



Echo 1-2/2022

ČR NASTÍNILA PRIORITY PŘEDSEDNICTVÍ RADĚ EU V OBLASTI VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

**PRÁCE NEZÁVISLÉ EXPERTNÍ SKUPINY EGERIC
JAKO KROK K CZ PRES 2022**

**ROZHOVOR S ANNOU PANAGOPOULOU O NOVÉM NÁSTROJI
HOP ON, ZBRUSU NOVÉM PRVKU WIDENING BALÍČKU**

**CENTRUM EXCELENCE BIOCEV – ŠPIČKOVÝM VÝZKUMEM
ZACHRAŇOVAT LIDSKÉ ŽIVOTY, ROZHOVOR S KATEŘINOU
ROHLENOVOU, DRŽITELKOU GRANTU ERC**

**ČÍM SE LIŠÍ NEJCITOVANĚJŠÍ ČESKÉ PUBLIKACE
OD ČESKÉHO PRŮMĚRU?**

**ZJEDNODUŠOVÁNÍ RÁMCOVÝCH PROGRAMŮ EU:
POLITICKÁ PROKLAMACE, NEBO REALITA V NOVÉM PROGRAMU
HORIZONT EVROPA?**

**NOVÁ PLATFORMA PRO SPOLUPRÁCI MANAŽERŮ
A ADMINISTRÁTORŮ VE VÝZKUMU – CZARMA**

VÁŽENÉ ČTENÁŘKY, VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

přelom února a března, tedy čas, ve kterém obvykle každoročně připravujeme první vydání našeho časopisu, se letos rozhodně nezapiše jako doba relativního klidu, stability a vzájemného respektu mezi evropskými zeměmi, tak jak ji i přes řadu geopolitických problémů za poslední desetiletí známe. Ba naopak, jen několik málo dní po ruské vojenské invazi na Ukrajinu, čelíme dle OSN nejrychleji rostoucí uprchlické krizi v Evropě od konce druhé světové války. Vojenská agrese jednoho státu vůči jinému státu nemůže zůstat bez odezvy ani na poli mezinárodního výzkumu a v agendě rámcových programů pro výzkum a inovace. Kolega Vladimír Albrecht trefně připomíná „Po útoku na newyorská dvojčata 11. září 2001 byl bezpečnostní výzkum „povýšen“ v rámcovém programu jako samostatná tematická priorita. Je tedy vysoce pravděpodobné, že po útoku Ruska na Ukrajinu, význam bezpečnostního výzkumu výrazně vzroste a bude nutné rozhodnout, zda má být vůbec Rusku umožněno účastnit se projektů evropského výzkumu.“

Nechceme předjímat události, o kterých nevíme, jak se vyvinou, ale je téměř jisté, že podpora rusko-evropských výzkumných projektů bude po určitou dobu silně omezena nebo zcela eliminována.

První vydání časopisu ECHO v roce 2022 vychází jako dvojčíslo a v nové grafické úpravě. Má tedy, jak se dnes říká, novou „vizuální image“. Změny se netýkají pouze grafické podoby časopisu. ECHO má také novou organizační strukturu. Namísto původní redakční rady byla zřízena nová Rada časopisu ECHO, složená z interních pracovníků TC. Dílčí proměnou prošla také samotná redakce. V tomto ohledu lze toto vydání časopisu považovat za jeden z jeho milníků. Již od počátku své časopisecké éry v roce 2004 ECHO slibovalo, že bude jakousi rozmanitou mozaikou v přístupu k prezentování informací o evropském výzkumu. To se, doufejme, v uplynulých letech dařilo. Důkazem je snad i toto dvojčíslo, v němž je zahrnuto 15 příspěvků interních i externích autorů.

V tomto vydání časopisu reflektujeme přípravu našeho předsednictví Radě EU a návrhy priority, kterými jsou rozvoj ERA v oblasti výzkumných infrastruktur a synergie ve financování vědy, výzkumu a inovací. Tyto priority nejsou navrženy náhodou. ČR je nejen zastoupena v mnoha významných evropských infrastrukturách, ale angažuje se i ve strukturách určených pro jejich podporu. Příkladem kvalitativní české výzkumné infrastruktury je Centrum excelence BIOCEV, které je po pěti letech své existence špičkovou institucí nejen v kontextu české, ale nepochybně i evropské vědy v oblasti biomedicíny a biotechnologií. To dokazuje řada unikátních projektů spojených zejména s výzkumem rakoviny. Mladí a začínající vědci mají v centru BIOCEV možnost se zápallem a fascinací uplatnit své vědecké zájmy a ambice. Dokladem toho je mladá výzkumnice Kateřina Rohlenová, která se díky grantu ERC, financovaného z rozpočtu programu Horizont Evropa, pokouší definovat „Achillovy paty“ buněk nádorových cév. Tyto skvělé výsledky by nevznikly bez mezinárodních zkušeností a spolupráce. Doplňme, že výzkumné aktivity spojené s rámcovými programy, které jsou na takové mezinárodní spolupráci založeny, mají výrazný a pozitivní vliv na kvalitu sledovaných vědeckých výstupů, což potvrzuje stručná analýza publikací nejcitovanějších českých vědců. Svět čelí vážným globálním výzvám, a proto není žádoucí, aby politické rozdíly, které nemají nic společného s vědou, bránily otevřené a bezbariérové vědecké spolupráci. Iniciativa Stick to Science, která je reakcí na opožděný vývoj dohod o přidružení Švýcarska a Spojeného království k programu Horizont Evropa, k takové spolupráci vyzývá. V ČR budou mít vždy silnou odezvu nástroje na podporu účasti zemí s nižší intenzitou výzkumu a inovací. Jedním z těchto zcela nových nástrojů je „Hop On Facility“, jehož očekávané přínosy a dopady představuje ředitelka oddělení „Evropského výzkumného prostoru a inovací“ Generálního ředitelství pro výzkum a inovace EK Anna Panagopoulou. Je otázkou, zdali tento nový nástroj skutečně poslouží jako prostředek pro zlepšení motivace k účasti v RP, což je dlouhodobě diskutované téma v ČR. Současné pojetí vědy klade stále větší požadavky na odbornou kvalifikaci projektových manažerů. Nikdo dnes nepochybuje o tom, že projektový a vědecký management tvoří jeden ze základů úspěšné výzkumné instituce, a je tedy dobře, že v ČR vzniká spolek na podporu a sdílení zkušeností z administrace vědeckých projektů CZARMA, který by měl zajišťovat špičkový servis pro excelentní vědu v ČR a že se i na českých vysokých školách dostává patřičné pozornosti výuce projektového řízení. Dnes musí mít vědeckí manažeři a administrátoři vedle tradičních oblastí, jako jsou účetnictví, projektový management a vědní politika, také znalosti z oblastí jako otevřená věda, gender či etika. I těmto oblastem se v různých souvislostech v tomto dvojčísle ECHA věnujeme.

Tištěná verze ISSN 1214-7982
On-line verze ISSN 1214-8229
Evidenční číslo MK ČR E 15277

Redakční uzávěrka 10. 2. 2022

Vydavatel

Technologické centrum AV ČR
Ve Struhách 27, 160 00 Praha 6
Telefon: 234 006 100
e-mail: tc@tc.cz

Vydávání časopisu je financováno z projektu sdílených činností „Prohloubení integrace výzkumného a inovačního ekosystému ČR do Evropského výzkumného prostoru a podpora intenzivní mezinárodní spolupráce výzkumných organizací a podniků ČR ve výzkumu, vývoji a inovacích“ (identifikační kód MS2103), podporovaném MŠMT.

Technologické centrum AV ČR je neziskové zájmové sdružení právnických osob, které není pracovištěm Akademie věd ČR podle zákona č. 283/1992 Sb. a není financováno z rozpočtu Akademie věd ČR. Výstupy Technologického centra AV ČR obsahují nezávislé expertní názory a nevjadřují tak oficiální postoj Akademie věd ČR ani jednotlivých členů sdružení.

The Technology Centre of the CAS is a non-profit association of legal entities, it is not an institute of the Czech Academy of Sciences according to Act No. 283/1992 Coll., and it is not funded by the budget of the Czech Academy of Sciences. The outputs of the Technology Centre of the CAS contain independent expert opinions and do not express the official position of the Czech Academy of Sciences or individual members of the association.

Rada časopisu ECHO

Bc. Ing. Daniel Frank
RNDr. Vladimír Albrecht, CSc.
Ing. Naděžda Witzanyová, LL.B.
RNDr. Petr Pracna, CSc.
Mgr. Milena Lojtková
Mgr. Michaela Vlková
Mgr. Jana Čejková
Mgr. Klára Černá
Ing. Břetislav Koč

Redakce časopisu ECHO

Bc. Ing. Daniel Frank – frank@tc.cz
RNDr. Vladimír Albrecht, CSc. – albrecht@tc.cz
Ing. Eva Svobodová – svobodova@tc.cz
Ing. Břetislav Koč – koc@tc.cz
e-mail pro předkládání příspěvků – echo@tc.cz

Grafická úprava

MgA. Martin Procházka, *creature.cz*

Právě jste dočetli editorial, jehož autorem již není zakladatel časopisu ECHO, jeho dlouholetý hlavní redaktor a předseda redakční rady Vladimír Albrecht. Vladimír se na tvorbě časopisu podílel dlouhá léta nejen organizačně, ale hlavně autorsky. Jako čtenář ECHA jsem se vždycky těšil zejména na jeho editoriały psané s nadhledem, vtipem, špetkou ironie, oprávněné kritiky i s prostým povzdechem, že se přístup české výzkumné komunity k mezinárodnímu výzkumu nevyvíjí vždy tak, jak by měl. Vladimírovy editoriały nebyly jen pouhým popisem obsahu časopisu, byly čtivé a inspirující. To je meta, na kterou se bude navazovat jen s obtížemi. Je dobře, že Vladimír ECHO úplně neopouští, ale zůstává po nějaký čas členem redakce i nově zřízené Rady časopisu. Budeme tak mít ještě příležitost s ním jako s člověkem neutuchajícího zájmu o dění v oblasti výzkumu a vývoje náš časopis dále rozvíjet. Vladimíre, děkujeme!

Na tomto místě se sluší také poděkovat za dlouholetou podporu časopisu i ostatním členům bývalé redakční rady. Všichni si přeje, aby našemu časopisu zůstala v kontextu jeho obsahu a v porovnání

s podobnými periodiky v ČR jeho kvalita a unikátnost. Z tohoto důvodu nám přišlo prospěšné, abychom se Vás – našich čtenářů, zeptali, o jakých tématech byste v našem časopise rádi četli, která témata Vás zajímají a která Vám naopak chybí. Odkaz na náš dotazník je uveden na str. 35. Doufáme, že vyplnění našich otázek pro Vás nebude jen ztrátou času, jak tomu u podobných zvidavých anket většinou bývá.

Vážené čtenářky a čtenáři, přeji vám inspirující čtení.



DANIEL FRANK

hlavní redaktor tohoto vydání časopisu ECHO

OBSAH

- | | |
|---|--|
| <p>04 ČR NASTÍNILA PRIORITY PŘEDSEDNICTVÍ RADĚ EU V OBLASTI VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ
(Daniel Frank)</p> <p>06 THE WORK OF THE EGERIC WORKING GROUP AS A STEP TOWARDS CZ PRES 2022
PRÁCE NEZÁVISLÉ EXPERTNÍ SKUPINY EGERIC
(Naděžda Witzanyová, Carlo Rizzuto)</p> <p>08 OTEVŘENÝ PŘÍSTUP K VÝZKUMNÝM INFRASTRUKTURÁM SPOLEČNÉHO VÝZKUMNÉHO STŘEDISKA JE TU I PRO VÁS
(Jana Čejková)</p> <p>09 INTERVIEW WITH ANNA PANAGOPOULOU ON THE HOP ON FACILITY, A BRAND-NEW ELEMENT OF THE WIDENING PACKAGE
ROZHOVOR S ANNOU PANAGOPOULOU O NOVÉM NÁSTROJI HOP ON, ZBRUSU NOVÉM PRVKU WIDENING BALÍČKU
(Mílana Lojková)</p> <p>11 ČÍM SE LIŠÍ NEJCITOVANĚJŠÍ ČESKÉ PUBLIKACE OD ČESKÉHO PRŮMĚRU? STRUČNÁ ANALÝZA PUBLIKACÍ NEJCITOVANĚJŠÍCH ČESKÝCH VĚDCŮ
(Jiří Vaněček, Daniel Frank)</p> <p>16 ZJEDNODUŠOVÁNÍ RÁMCOVÝCH PROGRAMŮ EU: POLITICKÁ PROKLAMACE, NEBO REALITA V PROGRAMU HORIZONT EVROPA?
(Lenka Chvojková)</p> <p>18 ROZHOVOR S IDOU SOUČKOVOU OLŠOVOU A LENKOU CHVOJKOVOU O NOVÉ PLATFORMĚ PRO SPOLUPRÁCI CZARMA
(Michaela Mlíčková Jelínková)</p> | <p>20 ROZHOVOR S PAVLÍNOU PANCOVOU ŠIMKOVOU O PROJEKTOVÉM ŘÍZENÍ EVROPSKÝCH VÝZKUMNÝCH A INOVAČNÍCH PROJEKTŮ
(Mílana Lojková)</p> <p>22 ROZHOVOR S KAROLÍNOU NEUVIRTOVOU O AUDITECH PROJEKTŮ V HORIZONTU 2020 S VÝHLEDEM NA AUDITY V PROGRAMU HORIZONT EVROPA
(Mílana Lojková)</p> <p>23 ZAPOJENÍ TŘETÍCH ZEMÍ DO RÁMCOVÉHO PROGRAMU HORIZONT EVROPA
(Jiří Kotouček)</p> <p>25 OTEVŘENÁ VĚDA V RÁMCOVÉM PROGRAMU HORIZONT EVROPA
(Jiří Marek, Jiří Kotouček)</p> <p>26 GENDEROVÁ ROVNOST JE PRŮŘEZOVOU EVROPSKOU PRIORITY
(Aneta Kašílková)</p> <p>28 ETIKA V PROGRAMU HORIZONT EVROPA
(Eva Hillerová)</p> <p>29 CENTRUM EXCELENCE BIOCEV: ŠPIČKOVÝM VÝZKUMEM ZACHRAŇOVAT LIDSKÉ ŽIVOTY
(Petr Solil)</p> <p>33 ROZHOVOR S KATEŘINOU ROHLENOVOU NEJEN O ZÍSKÁNÍ GRANTU EVROPSKÉ VÝZKUMNÉ RADY (ERC)
(Vladimír Albrecht)</p> |
|---|--|

ODSUZUJEME RUSKOU VOJENSKOU INVAZI NA UKRAJINU

Technologické centrum AV ČR včetně redakce a Rady časopisu ECHO jednoznačně odsuzuje ruskou vojenskou invazi na Ukrajinu a zásadně odmítá válečnou agresi, která ničí celistvost samostatného státu a demokratické hodnoty Ukrajiny. Zaměstnanci TC se zapojují do četných aktivit na pomoc Ukrajině a uprchlíkům z řad civilistů. Jsme přesvědčeni, že je nutné vynaložit veškeré možné prostředky včetně ekonomických sankcí, přestože je jasné, že zasáhnou i ekonomické zájmy Evropy. V této souvislosti podporujeme zapojení české vlády do schvalovacích procesů sankcí proti kremelskému režimu na evropské i národní úrovni.



ČR NASTÍNILA PRIORITY PŘEDSEDNICTVÍ RADĚ EU V OBLASTI VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy oficiálně představilo tematické priority pro nadcházející předsednictví České republiky Radě EU v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Klíčovými tématy budou výzkumné infrastruktury a synergie ve financování výzkumu, vývoje a inovací. Obě témata vycházejí z nové politické agendy Evropského výzkumného prostoru pro roky 2022–2024 (European Research Area Policy Agenda 2022–2024).

DANIEL FRANK
Technologické centrum AV ČR
frank@tc.cz

The Ministry of Education, Youth and Sports officially presented the thematic priorities of the upcoming Czech presidency of the Council of the European Union in the area of research, development and innovation. The key points on the agenda will be research infrastructures and synergies in funding of research, development and innovation. Both the topics are based on the European Research Area Policy Agenda for 2022–2024.

V souvislosti s novými výzvami, kterým čelí EU zejména v oblastech hospodářství, environmentálních a společenských problémů a v návaznosti na potřebu zelené a digitální transformace byl v uplynulých dvou letech zahájen proces obnovy Evropského výzkumného prostoru (ERA) [1]. Tento proces vyústil k přijetí závěrů o řízení ERA a Paktu pro výzkum a inovace (R&I) v Evropě [2]. Tím byl zaveden zjednodušený správní rámec pro ERA včetně politického programu ERA a stanoveny priority výzkumné politiky na období 2022–2024. Přílohou závěrů o řízení ERA je nová politická agenda **European Research Area Policy Agenda (2022–2024)** [3], stanovující 20 konkrétních akcí ERA pro období 2022–2024, které podpoří prioritní oblasti definované v Paktu pro výzkum a inovace.

PRIORITY ČR VYCHÁZEJÍ Z NOVÉHO POHLEDU NA EVROPSKÝ VÝZKUMNÝ PROSTOR

V nové politické agendě vztahující se k ERA mají svůj základ dvě následující priority navržené pro nadcházející předsednictví České republiky Radě EU v oblasti výzkumu, vývoje a inovací:

- rozvoj ERA v oblasti výzkumných infrastruktur [4]
- synergie ve financování vědy, výzkumu a inovací [4, 5]

Diskuse k těmto dvěma prioritám byla součástí Kulatého stolu k předsednictví ČR Radě EU [6], který pořádalo MŠMT dne 3. 2. 2022 za účasti politických špiček, jejichž agenda se dotýká VaVal a přípravy předsednictví Radě EU. Na kulatém stole vystoupili ministr školství, mládeže a tělovýchovy Petr Gazdík, ministr pro evropské záležitosti Mikuláš Bek a ministryně pro vědu, výzkum a inovace Helena Langšádlová a další odborníci a institucionální strategové pro oblast VaVal. Kulatý stůl se věnoval nejen problematice výzkumu a vývoje, ale i dalším sektorovým prioritám, které jsou spojeny s tématy týkající se vysokého a regionálního školství školství a mládeže.

VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

ČR bude moderovat diskusi členských států EU rámcující problematiku výzkumných infrastruktur z řady hledisek. Půjde nepochybně o otázky týkající se ukotvení výzkumných infrastruktur jako integrální součásti kritické infrastruktury v Evropě a dále o vybudování jednotné evropské datové infrastruktury pro vědecká data přístupné jak akademické

sféře, tak i průmyslu, anebo poskytovatelům veřejných služeb. Diskuse členských států by měla vyústit k přijetí a následnému schválení závěrů Rady EU v prosinci 2022 na úrovni příslušných rezortních ministrů v Bruselu [7].

Politický rámec diskuse o výzkumných infrastrukturách bude přímo navazovat na expertní práce a výstupy aktivit Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI), kterých bylo dosaženo v letech 2019–2021 a jsou shrnuty v Bílé knize ESFRI [8], nebo v Cestovní mapě ESFRI z roku 2021 [9]. Tyto dva strategické dokumenty přinášejí podněty k rozvoji politiky budování výzkumných infrastruktur v Evropě. Cílem českého předsednictví je přenést klíčové priority budoucího rozvoje evropského výzkumně-infrastrukturního ekosystému z úrovně ESFRI na vysokou politickou úroveň formou Závěrů Rady EU, stanovujících stěžejní cíle i nástroje k jejich dosažení [4, 7].

Pandemie covidu-19 ukázala důležitost sdílení expertiz, vědeckých dat a experimentálních zařízení na makroregionální a globální úrovni. Z tohoto důvodu je ambicí ČR, nad rámec schválení výše zmíněných Závěrů Rady EU k výzkumným infrastrukturám, využít příležitosti konání konference ICRI (**International Conference on Research Infrastructures**) 2022 [10] v ČR rovněž k přijetí tzv. Brněnské deklarace k výzkumným infrastrukturám, která bude směřovat k politickým prezentacím všech světových regionů za účelem zintenzivnění procesu integrace výzkumně-infrastrukturních kapacit do komplexu odvětví a zařízení zajišťujících reakce na krizové situace a společensko-ekonomické výzvy, které bude třeba řešit na vysoce odborné úrovni [4, 7].

SYNERGIE VE FINANCOVÁNÍ VĚDY, VÝZKUMU A INOVACÍ

Druhou prioritou českého předsednictví v oblasti výzkumu a vývoje jsou synergie ve financování výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) prezentované jako nástroj k zefektivnění a maximalizaci investic do sektoru VaVal. ČR nechce pohlížet na synergie jen ve smyslu vzájemného propojení různých nástrojů financování, např. na synergie mezi rámcovými programy (RP) a Evropskými strukturálními fondy (ESIF), ale hodlá se zaměřit na synergie v širším pojetí – kofinancování projektů evropského charakteru, využívání komunitárních programů a fondů RRF pro synergické financování, hledání možností podpory projektů s pečeti Seal of Excellence, nastavení podmínek fungování a certifikace národních/regionálních programů v připravovaném tzv. plug-in nástroje, využití synergií na národních úrovních apod. Efektivní synergie jsou rovněž předpokladem k tomu, aby členské země EU byly schopny zvládnout schválené evropské výzkumné mise, které jsou součástí programu Horizont Evropa [7].

ČR proto hodlá předložit **Pražskou deklaraci** k synergiím, která bude vyzývat členské státy k překonávání různých druhů bariér bránících využívání všech dostupných zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje. Kromě synergií mezi plánovaná témata dále patří také technologický foresight, genderové otázky nebo problematika otevřené vědy, tzn. zpřístupňování vědeckých výsledků, experimentálních zařízení, vědeckých dat ke sdílení vědními i mikroregionálními komunitami [11].

NEJEN „POLICY MAKING“

ČR se v době svého předsednictví nechce zaměřovat na výzkumné infrastruktury a synergie pouze jako na předmět tvorby politiky (**policy making**), ale hodlá reflektovat a diskutovat rovněž vědní a socioekonomická témata na evropské úrovni provázaná s oběma navrženými prioritami. Pozornost bude upřena na digitalizaci, využití infrastruktur v digitální transformaci evropské ekonomiky, klimatickou změnu a environmentální výzkum. Je třeba věnovat pozornost také významu infrastruktur v řešení epidemiologické krize a významu infrastruktury pro posilování připravenosti evropské i celosvětové populace na další možné krize. Neméně důležitou součástí českého předsednictví bude rovněž zapojení veřejnosti zejména ve smyslu pochopení důležitosti investic do výzkumu a inovací (Iniciativa Citizens Science Programme jako součást konference ICRI 2022).

NAVRŽENÉ PRIORITY ČESKÉHO PŘEDSEDNICTVÍ DÁVAJÍ SMYSL

V ČR je 48 velkých výzkumných infrastruktur působících v oblastech fyzikálních věd a inženýrství, energetiky, environmentálních, biologických, lékařských, sociálních a humanitních věd a e-infrastruktur. Výzkumné infrastruktury se staly jednou ze stěžejních složek národního výzkumného a inovačního systému. Česku se dlouhodobě daří účastnit se projektů podporujících výzkumné infrastruktury z rozpočtu RP [12]. V ČR existuje od roku 2009 strategie podpory velkých infrastruktur včetně zajištění jejich financování. Je podporována internacionalizace, příp. mezinárodní spolupráce velkých výzkumných infrastruktur a jejich zapojování do mezinárodních sítí a právních uskupení, a to zejména právnických osob ERIC [13]. V červnu 2009 bylo během českého předsednictví Radě EU přijato nařízení č. 723/2009, o právním rámci Společenství pro konsorcium evropské výzkumné infrastruktury (ERIC) [14]. Od roku 2014 organizuje MŠMT ve víceletých periodách komplexní mezinárodní hodnocení velkých výzkumných infrastruktur [15], které v roce 2021 potvrdilo vynikající úroveň velkých výzkumných infrastruktur ČR plně srovnatelnou se špičkovými výzkumnými infrastrukturami provozovanými v Evropě a ve světě [16]. V roce 2019 byl pro období 2019–2021 zvolen předsedou ESFRI Jan Hrušák. ČR měla svého zástupce v expertní skupině EK pro implementaci nařízení ERIC (EGERIC), která pracovala od října 2020 do září 2021 (viz následující článek *The work of the EGERIC working group as a step towards CZ PRES 2022*). Potvrzuje se tak význam výzkumných infrastruktur v ČR jako jedné z klíčových složek českého národního výzkumného a inovačního systému.

Existence výzkumných infrastruktur je podmíněna synergickým financováním z různých finančních zdrojů [17]. Zlepšení předpisů, finančních mechanismů a zajištění souladu mezi finančními zdroji výzkumných infrastruktur je dlouhodobá výzva, před kterou stojí EK, a předsednictví ČR by mohlo tuto agendu posunout vpřed, protože stabilní, dostatečné financování výzkumných infrastruktur a propojování veřejných prostředků a soukromých zdrojů je tématem jak na evropské, tak i na národní úrovni. Bezproblémovému přístupu k veřejnému i soukromému financování na národní, regionální a evropské úrovni však brání rozdílná pravidla využívání finančních zdrojů a možnost jejich použití v různých fázích cyklu fungování výzkumné infrastruktury. Větší synergie mezi finančními zdroji by umožnila koherentní a udržitelný systém výzkumných infrastruktur. Politika EK a národních států však není v současnosti v tomto ohledu vždy v souladu [18].

Předsednictví Radě EU neslouží k prosazování národních zájmů předsedající země. Ta má působit jako zprostředkovatel, moderátor, „honest broker“ či hledač konsenzu při prosazování priorit, které mají relevanci pro celou EU. Předsednictví ČR je třeba pojímat jako investici do dlouhodobé pozice ČR v EU. Obě navržené priority – výzkumné infrastruktury a synergie – mají evropskou relevanci a Česko má v této agendě určitě co nabídnout.

