



1-2/2023 + příloha

OHLEDNUTÍ ZA DRUHÝM ČESKÝM PŘEDSEDNICTVÍM V RADĚ EU V OBLASTI VAVAI

CO NABÍZÍ EVROPSKÁ DOHODA O PŮDĚ?

**ENERGETICKY ŠETRNĚJŠÍ BUDOVA A PROVOZ VÝZKUMNÉ
INFRASTRUKTURY, PŘÍKLAD ELI BEAMLINES**

**JAK UDRŽET VYNIKAJÍCÍ VĚDCE A PŘILÁKAT NOVÉ SLIBNÉ
TALENTY DO ZEMÍ EU-13?**

**JAK SE VEDLO ČR V PROGRAMU EURATOM
V LETECH 2021-2022?**

**PŘÍLOHA: ANALÝZA PUBLIKAČNÍ AKTIVITY ČR V 7. RP
A PROGRAMU H2020**



Informace o evropském výzkumu, vývoji a inovacích

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

je zde jaro 2023 a s ním nové vydání časopisu ECHO, které opět vychází jako dvojčíslo, tentokrát s rozsáhlou přílohou věnovanou porovnání publikační aktivity ČR v 7. RP a programu Horizont 2020.

Právě nyní k nám doléhají dozvuky historicky druhého českého předsednictví Radě EU, které je všeobecně považováno za úspěšné. Co všechno se ČR podařilo v oblasti politiky vědy a výzkumu, napoví článek Táni Hálové Perglové, ředitelky sekce průřezových a mezinárodních agend TA ČR. Autorka konstatuje: „Předsednictví trvá pouhých šest měsíců, které jsou pracovně velmi intenzivní, a hledání konsensu mezi členskými státy není vždy snadné. V oblasti výzkumu a inovací se to České republice podařilo u všech dokumentů na pracovní úrovni, což lze také považovat za velký úspěch“. Ve výzkumné diplomacii na evropském fóru se tedy ČR dařilo. Jak se ale vedlo v uplynulém období na této úrovni přímým aktérům výzkumu a vývoje, českým výzkumníkům a institucím?

Portál Science Business uveřejnil koncem ledna článek s názvem „Here’s what the first two years of Horizon Europe look like in numbers“, ve kterém bylo mimo jiné uvedeno, že ČR dosud získala z celkového rozpočtu programu Horizont Evropa 1,1 %. Co tento údaj vlastně znamená? Jak ho číst, jak mu rozumět? Zasvěcenému čtenáři neunikne skutečnost, že tento podíl je relativně vyšší, než jaký ČR dosahovala v předchozích RP: 5. RP – 0,51 %, 6. RP – 0,78 %, H2020 – 0,72 %. Tuto číselnou řadu TC Praha (dříve TC AV ČR) publikovalo v malých obměnách v průběhu trvání programu H2020 v každoročně vydávaných zprávách o účasti ČR v tomto programu. Velmi často byla tato číselná řada doprovázena komentářem doporučujícím, aby úroveň podílu překonala alespoň hranici jednoho procenta, což bylo dáváno do souvislosti s podílem příspěvku ČR do rozpočtu EU (pozn.: EU hraje v RP rozhodující roli). Bylo žádoucí, aby se získaný finanční podíl ČR v RP co nejvíce blížil podílu, kterým ČR přispěla do společného rozpočtu EU. Tato kalkulace byla mnohdy kritizována, nebo dokonce označována jako „hokynářský“ způsob uvažování o RP, protože ČR by měla účast v RP primárně směřovat k jiným cílům než k pouhému zisku finančních prostředků. Na druhou stranu mnohé významné evropské státy mají pro období 2021–2027 takový koeficient návratnosti přímo zmíněn ve svých strategiích a motivačních plánech a jejich cílem je mimo jiné získat co největší podíl finančního rozpočtu programu Horizont Evropa pro své výzkumné organizace a vědecké týmy. Příkladem mohou být Švédsko, Norsko, Španělsko či Portugalsko. ČR takový cíl stanoven nemá. Pokud bychom tedy na věc nazírali zmíněnou „hokynářskou“ optikou, měl by být získaný podíl pro českou vědeckou komunitu na úrovni celého programu Horizont Evropa i EU ještě větší. Na úrovni EU by měl finanční podíl pro ČR ideálně dosahovat cca 1,7 % (pozn.: tímto podílem ČR přispěla v roce 2021 do rozpočtu EU). Doplňme, že aktuální finanční podíl pro ČR v programu Horizont Evropa dosahuje 1,3 % finančního objemu určeného pro EU. Je tedy zřejmé, že oproti programu H2020 si ČR na počátku programu Horizont Evropa výrazně polepšila – z 0,7 % v programu H2020 na 1,1 % v programu Horizont Evropa na úrovni celého RP a z 0,9 % v programu H2020 na 1,3 % v programu Horizont Evropa na úrovni EU. Tato navýšení podílu jsou jedna z největších v Evropě.

Odpověď na otázku uvedenou výše může být tedy kladná. Po uplynutí první třetiny programu Horizont Evropa se zdá, že se českým výzkumným týmům a institucím daří prosazovat v náročném prostředí rámcových programů přece jen poněkud lépe, než tomu bylo v letech minulých.

Příjemné čtení vám přeje,

DANIEL FRANK

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

Redakční uzávěrka 10. 2. 2023

Vydavatel

Technologické centrum Praha
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.

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
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

- 03 **KONAL SE 20. ROČNÍK KONFERENCE ČESKÉ DNY PRO EVROPSKÝ VÝZKUM**
- 04 **OHLÉDNUTÍ ZA DRUHÝM ČESKÝM PŘEDSEDNICTVÍM RADĚ EU V OBLASTI VAVAI**
(Táňa Hálová Perglová)
- 05 **CO NABÍZÍ EVROPSKÁ MISE K PŮDĚ?**
(Jana Čejková)
- 06 **ENERGETICKY ŠETRNĚJŠÍ BUDOVA A PROVOZ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY, PŘÍKLAD ELI BEAMLINES**
(Naděžda Witzanyová)
- 08 **ÚSPĚŠNÍ ČEŠTÍ INOVÁTOŘI V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM SEKTORU (EIT FOOD)**
(Monika Tomaniová, Edita Ryšlavá, Karolína Friessová)
- 12 **VÝSTUPY VÝZEV ERA 2021 A 2022 V HORIZONTU EVROPA**
(Anna Vosečková)
- 14 **JAK ZVÝŠIT ÚČAST TALENTOVANÝCH NOVÁČKŮ V EVROPSKÝCH VÝZKUMNÝCH PROJEKTECH V OBLASTI NMP?**
(Jiří Janošec)
- 16 **JAK UDRŽET VYNIKAJÍCÍ VĚDCE A PŘILÁKAT NOVÉ SLIBNÉ TALENTY DO ZEMÍ EU13?**
(Anna Vosečková)
- 17 **ANALÝZA PUBLIKACÍ Z PROJEKTŮ 7. RP A PROGRAMU H2020**
(Jiří Vaněček, Daniel Frank)
- 22 **PRVNÍ DVA ROKY IMPLEMENTACE NEPŘÍMÝCH AKCÍ V ČÁSTI ŠTĚPENÍ PROGRAMU EURATOM**
(Veronika Korittová)

KONAL SE 20. ROČNÍK KONFERENCE ČESKÉ DNY PRO EVROPSKÝ VÝZKUM

20.

