



# A K A D É M I A

2. 2021

Správy SAV

57. ročník



Riaditeľka Centra spoločenských  
a psychologických vied SAV

**Denisa Fedáková**

Dnešný svet si vyžaduje flexibilný prístup

## V TOMTO ČÍSLE

Predsedom akadémie bude Pavol Šajgalík	3
„Cesta, na ktorú sme sa vybrali, je správna“	4
Otvorené dvere pre budúcich doktorandov	7
Antropológ Bielou vranou	8
Dôležité je spojenie s hospodárskou praxou	11
Rok po vypuknutí svetovej vírusovej krízy	16
Klimatická zmena – existenčné riziká	17
„Dnešný svet si vyžaduje flexibilný prístup“	18
Ako zmení covid cestovný ruch	21
Prezidentka vyjadrila vedcom podporu	22
Mení sa pohľad na výskum	23
Európsky projekt o diskriminácii Rómov	23
Veda v divadle online	23
Rodová rovnosť vo vede a výskume	24
Mechanochémia využila lišajníky	24
Nový minerál zo Slovenska	24
Ako plasty znečisťujú Dunaj	25
Čuch a COVID-19	25
Súťaž stredoškôľakov o vedeckú expedíciu	25
Úloha spolkov pri rozvoji vied	26
Nové knihy Vedy, vydavateľstva SAV	27

„CESTA, NA KTORÚ SME SA VYBRALI, JE SPRÁVNNA,“ HOVORÍ PAVOL ŠAJGALÍK, KTORÝ JEDEN A POL VOLEBNÉHO OBDOBIA VIEDOL SLOVENSKÚ AKADEMIIU VIED. NEDÁVNO DAL SNEM SAV VOĽBAMI NAJAVO, ŽE MU VERÍ AJ V NASLEDUJÚCICH ROKOCH. AKO VIDÍ PREDSEDA SAV MINULÉ VOLEBNÉ OBDOBIE A AKO TO BUDÚCE?

4 – 6



„JE VEĽMI DÔLEŽITÉ BRAŤ DO ÚVAHY, AKO VNÍMAJÚ SITUÁCIU RÔZNI ĽUDIA (NIELEN RÓMOVIA), KTORÍ V TEJ KONKRÉTNEJ LOKALITE ŽIJÚ,“ PRIPOMÍNA ANDREJ BELÁK Z ÚSTAVU ETNOLÓGIE A SOCIÁLNEJ ANTHROPOLÓGIE SAV, LAUREÁT OCENENIA BIELA VRANA ZA ROK 2020. PREČO OCENENIE DOSTAL? „... NA ZÁKLADE VEDECKÝCH POSTUPOV A DÁT SA SNAŽIL, ABY BOL POSTUP ŠTÁTNYCH ORGÁNOV PRI RIEŠENÍ PROBLÉMOV SPÔSOBENÝCH COVIDOM V RÓMSKYCH KOMUNITÁCH ODBORNÝ A ZÁROVEŇ CHRÁNIL ĽUDSKÉ PRÁVA.“

8 – 10

„TO, ŽE MY SA STANEME VEREJNOU VÝSKUMNOU INŠTITÚCIOU, NEZMENÍ EKONOMICKÉ ANI SPOLOČENSKÉ PROSTREDIE SLOVENSKA,“ PRIPOMÍNA K CHYSTAJÚCEJ SA TRANSFORMÁCII NA VEREJNÚ VÝSKUMNÚ INŠTITÚCIU RIADITEĽ KOŠICKÉHO ÚSTAVU GEOTECHNIKY SAV SLAVOMÍR HREDZÁK. V ROZHOVORE HOVORÍ NIELEN O ÚTLME BANÍCTVA, ZMENÁCH VO VEDECKOM SMEROVANÍ ÚSTAVU, PUBLIKÁCIÁCH, PATENTOCH I MOŽNOSTIACH INŠTITÚCIE V BUDÚCNOSTI...

11 – 15



AKO BUDE VYZERAŤ CESTOVANIE PO PANDÉMII? ODPOVEDE CHYSTÁ PROJEKT, NA KTOROM SPOLU S BRITSKÝMI KOLEGAMI PRACUJE VLADIMÍR BALÁŽ Z PROGNOSTICKÉHO ÚSTAVU CENTRA SPOLOČENSKÝCH A PSYCHOLOGICKÝCH VIED SAV. LEBO PANDÉMIA POMINIE, ALE PRÍDU INÉ HROZBY. NAJMÄ KLIMATICKÁ ZMENA, TERORIZMUS A NOVÉ PANDÉMIE. „TO BUDE ISTÝM SPÔSOBOM VPLÝVAŤ NA VÝBER MIESTA DOVOLENKY, PRIORITY, KTORÉ PRI ŇOM ĽUDIA BUDÚ MAŤ, RIZIKÁ A NEISTOTY, KTORÉ BUDÚ OCHOTNÍ PODSTÚPIŤ A ČO ZA TO BUDÚ OČAKÁVAŤ,“ ZDÔRAŽŇUJE TENTO VEDEC.

21 – 22

# PRESEDOM AKADEMIE BUDE PAVOL ŠAJGALÍK

Snem SAV, ktorý sa konal online uprostred marca, zvolil na funkčné obdobie 2021 až 2025 za kandidáta na funkciu predsedu SAV súčasného predsedu akadémie Pavla Šajgalíka (predsedu SAV vymenúva prezident či prezidentka). V doplňujúcich voľbách, ktoré tomu predchádzali, zvolil snem za členov Predsedníctva SAV Zuzanu Panczovú z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV a Mareka Radvanského z Ekonomického ústavu SAV (viac na inom mieste).

## Priority kandidátov

Členovia Snemu SAV volili kandidáta na predsedu z dvoch uchádzačov – Františka Simančíka a Pavla Šajgalíka. So svojimi prezentáciami vystúpili v abecednom poradí.

Člen Predsedníctva SAV F. Simančík (Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV) predstavil ako svoje strategické priority dokončenie transformácie SAV na verejnú výskumnú inštitúciu či prijímanie zásadných rozhodnutí Predsedníctva SAV až po celoakademickej diskusii, avizoval, že by zlepšil komunikáciu a rozloženie povinností v predsedníctve. V rámci obnovy infraštruktúry by sa sústredil na komplexný rozvojový plán SAV. Medzi priority F. Simančíka by patrilo aj zlepšenie financovania a vonkajších vzťahov, ktoré zahŕňajú užšiu spoluprácu s univerzitami, budovanie otvorených laboratórií či oživenie Otvorenej akadémie.

Súčasný predseda SAV P. Šajgalík (Ústav anorganickej chémie SAV) vo svojej prezentácii označil za jednu zo svojich priorít stabilitu financovania. Počas nového funkčného obdobia chce iniciovať vytvorenie dvoch štátnych agentúr výskumu: Grantovú agentúru SR určenú pre základný výskum a Technologickú agentúru SR pre aplikovaný výskum. Kľúčovou podmienkou na ďalší rozvoj SAV je podľa neho prijatie zákona o verejnej výskumnej inštitúcii. Dôležitým krokom, na ktorý sa chce tiež sústrediť, je prísne dodržiavanie apolitickosti SAV s dôrazom na etiku vedeckého pracovníka a vedeckej práce. Za svoju prioritu tiež považuje zrealizovanie programov a pomoci pre mladých vedeckých pracovníkov a vytvorenie podmienok na internacionalizáciu vedeckých tímov SAV. Za dôležité tiež považuje vytvorenie spoločných výskumných pracovísk s univerzitami (viac na inom mieste časopisu).

Snem po voľbách, v ktorých uspel P. Šajgalík, tiež schválil harmonogram druhých doplňujúcich volieb členov Predsedníctva SAV.

## Pripomienky k transformácii

Pripomienkam k novelizačným ustanoveniam návrhu noviel dvoch najdôležitejších zákonov z hľadiska transformácie SAV (zákona o SAV a zákona o verejnej výskumnej inštitúcii) sa venoval mimoriadny Snem SAV, ktorý sa konal tiež v marci. Na onli-

ne zasadnutí sa okrem jeho členov zúčastnil aj štátny tajomník Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR Ľudovít Paulis, členovia Predsedníctva SAV a ďalší hostia.

Snem prerokoval pripomienky členov Snemu SAV a pripomienky, ktoré pripravila Transformačná komisia a prerokovalo Predsedníctvo SAV k návrhom novelizačných ustanovení, ktoré sa odlišujú od návrhov, ktoré SAV v decembri 2020 po prerokovaní v sneme zaslala ministerstvu školstva.

Ako na úvod rokovania Snemu SAV uviedol predseda SAV P. Šajgalík, schválením pripomienok, ktoré SAV predloží v rámci medzirezortného pripomienkového konania k návrhu noviel zákona o verejnej výskumnej inštitúcii a zákona o Slovenskej akadémii vied, sa uzatvorí etapa, ktorá sa začala v roku 2013, keď snem po prvýkrát odsúhlasil zmenu právnej formy SAV a jej postupnú transformáciu na verejnú výskumnú inštitúciu. Podľa neho pôjde o veľmi dôležitý bod v histórii SAV.

Po diskusii a konzultácii jednotlivých návrhov aj so zástupcami ministerstva Snem SAV schválil pripomienky k návrhom noviel oboch zákonov.

Snem SAV dostal od štátneho tajomníka Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR Ľ. Paulisa uistenie, že rezort školstva považuje väčšinu pripomienok SAV za akceptovateľnú a bude ich v medzirezortnom pripomienkovaní po technickom doladení presadzovať.

(an)

## NOVÍ ČLENOVIA PREDSEDNÍCTVA

**Ing. MAREK RADVANSKÝ, PhD.**, absolvoval Fakultu hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity v Bratislave, má doktorát z operačného výskumu a ekonometrie na tej istej škole. Taktiež absolvoval polročný postdoktorandský výskumný pobyt SAIA na Alpen-Adria-Universität v Klagenfurte. V Ekonomickom ústave SAV pôsobí viac ako 16 rokov, od roku 2010 je vedúcim oddelenia ekonomického modelovania a analýz. Jeho vedecká činnosť je orientovaná na oblasti matematickej ekonómie, modelovania a prognóz hlavne v oblasti makroekonómie, trhu práce a vzdelávania. Výskumne sa podieľal na viac ako troch desiatkach výskumných projektov, a to v rámci európskych výskumných schém, projektoch medzinárodnej spolupráce IVF, kontraktovanom výskume EK, národných projektoch APVV a VEGA, ako aj projektoch pre decíznu sféru a súkromný sektor. Významná časť jeho výskumného pôsobenia je zameraná na reálnu aplikáciu výsledkov v praxi a podporu rozhodovania pri formovaní relevantných politík. Ako

expert v rozvojových projektoch EÚ pôsobil vo viacerých krajinách (Macedónsko, Srbsko, Chorvátsko, Jordánsko).

**Mgr. ZUZANA PANCZOVÁ, PhD.**, vyštudovala odbory etnológia a história na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Doktorandské štúdium v odbore etnológia absolvovala na Ústave etnológie SAV (teraz Ústav etnológie a sociálnej antropológie SAV), v rámci tohto štúdia absolvovala v rokoch 2003 a 2004 štipendijný pobyt na Georg-August-Universität v nemeckom Göttingene. V Ústave etnológie a sociálnej antropológie SAV pracuje od roku 2007, od roku 2018 tam pôsobí v pozícii zástupkyne riaditeľky. Špecializuje sa na výskum spoločenských, kultúrnych a ideologických kontextov tradičného a súčasného naratívneho folklóru, fámických podaní a konšpiračných teórií.

(Stručné životopisy jedenástich už skôr zvolených členov Predsedníctva SAV priniesla *Akadémia/Správy SAV* 1/2021)

(an)

# „CESTA, NA KTORÚ SME SA VYBRALI, JE SPRÁVNA“

**Jeden a pol volebného obdobia viedol Slovenskú akadémiu vied prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. Nedávno dal Snem SAV voľbami najavo, že mu verí aj v nasledujúcich rokoch. Ako vidí predseda SAV minulé volebné obdobie a ako to budúce?**

**Pre inštitúciu, ako je Slovenská akadémia vied, je také ročné obmedzenie, aké spôsobila pandémia, čiastočne nebezpečná záležitosť ohrozujúca výkonnosť, výsledky, súdržnosť kolektívov, rôzne synergetické efekty. Ako si s tým SAV poradila?**

Spočiatku to bol – ako pre celú spoločnosť – šok. Kým nám kolegovia virológovia veľmi priamo nevysvetlili, o čo pôjde, mali sme stále pocit, že sa to musí čoskoro skončiť. Neskončilo sa a za ten rok sa mnoho stalo. Aj pozitívne. COVID-19 znamenal, že vedci a ich práca sa dostali do verejného priestoru. Verejnosť i rozhodovacia sféra pochopili, že v krízovej situácii (v ktorej sa navyše celý svet uzatváral) spoločnosť potrebuje vedcov. Lebo si vedia udržať chladnú hlavu, zaujať racionálne stanoviská a navrhnúť cesty, ako z toho von. Za ukázkové môžeme označiť pôsobenie kolegov z Biomedicínskeho centra SAV. Nielen zo začiatku pandémie, ale po celý čas. Racionalita, s akou sa o probléme vyjadrovali na verejnosti, predovšetkým Boris Klempa [RNDr. Boris Klempa, DrSc., viac Čo považuje ocenený virológ za privilégium, Akadémia/Správy SAV 1/2018 – poznámka redakcie], podľa môjho názoru ovplyvnila aj prístup spoločnosti a prispela k tomu, že sme prvú vlnu zvládli.

**A pokiaľ ide o dosah obmedzení na výskum SAV?**

Pre mnohé vedné odbory ten zmenený režim nemusí znamenať katastrofu. Mnohí vedci majú veľa nespracovaných výsledkov svojich výskumov, na ktoré nebol v bežnom zhone predtým čas. A práca z domu pre nich môže znamenať príležitosť spracovať ich. Pandémia nám tento čas tak trochu darovala, takže vedci mohli výsledky zo zásuviek začať spracovávať. Očakávame, že sa to odrazí na vyššej publikačnej aktivite. Ale sú aj odbory, kde to takto nejde, kde je gro výskumu v teréne alebo pre ktoré je nevyhnutné cestovať do zahraničia. Tie sa utlmili. Museli sme riešiť aj stav, že niektoré grantové úlohy nemohli byť včas naplnené. Komplikované sú zahraničné spolupráce. Máme aj experimentálne pracoviská, kde je nutné zabezpečovať dvadsaťštyrihodinovú prevádzku. Ak by som to mal zhrnúť, myslím, že všetko sa

podarilo vyriešiť na profesionálnej úrovni. Len – tak ako veľa iných brandží – aj u nás to všetko vieme preklenúť iba na istý čas. Už by sme veľmi potrebovali prejsť na bežný režim.

**Splnili sa vaše predstavy o tom, ako akadémia za uplynulé štyri roky pohne otázkami ako internacionalizácia SAV, získavanie významných projektov, napríklad ERC grantov, zmeny v odmeňovaní...?**

Mám k tejto téme aj takú malú výhovorku... Keď sa pozrieme dozadu, vidíme, že jeden rok z toho štvorročného volebného obdobia nám zobrala pandémia a druhý neuveriteľne veľa neplodných diskusií s ministerstvom školstva týkajúcich sa, nakoniec zmareného, pokusu transformovať ústavy SAV na verejné výskumné inštitúcie. Napriek tomu sme naštartovali množstvo projektov, ktoré SAV posúvajú v tom, na čo ste sa pýtali. Pokiaľ ide o internacionalizáciu – získali sme podporu z Bruselu a mohli sme naštartovať SASPRO 2 [SASPRO 2 odštartovalo prvou výzvou, Akadémia/Správy SAV 6/2020 – poznámka redakcie]. To je z nášho pohľadu presne ten projekt, ktorý nám priniesie kvalifikovaných vedeckých pracovníkov, väčšinou zo zahraničia. Navyše v tomto projekte je tentoraz zapojená aj Univerzita Komenského a Slovenská technická univerzita. Čo je významný krok v zblížovaní našich inštitúcií. Podarilo sa nám vygenerovať nový projekt Impulz [Príležitosť sa volá Impulz, Akadémia/Správy SAV 1/2021 – poznámka redakcie]. Ten nám má pomôcť vyhľadať nových, mladých lídrov vedeckých tímov, ktorí dokážu prísť s novými témami. Čím tak trochu reagujeme aj na kritiku, že máme takýchto tém málo, že – hoci ich posúvame – recyklujeme témy. A to musíme priznať: nových, na hranici poznania máme málo. Jednoducho, až na výnimky nie sme tí, ktorí témy určujú. Tento projekt je dôležitý aj vo vzťahu k možným ERC grantom.

**V istom období ešte pred voľbami sa zhoršili vzťahy SAV a ministerstva školstva. Normalizovali sa?**

Fakt, že sa po voľbách podarilo nadviazať s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR veľmi serióznu spoluprácu, po-

važujem za významný. Výrazne sme sa pohli dopredu s novelami zákonov o Slovenskej akadémii vied a o verejnej výskumnej inštitúcii. Oceňujem prístup ministerstva, ktorý sa v porovnaní s predchádzajúcim obdobím radikálne zmenil, vytvorilo veľký priestor na diskusiu o všetkých problémoch. Obe novely sú v medzirezortnom pripomienkovom konaní. Verím, že do leta ich parlament schválil, aby sme sa mohli na transformáciu pripraviť.

**V akadémii sa začalo meniť aj odmeňovanie...**

Predsedsťvo SAV sa v uplynulom období rozhodlo otvoriť tému rozdeľovania mzdového fondu v Slovenskej akadémii vied, čo je nesmierne citlivá záležitosť. Pochopiteľne, lebo sa týka každého z nás, čo sme v nej zamestnaní. Začali sme meniť model, ktorý vznikol v deväťdesiatych rokoch a odvtedy nezaznamenal výraznejšie zmeny. Snažíme sa dať väčšiu váhu na zásluhovosť nielen pri mzde, ale aj pri rozdeľovaní financií pre jednotlivé ústavy. Pri tom zohráva úlohu viacero parametrov, napríklad aj výsledok poslednej akreditácie a tiež vyhodnocovanie aktivity ústavu meranej rôznymi parametrami. Napríklad publikáciami, projektmi... je toho viac. Prešlo to, pochopiteľne, diskusiou v Sneme SAV, od ktorého sme dostali nakoniec zelenú. Ale treba povedať, že ten systém sa musí ešte „uložiť“. Nemôžeme povedať, že je hotový. No cesta, na ktorú sme sa vybrali, je správna. Cieľ je mať systém, ktorý bude motivujúci, dostatočne prísny, ale aj konsenzuálny.

**Prečo ste sa rozhodli popri Cenách SAV špeciálne oceňovať a odmeňovať autorov najlepších publikácií?**

Robili sme analýzu, aby sme sa vo viacerých parametroch porovnali s Českom, Maďarskom, Fínskom. Teda krajinami približne rovnakej veľkosti. Ukázalo sa, že pokiaľ ide o počet vedeckých publikácií a citácií na jedného vedeckého pracovníka, nie sme vzdialení. Ale keď sme sa pozreli na špičkové publikácie na jedného pracovníka, počet ERC grantov na jedného pracovníka, zrazu sa prepadávame. Takže musíme vyhľadávať a podporiť špičkové tímy tak, aby sme sa dostali medzi elitu. Tak to robia napríklad Česi, Rakúšania či Maďari. A my si ich nesmieme nechať utiecť. Ak stratíme pozíciu v európskom vedeckom priestore, kde sa tlačí na excelentnú vedu, prejaví sa to aj na našej úspešnosti v projektoch. V ERC projektoch

už na tom zle sme. Túto otázku nesmieme zanedbať.

### Pripravujete v snahe zmeniť to aj ďalšie kroky?

Aby sme to zvrátili, aby sme mali lepšiu možnosť vyhľadávať tímy, ktoré majú veľký potenciál, aby sme boli schopní disponovať nadkritickou masou výskumníkov, chceme spustiť tiež projekt spoločných pracovísk ústavov akadémie vied so špičkovými výskumnými univerzitami. S tými by sme mali vytvárať nadrezortné tímy, založené na spoločnej riešiteľskej téme. Nevymysleli sme nič nové, vlastne budeme kopírovať model, ktorý roky funguje vo Francúzsku.

### Predsedníctvo SAV venovalo vo svojom programovom vyhlásení na obdobia 2017 až 2021 okrem iného priestor aj téme užitočnosti SAV pre Slovensko. Dá rilo sa plniť túto úlohu?

Do veľkej miery áno. Neprejavilo sa to v tom, že by sme mali oveľa viac zákaziek z verejného priestoru. Ale akadémia sa dostala do povedomia verejnosti, oveľa častejšie vstupuje do verejných diskurzov, môžeme povedať, že aj na úrovni štátnych orgánov je SAV vnímaná ako vážny partner. Pochopiteľne, že to nie je možné vyjadriť v eurách, ale vidno to v tom, že nakoniec získame postavenie akéhosi arbitra, nielen v spoločenských diskusiách, ale aj pri rozhodovaní štátnych inštitúcií. Netvrdím, že vždy dokážeme pri tom presadiť svoj názor, ale určite sme súčasťou mnohých významných rozhodnutí. Dôležité je, že verejnosť pri tom vníma SAV ako významného hráča. V tom nastal určite významný posun. Treba dodať, že si extrémne strážime apolitickosť, ale nebojíme sa byť kritickí.

### Viacerí členovia minulého predsedníctva označovali za svoj cieľ pracovať na obmedzení byrokratickej záťaže vedcov. Nielen pri projektoch, ale aj pri verejnom obstarávaní. Ako ste v tom uspeli?

Nemyslím si, že v tejto problematike sme veľmi uspeli. Je to beh na dlhé trate, pokiaľ ide o verejné obstarávanie, nezaobíde sa to bez zmien v zákone. Isté sa chystajú, a to aj vďaka nášmu tlaku. Ale tlačia na to napríklad aj vysoké školy či iné výskumné inštitúcie. Pokiaľ ide o projekty, nepodarilo sa nám vytvoriť na Úrade SAV útvar, ktorý by asistoval či pomáhal pri tvorbe projektov, najmä tých elitných, napríklad ERC. No čiastočne kroky robíme. Na tento rok máme napríklad pripravené školenie pre vedeckých pracovníkov, ako písať projekty. Ten zámer vytvoriť také oddelenie sme však nezaložili, len presunuli do ďalšieho obdobia. Viem si predstaviť, že by vzniklo spoločné pre SAV, Univerzitu Komenského a Slovenskú technickú univerzitu. Akási spoločná kancelária, ktorá by pomáhala vedeckým pracovníkom všetkých troch inštitúcií. Okrem iného si od



toho sľubujem, že tím aj prelomíme tú bariéru, pred ktorou sa mnoho vedcov zastaví. Považujú totiž písanie projektu (napríklad ERC) za zbytočné, lebo aj tak neuspjú. Ak im v tom pomôžeme, vyskúšajú to. I keď neuspjú, taký pokus je veľmi poučný a druhý môže byť úspešný.

### Podme sa pozrieť na to, čo ďalšie roky SAV čaká. Zásadnú vec už ste spomenuli – transformácia. V akom stave je jej príprava?

Hovorili sme, že novely dvoch zákonov, ktoré ju upravujú, dalo ministerstvo školstva do medzirezortného pripomienkového konania. K obom je veľké množstvo pripomienok. Naším zámerom je, aby sa nimi zaoberali poslanci parlamentu na svojom májovom zasadnutí.

