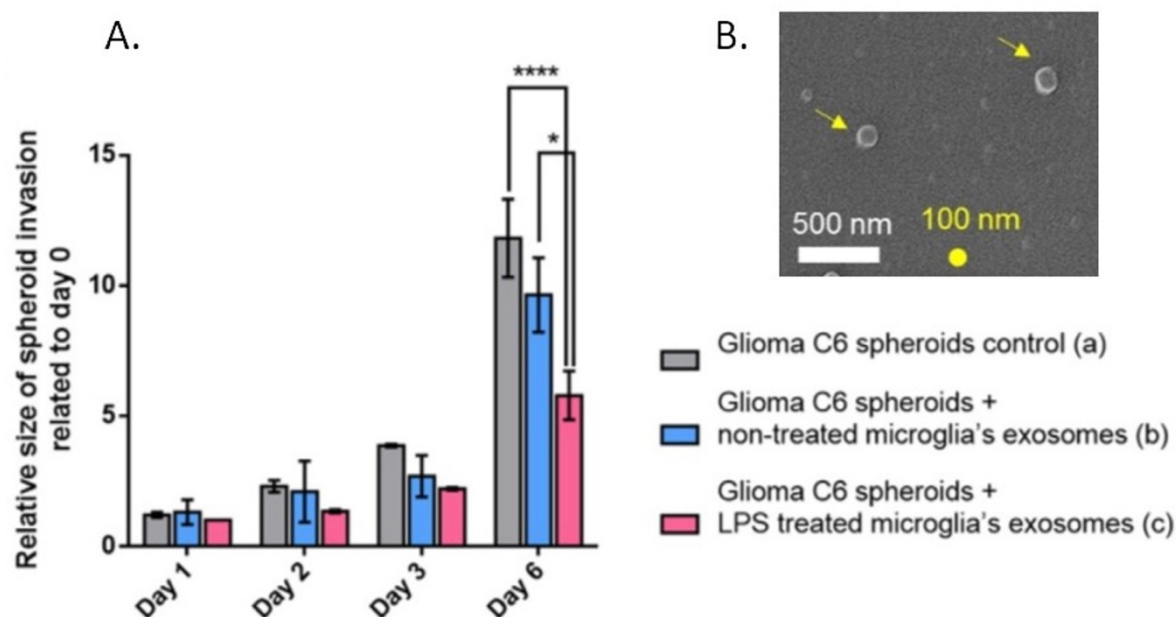
#### Nanočastice pre gliómovú terapiu

Neuroimunologický ústav SAV

**Riešiteľky:** Adriana-Natalia Murgoci, Dáša Čížková, Petra Majerová

Základným predpokladom funkčnosti a integrity nervového systému sú vzájomné interakcie medzi neuronálnymi a gliovými bunkami. Medzi kľúčových mediátorov medzibunkovej komunikácie patria extracelulárne vezikuly, exozómy. Ukázalo sa, že bunky uvoľňujú exozómy, ktoré majú svoj špecifický obsah (podpis) a z toho dôvodu sú dobrými kandidátmi na biomarkery rôznych ochorení. Obsahujú lipidy, proteíny, funkčné mRNA (miRNA) a iné nekódujúce RNA (ncRNA). Exozomálne RNA sa môžu prenášať medzi blízkymi alebo vzdialenými bunkami, a tým modulovať recipientné bunky. Exozómy derivované z mikroglií môžu sprostredkovať šírenie patológie rôznych neurodegeneračných ochorení a prispievať k šíreniu neurozápalu a rakoviny CNS. Riešiteľky vyvinuli vysoko účinnú metódu na získanie biologicky funkčných exozómov z primárnych mikrogliových buniek. Zároveň pomocou 3D spheroid-gliómového biologického testu ukázali, že exozómy derivované z mikroglií boli schopné inhibovať inváziu nádoru v čase. Tieto výsledky naznačujú, že exozómy derivované z mikroglií majú terapeutický potenciál a môžu byť použité ako nanoterapeutické agensy proti gliómovým bunkám.

MURGOCI, Adriana-Natalia – ČÍŽKOVÁ, Dáša – MAJEROVÁ, Petra – PETROVOVÁ, Eva – MEDVECKÝ, Ľubomír – FOURNIER, Isabelle – SALZET, Michel. Brain-Cortex Microglia-Derived Exosomes: Nanoparticles for Glioma Therapy. In *ChemPhysChem*. ISSN 1439-4235, 2018, vol. 19, č. 10, s. 1205-1214. (2.947 – IF2018).



Obr. II-4: Terapeutický efekt exozómov na gliómové bunky

## Narušenie aktivácie zostrihových miest vplyvom vrodených mutácií zostrihového faktora PUF60

*Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky Centra biovied SAV*

**Riešitelia:** Jana Královičová, Ivana Ševčíková

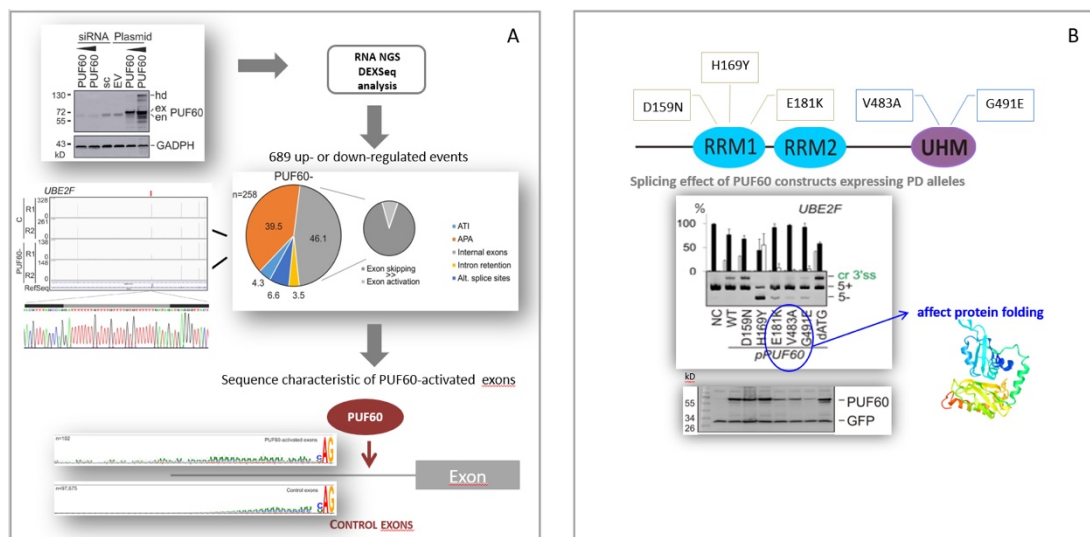
**Projekty:** Bloodwise [12060], VEGA [2/0057/18]; patent royalties (JK a IV); Czech Science Foundation [P305/12/G034]; interné zdroje UK [RVO68378050]. Financovanie „open access charge“: COAF, United Kingdom

Gény eukaryotov obsahujú intróny, ktoré prerušujú kódujúce oblasti genetickej informácie – exóny – a musia byť v procese tvorby mediátorovej RNA odstránené. Tento proces zabezpečuje vysoko dynamický komplex – spliceozóm, ktorý je formovaný veľkým množstvom proteínov a ďalších molekúl. Kritickým krokom jeho formovania je správne rozpoznanie intronických hraníc – miest zostrihu, na ktorom sa významne podieľa zostrihový faktor PUF60. Táto molekula obsahuje dve domény rozpoznávajúce RNA (RRM) a uľahčuje asociáciu ďalších zostrihových faktorov s primárnym transkriptom. Nedostatok PUF60 (PD) súvisí s oneskoreným vývinom, mentálnym postihnutím a poruchami funkcie obličiek, miechy a srdca, ale patogenéza ochorenia nie je dosiaľ objasnená.

Použitím RNA NGS riešiteľky identifikovali a charakterizovali gény/exóny regulované PUF60 proteínom, ktorý pôsobí prevažne ako ich aktivátor (obr. II-4). Sledovali tiež funkčné dôsledky vrodených mutácií PUF60 na zostrih RNA. Zistili, že mutácie postihujú selekciu kompetujúcich zostrihových miest regulovaných PUF60 a že heterogenita zárodočných mutácií rovnakej RRM domény môže zvyšovať fenotypickú variabilitu na úrovni selekcie zostrihových miest (obr. II-5).

KRÁLOVIČOVÁ, JANA – ŠEVČÍKOVÁ, IVANA – STEJSKALOVÁ, EVA – OBUCA, MINA – HILLER, MICHAEL – STANĚK, DAVID – VOŘECHOVSKÝ, IGOR. PUF60-activated exons uncover altered 3' splice-site selection by germline missense mutations in a single RRM. In *Nucleic Acids Res.* 2018 Jul 6; 46(12): 6166-6187. doi: 10.1093/nar/gky389.





Obr. II-5: Schematické znázornenie procesu identifikácie génov/exónov regulovaných PUF60 zosťrihovým faktorom (A), analýza vplyvu PD asociovaných mutácií na zosťrih intrónov (B)

## Neobvyklé vektormi prenášané parazity a baktérie u jašteríc Európy

Parazitologický ústav SAV

**Riešitelia:** Božena Kočíková, Viktória Majláthová, Bronislava Víchová

**Projekty:** VEGA 1/0417/14, VEGA 2/0113/18

Jašterice patria medzi zákonom chránené živočíchy. Z tohto dôvodu predstavujú pomerne náročné modelové hostiteľské organizmy na štúdium všetkých taxonomických skupín parazitov, vrátane ektoparazitov, parazitických mnohobunkovcov (červov) aj jednobunkovcov. Cieľom výskumu bolo determinovať najčastejšie krvné jednobunkové parazity patriace do rodu *Karyolysus* (kmeň *Apicomplexa*, výtrusovce), ktoré parazitujú vnútri červených krviniek jašteríc žijúcich v strednej Európe. V rámci vybraných lokalít strednej a južnej Európy (Slovensko, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko) bolo spolu odchytených 738 jašteríc druhov *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis* a *Podarcis muralis*. 20 % z nich bolo infikovaných parazitmi rodu *Karyolysus*. U jedinej jašterice *Lacerta agilis* z Poľska bola zistená trojitá infekcia parazitmi *K. lacazei*, *Tritrichomonas* a *Proteromonas*, pričom posledné dva rody predstavujú jednobunkové bičíkaté parazity tráviaceho traktu. Významným zistením bol prvý nález jednobunkových krvných parazitov rodu *Schellackia*, patriacich do kmeňa *Apicomplexa*, na Slovensku, ktoré boli nájdené v jaštericiach zelených zo Slovenska a z Rumunska. Ďalším originálnym výstupom bolo zistenie, že jašterica zelená (*L. viridis*) zohráva úlohu rezervoárového hostiteľa a kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*) úlohu vektora pre nedávno novo opísané baktérie z rodu *Cryptoplasma*, blízkeho príbuzného baktérie druhu *Anaplasma phagocytophilum*, ktorá spôsobuje závažné ochorenia u ľudí aj zvierat. Ide o prvý objav rodu *Cryptoplasma* na Slovensku a v Európe vôbec, ako aj o prvý nález tohto druhu baktérie v jaštericiach, keďže prítomnosť rodu *Cryptoplasma* bola dosiaľ zistená len v klieštoch *Ixodes pacificus* v Kalifornii v USA.



KOČÍKOVÁ, Božena – MAJLÁTH, Igor – MAJLÁTHOVÁ, Viktória. The Occurrence of Protozoan Parasites (Schellackia sp.) Reichenow, 1919, Tritrichomonas sp. Kofoid, 1920, and Proteromonas sp. Kunstler, 1883) in Lacertid Lizards from Selected Localities in Europe. In *Comparative Parasitology*, 2018, vol. 85, no. 1, p. 48-57. (0.636 – IF2017). ISSN 1525-2647.

KOČÍKOVÁ, Božena – MAJLÁTH, Igor – VÍCHOVÁ, Bronislava – MALINIČOVÁ, Lenka – PRISTAŠ, Peter – CONNORS, Vincent A. – MAJLÁTHOVÁ, Viktória. Candidatus Cryptoplasma associated with green lizards and Ixodes ricinus ticks, Slovakia, 2004–2011. In *Emerging Infectious Diseases*, 2018, vol. 24, no. 12, p. 2348 – 2351. (7.422 – IF2017). ISSN 1080-6040.

### II.1.2.2 Riešenie problémov pre spoločenskú prax

#### Príprava membrán (náplastí) na hojenie kožných rán: štúdie *in vitro* a *in vivo*

*Centrum experimentálnej medicíny SAV*

**Riešitelia:** Katarína Valachová, Ladislav Šoltés

Riešitelia projektu pripravili nový materiál (membrány) na hojenie kožných rán zložený z chitosanu (Ch), hyalurónanu (HA) s prídavkom edaravonu (Ed) ako protizápalového liečiva. Membrány testovali použitím FT-IR a ich tepelné vlastnosti hodnotili použitím termogravimetrie. Analyzovaním fyzikálnych parametrov preukázali ich zníženú zmáčavosť. Znížená drsnosť membrán súvisela s pridaním edaravonu. Schopnosť edaravonu vychytávať voľné radikály sa realizovala *in vitro* dvoma prístupmi: neinhibovaním/inhibovaním degradácie HA a dekolorizačnou metódou ABTS za fyziologických podmienok a v podmienkach simulujúcich zápal (kyslé podmienky). Schopnosť edaravonu vychytávať OH radikály a radikály typu alkoxy-/peroxy- bola v kyslých podmienkach nižšia ako v neutrálnych podmienkach. Biochemickými štúdiami riešitelia preukázali hemokompatibilitu v testovaných membránach. Študovali účinok Ch/HA/Ed membrán na hojenie kožných rán potkanov. Sledovaním makroskopických a mikroskopických vlastností preukázali výrazné hojenie rán na 21. deň v porovnaní s neliečenými zvieratami a zvieratami liečenými s membránou zloženou z chitosanu/HA. Výsledky potvrdili vhodnosť používania Ch/HA/Ed membrány ako materiálu na hojenie kožných rán.

TAMER ABD-EL RAZIK, Tamer Mahmoud – VALACHOVÁ, Katarína – HASSAN, Mohamed A. – OMER, Ahmed Mohamed – EL-SHAFFEY, Muhammad – MOHY-ELDIN, Mohamed Samir – ŠOLTÉS, Ladislav. Chitosan/hyaluronan/edaravone membranes for anti-inflammatory wound dressing: *In vitro* and *in vivo* evaluation studies. In *Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications*, 2018, vol. 90, p. 227-235. (5.080 – IF2017). ISSN 0928-4931.

#### Možnosti využitia elektrochémie a optických metód pri stanovení klinicky významných látok

*Chemický ústav SAV*

**Riešitelia:** Erika Chocholová, Tomáš Bertók, Eduard Jáné, Lenka Lorencová, Alena Holazová, Alica Vikartovská, Ján Tkáč

**Projekt:** VEGA 2/0137/18, APVV-14-0753

Práca bola zameraná na využitie elektrochemických optických metód na detekciu širokého spektra látok, ktoré sú biomarkermi ochorení. Konkrétne išlo o stanovenie viacerých typov glykánov, nízkomolekulových látok rôznymi technikami, akými sú elektrochemická impedančná spektrometria, cyklická voltampérometria a diferenčná pulzná voltampérometria, modifikovaná ELISA a fluorescenčné microarray. Cieľom bola ich aplikácia na diagnostiku reumatoidnej artritídy (séropozitívny i séronegatívny typ ochorenia) a rakoviny prsníka. V práci bol využitý aj veľmi perspektívny 2D nanomateriál MXén, ktorý bol elektrochemicky stabilizovaný platinovými nanočasticami a takto upravený bol použitý na stanovenie nízkomolekulových látok prítomných v ľudských sérach. Okrem možnosti využitia elektrochémie na stanovenie rôznych biomolekúl enzýmovými biosenzormi priniesol výskum aj možnosti praktického využitia mikrobiálnych biosenzorov.

FILIP, Jaroslav – TKÁČ, Ján. Enzymatic electrodes: Characteristics, fabrication methods, and applications. In WANDEL, Klaus (ed.). *Encyclopedia of Interfacial Chemistry: Surface Science and Electrochemistry*. Oxford, UK: Elsevier, 2018, vol. 7.1, p. 190-199. ISBN 978-0128097397.

TKÁČ, Ján – FILIP, Jaroslav – KASÁK, Peter. Microdetectors: Fundamentals, fabrication and applications of electrochemical microbial biosensors. In WANDEL, Klaus (ed.). *Encyclopedia of Interfacial Chemistry: Surface Science and Electrochemistry*. Oxford, UK: Elsevier, 2018, vol. 7.1, p. 337-349. ISBN 978-0128097397.

CHOCHOLOVÁ, Erika – BERTÓK, Tomáš – JÁNÉ, Eduard – LORENCOVÁ, Lenka – HOLAZOVÁ, Alena – BELICKÁ, Ľudmila – BELICKÝ, Štefan – MISLOVIČOVÁ, Danica – VIKARTOVSKÁ, Alica – IMRICH, Richard – KASÁK, Peter – TKÁČ, Ján. Glycomics meets artificial intelligence – Potential of glycan analysis for identification of seropositive and seronegative rheumatoid arthritis patients revealed. In *Clinica Chimica Acta*, 2018, vol. 481, p. 49-55. (2.926 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0009-8981.

CHOCHOLOVÁ, Erika – BERTÓK, Tomáš – LORENCOVÁ, Lenka – HOLAZOVÁ, Alena – FARKAŠ, Pavol – VIKARTOVSKÁ, Alica – BELLA, Vladimír – VELICOVÁ, Darina – KASÁK, Peter – ANDICSOVÁ ECKSTEIN, Anita – MOSNÁČEK, Jaroslav – HAŠKO, Daniel – TKÁČ, Ján. Advanced antifouling zwitterionic layer based impedimetric HER2 biosensing in human serum: Glycoprofiling as a novel approach for breast cancer diagnostics. In *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2018, vol. 272, p. 626-633. (5.667 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0925-4005.

LORENCOVÁ, Lenka – BERTÓK, Tomáš – FILIP, Jaroslav – JERIGOVÁ, Monika – VELIČ, Dušan – KASÁK, Peter – MAHMOUD, Khaled A. – TKÁČ, Ján. Highly stable  $\text{Ti}_3\text{C}_2\text{T}_x$ (MXene)/Pt nanoparticles-modified glassy carbon electrode for  $\text{H}_2\text{O}_2$  and small molecules sensing applications. In *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2018, vol. 263, p. 360-368. (5.667 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0925-4005.

## Entomopatogénne huby z rodu *Beauveria* v bioregulácii hmyzích škodcov drevín

Ústav ekológie lesa SAV

**Riešiteľ:** Marek Barta

**Odberateľ:** Lesy SR

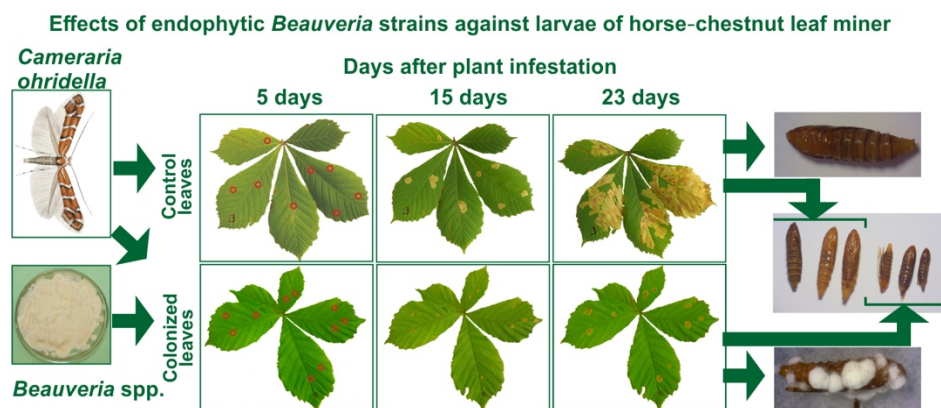
Cieľom výskumu bolo a) vytvoriť zbierku entomopatogénnych húb z prirodzených populácií lykožrúta smrekového a ploskáčika pagaštanového a b) získať kmene s vysokou virulenciou proti týmto škodcom s perspektívou ich praktického využitia. Sériou laboratórnych experimentov riešitelia vyseletovali vysokovirulentný kmeň huby *Beauveria bassiana* proti lykožrútovi, ktorý je predmetom slovenského patentu SK 288591 B6. Na jeho použitie v bioregulácii lykožrúta testovali kombináciu spór v zmesi s adhéznou emulziou, ktorá sa v tenkej vrstve naniesie na miesta náletu lykožrútov, napríklad na upravené feromónové lapače. Hodnotili schopnosť entomopatogénnych húb z rodu *Beauveria* endofyticky kolonizovať listy pagaštana konského a testovali antagonistické účinky týchto endofytov proti larvám ploskáčika pagaštanového. *Beauveria* endofyticky kolonizujúca listy významne redukovala vývoj a škodlivosť ploskáčika. Výsledky poukazujú na potenciál využitia endofytických húb v regulácii ploskáčika.

BARTA, Marek. In planta bioassay on the effects of endophytic *Beauveria* strains against larvae of horse-chestnut leaf miner (*Cameraria ohridella*). In *BioControl*, 2018, vol. 121, p. 88-98. (1.924 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 1386-6141.

BARTA, Marek – KAUTMANOVÁ, Ivona – ČIČKOVÁ, Helena – FERENČÍK, J. – FLORIÁN, Štepán – NOVOTNÝ, Július – KOZÁNEK, Milan. Hypocrealean fungi associated with populations of *Ips typographus* in West Carpathians and selection of local *Beauveria* strains for effective bark beetle control. In *Biologia*, 2018, vol. 73, no. 1, p. 53-65. (0.696 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0006-3088.

BARTA, Marek – KAUTMANOVÁ, Ivona – ČIČKOVÁ, Helena – FERENČÍK, J. – FLORIÁN, Štepán – NOVOTNÝ, Július – KOZÁNEK, Milan. The potential of *Beauveria bassiana* inoculum formulated into a polymeric matrix for a microbial control of spruce bark beetle. In *Biocontrol Science and Technology*, 2018, vol. 28, no. 7, p. 718-735. (0.918 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0958-3157.

BARTA, Marek – KAUTMANOVÁ, Ivona – KOZÁNEK, Milan – ČIČKOVÁ Helena: Vysokovirulentný kmeň entomopatogénnej huby *Beauveria bassiana* DSM 32081 na použitie v bioregulácii lykožrúta smrekového. Číslo patentu 288591, dátum udelenia patentu 4. 7. 2018.



Obr. II-6: Redukcia vývoja a škodlivosti ploskáčika využitím endofytických húb *Beauveria*

### II.1.2.3 Významné výsledky medzinárodnej spolupráce

#### BATLAS – nástroj na predikciu prítomnosti aktívnych hnedých tukových buniek a metabolickej aktivácie tukového tkaniva u človeka

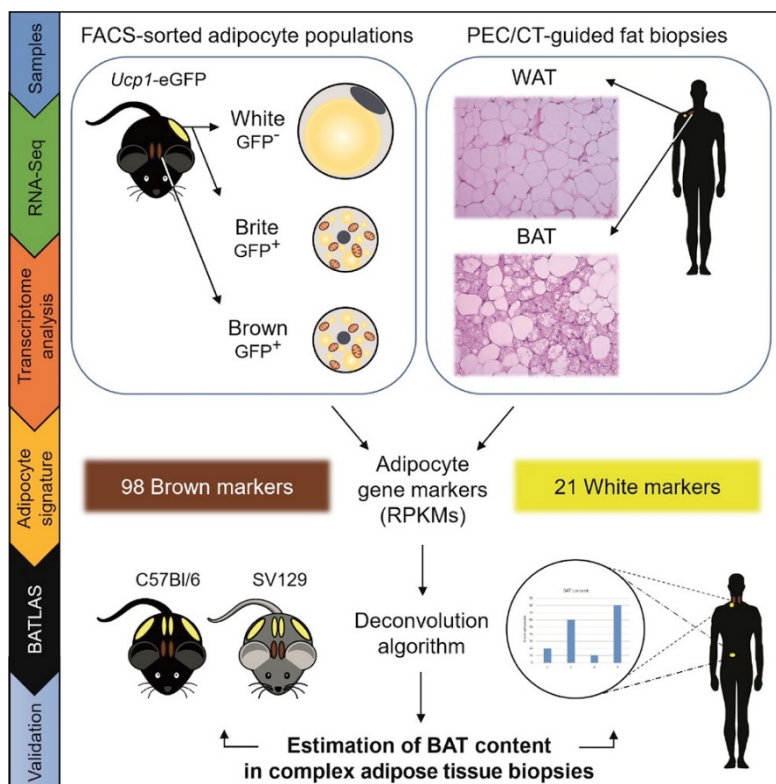
*Ústav experimentálnej endokrinológie Biomedicínskeho centra SAV*

**Riešitelia:** Miroslav Baláž, Lucia Balážová, Lukáš Varga, Jozef Ukropec

**Projekty:** Swiss National Foundation 31003A\_162887, VEGA 2/0096/17

Aktivity v oblasti výskumu mechanizmov metabolickej aktivácie „hnednutia“ tukových buniek, ktoré sa považujú za kľúč na úpravu systémového metabolizmu a môžu byť potenciálne dôležité pri zmierňovaní prejavov metabolických ochorení, neustále narážali na problém komplexnosti vzoriek biologického materiálu. Riešitelia si uvedomili, že na dosiahnutie ďalšieho pokroku v poznaní bude potrebný buď (i) nástroj na izoláciu a charakteristiku populácií buniek hnedého tukového tkaniva, alebo (ii) nástroj na charakteristiku a kategorizáciu štruktúrnej a funkčnej zložitosti tukového tkaniva. Výsledkom medzinárodnej spolupráce, v ktorej sa pod vedením ETH Zürich spojilo niekoľko významných európskych pracovísk, bol vznik BATLAS-u, on-line nástroja na charakteristiku vzoriek tukového tkaniva a predikciu prítomnosti aktívnych hnedých tukových buniek. Tento nástroj sa môže využiť pri vývoji nových neinvazívnych diagnostických a terapeutických stratégií, ktorých cieľom je zvýšiť výdaj energie u človeka, optimálne v kombinácii so zvýšením pohybovej aktivity.

PERDIKARI, A. – LEPARC, G. G. – BALAZ, M. – PIRES N. D. – LIDELL, M. E. – SUN, W. – FERNANDEZ-ALBERT, F. – MÜLLER, S. – AKCHICHE, N. – DONG, H. – BALAZOVA, L. – OPITZ, L. – RÖDER, E. – KLEIN, H. – STEFANICKA, P. – VARGA, L. – NUUTILA, P. – VIRTANEN, K. A. – NIEMI, T. – TAITTONEN, M. – RUDOFISKY, G. – UKROPEC, J. – ENERBÄCK, S. – STUPKA, E. – NEUBAUER, H. – WOLFRUM, C. BATLAS: Deconvoluting Brown Adipose Tissue. *Cell Rep.* 2018 Oct 16;25(3):784-797.e4. doi: 10.1016/j.celrep.2018.09.044. (IF 2017, 8.032)



Obr. II-7: Schéma tvorby a validácie BATLAS-u, on-line nástroja na charakterizáciu komplexných vzoriek tukového tkaniva s cieľom predikovať obsah hnedých adipocytov

## Heterologická produkcia antitumorovej látky mitramycínu v geneticky upravenom hostiteľskom kmeni *Streptomyces lividans*

Ústav molekulárnej biológie SAV

**Riešitelia:** Renáta Nováková, Dagmar Homerová, Renáta Knirschová, Ľubomíra Fecková, Bronislava Řežuchová, Beatrice Ševčíková, Ján Kormanec

**Projekty:** Projekt 7. RP EÚ č. 613877 StreSynth, APVV-DO7RP-0038-12

Jedným z hlavných cieľov projektu 7. rámcového programu EÚ StrepSynth bolo pripraviť kmene *S. lividans* RedStrep 1 so zlepšenými biotechnologickými vlastnosťami na produkciu biologicky aktívnych látok. Na základe viacerých analýz riešitelia pomocou nimi vyvinutého delečného systému PCR *bpsA* odstránili z genómu *S. lividans* viaceré relevantné gény a génové klastre pre sekundárne metabolity. Pripravili kolekciu kmeňov *S. lividans* RedStrep 1.0 až 1.8 s odstránenými génovými klastrami pre interferujúce sekundárne metabolity *act*, *red*, *cda*, *cpk*, *mel*, génom *hrdD* pre sigma faktor a génmi *scbAR* pre gama-butyrolaktónový systém. V týchto kmeňoch preukázali dramatický nárast heterologickej produkcie antitumorového polyketidu mitramycínu A. Tento nárast (až 3 g/l média) bol šesťkrát vyšší ako produkcia mitramycínu mutančným kmeňom *S. argillaceus*. Tieto výsledky preukázali biotechnologický význam kmeňov RedStrep 1, ktoré pripravili riešitelia, na produkciu biologicky aktívnych látok.

NOVAKOVA, R.. – NÚÑEZ, LE. – HOMEROVA, D. – KNIRSCHOVA, R. – FECKOVA, L. – REZUCHOVA, B. – SEVCIKOVA, B. – MENÉNDEZ, N. – MORÍS, F. – CORTÉS, J. – KORMANEC, J. Increased Heterologous Production of the Antitumoral Polyketide Mithramycin A by Engineered *Streptomyces lividans* TK24 Strains. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 102 (2018) 857-869 [IF2017 3.34].

REZUCHOVA, B. – HOMEROVA, D. – SEVCIKOVA, B. – NÚÑEZ, L. E. – NOVAKOVA, R. – FECKOVA, L. – SKULTETY, L. – CORTÉS, J. – KORMANEC, J. An efficient blue-white screening system for markerless deletions and stable integrations in *Streptomyces* chromosomes based on the blue pigment indigoidine biosynthetic gene bpsA. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 102 (2018) 10231-10244 [IF2017 3.34].

HAMED, MB. – VRANCKEN, K. – BILYK, B. – KOEPFF, J. – NOVAKOVA, R. – VAN MELLAERT, L. – OLDIGES, M. – LUZHETSKYY, A. – KORMANEC, J. – ANNE, J. – KARAMANOU, S. – ECONOMOU, A. Monitoring protein secretion in *Streptomyces* using fluorescent proteins. *Frontiers in Microbiol* 9 (2018) 3019 [IF2017 4.019].

## Rozpracovanie a testovanie metód na mapovanie ekosystémov a ekosystémových služieb

Ústav krajinnej ekológie SAV

**Riešitelia:** Zita Izakovičová, Peter Bezák, Jana Špulerová, Andrej Halabuk

**Projekt:** Projekt 7. RP EÚ OpenNES

Rozpracovanie alternatívnych metód na mapovanie ekosystémov a hodnotenie ich ekosystémových služieb je ďalším významným výsledkom medzinárodnej spolupráce, tentoraz v rámci projektu 7. RP EÚ OpenNES. Projekt bol zameraný na operacionalizáciu prírodného kapitálu a ekosystémových služieb – od konceptu až k reálnym aplikáciám. Na riešení sa podieľalo 35 organizácií z 18 krajín, z toho 14 európskych. Za Slovensko spoločne na projekte participovali Ústav krajinnej ekológie SAV a Regioplán Nitra. Teoreticko-metodické aspekty hodnotenia ekosystémových služieb sa testovali na modelových územiach (prípadových štúdiách). Úlohou prípadových štúdií bolo analyzovať reálnu využiteľnosť a aplikácie konceptu ekosystémových služieb v rôznych prírodných, kultúrnych a socioekonomických podmienkach, pri konkrétnom manažmente územia, napr. pri manažmente povodí, v územnom a regionálnom plánovaní a pod. Celkovo sa realizovalo 22 modelových štúdií na miestnej a regionálnej úrovni v 14 krajinách. Modelové územia pokrývali celý rad ekosystémov – sladkovodné a pobrežné ekosystémy, lesné oblasti, poľnohospodársku krajinu, urbánne územia. Za modelové územie na území Slovenska bolo vybrané územie mestskej funkčnej oblasti (MFO) Trnava, ktoré pozostáva z mesta Trnava a 15 okolitých obcí. Cieľom slovenskej prípadovej štúdie bolo hodnotenie súčasného stavu implementácie konceptu prírodného kapitálu a ekosystémových služieb na území Slovenska a návrh metodického nástroja na krajinné a priestorové plánovanie, ktorý umožní efektívnejšie využívanie ekosystémových služieb. Na hodnotenie ekosystémových služieb MFO Trnava boli aplikované metódy Spreadsheet, GreenFrame a ESTIMAP, na územie mesta Trnava bola použitá aj metóda QuickScan. Jednotlivé krajiny majú rôzne nielen prírodné, ale aj socioekonomické a kultúrno-historické podmienky, ktoré determinujú aj manažment prírodných zdrojov a ekosystémov. V jednotlivých krajinách sa stanovili silné a slabé stránky a prezentovali sa príklady

„správnej praxe“. Výrazne bol rozpracovaný participatívny prístup zameraný na zapojenie „hlavných zainteresovaných“ do procesu hodnotenia a manažmentu ekosystémov a ich ekosystémových služieb. Výsledky z modelových lokalít boli zosystematizované a publikované v prestížnych časopisoch evidovaných v databázach CCC a SCOPUS. Na publikácie už bolo zaznamenaných viac ako 80 ohlasov. Publikácie prezentujú vypracované metódy hodnotenia ekosystémových služieb, ich aplikácie na modelových územiach, ale aj zosumarizovanie poznatkov a odporúčaní pre udržateľné využívanie ekosystémových služieb v rôznych socioekonomických, kultúrno-historických a prírodných podmienkach.

CARMEN, Esther – WATT, Alan – CARVALHO, Laurence – DICK, Jan – FAZEY, Ioan – BLANCO, Gemma Garcia – GRIZZETTI, Bruna – HAUCK, Jennifer – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KOPPEROINEN, Leena – LIQUETE, Camino – ODEE, David – STEINGRÖVER, Eveliene – YOUNG, Juliette. Knowledge needs for the operationalisation of the concept of ecosystem services. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 441-451. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.

BOUWMA, I. – SCHLEYER, Christian – PRIMMER, Eeva – WINKLER, Klara Johanna – BERRY, Pam – YOUNG, Juliette – CARMEN, Esther – ŠPULEROVÁ, Jana – BEZÁK, Peter – PREDA, Elena – VADINEANU, Angheluta. Adoption of the ecosystem services concept in EU policies. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 213-222. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.

DICK, Jan – TURKELBOOM, Francis – WOODS, Helen – INIESTA-ARANDIA, Irene – PRIMMER, Eeva – SAARELA, Sanna-Riikka – BEZÁK, Peter – MEDERLY, Peter – LEONE, Michael – VERHEYDEN, Wim – KELEMEN, Eszter – HAUCK, Jennifer – ANDREWS, Chris – ANTUNES, Paula – ASZALÓS, Réka – BARÓ, Francisc – BARTON, David N. – BERRY, Pam – BUGTER, Rob – CARVALHO, Laurence – CZÚCZ, Bálint – DUNFORD, Rob – BLANCO, Gemma Garcia – GEAMANA, Nicoleta – GIUCA, Relu – GRIZZETTI, Bruna – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KERTÉSZ, Miklós – KOPPEROINEN, Leena – LANGEMEYER, Johannes – LAPOLA, David Montenegro – LIQUETE, Camino – LUQUE, Sandra – PASTUR, Guillermo Martínez – MARTIN-LOPEZ, Berta – MUKHOPADHYAY, Raktima – NIEMELÄ, Jari – ODEE, David – PERI, Pablo Luis – PINHO, Patricia – PATRICIO ROBERTO, Gleiciani Bürger – PREDA, Elena – PRIESS, Joerg A. – RÖCKMANN, Christine – FERREIRA DOS SANTOS, Rui – SILAGHI, Diana – SMITH, Ron – VADINEANU, Angheluta – VAN DER WAL, Jan Tjalling – ARANY, Ildikó – BADEA, Ovidiu – BELA, Györgyi – BOROS, Emil – BUCUR, Magdalena – BLUMENTRATH, Stefan – CALVACHE, Marta – CARMEN, Esther – CLEMENTE, Pedro – FERNANDES, Joao – FERRAZ, Diogo – FONGAR, Claudia – GARCÍA-LLORENTE, Marina – GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik – GUNDERSEN, Vegard – HAAVARDSHOLM, Oscar – KALÓCZKAI, Ágnes – KHALALWE, Thalma – KISS, Gabriella – KÖHLER, Berit – LAZÁNYI, Orsolya – LELLEI-KOVÁCS, Eszter – LICHUNGU, Rael – LINDHJEM, Henrik – MAGARE, Charles – MUSTAJOKI, Jyri – NDEGE, Charles – NOWELL, Megan – NUSS GIRONA, Sergi – OCHIENG, John – OFTEN, Anders – PALOMO, Ignacio – PATAKI, György – REINVANG, Rasmus – RUSCH, Graciela M. – SAARIKOSKI, Heli – SMITH, Alison – SOY MASSONI, Emma – STANGE, Erik – VAGNES TRAAHOLT, Nora – VÁRI, Ágnes – VERWEIJ, Peter – VIKSTRÖM, Suvi – YLI-PELKONEN, Vesa – ZULIAN, Grazia. Stakeholders' perspectives on the operationalisation of the ecosystem service concept: Results from 27 case studies. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 552-565. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.

DICK, Jan – ORENSTEIN, Daniel E. – HOLZER, Jennifer M. – WOHNER, Christoph – ACHARD, Anne-Laure – ANDREWS, Christopher – AVRIEL-AVNI, Noa – BEJA, Pedro – BLOND, Nadège – CABELLO, Javier – CHEN, Chi-Ling – DÍAZ-DELGADO, Ricardo – GIANNAKIS, Georgios V. – GINGRICH, Simone – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KRAUZE, Kinga – LAMOUROUX, Nicolas – LECA, Stefan – MELECIS, Viesturs – KERTÉSZ, Miklós – MIMIKOU, Maria – NIEDRIST, Georg – PISCART, Christophe – POSTOLACHE,



Carmen – PSOMAS, Alexander – SANTOS-REIS, Margarida – TAPPEINER, Ulrike – VANDERBILT, Kristin – VAN RYCKEGEM, Gunther. What is socio-ecological research delivering? A literature survey across 25 international LTSE platforms. In *Science of the Total Environment*, 2018, vol. 622-623, p. 1225-1240. (4.610 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 0048-9697.

DUNFORD, Rob – HARRISON, Paula – SMITH, Alison – DICK, Jan – BARTON, David N. – MARTIN-LOPEZ, Berta – KELEMEN, Eszter – JACOBS, Sander – SAARIKOSKI, Heli – TURKELBOOM, Francis – VERHEYDEN, Wim – HAUCK, Jennifer – ANTUNES, Paula – ASZALÓS, Réka – BADEA, Ovidiu – BARÓ, Francisc – BERRY, Pam – CARVALHO, Laurence – CONTE, Giulio – CZÚCZ, Bálint – BLANCO, Gemma Garcia – HOWARD, Dave – GIUCA, Relu – GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik – GRIZZETTI, Bruna – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KOPPEROINEN, Leena – LANGEMEYER, Johannes – LUQUE, Sandra – LAPOLA, David Montenegro – PASTUR, Guillermo Martínez – MUKHOPADHYAY, Raktima – ROY, S. B. – NIEMELÄ, Jari – NORTON, Lisa – OCHIENG, John – ODEE, David – PALOMO, Ignacio – PINHO, Patricia – PRIESS, Joerg A. – RUSCH, Graciela M. – SAARELA, Sanna-Riikka – SANTOS, Rui – VAN DER WAL, Jan Tjalling – VADINEANU, Angheluta – VÁRI, Ágnes – WOODS, Helen – YLI-PELKONEN, Vesa. Integrating methods for ecosystem service assessment: Experiences from real world situations. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 499-514. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.

SAARIKOSKI, Heli – PRIMMER, Eeva – SAARELA, Sanna-Riikka – ANTUNES, Paula – ASZALÓS, Réka – BARÓ, Francisc – BERRY, Pam – BLANCO, Gemma Garcia – GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik – CARVALHO, Laurence – DICK, Jan – DUNFORD, Rob – HANZU, Mihail – HARRISON, Paula – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KERTÉSZ, Miklós – KOPPEROINEN, Leena – KÖHLER, Berit – LANGEMEYER, Johannes – LAPOLA, David Montenegro – LIQUETE, Camino – LUQUE, Sandra – MEDERLY, Peter – NIEMELÄ, Jari – PALOMO, Ignacio – PASTUR, Guillermo Martínez – PERI, Pablo Luis – PREDA, Elena – PRIESS, Joerg A. – SANTOS, Rui – SCHLEYER, Christian – TURKELBOOM, Francis – VADINEANU, Angheluta – VERHEYDEN, Wim – VIKSTRÖM, Suvi – YOUNG, Juliette. Institutional challenges in putting ecosystem service knowledge in practice. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 579-598. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.

ZULIAN, Grazia – STANGE, Erik – WOODS, Helen – CARVALHO, Laurence – DICK, Jan – ANDREWS, Christopher – BARÓ, Francisc – VIZCAINO, Pilar – BARTON, David N. – NOWEL, Megan – RUSCH, Graciela M. – ANTUNES, Paula – FERNANDES, Joao – FERRAZ, Diogo – FERREIRA DOS SANTOS, Rui – ASZALÓS, Réka – ARANY, Ildikó – CZÚCZ, Bálint – PRIESS, Joerg A. – HOYER, Christian – PATRICIO ROBERTO, Gleiciani Bürger – LAPOLA, David Montenegro – MEDERLY, Peter – HALABUK, Andrej – BEZÁK, Peter – KOPPEROINEN, Leena – VIINIKKA, Arto. Practical application of spatial ecosystem service models to aid decision support. In *Ecosystem Services*, 2018, vol. 29, p. 465-480. (4.395 – IF2017). (2018 – Current Contents). ISSN 2212-0416.



### II.1.3 Oddelenie vied o spoločnosti a kultúre

Vedecká produkcia pracovísk 3. oddelenia vied SAV za rok 2018 bola z hľadiska kvantitatívnych ukazovateľov na podobnej úrovni ako v predchádzajúcom roku. Došlo síce k výraznejšiemu poklesu počtu kapitol v domácich vedeckých monografiách, ale zároveň k nárastu počtu publikácií registrovaných v medzinárodných databázach WOS a Scopus, čo možno vnímať ako pozitívny trend. Tradičnou črtou je široká tematická pestrosť výskumu aj výstupov.

Z výsledkov Archeologického ústavu SAV možno spomenúť výskum štruktúry a dynamiky osídlenia územia Slovenska v staršej dobe bronzovej. Pozoruhodný je nález keltských mincí z Mošoviec, dokumentujúci najstaršie obdobie mincovníctva, ktorý vyvolal ohlas aj v zahraničí. Prezentácia výsledkov archeologického výskumu v Bojnej bola obohatená o rekonštrukciu brány tohto slovanského mocenského centra.

Pracovníci Historického ústavu SAV sa v priebehu celého roka výrazne podieľali na prezentácii výsledkov súvisiacich s „osmičkovými výročiami“ doma aj v zahraničí. Kým ťažisko spoločných vedeckých konferencií a ich výstupov vzťahujúcich sa k 100 výročiu vzniku ČSR bolo v Prahe, slovenským historikom sa podarilo lepšie osvetliť slovenské postoje k Pražskej jari, osobitne v kolektívnych monografiách o Alexandrovi Dubčekovi a o Šikovej ekonomickej reforme z pohľadu Slovenska.

Aj najvýznamnejšie práce Ústavu orientalistiky SAV boli z oblasti histórie (Sýria, arabský východ, 20. storočie). Okrem toho pracovníci ústavu predložili verejnosti aj užitočnú príručku o prepise mien a názvov z orientálnych jazykov do slovenčiny. Prienik s históriou má aj časť produkcie Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV. Súčasťou výskumu boli témy zamerané na kováčstvo Rómov (slovensko-anglická monografia), ale aj na spoločenské premeny Bratislavy v medzivojnovom období. Ústav v anglickej publikácii zverejnil výsledky skúmania jednej z najrozporupnejších otázok súčasnej Európy, problematiky migrácie, zároveň prispel k sprístupneniu informačného portálu Podunajský kompas, ktorý slúži najmä imigrantom a uľahčuje ich ekonomickú a spoločenskú integráciu. Predmetom skúmania bola aj kohézna politika vo vzťahu k marginalizovaným skupinám rómskeho obyvateľstva (Prognostický ústav Centra spoločenských a psychologických vied SAV) a rôzne formy ich občianskej participácie (Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV).

Monografie a vedecké štúdie z dielne Ekonomického ústavu SAV skúmali súvislosti hospodárskeho rastu EÚ, osobitne krajín strednej a východnej Európy, s globálnymi nerovnovahami a ďalšími makroekonomickými vplyvmi. V centre pozornosti pracovníkov ústavu stáli aj otázky dôchodkového zabezpečenia, modely fungovania akciových trhov a pod.

Konfrontácie a kontroverzie okolo Marxovho diela, súčasný potenciál jeho spoločenských teórií sa skúmali na pôde Filozofického ústavu SAV, kde medzi analyzovanými témami boli aj Hegelove interpretácie náboženstiev, prieniky slovenskej a maďarskej filozofie v 19. storočí, ale aj zdravotné postihnutie v kontexte ľudských práv. Ústavné súdnictvo a ochrana individuálnych práv a slobôd boli predmetom výstupov Ústavu štátu a práva SAV, ale ústav reagoval aj na 100. výročie vzniku ČSR z pohľadu právnej vedy a vydal monografiu o prvom slovenskom rektori Univerzity Komenského Augustínovi Ráthovi. Na pôde Sociologického ústavu SAV pokračoval výskum volebného správania obyvateľstva, ale pozoruhodné výsledky prinieslo aj skúmanie súvislostí medzi kultúrnym a ekonomickým kapitálom rodín študentov študujúcich na vysokých školách v zahraničí vo vzťahu k voľbe destinácie štúdia a ich návratu či zotrvaní v zahraničí.

Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV dosiahol zaujímavé výsledky pri výskume vývinu metakognície v predškolskom veku. Iné štúdie skúmali podmienky úspešnosti učiteľov v školsko-politických negociáciách. Budúcich učiteľov, ich vzťah ku konšpiračným teóriám a konšpiračné presvedčenia skúmali na pôde Ústavu experimentálnej psychológie Centra spoločenských a psychologických vied SAV. Rovnako významné sú aj výsledky preukazujúce sklon k sebaopotvrdzovaniu pri analýze a uvažovaní o kontroverzných témach, ktorému sa tiež venovali v tomto ústave.

V novovzniknutom Centre vied o umení SAV sa venovali problematike stredovekej architektúry žobravých reholí, premenám komornej opery na Slovensku, ale aj analýze hodnôt reprezentovaných súčasnou divadelnou tvorbou vo vzťahu k spoločenským hodnotám na prelome 20. a 21. storočia. Ústav hudobnej vedy SAV prezentoval výsledky výskumu žalostných piesní slovenských Rómov, ako aj vplyvu klavírných úprav ľudových piesní na procesy formovania národnej a kultúrnej identity. Z dielne Ústavu slovenskej literatúry SAV vyšla kolektívna monografia o diele S. H. Vajanského s výstižným podtitulom: *Na rozhraní umenia a ideológie*, ktorá prináša nové pohľady literárnych vedcov a historikov na túto významnú osobnosť slovenských národných dejín. Medzi zaujímavé témy patrili aj sociálna rola spisovateľov, kázňová tvorba slovenských spisovateľov 18. a 19. storočia či slovenská modernistická próza 20. rokov 20. storočia. Spomedzi významných výsledkov Ústavu svetovej literatúry SAV možno spomenúť monografiu o holandskom kultúrnom historikovi Johanovi Huizingovi a jeho vplyve na rozvoj humanitného myslenia v 20. storočí, ale aj dejiny rumunskej literatúry. V jazykovednom výskume boli prítomné témy slovenských terénnych názvov, nové výstupy tímu Slovenského národného korpusu – retrográdny slovník a frekvenčný slovník slovenského jazyka, korpus nárečí a ďalšie. Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV vydal aj dvojzväzkovú publikáciu k životnému jubileu významnej slovenskej jazykovedkyne Kláry Buzássyovej.

V rámci výsledkov špecificky orientovaných na riešenie problémov spoločnosti možno spomenúť viaceré práce zamerané na otázky chudoby (Sociologický ústav SAV), skúmanie kvality života u dospievajúcich počas ústavnej starostlivosti a po jej skončení, snáh o vytváranie tolerantných medziskupinových vzťahov vo výučbe občianskej náuky, ale aj otázok predškolskej výchovy (Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV). Takto bol orientovaný aj cyklus seminárov organizovaných pre učiteľov základných a stredných škôl v rozličných regiónoch Slovenska zameraný na osobnosti slovenskej politiky a problém extrémizmu (Ústav politických vied SAV). Praktickú dimenziu má aj pokračovanie muzikologickej edície *Musica Scepussii Veneris*, tentoraz zamerané na duchovný koncert Jána Šimráka (Ústav hudobnej vedy SAV).

V oblasti medzinárodnej spolupráce sa podarilo rozbehnúť viaceré sľubné projekty, z ktorých možno spomenúť 9. kolo Európskej sociálnej sondy (koordináčny tím zo Spoločenskovedného ústavu CSPV SAV), projektu ENLIVEN (celoživotné učenie, CSPV SAV), projektu DISKOW (EÚ SAV) a ďalšie.

### II.1.3.1 Významné výsledky základného výskumu

#### Nové interpretácie reformného obdobia roku 1968

*Historický ústav SAV*

**Riešitelia:** Miroslav Londák, Slavomír Michálek

V rámci zvýšeného záujmu o „osmičkové výročia“ sa vedecký záujem Historického ústavu SAV obrátil k udalostiam a osobnostiam roku 1968 v Československu. Základnou snahou bolo priniesť nové poznatky a pohľady na známe postavy a procesy „československej jari“, odstrániť existujúce mýty a legendy, ako aj ukázať, že v niektorých prípadoch sa slovenský kontext líšil od toho českého, resp. celoštátneho. Významným príkladom je vnímanie tzv. Šikovej reformy, ako vo svojej práci *Šikova ekonomická reforma a Slovensko* ukazuje Miroslav Londák. Kľúčovým vedeckým výsledkom v tejto oblasti je zatiaľ najrozsiahlejšia a najpodrobnejšia biografia Alexandra Dubčeka. Na jej príprave sa podieľali dve desiatky renomovaných slovenských a českých historikov. Kolektívna monografia prináša unikátny pohľad na kľúčovú postavu reformného procesu a celosvetovo najznámejšieho politika svojej doby. Kniha prináša množstvo nových, doteraz neznámych faktov z Dubčegovho súkromného života, jeho politického pôsobenia. V súlade s najnovšími trendmi historického výskumu autori postavili svoje texty predovšetkým na vysvetľovaní a objasňovaní dôvodov Dubčegovho konania v kontexte globálneho historického vývoja. V roku 2019 vyjde anglický preklad tejto kolektívnej monografie.

LONDÁK, M. *Šikova ekonomická reforma a Slovensko*. Bratislava : VEDA, 2018. 224 s. ISBN 978-80-224-1687-0.

LONDÁK, M. – MICHÁLEK, S. a kol. *Dubček*. Bratislava : VEDA, 2018. 532 s. ISBN 978-80-224-1651-1.

#### Nový makroekonomický pohľad na problém globálnych nerovnováh

*Ekonomický ústav SAV*

**Riešiteľ:** Menbere Workie Tiruneh

Autor v monografii prináša nový makroekonomický pohľad na problém globálnych nerovnováh a hovorí o dôsledkoch globálnej nerovnováhy na skutočný sektor hospodárstva v európskom kontexte. Zaoberá sa tak teoretickými modelmi, ako aj empirickými výsledkami týkajúcimi sa reálneho ekonomického cyklu a synchronizácie finančného cyklu svetového hospodárstva ako celku v súlade s veľkou recesiou s dôrazom na Európsku úniu.

V prvých dvoch kapitolách autor opisuje teoretický rámec a historický vývoj globálnych nerovnováh. Tretia kapitola sa zameriava na problematiku úniku kapitálu, ktorá je jedným z najdôležitejších prepojení medzi vonkajšou nerovnováhou a dlhodobým rastom. Štvrtá kapitola hodnotí rast v Európskej únii počas predkrízového obdobia a piata kapitola syntetizuje a poskytuje explicitnú analýzu rastu počas obdobia globálnej nerovnováhy. Posledná kapitola konfrontuje dilemu globálnej

politiky, ktorá sa zameriava na dosiahnutie stabilného a udržateľného ekonomického prostredia, s neúspechom koordinácie vyplývajúcej z národných aj regionálnych záujmov a geopolitického napätia, ktoré zhoršili globálny hospodársky systém. Monografia poskytuje najnovšiu analýzu hospodárskeho rastu v EÚ a skúmaním spojitosti medzi dlhodobým hospodárskym rastom a krátkodobými hospodárskymi nerovnovahami vyplňa významnú medzeru v našom chápaní hospodárskeho správania rozvinutých aj rozvíjajúcich sa ekonomík.

WORKIE TIRUNEH, M. *Overshooting the Maastricht Criteria: External Imbalances and Income Convergence in the European Union*. New York: Nova Science Publishers, 2018. 221 p.

### Svetové náboženstvá vo filozofii Hegela

Filozofický ústav SAV

**Riešiteľ:** Jon Stewart

V *Prednáškach o filozofii náboženstva* sa Hegel venuje náboženstvám sveta v časti „určité náboženstvo“. Tejto časti jeho diela sa tradične venovala malá pozornosť, pretože bádatelia zápasili s tým, aký je jej filozofický význam. V monografii sa argumentuje, že Hegelove komplexné analýzy svetových náboženstiev zohrávajú kľúčovú úlohu v jeho argumentácii v prospech toho, čo považuje za pravdu kresťanstva. Hegel vychádza z toho, že rôzne koncepcie bohov vo svetových náboženstvách sú odrazom jednotlivých národov v určitých dejinných epochách. Tieto koncepcie sa môžu na prvý pohľad javiť ako náhodné a chaotické, ale podľa Hegela v nich možno rozpoznať určitú logiku. Heglov výklad presahuje hranice filozofie náboženstva a je zároveň teóriou mytológie, históriou a filozofickou antropológiou.

STEWART, J. *Hegel's Interpretation of the Religions of the World: The Logic of the Gods*. Oxford : Oxford University Press, 2018.

### Hľadanie stratenej autenticity folklóru v modernej spoločnosti

Sociologický ústav SAV

**Riešiteľ:** Joseph Grim Feinberg

Autor na základe dlhodobého terénneho výskumu na Slovensku ukazuje, aké dilemy riešia tí, ktorí sa snažia o zachovanie a reprodukovanie autentického folklóru a tradičnej ľudovej kultúry. Skúma procesy, prostredníctvom ktorých sa autentický folklór identifikuje, stvára, rekonštruuje a oživuje. Vo svojej knihe kombinuje etnografickú a sociologickú analýzu, filozofickú reflexiu a rozprávanie príbehu vlastnej skúsenosti v slovenskom folklórnom súbore, aby interpretoval aspirácie a ťažkosti

nadšencov ľudového tanca a ľudovej hudby, ktorí si postupne uvedomujú ako náročné, či až nemožné je dosiahnuť autenticnosť. Osvetľuje otázky špecializovaného predstavenia a širokej participácie, nejasného miesta folklóru vo verejnej sfére a snahy hľadať autenticnosť v neautentickom, t. j. modernom svete. Kniha vyšla paralelne v anglickom vydaní (*The paradox of authenticity. Folklore Performance in Post-Communist Slovakia*. University of Wisconsin Press, 2018).

FEINBERG, J. G.: *Vrátiť folklór ľuďom*. Bratislava : Sociologický ústav SAV, Akamedia, 2018. 270 s. ISBN 978-80-89897-05-6.

## Sociálne predstavy o úlohe spisovateľov a ich individuálne reprezentácie

Ústav slovenskej literatúry SAV

**Riešitelia:** Vladimír Barborík, Radoslav Passia

Kolektívna monografia je venovaná pôsobeniu viacerých slovenských a českých autorov v role spisovateľa a zároveň spôsobu, akým sa v rôznych obdobiach literárneho vývinu táto rola ako určitá sociálna funkcia utvárala. Časovo sa sústreďuje na 20. storočie, predovšetkým na medzivojnové a povojnové obdobie, s rámcovými presahmi do vzdialenejšej minulosti a súčasnosti. Autori v nej uplatnili prístup zjednocujúci individuálnu a nadosobnú perspektívu s ambíciou rozšíriť typologický register podôb spisovateľa a zároveň ich historicky konkretizovať prostredníctvom vzťahu k súdobému literárnemu a sociálnemu poľu.

Rekonštrukcia je založená na predpoklade, že empirický, konkrétny spisovateľ sa generuje vo vzťahu k dobovo príznakovej, vzorovej, paradigmaticky stabilizovanej sociálnej predstave o role spisovateľa a jej možnostiach. Táto predstava je objektivizujúcim „protihráčom“ individuálnej, subjektívnej jedinečnosti adepta, ktorý sa rozhodol „hrať“ úlohu spisovateľa. Spisovateľská rola v tomto zmysle vystupuje ako funkčný prostriedok na obsadenie určitej pozície v literárnom poli. Generuje sa vo vzťahu k tomuto poľu a reaguje na jeho premeny. Podoba spisovateľa sa utvára tak, aby poslúžila buď na obsadenie už existujúcej pozície v literárnom poli, alebo na vytvorenie pozície novej, resp. na zvýznamnenie dovtedy marginálnej pozície a jej presun do centra literárneho poľa. Autor v úlohe spisovateľa sa jej prostredníctvom dostáva do vzťahu s inými predstaviteľmi tejto roly. Môže ísť o vzťah kooperácie alebo konkurencie a tiež o vzťah, ktorý sa odohráva na individuálnej úrovni alebo na úrovni odlišných až protikladných rolí usilujúcich o najvýhodnejšiu pozíciu v literárnom poli. Vymedzovanie pozícií sa pritom netýka iba jednotlivcov, ale zasahuje aj skupinové diskusie, vzťahujúce sa tak na poetiku, ako i na kultúrno-semiotické rámce.

BARBORÍK, V. – PASSIA, R. *Spisovateľ ako sociálna rola*. Bratislava : Veda, 2018. 266 s. ISBN 978-80-224-1682-5.

