



A K A D É M I A

3. 2019

Správy SAV

55. ročník



Mladý vedecký pracovník
roka 2018

Matej Baláž

Ústav geotechniky SAV

V TOMTO ČÍSLE

Najväčší problém slovenskej vedy	3
Čo zaujíma doktorandov	6
„Chceme robiť vedu, ktorá letí“	8
Slovenská literatúra je v dobrej kondícii	10
Poznávať jazyk je úžasné	14
Akadémia iniciovala vznik zásadných materiálov	16
Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko	16
Strategické dokumenty pre vedu, výskum a inovácie	17
Stratégia SAV 2030	19
Tajomstvo vaječnej škarpiny	21
Profesor von Klitzing na pôde SAV	24
Kórejsko-slovenská spolupráca	24
Ako môže Komisia pomôcť	24
Zábavná prvouka	24
Vedci z akadémie zaujali návštevníkov festivalu	25
Otvorili cyklus prednášok	25
Nový typ dohody	25
Ocenenie troch osobností	25
Na SAVinci témy med a matematika	26
Sympóziu o dôchodkoch	26
Odišiel významný literárny vedec	26
Nové knihy VEDY, vydavateľstva SAV	27

„MALI SME POCIT, ŽE DOKTORANDI NEMAJÚ VŠETKY INFORMÁCIE, KTORÉ BY MALI MAŤ. NAVYŠE OSOBNÁ KOMUNIKÁCIA JE PROSPEŠNÁ AJ PRETO, ŽE NA STRETNUTIACH MALI NAŠI MLADÍ KOLEGOVIA MOŽNOSŤ REAGOVAŤ NA NOVINKY, MOHLI SA PÝTAŤ NA NEJASNOSTI, PRÍPADNE HOVORIŤ O INÝCH TÉMACH, SÚVISIACICH S ICH PÔSOBNÍM V AKADÉMII,“ HOVORÍ O STRETNUTIACH S DOKTORANDMI ĽUBICA LACINOVÁ, KTORÁ MÁ V PREDSEDNÍCTVE SAV DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM NA STAROSTI.

6 – 7



VEDEC MUSÍ PODĽA NEHO HĽADAŤ TÉMY, ČO SÚ IN. VŠÍMAŤ SI, AKO SÚ ORIENTOVANÉ VÝZVY, GRANTY. „CHCEME PREDSA RIEŠIŤ ATRAKTÍVNE TÉMY. A NEVNÍMAME TO TAK, ŽE MUSÍME. MY TO TAK CHCEME. LEBO CHCEME ROBIŤ TAKÚ VEDU, KTORÁ LETÍ. AK TO TAK NIE JE, OKREM INÉHO NEMÁTE ANI CITÁCIE,“ ZDÔRAŽŇUJE JÁN SLÁDEK Z ÚSTAVU STAVEBNÍCTVA A ARCHITEKTÚRY SAV, KTORÝ SI NEDÁVNO PREVZAL PRESTÍŽNU HUMBOLDTOVU CENU.

8 – 9

„MÔŽEME POVEDAŤ, ŽE SLOVENSKÁ LITERATÚRA REAGUJE NA AKTUÁLNE VÝZVY, DOBOVÉ TRENDY. JE V DOBREJ KONDÍCII, ALE HODNOTENIE ZÁVISÍ AJ OD TOHO, AKÉ MÁTE ČITATELSKÉ PREFERENCIE,“ HOVORÍ DANA HUČKOVÁ, RIADITEĽKA ÚSTAVU SLOVENSKEJ LITERATÚRY SAV. „VYCHÁDZA VEĽA PUBLIKACIÍ, NO NÁJŠŤ TIE, KTORÉ ZAUJMÚ, JE POMERNE NÁROČNÉ. MENÍ SA AJ POSTAVENIE SPISOVATEĽA. UŽ TO NIE JE BARD, REPREZENTANT NÁRODA, ZA SPISOVATEĽKU SA POKOJNE OZNAČÍ AJ HEREČKA, KTORÁ NAPIŠE KUCHÁRSKU KNIHU... VĎAKA MOBILNÝM TELEFÓNOM SA KAŽDÝ MÔŽE POVAŽOVAŤ ZA FOTOGRAFA A VĎAKA INTERNETU ZA AUTORA.“

10 – 13



VZŤAH MEDZI JAZYKOVEDCAMI A POUŽÍVATEĽMI JAZYKA JE PODĽA NEJ LEPŠÍ AKO KEDYSI. „NAJMÄ PRETO, ŽE JAZYKOVEDCI REŠPEKTUJÚ POTREBY POUŽÍVATEĽOV JAZYKA, ZOHLADŇUJÚ JAZYKOVÚ PRAX A POUŽÍVATEĽA JAZYKA TÚTO ÚSTRETOVOSŤ CÍTIA,“ HOVORÍ SIBYLA MISLOVIČOVÁ Z JAZYKOVEDNÉHO ÚSTAVU ĽUDOVÍTA ŠTÚRA SAV. „DO NIČOHO POUŽÍVATEĽA NENÚTIME. USILUJEME SA POMÔCŤ A PORADIŤ. SOM PRESVEDČENÁ, ŽE TENTO VZÁJOMNÝ REŠPEKT JE AJ DÔSLEDKOM POPULARIZÁCIE...“

14 – 15

NAJVÄČŠÍ PROBLÉM SLOVENSKEJ VEDY

Fakt, že Učená spoločnosť Slovenska vníma skutočnú situáciu vedy a výskumu a vzdelávania v krajine kriticky, potvrdzujú aj aktivity jej vedenia. Na začiatku roka zverejnil jej predseda prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. (*Akadémia/Správy SAV* 1/2019), *Výročný príhovor predsedu Učenej spoločnosti Slovenska*. V máji vystúpil pred kolegami z Učenej spoločnosti Českej republiky so stručnou analýzou toho, čo je najväčší problém slovenskej vedy. O odpovedi na túto otázku, ale aj o úlohe špičkových osobností vedy združených v Učenej spoločnosti Slovenska hovorí v rozhovore, inšpirovanom týmto jeho vystúpením v pražskom Karolíne.

Do roku 2018 hovorí štatút o Učenej spoločnosti SAV, odvtedy o Učenej spoločnosti Slovenska. Prečo tá zmena?

V roku 1990 prestalo byť valné zhromaždenie SAV (akademici a členovia korešpondenti SAV) reprezentatívnym orgánom celej slovenskej vedeckej komunity a slovenskou učenou spoločnosťou. Slovensko zostalo bez spoločnosti, ktorá by združovala najlepších vedcov Slovenska s cieľom podporovať vedu a poznanie. Prvým pokusom o nápravu bolo založenie Slovenskej akademickej spoločnosti (SAS) 13. júna 1998. Bola zaregistrovaná ako občianske združenie významných osobností slovenskej vedy. Jej aktivita v ostatných rokoch však zreteľne ustala. Ešte v čase fungovania SAS – vo februári 2002 – bol prijatý zákon o SAV, podľa ktorého mohla SAV na účely reprezentácie svojej činnosti, propagácie rozvoja vedy a rozširovania jej vedeckých poznatkov zriadiť Učenú spoločnosť SAV ako čestný orgán SAV. Jej členmi sa mohli stať významní vedci akadémie. Snem SAV schválil v októbri 2002 Štatút Učenej spoločnosti SAV. Bol aktualizovaný v rokoch 2003, 2004 a 2007. V zmysle zákona boli do nej volení len vedci, ktorých činnosť súvisela so SAV, pričom nemuseli byť jej zamestnancami. To viedlo k tomu, že v nej neboli mnohí významní domáci vedci, ktorí pôsobia na vysokých školách. Na tomto obmedzení však vraj trvali vtedajší predstavitelia vysokých škôl.

Je zrejmé, že na päťmilionovom Slovensku je rozumné mať jednu silnú učenú spoločnosť, ktorá združuje najlepších vedcov Slovenska bez ohľadu na inštitúciu, v ktorej pôsobia. Toto plne umožňuje nový Štatút SAV, ktorý nadobudol účinnosť

prvého júla minulého roku v nadväznosti na zákon o verejnej výskumnej inštitúcii schválený Národnou radou SR, ktorý významne novelizoval zákon o SAV. Článok XI Štatútu SAV definuje Učenú spoločnosť Slovenska ako čestný orgán akadémie. Členstvo v nej už nie je viazané na činnosť v SAV.

Zmenilo sa aj poslanie učenej spoločnosti?

V podstate nie. Podľa štatútu je Učená spoločnosť Slovenska vrcholným reprezentantom vedeckej komunity Slovenskej republiky doma a v zahraničí, 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. Je to zrejme a zrozumiteľné, ak si to prečíta vedec a vzdelanec.

Je však toto poslanie skutočne zrejmé aj v zásadných súvislostiach dostatočnej väčšiny našej spoločnosti? Je spoločnosť presvedčená, že takáto činnosť nie je len tolerovateľným záujmom komunity vedcov, ale je bytostne dôležitá pre všetkých? Vedci a vzdelanci chápu, že nič nemalo v uplynulých storočiach väčší vplyv na rozvoj ľudskej spoločnosti ako najvýznamnejšie výsledky zvedavosťou a bádateľstvom ľudskej mysle motivovaného výskumu. Vedci a vzdelanci rovnako chápu,

že veda, výskum a vzdelávanie sú nevyhnutnou podmienkou riešenia hrozieb, problémov a výziev, ktorým ľudstvo čelí. **Máte dojem, že pre ostatných je to nezreťelné?**

Naša planéta samotná nás konfrontuje s vážnymi hrozbami a výzvami. Zem zažila päť zásadných období vymierania či zániku druhov. Viac ako 99,9 percenta všetkých doterajších foriem života na Zemi vyhynulo. V budúcnosti budeme čeliť explóziám supervulkánov a silným zemetraseniam, ktoré postihnú jednak technologicky najzložitejšie, a teda potenciálne aj najzraniteľnejšie osídlené územia, jednak aj veľmi husto osídlené územia s nízkou kvalitou stavieb v menej rozvinutých krajinách. Budeme vystavení ničivým atmosférickým javom v dôsledku globálneho otepľovania a pripraviť sa treba aj na stret s meteoritmi, asteroidmi a kométami.

Sto miliárd neurónov v ľudskom mozgu má svoj podiel na tom, že ľudská spoločnosť je ešte zložitejším systémom ako planéta Zem. Vnútri ľudského spoločenstva i jednotlivých štátov existujú tiež hrozby, problémy a výzvy. Napríklad ex-

To, ako vníma komunita
slovenských vedcov samu
seba, svoje postavenie a úlohu
v spoločnosti, je inherentnou
súčasťou hlavného problému
slovenskej vedy.

pandujúca populácia, ktorá neprimerane spotrebováva zdroje, starnutie populácie – najmä v rozvinutých krajinách, extrémna a narastajúca nerovnosť v príjmoch a rozdelení bohatstva, chýbajúce finančné zdroje v rozvojových krajinách, obrovské rozdiely v miere rozvinutosti, migrácia, globalizácia, terorizmus, nárast extrémizmu v najrozvinutejších krajinách – v absolútnom rozpore s historickou skúsenosťou, predimenzovaný arzenál zbraní hromadného ničenia, nárast asymetrických bezpečnostných hrozieb napríklad v dôsledku kybernetických útokov alebo fundamentalizmu, meniace sa životné prostredie, šírenie baktérií rezistentných na viaceré antibiotiká, civilizačné ochorenia spôsobené extrémnym stresom, Alzheimerova choroba – v súčasnosti najväčší zdravotný problém, ná- ►

► stup umelej inteligencie, nahrádzanie ľudskej práce robotmi, čoraz ťažšia predvídateľnosť technického pokroku, podceňovaný a ignorovaný proces infantilizácie ľudstva. Potenciálna superpozícia niekoľkých faktorov môže mať nepredvídateľné následky.

Ani najosvietenejší politici a manažéri nevyriešia tieto problémy bez excelentného výskumu a kvalitného vzdelávania. Tento fakt by mal byť dostatočným dôvodom na to, aby boli veda, výskum a vzdelávanie adekvátne podporované a organizované. Ak by toto skutočne dobre chápali všetci, bola by u nás situácia vedy, výskumu a vzdelávania podstatne lepšia. A, samozrejme, všetci by dobre chápali nezastupiteľnú dôležitosť poslania Učenej spoločnosti Slovenska.

„Učená spoločnosť Slovenska, ktorú v rokoch 2003 až 2017 nepoznala ani len väčšina vedcov na Slovensku, má pred sebou významnú úlohu v ďalšom rozvoji Slovenska. Musí začať adekvátne vnímať svoju zodpovednosť voči Slovensku, musí politikom, manažérom a občanom presvedčivo vysvetliť, čo je skutočnou podmienkou rozumného rozvoja na Slovensku.“ To ste napísali vo svojom príspevku v publikácii k 25. výročiu Učenej spoločnosti Českej republiky. Ako na to?

Predpokladom nápravy je správna diagnóza situácie. Vedci si musia dobre uvedomiť, čo je najväčším problémom slovenskej vedy, čo sú dôležité parciálne problémy vyplývajúce z toho najväčšieho, a napokon musia nájsť správne nástroje, ktorými je možné dosiahnuť nápravu.

Váš novoročný príhovor korešponduje s najnovšími programovými dokumentmi SAV (viac na inom mieste). Ako sa členovia učenej spoločnosti podieľali na ich vzniku?

Dokument *Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko* vypracovala pracovná skupina Učenej spoločnosti Slovenska. Jedným z podkladov bol aj novoročný príhovor. Tie stanoviská, názory a postrehy sa rodili postupne počas viacerých rokov pôsobenia vedúcich predstaviteľov SAV a učenej spoločnosti v rôznych akademických pozíciách. Nebol žiadny problém *Víziu* pripraviť, pretože sme sa veľmi dobre zhodli v jej obsahu. Možno v nej však chýba jasná explicitná formulácia toho, čo považujem za najväčší problém slovenskej vedy.

V máji ste v pražskom Karolíne vystúpili na slávnostnom valnom zhromaždení Učenej spoločnosti Českej republiky k jej 25. výročiu práve s témou: Najväčší problém slovenskej vedy. Veľa ľudí sa uspokojí s odpoveďou – peniaze. Vy nie...

Vedel som, že v staroslávnom Karolíne budú top vedci Českej republiky. Nieko-

rí z nich už poznali môj novoročný príhovor. Musel som preto prísť s analýzou, ktorá by bola užitočná a inšpirujúca pre obidve spoločnosti. V rámci prípravy príhovoru som sa spýtal mnohých vedcov – od najmladších po medzinárodne uznávaných seniorov: Čo je hlavný problém slovenskej vedy? Niektorí uviedli nízku finančnú podporu zo strany štátu a nízke výdavky zo strany súkromného sektora, niektorí zlé rozdeľovanie celkovej finančnej podpory, niektorí nízke platy alebo nedocenenie vedcov a učiteľov, niektorí exodus mladých talentovaných ľudí, iní predimenzovanú sieť vzdelávacích a výskumných inštitúcií...

... to bývajú najčastejšie odpovede...

Áno a myslím, že každá z nich pomenúva veľmi dôležitý parciálny problém. V snahe identifikovať ten hlavný si treba pripomenúť aj ďalšie čiastkové problémy, ktoré som uviedol aj v novoročnom príhovore. Priemerne nízka a klesajúca kvalita vzdelávania. Absencia aktuálneho zákona o štátnej vednej politike. Nedostatočné chápanie povahy a dôležitosti druhov výskumu. Absencia jednotného nezávislého hodnotenia výskumu v ústavoch akadémie vied, na fakultách a v rezortných výskumných ústavoch a absencia identifikácie excelentnosti s následnou hierarchickou finančnou podporou. Škodlivé uplatňovanie rovnostárstva a predstieranie vedeckej kvality namiesto zdravo konkurenčného a motivujúceho prostredia. Neadekvátny mód a miera akademickej demokracie, v ktorej sa rozhoduje v rozpore s akademickou a profesionálnou kvalifikáciou tých, ktorí rozhodujú. V mnohých prípadoch nie je cieľom vedecká kvalita, ale mocenské a kariérne ambície najmä tých, ktorí sa nedokážu vo vede presadiť na medzinárodnej úrovni. Nedostatočný rozvoj vysokých škôl – v rozpore s rastúcou konkurenciou v Európe a vo svete. Málo špičkových výkonov v medzinárodnom meradle, nízka úroveň prieniku do svetového výskumného priestoru a nedostatočná mobilita vedcov. Každý problém by si zaslúžil podrobnejší výklad.

Pristavme sa aspoň pri vzdelávaní...

Popri demografickej kríze čelí Slovensko významnému úniku mozgov. Celkový podiel mladých ľudí na populácii klesá, avšak percento odchádzajúcich rastie. Každý desiaty končiaci vysokoškolským štúdiom odchádza do zahraničia. Príliš mnoho talentovaných a ambiciózných študentov odchádza už po strednej škole. Ich návratnosť je relatívne nízka. Chýba nám asi desaťtisíc IT špecialistov. Toto číslo porastie, pretože dosiaľ neexistuje riešenie problému. Na päťmiliónovom Slovensku máme 37 vysokých škôl a mnoho malých vedeckých a výskumných ústavov. Natíska sa otázka, či táto predimenzovaná sieť nespôsobuje, že počet vedúcich pozícií vo

vede, výskume a vzdelávaní nie je vyšší ako počet skutočne odborne a vedecky kvalifikovaných a zároveň morálnych ľudí, ktorých má päťmiliónové Slovensko k dispozícii. Štátnu dotáciu rozdeľujeme na základe počtu publikácií, nie ich impaktu na vedu a spoločnosť. Vyrábame docentov a profesorov podľa lokálnych kritérií najmä kvôli garantovaniu vysokého počtu študijných programov. Pritom však výber študentov často nahrádzame ich náborom. Kritériá hodnotenia znalostí študentov prírodných a technických vied na skúškach v osemdesiatych rokoch nie je možné v súčasnosti uplatňovať. Ani u tých najtalentovanejších študentov, hoci sa miera talentu, pochopiteľne, nezmenila. V simulovaných voľbách do Európskeho parlamentu, na ktorých sa zúčastnili stredoškóľáci na Slovensku, jasne zvíťazila Kotlebova ľudová strana Naše Slovensko. U gymnazistov vyhrali liberáli, v odborných stredných školách dominovala extrémna pravica. V Bratislave vyhrali liberáli, mimo nej extrémna pravica.

Považujete stav za kritický?

... všetko, čo som uviedol, súvisí so stavom vedy, výskumu a vzdelávania. Tento stav sa zdá v nesúlade s históriou učenských spoločností, ktoré na Slovensku už od roku 1761 podporovali vzdelanosť. Nezodpovedá ani správnym formuláciám v programovom vyhlásení vlády. Nie je v súlade s rastúcou mierou popularizácie vedy. Je v rozpore s potenciálom talentu, ambícií a pracovnosti našich ľudí. A najmä, nezodpovedá potrebám našej krajiny.

... ešte nemáme odpoveď na otázku, čo je podľa vás najväčší problém slovenskej vedy.

V roku 2009, po svojej prednáške *Veda v bezvedomí*, povedal významný slovenský fyzik profesor Vladimír Bužek [prof. RNDr. Vladimír Bužek, DrSc., Fyzikálny ústav SAV – poznámka redakcie] v rozhovore pre médiá, že najväčším nepriateľom vedy na Slovensku sú slovenskí vedci. Túto formuláciu použil s vedomým triezvym nadsadením, ale vystihol jeden z najpravdivjších a fundamentálnych aspektov slovenskej vedy, majúci na mysli celú komunitu vedcov na Slovensku. Nemusím komentovať, s akou mierou nadšenia sa vo väčšine komunity tento názor stretol. To, ako vníma komunita slovenských vedcov samu seba, svoje postavenie a úlohu v spoločnosti, je inherentnou súčasťou hlavného problému slovenskej vedy. A tým je vzťah celej spoločnosti k vede, výskumu a vzdelávaniu. Verejnosť v podstate nevie, kto a na čo je vedec, profesor, akademik – napriek tomu, že celkom dobre vie, na čo je lekár, advokát, krajčír, alebo chápe, že niekto musí vymyslieť lieky. Nevie, čo je veda a čo je výskum. Verejnosť ako celok skutočne nevie, že rozvoj poznania, excelentný výskum a kvalitné



Prof. RNDr. PETER MOCZO, DrSc., geofyzik. Absolvoval Matematicko-fyzikálnu fakultu Karlovej univerzity v Prahe. Pôsobí na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave (od roku 2004 vedúci Katedry astronómie, fyziky Zeme, meteorológie a environmentálnej fyziky) a v Ústave vied o Zemi SAV. V celosvetovom meradle významne prispel k pokroku v numerickom modelovaní šírenia seizmických vln a seizmického pohybu v štruktúralne zložitých prostrediach. Založil teoretickú a výpočtovú seizmológiu na Slovensku. Viedol tímy, ktoré vybudovali Národnú sieť seizmických staníc a Lokálnu seizmickú sieť východné Slovensko. Viedol tímy, ktoré vykonali a pred Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu (MAAE) obhájili komplexnú analýzu seizmického ohrozenia atómových elektrární Bohunice a Mochovce. Od roku 2015 je predsedom Slovenskej komisie pre vedecké hodnoty a od roku 2017 predsedom Učenej spoločnosti Slovenska. V rokoch 2015 až 2019 bol prorektorom UK v Bratislave pre vedecko-výskumnú činnosť a doktorandské štúdium.

vzdelávanie sú najdôležitejšou nutnou podmienkou rozumného rozvoja a prežitia spoločnosti.