### Prinesú novely nejaké výrazné zmeny?

Významné je, že zmena ústavov na verejné výskumné inštitúcie sa udeje na prelome rokov. Momentálne je to nastavené na 1. januára 2022. Podstatné je tiež, že aj majetok prejde k novým vlastníkom v rovnakom čase, teda z večera na ráno.

### Nakoniec by mali na verejné výskumné inštitúcie prejsť všetky ústavy a centrá SAV. Istý čas sa debatovalo o tom, že niektoré si možno budú chcieť zachovať súčasnú právnu formu, teda fungovať ako príspevkové alebo rozpočtové organizácie. Čo rozhodlo?

V rozhovore pred zhruba rokom sme hovorili o rizikách toho druhého postupu. O ňom sa diskutovalo najmä vďaka prístupu a návrhom predchádzajúceho vedenia rezortu školstva. Tvrdím, že v takom prípade by hrozilo štiepenie akadémie, lebo ústavy rôz-

nych typov by mali dve rôzne trajektórie. No súčasné vedenie ministerstva pri príprave noviel pozorne načúvalo našim argumentom a nové legislatívne úpravy s touto druhou možnosťou ani nepočítali.

### Keď Snem SAV nedávno rokoval o novelách týchto zákonov, hovorilo sa aj o možnej zmene voľby Predsedníctva SAV. Doteraz ho Snem SAV volí z kandidátov ešte pred voľbou predsedu. Diskutovalo sa o zmene, ktorá by znamenala, že by sa najprv volil – na základne svojho programu – predseda. Ten by mal potom možnosť vybrať niekoľko kandidátov na niekoľko miest v predsedníctve. Zatiaľ to ostalo len v rovine diskusie. Ako to vidíte vy?

Aby SAV udržala status quo, je doterajší systém voľby dodržaný. Ak chce však akadémia napredovať, malo by sa to zmeniť tak, aby predseda SAV mal vplyv aspoň na voľbu troch kandidátov a program. Teda najprv by sa volil predseda a jeho vízia, program. Ak bude mať možnosť navrhnúť ľudí, ktorí budú ten program podporovať, a z nich by snem volil povedzme najmenej troch členov Predsedníctva SAV, tak by sa nevolili ľudia, ktorí budú udržiavať súčasný stav, ale volil by sa program. A potom má snem aj oveľa väčšie páky na vymáhanie tohto programu.

### Blíži sa termín ďalšej akreditácie ústavov a centier akadémie. V akom štádiu sú prípravy?

Ministerstvo školstva pristúpilo aj k tejto téme veľmi dôsledne a uvažuje o akreditácii spôsobom, po ktorom je dopyt v spoločnosti a aj vo vedeckej komunite. Ide o to, aby boli všetky vedecké inštitúcie, teda my aj výskumné univerzity, hodnotené jedným ►

► metrom. My tento návrh podporujeme. Rada vlády SR pre vedu, techniku a inovácie už dávnejšie označila našu cestu hodnotenia medzinárodným panelom za dobré riešenie a vhodnú cestu pre všetky vedecké inštitúcie. My ho použijeme opäť. Je možné, že sa nebudeme viazať a čakať, kým ministerstvo školstva vypracuje systém. Lebo podľa zákona musíme byť v istom momente akreditovaní a možno, že by sme sa dostali pod časový tlak. Takže si pripravujeme akreditáciu v podobe, ako bola tá posledná – po vlastnej osi. Veľmi nám v tom pomáha medzinárodný poradný výbor [Medzinárodný poradný výbor k pôsobeniu akadémie, Akadémia/Správy SAV 6/2020 – poznámka redakcie], ktorý sme zriadili po minulom hodnotení.

vedu prešli z gescie ministerstva školstva do iného rezortu. Čo je veľmi nepríjemná a znepokojujúca situácia. Stále som však optimista a verím, že dôslednou a racionálnou argumentáciou presvedčíme decízu sféru o tom, že peniaze určené na vedu a výskum patria vede a výskumu, nie inam. Na druhej strane, konštatujem, že komunikácia ministerstva školstva vo vzťahu k nám funguje neporovnateľne lepšie ako toho predchádzajúceho. Ministerstvo je aktívne v zapracovaní požiadaviek vedy a výskumu do Plánu obnovy. Rokujeme aj s inými rezortmi a zatiaľ sa niet na čo sťažovať, minimálne sú ochotní počúvať náš hlas. Vzťahy sa síce ešte len stabilizujú, ale sme na dobrej ceste.

pešti. Takže v neuveriteľne konkurenčnom prostredí. Ak také čosi neurobíme, budeme stále prichádzať o najkvalitnejších ľudí.

**Za posledné obdobie akadémia vytvorila niekoľko iniciatív, ktoré sa týkali mladých kolegov, mohli by sme spomenúť napríklad DoktoGrant. To ďalšie obdobie by malo byť okrem iného aj osobitne zamerané na nich?**

Tým, čo som práve hovoril – spoločnými pracoviskami s univerzitami –, chceme vytvoriť priestor, kde by vedeckí pracovníci, ale aj doktorandi nemali pocit, že prechádzajú z jednej inštitúcie do druhej, ale aby mali prostredie, kde môžu plnohodnotne pracovať na svojej doktorandúre. Navyše chceme prilákať viac zahraničných doktorandov. Už v tomto momente je v akadémii 25 percent doktorandov zo zahraničia. Len musíme skvalitniť ich podmienky, od jednoduchšieho vybavenia formalít až po bývanie, ktoré by malo viac rešpektovať ich individuality. V uplynulom volebnom období doterajšieho predsedníctva sme tiež zmenili schému Schwarzovho fondu [Podporný fond Štefana Schwarza na vytváranie postdoktorandských miest v SAV – poznámka redakcie]. Predtým slúžil na stabilizáciu úspešných doktorandov tak, že sa prispievalo na časť platu, teraz je to príspevok na celý plat, ale ústavy zaväzujeme, aby sa na tom podieľali. Navyše sa môžu o takúto pomoc uchádzať aj zahraniční postdokovia.

**Avizovali ste možnosť, že by SAV umožnila zahraničným doktorandom študovať zadarmo...**

U nás musí zahraničný doktorand platiť školné, pritom v zahraničí je prax skôr opačná, dostane štipendium. Chceme len vyrovnať podmienky.

**Ako vidíte budúcnosť areálu na bratislavskej Patrónke, o ktorom sa v uplynulých mesiacoch dosť diskutovalo (viac Akadémia/Správy SAV 1/2021)?**

Všetci vieme, že areál je veľmi vzácny priestor. Z tohto dôvodu je nevyhnutné, aby sme k jeho riešeniu pristupovali veľmi zodpovedne. Máme spracovaný istý východiskový rámec priestoru, jeho vypracovanie a vyhodnotenie trvalo však na môj vkus veľmi dlho. Navyše, ešte stále nie je pripravený komplexný podklad pre architektonickú súťaž. Prirodzene, je to predovšetkým o peniazoch. Máme predstavu, že by sme mohli na zmeny v areáli použiť prostriedky z Fondu obnovy. Momentálne sa snažíme tento program presadiť na všetkých možných úrovniach, samozrejme, máme aj plán B a C. Chcel by som k tomu pripomenúť jednu vec, ktorá súvisí so starostlivosťou o mladých kolegov, ktorú sme spomínali. V areáli je viacero panelákov, v ktorých by sme – keď sa ústavy presťahujú do vhodnejších priestorov – chceli urobiť nájomné byty.

Martin Podstupka

Foto: Martin Bystriansky, Tomáš Benedikovič



**Dôležité je,  
že verejnosť vníma SAV  
ako významného hráča.  
V tom nastal určite  
významný posun.**

**Počítate v budúcnosti s obnovením stabilizačnej dohody, akú mala SAV so štátom, respektíve s ministerstvom školstva a ministerstvom financií, ktorá zabezpečovala stabilitu v príjmoch zo štátneho rozpočtu?**

Máme predstavu, že akadémia by mala mať po transformácii trojité financovanie. Istá časť, ktorá by rozhodne nemala byť menšia ako v súčasnosti (skôr väčšia), by išla na inštitucionálne financovanie. Bola by stabilizovaná s istým rastom, ktorý by zodpovedal predstavám štátu, ako má rásť SAV. Súčasne by sme chceli, aby jestvovala takzvaná zmluva so štátom, ktorá by odrážala financovanie tých našich aktivít, ktoré nemajú priamo vedecký charakter a robíme ich ako službu štátu. Je možné to rozšíriť o ďalšie služby, ktoré by štát chcel od nás dostávať. To by bola druhá časť financovania akadémie. A tá tretia by vznikala tak, že SAV a jej ústavy budú schopné uzatvárať s vonkajším prostredím zmluvy.

**Súčasná vládna garnitúra za ten rok od volieb už viackrát siahla na peniaze určené pre vedu a výskum. Nie je to isté upozornenie?**

Je to vážne zdvihnutý prst. Reálne už nastala situácia, keď prostriedky určené na

**Ale štátna vedná politika, po ktorej neustále voláte, zrejme zatiaľ nevzniká?**

Už je to evergreen. Skutočne nevzniká. Ale dobré je, že túto požiadavku nedáva len akademická obec, ale aj súkromný podnikateľský sektor.

**V minulom období vzniklo viacero aktív postavených na spolupráci SAV a špičkových slovenských univerzít. Mení sa vzťah akadémie a týchto inštitúcií?**

Podľa mňa sme sa pohli v kvalite i vo forme. Viacerí si pamätáme časy, keď SAV musela bojovať o svoje miesto pod slnkom a zo strany univerzít bolo počuť hlasy, že ju vlastne ani netreba. To je preč. Dostali sme sa do polohy, že všetci chápú výhodnosť vzájomného prepojenia. Už dlhšie vystupuje SAV a sedem výskumných univerzít v združení V7 vo viacerých otázkach jednotne. Teraz sme sa posunuli ešte ďalej, chceme vytvoriť spoločné pracoviská, aby sme dokázali robiť viac excelentnej vedy. Napríklad v Bratislave sa chystáme spolu s mestom, Univerzitou Komenského a Slovenskou technickou univerzitou vytvoriť centrum výskumu, aby sme tu boli schopní koncentrovať vedecké kapacity a mesto by z ich odbornosti dokázalo profitovať. Okrem iného musíme reagovať na to, že pôsobíme v blízkosti Brna, Viedne, Buda-

# OTVORENÉ DVERE PRE BUDÚCICH DOKTORANDOV

Prvýkrát predstavila Slovenská akadémia vied témy doktorandského štúdia interaktívnou online formou. Na internetovej stránke <http://tod.sav.sk> odštartovala v pondelok 12. apríla virtuálne podujatie *Týždeň otvorených dverí*. Jeho cieľom bolo formou videoprezentácií priblížiť témy, na ktoré sa môžu prihlasovať záujemkyne a záujemcovia o tretí stupeň vysokoškolského štúdia. Podujatie vyvrcholilo v piatok 16. apríla online stretnutím *Zoom s vedcami SAV*, ktoré študentom poskytlo priestor na neformálnu diskusiu so zástupcami ústavov a školiteľmi tém.

## Nové možnosti

Aj akadémia prispôsobuje svoje aktivity obmedzeniam spojeným s pandemiou. „Pre protipandemické opatrenia, ktoré s prestávkami trvajú už rok, nemôžeme pozvať študentov priamo na naše pracoviská. Súčasne sme si už zvykli pracovať aj v online priestore a otvorili sa nám nové možnosti,“ vysvetlila prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., členka Predsedníctva SAV pre vzdelávanie a doktorandské štúdium a autorka myšlienky prezentovania doktorandských tém online formou. Jednou z výhod virtuálneho podujatia bolo aj to, že záujemkyne a záujemcovia o doktorandské štúdium sa mohli v reálnom čase „stretnúť“ s potenciálnymi školiteľmi a nemuseli kvôli tomu ani ďaleko cestovať.

Súčasťou *Týždňa otvorených dverí* boli nielen prezentácie ústavov, ale aj krátke videopozdravy uverejnené na sociálnych sieťach. V jednom z nich sa diplomantkám a diplomantom prihovoril aj prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., ktorý zdôraznil, že diplomová práca je základ na to, aby človek nasmeroval svoj ďalší život. „Pokiaľ sa venujete niečomu, kde sa vyžaduje krea-

tivita, vedomosti, trpezlivosť a predovšetkým nápad, tak potom vás zo srdca pozývame na pohovory do Slovenskej akadémie vied, pretože doktorandské štúdium dáva našim absolventom krídla. Majú otvorený celý svet, sú mimoriadne kvalifikovaní a ich budúcnosť je zaručená,“ zdôraznil.

Dôvody, prečo sa rozhodli pre doktorandské štúdium na Slovenskej akadémii vied, v ďalšom videu predstavili aj dvaja doktorandi. „Doktorandské štúdium na Slovenskej akadémii vied je výnimočné z viacerých ohľadov. Je to jednak veľmi pestrá práca, máme viac času na výskum, z čoho vyplýva väčšie množstvo výstupov, ako sú účasti na konferenciách a publikácie,“ povedala Ing. Eva Dušička, študentka Fakulty chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity a doktorandka na Ústave polymérov SAV.

„Štúdium na Slovenskej akadémii vied sa mi páči kvôli slobode, ktorú mi akadémia poskytuje, že môžem robiť vedu tak, ako si ju predstavujem ja, že môžem rozvíjať svoje schopnosti bez obmedzení či už vo vedeckej alebo v organizačnej sfére,“ doplnil Mgr. Tomáš Goga, študent Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a zároveň doktorand na Geografickom ústave SAV.

Do *Týždňa otvorených dverí* sa zapojilo 31 vedeckých pracovísk SAV. Úlohy predstaviť svoj ústav a vypísané témy doktorandského štúdia sa zhostili kreatívne. Najvyužívanejšou formou bola komentovaná prezentácia. Zaujímavú formu zvolili napríklad zástupkyňa Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV, ktoré sa záujemcom a záujemkyniam prihovorili prostredníctvom videozáznamu z ich spoločného zoomového stretnutia. Videá, v ktorých sa divákovi a diváčkam priho-

vávali doktorandi, postdoktorandi a školitelia, natočili aj zástupcovia Filozofického ústavu SAV či Ekonomického ústavu SAV. Vedci z Centra biovied SAV doplnili svoju prezentáciu vlastnými zábermi predstavujúcimi ich prístrojové vybavenie.

## Postrehy z virtuálnych miestností

Jedného z adeptov na doktorandské štúdium, ktorý sa pripojil na *Zoom s vedcami SAV* do miestnosti Ústavu hydrológie SAV, zaujímalo, či je možné pri doktorandskom štúdiu sklbiť viac pracovísk. Rád by v rámci svojej dizertačnej práce pridal k SAV aj Slovenský hydrometeorologický ústav. Do diskusie v rámci dní otvorených dverí sa prihlásil najmä pre záujem o témy, ktoré vyhlásil ústav. Riaditeľka ústavu Ing. Yveta Velísková, PhD., na všetky otázky trpezlivo odpovedala a na záver zdôraznila, že pri doktorandskom štúdiu je veľmi dôležitá podpora zamestnávateľa.

V Ústave svetovej literatúry SAV sa rozprúdila debata o tom, podľa čoho si vybrať tému. Mgr. Roman Mikuláš, PhD., diskutoval s prekladateľkou z nemeckej literatúry, vyštudovanou právničkou, ktorá si zatiaľ tému nevybrala. Prišla však s predstavou, čomu by sa chcela v dizertačnej práci venovať. Zhodli sa, že si vyberie tému, ktorá sa bude venovať skôr praktickému ako teoretickému bádaniu.

Záujemkyňa o doktorandské štúdium v oblasti biovied položila vo virtuálnej miestnosti Centra biovied SAV niekoľko otázok. Zaujímala sa, ako sa prihlásiť na doktorandské štúdium, či je potrebné hlásiť sa prostredníctvom vysokej školy, kedy je správny čas kontaktovať školiteľa. Prekvapením pre ňu bolo, že téma dizertačnej práce nemusí byť vôbec zhodná s témami bakalárskych či diplomových prác. Dokonca to hovorí v prospech študenta, ak sa rozhodne pre niečo iné a rozšíri si tak vedecký obzor. Chcela tiež vedieť, ako vyzerá jeden deň v živote doktoranda. Do diskusie sa zapojila aj prváčka magisterského štúdia, ktorá prejavila záujem o dobrovoľnícku prácu v SAV a výpomoc pri vedeckých projektoch.

Prezentácie ústavov budú na stránke <http://tod.sav.sk> do júna.



(kg, an)

# ANTROPOLOG BIELOU VRANOU

**Medzi laureátmi ocenenia Biela vrana za rok 2020 je aj Mgr. Andrej Belák, PhD., z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie Slovenskej akadémie vied. V odôvodnení sa píše, že „... na základe vedeckých postupov a dáť sa snažil, aby bol postup štátnych orgánov pri riešení problémov spôsobených covidom v rómskych komunitách odborný a zároveň chránil ľudské práva“. Dlhodobu sa tento vedec venuje medicínskej antropológii, sociálnym nerovnostiam v zdraví a zdraviu vylúčených Rómov. Ako hovorí, jeho osobný záujem sa však čoraz viac presúva k antropológii moci, radikálneho environmentalizmu a romantickej lásky.**

Biela vrana je ocenenie spoločensky prínosného a odvážneho občianskeho činu. Od roku 2008 ho spoločne udeľovala Aliancia Fair-play a Via Iuris. Od roku 2019 to robí občianske združenie Bystriny.

## **Keď jednoduché odpovede nefungujú**

Uprostred druhej vlny pandémie požiadal, aby sa zoomové stretnutie kvôli tomuto článku posunulo o pár týždňov, lebo „... riešime desiatky ohnísk po celom Slovensku“. Reč bola o covide a rómskych komunitách. Ako vysvetľuje, na podnet organizácie Zdravé regióny, ktorú zriadilo ministerstvo zdravotníctva, vyvinuli v Ústave etnológie a sociálnej antropológie SAV monitorovací systém, ktorý umožňuje sledovať vývoj covidovej situácie v marginalizovaných rómskych komunitách. „Teraz ho spolu so Zdravými regiónmi nielen ďalej rozvíjame, ale aj ho pomáhame prevádzkovať a interpretovať dáta z neho,“ hovorí. Každé tri dni do systému pribúdajú nové dáta zo stoviek osád, takže vzniká okrem iného aj rozsiahla databáza na výskum. „Ale na ten teraz nie je čas,“ dodáva.

Tento vedec robí pre Zdravé regióny aj na čiastočný úväzok a hoci pôvodne ho angažovali na čosi iné, teraz sa to – ako hovorí – preklopilo všetko na prácu okolo covidu. „Riešime najmä situácie, keď sa podľa monitorovacieho systému ukáže nejaká lokalita ako potenciálne ohnisko. Treba v nej hľadať spôsoby, ako tam zastaviť šírenie pandémie čo najefektívnejším a súčasne čo najcitlivejším spôsobom.“ S tým je pochopiteľne spojených veľa terénnych výjazdov. Ako vysvetľuje, znamenajú aj to, že situáciu riešia s regionálnymi hygienikmi, samosprávou, ďalšími terénnymi pracovníkmi. Podľa neho ide najmä o to nastaviť v teréne, ako sú ľudia skoorinovaní, a z odbornej stránky posúdiť, či sú ich postupy v poriadku alebo či sa dajú zlepšiť.

Tento vedec svojho času žil rok v rómskej osade. Konštatovať, že išlo o výskum, by bolo veľmi zjednodušujúce, presnejšie zrejme bude uviesť, že išlo o hĺbkové po-

znávanie. Ako vyplynulo z jeho neskorších prác, osady charakterizuje aj mimoriadna rôznorodosť. A tá platí aj pri riešení kritických situácií, akou covidová pandémia nepochybne je.

„O marginalizovaných komunitách som robil výskumy zamerané na rôzne veci,“ hovorí A. Belák. „Od dostupnosti zdravotnej starostlivosti pre ne až po to, ako vnímajú podobné otázky ich obyvatelia... Zo všetkých vždy vyplynie, že rozlišovanie podľa toho, či niekto je alebo nie je Róm, či pochádza z marginalizovanej komunity alebo nie, je príliš hrubé, prakticky vlastne nepoužiteľné.“ Podľa neho sa aj teraz v terénnej epidemiológii počas pandémie ukazuje, že takto zjednodušujúco pristupovať k takej veľkej skupine ľudí je nefunkčné. Že nefungujú jednoduché návody a oveľa väčšiu váhu treba dať na miestnu skúsenosť, treba mať poznatky priamo z terénu a vnímať každé miesto ako lokalitu, ktorá má vždy vlastný sociálny príbeh, iné materiálne podmienky... „Je veľmi dôležité brať do úvahy, ako vnímajú situáciu rôzni ľudia (nielen Rómovia), ktorí v tej konkrétnej lokalite žijú,“ pripomína tento antropológ. „Majú svoje skúsenosti a poznatky priamo odtiaľ. To je niečo, čo sa nesmie ignorovať, preskočiť – lebo ak sa to stane, výsledný recept na riešenie situácie nefunguje.“

## **Pestré know-how na nezapltenie**

Pripomína, že aj v krízových situáciách štát funguje hierarchicky. Osobitne, keď sa zapoja silové zložky. Pritom v situáciách, ako je pandémia, nie je možné tým nižším zložkám predpísať, čo presne majú v teréne robiť. No ony sú nastavené tak, že čakajú, aké príkazy prídu zhora. „Ak sa to stane, povedy vôbec nie je ľahké prekladať do zmysluplných postupov v konkrétnom teréne,“ hovorí. „Ale aj tu je príležitosť pre ľudí, ako sme my. Ktorí robíme na jednej strane základný výskum, no súčasne sa venujeme aplikovanému kvalitatívnemu výskumu. A kvalitatívne metódy (hĺbkové rozhovory, zúčastnené pozorovanie...) sú presne to, čo

sa dá v takýchto situáciách výborne využiť. Je na nezapltenie prísť do lokality a veď dieť vytiahnuť z tých rôznych ľudí to pestré know-how a skúsiť to zladať so všeobecnými odporúčaniami.“ Dodáva, že je škoda, že akadémia nie je s praxou aj v týchto oblastiach viac previazaná. „Mám veľa kolegov, ktorých si veľmi vážim a ktorí robia veľmi solídny výskum. Ale veľa antropológov nerado spolupracuje s mocenskými štruktúrami, takmer sa na to pozerajú ako na kolaboráciu. Lebo našu úlohu vnímajú tak, že práve antropológovia by sa týmto štruktúram mali dívať na prsty, či postupujú dostatočne citlivo, a nie im asistovať.“ Ako vysvetľuje, súvisí to s dejinami antropológie, ktorá si podľa neho nesie so sebou tiež spolupráce s kolonializmom.