Technologické centrum Praha ve spolupráci s MŠMT uspořádalo 14. února 2023 tradiční konferenci České dny pro evropský výzkum (CZEDER 2023). Letošní konference byla výjimečná nejen tím, že byla již 20. v pořadí, ale také byla poprvé doplněna o fyzickou i online výstavu představující příklady výsledků 12 projektů rámcových programů s českými účastníky.



Na konferenci CZEDER 2023 vystoupila Claire Morel, vedoucí oddělení, které má v EK na starosti akce Marie Skłodowska-Curie pro mobilitu a odbornou přípravu výzkumných pracovníků a rozvoj doktorských programů (Foto: © René Volfík)

Tématem letošního jubilejního ročníku, který probíhal hybridní formou, bylo zhodnocení výsledků a dopadů českého předsednictví Radě EU v oblasti vědy, výzkumu a inovací. Dva tematické bloky se v disku-

sích se špičkovými odborníky věnovaly prestižním grantům Evropské rady pro výzkum a akcím Marie Skłodowska Curie (MSCA) na podporu mezinárodní mobility výzkumných pracovníků a jejich kariéry.

Celý průběh konference je ke zhlédnutí na webových stránkách Horizontu Evropa, případně další informace (webová stránka konference, tisková zpráva, odkazy v tisku), viz [1, 2, 3, 4].

- [1] Main page | CZEDER. Main page | CZEDER [online]. Copyright © 2023, TC Prague, All rights reserved [cit. 06. 03. 2023]. Dostupné na: <https://www.czeder.cz/>
- [2] Technologické centrum Praha | PR média | Tiskové zprávy | Konal se 20. ročník konference České dny pro evropský výzkum – CZEDER 2023. [online]. Copyright © Technologické centrum Praha [cit. 06.03.2023]. Dostupné na: <https://www.tc.cz/cs/pr-media/tiskove-zpravy/seznam-tiskovych-zprav/konal-se-20-rocnik-konference-ceske-dny-pro-evropsky-vyzkum>
- [3] Konal se 20. ročník konference pro evropský výzkum CZEDER – Vědavýzkum.cz. Portál Nezávislé informace o vědě a výzkumu – Vědavýzkum.cz [online]. Copyright © [cit. 06. 03. 2023]. Dostupné na: <https://vedavyzkum.cz/z-domova/technologicke-centrum-praha/konal-se-20-rocnik-konference-pro-evropsky-vyzkum-czeder>
- [4] Čeští vědci velebi evropské granty. Pomohly s výzkumem predátorů i baterií – EURACTIV.cz. EURACTIV.cz – Evropská unie v českých souvislostech [online]. Copyright © 1999 [cit. 06. 03. 2023]. Dostupné na: <https://euractiv.cz/section/prumysl-a-inovace/news/cesti-vedci-velebi-evropske-granty-pomohly-s-vyzkumem-predatoru-i-baterii/>

OHLEDNUTÍ ZA DRUHÝM ČESKÝM PŘEDSEDNICTVÍM RADĚ EU V OBLASTI VAVAI

K 31. 12. 2022 skončilo historicky druhé předsednictví České republiky v Radě EU. V tisku se hodně mluvilo o úspěšném předsednictví, které bylo velmi konsensuální a snažilo se Evropu stmelit. Jak tomu bylo v oblasti výzkumu a inovací? Co se nám povedlo, jakých úspěchů jsme dosáhli a jaké záležitosti jsme předali k dalšímu projednávání švédským kolegům?

**TÁŇA HÁLOVÁ
PERGLOVÁ**

Ředitelka sekce průřezových
a mezinárodních agend TA ČR
tana.halova.perglova@tacr.cz

Hned první červencový týden se konala v Praze **předsednická konference „Synergie ve financování výzkumu a inovací v Evropě“**. Toto téma bylo vedle výzkumných infrastruktur stěžejní prioritou českého předsednictví v oblasti výzkumu a inovací. Konference poukazovala zejména na praktickou stránku implementace synergií. Zaměřila se nejen na pokrok v legislativě či dobré příklady, ale i na přetrvávající bariéry, a to hned ve čtyřech důležitých oblastech – v oblasti výzkumných infrastruktur, inovací, evropských partnerství a misí a v neposlední řadě také v implementaci synergií mezi unijními programy a fondy kohezní politiky. Výstupem konference se stala **Pražská deklarace**, která byla přijata všemi členskými státy EU a která definuje další praktické kroky, které jsou potřeba pro lepší a rychlejší implementaci synergií.

K tématu synergií vydal Evropský účetní dvůr 21. listopadu 2022 zprávu „**Synergie mezi Horizontem 2020 a Evropskými strukturálními a investičními fondy – Potenciál těchto synergií není dosud plně využíván**“, na který reaguje Rada EU svými závěry. Z časového hlediska nebylo možné, aby české předsednictví stihlo tyto závěry projednat, byl však připraven jejich první návrh a diskuze nad ním byla započata. Ukončena byla ale až za švédského předsednictví.

VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

Výzkumné infrastruktury byly vybrány českým předsednictvím jako další stěžejní téma. V této oblasti se nám podařilo dosáhnout dvou úspěchů – ministry zemí EU zodpovědnými za výzkum byly schváleny závěry Rady k výzkumným infrastrukturám a zároveň byla členskými státy a Evropskou komisí přijata tzv. **Brněnská deklarace**. Zatímco závěry Rady k výzkumným infrastrukturám byly zaměřeny na jejich klíčovou roli v Evropském výzkumném prostoru, v dopadu na inovační ekosystém, regionální rozvoj či v jejich přínosu k Zelené dohodě či digitální transformaci, Brněnská deklarace se zaměřila na jejich roli z globálního hlediska. Oba dokumenty však ukazují na nutnost strategického, kontinuálního a stabilního financování výzkumných infrastruktur jakožto nositelů unikátních znalostí. Závěry Rady dále zdůrazňují roli Evropského strategického fóra výzkumných infrastruktur (ESFRI), které pověřují dalšími kroky a zajištěním analýz. V rámci českého předsednictví byla také organizována **mezinárodní konference výzkumných infrastruktur – ICRI**, která má globální rozměr a umožňuje tak diskutovat důležitá témata v rámci světové komunity.

NOVÁ EVROPSKÁ INOVAČNÍ AGENDA

V červenci 2022 vydala Evropská komise Novou Evropskou Inovační Agendu, na kterou Rada EU reagovala svými závěry. Ty byly vyjednány pod taktovkou českého předsednictví a schváleny na Radě pro konkurenceschopnost 2. prosince 2022. Oproti Sdělení Evropské komise vyzdvihují závěry Rady důležitost všech typů inovací pro konkurenceschopnost EU, poukazují na důležitost financování základního výzkumu pro vytváření nových znalostí umožňující následně inovace a na komplexní přístup k inovacím zahrnující též společen-

ské a humanitní obory. Závěry dále kladou důraz na nutnost většího propojení jednotlivých aktérů inovačních ekosystémů, dostupnost financování pro začínající, malé a střední inovativní podniky a rychle se rozvíjející podniky a flexibilní regulační rámec. Podpora talentů, práce s nimi a jejich rozvoj jsou naprosto klíčové pro inovace a jejich realizaci. Závěry Rady v neposlední řadě také vyzývají Evropskou komisí a členské státy k většímu využívání nástroje veřejných zakázek na inovativní řešení, lepším uplatnění synergií ve financování inovací či využívání nástrojů Evropské komise ze strany členských států pro přípravu inovačních politik.