### II.1.3.2 Riešenie problémov pre spoločenskú prax

#### Prepis orientálnych mien a názvov do slovenčiny

*Ústav orientalistiky SAV*

**Riešitelia:** Anna Rácová, Martina Bucková, Jozef Genzor

V slovenských odborných textoch, médiách aj v krásnej literatúre sa čoraz častejšie objavujú informácie o kultúrnom, hospodárskom aj politickom dianí v krajinách Orientu, v ktorých sa nevyhnutne používajú rozličné mená a pomenovania z orientálnych jazykov. Autori ich veľmi často nevedia správne prepísať do slovenčiny, preto slovenskí orientalisti pripravili praktickú príručku, ktorá prináša návod, ako by mohli tento problém riešiť. Knižka obsahuje aj pravopisný slovník obsahujúci populárne prepisy pomenovaní, ktoré orientalisti riešili počas dlhoročnej praxe, na ktorý nadviaže priebežne dopĺňaný slovník na internetovej stránke ústavu.

RÁCOVÁ, A. – BUCKOVÁ, M. – GENZOR, J. *Ako prepisovať z orientálnych jazykov do slovenčiny. Praktická príručka*. Bratislava: Ústav orientalistiky SAV, Slovak Academic Press, 2018, 134 s. ISBN 978-80-89607-70-9.

#### Postoje k chudobe: Erózia sociálnej súdržnosti

*Sociologický ústav SAV*

**Riešiteľka:** Zuzana Kusá

Kniha je čitateľsky prístupným priblížením hlavných výskumných tém autorky, ktorá sa viac ako dve desaťročia zaoberá otázkami ako chudoba, solidarita a spoločenská súdržnosť. Kombinuje pritom štúdium reforiem sociálnej ochrany, štatistických dát o sociálnej situácii obyvateľstva, analýzy politického a mediálneho diskurzu, výskumy verejnej mienky a hodnotových orientácií s kvalitatívnym výskumom osobného prežívania chudoby a možností, ktoré život v chudobe ne/prináša. Kniha osvetľuje spoločenské procesy, v dôsledku ktorých vysokoškolské vzdelanie prestáva byť zárukou schopnosti uvažovať o pozitívnych efektoch znižovania nerovností a vyrovnávania životných šancí. Posilňuje sa tak inakosť a odmietanie chudobných, pričom dochádza k faktickému odklonu od ľudsko-právnych ideálov, ku ktorým sa Slovenská republika hlási. Na základe historických príkladov sa autorka zamýšľa aj nad možnosťami rozširovať okruh solidarity a uznávať morálne záväzky k neznámym iným, i keď bez ponúknutia optimistického záveru.

KUSÁ, Z. *Za ostrou hranicou*. Bratislava: Absynt-Kalligram, 2018. 96 s. ISBN 9788089916467.

### II.1.3.3 Významné výsledky medzinárodnej spolupráce

#### Rastúca mobilita globálne mení súčasný svet

Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV

**Riešitelia:** Tatiana Zachar Podolinská a kolektív

**Projekt:** Interreg Danube Transnational Programme

ÚESA SAV sa v roku 2018 podieľal na riešení projektu programu Interreg Danube Transnational Programme *Danube Region Information Platform for Economic Integration of Migrants*. V rámci neho bol v roku 2018 oficiálne spustený 5-jazyčný informačný portál *Podunajský kompas*, zorganizovaný bol národný workshop a expertný seminár s odborníkmi na migráciu a predstaviteľmi decíznej sféry na Slovensku a vyšla aj kolektívna vedecká monografia *Globe in Motion*. Publikácia prináša 10 expertných transdisciplinárnych pohľadov na tému migrácie a nových typov mobilit v súčasnom svete. Experti z európskych, ale i mimoeurópskych krajín sa zamýšľajú, ako rastúca mobilita globálne mení súčasný svet, akým spôsobom balansuje či, naopak, zneisťuje svetovú ekonomiku a trh práce, akým spôsobom prekračuje hranice a legislatívu národných štátov a akým spôsobom zasahuje aj do veľmi intímnych sfér, keď so sebou prináša nové formy vlastníctva, partnerstva a rodiny.

ZACHAR PODOLINSKÁ, T. et al. *Globe in Motion: Patterns of international migration: Similarities and Differences*. Bratislava : Institut of Ethnology and Social Anthropology SAS: Marenčin PT, spol. s. r. o., 2018, 216 s. *Ethnological Studies* 34. ISBN 978-80-970975-7-8. DOI: <https://doi.org/10.31577/2018.9788097097578>.

#### Politická orientácia občanov výrazne súvisí s ich mierou religiozity: čím religióznejší, tým pravicovejší a konzervatívnejší

Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV

**Riešiteľ:** Gabriel Bianchi

V medzikultúrnej štúdii skúmajúcej mieru súvislosti religiozity s ideologickou politickou orientáciou (pravcová-ľavicová, konzervatívna-liberálna) v 16 krajinách na piatich kontinentoch sa ukázalo, že vysoká miera religiozity sa konzistentne viaže na pravicovú a konzervatívnu ideologickú preferenciu. Tento vzťah platí bez ohľadu na druh náboženstva a demografické parametre (pohlavie, vek, príjem, vzdelanie). Pokiaľ sa vo výskumnej vzorke zohľadnila štruktúra základných osobných hodnôt (vo vzťahu k politickej orientácii), zvýraznil sa rozdiel medzi krajinami, ktorých verejná sféra je sekulárna (Austrália, Brazília, Čile, Nemecko, Grécko, Fínsko, Izrael, Japonsko, Ukrajina, Spojené kráľovstvo a USA), a krajinami, v ktorých hrá religiozita prominentnú rolu vo verejnej sfére. V takýchto krajinách,

medzi ktoré okrem Španielska, Poľska, Grécka, Talianska a Turecka patrí aj Slovensko, je efekt religiozity vo vzťahu k politickej orientácii masívny.

CAPRARA, G. V. – VECCHIONE, M. – SCHWARTZ, S. H. – SCHOEN, H. – BAIN, P. – SILVESTER, J. – CIECIUCH, J. – PAVLOPOULOS, V. – BIANCHI, G. – KIRMANOGLU, H. – BASLEVENT, C. – MAMALI, C. – MANZI, J. – KATAYAMA, M. – POSNOVA, T. – TABERNERO, C. – TORRES, C. – VERKASALO, M. – LÖNNQVIST, J. E. – VONDRÁKOVÁ, E. – CAPRARA, M. G. The Contribution of Religiosity to Ideology: empirical Evidences From Five Continents. In *Cross-Cultural Research*, 2018, vol. 52, no. 5, p. 524-541. (0.975 - IF2017). ISSN 1069-3971.

### Vplyv súčasného európskeho divadla na tvorbu hodnotového diskurzu

*Centrum vied o umení SAV*

**Riešitelia:** Elena Knopová, Miloš Mistrík, Michaela Mojžišová, Dagmar Podmaková

Zborník v anglickom jazyku prináša vybrané a rozšírené vedecké štúdie medzinárodného autorského kolektívu (7 krajín, 10 výskumných inštitúcií), ktorý sa v roku 2017 zúčastnil na rovnomennej teatrologickej konferencii, ktorú organizoval Ústav divadelnej a filmovej vedy SAV. Autori sa v štúdiách zameriavajú na analýzu hodnôt reprezentovaných súčasnou divadelnou tvorbou v posledných desaťročiach a ich súvislosti s novo konštituovanými hodnotami spoločnosti na prelome 20. a 21. storočia. Sprostredkujú nové poznatky o európskom divadle, divadelných osobnostiach, iniciatívach a ich schopnostiach vyjadriť umeleckými prostriedkami témy a hodnoty dnešného človeka. Zborník predstavuje pohľady na to, ako sa súčasné divadlo naprieč Európou aktívne podieľa na tvorbe hodnotového diskurzu, aj na to, aké prináša témy, najmä také, ktoré rezonujú s človekom zložitej a konfliktnej doby.

*Theatre as a Value-based Discourse : Slovak Theatre and Contemporary European Theatre Culture.* Elena KNOPOVÁ (ed.). Bratislava : Veda, 2018. 214 s. ISBN 978-80-224-1705-1.

Príspevky autorov z CVU SAV:

KNOPOVÁ, E. Memory Appeal as a Theatrical Value: the Power of Humanity and the Ideology of Patriotism. s. 120-135.

MISTRÍK, M. Slovak Theatre as a European Entity. s. 13-20.

MOJŽIŠOVÁ, M. The Picture of a Family Crisis and the Criticism of Patriarchy in the Works of Director Peter Konwitschny. s. 152-166.

PODMAKOVÁ, D. The Image and Legacy of the Endlösung in the Productions of Bratislava Theatres in the Last Decade. s. 182-200.



## II.2 Projekty SAV

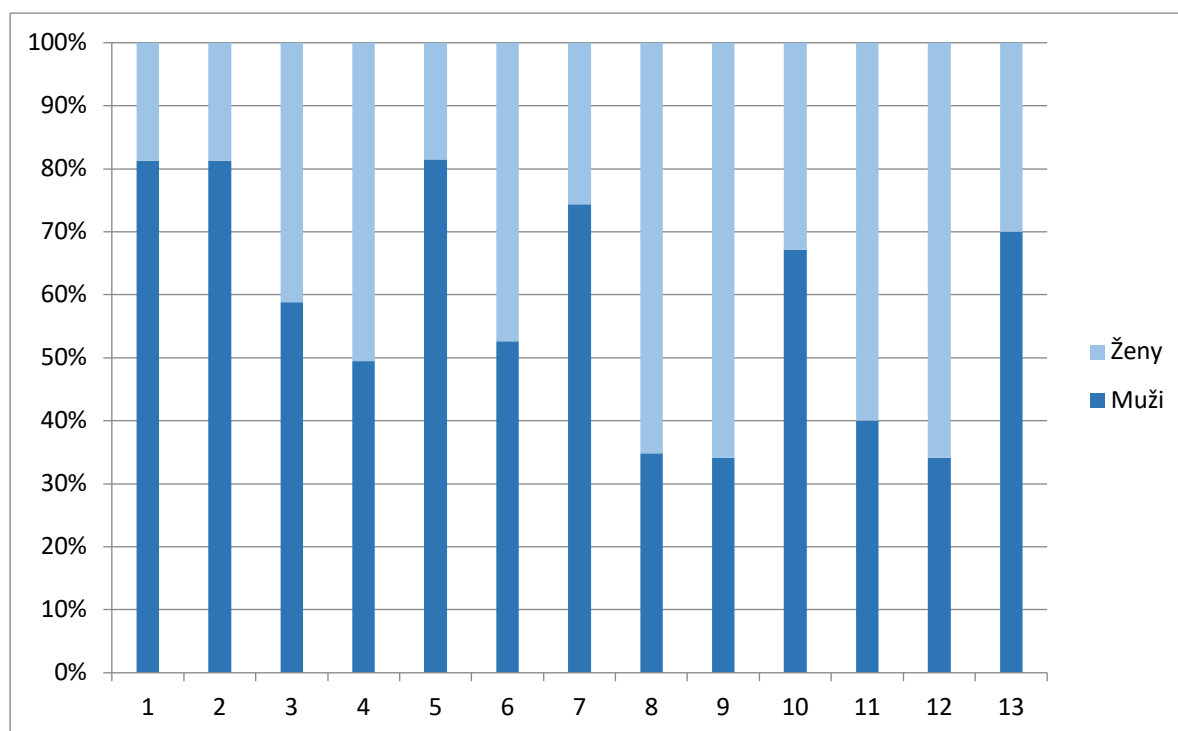
### VEGA

Vedecká grantová agentúra (ďalej len VEGA) je spoločná agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a SAV. VEGA je vnútrorezortný systém vytvorený na koordinovaný postup medzi SAV a vysokými školami pri výbere projektov v oblasti základného výskumu. V roku 2018 SAV financovala 559 VEGA projektov z organizácií SAV. Vzhľadom na organizačné zmeny v SAV sa zmenil aj pomer finančných prostriedkov medzi rozpočtovou a príspevkovou sférou. Z celkovej sumy 4 516 769 eur boli v rozpočtovej sfére rozpísané finančné prostriedky v sume 1 206 880 eur (26,72 %) a v príspevkovej sfére 3 309 889 eur (73,28 %). Na projekty VEGA neboli v roku 2018 vyčlenené kapitálové prostriedky.

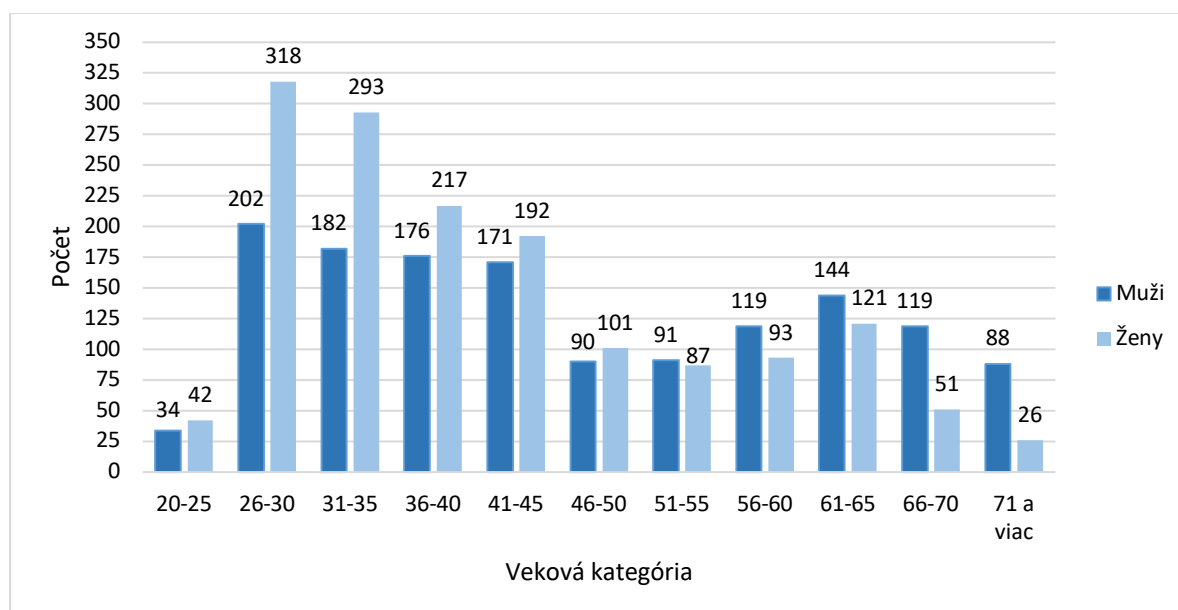
V grafoch a tabuľkách vidieť vývoj vybraných charakteristík projektov VEGA v priebehu času (financovanie projektov, vekové zloženie riešiteľov projektov), ako aj určené charakteristiky pre r. 2018 (rodové zastúpenie, vekové zloženie).

**Tabuľka II-1: Rodové zastúpenie medzi vedúcimi projektov v roku 2018**

Číslo a názov komisie VEGA	Počet vedúcich		Spolu	% zastúpenia	
	mužov	žien		mužov	žien
č. 1 matematické vedy, počítačové a informatické vedy a fyzikálne vedy	61	14	75	81	19
č. 2 vedy o Zemi a vesmíre, environmentálne vedy (aj zemské zdroje)	39	9	48	81	19
č. 3 chemické vedy, chemické inžinierstvo a biotechnológie	20	14	34	59	41
č. 4 biologické vedy	49	50	99	49	51
č. 5 elektrotechnika, automatizácia a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií	22	5	27	81	19
č. 6 stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied	10	9	19	53	47
č. 7 strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo	29	10	39	74	26
č. 8 pôdohospodárske, veterinárske a drevárske vedy	15	28	43	35	65
č. 9 lekárske vedy a farmaceutické vedy	28	54	82	34	66
č. 10 historické vedy a vedy o spoločnosti (filozofia, sociológia, politológia, teológia)	43	21	64	67	33
č. 11 pre vedy o človeku (psychológia, pedagogika, vedy o športe)	4	6	10	40	60
č. 12 vedy o umení, estetika a jazykoveda	15	29	44	34	66
č. 13 ekonomické a právne vedy	7	3	10	70	30



Graf II-4: Rodové zastúpenie medzi vedúcimi projektov VEGA podľa komisií v r. 2018



Graf II-5: Vekové zloženie riešiteľov projektov VEGA v r. 2018

**Tabuľka II-2: Vekové zloženie riešiteľov projektov v r. 2018 a priemerné vekové zloženie riešiteľov projektov VEGA v rokoch 2003 – 2017**

Veková kategória	muži priemer 2003 – 2017	muži r. 2018	ženy priemer 2003 – 2017	ženy r. 2018	spolu 2018	priemer podiel 2003 – 2017 [%]	podiel r. 2018 [%]
20-25	31	34	47	42	76	3,2	2,57
26-30	225	202	288	318	520	19,52	17,59
31-35	192	182	211	293	475	15,16	16,06
36-40	138	176	135	217	393	10,06	13,29
41-45	106	171	96	192	363	7,44	12,27
46-50	120	90	101	101	191	8,61	6,46
51-55	152	91	109	87	178	10,23	6,02
56-60	149	119	107	93	212	9,88	7,17
61-65	134	144	70	121	265	7,67	8,96
66-70	89	119	39	51	170	4,79	5,75
71 a viac	74	88	17	26	114	3,43	3,86
Spolu	1 410	1 416	1 220	1 541	2 957	100	100

## APVV

Agentúra na podporu výskumu a vývoja je národná grantová agentúra, ktorá podporuje projekty všeobecných výziev a špecifických programov. Podľa databázy financovaných projektov zverejnenej na webovej stránke APVV sa v organizáciách SAV v roku 2018 riešilo 394 projektov APVV, pričom väčšina projektov bola zo všeobecných výziev.

V roku 2018 sa začali financovať projekty všeobecnej výzvy VV 2017. Celková výška finančných požiadaviek žiadostí z SAV predložených vo výzve VV 2017 bola 28 380 067 eur. Úspešnosť podaných žiadostí SAV v porovnaní s ostatnými sektormi výskumu a vývoja – vysokoškolský, štátny (mimo SAV), podnikateľský a neziskový – bola najvyššia a predstavovala 27,3 %. Celková výška finančných prostriedkov na celú dobu riešenia projektov poskytnutých príjmom z SAV v tejto výzve dosiahla 7 191 590 eur.

V roku 2018 APVV vyhlásila novú všeobecnú výzvu na podávanie projektov s predpokladaným začiatkom riešenia v polovici 2019. Celková výška finančných požiadaviek žiadostí z SAV predložených vo výzve VV2018 bola 24 443 9785 eur (zdroj: Výročná správa APVV o činnosti za rok 2018).

Okrem tejto hlavnej grantovej schémy APVV sa SAV úspešne zapájala aj ostatných do výziev APVV, a to:

- v oblasti podpory projektov medzinárodnej bilaterálnej a multilaterálnej spolupráce,
- do programu Dofinancovania 7. rámcového programu (DO7RP),
- do programu Refundácia nákladov rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie do roku 2020 – Horizont 2020 (PP H2020).

## **Projekty SAV na podporu špičkového výskumu**

### **Program SASPRO**

Program SASPRO sa ako projekt 7. rámcového programu EÚ realizoval od roku 2014 do konca roka 2018 v rámci Akcií Marie Curie, schéma COFUND. Cieľom programu bolo získať talentovaných výskumníkov zo zahraničia – nielen slovenských občanov po dlhodobom výskumnom pobyte v zahraničí, ale aj zahraničných vedcov. Program bol reakciou na problém odlivu mozgov. V histórii Slovenska ide o prvý projekt, ktorý sa snažil riešiť reintegráciu talentovaných výskumníkov zo zahraničia. V schéme COFUND sa finančné náklady na projekt hradili spoločne z finančných prostriedkov SAV a Európskej komisie v pomere 60 : 40. Rozpočet na päťročné fungovanie programu bol 7,78 milióna eur. V rámci troch výziev sa súťažným spôsobom za účasti medzinárodných expertov vyselektovalo 40 najlepších záujemcov o miesta na pracoviskách SAV.

V roku 2018 realizovalo svoje projekty 33 štipendistov, z toho 16 občanov Slovenskej republiky, 17 pôvodom z inej krajiny (Chorvátsko, Grécko, India, Maďarsko, Nórsko, Poľsko, Rakúsko, Rumunsko, Srbsko, Švédsko, Ukrajina). V priebehu roka 2018 ukončili svoje projekty všetci štipendisti: 32 riadne podľa plánu v projekte, jeden projekt sa skončil predčasne z dôvodu uprednostnenia inej pracovnej ponuky. V januári 2018 bola na základe uznesenia P SAV vyhlásená 2. výzva na predĺženie trvania projektov, v ktorej bolo schválené predĺženie siedmich projektov. Spolu s prvou výzvou vyhlásenou v auguste 2017 bolo schválených 16 predĺžení, realizovalo sa však iba 15. Všetky projekty vrátane predĺžených boli ukončené 31. 12. 2018.

V apríli a októbri 2018 medzinárodné hodnotiace komisie programu SASPRO kontrolovali plnenie vytýčených cieľov a dosiahnutých výsledkov na základe predložených priebežných správ a osobných prezentácií štipendistov. Posledné zasadnutie všetkých hodnotiacich komisií bolo spoločné a konalo sa v októbri 2018. Jeho cieľom bolo získať spätnú väzbu od členov hodnotiacich komisií, identifikovať silné a slabé stránky programu, dať návrhy na zlepšenie fungovania projektov a odporúčania pre budúce programy podobného typu. Dosiahnuté výsledky štipendistov sú v súlade so zámermi a očakávaniami spojenými s programom SASPRO.

Aj v roku 2018 mali štipendisti možnosť absolvovať školenia zamerané na osvojenie si mäkkých zručností. V októbri 2018 prezentovali svoje výsledky na seminári za účasti verejnosti a členov hodnotiacich komisií. Zúčastňovali sa aj na rôznych popularizačných a diseminačných aktivitách.

S cieľom čeliť problému odlivu mozgov pripravila SAV v spolupráci s Univerzitou Komenského v Bratislave a so Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave projekt, ktorý bude pokračovaním programu SASPRO. Návrh projektu bol opätovne podaný v septembri 2018 v rámci programu Horizont 2020 – Marie Skłodowska-Curie Actions – COFUND. V prípade neúspechu SAV pripravila mobilný a reintegračný program MoRePro, v ktorom bude vytváranie vhodných a motivujúcich podmienok na zamestnávanie vynikajúcich slovenských i zahraničných vedcov podporené z prostriedkov Slovenskej akadémie vied.

## **Projekty SAV v programe Horizont 2020**

### **CIMULACT**

V roku 2018 bolo ukončené zapojenie SAV do projektu Horizont 2020 s názvom *Viacúrovňová občianska konzultácia programu Horizont 2020 (Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020, CIMULACT)*. Cieľom tohto projektu bolo prispieť k zvyšovaniu významu a zodpovednosti

politiky výskumu, vývoja a inovácií tým, že zapájal radových občanov a rôzne dotknuté strany do spoločného vytvárania výskumných programov. V rámci projektu bolo finalizovaných 23 výskumných tém, ktoré vznikli na základe katalógu 179 identifikovaných občianskych vízií a ktoré boli odovzdané predstaviteľom Európskej komisie ako podklad na vypisovanie výziev na ďalšie programové obdobie. Na Slovensku sa v tejto súvislosti konala informačná kampaň s cieľom oboznámiť s výsledkami projektu CIMULACT zainteresované strany. V roku 2018 sa na základe týchto výsledkov pripravoval v spolupráci s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR podklad pre 9. rámcový program Európskej komisie – Horizont Európa. Pre MŠVVaŠ SR bol tiež vypracovaný krátky sumár projektu vrátane porovnávacej analýzy výsledných výskumných tém projektu CIMULACT a tém projektov financovaných z grantových programov VEGA a APVV. Okrem toho boli výsledky projektu prezentované na pôde Univerzity Komenského v Bratislave, Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici a Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

## **TRUSTPOINT**

V roku 2018 bol za účasti SAV vypracovaný návrh ďalšieho projektu Horizontu 2020 s názvom *Citizen-Driven Innovations For Sustainable Food Systems* (TRUSTPOINT), a to v rámci výzvy CE-SFS-24-2019: *Spájanie hospodárskych a environmentálnych prínosov – Cirkulárna ekonomika*. V konzorciu je spolu 21 európskych výskumných inštitúcií pod vedením Rakúskej akadémie vied. SAV v tomto projekte zastupuje odbor vedy a výskumu Úradu SAV, Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV a Ústav krajinej ekológie SAV. Rozhodnutie o financovaní projektu sa očakáva v polovici roka 2019.

## **Spolupráca s Európskou komisiou**

### **Veda v parlamente**

V spolupráci s Výborom Národnej rady SR pre vzdelávanie, vedu, mládež a šport a Spoločným výskumným centrom Európskej komisie (*Joint Research Centre*) zorganizovala Slovenská akadémia vied seminár v rámci projektu *Veda v parlamente* (*Science meets Parliaments*). Cieľom tejto aktivity je posilniť dialóg medzi vedeckou komunitou a poslancami NR SR. Témou seminára, ktorý sa konal 5. decembra 2018 v NR SR, bolo uplatnenie absolventov škôl na trhu práce v súvislosti s Industry 4.0. Na seminári prezentovali pozíciu štátnej správy Branislav Ondruš, štátny tajomník Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Juraj Cenker z Inštitútu finančnej politiky a Artur Bobovnický zo Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry. Pozíciu podnikateľskej sféry a zamestnávateľov predstavil Martin Morháč zo SOVA Digital, a. s., a pozíciu vzdelávacieho sektora prezentovali Robert Redhammer, rektor Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, Richard Sťahel z Filozofickej fakulty Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre a Ivan Sekaj zo Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

### **Stratégia ľudských zdrojov vo výskume**

V roku 2018 pokračoval aj proces získania európskeho certifikátu kvality v oblasti stratégie ľudských zdrojov vo výskume (angl. skr. HRS4R), ktorej cieľom je inkorporovanie zásad Európskej charty pre výskumných pracovníkov a Kódexu pravidiel pre ich zamestnávanie do fungovania SAV a jej organizácií. Plán činnosti implementácie HRS4R obsahuje vypracovanie porovnávacej analýzy a akčného plánu, ktorý Európska komisia vyhodnotí a rozhodne o pridelení známky kvality HRS4R. V prvej fáze implementácie HRS4R (február 2018) sa konalo koordinačné stretnutie zástupcov organizácií SAV, na ktorom dostali informácie na vypracovanie analýzy nedostatkov v oblasti ľudských zdrojov. Na základe parciálnych analýz vypracovaných organizáciami SAV sa pripravila sumárna

analýza, ktorá je východiskom na vypracovanie akčného plánu. Akčný plán vyhodnotí skupina medzinárodných expertov a rozhodne o pridelení známky kvality HRS4R. Európska komisia v septembri 2018 sprístupnila nový online systém na registráciu inštitúcií, SAV v septembri 2018 aktualizovala svoju registráciu. Ukončenie prvej fázy projektu sa očakáva v prvej polovici roka 2019.

## Iné

### Spolupráca so sieťou EPTA

Slovenská akadémia vied aj v roku 2018 aktívne spolupracovala s medzinárodnou sieťou EPTA (*European Parliamentary Technology Assessment*), ktorá združuje organizácie zaoberajúce sa technologickým poradenstvom pre národné parlamenty. V júni 2018 sa zástupca SAV zúčastnil *EPTA Practitioners Meeting* v holandskom meste Bergen aan Zee, kde si tzv. *TA practitioners* mohli vzájomne vymeniť skúsenosti a prediskutovať aktuálne témy konceptu technologického poradenstva. Zúčastnil sa aj na medzinárodnej konferencii s názvom *Towards a digital democracy – Opportunities and challenges*, ktorú organizoval parlamentný *Panel for the Future of Science and Technology* (STOA) v Európskom parlamente v Bruseli v decembri 2018.

V spolupráci s Technologickým inštitútom Rakúskej akadémie vied (ÖEAW-ITA), Technologickým inštitútom v Karlsruhe (KIT) a Technologickým centrom Akadémie vied Českej republiky (TC AVČR) pripravuje SAV medzinárodnú konferenciu s názvom *4th European Technology Assessment Conference: Value-driven Technologies: Methods, Limits, and Prospects for Governing Innovations*, ktorá sa bude konať 4. – 6. novembra 2019 v Bratislave. Témou konferencie sú možnosti a limity riadenia technologických inovácií na celoštátnej úrovni. Cieľom takéhoto typu aktivít je čo najskôr identifikovať možné negatívne dôsledky technológií na spoločnosť a v záujme ich riešenia včas upraviť legislatívu.

V spolupráci s Dánskou technologickou radou (DBT) a ďalšími partnermi pripravila SAV spoločný projekt v rámci programu *Europe for Citizens* s názvom *Engaging all People in Shaping Europe's Future* (EPSEF) s cieľom organizovať občiansku konzultáciu výziev európskej politiky. Na tento projekt sa však nepodarilo získať financie.

### Spolupráca so sieťou INGSA

Zástupca SAV sa v novembri 2018 zúčastnil v Tokiu na medzinárodnej konferencii s názvom *INGSA2018 – Science Advice for a Changing World* a na pracovnom seminári *Parliamentary Advice Workshop* organizovaných v rámci siete *International Network for Government Science Advice* (INGSA). Na konferencii sa otvorila otázka užšej spolupráce inštitúcií venujúcich sa poradenstvu pre parlament a zároveň možnosť podieľať sa na spoločnom výskume v tejto oblasti pod vedením UCL (*University College London*) a AAAC (*American Association for the Advancement of Science*).

### Sociálna analýza Slovenska a vízia hospodárskeho rozvoja SR

Cieľom projektu je každý rok pripraviť súbor analýz niektorých kľúčových aspektov fungovania slovenskej spoločnosti. V rámci projektu spolupracujú Inštitút strategických analýz Úradu SAV,

Sociologický ústav SAV, Ústav experimentálnej psychológie SAV, Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV a Fakulta sociálnych a ekonomických vied UK v Bratislave.

V roku 2018 sa aktivity sústreďovali na teoretickú a koncepcnú prípravu poslednej fázy projektu. V tejto fáze, ktorá nadviaže na úvodný prieskum verejnej mienky a experimenty v oblasti sociálnej psychológie, sa transdisciplinárny výskumný tím zameriaval na niektoré aspekty sociálnej komunikácie formou fokusových skupín a polo-štruktúrovaných rozhovorov. Celý projekt sa na jar 2019 ukončí konferenciou s medzinárodnou účasťou.

Zároveň sa iniciovalo aj spustenie projektu formovania vízie hospodárskeho rozvoja pre Slovenskú republiku. Úvodnú časť zabezpečovali pracovníci Ekonomického ústavu SAV, ktorí skúmali citlivosť slovenského hospodárstva na vonkajšie šoky. Počas roka sa potom koncepcne pripravovali ďalšie fázy projektu vrátane série seminárov o infraštruktúrnej politike.

### **Mladí vedci SAV**

V októbri 2018 sa konali voľby do vedenia skupiny, ktorej úlohou je najmä vytvárať informačnú sieť na diskusiu a komunikáciu týkajúcu sa otázok spoločného záujmu mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov SAV. Status mladého vedca a vedkyne je definovaný voľne, primárne sa týka pracovníkov a pracovníčok mladších ako 36 rokov. Ide predovšetkým o priestor na interaktívnu diskusiu, založený na princípe dobrovoľnosti, používajúci najnovšie metódy a komunikačné prostriedky, ktorých cieľom je podporiť spoluprácu medzi ústavmi SAV, vytvoriť tvorivé prostredie, prinášať inovatívne nápady v súvislosti s manažmentom vedy a uľahčovať multidisciplinárny výskum v rámci SAV.

## II.3 Projekty podporené zo štrukturálnych fondov

### Operačný program Výskum a inovácie

V roku 2014 Európska komisia schválila na nové programové obdobie 2014 – 2020 operačný program Výskum a inovácie. Operačný program Výskum a inovácie tvorí spoločný programový dokument Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Ministerstva hospodárstva SR na poskytnutie podpory z Európskych štrukturálnych a investičných fondov v programovom období 2014 – 2020 v oblasti zameranej na vytvorenie stabilného prostredia priaznivého pre inovácie pre všetky relevantné subjekty a na podporu zvýšenia efektívnosti a výkonnosti systému výskumu, vývoja a inovácií ako základného piliera na zvyšovanie konkurencieschopnosti, udržateľného hospodárskeho rastu a zamestnanosti.

V roku 2018 bol ukončený projekt *Medicínsky univerzitný vedecký park v Košiciach* (MediPark, Košice – Fáza II.), v ktorom partnerom bolo Biomedicínske centrum SAV, o. z., Neurobiologický ústav SAV (OPVal-VA/DP/2016/1.1.3-02), pričom finančné prostriedky z tohto projektu organizácia SAV čerpala iba v r. 2017.

V roku 2018 boli organizácie SAV žiadateľmi, resp. partnermi žiadateľa v nasledujúcich výzvach OPVal:

Ministerstvo hospodárstva SR:

1. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok zameraná na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci domény Priemysel pre 21. storočie (kód OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-12), šiesti partneri
2. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok zameraná na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel (kód OPVal-MH/DP/2018/1.2.2-17), dvaja partneri
3. Výzva zameraná na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja vo všetkých doménach RIS3 SK v Bratislavskom kraji (kód OPVal-MH/DP/2018/2.2.2-20), jeden partner

Výskumná agentúra:

1. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu výskumno-vývojových kapacít v oblasti Dopravných prostriedkov pre 21. storočie (OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-06), jeden žiadateľ
2. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu výskumno-vývojových kapacít v oblasti Priemysel pre 21. storočie (OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-07), jeden žiadateľ
3. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu výskumno-vývojových kapacít v oblasti Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel (OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-09), dvaja žiadatelia
4. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu výskumno-vývojových kapacít v oblasti Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie (OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-10), šiesti žiadatelia



V rámci tejto skupiny výziev organizácie SAV žiadali o nenávratný finančný príspevok v súhrnnej sume 6 766 900 eur.

5. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu teamingových výskumných centier v Bratislavskom kraji (OPVal-VA/DP/2018/2.1.1-04)

V rámci tejto výzvy SAV predložila jednu žiadosť o NFP vo výške 29 998 684 eur. V tomto projekte je partnermi sedem organizácií SAV.

V roku 2018 organizácie SAV podali výskumné stratégie v rámci výziev:

1. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu dlhodobého strategického výskumu – Dopravné prostriedky pre 21. storočie (OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-04), jeden žiadateľ, siedmi partneri
2. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu dlhodobého strategického výskumu – Priemysel pre 21. storočie (OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-05), traja žiadatelia, 29 partneri
3. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu dlhodobého strategického výskumu – Zdravé potraviny a životné prostredie (OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-06), dvaja žiadatelia, piati partneri
4. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu dlhodobého strategického výskumu – Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel (OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-07), ôsmi partneri
5. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu dlhodobého strategického výskumu – Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie (OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-08), dvaja žiadatelia, 16 partneri

V roku 2018 organizácie SAV podali plány modernizácie výskumno-vývojovej infraštruktúry

a výskumnej stratégie na roky 2016 – 2023 v rámci výziev:

1. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu mobilizácie excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK mimo Bratislavského kraja (OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-05), štyria partneri
2. Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok na podporu mobilizácie excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK v Bratislavskom kraji (OPVal-VA/DP/2018/2.1.1-05), jeden žiadateľ, jeden partner

V roku 2018 organizácie SAV podali strategické výskumné agendy centier excelentnosti do roku 2023 v rámci výzvy:

Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku na podporu centier excelentnosti nadnárodného významu – II. etapa (OPVal-VA/DP/2018/2.2.1-01), dvaja partneri

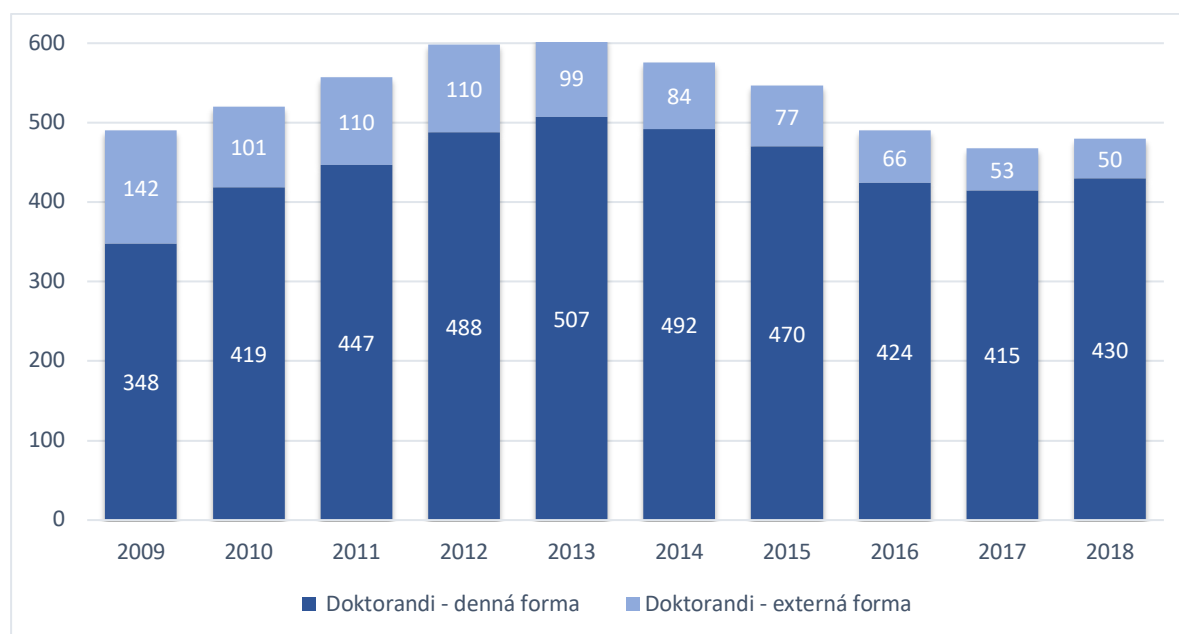
Po zapracovaní odporúčaní zahraničných expertov k uvedeným stratégiám budú žiadosti o nenávratný finančný príspevok predložené počas roka 2019.

V tejto súvislosti treba poznamenať, že v operačnom programe Výskum a vývoj v roku 2011 (piaty rok predošlého programového obdobia) organizácie SAV implementovali 64 projektov s celkovým objemom zazmluvnených nenávratných finančných príspevkov v sume 151 312 528 eur.

V operačnom programe Výskum a inovácie v tomto programovom období sa okrem uvedeného partnerstva Biomedicínskeho centra SAV vo fázovanom projekte Medipark Košice neimplementovali žiadne projekty štrukturálnych fondov EÚ. SAV a jej organizáciám chýbali zdroje na ďalší rozvoj modernej výskumnej infraštruktúry vrátane ľudských zdrojov. Navyše SAV a jej organizácie zapojené do projektov štrukturálnych fondov EÚ v programovom období 2007 – 2013 mali vzhľadom na limitované prostriedky vyčlenené na prevádzku zo zdrojov štátneho rozpočtu problémy so zabezpečením optimálnej udržateľnosti týchto projektov a tieto problémy budú ešte výraznejšie v ďalšom období.

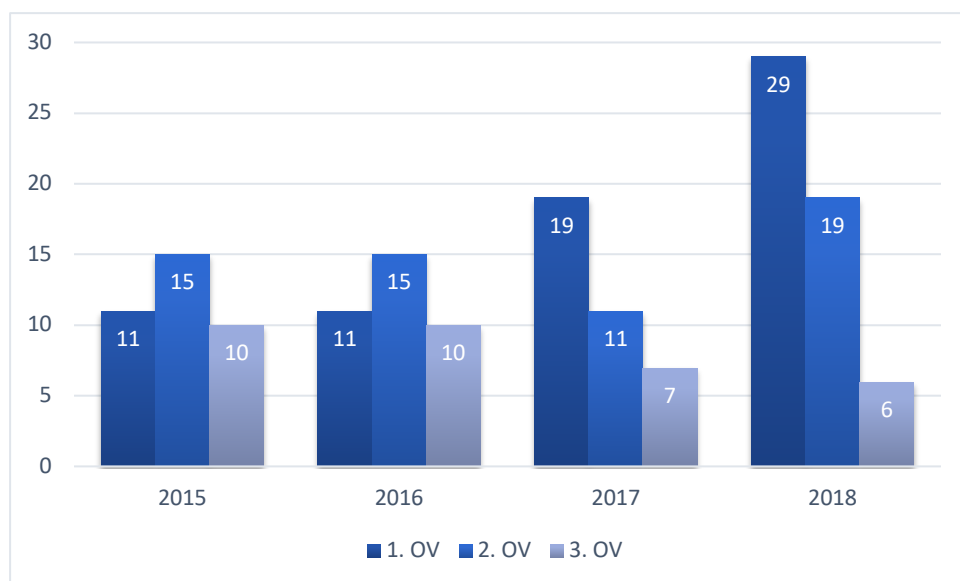
### III. VZDELÁVACIA ČINNOSŤ

Mladí adepti vedy sa naďalej úspešne vzdelávajú v organizáciách SAV formou doktorandského štúdia. Ako externé vzdelávacie inštitúcie sa organizácie SAV podieľajú na uskutočňovaní doktorandských študijných programov na 11 univerzitách. V zmysle zákona č.131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu (MŠVVaŠ) SR priznalo právo školiť v doktorandských študijných programoch 43 organizáciám SAV v 65 študijných odboroch. Po vstupe do účinnosti ostatnej novely zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a zákona 269/2018 Z. z. o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania organizácie SAV pokračujú v doktorandskom štúdiu na základe platných dohôd uzatvorených s univerzitami a vysokými školami.



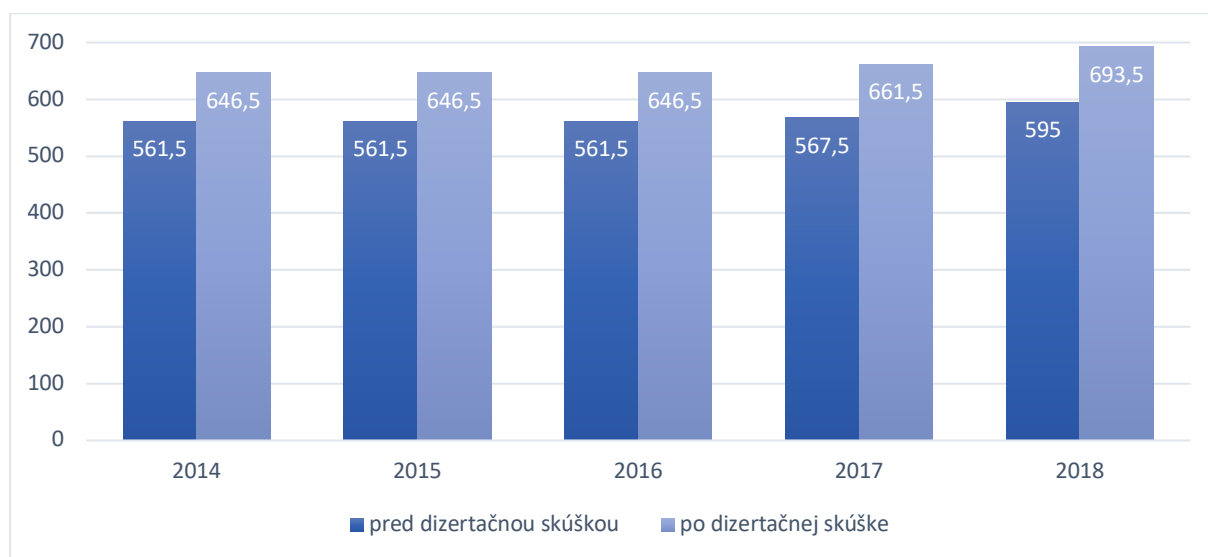
Graf III-1: Vývoj počtu doktorandov v rokoch 2009 – 2018

Počet doktorandov v porovnaní s minulým rokom mierne narástol. Pracoviská SAV mali spolu 480 doktorandov, z toho 430 doktorandov v dennej forme a 50 doktorandov v externej forme doktorandského štúdia. Novoprijatých doktorandov na interné doktorandské štúdium s témou zadanou SAV bolo 127. Okrem toho zamestnanci SAV pôsobili ako hlavní školitelia pre 126 doktorandov na univerzitách, čo poukazuje na ďalšiu vedecko-pedagogickú kapacitu pracovísk SAV. Vzrástol počet zahraničných doktorandov. Hlavnou prekážkou rýchlejšej internacionalizácie doktorandského štúdia je zdĺhavé a komplikované vybavovanie potrebných dokumentov uchádzačmi z tretích krajín.



Graf III-2: Vývoj počtu zahraničných doktorandov podľa oddelení vied v rokoch 2015 – 2018

Doktorandské štúdium ukončilo obhajobou 105 doktorandov. Z nich sa 62 zamestnalo vo výskume (SAV, VŠ, zahraničie), 27 sa zamestnalo mimo výskumu vo svojom odbore, 12 sa zamestnalo mimo svojho odboru a štyria boli po krátky čas nezamestnaní. Medzi dočasne nezamestnaných patria aj dve študentky, ktoré boli už v čase obhajoby na materskej dovolenke, teda iba dvaja absolventi doktorandského štúdia si nenašli okamžite prácu.



Graf III-3: Vývoj výšky štipendia študentov doktorandského štúdia pred vykonaním dizertačnej skúšky a po jej vykonaní v rokoch 2014 – 2018

Výška mesačného štipendia študentov doktorandského štúdia začala po stagnácii v rokoch 2014 – 2016 rásť a v roku 2018 dosiahla 595 eur pred vykonaním dizertačnej skúšky a 693,50 eura po vykonaní dizertačnej skúšky. Táto suma sa všetkým študentom garantuje z centrálnych prostriedkov,

jednotlivé organizácie však môžu štipendiá zvýšiť napríklad na základe dobrých výkonov konkrétnych doktorandov. Medián hrubej mzdy bol na Slovensku v roku 2017 (údaje za 2018 ešte nie sú dostupné) 874 eur, čo zodpovedá čistej mzde 673,73 eura. Po doktorandskej skúške teda študenti dosahujú približne medián príjmu na Slovensku. Navyše SAV poskytuje vo svojich ubytovacích zariadeniach cenovo výhodné ubytovanie.

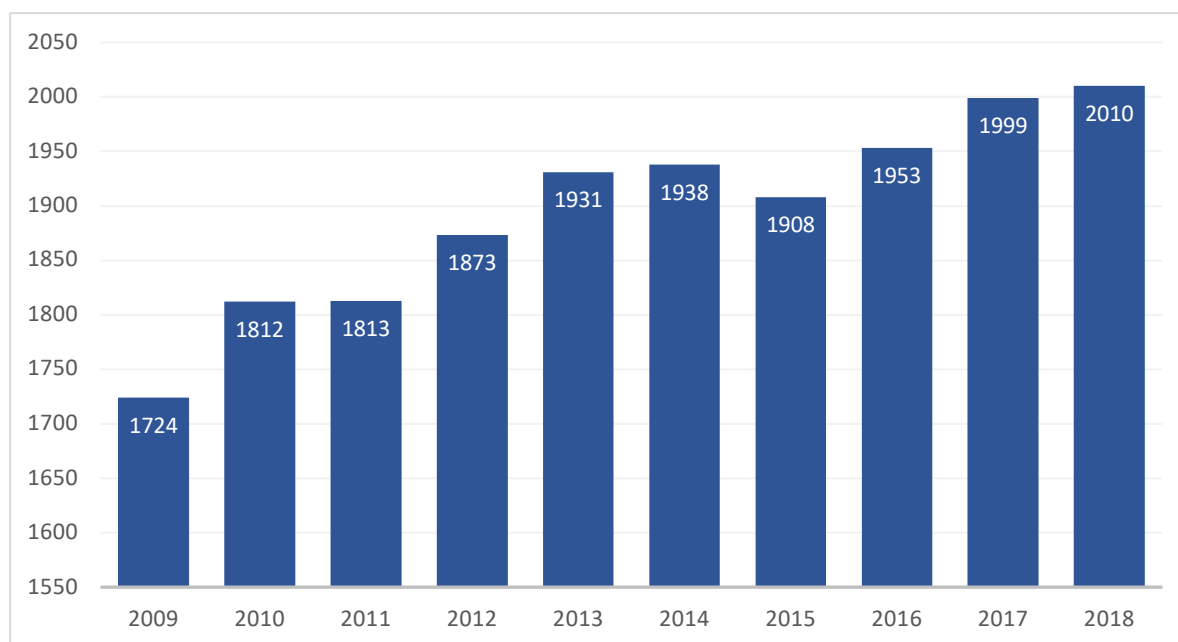
Čerstvým absolventom doktorandského štúdia po nástupe do zamestnania v SAV čistý mesačný tabuľkový príjem klesne – v roku 2018 bola základná nástupná čistá mzda 592 eur. Preto SAV ponúkala v roku 2018 súťažne kompenzačný príspevok 150 eur/mesačne na vyrovnanie tohto rozdielu. Požiadalo oň 28 absolventov, všetci splnili kvalitatívne kritériá a príspevok získali.

SAV podporuje mladých vedeckých pracovníkov aj prostredníctvom Podporného fondu Štefana Schwarza. Ústavy, v ktorých pracujú úspešní uchádzači, získajú z centrálnych zdrojov príspevok do mzdového fondu a štipendisti získajú na dva roky (s možnosťou predĺženia o jeden rok) príplatok k mzde minimálne 300 eur mesačne. V roku 2018 získalo príspevok 20 postdoktorandov z 15 organizácií.

Vzdelávanie a vedecká práca doktorandov a postdoktorandov má v SAV štandardne vysokú kvalitu, ktorá sa odráža na ich úspechoch v súťažiach ako *Študentská osobnosť Slovenska* alebo *Vedec roka*. V roku 2018 ocenenie Mladý vedecký pracovník roka získal Daniel Reitzner z Fyzikálneho ústavu SAV. Absolútnou víťazkou súťaže *Študentská osobnosť Slovenska* sa stala Silvia Schmidtová z Ústavu experimentálnej onkológie Biomedicínskeho centra SAV.

V rámci spolupráce s vysokými školami a univerzitami sa zamestnanci SAV najviac podieľali na prednáškovej činnosti vysokých škôl – 293 zamestnancov odprednášalo doma 11 170 hodín a 44 zamestnancov odprezentovalo v zahraničí 939 hodín. Cvičenia a semináre viedlo doma 223 zamestnancov (13 422 hodín) a v zahraničí 18 zamestnancov (648 hodín). Dôležitou súčasťou pedagogickej aktivity je vedenie diplomových a bakalárskych prác; 433 zamestnancov SAV viedlo 1 038 diplomových prác a bakalárskych prác, 239 zamestnancov oponovalo 405 dizertačných a habilitačných prác. V úlohe hlavných školiteľov doktorandov pôsobilo 373 školiteľov, ktorí školili aj pre iné inštitúcie, spolu školili 606 doktorandov. Zamestnanci SAV pracovali ako členovia komisií pre obhajoby PhD. (259), komisií pre obhajobu doktorských dizertačných prác (44), ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách (84), ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt (251). V roku 2018 získalo vedeckú hodnosť DrSc. 10 zamestnancov SAV a vedecko-pedagogickú hodnosť 13 zamestnancov SAV. Pracoviská SAV majú s vysokými školami a univerzitami 29 spoločných pracovísk a združení zameraných na využívanie prístrojov a zariadení na výučbu a spoločné riešenie projektov.

Na pracoviskách SAV k 31. 12. 2018 pôsobilo 2 010 vedeckých pracovníkov, z toho 249 doktorov vied a 1 761 CSc. a PhD. (kmeňový stav). V porovnaní s minulým rokom klesol počet vedeckých pracovníkov s vedecko-pedagogickou hodnosťou, pričom v SAV pôsobí 142 profesorov a 161 docentov. Podľa kvalifikačnej štruktúry v SAV pracovalo 290 vedúcich vedeckých pracovníkov a 931 samostatných vedeckých pracovníkov.



*Graf III-4 Vývoj počtu vedeckých pracovníkov v rokoch 2009 – 2018*

Vedecká rada SAV v roku 2018 udelila osem vedeckých hodností doktora vied. Do Komisie SAV pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov bolo predložených 130 návrhov na priznanie vedeckých kvalifikačných stupňov, z nich bolo 68 návrhov zo Slovenskej akadémie vied a 62 z MŠVVaŠ SR a iných rezortov SR. Komisia prerokovala osem návrhov na priznanie vedeckého kvalifikačného stupňa I a 122 návrhov na priznanie vedeckého kvalifikačného stupňa IIa. Spolu priznala 130 vedeckých kvalifikačných stupňov.

## IV. SAV V MEDZINÁRODNOM KONTEXTE

### IV.1 SAV v Európskom výskumnom priestore

V roku 2018 sa SAV aktívne podieľala na rozvoji ERA. Pokračoval rozvoj bilaterálnych vzťahov s výskumnými inštitúciami a univerzitami v Európe aj vo svete vo všetkých oblastiach medzinárodnej spolupráce – činnosťou v medzinárodných združeniach, rozvíjaním bilaterálnej a multilaterálnej spolupráce na báze výmeny vedeckých pracovníkov, ale aj projektovej spolupráce.

#### Aktivity v medzinárodných vedeckých organizáciách

SAV aktívne a cieľavedome buduje vzťahy s medzinárodnými vedeckými inštitúciami a združeniami na vládnej úrovni, z ktorých najvýznamnejšie sú EÚ, UNESCO, CERN, ESA, aj na mimovládnej úrovni, napr. ICSU, ISSC, ALLEA, EASAC a iné. Vo viacerých z týchto organizácií SAV zastupuje aj ostatné vedecké inštitúcie zo Slovenska.

**ISC** (International Science Council) združuje medzinárodné vedecké spoločnosti a členské organizácie na úrovni národných reprezentácií. ISC vznikol zlúčením ICSU (International Council for Science) a ISSC (International Social Science Council). Proces zlučovania oboch organizácií bol zavŕšený v roku 2017. Začiatkom júla 2018 sa v Paríži konalo prvé generálne zhromaždenie ISC, na ktorom bol zvolený prvý prezident novej organizácie prof. Daya Reddy (Juhoafrická republika), riadiaci výbor a ďalšie orgány. Nová organizácia bude pokračovať v podpore činnosti medzinárodných odborových združení, zároveň sa jej činnosť bude orientovať na tieto oblasti:

- veda pre politiku: cieľom je stimulovať a podporovať medzinárodný výskum a mobilitu vedcov, ako aj poskytovať analýzy relevantné pri riešení medzinárodných politických problémov,
- politika pre vedu: cieľom je podporovať smerovanie vedy k tomu, aby efektívnejšie prispievala k riešeniu naliehavých problémov súčasnosti,
- obhajoba slobody a zodpovednosti vo vedeckom bádání.

**ALLEA** (All European Academies) je federácia všetkých európskych akadémií. Členmi ALLEA je v súčasnosti 56 akadémií zo 41 krajín. Medzi jej ciele a zámery patrí vypracovávanie vednej politiky v snahe zlepšiť podmienky na vedeckú prácu, ako aj zvyšovanie excelentnosti a vypracovanie a dodržiavanie vysokých etických štandardov vedy v Európe. Po ukončení pôsobenia Daniely Ježovej bola za zástupkyňu SAV v ALLEA zvolená Mária Omastová.

**EASAC** (European Academies Science Advisory Council) tvoria národné akadémie členských štátov EÚ. Cieľom je rozvoj vzájomnej spolupráce akadémií, vytvorenie spoločnej platformy na vyjadrovanie sa k naliehavým otázkam rozvoja vedy a spoločnosti, ako aj poradenská činnosť pri príprave dokumentov v súlade s legislatívou EÚ. EASAC poskytuje vysoko odborné stanoviská k aktuálnym problémom, posudzuje európsku legislatívu, organizuje semináre pre tvorcov európskych predpisov a vydáva stanoviská k témam prerokovávaným v Európskej komisii. Od roku 2018 je zástupkyňou SAV v EASAC Mária Omastová.

**ESA** (European Space Agency) je medzivládna organizácia 18 členských štátov na výskum vesmíru založená v roku 1974. Výskum sa zameriava na monitorovanie životného prostredia, meteorológiu,

aeronómiu a geoinformatiku, výskum slnečnej sústavy a na navigačné a bezpečnostné systémy. V roku 2010 bola podpísaná dohoda medzi SR a ESA o vstupe Slovenska do prvej z troch etáp spolupráce vo výskume a využívaní vesmírneho priestoru na mierové účely. SAV sa aktívne podieľala na aktivitách ESA hlavne v oblastiach kozmickej vedy (kozmickej biológie a medicíny), mapovania nevyužitej poľnohospodárskej pôdy a spracovania materiálov vrátane vývoja pokročilých zliatin a materiálových architektúr vhodných na používanie v kozmickom priestore. V roku 2018 vzrástol počet účastí organizácií SAV zo štyroch na sedem projektov ESA.

### **Bilaterálna vedecká spolupráca**

Významnou súčasťou medzinárodnej spolupráce a jedným z indikátorov jej kvality je vzájomná výmena vedeckých pracovníkov. SAV má uzatvorených 44 bilaterálnych dohôd o vedeckej spolupráci s vedeckými inštitúciami v 34 krajinách. Mnohé dohody sú zamerané na riešenie spoločných projektov so zahraničnými partnermi. V súlade s uzatvorenými medziakademickými dohodami sa v roku 2018 realizovalo 161 vyslaní vedeckých pracovníkov SAV na 934 dní a 216 prijatí zahraničných vedeckých pracovníkov spolu na 1 143 dní. V rámci bilaterálnej vedeckej spolupráce riešili pracoviská SAV projekty najmä s Českom (AV ČR – 20), Poľskom (PAV – 24), Ukrajinou (NAVU – 21), Bulharskom (BAV – 12), Maďarskom (MAV – 8) a Vietnamom (VAST – 2).

### **Multilaterálna vedecká spolupráca**

#### **Projekty 7. rámcového programu a Horizontu 2020**

V roku 2018 sa organizácie SAV zapojili do riešenia 59 projektov rámcových programov EÚ (10 v pozícii koordinátora), z čoho je 48 projektov v rámci programu Horizont 2020 a 11 projektov 7. rámcového programu EÚ. Tímy zo SAV participovali na príprave 75 návrhov projektov Horizont 2020, z toho v 33 návrhoch v pozícii koordinátora.

Riešil sa jeden projekt ERC (Chemický ústav SAV). Organizácie SAV podali štyri návrhy projektov ERC (1 z 1. OV, 2 z 2. OV, 1 z 3. OV), v ďalších troch participovali na príprave návrhov projektov ERC ako partneri (v každom OV jeden návrh projektu).