Myslíte si, že verejnosť nemá a ani nechce mať viac informácií o tejto sfére?

Podľa nedávneho prieskumu 64 percent opýtaných občanov Slovenska nevedelo uviesť žiadny úspech slovenskej vedy a 80 percent si nevedelo spomenúť na meno žiadneho slovenského vedca. Ľudia vnímajú výsledky výskumu najmä ako zaujímavé spestrenie v dennej dávke informácií alebo zaujímavý jav v živote. Nepožadujú od vedcov a politikov významne lepšiu podporu vedy a výskumu. Príliš veľká časť verejnosti sa nedožaduje najkvalitnejšieho vzdelania pre svoje deti. Stačí jej fakt, že deti získajú diplom. To, na akej škole, nie je dôležité. Absencii uvedomelej a silnej požiadavky verejnosti potom logicky zodpovedá konanie politikov. Až na osvietené výnimky politici podporujú najmä to, za čo im ľudia dávajú hlasy vo voľbách.

Ako sa stalo, že spoločnosť má taký vzťah k vede, výskumu a vzdelávaniu?

Odpoveď je nepríjemná a jednoduchá: my vedci sme nedocenili, že spoločnosť treba k správne mu vzťahu vychovať. Nikto to za nás neurobí. Evidentne nestačí len robiť excelentný a zaujímavý výskum. Vedci musia prevziať nutnú mieru svojej spoločenskej zodpovednosti. Musia pôsobiť na spoločnosť tak, aby pochopila to najpodstatnejšie: že rozvoj poznania, excelentný výskum a kvalitné vzdelávanie sú najdôležitejšou nutnou podmienkou rozumného rozvoja a prežitia spoločnosti.

Je šanca ten vžitý postoj zmeniť?

Ak je relatívne veľká časť našej spoločnosti schopná vo voľbách aj v dobe rastúceho populizmu a pokročilej infantilizácie jasne odmietnuť korupciu, populizmus, neférové antikampane, zneužívanie moci, odtrhnutosť mnohých politikov od reality, určite by bola schopná pochopiť aj úlohu vedy, výskumu a vzdelávania. Len jej to musia sami vedci byť jednak ochotní, jednak schopní adekvátne vysvetliť. Tu dobrá snaha bez schopnosti zvoliť správne nástroje nepomôže. Zďaleka nestačí len ilustrovať zaujímavosť vedy a vzrušujúce príbehy vedcov a objavov. Správna diag-

nóza situácie vytvára výzvu – základ pre šancu na zmenu. Ak bude veda, výskum a vzdelávanie skutočnou prioritou celej spoločnosti, stane sa aj prioritou vlády, parlamentu a manažérov hospodárstva. Som presvedčený, že je to možné. Záleží na nás vedcoch, aby sme sa k tomu adekvátne postavili, dosiahli nápravu vo vlastnej komunite a začali výchovne pôsobiť na spoločnosť.

Ak dobre rozumiem vašim posledným aktivitám, považujete Učenu spoločnosť Slovenska za platformu, ktorá v tom môže zohrať významnú rolu...

Áno, verím, že potrebný intelektuálny potenciál v učenej spoločnosti je. Napokon, kto iný ako významní vedci Slovenska by mal mať lepšiu schopnosť identifikovať problémy a navrhnúť účinné nástroje na ich riešenie. Ak by sa o to učená spoločnosť iniciatívne a účinne nepokúsila, bola by len zbytočným zoznamom vynikajúcich vedcov, alebo v lepšom prípade, občasným salónom vedy pre potešenie samotných členov.

(pod) | Foto: Tomáš Benedikovič

ČO ZAUJÍMA DOKTORANDOV

Zmeny legislatívy, ktoré sa týkajú doktorandského štúdia, jeho financovanie, granty, vzdelávacie ponuky, možnosti po absolvovaní štúdia. To boli hlavné témy bratislavského a košického aprílového stretnutia členov Predsedníctva SAV prof. RNDr. Ľubice Lacinovej, DrSc. (Centrum biovied SAV), Mgr. Martina Venharta, PhD. (Fyzikálny ústav SAV), a Mgr. Róberta Karula, PhD. (Filozofický ústav SAV), s doktorandmi Slovenskej akadémie vied.

„Takéto stretnutia sú novinkou. Mali sme pocit, že doktorandi nemajú všetky informácie, ktoré by mali mať. Navyše osobná komunikácia je prospešná aj preto, že na stretnutiach mali naši mladí kolegovia možnosť reagovať na novinky, mohli sa pýtať na nejasnosti, prípadne hovoriť o iných témach, súvisiacich s ich pôsobením v akadémii,“ hovorí Ľ. Lacinová, ktorá má v predsedníctve doktorandského štúdia na starosti.

Dôležitá téma – granty

Pokiaľ ide o nové zákony v tejto oblasti, podľa tejto vedkyne sa súčasných študentov

doktorandského štúdia nedotknú. „Viac ide o organizačné záležitosti, ktoré musí riešiť Predsedníctvo SAV a riaditeľia inštitúcií, no doktorandi by bezprostrednú zmenu nemali pocítiť,“ zdôrazňuje.

Veľmi dôležitou témou stretnutí bol program grantov pre doktorandov. Slovenská akadémia vied pre nich tento rok po prvýkrát otvára grantovú výzvu. „Na stretnutiach sme vysvetľovali, ako by mal tento systém vyzeráť. V tom čase bol schválený ešte len princíp grantového programu. Hovorí, že každý rok udelíme tridsať grantov, každý vo výške maximálne dvetisíc eur,“ vysvetľuje profesorka Lacinová (viac na inom mieste). S tým, že niektoré vysoké školy s podobnými grantovými výzvami pre doktorandov pracujú už dávnejšie. „Naši doktorandi sa cítili diskriminovaní. Lebo hoci sú zapísaní na vysokých školách, doktorandské štúdium robia v Slovenskej akadémii vied ako externej vzdelávacej inštitúcii a nemali možnosť sa o tieto granty univerzít uchádzať,“ pripomína. Navyše prišli o možnosť získať za tieto granty kredity.

Výzva je formulovaná tak, že grant má byť na výskumný projekt, ktorý bude akousi podmnožinou doktorandského projektu. Na záver bude treba napísať záverečnú správu projektu. Terajší mladší doktorandi budú mať možnosť uchádzať sa o grant aj opakovane. Peniaze by mali byť určené na výdavky spojené s výskumom i na cestovné – napríklad do



PROF. RNDR. ĽUBICA LACINOVÁ, DRSC.

terénu alebo v istej limitovanej miere aj na vedeckú konferenciu.

„Hlavným cieľom programu je tréning písania a spravovania grantov,“ vysvetľuje Ľ. Lacinová. „To je jedna z vecí, ktoré sa doktorandi majú naučiť. No

na to nestačí teoretická prednáška, najlepšie sa učí tak, že človek robí to, čo sa má naučiť. Po anglicky sa to nazýva „learning by doing.“ A dodáva, že veľa závisí aj od kvalitnej práce komisie, ktorá bude grantové prihlášky hodnotiť. Uchádzači musia dostať od komisie kvalitné hodnotenie, ktoré im pomôže sa posunúť, prípadne ďalšiu prihlášku urobiť oveľa lepšie.

Vzdelávacie možnosti

Témou stretnutí boli aj vzdelávacie ponuky. „Okrem toho, že sa má doktorand zdokonaľiť v svojom odbore, v ktorom robí doktorandskú prácu, má sa zdokonaľiť aj v takzvaných „soft skills“ [jemné, mäkké zručnosti – poznámka redakcie]. Písanie grantov, kvôli ktorému otvárame grantový program, je jedna z nich. Okrem toho sú v tom aj iné, napríklad komunikačné,“ dodáva Ľ. Lacinová. Kurz komunikačných zručností bol po prvýkrát vlni, tento rok pokračuje. Popri tom ponúka SAV ďalšie vzdelávacie možnosti pre týchto kolegov: napríklad ako písať články, publikovať, ako pracovať s databázami, s literatúrou...

Ako hovorí táto členka predsedníctva, doktorandov možnosť vzdelávať sa zaujala. Nasledovať budú dotazníky cez web, vďaka ktorým SAV zistí, o ktoré z tém je najväčší záu-

VÝZVA NA PREDKLADANIE ŽIADOSTÍ V RÁMCI SCHÉMY GRANTOV PRE DOKTORANDOV SAV V ROKU 2019

Predsedníctvo SAV začiatkom mája schválilo vyhlásenie výzvy na podávanie žiadostí v rámci schémy grantov pre doktorandov SAV v roku 2019. Dátum jej vyhlásenia – 1. júna tohto roku. Konečný termín na podávanie žiadostí: 31. augusta. Termín výsledkov hodnotenia žiadostí: december 2019. Trvanie realizácie projektov: 1. januára 2020 až 31. decembra 2020.

Program grantov pre doktorandov SAV je aktivitou Slovenskej akadémie vied so zámerom podporiť vedecké projekty študentov dennej formy doktorandského štúdia realizovaného v rámci organizácií SAV. Cieľom je finančne podporiť kvalitné projektové návrhy, ktoré budú tvoriť ucelenú časť v rámci projektov riešených počas doktorandského štúdia a ktoré je možné realizovať v priebehu jedného roka.

Kritériá oprávnenosti. Žiadosť o grant si môže podať každý študent dennej formy doktorandského štúdia, ktorý v celom kalendárnom roku (1. januára – 31. decembra) nasledujúcim po roku vyhlásenia výzvy bude študentom doktorand-

ského študijného programu v dennej forme a v štandardnej dĺžke štúdia, pričom toto štúdium realizuje v rámci organizácie SAV ako externej vzdelávacej inštitúcie. Žiadosť o grant podáva študent ako samostatný riešiteľ; riešiteľské kolektívy nie sú oprávnené žiadosť podať.

Podávanie žiadostí. Žiadosti o grant sa podávajú cez elektronický systém, do ktorého je prístup cez webové sídlo programu (www.doktgrant.sav.sk). Príslušnými osobami (žiadateľ, jeho školiteľ, riaditeľ organizácie) podpísaná papierová verzia žiadosti sa zasiela poštou na adresu:

Úrad Slovenskej akadémie vied, Odbor vedy a výskumu, Štefánikova 49, 814 38 Bratislava.

Obálku je potrebné označiť heslom: „Granty pre doktorandov SAV“. Papierovú verziu je potrebné odoslať do troch pracovných dní od podania elektronickej žiadosti. Pre posúdenie dodržania termínu je rozhodujúci odtlačok pečiatky na obálke. Pre posúdenie dátumu podania žiadosti je rozhodujúci dátum jej elektronickej podania. Viac informácií o štruktúre žiadosti a jej podávaní je možné nájsť v Štatúte programu grantov pre doktorandov SAV (ďalej len „štatút“) a Príručke pre žiadateľa.

jem. Vedenie akadémie touto formou reaguje okrem iného aj na odporúčania z medzinárodnej akreditácie ústavov, keď panelisti radili, aby „... akadémia do osnov doktorandského štúdia zahrnula školenia všeobecných zručností vedeckých pracovníkov, napríklad základy vedenia laboratória, projektový manažment, prípravu vedeckých projektov a prezentačné schopnosti...“

K odporúčaniam z akreditácie

Medzi odporúčaniami panelistov bolo tiež, aby akadémia vedením doktorandov poverila len vysoko kvalifikovaných školiteľov, ktorí publikujú v kvalitných časopisoch. Ako pripomína L. Lacinová, Predsedníctvo SAV na výber školiteľov priamy vplyv nemá, je to v kompetencii ústavov a ich vedeckých rád.

„Ale v každom prípade musíme reagovať na zmeny legislatívnych podmienok. Bol novelizovaný vysokoškolský zákon, prijatý zákon o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania. Ten okrem iného hovorí, že sa ruší akreditačná komisia a zakladá akreditačná agentúra.“ Čo to znamená? Akreditačná komisia akreditovala ústavy SAV pre doktorandské štúdium v jednotlivých odboroch. Podľa no-

vého zákona akreditácie externých vzdelávacích inštitúcií zanikli, ostali však zachované rámcové dohody o doktorandskom štúdiu, ktoré majú ústavy SAV s vysokými školami. A majú možnosť uzatvárať nové.

„Akreditačná agentúra bude hodnotiť kvalitu vzdelávania na vysokých školách. Nie kvalitu doktorandského štúdia v externých vzdelávacích inštitúciách, medzi ktoré patria aj ústavy Slovenskej akadémie vied. Rozhodli sme sa, že vytvoríme vnútorné kritériá kvality, ktoré budeme od ústavov vyžadovať,“ vysvetľuje profesorka Lacinová s tým, že osobnosť školiteľa bude jedným z dôležitých parametrov kvality. Dodáva však, že táto problematika je ešte otvorená, rokuje sa o nej na viacerých fórach a keďže je to citlivá otázka, možno na pôde akadémie očakávať rušnú diskusiu.

Prísnejšie kritériá na kvalitu

„Kvalitu doktorandského štúdia, ktoré je financované z centrálnych zdrojov, budeme starostlivo sledovať a strážiť,“ zdôrazňuje táto členka Predsedníctva SAV. Systém požiadaviek na kvalitu, ktorý SAV prijme, bude aj rámcom pre uzatváranie nových rámcových dohôd o doktorand-

skom štúdiu s vysokými školami. „Určite sú pre nás cennými partnermi všetky školy, ktoré sú v Združení výskumných a technických univerzít Slovenskej republiky [bratislavské Univerzita Komenského a Slovenská technická univerzita, ďalej Technická univerzita, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika a Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Žilinská univerzita, nitrianska Slovenská poľnohospodárska univerzita a Technická univerzita vo Zvolene – poznámka redakcie]. Ostatné nepovažujeme automaticky za nekvalitné, no budeme sledovať ich vnútorné kritériá kvality.“ A hoci garant v doterajšom chápaní už v ústave byť nemusí, akadémia bude dbať na to, aby programy doktorandov mali na starosti skúsení a kvalitní vedci, ktorí budú zárukou, že ústav je schopný udržiavať kvalitu doktorandského štúdia.

Profesorka Lacinová pripomína, že rámcové dohody o doktorandskom štúdiu budú dvojstranné a partneri SAV, vysoké školy, budú mať iste svoje predstavy o tom, ako majú vyzerať. „Ak budú vysoké školy klásť vyššie požiadavky na zabezpečenie kvality doktorandského štúdia, aké platili doteraz, akadémia sa tomu nebude

brániť,“ hovorí L. Lacinová. „Nechceme však ani ustupovať z našich kritérií kvality.“

Ústavy dostali od panelistov po akreditácii aj odporúčanie, aby rozvinuli spoluprácu so zahraničnými univerzitami v rámci medzinárodných vzdelávacích programov, aby tak podporili doktorandov SAV a posilnili medzinárodné kontakty akadémie. Profesorka Lacinová hovorí, že SAV aj s týmto zadaním pracuje. Fakt je, že do jej ústavov sa hlásia prevažne študenti z tretích krajín, teda mimo Európskej únie. „Len zopár ústavov je úspešných v získavaní doktorandov z jej členských štátov,“ dodáva. Pri študentoch z tretích krajín je viacero administratívnych prekážok, napríklad s uznávaním diplomov, ale tiež takých, ktoré súvisia s čakacími lehotami cudzineckej polície.

Podľa toho, čo vyplynulo z bratislavského a košického stretnutia, podobné diskusie členov predsedníctva s doktorandmi by sa mali konať pravidelne, predbežne hovorili o jednom stretnutí ročne. Tento rok to bude viac. Ako hovorí profesorka Lacinová, začiatkom leta sa bude treba opäť stretnúť – práve kvôli novej grantovej výzve.

Martin Podstupka

Foto: Tomáš Benedikovič

Hodnotenie žiadostí. Po konečnom termíne na podávanie žiadostí pracovníci odboru vyhodnotia splnenie formálnych požiadaviek, ako sú špecifikované v čl. IV, ods. 2 štatútu. Tie žiadosti, ktoré požiadavky nespĺnia, nebudú ďalej hodnotené. Žiadosti, ktoré postúpia do druhého kola hodnotenia, budú posudzované príslušným členom hodnotiacej komisie, do odborného zamerania ktorého daná prihláška spadá. V odôvodnených prípadoch môže byť žiadosť hodnotená externým hodnotiteľom. Hodnotiaca komisia následne navrhne zaradenie žiadostí do kategórií, pričom o návrhu rozhoduje Predsedníctvo SAV. O výsledku budú žiadatelia a príslušné organizácie informovaní. Podrobnejšie informácie o hodnotení žiadostí a hodnotiacej komisii je možné nájsť v štatúte programu a štatúte hodnotiacej komisie.

Financovanie grantov. Výška grantov je dvetisíc eur pre žiadosti zaradené do kategórie A alebo tisíc eur pre žiadosti zaradené do kategórie B. Finančné prostriedky grantu je možné využiť na tovary, služby, cestovné a konferenčné výdavky, výdavky súvisiace s publikovaním výsledkov, prípadne strojový čas. Všetky výdavky musia súvisieť s projektom finan-

covaným z grantu. Cestovné výdavky súvisiace s účasťou na konferencii budú hodnotené ako oprávnené do výšky 50 percent zo sumy grantu. Cestovné výdavky súvisiace so zberom experimentálneho materiálu alebo vzoriek, návštevami archívov, návštevami spolupracujúcich pracovísk kvôli výmene skúseností, prípadne kvôli realizácii experimentu môžu byť, v prípade riadneho odôvodnenia v žiadosti, uznateľné až do výšky sto percent zo sumy grantu.

Realizácia projektov. Držiteľ grantu realizuje projekt v priebehu jedného kalendárneho roka, a to v organizácii, ktorá je jeho školiacim pracoviskom. V inej organizácii je oprávnený realizovať projekt maximálne v rozsahu troch mesiacov. Projekt financovaný z grantu musí tematicky súvisieť s projektom riešeným držiteľom grantu počas doktorandského štúdia, pričom tvorí ucelenú časť, ktorej výsledok je možné vyhodnotiť v rámci záverečnej správy z projektu. Tú podáva držiteľ grantu vždy do 31. januára kalendárneho roka nasledujúceho po ukončení projektu. V prípade, že tento deň prípadne na deň pracovného voľna alebo pracovného pokoja, posúva sa termín na najbližší pracovný deň.

(P)

„CHCEME ROBIŤ VEDU, KTORÁ LETÍ“

Pojem metamateriály pracuje s gréckym meta – teda čosi „cez, idúce za...“. Laicky: metamateriály sú tie umelo vyrobené materiály, pre ktoré vďaka ich vnútornej štruktúre neplatí to, čo bolo predtým nemenné. Kto sa im venuje, nesmie sa báť hraníc. Musí sa pozeráť na veci inak, nekonvenčne. Nečakane.

Hoci oficiálne dostal prof. Ing. Ján Sládek, DrSc., z Ústavu stavebníctva a architektúry SAV prestížnu Humboldtovu cenu „... za zásluhy v matematickom modelovaní nových pokročilých materiálov“, je zreteľné, že práve takýto pohľad na vedu je jedna z jeho osobitostí. Vedec, ktorý sa špecializuje na vývoj nových výpočtových metód na riešenie zložitých okrajových úloh a štúdium porušenia materiálov, si cenu prevzal v marci. Stal sa tak tretím slovenským vedcom, ktorý ju získal. Vynikajúcim zahraničným výskumníkom ju od roku 1972 udeľuje nemecká Nadácia Alexandra von Humboldt. Zo Slovákov ju doteraz získal v roku 2004 prof. Vladimír Bužek z Fyzikálneho ústavu SAV a v roku 2005 PhDr. Marián Gálik, DrSc., z Ústavu orientalistiky SAV (viac *Správy SAV* 3/2018, *Čínske ocenenie práce slovenského sinológa*).