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] Evropská komise (2020), SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ, Nový EVP pro výzkum a inovace, EUR-Lex — Access to European Union law [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=EN>
- [2] European research area (ERA) | European Commission | [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/era_cs
- [3] European Research Area Policy Agenda (2022 – 2024) | European Commission. European Commission [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/files/european-research-area-policy-agenda-2022-2024_en
- [4] Výzkumné infrastruktury prioritou předsednictví ČR v Radě EU v 2. pol. roku 2022 [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.vyzkumne-infrastruktury.cz/2022/02/vyzkumne-infrastruktury-prioritou-predsednictvi-cr-v-rade-eu/>
- [5] Priority MŠMT v rámci předsednictví ČR v Radě EU, MŠMT ČR. MŠMT ČR [online]. Copyright ©2013 [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/msmt-predstavilo-sve-priority-v-ramci-predsednictvi-cr-v>
- [6] KULATÝ STŮL K PŘÍPRAVĚ PŘEDSEDNICTVÍ ČR V RADĚ EU Attendu. Attendu [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://dzs.attendu.cz/r/JDmrnPh79076EydFRGiD?lang=cs>
- [7] Záznam: KULATÝ STŮL K PŘÍPRAVĚ PŘEDSEDNICTVÍ ČR V RADĚ EU [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://www.tc.europa.eu/storage/a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086?uid=a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086>
- [8] ESFRI White Paper | www.esfri.eu. www.esfri.eu [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper>
- [9] ESFRI Roadmap 2021. Foreword | ESFRI Roadmap 2021 [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://roadmap2021.esfri.eu/>
- [10] ICRI 2022, International conference on research infrastructures. International conference on research infrastructures [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://www.icri2022.cz/>
- [11] Ministerstvo školství představilo priority pro předsednictví ČR v Radě EU – Vědavýzkum.cz. Portál Nezávislé informace o vědě a výzkumu – Vědavýzkum.cz [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/politika-vyzkumu-a-vyvoje/politika-vyzkumu-a-vyvoje/ministerstvo-skolstvi-predstavilo-priority-pro-predsednictvi-cr-v-rade-eu>
- [12] Frank, D., Vaněček J. (2021): Účast ČR v H2020 a v programu Euratom 2014–2020, 7. zpráva k červnu 2021, ECHO, 3–4 2021, příloha 3–4/2021, 145 s. [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.tc.europa.eu/storage/a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086?uid=a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086>
- [13] European Research Infrastructure Consortium (ERIC) | European Commission. European Commission [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/european-research-infrastructures/eric_en
- [14] Nařízení Rady (ES) č. 723/2009 o právním rámci Společenství pro konsorcium evropské výzkumné infrastruktury (ERIC) [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0723&from=CS>

- [15] Strategie podpory velkých výzkumných infrastruktur ČR – Velké výzkumné infrastruktury ČR. Velké výzkumné infrastruktury ČR – Velké výzkumné infrastruktury nabízejí unikátní služby pro vědu, výzkum a inovace jako zařízení, zdroje, služby. [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.vyzkumne-infrastruktury.cz/strategie/>
- [16] Mezinárodní hodnocení velkých výzkumných infrastruktur ČR v roce 2021 – Vědavýzkum.cz. Portál Nezávislé informace o vědě a výzkumu – Vědavýzkum.cz [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/politika-vyzkumu-a-vyvoje/politika-vyzkumu-a-vyvoje/mezinarodni-hodnoceni-velkych-vyzkumnych-infrastruktur-cr-v-roce-2021-2>

- [17] Financování velkých výzkumných infrastruktur schváleno vládou ČR – Velké výzkumné infrastruktury ČR. Velké výzkumné infrastruktury ČR – Velké výzkumné infrastruktury nabízejí unikátní služby pro vědu, výzkum a inovace jako zařízení, zdroje, služby. [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.vyzkumne-infrastruktury.cz/2018/12/financovani-velkych-vyzkumnych-infrastruktur-schvaleno-vladou-cr/>
- [18] Výzkumné infrastruktury požadují větší soulad mezi finančními zdroji – GRANT Garant s.r.o.. Úvod - GRANT Garant s.r.o. [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.grant-garant.cz/en/news/616-vyzkumne-infrastruktury-pozaduji-vetsi-soulad-mez-financnimi-zdroji.html>

THE WORK OF THE EGERIC WORKING GROUP AS A STEP TOWARDS CZ PRES 2022

PRÁCE NEZÁVISLÉ EXPERTNÍ SKUPINY EGERIC

In June 2009, during the Czech Presidency to the Council (hereinafter CZ PRES), the Council Regulation (EC) No 723/2009 on the Community legal framework for a European Research Infrastructure Consortium (ERIC) (hereinafter the ERIC Regulation) was adopted [1]. The ERIC Regulation introduced a specific legal form that facilitates the establishment and operation of Research Infrastructures with European impact and range. Since 2009, there were 22 new ERICs established in the European Union. This is a big success.

Abstract: In 2022 the European Commission will provide the European Parliament and the Council with a report on the implementation of the Council Regulation (EC) on 723/2009 of 25 June 2009 on the community legal Framework for a European research infrastructure consortium (ERIC) under which 22 pan-European research infrastructures were established to this date, To fulfill this task the Commission appointed an independent expert group, EGERIC, which worked on a report on this topic including recommendations for the way forward with this agenda. The article describes the work of EGERIC and its outcomes also in the context of the preparation of the upcoming CZ PRES to the Council of the European Union.

Abstrakt: V roce 2022 Evropská komise předloží Evropskému parlamentu a Radě zprávu o provádění nařízení Rady (ES) č. 723/2009 ze dne 25. června 2009 o právním rámci Společenství pro konsorcium Evropské výzkumné infrastruktury (ERIC), podle kterého bylo do dnešního data ustaveno 22 panevropských výzkumných infrastruktur. K tomu, aby EK splnila tento úkol, ustanovila Nezávislou expertní skupinu, EGERIC, která pracovala na zprávě o implementaci včetně doporučení, kam tuto agendu směřovat dále. Článek popisuje práci EGERIC i její výsledky, a to i v kontextu přípravy nadcházejícího CZ PRES Radě EU.

NADĚŽDA WITZANYOVÁ
EGERIC Deputy Chair

CARLO RIZZUTO
EGERIC Chair

The Commission being the one who establishes these legal subjects by an implementing decision monitors their progress by regularly presenting ERIC implementation reports to the Council. The next one is due by 2022. Everything points to the possibility, that this report will be presented and discussed during the coming CZ PRES in the second half of 2022. This CZ PRES 2022 could thus be looking back to CZ PRES 2009 in discussing the progress of the ERICs establishment and implementation.

For the Commission, the preparation of such a report includes participation of experts with long term experience in all areas of the life of research infrastructures. Therefore, a European Commission Expert Group on the implementation of the ERIC Regulation (EGERIC) was established and worked from October 2020 to September 2021[2]. The final report of EGERIC – Assessment on the implementation of the Eric Regulation – was published by the Commission in October 2021 [3].

The experts appointed on their personal capacity were (in alphabetical order): Amaranta Amador Bernal (ES), Jacek T. Gierlinski (PL), Edit Herczog (HU), Martin Hynes (IR), Charlotte Lindberg Warakaulle (DK), Hervé Pero (FR), Carlo Rizzuto (IT) – Chair, Silke Schumacher (DE) – Rapporteur, Naděžda Witzanyová (CZ) – Deputy Chair.

For the readers of ECHO it is interesting to mention that the EGERIC work was supported from the Horizon 2020, its Work Programme 2018–2020 “Research Infrastructures” – Other Actions, „External expertise.”

The main findings of the expert group were divided in four parts: how the ERICs contribute to the scientific capability of the European research area (hereinafter ERA), ERICs influence on overcoming of fragmentation, improving coordination and reinforcing governance and sustainability, their influence and state of the art on improving links with society, economy and competitiveness, and finally how to strengthen the global approach.

The findings required a detailed set of actions, including documents, surveys and interviews as there is a lack of aggregated and coherent data for most of the examined areas of management and impacts of the ERICs. A system for the governance of ERICs should be established, based on acquiring and assessing the relevant data in cooperation with other actors in the ERA. However, as a general outcome, EGERIC found that the ERIC Regulation has been successful and that the ERICs contribute to excellence of research by reaching breakthrough results: this is impressive taking into account the relatively short time of cumulated operation for most ERICs.

The ERICs excellence depends on their ability to attract talent. This evidently happens, and enriches even the less developed regions of Europe, but this result is still limited due to the lack of a common legal framework for employment for ERICs which hinders mobility within distributed ERICs operating in several different countries. The use of structural funds to build nodes of distributed ERICs in European regions contributed greatly to the excellence of research of the whole ERA.

When analysing ERICs contribution to the defragmentation of ERA, EGERIC was impressed by the diversity and cooperation of a multitude of national capacities interconnected through ERICs in communities which provides great flexibility in contributing to the solution of societal challenges. Even so, a lack of coherent communication and data causes a limited visibility of the impact than the ERICs are already, and increasingly, providing. The visibility of the ERICs based on reli-

able data should be enhanced. In addition to this, the ERICs largely contribute to the synergies between European, national and regional funds, based on the national smart specialization strategies. The governments have a tool to contribute to the 2030 5% target of national funds dedicated to joint programmes and to European partnerships included in the new “ERA declaration” [4]. An effective governance of the ERIC system could greatly advance this process.

Interaction with society is visible, societal challenges are being supported by most ERICs. The lack of communication, and definition of competencies in several cases limits the interaction between the center/seat of a distributed ERIC and its nodes could be made more efficient. The full engagement with society and impact of specific ERICs including their nodes is not yet sufficiently visible. An integrated management system including the nodes of distributed ERICs should be further developed.

ERICs contribute to the solving of Grand societal challenges, Horizon Europe Partnerships and Horizon Europe Missions. Especially the ones aggregated in clusters for health and environment. This should also be considered while developing relevant dedicated calls and calls of the above-mentioned tools of Horizon Europe. The attractiveness of ERICs for third countries and international organisations is tangible. Legal constraints for membership in ERICs should be evaluated and possibly made easier by the Commission and Member states.

It seems that the Commission took stock of the recommendations of the EGERIC group and already actions are being prepared and taken in order to establish an ERIC governance system including a more systematic approach to ERICs data acquisition.

The Presidencies are for the presiding state an opportunity to have a deeper look from their point of view at the life of the European Union. In 2009 the ERIC Regulation was adopted, since then 22 ERICs were established, one of them having a seat in the Czech Republic. CZ PRES could have a deeper look at their implementation. A look beyond the horizon of European research infrastructure system, as it was done in 2009.

REFERENCES

- [1] European Union, Council Regulation (EC) No 723/2009 of 25 June 2009 on the Community legal framework for a European Research Infrastructure Consortium (ERIC). Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1464858763037&uri=CELEX%3A32009R0723>
- [2] Commission expert group to assess the implementation of the ERIC Regulation (E03722). For more see: <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3722&news=1>
- [3] European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Assessment on the implementation of the Eric Regulation, 2021, available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/747211>
- [4] COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A new ERA for Research and Innovation COM/2020/628 final

OTEVŘENÝ PŘÍSTUP K VÝZKUMNÝM INFRASTRUKTURÁM SPOLEČNÉHO VÝZKUMNÉHO STŘEDISKA JE TU I PRO VÁS

Potřebujete otestovat bezpečnost svého konstrukčního řešení proti zemětřesení či jiným rizikům? Nebo vás zajímají interakce mezi nanomateriály a biologickými systémy? Unikátní reakční stěna – největší v Evropě – i laboratoř pro nanobiotechnologie jsou jen namátkou vybranými příklady výzkumných infrastruktur, které mohou využít i čeští vědci.

JANA ČEJKOVÁ
Technologické centrum AV ČR
cejkova@tc.cz

Společné výzkumné středisko známé pod zkratkou JRC (Joint Research Centre) [1] je vědeckou a znalostní službou Evropské komise poskytující nezávislou odbornou vědeckou a technickou podporu politikám EU. Jeho sídlo je v Bruselu a JRC disponuje výzkumnými pracovišti v pěti členských státech: Geel (Belgie), Ispra (Itálie), Karlsruhe (Německo), Petten (Nizozemsko) a Sevilla (Španělsko). Aktivit JRC jsou velmi různorodé a v tomto textu upozorňujeme na možnosti přístupu k zařízením a laboratořím JRC.

JRC spravuje celkem 56 zařízení, z toho je 39 špičkových fyzických infrastruktur a laboratoří s potenciálem zpřístupnění pro externí uživatele. Tento přístup je umožněn ve dvou různých módech:

- **relevance-driven**, který je zacílen zejména na akademickou obec a malé a střední podniky a zájemci jsou vybíráni na základě výzev k předkládání projektů s pevně danými uzávěrkami a hodnocení systémem peer-review. Účtovány jsou jim pouze dodatečné (variabilní) náklady spojené s přístupem do dané infrastruktury (k jaderným infrastrukturám je přístup zdarma). Podmínkou je otevřené šíření dat po uplynutí období embarga trvajícího 18 měsíců,
- **market-driven** přístup je zaměřený zejména na průmysl, výzvy jsou otevřené kontinuálně a účastníci jsou vybíráni JRC. Účtovány jsou jim plné náklady a data nemusí být šířena přes otevřená schémata.

Přístup je obecně umožněn zájemcům z členských států EU a dále ze států asociovaných k programu Horizont Evropa [2], resp. k programu Euratom. V případě nejaderných infrastruktur by tedy asociovaných států mělo být 18, v případě jaderných pouze dva. Přístupu k infrastrukturám JRC je věnován portál [3], na kterém jsou k dispozici veškeré podpůrné dokumenty včetně šablon návrhů či pravidel duševního vlastnictví, podmínek výzev, postupu hodnocení a podobně.

Pro české zájemce je určitě zajímavé, že JRC se za určitých podmínek může vzdát nákladů na přístup i k nejaderným výzkumným infrastrukturám. To se týká institucí se sídlem v zemích způsobilých pro akce ve specifické části programu Horizont Evropa „Šíření excelence a rozšiřování účasti“, kam patří i Česko. Zároveň může JRC pro uživatele nejaderných infrastruktur z těchto zemí poskytnout příspěvek na pokrytí jejich cestovních nákladů a diet.

ZKUŠENOSTI Z LET 2017–2020

Publikace Open access to JRC research infrastructures z roku 2020 uvádí, že od roku 2017 bylo otevřeno 49 výzev pro předkládání projektů v relevance-driven modu umožňujících přístup do celkem 17 infrastruktur, kupříkladu v oblastech věd o živé přírodě, skladování energie, jaderných reakcí, posuzování materiálů. Podáno bylo 169 návrhů, z nichž bylo vybráno 138 projektů s účastníky z 27 zemí. Maximální počet vybraných projektů předložily italské instituce. Andreas Jenet z oddělení pro vědecký vývoj JRC doplnil pro ECHO aktualizované údaje týkající se dosavadní české účasti. Do výzev bylo zasláno 10 návrhů z Česka, z nichž 8 bylo vybráno k financování (detaily o projektech nebyly v době redakční uzávěrky známy). Většina z nich je v současnosti ve fázi vyjednávání grantové dohody. Do projektů by tak mohli být zapojeni zájemci mj. z Univerzity Karlovy, ČVUT, UJP Praha a. s., ÚJV Řež, VŠCHT, ALVEL, a. s.

Na webových stránkách administrovaných TC AV ČR [4] jsou k dispozici vždy aktuální informace o výzvách otevřených pro přístup k infrastrukturám JRC. Počátkem roku 2022 bylo otevřeno 7 výzev v relevance-driven modu s uzávěrkami na přelomu února a března 2022 a 6 výzev v market-driven módu.

Vzhledem k vysoké úspěšnosti předkládaných projektů je využití špičkových laboratoří JRC dostupné širokému spektru zájemců z výzkumu i průmyslu a nepochybně stojí za to sledovat nabídku otevřených výzev.

ZDROJE INFORMACÍ

- [1] Joint Research Centre | European Commission. European Commission | [online]. [cit. 31. 01. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/departments/joint-research-centre_en
- [2] List of Participating Countries in Horizon Europe [online]. Copyright ©DO [cit. 01.02.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/list-3rd-country-participation_horizon-euratom_en.pdf
- [3] Open access to JRC Research Infrastructures | EU Science Hub. European Commission [online], [cit. 30. 1. 2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-facility/open-access>
- [4] Informace Portál Horizont Evropa. [online]. Copyright © 2022 Technologické centrum AV ČR [cit. 31. 01. 2022]. Dostupné z: <https://www.horizontevropa.cz/cs/struktura-programu-he/globalni-vyzvy-konkurenceschopnost/nejaderne-prime-akce-spolecneho-vyzkumneho-strediska/informace>

INTERVIEW WITH ANNA PANAGOPOULOU ON THE HOP ON FACILITY, A BRAND-NEW ELEMENT OF THE WIDENING PACKAGE

ROZHOVOR S ANNOU PANAGOPOULOU O NOVÉM NÁSTROJI HOP ON, ZBRUSU NOVÉM PRVKU WIDENING BALÍČKU

Horizon Europe earmarks a significant part of its budget to support the participation of countries with a low intensity of R&I. Almost 3 billion euro will be spent on measures exclusively designed to motivate institutions from 'widening countries' to get involved more in European research projects as well as to boost their excellence. Anna Panagopoulou introduces the Hop On Facility, a brand-new element of the widening package, and explains why it is vital for widening countries to HOP ON.

Za ECHO se ptala

MILENA LOJKOVÁ

Technologické centrum AV ČR
lojkova@tc.cz

Program Horizont Evropa vyčleňuje významnou část svého rozpočtu na podporu účastí zemí s nízkou intenzitou výzkumu a inovací. Téměř 3 mld. € budou vynaloženy na opatření, jejichž výhradním cílem je motivovat instituce z „widening zemí“, aby se více zapojily do evropských výzkumných projektů a zvýšily svou excelenci. Anna Panagopoulou představuje nástroj Hop On, zbrusu nový prvek widening balíčku, a vysvětluje, proč je pro widening země životně důležité „NASKOČIT“.

Anna Panagopoulou is Director of 'European Research Area & Innovation' at the Research and Innovation Directorate General of the European Commission. She is responsible together with her teams to co-create with Member States and stakeholders policies to shape a globally competitive European research and innovation system that is open, performant, cohesive, and conducive to transformative innovation for a sustainable future. She has been working in the Commission in various policy and management roles for 24 years. She holds a master's degree in electrical engineering and has a long professional experience in the private and public sector.

Anna Panagopoulou je ředitelkou „Evropského výzkumného prostoru a inovací“ na Generálním ředitelství pro výzkum a inovace Evropské komise. Spolu se svými týmy je zodpovědná za společné vytváření politik s členskými státy a zúčastněnými stranami s cílem utvářet globálně konkurenceschopný evropský systém výzkumu a inovací, který je otevřený, výkonný, soudržný a přispívá k transformačním inovacím pro udržitelnou budoucnost. V Komisi pracuje již 24 let v různých politických a řídicích funkcích. Je držitelkou magisterského titulu v oboru elektrotechniky a má dlouholeté odborné zkušenosti v soukromém i veřejném sektoru.

ECHO: THE PARTICIPATION OF MOST WIDENING COUNTRIES, ESPECIALLY COUNTRIES FROM CENTRAL EUROPE, IN THE EU FRAMEWORK PROGRAMMES IS RELATIVELY LOW. WHAT ARE THE MAIN BOTTLENECKS THAT HINDER OUR INVOLVEMENT?

Panagopoulou: There is evidence that the participation of a country in the EU Framework Programme is strongly correlated with its overall level of investments in research and innovation. This concerns both the public expenditure in the national R&I system and business invest-

ments. It is therefore of paramount importance for countries that are underinvesting in this regard to modernise their national R&I systems, increase their national research budgets and develop the missing links between academia and business, including for research and innovation projects at higher technology readiness levels. This is one of the four strategic priorities of the new European Research Area as presented by the Commission in September 2020, and further emphasized in the ERA Policy Agenda for the period 2022-2024 that the Council adopted last December. In this context, the Commission will support in-

interested Member States in prioritising R&I investments and reforms, including through synergies between EU and national programmes; building-up regional and national R&I ecosystems to improve regional/national excellence and competitiveness; and launching a Science management Initiative, to enhance the strategic capacity of at least 100 participating research performing organisations across Europe. These actions will be implemented and monitored through the new ERA Forum and ERAC.

Another bottleneck, especially for the capacity to lead a consortium, is the lack of skills and experience in research management and administration for international projects. In addition, excellent researchers and institutions still lack visibility within the European R&I community and struggle to get access to established networks and consortia. The increased complexity of projects and financial stakes have also raised a certain risk aversion amongst established coordinators to involve new participants from widening countries that are not yet known before despite their indisputable scientific credentials.

I would also like to emphasize the challenges arising from the brain drain. Many talented young researchers leave their home countries in Eastern and Southern Europe to pursue their careers abroad because they are attracted by better working conditions and career prospects elsewhere. Once expatriated, it is hard to attract these talents back and reintegrate them into the institutional structures still prevalent in many widening countries. In this regard, it is not only about salaries that matter but also the immaterial working conditions in terms of recognition, career prospects, and management.

Finally, there is another potential effect that might dampen the motivation of researchers and their institutions to apply for funding under competitive calls of the Framework Programme. This is the abundance of R&I funding under the regional funds typically allocated to mono beneficiaries and awarded by regional authorities. It relieves the applicants from the odds of being exposed to strong competition in an international arena with limited success chances and the requirement of working in a non-native language. Therefore, we may suggest a certain substitution effect, especially in countries that made very good use of these structural funds to boost their R&I system. In the regulations for Horizon Europe and the regional funds, we have now introduced new provisions that facilitate synergies between these two different funding systems towards stronger impact by combining elements of competition and cohesion.

ECHO: HIGHER INVOLVEMENT OF WIDENING COUNTRIES IN HORIZON EUROPE IS AN ISSUE WITH A HIGH POLITICAL PRIORITY, WHICH IS DEMONSTRATED BY A SIGNIFICANT INCREASE OF BUDGET EARMARKED FOR THE WIDENING PACKAGE. WHY IS IT ESSENTIAL THAT WIDENING COUNTRIES GET INVOLVED MORE IN EUROPEAN RESEARCH CONSORTIA?

Panagopoulou: Better involvement of widening countries in European research consortia is at the benefit of the European Union as a whole. In view of increased global competition for the best technology and talents and in view of challenges such as climate change and the pandemics, we can no longer afford to have a considerable part of the Union lagging behind. Higher involvement of widening countries means unlocking the full potential of R&I by pooling resources and getting access to knowledge of excellent researchers and their teams that are currently disconnected. Participation in Horizon Europe is also a quality seal for successful applicants and will hence raise the level of excellence of R&I in widening countries at a systemic level leading to spill-over effects on job qualities and economic development.

ECHO: ADVANCING EUROPE PACKAGE INTRODUCED A COUPLE OF ELEMENTS EXTENDING THE EXISTING TOOLBOX OF TEAMING, TWINNING, ERA CHAIRS, AND COST. HOP ON FACILITY IS ONE OF THESE BRAND-NEW ELEMENTS. WHAT WAS THE MAIN IDEA BEHIND ITS INTRODUCTION?

Panagopoulou: The Hop On Facility is based on Article 20 (3) of the HE Common Understanding providing that the work programme may foresee the possibility for legal entities from low R&I performing countries to join already selected collaborative R&I actions, subject to the agreement of the respective consortium and provided that legal en-

tities from such countries are not yet participating in it. The scheme further aims improving the inclusiveness of Horizon Europe by involving more research institutions from widening countries under Horizon Europe Pillar 2 actions and to set incentives for opening up potentially closed networks. We have recently decided to extend the scope of the action also to consortia selected under the EIC Pathfinder calls. The main selection criteria are excellence and added value of the new partner performing a relevant additional task in the project. All consortium partners need to agree on the accession of the new partner, whereas the R&I relevance and complementarity need to be demonstrated. The accepted application will trigger an amendment of the grant agreement of the host project, including an upgrade of the budget for the contribution of the new partner. A coordination fee of up to 10% of the budget increase may be allocated to the coordinator.

ECHO: WHAT ARE THE EXPECTED BENEFITS AND IMPACTS OF THE HOP ON FACILITY FOR WIDENING PARTNERS?

Panagopoulou: Widening partners will acquire new competencies and skills for working in transnational projects, including research management and dissemination and exploitation are acquired. Participation in the hop-on-the-action will increase their visibility, improve knowledge circulation and reduce the lack of participation of the widening countries in specific thematic domains. Successful hop-on participants will remain trusted candidate partners for future follow-up projects. The level of excellence of hop-on partners and their institutions will be raised with a role model effect on the national R&I system.

ECHO: HOW WILL THE MATCHMAKING BETWEEN THE COORDINATORS OF ELIGIBLE PROJECTS AND WIDENING PARTNERS WORK IN PRACTICE? WILL THERE BE SOME ONLINE TOOL OR PLATFORM FOR FACILITATING THEIR CONNECTION?

Panagopoulou: Consortia eligible to host hop-on partners will be advertised on our participant portal. There will be no dedicated platform for matchmaking apart from existing tools. We count on the help of our NCP network that will be trained for hop-on by our services and receive dedicated financial support to conduct the matchmaking services. We also count on the initiatives of individual consortia and candidate hop-on partners themselves. In addition, the project officers in the executive agencies and policy officers in the Commission will informally support the matchmaking process.

ECHO: HOW WILL THE EUROPEAN COMMISSION EVALUATE THE HOP ON FACILITY? CAN WE EXPECT POSSIBLE CHANGES IN ITS IMPLEMENTATION IN THE COURSE OF HORIZON EUROPE'S DURATION?

The Hop On Facility, as it stands in our current work programme, has a pilot character and also includes an innovation dimension by its extension to the EIC Pathfinder actions. The effectiveness of the Hop On Facility will be assessed by the Commission services and the Executive Agencies after the first two annual cycles. This will include surveying beneficiaries and host coordinators as well as the internal services involved. Pending the results of this assessment, modifications of the implementation modalities will be considered subject to approval by our Programme Committee and compliance with the legislative package.

ECHO: SCEPTICS MIGHT HAVE DOUBTS ABOUT THE REAL IMPACT OF THE HOP ON FACILITY FOR WIDENING COUNTRIES. WHAT WOULD BE YOUR ARGUMENTS TO COUNTER SUCH SCEPTICISM?

Panagopoulou: The Hop On Facility is only one element in a diversified portfolio of mutually reinforcing widening actions and therefore cannot be seen in isolation. The ambition is not a systemic effect like Teaming but rather breaking up silos and opening doors for newcomers to our Framework Programme. I am confident about the favourable long-term effect of trust building and internationalisation of research groups from widening countries. Further, it will incentivise followers and increase the motivation for researchers to get involved in our Framework Programme.

EXPLANATION NOTES / VYSVĚTLIVKY

In Horizon Europe, „widening countries“ are defined as countries with a low intensity of R&I. These are: Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Estonia, Greece, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, and Slovenia, so far unidentified number of countries associated to Horizon Europe and EU outmost regions.

V programu Horizont Evropa jsou „widening countries“ definovány jako země s nízkou intenzitou výzkumu a inovací. Jedná se o tyto země: Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Česko, Estonsko, Řecko, Maďarsko, Lotyšsko, Litva, Malta, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko a dosud neurčený počet zemí přidružených k Horizontu Evropa. Mezi widening countries jsou zahrnuty také nejbudnější regiony EU.

Technology Centre of the Czech Academy of Sciences is a partner organisation in the **FIT-4-NMP** project, which aims to increase the participation of talented newcomers (especially SMEs) from underrepresented regions in the Horizon Europe programme in nanotechnologies, advanced materials, and new manufacturing processes. FIT-4-NMP offers free services in the Hop On Facility call for RIA projects financed under the 2nd pillar of the Horizon Europe and EIC Pathfinder.

WEB PAGE
<https://www.fit-4-nmp.eu>

CONTACTS
janosec@tc.cz
pracna@tc.cz
fit-4-nmp@intelligentsia-consultants.com

Technologické centrum Akademie věd ČR je partnerskou organizací v projektu **FIT-4-NMP**, jehož cílem je zvýšit účast perspektivních nových subjektů (především MSP) z nedostatečně zastoupených regionů v programu Horizont Evropa v oblasti nanotechnologií, pokročilých materiálů a nových výrobních procesů. FIT-4-NMP nabízí bezplatné služby ve výzvě Hop On Facility pro RIA projekty financované v rámci 2. pilíře programu Horizont Evropa a EIC Pathfinder.