#### **Projekty COST**

Program COST (*European Collaboration in Science and Technology*) je najstarší európsky prierezový program pre vedecko-technickú spoluprácu členských štátov EÚ a krajín EFTA. Spolupráca sa uskutočňuje prostredníctvom koordinácie národných výskumných projektov, pričom projekty sú financované na národnej úrovni. Organizácie SAV sa v roku 2018 zúčastnili na riešení 84 projektov COST (v roku 2017 to bolo 53 projektov).

#### **Projekty ERA-NET**

Program ERA-NET je osobitným nástrojom EÚ na koordináciu národných programov výskumu prostredníctvom národných agentúr. SAV je jedinou slovenskou organizáciou, ktorá sa aktívne a systematicky zapája do programu ERA-NET. V rámci programu Horizont 2020 prebieha program ERA-NET v schéme COFUND, čo znamená, že časť prostriedkov, ktoré agentúry vynaložia na riešenie



projektov (až do výšky 30 % v závislosti od konzorciálnej zmluvy), je uhradená z prostriedkov EÚ. Účasť SAV v koordinačných projektoch umožňuje tímom z organizácií SAV participovať na podávaní výskumných projektov. V roku 2018 bola SAV členom v 20 koordinačných projektoch ERA-NET, z toho 16 v schéme COFUND. Pokračoval trend úspešnosti tímov z SAV v zapájaní do riešenia výskumných projektov (19 projektov oproti 14 v roku 2017).

### **Ostatné projekty**

K ďalším programom s účasťou organizácií SAV patrí Medzinárodný vyšehradský fond (IVF), v rámci ktorého sa v SAV riešilo sedem projektov, a UNESCO (sedem projektov). V spolupráci s UNESCO sa SAV zúčastnila na programe Medzinárodný hydrologický program (IHP). Pracoviská SAV boli zastúpené aj v ďalších významných medzinárodných programoch, ako napr. IAEA, NATO, IEA, CERN a EMPR.

## **IV.2 Spolupráca s ekonomicky/výskumne vyspelými krajinami**

### **Taiwan**

V rámci dohody o bilaterálnej vedeckej spolupráci medzi SAV a MOST Taiwan organizácie SAV riešili spoločne so svojimi taiwanskými partnermi sedem výskumných projektov. V apríli 2018 bola v vyhlásená 10. výzva na podávanie výskumných projektov na roky 2019 – 2021, otvorená pre všetky organizácie SAV. V rámci zverejnenej výzvy bolo podaných deväť návrhov projektov. Po hodnotení na slovenskej a taiwanskej strane boli na financovanie vybrané dva projekty.

### **Turecko**

SAV má zmluvnú spoluprácu s Tureckom na základe dohody s TÜBITAK (Turecká rada pre vedecký a technologický výskum). V rámci dohody s touto inštitúciou existujú dva typy projektov:

- **Projekty na podporu mobility.** Projekty sa podávajú priebežne počas roka. V roku 2018 bol jeden projekt ukončený, pokračovalo riešenie jedného projektu.
- **Program spoločných výskumných projektov (JRP).** V rámci tohto programu pokračovalo riešenie dvoch projektov. Dva nové projekty boli schválené v rámci hodnotenia 5. spoločnej výzvy vyhlásenej v roku 2017.

### **Japonsko**

V roku 2018 bolo ukončené riešenie dvoch projektov s účasťou SAV na základe Memoranda o vedecko-technickej spolupráci medzi krajinami Vyšehradskej skupiny (International Visegrad Fund, Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy Českej republiky, Národné centrum pre výskum a vývoj z Poľska, Slovenská akadémia vied) a Japonska (Japan Science and Technology Agency) uzavretého v roku 2014 a výzvy vyhlásenej v roku 2015. Posledný, tretí projekt má byť ukončený v marci 2019 na základe schválenej zmeny trvania. Vzhľadom na zmeny v rozpočte japonského partnera v roku 2016 sa do dnešného dňa nepodarilo zorganizovať plánovanú druhú spoločnú výzvu.

## **Kórejská republika**

V roku 2018 sa riešili tri projekty s účasťou ústavov SAV z prvej výzvy vyhlásenej v roku 2017. Pracovné stretnutie naplánované na rok 2018, ktoré sa malo zaoberať organizáciou 2. spoločnej výzvy, bolo odložené na rok 2019.

## **IV.3 Aktivity SAV pri rozvíjaní medzinárodnej spolupráce**

### **Spolupráca akadémií krajín V4**

V dňoch 26. – 27. 9. 2018 sa na zámku Liblice (ČR) uskutočnilo stretnutie predstaviteľov akadémií vied V4, na ktorom sa zúčastnili aj prezident Rakúskej akadémie vied prof. Anton Zeilinger, prezident Slovinskej akadémie vied a umení prof. Tadej Bajd, ako aj prof. Ulrike Tillman z Royal Society. Hlavným bodom rokovania bola situácia v jednotlivých akadémiách. Diskutovalo sa o problémoch v Maďarskej akadémii vied v súvislosti so zákonom, ktorý zásadným spôsobom mení financovanie MAV, aj o problémoch Slovenskej akadémie vied s transformáciou jej organizácií na v. v. i. Diskusie sa zaoberali aj otázkami, ako zvýšiť zastúpenie krajín V4 v rámcových programoch EÚ.

Laureátom Ceny mladých vedeckých pracovníkov akadémií V4, ktorá sa udeľovala za vynikajúce výsledky dosiahnuté v oblasti historických vied, sa stala Angelika Herucová z Historického ústavu SAV.

### **Spolupráca s Akadémiou vied Českej republiky**

Okrem tradičného bilaterálneho rokovania zástupcov oboch akadémií, ktoré sa konalo v Prahe dňa 24. 9. 2018, sa v Prahe a Bratislave uskutočnili podujatia k 100. výročiu vzniku Československej republiky pod názvom *Československo – náš spoločný domov*. Na spoločnom stretnutí zhodnotili delegácie 25 rokov vzájomnej spolupráce a ocenili tri najvýznamnejšie spoločné výsledky v oblastiach:

- článok v medzinárodnom vedeckom časopise s najvyšším impakt faktorom,
- článok v medzinárodnom vedeckom časopise s najvyšším počtom citácií,
- spoločná monografia.

Diskutovalo sa aj o možnostiach spoločného multidisciplinárneho projektu medzi AV ČR a SAV.

Na základe podpisu vykonávacieho protokolu sa začalo riešenie 20 mobilných projektov na obdobie 2018 – 2020.

### **Účasť delegácií SAV na stretnutiach v zahraničí**

Delegácie SAV sa v roku 2018 zúčastnili na:

- bilaterálnom rokovaní s čelnými predstaviteľmi AV ČR a na novoročnom koncerte v dňoch 12. – 13. 1. 2018, Praha (Česko),

- návšteve štátu Izrael na základe pozvania prezidenta Telavivskej univerzity prof. Josefa Klawtera v dňoch 12. – 16. 2. 2018, Tel Aviv (Izrael),
- kick-off mítingu ARRIAGE (Association of Responsible Research and Innovation in Genome Editing) v dňoch 22. – 24. 3. 2018, Paríž (Francúzsko),
- návšteve Kórejskej republiky v rámci delegácie prezidenta Slovenskej republiky v dňoch 8. – 11. 4. 2018, Soul (Kórejská republika),
- návšteve Slovinskej republiky v rámci delegácie prezidenta Slovenskej republiky dňa 23. 4. 2018, Ľubľana (Slovinská republika),
- stretnutí zástupcov National Councils for Science and Research, Vilnius (Litva),
- návšteve Grécka (Atény, Patras) na základe pozvania veľvyslankyne SR v Helénskej republike J. E. Ivety Hricovej, 25. – 28. 4. 2018 (Grécko),
- V4 IT Science and Innovation Event, 8. – 10. 5. 2018, Tokio (Japonsko),
- konferencii Science and Technology for Society Forum, 4. – 11. 10. 2018, Kyoto (Japonsko),
- 12. zasadnutí Zmiešanej komisie pre hospodársku spoluprácu SR – Čína v dňoch 10. – 14. 6. 2018, Peking (Čína),
- návšteve Brazílie spojennej s rokovaním o spolupráci s predstaviteľmi Univerzity v Sao Paole, 16. – 23. 6. 2018 (Brazília),
- návšteve Nórska v rámci delegácie prezidenta Slovenskej republiky v dňoch 4. – 6. 6. 2018, Oslo (Nórsko),
- zasadnutí The European Network of Research Integrity Office (ENRIO), 4. – 5. 10. 2018, Štokholm (Švédsko),
- slávnostnom zasadnutí Predsedníctiev SAV a AV ČR pri príležitosti 100. výročia vzniku ČSR, 24. – 25. 9. 2018, Praha (Česko),
- návšteve Northwestern Polytechnical University Xi'an, prezentácii odborných prednášok a rokovaní o ďalšej spolupráci v rámci MoU, 16. – 24. 11. 2018, Xi'an, (Čína),
- Munin Conference on Scholar Publishing, 28. – 29. 11. 2018, Oslo (Nórsko),
- oslavách 100. výročia založenia Ukrajinskej národnej akadémie vied a umení, 5. – 8. 12. 2018, Kyjev (Ukrajina).

### **Významné prijatia na pôde SAV**

- Návšteva profesora Charlesa Richarda Catlowa, britského chemika, tajomníka pre rozvoj medzinárodnej spolupráce Kráľovskej spoločnosti Veľkej Británie (Royal Society), na pôde SAV dňa 18. 1. 2018. Po rokovaní na pôde predsedníctva SAV prof. Catlow navštívil Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, kde riaditeľ ústavu Karol Iždinský prezentoval hlavné aktivity a zámery pracoviska – vývoj nových materiálov spojený so snahou o ich komerčné uplatnenie.
- Návšteva veľvyslanca Brazílie na Slovensku J. E. Luisa Balduina a ministerského radcu Ricarda M. Ayrosa na pôde SAV v marci 2018. Na stretnutí s predsedom SAV Pavlom Šajgalíkom predstavitelia oboch strán načrtli víziu rozšírenia spolupráce v oblasti vedy a výskumu medzi oboma krajinami v spoločných oblastiach záujmu. Brazílska strana naznačila záujem najmä o spoločné projekty výskumu vo sfére inovačných technológií. Nadviazanie spolupráce a jej rozšírenie definujú obe strany v pripravovanom Memorande o spolupráci a následne v konkretizovaní vytypovaných spoločných vedecko-výskumných projektov.
- 22. 3. 2018 bol hosťom Slovenskej akadémie vied viceprezident Holandskej kráľovskej akadémie umení a vied, profesor Wim van Saarloos. Prof. van Saarloos v prednáške zorganizovanej Učenou spoločnosťou SAV predstavil model rozvíjania vedy a výskumu

v Holandsku. Krátkym exkurzom do histórie porovnával vývoj Holandska a Slovenska, v rámci ktorého porovnal aj školské a univerzitné vzdelávacie systémy a poukázal na vyspelosť a úspešnosť holandského modelu rozvíjania vedy a výskumu, ktorý patrí v Európskej únii k najlepším.

- 17. 5. 2018 navštívila SAV generálna riaditeľka CERN-u Fabiola Gianotti. Na stretnutí s predstaviteľmi SAV na čele s predsedom SAV zdôraznila, že je nesmierne dôležité zameriavať sa na identifikáciu mladých talentov a poskytnúť im príležitosť nahliadnuť do experimentov, ktoré sa vo švajčiarskom výskumnom laboratóriu realizujú. Uviedla, že CERN rozbehol program na pobyty stredoškolských študentov v CERN-e. Každý rok vyberie päť členských krajín, ktoré nominujú študentov na dvojtyždennú stáž. „*Na budúci rok sme vybrali Slovensko, takže vaši žiaci budú mať jedinečnú príležitosť naučiť sa niečo nové a výnimočné,*“ uviedla Fabiola Gianotti.
- V dňoch 21. – 23. 5. 2018 sa v Smoleniciach uskutočnil vedecký workshop s *Centre national de la recherche scientifique*. Zaoberal sa pokročilými materiálmi z oblastí experimentálnej fyziky, anorganickej chémie či elektrotechniky. Na jeho otvorení sa zúčastnil veľvyslanec Francúzska na Slovensku J. E. Christophe Leonzi, ktorý pripomenul tradíciu aj šírku spolupráce našich krajín s aktuálnym akcentom na jej zintenzívnenie v oblasti vedy a výskumu. Bol iniciátorom aktivizovania kontaktov medzi CNRS a SAV. Na otvorení sa zúčastnil aj veľvyslanec SR vo Francúzsku Igor Slobodník.
- V dňoch 2. – 3. 10. 2018 sa za účasti prezidenta Univerzity v Tel Avive prof. Josepha Klawtera uskutočnil v Bratislave spoločný workshop SAV a Tel Avivskej univerzity. Hlavným cieľom workshopu bolo nadviazať spoluprácu medzi vedeckými pracovníkmi SAV a TAU v biofyzike a vo výskume spojenom s novými technológiami v technických vedách. Súčasťou workshopu bolo odovzdanie čestného titulu doktor honoris causa prezidentovi Telavivskej univerzity prof. Josephovi Klawterovi. Predseda SAV prof. Pavol Šajgalík zvýraznil veľký prínos vzájomnej spolupráce pre SAV. Veľvyslanec SR v Izraeli J. E. Peter Hulényi hovoril o založení Slovensko-izraelskej vedeckej a inovačnej spoločnosti SKILL, ktorú podporil aj veľvyslanec Izraela v SR J. E. Zvi Aviner Vapni. V delegácii bol aj významný profesor a vedec Izraela prof. David Mendlovic slovenského pôvodu. Spolupráca oboch strán sa začala formovať pred štyrmi rokmi a dvojdná vedecká konferencia je jedným z jej prvých konkrétnych výsledkov.
- Nadviazanie užšej vzájomne prospešnej spolupráce bolo hlavným motívom pracovného stretnutia predstaviteľov prestížnej univerzity v Šanghaji s podpredsedom SAV pre zahraničné vzťahy PhDr. Dušanom Gálikom, CSc., ktoré sa na pôde SAV v Bratislave uskutočnilo 18. 12. 2018. Ako pripomenul prof. Xiaotian Zhang, mimoriadny viceprezident Šanghajskej univerzity, ide o jednu z najvýznamnejších univerzít na svete, na ktorej študuje viac než 40-tisíc študentov, z toho aktuálne viac než 4 500 zahraničných. Práve výmenné pobyty študentov, ale aj spolupráca špičkových odborníkov v rôznych oblastiach by mohla rozvinúť vzájomnú spoluprácu univerzity a SAV. Pomôcť by tomu malo aj oficiálne pozvanie predstaviteľov SAV priamo na pôdu Šanghajskej univerzity, ktorá aktivizuje svoj medzinárodný program aj v krajinách strednej Európy.

## V. SAV V KONTEXTE SR

### V.1 Výskum SAV pre aplikácie v praxi

#### V.1.1 Prínos činnosti SAV pre hospodársky rast krajiny

Hospodársky rast krajiny vytvára prostriedky potrebné na zlepšovanie kvality života obyvateľstva len v prípade, že v dosahovaných príjmoch je zahrnutá dostatočná pridaná hodnota produkcie a služieb - čím je vyššia, tým je vyšší podiel zo zisku, ktorý možno použiť pre potreby spoločnosti.

Pri zvyšovaní pridanej hodnoty má veda kľúčové postavenie, pretože vytvára originálne poznatky, ktoré po implementácii do výrobkov, resp. procesov zlepšujú ich konkurencieschopnosť na trhu, a zvyšujú tak rozdiel medzi ich trhovou cenou a priamymi výrobnými nákladmi. Ak sa takéto poznatky vytvoria a implementujú na Slovensku, pridaná hodnota ostane na Slovensku, pričom je sprevádzaná stabilizáciou, resp. rastom kvalifikovaných pracovných miest a lepšou zahraničnou obchodnou bilanciou.

Kvalitu života obyvateľov však vedecký výskum zlepšuje aj priamo, a to riešením problémov zdravotného stavu obyvateľstva, stavu životného prostredia, dostupnosti zdravých potravín a udržateľných zdrojov energie, ale aj odpoveďami na závažné spoločenské otázky spojené s nepriaznivou demografiou, migráciou obyvateľstva, postavením národnostných, resp. etnických menšín, stratou kultúrnej identity alebo zhoršenou medzinárodnou situáciou.

SAV svojím komplexným vedeckým zameraním plní na Slovensku všetky tieto úlohy, miera jej úspešnosti však závisí od faktorov, z ktorých mnohé sama ovplyvniť nevie. Hoci aktívne vyhľadáva spoluprácu na tvorbe domácich inovácií so slovenskými podnikmi, má veľmi obmedzené možnosti v dôsledku prílišnej závislosti slovenskej ekonomiky od zahraničných akcionárov, ktorí si najväčšiu časť pridanej hodnoty, pochopiteľne, ponechávajú doma. Podstatná časť vedeckých výstupov SAV sa preto končí ich aplikáciou v zahraničí ako dôsledok publikovaného poznania, v lepšom prípade na základe zmluvného výskumu, ktorý aspoň do výskumu prináša ďalšie mimorozpočtové finančné prostriedky.

Tento stav sa SAV samozrejme usiluje zmeniť. Vytvorila samostatný program *Otvorená akadémia*, ktorého cieľom je spojiť špičkových odborníkov s rôznymi vednými disciplínami na vypracovanie odborných stanovísk k celospoločenským výzvam, ktoré zaujímajú odbornú aj laickú verejnosť, ako sú napr. klimatické zmeny, zdravé potraviny, nové materiály a technológie, informatizácia spoločnosti, ochrana údajov alebo spoločenské zmeny súvisiace s migráciou obyvateľstva, robotizáciou výroby a pod.

Na bližšiu spoluprácu s praxou SAV vytvára inovačné centrá orientované na určitú špecifickú oblasť, v ktorých sústreďuje potrebné moderné prístrojové vybavenie, ale aj kvalifikovaný výskumný personál schopný riešiť problémy prichádzajúce z praxe. Takéto centrá jednak pomáhajú firmám v ich inovačných aktivitách, ale vytvárajú aj vlastné inovácie, ktoré potom organizácie SAV aplikujú v praxi.

Príkladom je **Biomedicínske centrum SAV**, ktoré vyvíja a pripravuje diagnostické prípravky na jednoduchú, rýchlu a spoľahlivú diagnostiku ochorení rickettsiového a chlamýdiového pôvodu, pričom najmä v oblasti diagnostiky Q horúčky poskytuje diagnostické prípravky umožňujúce širokú škálu sérologických vyšetrení na špičkovej úrovni. V rámci laboratória DIABGENE s detským

oddelením Národného endokrinologického a diabetologického ústavu v Ľubochni diagnostikuje DNA mutácie monogénne podmienenej cukrovky, v spolupráci s Národným onkologickým ústavom analyzuje vzorky nádorových tkanív od onkologických pacientov, pričom vytvára realistické simulačné modely priebehu metastatického procesu, ktoré významne zefektívňujú liečbu pacientov. V Protónovom vedecko-výskumnom centre ÚVN SNP v Ružomberku realizuje výskumné aktivity v oblasti rádiobiológie.

**Centrum experimentálnej medicíny SAV** v rámci vlastnej produkcie pripravuje laboratórne zvieratá, bez ktorých by bol nepredstaviteľný vývoj nových liekov a diagnostických prípravkov.

**Chemický ústav SAV** v spoločnom pracovisku so spoločnosťou Axxence, s. r. o., zase pripravuje arómy separáciou z prírodných látok a s vysokou účinnosťou ich dokáže purifikovať.

**Neuroimunologický ústav SAV** plní úlohu zálohy pre diagnostickú činnosť pri testovaní hovädzieho dobytku na prítomnosť patologických priónov. Pomocou neziskovej organizácie Centrum Memory, n. o., ktorú založil, pomáha ľuďom s poruchami pamäti a pacientom trpiacich Alzheimerovou chorobou.

**Parazitologický ústav SAV** v akreditovanom laboratóriu v spolupráci so Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR monitoruje trichinelózu a echinokokózu voľne žijúcich zvierat a diagnostikuje parazitozoonózy (echinokokóza, toxokaróza, trichinelóza, toxoplazmóza a kliešťami prenášané nákazy) u ľudí a zvierat. Významnou súčasťou činnosti je príprava a vyhodnocovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov, ktorými sa ustanovujú osobitné predpisy na úradné kontroly prítomnosti *Trichinella spp.* v mäse, a medzilaboratórnych porovnávacích testov na sérologickú diagnostiku *Echinococcus spp.* u ľudí a zvierat. V spolupráci s výskumnou stanicou TANAPu monitoruje výskyt oribatidných roztočov vo vybraných lokalitách Vysokých Tatier, parazitujúcich na tatranských endemitoch kamzíka vrchovského tatranského a svišťa vrchovského tatranského.

**Ústav vied o zemi SAV** pravidelne vykonáva monitoring zmien magnetickej deklinácie, ktorý je nevyhnutný pre bezpečnosť leteckej prevádzky. Okrem toho dlhodobo prevádzkuje Národnú sieť seizmických staníc (NSSS), ktorá zaznamenáva seizmickú aktivitu prakticky na celom Slovensku. V roku 2018 sa pripravovala komplexná prestavba zberu dát na 32 bitový systém v staniciach Vyhne, Železná studnička, Liptovská Anna a Izabela. Vzhľadom na prevádzku Atómovej elektrárne Jaslovské Bohunice je analýza zemetrasení v oblasti Malých Karpát jednou z kľúčových otázok výskumu. Boli tu preto vybudované tri nové seizmické stanice. Do testovacej prevádzky na seizmickej stanici Modra (MODS) bol uvedený tzv. rotafón vyvinutý v spolupráci s Ústavom štruktúry a mechaniky hornín AV ČR, ktorý zaznamenáva rotačné pohyby vznikajúce pri zemetraseniach.

**Ústav hydrológie SAV** skúma pôdnu vlhkosť na lesných plochách v oblasti vplyvu Vodného diela Gabčíkovo, čím napomáha zabezpečeniu trvalej udržateľnosti porastov lužných lesov. Dlhodobo sleduje údaje (teplota vzduchu, zrážky) z klimatickej stanice Jalovecká dolina-Salatín, v roku 2018 spracoval priebeh zmien za obdobie 2003 – 2017. V spolupráci s ÚVZ SAV vykonal mapovanie dna piatich tatranských plies (Nižné Temnosmrečianske pleso, Vyšné Temnosmrečianske pleso, Batizovské pleso, Hincovo pleso a Velické pleso) a vytvoril 3D topografický model.

V rámci spoločného projektu s Bratislavským SK, Ministerstvom životného prostredia SR a Univerzitou Komenského v Bratislave sa SAV podieľa na projekte dekontaminácie environmentálnej záťaže vo Vrakuni, spôsobenej bývalou skládkou CHZJD.

**Ústav geotechniky SAV** v spoločnom laboratóriu GEOBIOLAB so spoločnosťou Environcentrum, s. r. o., vykonáva výskumu v oblasti remediácie pôd, sedimentov a vôd kontaminovaných organickými a anorganickými polutantmi.

**Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV** sleduje vplyv vodných diel a zásahov v povodí riek na prírodné prostredie s cieľom navrhnuť samosprávnym orgánom a prevádzkovateľom vodných diel vhodný manažment pre udržateľnú existenciu vodných biotopov v umelo vytvorených podmienkach.

**Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV** prevádzkuje v Žiari nad Hronom inovačné centrum INOVAL, ktoré pomáha inovačným aktivitám miestnych podnikov v oblasti spracovania hliníkových zliatin. Za tri roky od jeho vzniku riešilo v rámci zmluvného výskumu vyše 200 konkrétnych úloh. Podobne fungujú aplikačne orientované výskumné centrá SAV zamerané na materiálový výskum v Bratislave a Košiciach.

Vo výskumnom centre Enermat v Trnave ÚMMS SAV vyhodnocuje zvyškovú životnosť komponentov energetických zariadení a navrhuje opatrenia na bezpečné predlžovanie ich prevádzky.

**Fyzikálny ústav SAV** vo svojom výskumnom centre v Piešťanoch v spolupráci s firmou Integra TDS, s. r. o., vyvíja a realizuje nové prvky röntgenovej (rtg) kryštálovej optiky a v súvislosti s tým aj novú technológiu nanoobrábania aktívnych rtg povrchov metódou jednobodového sústruženia diamantovým hrotom SPDT (single point diamond turning).

**Ústav informatiky SAV** dlhodobo zabezpečuje servis a aktualizácie systémov spracovania údajov pre Generálnu prokuratúru SR.

**Archeologický ústav SAV** sa podieľa na príprave viacerých projektov pamiatkových úprav pre potreby turistického ruchu, akými sú napr. totálna rekonštrukcia stredovekého hrádka na hradisku NKP Havránok, Liptovská Mara, príprava Archeoskanzenu v Bojnnej s rekonštrukciou brány hradiska Valy v Bojnnej alebo pamiatková úprava zaniknutej stredovekej osady Šoldov.

Aplikácia vedeckých výsledkov v praxi, ktorá nadväzuje na tvorbu základných originálnych poznatkov je však chronicky negatívne ovplyvňovaná nedostatočným financovaním výskumu na Slovensku z verejných a súkromných zdrojov, meškajúcimi a administratívne extrémne komplikovanými výzvami projektov zo štrukturálnych fondov, absenciou štátnych programov výskumu a vývoja ako aj nezmyselnými administratívnymi obmedzeniami pri využívaní drahého prístrojového vybavenia obstaraného zo ŠF na spoluprácu s komerčnou sférou. Veľkú nádej a šancu na riešenie týchto problémov prinášala transformácia organizácií SAV zo štátnych na verejno-výskumné, pretože vytvárala možnosti na aplikáciu vytvorených výsledkov výskumu pomocou finančného kapitálu zo súkromného sektora. Zásadná zmena sa však z nepochopiteľných administratívnych príčin nakoniec neuskutočnila a neuspokojivý stav naďalej pretrváva.

### V.1.2 Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou

Aktivita SAV v oblasti výskumu pre aplikačnú a hospodársku sféru v roku 2018 bola do značnej miery ovplyvnená prípravou transformácie v prvom polroku a následne nejasným právnym postavením organizácií SAV v období od júla do až októbra 2018. Nakoniec, po neúspešnej transformácii, došlo k ich návratu do pôvodnej právnej formy, ktorá pre potreby zmluvného výskumu nie je najvhodnejšia. Problémom je hlavne pretrvávajúca nedostatočná flexibilita v používaní finančných prostriedkov z mimorozpočtových zdrojov, najmä v prípade štátnych rozpočtových organizácií, kde sa takéto prostriedky stávajú príjmom štátneho rozpočtu a ich získavanie preto pre ne nie je motivujúce. Zakladanie spoločných podnikov organizácií SAV s podnikateľmi, ktoré by zjednodušilo transfer know-how vytvoreného v SAV do praxe naďalej nie je možné. Nevyriešená ostala aj otázka vlastníctva duševného majetku vytvoreného v štátnych organizáciách SAV, ktorá limituje transfer vedeckých poznatkov zo SAV do praxe formou predaja licencií. Tým stráca zmysel aj ochrana duševného vlastníctva, ktorá je v slovenských podmienkach aj tak ťažko realizovateľná kvôli akútnemu nedostatku finančných prostriedkov na patentovú činnosť v štátnej sfére, ako aj nedostatočnému odbornému zázemiu kvalitných patentových právnikov.

Spolupráca štátnych organizácií SAV s podnikateľskými organizáciami je okrem toho významne limitovaná viacerými zákonnými obmedzeniami, z ktorých najväčším je nemožnosť využívania drahej prístrojovej infraštruktúry obstaranej z prostriedkov štrukturálnych fondov na komerčné účely. Nekomerčné poskytovanie výskumných služieb podnikateľskej sfére sa, naopak, považuje za neoprávnenú štátnu pomoc, čím vzniká reálny problém, ako vôbec s podnikateľskými organizáciami spolupracovať. Zákaz využívania prístrojov zo ŠF na komerčné účely negatívne ovplyvňuje aj aktivitu organizácií SAV smerom k vlastnej podnikateľskej činnosti, hoci tá je legislatívne možná. V roku 2018 vlastnú podnikateľskú činnosť na uvádzanie vytvorených poznatkov do praxe vykonávali len dva ústavy – Archeologický ústav SAV pri realizácii archeologických prieskumov a Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV pri výrobe prototypov a malých sérií súčiastok z nových materiálov.

Spolupráca s podnikateľskými subjektmi sa preto väčšinou uskutočňuje v rámci spoločných projektov financovaných prostredníctvom štátom regulovaných schém podpory výskumu a vývoja, ktoré sú však finančne nedostatočné a časovo obmedzené. V roku 2018 fungovala takáto schéma len prostredníctvom APVV, resp. v rámci projektov financovaných zo zahraničia.

Napriek týmto negatívnym javom možno konštatovať, že záujem tretích strán o spoluprácu so SAV narastá, čomu nasvedčujú jednak mnohé partnerstvá v nových výzvach z OPVaV v druhom programovom období, jednak viaceré projekty zmluvného výskumu, ktoré súčasná legislatíva napriek uvedeným obmedzeniam umožňuje.

Ako príklady takýchto projektov riešených organizáciami SAV v roku 2018 možno uviesť:

#### Geografický ústav SAV

- Analýza rozvojového potenciálu regiónov SR a makroekonomickej stratégie pre Centrálny koordinačný orgán (Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu) – boli vypracované podkladové materiály týkajúce sa 49 subregiónov (kvázi-funkčné mestské regióny) na základe indexu ľudského rozvoja, migrácií, dopravnej dostupnosti a dochádzky za prácou.
- Verifikácia vrstiev Urban Atlas (UA) a vrstvy UA Street Tree Layer v zmysle metodiky EEA pre Slovenskú agentúru životného prostredia



### Ústav hydrológie SAV

- Analýza stabilných izotopov kyslíka a vodíka vo vzorkách zrážkovej a pôdnej vody pre Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva

### Ústav vied o zemi SAV

- Petrografická analýza a stratigrafické vyhodnotenie vzoriek z prieskumnej úlohy Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou a diaľničného úseku D1 Turany – Hubová pre DPP Žilina, s. r. o. Vykonali sa petrografické analýzy a stratigrafické vyhodnotenie vzoriek z dvadsiatich vrtov a dokumentačných bodov dodaných objednávatelom zákazky.
- Klimatologický výskum Važeckej jaskyne pre Štátnu ochranu prírody SR a Správu slovenských jaskýň. Hodnotila sa objemová aktivita radónu a CO<sub>2</sub> v jaskynnom ovzduší.

### Fyzikálny ústav SAV

- Budovanie systémov pre sezónne úložiská tepelnej energie pre ETOP Alternative Energy, s. r. o.
- V rámci spolupráce sa merali termofyzikálne vlastnosti geologických materiálov zo zemského podlažia domov, pri ktorých sa budovali energetické úložiská tepla. Získané dáta sa používajú na teoretické výpočty teplotných polí v okolí energetických ihiel zavrtaných do podlažia pri domoch. Výsledky výpočtov umožňujú optimalizáciu režimu ukladania tepla v danom prostredí.

### Matematický ústav SAV

- Vývoj, počítačová implementácia a nasadenie v praxi algoritmov na odhaľovanie únikov plynu z potrubí pre spoločnosť ttc, s. r. o., Nitra.

### Ústav geotechniky SAV

- Čistenie vôd pre US Steel, a. s., Košice, spolupráca sa týkala spôsobu odstraňovania tenzidov z odpadových vôd.
- Recyklácia vzácnych kovov z katalyzátorov pre National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japonsko.
- Stanovenie abrazívnosti hornín, lokalita Soroška pre DPP Žilina, s. r. o.

### Ústav informatiky SAV

- Vývoj systému riadenia pre obrnené vozidlo TURRA 30 pre EVPÚ, a. s., Nová Dubnica
- Predmetom výskumu je špeciálny multilokátor na automatické vyhľadávanie a sledovanie pohyblivých cieľov a adaptácia systému riadenia obrneného vozidla pre operačný systém Linux.
- Vizualizácie dohodnutých scenárov požiarov v tuneloch pomocou počítačovej simulácie požiarov pre Národnú diaľničnú spoločnosť, a. s.
- Mikroelektronické technológie a výroba fotomasiek pre IMS Nanofabrication (Rakúsko) a AMG Technology (Bulharsko).
- Vývoj robotiky určenej pre jadrovú energetiku pre ZŤS Výskumno-vývojový ústav Košice, a. s.

### Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

- Testovanie aplikácií nových materiálov v solárnom kolektore pre Thermosolar, s. r. o., Žiar nad Hronom.
- Lisovanie práškových hliníkových zliatin do konštrukčných profilov pre Hydro Extrusion Slovakia, a. s.
- Vývoj nového kompozitného materiálu na aplikácie v jadrovej energetike pre TN International, Francúzsko, a VÚJE, a. s.
- Vývoj Al-Mg zliatin z práškov na výrobu profilov pre Hydro Extruded Solutions, Švédsko.
- Optimalizácia procesu výroby tenkých kovových fólií pre Auerhammer Metallwerk, Nemecko.
- Vývoj kovových práškov na priemyselné využitie pre IMR Metallverarbeitung GmbH, Rakúsko.
- Vývoj výmenníkov tepla na báze penového hliníka pre i2mUnternehmensberatung, Rakúsko.
- Aplikácia kovovej peny vo výrobkoch Českej zbrojovky, ČR.
- Aplikácia kovovej peny v automobilovej karosérii pre Porsche AG, Nemecko.
- Optimalizácia výrobného procesu u priemyselných partnerov – expertízy zamerané väčšinou na hodnotenie mikroštruktúry materiálov, testovanie vlastností, prípadne chemické analýzy materiálov. Výskum tohto typu sa v roku 2018 vykonával pre nasledujúcich partnerov: Ability, s. r. o., Adakar, s. r. o., Asovia, s. r. o., Fagor Ederlan, a. s., Gama Alunminium, s. r. o., Matador Finalcast, s. r. o., Illichman Castalloy, s. r. o., KA2m, s. r. o., Kompozitum, s. r. o., Mincovňa Kremnica, NEMAK Slovakia, Neuman Aluminium, Veolia, a. s., Biatec laser Technology, s. r. o., Burgmaier Precision Slovakia, Cech zvaračských odborníkov, c2i, s. r. o., Constelium Extrusions, Four Trade, s. r. o., Gastro Sk, s. r. o., Hydac Electronic, s. r. o., Lord corporation Slovakia, ML Production, MODES, s. r. o., MWS casting, s. r. o., PIC Slovakia, Rest and Ferum, s. r. o., RHP Technology GmbH, Rakúsko, ROTEK, s. r. o., Rubik SK, TUBAPACK a. s., VOKNAJ, s. r. o.

### Ústav materiálového výskumu SAV

- Príprava magneticky mäkkých kompozitov pre WURTH Elektronik eiSos GmbH & Co. KG, Nemecko.
- Ústav spolupracuje s priemyselnými partnermi v rámci expertíznej činnosti, pri stanovovaní základných vlastností materiálu, chemického zloženia, mikroštruktúry, porušovania, pri fraktografických rozboroch a tepelnom spracovaní materiálov a pod. V roku 2018 bolo realizovaných spolu 26 hospodárskych zmlúv, objednávok a expertíznych posudkov pre nasledujúce organizácie: DrakaComteq Slovakia, s. r. o., Prešov, Elba, a. s., Kremnica, FTE automotive Slovakia, s. r. o., Malý Šariš, GGP Slovakia, s. r. o., Poprad-Matejovce, HOBES Slovakia, s. r. o., Trebišov, Kinex Bearings, a. s., Bytča, KMGroup, s. r. o., Košice, LM Slovakia, s. r. o., Bratislava, Materiálové Inovácie, n. o., Košice, MASAM, s. r. o., Vráble, MOPS PRESS, s. r. o., Snina, rAIS Slovakia, s. r. o., Prešov, Q-System, Košice, Fakulta výrobných technológií TU v Košiciach so sídlom v Prešove, Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, KNAHaF, Košice, U. S. Steel, Vstupný areál U. S. Steel, Košice, ZVS holding, a. s., Dubnica nad Váhom, Železiarne Podbrezová, a. s., ŽP VVC, s. r. o., Podbrezová.

### Ústav merania SAV

- Kalibrácia, servis a korektívna údržba systému merania náklonu objektov jadrových reaktorov atómových elektrární Mochovce a Jaslovské Bohunice pre Slovenské elektrárne, a. s.

- Vývoj a výroba mechanických častí špeciálnych optoelektronických meracích sond určených na testovanie rozmeru, tvaru a funkčnosti zložitých odliatkov v automobilovom priemysle pre DATALAN, a. s.
- Návrh a realizácia elektronického meracieho systému na meranie náklonu jadrových reaktorov v JE Mochovce 3,4 pre VUJE, a. s.

#### Biomedicínske centrum SAV

- Rozvoj aplikačného výskumu a vývoja protinádorových a protivírusových stratégií- partner BioScience Slovakia, s. r. o.
- Príprava xenograftov z nádorových tkanív pacientov trpiacich kolorektálnym karcinómom - partneri: Jednotka translačného výskumu a Klinika chirurgickej onkológie SZU a NOÚ.
- Štúdium mechanizmov navodenia tolerance voči ischemii v bunkách nervového tkaniva. Partner: Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Košice.

#### Centrum experimentálnej medicíny SAV

- Výskum súvislosti výskytu atriálnej fibrilácie s kvalitou spánku a plazmatickými biomarkermi - partner Národný ústav srdcových a cievnych chorôb (NUSCH)
- Spolupráca umožňujúca výskum vybraných fyziologických mechanizmov a biochemických parametrov na cievach izolovaných po chirurgických zákrokoch (nefrektómia) u normotenzných aj hypertenzných pacientov. Partner: Urologická klinika Nemocnice akademika L. Dédera.
- Výskum radiačného poškodenia a jeho prevencie. Partner: Elektrotechnický výskumný a projektový ústav, a. s. (EVPÚ).
- Imunizácia králikov látkami BIOVENDOR s cieľo získať hyperimúnne séra pre potreby výroby diagnostických kitov. Partner: BIOVENDOR.
- Produkcia hyperimúnných sér z králikov pre DB Biotech, s. r. o.
- Reprodukčné štúdie na potkanoch pre Hameln, rds.
- Produkcia malých laboratórnych zvierat (myši, potkany a morčatá) a certifikovaného peletovaného krmiva pre potreby výskumných laboratórií.

#### Neuroimunologický ústav SAV

- Výskum zoonóz a neurodegeneračných ochorení pre Štátnu veterinárnu a potravinovú správu.

#### Centrum biovied SAV

- Etablovanie techník kryochovania ovariálneho tkaniva hovädzieho dobytku pre účely génovej banky. Partner: Výskumný ústav živočíšnej výroby Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra v Nitre.
- Výroba monoklonových protilátok, ktoré rozpoznávajú CD antigény na bunkách hovädzieho dobytku v spolupráci s firmou EXBIO Praha.
- Výroba probiotických produktov z vlastných bakteriálnych kmeňov pre L. fermentum AD1-CCM7421 v prípravku ProBioDog a kmeň pre králiky a malé zvieratá EF2019-CCM7420-ProRabbit v rámci spolupráce s firmou International Probiotic Company InProCo, s. r. o.
- Výskum vplyvu probiotických enterokokov a ich enterocínov na zdravie brojlerových králikov v spolupráci s Výskumným ústavom živočíšnej výroby Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra v Nitre.

#### Chemický ústav SAV

- Aplikovaný výskum v oblasti priemyselnej biokatalýzy. Partner: Axxence, s. r. o., Bratislava.
- Aplikovaný výskum v oblasti identifikácie, izolácie a finálnej purifikácie dôležitých prírodných látok. Partner: Saneca Pharmaceuticals, a. s.

- Izolácia neprístupných štruktúr acetylxlánu a enzýmy ich hydrolýzy. Partner: Novozymes A/S, Bagsvaerd, Dánsko.
- Testovanie softvéru na interpretáciu fragmentácie organických zlúčenín a softvéru na získavanie hmotnostných spektier pre HighChem, s. r. o., Bratislava.
- Poradenská činnosť v analýze sladidiel používaných pri výrobe liehovín pre St. Nicolaus, a. s., Liptovský Mikuláš.
- Separácia a identifikácia vzoriek organických látok pre MaSa Tech, s. r. o., Bratislava.
- Poradenská činnosť v súvislosti s predanou licenciou na využívanie produkčného kmeňa a technológie na prípravu spórových inokúl huby *Trichoderma*, ktoré sú predmetom SK patentu č. 288023 (PP 5108-2008), v prevádzke Biozávod, Petrova Ves. Odberateľ: Azoter Trading, s. r. o., Bratislava.
- Analýza vzoriek pre Saneca Pharmaceuticals, a. s., MIKROCHEM, s. r. o., Pezinok, TAU-CHEM, s. r. o., Bratislava, Výskumný ústav papiera a celulózy, a. s., AH – Slovakia, s. r. o., Bratislava, Welldrilling, s. r. o., Bratislava, Spoláhni sa, s. r. o., Bernolákovo, INTECH SLOVAKIA, s. r. o.

#### Ústav anorganickej chémie SAV

- Hodnotenie kľúčových vlastností Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pre optimálne rozpúšťanie v elektrolyte pre ALUMINIUM PECHINEY, Francúzsko, a Hydro Aluminium AS, Nórsko.
- Aplikovaný výskum v oblasti sklenených materiálov pre RONA, a. s., Lednické Rovne. Výskum a vývoj pokročilých žiaruvzdorných materiálov na báze Al-Si-O-C-N a Zr-O-C-N pre RHI AG Leoben, Rakúsko.
- Vývoj transparentnej keramiky a iných materiálov. Partner: CEIT, a. s.

#### Ústav molekulárnej biológie SAV

- Výber a charakterizácia baktérií pre systém využitia efektívnych pôdných mikroorganizmov ako náhrady priemyselných dusíkatých hnojív pre Zolta Milk, s. r. o.
- Výskum biodegradácie predmetov kultúrneho dedičstva pre Slovenský národný archív (Bratislava), Slovenské národné múzeum (Bratislava a Betliar) a Slovenskú národnú knižnicu (Martin).
- Vývoj nových markerov kvality medu v spolupráci so Slovenským zväzom včelárov.
- Zefektívnenie biologickej degradácie liečiv (karbamazepín, diklofenak a kofeín) nachádzajúcich sa v odpadových vodách v spolupráci s Ústavom chemického a environmentálneho inžinierstva, FCHTP STU v Bratislave.
- Produkcia biopolymérov, pri ochrane potravinárskych kmeňov baktérií proti oxidantom a vo farmaceutických technológiách v spolupráci s firmou Slovgen, s. r. o.

#### Ústav polymérov SAV

- Meranie horľavosti PUR pien pre Kingspan, Hradec Králové.
- Stanovenie rýchlostných konštánt a modelovanie súčasných a v budúcnosti študovaných polymerizačných procesov a systémov pre BASF SE Ludwigshafen, Nemecko.
- Výskum nehorľavých systémov podľa EN 45545 na výrobu kompozitov pre UTB Zlín.
- Charakterizácia povrchu sklenených vzoriek pre Türkiye Sise ve Cam Fabrikalari, a. s.
- Príprava a charakterizácia mikrokapsúl pre farmaceutický priemysel pre Otsuka Pharmaceutical Factory Inc., Japonsko.
- Lepenie UZ meničov na nerezový substrát pre ECOSON, s. r. o.
- Vývoj lepidla Elektropol pre SOS Elektronik, s. r. o.

#### Ústav zoológie SAV

- Zavedenie terapie sterilnými larvami do klinickej praxe v zariadeniach humánnej a veterinárnej medicíny v Kentskej republike v rámci pracoviska Scientica, s. r. o.

- Zabezpečenie masového chovu kolónie bodaviek tsetse *Glossina palpalis gambiensis* v boji proti spavej chorobe u ľudí a choroby nagana u dobytku v Senegale v rámci pracoviska Scientica, s. r. o.

#### Centrum biológie rastlín a biodiverzity:

- Množenie vybraných druhov drobného ovocia a testovania ich adaptability v podmienkach Slovenska v spolupráci s firmou Wellberry, s. r. o. Rastlinný materiál, ktorý je produkovaný in vitro, je odovzdávaný spoločnosti Wellberry, s. r. o., ktorá materiál ďalej pestuje a sleduje jeho vitalitu.
- Výskum diverzity a vitality epifytických lišajníkov v prostredí atakovanom znečistením – v okolí odpadovej skládky Pistoia Ambiente (Toskánsko, Taliansko). Partner: EGIS System, Spin-off company of the University of Siena.
- Monitorovanie vplyvu VD Gabčíkovo na prírodné prostredie a vypracovanie štúdie o modelovej skupine mäkkýšov (Mollusca) pre Vodohospodársku výstavbu, š. p.
- Hodnotenie makrofytnéj vegetácie vodných biotopov na vybraných lokalitách v rámci ich pravidelného monitoringu pre Štátnu ochranu prírody SR, Banská Bystrica.
- Floristický a fytoecologický výskum vybraných lokalít v povodí rieky Ipeľ pre Slovenskú ornitologickú spoločnosť.

#### Parazitologický ústav SAV:

- Výskum a vývoj funkčných odevov na základe nových antiparazitárnych vlákien na využitie v zdravotníctve, lesníctve a poľnohospodárstve v rámci spoločného pracoviska s firmou Chemosvit Fibrochem, a. s., Svit. Testujú sa prototypy polypropylénových vlákien s inkorporovanou účinnou látkou v hmote vlákna na tlmenie vývoja larválnych štádií kliešťov v prírodných ohniskách.
- Diagnostika anaplazmózy a babeziózy u ľudí pre Infekčnú kliniku LF UPJŠ, kliniky a oddelenia FNŠP J. A. Reimana v Prešove, Univerzitnú nemocnicu (UN) v Martine a UN L. Pasteura v Košiciach.
- Diagnostika a genotypizácia parazitárnych a vektormi prenášaných ochorení (dirofilarióza, angiostrongylóza, thelazióza, babezióza, anaplazmóza, lymská borelióza a.i.) pre veterinárne ambulancie a kliniky z celého Slovenska.
- Monitoring prevalence a intenzity infekcie *Fascioloides magna* u raticovej zveri a konzultačná činnosť pri príprave profylaktických opatrení pre ŠVPS.

#### Ústav ekológie lesa SAV

- Dlhodobý výskum vývoja lesov v Tatranskom národnom parku po veterných a lykožrútových kalamitách pre Štátne lesy TANAPu a Správu TANAPu.

#### Ústav krajinnej ekológie SAV

- Podpora pre smernice o biodiverzite (Smernica o stanovištiach, Smernica o vtákoch) a hodnotenie biodiverzity v rámci Európskeho tematického centra pre biodiverzitu (ETC-BD). V roku 2018 bola ťažiskovou úloha Natura 2000 a Emerald, v ktorej sa použila nová metodika hodnotenia priaznivého stavu ochrany druhov a biotopov v mediteránnom biogeografickom regióne. Ďalšou úlohou bola podpora pre mapovanie lesných území s vysokou prírodoochrannou hodnotou a vypracovanie zoznamu lesných biotopov a zoznamu druhov, viazaných na les.

#### Archeologický ústav SAV

Formou odborných expertíz sa podieľal na príprave viacerých projektov pamiatkových úprav pre potreby turistického ruchu:

- totálna rekonštrukcia stredovekého hradku na hradisku NKP Havránok, Liptovská Mara,
- príprava Archeoskanzenu v Bojnjej,
- expozícia Múzea púchovskej kultúry,
- príprava rekonštrukcie brány hradiska Valy v Bojnjej,
- pamiatková úprava zaniknutej stredovekej osady Šoldov (investor: Obec Štrba),
- expertíza pre ICOMOS v rámci procesného konania na zápis do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO.

V rámci svojej podnikateľskej činnosti vykonal AÚ SAV v roku 2018 záchranný archeologický výskum na viacerých stavbách:

- areál Termál Nitrava pre Slovak Tourism, s. r. o., Nitra,
- D1 Privádzač Žilina – Lietavská Lúčka pre Metrostav, a.s., Bratislava,
- Dolný Kubín – Námestovo a Levice – líniová stavba, optický kábel pre Orange Slovensko, a. s., Bratislava,
- 5 BD Nitra Mlynárce pre R1 properties, s. r. o., Bratislava,
- Batizovce – nádvorie rímsko-katolíckeho kostola pre Rímsko-katolícku cirkev, Batizovce,
- bytový dom Halenárska 34, rekonštrukcia pre Paulineum, Trnava,
- bytový dom Horné Štitáre, pre Cronson, s. r. o., Ludanice,
- bytový dom s vybavenosťou, Mostná ul., Nitra, pre Ing. Ivan Vachut, Nitra,
- Červený Hrádok, zmena a doplnenie kanalizácie pre obec Červený Hrádok,
- dobudovanie kanalizácie v Želiezovciach, pre Zlatner, s. r. o., Levice,
- telocvičňa pre obec Dvory nad Žitavou,
- G-Tes Projekt Nitra, pre Takenaka Europe GmbH, Žilina,
- IBV Mlynský Potok, Zlaté Moravce, II. etapa, pre Vodostav Plus, s. r. o., Zlaté Moravce,
- Klinika nádeje, Skalica, pre Fakultnú nemocnicu s poliklinikou Skalica,
- rozšírenie vodovodu pre obec Malý Lapáš,
- Nitra – Zobor, dobudovanie kanalizácie pre Monstav Nitra, s. r. o., Nitra,
- novostavba bytových domov, Nitra, pre Zipcity Nitra, s. r. o.,
- novostavba hál pre chov moriek, Horné Saliby, pre Branko Nitra, a. s.,
- obchodné centrum Inter Cora, Dubnica nad Váhom, pre Queen Investment, s. r. o., Nitra,
- obchodné centrum Winkel, Nové Zámky, pre Sedus Group, a. s., Bratislava,
- optická prípojka pre objekt Župného domu v Nitre, pre Nitriansky samosprávny kraj,
- prepojovací VTL Plynovod Poľsko – Slovensko, pre Eustream, a. s., Bratislava,
- priemyselný park Detva – Trstená, inžinierske siete pre mesto Detva,
- sanácia hotela Astrum Laus Levice, pre Forespo Pálenica, a. s., Bratislava
- polyfunkčná zóna Prúdy v Seredi, pre Eldi Group, s. r. o., Sereď,
- skladovacia hala Lunys, Poprad, pre Lunys, s. r. o., Poprad,
- kanalizácia a ČOV, Tekovské Lužany, pre Ekoform, s. r. o., Levice,
- bytový dom, Paulínska ulica, Trnava, pre Púpava development, s. r. o., Trnava,
- polyfunkčný súbor Hviezdoslavova – Hornopotočná, Trnava, pre Renntax, a. s., Trnava,
- bytový dom Vlková 11bj, pre Stavebniny Poprad Tatry, s. r. o., Poprad,
- výrobná hala Muehlbauer Technologies, Nitra – Krškany,
- West park Lužianky – technická infraštruktúra, Logistické centrum – Parcel Servis, pre KLM real estate, a. s., Bratislava,
- West park Lužianky, technická infraštruktúra pre CD Reality, Piešťany,
- parkovisko pod Baštou vo Zvolene, pre Valach-Franko, s. r. o., Zvolen,
- oporný a vytyčovací bod, Žemberovce, pre 3Connect, s. r. o., Dunajská Streda,
- kanalizácie a ČOV, Očová a Zvolenská Slatina, Klátová Nová Ves, pre Vodohospodárske stavby, a. s., Bratislava,

- Plášťovce, stožiar, Zvolen, prípojka – obytný komplex pod Pustým hradom, pre Slovak Telekom, a. s., Bratislava,
- rekonštrukcie plynovodov Bratislava, Piešťany, Moldava nad Bodvou, Čachtice, Nové Mesto nad Váhom, Malacky pre SPP – distribúcia, a. s., Bratislava,
- vodovody Podhájska, Želiezovce, Zlatno, Nové Zámky, pre Západoslovenskú vodárenskú spoločnosť, a. s., Nitra.

#### Centrum spoločenských a psychologických vied SAV

- Zber dát pre časti projektu ESS Round 9 Pilot Fieldwork v spolupráci s ESS ERIC HQ, City University London. Výstupom sú dve databázy, ktoré sú predmetom analýz s cieľom zvyšovania kvality merania v 9. kole ESS (European Social Survey Round 9 Pilot Fieldwork).
- Realizácia prieskumu spokojnosti zamestnancov a štatistické spracovanie dát pre FAURECIA AUTOMOTIVE SLOVAKIA, s. r. o.

#### Ekonomický ústav SAV

- Mesačné poskytovanie makroekonomickej prognózy za Slovensko pre Eastern Europe Consensus Forecast, Londýn.
- Konzultácie a odborná podpora vedeniu ÚPSVaR pri nastavovaní manažmentu výkonnosti regionálnych Úradov práce, sociálnych vecí a rodiny.
- Expertné konzultácie pre Kórejský ústav pre medzinárodnú hospodársku politiku.

#### Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV

- Oddelenie Slovenského národného korpusu predalo dve licencie na využitie morfológických dát a na prístup k databázam obsahujúcim dáta slovných spojení slovenského jazyka na nekomerčné, výskumné, ale aj komerčné účely, predovšetkým na tréning jazykových modelov slovenského jazyka.
- Vypracovanie slovenskej verzie testov na diagnostiku špecifických porúch učenia u študentov vysokých škôl a uchádzačov o vysokoškolské štúdium DysTest pre Masarykovu univerzitu v Brne.

#### Ústav orientalistiky SAV

- Štúdium staroegyptskej rakvy pre potreby Prírodovedného múzea Slovenského národného múzea v Bratislave, v ktorého zbierkach sa uvedená staroegyptská pamiatka nachádza.

### **V.1.3 Aktivity SAV pre lepšie spravovanie spoločnosti a krajiny**

Slovenská akadémia vied si uvedomuje potenciál, ktorý predstavujú odborné znalosti, jazykové kompetencie a všeobecne vzdelanostná úroveň jej pracovníkov pre našu krajinu a jej smerovanie k dobrému životu pre všetkých. Vedeckí a odborní pracovníci SAV sú členmi v poradných zboroch a pracovných komisiách orgánov a organizácií štátnej správy. Zapájajú sa do riešenia aktuálnych problémov v spoločnosti a výziev verejného života. Pôsobia tiež ako experti v medzinárodných organizáciách, ktorých rozhodnutia determinujú aj situáciu v SR.

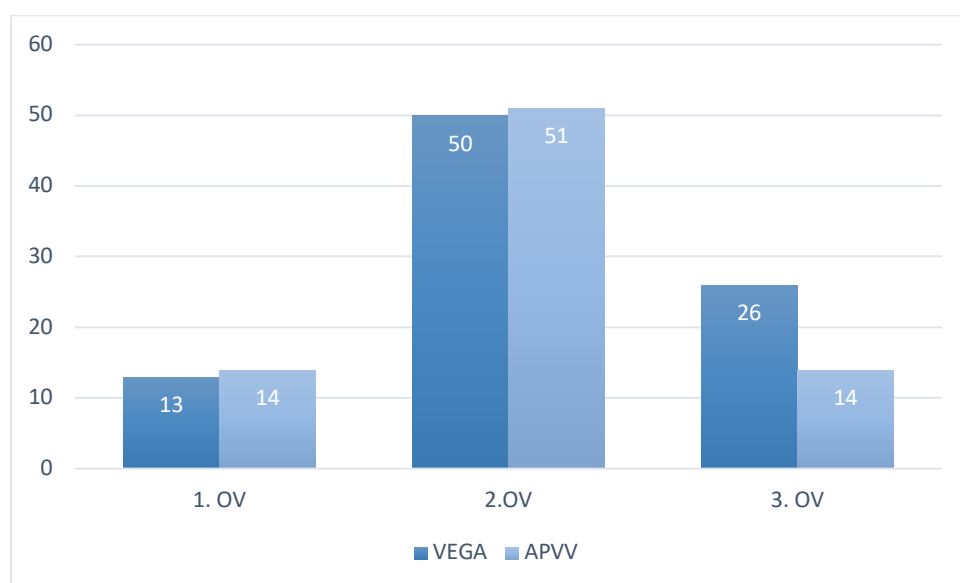
SAV tým, že odovzdáva aj takýmto spôsobom výsledky výskumu do praxe, prispieva k lepšiemu spravovaniu verejných vecí, ku kvalitnejšej starostlivosti o zdravie, k bezpečnosti obyvateľov a ochrane životného prostredia. V roku 2018 sa v SAV na tejto forme výskumu pre prax podieľalo 303 vedeckých pracovníkov celkovo 532 členstvami v pracovných skupinách na rôznych úrovniach štátnej správy SR a v medzinárodných organizáciách. Vedeckí pracovníci SAV pôsobili v radách vlády SR (napr. v Legislatívnej rade vlády SR, Rade vlády SR pre kultúru, Rade vlády SR pre vedu, techniku a inovácie, Rade vlády SR pre protidrogovú politiku štátu, Rade vlády SR pre prevenciu kriminality, Rade vlády SR pre ľudské práva, národnostné menšiny a rodovú rovnosť, Rade vlády Slovenskej republiky pre mimovládne neziskové organizácie a v Rade vlády SR pre Agendu 2030 pre udržateľný rozvoj), pracovali v monitorovacích výboroch pre dohľad nad čerpaním štrukturálnych fondov (OP Ľudské zdroje, OP Výskum a inovácie). Zástupcovia SAV boli prítomní v pracovných komisiách na takmer všetkých ministerstvách s osobitne výraznou angažovanosťou v pracovných komisiách ministerstiev kultúry, školstva, zahraničia a životného prostredia.

Vedeckí pracovníci SAV poskytujú expertízy pre viaceré európske orgány a medzinárodné organizácie, ako sú Európska komisia, Európska rada, Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA), OECD, UNESCO, WHO, NATO. Dvaja pracovníci SAV pôsobili vo funkcii poradcu ministra (Ministerstvo zahraničných vecí SR, Ministerstvo životného prostredia SR). V zbore poradcov predsedu vlády SR pôsobili štyria vedeckí pracovníci SAV.



## V.2 Výskumná spolupráca s vysokými školami

Vedecké organizácie SAV spolupracujú s viacerými univerzitami a vysokými školami na celom Slovensku. Spolupráca sa realizuje buď na základe zmluvy o spolupráci alebo na neformálnej báze. Spolupráca sa realizuje rôznymi formami: doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť, členstvo v odborových radách a obhajobných komisiách, spolupráca pri riešení domácich a zahraničných projektov (VEGA, APVV, Programy Horizont 2020, spolupráca v rámci spoločných pracovísk, štrukturálne fondy), čoho dôkazom sú spoločné publikácie, organizovanie konferencií a pod. Organizácie SAV boli v roku 2018 partnermi vysokých škôl v 89 projektoch VEGA a 79 projektoch APVV.



Graf V-1: Počet riešených projektov VEGA a APVV, v ktorých boli organizácie SAV partnermi vysokých škôl. Distribúcia medzi oddeleniami vied zodpovedá pomeru ich veľkostí.