Ako bratia šetria slová

Ak dvaja bratia prepadnú rovnakej vede, sedia v jednej kancelárii, roky pracujú na spoločných projektoch a majú za sebou spoločné publikácie – nejde o náhodu. Vysvetlenie býva zvyčajne ešte v detstve, v rodine. Reč je o dvoch profesoroch Sládekovcoch, tým druhým je prof. RNDr. Vladimír Sládek, DrSc. A ako hovorí J. Sládek, inšpirátorom pre oboch bol ich otec.

„Mal rád techniku, dokonca v päťdesiatych rokoch žil nápadom, že si sám skonštruje auto. Mal rád exaktné disciplíny...“ spomína profesor J. Sládek na otca, ktorý pracoval ako vedúci výroby vo viacerých strojárňach na Považí a v Martine. Vysoké školy technického či prírodovedného zamerania oboch detí boli samozrejmosťou. A pre žiadneho z nich nebolo prekvapením, keď ich neskôr profesia priviedla do toho istého výskumného ústavu. Pracujú spolu v Ústave stavebníctva a architektúry SAV od osemdesiatych rokov minulého storočia. A ako hovorí J. Sládek, okrem iného to má tú výhodu, že nepotrebujú veľa slov. „Poznáme sa už tak dobre, že stačí, keď niekto z nás začne tému. Vymeníme si pár slov a obom je nám všetko jasné,“ vysvetľuje. „Je to veľká úspora času a niekedy aj nervov.“

Cesta k výskumu

Na post matematik analytik do Výskumného ústavu racionalizácie ložiskovej výroby nastúpil J. Sládek len nakrátko po vysokej škole. Po vojenskej službe ho zlákal do Slovenskej akadémie vied inzerát, že Ústav stavebníctva a architektúry hľadá interného vedeckého aspiranta. „Vypísaná téma bola holografická interferometria. Na pohovore som možno urobil dojem. Lebo ma prijali, hoci som im hneď

povedal, že tejto téme by som sa venovať nechcel a že ma viac láka teoretická mechanika. A oni súhlasili,“ spomína.

Splnilo sa jeho predsavzatie ešte zo študentských čias, že sa bude venovať vede. Ako vzniklo? „Boli sme aj s bratom také študijné typy. Spravené skúšky sme považovali za samozrejmosť. K skriptám sme si prikupovali odborné knihy, ktoré sme študovali.“ Spomína skvelých učiteľov zo strednej a vysokej školy, ktorí ho dokázali inšpirovať, dokonca nadchnúť. Akým pedagógom bol potom, keď učil na vysokej škole on? Hovorí, že nie veľmi prísny. „Vždy sa našli takí študenti, ktorí mi ako učiteľovi robili radosť, že som ich niečo naučil. Ale vždy ich bolo, žiaľ, málo. A lajďákom, tým som sa veľmi nevenoval.“

S diernymi štítkami v hrsti

V Ústave stavebníctva a architektúry začal ako interný vedecký aspirant. V oddelení, kde bol podľa jeho spomienok výborný kolektív. „Možno lepší ako dnes. Musím povedať, že v tom čase išli ľudia pracovať do vedy zo záujmu. Okrem iného aj vďaka tomu, že v príjmoch neboli veľké rozdiely, plat absolventa vysokej školy v priemysle a vo vedeckom ústave nebol diametrálne odlišný,“ dodáva. Keď porovnáva vedecké prostredie vtedy a teraz, vidí viac kladov v prospech čias, keď začínal on. „Ale je dosť dobre možné, že je to tým, že som zostarol a prejavuje sa spomienkový optimizmus,“ hovorí s úsmevom.

Keď prišiel, v ústave, kde sú výpočty odjakživa základom, ešte nerobil nikto na počítačoch. „Tak som chodil denne kvôli výpočtom do neďalekého Výpočtového

NANO CESTA K SMART KONŠTRUKCIÁM

Životnosť konštrukcií je ovplyvnená ich porušením. Za smart konštrukcie sú označené také, ktoré sa monitorujú (monitorovanie zdravia konštrukcie). Na to sa využívajú materiály, ktoré majú schopnosť transformovať jeden druh energie na druhý. „Najjednoduchší príklad toho je piezoelektrický materiál,“ hovorí prof. Ing. Ján Sládek, DrSc. „Keď sa teleso z takého materiálu deformuje, indukuje sa elektrický náboj. Alebo opačne, keď ho vložíte do elektrického poľa, tak sa deformuje.“ Takže keď sa dá na konštrukciu – napríklad most – piezoelektrický snímač a most sa bude deformovať, v snímači sa bude indukovať elektrický náboj a aj niekde vo vzdialenom velíne je možné sledovať, že most sa – napríklad – veľmi prehýba. Lebo indukoval veľký elektrický náboj. Dokonca je to – podľa tohto vedca – možné aj naopak: veľkým elektrickým nábojom je možné pôsobiť aj proti deformácii. „Riadite správanie konštrukcie, a preto sa takej konštrukcii hovorí smart

konštrukcia,“ vysvetľuje J. Sládek. Dodáva, že opakované deformácie konštrukcií môžu viesť k únavovému poškodeniu. Napríklad na mostoch či lietadlách. Spočiatku sú poškodenia také malé, že snímače ich nedokážu zaregistrovať. Aby boli tieto javy dobre a včas sledovateľné, treba, aby transformácia mechanickej energie na elektrickú bola dosť silná. „Ale príroda nám neponúka veľa takých piezoelektrických materiálov, ktoré majú na to potrebné vlastnosti,“ hovorí. Cestou sú kompozitné materiály, no ich základom je olovo, ktoré je toxické. „Ale bol pozorovaný aj iný spôsob generovania elektrickej polarizácie mechanickými deformáciami, a to aj v materiáloch, ktoré nevykazujú piezoelektricitu a nie sú toxické. Ide však o efekty vyšších radov, kde sú v hre nielen deformácie, ale aj ich gradienty a tie sa stávajú nezanedbateľnými v nanoštruktúrach. A to teraz študujeme,“ hovorí profesor Ján Sládek. „Cieľom sú snímače, využívajúce nanoštruktúrne efekty, a teda sú schopné odhaliť trhliny v prvotnom štádiu,“ zdôrazňuje tento vedec.

(pod)

strediska OSN. Najskôr s diernymi štítkami v hrsti, neskôr v celých škatuliach. Až o pár rokov neskôr začalo fungovať tunajšie výpočtové stredisko,“ spomína. Pokiaľ ide o témy, bol v tíme akademika, ktorý mal za cieľ riešiť lomovú mechaniku. „Ide o porušovanie materiálov, vznikajúce trhliny, skúmanie toho, kedy sa budú šíriť ďalej...“ spomína. Starší kolegovia na J. Sládeka veľa času nemali, musel so svojou aspirantúrou bojovať viac-menej sám. Zaujali ho integrálne rovnice, a tak si vybral ako tému práce *Metóda hraničných integračných rovníc v lomovej mechanike*, teda išlo o problematiku zameranú na riešenie úloh s trhlinami.

„Nikdy som nebol pod tlakom, že by som musel robiť niečo, čo mi niekto nariadil,“ hovorí. „S vedeckou slobodou nebol žiaden problém. Možno je to dnes dokonca náročnejšie. Lebo keď sa chcete pustiť do novej témy, potrebujete istý čas, povedzme jeden či dva roky, aby ste sa presadili. Ale taký výpadok v publikáciách môže byť pre vedca, prípadne jeho pracovisko, fatálny,“ zdôrazňuje profesor J. Sládek. Pripomína, že vedec musí hľadať témy, čo sú in. Všímať si, ako sú orientované výzvy, granty. „Chceme predsa riešiť atraktívne témy. A nevnímame to tak, že musíme. My to tak chceme. Lebo chceme robiť takú vedu, ktorá letí. Ak to tak nie je, okrem iného nemáte ani citácie,“ zdôrazňuje s tým, že to často pripomínal kolegom aj ako riaditeľ ústavu.

Strojár, matematik, fyzik...

Profesor Ján Sládek, vyštudovaný strojár, sa veľmi nevenuje tomu, ako charakterizovať svoju odbornosť. „Ak sa venujete teoretickým aspektom, ťažko robiť hranice. Mechanika kontinua [fyzikálne odvetvie, ktoré sa delí na dve pododvetvia – teóriu pružnosti a teóriu plasticity – poznámka redakcie] je súčasť fyziky. Teória vyžaduje istú znalosť matematiky. Nemôžeme tam určiť hranicu. Aj keď si spomeniem na svojich zahraničných partnerov, ktorí sa venujú podobným témam... Mnohí sú matematici, iní fyzici, niektorí sú stavbári, ďalší mechanici alebo strojári. Nezáleží na tom, z ktorej oblasti vedec vyšiel, ale čo urobil,“ hovorí. S tým, že o mnohých kolegoch vlastne ani nevie, čo pôvodne vyštudovali alebo za čo sa považujú.

V posledných rokoch ho láka najmä to, že klasická mechanika kontinua neplatí v štruktúrach, ktoré sú veľmi malé. „Nanotechnológie vyžadujú nový prístup. Technológie výroby materiálov predstihli modelovanie. Takže dnes dokážeme vyrobiť mnohé materiály so špecifickými vlastnosťami, ale nevieme to modelovať,“ hovorí. A vysvetľuje, že je to ťažké, lebo by to



Prof. Ing. JÁN SLÁDEK, DrSc., absolvoval Strojnícku a elektrotechnickú fakultu Vysokej školy dopravy v Žiline (dnes Žilinská univerzita). V Ústave stavebníctva a architektúry pracuje od roku 1977, v rokoch 1997 až 2005 bol jeho riaditeľom. Absolvoval študijné pobyty okrem iného v USA, Japonsku či vo Veľkej Británii. Jeho hlavnou výskumnou oblasťou je vývoj nových výpočtových metód na riešenie zložitých okrajových úloh a štúdium porušenia materiálov. Za jeho najdôležitejšie výsledky možno označiť vybudovanie jednoznačnej formulácie metódy hraničných elementov na riešenie okrajových úloh lomovej mechaniky. Profesor J. Sládek patrí k popredným svetovým počítačovým mechanikom. Publikoval 465 recenzovaných článkov a šesť monografií (kníh). Jeho výskumná práca je citovaná viac ako 8 089-krát.

vyžadovalo použiť atomistické prístupy. „Avšak modelovanie jednotlivých atómov a medziatómových síl by znamenalo taký veľký súbor algebrických rovníc, že ani tie najvýkonnejšie počítače by ich nedokázali riešiť. Navyše, taký detailný opis by nebol výpovedný pre globálne správanie, aj keď mikrokonstrukcie.“ Riešenie týchto úloh si podľa tohto vedca vyžaduje nové formulácie, ktoré zohľadnia veľkostné efekty „absentujúce v klasickej mechanike kontinua“. Ako hovorí, práve to je téma, ktorá ich s bratom v posledných rokoch zaujala.

Na cenu nadväzuje spolupráca

Pokiaľ ide o Humboldtovu cenu, bralo sa pri jej udeľovaní do úvahy podstatne dlhšie obdobie jeho vedeckej práce, keď sa venoval napríklad teórii trhlín, funkcionálne gradientným materiálom... Je toho viac.

Pokiaľ ide o mechanizmus udeľovania tejto ceny – nomináciu musí podať nemecký vedecký partner. „Zvyčajne je to vedec, ktorý považuje za prospešné a zaujímavé s nominovaným kolegom zo zahraničia spolupracovať. Veľmi intenzívne, lebo k cene patrí aj ročný pobyt na vedeckom pracovisku v Nemecku. Mohol som si vy-

brať spomedzi viacerých možností, no vybral som si Univerzitu v Stuttgarte, teda pracovisko, z ktorého nominácia prišla,“ vysvetľuje profesor J. Sládek, ktorý v čase uzávierky tohto čísla *Akadémie/Správ SAV* už nastúpil na svoje nové dočasné pôsobisko. Na jeseň si urobí zhruba polročnú prestávku a o rok v marci bude v pracovnom pobyte v Nemecku pokračovať.

Hovorí, že nejde o spoluprácu na vopred dohodnutej téme. Naopak – má voľné ruky. Téma, ktorej sa bude venovať, závisí len od jeho rozhodnutia. Ale s vedcom, ktorý ho nominoval, má dlhoročné pracovné kontakty a obom bolo hneď jasné, na čo tú ročnú spoluprácu využijú. Výskumné projekty, ktoré má rozbehnuté v Slovenskej akadémii vied, za ten čas podľa jeho slov budú pokračovať ďalej. Sú to – ako hovorí, veľmi príbuzné témy a na Slovensku na nich pracujú aj ďalší kolegovia.

Svoje projekty nemusel brzdiť ani v rokoch, keď bol na prelome tisícročí riaditeľom ústavu. „Nemohol som si dovoliť prerušiť svoje projekty, lebo moje publikácie by jednoducho ústavu chýbali,“ pripomína.

Martin Podstupka | Foto: (sob)

SLOVENSKÁ LITERATÚRA JE V DOBREJ KONDÍCI

„Veľa vecí sa nám podarilo, ale veľa ostalo otvorených. Takže odovzdávam štafetu a verím, že to pôjde dobre,“ hovorí Mgr. Dana Hučková, CSc., riaditeľka Ústavu slovenskej literatúry SAV. V týchto dňoch po troch funkčných obdobiach opúšťa post na čele inštitúcie.

Ešte pred letom odídete z postu riaditeľky ústavu. Je nejaká univerzálna rada, ktorú možno dať kolegom, ktorí v tej funkcii začínajú?

Každý ústav je osobitý. Všade je iná konštelácia pracovníkov, projektov, iná miera integrity vedcov so svojím ústavom, takže univerzálna rada nejestvuje. Veľmi závisí od toho, ako sú ľudia na pracovisku nastavení, do akej miery žijú vlastným výskumom, ako im záleží na ich materskej inštitúcii. Už aj v treťom oddelení vied, kde je viacero spoločných problémov a tém, je ťažké hľadať nejakú spoločnú cestu na ich riešenie.

Hovoríte o miere integrity. Ako je to v tomto ústave?

Reč je o integrite, alebo ak chcete, o lojalite s pracoviskom. U nás je špecifická situácia aj preto, že niektorí literárni vedci súčasne fungujú ako literárni kritici, aktívne sa zapájajú do kultúrneho života, pôsobia ako pedagógovia, viacerí sú sami autorami poézie alebo prózy. Takže ich aktivity nie sú len vedecké, ale spadajú do širšieho kultúrneho rámca. Preto má časť z nich pocit, že sú vo svojej individualite natoľko jedineční, že sa nemôžu integrovať do nejakého celku. A potom je to problém. Ak sa podarí nájsť správnu mieru integrácie, ktorá všetkým vyhovuje, je to cesta k úspechu. Ťažšie je to pri ľuďoch, ktorí idú svojím smerom a pracovisko chápu len ako akési pozadie.

Ako šéfka ste teda museli hľadať mieru, ako kolegov k pracovisku pripútať a súčasne im nechať dosť voľnosti?

Je to tak. Nikdy som nemala ambície nalinkovať kolegom projekty, témy. Snažila som sa im vytvoriť priestor na sebarealizáciu, ale aby to súčasne znamenalo z ich strany akceptovanie požiadaviek spoločného cieľa ústavu. Musím povedať, že nie vždy som sa stretla s pochopením z druhej strany. Ale všetci máme stanovené limity, pravidlá, štandardy, schémy hodnotení, a ak sa nedodržia, nemožno sa odvolať na to, že každý si zaslúži individuálny prístup.

Hovoríme o pravidlách inštitúcie alebo o vedeckej slobode?

Sme vedecká inštitúcia, veda je našou prioritou. Hoci tu treba povedať známu vec, že pozícia vedy v spoločnosti nie je ideálna. Ak ide o humanitný odbor a navyše taký, ktorý sa venuje národnej kultúre, je to skutočne veľmi zložitý. Ako príklad môžeme povedať súčasné projektové schémy, v ktorých je prakticky nemožné presadiť sa s témami venujúcimi sa čisto národnej literatúre. Aby sme uspeli, musíme hľadať témy interdisciplinárne. Slo-

Sloboda bádania je veľmi dôležitá pre to, aby ľudia robili veci, ktoré robiť chcú, ale súčasne sa musia prispôsobiť tomu, čo robiť treba v rámci celoústavných, ale aj spoločenských potrieb.

boda bádania je veľmi dôležitá pre to, aby ľudia robili veci, ktoré robiť chcú, ale súčasne sa musia prispôsobiť tomu, čo robiť treba v rámci celoústavných, ale aj spoločenských potrieb. Ak by sme zašli do krasokorčuľarskej terminológie: na to, aby sme mohli predviesť voľné jazdy, musíme splniť povinné cviky.

Ako sa vyformovalo smerovanie ústavu?

Nemohli sme si vystrihnúť nejaký úsek. Našou témou je výskum národnej literatúry. Základom sú jej dejiny a teória literatúry. Naše bádateľské smerovanie však v istom čase a do istej miery ovplyvnilo práve aktuálne personálne obsadenie. Jednoducho nemôžeme pokryť celé dejiny slovenskej literatúry, na to nás je málo. Zameriavame sa na výberové témy, ktoré by v súhrne mali dejiny slovenskej literatúry obsiahnuť. Ale stane sa – odchodmi, presunmi, rôznymi ďalšími zmenami, že ne-

máme výskumne obsadené aj významné témy. Napríklad už dlhší čas nám chýba odborník na tvorbu P. O. Hviezdoslava. Preto sa pri prijímaní nových pracovníkov usilujeme, aby sme pokryli prázdne miesta.

Takže keď prijímate nových ľudí, snažíte sa ich zasunúť do okienka, ktoré vnímate ako významné a prázdne?

Presne tak. Ak máme možnosť niekoho prijať, berieme ho na konkrétne miesto, na konkrétnu tému. Už na konkurze vie, na čo ho ústav potrebuje. Aby sme formovali profil pracoviska tak, ako potrebuje. Ale – ako sme už hovorili – snažíme sa vytvoriť aj priestor, aby si ten človek našiel i vlastnú platformu.

Vstupujete podobným spôsobom aj do projektov vedcov?

Vždy ich prezentujú pred vedeckou radou. Takže prvá diskusia o tom, ako projekt zodpovedá vedeckej koncepcii pracoviska, je tam. Vedci tam často dostanú ešte odporúčania, čo treba doplniť, dopracovať, prípadne zmeniť. Ale vždy je to kolegiálny rozhovor.

Ako je naformulovaná vedecká koncepcia pracoviska?

Pracovali sme s ňou pred poslednou akreditáciou, určuje základné línie výskumu do roku 2020. Spája víziu s reálnym stavom, pretože vychádza z toho, ako sú naformulované projekty, ktoré sa v ústave v tomto čase riešia. Ide o poetiku literatúry, jej dejiny, ale venuje sa aj novým témam, ako je kognitívna literárna veda alebo oblasť slovenskej dolnozemskej literatúry. Tá je súčasťou dejín národnej literatúry, ale doteraz bola ako keby mimo rámca vedeckého skúmania.

Zmenilo sa vedecké smerovanie za dvanásť rokov vášho vedenia ústavu?

Nemyslím si, že výrazne. Výraznejšie zmeny boli ešte skôr. Keď som začiatkom deväťdesiatych rokov prišla do ústavu, bolo tu veľmi silné oddelenie dejín slovenskej literatúry devätnásteho storočia. Išlo o generačne blízku skupinu literárnych historikov, dnes vnímaných ako klasikov. Tí postupom času odišli a zrazu stálo oddelenie pred zánikom, nemali sme ani pokrytie základných tém, ktoré sú kľúčové pre dejiny slovenskej literatúry. Myslím najmä obdobie polovice devätnásteho storočia. To, čo bolo výkladnou skriňou ústavu, ostalo zrazu prázdne. Museli sme začať stavať od začiatku. Takže nové výzvy.

Už pre vás na pozícii riaditeľky?