WEB
<https://www.fit-4-nmp.eu>

KONTAKTY
janosec@tc.cz
pracna@tc.cz
fit-4-nmp@intelligentsia-consultants.com

ČÍM SE LIŠÍ NEJCITOVANĚJŠÍ ČESKÉ PUBLIKACE OD ČESKÉHO PRŮMĚRU? STRUČNÁ ANALÝZA PUBLIKACÍ NEJCITOVANĚJŠÍCH ČESKÝCH VĚDCŮ

Abstrakt: Sledování citačního ohlasu vědeckých publikací patří nepochybně mezi obvyklé součásti hodnocení vědecké úrovně výzkumných institucí i jednotlivých výzkumníků. Tento příspěvek stručnou formou analyzuje na základě dat z databáze Web of Science charakteristiky publikačních výstupů nejcitovanějších českých vědců. Jedním z důležitých výsledků analýzy je zjištění, že výzkumné aktivity spojené s rámcovými programy mají výrazný vliv na citační ohlas publikačních výstupů a neúčast v nich výrazně ovlivňuje úspěšnost výzkumníků z hlediska jejich publikačního výkonu. To platí zejména v přírodovědných a biomedicínských oborech.

JIŘÍ VANĚČEK
Technologické centrum AV ČR
vanecek@tc.cz

DANIEL FRANK
Technologické centrum AV ČR
frank@tc.cz

Abstract: Monitoring the citation response of scientific publications is undoubtedly one of the usual parts of the evaluation of the scientific level of research institutions and individual researchers. This paper briefly analyses the characteristics of publications of the most cited Czech scientists on the basis of data from the Web of Science database. One of the important results of the analysis is the finding that research activities associated with the Framework Programmes have a significant impact on the citation response of publication outputs and non-participation in them significantly affects the success of researchers in terms of their publication performance. This is particularly true in the natural sciences and biomedical fields.

Většina výzkumníků nepochybně sleduje citační ohlas svých publikačních výstupů. Sledování a počítání citací je velmi častým jevem u vědeckých pracovníků, zejména v přírodovědných a biomedicínských oborech. Počet citací často slouží k poměřování úspěšnosti výzkumníka, jeho jakýchsi „vědeckých svalů“. Vědci s nejvyšším počtem citací jsou ve svých oborech často považováni za vědeckou špičku a elitu. I když je tento pohled velmi zjednodušený a neplatí zdaleka pro všechny obory, má určité opodstatnění. Skutečnost, že jiný odborník ve svém článku cituje vaši práci, zpravidla znamená, že vaši publikaci zřejmě nejen četl, ale na vaše výsledky buď navazuje, či s nimi polemizuje. Lze tedy předpokládat, že nejvíce citovaní vědci, i když nutně nemusí patřit k těm nejlepším, patří zřejmě k těm neznámějším.

V souvislosti s výše uvedeným nás zajímalo, jak vypadá nejcitovanější vědecká špička v ČR, jaké typy publikačních výstupů produkuje, ve kterých institucích a oborech působí a jak si vede v porovnání se světovou špičkou či běžným českým průměrem. Omezili jsme se na publikační výstupy a citace z období 2007–2020, tj. na publikace a citace evidované v příslušných databázích Web of Science (WoS)¹[1] a InCites² [2] v posledních 14 letech. Důvodem pro omezení výběru publikací na čtrnáctileté období bylo zmapování recentního vývoje VaV v ČR. Z naší analýzy jsme tak záměrně vyřadili velmi citované a známé starší autory, jejichž vrchol (publikační i vědecký) nastal již před tímto obdobím. Prodloužení časového intervalu více do minulosti by z analýzy eliminovalo mladší vědce, kteří před rokem 2007 ještě nemohli publikovat. Zvolené časové období se navíc kryje s obdobím realizace dvou rámcových programů – 7. RP a H2020.

Za české vědce jsme považovali všechny, kteří uvedli ve svých publikačních afilaci (profesionální adresu) vztahující se k ČR. Z databázi WoS a InCites jsme vybrali z autorů afilovaných v ČR tisíce autorů, kteří získali na své publikace vydané v období 2007–2020 nejvyšší počet citací. Tyto autory označujeme v tomto článku jako TopCit1000CZ³. Porovnávali jsme publikační výstupy autorů TopCit1000CZ s publikacemi nejcitovanějších světových autorů (tzv. TopCit1000world⁴) a publikacemi všech českých autorů (TotalPubCZ)⁵ vydaných ve stejném období. Naší snahou bylo najít odlišnosti v publikačních charakteristikách všech tří skupin autorů.

POROVNÁNÍ PUBLIKAČNÍ AKTIVITY AUTORŮ TOPCIT1000CZ S TOPCIT1000WORLD

Každý autor náležející do skupiny TopCit1000CZ vydal za sledované období v průměru 159 publikací (rozmezí bylo od 1 do 1 357) a obdržel průměrně 6 301 citací (min. 1 304 a max. 65 252). To je výrazně méně publikací i citací, než měli celosvětově nejcitovanější autoři (TopCit1000world): ti vydali za sledované období každý v průměru 971 publikací (rozmezí 4–4 381) a obdrželi průměrně 66 900 citací (min. 57 612 a max. 278 365). Z jednoduchého zpracování uvedených dat jsme došli

TABULKA 1: POČET AUTORŮ Z RŮZNÝCH ZEMÍ V ŽEBŘÍČKU 1 000 NEJCITOVANĚJŠÍCH SVĚTOVÝCH AUTORŮ (TOPCIT1000WORLD)

Země	Počet autorů v TopCit1000world	Země	Počet autorů v TopCit1000world
Německo	59	Izrael	6
Švýcarsko	59	Řecko	3
Belgie	12	Švédsko	3
ČR	10	Portugalsko	0
Maďarsko	7	Rakousko	0

Poznámka: Uvedeny jsou pouze vybrané země porovnatelné počtem obyvatel s ČR a Německo.
Zdroj: WoS, InCites 01/2022, vlastní zpracování.

k poznání, že pouze prvních 10 českých vědců z žebříčku TopCit1000 se dostalo do žebříčku tisíce nejcitovanějších světových autorů (TopCit1000world) – viz tabulku 1.

POROVNÁNÍ PUBLIKACÍ AUTORŮ TOPCIT1000CZ A TOTALPUBCZ

POČET PUBLIKACÍ A JEJICH CITOVANOST

Zmíněných 1 000 nejcitovanějších autorů z ČR (TopCit1000CZ) bylo ve sledovaném období spoluautory 84 681 publikací, což představuje 31 % celkové produkce českých publikací⁶ uvedených v databázi WoS za analyzované období 2007–2020 (podrobněji graf 1). Publikace autorů z TopCit1000CZ získaly dokonce 56 % všech citací publikací s českým spoluautorstvím a jejich průměrná citovanost je téměř 2x vyšší než celková citovanost všech publikací, na jejichž tvorbě se podíleli všichni čeští autoři (TotalPubCZ). Rovněž průměrný oborově normalizovaný citační impakt (CNCI⁷) publikačních výstupů elitních českých autorů je výrazně vyšší (o 44 %) než průměrný CNCI všech českých publikací (1,46 vs. 1,02).

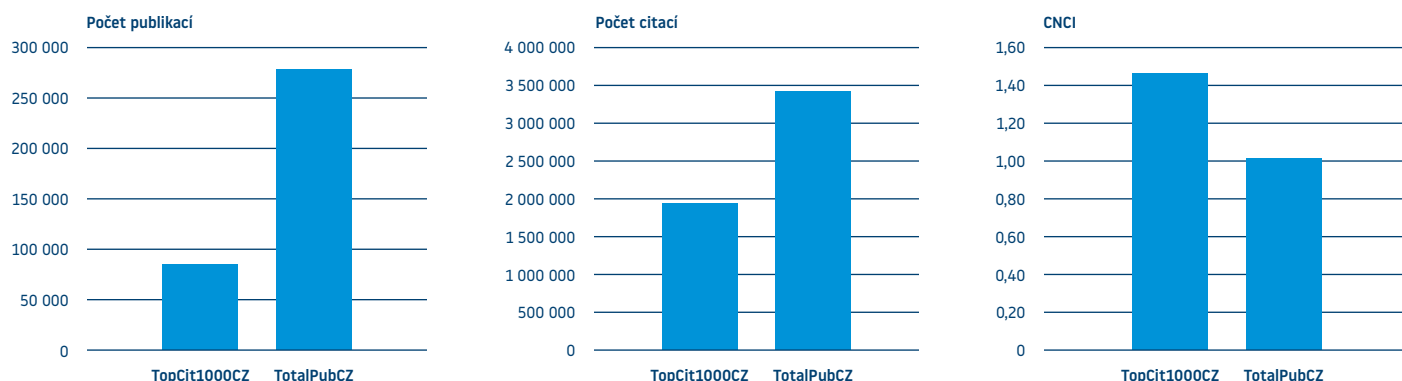
KVALITA PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ A INTENZITA SPOLUPRÁCE

Publikace vydané v Q1 časopisech⁸ mají vysokou pravděpodobnost velkého citačního ohlasu. Tyto časopisy mívají i nejnáročnější recenzní řízení. Nejcitovanější čeští autoři (autoři z TopCit1000CZ) mají o polovinu vyšší podíl publikací otištěných v časopisech patřících do nejvyššího kvartilu (Q1), než je český průměr, tj. než všichni čeští autoři, kteří se podílejí na tvorbě publikačních výstupů evidovaných ve WoS (46 % vs. 30 %) – autoři TotalPubCZ (graf 2). Elitní čeští autoři mají v porovnání se všemi českými autory výrazně vyšší jak podíl publikací vzniklých ve spolupráci s domácími národními institucemi (26 % vs. 18 %), tak s institucemi se sídlem v zahraničí (52 % vs. 42 %). U TOP autorů z ČR je oproti všem českým autorům rovněž o něco vyšší spolupráce na publikačních výstupech vydávaných společně s privátním sektorem, příp. s firmami (5 % vs. 3 %)⁹.

PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPY A RÁMCOVÉ PROGRAMY EU

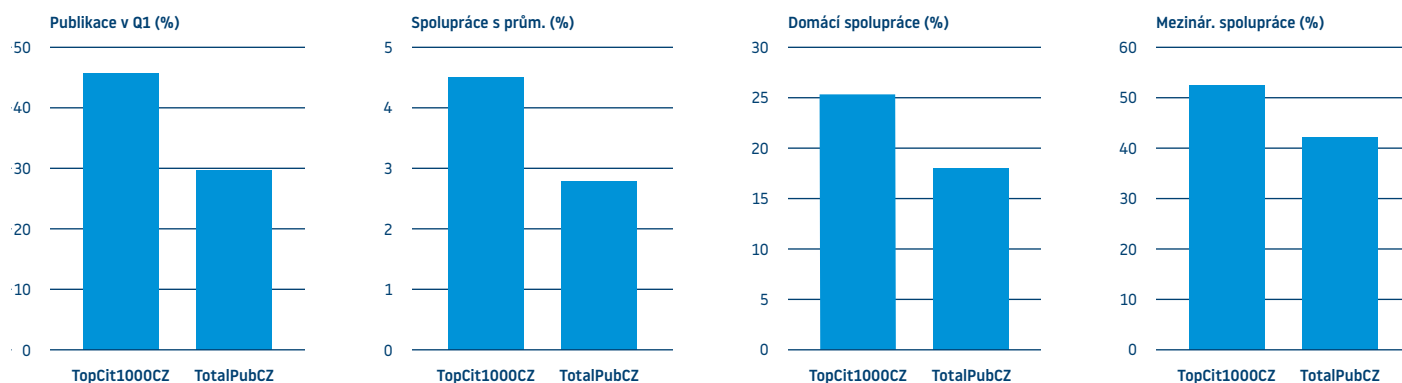
Publikační výstupy vznikající jako výsledek vzájemné autorské spolupráce velmi často souvisí s rámcovými programy EU. Na publikačních výstupech vzniklých z řešených projektů 7. RP či H2020 se aktivně podílelo 728 autorů z TopCit1000CZ, z nichž 277 se dokonce zúčastnilo obou zmíněných rámcových programů EU. Z těchto dat zcela jasně plyne, že většina z nejcitovanějších českých autorů (73 %) se aktivně podílí na tvorbě publikací, jež jsou jedním z výsledků financovaných projektů rámcových programů EU, a více než čtvrtina z nich spolupracovala na publikacích souvisejících s oběma rámcovými programy. Rámcové programy EU založené na mezinárodní spolupráci výzkumných týmů vedou u řady českých vědců k vyšší kvalitě jejich publikačních výstupů, která se projevuje ve větší citovanosti výsledných publikací. Je prokazatelné, že alespoň v některých oborech je vysoký

GRAF 1: POROVNÁNÍ POČTU PUBLIKACÍ, CITACÍ A PRŮMĚRNÉHO CNCI PUBLIKACÍ AUTORŮ PATŘÍCÍCH MEZI TOPCIT1000CZ A PUBLIKACÍ VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ (TOTALPUBCZ) VYDANÝCH V LETECH 2007–2020



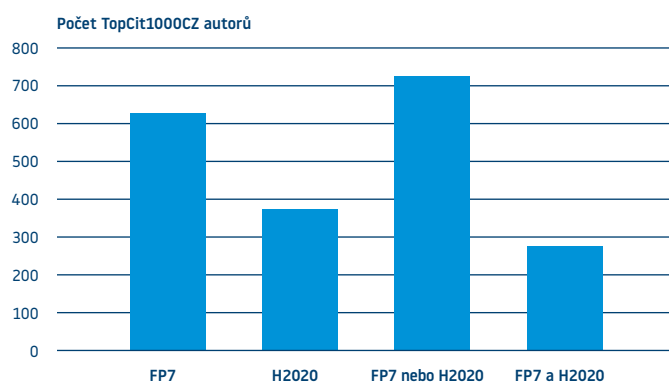
Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

GRAF 2: POROVNÁNÍ PODÍLU ČESKÝCH PUBLIKACÍ EVIDOVANÝCH VE WoS V LETECH 2007–2020 V NEJVYŠŠÍM KVARTILU ČASOPISŮ (Q1) A PODÍLU PUBLIKACÍ VZNIKLYCH VE SPOLUPRÁCI S PRIVÁTNÍMI, NÁRODNÍMI A ZAHRANIČNÍMI INSTITUCEMI AUTORŮ TOPCIT1000CZ A VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ TOTALPUBCZ



Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

GRAF 3: POČET AUTORŮ TOPCIT1000CZ PODÍLEJÍCÍCH SE NA TVORBĚ PUBLIKACÍ Z PROJEKTŮ 7. RP A H2020



Zdroj dat: WoS, InCites, eCorda, vlastní zpracování

počet citací publikačních výstupů přímo podmíněn účastí v rámcových programech. Platí to např. pro obor částicové fyziky (Physics, Particles & Fields) a je to možné ilustrovat na oněch 10 zcela nejcitovanějších českých autorech, kteří se kvalifikovali do světového žebříčku nejcitovanějších vědců (TopCit1000world, viz výše). Všechny těchto 10 českých autorů participovalo v letech 2007 až 2020 na celkem 3 163 publika-

cích, které byly citovány celkem 152 304krát. Sedmdesát pět procent z nich (2 358 publ.) patří do oboru částicové fyziky (Physics Particles & Fields), 38 % do oboru astrofyziky (Astronomy Astrophysics) a 25 % do oboru jaderné fyziky (Physics Nuclear). Ještě významnější je, že z těchto publikací vzniklo 69 % (tj. 2 164 publ.) v CERNu, což je infrastruktura postavená a provozovaná z fondů Evropské komise (EK). Téměř 70 % publikačních výstupů (2 187 publ.) bylo spojeno s projekty EK, vznik 53 % publikací (1 675) financoval přímo CERN a 44 % publikací (1 399) vzniklo z pera hlavních řešitelů grantů ERC nebo jejich spolupracovníků. Je tedy zřejmé, že bez rámcových programů a aktivit CERNu by tyto publikační výstupy vznikaly jen obtížně a oněch zmíněných 10 nejcitovanějších českých autorů by se jen stěží dostalo na špičku citovanosti. Tyto závěry jsou pravděpodobně platné i pro další nejcitovanější české i světové vědce.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Autoři z TopCit1000CZ nejčastěji spolupracovali s autory z USA a Německa, se kterými publikovali asi 17 % článků (tabulka 2). Velmi častá byla rovněž spolupráce s francouzskými, britskými, italskými a španělskými vědci. Intenzita spolupráce vyjádřená jako podíl společných publikací daných zemí s autory TOPCit1000CZ ke všem jejich publikacím byla výrazně vyšší, než odpovídá intenzitě spolupráce všech českých autorů s těmito zeměmi. Autoři TopCit1000CZ tedy spolupracují oproti všem českým autorům (TotalPubCZ) výrazně intenzivněji s autory z vedoucích zemí v oblasti VaV. Naopak rozdíl podílů společných publi-

kací autorů TopCit1000CZ a všech českých autorů s publikacemi autorů se zemí s nižší úrovní VaV (např. Slovensko a Ukrajina) není zdaleka tak výrazný.

TABULKA 2: POROVNÁNÍ MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE¹⁰ U PUBLIKACÍ AUTORŮ PATŘÍCÍCH MEZI TOPCIT1000CZ A VŠECH ČESKÝCH PUBLIKACÍ (TJ. PUBLIKACÍ VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ TOTALPUBCZ)

Země	Počet publikací	Podíl v publikacích TopCit1000CZ (%)	Podíl ve všech českých publikacích (%)	Rozdíl (%)
USA	14 838	17,3	10,2	7,1
Německo	14 528	16,9	10,3	6,6
Francie	10 954	12,8	7,1	5,7
Velká Británie	10 485	12,2	6,9	5,3
Itálie	9 963	11,6	6,4	5,2
Španělsko	8 274	9,6	5,1	4,5
Slovensko	5 748	6,7	5,3	1,4
Maďarsko	4 574	5,3	2,6	2,7
Finsko	3 456	4,0	2,1	1,9
Norsko	3 009	3,5	1,8	1,7
Chorvatsko	2 518	2,9	1,3	1,6
Mexiko	2 461	2,9	1,1	1,8
Ukrajina	2 456	2,9	1,4	1,5

Poznámka: Výčet zemí v tabulce není kompletní, jedná se o ilustrativní výběr zemí dle uvážení autorů.

Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

TYPY PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ

Nejčastějším typem publikačního výstupu s podílem autorů TopCit1000CZ byl článek v časopisu (Article). Článek v časopisu představoval téměř 70 % všech publikačních výstupů elitních českých autorů, což je o asi 9 % víc, než činí podíl tohoto typu publikačního výstupu u publikačních výstupů všech českých autorů (TotalPubCZ). Rovněž abstrak-

TABULKA 4: POROVNÁNÍ NEJČASTĚJŠÍCH OBORŮ, VE KTERÝCH PUBLIKOVALI AUTOŘI PATŘÍCÍ MEZI TOPCIT1000CZ S PRŮMĚREM VŠECH ČESKÝCH PUBLIKACÍ (TJ. PUBLIKACÍ VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ TOTALPUBCZ)

Obor publikace	Počet publikací	Podíl v publikacích TopCit1000CZ (%)	Podíl ve všech českých publikacích (%)	Rozdíl (%)
Chemie (Chemistry)	13 959	16,3	9,5	6,8
Fyzika (Physics)	12 546	14,6	10,3	4,3
Technické obory (Engineering)	6 795	7,9	12,8	-4,9
Vědy o materiálech (Materials Science)	6 795	7,9	7,2	0,7
Biochemie, molekulární biologie (Biochemistry Molecular Biology)	6 174	7,2	4,2	3,0
Technologie, jiná témata (Science Technology, Other Topics)	4 422	5,2	4,1	1,1
Environmentální vědy, ekologie (Environmental Sciences, Ecology)	4 144	4,8	4,1	0,7
Onkologie (Oncology)	3 686	4,3	2,3	2,0
Neurovědy, neurologie (Neurosciences, Neurology)	3 620	4,2	3,0	1,2
Kardiiovaskulární systém, kardiologie (Cardiovascular System, Cardiology)	2 948	3,4	2,0	1,4
Astronomie, astrofyzika (Astronomy, Astrophysics)	2 879	3,4	2,1	1,3
Počítačová věda (Computer Science)	2 820	3,3	6,6	-3,3

Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

TABULKA 3: POROVNÁNÍ NEJČASTĚJŠÍCH TYPŮ PUBLIKACÍ AUTORŮ PATŘÍCÍCH MEZI TOPCIT1000CZ A PUBLIKACÍ VŠECH ČESKÝCH PUBLIKACÍ (TJ. PUBLIKACÍ VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ TOTALPUBCZ)

Typ publikace	Počet publikací	Podíl v publikacích TopCit1000CZ (%)	Podíl ve všech českých publikacích (%)	Rozdíl (%)
Články v časopisu (Articles)	59 026	68,8	60,2	8,6
Články ve sbornících (Proceedings Papers)	12 601	14,7	28,5	-13,8
Abstrakta z konferencí (Meeting Abstracts)	10 942	12,8	7,7	5,1
Přehledové články (Review Articles)	3 729	4,3	3,1	1,2
Editoriály (Editorial Materials)	1 134	1,3	1,6	-0,3
Kapitoly v knize (Book Chapters)	935	1,1	2,0	-0,9

Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

ty z konferencí (Meeting Abstracts) a přehledové články (Review Articles) tvoří v publikacích těchto autorů větší podíl, než činí celkový podíl publikací tohoto typu se všemi českými autory TotalPubCZ. Naopak, články ve sbornících (Proceedings Papers) publikovali TopCit1000CZ autoři mnohem méně často, než odpovídá českému průměru (**tabulka 2**). Elitní čeští autoři publikovali rovněž v menší míře své vědecké práce prostřednictvím kapitol v knihách (Book Chapters).

OBORY PUBLIKACÍ

Nejčastějšími obory publikací autorů TopCit1000CZ byly chemie a fyzika, na které připadl výrazně vyšší podíl jejich publikací, než je tomu u všech českých publikací (**tabulka 4**). Významně zvýšený podíl publikací TopCit1000CZ autorů vůči všem publikacím s českými autory je patrný u oborů jako biochemie a molekulární biologie a onkologie. Zvýšený podíl publikací autorů TopCit1000CZ v porovnání s podílem publikací všech českých autorů (TotalPubCZ) jsme našli i v dalších oborech patřících mezi přírodní a biomedicínské vědy. Naopak výrazně

nižší podíl publikací elitních českých autorů v porovnání s publikacemi všech českých autorů tvořily publikace z oborů technických věd (engineering) a počítačových věd (computer sciences). To je zřejmě ovlivněno faktem, že v těchto oborech – což platí obecně – se často publikuje prostřednictvím článků ve sbornících (Proceedings Papers) a tyto publikační výstupy jsou obecně v těchto oborech méně citovány [4,5]. Při těchto tvrzeních je však nutné počítat se skutečností, že většina publikací je zařazena do více než jednoho oboru.

DOMOVSKÉ INSTITUCE AUTORŮ

Analýza domovských afilací TopCit1000CZ autorů je značně ztížena faktem, že pouze 44 % z nich uvádí ve svých publikacích jedinou profesionální adresu. Řada autorů uvádí afilace ve více institucích, ve dvou, tří, či dokonce více institucích. Tito autoři velmi často afilaci vztahují k AV ČR a zároveň i k některé z českých univerzit.

Autoři TopCit1000CZ nejčastěji uváděli jako domovskou instituci AV ČR a Univerzitu Karlovu (tabulka 5). Obě zmíněné instituce jsou autory TopCit1000CZ označovány jako domovské ve větším podílu, než je tomu u všech českých autorů TotalPubCZ. Také Masarykova univerzita v Brně a Univerzita Palackého v Olomouci jsou uváděny v publikacích TopCit1000CZ autorů jako domovské instituce častěji než u všech českých publikací. České vysoké učení technické je jako domácí instituce uvedena ve stejném podílu u publikací autorů TOPCit1000CZ i u všech českých publikací.

TABULKA 5: POROVNÁNÍ POČTU PUBLIKACÍ VZTAŽENÝCH K DOMOVSKÝM INSTITUCÍM AUTORŮ TOPCIT1000CZ A VŠECH ČESKÝCH AUTORŮ TOTALPUBCZ

Instituce	Počet publikací	Podíl v publikacích TopCit1000CZ	Podíl ve všech českých publikacích (%)	Rozdíl (%)
Akademie věd ČR	32 561	38,0	25,5	12,5
Univerzita Karlova	29 032	33,8	23,5	10,3
Masarykova univerzita Brno	9 562	11,1	9,0	2,1
Univerzita Palackého v Olomouci	7 756	9,0	6,3	2,7
České vysoké učení technické	7 134	8,3	8,2	0,1

Zdroj: WoS, InCites, vlastní zpracování

ZÁVĚR

Tisíc nejcitovanějších českých autorů (TopCit1000CZ) se podílí na překvapivě velkém podílu všech českých publikačních výstupů (téměř na jednu třetinu) evidovaných v databázi WoS. Jejich vliv na celkové publikační výsledky českých výzkumníků je tedy značný. Ačkoliv nemáme pro toto tvrzení přesná data, lze předpokládat, že jde velmi často o vedoucí pracovníky výzkumných týmů, případně o jejich nejbližší spolupracovníky. Ještě vyšší podíl mají tito elitní čeští autoři na českých citacích. Jejich publikace, příp. publikace, jejichž byli autory a spoluautory se na celkovém počtu citací odkazujících na všechny české publikace podílejí 56 %. Navíc vyšší index CNCI u publikací autorů TopCit1000CZ ukazuje na jejich vysoce nadprůměrný citační ohlas.

Z porovnání publikačních výstupů nejcitovanějších českých autorů a publikací všech českých autorů lze analyzovat dalších několik jasných rozdílů. Elitní čeští autoři se lépe prosazují na mezinárodním poli a spolupracují ve větší intenzitě s autory ze zemí s vysokou úrovní VaV a s průmyslovým sektorem. Ve větším podílu se jim daří publikovat v nejprestižnějších vědeckých časopisech. Špičkoví elitní čeští výzkumníci jsou z velké části autory nebo spoluautory publikačních výstupů spojených s projekty rámcových programů. Je tedy zřejmé, že účast

v projektech rámcových programů jasně a pozitivně ovlivňuje publikační výsledky předních českých vědců a odborníků a účast v nich dokonce v některých případech podmiňuje publikační úspěšnost výzkumníků.

Absolutní počet citací (tj. nepřepočítaný (nenormalizovaný) počet citací dle oborů a roku publikace) použitý pro jednoduchost v příspěvku má své limity. Zvýhodňuje totiž obory, ve kterých je zvykem citovat častěji a ve větší intenzitě (sem patří např. přírodní vědy a biomedicína). Absolutní počet citací zvýhodňuje rovněž starší publikace oproti novým, které měly méně času na sběr citačního ohlasu. Jako autoři tohoto článku se však domníváme, že pro účel tohoto příspěvku je použití absolutního počtu citací vyhovující. Dle naší dílčí analýzy by téměř 70 % autorů z TopCit1000CZ (tj. 685 autorů z 1 000) patřilo i do výběru 1 000 českých autorů s nejvyšším součtem normalizovaných citací (TopCNCICit1000CZ). Z toho plyne, že ani při úpravě kritérií výběru nejcitovanějších autorů by se závěry uvedené v publikovaném článku příliš nelišily.