„Chápem to a čiastočne to aj prežívam. Nie je jednoduché, napríklad pri práci v teréne, o ktorej som hovoril, vyhnúť sa možnému obvineniu, že tiež kolaborujem s mocenskými štruktúrami, že vedecské know-how je používané štátnou správou na to, aby bola nejaká skupina občanov držaná skrátka,“ pripomína A. Belák. A dodáva príklady ilustrujúce, že tie podozrenia sú často oprávnené. Napríklad pri masovom testovaní v osadách pred čosi vyše rokom sa vychádzalo z údajov spomínaného monitorovacieho systému, ktorý s kolegami vyvinul. No – ako zdôrazňuje – tí, ktorí do akcie zapojili armádu a políciu, nielen že pristúpili na nehumánne riešenie izolácií, ale začali pri tom eufemisticky používať pojmy, ktoré prebrali práve od vedcov v teréne. „Napríklad namiesto rizikové skupiny začali používať pojem ohrozené skupiny. To by neprekážalo, že prevzali jazyk, ale činy ostali rázne spôsobom, s ktorým sa nemôžeme stotožniť.“

Hovorí, že aj na základe tejto skúsenosti chápe váhavosť akademikov podieľať sa na tom. Ale na druhej strane sa potom podľa jeho slov nemožno čudovať, keď sa niektoré kroky robia „odpojene od poznatkov“. „Preklopenie výskumu do praxe, ak sa mu nevenujú aj vedci, nefunguje,“ dodáva tento antropológ.

## **Aké pravdy veda poskytne?**

Na otázku, prečo si vybral antropológiu, hovorí, že zrejme prevládli romantické pohľadky. Ako vysvetľuje, väčšina antropológov, ktorí robia výskum v dosť odlišných spoločnostiach, tým vlastne odpovedá na otázku, čo sa im nepáči v ich vlastných spoločnostiach. „Okrem iného platí, že keď človek nepozná spoločnosti, kam sa chce





**Mgr. ANDREJ BELÁK, PhD.**, študoval filozofiu a etnológiu na Viedenskej univerzite, filozofiu na Filozofickej fakulte Karlovej univerzity v Prahe, neskôr biológiu – antropológiu a genetiku človeka na Prírodovedeckej fakulte tej istej školy. Doktorát v odbore health sciences obhájil na prestížnej Lekárskej fakulte Univerzity v Groningene. Venuje sa výskumu antropológie medicíny, nerovnosti v zdraví, zdravia Rómov, antropológie moci, divokosti, radikálneho environmentalizmu a romantickej lásky. V rokoch 2014 až 2019 pôsobil na Lekárskej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Od roku 2015 pomáha s prekladom výsledkov svojich a ďalších vedeckých výskumov do praxe odstraňovania nerovností v zdraví medzi vylúčenými Rómami a ostatnými obyvateľmi Slovenska, najmä prostredníctvom organizácie ministerstva zdravotníctva Zdravé regióny, no i v rámci rozličných expertných skupín. V Ústave etnológie a sociálnej antropológie Slovenskej akadémie vied pracuje od januára minulého roka.

vybrať, pracuje vždy i s fámami a so stereotypmi, ktoré ho tam lákajú, a aj tie si tam ide odžiť, overiť, vyskúšať. Samozrejme, často sa ukáže, že väčšina z toho boli len projekcie,“ pripomína doktor Belák.

Ako hovorí, pri štúdiu filozofie sa dostal k otázkam jazyka a metodológie vedy. „Začalo ma fascinovať, akú má veda, špeciálne prírodné vedy, prestíž z pohľadu národných štátov. Chcel som prísť na to, prečo je to tak. Zistil som, že kým to nebudem študovať, tak o tom nebudem vedieť dost.“ Preto začal študovať na prírodných vedách odbor biológia – antropológia a genetika človeka. Zvažoval venovať sa filozofii prírodných vied, ale medzičasom sa dostal do partie kolegov, ktorí sa venovali sociálnej antropológii. „Tak som skončil na priesečníku prírodných vied a sociálnej antropológie a začal som sa zaoberať medicínskou antropológiou,“ spomína.

To už bol rozhodnutý pre budúcnosť vo vede. Ako hovorí, mal to pre seba interne formulované, že chcel poznať, čo veda dokáže. K akým pravdám sa vie dopracovať. Ako veľmi sú použiteľné. Ako veľmi vedú napríklad aj prispieť k odstraňovaniu so-

ciálneho napätia a nespravodlivosti. „To ma vždy veľmi zaujímalo a tomu sa aj venujem,“ zdôrazňuje. Na otázku, aké odpovede dostáva, hovorí, že vedecké metódy umožňujú človeku s predmetom výskumu narábať ľahšie, zručnejšie. Dodáva, že toto jadro sedí s romantickou predstavou o vedeckom poznávaní – že ak niekto má možnosť sa čomuś viac venovať s takou veľkou pozornosťou, viac tomu rozumie. „To môže fungovať. No problémom je, ak sa toho zmocnia mocenské štruktúry,“ pripomína. „Například keď to, čo a prečo sa skúma, je do veľkej miery regulované trhom. Lebo ak skúmanie je cesta, ako s niečím lepšie manipulovať, tak by výsledky nemali končiť v rukách mocenských štruktúr, ktorým nezáleží na veľkých skupinách ľudí. Je to ľahko masívne zneužiteľné.“

Pripomína, že skúsenosti z posledného roka počas pandémie ho presvedčujú, že expertíza dokáže robiť aj opak, a teda by mala a mala viesť k tomu, aby štát robil niektoré kroky nielen funkčnejšie, ale aj citlivejšie. „No je veľmi ťažké ho k tomu donútiť. Lebo mu chýba motivácia a vlastne sa nikomu bezmocnému ani nezodpovedá.“

## Ťažko zdolateľné bariéry

Podľa A. Beláka to zjavne nepatrí medzi základné požiadavky toho, ako majú fungovať inštitúcie, ktoré si expertízu objednávajú. „Parciálne veci sa daria, ale len pokiaľ sme na mieste a strážime to sami my, ktorým na tom záleží. Ale náš zámer bol, aby vznikli postupy, umožňujúce štátnej správe a samosprávam robiť veci citlivejšie bežne a samostatne. Nechceme ovplyvniť len konkrétne kroky. Naším cieľom je zmeniť metodológiu. Napríklad to, že štandardne sa nikde ohnisko covidu nebude riešiť opaskovaním a policajnými hliadkami, ale tak, že sa utlmí jeho šírenie v spolupráci s miestnymi ľuďmi...“ Ako ešte raz pripomína, podarí sa to, keď to ľudia ako on strážia. Ale štandardom sa to jednoducho nestane. „Som už skeptický k tomu, že sa to podarí,“ dodáva tento antropológ.

Už pred pandemiou mal za sebou projekt *Úroveň podmienok pre zdravie a zdravotné potreby vo vylúčených rómskych osídleniach na Slovensku*. Na otázku, či jeho výsledky našli inštitúciu (alebo naopak), ktorá by ich využila, hovorí, že to bol aplikovaný výskum, ktorý robil pre organizáciu Zdravé regióny. Išlo o to, aby jej program, ktorý je veľmi dobre zameraný a o ktorom sa dá povedať, že rozsahom nemá v Európe obdobu (zamestnáva na plný úväzok stovky ľudí priamo z lokalít), nečerpal z poučiek, ale z údajov konkrétnych miest. „Bola to teda snaha natiahnúť do istej časti štátnej správy podrobné a praktické informácie, s ktorými by mohli v teréne robiť – ako stále opakujeme – citlivejšie, a teda aj praktickejšie. Program s tým pracuje, ale štátna správa vníma veci, ktoré prichádzajú z organizácie Zdravé regióny, ako čosi, čo prišlo zvonka, niečo, čo cítiť tretím sektorom, a tak k tým dátam pristupuje s veľkým odstupom, niektoré zložky priam s odporom,“ pripomína A. Belák. „Takže keď sa napríklad obnovujú akčné plány k Národnej stratégii začleňovania Rómov, na Úrade splnomocnenkyne vlády SR pre rómske komunity aj v oblasti zdravia siahnu radšej po inom – hoci staršom – zdroji dát. Hlavne že vznikali v spolupráci so štátnou správou.“ Dodáva, že ide o dobrý príklad toho, aké je ťažké zmeniť metodológiu, ktorú používajú štátne inštitúcie.

## Vlastná koža namiesto dotazníka

Témy, na ktoré orientuje svoj výskum, vychádzajú v mnohom jedna z druhej. Medicínska antropológia ho napríklad lákala okrem iného hľadaním odpovede na otázku, prečo je také ťažké zariadiť, aby sa ľudia správali zodpovedajúco medicínskemu poznaniu. „Například, prečo sa nestarajú o svoje zdravie tak dobre, ako by teoreticky mohli.“ Považuje túto oblasť za veľmi ▶

► zaujímavý priesečník sociálnych a prírodných vied. Navyše v prípade zdravotnej starostlivosti je zaujímavý aj súvis so sociálnou nespravodlivosťou. Na otázku, prečo ho zaujali rómske osady, sa odvoláva na svoje vysvetlenie o romantických predstavách antropológov. Jednoducho ho priťahli k téme a aj k ročnému pobytu v jednej z nich.

Keď sa ho novinári pýtali na tento pobyt i na to, či viaceré výskumné témy chce vyskúšať s takým nasadením a najmä na vlastnej koži, odpovedal, že antropológ to vlastne ani inak robiť nemôže. „Pochopiteľne. Veď dlhodobé zúčastnené pozorovanie je základná pracovná metóda sociálnej antropológie. Lebo odpovede na otázky, čo ľudia bežne motivuje správať sa istým spôsobom, sa možno dozvedieť len touto cestou. Že sa s nimi človek zblíži. Naučí sa jazyk. Že nahliadne do ich každodennosti. Niečo z ich života si vyskúša na vlastnej koži. A je v tom prostredí dosť dlho na to, aby mu lepšie porozumel. Potom začne chápať niektoré súvislosti,“ vysvetľuje doktor Belák. „Zistí veci, ktoré sa nedajú zachytiť žiadnym dotazníkom.“

Usmieva sa nad otázkou, či sa týmto spôsobom pustí aj do skúmania radikálneho environmentalizmu alebo romantickej lásky. „Môže to byť aj naopak. Že vedec už má zhromaždeného veľa etnografického materiálu k nejakej téme a rozhodne sa ho antropológicky spracovať.“ Hovorí, že k téme radikálneho environmentalizmu ho priťahuje aj poznanie, ako málo sa dá urobiť so sociálnou spravodlivosťou cez jestvujúce štátne aj neštátne štruktúry. „O to viac ma fascinujú ľudia, ktorí im neveria, vzdali to a skôr skúšajú kreatívnym spôsobom popri tejto spoločnosti budovať nejakú alternatívu zdola, čo najnezávislejšie,“ vysvetľuje. Dodáva, že znečistenie životného prostredia a klimatickú zmenu považuje v súčasnosti za najzávažnejšie problémy. A ich riešenia sú nemysliteľné bez riešenia pôvodu sociálnych nerovností. „Takže nie je to opúšťanie témy, ale len presun k blízkej, ktorá je podľa mňa momentálne nalie-

havejšia,“ hovorí tento vedec z Ústavu etnológie a sociálnej antropológie SAV.

### Ako skúmať romantickú lásku

Vysvetľuje, že sociálni antropológovia už niekoľko desaťročí nemajú nastavenie, že by mali byť ich výstupom objektívne fakty, ktoré by každý iný pozorovateľ vnímal rovnako. „Z opičenia sa po prírodných vedách sociálna antropológia rezignovala. Lebo je to nemožné a ani to nie je zmyslom exploračného kvalitatívneho výskumu. V ňom ide skôr o to byť schopný v rámci výstu-



pov vysvetliť, ktoré pozorovania ako súvisia s akým subjektívnym pohľadom výskumníka,“ vysvetľuje A. Belák. A dodáva, že cieľom je priniesť dáta a súčasne správu, z akej „pozície“ boli vyrobené. Nepopiera, že sa tak antropológ stáva tak trochu objektom svojho vlastného výskumu. „Aby boli pozície jasné, píše sa v štúdiu vždy stať zvaná Limitácie, ktorá práve toto (aj iné okolnosti) vysvetľuje. Aby čitateľ vedel, nakoľko boli dáta, ktoré sa k nemu dostávajú, ovplyvnené aj samotnými výskumníkmi.“

Vysvetľuje rozdiel sociálnych vied napríklad od fyziky, ktorá využíva prírodovedckú metodológiu a je pre ňu skvelá, lebo hľadá veci, ktoré platia bez ohľadu na čas a priestor, vždy a všade, všeobecné zákonitosti. „Ale sociálne vedy z definície skúmajú, prečo sa konkrétni ľudia správajú tak, ako sa správajú. V konkrétnom čase. Ne-

môžu na to jestvovať všeobecné poučky, lebo veľa sa odvíja napríklad od toho, aké významy čomu pripisujú ktorí ľudia. A to sú veci často veľmi premenlivé. Takže už objekt sociálneho výskumu je oveľa premenlivejší ako prírodovedeckého.“

Je trochu prekvapivé, počuť, že sa chystá na výskum romantickej lásky, a chvíľu trvá, kým vysvitne, že to myslí úplne vážne.

„... za veľmi príznačne absurdné považujem aj to, že všetok štandardný výskum lásky v podstate len dokumentuje, čo sa počas lásky deje na úrovni chemických procesov v tele, ako v našej spoločnosti zvykne tento stav rýchlo odznieť a sugeruje, že je to takto prirodzené. Ale čo ak je to tak, že keby sa romantická láska takto nebagatelizovala a život by sme si organizovali viac vyslovene v jej prospech, tak by sa tomuto krásnemu stavu viac darilo? Zdá sa mi bizarné, že veda nehľadá spôsoby, ako to, po čom všetci túžia, udržať čo najdlhšie,“ povedal v rozhovore pre portál *Veda na dosah*.

Hovorí, že má k tomu veľa nespracovaného materiálu a navyše pocit, že za spracovanie stojí. „Prekáža mi, ako je táto téma – aj vedecky – spracovávaná. Pritom stav zamilovanosti je veľmi vzácny prírodný zdroj. Niečo, čo vie dodať veľa energie, spokojnosti, inšpirácie, pôsobí blahodarné na medziľudské vzťahy. Prečo teda nejestvuje výskum, ktorý by sa zaoberal tým, ako usporiadať v spoločnosti veci, aby tento fenomén dlho vydržal? Aby bolo čo najviac ľudí zamilovaných čo najdlhšie, aby to bolo niečo, čo je považované za hodnotu, a aby tomu spoločnosť otvárala dvere ako niečomu, okolo čoho sa chce organizovať?“ Pritom podľa neho je to úplne naopak a romantická láska je považovaná za ilúziu a z toho, ako rýchlo umiera, sa robí prirodzenosť. Zdôrazňuje, že v každom prípade je to téma hodná skúmania.

Nakoľko sú podmienky v akadémii otvorené pre výskum toho druhu, aký má tento vedec rád? Odpovedá, že v SAV je len čosi vyššie roka a má skúsenosti len z ústavu, v ktorom pôsobí. „No z diskusií mám pocit, že akadémia ide dobrým smerom. Zdá sa, že máme absolútnu vedeckú slobodu v tom, čo chceme skúmať, ak sme schopní ukázať, že je to čosi, čo posúva ďalej medzinárodné poznanie,“ vraví tento antropológ. „Nie sme obmedzení témami ani metodológiami a to je skvelé. Rovnako ako taká akási organizačná voľnosť. Že človek má možnosť byť veľa v teréne, ja osobne necítim ani, že by som bol zahľtený byrokraciou. A hýbe sa to aj s finančným ohodnotením.“ Pri porovnávaní s medzinárodným prostredím cíti „bič scientometrie“, údajov o publikáciách, citáciách. No má pocit, že aj spôsob hodnotenia sa mení k lepšiemu.

Martin Podstupka | Foto: Archív A. Beláka



# DÔLEŽITÉ JE SPOJENIE S HOSPODÁRSKOU PRAXOU

**To, že my sa staneme verejnou výskumnou inštitúciou, nezmení ekonomické ani spoločenské prostredie Slovenska, hovorí o chystajúcej sa transformácii šéf ústavu, ktorý má k hospodárskej praxi tradične veľmi blízko. Ako zdôrazňuje Ing. Slavomír Hredzák, PhD., riaditeľ košického Ústavu geotechniky SAV, útlm baníctva, na ktoré sa výskum vedcov v tejto inštitúcii desaťročia orientoval, znamenal okrem iného zmeny v jej vedeckom smerovaní. No rozpojovanie hornín a úpravnicke postupy sú stále vedomostným základom a na ich báze stavajú nové zamerania, hlavne environmentálne prijateľné postupy a materiály na báze minerálov na čistenie životného prostredia, ako aj pre rôzne iné technické aplikácie, dokonca aj pre medicínu.**

**Už podľa toho, ako sa vyvíjal jeho názov, je zreteľné, s akým zadaním tento ústav v päťdesiatych rokoch minulého storočia vznikol. Pôvodne Komisia pre baníctvo SAV (1954), neskôr Kabinet pre baníctvo (1955), Laboratórium baníctva (1957). Potom Ústav baníctva SAV (1963), Banický ústav SAV (1976) a v roku 1993 Ústav geotechniky SAV...**

Ešte pred Banickým ústavom SAV od roku 1966 do roku 1976 bol aj názov Ústav vlastností hornín SAV, čo sa mi zdá zaujímavé aj preto, že ten by po nejakej modifikácii celkom vystihoval súčasné zameranie tejto inštitúcie. Avšak terajší názov už možno považovať za náš „trademark“. Začiatky našej inštitúcie boli skromné, skutočne len s niekoľkými pracovníkmi (päť až desať zamestnancov). Naši predchodcovia sa istý čas venovali najmä otázkam uhoľného baníctva na hornej Nitre, stabilite horninového masívu pri ťažbe, spôsobom ťažby – uhoľným kombajnom, mechanickým vlastnostiam uhlia (myslím päťdesiate a prvá polovica šesťdesiatych rokov). Na výskum v oblasti uhoľného baníctva sa však orientovali najmä na Hornicko-geologickej fakulte ostravskej Vysokej školy banskej. Popri nej však bola vo vtedajšom Československu aj Banická fakulta Vysokej školy technickej [dnes Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií košickej Technickej univerzity – poznámka redakcie], ktorá sa venovala viac rudným a nerudným surovinám. A to bola aj dominantná orientácia našich predchodcov v tomto ústave, najmä potom, čo sa presťahoval do Košíc.

**Ale orientácia na problémy praxe zrejme ostala.**

V sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch boli vedci tohto ústavu dosť naviazaní na riešenie praktických problémov tejto sféry

hospodárstva. Z pochopiteľných dôvodov – veď tu, v Košiciach bolo sídlo Slovenských magnezitových závodov – sa značná časť výskumu orientovala na magnezit, no bola tu aj významná previazanosť na štátny podnik Železorudné bane s generálnym riadením v Spišskej Novej Vsi. Ústav mal napríklad veľmi úzku spoluprácu

---

**Ústav musel dokonca odolávať hlasom, ktoré spochybňovali oprávnenosť jeho existencie. Súviselo to s názormi, ktoré spochybňovali a spochybňujú potrebu ťažby surovín v Európe vo všeobecnosti. Pod tlakom okolností teraz slabnú...**

---

cu s ich najväčším závozom v Rudňanoch. Nemožno zabudnúť ani na Banské stavby Prievidza (teraz Skanska SK) a Uhoľné a lignitové bane (teraz Hornonitrianske bane Prievidza). Pochopiteľne, že akokoľvek úzko boli naši predchodcovia prepojení s hospodárskou praxou, vždy bola ich práca postavená na vedeckom základe. Ale vo výskume, ktorý sa venuje baníctvu, len veľmi ťažko dávať hranicu, čo je základný a čo už aplikovaný výskum. Túto spoluprácu som ešte zažil v deväťdesiatych rokoch aj osobne. Snažíme sa orientovať svoju prácu (aj) na praktické problémy, ale naše kapacity sú limitované.

**Ale už ste osobne nezažili výskum postavený z veľkej časti na štátnych výskumných úlohách...**

Keď som – ako mladý výskumník – nastúpil do ústavu, ešte tieto veľké štátne úlohy dobiehali. Princíp, aspoň v našej oblasti výskumu bol, že hlavný riešiteľ pochádzal často z pražskej inštitúcie. Problematika sa rozhodla po všetkých ústavoch, školách a iných pracoviskách, čo k nej mali čo povedať, respektíve v čom boli dobrí či vynikali. Dostali čiastkové úlohy, ktoré riešili, samozrejme, v tesnom prepojení s konkrétnymi banskými závodmi. Zadaní týchto úloh totiž vychádzali z potrieb praxe, tieto sa „hore“ zosumarizovali a „rozhodili“ späť „dole“ na riešenie. Celkovo sa štýl práce: laboratórium – kancelária a späť nezmenil, len nebol ten tlak na publikovanie ako v súčasnosti. Keď si to chce človek overiť, stačí si pozrieť výročné správy. Teraz v nich dominujú zoznamy publikácií, citácií, vedecké výstupy. Kedysi – ako som si listoval tieto správy z minulosti – boli najdôležitejšie výskumné správy z ústavu, tie boli uvádzané ako prvé medzi výstupmi. Čo sa pre koho riešilo. Aký to malo finančný dosah v praxi a, samozrejme, pre ústav. Až potom boli vymenované publikačné výstupy.

**Začiatok útlmu baníctva v deväťdesiatych rokoch znamenal, že ústav začal meniť svoje vedecké zameranie?**

Postupne áno. Okrem útlmu baníctva mal však pochopiteľne vplyv aj fakt, že sa začiatkom deväťdesiatych rokov menil systém financovania základného výskumu, vymizli spomínané štátne úlohy, hľadali sa „atraktívnejšie“ témy. Takže ústav sa začal na jednej strane odpájať od praxe, hoci aplikovaného výskumu sa v žiadnom prípade nevzdával. Teraz je to jediný ústav na Slovensku, ktorý sa v danej konštelácii venuje výskumu mechanického rozpojovania hornín, úpravy nerastných surovín a odpadov, prípravy syntetických minerálov či viaczložkových komponentov, minerálnym biotechnológiám a ochrane životného prostredia súvisiacej s baníctvom, respektíve teraz už s priemyslom ako takým a so sídelnými aglomeráciami.

**Okrem iného ústav zmenil názov...**

To bola pochopiteľná reakcia na zmeny v zameraní, ale hlavne na vtedajšiu „antibanickú“ atmosféru v spoločnosti. Ústav musel dokonca odolávať aj hlasom, ►

► ktoré spochybňovali oprávnenosť jeho existencie. Súviselo to s názormi, ktoré spochybňovali a spochybňujú potrebu ťažby surovín v Európe vo všeobecnosti. Pod tlakom okolností teraz slabnú... Náznaky, že si suroviny vieme nakúpiť inde, už nie sú také dominantné a aspoň v rámci oficiálnej rétoriky Európskej únie sú už dokonca nežiaduce. Po aktivitách komisára Verheugena [Günter Verheugen, nemecký politik, bývalý člen Európskej komisie – poznámka redakcie] v otázkach surovinovej bezpečnosti Európy nasledovala Luleåská deklarácia (v roku 2009) a potom bol zostavený zoznam kritických surovín pre EÚ a dnes poznáme už jeho štvrtú modifikáciu. V súčasnosti obsahuje pre EÚ 30 kritických surovín z 83 preverovaných.