Museli sme obnoviť doktorandské štúdium, ktoré sa v istom období prerušilo, na niekoľko rokov sme stratili akreditáciu. Získať ho naspäť a zachrániť témy, o ktorých som hovorila, som chápala ako najväčšie výzvy pri nástupe do funkcie.

Je ťažké pokračovať v opustených vedeckých témach?

Nie je ľahké pokračovať vo výskume niekoho, kto sa téme venoval celý život. Navyše sa vždy ukazuje potreba písať nové, takzvané generačné dejiny literatúry. Po povedzme dvadsiatich piatich rokoch sa vždy nová generácia potrebuje vyrovnať s tým, ako boli dejiny naformulované. Navyše po osemdesiatom deviatom bola časť interpretácií nepoužiteľná. Žiaľ, zámer deväťdesiatych rokov napísať nové *Dejiny slovenskej literatúry* sa napriek všetkej vynaloženej práci nakoniec edične nerealizoval.

Prečo?

V prvom rade pre rozdielnosť prístupov jednotlivých autorov. No tiež preto, že niektoré časti poverení autori ani nenapísali. A v druhom rade pre už spomínanú generačnú obmenu. Ľudia, ktorí vtedy prišli do ústavu, neboli ešte vo fáze, aby mohli písať veľkú syntézu. Jednoducho na to neboli vedecky a osobnostne pripravení.

Päťzväzkové *Dejiny slovenskej literatúry* vznikli na pôde tohto ústavu v rokoch 1958 až 1984...

Áno. No veľmi poznačené obdobím, v ktorom vznikali. S niektorými časťami sa dá pracovať dodnes, no niektoré sú v súčasnosti už nepoužiteľné. Napríklad piaty zväzok venovaný socialistickej literatúre.

Deväťdesiate roky boli zrejme pre literárnych vedcov zaujímavé obdobie...

Bolo to obdobie nových interpretácií, nových výkladov, vznikali publikácie typu „biele miesta v slovenskej literatúre“. Do dejín sa doplňovali veci, ktoré v nich najvýraznejšie chýbali. Napríklad katolícka moderna či autori disentu. Pochopiteľne, že sa tvorili nové učebnice.

Prišla aj nová, dovtedy nepoužívaná metodológia?

Iste, otvoril sa vedecký priestor. Hoci – literárni vedci si aj predtým cestu k informáciám našli, nebolo to pre nich niečo úplne nové. V každom prípade sa otvorili napríklad možnosti nových spoluprác, partnerov pri výskumných témach. Bolo treba zvládnuť aj zmenu pri publikovaní.

Akú?

Kým predtým boli publikačnou platformou kultúrno-literárne časopisy, teraz je jadro našej vedeckej práce vo vysoko špecializovaných vedeckých periodikách. Články, ktoré uverejňovali naši predchodcovia, by dnes v schéme publikačnej činnosti zväčša skončili mimo vedeckých rámcov. Jednoducho, predtým všetko smerovalo k širokej kultúrnej verejnosti v časopisoch ako napríklad *Slovenské pohľady* či *Romboid*.

S čím ste teda kandidovali prvý raz?

Išlo o funkčné obdobie od roku 2007. Bolo treba pracovať na personálnom doplnen-



Mgr. DANA HUČKOVÁ, CSc., vyštudovala estetiku a literárnu vedu na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. V Ústave slovenskej literatúry SAV pôsobí od roku 1991, od roku 2007 bola tri obdobia jeho riaditeľkou, vo funkcii končí v júni tohto roku. Odborne sa zameriava na slovenskú literatúru na prelome 19. a 20. storočia, najmä na tvorbu slovenskej moderny a jej presahy do medzivojnového obdobia, krátke žánrové formy v období realizmu a moderny, literatúru holokaustu. Je autorkou troch monografií: Dušan Dušek (2002), Hľadanie moderny (2009), Kontexty Slovenskej moderny (2014). V rámci výskumu Slovenskej moderny edične pripravila výber Ivan Krasko: Básnické dielo (2005) a antológiu Slovenská moderna (2011). Je tiež spoluautorkou učebnice *Panorama slovenskej literatúry II: literárne dejiny od realizmu po rok 1945* (2005). Venuje sa aj editorskej práci.

ni ústavu, aj na tom, aby sa nám podarilo obnoviť doktorandské štúdium. Ďalšia významná úloha bola zvýšiť kvalifikačnú štruktúru pracovníkov. Čo sa podarilo. Dôležité bolo tiež pracovať na štruktúre inštitúcie.

Ako?

Dlhodobou bola ťažisko nášho ústavu na literárnej histórii a literárnej teórii. V deväťdesiatych rokoch sa oslabilo a vlastne aj zaniklo oddelenie literárnej teórie. Keď som prišla do funkcie, dohodla som sa s kolegami, že založíme dva semináre. Literárno-kritický a literárno-teoretický. Vznikli tak diskusné platformy, ten druhý seminár vytvoril priestor na oboznamovanie sa s metodologickými prúdmi, novými publikáciami a postupne sa na jeho pôde

opäť vyformovalo oddelenie literárnej teórie.

A tie dejiny?

Zahraniční hodnotitelia ústavu pri akreditácii nechápali, prečo máme výskum dejín slovenskej literatúry rozdelený do viacerých oddelení (staršej slovenskej literatúry, slovenskej literatúry 19. storočia i oddelenie, ktoré sa venovalo 20. a 21. storočiu). Medzi ich odporúčaniami bolo aj zmeniť ich štruktúru. Tak vzniklo oddelenie literárnej histórie, kde sú spojené všetky literárno-historické obdobia. Funguje ako základná metodologická platforma a výskumy sa robia v rámci projektových tímov.

A tretie oddelenie – textológie a digitálnych projektov?

► To je nový prvok v štruktúre ústavu. Textológia [jazykovedná a literárnovedná disciplína, ktorá komplexne skúma text literárneho diela – poznámka redakcie] je vlastne pomocná literárnohistorická veda. Napriek tomu, že sa aj predtým vedci v ústave textológii venovali, nikdy sa ju nepodarilo riešiť v širších súvislostiach. A digitálne projekty? Sú pre nás výzvou zachytiť aktuálne trendy. Aj projekty teraz formulujeme tak, aby boli o tento nový prvok obohatené. Ak by som to mala zhrnúť – pokiaľ ide o štruktúru ústavu, usilujeme sa zúročiť jeho tradíciu, ale súčasne sa prispôbovať trendom.

Ako je to s reinterpretáciou autorov? Vzniká ako dôsledok nejakých cyklov literárnej vedy? Alebo ju prinášajú len historické zlomy, ako bol napríklad osemdesiaty deviaty?

Je to pravidlo nového výskumu. Nie, že by stále dochádzalo k významným inováciám, ale máte lepšie metodologické nástroje, pozeráte sa na veci z iného pohľadu, zameriavate sa na iné prvky... Reinterpretácia autorov prináša oslobodenie od ideologických nánosov, ale súčasne aj od zaužívaných schém.

Je ťažké sa ich zbaviť?

Iste. Napríklad študenti stále prichádzajú na vysoké školy s vžitým konštatovaním, že slovenský literárny realizmus sa delí na prvú a druhú vlnu. Pritom tento model je vyprázdnený, nereálny a nemá opodstatnenie. Kolegyňa Marcela Mikulová [PhDr. Marcela Mikulová, DrSc. – poznámka redakcie] na to poukazuje dlhodobo, no prvá a druhá vlna uviazli v gymnaziálnych učebniciach a nechcú odtiaľ von. Pre nás je veľmi dôležité dostať sa do školskej praxe. Aby sme výsledky nášho výskumu, očistené od zavádzajúcich schém či klišé, dostali k učiteľom a ich prostredníctvom priamo k žiakom.

Do akej miery ste pri tom úspešní?

Rôzne. Ešte koncom deväťdesiatych rokov sa v ústave pripravovala alternatíva na čítanka *Čítame slovenskú literatúru*. Ale keďže bola alternatívna a mala obmedzený náklad, nedostala sa ku všetkým učiteľom. S kolegami z Filozofickej fakulty Univerzity Komenského sme tiež pripravovali učebnicu *Panoráma slovenskej literatúry*. Ale to boli, myslím, posledné momenty, keď sa nám podarilo dostať k tvorbe učebníc. Trh sa liberalizoval, rôzne menil... Pred dvomi rokmi sme v spolupráci s bratislavským Metodicko-pedagogickým centrom získali akreditáciu ministerstva školstva na realizáciu vzdelávacieho programu pre učiteľov. Platí päť rokov a je to program *Interpretácia diel slovenskej literatúry*, v ktorom ukazujeme, ako sa menia žánre v jednotlivých ob-

dobách. Máme na to veľmi dobrý ohlas a chceli by sme pre pedagógov pripraviť aj metodickú príručku.

Na dňoch otvorených dverí vo vašom ústave je možné vidieť veľmi zaujímavé semináre – napríklad pre stredoškolákov. Sú pripravené tak, ako keby bolo vyučovanie slovenskej literatúry, prienik vašich poznatkov do škôl, pre toto pracovisko vlastné. Je?



Pre nás je veľmi dôležité dostať sa do školskej praxe.

Aby sme výsledky nášho výskumu, očistené

od zavádzajúcich schém či klišé,

dostali k učiteľom

a ich prostredníctvom

priamo k žiakom.

Priamo vlastné nie je, ale je to jedno zo zadaní. Pre nás je aplikačný výstup práve toto. Ale poznáme vedeckú komunitu... Nie každý je „použiteľný“ na to, aby vedel zrozumiteľným, prístupným spôsobom vysvetliť to, čo báda, žiakom a ich učiteľom. Takže sa snažíme vybrať ľudí, ktorí sú schopní pracovať s touto cieľovou skupinou. A ochotní. Lebo ide aj o čas. Máme viacero kolegov, ktorí sa venujú literárnej kritike, pôsobeniu v kultúrnych médiách, v časopisoch, rozhlas. Podieľajú sa na organizovaní literárnych akcií – čo je tiež veľmi dôležité. Takže času nemá nikto navyš.

Cíti tento ústav istú spoločenskú objednávku?

Jednou z jej podôb je napríklad to, že nás oslovujú vo všetkých možných kontextoch, ktoré súvisia s literatúrou. Trebárs keď Národná banka Slovenska robí pamätné mince spisovateľov alebo pošta vydáva ich známky. Keď majú významní spisovatelia výročia. Ale aj keď sa debatuje o tom, či má byť Peter Pišťanek v stredoškolských učebniciach... Ďalšiu podobu sme spomínali – ide o metodické vzdelávanie učiteľov.

A pokiaľ ide o tematické zadania? Napríklad spracovanie trezorových spisovateľov, samizdatu, pohľad na mýty okolo autorov...

To je v rámci prirodzeného výberu tém. Je pochopiteľné, že sme na takéto výzvy reagovali, veď sme ich sami veľmi intenzívne cítili. Takže sa riešili projekty aj s týmito zadaniami.

Ako vníma literárna veda obsah internetu?

V oddelení textológie a digitálnych projektov máme kolegyňu, ktorá sa zameriava na internetovú literatúru. Ale treba povedať, že táto téma nie je vôbec nová. Jej výskum je najmä v zahraničí už dosť rozpracovaný.

Menia vašu prácu zmeny na mediálnom trhu?

Iste ovplyvnili to, ako sa zmenil žáner recenzie. Kritické hodnotiace recenzie sú vytlačané tými, ktoré majú zabezpečiť predaj knihy. Tie nie sú našim výstupom, čo pre nás znamená ďalšie zmeny. Lebo my literárnu recenziu vnímame aj ako istú predprípravu na budúcu vedeckú prácu.

V akom stave je teraz slovenská literatúra?

Môžeme povedať, že reaguje na aktuálne výzvy, dobové trendy. Je v dobrej kondícii, ale hodnotenie závisí aj od toho, aké máte čitateľské preferencie. Vychádza veľa publikácií, no nájsť tie, ktoré zaujmú, je pomerne náročné. Mení sa aj postavenie spisovateľa. Už to nie je bard, reprezentant národa, za spisovateľku sa pokojne označí aj herečka, ktorá napíše kuchársku knihu... Vďaka mobilným telefónom sa každý môže považovať za fotografa a vďaka internetu za autora.

Na jednej strane to prináša kopu balastu, na druhej sa jednoduchšie ukážu talenty... Teší vás takýto trend?

Chýbajú mi isté hranice. Hodnotové medze. Parametre. Prvým by mohla byť sebareflexia. Nie všetko je hneď literatúra. Blog neurobí z človeka spisovateľa. Aspoň teda nie z každého. Ale zoberte si aj školskú prax. Žiaci dostávajú zadanie napísať esej. Ale esej bola kráľovským žánrom,

v ktorom autor formuloval vlastný názor. A nie hocijakou slohovou prácou.

Akých ľudí do ústavu hľadáte, keď môžete prijať nových kolegov?

V prvom rade slovakistov s vyštudovaným slovenským jazykom a literatúrou. A potom sú rôzne kombinácie. Takže tu máme historikov, filozofov, ľudí s rôznymi jazykovými kombináciami... Pre všetkých platí, že potrebujeme ľudí s otvorenou myslou, ktorí vedia kontextovo myslieť a prepájať súvislosti.

Pri vašej odbornosti má medzinárodná spolupráca osobitý rozmer. Majú vaši kolegovia dosť možností v tejto oblasti?

Nie je to zložité, len musia byť aktívni. Mali sme doktorandov na stážach v Českej republike i v Maďarsku. Bez toho, aby opustili svoje témy. A naopak, k nám chodia kolegovia z akademických pracovísk, napríklad zo Srbska, Chorvátska, Maďarska, Poľska, Ukrajiny, Nemecka, máme záujemcov z Ruskej akadémie vied či zo Slovinska.

Už ste sa dotkli publikovania. Bola to

jedna z výhrad medzinárodných hodnotiteľov pri akreditácii?

Základný problém je, že pre oblasť slovenskej literatúry nejestvuje karentovaný časopis. Keď publikujeme o slovenských literárnohistorických témach v zahraničí, má to úplne iné parametre, iný spôsob výkladu. Lebo treba vysvetľovať veci, ktoré sú doma známe. Takže treba veľmi zjednodušovať. Ani to by nebol problém, ale podstatné je, že pre nás to nie je prioritou. Pre nás je dôležité prezentovať náš výskum na Slovensku – kultivácia domáceho prostredia a formovanie domáceho kultúrneho kontextu sú pre nás kľúčové. Inak: nikto iný sa nebude zaoberať slovenskou literatúrou, ak sa ňou nebudeme zaoberať u nás doma. Ak naše témy nepodporí domáca výskumná agentúra, ostanú bez podpory. Lebo zahraničná to neurobí.

Ústav bol dvadsať rokov vo väčšom celku a využil prvú možnosť, aby sa v roku 1991 osamostatnil. Ostáva toto rozhodnutie nemenné?

Výskum svetovej literatúry a výskum národnej literatúry sa vtedy vydali každý

svojou cestou. Inak sa formovalo aj vedecké zázemie týchto inštitúcií. Ústav svetovej literatúry SAV je pre nás vždy prvý partner na spoluprácu, naše témy majú prirodzené prieniky. Ale naša akademická obec sa vyjadřila, že chce ústav samostatný. Momentálne to nie je téma, ktorej by sme sa venovali.

S kým ešte často spolupracujete?

Máme úzku spoluprácu s Historickým ústavom. Ale aj s Ústavom dejín umenia či Ústavom divadelnej a filmovej vedy, ktoré sú už v Centre vied o umení SAV, tiež so Slavistickým ústavom.

S akým pocitom končíte vo funkcii?

Aj s pocitom únavy. Predsa len, bola som riaditeľkou vyše dvanásť rokov. Veľa vecí sa nám podarilo, ale veľa ostalo otvorených. Takže odovzdávam štafetu a verím, že to pôjde dobre. Myslím, že pracovisko má vyznačenú trajektóriu, treba len nájsť spôsoby, ako sa viac vo vedeckom prostredí presadiť. No hlavne sa teším, že sa budem môcť nerušene venovať vlastnej literárnohistorickej práci.

Martin Podstupka | Foto: Tomáš Benedikovič

Z PROJEKTOV ÚSTAVU

- **„Geopoetika“ Bratislavy: reprezentácie mesta v slovenskej literatúre po roku 1918.** Literárne reprezentácie mesta patria k podstatným kultúrotrvorným prvkom urbánneho priestoru. Bratislava má v kontexte slovenskej literatúry niekoľko špecifik, ktorými sa odlišuje od tematizácií metropolitného mesta v iných kultúrach, pričom jej semiotická pozícia je daná špecifikami slovenskej kultúrnej a politickej histórie. Projekt sa sústreďuje najmä na diela, ktoré po roku 1918 „tvorili Bratislavu“ ako špecifický semiotický priestor. Cieľom je zrekonštruovať relevantný korpus takýchto textov a interpretovať ich literárnohistoricky (vývinovo-typologicky), ako aj z hľadiska aktuálnych interdisciplinárnych prístupov humanitných vied (urban studies, geopoetika, areálový výskum a podobne).

- **Modernizmus v slovenskej literatúre (1900 – 1948).** Podobý, tendencie, aspekty. Projekt mapuje modernizmus v slovenskej literatúre prvej polovice 20. storočia, a to v jednotlivých dekádach, v rôznych literárnych druhoch (próza, poézia, dráma), no tiež v rozličných prechodových žánrových formách (memoáre, literárna publicistika). Na tomto základe sleduje aspekty modernizmu od estetickej moderny k historickej avantgarde. Cieľom je zrekonštruovanie obrazov, procesov a mechanizmov utvárania modernej slovenskej literatúry prvej polovice 20. storočia, v kontexte výskumu dobového kultúrneho a literárneho poľa, vzájomných vzťahov medzi jednotlivými druhmi umenia, ale aj medzi konkrétnymi tvorivými osobnosťami (vnútrogeneračné a transgeneračné vzťahy, poetika vplyvu).

- **Textové figurácie slovenskej literatúry 19. storočia.** Cieľom projektu, ktorý metodologicky vychádza z koncepcie figur G. Genetta, je štruktúrálna-semiotická analýza textov korpusu slovenskej literatúry 19. storočia so zameraním na emblematické textové figúry, ich funkcie, figurácie a konfigurácie. Ďalšou oblasťou je reprezentácia a referencialita dobovej slo-

venskej literatúry, a to aj v prípade špecifických typov textov (autobiografie, biografie). Na pozadí kľúčových literárnohistorických diskurzov 19. storočia ide o rekonštrukciu niekoľkých, navzájom prepojených a kontinuálnych poetických línií – idyllickej, ironickej a melancholickej, ktoré pôsobili subverzívne voči dominantnej heroickej línii, ktorú doterajší výskum (pre jej národnoreprezentatívnu funkciu) výrazne preferoval.

- **Poetika textu a poetika udalosti v novodobej slovenskej literatúre 18. – 21. storočia.** Projekt sa zameriava na identifikáciu a prezentáciu základných pojmov poetiky novodobej slovenskej literatúry 18. – 21. storočia. Sleduje zmeny a vnútorné premeny jednotlivých poetologických javov ako výstavba prozaických (naratívnych) a lyrických (enunciatívnych) textov, žánrová výstavba textov a podobne. Sleduje ich ako poeticko-historické udalosti, ich konfigurácie a rekonfigurácie. Jednu z príznačných konfigurácií a rekonfigurácií literárnych udalostí tvorí miera a proporcia manifestovanosti a latentnosti jednotlivých literárnych udalostí ako klasicizmus, romantizmus, realizmus, parnasizmus, moderna, avantgarda, existenciálna literatúra.

- **Zanedbané súvislosti. Príležitostné žánre v slovenskej literatúre v 16. – 18. storočí.** Predmetom výskumu sú texty príležitostnej tvorby napísanej latinsky a v domácom jazyku. Na tomto základe projekt smeruje k rekonštrukcii obrazu literárnej kultúry a vzdelanosti v slovenskom jazykovom prostredí v priebehu troch vybraných storočí. Projekt sprístupní a priblíži doteraz neznáme či málo známe texty a tiež ozrejmi problematiku literárneho života, kontakty medzi vzdelancami, autormi, tlačiarňami a ďalšími, ktorí sa na jeho rozvíjanie podieľali v domácom, no i v európskom regióne. V tomto zmysle ide nielen o výskum literárnych druhov a žánrov, ale širšie aj trendov literárnej kultúry, teda o výskum literatúry z hľadiska udalostí i z hľadiska spoznávania hlbších súvislostí literárneho života.