V súčasnosti majú organizácie SAV uzatvorených 113 dohôd o doktorandskom štúdiu s fakultami vysokých škôl v SR. Najvýznamnejšími partnermi organizácií SAV v doktorandskom štúdiu sú Univerzita Komenského (56 dohôd) a Slovenská technická univerzita (21 dohôd), ktoré sa umiestňujú najlepšie v medzinárodných rebríčkoch. Celkovo 105 zmlúv (93 %) je uzatvorených s univerzitami patriacimi do Združenia výskumných a technických univerzít Slovenskej republiky.

Tabuľka V-1: Prehľad uzatvorených dohôd o doktorandskom štúdiu

Univerzita / Vysoká škola	Fakulta	Počet dohôd
Univerzita Komenského v Bratislave	Prírodovedecká fakulta	33
	Lekárska fakulta	3
	Jesseniova lekárska fakulta	1
	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	7
	Filozofická fakulta	10

	Fakulta sociálnych a psychologických vied	2
Spolu		56
Slovenská technická univerzita v Bratislave	Fakulta elektrotechniky a informatiky	6
	Stavebná fakulta	2
	Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave	1
	Fakulta chemickej a potravinárskej technológie	12
Spolu		21
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	Prírodovedecká fakulta	13
	Filozofická fakulta	3
Spolu		16
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach		7
Technická univerzita Košice	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie	3
	Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií	1
Spolu		4
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	Filozofická fakulta	2
	Fakulta prírodných vied	1
Spolu		3
Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	Filozofická fakulta	2
Technická univerzita vo Zvolene	Fakulta ekológie a enviromentalistiky	1
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	Fakulta biotechnológie a potravinárstva	1
Trnavská univerzita v Trnave	Pedagogická fakulta	1
Ekonomická univerzita v Bratislave	Národohospodárska fakulta	1
<b>Spolu</b>		<b>113</b>

SAV spolupracuje s univerzitami aj pri realizácii výsledkov výskumu. Okrem toho vedecké organizácie SAV spolupracujú na formálnej i neformálnej báze s viac ako 100 zahraničnými univerzitami. Spoluprácu dokladujú vybrané výsledky, ktoré sú uvedené v druhej kapitole tejto správy.

## V.3 Spoločné pracoviská

Slovenská akadémia vied a jej organizácie vytvárajú spoločné pracoviská so vzdelávacími inštitúciami a univerzitami v SR, ako aj s mnohými subjektmi z rôznych oblastí výskumu a priemyslu s cieľom budovať excelentný výskum na Slovensku a prispievať k aplikáciám. Správa prináša prehľad najvýznamnejších spoločných pracovísk SAV.

### 1. oddelenie vied SAV

#### Pracoviská v rámci Národnej siete seizmických staníc (NSSS)

##### ***Spoločné pracovisko FMFI UK v Bratislave a Ústavu vied o Zemi SAV, Radónová stanica Modra-Piesok a Seizmická stanica Modra-Piesok***

Ako spoločné pracovisko ÚVZ SAV a FMFI UK sa stanica zameriava na riešenie domácich a medzinárodných projektov z oblasti teoretickej a výpočtovej seizmológie, na monitorovanie a analýzu zemetrasení a na zber, spracovanie a analýzu údajov z Lokálnej seizmickej siete východné Slovensko prevádzkovanvej na Katedre astronómie, fyziky Zeme a meteorológie FMFI UK. Využíva sa aj na výučbu študentov.

***Spoločné pracovisko FMFI, ÚVZ a spoločnosti MicroStep – MIS*** je zamerané na vývoj a testovanie zariadení na zber údajov zo seizmických staníc. Orientuje sa na hardvérové a softvérové súčasti seizmických monitorovacích systémov. V roku 2018 sa konalo testovanie nového 32-bitového prevodníka vyrábaného firmou MicroStep-MIS pre 32-bitový zberný systém staníc Vyhne, Železná studnička, Liptovská Anna a Izabela.

##### ***Spoločné pracovisko ÚVZ SAV a firmy Progseis – Seizmické stanice Izabela (pri obci Ipeľský Potok) a Liptovská Anna***

Pracovisko monitoruje seizmickú aktivitu. Na základe vzájomnej zmluvnej dohody bola seizmická stanica Izabela (pôvodne patriaca firme Progseis, s. r. o., začlenená do NSSS. Firma Progseis poskytuje priestory seizmických staníc Liptovská Anna a pre stanicu Izabela aj prístrojové vybavenie na monitorovanie seizmických javov. ÚVZ SAV zabezpečuje online prenos nameraných údajov do Dátovej a analyzačnej centrál NSSS, ktorá je na ÚVZ SAV. Namerané údaje sú sprístupnené obom partnerom. Vzhľadom na svoju polohu seizmická stanica Izabela veľmi vhodne dopĺňa ostatné stanice NSSS. Vďaka umiestneniu v prieskumnej štôlni majú údaje z tejto stanice výborný pomer signál/šum. Seizmická stanica Liptovská Anna so zlepšenými registračnými podmienkami nahrádza stanicu Likavka.

***Spoločné pracovisko ÚVZ SAV, Progseis, s. r. o., a Ústavu štruktúry a mechaniky hornín AV ČR, v. v. i. – Seizmické stanice Jalšové (JAL), Banka (BAN), Podolie – Krajiné (POD)***

Zameraním pracoviska je monitorovanie seizmickej aktivity v oblasti Malých Karpát. Na základe vzájomnej zmluvy boli vybudované tri nové seizmické stanice v oblasti Malých Karpát. Vhodne dopĺňajú lokálnu seizmickú sieť Malé Karpaty a namerané dáta využívajú všetky zúčastnené subjekty. Vzhľadom na seizmickú aktivitu tejto oblasti a jej polohu pri Atómovej elektrárni Jaslovské Bohunice je analýza zemetrasení z oblasti Malých Karpát jedným z kľúčových problematík pre ÚVZ SAV.

***Spoločné pracovisko ÚVZ SAV a Ústavu štruktúry a mechaniky hornín AV ČR, v. v. i. – Seizmická stanica Pusté Úľany (PULA) a testovacia stanica rotačného Modra (MODS)***

Zameraním tohto pracoviska založeného v roku 2018 je monitorovanie seizmickej aktivity a testovanie rotačného v zdrojovej zóne Malé Karpaty. Seizmická stanica Pusté Úľany (PULA) slúži ako dopĺňajúca stanica pri monitorovaní seizmickej aktivity v zdrojovej oblasti Malé Karpaty, v ktorej sa nachádza aj Atómová elektráreň Jaslovské Bohunice. Dáta z tejto stanice využívajú obe strany. Rotačným vyvinutým Ústavom štruktúry a mechaniky hornín AV ČR, v. v. i., je v testovacej prevádzke na seizmickej stanici Modra (MODS). Rotačným má ideálnu polohu na zaznamenávanie rotačných pohybov, ktoré môžu vznikať pri zemetraseniach.

### **Energy and Geoscience Laboratory**

Energy and Geoscience Laboratory je spoločné pracovisko ÚVZ SAV a Energy and Geoscience Institute, University of Utah, USA. Výskum sa zameriava na ložiská uhľovodíkov, paleofaciálny výskum sedimentárnych paniev, tektonický a štruktúrny výskum kontinentálnych okrajov oceánov a geochemiu. Ide o kombináciu základného a aplikovaného výskumu. Spolupráca je založená na využívaní laboratórnych metód (počítačových a geochemických) a na praktickej výchove študentov a mladých vedeckých pracovníkov pri výskume vývoja sedimentárnych bazénov a výskume ich uhľovodíkového potenciálu.

### **Inštitút biológie a geológie v Banskej Bystrici**

Inštitút biológie a geológie v Banskej Bystrici je spoločné pracovisko ÚVZ SAV a Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Cieľom spoločného pracoviska je príprava a realizácia vedeckovýskumných projektov v oblasti základného a aplikovaného výskumu v biológii a geológii, príprava a realizácia študijných programov v príslušných študijných odboroch a výchova v rámci doktorandského štúdia. Spolupráca má umožniť aj spoločné používanie laboratórnej bázy ústavu, konzultácie so študentmi pri interpretácii dát a kurzy laboratórnych metód.

### **Výskumno-vývojové centrum pre pokročilé röntgenové technológie**

Výskumno-vývojové centrum pre pokročilé röntgenové (rtg.) technológie je spoločným pracoviskom spoločnosti Integra TDS, s. r. o., Piešťany, Elektrotechnického ústavu SAV a Fyzikálneho ústavu SAV. Zameraním pracoviska sú rtg. technológie, vývoj a realizácia pokročilých prvkov röntgenovej kryštálovej optiky a vývoj novej deterministickej technológie nanoobrábania aktívnych röntgenových

povrchov metódou jednobodového sústruženia diamantovým hrotom SPDT (single point diamond turning).

#### Spoločné pracovisko Fyzikálneho ústavu SAV a ETOP Alternative Energy, s. r. o.

Pracovisko je zamerané na budovanie systémov pre sezónne úložiská tepelnej energie. Analyzuje termofyzikálne vlastnosti geologických materiálov zo zemského podlažia domov, pri ktorých sa budovali energetické úložiská tepla. Skúma nové spôsoby merania termofyzikálnych vlastností materiálov, ktoré nie sú geometricky stabilné, ako napr. mokrá hlina, ktorá je častým materiálom podlažia budov. V teoretickej oblasti sa získané dáta používajú na teoretické výpočty teplotných polí v okolí energetických ihiel zavrtaných do podlažia pri domoch. Výsledky výpočtov umožňujú optimalizáciu režimu ukladania tepla v danom prostredí.

#### Centrum fyziky veľmi nízkych teplôt v Košiciach

Centrum fyziky veľmi nízkych teplôt v Košiciach (Centrum excelentnosti SAV) je spoločným pracoviskom Ústavu experimentálnej fyziky SAV a Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach so zameraním na využívanie experimentálnej techniky v oblasti veľmi nízkych teplôt a prípravy vedeckých pracovníkov v tejto vednej oblasti.

#### GEOTOLAB

Spoločné pracovisko Ústavu geotechniky SAV a Environcentra, s. r. o., založené v r. 2017 je zamerané na bioremediáciu území znečistených organickými a anorganickými látkami. Ide o oblasť laboratórneho a pilotného výskumu v oblasti remediácie pôd, sedimentov a vôd kontaminovaných organickými a anorganickými polutantmi. Obidva subjekty spoločného pracoviska sú v spoločnom projekte FP7-PEOPLE-IAPP-WaSClean a pripravujú návrhy projektov v rámci výziev H2020, Výskumnej agentúry a APVV.

#### ENERMAT

Spoločné pracovisko Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV a DECOM, a. s., Trnava, zamerané na nedeštruktívne testovanie a odhad prevádzkovej životnosti energetických zariadení. Spoločné pracovisko ENERMAT je umiestnené v sídle firmy DECOM. Jeho infraštruktúra bola vybudovaná s podporou projektu *Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie* (ŠF EÚ ITMS 26220220146). Hlavnou úlohou pracoviska v roku 2018 bolo hodnotenie zvyškovej životnosti komponentov energetických zariadení a návrh opatrení na bezpečné predlžovanie ich prevádzky.

#### Výskumné pracovisko na testovanie solárnych kolektorov

Spoločné pracovisko Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV a firmy Thermosolar, s. r. o., Žiar nad Hronom je zamerané na testovanie aplikácií nových materiálov v solárnom kolektore. Spoločné výskumné pracovisko je umiestnené v areáli spoločnosti Thermosolar a bolo vybudované s cieľom testovať nové hliníkové materiály vyvíjané ÚMMS SAV v nových typoch solárnych kolektorov

pracujúcich s teplotou média nad 150 °C. Pracovisko rieši projekt aplikovaného výskumu v danej oblasti v rámci všeobecnej výzvy APVV. Thermosolar uzavrel s ÚMMS SAV zmluvu o budúcej zmluve, v ktorej sa zaväzuje využívať výsledky projektu.

#### **Výskumno-vývojové centrum Sapa Profily, a. s., a Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV na lisovanie nových materiálov s výnimočnými vlastnosťami**

Spoločné pracovisko partnerov SAPA Profily, a. s., Žiar nad Hronom/Hydro Extrusion Slovakia, a. s., a Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV je zriadené s cieľom vytvoriť možnosti prípravy demonštračných vzoriek z unikátnych materiálov lisovaných zo zmesi na báze hliníkových práškov v podmienkach, ktoré budú blízke reálnym podmienkam výrobného procesu. Vypracovávajú sa metodiky, ktoré by pomocou experimentálneho lisovania umožnili spoľahlivo sa priblížiť reálnym výrobným podmienkam a dosiahnuť tak jednoduchšie získanie a reálnejšie posúdenie hodnôt unikátnych vlastností netradičných materiálov. Výskumné aktivity v roku 2018 pokračovali v činnostiach zameraných na možnosti predĺženia životnosti lisovacích nástrojov – matríc a zvyšovania pevnostných vlastností lisovaných profilov pomocou tepelného spracovania. Uskutočnili sa testy priemyselného lisovania unikátnych práškových materiálov, ktoré sú výstupom výskumu pre zahraničného priemyselného partnera ústavu.

#### **Výskumné pracovisko vstrekovania hybridných plastovo-/hliníkových odliatkov**

Spoločné pracovisko Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV a ESOX, s. r. o., Uhorská Ves na zefektívnenie výskumných aktivít pri vývoji inovovaných výrobkov pripravených ako hybridné plastovo-/hliníkové výlisky, pričom sa využívajú nové materiály, predovšetkým kompozitá na báze práškových zmesí hliníka alebo hliníková pena. V roku 2018 pracovisko pokračovalo v spoločných projektoch zameraných na výrobu vstrekovacích foriem pomocou 3D tlače a na hodnotenie vlastností výliskov z plastov pre aplikácie pri vyšších teplotách.

#### **Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie (SLTEM)**

V rámci laboratória je v priestoroch Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach prevádzkovaný transmisný elektrónový mikroskop JEOL 2100 F s vysokým rozlíšením. Na činnosti SLTEM sa partnersky podieľajú Ústav experimentálnej fyziky SAV a Ústav geotechniky SAV.

#### **Spoločné laboratórium výskumu a vývoja špeciálnych kovových materiálov v Bratislave**

Spoločné pracovisko Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV a Materiálovo-technologickej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Trnave sa zameriava na vákuové tavenie a izostatické lisovanie.

#### **Spoločné laboratórium prieskumu historických a umeleckých diel v Bratislave**

Spoločné pracovisko Ústavu merania SAV a Vysokej školy výtvarných umení sa zameriava na fyzikálny nedeštruktívny výskum historických a umeleckých artefaktov.

### Spoločné laboratórium vývoja meracích prístrojov v Bratislave

Spoločné pracovisko Ústavu merania SAV a Katedry geodézie Stavebnej fakulty STU v Bratislave je zamerané na návrh a vývoj nových meracích prístrojov na aplikácie v inžinierskej geodézii.

### Spoločné laboratórium rastrovacej a transmisnej elektrónovej mikroskopie v Košiciach

Spoločné pracovisko Ústavu materiálového výskumu SAV, Hutníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach a Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach.

### Centrum excelentnosti pre keramiku, sklo a silikátové materiály (CEKSIM)

Spoločné pracovisko Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne a Ústavu materiálového výskumu SAV.

### Spoločné pracovisko Elektrotechnického ústavu SAV, Drexel University a Temple University, Philadelphia, USA

Zameriava sa na výskum 2D materiálov, skenovacie techniky, nízke teploty a UHV systémy.

## 2. oddelenie vied SAV

### Národné taxonomické laboratórium (NATAF) v Bratislave

Spoločné pracovisko Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV (oddelenie taxonómie vyšších rastlín Botanického ústavu), Katedry botaniky a Katedry zoológie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, Ústavu biologických a ekologických vied UPJŠ v Košiciach, Slovenského národného múzea a Ústavu zoológie SAV. Koordinuje výskum špičkových pracovísk na Slovensku v oblasti taxonómie a štúdia diverzity rastlín a živočíchov, organizáciu spoločných projektov a seminárov a výučbu doktorandov. Spoločné pracovisko sa zapája do činnosti celoeurópskeho konzorcia najvýznamnejších európskych taxonomických inštitúcií CETAF ([www.cetaf.org](http://www.cetaf.org)) a rieši projekt 7. rámcového programu EU-BON (*Building the European Biodiversity Observation Network*). V spolupráci s Ministerstvom životného prostredia SR pripravuje NATAF podklady pre správne fungovanie pravidiel Nagojského protokolu Konvencie o biologickej diverzite v Slovenskej republike.

### Algoritmy:SK

Spoločné pracovisko Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV (Botanický ústav SAV). Pracovisko sa zameriava na vývoj špecializovaných softvérov. Spolupráca sa uskutočňuje v rámci projektu *NaturaSat* financovaného ESA, ESA No. 4000122575/17/NL/SC, a bola zameraná na navrhovanie algoritmov a vývoj softvéru na spracovanie, analýzu a správnu interpretáciu dát, najmä 2D, 3D a 4D

obrazu, matematické modelovanie fyzikálnych, biologických, ale aj finančných procesov, a počítačovú simuláciu zložitých prírodných, technických a sociálnych dejov.

#### Spoločné pracovisko Scientica, s. r. o., Ústavu zoológie SAV, aq KARI TRC Keňa

Zameraním pracoviska je priamy transfer vedeckých poznatkov získaných v základnom výskume a ich aplikácia v konkrétnych odboroch spoločenskej praxe. Riešia sa rôzne projekty s aplikačnými výstupmi.

V roku 2018 pokračoval v rámci rozvojovej pomoci Kénskej republiky a iným krajinám východnej Afriky transfer vedeckých poznatkov formou troch projektov:

- Zavedenie terapie sterilnými larvami do klinickej praxe v zariadeniach humánnej a veterinárnej medicíny v Kénskej republiky.
- Zvýšenie vektorovej odolnosti na trypanozómovú infekciu bodaviek tse-tse.
- Zabezpečenie masového chovu kolónie bodaviek tse-tse *Glossina palpalis gambiensis* v boji proti spavej chorobe u ľudí a choroby nagana dobytky v Senegale.

#### Saneca-Infraštruktúra-HL

Spoločné pracovisko Saneca Pharmaceuticals, a. s., a Chemického ústavu SAV sa zameriava na aplikovaný výskum v oblasti biomedicíny. Pracovisko vzniklo na základe zmluvy o spolupráci vyplývajúcej z realizácie projektu ŠF EÚ Technická infraštruktúra výskumného pracoviska s cieľom vytvoriť a vybaviť pracovisko lokalizovaného v priestoroch spoločnosti Saneca (Hlohovec), ktoré bude napomáhať prenos výsledkov základného výskumu do praxe a poskytovať primeranú infraštruktúru pre efektívnejší aplikovaný výskum v oblasti identifikácie, izolácie a finálnej purifikácie dôležitých prírodných látok, resp. ich prekursorov. V rámci projektu OP ŠF Výskum a vývoj (mimobratislavský región) bolo pracovisko vybavené prístrojovou technikou v hodnote 9,86 mil. eur. Prístrojovú techniku v súčasnosti využívajú všetky pracoviská združené v klastri Omics4Health. Pripravujú sa ďalšie spoločné projekty do aktuálnych výziev OP ŠF.

#### Axxence Park – Hala 1

Pracovisko Axxence, s. r. o., Bratislava, a Chemického ústavu SAV je zamerané na aplikovaný výskum v oblasti priemyselnej biokatalýzy. Spoločné pracovisko vzniklo v rámci realizácie projektu *Aplikovaný výskum v oblasti priemyselnej biokatalýzy*. Cieľom spoločného pracoviska, ktoré sa nachádza v priestoroch Axxence Park označených ako Hala 1, je poskytovanie komplexnej infraštruktúry pre efektívnejší aplikovaný výskum procesu izolácie prírodných aróm a ich finálnej purifikácie. Súčasťou spoločného pracoviska je zariadenie na vákuovú rektifikáciu poskytujúce vysokoúčinnú separáciu skúmaných látok. Tieto jednotkové operácie sú veľmi náročné vzhľadom na extrémne nízky pracovný tlak a tepelnú citlivosť spracovávaných surovín. Pracovisko slúži aj na riešenie spoločných projektov.

#### Laboratórium veterinárnej biomedicíny

Spoločné pracovisko Neuroimunologického ústavu SAV a Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR sa zameriava na zoonózy, neurodegeneratívne ochorenia (transmisívne spongiformné ochorenia



TSE). Neuroimunologický ústav SAV na pracovisku zastrešuje výskum v oblasti TSE na Slovensku a zároveň plní úlohu zálohy pre SR pre diagnostickú činnosť pri testovaní hovädzieho dobytku na prítomnosť patologického priónu. Monitoruje výsledky medzinárodných vedeckých a diagnostických pracovísk a pracuje na molekulových mechanizmoch etiológie, patogenézy a šírenia ekonomicky najzávažnejších nákaz zvierat. Výsledky základného výskumu využíva na vývoj potenciálne nových diagnostických postupov hlavne pre TSE.

### Centrum Memory

Spoločné pracovisko Neuroimunologického ústavu SAV a detašovaného pracoviska – Centrum Memory, n. o. Ide o preventívne, diagnostické, aktivačné a vzdelávacie centrum, zamerané na ľudí s poruchami pamäti a pacientov trpiacich Alzheimerovou chorobou. 1. januára 2006 sa Centrum Memory stalo súčasťou Centra excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a pridružené neurodegeneratívne ochorenia, čím sa zaradilo medzi prestížne pracoviská podporujúce vedu a výskum na Slovensku i v zahraničí. V rokoch 2011 –2014 sa stalo súčasťou Centra excelentnosti pre výskum mozgu (Brain Centrum), ktoré združovalo významné pracoviská so zameraním na výskum mozgu a ktoré koordinovalo ich aktivity na regionálnej, nadregionálnej a medzinárodnej úrovni. Tento projekt bol zacielený na štúdium ľudských neurodegeneratívnych a neurovývinových ochorení mozgu, cerebrovaskulárnych ochorení a bunkovej terapie. Neuroimunologický ústav SAV ako pracovisko, ktoré sa venuje výskumu neurodegeneračných ochorení, pravidelne monitoruje najnovšie výsledky vo svete a postupne ich zavádza do každodenného života v Centre Memory. Centrum Memory poskytuje služby aj pre záujemcov o udržiavanie si dobrej pamäti a vitality v každom veku, pre rodinných príslušníkov alebo blízke osoby, ktoré žijú s chorými v domácnosti alebo sa o nich denne starajú, a pre zdravotníckych a sociálnych pracovníkov profesionálne zainteresovaných na riešení problémov súvisiacich s demenciou.

### Národné centrum nukleárnej magnetickej rezonancie (NCNMR ) v Bratislave

Spoločné pracovisko Chemického ústavu SAV, Ústavu merania SAV, Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, Fakulty elektrotechniky a informatiky TU v Košiciach, Ústavu chemických vied UPJŠ v Košiciach. NCNMR zabezpečuje potreby služieb nukleárno-magnetickej rezonancie najmä v oblasti základného a aplikovaného výskumu, rozvoja spolupráce s výrobnými organizáciami na Slovensku a zvyšovanie vedomostného potenciálu.

### Združené laboratórium Fourier Transform Infrared Spectroscopy v Bratislave

Pracovisko je spoločným pracoviskom Ústavu anorganickej chémie SAV, Chemického ústavu SAV, Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave a Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

### Centrum kompetencie skla Vitrum Laugaritio (VILA) v Bratislave

Centrum je spoločným výskumným laboratóriom Ústavu anorganickej chémie SAV, Fakulty

priemyselných technológií Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne, RONA , a. s., v Lednických Rovniach a Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. Zameriava sa na stimuláciu, rozvoj a realizáciu základného a aplikovaného výskumu a vývoja v oblastiach súvisiacich s existujúcou priemyselnou základňou SR.

#### **Centrum experimentálnej medicíny v Bratislave**

Spoločné pracovisko Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV a Lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

#### **Centrum biodegradovateľných plastov a kompozitných materiálov v Bratislave**

Spoločné pracovisko Ústavu polymérov SAV a Ústavu polymérnych materiálov Fakulty chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Zameriava sa na zlepšenie húževnatosti zmesí biodegradovateľných plastov a na zníženie ich ceny.

#### **DIABGENE**

Spoločné pracovisko so sídlom v Ústave experimentálnej endokrinológie Biomedicínskeho centra SAV v Bratislave tvoria Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied a detské oddelenie Národného endokrinologického a diabetologického ústavu v Ľubochni. Zameriava sa na DNA diagnostiku mutácií rôznych foriem monogénne podmienenej cukrovky. V roku 2018 sa priebežne pokračovalo v DNA diagnostike mutácií vedúcich k vzniku monogénne podmienenej cukrovky a jej podtypov, pričom sa analyzoval panel 13 MODY génov, kongenitálneho hyperinzulinizmu (panel 43 génov) a monogénovej obezity.

#### **Spoločné pracovisko Ústavu experimentálnej onkológie BMC SAV, Národného onkologického ústavu a Onkologického ústav sv. Alžbety v Bratislave**

Cieľom pracoviska je zlepšiť prenos poznatkov z laboratória do klinickej praxe a posilniť účasť klinických pracovníkov pri definovaní tém, ktoré môžu byť riešené v spolupráci s výskumnými laboratóriami v projektoch Ministerstva zdravotníctva SR.

#### **Spoločné pracovisko Rádiobiologického laboratória v Ružomberku, Ústavu experimentálnej onkológie BMC SAV v Bratislave a Ústrednej vojenskej nemocnice SNP v Ružomberku**

Pracovisko je zamerané na funkčné prepojenie základného a aplikovaného výskumu v onkológii a rádiológii a zefektívnenie prenosu výsledkov výskumu do praxe a na zvyšovanie odbornosti a zručnosti zamestnancov oboch pracovísk.

### **Centrum pre inovačný výskum protinádorových a protivírusových stratégií**

Partnermi pracoviska sú BioScience Slovakia, s. r. o., a Biomedicínske centrum SAV. Zameriava sa na rozvoj aplikačného výskumu a vývoj protinádorových a protivírusových stratégií. Centrum slúži aj na rozvoj a udržateľnosť projektov ŠF.

### **Spoločné pracovisko Biomedicínskeho centra SAV a Centra vedecko-technických informácií Slovenskej republiky**

Spoločné pracovisko Biomedicínskeho centra SAV (Rádiobiologické laboratórium, ÚEO BMC SAV) a Centra vedecko-technických informácií SR v budove Protónového vedeckovýskumného centra Ústrednej vojenskej nemocnice SNP v Ružomberku slúži na realizáciu spoločných výskumných aktivít v onkológii a rádiobiológii, zefektívnenie prenosu výsledkov výskumu do praxe, zvyšovanie odbornosti a zručností zamestnancov oboch pracovísk, spoluprácu pri vzdelávaní v oblasti onkológie a rádiobiológie formou priamej účasti na vzdelávacích aktivitách.

### **Spoločné pracovisko Biomedicínskeho centra SAV, Národného onkologického ústavu, Jednotky translačného výskumu a Kliniky chirurgickej onkológie SZU a NOÚ**

Predmetom výskumu pracoviska je chemorezistencia pri kolorektálnom karcinóme a príprava xenograftov z nádorových tkanív pacientov trpiacich kolorektálnym karcinómom.

### **Spoločné pracovisko Neurobiologického ústavu BMC SAV a Východoslovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb, a. s., Košice**

Pracovisko je zamerané na štúdium mechanizmov navodenia tolerancie voči ischemii v bunkách nervového tkaniva. V rámci projektu biomedicínskeho výskumu realizuje pracovisko pilotnú štúdiu na pacientoch hospitalizovaných na Klinike cievnej chirurgie.

### **Laboratórium biomedicínskej mikrobiológie a imunológie (CMBI) v Košiciach**

Spoločné pracovisko Neuroimunologického ústavu SAV a Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach sa zameriava na štúdium polymorfizmu génov ľudí determinujúcich citlivosť na zoonózy atakujúce centrálnu nervovú sústavu (štúdium procesu prechodu neuroinvazívnych patogénov cez hematoencefalickú bariéru).

### **Spoločné pracovisko Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV a Charité-University Medicine v Berlíne**

Zameriava sa na spoluprácu pri analýze mechanizmov renín-angiotenzín-aldosterónovej dráhy.

#### **Spoločné pracovisko Centra experimentálnej medicíny SAV a Národného ústavu srdcových a cievnych chorôb, a. s.**

Pracovisko je zamerané na riešenie spoločného vedeckovýskumného projektu AFISBIO *Súvislosť výskytu atriálnej fibrilácie s kvalitou spánku a plazmatickými biomarkermi*. V rámci spolupráce sa vykonávajú odbery vzoriek krvi na sledovanie prediktívnych markerov postablačnej rekurencie fibrilácie predsiení, ako aj vzťah medzi plazmatickými biomarkermi a výskytom fibrilácie predsiení u jedincov s poruchami spánku.

#### **Spoločné pracovisko Centra experimentálnej medicíny SAV a Elektrotechnického výskumného a projektového ústavu**

Spolupráca je zameraná na problematiku radiačného poškodenia a jeho prevencie.

#### **Omics4Health**

Spoločné pracovisko Centra experimentálnej medicíny SAV, Chemického ústavu SAV, Univerzity Cyrila a Metoda v Trnave, Saneca Pharmaceuticals, a. s., HighChem, s. r. o., a Tau-chem, s. r. o. Ide o združenie, ktoré spája subjekty univerzít, ústavov Slovenskej akadémie vied a firiem zameraných na výskum a inovácie v oblasti vývoja a prípravy látok s farmakoterapeutickým potenciálom. Jedným z hlavných cieľov pracoviska je dobudovanie infraštruktúry pracovísk partnerov na realizáciu výskumu a vývoja medzi akademickou a podnikateľskou sférou s použitím finančnej podpory v rámci operačného programu Výskum a inovácie, programov podporovaných MŠVVaŠ SR a projektov v rámci programu Horizont 2020.

#### **Spoločné pracovisko Centra experimentálnej medicíny SAV a Urologickej kliniky Nemocnice akademika L. Déřera**

Spolupráca je zameraná na výskum vybraných fyziologických mechanizmov a biochemických parametrov na vzorkách ľudského materiálu, cievach izolovaných po chirurgických zákrokoch (nefrektómia) u normotenzných aj hypertenzných pacientov.

#### **Združená tkanivová banka v Košiciach**

Spoločné pracovisko Neurobiologického ústavu SAV, Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach a Univerzitnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach. Venuje sa výskumu a predklinickému testovaniu progresívnych možností liečby poškodenia mozgu a miechy.

#### **Spoločné pracovisko pre prírodné ohniskové nákazy**

Pracovisko združuje Parazitologický ústav SAV a Pedagogickú fakultu Katolíckej univerzity v Ružomberku.

### Spoločné pracovisko Parazitologického ústavu SAV a Prešovskej univerzity v Prešove

Pracovisko je zamerané na realizáciu spoločných výskumných projektov, terénny a experimentálny výskum ekológie parazitov.

### Spoločné pracovisko Parazitologického ústavu SAV a Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR pre diagnostiku parazitózných

Zameraním pracoviska je monitorovanie trichinelózy a echinokokózy voľne žijúcich zvierat, druhová špecifikácia a genotypizácia izolátov, *Trichinella spp.* a *Echinococcus spp.*, diagnostika parazitózných u zvierat (echinokokóza, toxokaróza, trichinelóza, toxoplazmóza a kliešťami prenášané nákazy). Významnou súčasťou činnosti je príprava a vyhodnocovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov podľa nariadenia Komisie (ES) č. 2075/2005, ktorým sa ustanovujú osobitné predpisy na úradné kontroly prítomnosti *Trichinella spp.* v mäse a medzilaboratórnych porovnávacích testov na sérologickú diagnostiku *Echinococcus spp.* u ľudí a zvierat. Pracovisko vykonáva školenia pracovníkov Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR. Súčasťou spoločného pracoviska je Aplikačné centrum pre ochranu ľudí, zvierat a rastlín pred parazitmi, vybudované s podporou Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci projektov štrukturálnych fondov zameraných na prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Slovenská národná akreditačná služba (SNAS) udelila menovanému laboratóriu akreditáciu v decembri 2013, v decembri 2015 sa uskutočnila jeho reakreditácia, ktorá je platná do roku 2020.

### Spoločné pracovisko Parazitologického ústavu SAV a Chemosvitu Fibrochem, a. s., Svit

Pracovisko sa zameriava na výskum a vývoj funkčných odevov na základe nových antiparazitárnych vlákien na využitie v zdravotníctve, lesníctve a poľnohospodárstve. Spoločné pracovisko vyvíja a testuje antiparazitárne vlákna a textílie. Partneri riešili v roku 2018 projekt aplikovaného výskumu vo všeobecnej výzve APVV 2015 na testovanie protikliešťového účinku prototypov polypropylénových vlákien s inkorporovanou účinnou látkou v hmote vlákna, ako aj na využitie odpadu z textilnej výroby na tlmenie vývoja larválnych štádií kliešťov v prírodných ohniskách.

### Pracovisko pre diagnostiku oribatidných roztočov

Spoločné pracovisko Výskumnej stanice a Múzea TANAP-u pri Štátnych lesoch TANAP-u a Parazitologického ústavu SAV sa zameriava na výskum oribatidných roztočov ako medzihostiteľov pásomníc čeľade *Anoplocephalidae*. Úlohou spoločného pracoviska je monitorovanie výskytu oribatidných roztočov vo vybraných lokalitách Vysokých Tatier, ich druhová genotypizácia a detekcia vývinových štádií pásomníc čeľade *Anoplocephalidae* parazitujúcich na tatranských endemitoch kamzíka vrchovského tatranského (*Rupicapra rupicapra tatrica*) a svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota tatrica*).

### Spoločné pracovisko zamerané na traumatické poškodenie miechy v Košiciach

Pracovisko združuje Neurobiologický ústav SAV a pracoviská Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach.

#### **Spoločné pracovisko výskumu posudzovania kvality a bezpečnosti surovín a potravín**

Spoločné pracovisko Chemického ústavu SAV v Bratislave a Fakulty biotechnológie a potravinárstva Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, ktoré posudzuje kvalitu a bezpečnosť surovín a potravín na úrovni metabolizmu nutrične významných rastlín s využitím moderných analytických metód a unikátnej prístrojovej techniky.

#### **Spoločné pracovisko zamerané na mechanizmy interakcie malých molekúl s DNA aptamérmi**

Pracovisko združuje Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV a Fakultu matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave.

#### **Spoločné pracovisko živočíšnej fyziológie a etológie**

Pracovisko Ústavu biochémie a genetiky živočíchov SAV a Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave je zamerané na štúdium bunkových membrán a ich funkcie pri jednobunkových eukaryotoch.

#### **Spoločné pracovisko metabolizmu lipidov pri kvasinkách**

Pracovisko Ústavu biochémie a genetiky živočíchov SAV a Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave.

#### **Spoločné vedeckovýskumné pracovisko**

Parazitologického ústavu SAV, Ústavu fyziológie hospodárskych zvierat SAV, Neurobiologického ústavu SAV a Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

#### **Spoločné pracovisko CE SPECTRA**

Spoločné pracovisko Ústavu ekológie lesa SAV a Slovenskej technickej univerzity v Bratislave zamerané na transdisciplinárny výskum.

#### **Spoločné pracovisko Ústavu ekológie lesa SAV a Fakulty prírodných vied UKF v Nitre**

Zameriava sa na spoluprácu pri výučbe, spoločných projektoch a na organizácii spoločných vedeckých a odborných podujatí.

#### **Spoločné pracovisko Ústavu ekológie lesa SAV a Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave**

Spolupracuje pri riešení vedeckých projektov, ako aj v pedagogickom procese.

### 3. oddelenie vied SAV

#### Medzinárodné centrum ortodoxných štúdií

Predstavuje sieť vedecko-výskumných pracovísk, ktoré realizujú výskum v oblasti dejín duchovnej kultúry na základe medzinárodnej projektovej spolupráce. Prezentácia výsledkov výskumu sa uskutočňuje prostredníctvom vydávania periodických i neperiodických publikácií, propagačných akcií a výstav. Sieť pracovísk vstupuje do výchovy mladých vedeckých pracovníkov prostredníctvom podpory doktorandských vedecko-výskumných aktivít. V centre sa prepájajú slavistické vedecko-výskumné inštitúcie zo Srbska, z Bulharska, Poľska, Ruska, Grécka, Talianska, zo Švajčiarska, z Gruzínska a ďalších krajín. Slovensko zastupuje Slavistický ústav Jána Stanislava SAV, ktorý je členom siete od roku 2016.

#### Kolekcia výtvarných diel v zbierke Prvej slovenskej investičnej skupiny, a. s.

Spolupráca Centra vied o umení SAV (Ústav dejín umenia) a Prvej slovenskej investičnej skupiny, a. s., v oblasti umenia – kurátorstvo zbierky umeleckých diel Prvej slovenskej investičnej skupiny. Zbierka je koncepčne zameraná na tvorbu umelcov a udalostí neoficiálnej slovenskej výtvarnej scény 70. a 80. rokov 20. storočia. Na základe priebežného výskumu je zbierka dopĺňaná o kľúčové diela.

#### Národné referenčné centrum pre oblasť prognostických a informačných scenárov

Spoločné pracovisko Európskej environmentálnej agentúry a Centra spoločenských a psychologických vied SAV zamerané na prípravu národných štúdií o stave analýzy trendov v životnom prostredí a používaných metodologických prístupov na národnej úrovni. Bol vypracovaný projektový zámer Scenáre vývoja v životnom prostredí 2030 s výhľadom do roku 2050 pre biodiverzitu (Scenáre pre prírodu na Slovensku/Nature Outlook) a zmenu klímy v kontexte obehového hospodárstva. Projektový zámer by sa mal realizovať v roku 2019.

#### Slovenský archív sociálnych dát (SASD) – spolupráca SÚ SAV a katedry sociológie FiF UK

SASD sprístupňuje odbornej verejnosti spoločenskovedné výskumy na analytické využitie. Sociologický ústav SAV v spolupráci s Katedrou sociológie Filozofickej fakulty UK v Bratislave zabezpečuje od roku 2004 prevádzku Slovenského archívu sociálnych dát (SASD, <http://sasd.sav.sk>). Každý rok využijú služby archívu stovky výskumníkov zo Slovenska i zo zahraničia. SASD je poskytovateľom služieb na Slovensku v rámci distribuovanej infraštruktúry CESSDA ERIC.

## VI. SAV A VEREJNOSŤ

Rok 2018 patril z hľadiska popularizácie vedy a výskumu, no najmä z hľadiska obhajoby ich pozícií v spoločnosti, k najkomplikovanejším. Neumožnená transformácia ústavov a centier Slovenskej akadémie vied na verejné výskumné inštitúcie strhávala pozornosť médií aj verejnosti k problémom len proklamatívnej, no reálne nenapĺňanej podpory vedy na Slovensku. Problematické vysvetľovanie nedotiahnutého procesu, argumentačné prestrelky a pre verejnosť neraz na prvý pohľad nezrozumiteľné súvislosti znižovali záujem spoločnosti o dosahované výsledky výskumu a uberali z dlhodobu cielene budovaného kreditu akadémie. Napriek tomu SAV obhájila v prieskume agentúry Focus pozíciu najdôveryhodnejšej inštitúcie na Slovensku.

Až 71 % opýtaných odpovedalo, že SAV skôr alebo úplne dôveruje. Iba 5,2 % respondentov odpovedalo, že akadémii vôbec nedôveruje. *„Tieto čísla sú možno aj dôsledkom toho, že akadémia prešla v roku 2016 objektívnym medzinárodným hodnotiacim panelom zahraničných expertov. Aj napriek podmienkam, ktoré na svoju činnosť máme, sa stále výraznejšie prejavujeme v európskom výskumnom priestore,“* povedal predseda SAV prof. Pavol Šajgalík. Povzbudivá je súčasne aj skutočnosť, že akadémii nadpriemerne stále dôverujú respondenti v produktívnom veku ([www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=servicesnews&source\\_no=20&newsno=7706](http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=servicesnews&source_no=20&newsno=7706) )

Dôveryhodnosť SAV je opakovanou pozitívnou charakteristikou zlepšovania obrazu akadémie vo verejnosti. Nezmenili to ani turbulentné okolnosti v roku 2018, obnažili však slabé miesta v komunikačnej stratégii SAV. Napríklad v nedostatočnej operatívosti a flexibilitě prijímania a prezentácie stanovísk, resp. v reakciách na podsúvanie informácií znižujúcich kredit akadémie. Z objektívnych dôvodov sa SAV v oblasti mediálnej komunikácie miestami bránila a vysvetľovala. Nedostala v médiách toľko priestoru na iniciovanie vlastných tém, koľko by na zlepšovanie pozitívneho obrazu potrebovala. Udržala si však celkový trend hodnovernej prezentácie svojho významu pre spoločnosť z predchádzajúcich rokov.

SAV podobne ako v rokoch 2016 a 2017 v plnej miere propagovala nielen vlastné projekty, semináre, konferencie a akcie, ale aj všetky podujatia, v ktorých SAV participovala ako spoluorganizátor. Akadémia využívala všetky osvedčené komunikačné prostriedky a tradičné formy informovania verejnosti v podobe tlačových správ, tlačových konferencií, fleš správ, aktualít na webovej stránke, tlačeneho časopisu Akadémia, pravidelného Newsletteru SAV, ako aj rozhovormi a reportážami v elektronických médiách a vo využívaní osobných kontaktov so zástupcami jednotlivých médií.

Aj v roku 2018 pokračovala SAV v stratégii propagácie a popularizácie vedy na Slovensku organizovaním stretnutí s verejnosťou formou vedeckých kaviarní najmä v Košiciach a v Revúcej. Po slabšej návštevnosti SAVinci kaviarní v Bratislave v predchádzajúcom období sa v druhom polroku 2018 podarilo oživiť aj tento projekt a pripraviť sériu prednášok a besied na rok 2019. Už na jeseň 2017 sa začali výjazdy mladých vedcov SAV na školy do rôznych miest Slovenska, ktoré pokračovali aj v roku 2018. SAV bola spoluorganizátorom ďalšieho ročníka popularizačno-vzdelávacieho cyklu Petržalskej superškoly, Noci výskumníkov, Týždňa vedy a techniky, ako aj ďalších tradičných podujatí. Osobitným prínosom bola príprava, organizácia a realizácia dvojdnového pouličného festivalu Víkend so SAV na Primaciálnom námestí v Bratislave, ktorý aj vďaka profesionálnemu a zanietenému prístupu vedcov z väčšiny organizácií SAV prilákal množstvo cielených aj náhodných návštevníkov.

SAV v roku 2018 rozšírila a aktívnejšie vyžívala priestor na sociálnych sieťach, ktoré sú najmä pre mladú generáciu súčasťou každodennej komunikácie. Priniesla napríklad raz za týždeň pravidelný



vedecký vtíp na facebooku, bohatší priestor avizovaných podujatí a zaznamenala zvyšujúci sa počet sledovateľov. V niektorých prípadoch stúpajúci aj nad hranicu päťtisíc.

## Mediálny obraz

Podľa štatistiky z monitoringu médií zaznamenala SAV v roku 2018 5 973 mediálnych výstupov. Na porovnanie: v roku 2017 ich bolo 5 570. Čiastočne ho spôsobil mediálny záujem o nedotiahnutý proces transformácie. Stále však ide o stúpajúci trend počtu mediálnych výstupov. V roku 2016 ich bolo 4 514, v roku 2015 4 578 a v roku 2014 len 3 891.

Medializácia vedy a výskumu na Slovensku v súvislosti so SAV bola v roku 2018 alokovaná takto: elektronické médiá 965 (v roku 2017 – 915 a v roku 2016 – 829), printové médiá 1 447 (v roku 2017 – 1 398, pričom najviac sa SAV venovali denníky Pravda a SME), iné vrátane audiovizuálnych 3 561 – z toho najviac Rádio Slovensko (v roku 2017 – 3 257). Viac informácií v rozhlase a v televíziách súvisí s turbulentným obdobím zastavenej transformácie, čomu nasvedčujú aj mediálne najsilnejšie mesiace august (spolu 776 mediálnych informácií a rozhovorov) a september (771). V roku 2017 boli tiež najsilnejšie mesiace júl – 556, august – 559 a september – 695, ale ani v jednom počet správ o SAV v médiách nepresiahol 700.

Okrem štatistických čísiel pokračoval rovnako ako vlani záujem médií o vyjadrenia, komentáre, prípadne vysvetlenia vedeckých osobností SAV priebežne počas celého roka. Išlo o rôzne odborné reakcie na aktuálne celospoločenské, ekonomické, politické, sociologické, biologické, ale v kontexte okrúhlych výročí vzniku ČSR a augusta 1968 aj historické témy. V Rádiu Slovensko pokračoval projekt Veda SK na rôzne atraktívne a popularizačné témy. Napríklad: Architektúra, ktorú žijeme, Voda dar života, Čím fascinuje fyzika, Studená vojna traumy a súvislosti, Nové materiály v našom svete, Konšpiračné teórie a riziká, Hrady a zámky na Slovensku, Energia sexuality, Najväčšie osobnosti – Hurban, Ľudský mozog atď. Vedci a osobnosti SAV sa pravidelne objavovali aj v profilových reláciách typu Nočná pyramída, Portrét a podobne.

**Tabuľka VI-1: Prehľad počtu mediálnych výstupov SAV v roku 2018**

Mesiac	Počet
Január 2018	434
Február 2018	395
Marec 2018	388
Apríl 2018	340
Máj 2018	450
Jún 2018	514
Júl 2018	646
August 2018	776
September 2018	771
Október 2018	479
November 2018	452
December 2018	328

Z obsahového hľadiska dominovali v medializácii SAV témy, ktoré reflektovali transformáciu organizácií SAV, prijatie zákona o SAV, protestné zhromaždenia, reakcie zainteresovaných strán, vyjadrenia a stanoviská Predsedníctva SAV, Snemu SAV, Učenej spoločnosti SAV, vyznamenania a úspechy vedcov SAV, projekt SASPRO. Médiá našli dostatok priestoru aj na náročnejšie spracovanie závažných tém, ktoré súviseli so SAV. Nie vždy však dostatočne zrozumiteľne, resp. objektívne. Napríklad financovanie vedy na Slovensku, sociologické prieskumy, udržateľnosť mladých vedcov na Slovensku a podobne.

Napriek spomínaným skutočnostiam bol celkovo mediálny obraz SAV prezentovaný priaznivo a prispel k dôveryhodnosti SAV. Sympatická bola podpora vedeckej obce, univerzít, zahraničných partnerov, ale napríklad aj osobností z oblasti kultúry. V roku 2019 treba využiť mediálny priestor na ďalšie vysvetľovanie prospešnosti transformácie SAV a najmä na úskalia zložitosti procesu a nedostatočným podmienkam na jej realizáciu, ako aj na podporu excelentnej vedy na Slovensku všeobecne. Aj vzhľadom na dosahované výsledky by sa SAV mala pokračovať v aktívnejšom nastoľovaní vlastných tém.

### **Časopis Akadémia**

V priebehu roka 2018 SAV vydala šesť čísiel Akadémie (Správ SAV. Devízou časopisu, ktorý postupne prechádza zmenami dizajnu a grafiky, je kvalitný obsah, dôsledné spracovanie s tendenciou posúvania k súčasným trendom podobných periodík pri zachovaní serióznosti, tradície a odbornosti. Slabinou je miestami nedostatok kvalitných fotografií, čo súvisí s malým externým úväzkom profesionálneho fotoreportéra. Obsahová skladba, analytické rozhovory a reagovanie na aktuálne témy sú dôstojným zrkadlom a prínosom pre prezentáciu SAV. Referát pre komunikáciu a médiá pristúpil k rozšíreniu počtu výtlačkov, aby bol dostupnejší. Časť nákladu smeruje do predajne Vedy.

### **Aktuality SAV**

Webová stránka bola aj v roku 2018 hlavným nosičom informácií pre interné prostredie SAV a mala ambíciu slúžiť aj ako inšpirácia pre médiá a ďalšiu verejnosť. Podarilo sa zaktivizovať viaceré organizácie SAV, rozšírila sa obsahová ponuka. Webová stránka SAV je aktuálnejšia a obsažnejšia než minulý rok. Oproti predchádzajúcim rokom zaznamenala ďalší nárast správ, riportov a informácií. Počet publikovaných aktualít stúpol v roku 2018 na 484 (v roku 2017 to bolo 453, v roku 2016 o ďalších 72 menej). V priemere po celý rok vrátane sviatkov a voľných dní 1,4 príspevku denne.

Najviac príspevkov priniesol web SAV v novembri (61) a v septembri (60) – teda v priemere dva denne vrátane víkendov. Súvisí to s tradičnými popularizačnými podujatiami Noc výskumníkov a Týždeň vedy a techniky, ale aj s novou akciou Víkend so SAV začiatkom septembra. Okrem aktualít sa zlepšilo aj informovanie o pripravovaných podujatiach, kalendár a celkový informačný servis SAV. V roku 2017 stránka prešla redizajnom. V roku 2018 pôsobila prehľadne a pre záujemcov intuitívne. Pokračuje neustále stúpajúca sledovanosť webovej stránky SAV. Sledovanosť (čítanosť) niektorých príspevkov dosiahla cez viac ako 1 000 respondentov mesačne. Najsledovanejšie mali top čísla cez 2 000. (Pár slov po... z 12. 9. – príhovor predsedu SAV mal na webovej stránke čítanosť 2 990.) Chronickou slabinou je počet publikovaných článkov v angličtine. Aj preto referát v roku 2019 aktivizuje túto službu.

**Tabuľka VI-2: Počet výstupov v Aktualitách SAV na webovej stránke**

<b>Rok 2016</b>	<b>Počet</b>	<b>Rok 2017</b>	<b>Počet</b>	<b>Rok 2018</b>	<b>Počet</b>
Január	18	Január	23	Január	32
Február	14	Február	27	Február	28
Marec	25	Marec	40	Marec	30
Apríl	39	Apríl	39	Apríl	34
Máj	39	Máj	42	Máj	49
Jún	39	Jún	41	Jún	46
Júl	28	Júl	26	Júl	28
August	17	August	24	August	37
September	30	September	48	September	60
Október	34	Október	60	Október	49
November	47	November	54	November	61
December	32	December	29	December	30

**Popularizačné a vzdelávacie akcie pre verejnosť**

Aj v roku 2018 pokračovala SAV v organizovaní mnohých exkurzií, dní otvorených dverí, seminárov, prednášok, besied, workshopov a ďalších popularizačných aktivít určených pre školy, resp. pre laickú aj odbornú verejnosť. V mnohých prípadoch bola ich spoluorganizátorom alebo odborným garantom. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch boli najsledovanejšie Noc výskumníkov (súbor prednášok, diskusií s vedcami či iných podujatí, ktoré prezentujú slovenskú vedu a vedcov širokej verejnosti, aj vďaka výstavným stánkom SAV v priestoroch Starej tržnice, kde mladí vedci a doktorandi prezentovali svoju prácu naživo) a Týždeň vedy a techniky, počas ktorého organizácie SAV otvorili dvere svojich laboratórií a prezentovali svoje aktivity. Vo výhľade sú však aj nové atraktívne formáty „expoakcií“.

Mimoriadne úspešné boli tzv. vedecké kaviarne SAV pre dospelých a „brlohy“ pre deti v Košiciach, kde majú stabilné divácke zázemie verejnosti. Naopak, v Bratislave sa táto forma popularizácie vedy v konkurencii ďalších podujatí podobného charakteru (najmä v CVTI) neosvedčila a projekt SAVinci v Malom kongresovom SAV bol v druhej polovici roka 2017 pozastavený. Od roku 2019 sa ráta s jeho obnovením v novom formáte, nových priestoroch, pri lepšej propagácii a za divácky podstatne vyššej účasti.

Dobrý ohlas majú výjazdy mladých vedcov na základné a stredné školy do rôznych miest Slovenska a tradičná Petržalská superškola so zameraním na popularizačne zdatnými prezentátormi vedy.

Do budúcnosti ostáva naďalej aktuálna otázka zriadenia a posilnenia videopropagácie SAV aj v kontexte konkurencieschopnosti na sociálnych sieťach na YouTube a ďalších audio-video kanáloch čoraz viac využívaných a ovplyvňujúcich mladú generáciu.

## VII. SAV VO VNÚTORNÝCH PROCESOCH

### VII.1 Transformácia SAV

Rok 2018 mal byť pre SAV zlomový. V tomto roku sa mala realizovať dlho pripravovaná transformácia organizácií SAV zo štátnych rozpočtových, resp. príspevkových organizácií na verejné výskumné inštitúcie na základe zákona č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý pripravilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v spolupráci so SAV a Národná rada SR ho schválila 7. 9. 2017. Bezprostredne potom vedenie SAV v spolupráci s organizáciami SAV začali pripravovať vnútorné predpisy verejných vedeckých inštitúcií (v. v. i.), odporúčania pre organizácie SAV, návrhy na organizačné zmeny a prípravu usmernení pre ekonomiku, narábanie s majetkom, pre kroky nutné vykonať po vytvorení registra v. v. i. a pod.

Rok 2018 sa začal intenzívnou prípravou na nastávajúce činnosti spojené s množstvom úloh vyplývajúcich z ustanovení § 21a zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied v platnom znení. Dňa 19. 2. 2018 podala SAV na MŠVVaŠ SR žiadosť o poskytnutie usmernenia vo veci ďalšieho postupu a v marci 2018 akadémia odovzdala MŠVVaŠ SR údaje a podklady potrebné na zápis organizácií SAV do registra v. v. i. Odpoveď MŠVVaŠ SR na uvedenú žiadosť SAV o usmernenie bola doručená SAV až 10. 4. 2018, preto v druhej polovici apríla 2018 SAV odovzdala MŠVVaŠ SR údaje zapisované do registra v. v. i. aj v elektronickej verzii v podobe tabuľky pripravenej MŠVVaŠ SR. Dňa 21. 5. 2018 MŠVVaŠ SR doručilo SAV žiadosť o doplnenie údajov a podkladov na zápis organizácií SAV do registra v. v. i. v lehote do 31. 5. 2018. Podaniami z dní 31. 5., 8. 6. a 15. 6. 2018 SAV odovzdala MŠVVaŠ SR údaje a podklady, ktoré boli vyžiadané v spomínanej žiadosti z 21. 5. 2018.

Následne podaniami z dní 26. 6. a 28. 6. 2018 SAV odovzdala MŠVVaŠ SR údaje a podklady, ktoré boli ústne vyžiadané na pracovnom stretnutí zástupcov SAV s ministerkou školstva, vedy, výskumu a športu SR 20. 6. 2018. Jedinými podkladmi, ktoré neboli dodané, boli vnútorné predpisy verejných výskumných inštitúcií SAV podľa § 37 zákona o v. v. i. Keďže podľa zákona vnútorné predpisy v. v. i. schvaľuje správna rada v. v. i. a dozorná rada v. v. i., pričom tieto orgány mohli vzniknúť, až keď sa organizácie SAV stali v. v. i., teda až po 1. júli 2018, nebolo možné predložiť vnútorné predpisy skôr ako v júli 2018. Nepochybne práve z tohto dôvodu zákon určil osobitnú lehotu na ich založenie do zbierky listín, a to do 31. 12. 2018.

MŠVVaŠ SR nezapísalo k 1. 7. 2018 do registra v. v. i. žiadnu organizáciu SAV.

V snahe o ústretovosť orgány všetkých v. v. i. SAV prijali vnútorné predpisy v. v. i. urýchlene v priebehu mesiaca júl 2018 a SAV ich predložila MŠVVaŠ SR do konca júla 2018.

Koncom júla 2018 SAV v súlade s § 21a ods. 7 zákona o SAV podpísala so všetkými v. v. i. protokoly o majetku, právach a povinnostiach z právnych vzťahov a peňažných prostriedkoch.

Mailovou správou z dňa 13. 8. 2018 MŠVVaŠ SR vyjadrilo obavu, či v. v. i. SAV nie sú v úpadku v zmysle zákona č. 7/2005 Z. z. o konkurze a reštrukturalizácii a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a nadväzne žiadalo o zaslanie otváracích súvah všetkých v. v. i. SAV k 1. 7. 2018. Nad rámec zákonných povinností SAV voči MŠVVaŠ SR a na základe dohody sprostredkovanej podpredsedom vlády SR Richardom Rašim a predsedom Výboru pre vzdelávanie, vedu, mládež a šport Národnej rady SR Ľubomírom Petrákom SAV poskytla MŠVVaŠ SR dňa 27. 8. 2018 otváracie súvahy všetkých v. v. i. SAV k 1. 7. 2018. Napriek tomu MŠVVaŠ SR nezapísalo do registra v. v. i. ani jednu organizáciu SAV.

Listom ministerky školstva bolo SAV doručené 25. 9. 2018 oznámenie o zastavení konania o zápise organizácií SAV do registra verejných výskumných inštitúcií, čím sa definitívne ukončil proces transformácie SAV na v. v. i. Dňa 26. 9. 2018 nadobudla účinnosť novela zákona o SAV uskutočnená zákonom č. 270/2018 Z. z. a verejné výskumné inštitúcie SAV sa stali opäťovne štátnymi rozpočtovými alebo príspevkovými organizáciami SAV.

Najvyšší kontrolný úrad SR vykonal v závere r. 2018 mimoriadnu kontrolu zameranú na preverenie procesu prípravy transformácie organizácií SAV na v. v. i. a zistenie príčin vzniknutých problémov pri zápise organizácií SAV do registra v. v. i. Príčiny problémov v procese transformácie organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie boli podľa NKÚ SR najmä v nejasnosti a nejednoznačnosti zákona o SAV, ďalej v krátkom čase určenom na transformáciu, ako aj v nedostatočnej a neskorej komunikácii SAV s MŠVVaŠ SR.