ZHODNOCOVÁNÍ ZNALOSTÍ

Rada pro konkurenceschopnost schválila na svém jednání 2. prosince 2022 **Doporučení Rady o hlavních zásadách pro zhodnocování znalostí**. Doporučení vycházelo z návrhu předloženého Evropskou komisí, které bylo vypracováno pracovní skupinou, které se účastnili experti z členských zemí. Toto doporučení významně posouvá pohled na možnosti zhodnocování znalostí a celý koncept chápe značně širěji a flexibilněji, než tomu tak bylo v Doporučení Komise o řízení duševního vlastnictví z roku 2008. Nový koncept lépe reflektuje požadavky a realitu dnešní společnosti. Definuje okruhy, kterými je potřeba se v oblasti zhodnocování znalostí zabývat a které nejsou triviální. Byť se jedná o doporučení čili právně nezávazný dokument, Evropská komise věří, že osvětou a blížkou spoluprací s relevantními aktéry na národních a regionálních úrovních se jí podaří jeho zdárná implementace. Zároveň je doplněno i kodexy, které budou vznikat postupně a budou se hlouběji zabývat jedním z témat, které je pro odbornou komunitu relevantní. I tyto kodexy vznikají za spolupráce s experty z členských států.

WIDENING

Úplně prvním dokumentem, který se podařilo dojednat za českého předsednictví v oblasti výzkumu a inovací, byly závěry Rady ke zprávě Evropského účetního dvora „Opatření na rozšíření účasti v programu Horizont 2020 byla dobře navržena, avšak udržitelná změna bude z velké části záviset na úsilí vnitrostátních orgánů“. Ačkoliv jsou samotné závěry Rady v podstatě reakcí na závěrečné doporučení Evropského účetního dvora, bylo jejich projednávání velmi intenzivní a vypjaté, jelikož téma wideningu rozděluje členské státy. Nakonec se ale podařilo najít konsensus nad všemi sedmi články textu a závěry byly 13. října 2022 schválené Radou.

ČIPY

Když v únoru 2023 představila Evropská komise návrh Nařízení, kterým se zřizuje rámec opatření pro posílení evropského ekosystému polovodičů (akt o čipech), stalo se tak pouhé tři měsíce poté,

co bylo schváleno Nařízením Rady, kterým se zřizují společné podniky v rámci programu Horizont Evropa. Výzkumné a inovační aktivity aktu o čípech mají být naplňovány v rámci Společného podniku pro klíčové a digitální technologie, který se má změnit na společný podnik pro polovodiče. Českému předsednictví se podařilo vyjednat a jednohlasně schválit obecný přístup Rady k navrhovanému nařízení, a tím otevřít dveře švédskému předsednictví pro vyjednávání s Evropským parlamentem poté, co ten představi svoji pozici v únoru 2023. Samotný text Nařízení o společných podnicích je ještě stále projednáván pracovní skupinou Rady, i když klíčové věci, na kte-

rých se členské státy domluvily a měly z obecného přístupu na tuto část dopad, byly v textu změněny. Nyní bude na švédském předsednictví, aby znění textu dotáhlo do zdárného konce, stejně jako samotné Nařízení o polovodičích.

Předsednictví trvá pouhých šest měsíců, které jsou pracovně velmi intenzivní, a hledání konsensu mezi členskými státy není vždy snadné. V oblasti výzkumu a inovací se to České republice podařilo u všech dokumentů na pracovní úrovni, což lze také považovat za velký úspěch.

CO NABÍZÍ EVROPSKÁ MISE K PŮDĚ?

Proč se právě půda stala těžištěm jedné z evropských misí [1]? Odpověď je jednoduchá: život na Zemi závisí mimo jiné na zdravé půdě. Ta je základem potravinových systémů, uchovává čistou vodu a poskytuje stanoviště nezbytná pro zachování biodiverzity a zároveň přispívá k odolnosti prostředí vůči změnám klimatu.

JANA ČEJKOVÁ

Technologické centrum Praha
cejkova@tc.cz

Půdu bereme jako samozřejmost, ale odhady hovoří o tom, že 60 až 70 % půd v EU není v dobrém zdravotním stavu [2]. A proto Evropská komise postavila půdu po bok dalších čtyř oblastí, u nichž cítí zásadní potřebu změny přístupu, a kterými jsou rakovina, změna klimatu, chytřá města, vodstva [3].

Zastřešujícím cílem mise je vybudovat 100 živých laboratoří a tzv. majákových projektů inspirujících k přechodu ke zdravé půdě do roku 2030. Pod tímto relativně obecným prohlášením se skrývají možnosti podpory projektů ze širokého spektra témat. Co znamená živá laboratoř (living lab) a majákový projekt (lighthouse)? Živé laboratoře by měly fungovat jako transdisciplinární výzkumné a inovační ekosystémy, experimentální místa s cílem zahrnout farmáře, vědce, nevládní organizace, relevantní veřejné instituce a další partnery do systematického výzkumu a společného navrhování, testování, monitorování a hodnocení řešení v reálném prostředí (farmy, lesy, městské parky, aj.). Majákové projekty jsou definovány jako jednotlivá místa pro demonstraci a zavádění řešení. Zároveň by měly inspirovat další odborníky k udržitelnějšímu hospodaření s půdou, jsou tedy místem pro školení a komunikaci.

V misi zaměřené na půdu bylo uzavřeno již několik výzev na předkládání projektů, kterých se úspěšně účastnilo i několik českých subjektů (Lesprojekt služby s. r. o., Masarykova univerzita, Ústav výzkumu globální změny AV ČR). My se v tomto textu však soustředíme na příležitosti, které nabízí nejbližší budoucnost. Pracovní program pro rok 2023 počítá s jednou výzvou s uzávěrkou 20. 9. 2023. Rozpočet ve výši 126 mil. € bude využit na řešení devíti témat:

- Roli, vlastnostem, monitorování a ochraně půdního horizontu nacházejícího se přímo pod ornici (subsoil) se bude věnovat výzkumná a inovační akce, jejíž aktivity by měly zohlednit různé půdní typy a způsoby využití půdy v různých klimatických a biogeografických regionech Evropy.
- Další téma cílí na problematiku znečištění půdy a vylepšení stávajících či vývoj nových modelů půdních procesů. Výstupy projektu by měly usnadnit přístup ke znalostem a postupům vedoucím ke snížení úrovně znečištění, zavádění postupů udržitelného hospodaření s půdou či k obnově znečištěných půd.
- Podpořeny budou také inovační akce, například se zaměřením na digitální technologie a aplikace sloužící k monitoringu živin a chemických nebo biologických stresorů v půdě a rostlinách.
- Velmi důležitým tématem je prevence a boj proti desertifikaci půd. Aktivity by měly být zaměřeny na rozsah a dopady různých typů degradace půdy (včetně nedostatku vody, ztráty vegetace, eroze půdy) v (polo)přírodních a zemědělských systémech aridních oblastí. Ověřena by měla být rovněž ekonomická životaschopnost a envi-

ronmentální účinnost řešení pro prevenci desertifikace a pro obnovu degradované půdy. Patří sem opatření pro zadržování vody, zlepšení hospodaření s organickou hmotou v půdě, prevence zasolování, ochrana biodiverzity, minimalizace zastavování či jiného zakrývání půdy (soil sealing) či zvýšení její odolnosti vůči suchu.