(usl)

POZNÁVAŤ JAZYK JE ÚŽASNÉ

Televízna zábavná relácia. Hovorí sa o slovenčine a moderátor otvorí tému Liptov a predložky. Sám je odtiaľ a nejde mu do úst „v Liptove“, keď celý život používal „na Liptove“. „Používajte to tak, ako vám káže jazykový cit. Väčšinou sa v týchto prípadoch odporúča uprednostniť miestny úzus, ale ak na danom mieste nežijete, nemusíte vedieť, ako sa tam hovorí. V takýchto situáciách si teda môžete vybrať, obidve predložky sú v tomto spojení spisovné,“ uzatvára jazykovedkyňa.

To sa stalo niekoľko vecí súčasne. Prvá: v televíznej talkshow bola hosťom vedkyňa, čo je výnimočné. Druhá: venovali sa v nej slovenčine. Tretia: PhDr. Sibyla Mislovičová z Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV – lebo to ona bola hosťom Petra Marcina v relácii *Neskoro večer* – predviedla divákovi, ako vnímajú jazykovedci svoju rolu pri „strážení“ spisovnej slovenčiny. Lebo v skutočnosti o žiadne strázenie nejde. Jazykovedci majú jasno v tom, aká je ich misia. Cieľom je, aby ľudia vnímali ich rady týkajúce sa používania spisovného jazyka ako odporúčanie, nie ako príkaz. Cesta? Popularizácia.

Všetko je, ako má byť

Hovorí, že všetko je, ako má byť. Na otázku, či si predstavovala prácu vedca tak, ako ju pozná po desaťročiach v tejto sfére, odpovedá, že si to nijako špeciálne nepredstavovala. „Mám pocit, že sa mi život – ako keby automaticky – sám ukladá. Postupne sa mi ponúkajú možnosti, ktoré sa oplatí uchopiť. Keď sa vyskytne niečo, čo sa mi zdá zaujímavé, tak sa do toho pustím a usilujem sa všetko zvládnuť čo najlepšie. Ide to akosi prirodzene, bez veľkých plánov,“ dodáva.

Po štúdiu špecializácie slovenčina – poľština najmä tlmočila a veľmi krátko učila prvkov. No potom ju zlákal konkurz do Jazykovedného

ústavu Ľudovíta Štúra. „Od prvého momentu sa mi práca zapáčila. Nemala som čas rozmýšľať nad tým, či sa na ňu hodím, či mám dosť poznatkov... V ústave panovala prajná atmosféra, hneď ma zapojili do už rozbehnutého projektu, do výskumu dynamiky slovnej zásoby [monografia *Dynamika slovnej zásoby súčasnej slovenčiny*, ktorá vyšla v roku 1989 – poznámka redakcie]. Mala som výborných šéfov, erudovaných a inšpiratívnych kolegov, ktorí ma povzbudzovali, na nejaké pochybnosti vôbec nebola príležitosť.“

Fakt je, že v slovenčine si bola dosť istá. Aj vďaka dobrým základom ešte zo základ-

je pri poznámke, že z pohľadu verejnosti je najznámejším hlasom a aj tvárou spomedzi jazykovedcov. A dodáva, že aj to sa vlastne udialo samo.

„Pred rokmi sa v rozhlasе rozhodli, že reláciu *Slovenčina na slovíčko* by prospelo, keby na otázky poslucháčov odpovedal raz do týždňa priamo niekto z ústavu. Oslovili ma a súhlasila som. Po čase prišla z vedenia rozhlasu – vzhľadom na stúpajúcu popularitu relácie – požiadavka, aby som o slovenčine rozprávala každý deň. A potom sa to rozbehlo. Ľudia ma poznajú nielen podľa hlasu, ale zastavujú ma na ulici, ďakujú mi za moju prácu a po prednáškach sa niekto-

stvá, do právnických, reklamných firiem, bánk a ďalších inštitúcií. Pozývajú ju aj kolegovia z iných ústavov akadémie, z času na čas vycestuje aj za slovenskými prekladateľmi z euroinštitúcií.

Šéfuje oddeleniu jazykovej kultúry a terminológie, ktorého pracovníčky sa venujú teoretickým otázkam spisovného jazyka, jazykovej kultúry a odbornej terminológie, ako aj jazykovému poradenstvu. „To znamená aj nesmierne dôležitý priamy kontakt s používateľmi jazyka, ktorý umožňuje mapovať nepreskúmané javy, problémové oblasti, jednoducho zisťovať, čo používateľov jazyka trápi...“ hovorí.

Čas na iný vzťah

V jednom z rozhovorov povedala, že vzťah medzi jazykovedcami a používateľmi jazyka je lepší ako kedysi. „Najmä preto, že jazykovedci rešpektujú potreby používateľov jazyka, zohľadňujú jazykovú prax a používateľa jazyka túto ústretovosť cítia. Do ničoho používateľa nenútime. Usilujeme sa pomôcť a poradiť. Som presvedčená, že tento vzájomný rešpekt je aj dôsledkom popularizácie, verejnosť je niekedy prekvapená, že aj vedci sú len ľudia. Ľudom treba predovšetkým ukázať, aký je náš jazyk krásny a rozmanitý a že je úžasné ho poznávať,“ pripomína S. Mislovičová. Zaujímavým dôkazom je nová podoba popularizácie slovenčiny, keď sa jazykovedkyňa ocitla napríklad v spomínanej talkshow Petra Marcina *Neskoro večer* či sa stala hosťom Pavla Danišoviča v predstavení Štúdia L + S *Music a la carte* alebo v Talkshow *Mariána Lechana* v Komornom divadle v Martine, ako aj v mnohých ďalších populárnych reláciách.

„Vysvetlením je slovenčina. Pozývajú ma, lebo majú veľa otázok. Každého sa týka. Každý chce odpovede. Rada rozprávam o jazyku a mikrofóny

Jazykovedci rešpektujú potreby používateľov jazyka, zohľadňujú jazykovú prax a používateľa jazyka túto ústretovosť cítia.

nej školy. Na jej zápale pre jazyky sa podpísala experimentálna jazyková trieda, no najmä vynikajúci, ale prísni učitelia. Na strednej i vysokej ju podľa jej slov učili „úžasní ľudia“, tak sa vzťah k jazykom rozvíjal. „Učitelia zohrávajú pri postoji žiakov či študentov k jednotlivým predmetom a k vzdelávaniu vôbec významnú rolu. Dnes sa nezriedka stretávam – najmä u vysokoškolákov – s konštatovaním, že slovenský jazyk v škole doslova neznášali, a nad tým by sme sa mali hlbšie zamyslieť,“ hovorí. Keď sa niekto rozhodne, že chce dobre ovládať svoj jazyk, najlepšia cesta je podľa tejto vedkyne veľa čítať. I keď – ako hovorí – dôležitý je výber. „Treba čítať kvalitné publikácie a chodiť po svete s otvorenými očami. Nestačí sa spoliehať, že na internete máme nonstop k dispozícii informácie, ktoré by sme si vlastne mali zapamätáť,“ dodáva.

Slovenčina na slovíčko

Sibyla Mislovičová neoponu-

rí so mnou chcu aj odfotografovať.“ Minulý rok vzniklo s jej autorským príspevkom dvojčera rozhlasovej relácie – rovnomený animovaný seriál, ktorého „hrdinkou“ je Supersibyla – pomáha ľuďom pri používaní spisovného jazyka. „Ešte stále ma popularita dokáže prekvapiť, ale už som si zvykla,“ pripomína. Neberie to osobne. Nezdá sa jej, že je to jej sláva. Skôr potvrdenie, že slovenčina ľudí skutočne zaujíma.

Táto vedkyňa sa špecializuje na výskum súčasného slovenského jazyka. Výsledky publikuje v časopisoch, zborníkoch, zúčastňuje sa na vedeckých konferenciách. Súčasťou jej práce sú aj prednášky, ktoré popularizujú vedu medzi používateľmi jazyka a sprostredkujú im najnovšie poznatky o ňom. S. Mislovičová sa venuje analýze prejavov vo verejnej komunikácii – moderátorov a redaktorov, ale aj prekladateľov či štátnych úradníkov, právnikov... Chodí prednášať do vydavateľstiev, na minister-

a kamery ma netrápia, nemám totiž trému. Takže si to vlastne užívam,“ hovorí jazykovedkyňa. Považuje za príjemné, že kolegovia na pracovisku tieto jej aktivity chápu, rovnako to akceptujú iní vedci z akadémie. „Možno to bude znieť neskromne, ale myslím si, že sa mi podarilo veľa urobiť pre to, ako sa ľudia pozerajú na prácu jazykovedcov. Názory, že ustavične len čosi vymýšľame, me-

rí jazyk používajú. My sledujeme, ako funguje. Ako sa mení. Lebo mení sa tak, ako jeho používatelia. Preto je dnes iný, ako bol pred päťdesiatimi rokmi.“

V poradni i na besedách a prednáškach ľudia často vyjadrujú obavy, či preberanie anglických slov slovenčinu nejak ohrozuje. „Verím, že slovenský používateľ jazyka, i keď je očarený angličtinou, má v sebe akýsi filter a z tej

Zodpovednosť profesionálov

Prejavy vo verejnej komunikácii majú výrazný vplyv na bežnú jazykovú prax. „Ľudia sa neraz pýtajú, kde majú hľadať vzorový jazyk. Od profesionálnych používateľov jazyka prirodzene očakávajú spisovný, kultivovaný prejav a sú citliví na to, keď to nie je podľa ich predstáv,“ zdôrazňuje S. Mislovičová. Problém pod-

kritickí. Často sa obracajú na nás, aby sme zakročili...“

S. Mislovičová zdôrazňuje, že dnes jazykovedci nemôžu a ani nechcú pôsobiť ako dozorcovia, naopak, s porozumením trpezlivo vysvetľujú, odporúčajú... Pripomína, že o prednášky či školenia zo slovenského jazyka majú záujem najmä odborníci v rozličných inštitúciách, na ministerstvách, vo vydavateľstvách. Niekedy sa na prednáškach zúčastňujú opakovane, chcú sa vzdelávať, zbaviť sa chýb. Aké robia najčastejšie? Napríklad skladajú prídlhé súvetia a potom si nie sú istí, kam treba umiestniť čiarku.

Hoci podstatnou časťou jej práce sú aplikácie, venuje sa najmä základnému výskumu, ako spoluriešiteľka sa sústavne zapája do projektov zameraných na výskum súčasného jazyka. „Len nedávno sme skončili projekt, ktorý sa venoval analýze nových smerovaní vo vývine súčasnej slovenčiny s dôrazom na používateľské hľadisko, predovšetkým novým javom v morfológii. Tento rok sme podali žiadosť o grant, v rámci ktorého chceme vytvoriť modernú akademickú príručku slovenského pravopisu. Treba vyriešiť problémy, ktoré prináša súčasná jazyková prax, a text treba spracovať tak, aby bol – ako sa hovorí – používateľsky čo najprívetivejší,“ vysvetľuje S. Mislovičová.

Jazykovedci majú pocit, že popularizácia, na ktorú sa kladie vo vedeckom svete taký dôraz, by mala mať väčšiu váhu aj pri hodnotení publikačných výstupov. „Popularizácia vedy nie je jednoduchá, musíte zložiť javy vysvetľovať jednoducho. Odpovedať na nepríjemné otázky, pohotovo reagovať, a pritom cítiť zodpovednosť, lebo reprezentujete významnú inštitúciu. O dôležitosti popularizácie sa veľa hovorí, ale v podstate nie je ocenená. Pri výkonnosti hodnotení či pri akreditácii získavame body len za vedecké publikácie,“ konštatuje. Popularizácia vedy teda, podľa nej, ťahá za kratší koniec.

Martin Podstupka

Foto: Archív S. Mislovičovej, Ramon Leško



PhDr. SIBYLA MISLOVIČOVÁ vyštudovala kombináciu slovenský jazyk – poľský jazyk na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. V roku 1985 nastúpila do Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV. Od roku 1999 je vedeckou tajomníčkou a od roku 2012 vedúcou oddelenia jazykovej kultúry a terminológie. Dvadsať rokov bola výkonnou redaktorkou časopisu pre jazykovú kultúru a terminológiu *Kultúra slova* a už pár rokov je jeho hlavnou redaktorkou. Venuje sa výskumu súčasného slovenského jazyka, najmä v oblasti jazykovej kultúry, terminológie, neologizácie jazyka, jazykovej poradenskej činnosti, ako aj sledovaniu problémových pravopisných a gramatických javov z hľadiska profesionálnych i bežných používateľov súčasnej slovenčiny. Verejnosť ju pozná vďaka jej rozsiahlym popularizačným aktivitám, ale predovšetkým vďaka rozhlasovej relácii *Slovenčina na slovíčko*. Dlhodobu sa venuje jazykovej problematike slovenského odborného a umeleckého prekladu a sama aktívne prekladá a prebásňuje najmä knihy pre najmenších čitateľov. Je autorkou štyroch kníh pre deti. Svoje skúsenosti odovzdávala aj študentom vysokých škôl, napríklad v rokoch 2006 až 2016 vyučovala slovenčinu v súčasnej komunikácii a štylistiku na Fakulte masmédií Paneurópskej vysokej školy v Bratislave.

níme a zakazujeme, sú už minulosťou. Stretávam sa s tisíckami ľudí a z ich reakcií je zrejmé, že si prácu jazykovedcov vážia,“ dodáva.

„Ustavične zdôrazňujeme, že jazyk vytvárajú jeho používatelia. Oni sú jeho nositeľmi. O tom, aké slová prevezmeme z angličtiny, či tieto slová zdomácnajú, rozhodujú ľudia, kto-

zálahy nových výrazov si vyberie tie, ktoré skutočne potrebuje. Samozrejme, v spisovnom jazyku sa uplatnia najmä slová, ktoré prešli istým zdomácnovacím procesom. Vplyv cudzích jazykov však pozorujeme aj v iných oblastiach jazyka, nielen v slovnej zásobe, ale tam je najmarkantnejší,“ pripomína.

Ľa nej je aj v tom, že mediálni pracovníci – v printových aj neprintových médiách – sa v konkurenčnom boji pokúšajú priblížiť čitateľovi, poslucháčovi či divákovi, myslia si, že používanie nespisovných výrazov, „nedbalý“ prístup k jazykovému prejavu je tá správna cesta. Ale zrejme to tak nie je. „Slováci sú vo vzťahu k jazyku veľmi

AKADÉMIA INICIOVALA VZNIK ZÁSADNÝCH MATERIÁLOV



V dobe, keď jediným aktuálnym strategickým dokumentom o vede, výskume a inováciách Slovenskej republiky je Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky (RIS3 SK) z roku 2013, respektíve jeho Implementačný plán RIS3 z júna 2017, ale chýba štátna vedná politika, koncepcia financovania vedy, výskumu a inovácií, napriek enormnému úsiliu sa nepodarilo transformovať SAV ani žiadnu inú inštitúciu na verejno-výskumnú, keď je financovanie vedy a výskumu v SR na úplnom chvoste krajín EU, rozhodla sa akadémia iniciovať vznik dokumentov, ktoré by podnietili štátne, verejné, podnikateľské inštitúcie aj

významné osobnosti vedy a výskumu uvažovať o strategickom smerovaní krajiny s využitím vedy, výskumu a inovácií. Sme presvedčení, že v dynamicky sa meniacom svete môže byť Slovensko v konkurencii ostatných krajín úspešné iba vtedy, ak založí svoj ďalší vývoj na výskume, inováciách, vzdelávaní a rozvoji poznania. Kým sa tak stane, treba nielen zvýšiť podporu tohto sektora, ale aj realisticky zhodnotiť jeho stav a možnosti. Preto vznikol na pôde Učenej spoločnosti dokument Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko, ktorý pomenúva súčasný stav tejto oblasti na celonárodnej úrovni a navrhuje v tézach riešenia. Predsedníctvo, Vedecká rada a Snem SAV ako najvyšší orgán, vychádzajúc z Iniciatívy, pripravili Stratégiu SAV do roku 2030, ktorá definuje víziu, hodnoty a misiu akadémie a navrhuje strategické úlohy na dosiahnutie želaného stavu. Predsedníctvo SAV následne tiež pripravilo Akčný plán na obdobie svojho mandátu do roku 2021, s konkrétnymi cieľmi, zodpovednými funkcionármi a termínmi vo viacerých oblastiach, ktoré chceme v akadémii zmeniť k lepšiemu. Ako podkladový materiál nám slúži Analýza vstupov a výstupov SAV, ktorá obsahuje porovnanie Slovenska s okolitými a ďalšími krajinami, porovnanie SAV s akadémiami okolitých krajín, ako aj porovnanie SAV s vybranými slovenskými výskumnými univerzitami. Túto analýzu, ako aj Akčný plán plánujeme aktualizovať každý rok. Všetky tieto dokumenty predkladáme na diskusiu všetkým zainteresovaným partnerom.

Pavol Šajgalík, predseda SAV

INICIATÍVA – VÍZIA PRE ZNALOSTNÚ SPOLOČNOSŤ A LEPŠIE SLOVENSKO

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

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

Sme presvedčení, že Slovensko v tomto zápole môže byť úspešné iba vtedy, ak založí svoj ďalší vývoj na výskume,

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

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

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

Našu spoločnosť v súčasnosti charakterizuje rastúci rozpor medzi mierou podielu výsledkov výskumu na každodennom živote jednotlivcov i celej spoločnosti a tým, ako mnohí politici, manažéri, ale aj časť verejnosti a mnohí pracovníci vedy a vysokého školstva vedy, výskum a vzdelávanie vnímajú a ako v ich prospech konajú. Ilustrujú to napríklad tieto negatívne skutočnosti:

- Nízka finančná podpora zo strany štátu a nízke výdavky zo strany súkromného sektora.
- Zlé rozdeľovanie celkovej finančnej podpory na výskum a vzdelávanie, ktoré je ovplyvňované krátkodobými a lokálnymi politickými a ekonomickými

záujmami – v rozpore s dlhodobými potrebami výskumu, rozvoja poznania a štátu.

- Nízka výkonnosť výskumu najmä v oblasti špičkových výkonov v medzinárodnom meradle (ERC granty, publikácie v Nature index a podobne), nízka úroveň prieniku do svetového výskumného priestoru a nedostatočná mobilita vedcov.

- Veľká miera predstierania vedeckej kvality namiesto zdravo konkurenčného a motivujúceho prostredia a hierarchickej podpory excelentnosti.
- Predimenzovaná sieť vysokých škôl a nedostatočný rozvoj kvality vysokoškolského vzdelávania – v rozpore s evidentnou potrebou v konkurenčnom európskom a svetovom priestore.

Slovensku sa ekonomicky darí. Prečo sa adekvátne nezvyšuje finančná podpora výskumu? Máme nízky rozpočet pre APVV, nízke štátne dotácie pre kvalitné vysoké školy, nízky rozpočet pre SAV. Doktorandi, mladí učitelia a vedeckí pracovníci majú pocit, že nielen väčšina politikov, ale aj väčšina spoločnosti nevie adekvátne oceniť ich úsilie a vedomosti.

Neriešenie týchto problémov má ►

STRATEGICKÉ DOKUMENTY PRE VEDU, VÝSKUM A INOVÁCIE

Slovenská akadémia vied sa snaží zapájať do všetkých aktivít, ktoré by pomohli posunúť vedu, výskum a inovácie na Slovensku na vyššiu úroveň. Napríklad v minulom roku akadémia venovala veľké úsilie príprave návrhu štátnych programov výskumu a vývoja na roky 2019 až 2023 s výhľadom do roku 2028. Pracovníci akadémie boli súčasťou centrálného Organizačného koordinačného orgánu pre prípravu štátnych programov aj súčasťou pracovných skupín pre prípravu všetkých piatich plánovaných štátnych programov. Podľa nášho názoru sa napriek chýbajúcej štátnej vednej politike podarilo po prvýkrát vytvoriť zmysluplné tímy odborníkov z akadémie, vysokých škôl aj hospodárskej a spoločenskej praxe, ktorí sformulovali strategické výskumné témy dôležité pre Slovensko. Iniciatíva však zostala nedotiahnutá a, čo je hlavné, nie je ani súčasťou návrhu štátneho rozpočtu na budúce roky. Je to jedna z ďalších ukážok, že bez dohovoru centrálnych štátnych orgánov, politických elít a odbornej verejnosti, ale najmä bez komplexnej stratégie v oblasti výskumu a inovácií sa Slovensko v tejto oblasti nielen nepohne dopredu, ale bude čoraz viac zaostávať aj za našimi najbližšími partnermi z krajín V4.