Dňa 26. 9. 2018 nadobudla účinnosť novela zákona o SAV uskutočnená zákonom č. 270/2018 Z. z., ktorá okrem iného uložila SAV zabezpečiť do 31. 12. 2018 všetky úkony potrebné na to, aby sa organizácie SAV ako rozpočtové alebo príspevkové organizácie zrušili a následne boli opäťovne založené ako nové verejné výskumné inštitúcie (§ 21b ods. 4 zákona o SAV). Nejasnosť podmienok, postupnosti krokov a dôsledkov uvedenej operácie primäli SAV obrátiť sa začiatkom októbra 2018 na Ministerstvo financií SR, MŠVVaŠ SR a ďalšie ústredné orgány štátnej správy (Ministerstvo zdravotníctva SR, Ministerstvo životného prostredia SR, Úrad jadrového dozoru SR) a iné orgány štátnej správy (Štátna veterinárna a potravinová správa SR) so žiadosťou o metodické usmernenie. Oslovené boli tie orgány verejnej moci, ktoré mali vykonávať svoju právomoc priamo v procese zrušenia rozpočtových a príspevkových organizácií SAV a opätovného založenia nových v. v. i. alebo ktoré vydali organizáciám SAV rôzne verejnoprávne oprávnenia nutné pre ich výskumnú činnosť. Napr. Ministerstvo životného prostredia SR vo svojej odpovedi konštatovalo, že zánik štátnych rozpočtových/príspevkových organizácií SAV bude mať za následok zánik oprávnení, povolení a súhlasov, ktoré im boli udelené. Novovzniknuté verejné výskumné inštitúcie budú musieť požiadať o vydanie nových oprávnení, povolení a súhlasov, pričom lehoty na ich vydanie sú stanovené príslušnými právnymi predpismi (minimálne 30 dní). Z hľadiska zániku právnej kontinuity organizácií SAV považuje toto ustanovenie zákona o SAV za nevykonateľné, pretože by viedlo k prerušeniu vedeckej činnosti SAV na nedefinovanú lehotu. Odpovede na tieto žiadosti dochádzali postupne v období od 7. 11. 2018 do 18. 1. 2019. Vzhľadom na uvedené SAV objektívne nemohla splniť povinnosť uvedenú v § 21b ods. 4 zákona o SAV v stanovenej lehote. Aj NKÚ SR odporúčal postupovať pri zmene právnej formy organizácií SAV procesom upraveným v § 44 zákona o v. v. i., ktorým by bola zabezpečená právna kontinuita, čo si však vyžaduje legislatívnu úpravu, a to doplnenie SAV ako orgánu, ktorý je oprávnený postupovať podľa tohto ustanovenia zákona. NKÚ SR nevylúčil ani možnosť realizovať transformáciu jednotlivých ústavov na v. v. i. postupne, na dobrovoľnom princípe, vychádzajúc z posúdenia ich ekonomickej životaschopnosti, konkurencieschopnosti doma i v zahraničí, ale aj z možností a schopností využiť príležitosti, ktoré im nová právna forma umožňuje.

## VII.2 Nový zákon o SAV

Pri prerokovaní návrhu zákona o v. v. i. vláda SR v r. 2017 uložila MŠVVaŠ SR predložiť vecný zámer nového zákona SAV. MŠVVaŠ SR na zasadnutí Rady vlády pre vedu, techniku a inovácie (RVVTI) SR v r. 2017 odporúčalo vytvorenie vecného zámeru nového zákona o SAV až po transformácii organizácií SAV na v. v. i. a po získaní skúseností s novou právnou formou. Keďže dôvodom prijatia nového zákona o SAV malo byť prispôsobenie fungovania SAV právnej forme v. v. i., v ktorej mali pôsobiť jej organizácie od 1. 7. 2018, vzhľadom na zmarenú transformáciu organizácií SAV na v. v. i. nie je časová tieseň prijímať nový zákon o SAV. Podľa názoru SAV by prijatiu nového zákona o SAV mala predchádzať transformácia (všetkých alebo aspoň časti) organizácií SAV na v. v. i., alebo by prijatie nového zákona o SAV malo prebiehať súčasne s transformáciou organizácií SAV na v. v. i. Prijatie nového zákona o SAV bez jasnej perspektívy transformácie organizácií SAV na v. v. i. by bolo nelogické a predčasné. Zároveň podľa názoru SAV by prijatiu nového zákona o SAV malo predchádzať prijatie ucelenej koncepcie organizácie výskumu a vývoja v SR, ktorá by mala zahŕňať audit výskumného priestoru SR, základný rámec štátnej vednej a technickej politiky a systém hodnotenia a financovania výskumu a vývoja v SR. V súlade so závermi prijatými na zasadnutí RVVTI dňa 15. 11. 2018 týkajúcimi sa ďalšieho postupu bude musieť expertná pracovná skupina zriadená MŠVVaŠ SR dopracovať vecný zámer nového zákona o SAV pred jeho predložením vláde SR. SAV sa bude aj naďalej na činnosti expertnej pracovnej skupiny aktívne zúčastňovať.

## **PRÍLOHY**

### **PRÍLOHA 1: VYZNAMENANIA A OCENENIA V ROKU 2018**

#### **1.1. Vyznamenania a ceny udelené SAV**

##### **Zlatá medaila SAV**

Prof. Dr. Rher. Nat László Lovász, Dr. Math. Sci.

Prof. Jan Šebestík

Ing. Miroslav Koóš, DrSc.

prof. PhDr. František Novosád, CSc.

##### **Medaila SAV za podporu vedy**

MVDr. Andrea Lauková, CSc.

prof. MVDr. Štefan Faix, DrSc.

Ing. Július Brtko, DrSc.

PhDr. Klára Buzássyová, CSc.

PhDr. Jozef Klačka

RNDr. Ivan Jarolímek, CSc.

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Dr. Orkun Hasekioglu

##### **Pamätná plaketa SAV**

doc. PhDr. Milan Žitný, CSc.

Štátna filharmónia v Košiciach

##### **Čestná plaketa SAV Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách**

Ing. Mária Mastihubová, PhD.

##### **Čestná plaketa SAV za zásluhy v biologických vedách**

Ing. Ema Paulovičová, PhD.

prof. RNDr. Karol Marhold, CSc.

##### **Čestná plaketa SAV Jura Hronca za zásluhy v matematických vedách**

doc. RNDr. Karol Nemoga, CSc.

##### **Čestná plaketa SAV Dionýza Ilkoviča za zásluhy vo fyzikálno-chemických vedách**

prof. RNDr. Ľudovít Varečka, DrSc.

## **Ceny SAV v roku 2018**

### **Cena SAV za vedeckú činnosť**

**PhDr. Dagmar Smreková, CSc.**, Filozofický ústav SAV, za vedeckú monografiu Filozofický príbeh odpustenia. Odpustenie a neodpustiteľné u V. Jankélévitcha, J. Derridu a P. Ricœura.

**PhDr. Daniela Dvořáková, DrSc.**, Historický ústav SAV a autorský kolektív za monografiu Stredoveké hrady na Slovensku. Život, kultúra, spoločnosť.

**Autorský kolektív:** prof. PhDr. Jozef Bátora, DrSc., Ing. arch. Martin Bóna, PhD., Mgr. Peter Bystrický, PhD., PhDr. Dana Dvořáková-Malá, Ph.D., Mgr. Jitka Friedlová, Mgr. Daniel Gahér, PhD., PhDr. Miriam Hlavačková, PhD., Mgr. Pavol Hudáček, PhD., Mgr. Peter Labanc, PhD., prof. Ján Lukačka, CSc., Mgr. Žofia Lysá, PhD., Mgr. Drahošlav Magdoško, PhD., PhDr. Pavol Maliniak, PhD., Dr. h. c., prof. PhDr. Richard Marsina, DrSc., Mgr. Marek Oravec, Mgr. Marek Púčik, PhD., Mgr. Ján Steinhübel, CSc., PhDr. Robert Šimůnek, Ph.D., DrSc., PhDr. Martin Štefánik, PhD., Mgr. Monika Tihányiová, PhD., Mgr. František Záruba, PhD.

### **Cena SAV pre mladého vedeckého pracovníka**

**Mgr. Jakub Drábik, PhD.**, Historický ústav SAV, za vedeckú monografiu Fašista. Příběh Sira Oswalda Mosleyho.

### **Cena SAV za popularizáciu**

- za propagáciu významu vedy a presadzovanie jej rozvoja, osobitne za aktivity spojené s organizovaním projektu Nájdí v sebe vedca kolektívu pracovníkov v zložení:

Ing. Miroslav Ferko, PhD., Centrum experimentálnej medicíny SAV, Ing. Martin Nosko, PhD., Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, Mgr. Silvia Podhradská, PhD., Ústav polymérov SAV, Ing. Alena Šišková, PhD., Ústavu polymérov SAV, Ing. Pavol Farkaš, PhD., Chemický ústav SAV.

- za propagáciu významu vedy a presadzovanie jej rozvoja, osobitne za projekt Prezentácia kultúrneho dedičstva prostredníctvom budovania archeoparkov v Bojnej, Nitre a Štrbe Šoldove kolektívu pracovníkov z Archeologického ústavu SAV v zložení:

doc. PhDr. Matej Ruttkay, CSc., PhDr. Peter Bednár, CSc., PhDr. Karol Pieta, DrSc., Mgr. Zbigniew Robak, PhD., PhDr. Marián Soják, PhD., Mgr. Miriam Jakubčinová, PhDr. Jaroslava Ruttkayová, Mgr. Michal Holeščák, PhD.

- za vedecko-popularizačnú a vzdelávaciu činnosť

Ing. Juraj Majtán, PhD., Ústav molekulárnej biológie SAV

- za vedecko-popularizačnú a vzdelávaciu činnosť

PhDr. Monika Vrzgulová, CSc., Ústavu etnológie SAV

Mgr. Michal Herceg, Rozhlas a televízia Slovenska, redaktor Rádia Regina Západ



## **Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu**

za vybudovanie, rozvoj a prevádzku vysokovýkonného počítačového uzla počítačovej siete Worldwide LHC Grid používanej vo fyzike vysokých energií na spracovanie dát experimentov na Veľkom hadrónovom urýchľovači v CERNe

kolektív pracovníkov z Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach v zložení:

Ing. Richard Bílek, Ing. Ingrid Kuľková, Ing. Miloslav Straka, RNDr. Martin Vaľa, PhD.

## **Ocenenia Predsedníctva SAV**

### **• špičková časopisecká publikácia**

RNDr. Robert Turanský, PhD., Mgr. Ján Brndiar, PhD., prof. Ing. Ivan Štich, DrSc., Fyzikálny ústav SAV

za prácu Naitoh, Y; Turanský, R; Brndiar, J; Li, YJ; Štich, I; Sugawara, Y. Subatomic-scale force vector mapping above a Ge(001) dimer using bimodal atomic force microscopy. *Nature Physics*, vol. 13, no. 7, pp. 663-667, 2017.

Mgr. Miroslav Kocifaj, PhD., Ústav stavebníctva a architektúry SAV

za prácu Schmidt, F; Andrieu, F; Costard, F; Kocifaj, M; Meresescu, AG. Formation of recurring slope lineae on Mars by rarefied gas-triggered granular flows. *Nature Geoscience*, vol. 10, no. 4, pp. 270-273, 2017.

Mgr. Adam Tomašových, PhD., Ústav vied o Zemi SAV

za prácu Tomašových, A; Jablonski, D. Decoupling of latitudinal gradients in species and genus geographic range size: a signature of clade range expansion. *Global Ecology and Biogeography*, vol. 26, no. 3, pp. 288-303, 2017.

Mgr. Ján Brndiar, PhD., prof. Ing. Ivan Štich, DrSc., Fyzikálny ústav SAV

za prácu Dietzel, D; Brndiar, J; Štich, I; Schirmeisen, A. Limitations of Structural Superlubricity: Chemical Bonds versus Contact Size. *ACS NANO*, vol. 11, no. 8, pp. 7642-7647, 2017.

RNDr. Jozef Kačmarčík, Mgr. Pavol Szabó, CSc., prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc., Ústav experimentálnej fyziky SAV

za prácu Zhang, GF; Samuely, T; Xu, Z; Jochum, JK; Volodin, A; Zhou, SQ; May, PW; Onufriienko, O; Kačmarčík, J; Steele, JA; Li, J; Vanacken, J; Vacik, J; Szabó, P; Yuan, HF; Roeyffers, MJB; Cerbu, D; Samuely, P; Hofkens, J; Moshchalkov, VV. Superconducting Ferromagnetic Nanodiamond. *ACS NANO*, vol. 11, no. 6, pp. 5358-5366, 2017.

Mgr. Pavol Szabó, CSc., RNDr. Jozef Kačmarčík, PhD., prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc., Ústav experimentálnej fyziky SAV

za prácu Zhang, GF; Samuely, T; Du, HC; Xu, Z; Liu, LW; Onufriienko, O; May, PW; Vanacken, J; Szabó, P; Kačmarčík, J; Yuan, HF; Samuely, P; Dunin-Borkowski, RE; Hofkens, J; Moshchalkov, VV. Bosonic Confinement and Coherence in Disordered Nanodiamond Arrays. *ACS NANO*, vol. 11, no. 11, pp. 11746-11754, 2017.

• **vedecká publikácia s mimoriadne vysokým počtom citácií**

doc. Ing. Fedor Gömöry, DrSc., Mgr. Mykola Soloviov, PhD., Ing. Ján Šouc, CSc., Elektrotechnický ústav SAV

za prácu Gömöry, F; Soloviov, M; Šouc, J; Navau, C; Camps, JP; Sanchez, A. Experimental realization of a magnetic cloak. *Science*, vol. 335, no. 6075, pp. 1466-1468, 2012.

Dr. h. c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., Ústav geotechniky SAV

za prácu Baláž, P. *Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering*. Berlin : Springer-Verlag, 2008.

Dr. h. c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., Mgr. Marcela Achimovičová, PhD., RNDr. Matej Baláž, PhD., RNDr. Erika Dutková, PhD., Ústav geotechniky SAV, doc. Mgr. Peter Billik, PhD., Ústav merania SAV

za prácu Baláž, P; Achimovičová, M; Baláž, M; Billik, P; Cherkezova-Zheleva, Z; Craido, JM; Delogu, F; Dutková, E; Gaffet, E; Gotor, FJ; Kumar, R; Mitov, I; Rojac, T; Senna, M; Streletskii, A; Wieczorek-Ciurawa, K. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. *Chemical Society Reviews*, vol. 42, no. 18, pp. 7571-7637, 2013.

prof. RNDr. Karol Marhold, CSc., Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV

za prácu McNeill, J; Barrie, FR; Buck, WR; Demoulin, V; Greuter, W; Hawksworth, DL; Herendeen, PS; Knapp, S; Marhold, K; Prado, J; Prud'homme van Reine, WF; Smith, GF; Wiersema, JH; Turland, NJ. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code)*. Königstein : Koeltz Scientific Books, 2012.

Mgr. Zdenko Špitálsky, PhD., Ústav polymérov SAV

za prácu Špitálsky, Z; Tasis, D; Papagelis, K; Galiotis, C. Carbon nanotube-polymer composites: Chemistry, processing, mechanical and electrical properties. *Progress in Polymer Science*, vol. 35, no. 3, pp. 357 – 401, 2010.

RNDr. Peter Barančok, CSc., Ing. Ján Krajčí, PhD., Ústav krajinnej ekológie SAV

za prácu Gottfried, M; Pauli, H; Futschik, A; Akhalkatsi, M; Barančok, P; Alonso, JLB; Coldea, G; Dick, J; Erschbame, B; Calzado, MRF; Kazakis, G; Krajčí, J; Larsson, P; Mallaun, M; Michelsen, O; Moiseev, D; Moiseev, P; Molau, U; Merzouki, A; Nagy, L; Nakhutsrishvili, G; Pedersen, B; Pelino, G; Puscas, M; Rossi, G; Stanisci, A; Theurillat, J-P; Tomaselli, M; Villar, L; Vittoz, P; Vogiatzakis, I; Grabherr, G. Continent-wide response of mountain vegetation to climate change. *Nature Climate Change*, vol. 2, no. 2, pp. 111-115, 2012.

RNDr. Róbert Kanka, PhD., Mgr. Jozef Kollár, PhD., Ústav krajinnej ekológie SAV

za prácu Pauli, H; Gottfried, M; Dullinger, S; Abdaladze, O; Akhalkatsi, M; Alonso, JLB; Coldea, G; Dick, J; Erschbamer, B; Calzado, MRF; Ghosn, D; Holten, JI.; Kanka, R; Kazakis, G; Kollár, J; Larsson, P; Moiseev, P; Moiseev, D; Molau, U; Mesa, JM; Nagy, L; Pelino, G; Puscas, M; Rossi, G; Stanisci, A; Syverhuset, A O; Theurillat, J-P; Tomaselli, M; Unterluggauer, P; Villar, L; Vittoz, P; Grabherr, G. Recent plant diversity changes on Europe's mountain summits. *Science*, vol. 336, no. 6079, pp. 353-355, 2012.

RNDr. Róbert Kanka, PhD., Ústav krajinnej ekológie SAV

za prácu Paillet, Y; Bergés, L; Hjältén, J; Ódor, P; Avon, C; Bernhardt-Römermann, M; Bijlsma, R-J; De BRUYN, L; Fuhr, M; Grandin, U; Kanka, R; Lundin, L; Luque, S; Magura, T; Matesanz, S; Mészáros, I; Sebastia, MT; Schmidt, W; Standovár, T; Tóthmérész, B; Uotila, A; Valladares, F; Vellak, K; Virtanen, R. Biodiversity differences between managed and unmanaged forests: meta-analysis of species richness in Europe. *Conservation Biology*, vol. 24, no. 1, pp. 101-112, 2010.

PhDr. Karol Pieta, DrSc., Archeologický ústav SAV

za prácu Pieta, K. *Keltské osídlenie Slovenska: mladšia doba laténska*. Nitra : Archeologický ústav SAV, 2008.

#### • špičková vedecká monografia

doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc., Geografický ústav SAV

za prácu Feranec, J; Soukup, T; Hazeu, G; Jaffrain, G. *European Landscape Dynamics : Corine Land Cover Data*. Boca Raton : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2016.

PhDr. Daniela Dvořáková, DrSc., Historický ústav SAV

za prácu Dvořáková, D. *Barbara von Cilli*. Frankfurt am Main, Bratislava : Peter Lang; VEDA, 2017.

PhDr. Jozef Marián Gálik, DrSc., Ústav orientalistiky SAV

za prácu Gálik, J. M. *From Goethe, Nietzsche to Rilke : Studies in Sino-German Interliterary Process*. Fuzhou: Fujian jiaoyu chubanshe, 2017.

Dr. Myrto Tsilimpounidi, PhD., Sociologický ústav SAV

za prácu Tsilimpounidi, M. *Sociology of Crisis : Visualising urban austerity*. Abingdon : Routledge, 2017.

**Ocenenie za publikácie, ktoré vznikli v spolupráci medzi Slovenskou akadémiou vied a Akadémiou vied České republiky v období rokov 1993 až 2018**

• **spoločná monografia**

Mgr. Magda Petrjánošová, PhD., Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV

za prácu Graf, S.; Hřebíčková, M.; Petrjánošová, M.; Leix, A. *Češi a jejich sousedé: meziskupinové postoje a kontakt ve střední Evropě*. 1. vyd. Praha : Academia, 2015.

• **vedecká publikácia v medzinárodnom vedeckom časopise s najvyšším počtom citácií**

Ing. Mária Omastová, DrSc., Ústav polymérov SAV

za prácu Omastová, M., Trchová, M., Kovářová, J., Stejskal, J. Synthesis and structural study of polypyrroles prepared in the presence of surfactant. *Synthetic Metals*, vol. 138, no. 3, pp. 447-455, 2003.

• **vedecká publikácia v medzinárodnom vedeckom časopise s najvyšším impakt faktorom**

Ing. Ján Tkáč, DrSc., Ing. Tomáš Bertók, PhD., Chemický ústav SAV

za prácu Paleček, E., Tkáč, J., Bartošík, M., Bertók, T., Ostatná, V., Paleček, J. Electrochemistry of Nonconjugated Proteins and Glycoproteins. Toward Sensors for Biomedicine and Glycomics. *Chemical Reviews*, vol. 115, no. 5, pp. 2045-2108, 2015.

**Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov**

**1. oddelenie vied:**

1. Ing. Michal Blaho, PhD., Elektrotechnický ústav SAV

2. Ing. Richard Sedlák, PhD., Ústav materiálového výskumu SAV

3. Mgr. Miloš Rusnák, PhD., Geografický ústav SAV

Čestné uznanie: Ing. Justína Vitková, PhD., Ústav hydrológie SAV

**2. oddelenie vied:**

1. MUDr. Daniela Staníková, PhD., Biomedicínske centrum SAV

2. Ing. Vladimír Sládek, PhD., Chemický ústav SAV

3. Mgr. Alexandra Klimantová, PhD., Ústav krajinnej ekológie SAV

### **3. oddelenie vied:**

1. Mgr. Tomáš Homoľa, PhD., Historický ústav SAV
  2. Mgr. Martin Vacek, PhD., Filozofický ústav SAV
  3. Mgr. Jana Fúsková, PhD., Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV
- Čestné uznanie: Mgr. Romana Javorčeková, PhD., Filozofický ústav SAV

## 1.2. Významné vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom SAV

### Štátne vyznamenania

Mikuláš Huba

Rad Ľudovíta Štúra I. triedy

za dlhoročné mimoriadne zásluhy o rozvoj demokracie, ochranu ľudských práv a slobôd v Slovenskej republike

### Ceny a prémie Literárneho fondu

Peter Bednár

Cena za vedeckú a odbornú literatúru v kategórii spoločenské vedy

Václav Furmánek

Cena za výnimočný ohlas na jedno dielo

*Die Anhänger in der Slowakei*. München : C. H. Beck'sche Buchhandlung, 1980. 61 S. Prähistorische Bronzefunde, Band 3.

Alexander T. Ruttkey

Cena za výnimočný ohlas na jedno dielo

Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). In Slovenská archeológia.

Július Brtko

Prémia Slovenského literárneho fondu za celoživotné dielo

Elena Knopová

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii spoločenských vied za dielo *Súčasná slovenská divadlo v dobe spoločenských premien*.

Martin Palúch

Tvorivá prémie Literárneho fondu za audiovizuálnu teóriu a kritiku *Cenzúra a dokumentárny film po roku 1989*

Juraj Sipko

Prémia za trojročný vedecký ohlas

Tomáš Janura

Prémia Literárneho fondu za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017

Cena udelená za spoluautorstvo publikácie Budatínsky hrad

Slavomír Michálek

Prémia Literárneho fondu za popularizáciu

Prémia Literárneho fondu za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii slovníková a encyklopedická literatúra udelená za dielo Rivali a partneri studenej éry

Tomáš Bertók

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodné a technické vedy za dielo Nanobiotechnológie alebo Od lepiacej pásky k medicínskym aplikáciám. (Kolektív autorov: Ing. Tomáš Bertók, PhD., RNDr. Anikó Bertóková, PhD., Ing. Jaroslav Filip, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD., Ing. Štefan Belický, PhD., RNDr. Peter Kasák, PhD., Ing. Ján Tkáč, DrSc.)

Anikó Bertóková

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied za dielo Nanobiotechnológie alebo Od lepiacej pásky k medicínskym aplikáciám. (Kolektív autorov: Ing. Tomáš Bertók, PhD., RNDr. Anikó Bertóková, PhD., Ing. Jaroslav Filip, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD., Ing. Štefan Belický, PhD., RNDr. Peter Kasák, PhD., Ing. Ján Tkáč, DrSc.)

Alena Holazová

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied za dielo Nanobiotechnológie alebo Od lepiacej pásky k medicínskym aplikáciám. (Kolektív autorov: Ing. Tomáš Bertók, PhD., RNDr. Anikó Bertóková, PhD., Ing. Jaroslav Filip, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD., Ing. Štefan Belický, PhD., RNDr. Peter Kasák, PhD., Ing. Ján Tkáč, DrSc.)

Alexander Lux

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii biologické a lekárske vedy za dielo Embryológia kvitnúcich rastlín (Kolektív autorov: RNDr. Oľga Erdelská, DrSc., Mgr. Renáta Švubová, PhD., RNDr. Lenka Mártonfiová, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc.)

Ján Tkáč

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied za dielo Nanobiotechnológie alebo Od lepiacej pásky k medicínskym aplikáciám. (Kolektív autorov: Ing. Tomáš Bertók, PhD., RNDr. Anikó Bertóková, PhD., Ing. Jaroslav Filip, PhD., RNDr. Alena Holazová, PhD., Ing. Štefan Belický, PhD., RNDr. Peter Kasák, PhD., Ing. Ján Tkáč, DrSc.)

Juraj Dolník

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii spoločenské vedy.

Ignác Capek

Prémia za vedeckú odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied  
za dielo Noble Metal Nanoparticles, Preparation, Composite Nanostructures, Biodecoration and  
Collective Properties

Michal Teplan

Prémia za trojročný vedecký ohlas v kategórii technické vedy a geovedy ako prejav verejného uznania  
za výrazný vedecký ohlas za predchádzajúce tri roky

Zdenko Špitálsky

Prémia za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo  
Práca autorov: Z. Špitálsky, D. Tasis, K. Papagelis, C. Galiotis

Miroslav Kocifaj

Prémia za trojročný vedecký ohlas udelená sekciou pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové  
programy

Jozef Vozár

Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii slovníkovej a encyklopedickej  
literatúry  
za dielo Významní slovenskí právnici – Vladimír Fajnor

Eduard Ujházy

Prémia za rozvoj slovenskej vedy doma a v zahraničí ako prejav uznania za celoživotný prínos pre ich  
rozvoj

Prémia za rozvoj slovenskej vedy doma a v zahraničí za dlhoročnú publikačnú činnosť a vydanie  
monografie Teratológia – princípy a mechanizmy abnormálneho vývinu, považovanej za prvú  
učebnicu teratológie na Slovensku



## Iné významné medzinárodné ocenenia

Encyklopedický ústav SAV

Čestné uznanie poroty pre Encyclopaediu Belianu, 8. zväzok, v medzinárodnej súťaži Slovník roka Jednoty tlumočníků a překladatelů v Prahe – máj 2018

Oľga Ovečková

Uznání – Auszeichnung

časopisu Právny obzor – Ústav štátu a práva SAV za umiestnenie na 1. mieste v ankete o Prestížnu cenu právnických časopisov v SR

Karlovarské právnické dny – Karlsbader Juristentage

Jaroslav Lexa

za neoceniteľný prínos pre Hlavné mesto San Salvador

Ocenenie bolo udelené za vytvorené geologické podklady pre územné plánovanie – geologická mapa územia hlavného mesta v mierke 1 : 50000 a príslušná dokumentácia

Jozef Michalík

Medaila Františka Pošepného

Akademie věd České republiky

Zuzana Fačkovcová

Cena Josefa Holuba za najlepšiu vedeckú prácu publikovanú v časopisoch ČBS mladými autormi, za publikáciu Fačkovcová, Z., Senko, D., Svitok, M., Guttová, A. 2017: Ecological niche conservatism shapes the distributions of lichens: geographical segregation does not reflect ecological differentiation. *Preslia* 89/1: 63-85.

Česká botanická společnost

Dominika Kubalová

EMBO Short-Term Fellowship

Prestížne štipendium, ktoré Mgr. Kubalovej umožnilo trojmesačný pobyt v laboratóriu Dr. Anne-Claude Gavin, Structural and Computational Biology Unit, European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg (Nemecko)

European Molecular Biology Organization, Heidelberg (Nemecko)

Oľga Pecháňová

Cena Rumunskej fyziologickej spoločnosti

Táňa Ravingerová

Distinguished Leadership Award in Cardiovascular Sciences

Ocenenie za významný prínos vo výskume kardiovaskulárnych ochorení udelené Medzinárodnou akadémiou kardiovaskulárnych vied (IACS)

Narcisa Tribulová

Bohuslav Ostadal Award for Excellence in Cardiovascular Sciences

International Academy of Cardiovascular Sciences

Vladimír Ira

Čestné členství České geografické společnosti

za rozvoj spolupráce medzi stredoeurópskymi geografiami

Vladimír Székely

Pamätný diplom za zásluhy pre rozvoj výskumu v oblasti geografie dopravy

Komisja Geografii Komunikacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego

Matej Hanula

Medaila prezidenta T. G. Masaryka za prednášku pre túto spoločnosť v deň 100. výročia uzavretia

Pittsburskej dohody v Pittsburghu

American Friends of the Czech Republic

Angelika Herucová

Young Researcher Award 2018

Cena udeľovaná mladým výskumným pracovníkom akadémií krajín V4 v roku 2018 v odbore „medieval history“

Visegrad Group Academies Forum

Stanislav Komorovský

Cena Petra Sedmery za najlepšiu publikovanú prácu v odbore nukleárnej magnetickej rezonancie.

Cena za rok 2018 bola udelená za článok *J. Am. Chem. Soc.* 138, 8432-8445 (2016).

Spektroskopická spoločnosť Jana Marka Marci, Česká Republika

Zoltán Lenčేశ

Cena za medzinárodnú spoluprácu

Poľská keramická spoločnosť

Dušan Bruncko

Čestná odborová medaila Ernsta Macha za zásluhy vo fyzikálnych vedách

Akademie věd České republiky

Lucia Balejčíková

Čestné uznanie L'Oréal-UNESCO pre ženy vo vede 2018

Ocenenie za projekt Fyzikálno-chemická charakterizácia magnetoferitínu ako potenciálneho magnetofarmaceutického nanomateriálu a ako dekontaminačného systému v hydrológii

L'Oréal, UNESCO, SAV, SOVVA

Yveta Velísková

Diplom rektora Széchenyi István University, Győr, Maďarsko

udelený Ústavu hydrológie (ÚH) SAV na slávnostnom seminári pri príležitosti 65. výročia vzniku ÚH SAV ako ocenenie dlhoročnej medzinárodnej spolupráce ústavu s touto univerzitou

Beáta Ballóková

cena Emerald Literati Award in 2018

za publikovanie článku Investigation of nano-inks' behaviour on flexible and rigid substrates under various conditions, autorov: P. Lukacs, A. Pietrikova, B. Balloková, D. Jakubeczyova, O. Kovac v časopise Circuit World

Emerald Publishing

Tamás Csanádi

Cena Acta Student Award 2017

Medzinárodné ocenenie za publikáciu uverejnenú v Acta Materialia s názvom Slip activation controlled nanohardness anisotropy of ZrB<sub>2</sub> ceramic

ASM International (Acta Materialia), Columbus, Ohio, USA

Dagmar Jakubéczyová

Circuit World – 2018 Highly Commended Award

The winning an Emerald Literati Award in 2018 – for contribution to Circuit World with article „Investigation of nano-inks behaviour on flexible and rigid substrates under various conditions“ Tony Roche, Publishing Director Emerald Publishing Limited

Dušan Berek

Medal of contribution, Uznanie za zásluhy v oblasti analytickej chémie

Committee of Analytical Chemistry, Polish Academy of Sciences

Michal Habaj

Cena Václava Buriana za poéziu (Stredoeurópska cena poézie)

Výbor pro Cenu Václava Buriana Olomouc

## **Iné domáce ocenenia**

### **Ocenenia z ministerstiev**

Peter Moczo

Cena za vedu a techniku 2018 v kategórii Osobnosť vedy a techniky  
Za vynikajúce výsledky vo vývoji metód numerického modelovania seizmického pohybu a ich aplikáciu vo výskume lokálnych efektov zemetrasení  
Ministerka školstva, vedy, výskumu a športu SR

Igor Lacík

Osobnosť vedy a techniky  
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Daša Čížková

Cena za vedu a techniku  
Zásluhy v oblasti regeneračnej medicíny a v oblasti neurovied  
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Michal Fečkan

Vedec roka 2017  
Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností

Daniel Reitzner

Mladý vedec roka 2017  
Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností

Zdenko Špitálsky

Inovatívny čin roka 2017  
Firma MYMEDIA, s. r. o., v spolupráci s OKM Ústavu polymérov SAV vyvinula materiál, ocenený na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Nitre 22. mája 2018.  
Ministerstvo hospodárstva SR

Igor Petrík

Čestné uznanie za prínos v oblasti geológie  
podpredseda vlády a minister životného prostredia László Sólymos  
Ministerstvo životného prostredia SR

Daniela Gašperíková

Cena za vedu a techniku v kategórii Vedecko-technický tím roka  
za identifikáciu nových genetických príčin vybraných metabolických ochorení metódou sekvenovania  
novej generácie  
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Cena SDS za najlepšiu publikáciu v roku 2018  
Slovenská diabetologická spoločnosť

Vladimír Farkaš

Cena za vedu a techniku 2018 v kategórii celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky  
za originálne výsledky výskumu metabolizmu fungálnych a rastlinných polysacharidov a  
biologickej ochrany rastlín a ich využitie v praxi  
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Ján Tkáč

Cena za vedu a techniku 2018 v kategórii Vedecko-technický tím roka  
za vedeckovýskumnú, publikačnú, podnikateľskú a popularizačnú činnosť v oblasti technológií  
nanoštruktúrovaných (bio)senzorov a medicínskej diagnostiky  
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

### **Ocenenia z vysokých škôl**

Ján Svoreň

Zlatá medaila za príspevok k rozvoju štúdia astronómie a astrofyziky  
Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach

Eva Smolková

Cena rektora pri príležitosti Medzinárodného dňa študentstva  
Univerzita Komenského v Bratislave

Róbert Arpáš

Cena rektora UKF v Nitre za publikačnú činnosť  
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Ladislav Petruš

Bronzová medaila Prírodovedeckej fakulty UPJŠ  
Vedecká rada Prírodovedeckej fakulty UPJŠ

Yveta Velísková

Pamätný list a medaila za dlhodobý prínos a podporu vzdelávania na SvF STU v Bratislave  
Stavebná fakulta STU v Bratislave  
Plaketa akademika Duba  
Stavebná fakulta STU v Bratislave

Miroslav Bielik

Ocenenie pri príležitosti 17. novembra, Dňa študentstva  
za vedeckú, publikačnú a pedagogickú činnosť v oblasti integrovanej geofyzikálnej interpretácie  
stavby a dynamiky litosféry karpatsko-panónskej oblasti  
Rektor UK v Bratislave

Peter Moczo

Zlatá medaila Univerzity Komenského v Bratislave  
za vytrvalé úsilie vynaložené v prospech UK v Bratislave a za zásluhy o jej rozvoj a dobré meno

#### **Od ostatných organizácií a spoločností**

Radivojka Bánová

Študentská osobnosť Slovenska akademického roka 2017/2018  
Junior Chamber International – Slovakia

Eva Varečková

Patočkova medaila  
Československá spoločnosť mikrobiologická

Miroslav Caboň

Cena Pavla Sillingera, Ocenenie pre mladých botanikov za pôvodnú vedeckú prácu  
Slovenská botanická spoločnosť

Eliška Gbúrová Štubňová

Cena Pavla Sillingera za významné výsledky zo štúdie karyologickej variability rodu Soldanella  
Slovenská botanická spoločnosť pri SAV

Iveta Bernátová

Bronzová medaila Slovenskej lekárskej spoločnosti  
Slovenská hypertenziologická spoločnosť

Miroslava Majzúnová

Cena za najlepšiu publikáciu Slovenskej fyziologickej spoločnosti v roku 2017

Zuzana Kožárová

Národná cena kariérového poradenstva 2018

Ocenenie za tréningový program Podnikni niečo! na podujatí Národná cena kariérového poradenstva 2018

Euroguidance

Miroslav Varšo

Cena Dominika Tatarku

Konzervatívny inštitút Milana Rastislava Štefánika

Milan Kapolka

Študentská osobnosť Slovenska akademického roka 2017/2018

1. miesto v kategórii Elektrotechnika, priemyselné technológie za mimoriadne výsledky v študijnej aj vedecko-výskumnej oblasti

Junior Chamber International-Slovakia

Ján Kliman

Cena za vedu

Slovenská fyzikálna spoločnosť

Štefan Luby

Medaila pri 80. výročí CVTI SR

Mikuláš Huba

Cena Samuela Zocha za mimoriadne zásluhy za rozvoj Bratislavského samosprávneho kraja  
predseda Bratislavského samosprávneho kraja

Róbert Lapko

Cena Dominika Tatarku

Konzervatívny inštitút Milana Rastislava Štefánika

Jozef Váľka

Medaila Juraja Fándlyho za dlhoročnú prácu v oblasti rozvoja a podpory vedy.  
Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV

Oľga Danglová

Cena Národopisnej spoločnosti Slovenska za celoživotné dielo

Peter Salner

Cena Národopisnej spoločnosti Slovenska za celoživotné dielo  
Národopisná spoločnosť Slovenska

Zuzana Bednáriková

Cena Slovenskej biofyzikálnej spoločnosti pre mladého vedeckého pracovníka do 35 rokov  
Slovenská biofyzikálna spoločnosť

Peter Skyba

Cena Slovenskej fyzikálnej spoločnosti za vedu v roku 2018  
Slovenská fyzikálna spoločnosť

Marcela Bučeková

Študentská osobnosť Slovenska za akademický rok 2017/2018 (odbor: prírodné vedy, chémia)  
Junior Chamber International – Slovakia

Zuzana Kroneková

Čestné uznanie L'Oreál-UNESCO pre ženy vo vede  
UNESCO

Vladimír Bezák, Jozef Michalík

Zlatá medaila Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra za významný prínos k vedeckému  
poznaniu geologickej stavby Západných Karpát  
Štátny geologický ústav Dionýza Štúra



### **Ocenené knihy, ktoré vyšli vo VEDE, vydavateľstve SAV**

#### **Cena Literárneho fondu za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii spoločenské vedy za dielo:**

Juraj Purgat: Výmena obyvateľstva medzi Československom a Maďarskom v rokoch 1946 – 1949 ako súčasť povojnovej obnovy demokratickej československej štátnosti (VEDA, 2017)

#### **Prémia Literárneho fondu za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2017**

Juraj Dolník: Jazyk v sociálnej kultúre (VEDA, 2017)

Elena Knopová a kol.: Súčasné slovenské divadlo v dobe spoločenských premien. Pohľady na slovenské divadlo 1989 – 2015 (VEDA, 2017)

#### **V kategórii slovníková a encyklopedická literatúra za diela**

Igor Graus: Provirtuteetmerito. Vznik a vývoj vyznamenaní do roku 1815 (VEDA, 2017)

Slavomír Michálek: Rivali a partneri studenej vojny (VEDA, 2017)

Jozef Vozár: Významní slovenskí právnici. Vladimír Fajnor (VEDA, 2017)

#### **V kategórii biologické a lekárske vedy za dielo**

Oľga Erdelská, Renáta Švubová, Lenka Mártonfiová, Alexander Lux: Embryológia krytosemenných rastlín (VEDA, 2017)

#### **V kategórii prírodné a technické vedy za dielo**

Tomáš Bertók, Anikó Bertóková a kol.: Nanobiotechnológie alebo Od lepiacej pásky k medicínskym aplikáciám (VEDA, 2017)

## PRÍLOHA 2: SAMOSPRÁVNE ORGÁNY SAV

### 2.1 Činnosť Snemu SAV

Snem SAV sa v roku 2018 zišiel sedemkrát. S výnimkou konania doplnovacích volieb do predsedníctva akadémie sa na jeho rokovaníach zúčastňovali predseda akadémie a ďalší členovia jej predsedníctva, ktorí predkladali materiály na schvaľovanie a informovali členov snemu o aktuálnych témach. Výbor Snemu SAV rokoval šestnásťkrát, na jeho zasadnutiach sa podľa potreby zúčastňovali prizvaní členovia predsedníctva akadémie vrátane predsedu akadémie. Zástupcovia výboru snemu sa zúčastňovali na zasadnutiach Predsedníctva SAV, Vedeckej rady SAV a grémia predsedu akadémie, jeho členovia pracovali aj v poradných orgánoch akadémie. Výbor snemu trikrát využil možnosť danú novelizovaným štatútom a hlasoval o neodkladných záležitostiach per rollam. Na pracovných stretnutiach sa schádzali aj jednotlivé komory Snemu SAV.

Mimoriadne dôležitou oblasťou činnosti snemu bola spolupráca s predsedníctvom na príprave interných dokumentov akadémie na obdobie po vstupe do platnosti technickej novely Zákona o SAV, prijatej v rámci Zákona o verejnej výskumnej inštitúcii. V tejto súvislosti výbor snemu v januári zrealizoval dotazníkový prieskum k niektorým zásadným otázkam návrhu interných dokumentov a pripravil pripomienkové konanie pred aprílovým zasadnutím snemu. Výbor snemu sa zaoberal aj zložením nového Predsedníctva APVV. Listom ministerke Martine Lubyovej vyjadril svoj nesúhlas s tým, že sa v tomto orgáne zvýšil podiel členov, ktorí vedu len administratívne spravujú, na úkor tých, ktorí sa reálne zapájajú do vedeckej práce, a požiadal kompetentné orgány o prehodnotenie zloženia Predsedníctva APVV. V odpovedi ministerka uviedla, že Predsedníctvo APVV bolo kreované v súlade so zákonom, a zároveň vyjadrila presvedčenie, že nové predsedníctvo bude dostatočne fundovaným odborným orgánom na ďalšie funkčné obdobie.

Aprílové zasadnutie snemu bolo okrem tradičného prerokovania a schválenia Výročnej správy o činnosti Slovenskej akadémie vied za rok 2017 venované aj schvaľovaniu Zásad návrhu a rozdelenia rozpočtu akadémie (inštitucionálna forma podpory) na obdobie 1. 7. 2018 – 31. 12. 2018 a interných predpisov SAV na obdobie po transformácii organizácií SAV na v. v. i., a to Štatútu SAV, Pravidiel výberového konania na obsadzovanie miesta riaditeľa v. v. i., Pravidiel výberového konania na obsadzovanie miesta vedúceho organizačnej zložky v. v. i., Zásad rozpisu finančných prostriedkov poskytovaných SAV verejným výskumným inštitúciám v jej zakladateľskej pôsobnosti, Rokovacieho poriadku Snemu SAV a Volebného poriadku Snemu SAV. V apríli sa konali aj dve volebné zasadnutia snemu, v rámci ktorých prebehli doplnovacie voľby do Predsedníctva SAV. Na dávnejšie uvoľnenú funkciu v treťom oddelení vied bol snemom na funkčné obdobie do roku 2021 zvolený Gabriel Bianchi.

Júnové zasadnutie snemu bolo venované informáciám o priebehu procesu transformácie organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie, diskusii o výstavbe pavilónu spoločenských vied a odpočtu efektívnosti čerpania prostriedkov SASPRO za rok 2017. Na tomto zasadnutí snem vyjadril znepokojenie nad aktuálnou situáciou v súvislosti s transformáciou organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie. Aj keď ocenil vtedajší pozitívny prístup Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pri dopĺňaní požadovaných údajov do registra v. v. i., vyjadril jasnú podporu predsedníctvu akadémie v jeho snahe zabezpečiť zmenu formy hospodárenia na v. v. i. pre všetky organizácie SAV.

Po nezapísaní organizácií SAV Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR do registra verejných výskumných inštitúcií a medializácii možnosti zapísať tam len niektoré organizácie sa výbor

snemu prihlásil k dokumentu s názvom Stanovisko k obštrukciám voči transformácii SAV, v ktorom spolu s predsedníctvom akadémie vyjadril názor, že vedenie akadémie pripravilo transformáciu svojich organizácií s cieľom a v dobrej viere naplniť ustanovenia zákona a že funkčnými v. v. i. sa majú stať všetky organizácie SAV od 1. 7. 2018. Aj keď v období mesiacov júl a august snem nezasadal, jeho členovia sa zúčastňovali na spoločných poradách s členmi predsedníctva akadémie, riaditeľmi a predsedami vedeckých rád organizácií SAV, ako aj so zástupcami odborových zväzov pôsobiacich na pôde SAV, na ktorých v spoločných vyhláseniach podporili názor, že zmena formy hospodárenia organizácií SAV nemôže viesť cez ich znovuzakladanie, pretože to by na dlhé obdobie ochromilo výskumné aktivity.

Výbor snemu sa v tomto období intenzívne venoval hľadaniu riešenia vzniknutej situácie. Predseda snemu listom požiadal o stretnutie čelných predstaviteľov vlády a parlamentu SR s cieľom tlmočiť postoj výboru snemu a hľadať možné riešenie vzniknutej situácie v zmysle záverov spoločného uznesenia z porady riaditeľov, predsedov vedeckých rád a členov snemu. Ani jedno stretnutie sa, žiaľ, neuskutočnilo. Výbor snemu prejavil podporu aktivitám iniciatívy Veda chce žiť!, žiadajúcich zápis organizácií SAV do registra verejných výskumných inštitúcií. Na prvom augustovom zhromaždení pracovníkov a priaznivcov SAV v areáli SAV na Dúbravskej ceste prehovoril predseda snemu Ľuboš Kľučár, príhovorom na nasledujúcom protestnom zhromaždení na Námestí slobody výbor snemu poveril Katarínu Gmucovú. V období po zverejnení návrhu novely Zákona o SAV, ktorá vracia organizácie SAV späť do rozpočtovej a príspevkovej formy hospodárenia, sa viacerí členovia výboru snemu angažovali vo vysvetľovaní postojov SAV k tejto téme a zdôvodňovaní pociťovaných hrozieb takej právnej úpravy poslancom Národnej rady SR aj širokej verejnosti. Na protestnom zhromaždení proti navrhnutej novelizácii Zákona o SAV pred Národnou radou SR opäť vystúpil s príhovorom predseda snemu Ľuboš Kľučár.

V polovici roka bola sprístupnená webstránka pre registráciu členov akademickej obce akadémie, ktorí sa chcú zúčastniť na zasadnutiach snemu ako pozorovatelia. Na septembrovom zasadnutí snemu sa tak prvýkrát v zmysle nového rokovacieho poriadku snemu, ktorým snem svoje rokovania otvoril pre akademickú verejnosť, zúčastnili aj viacerí jej členovia. Predseda snemu Ľ. Kľučár predniesol správu o činnosti za obdobie prvej tretiny funkčného obdobia snemu a uskutočnili sa voľby predsedu a podpredsedov snemu na druhú tretinu funkčného obdobia. V zmysle schválenej rotácie funkcie predsedu snemu v rámci komôr snemu za predsedníčku zvolili Katarínu Gmucovú z I. komory snemu, Zuzanu Kusú za podpredsedníčku a Ľuboša Kľučára za podpredsedu snemu. Predseda SAV Pavol Šajgalík informoval členov snemu o aktuálnej situácii v kontexte so zmarenou transformáciou organizácií SAV na v. v. i. Uviedol, že v súvislosti so vstúpením do platnosti novely zákona o vysokých školách, v rámci ktorej sa organizácie SAV opäť ocitli v rozpočtovej a príspevkovej forme hospodárenia, bude pripravené usmernenie k obdobiu „spätného chodu“. Snem opäť riešil otázky novelizácie viacerých interných dokumentov, schválil dodatky k Štatútu SAV, k Pravidlám výberového konania na obsadzovanie miesta riaditeľa verejnej výskumnej inštitúcie, k Pravidlám výberového konania na obsadzovanie miesta vedúceho organizačnej zložky verejnej výskumnej inštitúcie a novelizáciu Pravidiel výberového konania na obsadzovanie miest riaditeľov vedeckých organizácií SAV. Schválené boli aj Zásady tvorby rozpočtu rozpočtových organizácií a určenia výšky príspevku príspevkovým organizáciám SAV na obdobie od spätnej zmeny právnej formy organizácií SAV na rozpočtové a príspevkové organizácie do 31. 12. 2018.

Po prijatí novely zavádzajúcej „spätný chod“ organizácií SAV do rozpočtovej a príspevkovej formy hospodárenia nasledovalo obdobie právnej neistoty, charakterizované dôvodnými obavami o zachovanie kontinuity právnych vzťahov a povolení potrebných na vykonávanie výskumu, v ktorom sa mimoriadne dôležitou témou stala príprava vecného zámeru nového Zákona o SAV. Výbor snemu v

rámci prípravy októbrového zasadnutia snemu k tejto problematike zorganizoval vnútroakademické pripomienkové konanie a na rokovanie snemu pozval aj ministerku školstva. V pozývacom liste vyjadril prosbu, aby v prípade, ak jej pracovné povinnosti neumožnia účasť na rokovaní snemu, poslala zástupcu ministerstva z legislatívno-právnej sekcie. Predstava výboru snemu, že by návrh vecného zámeru mohol byť na sneme so zástupcami ministerstva prerokovaný obdobným konštruktívnym spôsobom, ako sa to uskutočnilo pri príprave tzv. technickej novely zákona v decembri 2014, sa nenaplnila. Ministerkou delegovaný zástupca ministerstva sa totiž na sneme zúčastnil len ako pozorovateľ. Snem schválil návrh vecného zámeru Zákona o SAV, ktorý nanovo upravil predstavu zloženia a kompetencií samosprávnych orgánov akadémie. Schválený zámer predpokladal existenciu rôznych právnych foriem, čo jednak predstavovalo širší mandát pre ďalšie rokovanie so zainteresovanými subjektmi, ale bolo aj výsledkom frustrácie zo zmarenej transformácie. Ministerstvo nakoniec snemom podporený návrh neakceptovalo a na rokovanie Rady vlády pre vedu, techniku a inovácie SR predložilo vlastný návrh, ktorý nebol so SAV vopred prekonzultovaný.

Na decembrové zasadnutie snemu boli k bodu rokovania, ktorý sa týkal aktuálnej situácie, na vlastnú žiadosť prizvaní aj dvaja zástupcovia ministerstva. V diskusii k otázke ďalšieho legislatívneho postupu pri príprave nového Zákona o SAV prišlo ku kontroverznej situácii, keď predseda SAV a zástupca ministerstva poskytovali členom snemu vzájomne si odporujúce informácie o uzneseniach Rady vlády pre vedu, techniku a inovácie SR. Ukázalo sa, že pôvodné, členom rady distribuované znenie uznesení bolo neskôr zmenené, a to bez toho, aby bol o tom informovaný predseda SAV, ktorý je súčasne podpredsedom rady. Významným bodom programu bolo prerokovanie a schvaľovanie Zásad návrhu a rozdelenia rozpočtu SAV na rok 2019. Snem schválil s pripomienkami návrh predsedníctva akadémie, odsúhlasené bolo zvýšenie podielu prostriedkov z kapitoly štátneho rozpočtu, ktoré budú rozdeľované na základe výkonových kritérií.

#### **Zloženie výboru snemu v roku 2018:**

Mgr. Ľuboš Klúčár, PhD.

predseda Snemu SAV (do 26. septembra 2018)

predseda 2. komory Snemu SAV, podpredseda Snemu SAV (od 26. septembra 2018)

Ústav molekulárnej biológie SAV

RNDr. Katarína Gmucová, CSc.

predsedníčka Snemu SAV (od 26. septembra 2018)

predsedníčka 1. komory Snemu SAV

Fyzikálny ústav SAV

PhDr. Zuzana Kusá, CSc.

predsedníčka 3. komory Snemu SAV, podpredsedníčka Snemu SAV (od 26. septembra 2018)

Sociologický ústav SAV

Mgr. Zuzana Bartošová, PhD.

Ústav dejín umenia Centra vied o umení SAV

RNDr. Ján Gálik, CSc.

Neurobiologický ústav Biomedicínskeho centra SAV

doc. Ing. Fedor Gömöry, DrSc.

Elektrotechnický ústav SAV

Ing. Michal Kadúć

Výpočtové stredisko, Centrum spoločných činností SAV

RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Ústav biochémie a genetiky živočíchov Centra biovied SAV

doc. RNDr. Karol Nemoga, CSc.

Matematický ústav SAV

Mgr. Radoslav Passia, PhD.

Ústav slovenskej literatúry SAV

## 2.2 Činnosť Vedeckej rady SAV

Vedecká rada SAV kreovaná na funkčné obdobie 2017 – 2021 pôsobila v roku 2018 v tomto zložení:

### **Predseda**

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., predseda SAV

### **Podpredseda**

prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., rektor Univerzity Komenského v Bratislave

### **Členovia ex offio**

(členovia Predsedníctva SAV podľa § 9 ods. 3 Zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied v platnom znení)

doc. PhDr. Gabriel Bianchi, CSc., vymenovaný za člena Predsedníctva SAV 27. 4. 2018

PhDr. Dušan Gálik, CSc.

Mgr. Róbert Karul, PhD.

doc. MVDr. Juraj Koppel, DrSc.

RNDr. Aleš Kučera, CSc.

doc. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc.

prof. RNDr. Karol Marhold, CSc.

Mgr. Juraj Marušiak, PhD.

RNDr. Miroslav Morovics, CSc.

Ing. Mária Omastová, DrSc.

prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc.

RNDr. Pavol Siman, PhD.

Dr. Ing. František Simančík

Mgr. Martin Venhart, PhD.

### **Externí členovia Vedeckej rady SAV**

prof. Ing. Tatiana Čorejová, PhD., rektorka Žilinskej univerzity v Žiline

prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc., rektor Technickej univerzity v Košiciach

prof. Ing. Robert Redhammer, PhD., rektor Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., rektor Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

PhDr. Štefan Rosina, PhD., nominovaný Republikovou úniou zamestnávateľov

prof. Ing. Viktor Smieško, PhD., za Radu vysokých škôl

Vedecká rada SAV zasadala v roku 2018 štyrikrát, a to 7. 2., 16. 5., 19. 9. a 7. 11. 2018. Na týchto zasadnutiach

#### 1. udelila:

- čestnú vedeckú hodnosť doktora chemických vied prof. Josephovi Kľafterovi,

- vedeckú hodnosť doktora biologických vied Mgr. Lucii Kučerovej, PhD., samostatnej vedeckej pracovníčke Ústavu experimentálnej onkológie BMC SAV, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Mezenchýmové stromálne bunky v nádorovom mikroprostredí a ich využitie v protinádorovej terapii vo vednom odbore 010618 – onkológia,
- vedeckú hodnosť doktora ekologických vied RNDr. Milanovi Valachovičovi, CSc., samostatnému vedeckému pracovníkovi Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV v Bratislave, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Klasifikácia rastlinných spoločenstiev – základ pre klasifikáciu a mapovanie biotopov ako nástroja na interpretáciu biologickej hodnoty územia vo vednom odbore 010520-010530 – ekológia,
- MVDr. Viole Strompfovej, PhD., samostatnej vedeckej pracovníčke Ústavu fyziológie hospodárskych zvierat Centrum biovied SAV v Košiciach na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Výber a fyziologické účinky mikroorganizmov implementovaných vo výžive psov vo vednom odbore 040399 – ostatné príbuzné odbory veterinárskych vied,
- vedeckú hodnosť doktora technických vied doc. Ing. Martinovi Weisovi, PhD., samostatnému vedeckému pracovníkovi Ústavu elektroniky a fotoniky FEI STU v Bratislave, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Fabrication technology and characterization of organic electronics devices vo vednom odbore 020211 – mikroelektronika,
- vedeckú hodnosť doktora biologických vied doc. PaedDr. Pavlovi Prokopovi, PhD., samostatnému vedeckému pracovníkovi Ústavu zoológie SAV v Bratislave, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Evolúcia vybraných typov správania u modelových druhov živočíchov a človeka vo vednom odbore 010604 – etológia,
- vedeckú hodnosť doktora biologických vied Ing. Miroslavovi Glasovi, PhD., samostatnému vedeckému pracovníkovi Virologického ústavu BMC SAV, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Vírus šarky slivky – významný patogén kôstkovín vo vednom odbore 010621 – virológia,
- vedeckú hodnosť doktora biologických vied doc. RNDr. Jánovi Jásikovi, CSc., samostatnému vedeckému pracovníkovi Botanického ústavu CBRB SAV v Bratislave, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Vybrané aspekty dynamiky proteínov v rastlinných bunkách vo vednom odbore 010606 – fyziológia rastlín,
- Mgr. Anne Jenčovej, PhD., samostatnej vedeckej pracovníčke Matematického ústavu SAV, na základe úspešnej obhajoby doktorskej dizertácie Geometria množín stavov: Od klasických ku kvantovým vo vednom odbore 010108 – pravdepodobnosť a matematická štatistika.

#### Zlatú medailu SAV

- prof. Dr. Rher. Nat. Lászlóvi Lovászovi, Dr. Math. Sci., predsedovi Maďarskej akadémie vied,
- prof. Janovi Šebestíkovi,
- Ing. Miroslavovi Koóšovi, DrSc.,
- prof. PhDr. Františkovi Novosádovi, CSc.

#### Medailu za podporu vedy

- MVDr. Andrei Laukovej, CSc.,
- prof. MVDr. Štefanovi Faixovi, DrSc.,
- Ing. Júliusovi Brtkovi, DrSc.,
- PhDr. Kláre Buzássyovej, CSc.,
- RNDr. Ivanovi Jarolímekovi, CSc.,
- RNDr. Ivanovi Hapalovi, CSc.,
- Dr. Orkun Hasekioglu,
- PhDr. Jozefovi Klačkovi,

#### Medzinárodnú cenu SAV

- prof. Michaelovi Johnovi Reeceovi, za vynikajúce dielo v oblasti technických vied

#### Cenu SAV

- a) PhDr. Dagmar Smrekovej, CSc., z Filozofického ústavu SAV za vedeckú monografiu *Filozofický príbeh odpustenia. Odpustenie a neodpustiteľné u V. Jankélévitcha, J. Derridu a P. P. Ricæura*. Bratislava : Iris, 2017,
- b) PhDr. Daniele Dvořákovej, DrSc., z Historického ústavu SAV a autorskému kolektívu za kolektívnu monografiu *Stredoveké hrady na Slovensku. Život, kultúra, spoločnosť*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, Historický ústav SAV, 2017,
- c) pre mladého vedeckého pracovníka  
Mgr. Jakubovi Drábikovi, PhD., z Historického ústavu SAV za vedeckú monografiu: *Fašista. Příběh Sira Oswalda Mosleyho*. Praha : Academia, 2017,

#### 2. schválila

- Rokovací poriadok Vedeckej rady SAV,
- Štatút Učenej spoločnosti Slovenska,
- návrh na zmenu Štatútu Medzinárodnej ceny SAV,
- zloženie Poroty pre udeľovanie Medzinárodnej ceny SAV,

#### 3. zobrala na vedomie

- Správu o projekte Sociálna analýza Slovenska 2017,
- materiál Doktorandské štúdium v rámci SAV vo vzťahu k pripravovaným legislatívnym zmenám,
- Výročnú správu o činnosti SAV za rok 2017.



## PRÍLOHA 3: UČENÁ SPOLOČNOSŤ SLOVENSKA

### Valné zhromaždenia Učenej spoločnosti SAV

2. mája 2018

Hostia: JUDr. Mgr. Martina Lubyová, PhD., ministerka školstva, vedy, výskumu a športu SR; Ing. Ľubomír Petrák, CSc., predseda Výboru NR SR pre vzdelávanie, vedu, mládež a šport; Juraj Draxler, MA, exminister školstva, vedy, výskumu a športu SR

Prof. Moczo stručne predstavil hosťom Valného zhromaždenia UČS SAV jej úlohu a upozornil na fakt, že UČS by sa mala premenovať na Učennú spoločnosť Slovenska. Pripomenul tiež charakter a históriu učenných spoločností v Európe, ktorá sa datuje od r. 1323. Uviedol, že nám najbližšia Učenná spoločnosť Českej republiky vznikla v r. 1994.