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] WoS, cit. 01/2022
- [2] InCites, cit.01/2022
- [3] Evropská komise – databáze eCORDA grants 09/2021
- [4] Bourke, P, Butler, L, Publication types, citation rates and evaluation, *Scientometrics* 37, 473–494 (1996), <https://doi.org/10.1007/BF02019259>
- [5] Jiri Vanecek, Ondrej Pecha, Fast growth of the number of proceedings papers in atypical fields in the Czech Republic is a likely consequence of the national performance-based research funding system, *Research Evaluation*, Volume 29, Issue 3, July 2020, Pages 245–262, <https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa005>

VYSVĚTLIVKY (POJMOSLOVÍ)

¹ WoS – Web of Science Core Collection je online akademická služba založená společností Thomson Reuters a v současné době poskytovaná společností Clarivate Analytics. Obsah této databáze zahrnuje více než 10 000 nejvýznamnějších odborných časopisů z celého světa včetně open access časopisů a více než 110 000 konferenčních příspěvků. Pokrývá přírodní vědy, sociální vědy, umění a humanitní vědy od roku 1900 ve 256 disciplínách (zdroj: Wikipedie).

² InCites – analytický nástroj nad daty Web of Science, který umožňuje realizovat pokročilé analýzy publikačních aktivit a dopadu výzkumné práce na úrovni jednotlivců, týmů, pracovišť, institucí a jednotlivých oborů.

³ TopCit1000CZ – tisíc nejcitovanějších autorů z ČR, tj. čeští autoři, kteří získali dle WoS, InCites pro své publikace vydané v období 2007–2020 nejvyšší počet citací. Tito autoři jsou někdy v textu článku označováni jako elitní čeští autoři, špičkoví čeští autoři nebo Top autoři z ČR.

⁴ TopCit1000world – tisíc nejcitovanějších autorů, tj. autoři, kteří získali dle WoS, InCites pro své publikace vydané v období 2007–2020 nejvyšší počet citací.

⁵ TotalPubCZ – všichni čeští autoři, kteří se podíleli na tvorbě publikačních výstupů evidovaných v databázi WoS v období 2007–2020. Tito autoři jsou někdy v textu článku označováni jako český průměr. Publikace těchto autorů označujeme v textu článku jako všechny české publikace.

⁶ České publikace – za české (CZ) publikace jsou považovány všechny publikace, jejichž alespoň jeden autor má uvedenu adresu v ČR.

⁷ CNCI (category normalized citation impact) je průměrný počet citací souboru publikací normalizovaný podle oborů publikací, jejich druhu a roku, kdy byly vydány. Soubor všech publikací registrovaných ve WoS má CNCI = 1, hodnoty CNCI větší než 1 značí, že daný soubor publikací je citován více, než je průměr daného oboru.

⁸ Q1 časopisy – horní čtvrtina (nejvyšší kvartil) časopisů z každého oboru s nejvyšším IF (impact factor) v daném oboru.

⁹ Publikace vydávané ve spolupráci s privátním sektorem (průmyslovými podniky a firmami) – jsou všechny publikace, které mají alespoň jednoho z autorů afilovaného v soukromé ziskové společnosti – firmě.

¹⁰ Publikace vydané v mezinárodní spolupráci – za mezinárodní jsou považovány všechny publikace, které mají autory alespoň ze dvou různých zemí.

¹¹ Publikace vydané ve spolupráci na národní úrovni (domácí spolupráce na publikacích) – publikace, které mají autory alespoň ze dvou různých českých institucí.

ZJEDNODUŠOVÁNÍ RÁMCOVÝCH PROGRAMŮ EU: POLITICKÁ PROKLAMACE, NEBO REALITA V PROGRAMU HORIZONT EVROPA?

Otázka zjednodušení finančních a administrativních pravidel rámcových programů EU pro výzkum a inovace je velice skloňovaným tématem již řadu let. Cílem je přispět k nižší chybovosti a snížení administrativní zátěže, a tím přispět k vyšší atraktivitě programu. Dle slov Evropské komise je třeba více zaměřit pozornost na vědecké výstupy a méně na finanční řízení a kontroly [1, 2, 3]. V tomto ohledu již bylo mnohé vykonalno v programu H2020, ambiciózní jsou i plány do budoucna v Horizontu Evropa. Jaké konkrétní nástroje se chystá Evropská komise použít?

LENKA CHVOJKOVÁ
Technologické centrum AV ČR
chvojkova@tc.cz

Dle slov Matthiase Willa, ředitele Společného implementačního centra Generálního ředitelství Evropské komise pro výzkum a inovace, již byly vyčerpány možnosti zjednodušení pravidel v tradičním modelu založeném na skutečných nákladech a je třeba se více zaměřit na zjednodušené formy financování, jako jsou pevné částky (lump sum), jednotkové náklady (unit cost) či pevné sazby (flat rate) [2]. Již v H2020 jsme mohli pozorovat odklon od vykazování skutečných nepřímých nákladů a přechod na jejich úhradu formou pevné sazby. Tím se podařilo odstranit jeden z deseti nejčastěji se objevujících nálezu auditů v 7. RP [4]. V projektech Horizontu Evropa jde EK ještě dále a zaměřuje svoji pozornost na možnosti využití zjednodušených forem financování pro osobní náklady, nebo dokonce pro celý projekt a všechny jeho aktivity (tzv. lump sum projekty).

ZJEDNODUŠENÉ FORMY FINANCOVÁNÍ PRO OSOBNÍ NÁKLADY

Osobní náklady tvoří největší část způsobilých nákladů projektů rámcových programů EU. Zároveň z výsledků realizovaných auditů vyplývá, že právě v této oblasti se příjemci dopouští největšího počtu chyb. Téměř 70 % z celkového počtu chyb tvoří nálezy z nesprávného stanovení produktivních hodin, hodin odpracovaných na projektu, chybějící dokumentace nebo nesprávného výpočtu způsobilé výše osobních nákladů [5].

Pravidla programu Horizont Evropa [6] se snaží toto reflektovat a upouští například od možnosti použít více variant pro určení produktivních hodin, výpočtu založeného na účetně uzavřeném období či objektivních podmínkách pro vyplácení odměn za práci na projektu. Velkým posunem je i odklon od vykazování hodin ve výkazech práce směrem k novému přístupu sledování odpracovaných dní a jejich zaznamenávání v čestném prohlášení. Pozitivně se dá jistě hodnotit skutečnost, že základní principy pro výpočet způsobilé výše osobních nákladů jsou nově pro všechny přímo řízené programy EU stejné. Jak ale poznamenává David Mejuto, zástupce Generálního ředitelství Evropské komise pro výzkum a inovace, i přes veškeré snahy o zjednodušení zůstává systém i v programu Horizont Evropa nadále složitý, způsoby odměňování v různých zemích jsou velice odlišné, a tak je třeba hledat nové možnosti mimo tradiční přístupy založené na skutečných nákladech [7].

Evropská komise přichází s návrhem denní sazby stanovené ex-ante pro daného příjemce. Tato sazba by mohla vycházet z projektů Marie Skłodowska-Curie (výše příspěvku na mzdu), případně přímo z účetnictví organizace daného příjemce. Byla by platná pro všechny zaměstnance i projekty Horizontu Evropa daného příjemce a zařizována v grantových dohodách. Podle slov Davida Mejuta je logické, že ten

to přístup, byť dobře myšlený a jednoduchý, nemusí vyhovovat všem příjemcům, a tak bude pouze jako varianta, alternativní možnost k systému založenému na sledování skutečných nákladů [7].

V současné době tento návrh na zjednodušení prochází interním schvalováním napříč jednotlivými generálními ředitelstvími Evropské komise. Pokud bude schválen, bude nutné příslušně aktualizovat všechny relevantní právní a výkladové dokumenty. Věřme tedy, že v průběhu léta již budeme mít více konkrétních a oficiálních informací.

LUMP SUM PROJEKTY

Konkrétní obrysy už má naopak zjednodušení v podobě lump sum projektů. Tyto projekty jsou typické tím, že je zde zafixovaná pevná částka pro celý projekt, příp. pevné částky pro jednotlivé pracovní balíčky projektu. Tyto částky jsou propláceny, jakmile jsou kompletně realizovány všechny aktivity naplánované v daném balíčku všemi partnery, bez ohledu na skutečnou výši vynaložených nákladů. Nedělají se finanční audity EK, a tak příjemcům odpadá povinnost uchovávat pro tyto účely výkazy práce, výplatní pásky, faktury, cestovní příkazy, výpočty způsobitelných osobních nákladů apod. Pozornost je soustředěna na splnění vědeckých úkolů.

Schéma bylo testováno v H2020 v různých typech projektů i v projektech s různou výší rozpočtu a počtem partnerů. Tento pilotní program byl zahájen již před třemi lety v roce 2018 a do současné doby bylo zhruba 4 000 organizacemi podáno více než 1 600 návrhů projektů a podepsáno 500 grantových dohod [3].

Aby bylo možné rozhodnout, jak s tímto schématem naložit do budoucna, proběhla v minulém roce řada analýz a dotazníkových šetření mezi žadateli, příjemci, hodnotiteli, úředníky EK, auditory i NCP – realizovaných jak samotnou EK, tak i Evropským parlamentem (Panelem pro budoucnost vědy a technologie – STOA) [2, 3].

Z obou průzkumů jasně vyplynulo, že schéma je populární a splňuje svůj primární cíl. Více než 80 % respondentů v rámci šetření EK souhlasí s tím, že projekty lump sum vedou ke snížení administrativní zátěže a odklonu od kontroly financí ke kontrole vědeckého obsahu. Více než 30 % respondentů v rámci šetření Evropského parlamentu je přesvědčeno, že toto nové schéma je lepší než tradiční schéma založené na skutečných nákladech a zhruba 60 % si myslí, že je lepší, ale pouze v určitých případech. Schéma je obecně lépe vnímáno malými a středními podniky a nováčky v rámcových programech. Studie Evropské komise také dokládá, že lump sum projekty jsou stejné vědecké kvality, o výzvy je stejný zájem a náročnost přípravy projektu není vyšší než u tradičních projektů.

Obě studie dospěly i k závěrům, že **je dále potřeba pracovat na zlepšení systému.** Ukazuje se například, že při tvorbě konsorcia jsou v projektech lump sum preferováni spíše partneři, kteří se již navzájem znají, sestavení rozpočtu je náročnější, na hodnotitele jsou kladeny větší nároky, narůstá počet pracovních balíčků a příjemci mají obavy ze společné odpovědnosti a částečného plnění a krácení částky lump sum, což vše klade vyšší nároky na koordinátory projektů.

EK v reakci na tyto podněty slibuje, že do budoucna bude pokračovat v monitorování a zlepšování systému, celkové osvětě a zlepšování informačních materiálů. Dle slov Petera Härtwicha, vedoucího oddělení Společného implementačního centra Generálního ředitelství EK pro výzkum a inovace, jde o určitou kulturní změnu a je důležité, se jí nebat [2]. **Do budoucna má EK plánu významně navýšovat počet výzev s lump sum projekty** [1]. Postupně, částečně již v roce 2022, masivněji v letech 2023 a 2024. Přestože EK neuvádí konkrétní čísla, avizuje, že primárním cílem je snížení chybovosti ze 4 % na 2 %, čehož by mohlo být dosaženo v případě 50% financování ve formě lump sum [7].

Evropský parlament zastává konzervativnější přístup. Christian Ehler, poslanec Evropského parlamentu a první místopředseda STOA, nabádá, aby EK zaujala obezřetnější přístup k dalšímu masivnějšímu rozšíření systému lump sum projektů napříč programem Horizont Ev-

ropa a ještě vyčkala. Upozorňuje, že zkušenosti s realizací projektů lump sum jsou zatím omezené [2]. Přesto, že již běží zhruba 500 projektů, žádný z nich ještě neskončil, a tak nejsou zkušenosti s celým životním cyklem projektu ani s přístupem Evropského účetního dvora. Podobné obavy vyjadřují ve svých prohlášeních i zástupci asociací EUA (Asociace evropských univerzit), CESAER (Asociace vědecko-výzkumných univerzit v Evropě) či EARTO (Evropská asociace výzkumných organizací). Dle jejich názoru je nyní příliš brzy říci, zda lump sum financování má pro řešitelská konsorcia přidanou hodnotu, nebo ne [2].

ZÁVĚR

Současné diskuse jednoznačně naznačují, že výsledky snah o zjednodušení administrativních a finančních pravidel rámcových programů dostávají v programu Horizont Evropa konkrétnější obrysy. Vyčkejme na další informace a nechme se překvapit, zda se tyto plány a myšlenky Evropské komise podaří přetavit v realitu a jak se s nimi poperou v praxi čeští příjemci. Možná tento vývoj bude sloužit i jako inspirace pro národní poskytovatele. Konečniců, snížení administrativní zátěže s přihlédnutím k příkladům zahraniční dobré praxe je jedním z cílů programového prohlášení naší vlády [8].

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] Implementation strategy for Horizon Europe. Evropská komise, 2020. [online] [cit. 7. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_implementation_strategy_he.pdf
- [2] Use of lump sum funding in EU research programmes. Evropský parlament (STOA), 1. 2. 2022. [prezentace] [cit. 7.2.2022]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/events/details/use-of-lump-sum-funding-in-the-eu-rese/20220121E0T06241>
- [3] Assessment of the Lump Sum Pilot 2018 – 2020. Evropská komise, 2021. [online]. Copyright © [cit. 7.2.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe/report_lump_sum_assessment_0.pdf
- [4] How to avoid common errors identified in FP7 cost claims. Evropská komise, 2013. [online] [cit. 7. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/104049/avoid-finance-errors_en.pdf
- [5] How to avoid errors when claiming costs in H2020 grants. Evropská komise, 2022. [online] [cit. 7. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/comm/190305_avoiding-errors-when-claiming-costs_en.pdf
- [6] AGA – Annotated Model Grant Agreement. Evropská komise, 2021. [online] [cit. 7. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/aga_en.pdf
- [7] 2nd meeting of the Horizon Europe National Contact Points for Legal and Financial Matters. Evropská komise, 24. – 25. 11. 2021. [prezentace] [cit. 7. 2. 2022]
- [8] Programové prohlášení vlády. Vláda České republiky, 2022. [online] [cit. 7. 2. 2022]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/programove-prohlaseni-vlady-193547/>

ROZHOVOR S IDOU SOUČKOVOU OLŠOVOU A LENKOU CHVOJKOVOU O NOVÉ PLATFORMĚ PRO SPOLUPRÁCI CZARMA

V Česku vzniká spolek na podporu a sdílení zkušeností z administrace vědeckých projektů, která by měla zajišťovat špičkový servis pro excelentní vědu. CZARMA, z. s., (Česká asociace manažerů a administrátorů ve výzkumu, z. s., www.czarma.cz) bude profesní sdružení manažerů a administrátorů ve výzkumu, které bude sdružovat a propojovat manažery a administrátory ve vědě a výzkumu a bude platformou pro sdílení zkušeností, know-how a dobré praxe. Bude pořádat vzdělávací akce pro profesní rozvoj pracovníků v oblasti řízení a administrace výzkumu, hodlá přispívat k budování dobrého jména profese manažer a administrátor ve výzkumu, spolupracovat s vědeckými a výzkumnými organizacemi, univerzitami, veřejnou správou a obdobnými profesními spolky v ČR i v zahraničí. Bude usilovat o rozvoj a kultivaci českého i evropského výzkumného prostoru a chce být partnerem relevantních orgánů veřejné správy a poskytovatelům dotací a podílet se na připomínkování nových legislativních a ekonomických dokumentů.

Za ECHO se ptala

**MICHAELA MLÍČKOVÁ
JELÍNKOVÁ**

Technologické centrum AV ČR
mlickova@tc.cz

Ida Součková Olšová má pracovní zkušenosti z různých typů organizací – od státní správy a samosprávy, nadnárodní společnosti přes zahraniční univerzitu až po současnou pozici na Masarykově univerzitě (MU). V prostředí výzkumných projektů a projektové podpory se pohybuje od roku 2012, za tu dobu se na Rektorátu MU podařilo vybudovat tým zkušených expertů na širokou škálu možností financování výzkumu. Je předsedkyní Research Management Task Force v rámci Utrecht Network a od roku 2020 odpovídá za organizaci schůzek sítě REGON (Regional Grant Office Network).

Lenka Chvojková je národním kontaktem pro finanční otázky rámcových programů EU. Působí v TC AV ČR, kde zodpovídá za koordinaci činnosti v oblasti finančních, právních a administrativních aspektů rámcových programů EU. Rok působila i v České styčné kanceláři pro výzkum a vývoj v Bruselu. V oblasti projektové podpory se pohybuje již od roku 2007. Stála u zrodu pracovní skupiny finančních a projektových manažerů vysokých škol a ústavů AV ČR. Je manažerkou projektu zaměřeného na spolupráci evropských národních kontaktů a expertkou Pracovní skupiny EK pro modelovou grantovou dohodu.

ECHO: CO SE SKRÝVÁ ZA TAK TROCHU ČAROVNĚ ZNĚJÍCÍ ZKRATKOU CZARMA?

Chvojková: CZARMA je právě vznikající Česká asociace manažerů a administrátorů ve výzkumu. Bude mít formu spolku. V tuto chvíli je nás u vzniku CZARMA čtrnáct. Všichni se dlouhodobě věnujeme výzkumu, podpoře a administraci vědeckých projektů. Již mnoho let vnímáme potřebu lépe v Česku zajistit, aby se výzkumníci mohli věnovat skutečně vědě a nebyli zatěžováni a brzděni administrativou, jakkoli důležitá je. Naším cílem je v nejšířším slova smyslu podpora vědy. Mnoho let jsme o tom uvažovali a diskutovali na různých fórech napříč republikou. V Technologickém centru jsme již v r. 2007 založili pracovní skupinu projektových manažerů vysokých škol a ústavů AV ČR, jejímž cílem byla právě výměna zkušeností v oblasti finančních a právních otázek rámcových programů EU. Jako národní kontaktní místo také pravidelně

organizujeme setkávání projektových manažerů České národní informační sítě regionálních a oborových kontaktních organizací NI-NET. Teprve letos se však podařilo pod taktovkou kolegů z Masarykovy univerzity v čele s Idou Součkovou Olšovou přetavit plány na podporu profese projektových manažerů ve výzkumu v realitu. A to dokonce v širším slova smyslu, nejen pro projekty EU. Za to i za poskytnutí prostor CZARMA patří Masarykově univerzitě a jejímu rektorovi prof. M. Barešovi velký dík.

Součková Olšová: Díky koordinaci jihomoravské sítě REGON (Regional Grant Office Network), kterou jsme převzali od Jihomoravského inovačního centra, se nám podařilo propojit regionální a národní komu-

nitou a mohli tak spolupracovat na zrodu CZARMA s řadou zkušených kolegů z oboru, např. právě s Lenkou Chvojkovou z Technologického centra, které má v rámci Česka unikátní know-how a přehled o situaci v oboru věda a výzkum. Dále s Tomášem Mozgou z Biologického centra AV ČR či Hankou Štěpánkovou z VŠCHT, která dlouhodobě řídila aktivitu projektových a ekonomických specialistů PES. Poděkování patří také kolegům do Brna, Prahy, Ostravy, Pardubic, Plzně či Olomouce. Těšíme se, že v CZARMA brzy uvítáme další kolegy z různých institucí a regionů. Provedli jsme předběžný průzkum zájmu a doufám, že v úvodní fázi spolku nás budou desítky. Při formování spolku i my vycházíme z našich zkušeností z organizace setkávání regionální kontaktní organizace pro evropské programy REGON a podle našich zkušeností je v celém Česku minimálně 150 lidí, kteří se problematikami, které pokrývá CZARMA, zabývají. Všichni jsou vítáni. Velkou inspirací nám je organizace EARMA (European Association Research Managers and Administrators), zastřešující evropskou komunitu administrátorů a manažerů ve výzkumu. S kolegy z EARMA jsme v úzkém kontaktu a jsme rádi, že s námi sdílí své dlouholeté zkušenosti.

ECHO: MŮŽE SE PŘIHLÁSIT KDOKOLI, INSTITUCE I JEDNOTLIVCI?

Součková Olšová: Členství bude individuální. Přihlásit se bude moci kdokoli, kdo má zájem o informace a vzdělávání v oblasti přípravy i implementace výzkumných projektů. Problematika ale není omezena jen na projekty, širší záběr je mnohem širší – od etiky přes genderová témata, otevřenou vědu až po publikování a hodnocení vědy. Cílem spolku je především efektivní výměna informací ve všech oblastech, které úzce souvisí s výzkumnými projekty a s vědou jako takovou. A přestože členství bude individuální, jsme rádi, že už máme signály o podpoře i z vedení různých výzkumných institucí – v čele s mou domovskou MU.

ECHO: JAK BUDE CZARMA FUNGOVAT V PRAXI?

Chvojková: Aktuálně se připravuje první členská schůze, kterou bude hostit Technologické centrum. Bude velice důležitá. Právě na ní proběhne volba, z nichž vzejdou již zcela plnohodnotné orgány. Schůze se může zúčastnit kdokoli, kdo se stane členem CZARMA. Více informací se můžete dočíst na nově založených webových stránkách www.czarma.cz. V budoucnu pak plánujeme fungování v rámci různých tematicky zaměřených skupin. Počítáme s tím, že v budoucnu se bude CZARMA flexibilně vyvíjet. Těšíme se na to, že se k nám přidají i kolegové z institucí, jako jsou Jihomoravské inovační centrum nebo Technologická agentura, které sice přímo žádosti o granty nepodávají, jsou ale zapojeny ve vědeckém ekosystému.

ECHO: ŘEKLI JSTE, ŽE PODPORA VĚDY JE HLAVNÍM SMYSLEM CZARMA. MŮŽETE TO KONKRETIZOVAT?

Součková Olšová: Ve skutečnosti jde o věci zcela konkrétní. Čeští vědci mají potenciálně možnost využívat obrovské prostředky pocházející ve velké míře z EU. Špičková neboli excelentní věda se dnes ani jinak dělat nedá, je nesmírně nákladná a vyžaduje dlouhodobé financování. Žádná země – natož země střední velikosti, jakou je Česko – nevystačí s národním financováním, je potřeba využívat mezinárodní prostředky. To ovšem také znamená, že soutěžíme v té nejostřejší konkurenci.

ECHO: JAKÁ JSOU HLAVNÍ ÚSKALÍ?

Součková Olšová: Je třeba, abychom byli schopni snížit zbytečnou administrativu, efektivně najít optimální zdroje financování, zorientovat se v různých výzvách a sepsat správně grantovou žádost. Je jasné, že tyto úkony nemohou být doménou vědců, jejichž role je být tím objevitelem, který prostředky přetaví v konkrétní objevy. My jakožto administrátoři a projektoví manažeři jsme tu od toho, aby vědci své kompetence mohli využít naplno. Rozvazujeme jim ruce. A pokud se to naučíme, měli bychom umět zkušenost sdílet s ostatními.

ECHO: PREZIDENT MASARYK PODPOROVAL VZNIK MASARYKOVY UNIVERZITY JAKO DRUHÉ ČESKÉ UNIVERZITY ARGUMENTEM, ŽE MEZI UNIVERZITAMI MÁ BÝT KONKURENCE. NEVDÁVÁTE SE SDÍLENÍM KNOW-HOW KONKURENČNÍ VÝHODY?

Chvojková: V Česku nás, projektových manažerů ve vědě a výzkumu, není mnoho. Jsme všichni na jedné lodi. Všichni máme stejnou snahu – poskytovat podporu excelentnímu výzkumu v našich institucích a poskytovat ji v co nejlepší kvalitě. Všichni se můžeme zlepšit, a to je smyslem CZARMA. Chceme dál kultivovat prostředí, v němž se pohybujeme. Na individuální úrovni nabízí CZARMA příležitost k osobnímu profesnímu růstu.

Součková Olšová: Naším cílem je posílit úroveň a reputaci celého českého výzkumu na mezinárodním hřišti, být partnerem i zahraničním vědcům. Bez spolupráce na domácím hřišti toho nedosáhneme. V Česku máme řadu excelentních vědců, ale je potřeba pomoci i těm ostatním. Navíc v jiných zemích, které mají v oblasti výzkumu dobrou reputaci, profesní organizace typu CZARMA existují, vedle už zmíněné zastřešující EARMA je zde například dánská DARMA, švédská SWARMA, nizozemská NL-ARMA, britská ARMA i mnoho dalších nejen v Evropě. Je to pozitivně vnímáno například institucemi, které posuzují žádosti z těchto zemí, například Evropskou komisí a dalšími důležitými hráči. Nejčastější otázka od těchto institucí je: jak máte zorganizovanou projektovou podporu?

ECHO: TO, MYSLÍM, MLUVÍ ZA VŠECHNO. V ROVINĚ OSOBNÍ A PROFESNÍ JE TO TEDY TAK, ŽE CZARMA MÁ ZA CÍL PROFESNÍ VZDĚLÁVÁNÍ PROJEKTOVÝCH MANAŽERŮ?

Chvojková: Ano. Administrace projektů klade na každého administrátora, resp. manažera či manažerku vysoké nároky, vyžaduje orientaci v komplexních právních i finančních otázkách včetně důkladné znalosti interního prostředí té které organizace a pravidel jednotlivých programů. Kromě toho vyžaduje tato práce i dobré komunikační schopnosti a schopnost pracovat v týmu. Je jasné, že komunikace se zkušenými kolegy a kolegyněmi z oboru může pomoci každému. Věřím, že poté budou dělat svoji práci nejen lépe, ale i raději.

ECHO: EXISTUJE NĚJAKÝ OSVĚDČENÝ RECEPT, JAK PROJEKTOVÝ MANAGEMENT ŘÍDIT?

Součková Olšová: Neexistuje jeden správný model. Vždy závisí na specifických potřebách a nastavení organizace. I proto je důležité, aby projektový manažer měl přehled, jak to dělají jinde, aby znal různé cesty a vybral pro svou instituci a „své“ výzkumníky tu optimální.

Chvojková: V Technologickém centru AV ČR jsme v kontaktu s mnoha institucemi a vidíme rozdíly mezi nimi. Na jedné straně jsou instituce, kde jsou plně profesionální a zkušená projektová oddělení, na straně druhé jsou instituce, kde silná projektová podpora chybí. Někdy komunikujeme napřímo s výzkumníky, kteří si musí sami nastudovat pravidla jednotlivých programů, vyplňovat finanční tabulky a další administrativní formuláře.

ECHO: ZKUŠENÝ VĚDECKÝ PROJEKTOVÝ MANAŽER JE TEDY I DNES SPÍŠE VZÁCNOST?

Součková Olšová: Ano. Velmi užitečné jsou proto instituce jako Technologické centrum Akademie věd, platforma REGON či právě CZARMA, kde mohou lidé z tohoto oboru získat cenné zkušenosti. Ráda bych ještě upřesnila, že členem CZARMA nemusí být jen někdo, kdo má na vizitce projektový manažer nebo administrátor. Může jím být i vědec nebo vědkyně.

ECHO: STÁVÁ SE, ŽE VĚDEC SE STANE PROJEKTOVÝM MANAŽEREM?

Součková Olšová: Ano, stává se to zejména u žen, i když nejen u těch. Tito lidé jsou velmi cenní, protože přinášejí obrovskou praktickou znalost vědy. Dohlédnou proto dále, snadno vplynou do projektů. Přecházejí od vědy k řízení projektů v různých fázích kariéry z různých důvodů. Takže vědce také vítáme.

Chvojková: CZARMA chce primárně pomáhat vědcům, aby mohli u vědy zůstat a dělat ji co nejlépe. Proto vítáme i projektové manažery a administrátory-začátečníky. Často se na pozice administrátorů nabírají i absolventi. My jim umožníme se v oboru rychleji zorientovat a vzdělávat.