SAV aj preto iniciovala strategické dokumenty, ktoré predkladáme na diskusiu všetkým zainteresovaným partnerom. Na začiatku tejto iniciatívy SAV pripravila analýzu finančnej podpory vedy a výskumu, ako aj vedeckých výstupov dosahovaných na Slovensku v porovnaní s okolitými, ale aj ďalšími krajinami podobnej veľkosti. Podobne sme porovnali SAV s okolitými akadémiami a SAV so štyrmi najúspešnejšími slovenskými výskumnými univerzitami. Tieto analý-

zy ukazujú, že súčasná podpora vedy, výskumu a inovácií prepočítaná na výskumníka je na Slovensku asi polovičná oproti Českej republike, podobne je na tom rozpočet SAV v porovnaní s Akadémiou vied ČR. Napriek tomu sú naše výkony merané v počte publikácií aj citácií v databáze Web of Science, ktorá mapuje kvalitnú vedu, prakticky rovnaké. Naše značné zaostávanie sa však objaví, ak sa pozrieme na takzvanú excelentnú vedu, meranú počtom grantov Európskej výskumnej rady, ERC alebo prepočítaným množstvom publikácií v časopisoch databázy Nature index. Jednoducho povedané, zatiaľ čo okolité krajiny masívne investujú do špičkových ľudí, tímov, vedeckých ústavov či vybraných univerzít, na Slovensku sa nič také nedeje. Mnohé české univerzitné katedry a výskumné ústavy sú už dnes medzinárodnými pracoviskami špičkových vedcov, kde dorozumievacím jazykom je angličtina. Smutným paradoxom je, že nezanedbateľnú časť týchto tímov tvoria špičkoví slovenskí študenti, vedeckí pracovníci aj profesori. Bez akademickej elity sa však ani aplikačná sféra, patentovanie a inovácie nepohnú výrazne dopredu.

Predkladané dokumenty boli vypracované v spolupráci mnohých. Využili sme odporúčania medzinárodného panelu, ktorý hodnotil výskumné organizácie SAV v ostatnej akreditácii, na základných tézach pracovali kolegovia Dr. G. Bianchi, prof. V. Bužek, doc. F. Gömöry, prof. P. Samuely, Dr. J. Tkáč. P. Samuely spracoval materiál o organizácii podpory vedy v USA po II. svetovej vojne od V. Busha (Science. The endless frontier). Čerpali sme z novoročného príhovoru prof. P. Mocza, predsedu Učenej spoločnosti Slovenska. To všetko spraco-



ovala pracovná skupina Učenej spoločnosti Slovenska pre štátnu vednú politiku (doc. V. Baláž, doc. F. Gömöry, prof. J. Masarik, prof. P. Moczo a prof. P. Samuely) do materiálu *Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko*, ktorý pripomienkovala a schválila Učenná spoločnosť Slovenska, Vedecká rada SAV aj Klub 500, ktorý združuje veľkých zamestnávateľov SR. Materiál *Stratégia SAV 2030*, ktorý sa hlási k predošlému dokumentu ako k svojmu východisku, vypracovali, pripomienkovali a schválili všetky orgány SAV, teda Predsedníctvo, Vedecká rada a na záver aj Snem SAV, v apríli 2019. Predsedníctvo SAV tiež zapracovalo niektoré konkrétne kroky do svojho Akčného plánu do konca svojho volebného obdobia do roku 2021. Analýza vstupov a výstupov vedy a výskumu na Slovensku a osobitne v SAV bude každoročne aktualizovaná.

Peter Samuely, podpredseda SAV
pre vedu, výskum a inovácie

► viaceré negatívne dôsledky. Jedným z dobre viditeľných je to, že tisíce talentovaných mladých ľudí každoročne odchádzajú zo Slovenska, aby v štúdiu pokračovali v zahraničí, a len malá časť z nich sa chce vrátiť. Pokiaľ slovenská spoločnosť neprijme urýchlené opatrenia na zvrátenie tohto exodu, čaká ju stagnácia a úpadok.

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

V úsilí o nápravu sa môžeme inšpirovať príkladmi, ako dlhodobé programy podpory výskumu a vzdelávania vo viacerých krajinách pozitívne zapôsobili na vývoj spoločnosti a štátu. Hlavné zásady organizácie vedy, výskumu a inovácií sú totiž univerzálne a geograficky invariantné.

Samotné zvýšenie celkovej finančnej podpory vedy, výskumu a vzdelávania by Slovensku určite pomohlo, pretože je jednoducho nízka. Ak však má byť efektívne a dlhodobo prospešné, musí dôjsť zároveň k zásadnému zlepšeniu spôsobu rozdeľovania. Predovšetkým v rozhodovaní musia mať hlavné slovo ľudia, ktorí nesledujú krátkodobé osobné alebo stranícke finančné a mocenské ciele a ktorí sú kvalifikovaní rozpoznať, čo je najlepšie a potrebné. Skvalitňovanie zloženia orgánov agentúr financujúcich vedu aj zlepšenie systému posudzovania projektov sa dajú dosiahnuť s minimálnymi nákladmi.

Nepochybne treba rozlišovať charakter výskumu, jeho motiváciu a mieru spojenia akademického a súkromného sektora v tejto činnosti. Bez výskumu, primárne poháňaného túžbou po poznaní (curiosity driven research), nemožno dlhodobo a koncepcie rozvíjať výskum orientovaný na reálne aplikácie (problem solving research). Výskum na hranici poznania (frontier research), ktorý je tradične označovaný na základný, môže mať pri úrovni súčasných technológií veľmi blízko k aplikáciám. Výskum, v ktorom je zaručená sloboda bádania, musí byť financovaný najmä štátom a Európskou úniou. Aplikovaný výskum, ktorý nevyhnutne zahŕňa aj súkromný sektor, by mal tiež dostávať podporu od štátu vo forme stimulov a daňových úľav. Dôležitou je aj ochrana duševného vlastníctva a vymožiteľnosť práva. Najlepšia cesta, ako podporiť aplikovaný výskum motivovaný potrebami praxe a priemyslu, je zvýšiť prenos nových poznatkov cez podporu slobodného akademického výskumu a talentovaných vedcov. Slobodný akademický výskum potrebuje na financovanie dobre fungujúcu národnú výskumnú agentúru, oddelenú od agentúr a inštitúcií podporujúcich praktické aplikácie výskumu a inovácie.

Tieto majú celkom iné ciele, prostriedky a normy. Veľmi dôležitá je finančná stabilita agentúry, aby mohla podporovať dlhodobé projektové schémy.

Paralelne s financovaním výskumu cez projektové schémy sa v úspešných krajinách uplatňuje systém finančnej podpory inštitúciám výskumu, založený na náročnom hodnotení výkonnosti týchto pracovníkov v porovnaní so svetom. Kvalita výsledkov bádania musí byť posudzovaná nezávislým auditom vo vzťahu k medzinárodným štandardom.

Je nevyhnuté zvýšiť kvalitu vzdelávania na základných, stredných a vysokých školách. Zásadné zlepšenie kvality doktorandského štúdia je podmienkou prieniku do svetového výskumného priestoru.

Možným príkladom pri systematickom rozvoji vzdelávania, výskumu a spoločnosti založenej na poznaní je Česká republika, ktorá prešla za ostatné roky významnými systémovými zmenami v tejto oblasti. Predchádzal im rozsiahly a podrobný audit výskumného priestoru.



ILUSTRAČNÉ FOTO MARTA NOVOTOVÁ

ru pomocou renomovanej medzinárodnej agentúry. Do vybraných vysokých škôl a akademie smerovali rozsiahle investície, začalo sa budovanie veľkej vedeckej infraštruktúry nadnárodného významu. Rozvíja sa jednotný systém spoločného hodnotenia kvality pre všetky segmenty výskumu. Osobitným dôvodom, prečo sa českému modelu vzdelávania a výskumu treba venovať, je skutočnosť, že do špičkových českých vysokých škôl aj výskumných ústavov smeruje významná časť talentovanej slovenskej mládeže.

Bez synergie s inými rozvojovými aktivitami to nepôjde

Zásadné zmeny v systéme vzdelávania a organizácie vedy, výskumu a inovácií, ktoré premena na vedomostnú spoločnosť vyžaduje, sa dajú chápať ako súčasť širších snáh o ochranu a rozvoj prírodných a ľudských zdrojov, humanistických hod-

nôt a kultúrneho potenciálu. Významná synergie sa dá dosiahnuť s úsilím premeniť SR na znalostnú a inovačne orientovanú spoločnosť a so snahou o skvalitňovanie života pre všetky sociálne skupiny aj regióny Slovenska. Kľúčové bude preto zahrnutie priorít našej vízie v oblasti vedy, výskumu a vzdelávania do strategického programu efektívneho a udržateľného rozvoja slovenskej spoločnosti.

Tézy pre Slovensko v oblasti vedy, výskumu a vzdelávania

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

SLOVENSKÁ AKADEMIA VIED V ROKU 2019

Slovenská akadémia vied je vrcholná národná vedecká inštitúcia, ktorá vykonáva výskum v prírodných, technických, lekárskech, pôdohospodárskych, spoločenských a humanitných vedách. Orientuje sa tiež na transfer poznatkov a dopytovo orientovaný aplikovaný výskum a službu štátu vo vybraných oblastiach. SAV vychováva novú generáciu vedcov.

Podpora vedy a výskumu v SR je dlhodobo nízka a to sa týka aj financovania SAV, či už inštitucionálnou formou pomocou vlastnej rozpočtovej kapitoly, alebo možností získavať súťažné zdroje od Agentúry na podporu výskumu a vývoja. Úspešnosť SAV v európskych schémach Horizontu 2020 zatiaľ neprispieva výrazne ku zlepšeniu financovania výskumu SAV. Výkon organizácií SAV meraný počtom publikácií a citácií na tie publikácie, ktoré sú registrované databázou Web of Science, je po zohľadnení počtu výskumných pracovníkov porovnateľný s výkonom Akadémie vied Českej republiky (AV ČR), kým rozpočet AV ČR per capita je dvojnásobný. Výrazne slabšie výsledky SAV dosahuje v ukazovateľoch excelentnej vedy, meranej napríklad počtom publikácií v časopisoch zahrnutých do databázy Nature index a v počte získaných prestížnych grantov Európskej vedeckej rady, ERC. Ukazuje sa, že podmienky, v ktorých SAV pôsobí, umožňujú udržiavanie solídnej úrovne výskumu, ale nedostatočne stimulujú špičkové vedecké výkony. Takýto stav nemá potenciál výrazne prispievať ku zlepšeniu inovatívnosti SR. Len špičková veda má schopnosť generovať využiteľné patenty a stať sa základňou pre efektívny transfer poznatkov do praxe. SAV má tiež problém so získavaním novej generácie špičkových vedcov aj pre odchod mladých pracovníkov a študentov do zahraničia.

SAV je podobne ako ďalšie subjekty výskumu a vývoja v SR výrazne hendikepovaná absenciou funkčných schém podpory aplikovaného výskumu a vývoja. Nová forma verejnej výskumnej inštitúcie, do ktorej sa mali ústavy akadémie transformovať, mala priniesť lepšiu spoluprácu so súkromnou sférou s dodatočnými zdrojmi na výskum. Neuskutočnenú transformáciu chápeme ako premárnenú príležitosť a dôkaz, že veda, výskum a inovácie stále nie sú reálnou prioritou Slovenskej republiky. V SR absentuje systé-

mový prístup k sektoru výskumu a vývoja, respektíve k vysokoškolskému vzdelávaniu, ktoré je jeho neodmysliteľnou súčasťou. Chýba audit celého výskumného priestoru, štátna vedná politika so všetkými atribútmi vrátane definície žiaduceho postavenia SAV vo výskumnom a vzdelávacom priestore SR.

Zmena v postavení vedy a výskumu v súčasnom svete je taká výrazná, že sa začína hovoriť o úplne novej etape takzvané Vedy 2.0, ktorá je charakterizovaná digitálnymi technológiami a otvorenosťou vedeckých informácií, ktorých množstvo exponenciálne narastá. SAV disponuje potenciálom zachytiť tieto trendy. SAV chce prispieť k premene Slovenska na znalostnú spoločnosť v súlade s naším presvedčením, že poznanie významne prispieva k rozvoju udržateľnej a konkurencieschopnej spoločnosti i ku kvalite života jednotlivcov. SAV sa hlási k vízii a cieľom definovaným v dokumente *Iniciatíva – Vízia pre znalostnú spoločnosť a lepšie Slovensko*, ktorú vypracovala Učená spoločnosť Slovenska. SAV chce byť nájomná pri celonárodnom dialógu o vízii Slovenska ako modernej a prosperujúcej krajiny, ktorá má funkčnú stratégiu v oblasti technologických a vedeckých inovácií. Aj preto potrebuje SAV definovať nanovo svoju víziu, hodnoty, misiu a strategické ciele.

SLOVENSKÁ AKADEMIA VIED V ROKU 2030

Vízia SAV

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

SAV využíva moderné spôsoby riadenia. Vedci SAV tvoria vysokokvalifikovaný personál na svetovej úrovni. SAV je rešpektovaným partnerom v európskom výskumnom priestore. SAV vychováva mladých vedcov pre celú krajinu a EÚ.

SAV je významným partnerom a poradcom všetkých zložiek spoločnosti založenej na poznatkoch a inováciách. SAV systematicky popularizuje vedu a presvedča verejnosť o dôležitosti vzdelania a poznávania.

Hodnoty SAV

Excelentnosť výskumu je pre SAV základnou hodnotou. Rešpektuje rôznorodosť a individualitu osobností vo vede. Samosprávná SAV zachováva nestrannosť, nadstraníčnosť a podporuje otvorenú demokratickú spoločnosť. SAV dodržiava etické princípy vedeckej práce a vedecov integritu, ktorú tvoria spoľahlivosť, čestnosť, rešpektovanie a zodpovednosť (https://www.allea.org/wp-content/uploads/2018/11/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2018-Slovak_dig.pdf). SAV bojuje proti nekalým praktikám vo vede. V spoločnosti vysvetľuje potrebu objektívneho skúmania faktov proti fenoménu šírenia falšovaných správ a podvodov. SAV podporuje otvorené publikovanie, verejnú prístupnosť získaných údajov, otvorenú vedu a nezávislé overovanie výsledkov.

Misia SAV. Tri v jednom

Národné neuniverzitné inštitúcie vedy a výskumu plnia dôležitú misiu vo väčšine najrozvinutejších krajín EÚ a sveta. SAV, podobne ako akadémie ďalších stredoeurópskych krajín, zohráva historicky dôležitú úlohu vedúcej výskumnej organizácie krajiny.

Prvou misiou SAV je vykonávať hraničný špičkový základný výskum, vedúci k fundamentálnym novým objavom a ideám.

Druhou misiou SAV je sprístupnenie vedeckej infraštruktúry pre realizáciu technicky náročného výskumu pre všetkých záujemcov, či už z univerzít alebo iných organizácií výskumu a vývoja.

Tretou misiou je dlhodobý strategický a aplikovaný výskum a vývoj, kde SAV intenzívne a efektívne spolupracuje s podnikateľským sektorom, verejným sektorom a občianskou spoločnosťou na prenose existujúcich poznatkov do praxe.

Moderná SAV musí dokázať vykonávať všetky tieto tri partikulárne misie. Poznávací výskum na hranici poznania musí spĺňať najvyššie medzinárodné štandardy. SAV rozvíja systém hodnotenia kvality hraničného výskumu, ktorý je aplikovateľný v celonárodnom meradle. Pre efektívny rozvoj otvorenej vedeckej infraštruktúry SAV iniciuje cestovnú mapu národnej výskumnej infraštruktúry, ako aj strategické plány na budovanie veľkej ►



ILUSTRACNÉ FOTO MARTA NOVOTOVÁ

► infraštruktúry s celoeurópskym významom. Predpokladom na dlhodobý strategický výskum v spolupráci so súkromným sektorom je prechod vedeckých organizácií SAV na formu verejnej výskumnej inštitúcie, ktorá umožňuje združovanie prostriedkov aj ľudí, využívanie duševného vlastníctva, patentov a licencií, zakladanie spin-offov a start-upov.

SAV vykonáva tiež činnosti, ktoré nie sú striktné vedecké a nepredstavujú výskum, ale expertíza SAV je v nich momentálne nezastupiteľná. Takúto službu štátu a celej spoločnosti predstavuje napríklad monitorovanie zemetrasení národnou sieťou seizmických staníc, tvorba Encyclopaedie Beliana, tvorba slovníkového portálu a národného korpusu, tvorba a udržiavanie archívov a podobne.

Dôležitou úlohou SAV je výchova mladšej vedeckej generácie. Doktorandské štúdium v SAV je zabezpečené v spolupráci s vysokými školami a charakterizované snahou o čo najvyšší stupeň autonómie. SAV sa podieľa na tvorbe celého vzdelávacieho procesu.

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

SAV sa aktívne zúčastňuje na tvorbe a uskutočňovaní štátnej vednej a technickej politiky v spolupráci so všetkými relevantnými inštitúciami.

Strategické úlohy:

Všeobecne

- podporiť audit slovenského výskumného priestoru a prípravu štátnej vednej politiky,
- doriešiť otázky postavenia SAV v sektore výskumu a vývoja SR vrátane prechodu na formu verejnej výskumnej organizácie,
- iniciovať legislatívnu, organizačnú a finančnú podporu spoločných pracovísk SAV a sektora vysokých škôl, SAV a sú-

kromného sektora, podporovať medzi-sektorovú mobilitu,

- podporovať spoločné hodnotenie kvality výskumu v SAV, na vysokých školách a v ďalších výskumných organizáciách,
- vypracovať, zaviesť a realizovať inštitucionálnu politiku otvorenej vedy, t. j. politiku otvoreného prístupu k výsledkom výskumu v prostredí SAV,
- vytvárať a zlepšovať pracovné podmienky pre moderný vedecký výskum.

Výskum

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

a ekonomickej sféry, poskytovať službu štátu, pôsobiť ako poradenská inštitúcia.

Financovanie

- zabezpečiť systém dlhodobého a stabilného inštitucionálneho financovania podľa princípu „hodnota za peniaze“,
- zabezpečiť primeranú proporciu medzi inštitucionálnym a súťažným financovaním,
- podporovať viacdrojovosť financovania výskumu,
- podporovať skvalitňovanie činnosti agentúr pre financovanie základného/hraničného výskumu (APVV) a aplikovaného problémovo orientovaného výskumu,
- podporovať ďalšie formy dlhodobého strategického výskumu, napríklad štátne programy a osobitné nástroje pre všetky stupne úrovne pripravenosti technológií.

Ludské zdroje a kohézia

- definovať transparentné metódy na identifikáciu excelentných výskumných tímov, excelentných vedeckých pracovníkov, vytvoriť podmienky na získavanie takýchto vedcov a výrazne ich podporovať,
- systematicky zlepšovať manažérske zručnosti vedúcich zamestnancov,
- v odôvodnených prípadoch podporovať integráciu organizácií do zmysluplných a funkčných centier,
- popri spolupráci s vysokými školami sa usilovať aj o možnosť autonómnosti v doktorandskom štúdiu,
- definovať a zabezpečiť pozíciu postdoktoranda,
- štandardizovať prijímanie vedeckých pracovníkov na trvalé pozície,
- podporovať internacionalizáciu pracovísk SAV na všetkých úrovniach, od doktorandského štúdia až po vedúcich vedeckých pracovníkov,
- podporovať rodovú rovnosť na všetkých stupňoch riadenia,
- podporovať všestranný rozvoj vedeckej osobnosti vrátane študijnej dovolenky (sabatikal),
- aktívne participovať na fundamentálnej zmene vzdelávacieho prostredia v SR,
- aktívne diskutovať vnútri SAV o všetkých otázkach organizácie a riadenia,
- podporovať efektívne formy popularizácie vedy a výskumu a diseminácie výsledkov všetkým potenciálnym užívateľom.

(Akčný plán Predsedníctva SAV a Analýza vstupov a výstupov SAV na <https://www.sav.sk/?lang=sk&doc=sas-sav2030>)

T A J O M S T V O V A J E Č N E J Š K R U P I N Y

„Zunovalo sa vajcu na polici ležať. Urobilo: kotúľ... – a pustilo sa do sveta.“ Tak sa začína známa klasická rozprávka z pera Márie Rázusovej-Martákovej. Človeku nevdojak príde na um rozprávku mierne parafrázovať, že vajce na svojej ceste nestretlo raka, ale Mateja... či naopak? Reč je o RNDr. Matejovi Balážovi, PhD., z Ústavu geotechniky SAV v Košiciach a o jeho – už ocenenom – výskume.