- Postupy šetrné k půdě v zahradnické produkci, včetně alternativních pěstebních médií (například náhrada za přírodní rašelinu), jsou tématem další inovační akce.
- Význam půdy je akcentován i v územním plánování. Jedním z cílů je, aby obce a státní správa měly k dispozici informace a nástroje pro rozvoj a implementaci (participativních) strategií pro hospodaření s půdou.
- V plánu jsou i tzv. koordinační a podpůrné akce, které neslouží k podpoře výzkumných a inovačních aktivit, ale spíše ke sdílení zkušeností či si kladou za cíl zapojení občanů do řešení problematiky zdravé půdy. Název jedné z nich mluví sám za sebe: „Zpět na zem: přiblížování komunit a občanů k půdě“. Projekt by měl sloužit k vytvoření sítě aktérů a projektů v oblasti umění, humanitních věd a kreativního průmyslu. Taková síť by měla dále organizovat akce či festivaly, které občany přiblíží k problematice ochrany a obnovy půd. Zároveň v průběhu řešení projektu budou finančně podporovány tzv. třetí strany, tedy menší projekty či iniciativy.
- Výčet uzavíráme dvěma tématy zaměřenými na již zmíněné živé laboratoře, které by měly být založené na spolupráci mezi co nejširším spektrem partnerů a zahrnovat 10 až 20 experimentálních míst. V prvním tématu by měly být podpořeny celkem 3 projekty, každý o výši rozpočtu cca 12 mil. €, opět s možností finanční podpory třetím stranám.
- V posledním tématu se očekává podpora jednoho projektu zacíleného na uhlíkové zemědělství (carbon farming), tedy takové postupy hospodaření s půdou, které vedou ke zvýšení sekvence uhlíku v živé biomase, neživé organické hmotě a půdě tím, že selepší zachycování uhlíku a/nebo sníží uvolňování uhlíku do atmosféry. V obou posledně popsaných tématech se počítá s tím, že v každém projektu by mělo být ustaveno 4–5 živých laboratoří spolupracujících na tematicky souvisejících problémech týkajících se zdravé půdy, příp. uhlíkového zemědělství. Živé laboratoře by měly být umístěny alespoň ve třech různých členských státech a/nebo zemích přidružených k programu Horizont Evropa.

Přesná specifikace počtu i zaměření aktivit živých laboratoří, stejně jako podrobný popis všech témat jsou k dispozici v pracovním programu – dokumentu, který je zásadní pro předložení jakéhokoli projektu. Na webových stránkách administrovaných TC Praha [4] jsou k dispozici aktuální informace o otevřených výzvách i akcích vztahujících se k oblasti mise zaměřené na půdu.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Soil health and food. [online]. Dostupné z: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/soil-health-and-food_en
- [2] European Commission [online]. Copyright © [cit. 05. 12. 2022]. Dostupné z: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-09/soil_mission_implementation_plan_final_for_publication.pdf
- [3] EU Missions in Horizon Europe. [online]. Dostupné z: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe_en
- [4] Informace | Portál Horizont Evropa. [online]. Copyright © 2022 Technologické centrum Praha [cit. 06. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.horizontevropa.cz/cs/struktura-programu-he/mise/zdrava-puda-potravin/informace>

ENERGETICKY ŠETRNĚJŠÍ BUDOVA A PROVOZ VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY, PŘÍKLAD ELI BEAMLINES

Evropa v současné době čelí výzvám, které pokud nebudou řešeny, mohou se stát pro ni hrozbami. Mezi tyto výzvy patří ochrana životního prostředí a zabezpečení dostatku energie. Ve spojitosti s válečným konfliktem na Ukrajině se tato témata dostávají ještě více do popředí veřejného zájmu. Proto se ECHO tentokrát zaměřilo na témata energeticky a environmentálně šetrných řešení a opatření aplikovaná velkou výzkumnou infrastrukturou ELI Beamlines, která je od 1. ledna 2023 nedílnou součástí evropské výzkumné infrastruktury ELI ERIC (The Extreme Light Infrastructure ERIC). Tato vůbec první evropská právnická osoba se sídlem na území České republiky provozuje dvě velká zařízení. Jsou to ELI Attosecond Light Pulse Sources – ELI ALPS v maďarském Szegedu s vysokoenergetickými vysokorepetičními lasery s frekvencí THz (10^{12} Hz) až po rentgenové záření (10^{18-19} Hz), a ELI Beamlines v českých Dolních Břežanech, který provozuje laserové systémy dodávající ultrakrátké laserové pulsy trvající typicky několik femtosekund a produkující výkon až 10 PW.

Za ECHO se ptala
NADĚŽDA WITZANYOVÁ
witzanyova@tc.cz

Roman Hvězda má vzdělání v oboru strojírenství a ekonomie na ČVUT, na německé vysoké škole (RWTH Aachen) a z Japonska (program Young leader, National Graduate Institute for Policy Studies). Pracoval ve Švýcarsku a v Česku v technologických společnostech. V letech 2006 až 2010 se podílel na formulování politiky vzdělávání a výzkumu na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy, kde působil ve vedoucích funkcích. Má bohaté zkušenosti v manažerských a poradenských funkcích, zejména s řízením projektů strukturálních a vývojových fondů v oblasti výzkumu a vývoje. Mezi jeho profesní zájmy patří téma spolupráce výzkumných institucí se soukromým sektorem, transfer znalostí a technologií a řízení velkých výzkumných organizací. Do projektu ELI Beamlines nastoupil v roce 2010. V rámci ELI ERIC působí ve funkci ELI Beamlines Facility Director.

ECHO: JAKÝM ZPŮSOBEM BYLA STAVBA ELI BEAMLINES OVLIVNĚNA KONCEPTEM PŘECHODU NA OBNOVITELNÉ ZDROJE A ZVÝŠENÉ PĚČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ?

Hvězda: Na toto téma je třeba se podívat z hlediska dobového kontextu. V roce 2009, kdy se začal připravovat stavební projekt pro podporu ze strukturálních fondů EU, byl jedním z prvních, u kterého byla požadována EIA (Environmental Impact Assessment), tedy komplexní posuzování vlivů stavby a provozu projektu na životní prostředí. Při definování budoucích činností ELI se postupovalo podle nejpřísnějších kritérií EU. Cílem evropské laserové komunity bylo postavit laserová zařízení, která by poskytovala měření na světově nejvyšších úrovních energie a repetice. Požadavky na vědeckou

excelenci a energetickou náročnost šly tedy tak trochu proti sobě. Nakonec se podařilo zvolit řešení, která jsou úspornější, dokonce víc než mají podobná současná centra. Pro stavbu bylo například zabráněno minimum plochy a zbytek pozemku byl osázen jako park, tak aby byla zadržována voda v krajině. Navíc, ELI v Dolních Břežanech stojí na původním brownfieldu, takže díky stavbě došlo k dekontaminaci původně zatížených ploch.

ECHO: JAK SE TO PROJEVILO BĚHEM STAVBY? BYLA ZVOLENA ŘEŠENÍ, KTERÁ JSOU „ŠETŘÍČÍ“ VŮČI ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ? ENERGETICKY EFEKTIVNÍ?