ECHO: MOHLO BY ČASEM BÝT CÍLEM CZARMA VYVINOUT NĚJAKÝ SYSTÉM PROFESNÍ CERTIFIKACE V RÁMCI OBORU?

Chvojková: Naším cílem je vzdělávání a bylo by dobré, kdyby se nám podařilo časem pojmut obor jako profesi.

ECHO: JAKÉ JSOU VAŠE KRÁTKODOBÉ CÍLE?

Součková Olšová: Řekla bych, že jsou v zásadě tři. V první řadě usku-tečnit první členskou schůzi. V návaznosti na to pak vytvořit aktivní členskou základnu, tedy identifikovat napříč Českem ty správné lidi, kteří mají seriózní zájem o projektový management v oboru věda a výzkum. A v neposlední řadě zjistit, jaká témata tyto lidi zajímají, a podle nich strukturovat tematické skupiny uvnitř CZARMA.

Chvojková: V první fázi bychom opravdu chtěli, aby se maximálně vě-dělo, že CZARMA v Česku vznikla a pro koho tu je. Jakmile přilákáme nové členy a vytvoříme pracovní skupiny, můžeme se soustředit na konkrétní spolupráci, například sdílení šablon, dokumentů, postupů a podobně.

ECHO: A DLOUHODOBÉ CÍLE?

Chvojková: Rádi bychom zvýšili povědomí o CZARMA i u národních, případně i mezinárodních poskytovatelů, a to i s cílem mít silnější pozici při jednáních s takovými institucemi. Dát jim zpětnou vazbu „z terénu“. Zajímá nás mimo jiné téma debyrokratizace a zjednoduše-ní systému. Rádi bychom se postupem času stali uznávaným partne-rem v oblasti projektového managementu.

Součková Olšová: Je to přesně tak, jak právě řekla Lenka. Kromě toho bychom i chtěli postupně dospět k něčemu, co bych pracovně nazvala „Desatero úspěšného projektového manažera“, a hlavně posílit po-vědomí o této specifické profesi, tzv. Professional Recognition. Aby všichni věděli, že projektový manažer není jen účetní ani jen právník, ale člověk, který ideálně musí mít přehled o několika oborech.

Také bychom si v CZARMA chtěli být navzájem inspirací. Ukázat si, co všechno jde, co všechno je v oblasti podpory vědcům možné. Když vidím třeba svého kolegu Lađu, jak si vysloveně užívá přípravu i velmi složitých projektů – vyzná se, ví, kde a co hledat –, je mi jasné, že ta-kový člověk může být skvělou inspirací pro ostatní. V CZARMA se s ním i řadou dalších odborníků budete moci potkat.

ROZHOVOR S PAVLÍNOU PANCOVOU ŠIMKOVOU O PROJEKTOVÉM ŘÍZENÍ EVROPSKÝCH VÝZKUMNÝCH A INOVAČNÍCH PROJEKTŮ

O novinkách v procesu přípravy projektů předkládaných do programu Horizont Evropa, dopadech pandemie na běžící projekty a klíčových ingrediencích úspěšných projektů jsme hovořili s Pavlínou Pancovou Šimkovou. Rozhovor přináší také informace o no-vém předmětu „projektové řízení v praxi“, který Lesnická a dřevařská fakulta Men-de-lovy univerzity (LDF) v Brně nově otvírá pro své studenty.

Za ECHO se ptala
MILENA LOJKOVÁ
Technologické centrum AV ČR
lojkova@tc.cz

Pavlína Pancová Šimková je akademickým pracovníkem na Lesnické a dřevařské fakultě Mendelovy univerzity v Brně a garantuje před-mět „projektové řízení v praxi“. V rámci neakademických aktivit se zabývá evropskými výzkumnými a vzdělávacími projekty. Během své kariéry působila jako vedoucí České styčné kanceláře pro výzkum, vý-voj a inovace v Bruselu. Přednáší o Evropském výzkumném prostoru, rámcových programech pro výzkum a inovace a vědní politice.

ECHO: JAKÉ TYPY GRANTŮ PROGRAMU HORIZONT EVROPA MENDELO-VA UNIVERZITA DOSUD ŽÁDALA A JAK JSTE BYLI ÚSPĚŠNÍ?

Pancová Šimková: Zaměstnanci Lesnické a dřevařské fakulty (LDF) se zapojili do přípravy výzkumných, koordinačních a podpůrných akcí a do přípravy projektů Evropské rady pro výzkum. Úspěšní jsme zatím nebyli, ale přistupují k tomu jako k procesu učení. Pokud projekty nebudeme ani podávat, tak je samozřejmě nebudeme získávat a s kaž-dým dalším návrhem získáme nové poznatky. Beru jako úspěch i to, že projekt je nefinancovaný, ale získal 14 bodů z 15 možných. Tam už z mého pohledu chybělo jen to projektové štěstí.

ECHO: JAKÝM ZPŮSOBEM SE NA REALIZACI BĚŽÍCÍCH PROJEKTŮ ODRA-ZILA PANDEMIE? PROMÍTLI JSTE ZKUŠENOSTI Z REALIZACE DO NOVĚ PŘIPRAVOVANÝCH PROJEKTOVÝCH NÁVRHŮ?

Pancová Šimková: U projektu H2020, který koordinujeme, jsme byli vyzváni k přípravě grantové dohody v dubnu 2019, jsme posunuli zahájení realizace na nejpozdější termín – leden 2020. Zároveň jsme přibližně prvních 18 měsíců projektu ASFORCLIC rozdělili do jednotlivých kroků tak, aby šlo téměř všechno realizovat online. Zpětně to považuji za velmi moudré rozhodnutí. Od poloviny tohoto roku nás čekají aktivity, které už nebylo možné přesunout online. Pevně doufám, že je uskutečneme, jak máme.

U připravovaných a zvažovaných projektů samozřejmě promítáme, co jsme se naučili. Plánujeme a navrhujeme možnou realizaci hybridně všude, kde to je alespoň trochu smysluplné. U návrhů networkingových projektů se snažíme mít připravený plán B, pokud není možné aktivity převést online jako třeba školení na speciálních vědeckých přístrojích. Za dobu pandemie jsme se naučili využívat mnoho nástrojů a také jsme poznali jejich klady a slabé stránky. Stále ale platí, že online není osobně.

ECHO: U PROJEKTOVÝCH NÁVRHŮ SE OBJEVILO NĚKOLIK NOVI- NEK (NAPŘ. SNÍŽENÍ MAXIMÁLNÍHO POČTU STRAN). KTERÉ Z TĚCHTO NOVI- NEK POVAŽUJETE ZA NEJVĚTŠÍ VÝZVU A JAK JSTE SE S TOUTO VÝZVOU VYROVNALI?

Pancová Šimková: Za nás je to jednoznačně tabulková část projektového návrhu, protože je jí potřeba uchopit jinak než zbytek projektového návrhu. Při spolupráci s kolegy napříč EU jsem zaznamenala hodně odlišné přístupy k této části. KPIs jsou takovým příběhem sám pro sebe. S počtem stran jsme se dokázali srovnat, jde to trochu hůře ve výzkumných projektech než v koordinačních a podpůrných akcích. Úroveň detailu vyžadovaná v evropských projektových návrzích je velmi odlišná od národních programů a chvíli to trvá, než si na ni vědci zvyknou.

Mimo vlastní formát šablony je pro nás největší výzva důraz na genderovou otázku. Lesnictví a dřevařství jsou napříč Evropou spíše „pánské“ obory. Situace se mění postupně a mnohdy pomalu, jak přichází nové generace úspěšných vědkyň.

ECHO: V ROLI PROJEKTOVÉ MANAŽERKY SE POHYBUJES ŘADU LET. CO JE Z TVÉHO POHLEDU KLÍČEM K ÚSPĚCHU PROJEKTOVÉHO NÁVRHU A CO NAOPAK ČASTO VEDE K NEÚSPĚCHU?

Pancová Šimková: K úspěchu vede připravenost, dobrý časový plán, týmová práce, partneři, kteří se vzájemně podrží, a výborný přehled o nejnovějším dění v oboru. Důležité je podle mne i umět vystoupit ze své vlastní komfortní zóny. Věta, takhle jsme to dělali vždycky, je stoprocentním zabíjákem jinak dobrého nápadu. Důležitá je také síť partnerů a umět ukázat, že se v instituci dělá hezký a dobrý výzkum. V průměru všech různých výstupů nelze očekávat, že jen kvalitní publikace budou vstupenkou do projektových týmů. Je potřeba mít i něco navíc. MENDELU je často zajímavá pro naše partnery svým Školním lesním podnikem Masarykův les, kde máme možnost vyzkoušet mnoho vědeckých postupů, konzultovat je s praktiky a také známe historii porostů. Na LDF se také hodně se snažíme spolupracovat s našimi dlouhodobými partnery, kteří nás znají a mají k nám důvěru. K neúspěchu se lze dopracovat snadno a rychle. Počínaje nepřipraveností, zbrklostí, nečtením zadávací dokumentace apod. Konsorcia připravující projektové návrhy, na kterých jsme se podíleli, často také bojovala se zapojením socioekonomických a humanitních věd. Je to něco, co se budeme muset rychle naučit.

ECHO: ÚČAST ČESKÝCH INSTITUCÍ V RÁMCOVÝCH PROGRAMECH EU JE NÍZKÁ I V POROVNÁNÍ S ČLENSKÝMI ZEMĚMI EU13. ZÁROVEŇ ALE PLATÍ, ŽE PŘEDLOŽENÉ PROJEKTOVÉ NÁVRHY MAJÍ POMĚRNĚ VYSOKOU ÚSPĚŠNOST. PROČ SE TEDY NEÚČASTNÍME VÍCE?

Pancová Šimková: Podle mne je důvodů víc. Ve výčtu mohu začít mýtem, že evropské projekty jsou příliš složité. Často se setkávám s názorem, že když projekty spolufinancované ze strukturálních fondů byly na vykazování tak náročné, jak hrozné to bude u čistě evropských výzev. Časté je také přesvědčení, že v evropských projektech je mnohem

menší šance na úspěch. Narazila jsem i na lehký odpor na různých úrovních účetních oddělení daných institucí, protože za evropským projektem vidí jen kurzové ztráty a neuznatelné výdaje, nikoliv otevřené dveře k novým spolupracím a dalším projektům. Mnohdy chybí administrativní a projektová podpora, i když v tomto se v ČR udělal obrovský krok kupředu, přesto je stále co zlepšovat. Vědec se cítí občas ztracený, když se ho zahraniční koordinátor ptá na způsob vykazování osobních nákladů či způsob komunikace se stakeholdery a napojení na ně, protože vidí jen svou vědeckou část. Jako další důvod lze zmínit, že vědci, kteří by mohli být úspěšní na evropském poli, jsou úspěšní v domácích grantových soutěžích a už nemají kapacitu na přípravu evropských projektů. Mohly bychom asi pokračovat ještě hodně dlouho ve výčtu. Příprava evropských projektů se totiž ještě nestala normou pro všechna pracoviště.

ECHO: NA LDF MENDELOVY UNIVERZITY JSI GARANTEM NOVÉHO VOLITELNÉHO PŘEDMĚTU PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ V PRAXI. S JAKÝM ZÁMĚREM PŘEDMĚT VZNIKL A CO SI OD NĚJ SLIBUJES?

Pancová Šimková: Záměrem bylo seznámit studenty s praktickou stránkou věci. Teoretickou přípravu, např. podnikových projektů, získávají v povinných předmětech. V projektovém řízení v praxi (PRVP) jsme si s kolegyněmi vytyčily jako cíl ukázat studentům příklady dobrých a špatných praxí a nechat je vyzkoušet si přípravu vlastního projektu. Na prvním cvičení je mimo jiné věci seznámím se zadávací dokumentací Agentury PAP, která vypsala výzvu na přípravu projektů v galaxii Mléčná dráha. Ukážeme jim, že nelze číst jenom zadávací dokumentaci, ale je třeba mít základní přehled o horizontálních tématech, pravidlech a v některých případech o národních a evropských politikách. Budeme s nimi postupně vyplňovat projektovou žádost a vysvětlíme jim, jak spočítat základní rozpočet víceletého projektu. Ukážeme jim, jak vypadá monitorovací, technická a administrativní část zprávy pro některé poskytovatele. Také se pobavíme se o tom, že bez komunikace není možné projekt realizovat a je třeba vždy najít vhodný jazyk pro různé cílové skupiny a zainteresované osoby. V posledních týdnech semestru projdou cvičným oponentním řízením a budou mít možnost se ptát skutečných oponentů.

K PRVP přistupujeme trochu jako ke hře a jsem moc zvědavá, jaká témata budeme v tomto semestru konzultovat. Myslím, že to může být všechno od letu do vesmíru přes mokřady, nástiny rozvojových projektů až po společenské akce. Doufám, že to bude studenty bavit a že si ze svého cvičného projektu odnesou poznatky, které využijí třeba při přípravě projektů ve svých volnočasových aktivitách.

ECHO: PRAKTICKÝ VHLAD DO PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU VÝZKUMNÝCH A INOVAČNÍCH PROJEKTŮ JE PRO STUDENTY NEDOCENITELNÝ. V ČESKÉM PROSTŘEDÍ JE PODOBNÝCH INICIATIV BOHUŽEL STÁLE VELMI MÁLO. CO BYLO IMPULZEM PRO NABÍDNUTÍ TOHOTO PŘEDMĚTU STUDENTŮM?

Pancová Šimková: Impulzem byly zejména dlouhodobé diskuse s děkanem LDF o tom, jaké znalosti a dovednosti by studenti bakalářských a magisterských oborů mohli nejlépe využít v praxi. Znalost psaní projektů a projektového managementu je potřebná v podstatě všude a z pohledu budoucího zaměstnavatele znamená konkurenční výhodu.

ECHO: PŘEDMĚT JE URČEN PRO STUDENTY BAKALÁŘSKÉHO A MAGISTERSKÉHO STUDIA. PLÁNUJETE PODOBNÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY I PRO DOKTORANDY?

Pancová Šimková: Studenti doktorských studijních programů se projektovému managementu učí v rámci Interní grantové agentury, kde mohou předkládat projektové návrhy a získat financování pro podporu svých dizertačních prací či týmových projektů. Pravidelně pro ně organizujeme také vzdělávací kurzy s horizontální tematikou, jako jsou etika či bezpečnost dat.

ECHO: PŘEJEME HODNĚ SPOKOJENÝCH STUDENTŮ I ÚSPĚŠNÝCH PROJEKTŮ.

ROZHOVOR S KAROLÍNOU NEUVIRTOVOU O AUDITECH PROJEKTŮ V HORIZONTU 2020 S VÝHLEDEM NA AUDITY V PROGRAMU HORIZONT EVROPA

Rozhovor o auditech projektů Horizontu 2020, zvláštnostech českého grantového prostředí i výzvách, které do světa auditů přinesla pandemie.

Za ECHO se ptala

MILENA LOJKOVÁ

Technologické centrum AV ČR
lojkova@tc.cz

Karolína Neuvirtová je auditorkou specializující se na finanční audity projektů financovaných z národních i evropských zdrojů. Během své kariéry působila také jako externí auditorka Evropské komise. Aktuálně působí ve společnosti Interexpert Bohemia, spol. s r. o., která ve veřejných výzkumných institucích, veřejných vysokých školách, příspěvkových a neziskových organizacích i soukromých firmách provádí audity prvního stupně u projektů financovaných z programu Horizont 2020. Říká o sobě, že její srdce bije pro vědu.

ECHO: AUDITORSKÁ SPOLEČNOST INTEREXPERT BOHEMIA DLOUHODOBĚ POSKYTUJE SVÉ SLUŽBY PŘÍJEMCŮM GRANTŮ Z RÁMCOVÝCH PROGRAMŮ EU. S JAKÝMI TYPY INSTITUCÍ JSTE V HORIZONTU 2020 SPOLUPRACOVALI A JAK VAŠE SPOLUPRÁCE PROBÍHALA?

Neuvirtová: V Horizontu 2020 jsme spolupracovali s veřejnými výzkumnými institucemi, veřejnými vysokými školami, příspěvkovými a neziskovými organizacemi i soukromými firmami. Naše spolupráce spočívala především v realizaci auditů prvního stupně, tedy ve vydávání Osvědčení o finančních výkazech, která musí v projektech povinně předkládat příjemci, jejichž požadované přímé náklady převyšují částku 325 tis. €. Pro zájemce, kteří se potřebují zorientovat ve filozofii financování evropských projektů a auditů, nabízíme také neformální školení. Největší zájem v tomto směru je zejména o vysvětlení problematiky osobních nákladů.

ECHO: DOKÁŽETE SPOČÍTAT, KOLIK ČESKÝCH PŘÍJEMCŮ VYUŽILO V HORIZONTU 2020 VAŠICH SLUŽEB?

Neuvirtová: Naše služby v Horizontu 2020 využily řádově stovky příjemců, převážně z řad veřejných výzkumných institucí a veřejných vysokých škol.

ECHO: JAKÁ JSOU SPECIFIKA AUDITŮ EVROPSKÝCH PROGRAMŮ VE SROVNÁNÍ S AUDITY NÁRODNÍCH POSKYTOVATELŮ A JAK SE NA EVROPSKÝ AUDIT NEJLÉPE PŘIPRAVIT?

Neuvirtová: Audit evropských programů je specifický v tom, že auditor ve fázi plánování auditu pohlíží na organizaci jako na celek a pečlivě zjišťuje, co je tzv. běžnou praxí příjemce. Následně zkoumá, zdali je tato běžná praxe používána i v případě účtování a vykazování uznatelných nákladů projektu financovaného z evropských programů. Naproti tomu národní poskytovatelé svoji kontrolu zaměřují na daleko užší agendu, obvykle se zabývají pouze tím, co je zaúčtováno k tíži projektu, bez hodnocení celkové účetní a organizační praxe účetní jednotky. Dá se říci, že se jedná o zcela odlišný filozofický přístup k ověřování uznatelných nákladů. Národní poskytovatelé obvykle bazírují na administrativních detailech, naopak evropské programy posuzují nárokované náklady v širších souvislostech bez penalizování případné administrativní chyby či opomenutí.

ECHO: PŘÍSTUP EVROPSKÝCH PROGRAMŮ SE TEDY ZDÁ BÝT VELKORYSEJŠÍ NEŽ PŘÍSTUP NÁRODNÍCH POSKYTOVATELŮ. DALO BY SE ŘÍCI, ŽE PRO ČESKÉ PŘÍJEMCE JE FINANČNÍ ADMINISTRACE EVROPSKÝCH GRANTŮ OBECNĚ JEDNODUŠŠÍ?

Neuvirtová: Ano, finanční administrace evropských grantů obecně jednodušší je. Zejména zaběhnutá grantová oddělení jsou z evropských grantů nadšená, protože oproti národním grantům představují méně administrativy. Pro ty, kteří s evropskými projekty začínají, ale může být na druhou stranu velkou výzvou nastudování velmi rozsáhlých pravidel programu, tzv. Anotované grantové dohody, a naladit se na zcela jinou filozofii, než je přístup národních poskytovatelů.

ECHO: POSLEDNÍ ROK PROGRAMU HORIZONT 2020 BYL POZNAMENÁN PANDEMÍÍ. JAKÝM ZPŮSOBEM SE PANDEMIE PROMÍTLA DO OBLASTI AUDITŮ?

Neuvirtová: Auditní práce bylo nutné kompletně přesunout do on-line prostředí, což zvýšilo administrativní nároky na příjemce, kteří museli skenovat vysoké množství dokladů/dokumentů. Pro příjemce, kteří mají funkční grantová oddělení, tento nový způsob práce nebyl zdaleka tolik zatěžující jako pro menší příjemce s menším počtem administrativních projektů.

ECHO: MYSLÍTE SI, ŽE PŘESUN DO ON-LINE PROSTŘEDÍ BUDE POKRÁČOVAT I PO PANDEMII A MÁ POTENCIÁL REALIZACI AUDITŮ ZRYCHLIT A ZEFEKTIVNIT?

Neuvirtová: Je skvělé, že se příjemci kvůli pandemii naučili vytvářet elektronické podklady pro spis auditora. Na druhou stranu se domnívám, že on-line komunikace nemůže v žádném případě nahradit osobní zkušenost, kterou auditor získá fyzickou přítomností na místě. Aktuálně mám zkušenost s klientem, kterého v rámci auditu druhého stupně auditoval rumunský auditor. Komunikace v on-line prostředí s auditorem neznalého specifika českého prostředí bez možnosti osobního kontaktu byla v praxi velmi komplikovaná a vedla k nedorozuměním.

ECHO: JEDNÍM Z ÚSTŘEDNÍCH CÍLŮ HORIZONTU 2020 BYLA SNAHA O ZJEDNODUŠENÍ PRAVIDEL A VĚTŠÍ RESPEKTOVÁNÍ BĚŽNÉ ÚČETNÍ PRAXE PŘÍJEMCŮ. DO JAKÉ MÍRY SE PODAŘILO TUTO SNAHU NAPLNT?

Neuvirtová: Tuto snahu se nepodařilo naplnit v případě osobních nákladů. Problematika jejich uznatelnosti je stále značně obsírná, ve velkém protikladu s pravidly národních poskytovatelů, což přináší vysoké nároky na koordinaci těchto dvou filozofií v režimu jedné výplatní pásky v případě vícezdrojového financování mzdy výzkumníka. Poměrně novým fenoménem je i kontrola, zda chemikálie a další nezbytný materiál byly nakupovány v režimu výběrových řízení, což bylo v minulosti požadováno pouze v nákladové kategorii subdodávek.

ECHO: OSOBNÍ NÁKLADY JSOU OBLASTÍ S NEJVĚTŠÍ CHYBOVOSTÍ. JAKÁ JE ŠANCE, ŽE PRAVIDLA HORIZONTU EVROPA PRO OSOBNÍ NÁKLADY POMOHOU TOTO NEPŘÍZNIVÉ SKÓRE VYLEPŠIT?

Neuvirtová: Obávám se, že osobní náklady budou stále vyžadovat vysokou pozornost, a to díky nejednotnosti pravidel u národních programů a zároveň jiné filozofii pro výpočet uznatelných nákladů na straně Evropské komise.

ECHO: O NUTNOSTI SJEDNOCENÍ PRAVIDEL POSKYTOVÁNÍ ÚČELOVÉ PODPORY V OBLASTI VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ SE VEDOU DLOUHODOBĚ DISKUSE. MYSLÍTE SI, ŽE SJEDNOCENÍ PRAVIDEL NA NÁRODNÍ ÚROVNI BY PROBLÉMY V OBLASTI OSOBNÍCH NÁKLADŮ POMOHOLO VYŘEŠIT?

Neuvirtová: Určitě, nicméně se domnívám, že sjednocení národních pravidel v praxi nebude reálné, protože tuzemští poskytovatelé dotacemi pokrývají velkou škálu vědecko-výzkumných oborů, od humanitních po přírodní vědy. Humanitní obory mají obecně nižší úroveň

hodinových sazeb a menší finanční možnosti pro spolufinancování projektů. Národní poskytovatelé tedy při tvorbě pravidel hledají určitý kompromis.

ECHO: EVROPSKÁ KOMISE V HORIZONTU EVROPA AVIZUJE VĚTŠÍ VYUŽÍVÁNÍ GRANTŮ FINANCOVANÝCH FORMOU PEVNÉ ČÁSTKY (LUMP SUM). U TĚCHTO GRANTŮ NEDOCHÁZÍ K VYKAZOVÁNÍ SKUTEČNĚ VYNALOŽENÝCH NÁKLADŮ A NEVZTAHUJÍ SE NA NĚ ANI FINANČNÍ AUDITY. MOHOU TEDY VÝRAZNĚ SNÍŽIT CHYBOVOST. JAK SE DÍVÁTE NA TENTO SMĚR, KTERÝ, ZDÁ SE, BUDE V HORIZONTU EVROPA ČÍM DÁL VÍCE DOMINOVAT?

Neuvirtová: Osobně se domnívám, že tento směr začne převažovat. Pro naše instituce přinese novou výzvu v oblasti účtování, protože u nás není zvykem účtovat na základě paušálů, ale na základě skutečných nákladů. Příjemci budou muset tyto paušály v účetnictví zobrazovat za pomoci kalkulací manažerského účetnictví.

ECHO: MYSLÍTE SI, ŽE PŘES TUTO POČÁTEČNÍ VÝZVU SPOJENOU S ÚČTOVÁNÍM, MAJÍ GRANTY LUMP SUM POTENCIÁL PŘINĚST SKUTEČNĚ ZJEDNODUŠENÍ A SNÍŽIT CHYBOVOST?

Neuvirtová: Ano, tyto granty mohou znamenat potenciální zjednodušení, ale vzhledem k tomu, že k postupnému uvolňování plateb dochází až po dokončení dílčích pracovních balíčků, mohou být pro příjemce rizikové z hlediska cash flow. Zároveň tento způsob přinese nové nároky na plánování projektu napříč partnery a užší spolupráci s ekonomickým oddělením. Odpověď na tuto otázku tedy přinese až praxe.

ZAPOJENÍ TŘETÍCH ZEMÍ DO RÁMCOVÉHO PROGRAMU HORIZONT EVROPA

Stejně jako v předchozích rámcových programech pro výzkum a inovace, se i v Horizontu Evropa Evropská unie zavázala spolupracovat se státy ležícími mimo její hranice, tzv. třetími zeměmi. V recitálu 50 nařízení, kterým se zavádí Horizont Evropa [1], je uvedeno: „Mezinárodní spolupráce by se měla zaměřit na posílení excelence Unie v oblasti výzkumu a inovací, její přitažlivosti, schopnosti udržet nejlepší talenty a hospodářské a průmyslové konkurenceschopnosti, na řešení globálních výzev, včetně cílů udržitelného rozvoje v rámci OSN (...).“ Recitál 50 dále zakotvuje snahu EU o vyjednání přidružení třetích zemí k Horizontu Evropa, pokud mají přidanou hodnotu pro EU.

JIŘÍ KOTOUČEK

Technologické centrum AV ČR
koutuček@tc.cz

Spolupráce s institucemi a společnostmi sídlícími v zemích mimo EU je důležitá pro obě strany. Evropské výzkumné instituce často potřebují protějšky z Ameriky či Asie, příp. z dalších mimoevropských regionů, které disponují unikátním know-how, a je pro ně zásadní mít možnost je zapojit do výzkumných a inovačních projektů. Některé výzvy dokonce účast partnera ze třetí země přímo požadují. Pro subjekty ze třetích zemí je pak klíčové pokusit se zapojit do výzkumných projektů financovaných z rámcového programu, protože se tak dostanou k unikátní spolupráci se špičkovými evropskými výzkumníky.

Míra zapojení třetích zemí do programu Horizont Evropa (HE) se liší. Lze je rozdělit do tří základních kategorií – asociované země¹, neasociované země a neasociované nízko- a středněpříjmové země, v nichž usídlené subjekty jsou jako partneři ve výzkumných projektech automaticky způsobilé k financování z rozpočtu programu HE.

Asociovanými zeměmi jsou státy ležící mimo území EU, se kterými byla vyjednána a uzavřena asociační dohoda. Tyto státy se na jejím základě zavázaly přispívat do rozpočtu rámcového programu. Subjekty usazené na území asociovaných zemí tak mohou ve vztahu k HE požívat stejných výhod jako subjekty sídlící v EU. Především jsou za stejných podmínek způsobilé k financování přímo ze strany EU. Mohou se tak zapojit jako příjemci finanční podpory do projektů a žádat úhradu vynaložených způsobilých nákladů. Nemusejí si tak zajišťovat jiný zdroj financování.