### Čo to znamená pre budúcnosť?

Okrem iného sú tu odhady, že Európa bude do roku 2050 potrebovať 60-krát viac lítia a 15-násobne viac kobaltu len na skladovanie elektrickej energie v elektrických autách. Takže ak niekto má či mal predstavu, že takzvané zelené technológie znamenajú ďalší útlm baníctva, práve opak je pravda. Pri uhlí áno, ale pri vybraných kovochoch, či už ich označíme ako kritické alebo strategické, môže, naopak, nastať veľký boom. Ako sa zmeny dotknú Slovenska, ťažko povedať. Je bohaté hlavne na nerudné suroviny, spomeňme hoci magnezit. Bolo by nezmyselné vzdať sa ich využívania, len treba pri ich ťažbe myslieť na ochranu životného prostredia, využívať moderné technológie alebo aspoň obnovený strojový park, nie mašiny pred rozpadnutím. Taktiež treba mať na mysli sanáciu či revitalizáciu území postihnutých ťažbou a najlepšie je, ak toto vykoná priamo banský podnik v rámci svojho biznis plánu, počas alebo pred ukončením svojich aktivít na danom ložisku (dobrým príkladom sú Slovenské magnezitové závody Jelšava, ktoré zatrávňujú hlušínové haldy, sadia tam aj stromy). Podobne je to so surovinami pre stavebníctvo, ako aj s ďalšími technickými surovinami, ktorými na Slovensku disponujeme (vápenec, dolomity, mastenec, sadrovec, perlit, zeolity, bentonity, andezity, čadiče a podobne). Z tohto dôvodu je časť – zdôrazňujem, že časť, nie väčšina – výskumu nášho ústavu orientovaná na ekologické otázky súvisiace s baníctvom, ale aj hutníctvom, respektíve spracovaním surovín a v súčasnosti hlavne na riešenie toho, čo po týchto aktivitách ostalo – haldy, odkaliská a kyslé alebo vôbec kontaminované vody. Myslím si, že tu ešte máme čo povedať či urobiť. Avšak čoraz významnejší je výskum prípravy nových materiálov na báze syntetických minerálov, modifikovaných rôznymi spôsobmi a pre rôzne aplikácie.

### Môžeme si pár vetami predstaviť prácu oddelení ústavu?

Oddelenie deštruktívnej a konštruktívnej geotechniky ostalo svojím spôsobom pri svojom pôvodnom zameraní. Stále sa venuje mechanickému rozpojovaniu horninového masívu. Svojho času spolupracovalo s tunelármi napríklad pri razení tunela Branisko, svojím know-how sa podieľalo aj na razení prieskumnej štôlne tunela Višňové – Dubná Skala. V súčasnom období sa kolegovia venujú skúmaniu vibračného signálu. Na jeho základe sa pri rozpojovaní masívu snažia identifikovať vlastnosti horniny a podľa toho nastaviť postup razenia či vrtania. Podzemní stavitelia túto spoluprácu vyhľadávajú kvôli tomu, že naše metódy im pomáhajú šetriť náklady pri čo najvyššom výkone. Zaujímavé sú pre prax aj niektoré špecifické vlastnosti hornín, ale aj betónov, kameniva a umelého kameniva, ktoré je možné u nás stanoviť.

---

**Dôležité je, aby aj náš daňový systém bol nastavený tak, aby firmy viac motivoval zadať zákazku slovenským výskumníkom.**

---

### Oddelenie fyzikálnych a fyzikálno-chemických spôsobov úpravy nerastných surovín...

... je oddelenie, z ktorého pochádzam. Keby sme ho chceli nazvať ľudovo, označíme ho ako „úpravníctvo“. Ako vyplýva z názvu, zameriava sa na úpravu nerastných surovín, najmä fyzikálne spôsoby rozdrúžovania. Ide o oblasť, ktorá tu tiež má dlhú tradíciu, napríklad bol tu vyvinutý magnetický separátor, ktorý bol prevádzkovo nasadený v spomínaných Rudňanoch. V osemdesiatych rokoch sa oddelenie intenzívne zaoberalo takzvaným magneto-hydrostatickým rozdrúžovaním. Kolegovia dokonca získali patent na magnetickú kvapalinu, pomocou ktorej sa rozdrúžovali zmesi nemagnetických minerálov v magnetickom poli. Dokázala nahradiť separačné médiá, ktoré neboli veľmi šetrné k zdraviu ľudí, čo s nimi pracovali.

### Aké je využitie?

Táto látka sa stále používa pri získavaní diamantových koncentrátov, svojho času sme spolu s Ústavom experimentálnej fyziky SAV mali kratšiu spoluprácu s gigantom v tejto oblasti, firmou De Beers so sídlom v Johannesburgu. V súčasnosti je tento po-

stup aplikovaný aj v Jakutsku. Úpravnícku odbornosť sa snažíme zachovať a obohacovať o nové prístupy a postupy. Napríklad o výskum vplyvu mikrovlnného žiarenia na vlastnosti minerálov s cieľom zlepšiť ich separovateľnosť. A práve prekursor na prípravu magnetických kvapalín – magnetové nanočastice boli akýmsi štartom pre prípravu magnetických (nano)sorbentov, neskôr aj iných dvojzložkových sorbentov na báze silikátov aj uhlíka... Je toho, pochopiteľne, viac – od spracovania primárnych a sekundárnych surovín až po čistenie vôd.

### Ďalšie je oddelenie mechanochemie.

Mechanochemia sa zaoberá chemickými a fyzikálno-chemickými zmenami tuhých látok účinkom mechanickej energie. Dobré si to vysvetlíme na takzvanom aktivačnom mletí. Išlo o to intenzívnym mletím čo najviac zväčšiť povrch častíc pri súčasnom zmešovaní ich veľkosti, aby čo najlepšie reagovali v roztoku. To umožňuje jednotlivé úžitkové zložky lúhovať do roztoku s vysokou účinnosťou. A ak to funguje medzi tuhým fázou a kvapalinou, tak prečo by to nemohlo fungovať medzi dvoma tuhými fázami, čo je podstatou mechanochemie, ale môžeme sa stretnúť aj s termínom „mechanical alloying“ – teda syntéza umelých minerálov a iných zlúčenín, ktoré môžu mať rôzne využitie. Laicky: do mlyna sa dajú rôzne prekursor (reagenty) a po určitom čase vznikne nový minerál, respektíve zlúčenina. Pri jednej z nich, sulfide arzenu vznikla dokonca spolupráca mojich kolegov s vedcami z Biomedicínskeho centra SAV, keď sa skúmalo jej cielené zavedenie k nádoru v tele pacienta, aby ho zničilo. Ďalej sa pripravujú rôzne sulfidy, selenidy, oxidy, silikáty, ale aj prvky, napríklad striebro, ktorých spoločným znakom je nanorozmer a ktoré majú široký potenciál aplikovateľnosti od už spomenutej medicíny cez elektroniku až po uskladňovanie energie.

### Čomu sa venuje oddelenie minerálnych biotechnológií?

Prvé použitie baktérií v tejto oblasti by sme mohli datovať do šesťdesiatych rokov minulého storočia. Známa bola aplikácia začiatkom sedemdesiatych rokov minulého storočia v bani na med' Chuquicamata v Čile, keď do rmutu pri mletí medených rúd boli nasadené baktérie *Acidithiobacillus ferrooxidans* kvôli lúhovaniu medi už počas mletia. Nestor slovenského úpravníctva profesor Špaldon [prof. Dr. Ing. František Špaldon, DrSc., člen korešpondent SAV, vedec a pedagóg, ktorý prispel k etablovaniu teoretických poznatkov a ich využívaniu v úpravníctve – poznámka redakcie]



**Ing. SLAVOMÍR HREDZÁK, PhD.**, absolvoval Banícku fakultu Vysoké školy technickej v Košiciach (dnes Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity Košice), odbor banská geológia a geologický prieskum. V Ústave geotechniky SAV pracuje od roku 1989, v rokoch 2010 až 2013 bol vedúcim oddelenia, v rokoch 2004 až 2013 zástupcom riaditeľa. Riaditeľom ústavu je od roku 2014. Zaoberá sa štúdiom minerálnych fáz v surovinách a produktoch ich úpravy, ako aj v priemyselných odpadoch, taktiež zdobňovaním nerastných surovín, úpravou surovín a odpadov hlavne v hydrocyklóne a magnetickým rozdružovaním s cieľom získavať kondičné koncentráty kovov a technických minerálov. Rieši aj otázky materiálovej bilancie separačných procesov surovín a odpadov, navrhuje postupy ich úpravy.

presadil v osemdesiatych rokoch na slovenskej vláde, aby bol otvorený výskumný program na uplatnenie mikroorganizmov v baníctve. V tom období sa toto oddelenie formovalo, postupom času rozšírilo svoje pôsobenie aj do ďalších oblastí, lebo baktérie a plesne či huby môžu byť účinné aj pri odstraňovaní železa z nerudných surovín a taktiež pri úprave kyslých banských vôd. Kolegovia sa venujú, čo treba osobitne oceniť, aj elektrolyze niektorých kvapalných odpadov. Napríklad sa angažujú pri hľadaní ciest, ako vyriešiť skládku v bratislavskej Vrakuni, majú skúsenosti s odstraňovaním uhľovodíkov z environmentálnych záťaží priamo v teréne. V súčasnosti sa pracovníci oddelenia zaoberajú aj biologickým lúhovaním tetraedritového koncentráta z Má-

ria Bane pri Rožňave, naplánované sú aj experimenty biolúhovania eolických pieskov technickej kvality zo Šajdíkových Humeníc po gravitačnej predúprave, ktorá bola vykonaná v oddelení, z ktorého pochádzam. Tieto aktivity sa vykonávajú v rámci spolupráce s Fakultou baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity, ktorá je nositeľom projektu zastrešeného EIT Raw Materials (European Institute of Innovation and Technology).

#### **Ostalo nám oddelenie životného prostredia a hygieny v baníctve.**

Nadväzuje na výskum, ktorý robili naši predchodcovia o pracovnom prostredí najmä v hlbinných baniach. Po útlme rudného baníctva sa výskum sústreďuje na monito-

rovanie prašných spadov v okolí významných priemyselných závodov, respektíve mestských aglomerácií, teraz najmä v oblasti Krompách a Košíc. Okrem iného nám mineralogické a chemické zloženie prašného spadu vie odpovedať na otázku, kto je pôvodcom znečistenia. A dokážeme aj vyvrátiť niektoré fámy. Je zvykom označovať za vinníka znečistenia zásadne priemysel, ale to je často zjednodušený pohľad. Napríklad – často nikto neupracuje zimné posypy, čo je významný zdroj znečistenia či prašnosti. Nehovoriac o tom, čím všetkým ľudia kúria v zime, keď sú závislí od tuhého paliva a nemajú prístup k zemnému plynu alebo ani nemajú peniaze na ekologickejšie vykurovanie.

#### **Hovorili ste, že v tejto oblasti je ťažké nájsť hranicu medzi základným a aplikovaným výskumom.**

Vychádzame najmä zo základného výskumu a podmienky nášho pracoviska nám zväčša dovoľujú ísť smerom k aplikácii len do určitej úrovne. Našou úlohou je, aby sa materiál pripravil, ocharakterizoval alebo aby postup (technológia) bol účinný. Ale v malom, laboratórnom meradle. Nemáme priamo možnosť odskúšať to v pokusnej poloprevádzke. No to ani nie je naša úloha. O to sa stará partner, napríklad firma, ktorá na to má kapacity. Často sa hovorí, že v tomto procese chýbajú rezortné výskumné ústavy, ktoré kedysi plnili úlohu práve toho hráča medzi výskumom a práxou. Avšak pri súčasnom stave či štruktúre vlastníctva výrobných kapacít na Slovensku je toto celé už najskôr bezpredmetné.

#### **Ak je váš výskum zameraný do značnej miery smerom k praxi, dokážete dosť publikovať?**

Ale áno. Inak to nejde. A okrem iného s tou „značnou mierou zamerania“ by som bol pri dnešnom stave už opatrný. Teda takto, pri predchádzajúcich akreditáciách nám hodnotitelia vyčítali, že máme publikácií málo. Naši vedci na to reagovali, publikujú viac, no teraz často sám uvažujem, či nás to neodtrhlo od praxe. Pritom – na druhej strane – musíme myslieť aj na to, že pri výskume by sme mali mať na zreteli aj ekonomiku ústavu, obzvlášť v budúcnosti, keď bude verejnou výskumnou inštitúciou. Mali by sme si udržať, respektíve oživiť spojenie s hospodárskou sférou, viac informovať, možno až ponúkať to, čo pre ňu vieme urobiť. Ja som kritický k dôrazu na publikačné výstupy, na ktoré je podľa mňa priveľký tlak. Tvrdím, že výsledkom či cieľom nášho výskumu nemá byť publikácia, ale v prvom rade poznatok. A vedec musí mať taký rozhľad, aby rozlíšil, či ho publikovať, alebo či má zmysel snažiť sa ho paten- ▶

► tovať. Navyše horlivosťou pri publikovaní môže niekedy výskumníkovi pod rukami ujsť, že na niečo naozaj dôležité prišiel, výsledky treba viackrát prehodnotiť, a to aj s odstupom času. Prikláňam sa k názoru, že radšej menej publikácií, ale o to kvalitnejších, s vyšším citačným potenciálom či počtom citácií... Myslím si, že ako ústav zaradený medzi technické vedy máme v patentových prihláškach nejaké resty a svoj podiel na tom iste má aj ten tlak na publikácie. Aj keď problematika patentovania je dosť zložitá a je to na samostatnú tému. Ale takmer rovnako sa v SAV zdôrazňuje to, že máme byť užitoční. To je veľmi dôležité, lebo tým okrem iného aj vysvetľujeme danému poplatníkovi, prečo nás platí.

### Nakoľko využíva hospodárska sféra vaše poznatky?

Osloviť nás, to je pravda. Niektorí dokonca majú predstavu, že keď „dostávame“ peniaze zo štátneho rozpočtu, mali by sme to robiť zadarmo. Ale zväčša partneri chápu, že každý výskum, aj v inštitúcii dotovanej štátom, niečo stojí. Z tohto miesta mi je ťažko povedať, koľko si podnikatelia osvoja z výskumnej správy a aplikujú vo výrobe. Vybrané analýzy s konkrétnymi číslami budú pre nich určite smerodajné v tom, ako ďalej postupovať či ako nastaviť svoj výrobný proces.

### A pokiaľ ide o vašu expertízu pri ochrane životného prostredia?

Iste, že tu vieme pomôcť. Ale my to financovať nemôžeme. Stretli sme sa aj s ná-

zorom, dokonca ľudí zo štátnej správy, že keď chceme pomáhať pri likvidácii skládky (konkrétne tej vo Vrakuni), tak nech na to akadémia vyčlení prostriedky. Neverili sme vlastným ušiam. Všetci vieme, ako je to s ochranou životného prostredia, aké je dedičstvo z minulosti. Nám je jasné, čo všetko treba riešiť, napríklad keď sa rozhodlo o zatvorení bane, čo tam spraví voda spolu so sulfidmi. Ale vieme aj to, že štát na všet-

---

**Musíme myslieť aj na to,  
že pri výskume by sme mali mať  
na zreteli aj ekonomiku ústavu,  
obzvlášť v budúcnosti, keď  
bude verejnou  
výskumnou inštitúciou.**

---

ky tieto opatrenia buď nemá peniaze, alebo má iné priority. Väčšinou je to – napríklad so starými banskými skládkami, ale aj s inými depóniami týkajúcimi sa vlastných vzťahov, a teda aj zodpovednosti za daný stav – veľmi problematické...

**Jedna z definícií geotechniky hovorí, že je to spojenie poznatkov z geológie, hydrogeológie, mechaniky hornín, zakladania stavieb a podzemného staviteľstva... Aké odbornosti v ústave prevažujú?**

Ako som už spomenul, tá geotechnika je trademark a bola myslená v danom čase ako nejaká interakcia geosféry a techniky, z čoho vznikol terajší názov... Dnes tu máme absolventov technických aj prírodných vied, zhruba v pomere jedna k jednej. Pri inžinieroch prevažujú absolventi terajšej Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity, ale máme tiež hutníkov aj chemikov technológov, jedného elektroinžiniera. Medzi prírodovedcami prevažujú chemici rôznych špecializácií, máme tiež fyzikov, biológov, ale aj absolventa veteriny (dnes už všetko viac v ženskom rode).

### Ako je to s novými kolegami? Nemáte problémy ich získať alebo udržať?

Väčšinou berieme vlastných absolventov doktorandského štúdia, postdoktorandov. Aj keď pri akreditácii nás hodnotitelia upozornili, že v zahraničí je čosi také nezvyklé a títo vedci musia po obhajobe dizertácie odchádzať na iné pracoviská (bol spomenutý termín „inbreeding“). Je to zrejme po istej stránke užitočné (ako keď kedysi išiel tovariš do sveta na vandrovku a až potom sa stal majstrom), ale nám sa v súčasnej situácii zdá taký postup ako mrhanie ľudskými zdrojmi. Lebo sa snažíme hľadať medzi študentmi, vychovávať doktorandov, vedíme ich k témam, ktoré sú pre ústav podstatné. Takže potom sa nám nechce poslať ich preč, ak počas štúdia dosahovali dobré výsledky. Najmä s vedomím, že výber kvalitných absolventov vysokých škôl nie je nekonečný.

## Z PROJEKTOV ÚSTAVU

• **Čistenie vôd a pôd od zmiešaných kontaminantov.** Koordinátorka konzorcia projektu: Ing. Miroslava Václavíková, PhD. (FP7-People-2013-IAPP-WaSClean, 2013 až 2017)

Projekt bol zameraný na výskum a vývoj nových materiálov a technológií na remediáciu kontaminovaných pôd a vôd (vývoj nových kompozitných sorbentov na báze aktívneho uhlia a Fe/Cu nanočastíc, príprava biogénnych materiálov na odstraňovanie ťažkých kovov z vôd, biodegradácia organických polutantov, degradácia nebiodegradabilných polutantov elektrochemickými procesmi, integrácia postupov do sekvenčného remediačného procesu na odstraňovanie rôznorodých kontaminantov). Multidisciplinárny projekt koordinovaný Ústavom geotechniky SAV bol tvorený konzorciom expertov v oblasti environmentálneho manažmentu, geochemie, nanotechnológií, (geo)mikrobiológie, environmentálneho inžinierstva, materiálového výskumu, ako aj fyzikálnej, koloidnej a analytickej chémie. Členmi konzorcia boli aj predstavitelia malých a stredných podnikov, čo umožňuje plynulý prenos skúmaných poznatkov do praxe. Jedným z výstupom projektu sú Progresívne integrované technológie čistenia vôd od perzistentných polutantov, farmaceutických látok a produktov osobnej hygieny. Ide o aplikáciu pokročilých hybridných elektrochemických procesov v spojení s biologickými metódami eliminácie anorganických aj organických znečisťujúcich látok.

• **Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených na uskladňovanie energie (AdOX).** Vedúci projektu: prof. Hisao Suzuki, zodpovedný riešiteľ za Ústav geotechniky SAV a krajiny V4: prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc. (Projekt Spoločného výskumného programu krajín V4 a Japonska pre pokročilé materiály, 2015 až 2018)

Projekt bol zameraný na rozvoj nových postupov pri príprave nanooxidov s potenciálnym využitím pri uskladňovaní energie na báze Li- a Na-iónových batérií so zreteľom na multidisciplinárny prístup k riešeniu problematiky, využívajúc najnovšie poznatky v oblasti chémie/fyziky tuhej fázy, mechanochémie a elektrochemie. Pripravovali sa nanooxidy povahy komplexných Li- a Na- obsahujúcich oxidov (spinely, granáty, pyroxény, olivíny, ortosilikáty a pod.) a čiastočne redukovaných (dopovaných) nanooxidov (SiO<sub>2</sub>, SnO<sub>2</sub> a TiO<sub>2</sub>). Bol pripravený oxid Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> (LTO) so spinelovou štruktúrou ako sľubný materiál pre anódy do Li-iónových batérií. Vhodnou kombináciou úpravy veľkosti častíc a špecifického povrchu vzorky sa podarilo modifikovať vlastnosti prípraveného oxidu tak, že jeho kapacita vykazovala 98 percent teoretickej kapacity a veľmi vysokú stabilitu počas cyklického nabíjania/vybíjania.

• **Bifunkčné sférické častice na báze kremíka a magnetitu na čistenie vôd.** Zodpovedný riešiteľ: Ing. Miroslava Václavíková, PhD. (SASPRO 1298/03/01 BISILMAG, 2016 až 2018)

## Do akej miery vstupujete do projektov kolegov, aby ste udržali smerovanie ústavu?

Vedecká rada posudzuje návrhy projektov po všetkých stránkach. Aj to, či sú v súlade so zameraním ústavu. Teda netreba do toho nejako výrazne vstupovať. Možno len v takej podobe, že vedecká rada (niekedy aj ja osobne) odporučí, aby kolega či kolegyňa – pri navrhovanom riešení – položil dôraz na nástroje a postupy vlastné tomuto ústavu. Dnes je jednou z priorit interdisciplinarita, medziodborová spolupráca, takže nie vždy môže byť táto optika jednoznačne ostrá.

## Prinesie transformácia na verejnú výskumnú inštitúciu zmenu v kontaktoch s praxou?

Myslím si, že prvoradá je, aby sa kolegyne a kolegovia snažili vo väčšej miere identifikovať, čo s poznatkom. Aký má potenciál. Rozhodne sa nezmení to, že naším základným poslaním je základný výskum. Treba si tiež uvedomiť, že tým, že my prejdeme na verejnú výskumnú inštitúciu, sa nezmení ekonomické ani spoločenské prostredie Slovenska. Na to, aby tieto verejné výskumné inštitúcie zarábali a takto podporili základný výskum, treba (okrem ostrých lakťov, ktoré by som ja rád vynechal, ale konkurenčný boj tu jednoducho je...), aby aj firmy boli viac motivované. Aby nehľadali riešenia u často zahraničných matiek, ale – ak je to možné – aby ich skúšali najst' tu. Dôležité je, aby aj náš daňový systém bol nastavený tak, aby podniky viac motivoval zadať zákazku

slovenským výskumníkom, aby bolo pre ne výhodnejšie vyriešiť svoj problém v slovenskom výskumnom ústave. A nech to bude akokoľvek, vždy bude platiť, že naša spolupráca s hospodárskou praxou je zatiaľ hlavne o osobných kontaktoch. Aj keď sa už, pochopiteľne, prejavuje aj internet, že si niekto nájde, čo vieme robiť, a príde nás navštíviť.

## Ako funguje hodnotenie jednotlivcov ústavu?

Máme systém, podľa ktorého hodnotíme rok čo rok každého vedca. Snažili sme sa, aby zahrnul všetky aktivity, publikácie, projekty, ich úspešnosť, pedagogické aktivity, popularizáciu... Výsledkom sú body a ich prepočet na peniaze. Samozrejme, bod má každý rok inú hodnotu, podľa aktuálnej ekonomickej situácie.

## Podarilo sa zo štrukturálnych fondov vybaviť ústav technikou podľa vašich predstáv?

To áno, ale – ako viaceré ďalšie ústavy – už k tomu musíme aj my dodať, že niektoré zariadenia začínajú byť zastarané či opotrebované. Veď prvé sme kupovali pred viac ako desiatimi rokmi a čo sa týka prevádzkových hodín, vôbec ich nešetríme. Ale máme vyhladané nejaké ďalšie, ktorými by sme radi doplnili náš prístrojový park.