Hvězda: Věděli jsme, že by provoz mohl zvýšit hluk. Protože budova je v intravilánu, volila se řešení pro odhlučňování provozu. Byly postaveny odhlučňovací stěny. Již samotný design výzkumné infrastruktury,



ELI ERIC – ELI Beamlines facility, Laser L3 HAPLS v Dolních Břežanech (zdroj ELI Beamlines)

kdy část provozu je zapuštěna pod zem a umístěna v betonovém sarkofágu, má pro provoz význam jakožto opatření současně pro odhlučnění, odstínění potenciálních vibrací a hlavně vytváří stabilní prostředí, které působí jako tepelný setrvačnick. Tímto opatřením snižujeme potřebu energie na vstupu, řízeně si energii kumulujeme v konstrukci. Představte si, jako byste měli dům zateplený a izolovaný vrstvou betonu silnou 1,5 metru.



ELI Beamlines v Dolních Břežanech (zdroj ELI Beamlines)

ECHO: BYLO POMÝŠLENO NA ÚSPORY ENERGIÍ PŘI DESIGNU PŘÍSTROJŮ? JAK SE TO PROJEVILO?

Hvězda: Při volbě použitých technologií jsme preferovali nejnovější úsporné možnosti. Naše laserové systémy, které jsou vysokoenergetické a vysokorepeticí, používají pro zesilování laserového svazku diody nikoli na výbojkách, jak tomu bylo v předchozí generaci přístrojů. Z technického hlediska se jedná o revoluční posun. Tato změna přinesla řádové snížení potřeby energie. Zatímco diodově čerpaný laser má příkon energie 100–200 kW, při čerpání výbojkami by pro dosažení stejného optického výkonu bylo zapotřebí příkonu na úrovni MW. Proto máme distribuci spotřeby energie rozloženu tak, že stabilní prostředí budovy spotřebovává 2/3 a technologie samotné spotřebovávají jen 1/3 objemu. Nyní se nám ale všechna opatření vracejí. Samozřejmě současná situace na trhu s energií pro nás představuje velkou výzvu. Díky schopnosti vyhodnocovat a řídit potřeby provozu se nám daří

zefektivňovat provoz i přesto, že spouštíme stále nové a nové technologie, se celková spotřeba energie v posledních dvou letech nezvýšila. Ve skutečnosti to znamená 20 % úspory energie.

ECHO: JAKÉ MÁTE PLÁNY DO BUDOUCNA?

Hvězda: V zefektivňování provozu a energetické náročnosti stabilního provozu budovy budeme i nadále pokračovat. Realizujeme dva projekty podpořené ze strukturálních fondů z programu Ministerstva životního prostředí OP ŽP. První projekt je na stavbu fotovoltaické elektrárny s výkonem 300 kW s využitím střechy budovy. Druhý projekt je na výstavbu kogenerační jednotky využívající odpadního tepla z provozu, ze které bude rekuperovat až 600 kW zpět. Oba projekty již budou dokončeny ELI ERIC.

Přes všechna opatření a snahu je třeba zůstat realisty. Posledních 5 let jsme profitovali z nízké ceny energií, která tvořila do 10 % rozpočtu. Cena energií se v posledním roce zvýšila 5x a tato změna bude nejspíš trvalá. Přes opatření a aktivity na snížení spotřeby energie a zavádění nových řešení bude podíl energií na provozním rozpočtu činit nejméně 20 %.

ECHO: PRACUJETE NA ATMOSFÉŘE, KTERÁ JE PŘÁTELSKÁ VŮČI SNIŽOVÁNÍ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ I UVNITŘ ORGANIZACE?

Hvězda: I nadále budeme podporovat současné aktivity, které zvyšují vnímavost zaměstnanců a vytvářejí prostředí odpovědnosti vůči životnímu prostředí obecně. Poloha Dolních Břežan vyzývá k využití krásných nových cyklostezek k cestě do práce. Lidé pak přicházejí do práce s čistou hlavou. Vytvořili jsme v ELI prostory pro uskladnění kol a za příspěvek ke snížení CO₂ z životního prostředí jsou naši lidé veřejně odměňováni ponožkami s logem ELI. Trocha humoru nezaškodí.

ECHO: BĚHEM OPERAČNÍ FÁZE SE V PROJEKTECH RÁMCOVÝCH PROGRAMŮ EU ŘEŠÍ NĚKOLIK ZAJÍMAVÝCH PROBLÉMŮ, KTERÝMI ELI ERIC PŘÍSPÍVÁ K VÝZKUMU VE PROSPĚCH ENERGETIKY. JAKÉ OBLASTI TO JSOU?

Hvězda: Z hlediska výzkumu pro energetiku se věnujeme materiálovému výzkumu pro fotovoltaiku. Významnou částí výzkumu je výzkum ve prospěch inerciální fúze zažehnuté laserem. Po nedávném úspěšném experimentu provedeném ve Spojených státech začíná tato oblast obrovskou renesanci. V tomto ohledu spolupracujeme i se soukromým sektorem. Tento výzkum je realizován též s příspěvkem projektů H2020 IMPULSE a Horizont Evropa EUPRAXIA. Výzkumné disciplíny ve prospěch energetiky se v nadcházejících letech velmi pravděpodobně rozšíří o další témata.

ÚSPĚŠNÍ ČEŠTÍ INOVÁTOŘI V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM SEKTORU (EIT FOOD)

České start-upy, výzkumné organizace, studenti a inovátoři se úspěšně zapojili do programů Evropského inovačního a technologického institutu v oblasti potravin EIT Food [1]. EIT Food je jednou z největších evropských iniciativ v zemědělsko-potravinářském odvětví, která usiluje o vybudování inovativního a odolného potravinového systému, který prostřednictvím spolupráce akademického, výzkumného a průmyslového sektoru, přenosu znalostí a podpory inovativního podnikání podpoří vytvoření zdravější společnosti.

V České republice zastupuje EIT Food EIT Food Hub [2], který byl založen roku 2018 na Fakultě potravinářské a biochemické technologie, VŠCHT Praha [3], a od roku 2021 ho tvoří konsorcium Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a Impact Hubu Praha [4]. Jeho cílem je posilovat místní inovační ekosystémy a implementovat aktivity a portfolio programů v rámci Regionálního inovačního schématu (RIS) [5].

Programy, které EIT Food Hub nabízí, lze zařadit do 4 pilířů, zaměřených na podporu vzdělávání [6], inovací [7], podnikavosti [8] a zapojení veřejnosti [9]. Od roku 2021 se aktivity EIT Food soustředí na 6 základních oblastí – diverzifikaci proteinů, udržitelné zemědělství, personalizovanou výživu, udržitelnou akvakulturu, digitální sledovatelnost a cirkulární potravinové systémy. Všechny oblasti se pak prolínají digitální transformací potravinového systému a zacílením na konzumenty. Veškeré programy nabízené EIT Food jsou uvedeny na webových stránkách této evropské iniciativy [10].

Od zahájení aktivit EIT Food Hub [2] v České republice proběhla celá řada zajímavých programů a soutěží pro studenty, začínající podnikatele, inovátory a start-upy v různé fázi rozvoje, do kterých se zapojily stovky účastníků. Shrnutí těch nejvýznamnějších aktivit od roku 2020 je uvedeno níže.

Úspěšné projekty a účast v programech zaměřených na podporu inovací a podnikavosti [8]:

- Za významný úspěch a success story [11] můžeme považovat velmi úspěšnou účast Thermosolar Hive™ [12] v soutěži Innovation Prize v roce 2020 [13]. Tato firma, která vyrábí úly s technologií umožňující ekologický chov včelstev, zvítězila v národní soutěži a umístila se na skvělém 3. místě v celoevropském finále. Thermosolar Hive™ byl dále vybrán mezi osm start-upů do programu EIT Food Sales Booster 2022 [14].