Množství asociovaných zemí v čase přibývá s tím, jak jsou postupně dokončovány jednání a uzavírány další dohody. Aktuální stav vyjednávání je možné sledovat v pravidelně aktualizované tabulce [2]. K datu redakční uzávěrky tohoto čísla časopisu Echo (10. 2. 2022) byly asociovány tyto státy: Bosna a Hercegovina, Černá Hora, Gruzie, Island, Izrael, Moldavsko, Norsko, Severní Makedonie, Srbsko a Turecko.

Kromě výše zmíněných vede EK jednání s dalšími zeměmi, které byly asociovány už k předchozímu rámcovému programu Horizont 2020. Do doby ukončení jednání platí přechodná ustanovení. Subjekty z těchto zemí se mohou připojovat k projektovým návrhům za stejných podmínek jako subjekty z asociovaných zemí. V době podpisu grantové dohody však musí být vyjednávání ukončeno a asociační dohoda účinná. V opačném případě by se subjekt nemohl projektu účastnit v pozici příjemce a musel by se zapojit jako asociovaný partner² ze třetí země, který nemá nárok na financování. V současnosti pokračují jednání s Albánií, Arménií, Faerskými ostrovy, Kosovem, Marokem a Tuniskem. Probíhají také schůzky se zástupci Spojeného království, které by se mělo stát asociovanou zemí vzhledem k vystoupení z EU. Nově se EK snaží o připojení některých vyspělých ekonomik. Aktuálně proto vyjednává dohodu s Kanadou.

Zvláštní kategorii tvoří **země, které jsou ze strany EU považovány za nízké- či středněpříjmové**, a v rámci rozvojové podpory jsou subjekty v nich usazené automaticky způsobilé k financování nákladů vynaložených v souvislosti s řešením projektu. Mohou se tedy do programu HE zapojit za stejných podmínek jako subjekty sídlící na území členských či asociovaných zemí, aniž by bylo nutné ze strany domovských států vyjednávat s EU bilaterální asociační dohody a přispívat do rozpočtu programu. Výčet těchto států je možné najít v seznamu zemí participujících na programu Horizont Evropa [3]. Patří sem především státy ležící v Africe, na Středním východě či v oblasti Karibiku.

Poslední kategorii tvoří **neasociované třetí země**, které se řadí mezi vyspělé ekonomiky (tzv. high income countries). Subjekty pocházející z těchto států se nemohou do projektů zapojit jako příjemci, ale mohou se účastnit jako tzv. asociovaní partneři. Tito asociovaní partneři nemají nárok na financování z programu HE a musí si své náklady hradit sami, případně využít národních zdrojů. Výjimkou jsou případy, kdy konkrétní výzva přímo vyzaduje zapojení subjektu z některé neasociované země, nebo případy, kdy Evropská komise schválí, že účast konkrétního subjektu je pro řešení projektu nezbytná. V postavení asociovaných partnerů nejčastěji figurují subjekty z USA, Číny nebo Japonska.

Specifické případy tvoří aktuální postavení Spojeného království a Švýcarska. **Spojené království** se po vystoupení z EU snaží o plnou asociaci k programu HE. Oproti předpokladům však jednání stále probíhají a prozatím se nepodařilo dospět k dohodě. Britská administrativa se chtěla vyhnout nejistotě, proto zahájila program tzv. **Safety Net for Horizon Europe Applicants**. Subjekty usazené ve Spojeném království, které se chtějí účastnit projektů financovaných z HE, tak mají jistotu, že v případě, kdy v době uzavírání grantové dohody nebude ještě Spojené království asociováno, budou jim náklady hrazeny z národních zdrojů prostřednictvím UK Research and Innovation (UKRI). Výzva, do které se plánují zapojit, však musí být součástí seznamu, který UKRI sestavilo a pravidelně aktualizuje [4]. Nemohou však projekty koordinovat, nezapočítávají se do limitu tří subjektů ze tří zemí pro způsobilost konsorciálního projektu k účasti v programu a jsou vyloučeny z účasti na grantech, kde figuruje jen jeden příjemce, jako jsou granty ERC nebo některé granty Marie Skłodowska-Curie.

V ještě složitější situaci se nachází **Švýcarsko**. Jeho vláda po letech vyjednávání odmítla v polovině roku 2021 podepsat institucionální dohodu s EU (IntsA), která by znamenala jeho těsnější přimknutí k sedmadvacitce. Přesto deklarovala zájem o asociaci své země k HE. EK však prozatím jako důsledek krachu přípravy InstA odmítla zahájit jednání o asociaci k rámcovému programu. Švýcarsko je tak považováno za neasociovanou třetí zemi. Subjekty sídlící ve Švýcarsku se mohou účastnit projektů rámcového programu jako asociovaní partneři, kteří nemají nárok na financování. O úhradu způsobilých nákladů se podobně jako v Británii postará národní vláda, konkrétně Státní sekretariát pro vzdělání, vědu a inovace (SERI), k němuž musejí švýcarské subjekty směřovat své žádosti o finanční podporu. Podobně jako sub-

jekty usazené ve Spojeném království však nemohou projekty koordinovat, nezapočítávají se do limitu tří subjektů ze tří zemí pro způsobilost projektu k účasti v programu a nemohou žádat o granty s jedním příjemcem.

Aktuální situace Spojeného království a Švýcarska již způsobuje problémy v některých konsorciích, která jsou nucena vyměňovat koordinátory nebo přibírat další partnery, aby splnila podmínky způsobilosti. Komplikace daly vzniknout petici Stick to Science [6], která vyzývá EU k odhlédnutí od politických sporů a rychlému vyjednání asociačních dohod. Současná situace totiž nabourává desetiletí budované vazby mezi výzkumnými institucemi a může v důsledku škodit výzkumu v celé EU, protože mnoho institucí ze Spojeného království a Švýcarska pravidelně koordinuje projekty a patří dlouhodobě mezi nejúspěšnější řešitele projektů z rámcových programů [7]. Obrovskou komplikací je situace i pro držitelé prestižních ERC grantů, kteří svůj projekt implementují na některé ze švýcarských výzkumných institucí. Byli totiž již ze strany ERC vyzváni k přesunutí grantu na instituci sídlící na území EU.

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/695, ze dne 28. dubna 2021, kterým se zavádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa a stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků a zrušují nařízení (EU) č. 1290/2013 a (EU) č. 1291/2013. Online dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32021R0695>
- [2] Horizon Europe association agreements status. Online dostupné z https://ec.europa.eu/info/files/horizon-europe-association-agreements-status_en
- [3] List of Participating Countries in Horizon Europe. Online dostupné z https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/list-3rd-country-participation_horizon-euratom_en.pdf
- [4] UKRI: Horizon Europe guarantee notice and guidance. Online dostupné z <https://www.ukri.org/publications/horizon-europe-guarantee-notice-and-guidance/>
- [6] Stick to Science. Online dostupné z <https://stick-to-science.eu/>
- [7] FRANK, Daniel. Účast ČR v programu H2020 a v programu EURATOM 2014–2020. Echo. roč. 2021, č. 3 – 4. Online dostupné z [https://www.tc.cz/cs/storage/a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086](https://www.tc.cz/cs/storage/a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086?uid=a159cd0668ae4ff3fc94085250bd2be9113e4086)

VYSVĚTLIVKY

¹ Asociovaná země: Země mimo území EU připojená bilaterální asociační dohodou k rámcovému programu Horizont Evropa, která přispívá do jeho rozpočtu. Subjekty sídlící na jejím území se mohou účastnit projektů programu Horizont Evropa za stejných podmínek jako subjekty sídlící na území EU.

² Asociovaný partner: Subjekt sídlící mimo území EU v neasociované vyspělé zemi (high income country). Může se účastnit konsorciálních projektů programu Horizont Evropa, ale vynaložené náklady mu nejsou hrazeny z rozpočtu programu. Musí si zajistit jejich financování prostřednictvím svého rozpočtu nebo národního grantu.

V říjnu 2003 byla podepsána tzv. Berlínská deklarace o otevřeném přístupu (často se používá anglický termín *open access*) k vědeckým informacím [1]. Vyvrcholily tak debaty o nutnosti změn v oblasti vědecké komunikace a potřebě umožnit přístup k výsledkům vědeckého poznání co možná největšímu množství osob, nejen těm institucím, které si mohou dovolit stále rostoucí ceny předplatného databází vědeckých časopisů. Na iniciativu zareagovala Evropská komise a přiklonila se na stranu podpory otevřeného přístupu.

EK formulovala názor, že evropští daňoví poplatníci musí mít možnost se jednoduše dostat k výsledkům výzkumu, který prostřednictvím rámcových programů pro podporu výzkumu a inovací financují. Nejprve vyzkoušela model otevřeného přístupu k publikacím prostřednictvím pilotního projektu v 7. rámcovém programu. V navazujícím rámcovém programu Horizont 2020 (H2020) byl již otevřený přístup k publikacím povinný a testovaly se možnosti otevřeného přístupu k výzkumným datům [2]. Všechny tyto zkušenosti pak Evropská komise zúročila při přípravě pravidel pro otevřený přístup v aktuálním rámcovém programu Horizont Evropa (HE) [3].

Především v oblasti publikování dospěla pravidla k zásadnímu přepracování a zpřísnění. Kromě recenzovaných článků se povinnost otevřeného přístupu nově vztahuje i na delší textové formáty, jako jsou monografie. Lze ovšem předpokládat, že nastane problém v oblasti publikačních poplatků (tzv. **article processing charges** neboli APC), které jsou pro monografie řádově vyšší než pro příspěvky do periodik. Množství dotazů z řad vědeckých pracovníků týkající se této problematiky přibývá, protože se jedná o zcela novou povinnost.

Nadále platí, že publikace musí být všem dostupná z důvěryhodného repozitáře. V H2020 bylo možné vybrat si ze dvou způsobů publikování v režimu otevřeného přístupu. Pokud příjemci chtěli, mohli využít klasických časopisů nabízených za předplatné a po uplynutí určité doby, tzv. doby embarga, která činila 6 až 12 měsíců, teprve článek zpřístupnit v repozitáři v režimu otevřeného přístupu. V HE je nutné článek zpřístupnit ihned v době publikace. EK mluví o okamžitém otevřeném přístupu a snaží se pomocí něj odbourat poslední rozdíly mezi těmi, kdo mají přístup k placeným databázím, a těmi, kdo si jej nemohou dovolit. Výzkumníci na tuto změnu jsou připraveni, protože se naučili předem plánovat publikační poplatky a případně vstoupit do jednání s vydavatelem, pokud by okamžitý otevřený přístup standardně nepovoloval, a dohodnout se na ad hoc řešení.

Další změnou, kterou Evropská komise v HE zavedla, je, že nadále nebude jako způsobilé náklady projektů uznávat publikační poplatky v tzv. hybridních časopisech. Jedná se o časopisy, které jsou standardně nabízeny za předplatné, ale autor nebo jeho domovská instituce mohou zaplatit za publikaci svého článku v režimu otevřeného přístupu. EK chce ukončit praxi, kdy vydavatel inkasuje peníze zároveň z předplatného i publikačních poplatků. Toto pravidlo se jeví být velmi přísné, protože řada oborů ještě nedisponuje dostatečně kvalitními otevřenými časopisy a vědecká komunita se k němu staví negativně. Bude třeba, aby vědečtí pracovníci hledali pomoc především v akademických knihovnách, kde jim pomohou s výběrem vhodných časopisů, které budou podmínky HE splňovat.

Zásadní úprava v pravidlech se týká požadovaných licencí. Zatímco dříve byla volba licence na autorovi publikace, příp. pravidlech jeho domovské instituce, nově požaduje EK, aby všechny recenzované články byly dostupné pod nejsvobodnější variantou veřejné licence **Creative Commons Attribution** neboli CC BY. Může jít o komplikaci, která způsobí prodražení publikačních poplatků, protože někteří vydavatelé zavedli pro různé licence různé ceny. Jinak by však pravidlo nemělo způsobovat problémy. V případě otevřeného přístupu k delším textovým formátům, jako jsou monografie, mají příjemci stále možnost využít i některých dalších variant licencí **Creative Commons** a zamezit tak např. úpravám textů či jejich komerčnímu využití.

EK se navíc v posledních letech pokusila vytvořit vlastní konkurenci zavedenému systému publikování v podobě online platformy **Open Research Europe**. Každý řešitel projektu H2020 nebo HE k ní má přístup

JIŘÍ MAREK

Ústav výpočetní techniky,
Masarykova univerzita v Brně
marek@ics.muni.cz

JIŘÍ KOTOUČEK

Technologické centrum AV ČR
kotoucek@tc.cz

zdarma a platforma zajistí jak recenzní řízení, tak samotnou publikaci článku. Povědomí o její existenci je ve vědecké komunitě prozatím spíše nízké a s ohledem na současné nastavení hodnocení vědy a výzkumu v ČR není platforma pro výzkumníky příliš atraktivní.

V oblasti otevřeného přístupu k výzkumným datům žádné zásadní změny nenastaly. EK mnohem více zdůrazňuje potřebu managementu výzkumných dat a využití principů označovaných jako FAIR data [4], které zajistí, že data budou opakovaně využitelná dalšími vědeckými týmy. Nadále požaduje, aby příjemci grantů vypracovávali tzv. plány správy dat (**Data Management Plan** neboli DMP). Otevřený přístup k výzkumným datům podporuje, ale není striktně povinný. Pravidla HE zakotvují základní princip, že data mají být tak otevřená, jak je možné, a tak uzavřená, jak je nutné (**as open as possible as closed as necessary**). Pokud příjemci data zpřístupňují, pak jsou povinni k tomu použít důvěryhodné datové repozitáře a licenci CC BY.

Novinkou v programu HE je povinnost popsat využití principů otevřené vědy a data managementu už ve fázi přípravy projektového návrhu podle kritéria excelence. To může způsobovat největší problémy. Dle zkušeností je tato část návrhu pro výzkumníky zcela nová a často nevědí, jak si s požadavky poradit. Často totiž o principech otevřené vědy nepřemýšlejí jako o něčem, co by bylo integrální součástí celého projektu a prolínalo se do všech jeho částí, ale jako o něčem zcela odděleném, stojícím mimo samotný výzkumný projekt. V tomto ohledu bude třeba zlepšit povědomí vědecké komunity o otevřené vědě a možnostech její implementace do projektů.

V obecné rovině lze tlak EK na zavádění principů otevřené vědy přivítat. Existují však velké rozdíly mezi jednotlivými vědeckými týmy. Některé z nich principy otevřenosti zavedly do své interní metodologie, jsou s nimi srozuměny a podporují je. Stále ale existuje poměrně široká skupina výzkumníků, která publikování vědeckých výstupů v režimu otevřeného přístupu považuje za politické či úřednické rozhodnutí a snaží se již samotný základ otevřené vědy částečně nebo zcela ignorovat. Především s těmito vědci bude třeba do budoucna pracovat a vysvětlit jim přínosy, které otevřená věda přináší vědecké komunitě i celé společnosti.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Online dostupné z <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- [2] H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020. Online dostupné z https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf
- [3] Horizon Europe (HORIZON) Programme Guide, Kap. 16. Online dostupné z https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf
- [4] Více o principech FAIR data dostupné na internetových stránkách iniciativy Go Fair. Online dostupné z <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

GENDEROVÁ ROVNOST JE PRŮŘEZOVOU EVROPSKOU PRIORITY

Abstrakt: Evropská unie řadí genderovou rovnost mezi své priority. Tento článek představuje základní legislativní rámec, díky němuž mohla EU téma genderu dostat politicky do popředí zájmu, a připomíná zásadní argumenty, proč má smysl dbát na genderovou rovnost. Článek dále odpovídá na otázky, jaký vliv má důraz na genderovou rovnost na české žadatele o projekty Horizontu Evropa, jak si sama Česká republika vede v mezinárodním porovnání a zda na národní úrovni reflektujeme legislativní kroky po vzoru EU.

ANETA KAŠLÍKOVÁ
Technologické centrum AV ČR
kaslikova@tc.cz

Abstract: The European Union puts gender equality among its priorities. This article introduces the basic legislative framework which has allowed gender equality to become part of the EU's political agenda and it recalls crucial arguments for respecting gender equality. The article further asks questions such as how the Czech Horizon Europe applicants will be impacted by the EU's appeal for gender equality, how the Czech Republic itself scores in relevant international comparisons and whether we are reflecting gender equality on the national legislative level by following the EU's example.

Téma genderu v projektech Horizontu Evropa a zvýšený důraz Evropské unie právě na genderovou rovnost skrze Plány genderové rovnosti aktuálně rezonuje mezi uchazeči o projekty nového rámcového programu. Než se zaměříme přímo na novinky spojené s genderovou rovností v programu Horizont Evropa, je vhodné představit ty nejzásadnější dokumenty, které Evropská unie pro genderovou prioritu za poslední roky vypracovala [1].

Evropská unie (EU) zvyšuje důraz na genderovou rovnost, a to nejen v rámcových programech. EU řadí genderovou rovnost mezi své priority a do svého politického slovníku již řadu let. Mimo jiné je nutné zmínit, že to bylo již původní prohlášení [2] o cestě k Evropskému výzkumnému prostoru z roku 2000, které mělo za cíl zvýšit podíl žen a jejich postavení ve výzkumu. S vyhlášením **Nového Evropského výzkumného prostoru [3]** v r. 2020 se však EU rozhodla tento apel zesílit a konkretizovat kroky, které je na cestě k genderové rovnosti nutné v oblasti výzkumu a inovací podniknout. V této nové fázi budování společného evropského výzkumu se genderová rovnost již řadí mezi priority, například vedle mobility výzkumníků a výzkumnic nebo veřejně financované a otevřené vědy.

Důraz na genderovou rovnost EU také prosazuje v souladu s aktuální **Uníí rovnosti: strategie pro rovnost žen a mužů na období 2020–2025**. Tento dokument se nezabývá důležitostí genderové rovnosti pouze pro výzkum a inovace, ale zastřešuje dané téma ve všeobecné rovině.

Strategie vyhlášená Evropskou komisí v úvodu shrnuje důležitost genderové rovnosti, neboť ta „je odrazem toho, kdo jsme, a také zásadním předpokladem inovativní, konkurenceschopné a prosperující evropské ekonomiky. V podnikání, politice i společnosti jako celku můžeme naplnit náš potenciál, jen když plně využijeme našeho talentu a rozmanitosti“ [4]. Pro podpoření apelu na genderovou rovnost kromě evropských hodnot zmíněná strategie využívá také argument čistě ekonomický. Dle Institutu EIGE (**European Institute for Gender Equality**), který je pro studium evropské genderové rovnosti naprosto zásadní, **má genderová rovnost nesporně kladný vliv na potenciální růst hrubého národního produktu (HDP) na obyvatele**. Dosažení genderové rovnosti by k r. 2050 vedlo k navýšení HDP na obyvatele z 6,1 % na 9,6 %, tzn. z 1,95 na 3,15 bil. € [5].

Prohlášení Unie rovnosti pokračuje s mimořádně pozitivním zjištěním, že „Evropská unie je v genderové rovnosti na světové špičce: mezi 20 zeměmi světa, které v této oblasti dosahují nejlepších výsledků, figuruje 14 členských států EU“ [6].

POZICE ČR

Jak si tedy stojí Česká republika v takto vysoce konkurenčním mezinárodním prostředí a jak reaguje na zvýšený tlak na genderovou rovnost? Mezinárodní srovnání ukazují, že v České republice je stále znač-

ný prostor pro zlepšení. Když se totiž podíváme na jakoukoliv analýzu porovnávající české skóre genderové rovnosti se zbytkem Evropy, často se objevujeme až na samém chvostu statistik.

Z nejnovějších ukazatelů je možné vzpomenout například **She Figures [7]**, vydané na konci r. 2021. Česká republika se podle EIGE (**Gender Equality Index**) řadí až na 22. místo v rámci EU, **podprůměrně si vedeme ve všech sledovaných kategoriích**, včetně poměru žen v rozhodovacích pozicích ve výzkumu a inovacích nebo v poměru autorství výzkumných publikací. V roce 2020 mělo 49 % vysokých škol/univerzit a pouze 18 % veřejných výzkumných organizací v ČR na svých stránkách zmínku o genderové rovnosti – tyto hodnoty by však měly v roce 2022 teoreticky narůst vzhledem k novým požadavkům EU. Celkově **She Figures 2021** uzavírají, že ČR je s ohledem na genderovou rovnost pod evropským průměrem s tím, že když došlo k nějakým zlepšením, jsou pouze marginální.

Pro srovnání legislativního rámce na národní úrovni je možné zmínit analýzu a vládní **Strategii rovnosti žen a mužů na léta 2021–2030** z února r. 2021, která mapuje genderovou (ne)rovnost v České republice. Samotný dokument shrnuje, že úroveň rovnosti žen a mužů se v ČR „pohybuje výrazně pod průměrem EU.“ Nutno také podotknout, že programové prohlášení současné vládnoucí koalice zmiňuje přímo jako jeden z cílů „navýšení podílu žen ve vědě“ [8], což je současně jeden z dlouhodobých cílů samotné EU.

Nejen z výše zmíněných statistik je tedy zjevné, že v České republice je stále prostor pro zlepšení národního přístupu k otázkám genderové rovnosti. Snad jej využijeme a inspirováme se právě na evropské úrovni, kde genderová rovnost nyní nachází mimořádné momentum.

Třetí otázka, kterou si tento článek v úvodu kladl, byla: **Jaký vliv bude mít zvýšený důraz EU na genderovou rovnost přímo na žadatele a příjemce projektů Horizontu Evropa?** V tomto ohledu vznikly nové požadavky jak na projektové návrhy, tak pro úspěšné řešitelské instituce.

V lednu 2022 vypršelo tzv. „období hájení“, které se vztahovalo i na české příjemce projektů HE. **Pro projekty s uzavěrkou od r. 2022 musí veřejné instituce, výzkumné organizace, vysoké školy i univerzity až už státní, nebo soukromé splnit podmínku existujícího Plánu genderové rovnosti** – a to při podpisu grantové dohody. Tato podmínka se vztahuje na všechny členské státy EU a země asociované k Horizontu Evropa.

Aniž by EU těmto potenciálním příjemcům projektů HE nabídla jakoukoliv šablonu, jak by takový správně vypracovaný Plán genderové rovnosti měl vypadat, stanovila minimální požadavky pro jeho strukturu a obsah [9].

Plán musí:

- být schválený nejvyšším vedením dané instituce a zveřejněný na jejich webových stránkách,
- obsahovat určené zdroje ať už personální, časové, nebo finanční, aby mohl být řádně implementován,
- obsahovat systém pro sběr dat a monitoring,
- nabízet školení a navyšování kapacit na genderová témata.

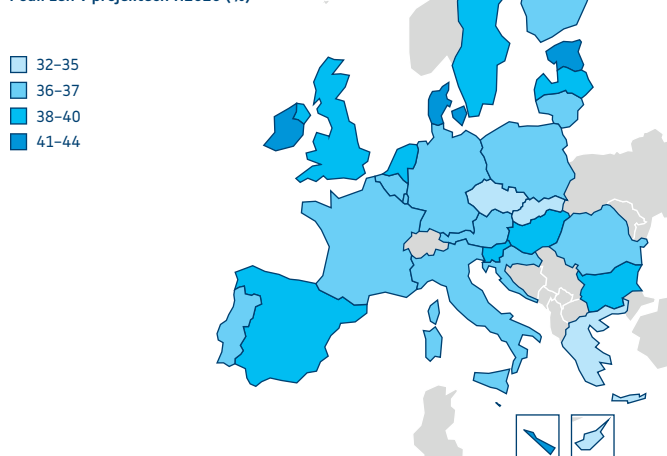
Takto nastavenými podmínkami EU docílila zajímavého efektu. Aby instituce nevytvářely jen prázdné schránky, kterými minimální požadavky sice formálně splní, ale nenaplní jejich obsahovou podstatu, bylo nutné postavit se k situaci čelem a nastavit vlastní instituci zrcadlo v podobě genderového auditu. Jen tímto způsobem je totiž možné vypracovat plán, který bude na míru každé instituci, a bude proto reflektovat současný stav [10]. Vzhledem k tomu, že tento požadavek je pro české instituce skutečnou novinkou, neboť se na národní úrovni žádné podobné podmínky zatím nekladou, je možné vnímat Plány genderové rovnosti jako jasnou motivaci pro adresování genderové rovnosti v českých institucích.

Kromě již zmíněných plánů genderové rovnosti si EU klade za cíl další dvojí rovnost, a to v integraci genderové dimenze do výzkumu (jako součást evaluace pod kritériem excelence) a zároveň v podílu žen a mužů napříč programem – přes expertní skupiny, evaluační komise až po složení samotných výzkumných týmů. [11]

Pokud se tedy kromě celkového obrázku, který je vykreslený výše, podíváme směrem k projektům rámcových programů, respektive **k existujícím statistikám z programu H2020 s ohledem na ČR a podíl žen**, zjistíme, že ani v této úzké oblasti zatím s genderovou rovností nevyvíkáme. Daniel Frank analyzoval data získaná prostřednictvím interaktivní vizualizace Horizon Dashboard. V podílu žen v projektech H2020 s účastí ČR se ČR bohužel řadí mezi ty nejméně genderově vyrovnané státy celé EU z pohledu složení výzkumných konsorcií projektů programu H2020 – po boku Slovenska, Řecka a Kypru s 32 % žen v projektech H2020 (**viz kartogram**).

KARTOGRAM: PODÍL ŽEN V PROJEKTECH PROGRAMU H2020 S ÚČASTÍ DANÉHO STÁTU EU

Podíl žen v projektech H2020 (%)



Poznámka: Podíl žen v projektech s účastí v jednotlivých zemích se vypočítává na základě údajů předkládaných koordinátorem v souladu s pravidly účasti v programu H2020. Ukazatel měří podíl žen v celém projektovém týmu, který se zpravidla skládá z vědeckých i nevědeckých pracovníků. **Zdroj dat:** Horizon Dashboard, [12] zpracování Daniel Frank, TC AV ČR

Bude mimořádně zajímavé sledovat, zda zpracování Plánů genderové rovnosti pro jednotlivé instituce zafunguje jako to slíbené zrcadlo a prolomí alespoň některé z institucionálních překážek, které v konečném důsledku mohou ovlivňovat český podíl žen a koordinátorek v projektech rámcových programů. Jisté je, že ti, kteří budou na genderovou rovnost dbát a snažit se o zapracování genderové rovnosti jak do výzkumu, tak do složení řešitelských a poradních týmů mohou mít při procesu hodnocení výhodu [13].

Závěrem nezbyvá než připomenout: abychom dosáhli principiálně rovných příležitostí jak pro ženy, tak pro muže a abychom v České republice prováděli výzkum s excelentními výstupy, musíme si osvojit myšlenku, že genderová rozmanitost (tedy spravedlivé zastoupení mužů i žen) vede k lepším výsledkům – ve světě i ve vědě [14].