## Ste spokojní s tým, koľko sa ústavu darí získavať projektov?

Nemôžem povedať, že by som bol spokojný s tým, akí sme úspešní v systéme Agentúry na podporu výskumu a vývoja. Napriek vy-

sokým bodovým hodnoteniam mnoho projektov skončilo tesne „pod čiarou“. Teraz máme dva nové projekty APVV, tak to vyzerá, že by som sa nemusel sťažovať. Celkovo to nie je zlé. Boli sme úspešní v siedmom rámcovom programe, Horizonte 2020, V4-Japan, COST, podarilo sa získať doktoranty aj financovanie stáží v rámci projektov Visegrad a SAIA... Chceli by sme sa zapojiť aj do Horizont-Európa a vôbec posilniť naše postavenie v medzinárodných projektových schémach. Určite tu je čo zlepšovať.

## Čo vyplynulo z minulého hodnotenia vášho ústavu? Skončili ste v kategórii B (výskum je viditeľný na európskej úrovni, organizácia dosiahla hodnotné príspevky v danej oblasti v rámci Európy). Čo vám radili zmeniť?

Názov ústavu... Ale vážne. Napriek slušnému výsledku sme boli z písomného hodnotenia veľmi rozčarovaní, niektorým pripomienkam sme ani nerozumeli (napríklad nám bola vyčítaná spolupráca, asi podľa panelu príliš intenzívna, s krajinami z bývalého sovietskeho bloku). Neodvolali sme sa, ani to nemalo zmysel. Len sme k tomu napísali komentár, lebo z týchto „odporúčaní“ do budúcnosti jednoducho nevieme nič vyťažiť. Pritom niektorí kolegovia riaditelia ústavov boli s odporúčaniami od toho istého panelu veľmi spokojní. Pevne veríme, že tá ďalšia akreditácia sa aj v tomto pre nás po- darí lepšie.

Martin Podstupka

Foto: Oliver Krúpa, Ing. Miroslava Nosáľová

Projekt bol zameraný na výskum kompozitných materiálov na báze oxidu kremičitého a magnetitu na odstraňovanie organických a anorganických polutantov zo životného prostredia, hlavne vôd: príprava Si-mikrosfér na selektívnu adsorpciu katiónov kovov; funkcionalizácia častíc magnetitu polysiloxanovými skupinami na adsorpciu katiónov kovov, ako aj organických zložiek z vôd; syntéza nanokompozitov a ich testovanie na modelových odpadových vodách. Magnetitové nanočastice potiahnuté polysiloxanovými vrstvami obsahujúcimi dve skupiny (merkaptoskupinu a alkyl) boli aplikované pri úprave kontaminovanej vody z Ruskova, kde sa dosiahla účinnosť odstraňovania kovových iónov 89 % pre Zn, 90 % pre Cd a 98,3 % pre Pb. Častice sférického oxidu kremičitého s bifunkčnými (-Si(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>/-SiC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>) povrchovými vrstvami adsorbujú 99,0 mg/g metylénovej modrej v porovnaní so 48,0 mg/g vzorkou oxidu kremičitého. Po ukončení projektu bola jeho riešiteľka Dr. Inna Melnyk začlenená do stavu Ústavu geotechniky SAV ako samostatný vedecký pracovník.

• **Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom (SEMINANO).** Zodpovedný riešiteľ: Dr. h. c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (APVV, 2015 až 2019) Projekt bol zameraný na vypracovanie špeciálnych mechanochemických postupov syntézy vyspelých materiálov s vysokým stupňom využitia v nanotechnológiách. Aplikovali sa nasledovné postupy: mechanochemická syntéza, mechanochemická redukcia,

mechanická aktivácia a nanomletie. Syntetizovali sa tieto látky/nanokompozity: CdS/ZnS a ZnS/chitosan pre optické zobrazovanie biologických objektov, kesterit Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> – priemyselná syntéza absorbéra pre fotovoltiku, As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> pre liečbu onkologických ochorení a nanokryštalická meď redukciou chalkopyritu CuFeS<sub>2</sub>. Nadväzujúc na tento projekt sa v súčasnosti o. i. rieši syntéza nanokryštalického tetraedritu Cu<sub>12</sub>Sb<sub>4</sub>S<sub>13</sub> s pozoruhodnými termoelektrickými vlastnosťami.

• **Sanácia environmentálnej záťaže Bratislava-Vrakuňa – Vrakuňská cesta – skládka CHZJD – SK/EZ/B2/136.** Pilotný projekt overovania technológie na dekontamináciu podzemnej vody v oblasti uzavretej podzemnou tesniacou stenou. Zodpovedný riešiteľ za Ústav geotechniky SAV: MVDr. Daniel Kupka, PhD.

V rámci riešenia projektu bola úspešne testovaná bezodpadová technológia čistenia podzemnej vody pod telesom skládky CHZJD. Znečistená podzemná voda čerpaná z hydrogeologického vrtu IG-624V (areál bývalého Darexu) bola upravovaná v troch krokoch: 1. Predúprava vody metódou odplynovania. 2. Tlaková membránová filtrácia. 3. Elektrolýza. Trojstupňovou úpravou vody došlo k zníženiu kontaminácie na úroveň cieľových hodnôt sanácie podzemnej vody, ktoré boli stanovené v rizikovej analýze pre dané znečistené územie. Technológia čistenia vody bola realizovaná s využitím pokročilých fyzikálnych procesov bez použitia chemických látok. (ugt)

# ROK PO VYPUKNUTÍ SVETOVEJ VÍRUSOVEJ KRÍZY



Pred čosi vyše rokom, 11. marca 2020 generálny riaditeľ Svetovej zdravotníckej organizácie Tedros Adhanom oficiálne deklaroval vznik svetovej vírusovej krízy – pandémie. V porovnaní s inými v histórii vzniknutými pandémiami, ktoré vo väčšine prípadov mali regionálny charakter, COVID-19 zasiahol celý svet. Aj napriek varovaniam expertov v oblasti šírenia možných pandémieí možno konštatovať, že jednotlivé štáty neboli dostatočne pripravené na jeho vznik a rýchle šírenie. Na celom svete boli odhalené biele miesta v oblasti zdravotníctva. Boj s vírusom môže byť úspešný len vtedy, ak bude úspešný v celosvetovom rozsahu. Na to je potrebné, aby prerozdelenie vakcín bolo spravodlivé na celom svete.

## Dramatický pokles hospodárskeho rastu

COVID-19 viedol k tomu, že v minulom roku takmer 170 štátov zaznamenalo vo svetovej ekonomike výrazný pokles hospodárskeho rastu, respektíve sa dostalo do veľkej recesie. Podľa údajov Medzinárodného menového fondu v porovnaní s rokom 2019, keď svetový hospodársky rast dosiahol 2,8 percenta, v dôsledku svetovej vírusovej krízy v roku 2020 bola zaznamenaná historicky najnižšia úroveň od veľkej recesie v rokoch 1929 až 1933 a tento rast dosiahol mínus 3,5 percenta. Dramatický pokles svetového hospodárskeho rastu v roku 2020 bol veľmi rozdielny podľa členenia jednotlivých štátov na priemyselne vyspelé (-4,9 percenta), novo industrializované (-2,4 percenta) a štáty s najniž-

šími príjmami na jedného obyvateľa (-0,8 percenta).

Väčšina priemyselne vyspelých štátov dosiahla najvyšší prepád hospodárskeho rastu v roku 2020, hlavne niektoré štáty v Európe. Napríklad Španielsko (-11,1 percenta), Veľká Británia (-10,0 percenta), Taliansko (-9,2 percenta), Francúzsko (9 percent). V roku 2020 bol zaznamenaný aj relatívne povzbudivý hospodársky rast. Napríklad v prípade Číny, ktorá dosiahla 2,3 percenta. Možno očakávať, že po úspešnom boji s COVID-19, pri spravodlivej distribúcii vakcíny a pri pokračovaní v úspešnom boji s infekciou niektoré novo industrializované štáty môžu dosiahnuť v roku 2021 relatívne vysoké tempá rastu. Napríklad sa očakáva, že India dosiahne rast HDP na úrovni 11,5 percenta, Čína 8,3 percenta. Aj v prípade nastúpenia slubného procesu oživenia možno tiež očakávať, že niektoré štáty môžu dosiahnuť predkrízovú úroveň hospodárskeho rastu až v rokoch 2023 a 2024.

## Ako si poradiť s nerovnosťou

Prehlbujúca sa recesia v minulom roku viedla k tomu, že väčšina rozvojových a najmenej rozvinutých štátov vo svetovej ekonomike požiadala o stabilizačné programy s medzinárodnými menovo-finančnými inštitúciami. Ak v prípade svetovej finančnej krízy o tieto stabilizačné programy požiadalo celkovo 23 štátov, od vzniku COVID-19 to bolo 85 krajín. Vzhľadom na nárast verejného dlhu boli prijaté a implementované opatrenia s medzinárodnými menovo-finančnými inštitúciami a ostatnými veriteľmi vrátane súkromných veriteľov, zamerané na odklad splátok dlhu a na reštrukturalizáciu dlhu v prípade 29 naj-

chudobnejších a vysoko zadlžených štátov sveta.

COVID-19 viedol k prehĺbeniu príjmovej nerovnosti. Za posledné štyri desaťročia sa podarilo znížiť chudobu vo svete. Podľa údajov Svetovej banky sa v dôsledku terajšej krízy očakáva nárast extrémnej chudoby medzi 88 až 93 miliónmi ľudí. Počet obyvateľov, ktorí v dôsledku COVID-19 dosiahli hranicu chudoby, sa odhaduje v rozmedzí 119 až 124 miliónov. COVID-19 viedol tiež k nárastu nerovnosti nielen medzi štátmi, ale aj v rámci jednotlivých regiónov.

---

**V súčasnosti sa ponúka veľký priestor pre politikov, realizátorov hospodárskych politík, aby boli prijaté a implementované opatrenia smerujúce k spravodlivému prerozdeleniu vytvorených hodnôt v spoločnosti.**

---

nov v nich. Nárast nerovnosti v procese nastúpenej transformácie ekonomiky nevytvára rovnaké ani mnohokrát dostatočné príležitosti prístupu pre všetkých členov spoločnosti k zdravotníckym službám, k vzdelaniu, a teda vedie k sociálnemu a finančnému vylúčeniu.

Vzniká otázka, čo je potrebné uskutočniť a aké opatrenia by mohli byť prijaté na zastavenie procesu prehlbujúcich sa nerovností. V súčasnosti sa ponúka veľký priestor pre politikov, realizátorov hospodárskych politík, aby boli prijaté a implementované všetky potrebné opatrenia smerujúce k spravodlivému prerozdeleniu

vytvorených hodnôt v spoločnosti. Najväčší je na strane fiškálnej politiky, predovšetkým na strane mobilizácie príjmov. Obrovské objemy finančných aktív sa nachádzajú v daňových rajoch, v oblasti prania špinavých peňazí, korupcie, sivej ekonomiky, netransparentnosti pri verejných tendroch, ale tiež v oblasti neplatenia daní technologickými spoločnosťami a veľkými korporáciami. Otvorená je tiež otázka, ako ďalej pokračovať s bezprecedentným a kontraproduktívnym zvyšovaním výdavkov na zbrojenie. Aj napriek prijatej a schválenej rezolúcii OSN (2015) o demilitarizácii naďalej pokračujú zvýšené výdavky na zbrojenie. Napríklad v minulom roku predstavovali viac ako dva bilióny amerických dolárov, z toho v členských štátoch NATO viac ako jeden bilión amerických dolárov. Pritom by sa mohli racionálne využiť v boji s narastajúcou chudobou, s klimatickou zmenou, ako aj na pomoc pri znižovaní nerovnosti a investovaní do zdravotníctva, školstva a na zlepšenie celkovej infraštruktúry v jednotlivých štátoch. Okrem toho horúčkovité zbrojenie predstavuje jednu z najväčších hrozieb pre celú planétu.

## Historický priestor na transformáciu

COVID-19 viedol k akumulácii verejného dlhu, ktorý je tiež do istej miery dedičstvom svetovej finančnej krízy a stal sa jedným z najväčších problémov v rámci makroekonomických nerovnováh v súčasnom svete. V porovnaní so svetovou finančnou krízou väčšina štátov prijala reštriktívne fiškálne opatrenia. Vznik a rýchle šírenie COVID-19 viedli k tomu, že všetky štáty zvyšovali výdavky na zdravotníctvo, podporu v oblasti podnikateľského sektora a v sociálnej oblasti. To viedlo k prehĺbeniu verejného dlhu. Aj napriek vysokému objemu verejnému dlhu bude dôležité, aby jednotlivé štáty naďalej pokračovali vo fiškálnych stimuloch orientovaných na fi-



nancovanie verejného zdravotníctva, podporu podnikateľských subjektov, ale tiež na dodatočné nutné výdavky v sociálnej oblasti na zníženie rozsahu chudoby a negatívnych dôsledkov nerovnosti.

Podľa Inštitútu pre medzinárodné financie celkový svetový dlh v roku 2020 dosiahol rekordnú výšku 281 biliónov amerických dolárov. V porovnaní s rokom 2019 sa zvýšil o 24 biliónov a predstavoval takmer 32 500 dolárov na jedného obyvateľa. Podobne ako pri poklese hospodárskeho rastu aj v prípade verejného dlhu najvyšší nárast zaznamenali priemyselne vyspelé štáty v porovnaní hlavne s novo industrializovanými krajinami. Práve táto skupina štátov má v porovnaní s novo industrializovanými nižšie tempá hospodárskeho rastu. V pokrízovom vývoji bude potrebné, aby jednotlivé štáty prijali a implementovali opatrenia smerujúce k udržateľnosti verejných financií.

Aj napriek potrebnému optimizmu existuje veľmi vysoká miera neistoty súvisiaca s liečbou ochorení na COVID-19, so spravodlivou distribúciou vakcín a zabezpečením „postcovidovej liečby“. Dôležité je tiež, ako bude vakcína efektívna voči novým mutáciám. Najdôležitejšou prioritou naďalej zostáva postarať sa o zdravie ľudí, dať dostatočné stimuly pre podnikateľský sektor, poskytovať sociálne zabezpečenie.

V súčasnosti, viac ako v minulosti, je historický priestor na transformáciu celej spoločnosti. V procese transformácie bude potrebná orientácia na nový model, ktorý bude nasmerovaný na zelenú, digitálnu a sociálne spravodlivú ekonomiku. Len takto konzistentná transformácia môže vytvoriť predpoklady na v súčasnosti deklarovaný udržateľný, inkluzívny, odolný a sociálne spravodlivý model sociálno-ekonomického fungovania celej spoločnosti do budúcnosti.

prof. Ing. Juraj Sipko, PhD., MBA  
Ekonomický ústav SAV

Ilustračné foto: Mika Baumeister/Unsplash

## KLIMATICKÁ ZMENA – EXISTENČNÉ RIZIKÁ

Pre súčasný vývoj civilizácie sú charakteristické veľké výzvy spojené s nastúpeným procesom digitalizácie. Ďalej sú to výzvy, ako čeliť narastajúcim rizikám v oblasti prehlbujúcej sa chudoby, výzva pokračujúceho nárastu nerovnosti rozdelenia príjmov, digitálna nerovnosť, enormná akumulácia dlhu a geopolitické riziká. Ale hlavne výzva odvrátiť hrozby, ktoré sú výsledkom klimatickej zmeny a zmenených prírodných podmienok. Vznik svetovej vírusovej krízy viedol k prijímaniu a implementovaniu rôznych opatrení a prehodnocovaniu celkového modelu fungovania v celej spoločnosti. Preto je čas, aby svetové spoločenstvo prijalo a implementovalo celý rad opatrení na zníženie pretrvávajúcich rizík, ale hlavne na zachovanie života na planéte. Práve otázka záchrany „matky Zeme“ je existenčnou pre pokračujúci život na planéte.

### Ako zastaviť devastovanie prírody

V súčasnosti žijeme v úplne vzájomne prepojenom svete. Príroda, ako najväčší kapitál ľudstva, je veľmi prepojená so všetkými oblasťami každodenného života. Preto na zachovanie života na planéte pre súčasné a budúce generácie je dôležité zachovanie čistej prírody a zameranie sa na jej dlhodobú udržateľnosť. Práve čistá príroda a jej udržateľnosť môžu vytvoriť podmienky na harmonický život na planéte pre súčasné a budúce generácie.

S udržateľnosťou fungovania ekonomicko-sociálneho modelu bezprostredne súvisí aj udržateľnosť zachovania života na planéte. Na zabezpečenie kvalitatívneho hospodárskeho rastu v jednotlivých štátoch potrebujeme stabilnú klímu, dostatok vody, nerastné suroviny a ostatné potrebné podmienky na fungovanie hospodárstva ako celku. Pokračujúci rast hladiny oceánov, zvyšovanie teploty na planéte, nárast počtu a veľkosti živelných pohrôm, požiarov v niektorých častiach na zemi môžu viesť k nepredvídaným migráciám spôsobeným vznikom nových neobývatelných oblastí na planéte. Vzniká zásadná otázka, ako zastaviť proces devastovania prírody, ktorý môže viesť k nepredvídateľným stratám na životoch, materiálnym škodám, ako aj finančným stratám. Inými slovami povedané, zničenie prírody zákonite môže viesť k zániku civilizácie.

### Spotreba verzus udržateľnosť života

V súčasnosti vo svetovej ekonomike možno sledovať dve hlavné tendencie. Neprimeraná nadspotreba na jednej strane a relatívny rast chudoby a nerovnosti na strane druhej. Orientácia na materiálny blahobyť, nadspotrebu, ktorá je charakteristická hlavne pre priemyselne vyspelé štáty, vedie aj k hromadeniu veľkého objemu odpadkov, neprimerane veľkej spotrebe energie, materiálov, ktoré vedú k neudržateľnému procesu ohrozenia života na planéte. Nadmerná spotreba a neudržateľnosť výroby je brzdou na ceste zachovania udržateľnosti života na planéte.

Pre súčasný vývoj znečistenia na planéte stojí pred ľudstvom, tak ako nikdy predtým, v moderných ekonomických dejinách základná otázka, ako zachrániť planétu pre súčasné a budúce generácie. Pri orientácii na zachovanie udržateľnosti života je potrebné zobrať do úvahy výšku ceny za fosílnu palivá a dotácie. Na základe empirických štúdií uskutočnených medzinárodnými ekonomickými a menovo-finančnými inštitúciami sa odhaduje, že celkové dotácie spojené s energiami a nákladmi na ekológiu boli v roku 2017 v celkovom objeme 5,2 bilióna amerických dolárov, čo predstavovalo 6,5 percenta svetového HDP.

### Základom čistá energia

Svetová vírusová kríza viedla k nepredvídanému tlaku na spoločnosť ako celok. Možno sledovať, že v mnohých prípadoch sme svedkami toho, že otvorené problémy sa doposiaľ riešili len čiastočne, ba dokonca v niektorých prípadoch tieto problémy neboli vyriešené ani v rámci jednotlivých čiastkových oblastí. Realizátori hospodárskych politík, politici, ekonómovia, futurologovia, sociológovia, psychológovia čelia obrovským výzvam, ako čeliť narastajúcim rizikám a extrémne vysokej miere neistoty spojenej s klimatickou zmenou, čo predstavuje celý komplex nepredvídateľných zmien. Preto v tomto kontexte možno konštatovať, že súčasná civilizácia je menej pripravená na nečakané rozsiahle reálne symetrické šoky.

Vzhľadom na rýchlo sa zhoršujúci vývoj v oblasti klimatickej zmeny a prírodných podmienok je potrebné prijať a neodkladne implementovať opatrenia čo najskôr. Tak súkromný, ako aj vládny sektor majú nezastupiteľnú úlohu v nastúpenom procese udržateľnosti života na planéte. Hlavne prijatím a implementovaním politík na výrobu čistej energie. Tento proces sa musí začať čo najskôr. Odkladanie prijímania a implementovania opatrení môže mať nevyčísliteľné dôsledky na ďalší život na planéte. V tomto kontexte implementovanie Parížskej dohody z roku 2015 vo všetkých štátoch sveta by vytvorilo nádej, že sa podarí spomaliť zhoršujúci sa proces v oblasti klimatickej zmeny, ktorá sa stáva tak pre súčasnú, ako aj pre budúce generácie existenčná, podmieňujúca ďalší život na planéte.

prof. Ing. Juraj Sipko, PhD., MBA, Ekonomický ústav SAV

# „DNEŠNÝ SVET SI VYŽADUJE FLEXIBILNÝ PRÍSTUP“

Hovorí, že sila kolektívu je pre život inštitúcie nevyčísliteľná, neoceniteľná hodnota. A to aj v prípade, že je reč o troch od seba vzdialených pracoviskách, ako je to v prípade Centra spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied. Jeho riaditeľka Mgr. Denisa Fedáková, PhD., pripomína, že možno je veľká idealistka a úlohe tímu prisudzuje priveľkú váhu. „Ale facilitovať tímovú spoluprácu patrí okrem iného do náplne mojej práce,“ zdôrazňuje. Centrum spoločenských a psychologických vied bolo medzi pilotnými projektmi spájania ústavov SAV. Od roku 2015 pôsobí „pod jeho strechou“ košický Spoločenskovedný ústav a dva bratislavské, Ústav experimentálnej psychológie a Prognostický ústav.

## S čím ste nastupovali na čelo Centra spoločenských a psychologických vied?

Prevzala som jeho vedenie v roku 2017. Centrum malo vtedy za sebou osemnásť mesiacov existencie. Od začiatku sa mi myšlienka o vzniku centra pozdávala, bola som medzi tými, čo boli presvedčení, že prínosy iste prevážia prípadné negatíva. Kandidovala som v čase, keď sa vzťahy medzi ústavmi centra ešte len formovali. Hoci nejaké boli aj v minulosti, najmä medzi Spoločenskovedným ústavom a Ústavom experimentálnej psychológie, ktoré mali k sebe po viacerých stránkach vždy blízko. Prácu kolegov z experimentálnej psychológie som poznala, som tiež psychologička. Intuitívne som sa spoliehala na synergiu centra a na to, že dokážeme využiť jeho potenciál. Dôležité je, že sme si sadli aj po ľudskej stránke.

## Ako sa formovali vzťahy medzi ústavmi?

Najmä cez stretnutia, spoločné akcie, vzájomné oboznamovanie sa so svojou prácou. Tak sa postupne aj posilňovalo vedomie v ústavoch, že spojenie nikoho nijakým spôsobom neohrozí, a budovala sa dôvera. Hoci sa každý z ústavov spočiatku dosť sústredil na to, aby si udržal svoje smerovanie. Napriek tomu bolo hneď vidieť očakávania vyplývajúce z toho, že sa nám rozširovali možnosti na spoluprácu a posilňovali možnosti na projekty. To sme brali ako silné výzvy, s ktorými sa centrum rozbiehalo.