Podcast s jedním ze zakladatelů Thermosolar Hive™ je dostupný na webové platformě inovacepotravinach.eu [15]. Jan Rája, spoluzakladatel firmy, zde říká, že „... soutěže nám mnohé daly, a to i tím, co nabízíme. V EIT Food Innovation Prize bylo mnoho příležitostí pro diskusi i s mentory a s celou řadou zajímavých osobností. Dále je zajímavé, co se účastníci dozvědí od hodnotící komise, zpětná vazba je něco, co start-up do budoucna posune. Takže tam nejde o výhru samotnou, která byla někdy i finanční, což se start-upu vždycky hodí, ale je to i o dalších benefitech, které účast v soutěžích přináší. A perfektním benefitem je pak i viditelnost a úspěchy, které také něco znamenají např. pro investory.“

- Další úspěšnou firmou je Ullmanna [16], která se svým „robotickým řádkovým plečkovacím strojem využívajícím umělou inteligenci“, získala v roce 2021 možnost testovat svou technologii s evropskými farmáři v rámci programu Test Farms [17], jenž je zaměřený na podporu technologických zemědělských start-upů. Ullmanna byla také vybrána do programu EIT Food Accelerator Network 2022 [18], který spojuje agropotravinářské start-upy s předními partnery, korporacemi a výzkumnými institucemi v tomto odvětví a nabízí možnost pilotovat své technologie, získat investici nebo nové zákazníky.

- V roce 2022 se úspěšně zapojili do programu Test Farms [19] další start-upy, BIOUHEL.CZ [20], který se zabývá výrobou a využitím biouhlu jako jednoho z nástrojů udržitelného rozvoje, a Plant.id [21], který se zabývá identifikací rostlin a chorob rostlin pomocí strojového učení.

MONIKA TOMANIOVÁ,

EDITA RYŠLAVÁ

Ústav analýzy potravin
a výživy (VŠCHT Praha)
monika.tomaniova@vscht.cz

KAROLÍNA FRIESSOVÁ

Projektové centrum (VŠCHT
Praha)

- Programu Seedbed [22] pro výzkumníky, vědce a podnikatele, jehož cílem je validace inovativních nápadů, tak aby byly schopny vstoupit na trh, se v roce 2022 účastnil AGRICEPTION [23], který se specializuje na budování systémů počítačového vidění pro využití v zemědělství.
- Do programu TeamUp [24], který je zaměřený na propojování účastníků s agropotravinářskými řešeními s cílem vytvořit schopné společnosti, byla v roce 2021 [25] vybrána společnost Farmario [26], která vyvíjí a vyrábí hotové kontejnerové farmy pro hydroponii a vertikální zemědělství zaměřené na udržitelné automatizované lokální farmy.
- Úspěšný je i vzdělávací program Empowering Women in Agrifood (EWA) [27], zaměřený na podporu žen podnikatelek – farmářek, který běžel v České republice v letech 2020 a 2022 a byl organizovaný společností cats2cats [28]. V tomto programu probíhal každý rok mentoring a bussiness coaching pro 10 vybraných žen podnikatelek. Vítězkou v národním programu se v roce 2020 stala Květinová farma Pod Smrkem [29] se svým nástrojem ProSoilBlocker [30], ručním sadbovacím nástrojem pro pěstování zeleniny, květin a bylin; v roce 2022 [31] se na druhém místě umístil projekt Farma Hana Součková [32] a vítězem se stal projekt Živý uhlík [33], což je doplněk krmiva, který má zvířatům pomoci s trávením, a především s prevencí proti onemocněním trávicího traktu. Podcast se zakladatelkou projektu Živý uhlík je dostupný na platformě Spotify [34], záznam z finále soutěže [35] je také k dispozici.
- Neméně zajímavým programem je Challenge Labs [36], zaměřený na řešení definovaných problémů v potravinářství a zapojení týmů tvořených inovátory, účastníky z různých odvětví průmyslu, akademické sféry, start-upů a studentů, který v České republice již druhým rokem organizuje Impact Hub Praha [37] ve spolupráci s VŠCHT Praha. V roce 2021 [38] byl tento program organizován ve spolupráci s Nestlé na téma uhlíkové neutrálních potravin [39]. Výhercem se stal tým, který zpracoval hodnocení životního cyklu produktu (life cycle assessment, LCA). V roce 2022 [37] se do programu zapojila firma UGO s tématem zachrany bioodpadu ze salaterií. Vítězem finále se stal tým Waste NoUGO s projektem Ugulky, kuličkami ze směsi zkompostovaného bioodpadu a semínek. O průběhu soutěže se více dozvíte na stránkách organizátora [40], zajímavé detaily k jednotlivým projektům a hodnocení soutěže zakladatelem společnosti UGO čtěte na webových stránkách Ekonews. [41].

Dalším programem pro inovátory a start-upy, které EIT Food každoročně nabízí a kam se mohou hlásit účastníci z České republiky, je např. EIT Jumpstarter [42], program navržený pro mladé inovátory v počáteční fázi, kteří chtějí nastartovat své podnikání.

Vedle těchto programů EIT Food vyhláší i různé další jedno- či víceleté programy, které reagují na aktuální situaci v agropotravinářském odvětví.

Mezi aktivity EIT Food patří dále vzdělávací programy [6] pro studenty a inovátory. Jedná se o celou řadu různých programů, které nabízí kombinaci online výuky a osobních kurzů na různých místech po celé Evropě. Každoročně EIT Food nabízí účast v těchto klíčových kurzech:

- RIS Fellowships a Talents [43] pro studenty vysokých škol všech studijních cyklů, kterého se každoročně účastní asi dvě desítky studentů. Také zde byli zástupci českých studentů mezi úspěšnými ab-



Účastníci finále EIT Food Challenge Lab – zdroj FB Impact Hub
(autor snímku Lucie Březinová, zdroj <https://www.facebook.com/media/set/?vanity=impachubinnovation&set=a.209168811468286>)

solventy a prosadili se v náročném výběrovém řízení mezi svými evropskými kolegy. Podcasty s absolventy tohoto programu uvádí webová platforma inovacepotravinach.eu [44].

Jiří Zhoř, absolvent programu RIS Fellowships, u které proběhla stáž on-line ve výzkumném ústavu ve Španělsku (Institute of Molecular and Cellular Biology of Plants, Valencia), říká: „Přijímací řízení nebylo úplně jednoduché... Stáž mi hodně pomohla v tom, aby náš start-up Rostutu [45], který vznikl před stáží a je zaměřený na vertikální zemědělství a hydroponii, dostal nějaké vědecké know-how. I když stáž proběhla on-line, oceňuji, že můj vedoucí byl výborný, dokázal podpořit v covidové době, kdy to bylo těžké v Česku i ve Španělsku, dokázal nabídnout kontakty, kontrolovat moji práci, poradit a pomoci, což je benefit, který si určitě odnesu. Oproti jiným programům zaměřeným na studium v zahraničí je finanční podpora ze strany EIT Food opravdu velká, pokryje veškeré mé náklady a možná i něco zbude, což je pro každého studenta určitě velké plus. Jsem rád, že jsem byl jedním z těch, které EIT Food podpořilo. Rada pro budoucí účastníky: skutečný zájem, znalost angličtiny a ne bát se přihlásit.“