V ďalšej časti prof. Moczo stručne charakterizoval 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). Konštatoval, že zákon o štátnej vednej politike bol vytvorený pred 13 rokmi. Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky nie je od roku 2015, národný program rozvoja vedy a techniky ako ani štátne programy výskumu a vývoja a štátne programy rozvoja infraštruktúry výskumu a vývoja v súčasnosti neexistujú. Pripomenul tiež, že RIS3 nie je dokumentom o štátnej vednej politike a môže byť len súčasťou štátnej vednej politiky. Zdôraznil vybrané závažné argumenty a aspekty pre vytvorenie štátnej vednej politiky v súvislosti s výraznou zmenou európskeho výskumného priestoru za uplynulých 13 rokov a v súvislosti s postavením slovenskej vedy a výskumu v tomto priestore. Na záver prof. Moczo zdôraznil, že je dôležité, aby sa na tvorbe novej štátnej politiky adekvátne podieľali vynikajúci vedci s víziou a nadhľadom.

Dr. Lubyová zdôraznila, že za dôležitú sa bude považovať excelentnosť vo vede, ktorá sa bude identifikovať aj cez účasť v programe ERC. V rámci procesov operačnej osi sa plánuje vytváranie teamingov aj v Bratislave, konkrétne názvy výziev budú v máji. Na tento účel má byť vyčlenených 0,5 miliardy eur. Plánuje sa modifikácia národného štipendijného programu. Na podporu 8. RP bude vyčlenených 400 000 eur. Ako flagship budú definované kvantové technológie, je tu však podmienka kvantovej platformy, koordinátorom bude prof. Bužek. Nedostatky RIS3 je možné kompenzovať cez iné štátne vedné programy. Štátne vedné programy boli kritizované podnikateľským sektorom. Ministerka uviedla, že SAV navrhuje najprv vytvoriť štátnu vednú politiku, až potom definovať štátne vedné programy. Je potrebné zamyslieť sa nad časovým rámcom. V rámci legislatívy týkajúcej sa vedy ministerka zhrnula, že program Učiac sa Slovensko nebol schválený. Otázkou je zvyšovanie kvality vysokých škôl, k čomu sa zatiaľ vyjadrila len Slovenská rektorská konferencia, ktorá k danej problematike formulovala 10 bodov pripomienok, napr. k hodnoteniu tvorivej činnosti na VŠ, ktorá by malo fungovať v gradiente, teda tvorivá činnosť by mala byť vyššia u tých pedagógov, ktorí učia doktorandov. Plánuje sa nový zákon o kvalite vedy, mal by byť pripravený už v roku 2018, ako aj zákon o VŠ (v roku 2019). Malo by sa zaviesť komplexné hodnotenie vedy, pričom je nutné zjednotenie vedy na VŠ, SAV, ako aj rezortného výskumu (ten nemá hodnotenie). Je dôležité vytvorenie jednotného hodnotenia.

Prof. Moczo uviedol, že v zákone o zabezpečovaní kvality VŠ bude kľúčové definovanie štandardov a zloženie agentúry a jej pracovných skupín. Prof. Šajgalík hovoril o vzťahu štátnej vednej politiky a štátnych programov, RIS3 bola vytvorená len na čerpanie ŠF. RIS3 nemá humanitné programy, programy ako voda a podobne. Je potrebná internacionalizácia vedeckého prostredia.

Ing. Petrák nastolil niekoľko otázok, ktoré sa týkajú vedy a vysokého školstva, napr. otázku zákona o VŠ, otázku členenia výskumu, otázku hodnotenia vedy. Podotkol, že ak budeme schopní definovať excelentných vedcov, budeme ich vedieť zaplatiť. Ďalšou otázkou je otázka finančnej podpory vedy – zdrojom by mal byť štát, európske fondy a súkromný sektor. V rámci hodnotenia OECD je Slovensko na 4. mieste od konca v napĺňaní očakávania podnikateľov. Ďalšou výzvou je otázka politických cieľov v neoddelení vedy od základného školstva, čo je momentálne nepriechodné. Problémom je aj únik mozgov zo Slovenska a to z rozdielnych dôvodov, ako napr. priestorové podmienky (internáty) a tiež materiálne podmienky. Významná je aj reorganizácia vnútorných zdrojov, ktoré treba nájsť a definovať. Treba prehodnotiť pedagogický zbor a prístup k študentom.

J. Draxler sa zameral na financovanie vedy na Slovensku. Výdavky na výskum a vývoj v roku 2016 boli 640 835 000 eur. V roku 2016 bolo na agentúru APVV pridelených 29 300 309 eur, na všeobecné výzvy 26 460 650 eur, na členské príspevky 9 093 000 eur. J. Draxler uviedol, že v rámci medzinárodného porovnania financovania vedy a výkonov sme hlboko pod priemerom.

V diskusii vystúpili členky a členovia UČS SAV, prof. Marhold, Ing. Petrák, Dr. Lubyová. V závere sa prof. Šajgalík a prof. Moczo zhodli, že zákon o štátnej vednej politike by mal byť prirodzeným legislatívnym základom pre všetko ostatné. Vytvorenie štátnej vednej politiky by však v súčasnej špecifickej situácii nemalo znemožniť vytvorenie štátnych programov a možnosť využitia príslušných finančných prostriedkov.

Prof. Moczo vyzval ministerku školstva i predsedu parlamentného výboru, aby využili intelektuálny potenciál členov Učenej spoločnosti. Zdôraznil, že členmi Učenej spoločnosti sú výnimoční slovenskí vedci, ktorí sa presadili v medzinárodnom priestore a sú schopní pomôcť politikom i celej spoločnosti svojím názorom, nadhľadom i víziou.

Namiesto prof. Jána Duszu, ktorý sa vzdal členstva v Rade, bola za novú členku výboru UČS zvolená prof. Mária Bátorová.

Valné zhromaždenie jednomyseľne schválilo návrh Rámcového plánu činnosti UČS. Valné zhromaždenie jednomyseľne schválilo vytvorenie pracovných skupín zameraných na tieto oblasti: štátna vedná politika, SAV a VŠ, financovanie vedy, výskumu a vzdelávania, hodnotenie vedy a výskumu, slovenská veda v európskom a svetovom výskumnom priestore, spoločenské výzvy a životné prostredie. Valné zhromaždenie schválilo návrh programu výročnej večere UČS.

## 17. októbra 2018

Hostia: JUDr. Mgr. Martina Lubyová, PhD., ministerka školstva, vedy, výskumu a športu SR, členky a členovia P SAV, riaditeľky a riaditelia organizácií SAV

Konsenzuálne boli vybraní koordinátori pracovných skupín: Štátna vedná politika – doc. Gömöry, SAV a VŠ – prof. Križanová, Financovanie vedy, výskumu a vzdelávania – prof. Masarik, Hodnotenie vedy a výskumu – prof. Moczo, Slovenská veda v európskom a svetovom výskumnom priestore – prof. Luby, Spoločenské výzvy a životné prostredie – Dr. Krištín. Prof. Moczo vyzval členky a členov UČSS, aby sa iniciatívne zapojili do činnosti pracovných skupín. Najprv je potrebné identifikovať najurgentnejšie problémy. Pracovné skupiny by mali pripraviť stanovisko k situácii a navrhnúť riešenie na diskusiu v UČSS. Nebude to jednoduché, ale ak má byť v súlade so štatútom UČSS aktívna vo vzťahu k zásadným aspektom a problémom vedy, výskumu a vzdelávania, je potrebné skúsiť začať skôr, ako sa akademická obec opäť dozvie o opatreniach a rozhodnutiach, s ktorými sa nevie stotožniť alebo ku ktorým má zásadné výhrady.

Prof. Moczo v úvode zdôraznil, že prioritou by mali byť opatrenia, ktoré by čo najskôr umožnili, aby SAV nerušene a efektívne pokračovala vo výskumnej činnosti a čo najviac využívala svoj výnimočný tvorivý potenciál v prospech poznania a spoločnosti. Požiadaval preto predsedu SAV prof. Šajgalíka a ministerku školstva, vedy, výskumu a športu Dr. Lubyovú, aby prezentovali stanovisko k súčasnej situácii a najmä perspektíve ďalšej existencie a činnosti SAV.

Predseda SAV prof. Šajgalík ozrejmil súčasnú situáciu v SAV s primárnym cieľom vytvoriť podmienky pre činnosti, na ktoré je SAV určená a ktoré boli vo väčšine roka 2018 paralyzované. Vyjadril odhodlanie konať v súlade so súčasnou legislatívnou situáciou a konštruktívne spolupracovať s ministerstvom školstva a ministerstvom financií. Ministerka školstva Dr. Lubyová ozrejmila kroky MŠVVaŠ SR k nasmerovaniu transformácie na v. v. i. Vyjadrila sa tiež k vecnému zámeru Zákona o SAV a financovaniu SAV.

V nadväzujúcej diskusii dominovala dôležitosť kontinuity činnosti organizácií SAV. Člen predsedníctva SAV Dr. Simančík ozrejmil, že SAV požiadala MŠVVaŠ SR a Ministerstvo financií SR o metodické usmernenie a uvedenie postupnosti krokov, ktoré je potrebné zo strany SAV vykonať v súvislosti s ostatnou novelizáciou Zákona o SAV. Viacerí prítomní vyslovili obavy, že zmena rozpočtových a príspevkových organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie prostredníctvom založenia nových verejných výskumných inštitúcií sa nedá uskutočniť bez prerušenia riešenia projektov, straty špeciálnych oprávnení a ďalších zmluvných vzťahov. Domnievajú sa preto, že dovtedy, kým MŠVVaŠ SR nezašle SAV v písomnej podobe návod na postup vzniku nových v. v. i., predstavujú akékoľvek kroky riziko.

Ďalšia časť diskusie bola zameraná na návrh vecného zámeru nového zákona o SAV. Diskutovala sa aj možnosť plurality organizačných foriem organizácií SAV. Viacerí prítomní vrátane pani ministerky vyslovili názor, že vedecké pracoviská by privítali možnosť vybrať si medzi rozpočtovou, príspevkovou a verejno-výskumnou formou. Prof. Ježová zdôraznila význam a vysokú kvalitu doktorandského štúdia v SAV a pripomenula potrebu zachovať pre SAV štatút vzdelávacej inštitúcie pre doktorandské štúdium. Podľa súčasnej legislatívy už SAV nie je externou vzdelávacou inštitúciou.

Prof. Moczo predstavil návrh Hodnotenia výsledkov výskumu na vysokých školách. Návrh vznikol na základe požiadavky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (ďalej len ministerstvo). Ministerstvo poverilo pracovnú skupinu aktívnych vedcov a umelcov pôsobiacich na vysokých školách (Peter Moczo – koordinátor, Jozef Bátora ml., Daniel Buranovský, Peter Celec, Ivo Petráš, Stanislav Biskupič, Marián Zervan), aby posúdili možnosť implementácie systému hodnotenia REF (Research Excellence Framework), aplikovaného vo Veľkej Británii v r. 2014 na zhodnotenie kvality výskumu na britských univerzitách v rokoch 2008 – 2013, na Slovensku. K pracovnej skupine sa so súhlasom ministerstva pričlenili členovia Akreditačnej komisie Peter Markoš a Miroslav Urban. Pracovná skupina neformálne spolupracovala a diskutovala s uznávanými aktívnymi vedcami pôsobiacimi na VŠ a s uznávanými odborníkmi na bibliometriu a scientometriu.

Pracovná skupina navrhla spôsob hodnotenia, ktorý je modifikáciou REF zohľadňujúcou jednak špecifickú situáciu na Slovensku jednak – podľa názoru pracovnej skupiny – zlepšením niektorých aspektov REF. Hlavným cieľom hodnotenia výsledkov výskumu na fakulte/VŠ je identifikácia a hodnotenie excelentného výskumu vo vzťahu k medzinárodným štandardom. Cieľom teda nie je plošné hodnotenie všetkých výsledkov výskumu na VŠ.

Návrh hodnotenia bol na valnom zhromaždení prezentovaný na základe dohovoru ministerky školstva a predsedu UČSS kvôli možnosti aplikovať navrhnutý systém hodnotenia aj na pracoviská SAV a rezortné výskumné ústavy.

Valné zhromaždenie rokovalo aj o príprave volieb do UČSS, príprave vianočnej prednášky a stave webovej stránky UČSS.

Valné zhromaždenie schválilo konanie volieb nových členov Učenej spoločnosti v roku 2019, koordinátorov pracovných skupín, prednášateľa a tému vianočnej prednášky. Valné zhromaždenie odporučilo zavedenie jednotného systému hodnotenia výsledkov výskumu na vysokých školách, v centrách a ústavoch SAV a rezortných výskumných ústavoch, zriadenie pracovnej skupiny na vypracovanie návrhu na implementáciu hodnotenia na základe dokumentu vypracovaného pre MŠVVaŠ SR v r. 2016. Valné zhromaždenie vzalo na vedomie stanovisko ministerky školstva, vedy, výskumu a športu SR k situácii a perspektíve SAV a stanovisko SAV k situácii a perspektíve SAV.

## 12. decembra 2018

Prof. Moczo predniesol stručný prehľad činnosti Rady UČSS v prvom roku súčasného funkčného obdobia. Zdôraznil nový názov učenej spoločnosti – Učená spoločnosť Slovenska – a nové pomenovanie členov UČSS – akademik UČSS/akademička UČSS. Poukázal aj na fakt, že bola vytvorená nová web stránka UČSS, v krátkosti stránku predstavil. V kolónke Veda a výskum by mali byť uvedené najlepšie vedecké výsledky, čo sa doteraz nestalo. Je veľmi dôležité začať uverejňovať informácie o najlepších výsledkoch slovenskej vedy na webe UČSS tak, aby boli prístupné pre verejnosť, študentov a školákov. Vyzval preto členov UČSS, aby boli v tomto smere iniciatívni. Ďalšia časť prezentácie bola venovaná problematikám, ktoré sa doteraz nepodarilo vyriešiť. Hlavným takýmto problémom je presadiť sa stanoviskami UČSS v médiach a zvýšiť povedomie o UČSS. Problémom sú aj členovia, ktorí sa nezúčastňujú na zasadnutiach UČSS a nekomunikujú. Problému sa bude venovať nasledujúce Valné zhromaždenie. Prezentácia prof. Mocza je uverejnená na webovej stránke UČSS.

Prof. Jozef Masarik, dekan Matematicko-fyzikálnej fakulty UK v Bratislave a predseda Rady APVV, vo svojom vystúpení charakterizoval a analyzoval zásadné problémy vysokého školstva na Slovensku. Vo svojej prezentácii sa dotkol otázky postavenia vysokých škôl v spoločnosti. Zdôraznil, že všetky vlády Slovenskej republiky od jej vzniku deklarovali vo svojich programových vyhláseniach školstvo ako jednu zo svojich priorít. Reálna situácia je však diametrálne odlišná. V súčasnosti sú vysoké školy nereformované a podfinancované, čo má za následok nízku kvalitu vzdelávania na vysokých školách. Okrem toho je sieť VŠ na Slovensku predimenzovaná. Najväčším problémom je rozvrat systému vzdelávania, čo je dôsledkom doterajších reforiem a nedostatočného financovania školstva a vedy. Nedá sa očakávať kvalitné školstvo a súčasne byť na jednom z posledných miest v EÚ vo financovaní školstva a vedy. Prof. Masarik na záver skonštatoval, že Slovensko neutiahne veľa naozaj špičkových vysokých škôl a nekvalitné nepotrebuje. Prednáška prof. Masarika je uverejnená na webovej stránke UČSS. K problému vysokého školstva diskutovali mnohé akademičky a akademici Učenej spoločnosti Slovenska.

V krátkom príhovore vystúpila aj prof. Križanová, ktorá informovala o prvom stretnutí pracovnej skupiny zameranej na SAV a VŠ. Informovala členov UČSS o vytýčení tematických okruhov, ktorými sa pracovná skupina bude zaoberať. Materiál zo zasadania pracovnej skupiny SAV-VŠ je uverejnený na webovej stránke UČSS.

Prof. Moczo uviedol, že voľby do UČSS budú vyhlásené na jarnom valnom zhromaždení UČSS. Prezentácia návrhov na kandidátov, ako aj samotné hlasovanie sa uskutoční na jesennom zasadnutí UČSS. Pripomenul, že za členov Učenej spoločnosti sa navrhujú špičkoví vedci, ktorí dosiahli mimoriadne vedecké výsledky s významným medzinárodným ohlasom. Veľký dôraz treba klásť aj na komplexnosť vedeckej osobnosti a predpoklad záujmu o aktívne pôsobenie v Učenej spoločnosti.

Vyzval členov UČSS, aby navrhli nových členov z vysokých škôl, SAV, rezortných ústavov a zo zahraničia.

Valné zhromaždenie schválilo vyhlásenie volieb nových členov UČSS na jarnom VZ v roku 2019, prezentáciu kandidátov na členstvo v UČSS na jesennom VZ, použitie komplexnej charakteristiky pre uchádzačov o DrSc. Valné zhromaždenie vzalo na vedomie informáciu prof. Masarika o stave vysokého školstva na Slovensku a informáciu prof. Križanovej o rokovaní pracovnej skupiny pre SAV a VŠ.

### **Nový štatút a nový názov Učenej spoločnosti**

1. 7. 2018 nadobudol účinnosť nový Štatút SAV v nadväznosti na zákon č. 243/2017 o verejnej výskumnej inštitúcii schválený Národnou radou Slovenskej republiky, ktorý významne novelizoval Zákon o SAV. Článok XI Štatútu SAV definuje Učenú spoločnosť Slovenska (UČSS) ako čestný orgán akadémie a uvádza, že Učená spoločnosť pôsobila do 30. 6. 2018 pod názvom Učená spoločnosť SAV. Členstvo v UČSS už nie je viazané na činnosť v SAV. Učená spoločnosť podporuje rozvoj vedy a rozširovanie vedeckých poznatkov, zúčastňuje sa na reprezentácii slovenskej vedy doma a v zahraničí, vyjadruje sa k etickým otázkam výskumu, sleduje aplikácie výsledkov výskumu v praxi, spolupracuje s učenými spoločnosťami doma a v zahraničí, vyjadruje sa k základným problémom a právnym normám výskumu, vývoja, inovácií a vzdelávania, iniciatívne sa vyjadruje k smerovaniu výskumu v Slovenskej republike.

Štatút UČSS bol schválený Vedeckou radou SAV a nadobudol účinnosť 19. 9. 2018. Členky/členovia UČSS používajú označenie akademička/akademik UČSS. Návrh štatútu bol predtým schválený per rollam členkami a členmi Učenej spoločnosti SAV.

### **Publikované stanoviská Učenej spoločnosti**

#### Predsedníctvo SAV a Rada Učenej spoločnosti SAV podporujú občianske iniciatívy za zlepšenie situácie na Slovensku

Bez mladých ľudí, ktorí by mohli dôverovať vlastnému štátu a jeho predstaviteľom, neexistuje rozumná budúcnosť na Slovensku. Pozitívny rozvoj Slovenska, kultúrny vývoj národa, rast kvality života občanov nie je možný bez vedy, výskumu a vzdelávania, ktoré dlhodobo nemajú na Slovensku adekvátnu podporu. Jedným z najväčších dôsledkov pretrvávajúcej situácie vo vzťahu k vede, výskumu a vzdelávaniu je trvalý odchod mnohých mladých talentovaných ľudí za štúdiom a tvorivou prácou do zahraničia. Ak k existujúcim dôvodom pribudne aj strata dôvery vo vlastný štát a vyženie ešte viac mladých ľudí zo Slovenska, kto bude tvoriť našu budúcnosť?

Strata dôvery vo vlastný štát je spôsobená aj pocitom bezmocnosti vo vzťahu k rozsiahlej korupcii. Podozrenia vo vzťahu k rozdeľovaniu eurofondov na vedu a výskum podčiarkujú potrebu urgentného a dôveryhodného riešenia zo strany štátu a jeho volených predstaviteľov.

Predsedníctvo Slovenskej akadémie vied a Rada Učenej spoločnosti SAV vyzývajú politikov k zodpovednému riešeniu súčasnej zásadnej krízy a k vytvoreniu podmienok na obnovenie dôvery občanov v riadenie štátu v prospech demokracie, humanizmu a pozitívneho rozvoja Slovenska.

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., predseda SAV

prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc., predseda Učenej spoločnosti SAV

Bratislava 14. 3. 2018

### Stanovisko Rady Učenej spoločnosti Slovenska k súčasnej situácii s transformáciou SAV

Vedecká komunita na Slovensku pozitívne vníma rozhodnutie vlády Slovenskej republiky, ktoré vláda formulovala v svojom programovom vyhlásení: „Bude zavŕšený proces prípravy zákona o verejných výskumných inštitúciách a následne sa uskutoční transformácia SAV, ktorá spolu s vysokými školami tvorí základ výskumného potenciálu SR.“

Súčasná situácia však znepokojuje nielen vedeckú komunitu. Vedci akadémie, vedenie akadémie a vedenia ústavov sa v súčasnej situácii nemôžu plnohodnotne venovať svojmu základnému poslaniu – rozvoju vedy, vzdelanosti, kultúry a ekonomiky. Inštitúcie akadémie sú v súčasnej situácii fakticky znefunkčnené.

Rada Učenej spoločnosti Slovenska sa domnieva, že faktické neumožnenie vedcom akadémie naplňať ich základné poslanie vo vzťahu k spoločnosti a štátu je v rozpore s tým, čo naša krajina skutočne potrebuje. Členovia Učenej spoločnosti Slovenska zodpovedných zainteresovaných vyzývajú k okamžitému pozitívnemu riešeniu kritickej situácie v prospech pokroku spoločnosti a Slovenska. Vedu treba podporovať a pomôcť jej v prospech nás všetkých.

Rada Učenej spoločnosti Slovenska  
13. 7. 2018

### Pripomienky pracovnej skupiny UČSS pre štátnu vednú politiku k návrhu Štátnych programov

K návrhu štátnych programov:

1) Ambície programu, na ktorý v najbližších piatich rokoch pôjde zo štátneho rozpočtu viac ako 500 miliónov eur, sú v oblasti dosahovania vedeckých výsledkov základného a aplikovaného výskumu príliš nízke. Medzi merateľnými ukazovateľmi chýbajú v niektorých programoch vedecké výstupy vo forme WOS publikácií úplne, v ďalších sa spomínajú len všeobecne (bez uvedenia počtov) a tam, kde sa uvádzajú, je ich neadekvátne málo. V porovnaní s požiadavkami na projekty APVV a s ich financovaním ide o nezdôvodnene nízke kritériá. Navrhujeme preto spresniť požiadavky na vedecké výstupy pre každý z programov aj podprogramov.

2) Realizácii štátneho programu by výrazne pomohlo využitie metodiky, ktorú na popis uplatniteľnosti vedeckého výstupu v praxi používa Európska komisia. Pomocou stupnice Technology Readiness Level (TRL), kde TRL 1 znamená objav základného princípu, TRL 2 návrh jeho využitia, TRL 3 experimentálne potvrdenie atď. až po TRL 8 – certifikovaný výrobok a TRL 9 riešenie úspešné v konkurenčnom prostredí, sa vo výzvach definuje charakter požadovaného výskumu a uplatnenie jeho výsledkov. Je samozrejmé, že od aktivít zameraných na TRL 8 – 9 netreba očakávať publikácie, a naopak, aktivity v TRL 1 – 3 by mali vyústiť do publikácií v kvalitných vedeckých časopisoch. Navrhujeme preto, aby programy 1 – 4 a ich podprogramy definovali, aká časť aktivít bude spadať do troch skupín úrovni TRL: 1 – 4 (základný a aplikovaný výskum), 5 – 7 (vývoj prototypu) a napokon 8 a 9 (vývoj produktu).

Pracovná skupina Učenej spoločnosti Slovenska pre štátnu vednú politiku 26. 10. 2018

## Stanovisko Rady Učenej spoločnosti Slovenska k plagiátorstvu

Plagiátorstvo je použitie výsledkov a myšlienok iných ľudí bez adekvátnej referencie na ich pôvod. Je teda porušením práv pôvodného autora. Plagiátorstvo v akademickom svete je zo strany autora plagiátu neetický pokus o uplatnenie klamstva v svoj prospech podvodným predstieraním pôvodnosti výsledku na tému výskumnej, vedeckej alebo kvalifikačnej práce alebo v navrhovaní a vykonávaní výskumu.

Z pohľadu plagiátora ide o vedomé podvodné konanie kvôli kariére a iným benefitom. Otázkou je, ako je možné s plagiátom uspieť? Bakalárska a diplomová práca má okrem autora aj svojho vedúceho a oponenta. Dizertačná práca má okrem autora svojho školiteľa a troch oponentov. Rigorózna práca má okrem autora svojho oponenta. Všetky druhy prác sa obhajujú pred odbornou komisiou menovanou pre danú obhajobu. Ako je možné, že si vedúci, školiteľ, oponent a komisia nevšimnú, že ide o plagiát? Je to preto, že to nie sú dostatoční odborníci, alebo preto, že napriek svojej odbornosti nemajú na riadne posúdenie práce čas, alebo preto, že k svojej práci pristupujú formálne. Jedno, druhé i tretie je jednoducho zlé.

V súčasnosti podliehajú mnohí neopodstatnenej ilúzii o úlohe počítačových programov v kontrole originality práce. Ak počítačový program zistí nízku mieru originality, je to silná indikácia plagiátorstva a treba ju individuálne preskúmať. Ak počítačový program nezistí nízku mieru originality, nie je to dôkaz pôvodnosti práce a prezentovaného výsledku. To vyplýva zo spôsobu, ktorým program formálne porovnáva text s inými textami. Programy na testy originality sú teda potrebné a užitočné (rýchlejšie a spoľahlivejšie nájdu mieru formálnej zhody textov), ale ani samotné testy nie sú ešte dôkazom originality. Preto je zásadné, aby všetci, ktorí sa zúčastňujú na procese obhajoby, k nemu pristupovali s potrebnou mierou odbornosti a zodpovedne posudzovali originalitu práce.

Výskumnú, vedeckú či kvalifikačnú prácu má zmysel utajiť, ak na to existuje dostatočný bezpečnostný argument.

Alibizmus, ospravedlňovanie alebo dezinterpretácia akéhokoľvek plagiátorstva len podporuje ďalšie potenciálne plagiátorstvo a zvyšuje nedôveru v tých, ktorí takým spôsobom plagiátorstvo zľahčujú.

Získanie akademických titulov pomocou plagiátorstva v prípade politikov priamo podporuje nedôveru spoločnosti v štát.

Legislatíva by mala umožniť zrušiť/odobrať akademický titul, vedecko-pedagogický titul a vedeckú hodnosť získanú podvodom.

18. 11. 2018

Toto stanovisko bolo v značnej miere publikované viacerými médiami.

### **Mediálne vystúpenia predsedu Učenej spoločnosti**

Predseda UČS SAV sa vyjadril k excelentnému výskumu v správach TA3 dňa 2. 5. 2018. Krátky rozhovor nahrala televízia TA3 po skončení Valného zhromaždenia 2. 5. 2018.

Predseda UČSS vystúpil 12. 9. 2018 s príhovorom k transformácii SAV v úvode relácie TA3 Téma dňa.

### **Návšteva a prednáška prof. Wim van Saarloosa, viceprezidenta a budúceho prezidenta (od júna 2018) Kráľovskej holandskej akadémie umení**

22. 3. 2018 navštívil Učenú spoločnosť SAV súčasný viceprezident a budúci prezident (od júna 2018) Kráľovskej holandskej akadémie umení a vied prof. Wim van Saarloos. Vo veľkej aule areálu SAV Patrónka predniesol prednášku na tému The Dutch Polder Model in science and research (voľný podtitul Prečo je holandská veda taká úspešná). V prednáške využil esej s rovnakým názvom, ktorú napísal spoločne so súčasnou prezidentkou José van Dijckovou. Úspešnosť holandskej vedy je dlhodobo pozoruhodná a výnimočná. Profesor van Saarloos vysvetlil okolnosti tejto úspešnosti. Zároveň však vysvetlil niektoré súčasné tendencie vo vzťahu k výskumu v Holandsku, ktoré by mohli mať negatívne efekty. Profesor van Saarloos zahrnul vo svojej prednáške aj vybrané porovnania so Slovenskom a slovenskou vedou. Po prednáške nasledovala podnetná diskusia.

### **Výročná večera Učenej spoločnosti Slovenska**

12. 12. 2018 sa uskutočnila výročná večera Učenej spoločnosti Slovenska v priestoroch reštaurácie hotela Avance. Čestnými hosťami výročnej večere boli prof. Blanka Říhová, predsedníčka Učenej spoločnosti ČR a Českej imunologickej spoločnosti, a prof. Odile Eisenstein, prezidentka International Academy of Quantum Molecular Sciences a profesorka na Université de Montpellier. Rečníčkou večera bola akademička UČSS Silvia Pastoreková.

Vianočnú prednášku sa nepodarilo realizovať v dôsledku prerušenia komunikácie zo strany RTVS.

Činnosť Učenej spoločnosti Slovenska je dokumentovaná aktualitami a oficiálnymi dokumentmi spoločnosti na webovej stránke Učenej spoločnosti Slovenska <http://www.learned.sk/>.



## PRÍLOHA 4: ČINNOSŤ VEDECKÝCH SPOLOČNOSTÍ SAV

Od druhej polovice 50. rokov 20. storočia paralelne s postupným rozširovaním vedeckého zamerania a siete pracovísk SAV vznikol na pôde akadémie a vo väzbe k nej celý rad vedeckých spoločností. Združovali odborníkov a záujemcov o jednotlivé disciplíny nielen zo SAV, ale aj z vysokoškolského prostredia a iných inštitúcií. Ich poslaním bolo vytvorenie širokej platformy spolupráce na báze spoločného záujmu o vedu, špecifická podpora rozvoja jednotlivých disciplín, vytvorenie platformy spolupráce odborníkov z rôznych inštitúcií, ich komunikácia a spolupráca so širším okruhom záujemcov. Medzi dôležité úlohy týchto spoločností patrila aj popularizácia a priblíženie výsledkov výskumov širokej verejnosti. V súčasnosti vo zväzku SAV registrujeme 53 takýchto vedeckých spoločností. Ich činnosť zastrešuje Rada vedeckých spoločností pri SAV ako združenie predsedov týchto spoločností. Komunikáciu spoločností s ústavmi a Predsedníctvom SAV zabezpečuje Komisia SAV pre spoluprácu s vedeckými spoločnosťami. Veľká časť vedeckých spoločností má uzatvorené zmluvy o spolupráci s ústavmi SAV, na báze ktorých spoločne organizujú vedecké, odborné, vzdelávacie a popularizačné podujatia, vydávajú spoločné publikácie, periodiká a pod.

Spolupráca vedeckých spoločností so školským sektorom je zameraná okrem vedy a výskumu aj na vzdelávacie aktivity, na riešenie didaktických a metodologických otázok, na organizovanie a gesciu odborových olympiád a iných študentských súťaží. Vedecké spoločnosti pri SAV sa pravidelne zapájajú do aktivít celoštátneho Týždňa vedy a techniky na Slovensku, ako aj do festivalu Noc výskumníkov. Vedecké spoločnosti sprostredkovávajú kontakty odborníkov zo SAV aj s inými kultúrnymi inštitúciami, napr. múzeami, ale aj so samosprávnymi orgánmi a organizáciami tretieho sektora. Viaceré z nich majú pomerne rozsiahle medzinárodné kontakty, či už formou členstva v nadnárodných združeniach a výboroch, alebo sprostredkovaním a personálnym zabezpečením spolupráce pri organizovaní medzinárodných podujatí. Celý rad vedeckých spoločností má aktívne vzťahy s českými spoločnosťami príbuzného zamerania, čo sa premieta okrem iného do pravidelného organizovania spoločných vedeckých podujatí, ktorých tradícia bola väčšinou založená ešte počas existencie Československa. Pretrvávajúcim problémom členstva vedeckých spoločností v nadnárodných združeniach sú relatívne vysoké členské príspevky, na ktoré spoločnosti väčšinou nemajú dostatok financií.

Vedecké spoločnosti asociované k SAV v roku 2018 zorganizovali samostatne alebo v spolupráci 239 rozličných vedeckých podujatí, konferencií, seminárov, sympózií atď. Nezanedbateľná časť z nich bola s medzinárodnou účasťou. Počet vedecko-popularizačných podujatí zorganizovaných spoločnosťami bol 163, do čoho nie sú započítané desiatky popularizačných prednášok, prezentácií a exkurzií pre verejnosť. Spoločnosti vydali alebo podieľali sa na vydaní 75 vedeckých a odborných publikácií. Valné zhromaždenia vedeckých spoločností sú spravidla spojené aj s vedeckým programom. Osobitne významné sú celoštátne zjazdy organizované väčšími spoločnosťami, na ktorých sa často diskutuje aj o prioritách vývoja disciplíny, resp. o jej ďalšom smerovaní. Väčšina vedeckých spoločností vydáva informačné bulletiny, viaceré aj odborné časopisy alebo iné periodiká, vedecko-popularizačné publikácie a propagačné materiály.

### Výber významnejších podujatí organizovaných v roku 2018 vedeckými spoločnosťami

Jednota slovenských matematikov a fyzikov, ako aj Slovenská fyzikálna spoločnosť pri SAV pokračovali v organizovaní regionálnych a celoštátnych konferencií s veľkým počtom účastníkov a so zameraním na aktuálne problémy matematiky a fyziky. Zastrešili prípravu tradičných podujatí ako

Vanovičove, Murgašove, Šoltésove dni, ale aj celého radu didakticky orientovaných akcií vrátane podporných podujatí pre učiteľov matematiky vyhľadávajúcich talenty medzi najmenšími deťmi. Jednota zorganizovala úspešné medzinárodné konferencie so zameraním napr. na otázky matematického modelovania a dynamických systémov, ako aj na špecifické aplikácie matematiky v iných disciplínach a technike. Aj Slovenská fyzikálna spoločnosť pri SAV pripravila viaceré medzinárodné podujatia, dominovali v nich témy zamerané na moderný materiálový výskum a obnoviteľné zdroje energie. V tradícii aktívnej podpory astronomických olympiád pokračovala Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV, ktorá každoročne vyniká aj svojimi populárnymi pozorovacími podujatiami, ktoré priťahujú tisíce záujemcov, z veľkej časti deti a mládež. Spoločnosť zorganizovala viaceré medzinárodné podujatia, napr. konferenciu KOLOS o premenných hviezdach, o astronómii Slnka, o aktuálnom pokroku v stelárnej astronómii (Bezovec) a ďalšie. Pokračovali aj aktivity spoločnosti so zameraním na problematiku svetelného znečistenia. Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV bola hlavnou organizátorkou dvoch dôležitých medzinárodných konferencií determinujúcich vzájomnú spoluprácu vo výskumoch v kybernetike a informatike vrátane aplikácií.

Slovenská geografická spoločnosť (sčasti aj v spolupráci s Asociáciou slovenských geomorfológov) zorganizovala konferenciu Geografia na (v)zostupe? hodnotiacu súčasný stav a aktuálne otázky disciplíny. Ďalšia konferencia spoločnosti skúmala geografické aspekty stredoeurópskeho priestoru – osobitne vo vzťahu k Slovensku a Česku. Slovenská geologická spoločnosť pokračovala v tradícii svojich populárnych terénnych exkurzií s cieľmi v Zemplínskych vrchoch, v Českom raji, Krkonošiach, ale aj v blízkosti Bratislavy-Dúbravky. Najvýznamnejším podujatím spoločnosti bola medzinárodná 11. ESSEWECA konferencia venovaná geologickému výskumu Západných Karpát. Ťažiskovým podujatím Slovenskej mineralogickej spoločnosti bola stredoeurópska mineralogická konferencia CEMC & MSCC organizovaná v Banskej Štiavnici. Geologická i mineralogická spoločnosť sú tradične aktívne aj prednáškami pre verejnosť a rozličnými výstavami, exkurziami a pod.

Slovenská botanická spoločnosť v spolupráci s českou partnerskou spoločnosťou zorganizovali vedeckú konferenciu o aplikácii prietokovej cytometrie v systematike, ekológii a floristike. Na ďalšej konferencii sa venovali drevinám vo verejnej zeleni. Spoločnosť pokračovala v tradičnej spolupráci so Slovenskou limnologickou spoločnosťou. Limnologická spoločnosť bola jednou z organizátoriek veľkej medzinárodnej konferencie o výskume Dunaja s dôrazom na ochranu ekosystémov. Slovenská mykologická spoločnosť aj v roku 2018 odborne zastrešila populárnu hubársku poradňu v Slovenskom národnom múzeu v Bratislave. Pokračovala vo výskume húb a mykoflóry, najmä vo vzťahu k ekológii a v intenzívnej spolupráci s českými odborníkmi na túto problematiku. Slovenská ekologická spoločnosť je tradičnou organizátorkou populárnych podujatí, ktoré oslovujú poľnohospodárskych odborníkov, ale aj širokú verejnosť, ako napr. Deň Zeme, Celoslovenské dni poľa a ďalšie. V podujatiach Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy dominovali otázky kvality a bezpečnosti potravín, ekologický a pestovateľský výskum lesov i ďalšie.

Centrálnym podujatím Slovenskej zoologickej spoločnosti pri SAV bol kongres Zoológia 2018, v rámci ktorého členovia prerokovali aktuálne otázky zoologického výskumu u nás. Slovenská parazitologická spoločnosť zorganizovala viaceré svoje tradičné podujatia ako napr. Labudove dni, ale podieľala sa aj na organizačnej príprave medzinárodnej parazitologickej konferencie o infekčných a parazitárnych chorobách zvierat. Táto spoločnosť zorganizovala pokračovanie medzinárodného workshopu o háčikohlavcoch (Acanthocephalan).

Slovenská chemická spoločnosť pri SAV v minulom roku pokračovala v tradícii viacerých česko-slovenských podujatí, predovšetkým zjazdu chemikov. Spoločnosť má veľmi bohaté kontakty so

širším zahraničím. Ďalšími zväzkami sa rozšírila ich edícia spracováajúca dejiny chemického priemyslu na Slovensku. Slovenská ílová spoločnosť sa zameriavala na výskum ílových minerálov významných pre priemyselné aplikácie.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť zorganizovala ďalšiu v sérii medzinárodných vedeckých konferencií zameraných na problematiku aktivizácie seniorov a nefarmakologických prístupov v liečbe Alzheimerovej choroby. Spoločnosť patrí k najaktívnejším z hľadiska oslošovania a aktivizácie verejnosti nielen početnými prednáškami, ale aj organizovaním širokých informačných kampaní v rámci Týždňa mozgu a svetového mesiaca Alzheimerovej choroby, ktoré oslovujú tisíce ľudí na celom Slovensku. Viaceré vedecké podujatia so zameraním na najnovšie trendy v liečbe neurodegeneratívnych ochorení, medzi nimi aj významné medzinárodné, zorganizovala aj Slovenská spoločnosť pre neurovedy pri SAV. Zamerané boli na výsledky neuroimunologického výskumu súvisiacich procesov v centrálnej nervovej sústave, na modeli Huntingtonovej choroby malých prasiat a iných zvierat so zámerom neskoršieho vyústenia do humánných aplikácií. Slovenská imunologická spoločnosť pri SAV je tradičnou bázou slovensko-českej spolupráce odborníkov v danej oblasti. Podujatia spoločnosti boli zamerané na aktuálne otázky vo výskume imunológie, autoimunity a alergológie, osobitne na biologické formy liečby.

Slovenské filozofické združenie pokračovalo v organizovaní študentských filozofických konferencií, v sérii konferencií pod záštitou UNESCO, ďalších so zameraním na metafyziku a na problematiku intuície a imaginácie vo filozofii a vede. Slovenská sociologická spoločnosť pri SAV v rámci svojich tematicky rozmanitých vedeckých a odborných podujatí skúmala celý rad aktuálnych spoločenských otázok, napr. vzťah kultúry, individualizácie a sociálnych médií, javy lojality a protestu v českej a slovenskej spoločnosti, dôsledky chudoby v detstve na životné šance, otázky zdravia vo vzťahu k verejnému zdravotníctvu, súčasný stav kriminality na Slovensku, postoje mládeže k farmárčeniu a sebazamestnávaniu a pod. V ďalších prednáškach a podujatiach spoločnosti boli skúmané rozličné súčasné a historické osobnosti a teórie sociológie, metodologické otázky disciplíny. Spoločensky aktuálne ekonomické a demografické témy (najmä vo vzťahu k Slovensku) skúmala vo svojich podujatiach aj Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, oslavujúca v minulom roku 50. výročie založenia. Slovenská spoločnosť pre regionálnu politiku v rámci svojich podujatí analyzovala otázky premien regionálnej politiky, osobitne problematiku migrácie, používanie jazyka vo verejnom živote a v politike, regionálne voľby a ďalšie témy.

Slovenská archeologická spoločnosť pri SAV zastrelila regionálne stretnutia archeológov Slovenska, zorganizovala medzinárodnú vedeckú konferenciu Doba popolnicových polí a doba halštatská, ďalšie konferencie a sympóziá o histórii skla (spojené experimentálnou tavbou), o kachliciach, fortifikačných systémoch na území Bratislavy a pod. Slovenská numizmatická spoločnosť sa venovala fenoménu zberateľstva, na medzinárodnom sympóziu drobným plastikám v histórii. Slovenská historická spoločnosť patrí už tradične medzi najaktívnejšie vedecké spoločnosti: V roku 2018 zorganizovala 27 vedeckých konferencií, seminárov a sympózií a ďalších 15 podujatí charakteru vedeckej popularizácie. Medzi témami výrazne rezonovali „osmičkové“ výročia, najmä štátoprávne zmeny, ale aj otázka postavenia Uhorska v habsburskej monarchii, problematika antických miest, protikomunistický odpor, identity vo svetle práva a ďalšie. Pobočky spoločnosti majú aj mimoriadne aktívnu a rozmanitú prednáškovú činnosť. Národopisná spoločnosť Slovenska pripravila medzinárodnú vedeckú konferenciu Etnológia v regióne, región v etnológii.

Slovenská jazykovedná spoločnosť zorganizovala viaceré podujatia, medzi nimi medzinárodné o úlohe jazyka v rôznych sférach komunikácie a pokračovala v úspešnom pravidelnom podujatí nazvanom Kolokvium mladých jazykovedcov. Slovenská jednota klasických filológov okrem prednáškovej činnosti zorganizovala konferenciu o prítomnosti novogréckeho jazyka na Slovensku.

Slovenská orientalistická spoločnosť sa podieľala na vydaní praktickej príručky Ako prepisovať z orientálnych jazykov do slovenčiny?

## **Zoznam vedeckých spoločností pri SAV**

1. Asociácia slovenských geomorfológov pri SAV
2. Jednota slovenských matematikov a fyzikov
3. Národopisná spoločnosť Slovenska
4. Slovenská akustická spoločnosť
5. Slovenská Alzheimerova spoločnosť
6. Slovenská antropologická spoločnosť pri SAV
7. Slovenská archeologická spoločnosť pri SAV
8. Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV
9. Slovenská bioklimatologická spoločnosť
10. Slovenská biologická spoločnosť
11. Slovenská botanická spoločnosť pri SAV
12. Slovenská dopravná spoločnosť
13. Slovenská ekologická spoločnosť
14. Slovenská entomologická spoločnosť pri SAV
15. Slovenská fyzikálna spoločnosť
16. Slovenská geografická spoločnosť pri SAV
17. Slovenská geologická spoločnosť pri SAV
18. Slovenská histo- a cytochemická spoločnosť
19. Slovenská historická spoločnosť pri SAV
20. Slovenská chemická spoločnosť pri SAV
21. Slovenská ílová spoločnosť
22. Slovenská imunologická spoločnosť
23. Slovenská jazykovedná spoločnosť
24. Slovenská jednota klasických filológov pri SAV
25. Slovenská limnologická spoločnosť pri SAV
26. Slovenská literárnovedná spoločnosť
27. Slovenská meteorologická spoločnosť
28. Slovenská mineralogická spoločnosť
29. Slovenská muzikologická spoločnosť pri SAV
30. Slovenská mykologická spoločnosť pri SAV
31. Slovenská numizmatická spoločnosť
32. Slovenská orientalistická spoločnosť
33. Slovenská parazitologická spoločnosť pri SAV
34. Slovenská pedagogická spoločnosť
35. Slovenská psychologická spoločnosť pri SAV
36. Slovenská sociologická spoločnosť pri SAV
37. Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu
38. Slovenská spoločnosť pre dejiny vied a techniky pri SAV
39. Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku
40. Slovenská spoločnosť pre medzinárodné právo
41. Slovenská spoločnosť pre mechaniku
42. Slovenská spoločnosť pre neurovedy pri SAV
43. Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy
44. Slovenská spoločnosť pre regionálnu politiku pri SAV
45. Slovenská spoločnosť pre štúdium náboženstiev
46. Slovenská štatistická a demografická spoločnosť
47. Slovenská teatrologická spoločnosť
48. Slovenská zoologická spoločnosť pri SAV

- 49. Slovenské filozofické združenie pri SAV
- 50. Slovenské združenie pre politické vedy
- 51. Spoločnosť pre vedy a umenia
- 52. Umeleckohistorická spoločnosť
- 53. Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV

## PRÍLOHA 5: PROJEKTY MEDZINÁRODNEJ SPOLUPRÁCE

Tabuľka 5-1: Prehľad projektov H2020 vrátane projektov ERA-NET s účasťou SAV

Organizácia SAV	Názov projektu
<b>1. oddelenie vied SAV</b>	
Astronomický ústav SAV	Prípravná fáza pre Európsky slnečný ďalekohľad
Elektrotechnický ústav SAV	Nákladovo efektívne obmedzovače skratových prúdov využívajúce pokročilé supravodivé pásy pre budúce vysokonapäťové jednosmerne rozvodné siete
Elektrotechnický ústav SAV	Pokročilý experimentálny model supravodivého motora
Elektrotechnický ústav SAV	Uskutočňovanie aktivít popísaných v Ceste k fúzii počas Horizont 2020 cestou spoločného programu členov konzorcia EUROfusion
Elektrotechnický ústav SAV	Výskum a inovácie urýchľovačov pre európsku vedu a spoločnosť
Elektrotechnický ústav SAV	Terahertzová spintronika a magnonika feromagnetov a anti-feromagnetov
Fyzikálny ústav SAV	Hybridný integrovaný klaster pre generovanie elektrickej energie vrátane obnoviteľných palív
Fyzikálny ústav SAV	Výrobky z rias získané pomocou nových magnetických kultivačných a extrakčných techník
Fyzikálny ústav SAV	Nové magnetické materiály na báze mangánu s výmennou interakciou
Fyzikálny ústav SAV	Vysokorozmerná kvantová fotonická platforma
Geografický ústav SAV	Riešenia pre klimaticky vhodné poľnohospodárstvo v suchých stepných oblastiach Ruska
Matematický ústav SAV	Dátami vedené hľadanie liečiv pre hojenie rán
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Flexibilné magnetické vlákna: Vlastnosti a aplikácie
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Nové magnetické biomateriály pre obnovu mozgu a zobrazovanie po mozgovej príhode
Ústav geotechniky SAV	Nanopórovité a nanoštruktúrne materiály pre medicínske aplikácie
Ústav hydrológie SAV	Synergia integrovaných senzorov a technológií pre zabezpečenie urbanizovaného prostredia
Ústav informatiky SAV	Integrovanie a manažment služieb pre európsky cloud pre otvorenú vedu
Ústav informatiky SAV	Návrh a sprístupnenie e-infraštruktúr pre intenzívne spracovanie v hybridnom dátovom cloude
Ústav informatiky SAV	Poskytovanie výpočtových riešení pre výzvy v oblasti ExaScale
Ústav materiálového výskumu SAV	Inovatívne Ni-Cr-Re povlaky so zvýšenou odolnosťou voči korózii a erózii pre vysokoteplotné aplikácie v energetike
Ústav materiálového výskumu SAV	Multifunkčné hrubé povlaky keramika-grafén pre perspektívne aplikácie
Ústav materiálového výskumu SAV	Odolné keramické kompozity so supertvrdými časticami pre obrábacie nástroje so zvýšenou odolnosťou voči opotrebeniu
Ústav vied o Zemi SAV	Ramenonožce ako senzitívni stopári morského prostredia: postrehy z pomerov alkalických kovov, kovov alkalických zemín a stopových prvkov a izotopových systémov
<b>2. oddelenie vied SAV</b>	
Biomedicínske centrum SAV	Aliancia pre živé vedy: zmenšovanie výskumnej a inovačnej priepasti v Európskej únii
Biomedicínske centrum SAV	Európsky vírusový archív sa stáva globálnym

Biomedicínske centrum SAV	Vysokointegrovaný senzor na skrýning nanotoxicity
Biomedicínske centrum SAV	Intraklonálna heterogenita v mnohopočetnom myelóme: evolúcia a implikácie pre cieľnú liečbu
Biomedicínske centrum SAV	MEchanizmy TRansmigrácie Lymfocytov cez Hematoencefalickú Bariéru; NEURON ERA Net IId Brain Barrier; NEURON ERA Net II
Biomedicínske centrum SAV	Inovatívne nanoliečivá: Nová kombinácia epigentických a protinádorových liečiv s génovou terapiou zacielená voči nádorovým kmeňovým bunkám karcinómu prsníka
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Nová generácia rastlinných biostimulátorov založená na strigolaktónoch viazaných na nanočastice
Centrum experimentálnej medicíny SAV	Molecular logic lab-on-a-vesicle for intracellular diagnostics
Chemický ústav SAV	Nové detekčné protokoly na spoľahlivú diagnostiku rakoviny prostaty
Chemický ústav SAV	Syntetická biológia sacharid-viažucich proteínov: inžinierstvo proteín-sacharidových interakcií na diagnostiku a cieľnú bunkovú interakciu
Chemický ústav SAV	Umožnenie využitia celého potenciálu Instruct na konsolidáciu a rozšírenie infraštruktúry potrebnej pre výskum v oblasti vied o živote
Neuroimunologický ústav SAV	Coordination Action in support of the sustainability and globalisation of the Joint Programming Initiative on Neurodegenerative Diseases
Neuroimunologický ústav SAV	Mechanizmy patologickej transformácie proteínov pri neurodegeneračných ochoreniach: nové prístupy vyhodnotenia rizík a vývoj modelov
Neuroimunologický ústav SAV	Repetitive Subconcussive Head Impacts – Brain Alterations and Clinical Consequences
Neuroimunologický ústav SAV	Spinal cord repair: releasing the neuron-intrinsic brake on axon regeneration
Ústav anorganickej chémie SAV	New Generation Ultra-High Temperature Ceramic Matrix Composites for Aerospace Industry
Ústav anorganickej chémie SAV	Multifunkčné hrubé povlaky keramik-grafén pre perspektívne aplikácie
Ústav ekológie lesa SAV	Európska infraštruktúra pre dlhodobý ekosystémový a socioekologický výskum
Ústav ekológie lesa SAV	Integrované priestorové plánovanie, využitie územia a manažment pôdy
Ústav ekológie lesa SAV	Spoločenské inovácie v marginalizovaných vidieckych oblastiach
Ústav krajinnej ekológie SAV	Európska infraštruktúra pre dlhodobý ekosystémový a socioekologický výskum – eLTER
Ústav krajinnej ekológie SAV	Integrované priestorové plánovanie, využitie územia, manažment krajiny - INSPIRATION
Ústav krajinnej ekológie SAV	Riešenia pre klimaticky vhodné poľnohospodárstvo v suchých stepných oblastiach Ruska
Ústav polymérov SAV	Multifunkčné polymérne kompozity dotované novými 2D nanočasticami pre pokročilé aplikácie
Ústav polymérov SAV	Uväznený n-propanol pomocou ESR a LF-BDS
Ústav polymérov SAV	Pokročilé polymérne kompozity plnené novými 2D nanočasticami
<b>3. oddelenie vied SAV</b>	
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV	Mobilita mladých : maximalizácia príležitostí pre jednotlivcov, trhy práce a regióny v Európe
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV	Podpora celoživotného učenia sa pre inkluzívnu a pulzujúcu Európu



Centrum spoločenských a psychologických vied SAV	Urbánna história: 20. storočie a európsky urbanizmus
Centrum vied o umení SAV	Karol IV. ako zberateľ
Ekonomický ústav SAV	FIRSTRUN – Fiškálne pravidlá a stratégie s ohľadom na externality a neistoty (H2020)
Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV	Európska lexikografická infraštruktúra
Slavistický ústav Jána Stanislava SAV	Jazykové a etnokultúrne procesy späté s tradičnými a netradičnými hodnotami v slovanskom kontexte
Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV	Občianska viacúrovňová konzultácia Horizontu 2020
<b>Špecializované pracoviská</b>	
Centrum spoločných činností SAV	5. implementačná fáza PRACE
<b>SAV</b>	
Úrad SAV	ERA-CVD – ERA-NET on cardiovascular diseases to implement joint transnational research projects and set up international cooperations
Úrad SAV	NEURON – ERA-NET in the area of brain-related diseases and disorders of the nervous system
Úrad SAV	ERA-Net Cofund on Nanomedicine
Úrad SAV	ERA4CS – European Research Area for Climate Services
Úrad SAV	ERACoSysMed – Collaboration on systems medicine funding to promote the implementation of systems biology approaches in clinical research and medical practice
Úrad SAV	M-ERA.NET 2 – ERA-NET for materials research and innovation
Úrad SAV	Občianska viacúrovňová konzultácia Horizontu 2020
Úrad SAV	SusAn – European Research Area on Sustainable Animal Production Systems
Úrad SAV	TRANSCAN 2: podpora národných a regionálnych programov a aktivít v translačnom výskume rakoviny
Úrad SAV	BiodivERsa3: The network of organisations programming and funding research on biodiversity and ecosystem services across European countries and territories
Úrad SAV	BiodivScen: Promoting and implementing joint programming at the international level to reinforce research on the development of scenarios of biodiversity and ecosystem services
Úrad SAV	CHIST-ERA III: European coordinated research on long-term ICT and ICT-based scientific challenges
Úrad SAV	FLAG-ERA II: The Flagship ERA-NET
Úrad SAV	FLAG-ERA III: The Flagship ERA-NET
Úrad SAV	HERA-JRP-PS: Humanities in the European Research Area
Úrad SAV	QuantERA: ERA-NET Cofund in Quantum Technologies

**Tabuľka 5-2: Prehľad medzinárodných projektov COST s účasťou SAV**

Organizácia SAV	Názov projektu
<b>1. oddelenie vied SAV</b>	
Astronomický ústav SAV	Pôvod a evolúcia života na Zemi a vo vesmíre
Elektrotechnický ústav SAV	Smerom k elektronike na báze oxidov
Elektrotechnický ústav SAV	Ultrarýchla magneto-optoelektronika pre nedisipatívnu informačnú technológiu
Elektrotechnický ústav SAV	Zachytenie spoločného európskeho výskumu v nanášaní po atomárnych vrstvách
Fyzikálny ústav SAV	Kvantové technológie vo vesmíre
Fyzikálny ústav SAV	Multifunkcionálne nanokarbónové kompozitné materiály
Fyzikálny ústav SAV	Nanoscale Quantum Optics
Fyzikálny ústav SAV	Stabilizovaná fotovoltaika ďalšej generácie: objasnenie mechanizmov degradácie organických solárnych článkov komplementárnymi charakterizačnými technikami
Geografický ústav SAV	Spojenie európskeho výskumu konektivity
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Multifunkcionalizované nanočastice pre magnetickú hypertermiu a nepriamu radiačnú terapiu
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Nanoscale coherent hybrid devices for superconducting quantum technologies
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Neglobulárne proteíny – od sekvencie ku štruktúre, funkcii a aplikácii v molekulárnej fyziopatológii
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Prekonanie bariér pre komerčné využitie nanokvapalín (NANOUPTAKE)
Ústav geotechniky SAV	Riešenie problému kritických surovín pre materiály v kritických podmienkach
Ústav hydrológie SAV	Európska sieť pre harmonizovaný monitoring snehu pre klimatické scenáre, hydrológiu a numerické predpovede počasia
Ústav informatiky SAV	Zvýšenie aplikovateľnosti prírodou inšpirovaných optimalizačných metód prepájaním teórie a praxe
Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	Európska sieť na prepojenie oblasti výskumu a inovácií v pokročilom inteligentnom textile
Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	MULTI – modálne zobrazovanie FOREnzných vedeckých dôkazov – nástroje pre forenznú vedu
Ústav materiálového výskumu SAV	Kritické suroviny pri extrémnych podmienkach
Ústav materiálového výskumu SAV	Pokročilý vláknový laser a koherentný zdroj ako nástroje pre spoločnosť, priemyselnú výrobu a vedu o živote – Modifikácia povrchovej mikroštruktúry ocele prostredníctvom vláknového lasera
Ústav merania SAV	Európska sieť pre inovatívne využitie elektro-magnetických polí v biomedicínskych aplikáciách
Ústav merania SAV	Európska sieť pre pokrok v elektromagnetických hypertermických medicínskych technológiách
Ústav merania SAV	Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenznej vedy – nástroje pre forenznú vedu
Ústav merania SAV	Porozumenie a modelovanie združených klimatických a meteorologických javov
Ústav vied o Zemi SAV	Časovo závislá seizmológia

Ústav vied o Zemi SAV	Európska sieť pre harmonizovaný monitoring snehu pre klimatické scenáre, hydrológiu a numerické predpovede počasia
<b>2. oddelenie vied SAV</b>	
Biomedicínske centrum SAV	Drosophila salivary gland secretory proteins as tunable and biodegradable natural glue
Biomedicínske centrum SAV	In vitro 3-D bunkové modely – metodické postupy a ich relevantnosť
Biomedicínske centrum SAV	Kométový test ako nástroj na biologické monitorovanie ľudí
Biomedicínske centrum SAV	MITO-EAGLE: Evolúcia-Vek-Pohlavie-Životný štýl-Prostredie
Biomedicínske centrum SAV	Nanomedicína rakoviny – z laboratória k pacientovi
Biomedicínske centrum SAV	Nové diagnostické a terapeutické nástroje v liečbe mnoholicovej rezistencie nádorov
Biomedicínske centrum SAV	Využitie sekvenovania novej generácie pre štúdium a diagnostiku vírusových chorôb rastlín v poľnohospodárstve
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Hľadanie tolerantných odrôd – fenotypovanie na úrovni rastliny a bunky
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Konverzia poznatkov na zlepšenie riadenia európskych pobrežných ekosystémov a služieb – COST
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Mobilizácia dát, pravidiel a expertov vo vedeckých zbierkach
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Modifikácia rastlín na produkciu interferujúcej RNA
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Nepôvodné druhy drevín pre európske lesy – skúsenosti, riziká a možnosti
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Občianska veda (Citizen Science) ako nástroj na zvýšenie povedomia o nepôvodných druhoch organizmov
Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV	Vývoj nových genetických nástrojov na hodnotenie stavu bioty vodných ekosystémov Európy
Centrum biovied SAV	Brillouinova svetelná mikrospektrometria v biologickom a biomedicínskom základnom a aplikovanom výskume
Centrum biovied SAV	Európska sieť pre spoluprácu v oblasti faktorov ovplyvňujúcich mikrobiálnu rovnováhu gastrointestinálneho traktu prasiat a jej význam pre zdravie prasiat
Centrum biovied SAV	Identifikácia príčin a riešení poškodenia hrebeňa prsnej kosti u nosníc
Centrum biovied SAV	Synergia pre zabránenie poškodzujúcemu správaniu u skupinovo chovaných ošípaných a nosníc
Centrum experimentálnej medicíny SAV	Katalýza transkriptomického výskumu kardiovaskulárnych ochorení
Centrum experimentálnej medicíny SAV	Podnetné organické syntézy inšpirované prírodou: od chémie prírodných látok po objav liečiv
Centrum experimentálnej medicíny SAV	Realizácia terapeutického potenciálu nových kardioprotektívnych terapií
Centrum experimentálnej medicíny SAV	Viac-cieľový model pre inovatívnu identifikáciu látok v procese objavovania liečiv
Chemický ústav SAV	CliniMARK: Dobré biomarkerové praktiky pre zvýšenie počtu klinicky validovaných biomarkerov
Chemický ústav SAV	Európska sústava vakcínových adjuvansov
Chemický ústav SAV	Európsky systém na podporu výskumu a aplikácií karotenoidov v potravinárstve a zdravotníctve
Chemický ústav SAV	Funkčné glykonanomateriály pre vývoj sond pre diagnostiku a ciele terapeutiu