## Aká bola vaša predstava, ako v rozbiehajúcich sa aktivitách pokračovať?

Od začiatku sme pracovali na tom, aby sme viac rozbehli medzinárodnú spoluprácu a posilnili najmä projektovú činnosť v tejto oblasti. V tom boli popredu v Prognostickom ústave, ktorý vedie Richard Filčák [Mgr. Richard Filčák, MSc., PhD. – poznámka redakcie]. Spoločenskovedný ústav pod vedením Anny Kalistovej [Ing. Anna Kalistová – poznámka redakcie] mal isté skúsenosti najmä vďaka Európskej sociálnej sonde [medzinárodný prieskum, ktorý sa od roku 2001 uskutočňuje každé dva roky vo viac ako 30 európskych krajinách – poznámka redakcie]. A tretí, Ústav experimentálnej psychológie, ktorý vedie Peter Halama [prof. Mgr. Peter Halama, PhD. – poznámka redakcie], skúsenosti s medzinárodnými projektmi prakticky nemal. Ale bol zasa veľmi silný v domácoch. Zmenili sme prístup v tom, že ústavy sa snažili spoločne získavať medzinárodné projekty. V projektoch vznikali prvé interdisciplinárne prieniky, ktoré priniesli to, že sa v nich uplatňovali vedci a vedkyne zo všetkých troch našich ústavov.

## Keď ste začali riadiť centrum, museli ste sa okrem iného venovať tomu, aby ste podrobnejšie spoznali prácu ústavov?

Spoločenskovedný som, pochopiteľne, poznala. Ako som spomínala, k práci Ústavu experimentálnej psychológie som mala ako psychologička blízko. Najviac nového pre mňa priniesli informácie o práci Prognostického ústavu. Vo všeobecnosti, do hĺbky prácu všetkých troch ústavov, pochopiteľne, nespoznáte. Ale neustále sa usilujem udržiavať si komplexný obraz o tom, čo sa v centre deje, aké projekty sa pripravujú. O čo sa snažím, je sieťovať kolegov alebo tímy.

## To asi potrebuje vysvetlenie...

Nie je to zložité. Ak vedci alebo skupiny z rôznych našich pracovísk nevedia o tom, že kolegovia z niektorého iného nášho ústavu môžu prispieť k ich téme, musíme im v tom ako vedenie pomôcť.

## Priblížme si ten mechanizmus.

Tiež to nie je nič komplikované. Členovia vedenia centra sa musia veľa, skutočne veľa rozprávať. Takže s vedúcimi našich ústavov sme vytvorili štvoricu, ktorá veľa komunikuje, diskutuje, baví sa o vedeckých i organizačných otázkach. Bolo a je mnoho vecí, ktoré bolo treba zladíť.

Citlivo, lebo nám od začiatku záleží na tom, aby sa výsledky spojenia prejavili čo najvýraznejšie vo vedeckej, projektovej činnosti, ale aby zamestnanci pocítili čo najmenej zmeny, ktoré by sa ich negatívne dotkli pri výkone práce, prípadne by im zmenili pracovné podmienky. Myslím, že môžem povedať, že máme ako vedenie centra veľmi dobré vzťahy. Okrem iného aj vďaka tomu, že tie ústavy si navzájom doprajú a podporujú sa.

## Bolo spočiatku cítiť akúsi ostražitosť medzi ústavmi?

Všetko musí dozrieť. Každý ústav vstupoval do centra s istým statusom. Určitý čas bolo cítiť obavy každého z nich, či tie ostatné dva ústavy neznamenajú pre tento status hrozbu. Môžeme hovoriť asi o troch rokoch, počas ktorých sa budovala dôvera. Ale aj vďaka tým dobrým ľudským, kolegiálnym vzťahom sa nám podarilo vytvoriť pocit bezpečia v tom zmysle, že takáto hrozba nie je namieste. Podľa mňa sa viac dostalo do povedomia kolegov v celom centre, že v konečnom dôsledku sú všetky výsledky výsledkami centra. Že sa nič nestane, keď výskum nebude označený ako produkt Spoločenskovedného ústavu, ale výsledok práce Centra spoločenských a psychologických vied.

## Ešte sa zastavme pri tom sieťovaní. Znamená to, že hľadáte možnosti, ako projekt rozšíriť o schopnosti a expertízu vedcov z iných ústavov?

Ak je to možné, tak áno. Buď je to tak, že my členovia vedenia hľadáme ešte ďalší rozmer, ktorým by mohol projekt obohatiť iný ústav centra. Alebo sa stáva aj to, že riešiteľ projektu ma osloví, či viem o možnosti, ako jeho výskum rozšíriť na úrovni centra. Či nemám tip, koho by mohol ešte zaangažovať z niektorého z našich ústavov. Stáva sa aj to, že takéto čosi pôvodný projekt celkom neplánuje, ale nájdeme cestu, ako ho rozšíriť práve kvôli tomu, aby sa uplatnili experti iných ústavov. Sú prípady, že rozmer, o ktorom projekt pôvodne ani neuvažoval, sa nakoniec stane jeho významným prínosom.

**Význam prestávok na kávu pre spoluprácu vedcov z rôznych inštitúcií a oblastí je v brandži všeobecne známy. Prípadov, keď sa práve nad týmto nápojom dohodla spolupráca, často medzinárodná či interdisciplinárna, je veľa.**

## **Neprihádzate pre vzdialenosť ústavov a aj covidovú dobu o takéto možnosti?**

Od samého začiatku centra, dokonca – ak sa nemýlim – ešte o čosi skôr, sa začali vzťahy medzi ústavmi budovať stretnutiami, ktorým hovoríme „centrovica“. Kým sa dalo, stretávali sme sa v zariadeniach akadémie v Smoleniciach a Starej Lesnej. Minulý rok sme museli prejsť do online priestoru, no snažíme sa takéto stretnutia robiť častejšie. Pribudli semináre o globálnych témach, ktoré by mohli zaujímať kolegov zo všetkých troch ústavov. Takže sa takto stretávame zhruba každé tri mesiace. A k tým prestávkam... Iste, že chýba osobný kontakt, ale aj na týchto našich online stretnutiach vznikajú impulzy, ktoré rozbehnú ďalšie aktivity vedcov a vedkýň z ústavov nášho centra.

## **Takže spoločné projekty vznikajú aj týmto spôsobom?**

Ale áno. Len nedávno vyšla monografia, ktorá vznikla práve takto a na ktorej spolupracovali vedci zo všetkých troch našich ústavov. Máme viacero príkladov projektov, ktoré sa takto rozbehli. Teraz začíname pracovať na projektoch zo štruktúrných fondov, kde sú zapojené v plnej miere všetky tri organizačné zložky. Dostali sme sa do stavu, ktorý sme chceli dosiahnuť, že pri vzniku projektu už akosi prirodzene od seba navzájom očakávame interdisciplinárny prínos. Teda uvažujeme – kto by ako mohol rozšíriť projekt, ktorý vznikol v jednom z ústavov. Myslím si, že sa postupne učíme počítať s takýmto rozšírením už pri plánovaní projektov. Takže nepočítame už len napríklad s psychologickým pohľadom na tému, ale že to bude optika psychologicko-ekonomicko-sociologická (alebo povedzme historická). Keď sa robí spoločný projekt, zverejní sa výzva na to, kto sa ešte k nemu chce pridať a s čím.

## **Mení pôsobenie v centre postupom času istým spôsobom vedecké smerovanie jednotlivých ústavov?**

Na to nie je jednoznačná odpoveď. Lebo dnešný svet si vyžaduje mimoriadne flexibilný prístup. Takže vedecké disciplíny, ktorým sa v našich ústavoch venujeme, dávajú rozmer témam, ale to je asi tak všetko, čo nás momentálne limituje. Práve centrum nám dalo mimoriadnu flexibilitu. Cez interdisciplinaritu. Berieme to tak, že pokiaľ je téma, ktorá niekoho z kolegov osloví a vie okolo nej vzniknúť projektový tím, tak sa nenecháme obmedziť tým, že vybočuje zo zamerania ústavu.

## **Nemenia sa potom akési „tepny“ vedeckého smerovania ústavov na množstvo „vlásočnic“? Musíte to strážiť?**

Začala by som to strážiť, ak by sa ukázalo, že je to potrebné. Zatiaľ netreba. Lebo vý-



**Mgr. DENISA FEDÁKOVÁ, PhD.**, absolvovala štúdium psychológie na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Je absolventkou doktorandského štúdia v odbore sociálna psychológia v košickom Spoločenskovednom ústave SAV. Bola na krátkych študijných pobytoch vo Švajčiarsku a vo Veľkej Británii a zúčastnila sa na mnohých kurzoch v zahraničí v zameraní metodológie sociálnych prieskumov. Od roku 2004 je členkou tímu a od roku 2018 národnou koordinátorkou projektu European Social Survey. Výskumne aj pedagogicky sa venuje sociálnej a pracovnej psychológii, novým formám práce a problematike prelínania sa práce a osobného života. Riaditeľkou Centra spoločenských a psychologických vied je od roku 2017.

ber tém, okruhov projektov málokedy vybočí z rámca, ktorý vnímame ako hlavné smerovanie ústavov. Koniec koncov, výskumníci sú nastavení tak, aby ho vnímali ako líniu, po ktorej idú. Takže napriek veľkej voľnosti a vedeckej slobode nemám pocit, že by sa témy donekonečna rozptyľovali.

## **Tu je zrejme namieste stručne charakterizovať smerovanie tých troch ústavov...**

Začnem chronologicky, od najstaršieho Ústavu experimentálnej psychológie. Ten sa orientuje predovšetkým na výskum poznávacích (kognitívnych) procesov, kognitívne zručnosti, ale aj na kognitívne limity a zlyhania a procesy rozhodovania. Spoločenskovedný ústav v Košiciach sa dlhodobo zameriava na interdisciplinárny výskum etnických vzťahov a menšín a sociálno-psychologický výskum. Prognostický ústav prognózuje vývoj slovenskej spoločnosti a výskum sa zameriava aj na globálne environmentálne zmeny. Pri-

eniky medzi organizačnými zložkami sme identifikovali v témach spoločenského vnímania migrácie, postojov spoločnosti ku (klimatickým či technologickým) zmenám a spoločenských implikácií meniaceho sa trhu práce.

## **Ako fungujú inštitúcie centra, napríklad vedecká rada?**

Máme v nej, rovnako ako vo všetkých komisiách, paritné zastúpenie ústavov. Napríklad v trojčlennej etickej komisii má jedného člena každá organizačná zložka. V deväťčlennej vedeckej rade centra majú po troch ľuďoch. Podobne je to v atestačnej komisii.

## **Takže ak vedecká rada posudzuje projekt vedca z niektorého ústavu, majú všetci jej členovia rovnaký hlas?**

Nie, tak to nefunguje. Projektu z niektorého ústavu, ktorý sa podáva v rámci tej organizačnej zložky, sa venujú len členovia vedeckej rady, ktorí pochádzajú z toho ústavu. ▶

## ► Zriadili ste medzinárodný poradný panel. Ako funguje?

Zahraničných kolegov sme oslovovali minulý rok, panel je funkčný od septembra. Trochu obmedzený pandemiou, ale môžeme povedať, že už boli prvé online stretnutia panelu a vedenia. S akademickou obcou centra sa zatiaľ panel nestretol. Ale už jeho členka pripravila veľmi užitočnú prednášku o grantových schémach ERC [European Research Council, Európska výskumná rada – poznámka redakcie] grantoch. Teraz iná pripravuje pre nás seminár o prognózach pre V4. Navyše, rakúski kolegovia z Viedenského inštitútu pre medzinárodné ekonomické štúdiá nás pravidelne požívajú na ich odborné semináre a posilňujeme aj odbornú spoluprácu.

## Centrum prechádzalo minulosťou akreditáciou, ktorú robil medzinárodný hodnotiaci panel už spoločne, ale vlastne v období svojho rozbehu. Dostalo céčko (... výskum má pevné základy a prispel k poznaniu v danej oblasti na európskej úrovni. Organizácia je viditeľná na národnej úrovni...). Ako ste narábali s odporúčaniami hodnotiteľov?

Na akreditáciu sa ma pýtali aj nedávno, keď som sa po druhý raz uchádzala o miesto riaditeľky. Pre mňa bolo celé to hodnotenie negatívna skúsenosť a zanechalo v organizačných zložkách centra dosť dlho nepríjemnú stopu. Z viacerých dôvodov sme cítili krivdu, aj sme sa odvolali, ale už sa k tomu nechcem veľmi vraci. Odporúčania komisie sme však zobrali mimoriadne vážne. Veď okrem iného je to aj príprava na ďalšie hodnotenie. Teším sa, že budeme mať čo prezentovať. A že naše výsledky potvrdia, ako sme sa za uplynulých šesť rokov zviditeľnili.

## Ale predsa – ako ste pracovali s tými pripomienkami?

Každý rok kontrolujeme, ako sme sa s ich riešením posunuli. Ide hlavne o to, čo sme už spomínali – medzinárodnú spoluprácu, publikácie, najmä tie zahraničné. Môžem povedať, že sme s tým výrazne pohlili. Ako príklad môžem uviesť publikačnú činnosť vo svetových jazykoch, na ktorú nás hodnotitelia upozorňovali. Hoci to nebolo jednoduché, zapracovali sme na tom a fakt je, že na takéto práce dostávajú ich autori a autorky aj väčší ohlas vo forme kontaktov a citácií.

## Za malý test správnosti hodnotenia môžeme zrejme považovať výkonové financovanie. Ako ste z neho vyšli?

Dobre. Je to pre nás do istej miery povzbudenie. Lebo znížená bonifikácia za výsledok hodnotenia medzinárodným panelom nás sprevádza už niekoľko rokov. Ale

výkonové financovanie hovorí, že napriek tomu dokážeme rok čo rok cez projektovú a publikačnú činnosť, prípravu doktorandov a dokonca aj hospodársku činnosť dosiahnuť také výsledky, že sme na úrovni ústavov, ktoré boli pri hodnotení medzi najlepšími.

## Máte presné pravidlá hodnotenia pre všetky tri ústavy. Bolo komplikované ich zladit' tak, aby mohli byť jednotné pre celé centrum?

Vznikali postupne, mohli by sme povedať – obrusovaním. Teda nešlo o skok, že sme prišli s pravidlami, ktoré by boli pevné a nemenné na dlhé roky. Bol to proces, pri ktorom sme chceli postupovať veľmi citlivo. S vedomím, že musíme byť objektívni, aby naši vedci a vedkyne mali rovnaké šance na spravodlivé hodnotenie. Lebo to je to prvé, na čo sa zamestnanci pozerajú. Či sú za svoj výkon spravodlivo ohod-

---

Iste, že chýba osobný kontakt, ale aj na online stretnutiach vznikajú impulzy, ktoré rozbehnú ďalšie aktivity vedcov a vedkýň z ústavov nášho centra.

---

notení. A či pri tom bola použitá rovnaká optika ako pri hodnotení kolegu, kolegyne z iného ústavu.

## Pri kritériách zdôrazňujete komplexnosť a transparentnosť. Môžeme sa pri tom trochu pristaviť?

Iste. Za komplexnosťou sa skrýva to, aby sa v danom roku či období prihliadalo pri hodnotení na súvislosti v čase. Lebo nie každý rok je rovnaký. Niekedy sa projekt začína, inokedy končí... V istom období je publikácií veľa, lebo sú pozbierané dáta, inokedy je prázdnnejšie obdobie, keď sa dáta zhromažďujú, pracuje sa na výskumoch... Komplexnosť znamená, že to pri hodnotení dokážeme zohľadniť. Môžeme to označiť ako istú mieru kompenzácie jednotlivých aktivít vedca alebo vedkyne. Takže hodnotenie bude odrážať jeho, jej celkový vklad.

## A transparentnosť?

... že s prihliadnutím na všetky tie okolnosti sú základné požiadavky na každého vedeckého pracovníka rovnaké a v súlade s individuálnymi cieľmi. Jednoducho každý vie, čo si na daný rok predsavza a akú úroveň od neho v tom roku očakávame pri publikáciách, projektoch...

## Hodnotenie sa robí na pôde ústavov?

Áno. Vnímam to ako ich záležitosť, zú-

častňujem sa na ňom len zriedka, ak si to vyžadujú okolnosti.

## Je zaručené, že je „nula“ rovnako nastavená?

V plnej miere sa spolieham na to, že to dokážeme objektívne nastaviť. Snažíme sa o to aj v rámci tých debát s vedúcimi organizačných zložiek. Dosť sa tomu venujeme, nezriedka preberáme konkrétny prípad. V tomto roku pilotne overujeme našu novú smernicu o výkonovom odmeňovaní vedeckých pracovníkov. Postup je založený na tom, že zamestnanci si komplexne stanovujú výkonové ciele na celý rok. Tým sa monitoruje ich výkon, ale aj rôznorodosť aktivít.

## Ako je na tom centrum s projektmi?

Rozhodne ich máme dosť. Ponuky na našu účasť v projektoch prichádzajú neustále. Niekedy musíme dokonca zvažovať, či na to všetko máme ešte sily. Lebo projekty nám prinášajú veľa možností, ale naše kapacity nie sú neobmedzené. Stáva sa, že sa pri niektorých projektoch rozhodujeme, či do toho máme ísť. Čo ma teší, je, že naša projektová flexibilita nám otvára dvere aj pre spoluprácu s organizáciami SAV z prvého a druhého oddelenia vied. A to je obohacujúce pre naše vedné disciplíny.

## Využíva štát odbornosť vašich vedcov pri rozhodovaní svojich inštitúcií?

Pochopiteľne, že naši experti sú v rôznych komisiách, radách, poradných orgánoch. Podoby takejto spolupráce sú rôzne, pomerne pestré. Dobrý príklad sa ponúka za posledný rok pri výskumoch o hoaxoch v súvislosti s covidom. Iste to vyťažovanie našich výskumov nie je také časté, ako by sme chceli. No berieme túto tému aj ako inšpiráciu, že musíme viac zviditeľňovať naše výsledky.

## Môže pre vás prechod na verejnú výskumnú inštitúciu znamenať aj šancu pomôcť rozpočtu?

Vieme si predstaviť, že v rámci nášho know-how a našich projektových zručností by sme vedeli vytvoriť nejaké prieniky do hospodárskej sféry, ktoré by mohli byť pre nás aj po tejto stránke zaujímavé. Ale opäť sa musím vrátiť k otázke kapacít, ktorá nás môže limitovať. No ako veľa iných vecí aj toto si nájde svoju cestu a také zákazky zvonku, o akých hovoríme, budú mať v práci centra svoj priestor.

Poznámka redakcie: ďalšie rozhovory predstavujúce Centrum spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied a jeho ústavy – *Okno do akademického raja* (2/2015) a *Interdisciplinárta dostáva nové impulzy* (5/2020).

# AKO ZMENÍ COVID CESTOVNÝ RUCH

Jedným z projektov, ktorým sa pracovníci SAV zapájajú do aktivity vedcov skúmajúcich z rôznych strán COVID-19, je aj projekt *COVID-19: obnova cestovného ruchu – aspekty rizika a neistoty*. Za slovenskú stranu je spoluriešiteľom v spolupráci s Britmi doc. Ing. Vladimír Baláž, PhD., DrSc., z Prognostického ústavu Centra spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied. Ako vysvetľuje, projekt je dotovaný grantovou agentúrou Economic and Social Research Council, čo je niečo ako slovenská Agentúra na podporu výskumu a vývoja, ale orientovaná na ekonomické a sociálne vedy v Spojenom kráľovstve.

„V projekte ide o to, ako bude vyzeráť cestovanie po pandémie,“ hovorí tento vedec. „Tá pomínie, ale prídu iné hrozby. Najmä klimatická zmena, terorizmus a nové pandémie. To bude istým spôsobom vplývať na výber miesta dovolenky, priority, ktoré pri ňom ľudia budú mať, riziká a neistoty, ktoré budú ochotní podstúpiť a čo za to budú očakávať. V projekte sa teda snažíme zistiť, ako ľudia môžu reagovať na rôzne zmenené situácie. Chceli by sme vopred vedieť, čo budú považovať v cestovnom ruchu za najväčšie riziko a ako budú – s jeho vedomím – upravovať svoje cestovné plány.“

## Osvedčená spolupráca

Hlavným riešiteľom projektu je profesor Allan Morgan Williams z britskej University of Surrey. „Je členom Britskej akadémie sociálnych vied a jednou z najväčších svetových vedeckých autorít orientovaných na cestovný ruch. A keďže spolupracujeme zhruba tri desaťročia a mám za sebou už viacerých takýchto projektov, oslovil ma, či by som sa na projekte nepodieľal,“ hovorí slovenský vedec, ktorý sa vo svojom výskume zameriava na medzinárodnú mobilitu osôb, národný systém výskumu a inovácií a tiež na behaviorálnu ekonomiu.

S profesorom Williamsom boli za tie roky spoliautormi asi päťdesiatich spoločných článkov, viacerých projektov. V. Baláž hovorí, že okrem spoločných tém, ako sú cestovný ruch alebo migrácia, ich spája aj – pri spoločnej práci veľmi dôležité – ľudské porozumenie. „Spočiatku to bolo často tak, že britský kolega zostavoval teoretický rámec projektu, výskumný cieľ, metódy. Ja som sa venoval zvyčajne matematicko-

-štatistickým výpočtom. Po roku 2002 som sa začal venovať aj behaviorálnej ekonomii (čo je mojím spôsobom kríženec ekonomie a ekonomickej psychológie) a postupne som presvedčil aj profesora Williamsa, aby sme sa spolu dali aj týmto smerom. Odvtedy prakticky všetky naše projekty obsahujú aj aspekty behaviorálnej ekonomie,“ hovorí tento vedec z Prognostického ústavu.

Dodáva, že keďže sa pohybujú vo svete ekonómov, ktorí sú veľmi konzervatív-



ni a neradi prijímajú nové myšlienky, trvalo asi desať rokov, kým si začali ich takto orientované výskumy viac všímať. „Ale aj konzervatívni ekonómi už uznali význam behaviorálnej ekonomie a tá sa postupne posúva z okraja tejto vedy do sféry, ktorú možno označiť za hlavný prúd. V súčasnosti sa tieto naše práce už môžu pochváliť skutočne pekným počtom citácií.“

## Prieskum a hry

Aj v prípade projektu *COVID-19: obnova cestovného ruchu – aspekty rizika a neistoty* má profesor Williams podľa docenta Baláža na starosti predovšetkým konceptuálny rámec, teda čo projekt prinesie, čím je nový, o čom bude, prečo musí byť postavený práve tak, ako je...

Výskum zameraný na názory ľudí, ich postoje, priority, reakcie na zavádzanie rôznych protipandemických opatrení, vnímanie rizík a neistôt vyplývajúcich z pandémie má dva hlavné smery.

Prvý je prieskum, ktorý sa robí na veľ-

kej vzorke v piatich krajinách sveta. „Zaplatili sme si služby globálnej agentúry na prieskum verejnej mienky. V vzorke máme 14 865 participantov z USA, Číny, Veľkej Británie, Nemecka a Francúzska. Ich štruktúra je pre tieto krajiny reprezentatívna z hľadiska veku, rodu, vzdelania a príjmu. Ide o krajiny, ktoré generujú najväčšie príjmy cestovného ruchu (slovenskú vzorku prieskum platený britskou nadáciou nezačína). Takže sa cez reprezentatívnu vzorku pýtame relevantnej časti svetovej populácie, ktorá cestuje,“ pripomína docent Baláž.

Druhý, ktorý je doménou V. Baláža, je postavený na ekonomickom online experimente. „Mám s takýmito experimentmi pomerne bohaté skúsenosti. Ide o rôzne hry, kde respondenti reagujú na všelijaké situácie, zmeny podmienok, meniace sa okolnosti. Tam sme mali zo spomenutých piatich krajín 1 549 participantov. To je skutočne veľa, lebo bežne sa takéto experimenty robia na vzorkách desiatok ľudí. Softvér vyvinula a v spolupráci s globálnou agentúrou na prieskum verejnej mienky prevádzkuje slovenská firma ProximaIT. Spolu nám tieto dva smery poskytnú dobrý pohľad na problematiku cestovného ruchu v období COVID-19 a po ňom,“ hovorí V. Baláž.