Tereza Jaegerová, absolventka stejného programu, která se zúčastnila stáže ve výzkumném ústavu v Portugalsku (International Iberian Nanotechnology Laboratory, Braga), říká: „Připravit se na výběrové řízení úplně nejde, je potřeba natočit minutové video a rozhodnout se, co o sobě chce říct, dále projít dvěma testy a skupinovou práci, kde se hodnotí i práce v týmu. V posledním kole jsem byla vybrána přímo výzkumnou organizací. Zkušenost se spoluprací mezi týmy je jiná než na VŠCHT, finanční podpora od EIT Food je mnohem lepší v porovnání s ostatními studijními programy.“

- Workshopy pro studenty, které jsou organizované ve spolupráci s Poradenským a kariérním centrem VŠCHT Praha. V roce 2022 se např. jednalo o sérii akcí, jejichž souhrnným tématem byly „užitečné tipy pro kariérní úspěch a dosažení cílů“ [46]. Zajímavé pro účastníky jsou i školicí aktivity typu Design Thinking [47], které jsou zaměřeny na rozvoj inovativního přístupu a podnikatelských dovedností.
- EIT Food Hub dále spoluorganizuje celou řadu workshopů, seminářů, konferencí pro podporu vzdělávání, inovací nebo podnikavosti v oblastech klíčových zájmů.
- Pro klíčové aktéry v agropotravinářském odvětví je pořádána EIT Food Government Executive Academy (GEA) [48], kde je každoročně zastoupena i Česká republika.

- EIT Food ve spolupráci s platformou FutureLearn vytváří také Massive Online Open Courses [49], nabízené v různých oblastech pro všechny zájemce zdarma.

Specifickou aktivitou v oblasti vzdělávání je zapojení Státního zdravotního ústavu (SZÚ) do programu na podporu výuky o zdravém stravování pro žáky základních škol. Výstupem zapojení do projektu EIT Food jsou materiály pro učitele na téma „jezte zdravě, abyste byli zdraví“ [50], které jsou dostupné na webových stránkách s přehledem jednotlivých kurzů a programů.

Na tento projekt navazuje SZÚ účastí v EIT Food Youth Mission [51], kde dříve připravené výukové materiály představují jednu z nabízených výukových lekcí.

Na spolupráci s veřejností se zaměřuje program RIS Consumer Engagement Labs [52], který přímo zapojuje konzumenty do inovace potravinářských výrobků pro cílové spotřebitelské skupiny (např. seniory). V roce 2020 proběhla v České republice série on-line workshopů organizovaných EIT Food Hub se seniory, kteří se zaměřili na spoluvytváření doplňku stravy pro seniorskou skupinu spotřebitelů. Tento produkt poté firma BIOCEN Laboratories [53] připravila pro vstup na trh.

Další firmou zapojenou do tohoto programu, která již čerpala ze souboru různých návrhů, které vzešly z předchozích kreativních workshopů, byla firma ŠUFAN [54]. Zakladatelé firmy říkají: „Díky naší účasti v programu EIT Food jsme mohli představit inovativní produkt v podobě jemné a nutričně bohaté mandlové kaše [55] pro seniory a osoby s problémy s dutinou ústní. Mandlová kaše se také stala naším prvním produktem s přidaným rostlinným proteinem, což je jistě zkušenost, kterou můžeme zohlednit při vývoji našich dalších produktů. S kaší jsme automaticky získali možnost proniknout do nového segmentu trhu cíleného na pro nás dosud neznámou věkovou skupinu 65+ a blíže se seznámit s jejím potenciálem. Jako takový náš projekt EIT Food určitě přiměl podívat se na naši produktovou řadu širěji a zamyslet se nad rozmanitostí potřeb našich potenciálních zákazníků. O našem zapojení do projektu jsme také napsali článek na firemním blogu [56].“

V roce 2020 se EIT Food Hub [57] připojil i do evropského průzkumu Foresight on the impact of COVID-19 [58], který se zabýval analýzou dopadu epidemie na zemědělsko-potravinářský sektor v zapojených zemích EU [59].

V návaznosti na další report připravený EIT Food v roce 2022 na téma „Cultivating our climate“ [60] byla v rámci konference „Bioekonomika ve světle výsledků klimatické konference COP26 Glasgow 2021“

[61] organizována panelová diskuse na téma „udržitelnost v zemědělsko-potravinářském sektoru z pohledu snižování emisí skleníkových plynů“.

Pokud má Evropa splnit své cíle v oblasti změny klimatu, potravinové bezpečnosti, ochrany zemědělské půdy a vybudování zdravějšího a udržitelnějšího potravinového systému, je důležité přejít i na udržitelnější způsoby farmaření. EIT Food v reakci na tyto potřeby spustil program zaměřený na podporu regenerativního zemědělství (Regenerative Agriculture Revolution) [62], kam se v roce 2022 zapojil CARBON-NEG [63] se vzdělávacím programem pro zemědělce a zástupce zemědělských podniků zaměřeným na přípravu na přechod na konzervační a rehabilitační přístup k zemědělským systémům.

Zájemci, kteří mají zájem o inovační projekty zaměřené na vytvoření pozitivní změny v potravinovém systému, se nyní mohou též zapojit do výzvy RIS Central and Eastern Europe CEE Open Innovation Call [64].

Na podporu aktivit EIT Food Hub v České republice navázal v roce 2020 projekt KOMPAS (LTI20005, Kancelář podpory mezinárodních projektů a podpora integrace zahraničních výzkumníků v ČR, rozšířená o informační platformu pro podporu inovací v oblasti potravin) financovaný programem INTER-INFORM Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, v němž byla vytvořena informační platforma pro podporu inovací v oblasti potravin, <https://www.inovacevpotravinach.eu/> [65]. Tato webová platforma přehledně shrnuje informace pro začínající podnikatele a zájemce o podnikání a také umožňuje sjednocené vyhledávání různých možností podpory dostupné v Česku, včetně programů EIT Food.

Tento článek vznikl za podpory projektu KOMPAS (LTI20005, program MŠMT INTER-INFORM).