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] Nejedná se zde o popis celkového korpusu právních předpisů věnujících se rovnému zacházení, nýbrž o představení dvou základních dokumentů, které jsou pro přístup k genderové rovnosti nyní zásadní.
- [2] Towards a European Research Area (ERA). Evropská komise, 2000. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ai23010>
- [3] A new European Research Area: Commission sets new plan to support green and digital transition and EU recovery. Evropská komise, 2020. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1749
- [4] Unie rovnosti: strategie pro rovnost žen a mužů na období 2020–2025. Evropská komise, 2020. [online] [cit. 12.2.2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0152&from=CS>
- [5] Economic case for gender equality in the EU. EIGE. [online] [cit. 12.2.2022]. Dostupné z: <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/policy-areas/economic-and-financial-affairs/economic-benefits-gender-equality>
- [6] Unie rovnosti: strategie pro rovnost žen a mužů na období 2020–2025. Evropská komise, 2020. [online] [cit. 12.2.2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0152&from=CS>
- [7] She Figures 2021 Gender Equality in Research and Innovation: Czechia. Evropská komise, 2021. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_she-figures-2021-country-fiche-czechia.pdf
- [8] Programové prohlášení vlády. Vláda České republiky, 6. ledna 2022. [online] [cit. 12.2.2022]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/programove-prohlaseni-vlady-193547/>
- [9] Gender equality in research and innovation. Evropská komise. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/democracy-and-rights/gender-equality-research-and-innovation_en
- [10] Jak na změnu. NKC Gender a věda, 2020. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: https://genderaveda.cz/wp-content/uploads/2021/01/NKC_Jak-na-zmenu-A5_2021_WEB-1.pdf, str. 26.
- [11] Gender equality in research and innovation. Evropská komise. [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/democracy-and-rights/gender-equality-research-and-innovation_en
- [12] Funding & tenders opportunities portal. Evropská komise [online] [cit. 10.2.2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>
- [13] General Annexes, Horizon Europe. Evropská komise, 2021. [online] [cit. 10.02.2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/sites/default/files/2021-06/wp-13-general-annexes_horizon-2021-2022_en.pdf, str. 23.
- [14] Mathias Wullum Nielsen, Sharla Alegria, Love Börjeson, Henry Etkowitz, Holly J. Falk-Krzesinski, Aparna Joshi, Erin Leahey, Laurel Smith-Doerr, Anita Williams Woolley, Londa Schiebinger. Gender diversity leads to better science. Proceedings of the National Academy of Sciences. Feb 2017, 114 (8) 1740-1742; DOI: 10.1073/pnas.1700616114.

ETIKA V PROGRAMU HORIZONT EVROPA

Úloha výzkumu a inovací ve společnosti roste a stále více lidí se zajímá nejen o výsledky, ale i o způsob, jakým jich bylo dosaženo. Je důležité, aby cesta k výsledkům byla čestná a odrážela etické i morální hodnoty společnosti.

EVA HILLEROVÁ
Technologické centrum AV ČR
hillerova@tc.cz

Již déle než 30 let existuje nezávislý interdisciplinární orgán (European Group on Ethics in Science and New Technologies – EGE [1]), který poskytuje poradenství Evropskému parlamentu, Radě i Komisi ve všech oblastech politik, kde se etické a společenské aspekty a základní lidská práva prolínají s rozvojem vědy, techniky a nových technologií. Působnost expertní skupiny se postupně rozšířila od biomedicínské etiky na širší zkoumání hlavních etických otázek současné společnosti. EGE je také referenčním bodem pro 27 národních etických rad v zemích EU a poskytuje svá vyjádření k odpovídající problematice, jako je například její prohlášení „Hodnoty pro budoucnost: Role etiky v evropské a globální správě věcí veřejných – Values for the Future: The role of Ethics in European and Global Governance [2]“, publikované v minulém roce. Prohlášení, které se promítlo do jednání Konference o budoucnosti Evropy, navrhuje proaktivní začlenění etiky do správy věcí veřejných a osvětluje souvislosti mezi etikou a základními právy, demokracií a právním státem.

V lednu letošního roku byla jmenována nová EGE. Členové jsou nezávislí experti vybraní pro své odborné znalosti v oblasti práva, přírodních a společenských věd, filozofie a etiky. Mezi 15 členů EGE byla vybrána i prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc., z Ústavu lékařské etiky Masarykovy univerzity.

Ve výzkumu by mělo být samozřejmé, že dosažené výsledky nebudou falšovány nebo zkrášlovány a nebudou předmětem plagiátorství. Žijeme a pracujeme ve společnosti, která si postupně vytvořila řadu psaných i nepsaných pravidel, z nichž mnohá byla postupně transformována do soustavy zákonů a nařízení a jsou i předmětem mnoha mezinárodních dohod. Společenská a technický pokrok jde rychle dopředu a snadno se může stát, že výhody nových řešení či použití nové technologie může mít rovněž negativní dopady.

Při přípravě návrhu projektu do programu Horizont Evropa (HE) je pozornost řešitelského týmu pochopitelně soustředěna na vědecké cíle projektu a maximalizaci jejich dopadů. Je nutné, aby projekt reflektoval cíle programu a již dosažené výsledky a potřebné zdroje pro jeho financování byly efektivně naplánovány. Může se tak stát, že v návrhu projektu není věnována dostatečná pozornost etické stránce, která je velmi komplexní, a její kvalitní zpracování dává oprávněný předpoklad, že projekt financovaný z veřejných zdrojů nezanedbá dodržení platné legislativy, závazných mezinárodních dohod a splní podmínky grantové smlouvy. Komplexní přístup k řešení problematiky etiky zasahuje do mnoha oborů, a není proto jednoduché si uvědomit všechny etické otázky a souvislosti, které mohou nastat nejen v průběhu řešení projektu, ale i při využívání výsledků po jeho skončení. Evropská legislativa v oblasti etiky je rozsáhlá, průběžně diskutovaná a aktualizovaná podle potřeb, které vyvolávají zejména nově přicházející technologie, jako například užití umělé inteligence (AI).

Důležitost odpovědného přístupu k etickým aspektům projektů evropských programů je zakotvena v textu o jejich vyhlášení, v Pravidlech účasti a také v grantové smlouvě, která určuje podmínky pro poskytnutí finančních prostředků na řešení. Odkazy na tyto dokumenty jsou dostupné na portálu „Funding and Tenders Opportunities“ v sekci „Reference Documents“(FTOP) [3]. Každý projekt vybraný k financování je ještě před podpisem grantové smlouvy podroben vyhodnocení z pohledu zpracování odpovídajících etických aspektů. Rozsah a hloubka vyhodnocení odpovídá závažnosti etických rizik, která řešení projektu přináší. Není cílem zde popisovat již známý víceúrovňový proces posuzování etické stránky projektu, který v programu Horizont Evropa přinesl jen malé změny oproti H2020. Administrativní část formuláře A pro návrh projektu obsahuje řadu prohlášení řešitelů a několik z nich se týká přímo etické stránky projektu. Prohlášení není třeba dokládat. Na etickou stránku při zpracování návrhu projektu navrhovatele upozorní administrativní část A formuláře projektu, ve kterém navrhovatelé odpovídají na otázky, zda jejich projekt zasahuje do oblastí etiky, které jsou považovány za zásadní. V případě, že navrhovatel odpoví kladně na některou z otázek, dotazník jej vede k bližšímu rozlišení

a vyžaduje identifikaci stránek návrhu projektu, které se dané problematiky týkají. Dotazník doplňují dva prostory pro krátké vysvětlení. První je určen ke stručnému popisu etické problematiky obsažené v cílech, metodologii, případně v dopadech výsledků projektu. Druhé vysvětlení se týká souladu s etickými principy a odpovídající legislativou, včetně citace příslušných předpisů, závazných smluv a zákonů, kterých se projekt může týkat. Přímou ve formuláři je uveden odkaz na dobře zpracovaného průvodce, který navrhovatelům pomůže orientovat se v etických aspektech projektu: „How to complete your Ethics Selfassessment“ [4]. Průvodce obsahuje také odkazy na další důležité dokumenty a vysvětlení specifických případů.

Návrhy projektů vybrané k financování procházejí etickou kontrolou různé hloubky a rozsahu podle charakteru EU programu a samozřejmě i podle tematiky projektu. Výsledek kontroly se promítne do případných požadavků, které musí být splněny buď ještě před podpisem grantové smlouvy nebo se mohou stát její součástí formou nových výstupů, případně celého etického pracovního balíčku určujícího dodatečné požadavky, které mají podpořit dodržení etických pravidel.

Může se stát, že navrhovatelé ve svých úvahách o etice nejdou do dostatečné hloubky, nebo si neuvědomí, že procesy, které jsou pro ně běžnou praxí, je třeba při zpracování etické části zmínit, případně dokumentovat. Příkladem může být třeba práce s lasery vyšších tříd nebo práce se zdraví škodlivými látkami či v jiném, potenciálně nebezpečném prostředí. V takových případech je vhodné uvést odpovídající akreditaci pracoviště nebo kontakt na pracovníka odpovědného za dodržování bezpečnosti práce podle platné legislativy.

V mnoha oblastech je vyžadován souhlas etické komise pracoviště navrhovatele projektu, a to ještě před podpisem grantové smlouvy. V poslední době EK zpřísňuje požadavky na kvalifikaci a nezávislost expertů, kteří mají etický průběh projektu sledovat. V případě, že v návrhu uvedený expert nemá požadovanou odbornost, může být, ještě před podpisem grantové smlouvy, požadována jeho výměna. Častým nedostatkem při zpracování oblasti etiky je práce s osobními údaji, mezi které patří například i e-mailové adresy účastníků pořádaných akcí. Uvedení kontaktu na osobu odpovědnou v organizaci za práci s osobními údaji se předejde dodatečným požadavkům ze strany EK. Využití Google formuláře pro přihlašování na akce může být považováno za nekontrolovaný transfer osobních dat mimo EU. Pro všechny části programu Horizont Evropa platí samozřejmě stejná pravidla, ale jejich aplikaci dělají lidé, úředníci několika agentur a výklad použití pravidel nemusí být vždy stejný.

Výše zmíněný formulář etického samohodnocení a návod, který pomáhá ke správnému pochopení položených otázek a k identifikaci důležitých etických aspektů projektu, pomáhá i při monitorování etických aspektů v jeho průběhu. Úvod formuláře obsahuje přímý odkaz na průvodce, což usnadní poněkud složité hledání dokumentu na FTOP. Formulář, stejně jako průvodce je členěn do 10 kapitol, které upozorňují na nejzávažnější etickou problematiku, se kterou se projekty setkávají. Patří sem práce s lidskými embryi a jejich kmenovými buňkami, lidskými buňkami a tkáněmi, tedy oblastí, ve kterých mají výzkumníci se zpracováním etických otázek velké zkušenosti a v institucích jsou podporováni experty na etiku. Méně zkušenosti mají řešitelé s jinými komplexními okruhy etické problematiky, jako jsou práce s dobrovolníky, etnickými skupinami, zvířaty, osobními údaji, ale i s výzkumem spojeným se zeměmi mimo EU, problematikou ovlivnění životního prostředí, zdraví a bezpečnosti. Je třeba se také zamyslet nad možností potenciálního zneužití výsledků, případně dalšími, ve formuláři přímo nejménovanými oblastmi etiky. Otázka na potenciální zneužití výsledků směřuje nejen na možnost přímého ohrožení lidských životů nebo přírody, ale třeba i na zneužití dat získaných dohledovými technologiemi použitými k nežádoucímu profilování nebo stigmatizaci lidí. Je třeba zvážit, zda výsledky projektu mohou sloužit i k jiným účelům, než byly určeny, a zda mohou být zneužity neetickými způsoby. Užití systémů a technologií s umělou inteligencí je v programu Horizont Evro-

pa nově vyčleněno jako samostatná, komplexní a závažná oblast etiky. Použití umělé inteligence (AI) v praxi vyvolalo v posledních letech rozsáhlou veřejnou i odbornou diskusi. Pro zvýšení důvěry v bezpečné užívání systémů s umělou inteligencí byl, po několikaleté diskusi, v minulém roce publikován komplexní návrh legislativních změn a harmonizovaných pravidel pro umělou inteligenci – Akt o umělé inteligenci – „The AI Regulation“ – COM(2021)206 final [5]. Text je dostupný ve všech jazycích zemí EU. Cílem návrhu je zajistit, aby systémy AI na evropském trhu byly bezpečné, v souladu s etickými principy i právními předpisy a tak byla zajištěna právní jistota při zavádění inovací v oblasti AI. Návrh nařízení prochází v současné době připomínkovým a schvalovacím řízením a předpokládá se, že vstoupí v platnost během roku 2023. Některá ujednání budou platná bezprostředně po vyhlášení a část bude uplatňována postupně během 2 let, tak aby se průmysl na dopady nařízení mohl připravit. Pro řešitele projektů, kteří budou navrhovat nebo využívat systémy s AI, je důležité, aby s návrhem nařízení o AI byli seznámeni, protože v době uplatnění jejich výsledků již bude závazné. Nařízení definuje i terminologii a obsah desítek pojmů, například různé systémy AI, testovací a tréninková data, biometrické údaje, systém biometrické kategorizace, systém biometrické identifikace na dálku a v reálném čase a uvádí i definici závažného incidentu. V nařízení jsou uvedeny i zakázané postupy v oblasti AI a definovány vysoce rizikové systémy AI a podmínky, za jakých mohou být užívány. Návrh nařízení se široce dotýká také zavádění inovací a regulací budoucího obchodování s těmito systémy. V závěru jsou uvedeny zákony a nařízení, která budou ovlivněna.

Při přípravě návrhu projektu, který bude pracovat se systémy nebo technikami užívajícími AI, je třeba postupovat podle zásady „Ethics by design“. O vztahu AI, etiky a společnosti byla publikována řada článků a již 5 let je k tomuto tématu pořádána specializovaná konference [6]. Byly diskutovány i různé názory, například „Ethics by Design: necessity or curse?“ [7]. Pro ujednocení pochopení této komplexní problematiky v projektech HE, připravila EK průvodce [8], který nabízí návod, jak při přípravě projektu uplatnit eticky orientovaný přístup a vysvětluje etické principy, které systémy AI musí podporovat. Pojednává také o klíčových vlastnostech, které musí systémy a aplikace založené na AI splňovat, a uvádí i doporučení s odkazy na další, podrobnější informační zdroje a zákony. Detailnímu vysvětlení technické i etické stránky řešení je potřeba věnovat velkou pozornost a pečlivě posoudit a ošetřit rizika při jejich užití i možném případném zneužití.

Dodržování etických principů je v evropské společnosti věnována velká pozornost. Je tedy na každém z nás, aby potřebnou míru etiky respektoval nejen v běžném životě, ale i v projektech, kterých se účastní, a to nejlépe, jak to dokáže.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE), European Commission. European Commission [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/ege_en
- [2] European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Values for the future : the role of ethics in European and global governance, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/595827>
- [3] Funding & tenders. European Commission, [online], [cit. 10. 2. 2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents;programCode=HORIZON>
- [4] European Commission, EU Grants - How to complete your ethics self-assessment [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/how-to-complete-your-ethics-self-assessment_en.pdf
- [5] EUR-Lex - 52021PC0206 - EN - EUR-Lex. EUR-Lex — Access to European Union law [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>
- [6] Aies Conference – Conference on Artificial Intelligence, Ethics and Society. [online]. Copyright ©2020 AAAI [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: <https://www.aies-conference.com/2022/>
- [7] Aies 2018 – AIES Conference – Conference on Artificial Intelligence, Ethics by Design: necessity or curse?, [online], [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: https://www.aies-conference.com/2018/contents/papers/main/AIES_2018_paper_68.pdf
- [8] European Commission, Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for Artificial Intelligence [online]. Copyright © [cit. 10. 02. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/ethics-by-design-and-ethics-of-use-approaches-for-artificial-intelligence_he_en.pdf

CENTRUM EXCELENCE BIOCEV: ŠPIČKOVÝM VÝZKUMEM ZACHRAŇOVAT LIDSKÉ ŽIVOTY

V oblasti výzkumu, vývoje a inovací dodnes přetrvává rozdíl mezi starými a novými členskými státy EU. Nové členské státy (tj. ty, které vstoupily do EU r. 2004 či později) mají stále ještě méně globálně významných vědeckých institucí než tzv. staré členské státy. V EU běží řada opatření zaměřených na snižování tohoto rozdílu. Jde zejména o projekty budování evropských center excellence. Oba přívlasky vyjadřují vysoké ambice takových projektů: v centru excellence musí být realizován skutečně vynikající – excelentní – výzkum, takže centrum bude hrát významnou roli v Evropském výzkumném prostoru. V tomto sdělení představujeme centrum excellence BIOCEV, které bylo vybudováno s podporou strukturálních fondů EU a zahájilo činnost r. 2016.

PETR SOLIL
vedoucí komunikace
a tiskový mluvčí BIOCEV
petr.solil@ibt.cas.cz
petr.solil@biocev.eu
www.biocev.eu

In research, development and innovation, the gap between old and new EU Member States still persists. The new Member States (those that joined the EU in 2004 or later) still have fewer globally important scientific institutions than the old Member States. There are a number of measures in place in the EU aimed at reducing this gap. These are mainly projects of building European centers of excellence. Both attributes express the high ambitions of such projects: in the center of excellence, truly excellent research must be carried out, so that the center will play an important role in the European Research Area. In this article, we present the BIOCEV Center of Excellence, which was built with the support of the EU Structural Funds and became operational in 2016.



Areál BIOCEV ve Vestci u Prahy (foto archiv BIOCEV)

BIOCEV je společným výzkumných pracovištěm šesti ústavů Akademie věd ČR (Ústav molekulární genetiky, Biotechnologický ústav, Mikrobiologický ústav, Fyziologický ústav, Ústav experimentální medicíny a Ústav makromolekulární chemie) a dvou fakult Univerzity Karlovy v Praze (Přírodovědeckou fakultou a 1. lékařskou fakultou). Cílem partnerů BIOCEV je efektivní realizace vědeckého centra excelence v oblastech biotechnologií a biomedicíny.

Hlavním zdrojem finančních prostředků na vybudování centra byl Evropský fond regionálního rozvoje, ze kterého byly prostředky poskytnuty prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, z Prioritní osy 1 – Evropská centra excelence, který běžel v letech 2007–2013. Příprava projektu, jehož rozpočet činil 2,3 mld. Kč, byla zahájena r. 2008. Projektová žádost byla podána na MŠMT koncem r. 2009, o dva roky později získal projekt evropské rozhodnutí o poskytnutí dotace a tu mohl začít čerpat od počátku r. 2012. V říjnu 2013 byla zahájena stavba, stavební fáze byla ukončena v závěru roku 2015 a BIOCEV byl slavnostně otevřen 16. června 2016. Celkové náklady realizace fáze činily 2,84 mld. Kč.

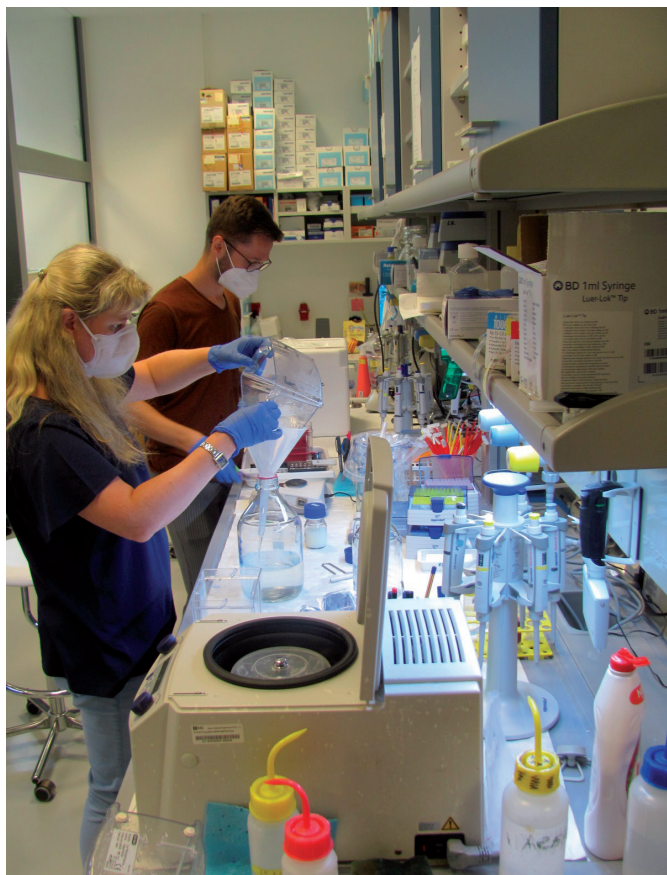
BIOCEV disponuje špičkovým přístrojovým vybavením, které dovoluje realizovat vědecké projekty na skutečně vynikající úrovni. Přes zatím krátkou pětiletou historii BIOCEV představuje špičkovou instituci nejen v kontextu české, ale nepochybně i evropské vědy v oblasti biomedicíny a biotechnologií. V centru BIOCEV pracuje 563 vědců, studentů a technických a administrativních pracovníků. Z nich pak je 307 vědeckých pracovníků (z toho je 150 žen), více než jedna polovina z nich jsou mladší než 35 let.

O excelenci BIOCEV svědčí to, že celá 1/3 výzkumníků pochází ze zahraničí. České výzkumné instituce ovšem nenabízejí zahraničním výzkumníkům stejně „personální benefity“, zejména platy, které by měli v zahraničních institucích. Zahraniční výzkumníky tedy atrahují příle-

žitosti, které jim BIOCEV otevírá jak svým vybavením, tak možnostmi interdisciplinární spolupráce. BIOCEV staví na znalostním trojúhelníku, tj. kombinuje excelentní **vědu** se **vzděláváním** (80 Ph.D. studentů dokončilo svá studia na pracovištích BIOCEV) a má intenzivní spolupráci s **komerční sférou**.

Vědecký výzkum běží v BIOCEV prostřednictvím 5 programů, v nichž pracuje 56 týmů. Jde o tyto programy:

- **Funkční genomika** – 7 výzkumných týmů; program je zaměřen na analýzu komplexní funkce genů, jejich interakcí a porozumění molekulární podstatě chorob.
- **Buněčná biologie a virologie** – 20 výzkumných týmů; jde o výzkum asociací nádorových onemocnění s virovými infekcemi.
- **Strukturní biologie a proteinové inženýrství** – 10 výzkumných týmů; cílem je vyvíjet a produkovat rekombinantní proteiny s praktickým využitím (jako je např. příprava léčiv cíleně směřovaných do postižených oblastí).
- **Biomateriály a tkáňové inženýrství** – 5 výzkumných týmů; program vyvíjí syntetická polymerní terapeutika a materiály pro tkáňové náhrady cév, srdečních chlopní, chrupavek, kostí a skeletu, které jsou založeny na kmenových buňkách.
- **Vývoj diagnostických prostředků a léčebných postupů** – 9 výzkumných týmů; program studuje molekulární podstatu chorob s cílem zlepšit diagnostiku a rozvinout nové terapeutické možnosti



V BIOCEV jsou moderně vybavené laboratoře poskytující dostatečný prostor i technologie pro excelentní výzkum (foto B. Koč)

V centru BIOCEV dále sídlí a rozvíjejí aktivity výzkumná pracoviště, která jsou součástí českých výzkumných infrastruktur integrovaných do panevropských výzkumných infrastruktur. Dochází tak k úzkému propojení mezi těmito laboratořemi a Evropským strategickým fórem pro výzkumné infrastruktury. Své služby poskytují českým i zahraničním výzkumníkům.

- **České centrum pro fenogenomiku (CCP)** poskytuje expertizu a široké spektrum služeb pro výzkum funkce genů. Přispívá tak k pochopení genových základů lidských onemocnění. Od r. 2019 je CCP členem mezinárodního konsorcia EURO-PDX, které studuje na speciálních myších modelech genové příčiny rakovinných nádorů.
- Servisní laboratoř **Zobrazovací metody** poskytuje komplexní služby v optické (fluorescenční) mikroskopii, elektronové mikroskopii a průtokové cytometrii. Laboratoř je součástí infrastruktury Czech-Bioimaging, která je uzlem celoevropské infrastruktury EURO-Bioimaging, jejímž účelem je umožnit výzkumníkům v otevřeném přístupu využít široké škály biologických a medicínských zobrazovacích technik.
- Servisní laboratoř **OMICS-Proteomika** disponuje špičkovými hmotnostními spektrometry a poskytující analytické služby v oblasti proteomiky, metabolomiky a analýzy malých molekul.
- **Centrum molekulární struktury (CMS)** sestává z několika laboratoří poskytujících komplexní přístup ke studiu prostorové struktury, funkce a biofyzikálních vlastností biologických molekul. Společně s několika laboratořemi brněnského institutu CEITEC je CMS sdruženo do České infrastruktury pro integrativní strukturní biologii (CIISB), které je přidruženým národním centrem evropské infrastruktury Instruct (European infrastructure for structural biology).

- Servisní pracoviště **Gene Core – kvantitativní a digitální PCR** je špičkově vybavený poskytovatel služeb v oblasti genové exprese. Na tomto pracovišti Biotechnologický ústav AV ČR ve spolupráci se švédskou společností a maltskou nemocnicí vyvinuly novou diagnostickou soupravu pro detekci koronaviru 2019-nCoV.

BIOCEV dále poskytuje služby v oblasti sekvenace DNA a fragmentační analýzy DNA (servisní pracoviště **CF OMICS – GENOMIKA**), disponuje **kryobankou pro dlouhodobé uchovávání biologických vzorků v kapalném dusíku** a též **možnostmi archivace vzorků** (servisní pracoviště **Kryotechnologie a biobanka**) a má servisní pracoviště pro čištění médií a umývárnu laboratorního skla, dekontaminaci a poskytuje další služby v této oblasti.

V roce 2021 se BIOCEV podílel či podílí na řešení 168 projektů (12 mezinárodních), které jsou financovány z národních zdrojů a operačních programů financovaných EU nebo z rámcových programů EU.

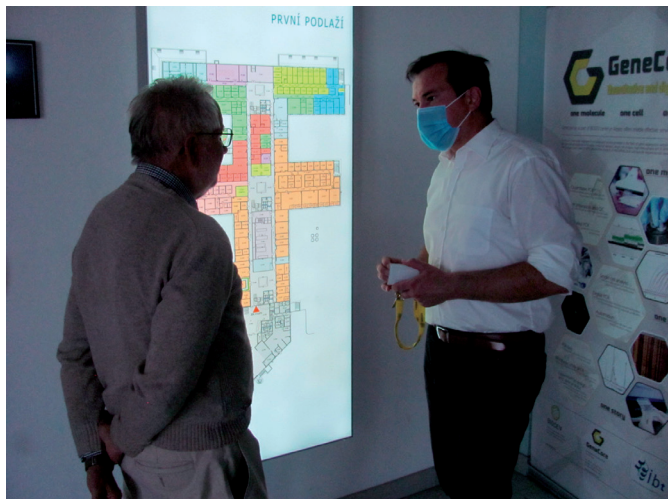
- Projekt **Centrum nádorové ekologie** je realizován v letech 2018–2022 z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, výzvy č. 02_16_019 pro Excelentní výzkum v prioritní ose 1 OP. V tomto projektu se velice slibně rozvíjí výzkum „migrastatik“ – látek, které potlačují metastázování rakovinných nádorů.
- Projekt **Centrum výzkumu patogenity a virulence parazitů** je opět podpořen z OP Výzkum, vývoj a inovace. Projekt je zaměřen na výzkum virulentních faktorů významných parazitů člověka a hospodářských zvířat s cílem využít jejich potenciál pro vývoj nových terapeutických a diagnostických postupů. Projekt propojuje výzkumné úsilí excelentních vědeckých skupin Univerzity Karlovy v Praze (BIOCEV, Přírodovědecká fakulta), Biologického centra AV ČR a Ostravské univerzity v Ostravě.
- Cílem projektu **ELIBIO**, na kterém se BIOCEV podílí spolu s laserovým centrem ELI Beamlines (Fyzikální ústav AV ČR), je prozkoumat nové oblasti věd o světle a optice a získávat průlomové poznatky v biologii, chemii a fyzice. Spolupráce již přinesla vynikající výsledky v oblasti biologické struktury, funkce a dynamiky s téměř 70 vědeckými publikacemi.