Pripomína, ako veľmi bol cestovný ruch pandemiou poškodený. Otázka, na ktorú treba odpovedať, je, ako sa bude vyvíjať ďalej. Či sa po pandémie všetko vráti do starých koľají alebo či sa niečo zmení. Ak áno, čo, ako a kedy. „Je takmer isté, že do pôvodného stavu sa cestovný ruch vráti asi ťažko. COVID-19 veci zmenil. Navyše sa môžu objaviť nové pandémie.“ Toto modelujú v rôznych podobách experimenty v projekte, o ktorých docent Baláž hovoril. Ale počítajú aj s klimatickou zmenou, ktorú považujú riešitelia projektu za významný faktor. Navyše ten už začína hrať svoju rolu. „Niektoré destinácie, napríklad v Stredomorí, začnú pociťovať menší záujem turistov, lebo v lete tam bude jednoducho prihorúco,“ dodáva a pripomína, že ďalšou hrozbou medzi tými, čo ľudí odrádzajú od cestovania (alebo menia ich cestovné plány), je terorizmus. „Chceme – aj v experimentoch – zistiť, čo na ľudí viac zapôsobí. Ako sa zachovajú.“

## Význam praxe pre teóriu

Upozorňuje, že objekty výskumu – čiže riziko a neistota – ľuďom často splyvajú. „Ale líšia sa. Riziko by sme mohli vymedziť percentami, kvantifikovať. Kým neistota je nekvantifikovateľná. A práve na ňu ľudia reagujú oveľa horšie ako na riziko. Je pre nich ťažšie akceptovateľná. My skúmame jedno aj druhé.“

► V rámci prieskumu modelujú riešiteľia aj situácie, ktoré odrážajú protipandemické opatrenia štátov. Napríklad zisťujú, či sú ľudia ochotní zniesť – pre dovolenku v niektorej lokalite – karanténu. Nakoľko sú ochotní tolerovať takéto obmedzenie, ak bude dovolenka v tom štáte pre nich lacnejšia?

„Grantová agentúra nástojí,“ hovorí docent Baláž, „aby mal výskum aj praktické výstupy.“ Sú pre priemysel cestovného ruchu a významní hráči z tejto brandže sa o ich prácu zaujímajú. Napríklad agentúra VisitBritain, čo je britská marketingová agentúra orientujúca sa na cestovný ruch, a tiež ABTA (Association of British Travel Agents), asociácia britských cestovných kancelárií. Ako hovorí tento vedec, zástupcovia týchto inštitúcií sledujú už aj predbežné výsledky, napríklad na seminároch, kde vedci údaje prezentujú. „Ich pozornosť ešte pred skončením projektu svedčí o tom, že ich zaujímajú nielen aplikačné výstupy, ale aj vedecké poznatky v podobe výstupov základného výskumu. Z tých sú pre nich dôležité dlhodobé trendy. Veď keď formulujete marketingovú stratégiu, nie je to na dva mesiace, ale na dlhé obdobie. Názory turistov, ich nálady, poznanie toho, čo ich ovplyvní, čo je pre nich dôležité, či je pre nich napríklad cena natoľko významná, že znesú kvôli nej riziko alebo isté nepohodlie – to všetko je súčasť trendov.“

Vedci dokonca, hoci ide o základný výskum, akceptovali už pri tvorbe dotazníka názory týchto ľudí z praxe. Hoci nie sú objednávateľmi. „Berieme to tak, že teória je len vtedy dobrá, keď rešpektuje prax,“ hovorí V. Baláž. Tej sa iste zide aj záverečný sumár toho, čo výskum zistil a čo z toho vyplýva, ktorý vedci – okrem publikácií – na záver projektu zostavia.

### Zvýši sa vnímanie rizika

Docent Baláž sa neobáva, že pandémia poznačí záujem o cestovanie. Hovorí, že len čo sa letiská, hotely a centrá cestovného ruchu otvoria, budú letecké linky „... praskať vo švíkoch“. Na otázku, či treba počítať s tým, že pandémia sa odrazí aj v budúcnosti tohto odvetvia, hovorí, že určite zvýši vnímanie rizika.

Podľa neho viaceré opatrenia – napríklad na letiskách – už nezmiznú. Zmeny prirovnáva k tým, čo postihli cestovanie po 11. septembri 2001. „Okrem iného zaváži aj fakt, že svetová populácia starne. A s vekom rastie aj averzia voči rizikám. Čím sú ľudia starší, tým viac im záleží na bezpečí, sú náchylní sa uzatvárať a pri cestovaní budú ochotní urobiť ústupky, len aby neprišli o pocit bezpečia.“

Martin Podstupka | Ilustračné foto: Durjay Sarkar/Unsplash

# PREZIDENTKA VYJADRILA VEDCOM PODPORU

Prezidentka Zuzana Čaputová navštívila v utorok 12. apríla Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied (keď predtým zavítala do Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv – ŠÚKL), aby vyjadrila podporu a plnú dôveru týmto inštitúciám. Na pôde Biomedicínskeho centra SAV ju privítal predseda akadémie Pavol Šajgalík a riaditeľka centra Silvia Pastoreková. Na rokovaní s hlavou štátu sa zúčastnil aj vedec-ký riaditeľ Virologického ústavu BMC SAV Juraj Kopáček, predseda vedeckej rady centra a vedúci oddelenia ekológie vírusov Virologického ústavu BMC SAV Boris Klempa a vedúci biotechnologických a analytických laboratórií centra Vladimír Zelník. Prezidentka si po stretnutí pozrela priestory laboratória, v ktorom vedci robia testy na SARS-CoV-2, a poskytla vyjadrenie médiám.



ZUZANA ČAPUTOVÁ SO SILVIU PASTOREKOVU A BORISOM KLEMPOM

„Veľmi ma mrzí, že koncom minulého týždňa zazneli z úst ministra financií [Igora Matoviča – poznámka redakcie] vyjadrenia, ktoré nepriamym spôsobom vyjadrili kritiku alebo pochybnosť nad kvalitou našich inštitúcií. Považujem to za nepriemerané a nesprávne,“ povedala krátko po stretnutí s vedcami Z. Čaputová. Zároveň zdôraznila, že akékoľvek slová pochybností, ktoré nie sú založené na vecnom základe, oslabujú dôveru verejnosti v inštitúcie. Spôsobujú aj verbálne ataky alebo vyhrážky voči ľuďom, ktorí tieto inštitúcie reprezentujú, a to považuje za absolútne neadekvátne a nesprávne.

Vyzvala verejnosť, aby dôverovala slovenským vedeckým inštitúciám a nespochybňovala ich na inom ako vecnom základe. „Stojím za slovenskými vedeckými inštitúciami, vážim si ich prácu, s mnohými vedcami som bola počas minulého roka

vo veľmi úzkom kontakte, pretože sa sami osobne angažovali pri pomoci riešiť pandémiu na celom Slovensku. Ešte raz im aj touto cestou ďakujem,“ povedala pri tejto príležitosti prezidentka.

Riaditeľka BMC SAV S. Pastoreková vyjadrila prezidentke vďaka za prejav jej stálej dôvery a podpory nielen pracovníkom BMC, ale aj celej vedeckej komunity. „Chcem vás ubezpečiť, že rovnako ako doteraz aj naďalej budeme všetky svoje vedomosti a schopnosti koncentrovať tak, aby sme prispeli k rozvoju poznania, pokroku ľudstva a aby sme zároveň boli užitoční pre našu vlasť. Úprimne ďakujem, že sa v tom môžeme oprieť aj o vašu autoritu,“ povedala vedkyňa.

„Stretnutie s prezidentkou bolo veľmi príjemné. Za najdôležitejšie považujem to, že hlava štátu vyjadrila podporu SAV a BMC SAV. Aj touto svojou návštevou sa snaží dať najavo, že za vedeckými pracovníkmi na Slovensku stojí, a to si veľmi vážim,“ dodal predseda SAV P. Šajgalík po rokovaní s prezidentkou.

„Ruská strana vypovedala so Slovenskom zmluvu a požiadala o vrátenie 200-tisíc dávok už dodaných vakcín Sputnik V. Rusi sa cítia mimoriadne poškodení tým, že Štátny ústav pre kontrolu liečiv zveril posúdenie vakcíny neregistrovanému laboratóriu, ktorého výsledky narušili reputáciu vakcíny po celom svete.“ V piatok deviateho apríla to vyhlásil minister financií I. Matovič, ktorý deň predtým rokoval o tejto vakcíne v Moskve.

Biomedicínske centrum SAV sa voči vyjadreniam ministra dôrazne ohradilo a označilo ich za nepravdivé. Juraj Kopáček reagoval na vyjadrenie ministra žiadosťou o verejné ospravedlnenie. Okrem iného zdôraznil, že o vykonanie analýz vakcíny Sputnik požiadalo Biomedicínske centrum SAV Ministerstvo zdravotníctva SR piateho marca listom bývalého rezortného ministra Mareka Krajčího. „Bez tejto žiadosti o spoluprácu by sme sa do analýz nepúšťali,“ dodal. Predstavitelia BMC SAV tiež zdôraznili, že výsledky skúšok v laboratóriách SAV boli komunikované jedine so Štátnym ústavom pre kontrolu liečiv.

Podporu vedcom v tejto súvislosti prejavili viaceré inštitúcie a predstavitelia spoločenského a politického života.

(gal, tasr) | Foto: Martin Bystriansky

# MEŇÍ SA POHĽAD NA VÝSKUM

Vedci sú – podľa prieskumu zameraného na vnímanie vedy a vedcov na Slovensku, ktorý pre ocenenie Eset Science Award zastrelila agentúra 2muse – najdôveryhodnejšími osobnosťami spomedzi tých, ktoré sa k téme pandémie vyjadrujú. Oproti minulému roku narástla aj skupina ľudí, ktorí považujú povolanie vedca za dôležité pre spoločnosť. Vysvetlíť rolu vedcov v spoločnosti a predstaviť výnimočné osobnosti vedy je tiež cieľom ocenenia Eset Science Award, ktoré vstupuje do svojho tretieho ročníka.

Podľa reprezentatívneho prieskumu vnímania vedy a vedcov na Slovensku, ktorý každoročne organizuje Nadácia Eset, povolanie vedca považuje za dôležité viac ľudí ako minulý rok. Kým v roku 2020 ho medzi tri najdôležitejšie povolania zaradilo 19 percent opýtaných, v tomto roku ho 22,1 percenta respondentov považuje za jedno z najdôležitejších. V medziročnom porovnaní vzrástla aj skupina ľudí, ktorá považuje za dôležité povolanie lekára (83,7 %).

Udalosti posledného roka tiež spôsobili, že verejnosť spoznala mená slovenských vedcov. Kým minulý rok respondenti vo veľkej miere nevedeli spontánne uviesť jediného slovenského vedca, tento rok až 17 percent opýtaných spontánne uviedlo Pavla Čekana, ktorý stál za prvými PCR testami vyvinutými na Slovensku. Verejnosť tiež považuje vedcov za najdôveryhodnejšie osobnosti spomedzi tých, ktoré sa verejne vyjadrujú k zdravotníckym a epidemiologickým aspektom pandémie. Borisovi Klemptovi z Biomedicínskeho centra SAV, ktorý minulý rok získal aj Cenu verejnosti v rámci ocenenia Eset Science Award, dôveruje až 76 percenta opýtaných, P. Čekanovi, zakladateľovi firmy MultiplexDX, 70 percent ľudí a Vladimírovi Krčmérymu 69 percent.

Z prieskumu tiež vyplýva, že len 33 percent opýtaných respondentov súhlasí, že úspechy slovenskej vedeckej obce sú dostatočne známe širokej verejnosti. Vzbudiť v ľuďoch záujem o vedu a predstaviť výnimočné vedecké osobnosti pôsobiace na Slovensku je aj cieľom ocenenia Eset Science Award, ktoré vstupuje do svojho tretieho ročníka. „Sme veľmi radi, že mená slovenských vedcov sa dostávajú do povedomia ľudí. Veríme, že aj tento rok k tomu prispejeme a ľuďom na Slovensku predstavíme zaujímavé vedecké aj pedagogické osobnosti, ktorých práca nerozvíja len oblasť ich výskumu, ale má aj významný impakt na našu spoločnosť,“ vysvetľuje Paulína Böhmerová, manažérka pre vzťahy s vedeckou komunitou spoločnosti Eset.

Zber údajov sa uskutočnil vo februári na reprezentatívnej vzorke 1 002 respondentov.

Ocenenie Eset Science Award vzniklo v roku 2019 z iniciatívy Nadácie Eset. Jeho súčasťou sú tri kategórie – Výnimočná osobnosť slovenskej vedy, Výnimočný mladý vedec do 35 rokov a Výnimočný vysokoškolský pedagóg. Laureátov vedeckých kategórií aj tento rok vyberie medzinárodná komisia na čele s nositeľom Nobelovej ceny. Nominovať výnimočných vedcov a pedagógov môžu vedecké a vzdelávacie inštitúcie do 17. mája na stránke [www.esetscienceaward.sk](http://www.esetscienceaward.sk). (wkg)

## EURÓPSKY PROJEKT O DISKRIMINÁCIÍ RÓMOV

Vedci a vedkyne z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV sa stali súčasťou medzinárodného projektu DG Justice Engage. Jeho cieľom je podporiť aktivizmus a angažovanosť Rómov a mobilizovať Nerómov ako spojencov v prospech spoločenskej zmeny.

Projekt bude v rokoch 2021 až 2022 skúmať diskrimináciu Rómov a ľahostajnosť medzi Nerómami v Európe. „Vychádzame z predpokladu, že protirómsky rasizmus a nepriateľský politický kontext vytvárajú prekážky pre inklúziu Rómov a sociálnu angažovanosť Rómov aj Nerómov,“ vysvetlila Mgr. Barbara Láštiová, PhD., z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV. Na projekte budú spolupracovať slovenskí, maďarskí a španielski vedci spolu s mimovládnyimi organizáciami a zástupcami občianskej spoločnosti.

Dôležitú spätnú väzbu od tvorcov politik a odborníkov z praxe dostávajú členovia výskumného tímu na online stretnutí medzinárodného poradného zboru projektu. Zúčastnila sa na ňom aj maďarská europoslankyňa Anna Donáth a zástupcovia Úradu splnomocnenca vlády SR pre rómske komunity Tibor Škrabský a Zuzana Havírová. „Diskutovali sme aj o najefektívnejších spôsoboch rozšírenia našich zistení zainteresovaným stranám, aby sa odrazili v tvorbe antidiskriminačných politik nielen na lokálnej, ale aj celoeurópskej úrovni,“ doplnila B. Láštiová.

Koordinátorom projektu je Univerzita Eötvösa Loránda v Budapešti. Partnermi projektu sú Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV, Nadácia pre neformálne vzdelávanie Rómov UCCU v Budapešti a Universidad de Almería v Španielsku.

Projekt bol podporený z prostriedkov Európskej únie.



BARBARA LÁŠTIOVÁ

(wts) | Foto: Vladimír Šimíček

## Veda v divadle online

Mor v histórii ľudstva a umení bola téma, na ktorú v šiestom diele cyklu *Veda v divadle*, ktorý organizuje SAV v spolupráci s Divadelným ústavom, diskutovali online PhDr. Tünde Lengyelová, CSc., z Historického ústavu SAV a doc. Mgr. art. Karol Mišovic, PhD., z Ústavu divadelnej a filmovej vedy Centra vied o umení SAV.

Mor alebo čierna smrť sprevádza históriu odnepamätí, spôsobil obrovské ľudské straty a problémy pre ľudskú kultúru v mnohých historických etapách, uvádza T. Lengyelová. „Archeogenetika prináša stále nové poznatky a dôkazy o výskyte moru v dávných dobách a naozaj ich bolo neúrekom,“ hovorí historička. Podľa nej sa v súčasnosti čoraz viac skúma, akým spôsobom mohli epidémie prispieť k pádu režimov. Morom sa však nazývali aj rôzne epidémie kiahní, horúčok, týfus, dizentéria... „Umenie vždy reflektovalo dianie v spoločnosti, preto aj téma chorôb bola kontinuálnou súčasťou umeleckých diel, námetov mnohých hier – počnúc anti-kou,“ dodáva K. Mišovic a uvádza ako príklad z antiky Sofoklovo dielo *Vládca Oidipus*, kde mor prichádza ako „trest bohov“. A práve ako boží trest je podľa neho znázorňovaný mor v umeleckých dielach. Historička nezabúda spomenúť nesmierny pokles ľudských mravov a anarchiu, ktoré vypukli v dôsledku epidémie, strachu, zmätku a všeobecného ohrozenia.

Najznámejšia „morová rana“ v roku 1346 prišla z Ázie a obsiahla niekoľko kontinentov. Trvala zhruba sedem rokov a podľa T. Lengyelovej tretina Európy na ňu doplatila životom.

Morovým epidémiami sa nevyhlo ani dramatické umenie Shakespeara. „Alžbetínska éra bola poznačená epidémiami, ktoré tiež prinášali zatváranie divadiel. Čiže to, čo tu zhruba rok máme, v alžbetínskom období bolo absolútne bežné,“ potvrdzuje divadelný vedec. A ako odraz epidémii v dramatických dielach spomína za všetky azda najznámejší citát Mercutio z diela *Rómeo a Júlia*: „Mor na tie vaše rody!“ Ďalším príkladom je Denník morového roku od Daniela Defoea, ktorý slúžil pri skúmaní epidémii aj mnohým historikom. „Mor sa stal v literatúre metaforou niečoho hrozivého až apokalyptického,“ konštatuje K. Mišovic.

Podľa vedcov zatváranie divadiel a kultúrnych podujatí počas súčasnej pandémie nie je nič nové. „Jedným z prvých krokov počas moru v 17. storočí v Londýne bolo zatvorenie divadiel. Zdá sa, že najväčšou obeťou je vždy kultúra – ide ako prvá,“ hovorí K. Mišovic. Ani karanténa a lockdown však nie sú podľa T. Lengyelovej novinky súčasnosti. Lockdown poznáme aj z čias Márie Terézie a až do štyridsaťdňovej karantény museli povinne napríklad námorníci po príchode z oblastí postihnutých morom. (an)

## Nový minerál zo Slovenska

Nový minerál – dobšínait objavili v rudných žilách v okolí Dobšinej mineralógie z Ústavu vied o Zemi SAV.

Ako holotyp má bielu farbu, malá prímies kobaltu spôsobuje jeho svetloružové sfarbenie. Začiatkom februára ho Komisia pre nové minerály, nomenklatúru a klasifikáciu pri Medzinárodnej mineralogickej asociácii schválila ako v poradí dvadsiaty tretí nový minerál nájdený na území Slovenska.



DOBŠÍNÁIT SVETLORUŽOVEJ FARBY (SPÔSOBENEJ MALOU PRÍMESOU KOBALTU). BEZ PRÍMESI, AKO HOLOTYP MÁ BIELU FARBU. DROBNÉ GULÔČKY VÝRAZNEJŠEJ RUŽOVOČERVENEJ FARBY TVORIA MINERÁLY RADU ERYTRIT-HÖRNESIT. SKUTOČNÁ PLOCHA ZÁBERU JE 3 X 2 MM.

Dobšínait je nový člen roselitovej skupiny nerastov s dominantným zastúpením vápnika. Minerály skupiny roselitu patria medzi relatívne vzácné arzeničnany s obsahom vody. Názov dostal podľa miesta jeho prvého opísaného výskytu – mesta Dobšiná, ktoré má bohatú baničku históriu.

„Rudné žily v okolí mesta predstavujú najvýznamnejšiu akumuláciu niklu a kobaltu v Západných Karpatoch a Dobšiná v minulosti patrila k najvýznamnejším producentom týchto kovov v Európe. Dobšínait bol nájdený v Zembersko-Tereziánskom žilnom systéme, kde sa vyskytuje spolu s ďalšími sekundárnymi minerálmi, ako je erytrit, pikrofarmakolit a phaunouxit,“ vysvetľuje mineralóg Mgr. Martin Šteško, PhD., z Ústavu vied o Zemi SAV, ktorý sa v spolupráci s kolegami z Národného múzea v Prahe, Masarykovej univerzity a Moravského zemského múzea v Brne a Fyzikálneho ústavu Akadémie vied ČR zaslúžil o nájdenie tohto minerálu.

Nový minerál zo Slovenska potvrdila aj chemická analýza elektrónovým mikroanalýzátorm v detašovanom pracovisku Geologického odboru Ústavu vied o Zemi SAV v Banskej Bystrici.

(wts) | Foto: Luboš Hrdlovič

## RODOVÁ ROVNOSŤ VO VEDE A VÝSKUME

Projekt z programu Horizont 2020, ktorého cieľom je otvorenie vedeckého potenciálu prostredníctvom rovnomerného zapojenia mužov a žien vo výskume a v riadení, od februára realizuje Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV. Podľa dostupných dát ženy vedkyne v Európskej únii zarábajú až o 17 percent menej ako ich mužskí kolegovia. Menej často zastávajú vedúce funkcie a vo výskume pracujú za menej výhodných zmluvných podmienok. Navyše, kým skoro polovicu PhD. titulov získajú ženy, ich proporcia vo výskume je nižšia.

Projekt s názvom ATHENA (Implementing gender equality plans to unlock research potential of RPOs and RFos in Europe) spája výskumné organizácie a organizácie zamerané na financovanie výskumu. Okrem Slovenska je v ňom zapojené aj Slovinsko, Poľsko, Rumunsko, Bulharsko, Taliansko, Španielsko a Portugalsko. Sú to krajiny, ktoré charakterizuje najnižší index rodovej rovnosti v rámci EÚ. Úlohou projektu je prispieť k odstraňovaniu bariér pri výbere, udržaní a kariérom raste žien výskumníčok vrátane ich postavenia na vedúcich pozíciách. „Príprava plánu rodovej rovnosti je prirodzeným naplnením hodnôt SAV, najmä v oblasti rešpektovania rôznorodosti a individualít osobnosti SAV. Je tiež dôležitou súčasťou strategického rozvoja SAV konkrétne v strategickej úlohe podporovať rodovú rovnosť na všetkých stupňoch riadenia. Preto potrebujeme, okrem iného, získať podrobnejší obraz o situácii v SAV,“ vysvetlil zodpovedný riešiteľ projektu doc. PhDr. Gabriel Bianchi, CSc., z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV.

V rámci projektu vznikne Komisia pre implementáciu plánu rodovej rovnosti, ktorej súčasťou budú aj zástupkyne a zástupcovia SAV. „Jej členovia budú môcť diskutovať a vzdelávať sa v oblasti podpory rodovej rovnosti na pracovisku. V nadväznosti na zistenia z analýzy a vďaka aktívnej spolupráci s rôznymi úrovňami SAV vznikne dokument Plán rodovej rovnosti SAV. Predpokladaný dátum jeho vzniku je jún budúceho roku,“ doplnila Mgr. Miroslava Žilinská z Ústavu výskumu sociálnej komunikácie SAV.