Možnosti mechanochemie

Toto „stretnutie“ stálo kdesi na začiatku vedeckej cesty mladého chemika. Jedným z jej významných míľnikov bolo ocenenie Mladý vedecký pracovník za rok 2018. Uprostred mája si ho prevzal z rúk predsedu Slovenskej akadémie vied prof. RNDr. Pavla Šajgalíka, DrSc. Z 22. ročníka podujatia Vedec roka, ktoré vyhlásili Centrum vedecko-technických informácií, SAV a Zväz vedecko-technických spoločností, si ho odniesol za významný inovačný prínos a početné publikácie vo vednej oblasti mechanochemie v roku 2018. „Počas doktorandského štúdia sa venoval mechanochemickému spracovaniu odpadu na báze vaječnej škrupinky, ktorý patrí medzi najrozšírenejšie prírodné odpady,“ odznelo v laudatii pri odovzdávaní ceny v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca.

Mechanochemia a vajce ako odpad? Pre väčšinu ľudí znie pojem mechano-



chemia iste tajomne. Logicky vzaté ho možno chápať ako pôsobenie mechanickej energie na mletý materiál, čo môže spôsobiť aj chemickú reakciu. Počas jednej z veľkých vedeckých konferencií (INCOME) to bližšie charakterizoval mechanochemik prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc., z Ústavu geotechniky SAV, v súčasnosti pôsobiaci najmä v Technologickom inštitúte v nemeckom Karlsruhe: „Aby sme mohli aktivovať chemic- ▶



Prečo je dobré, ak má vedec kondičku

Všetko sa začalo s príjemným pocitom plným očakávaní – idem si prevziať cenu Mladý vedecký pracovník roka 2018, ktorá je pre mňa veľká česť a znamená celonárodné ocenenie mojej práce. Kto by to bol na začiatku kariéry povedal?

Ústavný šófer prišiel po mňa ráno o pol siedmej. V Primaciálnom paláci v Bratislave som mal byť o trinástej hodine kvôli nácviku odovzdávania cien. Paráda – to z Košíc spodnou trasou pohodlne stihneme. Auto hltalo kilometre, ja som pracoval na prezentácii na konferenciu v Ostrave, mama lúštila krížovky a otec čítal dizertačnú prácu nášho doktoranda. Po skorom obede sme v pohode pokračovali smer Bratislava, veď na zvyšných päťdesiat kilometrov sme mali zhruba hodinu.

Naraz sme však museli zastaviť. Vygooglil som, že na našej diaľnici sa prevrátil kamión so štrkom a je prejazdná len v pravom pruhu. Nepohli sme sa však ani o milimeter. No do kelu! Tak blízko, a predsa tak ďaleko. V aute začalo byť dusno. Šófer sčervnel, mama začínala mať výraz odpadávajúceho človeka. Len otec, večný optimista, si z toho nič nerobil. Okolo 12.40 bolo nad slnko jasnejšie, že nácvik nestihnem, nuž som zavolał organizátorke, že neviem, či stihnem aspoň oficiálny začiatok o štrnástej hodine. Vraj chvíľku môžu počkať, ale ak neprídem do 14.15, začnú bezo mňa. Naveľa sme sa pohli, kľučkovali z pruhu do pruhu a o 14.10 boli v centre Bratislavy. Smola, zabočili sme do uličky, ktorá bola opäť zapchatá...

To už bolo na mňa veľa. Podľa GPS bolo k palácu zhruba 2,1 kilometra. V hlave som si prepočítal, že to zabehnem za nejakých desať minút. Schmatol som vešiak s oblekom a bežal. Na ulici ma povzbudil český hokejový fanúšik: „Makej, makej!“ Fúvalo, poprchalo, takmer som stratil nohavice z obleku a ešte k tomu ma okoloidúci nasmeroval najprv do Graskovičovho paláca. Nakoniec som sa o 14.36 premočený vrátil do správnej budovy. Bleskove som si za pomoci organizátoriek prezliekol košeľu, na manžetové gombíky, kravatu a nohavice z obleku nezvýšil čas. Zo Zrkadlovej siene som začul, že „cenu získava Matej Baláž“. Tu som! Vedeckým špičkám som zakýval, akoby to boli moji fanúšikovia, a išiel rovno na pódium, kde som si vypočul na seba laudáciu. Celý čas som odľukoval a utieral si pot z čela.

Ako dobre, že som trénovaný!

Matej Baláž | Foto: Tomáš Benedikovič



MECHANOCHEMICI PETER (VĽAVO) A MATEJ BALÁŽOVCI ZAPŮZOVALI PRI FARMACEUTICKOM MLYNE MINICER, KTORÝ SLUŽI NA PRÍPRAVU NANOSUSPENZIÍ.

► ké reakcie v tuhých látkach, dodávame im energiu vo forme tepla, svetla, zvuku alebo elektrického potenciálu. Úplne inak sa naštartuje chemická reakcia alebo sa urýchli jej priebeh, ak použijeme mechanickú energiu. Takáto chémia sa nazýva mechanochemia a má pomerne dlhú históriu.“ Dodal, že mechanochemická príprava anorganických i organických materiálov so zaujímavými funkčnými vlastnosťami je hlavnou motiváciou výskumu v tejto oblasti. „Výhodou mechanochemie oproti tradičným chemickým metódam je relatívna jednoduchosť a energetická nenáročnosť. Aj bez chemických rozpúšťadiel je možné takto vyrábať zaujímavé štruktúry,“ pripomína.

Výhodný prístup

Ocenený vedec M. Baláž súhlasí a dodá-

va, že ide o environmentálne výhodný prístup. „Dobre to možno demonštrovať na príklade organických reakcií, na ktorých realizáciu je pri klasickom postupe potrebné využívať toxické rozpúšťadlá, zvýšiť teplotu či realizovať ich dlhší čas. Pri využití mechanochemie sa dajú tie isté reakcie robiť čisto v práškovej forme, za kratší čas a za laboratórnych podmienok,“ hovorí.

Vysvetľuje, že mechanochemický prístup je využiteľný aj pri syntéze nanočastíc anorganických látok. Pri tradičnej príprave je potrebné prekursor (napríklad soli) rozpúšťať v organických látkach, zatiaľ čo pri mechanochemickom prístupe stačí pomlieť priamo prvky, ktoré majú byť súčasťou produktu. Počas mletia vznikajú defekty, čo môže byť využiteľné v ďalších aplikáciách (napríklad v termoelektrických materiáloch).

Okrem samotných reakcií možno ten-

to proces využiť aj na aktiváciu materiálov. Nedochádza k chemickej reakcii, iba sa zmenšujú častice, zvyšuje sa špecifický povrch a reaktivita. Toto sa využilo pri vaječnej škrupe i pri recyklácii iných druhov odpadu (napríklad z elektronického odpadu možno po mletí spätne recyklovať vzácne kovy) alebo pri získavaní dôležitých zložiek z rúd.

Harmónia dvoch chemií

Doktor M. Baláž spomína, že hoci s mechanochemiou bol vďaka otcovi chemikovi v kontakte od malička, bral ju len ako vedecké zameranie hlavy rodiny a veľa o nej nevedel. „Mechanochemii som prišiel na chuť, keď som videl, ako veľmi možno rozšíriť aplikačný potenciál vaječnej škrupek,“ hovorí. Tejto téme sa venoval počas doktorandského štúdia v Ústave geotechniky SAV v Košiciach, na ktoré sa po štúdiu chémie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach rozhodol nastúpiť.

Na podpichovanie, či v tom predsa len nezohralo úlohu, že tam pracuje aj jeho otec, čo by mohlo všetko uľahčiť, sa neuráža. „Uľahčovanie som nikdy nepotreboval. Navyše, otec vyštudoval anorganickú chémiu, zatiaľ čo ja organickú. Takže tvoríme dobrý tím – je to obojstranne výhodné. Avšak zvažoval som aj možnosť zostať na katedre organickej chémie mojej alma mater.“

Nakoniec sa rozhodol pre akadémiu, pretože tam existovala možnosť zamestnať sa na projekte po ukončení doktorandského štúdia. Neľutoval to. Našiel dobré pracovné podmienky i výborný kolektív oddelenia mechanochemie vedený Mgr. Zdenkou Bujňákovou, PhD., ktorá namiesto potláčania konkurencie (niekde to podľa neho funguje tak) sa úprimne teší z úspechu každého z kolegov.

VYBRANÉ Z LAUDATIA

RNDr. MATEJ BALÁŽ, PhD., poukazuje v rámci svojej práce na rôznorodú využiteľnosť mechanochemie. Počas doktorandského štúdia sa venoval mechanochemickému spracovaniu odpadu na báze vaječnej škrupek... Doktor Baláž pracuje aj na ďalších témach, okrem iného aj na mechanochemickej syntéze nanosulfidov. Ide o materiály potenciálne využiteľné napríklad v biomedicíne, vo fotovoltike alebo v termoelektrických materiáloch. Na túto tému publikoval v roku 2018 dva prvoautorské karentované články. Okrem toho je spoluautorom ďalších deviatich karentovaných prác publikovaných v danom roku.

Od roku 2018 je vedúcim VEGA projektu. Témou projektu je okrem využitia odpadu na báze vaječnej škrupek aj mechanochemická syntéza strieborných nanočastíc a vybraných organických zlúčenín s antibakteriálnou aktivitou. Taktiež



zastupuje Slovenskú republiku v Management Committee v COST projekte.

(ldt)

VYHLÁSILI VEDCA ROKA 2018

V rámci oceňovania významných slovenských vedcov, technologov a mladých výskumníkov z vedy a techniky Vedec roka SR 2018 si ocenenie prevzali – okrem výskumníka zo Slovenskej akadémie vied RNDr. Mateja Baláža, PhD., z Ústavu geotechniky, ktorý ho získal v kategórii Mladý vedecký pracovník – ďalší štyria vedci.

V kategórii Vedec roka to bol doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD., z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Ocenili ho za prínos k zavedeniu a rozvoju unikátnej problematiky usporiadaných nanopórovitých materiálov typu metaloorganických sietí a usporiadanej mezopórovitej siliky v rámci Slovenska a štúdium ich aplikácie ako sorbentov, inteligentných nosičov liečiv a magnetických materiálov.

V kategórii Inovátor roka uspel prof. Ing. Ján Piteľ, PhD., z Fakulty výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so sídlom v Prešove. Za inovatívne technické riešenia v oblasti automatizácie a riadenia strojov a procesov chránené patentmi a úžitkovými vzormi.

V kategórii Technológ roka získal ocenenie Ing. Jozef Zohn z košickej eseročky Askozvar. Za zavedenie technológie zvárania trojzložkovým plynom pri zhotovovaní oceľových konštrukcií a prínos v oblasti technológie zvárania na Slovensku.

V kategórii Osobnosť medzinárodnej spolupráce ocenili prof. RNDr. Otokara Grošeka, PhD., z Fakulty elektrotechniky a informatiky bratislavskej Slovenskej technickej univerzity. Za jedinečný prínos pre propagáciu slovenskej vedy

na pôde Severoatlantickej aliancie, dlhodobú úspešnosť v získavaní zahraničných grantov a za získanie ocenenia vedeckého programu NATO Veda pre mier a bezpečnosť „Najlepší projekt NATO za posledných desať rokov v oblasti kybernetickej bezpečnosti“.

Vyhlasovateľom podujatia boli už tradične Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedecko-technických spoločností.

(ts) | Foto: Tomáš Benedikovič



ZLAVA VLADIMÍR ZELENÁK, MATEJ BALÁŽ, JÁN PITEĽ, JOZEF ZOHN A OTOKAR GROŠEK.

Po materiál do jedálne

Vráťme sa k slovnému spojeniu – vajce ako odpad. „Spresním – nie celé vajce, ale vaječná škrupinka. Viete, že patrí medzi najrozšírenejšie prírodné odpady? Vytvára sa v obrovských množstvách každodennou konzumáciou a spracovaním vajec v potravinárskom priemysle. Podľa Dánov sa v Európe ročne vyprodukuje 500-tisíc ton takéhoto odpadu,“ informuje mladý vedec, ktorý sa rozhodol venovať mechanochemickému spracovaniu vaječnej škrupiny.

Kde sa zrodil tento nápad? Gazdinky v malom i reštaurácie a pekárne vo veľkom ju odhodajú do smetí. „Nasmeroval ma otec,“ priznáva. V tom čase písal Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., druhú knihu o aplikáciách v mechanochemii. „Študoval som množstvo vedeckej literatúry a zaujalo ma, že v Japonsku majú sériu prác o využití mušlí na likvidáciu odpadu na báze PVC za využitia mechanochemie. Ale keď chemické zloženie mušle je rovnaké ako škrupinky vajca! Čo tak preskúmať domáce zdroje, napadlo mi. A Matej mal tému práce,“ vrátil sa o niekoľko rokov späť renomovaný vedec.

M. Baláž sa do témy „zažral“ a dokázal, že mletím možno pripraviť nanoštru-

pinku, zvýšiť adsorpčnú schopnosť proti iónom toxických kovov (napríklad striebro a kadmium) z modelových roztokov aj z priemyselnej odpadovej vody. Dokázal tiež využitie mletia na chemickú reakciu medzi uhlíkatým vápenatým prítomným v škrupinke a chlóróm prítomným v PVC odpadoch s cieľom eliminovať environmentálne neprijateľnú tvorbu dioxínov. Tieto výsledky publikoval v karentovaných časopisoch (napríklad Journal of Colloid and Interface Science či Chemosphere).

Tento mladý vedec patrí medzi najčastejších návštevníkov kuchyne pre zamestnancov SAV v Košiciach. Niežeby bol taký veľký jedák, ale má tam zdroj materiálu na svoj výskum. Kolegovia ho zakaždým vidia odchádzať s vrecúškom vaječných škrupín, s ktorými beží do laboratória k mlynu.

Najnovšie sa snaží poukazovať na možnosť využitia tejto metódy pre syntézu strieborných nanočastíc, realizáciu vybraných organických reakcií a spracovanie rôznych druhov odpadu.

Vedec na čiare

Mladý vedec roka žije na plné obrátky. „U nás doma sa roky pravidelne venujeme športu. Mama je výborná plav-

kyňa (v mladosti dvakrát vyhrala našu univerziádu v kraule, minulý rok dokonca skončila druhá na seniorskej olympiáde), otec je tenista. Okrem vedy ma priviedol aj k tenisu, ktorý hrám súťažne od šiestich rokov. Vlni som skončil v celoslovenskom rebríčku mužov na 58. mieste v dvojhre a na 25. mieste vo štvorhre,“ pochválil sa M. Baláž. „Občas tiež pôsobím ako čiarový rozhodca. Keď Slovensko hrá Davis Cup alebo Fed Cup v bratislavskom Národnom tenisovom centre, väčšinou tam nechýbam. Do práce chodím na bicykli a niekedy aj behom – pri dvoch malých deťoch je to často jediná možnosť, ako športovať.“

Kondička sa mu zišla, keď pre haváriu na diaľnici takmer zmeškal odovzdávanie ocenenia (viac na inom mieste).

Čo ďalej? Bol by rád, keby sa mu podarilo niektorý z nápadov uskutočniť aj vo veľkom. Pokúša sa získať zahraničné štipendium, aby mohol vycestovať aj s rodinou, kým sú deti malé. Pochopenie u manželky-farmaceutky má, je tolerantná, veď sa zoznámili cez nanočastice, takže si majú čo povedať aj odborne.

A hoci v detstve sníval o kariére reportéra, našiel sa vo výskume.

Katarína Čizmaríková | Foto: Katarína Čizmaríková

Ako môže Komisia pomôcť

Ako môže pomôcť Európska komisia Slovenskej akadémii vied napríklad pri pridelení grantov či projektov v rámci Európskej únie, hovoril vedúci Zastúpenia Európskej komisie na Slovensku Ladislav Miko na svojej májovej návšteve SAV s jej s predsedom Pavlom Šajgalíkom a podpredsedami SAV Dušanom Gálikom a Petrom Samuelym. Návšteva bola pre SAV dôležitá aj preto, že Európska komisia už začína s prípravou nového rámcového programu Horizont Európa, ktorý nahradí súčasný Horizont 2020. SAV spolu s akadémiami okolitých krajín pripravili pozitívny dokument k novému programu, ktorý analyzuje príčiny neúspechu novších členských krajín. Jednou z ciest pre SAV je spolupráca s krajinami, ktoré sú v európskych projektoch úspešné, ako sú napríklad Nórsko a Grécko. Vedúci Zastúpenia EK na Slovensku načrtnol viacero riešení, ktoré by mohli pri získavaní projektov pomôcť. Jedným z nich je aj mať zástupcu SAV v Bruseli.

(an) | Foto: Martin Bystriansky

Zábavná prvouka

Ústav materiálového výskumu SAV v Košiciach prišiel pred časom so zaujímavým nápadom – zasvätiť deti do vedy formou zábavnej prvouky. Projekt vypracovali Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD., a Ing. Erika Múdra, PhD. V rámci programu Otvorenej akadémie získali finančnú podporu na túto popularizačnú aktivitu,



ŽIACI II.C ZO ZŠ HRONCOVA V KOŠICIACH NA HODINE ZÁBAVNEJ PRVOUKY.

určenú žiakom druhého a tretieho ročníka základných škôl. „Každý rok organizujeme týždeň zábavnej prvouky. Tento rok nás v máji navštívilo 110 detí z piatich košických základných škôl,“ hovorí A. Kovalčíková. Organizátorky spolu s ďalšími kolegami deti zaviedli do sveta nanomateriálov, umožnili im skúmať chrobáky i rastliny pod mikroskopom, vyskúšať si, či sa dá zmiešať olej s vodou, ako vyzerajú bankovky s ochrannými prvkami pod UV lampou, ako reagujú kovové piliny na magnety i to, ako sa dá bezpečne „čarovat“ s chemikáliami. Ako ďalej? A. Kovalčíková: „Keďže záujem je veľký, s pomocou a ochotou riaditeľa ústavu zriadime fixné laboratórium, aby sme mohli pribežne vyučovať počas celého roka.“

(čiz)

PROFESOR VON KLITZING NA PÔDE SAV



Nositeľ Nobelovej ceny profesor Klaus von Klitzing sa koncom apríla v Bratislave stretol s vedcami Slovenskej akadémie vied. Nemecký fyzik sa pri tejto príležitosti zamýšľal nad možnosťami, podmienkami a aspektmi, ktoré vedú k úspechu v oblasti vedeckého výskumu.

Známy vedec v prvej časti stretnutia prezentoval prácu, inštitúty a zameranie Inštitútu Maxa Plancka, v ktorom pracuje v Nemecku aj v ďalších krajinách 23-tisíc zamestnancov s vysokým vedeckovýskumným kreditom. V doterajšej histórii má už 18 laureátov Nobelovej ceny. „Popri financovaní vedy je nesmierne dôležitý výber schopných ľudí a nezávislosť vo vedeckej práci,“ povedal prof. Klaus von Klitzing.

Predseda Slovenskej akadémie vied prof. Pavol Šajgalík pri tejto príležitosti prezentoval súčasné postavenie vedy na Slovensku v medzinárodnom kontexte. V krátkej správe o najväčších výzvach slovenskej vedy nastolil viaceré otázky, na ktoré sa sústredila aj diskusia prítomných vedcov s K. von Klitzingom. Dotýkali sa napríklad odchodu najtalentovanejších mladých vedcov do zahraničia, možností financovania výskumov a projektov či orientáciu na rozvíjanie a preferenciu excelentnosti špičkovej vedy.

Klaus von Klitzing získal Nobelovu cenu za fyziku v roku 1985 za objav kvantového Hallovhov javu. Od toho istého roku vedie Inštitút Maxa Plancka pre výskum tuhých látok v nemeckom Stuttgarte. Jeho výskum sa v súčasnosti zameriava na vlastnosti nízkodimenzionálnych elektronických systémov, najmä pri nízkych teplotách a vysoko magnetických poliach.