Prezentace BIOCEV pro tým TC (foto B. Koč)

- Projekt **Life without mitochondrion** – jde o projekt Evropské výzkumné rady v kategorii „Consolidator grant“. Projekt získal doc. Vladimír Hampl z katedry parazitologie Přírodovědecké fakulty UK a bude ho v období 2018–2023 realizovat v BIOCEVu. Rozpočet projektu činí 1,935 mil. €. V projektu navazuje doc. Hampl na svůj předchozí výzkum eukaryotických buněk, v němž dosáhl **světového primátu objevem eukaryotní buňky bez mitochondrie**.

- Projekt **MiCoBion**, podpořený programem Twinning – Spreading Excellence and Widening Participation, Horizon 2020, koordinuje Přírodovědecká fakulta UK (prof. Jan Tachezy, katedra Parazitologie – BIOCEV). Hlavním cílem projektu je posílit vědeckou excelenci a inovační kapacitu laboratoří PŘF UK prostřednictvím spolupráce se špičkovými partnery – Katolickou univerzitou v Lovani (KUL), Evropskou laboratoří molekulární biologie (EMBL) a Institutem Jacques Monod (Paris Diderot University) v oblasti komplexního molekulárního profilování biologických systémů (mikrobiomů), které budou směřovat k inovativnímu výzkumu mikrobiálních komunit a jejich dopadu na zdraví a životní prostředí.



Vladimír Albrecht a Petr Solil o struktuře BIOCEV (foto B. Koč)

Biotechnologický ústav AV ČR v centru BIOCEV významně přispívá k výzkumu rakoviny. Ve dvou případech výzkum dospěl už ke klinickému testování léků.

Prof. Neužil, který vede v BTÚ **Laboratoř molekulární terapie**, inicioval výzkum preparátu **Mitotam**, který už prošel úspěšně první fází klinického testování. Zatímco léčba rakoviny cytostatiky působí na všechny buňky organismu, Mitotam eliminuje nádorové bujení tím, že zasahuje mitochondrie pouze rakovinných buněk a neovlivňuje buňky nenádorové. Vše naznačuje, že Mitotam by mohl skutečně radikálně změnit léčbu rakoviny, která by se tak napříště mohla obejít bez nežádoucích účinků vyvolaných cytostatikou. Princip „ničit pouze rakovinné buňky“ je ovšem terapeutickým ideálem, organismus je nesmírně komplexní a Mitotam zatím prokazuje největší účinnost u nádorů ledvin, na které se klinický výzkum soustředí.

Ve druhém případě jde o výzkum **migrastatik**, který vede **doc. Brábek** z Přírodovědecké fakulty UK, kde s doc. D. Röselem založili laboratoř pro výzkum invazivního chování nádorových buněk. Ty mají schopnost šířit se mezibuněčným prostorem a vytvářet metastázy původního nádoru v dalších orgánech. Látkám inhibujícím tuto invazivní schopnost nádorových buněk se doc. Brábek věnuje už dlouhou dobu, zavedl pro ně název „migrastatika“. Všechny laboratoře potřebné pro náročný molekulární výzkum migrastatik a jejich účinků jsou nyní v BIOCEVu, kde doc. Brábek založil skupinu **Molekulární a buněčné mechanismy invazivity nádorových buněk**. Jedna ze slibných látek inhibujících metastázování je **mitoDFO**. Ta ovlivňuje metabolismus železa, který je u nádorových buněk výrazně jiný než u buněk nenádorových. Lze tak zasáhnout nádorové buňky a docílit inhibice metastáz, aniž se poškozuje nenádorové buňky. Klinické testování vyžaduje propojení výzkumných a klinických pracovišť a skupina doc. Brábka spolupracuje v tomto směru s celou řadou našich i zahraničních institucí a firem. Ve snaze zkrátit dobu klinického testování se skupina též zaměřila na

klinické studie se známými léky, které jsou inovativně aplikovány jako migrastatika. První výsledky potvrzují silný potenciál těchto látek zpomalit vznik a šíření metastáz.

Na problematiku rakoviny je zaměřena i **laboratoř buněčného metabolismu**, kterou založila **dr. Kateřina Rohlenová** z Biotechnologického ústavu AV ČR v BIOCEVu po svém návratu z Centra pro výzkum rakoviny při Vlámském biotechnologickém institutu Katolické univerzity v Lovani. Laboratoř zkoumá, jak v organismu mezi sebou komunikují jednotlivé buňky prostřednictvím svých metabolitů. Cílem je zjistit, jak probíhá výměna metabolitů mezi buňkami v tkáních a zda je mezi zdravými tkáněmi a nádory rozdíl, pokud jde o vzorce výměny metabolitů. Těchto rozdílů by bylo možné využít při vývoji nových terapeutických strategií. Laboratoř má přes svou krátkou historii (vznikla v závěru r. 2020) velmi slibnou perspektivu, bude totiž místem řešení grantu **Evropské výzkumné rady**, který v lednu letošního roku získala K. Rohlenová a o své cestě k tomuto úspěchu poskytl ECHU krátký rozhovor.



Debaty o misi rakovina a možnostech zapojení BIOCEV do programu Horizont Evropa (foto B. Koč)

ZÁVĚR

Nebylo možné podat úplný výčet všech aktivit, výzkumných směrů a projektů, které jsou rozvíjeny a realizovány na pracovištích BIOCEV, široké spektrum aktivit jsme pouze naznačili. Ponechali jsme např. stranou úspěšné aktivity vyvolané pandemií covidu-19 a ve vši stručnosti jsme zmínili pouze některé aktivity zaměřené na výzkum rakoviny, který dnes představuje jednu z priorit evropského medicínského výzkumu.

Záměr budovat evropská centra excelence a velké výzkumné infrastruktury byl zpočátku provázen též obavou, že nová pracoviště přetáhnou výzkumníky ze zavedených institucí, jejichž význam vyplýval z jejich fungování po desítky let. Tyto obavy se nejen nenaplnily, ale BIOCEV, stejně jako řada dalších zařízení vybudovaných s podporou strukturálních fondů EU je místem velmi intenzivní a efektivní výzkumné spolupráce nejen mezi týmy ze zakládajících institucí, ale i s mnoha dalšími institucemi domácími a zahraničními a s mnoha firmami. Výsledky dosažené v BIOCEVu potvrzují správnost původního záměru. Přes svou krátkou historii se BIOCEV stal pracovištěm, které je vyhledáváno mladými výzkumníky z celého světa a už dnes se tak může stavět po boku významných evropských pracovišť v oblasti biologického výzkumu.

ROZHOVOR S KATEŘINOU ROHLENOVOU NEJEN O ZÍSKÁNÍ GRANTU EVROPSKÉ VÝZKUMNÉ RADY (ERC)

Echo 1–2/2022

33

Za ECHO se ptal

VLADIMÍR ALBRECHT

Technologické centrum AV ČR
albrecht@tc.cz

Jen tvrdá práce a zkušenosti nabyté v zahraničí vedly k získání grantu ERC pro Kateřinu Rohlenovou, absolventku Karlovy univerzity (2010). V té době už současně působila v Biotechnologickém ústavu jako bakalářský a posléze i magisterský student. Pro postdoktorskou stáž proto hledala laboratoř, která se specializuje na studium chování buněk endotelu. Dostala se do vyhlášené laboratoře profesora Petera Carmelieta na Vlámském biotechnologickém institutu při Katolické univerzitě v Lovani (VIB KU).

ECHO: VE SVÉM DOKTORÁTU, KTERÝ VEDL PROF. NEUŽIL, JSTE SE ZABÝVALA LÉKEM MITOTAM A JEHO ÚČINKY NA RAKOVINU PRSU. CO VÁM DALA SPOLUPRÁCE S PROF. NEUŽILEM A CO ROZHODLO O TOM, ŽE JSTE JAKO „POSTDOK“ ODJELA DO VLÁMSKÉHO BIOTECHNOLOGICKÉHO INSTITUTU PŘI KATOLICKÉ UNIVERZITĚ V LOVANI (VIB KU)?

Rohlenová: Profesor Neužil byl můj mentor od začátku mého vědeckého snažení. Po dokončení magisterského studia jsem zůstala v jeho laboratoři na doktorát. Témata, která jsme v laboratoři řešili, mi přišla zajímavá. Též jsem měla dojem, že v oboru již mám přehled a předběžná data z magisterské práce, takže doktorát bude hotový raz dva. Nakonec to ale dopadlo jinak. Ve druhém roce mého Ph.D. jsme začali pracovat s látkou MitoTam, toho času bílým práškem s naprosto neznámými vlastnostmi. Jak víte, nakonec to byl příběh se skvělým koncem a MitoTam úspěšně prošel první fází klinických testů, což je v Česku velmi ojedinělé. Moje Ph.D. ale trvalo 6 let. Během doktorátu jsem se soustředila na rakovinné buňky, jejich metabolismus a možnost, jak je přinutit k buněčné sebevraždě. Nádor ale nejsou jenom rakovinné buňky. V poslední době se víc a víc ukazuje, že vlastnosti nerakovinných buněk v nádoru, jako jsou buňky epiteliální, imunitní, nebo třeba endoteliální, mají zásadní vliv na vlastnosti nádorů i jejich léčbu. Měla jsem štěstí, že jsem se dostala do vyhlášené laboratoře profesora Petera Carmelieta na VIB, který se věnuje studiu endoteliálních buněk, které tvoří výstelku krevních cév. Cévy zajišťují přísun živin a kyslíku pro rostoucí nádor, a rakovinné buňky proto tvorbu nových cév aktivně stimulují. Je to elegantní a zároveň trochu děsivé. A já jsem chtěla vědět víc.

ECHO: JAK DLOUHO TRVAL VÁŠ POBYT VE VIB KU A CO BYSTE DNES OZNAČILA JAKO JEHO HLAVNÍ PŘÍNOS?

Rohlenová: V Belgické Lovani jsem strávila tři roky, což byla délka postdoktorského stipendia, které jsem na tento výjezd získala od Vlámské grantové agentury, FWO. A přínosů bylo nespočet. Jak se dá tušit, nebylo to ale tak úplně jednoduché. Můj postdok byl ve znamení neexistujících víkendů, práce od rána do pozdních večerních hodin, mnoho stresu, články odmítnuté po dlouhých měsících revize a podobně. Ale stálo to za to. Měla jsem příležitost se toho hodně naučit o biologii a metabolismu nádorových cév, ale též se podílet na zavádění úplně nových metod a v ohromné laboratoři profesora Carmelieta být zodpovědná za svůj minitým. Podařilo se nám publikovat skvělé práce a to mi později pomohlo v hledání nezávislé vědecké pozice a místa pro vlastní laboratoř.

ECHO: PO NÁVRATU JSTE ZÍSKALA „INSTALLATION GRANT“ OD EVROPSKÉ ORGANIZACE PRO MOLEKULÁRNÍ BIOLOGII. BYL TENTO GRANT ROZHODUJÍCÍ PRO VAŠE ROZHODNUTÍ ZALOŽIT V BTU LABORATOŘ BUNĚČNÉHO METABOLISMU? NEBO BYSTE O LABORATOŘ USILOVALA I BEZ TOHOTO GRANTU? CO PRO VÁS PODPORA EMBO ZNAMENÁ?

Rohlenová: Laboratoř na Biotechnologickém ústavu Akademie věd (BTÚ) jsme založili v říjnu 2020, Installation grant od EMBO jsem dostala o rok později, na druhý pokus. O možnost mít vlastní výzkumný tým jsem se tedy snažila již dříve, během postdoku. Z možností, které připadaly v úvahu, nakonec padlo rozhodnutí vrátit se do Česka. Na BTÚ jsem dostala příležitost založit vlastní tým a dostala jsem startovací balík peněz a základní vybavení laboratoře, což mi během následujícího roku umožnilo získat předběžná data a vylepšit tak grantovou přihlášku v dalším kole. Jsem moc ráda, že se to na druhý pokus zadařilo. EMBO je tak trochu neobvyčejný grant. Nikoliv množstvím peněz, ale tím, že je jakousi vstupenkou do opravdu vybrané společnosti špičkových evropských vědců. Součástí grantu je členství v komunitě EMBO Young Investigators a přístup k řadě kurzů, workshopů, ale i konferencí, kde se vědci setkávají. Je to tedy skvělá příležitost vybudovat kontakty s vědci po celé Evropě, což je na začátku kariéry nesmírně důležité.

ECHO: A PAK JSTE DOSÁHLA MIMOŘÁDNÉHO ÚSPĚCHU VE DVOU PRESTIŽNÍCH GRANTOVÝCH SOUTĚŽÍCH. V LISTOPADU MINULÉHO ROKU VÁM GRANTOVÁ AGENTURA ČR UDĚLILA V KATEGORII JUNIOR STAR GRANT NA PROJEKT „MEZIBUNĚČNÁ KOMUNIKACE NUKLEOTIDŮ: PŘEHLÍŽENÝ CÍL PRO NOVÉ PROTIRAKOVINNÉ PŘÍSTUPY“. JAK DLOUHO JSTE PRACOVALA NA NÁVRHU TOHOTO PROJEKTU?

Rohlenová: Ano, a tady už se bavíme o štedré finanční podpoře. I tenhle grant jsem získala na druhý pokus, takže se dá říct, že na návrhu jsem pracovala docela dlouho. Po prvním pokusu mi oponenti vytýkali, že grant nemá dostatek předběžných dat. V následujícím roce jsme se proto snažili aplikaci co nejlépe podpořit. Zdá se, že se to opravdu povedlo.

ECHO: ZÁHY POTÉ, V LEDNU LETOŠNÍHO ROKU, JSTE ZÍSKALA OD EVROPSKÉ VÝZKUMNÉ RADY STARTING GRANT (PRO VÝZKUMNÍKY NA ZAČÁTKU JEJICH VĚDECKÉ KARIÉRY) NA PROJEKT „INTERCELLULAR TRADING IN NUCLEOTIDE METABOLISM: AN EMERGING TARGET“. NA NÁVRHU TOHOTO PROJEKTU JSTE PRACOVALA SOUBĚŽNĚ S PROJEKTEM GA ČR. KOLIK VAŠÍ KAPACITY PROJEKT ERC VYŽADOVAL?

Rohlenová: Uzávěrka ERC Starting grantů byla dva týdny před uzávěrkou GA ČR, takže jsem skutečně na obou grantech musela pracovat najednou. Rozhodla jsem se pro strategii vsadit vše na jednu kartu, respektive jeden projekt, který jsem v průběhu roku nechala dozrát, aby šance, že na tento výzkum získám pro svůj tým financování, byla co největší. Vycházela jsem z toho, že program Junior Star je zaměřený na podporu kandidátů a projektů, kteří mají v budoucnu šanci uspět právě ve velkých evropských soutěžích, jako je ERC Starting grant. Návrh jsem proto koncipovala na míru ERC a soustředila se na to, aby projekt splňoval kritéria „High risk, high gain“ a aby výzkum měl potenciál pro zásadní objevy. Nakonec jsem skutečně oba granty získala. To, že jsem přesvědčila to množství oponentů, kteří návrh posuzovali v obou soutěžích, je pro mne skvělé ujištění, že navrhovaný výzkum má opravdu potenciál. Zároveň, pakliže si GAČR s programem Junior Star klade za cíl podporovat kandidáty, kteří mají šanci získat ERC, je to myslím hezký důkaz, že se jim výběr daří.

ECHO: NÁZVY TĚCH DVOU PROJEKTŮ NAZNAČUJÍ BLÍZKOST VÝZKUMNÉ PROBLEMATIKY, KTEROU BUDETE ROZVÍJET. MOHLA BYSTE STRUČNĚ CHARAKTERIZOVAT TÉMATA TĚCH PROJEKTŮ? ČÍM SE BUDOU ODLIŠOVAT A JAK BUDOU NA SEBE NAVAZOVAT?

Rohlenová: Vědecký program, který jsem plánovala v obou grantech byl stejný, a proto už v aplikaci jsem uvedla, že pakliže bych získala granty oba, toho od GA ČR bych se vzdala. Nakonec jsem tedy podporu z GA ČR vrátila a soustředím se na grant ERC.

ECHO: HODLÁTE ŘEŠIT CELÝ STARTING GRANT V BIOCEVU NEBO NĚKTERÉ ČÁSTI PLÁNUJETE REALIZOVAT NA ZAHRANIČNÍCH PRACOVIŠTÍCH?

Rohlenová: Naprostou většinu výzkumu budeme řešit v BIOCEVU. Máme zde velkou výhodu perfektně vybavených core facilit ať už přímo na BTÚ, nebo pod taktovkou dalších partnerů v BIOCEVU. Příkladem je vybavení pro analýzu genové exprese na úrovni jednotlivých buněk, hmotností spektrometrii, nebo spolupráce s České centrum pro fenogenomiku, se kterým vytváříme geneticky upravené myší modely. Kromě našich sousedů v BIOCEVU ale máme i řadu spolupracovníků ze zahraničí (Belgie, Německo, Rakousko), se kterými budeme diskutovat výsledky a třeba rozvíjet další zajímavé otázky, které z našich výsledků vzejdou.

ECHO: V ROZHOVORU PRO FORUM JSTE ZDŮRAZNILA, ŽE BĚHEM POBYTU VE VIB-KU VÁM TAMNÍ ZKUŠENÍ VĚDCI DALI DŮLEŽITÉ RADY A POUČENÍ, JAK NÁVRHY PROJEKTŮ ERC PSÁT. CO BYSTE RÁDA Z NICH PŘENESLA DO SVÉHO TÝMU, DO BTU ČI VŮBEC DO PROSTŘEDÍ ČESKÉHO VÝZKUMU, JEHOŽ ÚČAST V EVROPSKÝCH PROJEKTECH JE MENŠÍ, NEŽ JE ÚČAST DALŠÍCH ČLENSKÝCH STÁTŮ EU, KTERÉ JSOU PODLE RŮZNÝCH KRITÉRIÍ SROVNATELNÉ S ČR?

Rohlenová: VIB organizuje řadu kurzů zaměřených na psaní grantů, ale i třeba na to, jak vést projekt, tým a podobně. Tedy obecně dovedností, které mají člověka připravit na další kroky kariéry a které jsou prospěšné pro každého bez ohledu na obor. Zároveň jsou návrhy z VIB

nadprůměrně úspěšné při porovnání s Evropou a to vytváří příležitost učit se od lidí, kteří mají s podobným typem výzkumu zkušenost. Znají typ vědeckých otázek, o které se ERC zajímá, a jak je najít v oblasti, kterou chcete zkoumat. Ráda bych ale zdůraznila, že podporu v psaní ERC jsem dostala i tady v Česku na kurzech pořádaných Technologickým centrem AV ČR ve spolupráci s profesorem Strakošem. Zvláště před interview v druhém kole mi jejich příprava velice pomohla. Do budoucna bych byla moc ráda, kdyby se nám systém seminářů a kurzů mířených na postdoky, jejich přípravu na další kroky v kariéře, v akademickém prostředí i mimo něj podařilo na BTÚ zavést. Ve svém týmu se v každém případě snažím předávat dál to, co jsem měla příležitost se dosud naučit.

ECHO: TĚŽKO NALÉZT V ČESKÉM VÝZKUMU PARALELU K TAKHLE STRMĚ KARIÉRE. PROSTŘEDNICTVÍM GRANTŮ EMBO A ERC, KTERÉ BUDETE ŘEŠIT V BIOCEVU, JSTE PRO SVOU VĚDECKOU ČINNOST ZÍSKALA FINANČNÍ PODPORU VÍCE NEŽ 40 MILIONŮ KČ. TAKOVÝ ÚSPĚCH ZNAMENÁ VELKOU VÝZVU I VELKOU ODPOVĚDNOST. NEMÁTE OBAVU, ŽE ŘÍZENÍ VÝZKUMNÝCH AKTIVIT V TAK VELKÉM FINANČNÍM OBJEMU VÁM SEBERE TOLIK ČASU A ENERGIE, ŽE SE K VLASTNÍ VĚDECKÉ PRÁCI DOSTANETE MÉNĚ NEŽ DOSUD?

Rohlenová: Souhlasím s vámi, je to výzva a obrovská odpovědnost. Ale obavu z příliš vysoké částky nemám. Výzkum, který děláme, je totiž velice drahý. Jak metody, které umožňují měření genové exprese na úrovni jednotlivých buněk, tak experimenty s myšmi jsou natolik finančně náročné, že například ze standardních grantů od GA ČR bychom náš výzkum v tomhle rozsahu nebyli schopni udělat, ale zmíněné granty nám ho umožní realizovat. Jsem ráda, že jsem se za rok fungování laboratoře mohla trochu seznámit s tím, co to vlastně vést laboratoř znamená, a teď se mohu soustředit na to, abychom co nejdříve rozšířili a etablovali tým a mohli se plně ponořit do vědy. Ostatně, na řízení výzkumných aktivit jsme v průběhu Ph.D. studia a postdoku soustavně připravovali. Zcela jiná věc je ale řízení týmu, tedy práce s lidmi. Trochu paradoxně, na to nás během studia nikdo tak úplně nepřipravil. A zde jsem opět velice ráda za EMBO IG, který nabízí jejich vyhlášený kurz laboratorní leadership a možnost vzdělávání i v tomto směru.

ECHO: PŘEDPOKLÁDÁM, ŽE BTÚ A BIOCEV VÁM VYTVOŘÍ PODMÍNKY, ABYSTE MOHLA OBA GRANTY EFEKTIVNĚ A ÚSPĚŠNĚ VYUŽÍT. PROZRA-DÍTE, ČEHO BYSTE IDEÁLNĚ CHTĚLA DOSÁHNOUT PROSTŘEDNICTVÍM TĚCHTO GRANTŮ, TEDY O JAKÉ BUDOUCNOSTI, ŘEKNĚME ZA HORIZONTEM PĚTI LET, SNÍ DNES KATEŘINA ROHLENOVÁ?

Rohlenová: BTÚ se mi skutečně snaží vyjít vstříc a vytvořit podmínky pro řešení našich projektů. Co se cílů týče, otázky které si klademe a odpovědi na ně mají dvě roviny. První je rovina základní vědy, kde chceme nahlédnout do toho, jak probíhá mezibuněčná komunikace prostřednictvím metabolitů a jak se tato komunikace liší ve zdravé tkáni a v nádoru. Druhou rovinou je pak translační potenciál, kde se budeme snažit najít nové možnosti, jak vylepšit léčbu pacientů. Za těch pět let bych byla moc ráda, kdyby se nám podařilo uspět na obou frontách. To znamená, že nahlédneme do toho, jak si buňky v nádorech vyměňují metabolity, a tyto nové poznatky otevrou úplně nové cesty, jak by cílení na tuto komunikaci mohlo pomoci v léčbě. Vlastně též doufám, že náš výzkum otevře mnoho nových otázek, které nás dnes ani nenapadají.

PŘEJI VÁM, AŽ SE VAŠE SNY NAPLNÍ, A DĚKUJI ZA ROZHOVOR.

Časopis ECHO je periodikum, které přináší informace o evropském výzkumu a možnostech evropské výzkumné spolupráce. Redakce časopisu přijímá k publikaci zejména:

- a) **informační sdělení** – informace o Evropském výzkumném prostoru, rámcových programech (RP), výzkumných infrastrukturách evropského významu, centrech výzkumu a významných výzkumných pracovištích, významných projektech a iniciativách, dokumentech týkajících se RP a mezinárodního výzkumu, právních a finančních aspektech spojených s RP
 - studie, analýzy** – původní nebo převzaté odborné stati věnující se kvantitativnímu nebo kvalitativnímu hodnocení různých aspektů v oblasti VaVal, zejména účasti v RP
 - c) **zprávy o akcích** – informace o významných akcích na podporu VaVal a účasti v RP
 - d) **rozhovory** se stakeholdery v oblasti VaVal
 - e) **diskuze** – názory, stanoviska k aktuálnímu dění v oblasti VaVal
- pod názvem každého příspěvku je třeba uvést jméno a příjmení autora (autorů), úplný název jeho pracoviště (jejich pracovišť) a e-mailovou adresu alespoň jednoho z autorů;
 - texty zasílejte v běžných textových formátech rtf, doc, docx), nepoužívejte speciální fonty písma a zvláštní formátování. Nepoužívejte poznámky pod čarou;
 - omezte používání cizojazyčných výrazů, pokud mají český ekvivalent; pokud ne, tak při jejich prvním použití uveďte jejich překlad či význam;
 - tabulky a grafy zasílejte ve formátech xls., xlsx. v samostatných souborech nikoliv pouze jako součást textu. U tabulek a grafů je nutné uvádět zdroj dat;
 - obrázky, schémata a fotografie zasílejte v samostatných souborech s dostatečným rozlišením (min. 300 dpi.) primárně ve formátech jpg, jpeg, png, tiff. Velikost obrázků a fotografií by neměla přesáhnout 10 MB. U fotografií je nutné uvádět popis fotografie a autora snímku. U převzatých obrázků a fotografií je nutné vždy uvádět zdroj.
 - veškerá použitá literatura a zdroje musejí být řádně citovány. Preferujeme metodu číselných odkazů (viz příklad: odkaz na web TC). Seznam všech citovaných zdrojů je vždy na konci textu;

PROSÍME O DODRŽENÍ NÍŽE STANOVENÝCH PRAVIDEL

- korespondenci a příspěvky posílejte výhradně na adresu: echo@tc.cz;
- maximální rozsah příspěvku je 24 000 znaků včetně mezer;
- příspěvky se publikují v češtině, vybrané příspěvky je možno publikovat v anglickém jazyce;
- původní stati (vyjma převzatých textů, zpráv o akcích, rozhovorů a diskuzí) musí obsahovat anotaci v jazyku stati a anglický překlad této anotace (včetně anglického názvu). V případě cizojazyčné stati je třeba dodat ještě anotaci (s překladem) názvu v češtině;

Příspěvky přijímáme průběžně.

Redakce prosí autory, aby korektury vraceli ve stanovených lhůtách, jinak nelze v tisku uplatnit autorské opravy.

Pokyny pro autory jsou uvedeny rovněž:

<https://www.tc.cz/cs/publikace/periodika/seznam-periodik/echo?detail=1>

PRŮZKUM NÁZORŮ ČTENÁŘŮ NA OBSAH ČASOPISU ECHO

„Pomozte nám vytvářet lepší ECHO“

Vážené čtenářky a čtenáři,
rádi bychom vás požádali o vyplnění krátkého dotazníku, který se týká průzkumu názorů čtenářů na obsah časopisu ECHO.

Věříme, že toto dotazníkové šetření přispěje k vyšší obsahové kvalitě časopisu ECHO a jeho užitečnosti pro vás jako zástupce odborné veřejnosti v oblasti VaVal.

Dotazníkové šetření bude probíhat do 25. května 2022. Odkaz na dotazník najdete [zde](#).

Děkujeme za pečlivé zodpovězení uvedených otázek.

Redakce časopisu ECHO