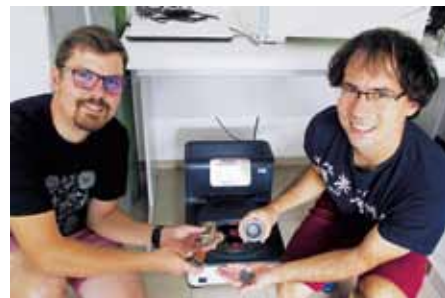
Projekt ATHENA je financovaný z programu Európskej únie pre výskum a inováciu Horizont 2020 sumou 1 828 310 eur a bude trvať štyri roky.

(w)

## MECHANOCÉMIA VYUŽILA LIŠAJNÍKY

Strieborné nanočastice s antibakteriálnou aktivitou dokázali s využitím mechanochemie syntetizovať za pomoci lišajníkov vedci zo Slovenskej akadémie vied a Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Prekonali tak problém s nerozpustnosťou metabolitov lišajníkov vo vode, čo bránilo ich použitiu na klasickú syntézu. Ich inovatívny prístup ocenili aj editori prestížneho vedeckého časopisu *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*.

Mechanochemia je druh chemickej syntézy, ktorá je environmentálne prijateľnejšou alternatívou ku klasickej roztokovej chémii. Jej princíp spočíva v mletí práškových reaktantov v špeciálnych mlynch. Bez využitia rozpúšťadiel alebo zvyšovania teploty a tlaku tak vedci môžu získať často lepší výsledok ako v tradičnej chémii. Pomocou tejto metódy možno pripraviť nanomateriály využiteľné v energetike, v biologických aplikáciách alebo dokonca recyklovať odpad. Tentoraz slovenskí vedci hľadali ekologické spôsoby, ako by mohli strieborné nanočastice so stabilnou antibakteriálnou aktivitou syntetizovať za využitia lišajníkov ako redukčných činidiel. „Lišajníky sú známe produkciou sekundárnych metabolitov, pri ktorých bola preukázaná ich schopnosť redukcie kovových iónov, ako aj ich biologický potenciál využiteľný vo farmakológii či v mikrobiológii. Problémom však je, že tieto látky sú takmer nerozpustné vo vode,“ povedal RNDr. Michal Goga, PhD., z Katedry botaniky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika. „V súčasnosti je trendom pripravovať strieborné nanočastice takzvanou zelenou syntézou, keď sa zdroj striebra, najčastejšie je to dusičnan strieborný, rozpustí a zmieša s vodným extraktom nejakej rastliny. Takýto prístup nie je možné využiť pre všetky organizmy a stabilita takto získaných produktov – nanosuspenzií je nižšia, ako by to bolo v prípade prášku,“ vysvetlil RNDr. Matej Baláž, PhD., z oddelenia mechanochemie v Ústave geotechniky SAV v Košiciach, ktorý so svojimi kolegami tento problém vyriešil pomocou mechanochemie. „Dusičnan strieborný a lišajník, obidve zložky v práškovej forme, sme nasypali do mleckej komory planetárneho mlyna a mletím sme pripravili nanočastice striebra,“ opísal metódu tento mechanochemik. „Takto sa nám okrem syntézy podarilo strieborné nanočastice a časť lišajníkov skombinovať do kompozitu s významnou antibakteriálnou aktivitou,“ doplnil ho M. Goga. Tento inovatívny prístup publikovali v prestížnom časopise *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*.



MICHAL GOGA (VĽAVO) A MATEJ BALÁŽ

(wkg) | Foto: Katarína Čižmáriková



# AKO PLASTY ZNEČISŤUJÚ DUNAJ

Stav znečistenia Dunaja a jeho brehov plastovým odpadom mapoval medzinárodný tím odborníkov zapojených do projektu PlasticFreeDanube. Zamerail sa na úsek medzi Viedňou a vodnou elektrárnou v Gabčíkove. Riešiteľmi projektu boli aj vedci z Ústavu polymérov SAV, ktorí skúmali, do akej miery plasty znečisťujú vodné prostredie. Výsledky ich experimentov preukázali, že odpad z penového polystyrénu sa vo vode najrýchlejšie rozpadá na mikročastice.

Odborníci spolu s dobrovoľníkmi vyzbierali počas trvania projektu približne dve tony plastového odpadu, ktorý tvorili najmä obalové materiály z potravín a sanitárnych pomôcok, PET fľaše či plastové odpady z domácností, ale aj stavebný odpad. Vzorky odpadu podrobili vedci v laboratóriách Ústavu polymérov SAV viacerým analýzám.

„Uskutočnili sme takzvaný vypierací experiment, pri ktorom sme vzorky plastov umiestnili do sklenených nádob s ultračistou vodou a mesiac sme ich nechali trepať pri 560 otáčkach za minútu. Odliatu vodu sme následne testovali na prítomnosť organických látok a kovov,“ vysvetlila priebeh jedného z experimentov Ing. Mária Omastová, DrSc., z Ústavu polymérov SAV. „Koncentrácie detegovaných organických látok boli pod limitnými hodnotami. V prípade vzorky z PET fľaše sme však zachytili zvýšenú koncentráciu antimónu, približne 200  $\mu\text{g/l}$ , pričom limit pre pitnú vodu je päť  $\mu\text{g/l}$ .“ Okrem toho vedci zistovali, ako sa menia koncentrácie rôznych látok na novej PET fľaši, ktorú ponorili do vody z Dunaja. „Optická mikroskopia nám ukázala, že po 259 dňoch tuhé častice prítomné v dunajskej vode zreteľne priľnuli na povrch kúska PET fľaše. Obsah antimónu vo vode sa znížil, čo indikuje, že sa adsorboval na plastový povrch. Zistená hodnota však bola stále mierne nad limitom pre kvalitu vody,“ doplnila chemička. Vedci skúmali aj to, do akej miery sa rôzne polymérne materiály rozpadávajú na mikročastice. „Jedným z najzásadnejších poznatkov bolo zistenie, že aj relatívne stabilné polyméry ako polyetylén tereftaláty (PET) sa defragmentujú a tvoria niekoľko mikrónov veľké častice. Zároveň sme zistili, že vzorky z penového polystyrénu uvoľňovali v rovnakom čase viac mikroplastových častíc ako vzorky z PET fliaš. Preto, pokiaľ je to možné, by sme sa mali snažiť nezanechať za sebou žiadny plastový odpad,“ zdôraznil na záver riešiteľ projektu Ing. Matej Mičušík, PhD., z Ústavu polymérov SAV. Projekt PlasticFreeDanube trval od októbra 2017 do marca 2021. Bol financovaný Európskou úniou v rámci programu INTERREG SK-AT. Realizovala ho Univerzita prírodných zdrojov a vied o živej prírode vo Viedni, Viadonau, nezisková organizácia RepaNet, Ústav polymérov SAV a Národný park Donau-Auen.



(wkt) | Foto: Katarína Gálliková

## ČUCH A COVID-19

Náhla strata čuchu a chuti patrí medzi hlavné príznaky ochorenia COVID-19. Vo väčšine prípadov sa čuch spontánne upravuje, u časti pacientov však jeho poruchy môžu pretrvávajúť niekoľko týždňov až mesiacov. Z iniciatívy vedcov zo Slovenskej akadémie vied preto vznikol projekt s názvom Čuch a COVID-19. Vďaka nemu si záujemcovia môžu z pohodlia domova čuch otestovať pomocou testu parfumovaných fixiek.

Testovanie je určené pre ľudí s náhlou poruchou čuchu a pre ľudí s pretrvávajúcou poruchou čuchu po prekonaní ochorenia COVID-19. „Vyšetrenie pomocou testu parfumovaných fixiek nám umožní objektivizovať poruchy čuchu, keďže samohodnotenie pacientom nemusí byť spoľahlivé,“ vysvetlila RNDr. Enikő Račeková, CSc., z Neurobiologického ústavu Biomedicínskeho centra SAV, ktorá je jednou z koordinátoriek projektu.

Záujemcovia môžu o test požiadať prostredníctvom stránky [www.cuch.sk](http://www.cuch.sk). Na základe žiadosti im príde čuchový test vrátane identifikačného kódu. „Zájemca počas testu vyplní jeden z online dotazníkov podľa toho, či trpí náhlou alebo pretrvávajúcou stratou čuchu. Pracovníci nášho ústavu ich testy vyhodnotia a výsledky im spolu s odporúčaním ďalšieho postupu odošlú e-mailom. Pacienti sa s týmito výsledkami budú môcť preukázať u lekárov špecialistov,“ dodala druhá koordinátorka projektu RNDr. Marcela Martončíková, PhD., z toho istého ústavu. Vedkyne upozornili, že v tejto štartovacej fáze projektu bol počet testov limitovaný. „Po vyhodnotení záujmu a výsledkov prvej fázy plánujeme v projekte pokračovať,“ doplnili. Projekt Čuch a COVID-19 je jedným z výsledkov dlhotrvajúceho úsilia riešiteľského kolektívu o zavedenie vyšetrovania čuchu ako všeobecnej klinickej diagnostikovej metódy na Slovensku, podobne ako je to v okolitých štátoch. Garantom projektu je doc. MUDr. Pavel Doležal, CSc., prezident Slovenskej spoločnosti pre ORL a chirurgiu hlavy a krku. Projekt vznikol vďaka podpore občianskeho združenia Združenie pre podporu neurovedného výskumu.

(wkg)

## Súťaž stredoškôľakov o vedeckú expedíciu

Vedeckú súťaž BARS 2021 pripravila pre stredoškôľakov Slovenská akadémia vied a viacero jej partnerov. Študentské tímy, ktoré najlepšie vypracujú zadané úlohy, postúpia do finále na zámku v Smoleniciach. Absolvujú tam štvordňové sústredenie spojené so školením s vedcami a odborníkmi na prežitie. Víťazný tím sa dostane na mesiac trvajúcu letnú vedeckú výpravu do prapôvodných lesov sibírskeho tigra v Rusku. Súťaž pod záštitou UNESCO organizuje Slovenská akadémia vied v spolupráci s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR, Veľvyslanectvom Ruskej federácie na Slovensku a združením AMBA.

Do súťaže sa môžu prihlásiť trojčlené tímy stredoškôľakov. Ich úlohou v prvom kole je vypracovať viaceré teoretické a praktické úlohy, ktoré majú preveriť ich usilovnosť, vynaliezavosť, názory a reakcie na neriešiteľné úlohy. „Sú to úlohy priamo z prírody, z cieľovej oblasti, z logiky, filozofie, medicíny a umenia. Pri praktických úlohách musia súťažiaci zvládnuť svoje vlastné prostredie,“ opísal zadaná vedúci organizačného tímu súťaže Mgr. Peter Vršanský, PhD., z Ústavu zoológie SAV.

Práce vyhodnotí odborná porota a do finále vyberie päť najlepších tímov. Ich členovia získajú možnosť absolvovať exkluzívne školenie od vedcov, odborníkov na prežitie a špeciálnych jednotiek. „Na sústreďení na Smolenickom zámku preveríme psychickú a fyzickú odolnosť finalistov a ich schopnosť riešiť praktické úlohy. Takisto uvidíme, ako vedci spolupracovať, ako sa správajú v priamej súťaži s inými a aj to, ako vedia zdánlivo nelogicky spolupracovať naprieč tímami,“ doplnil paleobiológ. Sústredenie by sa malo uskutočniť v letných mesiacoch podľa vývoja epidemickej situácie na Slovensku.

Zo sústreďenia v Smoleniciach vzíde víťazný tím, ktorému bude v spolupráci s Ruskou akadémiou vied hradebná vedecká výprava do krajiny sibírskeho tigra na brehoch Japonského mora v Prímorskem kraji na východe Ruska. Víťazi budú mať možnosť prežiť mesiac v prírode, navštívia najstaršie lesy na Zemi, budú stopovať sibírskeho tigra, zaznamenávať živočíchy neznáme pre vedu, prispieť k ochrane najzácnejších lesov mierneho pásma a pomôžu medzinárodným vedeckým tímom vedeným Ruskou akadémiou vied. Termín expedície bude s víťazmi a partnermi projektu dohodnutý podľa pandemickej situácie.

Vypracované práce treba odovzdať do 30. mája. BARS 2021 nadväzuje na úspešný medzinárodný vedecký a ochranný projekt SUMACO 2015.

(wvp)

# ÚLOHA SPOLKOV PRI ROZVOJI VIED

V roku 2002 prevzal Archív SAV zlomok pozostalosti po botanikovi Alexandrovi Zahlbrucknerovi (1860 – 1938). Spracovanie materiálu prinieslo prekvapivé výsledky. Ukázalo sa, že 181 dokumentov pochádza z prvej polovice 19. storočia, čím sa stali najstaršími archívnymi materiálmi uchovávanými v Archíve SAV. Dokumenty sú pozostatkom úradnej činnosti dvoch vedeckých spolkov: Cisársko-kráľovskej poľnohospodárskej spoločnosti a Dolnorakúskeho remeselného spolku, oboch so sídlom vo Viedni. Oba mali v prvej polovici 19. storočia výrazný podiel na rozvoji prírodných vied, poľnohospodárstva a priemyslu v monarchii a ich členmi boli aj viacerí významní vedci či technici.

## Novátori

### v poľnohospodárstve

C.-k. poľnohospodárska spoločnosť vo Viedni bola založená v roku 1807. Takýchto spoločností bolo v Rakúsku niekoľko (v Prahe, Brne, Lubľane, Grazi). Vznikali podľa anglického a nemeckého vzoru ako združenia šľachticov – majiteľov veľkých panstiev, aby podporovali pokusy a zavádzanie nových postupov v oblasti poľnohospodárstva.

C.-k. poľnohospodárska spoločnosť sa tešila priazni a ochrane arcikniežaťa Jána Habsburského (1782 – 1859), nadšenca botaniky, poľnohospodárstva a prírodných vied, ktorý bol sám ako amatérsky botanik významným mecénom a podporovateľom botanického výskumu, rozvoja poľnohospodárstva, priemyslu a techniky v Rakúsku. Jeho osobným tajomníkom bol rakúsky botanik Ján Zahlbruckner (1782 – 1851), ktorý už pred založením spoločnosti dosiahol na panstve arcikniežaťa značné úspechy s udomácnovaním pestovania zemiakov v hornatých podmienkach a s pestovaním kukurice získanej z Toskánska, prosa, repy, kapusty z Francúzska a Belgicka či anglického ovsu. J. Zahlbruckner sa stal predsedom C.-k. poľnohospodárskej spoločnosti. Tá v roku 1828 zria-

dila pokusnú botanickú záhradu v Breitensee pri Marcheggu, ktorú J. Zahlbruckner viedol.

V roku 1836 bola záhrada presunutá do areálu cisárskej dvornej záhrady vo Viedni. K úspešným pokusom možno zaradiť vyšľachtenie novej odrody zemiakov z takzvaných bielych holandských zemiakov

v roku 1835, ktorá mala vynikajúcu gastronomickú kvalitu a získala označenie „viedenské zemiaky“. Spoločnosť tiež robila výskum hniloby zemiakov, ktorá v roku 1841 zničila veľkú časť úrody. Nezanedba-

zachované v Archíve SAV sa týkajú z veľkej časti pestovania viniča a ovocinárstva.

### Na podporu priemyslu

Druhým spolkom, ktorého úradná agenda sa v archíve zachovala, je Dolnorakúsky remeselný spolok, založený v roku 1839. Jeho hlavným poslaním bolo

združovať vedcov, podnikateľov a odborníkov z jednotlivých oblastí remesiel a priemyslu, aby bolo Rakúsko konkurencieschopnou krajinou. Členmi spolku boli aj viacerí významní slovenskí vedci ako chemik a mi-

spolku sa snažili o odstránenie starého poriadku a zastaranej štátnej správy. V marci 1848 predložili cisárovi vyhlásenie, v ktorom vykreslili bezútešné, zaostané hospodárske pomery monarchie a požadovali reformy administratívneho a politického aparátu. Zároveň však členovia spolku uistili cisára, že obetujú „svoj majetok a krv“ pre vládnuci cisársky rod. Za zmienku stojí spolková knižnica, budovaná od založenia spolku, ktorej riadením bol poverený opäť J. Zahlbruckner. Darom získala počas prvého roku existencie 305 diel v 568 zväzkoch, navyše štyri atlasy obsahujúce 254 máp, päť geognostických tabuliek a trinásť skíc a nákresov. Hoci protektorom Dolnorakúskeho remeselného spolku bol arciknieža František Karol Habsburský (1802 – 1878), ani tu nemožno opomenúť pôsobenie arcikniežaťa Jána, ktorý podporoval rozvoj rakúskeho priemyslu. Zo svojich rozsiahlych zbierok materiálnej kultúry Rakúska vybuďoval v cisárskom sídle technologický kabinet.

Ako sa tento vzácny materiál dostal na Slovensko a do Archívu SAV? Botanik J. Zahlbruckner mal jedenásť detí, ktorých sa dospelosti dožilo osem. Najstarším bol Ján August (1811 – 1887), ktorý sa v roku 1848 presťahoval s manželkou Františkou Mayerovou do Bratislavy na Panenskú ulicu. V roku 1859 sa rodina presťahovala do Sv. Jura, ktorý až dovtedy slúžil ako letné sídlo rodiny. Syn Jána Augusta, teda Jánov vnuk Alexander Zahlbruckner (1860 – 1938) bol podľa vzoru starého otca tiež významným botanikom a lichenológom. Pôsobil ako kustód a vedúci botanického oddelenia Prírodovedného múzea vo Viedni, v rokoch 1918 až 1921 dokonca ako jeho riaditeľ. Bol však aj členom Bratislavského lekársko-prírodovedného spolku. Jeho potomkovia žili vo Sv. Jure aj po jeho smrti.

Mgr. Kristína Majerová, PhD.,  
Centrum spoločných činností –  
Archív SAV

Foto: archív

## ČO SKRÝVA ARCHÍV SAV

zdrojovať vedcov, podnikateľov a odborníkov z jednotlivých oblastí remesiel a priemyslu, aby bolo Rakúsko konkurencieschopnou krajinou. Členmi spolku boli aj viacerí významní slovenskí vedci ako chemik a mi-



ZOZNAM RASTLINNÝCH DRUHOV, KTORÉ ZASIELA BOTANIK ANTON ROCHEL PREDSEDOVI C. K. POĽNOHOSPODÁRSKEJ SPOLOČNOSTI JÁNOVI ZAHLBRUCKNEROVI, KTORÉ SA NACHÁDZAJÚ V UNIVERZITNEJ BOTANICKEJ ZÁHRADE V PEŠTI, ABY SI MOHOL VYBRAŤ, O KTORÉ MÁ ZÁJEM

teľné boli i snahy o udomácnenie iných kultúrnych plodín ako kukurica či tekvica z Ameriky či pokusy o využitie vtáčieho hnojiva, guána. V roku 1838 bola v záhrade zriadená ovocná škôlka, ktorá sa stala dôležitým impulzom na rozvoj ovocinárstva v Dolnom Rakúsku. Veľmi veľkú pozornosť spoločnosť venovala pestovaniu viniča. Dokumenty

nerológ Viliam Haidinger (1795 – 1871), jeden z najväčších organizátorov praktickej geológie v Uhorsku, či Jozef Maximilián Petzval (1807 – 1891), matematik a konštruktér objektívov.

Záber pôsobenia spolku bol veľmi široký. V období pred revolúciou 1848/49 sa spolok stal nositeľom pokrokových myšlienok a poprední predstaviteľia



**Jozef Šimúth**

**Včelia materská kašička**

**Epigenomikum pre vitalitu a dlhovekosť**

Monografia Jozefa Šimútha sa zameriava na jeden z najdôležitejších včelích produktov – materskú kašičku, ktorá je už dlhší čas objektom výskumu a štúdia z aspektu apidológie, molekulárnej biológie, medicíny, farmácie, kozmetiky, ale i potravinárskeho priemyslu. V úvodnej časti poskytuje čitateľovi základné informácie o včele, jej živote a produktoch, ktoré vytvára. Jadrom monografie sú potom informácie o apalbumine 1, hlavnej bielkovine materskej kašičky, ktorá sa vyskytuje aj v mede a peli. Fyziologické vlastnosti včelích produktov sa vysvetľujú vo svetle epigenetiky a genomiky, poznatky plynú z projektu sekvenovania včelej DNA (autor bol iniciátor tohto projektu a podieľal sa na jeho riešení). Tieto poznatky sú hlavným výsledkom slovenskej vedeckej školy molekulárnej apidológie, ktorú doc. Ing. Jozef Šimúth, DrSc., nielen založil, ale je aj doteraz jej hlavným kvalifikovaným predstaviteľom. Kniha ukazuje, ako sa mení náš prístup k včele: zo živočícha produkujúceho med sa stáva vedecký model, ktorý pomáha človeku žiť zdravo, ale aj na vyššej duchovnej úrovni.



**József Demmel**

**„Ludožrút“ v Hornom Uhorsku**

**Príbeh Bélu Grünwalda**

Béla Grünwald (1839 – 1891) sa stal najnegatívnejšou, takmer až diabolskou postavou slovenskej národnej pamäti. Doteraz si nikto – ani na maďarskej, ani na slovenskej strane – nepoložil otázku, ako sa Grünwald dopracoval k aktivitám za zatvorenie slovenských gymnázií. Čo ho motivovalo, ako sa dá jeho konanie vysvetliť? Pri hľadaní odpovede sa autor usiloval odкрыť charakteristické črty spoločenského a politického prostredia, v ktorom Béla Grünwald žil a ktoré tvorilo pozadie jeho zakročenia proti slovenským inštitúciám. Aká bola Zvolenská župa v druhej tretine 19. storočia? Aké zlomové línie rozdeľovali miestnu elitu z jazykového, politického, náboženského či iného hľadiska? Aké postavenie mal v tejto elite Grünwald? Bolo však treba hľadať odpoveď aj na otázku, či sa jeho protislovenské vystúpenie dá vysvetliť jeho osobným životným príbehom. Akú rolu zohral jeho pôvod, rodinné zázemie? Autor sa venoval aj jeho súkromnému životu, intímny, ľúbostným vzťahom z dôvodu, že Grünwald sa ako súkromná osoba stal v očiach slovenskej spoločenskej verejnosti objektom výsmechu. V súvislosti s útokom, ktorý inicioval proti slovenským inštitúciám v roku 1874, totiž nemôžeme obísť ani otázku, do akej miery sa jeho politické a verejné úvahy miešali s hnevom urazeného, poníženého človeka.



**Jaroslava Panáková**

**Vizuálne režimy ruskej Beringie**

Čo podmieňuje vznik, formovanie a premenu vizuálnych režimov? Ako sa rozdielne sociokultúrne skúsenosti premietajú do rozdielov vo vizuálnom vnímaní a mnohorakosti vizuálnych reprezentácií? Ako sa percepčné štýly a špecifické vzory sociálnej interakcie navzájom podmieňujú? Čo presne v určitom kultúrnom kontexte stanovuje odlišnú vizuálnu a umeleckú tradíciu? Táto kniha odpovedá na všetky tieto otázky s ohľadom na jedinečný terénny materiál z Čukotky na ruskom Ďalekom východe (Čukčovia a Eskimáci Jupik). Autorka knihy predkladá taktiež metodologický posun: popri semiotickom prístupe, ktorý dominuje vizuálnemu výskumu v sociálnych vedách, sa zameriava aj na formu ako indikátor sebapoňatia a typ percepčného štýlu (holizmus alebo analytizmus).