Kvantový Hallovhov jav hrá kľúčovú úlohu v zavedení novej Sústavy SI. Možno ho využiť nielen na vysoko presné meranie elektrických štandardov, ale aj na nové stanovenie kilogramu cez porovnávanie elektrických a mechanických síl pomocou wattových váh (extrémne presného prístroja pre meranie hmotnosti). Medzinárodná sústava jednotiek (Sústava SI) predstavuje základ pre všetky merania. Vedci sa rozhodli definovať jednotky Sústavy SI cez základné konštanty prírody. Základom nových definícií sa tak stávajú Planckova konštanta (h), elementárny náboj (e), Boltzmanova konštanta (k) a Avogadrova konštanta (N_A) (v tomto poradí). Nový systém začal celosvetovo platiť 20. mája. Organizátormi dvojdnovej návštevy tohto vedca na Slovensku boli: Petit Academy, Nadácia Tatra banky, STU Bratislava UK Bratislava a SOVVA.

(spn) | Foto: Tomáš Benedikovič

KÓREJSKO-SLOVENSKÁ SPOLUPRÁCA

Začiatkom mája navštívil Ústav vied o Zemi SAV doktor Keewook Yi z Kórejskej republiky, aby sa zúčastnil terénnych prác zameraných na odber a rekognoskáciu vzoriek určených na precízne datovanie v jeho laboratóriu.

Vo svojej prednáške začiatkom mája predstavil možnosti materiálového a geovedného výskumu v Kórejskom ústave základného výskumu (KBSI – Korea Basic Science Institute), ktorý v Kórei plní podobné poslanie ako Slovenská akadémia vied v SR. Ide o pracovisko základného výskumu otvorené úzkej spolupráci s univerzitami a priemyselnými partnermi. Keewook Yi je vedúci laboratória SHRIMP (sensitive high-resolution ion microprobe), ktoré je schopné izotopicky datovať minerály vo veľmi malých objemoch.

Keewook Yi prišiel na Slovensko v rámci bilaterálneho projektu APVV, pretože ako geológ chcel navštíviť lokality, ktoré pre Ústav vied o Zemi minulý rok v Kórejskej republike datoval. V ústave na túto náročnú analýzu vybrali a pripravili vzorky z oblasti Banskej Štiavnice, pohorí Tribeč a Tatry so zreteľom lepšie pochopiť vývoj ich geologickej stavby. Napríklad v súčasnosti sú pomerne presvedčivo zachytené udalosti vzniku granitov počas subdukcie oceánu Paleotethys, ale chýbajú záznamy zo štádia kolízie prakontinentov Gondwana a Laurasia. Vybraté pohoria poskytujú dobrý základ pre tento typ štúdia.

Datovanie vzoriek granitov zo Slovenska v Kórejskom ústave základného výskumu bude pokračovať aj tento rok. Kórejský partner prejavil záujem o pokračovanie spolupráce aj po skončení spoločného bilaterálneho projektu.

(ib) | Foto: Ján Madarás

VEDCI Z AKADEMIE ZAUJALI NÁVŠTEVNÍKOV FESTIVALU

Osemnásť vedcov zo Slovenskej akadémie vied zaujalo návštevníkov bratislavského aprílového technologického festivalu IXPO 2019 natoľko, že SAV stage sa zaradil medzi najnavštevovanejšie miesta.

Diskusie vedcov si prišli pozrieť stovky divákov, ktorí sa aktívne zapájali otázkami, dokonca aj po skončení diskusií. Vedci sa prihovárali všetkým vekovým kategóriám, pričom debaty oživili zaujímavými videami, fotografiami či ukážkami rôznych pomôcok, ktoré používajú pri výskume.

O tom, aké pestré témy vedci zo SAV poslucháčom ponúkli, svedčí prehľad prednášateľov a tém, ktoré si pripravili. Mgr. Róbert Sabo, PhD., Ústav informatiky (Pozri, kto to hovorí... možno si to ty), Mgr. Barbara Láštiová, PhD., Ústav výskumu sociálnej komunikácie (Ako príbehy pomáhajú zmierňovať predsudky), doc. RNDr. Karol Nemoga, CSc., Matematický ústav (Môže ešte matematika priniesť niečo nové?), doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD., Ústav experimentálnej endokrinológie Biomedicínskeho centra (Svaly pracujú aj pre mozog), RNDr. Ján Gálik, CSc., Neurobiologický ústav BMC, (Význam elektriny v našom tele), Ing. Martin Nosko, PhD., Ústav materiálov a mechaniky strojov (Nová generácia solárneho kolektora pre strednoteplotné aplikácie),



Mgr. Denisa Fedáková, PhD., Spoločensko-vedný ústav Centra spoločenských a psychologických vied (Práca a rodina: On-Off), Ing. Tomáš Bertók, PhD., Chemický ústav (Valuácia nápadu), Mgr. Martin Venhart, PhD., Fyzikálny ústav (Mendelejevova periodická tabuľka v 21. storočí), Mgr. Tatiana Podolinská, PhD., Ústav etnológie a sociálnej antropológie (O svetoch bez technológií a voľných informácií), Mgr. Daniel Nagaj, PhD., Fyzikálny ústav (Čo nám /kvantová/ fyzika

dovolí vypočítať?), Mgr. Silvester Trnovec, PhD., Ústav orientalistiky (Európa v Afrike, Afrika v Európe), Ing. Milan Ťapajna, PhD., Elektrotechnický ústav (GaN technológie pre 5G mobilné siete), Mgr. Zuzana Kroneková, PhD., Ústav polymérov (Biomateriály pre medicínu), Ing. Marta Prnová, PhD., Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie Centra experimentálnej medicíny (Cesty nového lieku sú nevyspytateľné), doc. RNDr. Matej Ruttkay, CSc., Archeologický ústav (Archeológia a nové technológie), RNDr. Dušan Žitňan, DrSc., Ústav zoológie (Hormóny ovládajú život človeka aj hmyzu), Mgr. Jakub Drábik, PhD., Historický ústav (Fašizmus v modernom svete).

(huc, pd) | Foto: Martin Bystriansky

OTVORILI CYKLUS PREDNÁŠOK

Prednáška významného svetového vedca profesora Yuryho Gogotsiho o nových typoch 2D materiálov bola koncom mája v areáli SAV na bratislavskej Patrónke. Profesor pôsobí na Drexel University vo Philadelphii. Bol prvým hosťom v rámci cyklu prednášok, na ktoré pozýva Slovenská akadémia vied spolu s Učenou spoločnosťou Slovenska vedecké kapacity z celého sveta. Spolu so svojim výskumným tímom sa profesor Gogotsi venuje novému typu 2D materiálov MXénom, ktoré hrajú významnú úlohu vo využívaní najnovších materiálov a technológií.

„MXény sú nová skupina 2D anorganických materiálov, ktoré sme na Drexel Univerzity v USA po prvýkrát opísali v roku 2011. Sú to vrstevnaté karbidy alebo karbonitridy prechodných kovov a používajú sa v mnohých aplikáciách,“ povedal profesor Yury Gogotsi. Štruktúra MXénov je veľmi podobná dobre známemu grafénu, no ich výhodou je, že sa skladajú z viacerých striedajúcich sa vrstiev atómov. Vďaka takejto štruktúre majú vyššiu pevnosť ako grafén, je možné modifikovať ich povrch, kým ich jadro ostáva vodivé. Tieto vlastnosti sa využívajú pri príprave rôznych elektronických súčiastok, nových typov batérií, nositeľných zariadení, senzorov a antén.

„Sme veľmi radi, že profesor Gogotsi je súčasťou nášho projektu Horizon Nano2Day. Jeho skúsenosti s týmito novými materiálmi sú pre nás veľmi poučné a jeho rady nám pomáhajú rýchlejšie napredovať v riešení cieľov projektu, príprave nových typov polymérnych kompozitov s MXénmi so zaujímavými vlastnosťami,“ povedala Dr. Mária Omastová z Ústavu polymérov SAV, koordinátorka projektu Nano2Day.

Prof. Dr. Yury Gogotsi je spoluautorom dvoch kníh, viac ako 600 príspevkov v recenzovaných časopisoch a získal viac ako 50 patentov. Je uznávaným vedcom a jeho H-index je vyšší ako 115 (podľa WOS). Za svoju prácu získal množstvo prestížnych ocenení.

(mh) | Foto: SAV

Nový typ dohody

Dohodu o vedeckej spolupráci medzi SAV a CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche, National Research Council of Italy) podpísali začiatkom apríla na pôde SAV za prítomnosti veľvyslanca Talianskej republiky Gabriele Meucciho. Ten pri tejto príležitosti ocenil aktívny prístup SAV pri otváraní novej spolupráce smerujúcej do konkrétnych projektov. Dohodu podpísal prezident CNR prof. Massimo Ingusci a predseda SAV prof. Pavol Šajgalík. Výzva na spoločné podávanie projektov



na talianskej aj slovenskej strane sa spustila v polovici apríla a trvala dva mesiace. Začiatok projektovej spolupráce sa očakáva prvého januára. Obe inštitúcie podporia štyri slovensko-talianske mobilné projekty na obdobie dvoch rokov, pričom každá podporí projekty rovnakou sumou. Ide o nový typ dohody, zameranej na reálne vedecké projekty, s platnosťou na päť rokov s možnosťou predĺženia o ďalších päť.

(špn) | Foto: Martin Bystriansky

Ocenenie troch osobností

Cenu excelentnosti, ktorú udeľuje Nadácia profesora Štefana Kassaya na podporu vedy a vzdelávania, si v máji na Sympóziu o vede a vzdelávaní, ktoré na-



PROF. RNDR. IVAN CHODÁK, DRSC.

dácia organizovala, prevzal nestor slovenskej kybernetiky a informatiky prof. Ing. Ivan Plander, DrSc., chemik prof. RNDr. Ivan Chodák, DrSc., a seizmológ prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc., predseda Učenej spoločnosti Slovenska. Na sympóziu sa zúčastnili aj štátni tajomníci rezortu školstva, vedy, výskumu a športu Oľga Nachtmannová a rezortu hospodárstva Rastislav Chovanec, ako aj predseda SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., viceprezident Európskej akadémie vied a umení v Salzburgu prof. Ing. Štefan Luby, DrSc., a ďalšie osobnosti vedy.

(pod) | Foto: (nšk)



Vo veku 71 rokov v apríli navždy odišiel bývalý pracovník Ústavu svetovej literatúry SAV, doc. PhDr. Milan Žitný, CSc. Patril k popredným slovenským

germanistom a nordistom, translatológom, prekladateľom a editorom klasickej nemeckej a moderných severských literatúr. So Slovenskou akadémiou vied bol spätý od roku 1972, keď po štúdiu germanistiky a škandinavistiky na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave nastúpil na študijný pobyt do Ústavu svetovej literatúry a jazykov, kde absolvoval doktorandské štúdium. V Literárnovednom ústave SAV, ako sa pracovisko nazývalo od roku 1974, obhájil v roku 1980 svoju doktorskú prácu. V rokoch 1994 až 1998 a potom aj po roku 2003 prednášal nemeckú literatúru na Pedagogickej fakulte Univerzity Komenského, v rokoch 1998 až 2003 pracoval ako lektor slovenskej literatúry na Ústave slavistiky Univerzity v Kolíne nad Rýnom. V posledných rokoch pôsobil na Pedagogickej fakulte Trnavskej univerzity v Trnave.

Docent Žitný sa dlhodobo venoval recepcii nemeckej a rakúskej literatúry v slovenskej kultúre a svojím výskumom naplnil v rámci literárnej translatológie projekt mapovania kultúrnych transferov, ktorý prispieva k poznaniu kultúrnych predpokladov koexistencie a porozumenia národov. Zameral sa aj na výskum recepcie severských literatúr a špeciálne švédskej literatúry v stredoeurópskom priestore. Z tejto oblasti publikoval okrem desiatok štúdií doma i v zahraničí dve knižné práce *Severské literatúry v slovenskej kultúre* (2012) a *Súradnice severských literatúr* (2013), ktoré sa stali rukoväťami slovenskej literárnej nordistiky.

Venoval sa tiež prekladom umeleckej i odbornej literatúry z nemčiny i severských jazykov. V posledných desaťročiach sprístupnil slovenskej verejnosti napríklad významnú časť diela nemeckých romantikov, dánskeho filozofa Sörena Kierkegaarda, ale aj pražského nemeckého spisovateľa Franza Kafku, švédskeho dramatika Augusta Strindberga, literárne dielo filmového režiséra Ingmara Bergmana a viacerých významných moderných severských autorov. Týmto prekladmi, ktoré sa vyznačujú výnimočne vysokou jazykovou úrovňou a edičnou kvalitou, docent Milan Žitný výrazne prispel k rozvoju prekladovej kultúry na Slovensku.

(w) | Foto: Gabriela Magová

NA SAVINCI TÉMY MED A MATEMATIKA

Vedecká kaviareň SAVinci pokračovala na jar v Bratislave dvomi podujatiami. V apríli mali návštevníci stretnutia s témou Med je celá veda možnosť vypočítať si Ing. Juraja Majtána, PhD., z Ústavu molekulárnej biológie SAV, ktorý priblížil výskum, týkajúci sa včiel a najmä medicínskeho využitia medu. Hostia májovej vedeckej kaviarne sa zasa mohli bližšie sa zoznámiť s matematikou. Sprostredkoval im to doc. RNDr. Karol Nemoga, CSc., riaditeľ Matematického ústavu SAV.

Hoci včelárov postupne pribúda, počet včelstiev zostáva naďalej polovičný oproti počtu pred 30 rokmi. Med sa pritom stáva čoraz populárnejším a jeho medicínske využitie si začína uvedomovať čoraz viac ľudí. V apiterapii sa využívajú aj včelie produkty: propolis, materská kašička, peľ, jed či menej známe úľový vzduch a ovčelená voda. J. Majtán

vyzdvihol medicínske účinky medu najmä pri popáleninách či preležaninách. „Vzhľadom na jeho protizápalové účinky určite nejde o plytvanie,“ povedal vedec a svoje tvrdenia doložil obrázkami, pri ktorých za niekoľko dní používania „medovej liečby“ bolo vidieť vynikajúce účinky medu. Najlepšie je podľa odborníka kupovať med od osvedčeného včelára, u ktorého máme istotu, že med neupravuje a nie je priekupník. Upozorňuje tiež na mylnú predstavu, že skryštalizovaný med je nekvalitný, naopak – jeho zohrievaním pre tekutosť sa znižuje jeho kvalita (viac *Akadémia/Správy SAV* 3/2018, *Sladká, zdravá a liečivá aplikácia*).



DOC. RNDR. KAROL NEMOGA, CSC.



ING. JURAJ MAJTÁN, PHD.

Matematika je kráľovná i služka vied, hovorí Karol Nemoga, ktorý na ďalšej z vedeckých kaviarní okrem iného otvoril dvere k matematike, akú mnohí nemali kde ani kedy spoznať. Pripomenul, že nie je len o rovniciach, výpočtoch: „Je aj tam, kde by ste ju nehľadali.“ Napríklad v hudbe: „Započúvajte sa do africkej alebo ázijskej hudby – má úplne iné matematické zákonitosti ako napríklad európska vážna hudba.“ Matematika je aj

v emóciách, citovom prežívaní. „Naš mozog matematicky spracúva množstvo podnetov, vyhodnocuje ich, vysiela ďalšie signály, podľa ktorých prežívame tú-ktorú emóciu,“ vysvetľuje vedec a pridáva ďalšie umenie – výtvarné. „Dnes nám počítač namaľuje obraz alebo rozpozná autora maľby,“ dodáva tento vedec. Karol Nemoga pripomenul, že súčasná civilizácia matematikou žije, pričom vývoj sa mení zo dňa na deň. „Čo bolo včera neprekonateľné, o pár dní je minulosťou. Všetko je iné,“ hovorí a dokumentuje to vývojom umelej inteligencie, kvantových počítačov či hoci aj mobilmi. Nezastupiteľné miesto má matematika v šifrovaní, čo je veľká „srdcovka“ tohto vedca (viac *Správy SAV* 5 – 6/2016, *Kráľovná i služka vied*).

(an) | Foto: Matej Fabiánec

SYMPOZIUM O DÔCHODKOV

Centrum spoločenských a psychologických vied SAV zorganizovalo na konci apríla v Bratislave sympóziu o problematike dôchodku. Pôvodne zamýšľanú prezentáciu výsledkov výskumného projektu VEGA Psychologické aspekty adaptácie na dôchodok, ktorý rieši Ústav experimentálnej psychológie, obohatili svojimi vstupmi aj pracovníci ďalších organizačných zložiek centra – z Prognostického ústavu a Spoločenskovedného ústavu SAV.

Sympóziu otvorili príspevky venované ekonomickým aspektom dôchodku: finančnej príprave naň, demografickým trendom zvyšovania podielu dôchodcov a súvisiacimi fiškálnymi dôsledkami, ako aj vzdelávaniu dospelých ako novej príprave na dôchodok. Účastníci sa venovali aj typológii životného štýlu na dôchodku, starostlivosti a dôchodku z perspektív racionálno-emočnej teórie a informáciám o slovenskej adaptácii metodiky skúmania psychologických zdrojov dôchodcov. Vystupujúci prezentovali aj výsledky kvalitatívneho výskumu, ktorý identifikoval bariéry a pomocné faktory úspešného zvládania prechodu na dôchodok a udržania si životného zmyslu, hovorili o sociálnych sieťach dôchodcov a vzájomnom vnímaní dôchodcov a mladých dospelých.

Sympóziu patrí k tým aktivitám pracovníkov Centra spoločenských a psychologických vied SAV, ktoré smerujú k multidisciplinarite a integrácii pohľadov na spoločenské javy súčasnosti s cieľom hľadať komplexnejšie riešenia problémov, ktoré tieto javy prinášajú.

(ph)



Dinuš, Peter – Hohoš, Ladislav – Lahuha, Ivan – Loudín, Jiří – Suša, Oleg – Švihlíková, Ilona – Tanner, Leopold
„Civilizácia na rázcestí“ po polstoročí

Koncom šesťdesiatych rokov minulého storočia vyšiel vo viacerých vydaniach dokument výskumného tímu pod vedením akademika Radovana Richtu *Civilizace na rozcestí*. Kríza industrializmu s dôrazom na ťažký priemysel sa vtedy prejavila v nastupujúcej novej (tretej) technologickej revolúcii na Západe a s kumulatívnym oneskorením na Východe po úspešnej „socialistickej industrializácii“. Výrazné zmeny v technike a technológii vrátane sociálnych dôsledkov boli pomenované ako „postindustriálna spoločnosť“ (USA), respektíve „vedecko-technická revolúcia“ (ZSSR). Zásadnú otázku priemyselnej civilizácie, ktorá je rovnako naliehavá a kontroverzná v súčasnosti ako pred polstoročím, predstavuje otázka spôsobu ekonomického rastu. Civilizácie (nielen západná, dnes používame plurál) sú v kríze, ohlasuje sa štvrtá technologická revolúcia, ktorá ruší minulé ekonomické a sociálne istoty. Snahou autorského kolektívu bolo v medziach možností načrtnúť možné odpovede – ukazovatele smeru v rámci civilizačnej križovatky.



Habijanec, Siniša
Fonologické aspekty vývinu slovenčiny

Monografia obsahuje sedem štúdií, ktoré vznikli v rámci projektu Fonologický vývin slovenčiny vo svetle súčasného stavu historickej jazykovedy, realizovaného v oddelení dejín slovenčiny, onomastiky a etymológie Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV v rokoch 2015 – 2018. Štúdie sú tematicky späté a zameriavajú sa na jednotlivé aspekty (fonologického vývinu slovenského jazyka). Pri výskume vedúcom k ich vypracovaniu bol využitý bohatý materiál nárečového archívu dialektologického oddelenia ústavu, nie vždy náležite zohľadňovaný v diachrónej slovakistike a slavistike.



Mannová, Elena
Minulosť ako supermarket? Spôsoby reprezentácie a aktualizácie dejín Slovenska

S internetom a sociálnymi sieťami sa zmenil svet aj pohľad na históriu. História už nie je len, slovami historika Ľubomíra Liptáka, akousi samoobsluhou, z ktorej si každý vyberá, čo sa mu hodí. Bola povýšená na špeciálny supermarket, v ktorom si každý môže nájsť ľubovoľný historický argument alebo predsudok, aby podporil svoju interpretáciu sveta a vzápätí s ňou oboznámil ostatných. Táto kniha je o spomínaní, reprezentovaní predstáv o minulosti a vrstvení spomienok na dejiny na dnešnom území Slovenska. Snaží sa ukázať, že minulosť je zložitá, komplexná a mnohotvárná, no pamäť je vždy redukovaná. Často zámerne.