Chemický ústav SAV	Náročné organické syntézy inšpirované prírodou – od chémie prírodných produktov k objavu liečiv
Chemický ústav SAV	Vybudovanie celoeurópskej siete pre udržateľné zhodnotenie lignínu
Chemický ústav SAV	Zhodnotenie vedľajších prúdov spracovania lignocelulózovej biomasy pre udržateľnú produkciu chemikálií, materiálov a palív pomocou technológií s nízkym dopadom na životné prostredie
Neuroimunologický ústav SAV	Neglobulárne bielkoviny, ich sekvencia, štruktúra, funkcia a zapojenie v molekulárnej normálnej a patologickej fyziológii
Parazitologický ústav SAV	Boj proti rezistencii na antihelmintiká u prežúvavcov
Parazitologický ústav SAV	Európska sieť pracovísk zaoberajúcich sa výskumom regulácie myeloidných buniek
Parazitologický ústav SAV	Európska sieť pre potravinami prenášané parazity
Ústav anorganickej chémie SAV	Naša história z astrochémie
Ústav ekológie lesa SAV	„Pine pitch canker“ – stratégie pre manažment <i>Gibberella circinata</i> v skleníkoch a lesoch
Ústav ekológie lesa SAV	Celosvetová sieť pestovateľských škôlok ako systém včasného varovania pred nepôvodnými škodcami drevín (globálny varovný systém)
Ústav ekológie lesa SAV	Climate Smart lesníctvo v horských regiónoch
Ústav ekológie lesa SAV	Inovácie v rozhodovaní o klíme
Ústav ekológie lesa SAV	Platby za ekosystémové služby
Ústav ekológie lesa SAV	Transfer poznatkov pre zlepšenie manažmentu Európskych riečnych ekosystémov a ich služieb
Ústav ekológie lesa SAV	Využitie trojstranných interakcií medzi rastlinou, mikroorganizmami a článkonožcami na zvýšenie produktivity a ochrany plodín
Ústav krajinskej ekológie SAV	Optické synergie pre priestorovočasové snímanie škálovateľných ekofyziologických znakov (SENSECO).
Ústav molekulárnej biológie SAV	Pochopenie pohybu a mechanizmu molekulárnych mašín
Ústav polymérov SAV	Európska sieť pre prepojenie výskumu a inovácií v pokročilom a inteligentnom textile
Ústav polymérov SAV	Európske topologické interdisciplinárne pôsobenie
Ústav polymérov SAV	Multifunkčné nanouhlíkové kompozitné materiály: riešenie dvoch hlavných problémov týchto materiálov (1) dostatočná dispergácia nano-uhlíkového plniva, (2) dostatočne silná medzifázová interakcia nano-uhlíkové plnivo a kompozitná matrica
Ústav polymérov SAV	Stabilizovaná fotovoltaika ďalšej generácie: objasnenie mechanizmov degradácie organických solárnych článkov komplementárnymi charakterizačnými technikami (StableNextSol)
<b>3. oddelenie vied SAV</b>	
Archeologický ústav SAV	Archeologické postupy a práca s informáciami v digitálnom prostredí
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV	Energetická chudoba v Európe: Spoluvytváranie agendy a vedomostných inovácií
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV	Podpora ďalšej generácie akademikov v oblasti sociálneho podnikania
Historický ústav SAV	Nová fáza vo výskume východoeurópskej kultúry disentu
Historický ústav SAV	Rekonštrukcia republiky vzdelancov, 1500 – 1800
Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV	Európska sieť na prepájanie jazykového vzdelávania a techník crowdsourcingu

Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV	Porovnávacia analýza konšpiračných teórií
Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV	Ageizmus - multinárodná interdisciplinárna perspektíva
Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV	Medzinárodná sieť dát z výskumov o etnických minoritách a migrantoch

**Projekty riešené v rámci programu spoločných výskumných projektov (JRP)**

<b>Organizácia SAV</b>	<b>Názov projektu</b>
<b>SAV – MOST Taiwan</b>	
<b>Call 2015</b>	
Ústav anorganickej chémie SAV	Transparentná oxidová keramika s dodatočnou optickou funkčnosťou
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Účinok malých molekúl a nanočastíc na amyloidnú agregáciu poly/peptidov
Ústav stavebníctva a architektúry SAV	Originálne riešenie tepelnej regulácie BIPV modulov včlenením vrstiev MEPCM
<b>Call 2016</b>	
Parazitologický ústav SAV	Novo sa objavujúce rybami prenášané zoonózy: zdravotné riziká spojené s konzumáciou rýb
Centrum biovied SAV	Metabolizmus lipidov ako kľúčový regulátor mitochondriálnej funkcie
<b>Call 2017</b>	
Ústav informatiky SAV	Monitorovací a stimulačný systém s 3D snímačom a mikroohrievačom na báze uhlíka/grafénu s bezdrôtovým ovládaním pre automatizované individuálne monitorovanie a stimuláciu drobného hmyzu
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Dynamické štúdium amyloidnej agregácie proteínov pomocou magnetických zeolitových nanočastíc
<b>Call 2018</b>	
Ústav anorganickej chémie SAV	Skelety a biokompozity pre regeneráciu tkaniva
Biomedicínske centrum SAV	Nové stratégie ako zlepšiť fyzickú zdatnosť, klinické symptómy a kvalitu života pacientov vo včasných štádiách Parkinsonovej choroby: Pravidelné cvičenie a karnozín
<b>SAV – TÜBITAK Turecko</b>	
<b>Call 2015</b>	
Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV	Ovplyvnenie molekulových dráh glucolipotoxicity novým karboxymetylovaným merkaptotriazinoindolovým inhibítorom aldo-ketoreduktázy AKR1B1 v diabete, zápale a vekom podmienenej neurodegenerácii (GLUCOLIPOTOX)
<b>Call 2016</b>	
Elektrotechnický ústav SAV	Vývoj nových vodivých priehľadných elektród pre organickú elektroniku
<b>Call 2017</b>	
Biomedicínske centrum SAV	Cielená kombinovaná terapia nádoru hrubého čreva pomocou rozvetvených nanonosičov nesúcich terapeutický gén a liečivá
Ústav experimentálnej fyziky SAV	Nové magneticky mäkké jadrá pre satelitné zariadenia a magnetometre pracujúce v kozmických podmienkach
<b>V4 – Japonsko</b>	
Elektrotechnický ústav SAV	Highly Safe GaN Metal-Oxide-Semiconductor
Fyzikálny ústav SAV	Nanophotonics with metal – group-IV-semiconductor nanocomposites: From single nanoobjects to functional ensembles
Ústav geotechniky SAV	Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices

<b>V4 – Kórea</b>	
<b>Call 2017</b>	
Ústav polymérov SAV, Fyzikálny ústav SAV	Bezolovnaté perovskitové solárne články s dlhodobou stabilitou (PPL)
Ústav stavebníctva a architektúry SAV	Vplyv chemického zloženia betónu na jeho dlhodobú trvanlivosť v (ionizujúcom) ionizovanom prostredí (RADCON)
Chemický ústav SAV	Mikroelektroforetické nástroje pre bioanalýzu (MTB)

## PRÍLOHA 6: PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ

### 6.1 Štatistika publikačnej a edičnej činnosti

Tabuľka 6-1: Štatistika vybraných kategórií publikácií – 1. oddelenie vied SAV

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Kategória	Počet 2018	Doplnky 2017	Spolu
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách	AAB, ABB	3	1	4
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách	AAA, ABA	4	0	4
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách	BAB, ACB, CAB	4	0	4
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách	BAA, ACA, CAA	0	0	0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách	ABD	4	4	8
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách	ABC	12	0	12
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách	BBB, ACD	1	0	1
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách	BBA, ACC	0	0	0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect	ADCA, ADCB, ADDA, ADDB	677	28	705
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus	ADMA, ADMB, ADNA, ADNB	172	33	205
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	ADFA, ADFB	27	10	37
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	ADEA, ADEB	40	5	45
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch	AEDA	2	1	3
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch	AECA	20	20	40
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	AFB, AFD	153	1	154
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	AFA, AFC	54	0	54
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS		10	0	10
18. Ostatné vydané periodiká		10	0	10
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru	FAI	21	2	23



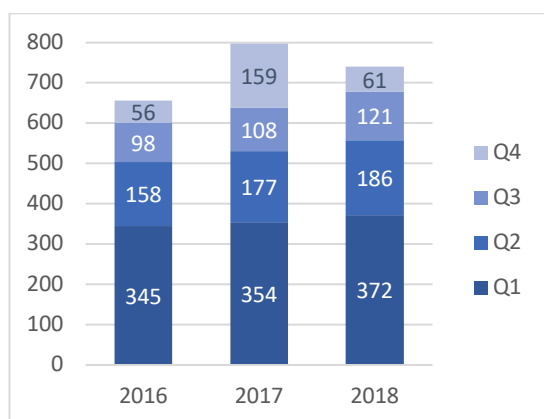
20. Preklady vedeckých a odborných textov	EAJ	0	0	0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách	BDA, BDB	0	0	0
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch	EDI	0	0	0

*Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, u ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*

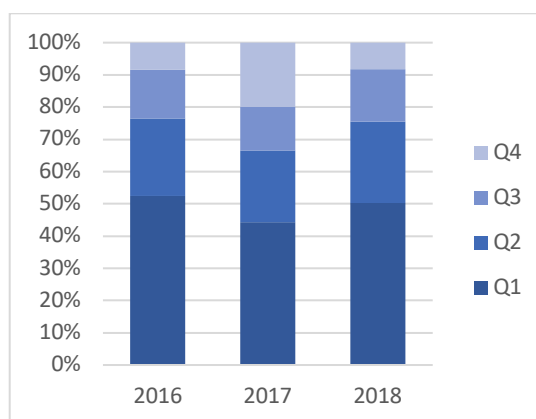
**Tabuľka 6-2: Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu – 1. oddelenie vied SAV**

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4
Podľa IF z r. 2017 (zdroj JCR)	372	186	121	61
Podľa SJR z r. 2017 (zdroj Scimago)	523	186	105	91

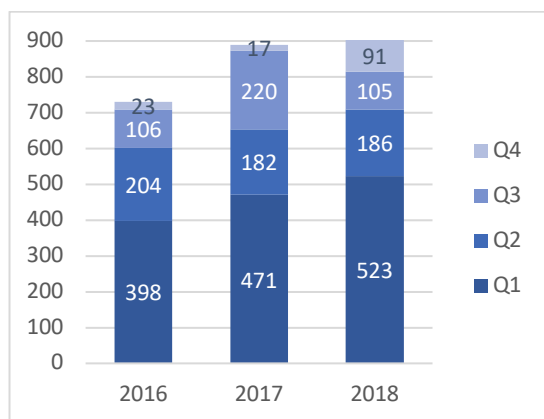
*V tabuľke sú uvedené počty za rok 2018 vrátane doplnkov za rok 2017*



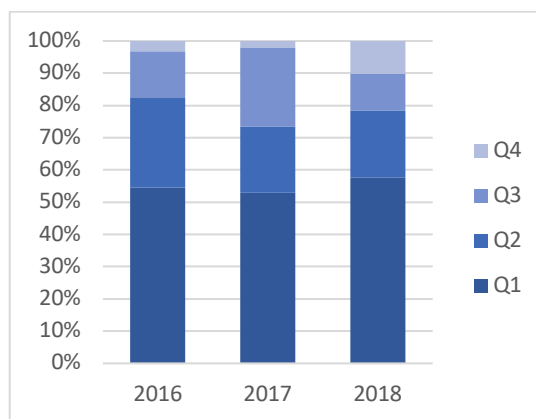
*Graf 6-1: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 1. OV*



*Graf 6-2: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 1. OV*



*Graf 6-3: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 1. OV*



*Graf 6-4: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 1. OV*

**Tabuľka 6-3: Ohlasy 1. oddelenie vied SAV**

<b>OHLASY</b>	<b>Počet 2017</b>	<b>Doplňky 2016</b>	<b>Spolu</b>
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	14 663	423	15 086
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	1 058	67	1 125
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	105	1	106
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	804	120	924
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	2	0	2

**Tabuľka 6-4: Štatistika vybraných kategórií publikácií 2. oddelenie vied SAV**

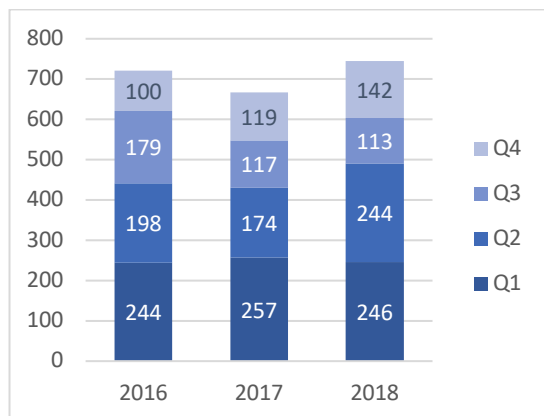
<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Kategória</b>	<b>Počet 2018</b>	<b>Doplňky 2017</b>	<b>Spolu</b>
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách	AAB, ABB	6	0	6
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách	AAA, ABA	5	0	5
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách	BAB, ACB, CAB	6	0	6
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách	BAA, ACA, CAA	1	0	1
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách	ABD	0	0	0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách	ABC	26	0	26
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách	BBB, ACD	0	0	0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách	BBA, ACC	0	0	0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect	ADCA, ADCB, ADDA, ADDB	562	14	576
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus	ADMA, ADMB, ADNA, ADNB	111	12	123
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	ADFA, ADFB	45	8	53
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	ADEA, ADEB	30	0	30
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch	AEDA	17	0	17
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch	AECA	9	1	10
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	AFB, AFD	164	0	164
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	AFA, AFC	31	1	32
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS		9	0	9
18. Ostatné vydané periodiká		6	0	6
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru	FAI	29	1	30
20. Preklady vedeckých a odborných textov	EAI	0	0	0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách	BDA, BDB	0	0	0
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch	EDI	5	0	5

*Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, u ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*

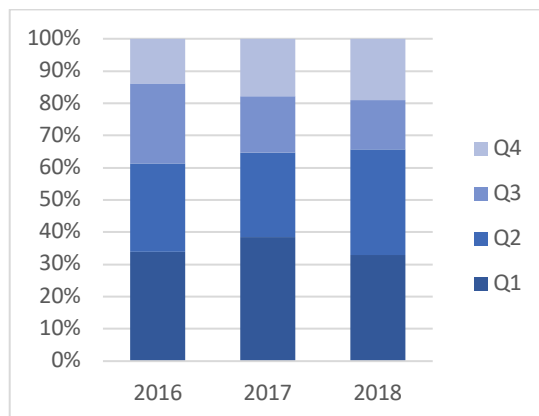
**Tabuľka 6-5: Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu – 2. oddelenie vied SAV**

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4
Podľa IF z r. 2017 (zdroj JCR)	246	244	113	142
Podľa SJR z r. 2017 (zdroj Scimago)	451	186	150	36

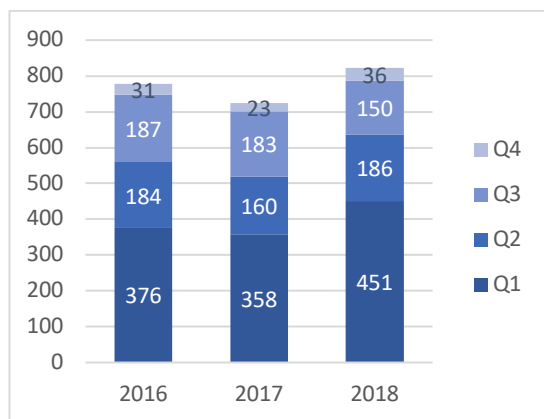
V tabuľke sú uvedené počty za rok 2018 vrátane doplnkov za rok 2017



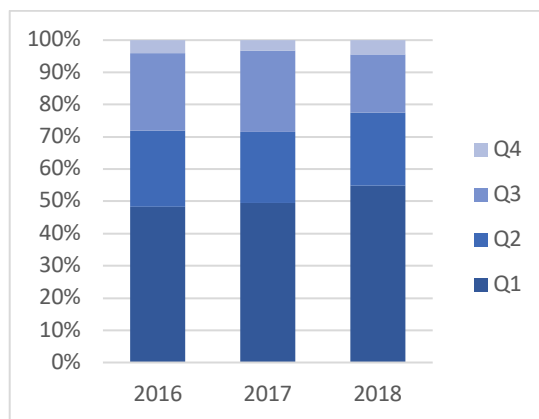
Graf 6-5: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 2. OV



Graf 6-6: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 2. OV



Graf 6-7: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 2. OV



Graf 6-8: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 2. OV

**Tabuľka 6-6: Ohlasy – 2. oddelenie vied SAV**

OHLASY	Počet 2017	Doplňky 2016	Spolu
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	19 643	409	20 052
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	2 460	219	2 679
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	75	4	79
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	671	200	871
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0	0	0

**Tabuľka 6-7: Štatistika vybraných kategórií publikácií – 3. oddelenie vied SAV**

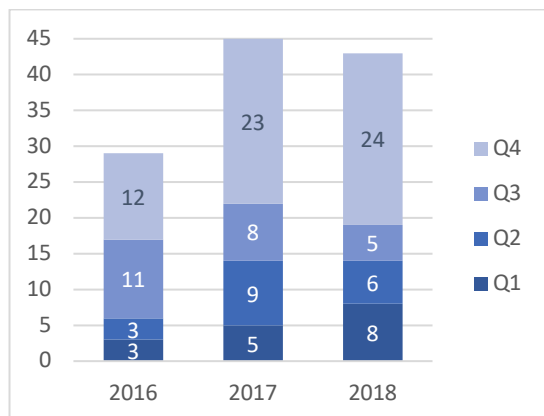
PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Kategória	Počet 2018	Doplnky 2017	Spolu
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách	AAB, ABB	67	0	67
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách	AAA, ABA	10	1	11
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách	BAB, ACB, CAB	24	0	24
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách	BAA, ACA, CAA	3	0	3
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách	ABD	83	8	91
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách	ABC	40	7	47
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách	BBB, ACD	12	0	12
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách	BBA, ACC	1	0	1
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect	ADCA, ADCB, ADDA, ADDB	63	2	65
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus	ADMA, ADMB, ADNA, ADNB	102	7	109
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	ADFA, ADFB	126	35	161
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	ADEA, ADEB	48	30	78
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch	AEDA	149	30	179
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch	AECA	55	14	69
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	AFB, AFD	72	21	93
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	AFA, AFC	84	7	91
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS		17		17
18. Ostatné vydané periodiká		16		16
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru	FAI	51	8	59
20. Preklady vedeckých a odborných textov	EAI	5	0	5
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách	BDA, BDB	13	0	13
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch	EDI	194	13	207

*Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, u ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*

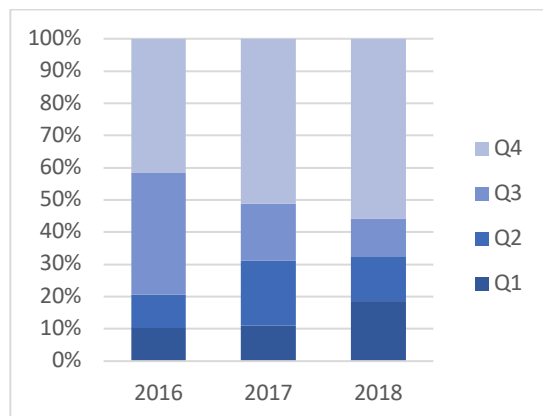
**Tabuľka 6-8: Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu – 3. oddelenie vied SAV**

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4
Podľa IF z r. 2017 (zdroj JCR)	8	6	5	24
Podľa SJR z r. 2017 (zdroj Scimago)	36	33	43	62

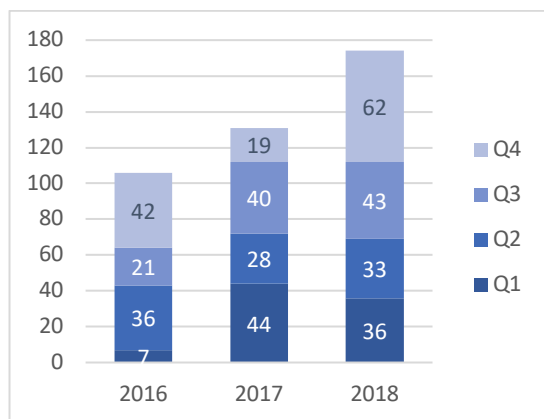
*V tabuľke sú uvedené počty za rok 2018 vrátane doplnkov za rok 2017*



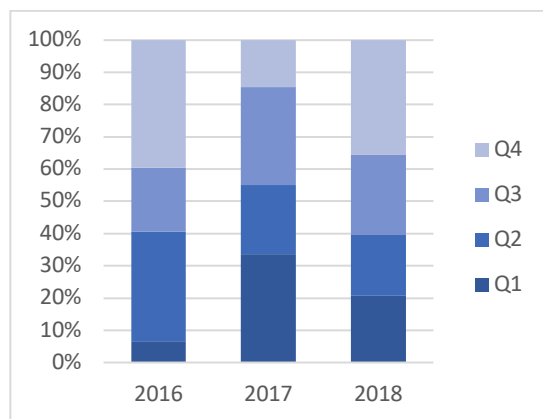
*Graf 6-9: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 3. OV*



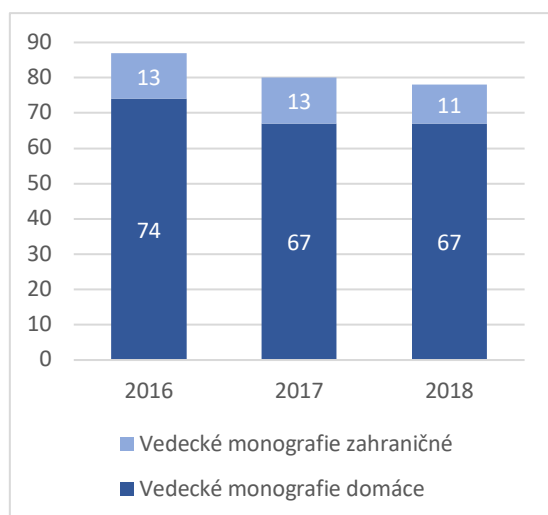
*Graf 6-10: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj JCR), 3. OV*



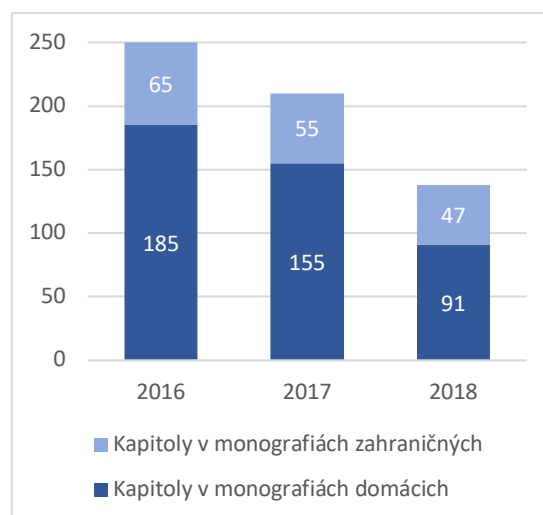
*Graf 6-11: Porovnanie vedeckých prác podľa kvartilov za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 3. OV*



*Graf 6-12: Porovnanie percentuálneho zastúpenia vedeckých prác v kvartiloch za roky 2016 – 2018 (zdroj SCIMAGO), 3. OV*



Graf 6-13: Vedecké monografie za roky 2016 – 2018, 3. OV



Graf 6-14: Kapitoly vo vedeckých monografiách za roky 2016 – 2018, 3.OV

Tabuľka 6-9: Ohlasy – 3. oddelenie vied SAV

OHLASY	Počet 2017	Doplňky 2016	Spolu
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	1 261	97	1 358
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	759	87	846
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	18	0	18
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	6 224	510	6 734
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	202	6	208

## 6.2 Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v SR a v zahraničí

### Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

#### 1. oddelenie vied

FERANEC, Ján – OŤAHEĽ, Ján – KOPECKÁ, Monika – NOVÁČEK, Jozef – PAZÚR, Róbert. *Krajinná pokrývka Slovenska a jej zmeny v období 1990 – 2012*. Rec. F. Petrovič, J. Kolář. Bratislava : Veda, 2018. 160 s. ISBN 978-80-224-1648-1 (APVV-15-0136: PEDO-CITY-KLIMA. Vplyv nepriepustného pokrytia pôdy na klímu miest v kontexte klimatickej zmeny. Vega č. 2/0096/16: Zmeny vo využívaní poľnohospodárskej krajiny: hodnotenie dynamiky a príčin pomocou údajov o krajinskej pokrývke a vybraných environmentálnych vlastností).

RUSNÁK, Miloš – LEHOTSKÝ, Milan – KIDOVÁ, Anna – SLÁDEK, Ján. *Metamorfózy korýt štrkonosných vodných tokov Ondavskej vrchoviny*. Rec. Pavol Miklánek, Viliam Macura. In Geomorphologia Slovaca et Bohemica, 2018, roč. 18, č. 2, s. 5-77. ISSN 1335-9541. Dostupné na internete: <http://www.asg.sav.sk/gfsb/v0182/gfsb0180201.pdf> (Vega č. 2/0098/18: Recentný laterálny a vertikálny vývoj dĺn dolín vodných tokov v podmienkach environmentálnych zmien a ich vplyv na ekosystémové služby riečnej krajiny).

PEKÁROVÁ, Pavla – BAČOVÁ MITKOVÁ, Veronika – PEKÁR, Ján – MIKLÁNEK, Pavol – HALMOVÁ, Dana – LIOVÁ, S. *Historické povodne na území Slovenska a ich význam v hydrológii*. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2018. 135 s. ISBN 978 -80-224-1684-9.

DANÁČOVÁ, Zuzana – BLÁŠKOVIČOVÁ, L. – POÓROVÁ, Jana – ŠIMOR, V. – FENDEK, Marián – HORVÁT, Oliver – FENDEKOVÁ, Miriam – PEKÁROVÁ, Pavla – PEKÁR, Ján. *Vývoj a prognóza výskytu hydrologického sucha v prietokoch [Development and prognosis of hydrologic drought in discharges]*. In L. Blaškovičová, J. Poórová, V. Šimor, M. Fendek, O. Horvát, M. Fendeková, P. Pekárová, J. Pekár. *Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja*. – Bratislava: Univerzita Komenského, 2017, s. 101-218. ISBN 978-80-223-4398-5.

#### 2. oddelenie vied

MITRO, Alexander – PALKOVITS, M. – KISS, Alexander. *Ependyma of the rat CNS: structural variability and labeling*. Recenzenti: Viera Cigánková, Darina Kluchová. 1. vyd. Bratislava : Institute of experimental endocrinology, Biomedical research center Slovak academy of sciences, 2018. 213 s. ISBN 978-80-973179-0-4.

KOVÁČIK, Peter – KMEŤOVÁ, Mária – ŠALAMÚN, Peter. *Determinácia fytomasy rastlín a parametrov pôdy aplikáciou vermikompostov a vermivýluhov [Determination of plant phytomass and soil parameters by application of vermicomposts and vermiextracts]*. 1. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2018. 121s. ISBN 978-80-552-1924-0.

GAJDOŠ, Peter – ČERNECKÁ, Ľudmila – FRANC, Valerián – ŠESTÁKOVÁ, Anna. *Pavúky Slovenska: slovenské názvoslovie, prehľad čeladi a súčasné poznatky [Spiders of Slovakia. Slovak nomenclature, overview of families and present knowledge]*. Bratislava: Veda, 2018. 172 s. Dostupné na internete: <https://veda.sav.sk/kniha/gajdos-peter-cernecka-ludmila-franc-valerian-sestakova-anna-pavuky-slovenska> ISBN 978-80-224-1618-4 (Vega 2/0171/16: Zmeny poľnohospodárskej krajiny Slovenska vplyvom politík Európskej únie).



BRINDZA, Ján – MOTYLEVA, Svetlana – OSTROVSKÝ, Radovan – GRYGORIEVA, O. – ADAMCHUK, Leonora – HORČINOVÁ SEDLÁČKOVÁ, Vladimíra – JURÍKOVÁ, Tünde – FATRCOVÁ-ŠRAMKOVÁ, Katarína – SCHWARZOVÁ, Marianna – BROVARSKYI, Valerii – VELYCHKO, Serhii – TKACHENKO, Olena. *Peľ a včelie peľové obnôžky z niektorých druhov rastlín: učebné texty pre špecializované kurzy v medzinárodnom projekte [Pollen and bee pollen of some plant species]* [elektronický zdroj]. Editor Ján Brindza, Svetlana Motyleva. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2018. 147 s.

PISCOVÁ, Veronika – HRNČIAROVÁ, Tatiana – HREŠKO, Juraj – DOBROVODSKÁ, Marta – IZAKOVIČOVÁ, Zita – IZSÓFF, Martin – KALIVODA, Henrik – KANKA, Róbert – KENDERESSY, Pavol – POVAŽAN, Radoslav – ROHÁČ, Ján – SLABEJOVÁ, Monika – SLIVINSKÝ, J. – ŠPULEROVÁ, Jana – ŠVAJDA, Juraj – TOPERCER, Ján – VLACHOVIČOVÁ, Miriam – BOROVSKÝ, Igor – HURTA, Vladimír. *Využívanie vysokohorskej krajiny a jeho dôsledky na zmenu prostredia (na príklade Tatier a Nízkych Tatier) [Use of the alpine landscape and its impact on changes in the environment (case study of Tatras and Low Tatras)]*. Bratislava: Veda, 2018. 250 s. Dostupné na internete: <https://veda.sav.sk/kniha/piscova-veronika-a-kolektiv-vyuzivanie-vysokohorskej-krajiny-a-jeho-dosledky-na-zmenu-prostredia-na-priklade-tatier-a-nizkych-tatier>. ISBN 978-80-224-1585-9 (VEGA 2/0025/13: Aktuálne využívanie vysokohorskej krajiny, jeho dôsledky na zmenu prostredia a hodnotenie únosnosti vybraných parkov Slovenska. Vega 2/0171/16: Zmeny poľnohospodárskej krajiny Slovenska vplyvom politik Európskej únie).

### 3. oddelenie vied

BÁTORA, Jozef. *Slovensko v staršej dobe bronzovej [Slovakia in the Early Bronze Age]*. Jozef Vladár, Egon Wiedermann (recenzenti). 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského: Katedra archeológie; Nitra: Archeologický ústav SAV, 2018. 446 s. ISBN 978-80-223-4605-4 (VEGA č. 1/0411/16: Štruktúra a dynamika osídlenia v závere eneolitu a v staršej dobe bronzovej v severozápadnej časti Karpatskej kotliny).

BELJAK, Ján – BELJAK PAŽINOVÁ, Noémi – ŠIMKOVIC, Michal. *Pustý hrad vo Zvolene a hrad Peťuša: vo svetle aktuálnych výskumov*. Recenzenti Marta Mácelová, Dominik Repka. 1. vyd. Zvolen : Mesto, 2018. 100 s. ISBN 978-80-570-0010-5.

BŘEZINOVÁ, Gertrúda. *Šperk zo skla a sapropelitu u Keltov na Slovensku [Glass and sapropelite jewels of the Celts in Slovakia]*. Jozef Bujna, Karol Pieta (recenzenti). 1. vyd. Nitra: Archeologický ústav SAV, 2018. 154 s. Archaeologica Slovaca Monographiae : Studia, Tomus XXX. ISBN 978-80-9196-018-5 (APVV 15-0491: Proces a zákonitosti osídlenia horských a podhorských oblastí západného Slovenska. VEGA č. 2/0001/18: Slovensko a stredné Podunajsko: vývoj od včasnej doby dejinnej po začiatok stredoveku. APVV-14-0842: Stredná Európa medzi keltskými oppidami a staroslovanskými centrami).

BUDAJ, Marek – HUNKA, Ján. *Nálezy mincí na Slovensku V/1 [Coin Finds in Slovakia]*. Dagmar Grossmannová, Jiří Militký (recenzenti). Bratislava: SNM Historické múzeum; Nitra: Archeologický ústav SAV, 2018. 260 s. Nálezy mincí na Slovensku, V/1. ISBN 978-80-8196-026-0 (APVV-16-0449: Stredoveká Nitra v hmotných prameňoch. VEGA č. 2/0170/15: Nové nálezy numizmatických pamiatok vo vzťahu k archeologickým a historickým prameňom. VEGA č. 02/0143/18: Stredoveká dedina a jej zázemie).

ĎURIŠ, Jozef. *Radzovce v období popolnicových polí: architektonická rekonštrukcia stavieb na základe analýzy mazanice [Radzovce in der Urnenfelderzeit]*. Josef Unger, Zdeněk Farkaš (recenzenti). 1. vyd. Nitra: Archeologický ústav SAV, 2018. 198 s. Archaeologica Slovaca Monographiae: Fontes, Tomus

XXIV. ISBN 978-80-8196-017-8 (APVV 15-0491: Proces a zákonitosti osídlenia horských a podhorských oblastí západného Slovenska. VEGA č. 2/0091/16: Slovensko v dobe bronzovej – križovatka súvekých európskych civilizácií).

BLEHA, Branislav – ŠPROCHA, Branislav – VAŇO, Boris. *Prognóza obyvateľstva Slovenska do roku 2060. Revízia poznatkov a predpokladov v kontexte pokračujúcej transformácie*. Recenzenti: Jitka Langhamrová, Pavol Tišliar. 1. vyd. Bratislava: Infostat – Inštitút informatiky a štatistiky, 2018. 75 s. ISBN 978-80-89398-37-9.

FILČÁK, Richard – BALÁŽ, Vladimír – JECK, Tomáš. *Coal Region in Transition : energy, jobs, and wealth in Horná Nitra, Slovakia*. Recenzenti: Miroslav Balog, Daniel Škobla. Bratislava: Centre of Social and Psychological Sciences – Institute of Forecasting SAS, 2018. 90 s. Preložené pod názvom: Uhoľný región v prechode : energia, práca a rozvoj na Hornej Nitre – Bratislava: Centrum spoločenských a psychologických vied – Prognostický ústav SAV, 2018. ISBN 978-80-89524-26-6. ISBN 978-80-89524-27-3 (VEGA č. 2/0089/15: Metodológia a hodnotenie impaktov kohéznych politík na marginalizované rómske komunity: Analýza výsledkov a prognózy ďalšieho vývoja).

GABZDILOVÁ, Soňa. *Ako sme študovali. Vysokoškolské vzdelávanie na Slovensku pod ideologickým diktátom Komunistickej strany Československa (1948 – 1953)*. Recenzenti: Blanka Kudláčová, Slávka Otčenášová. Prešov : UNIVERSUM-EU; Košice: Spoločenskovedný ústav CSPV SAV, 2018. 140 s. ISBN 978-80-89524-29-7 (VEGA č. 2/0124/16: Školstvo na Slovensku v rokoch 1. Slovenskej republiky a v období stalinizmu 1948 – 1953. Protiklady a podobnosti).

GAJDOŠ, Marián – KONEČNÝ, Stanislav. *Ukrajinská menšina na Slovensku ako objekt a subjekt politiky (1954 – 1960) III*. Recenzenti: Peter Švorc, Michal Šmigel. Prešov: Universum-EU; Košice: Spoločenskovedný ústav CSPV SAV, 2018. 164 s. ISBN 978-80-89946-07-5 (Vega č. 2/0059/14: Riešenie ukrajinskej otázky na Slovensku v období socialistického experimentu).

HOMIŠINOVÁ, Mária – VÝROST, Jozef – ĎURKOVSKÁ, Mária. *Spoločenskovedné súvislosti hovorenej slovenčiny mladej generácie Slovákov žijúcich v krajinách na Dolnej zemi (Chorvátsko, Srbsko, Rumunsko, Maďarsko)*. Recenzenti: Miroslav Dudok, Štefan Šutaj. Košice: Spoločenskovedný ústav CSPV SAV, 2018. 148 s. Dostupné na internete: <https://www.svusav.sk/wp-content/uploads/2018/12/Spolo%C4%8Denskovedn%C3%A9-s%C3%BAvislosti-hovorenej-sloven%C4%8Diny.pdf>. ISBN 978-80-89524-25-9 (APVV-15-0475: Tendencie vývoja etnických vzťahov na Slovensku (komparatívny výskum národnostnej problematiky v rokoch 2004 – 2020) – (TESS2)).

OLEJNÍK, Milan. *Implementácia marxisticko-leninskej ideológie vo sfére vzdelávania na Slovensku v kontexte politického vývoja v rokoch 1948 – 1953*. Recenzenti: Štefan Šutaj, Henrich Hrehor. Prešov: UNIVERSUM-EU; Košice: Spoločenskovedný ústav CSPV SAV, 2018. 218 s. ISBN 978-80-89946-06-8 (VEGA č. 2/0124/16: Školstvo na Slovensku v rokoch 1. Slovenskej republiky a v období stalinizmu 1948 – 1953. Protiklady a podobnosti).

RUISEL, Imrich. *Múdrosť a hlúposť*. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie – CSPV SAV, 2018. 397 s. ISBN 978-80-88910-61-9.

ŠPROCHA, Branislav – TIŠLIAR, Pavol. *100 rokov obyvateľstva Slovenska: od vzniku Československa po súčasnosť*. Recenzenti: Ľuboš Kačírek, Michal Šmigel, Boris Vaňo. 1. vyd. Bratislava : Muzeológia a kultúrne dedičstvo v spolupráci s Centrom pre historickú demografiu a populačný vývoj Slovenska, FiF UK v Bratislave, 2018. 445 s. ISBN 978-80-89881-14-7 (VEGA č. 2/0057/17: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie a jeho vplyv na transformujúce sa rodinné a reprodukčné správanie žien na Slovensku. VEGA č. 1/0113/17 : Populačná a rodinná politika na Slovensku v 20. a 21. storočí).

ŠPROCHA, Branislav – ĎURČEK, Pavol. *Rómovia na Slovensku v sčítaniach obyvateľov 1980 – 2011* [elektronický zdroj]. Recenzenti: Pavol Tišliar, Boris Vaňo. 1. vyd. Bratislava : INFOSAT-Výskumné demografické centrum, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra humánnej geografie a demografie a Centrum spoločenských a psychologických vied SAV, 2017. 1 CD-ROM [121 s.]. Dostupné na internete: [http://www.humannageografia.sk/stiahnutie/romovia\\_sprocha\\_durcek.pdf](http://www.humannageografia.sk/stiahnutie/romovia_sprocha_durcek.pdf). ISBN 978-80-89398-35-5 (VEGA č. 2/0057/17: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie a jeho vplyv na transformujúce sa rodinné a reprodukčné správanie žien na Slovensku).

ŠPROCHA, Branislav – BLEHA, Branislav – VAŇO, Boris – BUČEK, Ján. *Perspektívy, riziká a výzvy demografického vývoja najväčších miest Slovenska* [elektronický zdroj]. Recenzenti: Pavol Korec, Jitka Langhamrová. 1. vyd. Bratislava : INFOSAT-Výskumné demografické centrum, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra humánnej geografie a demografie a Centrum spoločenských a psychologických vied SAV, 2017. 1 CD-ROM [256 s.]. Dostupné na internete: [http://www.humannageografia.sk/stiahnutie/demo\\_mesta\\_sprocha\\_kol.pdf](http://www.humannageografia.sk/stiahnutie/demo_mesta_sprocha_kol.pdf). ISBN 978-80-89398-36-2 (VEGA č. 2/0057/17: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie a jeho vplyv na transformujúce sa rodinné a reprodukčné správanie žien na Slovensku).

VARŠO, Miroslav. *Ozeáš, Joel, Amos*. Recenzenti: Jozef Jančovič, Benedikt Róbert Hajas. Bratislava: Vydavateľstvo Vivit pre Teologickú fakultu Trnavskej univerzity v Bratislave, 2018. 542 s. Komentáre k Starému zákonu, 4. zv. ISBN 978-80-8175-047-2.

MOJŽIŠOVÁ, Michaela. *Napísal som maličkú opierku: premeny komornej opery na Slovensku*. Recenzenti: Mária Glocková, Jaroslav Blaho. Bratislava: Veda, 2018. 131 s. ISBN 978-80-224-1704-4 (VEGA 2/0170/16: Divadlo ako komunikácia krízy hodnôt).

BRZICA, Daneš – KAČÍRKOVÁ, Mária – VOKOUN, Jaroslav. *Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti [Creation and Exaluation of Potential of Knowledge Society]*. Recenzenti: Edita Nemcová, Vladimír Gonda. Bratislava: Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, 2017. 135 s. ISBN 978-80-7144-283-7 (VEGA č. 2/0086/15: Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti).

DUJAVA, Daniel – FRANK, Karol – HUDCOVSKÝ, Martin – HVOZDÍKOVÁ, Veronika – JECK, Tomáš – LÁBAJ, Martin – MORVAY, Karol. *Economic Development of Slovakia in 2017 and Outlook up to 2019*. Reviewed by: Eva Pongrácz, Štefan Zajac. Bratislava: Institute of Economic Research SAS, 2018. 115 p. Preložené pod názvom: Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2017 a výhľad do roku 2019. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, 2018. ISBN 978-80-7144-287-5. ISBN 978-80-7144-289-9 (VEGA č. 2/0070/15: Dynamika a charakter zmien slovenskej ekonomiky v etape predpokladanej stabilizácie hospodárskeho rastu).

HOŠOFF, Boris – BLAŽO, Ondrej – HVOZDÍKOVÁ, Veronika – KAČALIJK, Matej – KOVÁČIKOVÁ, Hana – POLÁKOVÁ, Zdenka – ONDROVIČ, Adrián – SIPKO, Juraj – STANĚK, Peter – ŠIKULA, Milan – VAŠKOVÁ, Vanda. *Inštitucionálna pripravenosť na digitalizáciu a zmeny vonkajšieho prostredia [Institutional Preparedness for Digitalization and Changes in the External Environment]*. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, 2018. 238 s. ISBN 978-80-7144-292-9 (VEGA č. 2/0109/16: Inštitucionálna konkurencieschopnosť vo svetle zmien vonkajšieho prostredia. VEGA č. 2/0182/17: Kontradikcie vo vývoji zamestnanosti na pozadí očakávaných demografických a štruktúrnych zmien v SR).

OBADI, Saleh Mothana – BROCKOVÁ, Ingrid – BRZICA, Daneš – DOVÁĽOVÁ, Gabriela – HOŠOFF, Boris – HVOZDÍKOVÁ, Veronika – KORČEK, Matej – ONDROVIČ, Adrián – PUŠKÁROVÁ, Paula – SIVÁK, Rudolf – STANĚK, Peter – VAŠKOVÁ, Vanda – VOKOUN, Jaroslav. *Vývoj a perspektívy svetovej ekonomiky*

[12]: *pozitívny výhľad a hroziaca obchodná vojna [The Development and Perspectives of the World Economy: Positive Economic Outlook and Impending Trade War]*. Recenzenti: Vladimír Gonda, Ľudmila Lipková. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, vydavateľstvo VEDA, 2018. 324 s. ISBN 978-80-7144-294-3 (VEGA č. 2/0005/16: Ekonomické a geopolitické súvislosti meniacej sa globálnej energetickej scény a ich implikácie pre pozíciu EÚ v globálnej ekonomike. VEGA č. 2/0109/16: Inštitucionálna konkurencieschopnosť vo svetle zmien vonkajšieho prostredia. VEGA č. 2/0182/17: Kontradikcie vo vývoji zamestnanosti na pozadí očakávaných demografických a štruktúrnych zmien v SR. VEGA č. 1/0946/17: Úverový cyklus, kreditné riziko a jeho determinanty v krajinách strednej a východnej Európy. VEGA č. 1/0654/16: Inkluzívny ekonomický rast).

PAUHOFOVÁ, Iveta – STEHLÍKOVÁ, Beáta – STANĚK, Peter – PÁLENÍK, Michal. *Súvislosti príjmovej polarizácie na Slovensku III. [The Context of Income Polarization in Slovakia III]*. Recenzenti: Eva Rievajová, Peter Sakál. Bratislava: Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, 2018. 158 s. ISBN 978-80-7144-290-5 (VEGA č. 2/0026/15: Príjmová stratifikácia a perspektívy polarizácie slovenskej spoločnosti do roku 2030. APVV-15-0722: Sociálna pasca – náklady a cesta von).

STANĚK, Peter – IVANOVÁ, Pavlína – PAUHOFOVÁ, Iveta – VAŠKOVÁ, Vanda – VILHELM, Daniel. *Hľadanie novej reality: nové dimenzie ekonómie a spoločnosti*. Recenzenti: Eva Rievajová, Milan Šíkula. Bratislava: Wolters Kluwer, 2018. 244 s. ISBN 978-80-8168-943-7 (VEGA č. 2/0109/16: Inštitucionálna konkurencieschopnosť vo svetle zmien vonkajšieho prostredia. VEGA č. 2/0026/15: Príjmová stratifikácia a perspektívy polarizácie slovenskej spoločnosti do roku 2030).

STANĚK, Peter – IVANOVÁ, Pavlína – VAŠKOVÁ, Vanda. *Nové rozhrania spoločnosti a ekonómie: Kritické postrehy*. Recenzenti: Mařík Vladimír, Eva Rievajová, Milan Šíkula. Bratislava: Wolters Kluwer, 2018. 186 s. ISBN 978-80-8168-854-6 (VEGA č. 2/0109/16: Inštitucionálna konkurencieschopnosť vo svetle zmien vonkajšieho prostredia).

MÉSZÁROS, Ondrej. *Súčasnosť nesúčasného: prieniky slovenskej a maďarskej filozofie v 19. storočí*. Recenzenti: Béla Mester, Erika Lalíková. 1. vyd. Bratislava: Veda, 2018. 168 s. ISBN 978-80224-1627-6 (VEGA č. 2/0172/17: Problémy recepcie a spracovania dejín filozofického a politického myslenia na Slovensku: multifokálny prístup).

NOVOSÁD, František. *Zabudnúť na Marxa*. Recenzenti: Vladimír Manda, František Škvrnda. 1. vyd. Bratislava: Iris, 2018. 207 s. ISBN 978-80-8200-020-0 (VEGA č. 2/0017/16: Fenomén kultúry vo filozofickej reflexii).

SEDOVÁ, Tatiana – PALOVIČOVÁ, Zuzana. *Zdravotné postihnutie v kontexte ľudských práv: filozofická reflexia*. Vedeckí recenzenti: Jozef Lysý, Tibor Pichler. Bratislava: Veda, 2018. 143 s. ISBN 978-80-224-1724-2 (VEGA č. 2/0017/16 : Fenomén kultúry vo filozofickej reflexii).

FUNDÁRKOVÁ, Anna. *Barokový aristokrat [Der barocke Aristokrat]*. Recenzenti: Mária Kohútová, Géza Pálffy. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018. 231 s. ISBN 978-80-224-1694-8. (APVV – 15 – 0349 : Individuum a spoločnosť – ich vzájomná reflexia v historickom procese. VEGA 2/0134/16: Politické skupiny ako determinanti stavovskej politiky v Uhorskom kráľovstve v období raného novoveku).

JAKOBYOVÁ, Barbora – NIŽŇANSKÝ, Eduard. *Dejiny židovskej komunity v Dolnom Kubíne [A history of the Jewish Community in Dolný Kubín]*. Recenzenti: Martina Fiamová, Jana Tulkisová. 1. vyd. Bratislava : Izraelská obchodná spoločnosť na Slovensku, 2018. 240 s. (slov.) + 240 s. (angl.) + 24 s. obraz. príloha. ISBN 978-80-971954-4-1.

LONDÁK, Miroslav. *Šikova ekonomická reforma a Slovensko [Šik's economic reform and Slovakia]*.

Recenzenti: Tomáš Gábriš, Zdeněk Jirásek. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV: Historický ústav SAV, 2018. 222 s. ISBN 978-80-224-1687-0 (APVV – 16 – 0047: Od denára k euru. Fenomén peňazí v dejinách Slovenska od stredoveku po súčasnosť. VEGA 2/0025/17: Povojnové Slovensko – od ľudovej demokracie cez komunizmus k demokratickej SR).

ROGUĽOVÁ, Jaroslava – DRÁBIK, Jakub – LONDÁK, Miroslav – LONDÁKOVÁ, Elena – PEŠEK, Jan – SABOL, Miroslav – SIKORA, Stanislav. *Slováci a Československá socialistická republika: liberalizácia, normalizácia a pád komunistického režimu*. XIII d. Recenzenti: Martin Pekár, Dušan Segeš. Bratislava: Literárne informačné centrum, 2018. 190 s. Pramene k dejinám Slovenska a Slovákov. ISBN 978-80-85501-71-1 (APVV – 14 – 0644: Kontinuity a diskontinuity politických a spoločenských elít na Slovensku v 19. a 20. storočí).

ZAVACKÁ, Marína. *Ľudácka prevýchova: Mária Janšáková v Ilave roku 1939 a jej Cella č. 20 [Ludak Regime Re-education Programme. Mária Janšáková in Ilava in 1939 and Her Cell No. 20]*. Recenzenti: Michal Schvarc, Ondřej Hledík. Bratislava: Artforum, 2018. 198 s. ISBN 978-80-8150-210-1. (APVV – 14 – 0644 : Kontinuity a diskontinuity politických a spoločenských elít na Slovensku v 19. a 20. storočí).

GARABÍK, Radovan – KMEŤOVÁ, Beáta – KARČOVÁ, Agáta – BOBEKOVÁ, Kristína – MAJCHRÁKOVÁ, Daniela – CHLPÍKOVÁ, Katarína. *Retrográdny slovník súčasnej slovenčiny – slovné tvary na báze Slovenského národného korpusu*. Recenzenti: Marko Tadič, Patrice Pognan. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018. 848 s. ISBN 978-80-224-1699-3.

HABIJANEC, Siniša. *Fonologické aspekty vývinu slovenčiny*. Recenzenti: Konstantin V. Lifanov, Marianna Sedláková. Bratislava: Veda, 2018. 176 s. ISBN 978-80-224- 1710-5.

VALENTOVÁ, Iveta. *Lexika slovenských terénnych názvov (Konceptia lexikografického spracovania)*. Recenzenti: Milan Harvalík, Pavol Žigo. Bratislava: Slovak Academic Press, 2018. 220 s. ISBN 978-80-89607-69-3.

FEINBERG, Joseph Grim. *Vrátiť folklór ľuďom*. Bratislava: Sociologický ústav SAV, 2018. 270 s. (APVV – 0627 – 12: Demokratickosť a občania na Slovensku: polstoročie zmien).

KREKOVIČOVÁ, Eva. *Piesne a etnická identifikácia Slovákov v Maďarsku : výskum z obdobia 1991 – 2017 [Songs and the Ethnic Identification of Slovaks in Hungary. Research from 1991 – 2017]*. Recenzentky: Anna Divičanová, Hana Urbancová. Bratislava: Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV: VEDA, 2018. 264 s. Etnologické štúdie, 33. ISBN 978-80-224-1698-6 (VEGA 2/0126/14: Kontinuita a diskontinuita v etnologickom bádaní s ohľadom na nemotné kultúrne dedičstvo).

LUTHER, Daniel. *Bratislava Česko-Slovenská: putovanie z monarchie do Slovenského štátu [Czechoslovak Bratislava. Journey from monarchy to Slovak state]*. Recenzenti: Peter Salner, Zuzana Beňušková. Bratislava: Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV: Marenčin PT, 2018. 152 s. Etnologické štúdie, 35. ISBN 978-80-569-0146-5 (VEGA 2/0022/17 : Vojnový slovenský štát a holokaust v aktuálnom spoločenskom diskurze. Etnologický pohľad).

MANN, Arne. *Rómski kováči na Slovensku [Roma Blacksmiths in Slovakia]*. Recenzenti: Adam Bartosz, Ivo Frolec. Bratislava: Ústredie ľudovej umeleckej výroby, 2018. 400 s. ISBN 978-80-89639-52-6.

SALNER, Peter. *Židia na Slovensku po roku 1989: (Komunita medzi budúcnosťou a minulosťou) [Jews in Slovakia After 1989 (A Community Between the Future and the Past)]*. Recenzentky: Monika Vrzgulová, Alexandra Bitušíková. Bratislava: Veda, Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV,

2018. 140 s. Etnologické štúdie, 32. ISBN 978-80-224-1624-5 (VEGA 2/0022/17: Vojnový slovenský štát a holokaust v aktuálnom spoločenskom diskurze. Etnologický pohľad).

ŠKOBLA, Daniel – KOVÁČOVÁ, Lucia – ONDOŠ, Slavomír. *Sociálne podniky pracovnej integrácie na Slovensku: súčasné skúsenosti a budúce perspektívy [Social enterprises of work integration in Slovakia]*. Recenzenti: Jarmila Filadelfiová, Richard Filčák. Bratislava: Inštitút pre dobre spravovanú spoločnosť, 2018. 100 s. ISBN 978-80-972761-2-6.

BELIŠOVÁ, Jana. Šilalo paňori : *Príbehy v rómskych žalostných piesňach, piesne v príbehoch. Studená vodička [Stories in Romani Songs of Lament, Songs in Stories. Cold Water]*. Recenzenti: Hana Urbancová, Bernard Garaj. Bratislava : Ústav hudobnej vedy Slovenskej akadémie vied, Občianske združenie Ľudro, 2018. 391 s. ISBN 978-80-970748-5-2.

ŠTAFURA, Andrej – NAGY, Štefan – ČULÍK, Martin. *Základné determinanty organologického výskumu historických organov. Drevené organové registre [The Basic Determinants of Organological Research of Historical Pipe Organs. Wooden organ stops]*. Recenzenti: Bárdiová, M., Danihelová, A. Revúca : Quirinus, 2018. 102 s. ISBN 978-80-972541-1-7.

SORBY, Karol R. *Arabský východ po druhej svetovej vojne, (1945 – 1970): II.diel (1959 – 1970)*. Recenzenti: Eduard Gombár, Jan Wanner. Bratislava: Slovak Academic Press, 2018. 842 s. ISBN 978-80-89607-65-5.

BARBORÍK, Vladimír – PETRÍK, Vladimír. *Pohyb k nehybnosti: literárny život od začiatku 60. do konca 70. rokov objektívom Antona Šmotláka*. Bratislava: Literárne informačné centrum, 2018. 244 s. ISBN 978-80-8119-109-1.

BRTÁŇOVÁ, Erika. *Slovo Pánovo zostáva naveky: z kázňovej tvorby slovenských spisovateľov 18. – 19. storočia [The Word of God Lasts Forever. From the Sermonic Works by the 18. – 19. Century Slovak Writers.]*. Bratislava : Veda, 2018. 214 s. ISBN 978-80-224-1683-2 (VEGA 2/0170/14 : Kázne a reči. Homiletická tvorba 16. – 19. storočia v kontexte slovenského literárneho vývinu).

HABAJ, Michal. *Druhá moderna. Slovenská modernistická próza 1920 – 1930*. Bratislava: Literárne informačné centrum, 2018. 495 s. ISBN 978-80-8119-113-8.

BŽOCH, Adam. *Človek v dejinách: Johan Huizinga a humanitné vedy*. Bratislava: Vydavateľstvo Európa, 2018. 256 s. Auris, 11 zv. ISBN 978-80-89666-52-2 (VEGA č. 2/0085/15: Johan Huizinga ako priekopník vied o kultúre).

GÁFRIK, Róbert. *Zobrazovanie Indie v slovenskej literatúre*. Vedeckí recenzenti Anna Rácová, Radoslav Passia. Bratislava : Veda, vydavateľstvo SAV, 2018. 140 s. ISBN 978-80-224-1635-1 (VEGA č. 2/0082/15: Zobrazovanie Indie v slovenskej literatúre).

KUČERKOVÁ, Magda – Knapík, Ján. *Cesta do Compostely: legendy, história, skúsenosti*. Recenzenti Marta Černotová, Fabiano Gritti. Košice: Zachej.sk, 2018. 304 s. ISBN 978-80-89866-27-4.

MALITI, Eva. *Andrej Belyj / celistvosť (v) mnohosti*. Vedeckí recenzenti Fedor Matejov, Larisa Sugay, Jan Vorel. Bratislava: Veda: Ústav svetovej literatúry SAV, 2018. 222 s. ISBN 978-80-224-1696-2 (VEGA č. 2/0200/15: Preklad ako súčasť dejín kultúrneho priestoru II. Fakty, javy a osobnosti prekladových aktivít v slovenskom kultúrnom priestore a podoby ich fungovania v ňom).

VAJDOVÁ, Libuša – PÁLENÍKOVÁ, Jana – KENDERESSY, Eva. *Dejiny rumunskej literatúry: (literárne dianie v kultúrnom priestore)*. Vedeckí recenzenti Libuše Valentová, Jarmila Horáková. Bratislava: AnaPress, 2017. 492 s. ISBN 978-80-89137-96-1.

VOZÁR, Jozef. *Augustín Ráth – prvý slovenský rektor Univerzity Komenského [Augustín Ráth – The First Slovak Rector of the Comenius University]*. Recenzenti: Tomáš Gábriš, Matej Hanula. 1. vyd. Bratislava : Ústav štátu a práva SAV vo vydavateľstve Veda, 2018. 249 s. Edícia Významní slovenskí právnici. ISBN 978-80-224-1711-2 (APVV-15-0456: Dlhodobé a recentné tendencie vývoja pozitívneho práva vo vybraných odvetviach právneho poriadku).

BLAHA, Ľuboš. *Antiglobalista*. Recenzenti: Jan Keller, Jozef Lysý, Ilona Švihlíková. Bratislava : Veda, 2018. 459 s. ISBN 978-80-244-1628-3.

ŽEŇUCH, Peter – BEĽAKOVA, Elena V. – NAJDENOVÁ, Desislava – ZUBKO, Peter – MARINČÁK, Šimon. *Užhorodský rukopisný Pseudozonar. Pravidlá mníšskeho a svetského života z prelomu 16. – 17. storočia [Užgorodskij rukopisnyj Psevdozonar. Pravila monašeskoj i svetskoj žizni rubeža XVI-XVII vv]*. Bratislava: Slavistický ústav Jána Stanislava SAV; Slovenský komitét slavistov: VEDA, vydavateľstvo SAV; Moskva: Institut rossijskoj istorii RAN; Sofia: Kirilometodievski naučen centăr BAN; Košice: Centrum spirituality Východ-Západ Michala Lacka, 2018. 448 s. Monumenta Byzantino-Slavica et Latina Slovaciae, V. ISBN SK:978-80-224-1702-0; RU:978-5-8055-0346-8; BG:978-954-9787-38-2 (APVV-14-0029: Cyrilské písomníctvo na Slovensku do konca 18. storočia).

## **Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách**

### **1. oddelenie vied**

BRITAŇÁK, Vladimír – RAO, K. R. *Cosine-/sine-modulated filter banks: general properties, fast algorithms and integer approximations*. 1st ed. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG, 2018. xxvi, 645 s. ISBN 978-3-319-61078-8.

CENIGA, Ladislav. *Analytical models of thermal stresses in anisotropic composite materials*. Hauppauge, NY, USA: Nova Science Publishers, 2017. 216 p. ISBN 978-1-53611-064-7.

CENIGA, Ladislav. *Analytical models of hydrogen-induced stresses to materials I*. Hauppauge, NY, USA: Nova Science Publishers, 2017. 123 p. ISBN 978-53611-906-0.

CAPEK, Ignác. *Noble Metal Nanoparticles: Preparation, Composite Nanostructures, Biodecoration and Collective Properties*. Tokyo: Springer, 2017. xvii, 554 p. Nanostructure Science and Technology. ISBN 978-4-431-56554-3.

### **2. oddelenie vied**

KAZIMÍROVÁ, Mária – BARTÍKOVÁ, Pavlína – ŠTIBRÁNIOVÁ, Iveta. Tick-Borne Viruses and Host Skin Interface. In *Skin and Arthropod Vectors*. – GB: Elsevier, 2018, p. 325-384. ISBN 978-0-12-811436-0 (APVV-0737-12: Biologický význam a farmakologické vlastnosti proteínov v slinách kliešťov. VEGA 2/0199/15: Sledovanie vplyvu extraktov slinných žliaz (SGE) z rôznych druhov kliešťov na indukciu a na biologickú aktivitu IFN-lambda 1. VEGA č. 2/0089/13: Bioaktívne látky v slinách kliešťov a ich možné využitie v riadení bunkových procesov za fyziologických a patofyziologických podmienok).

BONNET, Sarah – KAZIMÍROVÁ, Mária – RICHARDSON, Jennifer – ŠIMO, Ladislav. Tick Saliva and Its Role in Pathogen Transmission. In *Skin and Arthropod Vectors*. – GB: Elsevier, 2018, p. 121 – 192. ISBN 978-0-12-811436-0 (APVV-0737-12 : Biologický význam a farmakologické vlastnosti proteínov v slinách kliešťov).



MIKLÓS, László – DIVIAKOVÁ, Andrea – IZAKOVIČOVÁ, Zita. *Ecological networks and territorial systems of ecological stability [Ekologické siete a územný systém ekologickej stability]*. Cham : Springer, 2019. 159 p. Dostupné na internete:

<https://www.springer.com/us/book/9783319940175%3E.%20ISBN%20978-3-319-94017-5>

MIKLÓS, László – KOČICKÁ, Erika – IZAKOVIČOVÁ, Zita – KOČICKÝ, Dušan – ŠPINEROVÁ, Anna – DIVIAKOVÁ, Andrea – MIKLÓSOVÁ, Viktória. *Landscape as a geosystem [Krajina ako geosystém]*. Cham: Springer, 2019. 161 p. ISBN 978-3-319-94023-6 (Vega 2/0066/15: Zelená infraštruktúra Slovenska).

### 3. oddelenie vied

GAJDOŠ, Marián – KONEČNÝ, Stanislav – LUKÁČ, Marián. *Rusyns'ka ta ukrajins'ka menšyna u Slovaččyni v 1945 – 1948 rokach [Rusínska a ukrajinská menšina na Slovensku v rokoch 1945 – 1948]*. Recenzenti: Svitlana Pjasecka-Ustyč, Volodymyr Prychod'ko. Užgorod: Institutut transkordonnoji spyvpracy Uzhgorod u Vydavnyctvy FOP Jaščenko Jevhen Valerijovič, 2017. 183 s. ISBN 978-617-7404-76-6 (Vega č. 2/0059/14: Riešenie ukrajinskej otázky na Slovensku v období socialistického experimentu).

KORDAČOVÁ, Jana. *Schémy v ľudskom prežívaní: časť 1. Leahyho teória emočných schém a emočnej regulácie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. 121 s. ISBN 978-80-244-5380-4.

WORKIE TIRUNEH, Menbere. *Overshooting the Maastricht Criteria : External Imbalances and Income Convergence in the European Union*. Reviewers: Daniel Dujava, Martin Labaj. New York: Nova Science Publishers, 2018. 221 p. ISBN 978-1-53613-585-5.

STEWART, Jon. *Hegel's Interpretation of the Religions of the World : the Logic of the Gods*. 1. Edition. Oxford: Oxford University Press, 2018. 321 p. ISBN 978-0-19-882949-2 (APVV-15-0682 : Filozofická antropológia a súčasná civilizačná situácia).

PALÁRIK, Miroslav – MIKULÁŠOVÁ, Alena – HETÉNYI, Martin – ARPÁŠ, Róbert. *The City and Region Against the Backdrop of Totalitarianism : Images from the Life in the Slovak Republic (1939-1945), Illustrated by the City of Nitra and its Surroundings*. Reviewers Ivan Kamenec, Jan Rychlík. Wien : Peter Lang ; Bern ; Bruxelles ; New York ; Oxford ; Warszawa ; Berlin, 2018. 280 s. Studies in Politics, Security and Society, 17. ISBN 978-3-631-74581-6. ISSN 2199-028X.

PAP, András László. *Democratic Decline in Hungary: law and Society in an Illiberal Democracy*. Abingdon: Routledge, 2018. 176 p. Dostupné na internete: ISBN 978-1-13805-212-3 (SASPRO 1426/03/03: Konceptualizovanie a operacionalizovanie etnicity: Stredo- a východoeurópske skúsenosti).

PŘEBINDA, Petr. *Od Velké Sýrie k malé: složitosti vytváření Sýrie v první polovině 20. století*. Recenzenti: Emanuel Beška, Eduard Gombár. Praha : Academia, 2018. 292 s. ISBN 978-80-200-2864-8.

ŠÁMAL, Petr – PAVLÍČEK, Tomáš – BARBORÍK, Vladimír – JANÁČEK, Pavel, 1968. *Literární kronika první republiky: události, díla, souvislosti*. Recenzent: Ivana Taranenková. Praha: Academia: Památník národního písemnictví: Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i., 2018. 518 s. ISBN 978-80-200-2909-6.



### 6.3 Vedecké monografie vydané vo VEDE, vydavateľstve SAV

BARBORÍK, Vladimír – PASSIA, Radoslav a kol. *Spisovateľ ako sociálna rola*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 272 s. ISBN 978-80-224-1682-5.

BEHÝLOVÁ, Júlia. *Slovenskí jazykovedci. Súborná personálna bibliografia slovenských slovakistov a slavistov 2011 – 2015*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 564 s. ISBN 978-80-224-1634-4.

BLAHA, Ľuboš. *Antiglobalista*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 460 s. ISBN 978-80-224-1628-3.

BOŠANSKÝ, Ján. *Fyzikálno-metalurgické pozadie mechanických vlastností zvarových spojov konštrukčných ocelí*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 160 s. ISBN 978-80-224-1643-6.

BREZIANSKÁ, Katarína – ORFÁNUS, Tomáš (eds.).i. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 336 s. ISBN 978-80-224-1690-0.

BRTÁŇOVÁ, Erika (ed.). *Slovo Pánovo zostáva naveky*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 216 s. ISBN 978-80-224-1683-2.

BUZÁSSYOVÁ, Klára. *Ako sa rodia a žijú slová I., II.* Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 768 s. ISBN 978-80-224-1692-4, 978-80-224-1693-1.

DINUŠ, Peter a kol. *Október 1917 a súčasnosť*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 300 s. ISBN 978-80-224-1688-7.

DINUŠOVÁ, Dominika. *Za hlasom revolúcie*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 190 s. ISBN 978-80-224-1676-4.

DOLNÍK, Juraj. *Jazyk v pragmatike*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 198 s. ISBN 978-80-224-1686-3.

DUCHOŇOVÁ, Diana – LENGYELOVÁ, Tünde a kol. *Historik na cestách*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 320 s. ISBN 978-80-224-1708-2.

ĎUROVIČ, Ľubomír. *Predhistória spisovnej slovenčiny*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 200 s. ISBN 978-80-224-1680-1.

FERANEC, Ján – OŤAHEĽ, Ján – KOPECKÁ, Monika – NOVÁČEK, Jozef – PAZÚR, Róbert. *Krajinná pokrývka Slovenska a jej zmeny v období 1990 – 2012*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 160 s. ISBN 978-80-224-1648-1.

FUNDÁRKOVÁ, Anna. *Barokový aristokrat*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 236 s. ISBN 978-80-224-1694-8.

GÁFRIK, Róbert. *Zobrazovanie Indie v slovenskej literatúre*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 140 s. ISBN 978-80-224-1635-1.

GAJDOŠ, Peter – ČERNECKÁ, Ľudmila – FRANC, Valerián – ŠESTÁKOVÁ, Anna. *Pavúky Slovenska*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 172 s. ISBN 978-80-224-1618-4.

GAJDOŠOVÁ, Martina – KEREČMAN, Peter – ĎURIŠKA, Zdenko – KUŠNÍR, Jozef – HELLENBART, Viktória. *Advokátske komory na Slovensku v rokoch 1875 – 1948*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 768 s. ISBN 978-80-224-1641-2.

GAJDOŠOVÁ, Katarína – ŠIMKOVÁ, Mária a kol. *Frekvenčný slovník hovorenej slovenčiny na báze Slovenského národného korpusu*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 414 s. ISBN 978-80-224-1678-8.

GARABÍK, Radovan – KMEŤOVÁ, Beáta – KARČOVÁ, Agáta – BOBEKOVÁ, Kristína – MAJCHRÁKOVÁ, Daniela – CHLPÍKOVÁ, Katarína. *Retrográdny slovník súčasnej slovenčiny, slovné tvary na báze Slovenského národného korpusu*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 848 s. ISBN 978-80-224-1699-3.

GONĚC, Vladimír – HOLEC, Roman (eds.). *Česko-slovenská historická ročenka 2017 – 2018*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 320 s. ISBN 978-80-224-1712-9.

HABIJANEC, Siniša. *Fonologické aspekty vývinu slovenčiny*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 190 s. ISBN 978-80-224-1710-5.

HALMOVÁ, Dana – KOVÁČOVÁ, Viera (eds.). *Hydrologický výskum v podmienkach prebiehajúcej klimateckej zmeny*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 382 s. ISBN 978-80-224-1691-7.

HOHOŠ, Ladislav a kol. *„Civilizácia na rázcestí“ po polstoročí*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 256 s. ISBN 978-80-224-1689-4.

HRABOVSKÝ, Milan. *Rasa. Rasová klasifikácia ľudí*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 360 s. ISBN 978-80-224-1642-9.

HRONSKÝ, Marián – PEKNÍK, Miroslav – GONĚC, Vladimír. *Slováci v čs. légiách 1914 – 1917 – 1920*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 78 s. ISBN 978-80-224-1637-5.

KREKOVIČOVÁ, Eva. *Piesne a spevnosť Slovákov v Maďarsku. Výsledky výskumov na prelome tretieho tisícročia*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 264 s. ISBN 978-80-224-1698-6.

KUŠNIRÁKOVÁ, Ingrid a kol. *Historické štúdie 52: Ars apodemica – umenie cestovať*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 208 s. ISBN 978-80-224-1728-0.

KÚTIK, Ján – JAKUBČINOVÁ, Martina – KRÁLIKOVÁ, Kristína. *Dejiny verejnej správy na území Slovenska*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 264 s. ISBN 978-80-224-1640-5.

LEHOTSKÁ, Viera – KRŠÁKOVÁ, Alžbeta. *Rádiológia pre stomatológov*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 276 s. ISBN 978-80-224-1644-3.

LONDÁK, Miroslav. *Šikova reforma a Slovensko*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 224 s. ISBN 978-80-224-1687-0.

LONDÁK, Miroslav – MICHÁLEK, Slavomír a kol. *Dubček*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 532 s. ISBN 978-80-224-1651-1.

LUBY, Štefan (ed.). *Od tranzistora k integrovanému obvodu (kapitoly z dejín česko-slovenskej mikroelektroniky)*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 224 s. ISBN 978-80-224-1675-7.

MALITI FRAŇOVÁ, Eva. *Andrej Belyj. Celistvosť (v) mnohosti*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 224 s. ISBN 978-80-224-1696-2.

MÉSZÁROS, Ondrej. *Súčasnosť nesúčasného. Prieniky slovenskej a maďarskej filozofie v 19. storočí*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 168 s. ISBN 978-80-224-1627-6.

MIKUŠ, Peter – PIEŠŤANSKÝ, Juraj – DOKUPILOVÁ, Svetlana. *Kvapalinová chromatografia, hmotnostná spektrometria a ich kombinácie vo farmaceutickej a biomedicínskej analýze*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 366 s. ISBN 978-80-224-1632-0.

MOJŽIŠOVÁ, Michaela. *Napísal som maličkú opierku*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 132 s. ISBN 978-80-224-1704-4.

PEKÁROVÁ, Pavla a kol. *Historické povodne na území Slovenska a ich význam v hydrológii*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 136 s. ISBN 978-80-224-1684-9.

PISCOVÁ, Veronika a kol. *Využívanie vysokohorskej krajiny a jeho dôsledky na zmenu prostredia (na príklade Tatier a Nízkych Tatier)*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 250 s. ISBN 978-80-224-1585-9.

SALNER, Peter. *Židia na Slovensku po roku 1989 (Komunita medzi budúcnosťou a minulosťou)*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 144 s. ISBN 978-80-224-1624-5.

SLANČOVÁ, Daniela. *Desať štúdií o detskej reči*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 688 s. ISBN 978-80-224-1638-2.

TARANENKOVÁ, Ivana (ed.). *Svetozár Hurban Vajanský. Na rozhraní umenia a ideológie*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 208 s. ISBN 978-80-224-1697-9.

VOZÁR, Jozef. *Augustín Ráth (Významní slovenskí právnici)*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 240 s. ISBN 978-80-224-1711-2.

ŽEŇUCH, Peter a kol. *Užhorodský rukopisný Pseudozonar*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 448 s. ISBN 978-80-224-1702-0.

ŽITNÝ, Milan – ORAVCOVÁ, Marianna (eds.). *Bjørnstjerne Bjørnson o mieri a malých národoch*. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo SAV, 2018, 264 s. ISBN 978-80-224-1685-6.

## 6.4: Periodiká a ročenky vydávané v SAV

Tabuľka 6-10: Periodiká a ročenky – 1. oddelenie vied SAV

Názov periodika	Evidované v databáze
Acta Geoturistica	
Acta Hydrologica Slovaca	
Acta Metallurgica Slovaca	SCOPUS
Acta Physica Slovaca	CCC, SCOPUS, WOSCC
Architektúra a urbanizmus	CCC, SCOPUS, WOSCC
Computing and Informatics	CCC, SCOPUS, WOSCC
Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso	SCOPUS, WOSCC
Contributions to Geophysics and Geodesy	SCOPUS
Geografický časopis	SCOPUS
Geographia Slovaca	
Geologica Carpathica	CCC, SCOPUS, WOSCC
Geomorphologia Slovaca et Bohemica	
Journal of Electrical Engineering	SCOPUS, WOSCC
Journal of Hydrology and Hydromechanics	CCC, SCOPUS, WOSCC
Kartografické listy	
Kovové materiály – Metallic Materials	CCC, SCOPUS, WOSCC
Mathematica Slovaca	SCOPUS, WOSCC
Measurement Science Review (elektronicky)	SCOPUS, WOSCC
Powder Metallurgy Progress	
Tatra Mountains Mathematical Publications	SCOPUS, WOSCC
Uniform Distribution Theory	

Tabuľka 6-11: Periodiká a ročenky – 2. oddelenie vied SAV

Názov periodika	Evidované v databáze
Acta Virologica	CCC, SCOPUS, WOSCC
Activitas Nervosa Superior Rediviva	SCOPUS
Biologia	CCC, SCOPUS, WOSCC
Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti pri SAV	
Catathelasma	
Ekologické štúdie	
Ekológia (Bratislava)	
Endocrine Regulations	SCOPUS
Entomofauna Carpathica	
Folia Oecologica	SCOPUS
General Physiology and Biophysics	CCC, SCOPUS, WOSCC
Helminthologia	CCC, SCOPUS, WOSCC
Chemical Papers	CCC, SCOPUS, WOSCC
Interdisciplinary Toxicology	SCOPUS
Limnologický spravodajca	
Malacologica Bohemoslovaca	

Neoplasma	CCC, SCOPUS, WOSCC
Tichodroma	
Životné prostredie	

**Tabuľka 6-12: Periodiká a ročenky – 3. oddelenie vied SAV**

Názov periodika	Evidované v databáze
Archaeologia historica	SCOPUS
ARS	
Asian and African Studies	SCOPUS
Bulletin Prognostického ústavu SAV	
Človek a spoločnosť	
Ekonomický časopis (Journal of Economics)	CCC, SCOPUS, WOSCC
Filozofia	CCC, SCOPUS, WOSCC
Historické štúdie	
Historický časopis	CCC, SCOPUS, WOSCC
Human Affairs	SCOPUS
Jazykovedný časopis	SCOPUS
Kultúra slova	
Musicologica Slovaca	
Organon F	CCC, SCOPUS, WOSCC
Právny obzor	
Slavica Slovaca	
Slovenská archeológia	
Slovenská literatúra	
Slovenská reč	SCOPUS
Slovenské divadlo	
Slovenský národopis	
Sociológia	CCC, SCOPUS, WOSCC
Studia Politica Slovaca	
Studia Psychologica	CCC, SCOPUS, WOSCC
Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV	
Working Papers	
World Literature Studies	CCC, SCOPUS, WOSCC

## **PRÍLOHA 7: PATENTOVÁ A LICENČNÁ ČINNOSŤ SAV**

V roku 2018 podali organizácie SAV šesť nových národných patentových prihlášok (SK), tri predchádzajúce prihlášky boli rozšírené na medzinárodnú prihlášku PCT a v rámci pokračovania v tzv. národnej/regionálnej fáze sa uskutočnilo 17 vstupov, z toho 2x EP z troch PCT podaných pred rokom 2018. Na základe prechádzajúcich prihlášok bolo v roku 2018 organizáciám SAV udelených deväť patentov v SR a tri európske patenty s validáciou spolu v 12 európskych štátoch.

### **Vynálezy prihlásené na patentovanie v SR**

1. PP 101-2018: Spôsob prípravy nanokryštalickej práškovej zmesi Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MgO  
Pôvodcovia: Katarína Ďurišinová, Juraj Szabó, Juraj Ďurišin, Karel Saksl Karel, Ondrej Milkovič  
Prihlasovateľ: Ústav materiálového výskumu SAV Košice
2. PP 50031-2018: Spôsob kontrolovaného legovania intermetalických zliatin gama-TiAl uhlíkom v priebehu vákuového indukčného tavenia v grafitových téglikoch  
Pôvodcovia: Juraj Lapin, T. Čegan (VŠB Ostrava), I. Szurman (VŠB Ostrava), M. Kursá (VŠB Ostrava)  
Prihlasovateľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
3. PP 50012-2018: Biopreparát z *Exiguobacterium undae*, spôsob jeho výroby a jeho použitie  
Pôvodcovia: Domenico Pangallo, Vladena Bauerová, Lenka Jeszeová, Mária Bučková, Andrea Puškárová, Lucia Kraková, Peter Baráth, Andrej Štafura, Štefan Nagy, Ing. Martin Čulík, PhD.  
Prihlasovateľ: Ústav molekulárnej biológie SAV  
Spoluprihlasovatelia: Ústav hudobnej vedy SAV, Chemický ústav SAV, Technická univerzita vo Zvolene
4. PP 50009-2018: Medový prípravok na použite v medicíne na lokálnu liečbu dlhodobu nehojajúcich rán asociovaných s bakteriálnou infekciou, spôsob jeho výroby a náplasť alebo krytie  
Pôvodcovia: Marcela Bučeková, Juraj Majtán, RNDr. Martin Sojka, PhD., doc. RNDr. Viktor Majtán, CSc.  
Prihlasovateľ: Ústav molekulárnej biológie SAV  
Spoluprihlasovateľ: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
5. PP 50071-2018: Zariadenie na rovnomerné opracovanie povrchu sypkých materiálov v plazme  
Pôvodcovia: Igor Novák, Pavol Hrkút, Igor Čaplovič, Štefan Gaži  
Prihlasovateľ: Ústav informatiky SAV  
Spoluprihlasovateľ: Ústav polymérov SAV, Elektrotechnický ústav SAV
6. PP 121-2018: Spôsob a zariadenie na bezkontaktné snímanie mechanických veličín  
Pôvodcovia: René Hartanský, Ján Halgoš, Jaroslav Hricko, Michal Rafaj  
Prihlasovateľ: Ústav informatiky SAV  
Spoluprihlasovateľ: Slovenská technická univerzita v Bratislave, RMC, s. r. o.

### **Vynálezy prihlásené na patentovanie v zahraničí v rámci PCT**

1. PCT/SK2018/000009: Vertical GaN transistor with insulating channel and the method of forming the same

Pôvodca: Ján Kuzmík

Prihlasovateľ: Elektrotechnický ústav SAV

2. PCT/IB2018/053540: Development of MgB<sub>2</sub> wire with an aluminium stabilizer

Pôvodná patentová prihláška číslo: SK PP50037-2017

Pôvodcovia: Martin Balog, Peter Krížik, Pavol Kováč, Pavol Hušek, Ľubomír Kopera, Alica Rosová

Prihlasovatelia: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV a Elektrotechnický ústav SAV

3. PCT/SK2018/050004: Manufacture method of nanomaterial with antibacterial properties, the material thereof, and its use

Pôvodcovia: Zdenko Špitálsky, Zoran Markovic

Prihlasovateľ: Ústav polymérov SAV

### **Vynálezy prihlásené do národnej fázy z predchádzajúcich patentových prihlášok**

1. Názov vynálezu: Composite material for implants, its use and method of its production (Pôvodná patentová prihláška číslo: SK – PP50046-2016)

Pôvodcovia: Martin Balog, Peter Krížik, Amir Čatič (University of Zagreb), Zdravko Schauerl (University of Zagreb)

Prihlasovateľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Rozšírenie vynálezu na: EP 16763311.4 (Európska únia) a ISR 256877 (Izrael)

2. Názov vynálezu: Composite for heat transfer with high-temperature resistance (Pôvodná patentová prihláška číslo: PCT/IB2015/060017)

Pôvodcovia: Štefan Kavecký, Pavol Štefánik, Karol Iždinský, František Simančík

Prihlasovateľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Rozšírenie vynálezu na: US2019006050 (USA), EP3398192 (Európska únia)

3. Názov vynálezu: Method of production of component from metal foam, component produced by said method and mould for the realization of said method (Pôvodná patentová prihláška číslo: PCT/IB2015/059639)

Pôvodcovia: František Simančík, Ľubomír Pavlík, Ján Španielka, Peter Tobolka

Prihlasovateľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Rozšírenie vynálezu v roku 2018 v ďalších 13 krajinách: US2018257135 (USA), IL257774 (Izrael), JP2018527193 (Japonsko), KZ2018/0197.1 (Kazachstan), CA2996474 (Kanada), KR20180063087 (Južná Kórea), RU2018110874 (Ruská federácia), MX2018002444 (Mexiko), AU2015407251 (Austrália), CN108136494 (Čína) + Južná Afrika, India, Indonézia

## Patenty udelené v SR v roku 2018

1. PV: 288589: Spôsob uskutočňovania lokálnej nábojovej tranzientnej analýzy  
Pôvodcovia: Štefan Lányi, Vojtech Nádaždy  
Majiteľ/spolumajiteľ: Fyzikálny ústav SAV, Centrum vedecko-technických informácií SR
2. PV: 288586: Spôsob tvarovania konštrukčného prvku  
Pôvodcovia: Peter Švec, Dušan Janičkovič, Peter Švec Jr., Jozef Hoško, Michal Halász  
Majiteľ/spolumajiteľ: Fyzikálny ústav SAV, Centrum vedecko-technických informácií SR
3. PV: 288538: Mikroelektromechanický tlakový senzor s tranzistorom s vysokou pohyblivosťou elektrónov typu C-HEMT a spôsob jeho výroby  
Pôvodcovia: Gabriel Vanko, Jaroslav Dzuba, Tibor Lalinský, Martin Vallo, Ivan Rýger  
Majiteľ/spolumajiteľ: Elektrotechnický ústav SAV, Centrum vedecko-technických informácií SR
4. PV 288581: Samoasociujúce biopolymérové membrány ako nosiče liečivých prípravkov s antioxidantnými vlastnosťami a ich použitie  
Pôvodcovia: Ladislav Šoltés, K. Valachová, M. T. Tamer, M. Veverka, M. S. Mohy Eldin  
Majiteľ: Centrum experimentálnej medicíny SAV
5. PV 288563: Spôsob prípravy kompozitného sorbenta na odstraňovanie kontaminantov z vôd  
Pôvodcovia: Dušan Berek, Ivan Novák, Karol Munka, Stanislav Varga, Monika Karácsonyová  
Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav polymérov SAV, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Centrum vedecko-technických informácií SR
6. PV 288548: Spôsob prípravy strieborných nanočastíc vo vodnej polyakrylamidovej disperzii  
Pôvodcovia: Ignác Capek  
Majiteľ: Ústav polymérov SAV, Bratislava
7. PV 288562: Systém na izoláciu cirkulujúcich buniek z periférnej krvi  
Pôvodcovia: Miroslav Kocifaj, Michal Mego  
Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav stavebníctva a architektúry, Univerzita Komenského v Bratislave
8. PV 288616: Spôsob a zariadenie na indikáciu ohrozenia bleskom  
Pôvodcovia: Miroslav Kocifaj, Gorden Videen, Jozef Klačka  
Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Univerzita Komenského v Bratislave, Gorden Videen
9. PV 288560: Spôsob merania obsahu alkánov v alkoholoch metódou nanosegregácie vo vodných roztokoch  
Pôvodcovia: Marián Sedlák, Dmytro Rak  
Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav experimentálnej fyziky SAV



## Úžitkové vzory udelené v SR v roku 2018

### 1. PV 8207: Polymérne kompozity pre 3D tlač

Pôvodcovia: Zdenko Špitálsky, Mária Kováčová, V. Ďuriš, M. Vysopal, P. Svoboda

Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav polymérov SAV, MYMEDIA s. r. o.

## Patenty udelené na pôvodné SK prihlášky v zahraničí v roku 2018

### 1. EP 3052026: System for isolation of circulating cells from peripheral blood

Pôvodcovia: Miroslav Kocifaj, Michal Mego

Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Univerzita Komenského v Bratislave

Validácia EP: Nemecko, Francúzsko

### 2. EP 3105614: Method and apparatus for lightning threat indication

Pôvodcovia: Miroslav Kocifaj, Jozef Klačka, Gorden Videen

Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Univerzita Komenského v Bratislave, Gorden Videen

Validácia EP: Nemecko, Francúzsko

### 3. EP 2710076: Biologically degradable polymeric composition with high deformability

Pôvodcovia: Pavol Alexy, Ivan Chodák, Dušan Bakoš, Peter Bugaj, Miroslava Pavlačková, Katarína Tomanová, František Benovič, Roderik Plavec, Michal Mihalík, Monika Botošová

Majiteľ/spolumajiteľ: Ústav polymérov SAV

Validácia EP: Slovenská republika, Česká republika, Švajčiarsko, Taliansko, Nórsko, Nemecko, Francúzsko, Fínsko

## Licenčná činnosť

Vzhľadom na nejasnosti týkajúcich sa nakladania s patentovými právami, ktorých vlastníkom je v prípade štátnej organizácie štát, predaj týchto práv sa v SAV prakticky neuskutočňuje a organizácie ich skôr využívajú na zlepšenie svojej pozície pri kooperácii vo výskume so spoločnosťami zo súkromného sektora. V zmluvách o spolupráci si zabezpečujú budúce príjmy za poskytnuté know-how v prípade, že sa vynález podarí dostať do komerčnej výroby, často bez toho, aby išlo o patentovo chránené know-how.

Zásadná zmena sa očakávala po prijatí nového zákona o verejnej výskumnej inštitúcii, ktorý pri transformácii organizácií SAV jednoznačne určoval prechod vlastníckych práv zo štátu na v. v. i. Budúca možnosť predaja licencií, resp. zakladania spoločných podnikov v. v. i. s podnikateľskými subjektmi motivovala organizácie SAV k zvýšeniu finančných prostriedkov do ochrany duševného vlastníctva, ktoré by mohlo byť potenciálnym vkladom v. v. i. do takéhoto spoločného podniku. V roku 2018 sa to prejavilo výrazne vyšším vstupom patentových prihlášok do tzv. národnej fázy. ÚMMS SAV napríklad v roku 2018 investoval do ochrany duševného vlastníctva viac ako 50-tis. eur z vlastných zdrojov. Neúspešná transformácia však tieto zámery zmarila a možnosti nakladania s právami duševného vlastníctva v štátnych organizáciách ostávajú naďalej nejasné. Neistá návratnosť prostriedkov vynaložených na patentovú ochranu znižuje záujem organizácií investovať v tomto smere a výsledky vedeckej práce radšej publikujú, resp. chránia u spoluriešiteľských

organizácií z neštátneho sektora, ktoré sa takto za prostriedky poskytnuté na ochranu práv duševného vlastníctva stávajú jedinými majiteľmi práv.

Ochranu duševného vlastníctva na Slovensku spoločnosť značne podceňuje, čoho dôsledkom je chýbajúce odborné zázemie – nedostatok kvalitných patentových zástupcov, chýbajúce finančné prostriedky na ochranu, ako aj absencia trhu s vedeckými poznatkami. Transfery poznatkov a technológií z výskumného prostredia do praxe sú preto minimálne a často na nekomerčnej báze, bez významného profitu pre organizáciu, ktorá poznatok vytvorila.

Ochrana duševného vlastníctva v SAV bola vo významnej miere realizovaná v súčinnosti s Kanceláriou pre transfer technológií SAV (KTT SAV), ktorá poskytovala pre organizácie SAV aj v roku 2018 komplexné služby v oblasti prenosu výsledkov vedeckej činnosti do praxe. KTT SAV aktívne komunikuje s aplikačnou sférou s cieľom nadväzovať a rozvíjať kontakty so zástupcami firiem a popularizovať výsledky aplikovateľné v praxi. Spolupráca s ostatnými centrami transferu technológií v SR prebieha hlavne v rámci združenia Národné centrum transferu technológií SR. Zásadným pretrvávajúcim problémom je nedostatok finančných prostriedkov na národné patentové vstupy z PCT (EP), ktoré organizácie SAV spravidla nevedia hrať z vlastných zdrojov. Finančný tlak na zaplatenie týchto vstupov v termíne do 30 mesiacov od priority zvyčajne vedie k rezignácii organizácií SAV na ďalšiu ochranu, čím sa vlastne medzinárodná prihláška PCT stáva zbytočnou. Potenciálni záujemcovia o prípadnú licenciu často v tejto lehote využívajú finančný tlak na organizácie SAV s cieľom znížiť cenu za predaj licencie, prípadne rezignovať z ochrany a vynález uvoľniť na voľné používanie. Národný projekt NITT 2 (Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku) pripravený v CVTI SR, ktorý by mohol problém aspoň čiastočne riešiť, nebol schválený na financovanie ani v roku 2018, čo znamená, negatívna situácia pretrváva a bude pretrvávať aj naďalej.

## PRÍLOHA 8: HOSPODÁRSKA A KONTROLNÁ ČINNOSŤ SAV

### 8.1 Hospodárska činnosť SAV

Ku koncu roka 2018 mala Slovenská akadémia vied 22 rozpočtových organizácií a 25 príspevkových organizácií. Oproti roku 2017 došlo k poklesu počtu príspevkových organizácií o päť a takisto k poklesu rozpočtových organizácií o sedem.

K 31. 12. 2017 došlo k zrušeniu rozpočtovej organizácie Neurobiologický ústav SAV bez likvidácie a zároveň k jej zlúčeniu s príspevkovou organizáciou Biomedicínske centrum SAV, ktorá sa stala právnym nástupcom zanikajúcej organizácie, s účinnosťou ku dňu 1. 1. 2018.

K 31. 12. 2017 došlo k zrušeniu príspevkovej organizácie Ústav fyziológie hospodársky zvierat SAV bez likvidácie a zároveň k jej zlúčeniu s príspevkovou organizáciou Centrum biovied SAV, ktorá sa stala právnym nástupcom zanikajúcej organizácie, s účinnosťou ku dňu 1. 1. 2018.

K 31. 12. 2017 došlo k zrušeniu rozpočtovej organizácie Ústav pre výskum srdca SAV a príspevkovej organizácie Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV bez likvidácie a zároveň k ich zlúčeniu s príspevkovou organizáciou Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV ako nástupníckou organizáciou s novým názvom Centrum experimentálnej medicíny SAV, s účinnosťou ku dňu 1. 1. 2018.

K 31. 3. 2018 došlo k zrušeniu rozpočtovej organizácie Ústav dejín umenia SAV bez likvidácie a zároveň k jej zlúčeniu s rozpočtovou organizáciou Ústav divadelnej a filmovej vedy SAV ako nástupníckou organizáciou s novým názvom Centrum vied o umení s účinnosťou ku dňu 1. 4. 2018.

K 30. 4. 2018 došlo k zániku troch rozpočtových organizácií Ústredný archív SAV, KC Smolenice, THS spoločenských ústavov SAV a dvoch príspevkových organizácií Encyklopedický ústav SAV a VEDA, vydavateľstvo SAV, bez likvidácie a k ich zlúčeniu s príspevkovou organizáciou Výpočtové stredisko SAV ako nástupníckou organizáciou s novým názvom Centrum spoločných činností SAV.

K 30. 4. 2018 došlo k zániku rozpočtovej organizácie THS ústavov SAV, Košice, bez likvidácie. Časť organizácie (THS ústavov SAV, Košice) sa zlúčila s príspevkovou organizáciou Ústav materiálového výskumu SAV, ktorá sa stala nástupníckou organizáciou ku dňu 1. 5. 2018. Časť organizácie (KC Stará Lesná) sa zlúčila s príspevkovou organizáciou Centrum spoločných činností SAV, ktorá sa stala nástupníckou organizáciou ku dňu 1. 5. 2018.

S účinnosťou od 1. 5. 2018 vznikla nová príspevková organizácia Správa účelových zariadení SAV.

K 31. 5. 2018 došlo k jej zániku bez likvidácie a zároveň k zlúčeniu s príspevkovou organizáciou Centrum spoločných činností SAV, ktorá sa stala nástupníckou organizáciou.

V súlade s § 15 ods. 6 zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied vykonávali podnikateľskú činnosť jedna vedecká organizácia s rozpočtovou formou hospodárenia, dve vedecké organizácie s príspevkovou formou hospodárenia a jedna špecializovaná príspevková organizácia.

Pri čerpaní finančných prostriedkov bola dodržiavaná platná legislatíva, zásady funkčnej a ekonomickej klasifikácie v rámci jednotlivých programov a záväzná účelovosť ich použitia. Všetky organizácie boli zapojené do rozpočtového informačného systému Štátnej pokladnice.

V schválenom rozpočte na rok 2018 mala kapitola rozpísaný rozpočet celkových príjmov v sume 1 710 000 eur. V priebehu roka 2018 bol rozpočet príjmov upravený na sumu 2 113 885 eur.

V skutočnosti rozpočtové organizácie SAV odvedli na príjmový účet štátneho rozpočtu finančné prostriedky v sume 2 116 453 eur.

Z toho nedaňové príjmy (zdroj 111) predstavovali sumu 2 112 569 eur a zvyšok tvorili príjmy z náhrad poistného plnenia (podľa § 17 ods. 4 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy v znení neskorších predpisov) vo výške 3 884 eur.

**Tabuľka 8-1: Štruktúra rozpočtových príjmov (v eurách)**

Hlavná kategória/kategória	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť	% k upravenému rozpočtu
<b>200-Nedaňové príjmy</b>	<b>1 710 000</b>	<b>2 113 885</b>	<b>2 116 453</b>	<b>100,12</b>
210-Príjmy z podnikania a z vlastníctva majetku	158 403	63 302	60 415	95,44
220-Administratívne poplatky a iné poplatky a platby	1 293 600	594 751	594 064	99,72
230-Kapitálové príjmy	0	1 381 515	1 381 515	100,00
290-Iné nedaňové príjmy	257 997	74 317	81 459	109,61

V schválenom rozpočte na rok 2018 mala kapitola rozpísaný rozpočet celkových výdavkov vo výške 67 102 604 eur. V priebehu roka bol rozpočet celkových výdavkov upravený na základe rozpočtových opatrení na sumu 70 375 113 eur. Na úprave rozpočtu výdavkov sa podieľalo zvýšenie v sume 5 151 793 eur a zníženie v sume 1 879 284 eur.

Zvýšenie výdavkov ovplyvnili rozpočtové opatrenia, ktorými sa riešil najmä:

- presun kapitálových výdavkov z roku 2017 v sume 1 686 218 eur,
- zvýšenie rozpočtu výdavkov z dôvodu zvýšenia plátov zamestnancov v súlade s uzatvorenými kolektívnymi zmluvami vyššieho stupňa na rok 2018,
- zvýšenie rozpočtu výdavkov zabezpečené viazaním výdavkov v iných kapitolách,
- prekročenie limitu výdavkov vo výške príjmov za odpredaj budovy v správe Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV v sume 400 000 eur,
- zvýšenie výdavkov z dôvodu dosiahnutia vyšších príjmov podľa § 17 ods. 4 zákona o rozpočtových pravidlách verejnej správy.

Zníženie rozpočtu výdavkov vyplynulo najmä z rozpočtových opatrení, ktorými sa viazali výdavky kapitoly SAV:

- z dôvodu viazania finančných prostriedkov podľa §8 zákona o rozpočtových pravidlách verejnej správy.

V priebehu roka sa realizovali aj rozpočtové opatrenia, ktoré mali interný charakter a riešili preklasifikovanie rozpočtových prostriedkov v rámci kapitoly SAV.

Všetky výdavky rozpočtovej kapitoly SAV boli alokované v programoch štruktúrovaných na podprogramy a prvky.

Rozpočtové organizácie SAV k 31. 12. 2018 čerpali prostredníctvom výdavkových účtov v Štátnej pokladnici prostriedky v celkovej sume 70 375 066 eur. Z toho výdavky vo výške 3 884 eur sa rovnajú výške dosiahnutých príjmov (podľa § 17 ods. 4 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy v znení neskorších predpisov – zdroj 72e).

Z celkových rozpočtových výdavkov predstavovali bežné výdavky 69 082 214 eur (z toho príspevok zriaďovateľa na prevádzku príspevkovým organizáciám SAV v sume 34 501 834 eur a ostatným subjektom verejnej správy v sume 14 595 449 eur) a kapitálové rozpočtové výdavky 1 292 852 eur (z toho príspevok zriaďovateľa príspevkovým organizáciám SAV v sume 314 364 eur a príspevok ostatným subjektom verejnej správy v sume 47 085 eur).

Priemerný evidenčný počet pracovníkov prepočítaný za rok 2018 predstavoval v rozpočtových organizáciách 892,51 osôb. Úroveň priemerného zárobku za rok 2018 bola 1 271,58 eur, z toho 1 166,36 eur zo štátneho rozpočtu (zdroj 111).

Príspevkové organizácie SAV dosiahli celkové príjmy v sume 57 658 998 eur. Z celkových príjmov príspevkových organizácií predstavoval príspevok zo štátneho rozpočtu prostredníctvom zriaďovateľa 34 816 199 eur (v tom: bežný 34 501 834 eur a kapitálový 314 365 eur).

Vlastné zdroje, ktoré tvorili najmä príjmy za predaj výrobkov, tovarov a služieb, príjmy z prenájmu budov, priestorov a objektov a príjmy z predaja kapitálových aktív, predstavovali 5 096 210 eur. Ďalšie príjmy príspevkových organizácií tvorili príspevky na riešenie projektov, najmä príspevky zo štátneho rozpočtu poskytované Agentúrou na podporu vedy a výskumu a zahraničné granty, najmä prostriedky na riešenie projektov medzinárodnej spolupráce (Horizont 2020, multilaterálne projekty v rámci EÚ, iné multilaterálne projekty, bilaterálne projekty a projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci).

Celkové výdavky príspevkových organizácií boli vo výške 55 927 245 eur, z toho bežné vo výške 55 054 547 eur a kapitálové vo výške 872 699 eur.

Priemerný evidenčný počet pracovníkov prepočítaný za rok 2018 predstavoval v príspevkových organizáciách 2059,99 osôb. Úroveň priemerného zárobku bola 1 260,16 eur, z toho zo štátneho rozpočtu (zdroj 111) 1 046,35 eur.

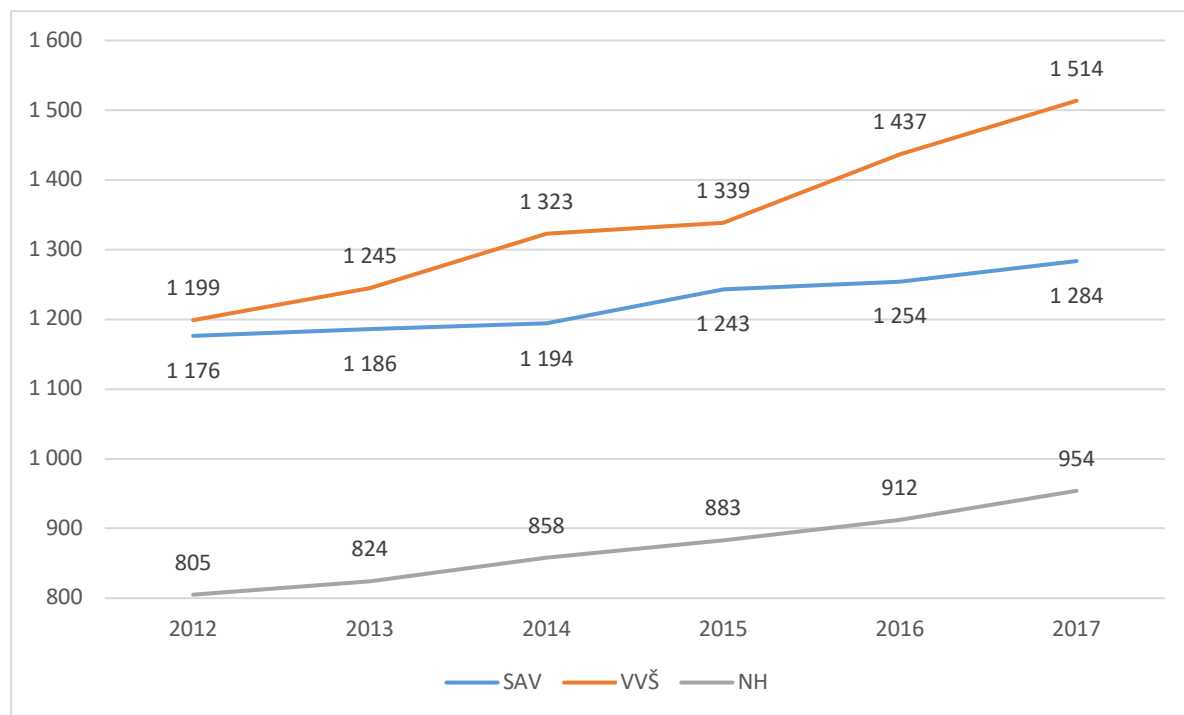
Podľa § 21a zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied všetky organizácie zriadené akadémiou podľa tohto predpisu účinného do 30. júna 2018 existujúce k 30. júnu 2018 sa od 1. júla 2018 stali verejnými výskumnými inštitúciami založenými podľa zákona č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR nezapísalo do registra verejných výskumných inštitúcií ani jednu organizáciu SAV, a preto podľa ustanovení § 21b zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied v platnom znení všetky verejné výskumné inštitúcie SAV sa dňom 26. 9. 2018 opäť stali štátnymi rozpočtovými alebo príspevkovými organizáciami.

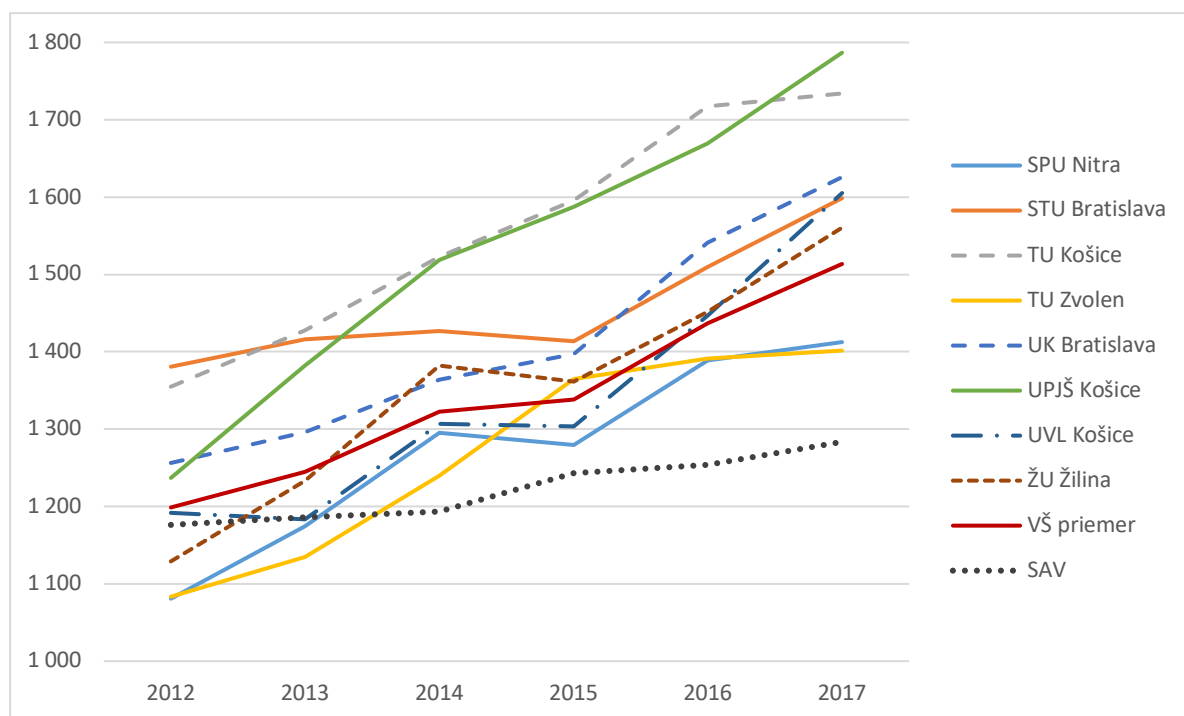
Počas tohto obdobia verejné výskumné inštitúcie na svoju prevádzku dostali prostriedky zo štátneho rozpočtu (príspevok od zriaďovateľa) vo výške 14 642 534 eur.

**Tabuľka 8-2: Dosiahnutá úroveň priemerného mesačného zárobku vedeckých pracovníkov vo vedeckých organizáciách SAV roku 2018 (v eurách)**

2018	Rozpočtové organizácie SAV	Príspevkové organizácie SAV
Zdroj 111 ŠR	1 237,67	1 155,45
Ostatné zdroje spolu	162,62	272,25
Priemerný zárobok spolu	1 400,28	1 428,20



*Graf 8-1: Porovnanie vývoja priemernej mzdy vedeckých pracovníkov v SAV, vysokoškolských pedagógov na verejných vysokých školách (VVŠ) a priemernej mzdy v národnom hospodárstve (NH) v rokoch 2012 – 2017*



Graf 8-2: Porovnanie vývoja priemernej mzdy vedeckých pracovníkov v SAV a vysokoškolských pedagógov na verejných vysokých školách zo Združenia výskumných a technických univerzít SR v rokoch 2012 – 2017

V roku 2018 mala Slovenská akadémia vied (Úrad SAV) k dispozícii dve ubytovne, ubytovňu v Devínskej Novej Vsi a v období január až apríl 2018 ubytovňu na Dúbravskej ceste 9. Obidve ubytovne boli v roku 2018 plne využívané, pričom väčšinu ubytovaných tvorili domáci a zahraniční doktorandi. V ubytovni v Devínskej Novej Vsi sú ubytovávaní prevažne domáci doktorandi a v ubytovni na Dúbravskej ceste 9 sú ubytovávaní prevažne zahraniční doktorandi. Ubytovňa na Dúbravskej ceste 9 bola v správe Slovenskej akadémie vied do 31. 4. 2018, k 1. 5. 2018 bola prevezená na novovzniknutú organizáciu – Správu účelových zariadení SAV.

## 8.2 Kontrolný systém

### Vnútorné kontroly

Odbor kontroly SAV ako vnútorný kontrolný orgán vykonáva v organizáciách SAV finančné kontroly v súlade so zákonom č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pri ich výkone preveruje dodržiavanie hospodárnosti, efektívnosti, účinnosti a účelnosti pri hospodárení s verejnými prostriedkami. V nadväznosti na vlastné kontrolné akcie, ako aj kontrolné akcie vykonané vonkajšími kontrolnými orgánmi vykonáva preverovanie plnenia opatrení prijatých na nápravu zistených nedostatkov a odstránenia príčin ich vzniku. Okrem kontrolnej činnosti zabezpečuje šetrenie sťažností, oznámení a podnetov v zmysle zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach a plní funkciu zodpovednej osoby v súlade so zákonom 307/2014 Z. z. o niektorých opatreniach súvisiacich s oznamovaním protispoločenskej činnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vedie centrálnu evidenciu a predkladá ročnú správu o plnení oznamovacej povinnosti všetkých organizácií SAV. Plní ďalšie úlohy podľa organizačného poriadku a rozhodnutí predsedu SAV. V rámci výkonu kontrolnej činnosti poskytuje metodické usmernenia vedúcim zodpovedným zamestnancom organizácií SAV a spolupracuje s vonkajšími kontrolnými orgánmi.

V roku 2018 vykonali zamestnanci odboru kontroly SAV na základe písomných poverení predsedu SAV celkovo 13 kontrolných akcií, z toho:

- 12 finančných kontrol na mieste, v rámci ktorých boli vo vybraných oblastiach hospodárenia preverené verejné prostriedky v celkovej sume 6 830 000 eur. Zistených bolo celkovo 71 nedostatkov, z toho jedno bolo vyhodnotené ako porušenie finančnej disciplíny s odvodovou povinnosťou v hodnote 143,62 eur a päť ako porušenie finančnej disciplíny bez odvodovej povinnosti v celkovej sume 23 432,42 eur. Ostatné nedostatky vyplývali z nedôsledného dodržiavania platných právnych predpisov,
- jednu mimoriadnu finančnú kontrolu na mieste zameranú na preverenie a dodržiavanie zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pri hospodárení s verejnými prostriedkami a správnosti financovania, oprávnenosti, hospodárnosti, efektívnosti, účinnosti a účelnosti použitia verejných prostriedkov so zameraním na preverenie dokladovej dokumentácie súvisiacej s obstarávaním tovarov a služieb, dokladovej dokumentácie súvisiacej s prenájom priestorov a poskytovaním služieb a správnosti postupov a úplnosti dokladovej dokumentácie pri uzatváraní dohôd o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru.

V roku 2018 bolo v centrálnej evidencii sťažností zaevidovaných päť podaní, z ktorých štyri boli posúdené ako sťažnosť. Z nich boli tri v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach odložené a jedna sťažnosť bola v zmysle zákona prešetrená a kvalifikovaná ako neopodstatnená v plnom rozsahu.

V rámci systému vybavovania podnetov súvisiacich s oznamovaním protispoločenskej činnosti v zmysle zákona č. 307/2014 Z. z. nebol v centrálnej evidencii podnetov SAV za rok 2018 zaznamenaný žiaden podnet tohto charakteru.

### Externé kontroly

V roku 2018 boli v kapitole SAV vykonané nasledovné externé kontroly:



Úrad vládneho auditu, Bratislava vykonal kontrolu v siedmich organizáciách kapitoly SAV.

Cieľom vládneho auditu bolo overiť a zhodnotiť finančné riadenie podľa §5 zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite za rok 2017. Vládny audit overil čerpanie finančných prostriedkov zo zdroja štátneho rozpočtu 111, čerpanie kapitálových prostriedkov, verejné obstarávanie pri čerpaní prostriedkov u vybraných projektov VEGA. Audítorská skupina identifikovala nedostatky vo všetkých organizáciách, z toho v 1 organizácii s odvodovou povinnosťou vo výške 1 254,34 €. V organizáciách boli prijaté opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov.

Predmetom kontroly Najvyššieho kontrolného úradu bolo preverenie procesu prípravy transformácie organizácií SAV na verejné výskumné inštitúcie a zistenie príčin vzniknutých problémov pri zápise vedeckých ústavov SAV do registra v. v. i. V šiestich vybraných organizáciách bola okrem vecnej stránky procesu transformácie preverená aj správnosť vykazovania majetku a zdrojov krytia pri zmene právnej formy. Kontroly v piatich organizáciách boli ukončené záznamami, pretože neboli zistené porušenia zákonov ani iných všeobecne záväzných právnych predpisov. V jednej organizácii bol vyhotovený protokol pre zistený nedostatok v evidencii majetku a inventarizácii. V organizácii boli prijaté opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov.

Agentúra na podporu výskumu a vývoja vykonala kontrolu v dvoch organizáciách SAV. Kontrola bola zameraná na overenie dodržiavania podmienok na poskytnutie verejných finančných prostriedkov, hospodárnosť, efektívnosť, účelnosť a účinnosť ich použitia a dodržiavanie podmienok na základe zmluvy o poskytnutí prostriedkov vrátane dodatkov. Po ukončení kontroly štatutári prijali opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov a vydali príkaz na striktné dodržiavanie zásad hospodárenia.

Ďalšie externé kontroly v SAV v roku 2018 zrealizovali Sociálna poisťovňa (v štyroch organizáciách), Regionálny úrad verejného zdravotníctva (v jednej organizácii), Slovenská inšpekcia životného prostredia (v jednej organizácii), Všeobecná zdravotní poisťovňa ČR (v dvoch organizáciách). Kontrolami neboli zistené žiadne závažné nedostatky.

## **PRÍLOHA 9: ZOZNAM ORGANIZÁCIÍ SAV**

### **1. oddelenie vied o neživej prírode**

#### **Vedy o Zemi a vesmíre**

Astronomický ústav SAV  
Geografický ústav SAV  
Ústav hydrológie SAV  
Ústav vied o Zemi SAV

#### **Matematicko-fyzikálne vedy**

Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV  
Fyzikálny ústav SAV  
Matematický ústav SAV  
Ústav experimentálnej fyziky SAV

#### **Technické vedy**

Elektrotechnický ústav SAV  
Ústav geotechniky SAV  
Ústav informatiky SAV  
Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
Ústav materiálového výskumu SAV  
Ústav merania SAV  
Ústav stavebníctva a architektúry SAV

### **2. oddelenie vied o živej prírode a chemických vedách**

#### **Lekárske vedy**

Biomedicínske centrum SAV

- Neurobiologický ústav
- Ústav experimentálnej endokrinológie
- Ústav experimentálnej onkológie
- Ústav klinického a translačného výskumu
- Virologický ústav

Centrum experimentálnej medicíny SAV

- Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie
- Ústav pre výskum srdca
- Ústav normálnej a patologickej fyziológie

Neuroimunologický ústav SAV

## **Biologické a chemické vedy**

Centrum biovied SAV

- Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky
- Ústav biochémie a genetiky živočíchov

Chemický ústav SAV

Ústav anorganickej chémie SAV

Ústav molekulárnej biológie SAV

Ústav polymérov SAV

Ústav zoológie SAV

## **Poľnohospodárske a veterinárne vedy**

Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV

- Botanický ústav
- Ústav genetiky a biotechnológií rastlín

Parazitologický ústav SAV

Ústav ekológie lesa SAV

Ústav krajinnej ekológie SAV

## **3. oddelenie vied o spoločnosti a kultúre**

### **Vedy o dejinách**

Archeologický ústav SAV

Historický ústav SAV

Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV

### **Vedy o človeku a spoločnosti**

Centrum spoločenských a psychologických vied SAV

- Ústav experimentálnej psychológie
- Prognostický ústav
- Spoločenskovedný ústav

Ekonomický ústav SAV

Filozofický ústav SAV

Sociologický ústav SAV

Ústav politických vied SAV

Ústav štátu a práva SAV

Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV

### **Vedy o kultúre a umení**

Centrum vied o umení SAV

- Ústav dejín umenia

- Ústav divadelnej a filmovej vedy

Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV

Slavistický ústav Jána Stanislava SAV

Ústav hudobnej vedy SAV

Ústav orientalistiky SAV

Ústav slovenskej literatúry SAV

Ústav svetovej literatúry SAV

### **Špecializované a servisné organizácie**

Ústredná knižnica SAV

Centrum spoločných činností SAV

- Encyklopedický ústav
- Kongresové centrum ACADEMIA Stará Lesná
- Kongresové centrum Smolenice
- Správa účelových zariadení
- Technicko-hospodárska správa ústavov SAV v Bratislave
- Ústredný archív SAV
- VEDA, vydavateľstvo SAV
- Výpočtové stredisko