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- [1] EIT Food – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/>
- [2] Homepage – EIT Food Hub. Homepage – EIT Food Hub [online]. Dostupné na <https://eitfoodhub.vscht.cz/>
- [3] Domovská stránka – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Domovská stránka – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze [online]. Dostupné na <https://www.vscht.cz/>
- [4] Místo, kde to dokážete – Impact Hub Praha. Místo, kde to dokážete – Impact Hub Praha [online]. Copyright © Hub Ventures 2022. Všechna práva vyhrazena [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.hubpraha.cz/>
- [5] EIT Regional Innovation Scheme (RIS) | EIT. European Institute of Innovation & Technology (EIT) [online]. Copyright © EIT 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://eit.europa.eu/our-activities/eit-regional-innovation-scheme>
- [6] Education – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/education>
- [7] Innovation – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/innovation>
- [8] Entrepreneurship – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/entrepreneurship>
- [9] Public engagement – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/public-engagement>
- [10] Courses and programmes – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 09. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/education/courses>
- [11] Unikátní úl boduje: Thermosolar Hive získal 3. místo v soutěži EIT Food Innovation Prizes. I díky manažerům z TC Praha. Enterprise Europe Network [online]. Dostupné na <https://www.enterprise-europe-network.cz/aktuality/unikatni-ul-boduje-thermosolar-hive-ziskal-3-misto-v-soutezi-eit-food-innovation-prizes-i-diky-manazerum-z-technologickeho-centra-av-cr/>
- [12] Termosolární úl. Termosolární úl [online]. Copyright © 2016 [cit. 09.01.2023]. Dostupné na <https://www.termosolarniul.cz/cs/>
- [13] Innovation Prizes 2020 – EIT Food Hub. Homepage – EIT Food Hub [online]. Dostupné na <https://eitfoodhub.vscht.cz/activities-2020/52413>
- [14] Eight startups to develop their internationalisation plans with EIT Food Sales Booster programme – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/news/eight-startups-to-develop-their-internationalisation-plans-with-eit-food-sales-booster-programme>
- [15] EIT Food programy a soutěže pro start-upy – Inovace v Potravinách. Home – Inovace v Potravinách [online]. Dostupné na <https://www.inovacevpotravinach.eu/success-stories/eit-food-programy-a-souteze-pro-start-upy/>
- [16] Ullmanna Česko – ullmanna. Ullmanna – ullmanna [online]. Dostupné na <https://ullmanna.eu/cs/cz/>
- [17] Test Farms – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10.01.2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/test-farms>
- [18] EIT Food Accelerator Network welcomes its fifth cohort of impactful agrifood startups – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/news/eit-food-accelerator-network-welcomes-its-fifth-cohort-of-impactful-agrifood-startups>
- [19] Test Farms Demo Day 2022 now online. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/events/test-farms-demo-day-2022>
- [20] BIOUHEL.CZ s. r. o. – Pracujeme na rozšíření výroby a používání biouhlu. BIOUHEL.CZ s. r. o. – Pracujeme na rozšíření výroby a používání biouhlu [online]. Copyright © 2023 Všechna práva vyhrazena [cit. 10.01.2023]. Dostupné na <https://biouhel.cz/>
- [21] Home – Plant.id. Home – Plant.id [online]. Copyright © 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://web.plant.id/>
- [22] Seedbed Incubator – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/seedbed>
- [23] agriception.com – Agriculture perception technologies. agriception.com – Agriculture perception technologies [online]. Copyright © 2022 Agriception s.r.o. [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.agriception.com/>
- [24] TeamUp – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/teamup>
- [25] 15 agrifood teams joined EIT Food TeamUp programme – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/news/15-agrifood-teams-join-teamup>
- [26] FARMARIO | indoor hydroponic solutions – Solutions for indoor hydroponics. FARMARIO | indoor hydroponic solutions – Solutions for indoor hydroponics [online]. Copyright © All rights reserved [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://farmario.com/>
- [27] EWA | Empowering Women in Agrifood – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/ewa-empowering-women-in-agrifood-2022>
- [28] EWA | cats2cats. cats2cats | Creativity Activity Talent Sharing [online]. Copyright © 2023 cats2cats. [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://cats2cats.org/ewa/>
- [29] Květinová farma pod Smrkem. Květinová farma pod Smrkem [online]. Dostupné na <https://www.farmapodsmrkem.cz/>
- [30] ProSoilblocker: Profi sadbovače bez plastu. ProSoilblocker: Profi sadbovače bez plastu [online]. Dostupné na <https://www.soilblocker.cz/>
- [31] Akcelerátor EWA zná výherkyně druhého ročníku | cats2cats. cats2cats | Creativity Activity Talent Sharing [online]. Copyright © 2023 cats2cats. [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://cats2cats.org/akcelerator-ewa-zna-vyherkyne-druheho-rocniku/>
- [32] HANICKASOUCKOVA.cz [online]. Copyright © 2018 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <http://www.farmahanasouckova.cz/>

- [33] Denisa Tichá: Startupový inkubátor mi přinesl pozitivní komunitu – Vědavýzkum.cz. Portál Nezávislé informace o vědě a výzkumu – Vědavýzkum.cz [online]. Copyright © [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/denisa-ticha-startupovy-inkubator-mi-prinesl-pozitivni-komunitu>
- [34] PointCast#14: Denisa Tichá – Až 40% koní má zdravotní problémy. Náš projekt ŽIVÝ UHLÍK jim dokáže pomoci. Spotify [online]. Dostupné na https://open.spotify.com/episode/7Gm6UouPTC0k9E8dLmKKoM?go=1&sp_cid=b62854112365a2e69703f1de62a7ccdd&utm_source=embed_player_p&utm_medium=desktop&nd=1
- [35] EWA Prezentace finalistek 2022 – YouTube. YouTube [online]. Copyright © 2023 Google LLC [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=80C93FKHmKU>
- [36] Challenge Labs – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/challenge-labs>
- [37] Iniciativa EIT Food – EIT Food. Iniciativa EIT Food – EIT Food [online]. Dostupné na <https://eitfood.impacthub.cz/#challenge-lab>
- [38] Projekt Challenge Lab českého Impact Hubu pomůže ke vzniku uhlíkově neutrální potraviny – Ekonews. Domů – Ekonews [online]. Copyright © 2019 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.ekonews.cz/projekt-challenge-lab-ceskeho-impact-hubu-pomuze-ke-vzniku-uhlikove-neutralni-potraviny/>
- [39] Přejmenujte veganské na rostlinné a uplatňujte holistický přístup i human centred design, zaznívala doporučení pro Nestlé – Impact Hub Innovation. Úvodní stránka – Impact Hub Innovation [online]. Copyright © 2022 Hub Innovation, s. r. o. Všechna práva vyhrazena [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://innovation.impacthub.cz/pribehy/prejmenujte-veganske-na-rostlinne-a-uplatnujte-holisticky-pristup-i-human-centred-design-zaznivala-doporuceni-pro-nestle/>
- [40] Pálenka, larvy nebo květiny? Výzva, jak využít bioodpad z UGO, má svého vítěze – Impact Hub Innovation. Úvodní stránka – Impact Hub Innovation [online]. Copyright © 2022 Hub Innovation, s. r. o. Všechna práva vyhrazena [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://innovation.impacthub.cz/pribehy/palenka-larvy-nebo-kvetiny-vyzva-jak-vyuzit-bioodpad-z-ugo-ma-sveho-viteze/>
- [41] Ze zbytků ovoce a zeleniny v síti UGO mohou vzniknout Ugulky. Domů – Ekonews [online]. Copyright © 2019 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.ekonews.cz/ze-zbytku-ovoce-a-zeleniny-v-siti-ugo-mohou-vzniknout-ugulky-anebo-je-sporadaji-larvy/>
- [42] EIT Jumpstarter Application form. EIT Jumpstarter Application form [online]. Dostupné na: <https://apply.eitjumpstarter.eu/>
- [43] EIT Food RIS Fellowships Action Line. TiMO – Department of Organization Theory and Methods [online]. Copyright © Copyright [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <http://timo.wz.uw.edu.pl/risfellowships/>
- [44] EIT Food RIS Fellowships / RIS Talents – Inovace v Potravinách. Home – Inovace v Potravinách [online]. Dostupné na <https://www.inovacevpotravinach.eu/success-stories/eit-food-ris-fellowships-ris-talents/>
- [45] Hlavní stránka – rostutu. Hlavní stránka – rostutu [online]. Copyright © 2022 rostutu [cit. 10.01.2023]. Dostupné na <https://rostutu.cz/>
- [46] Useful tips for career success and goals achievement – EIT Food Hub. Homepage – EIT Food Hub [online]. Dostupné na <https://eitfoodhub.vscht.cz/activities-2022/useful-tips-for-career-success-and-goals-achievement>
- [47] Design Thinking workshop – EIT Food Hub. Homepage – EIT Food Hub [online]. Dostupné na <https://eitfoodhub.vscht.cz/activities-2022/design-thinking-workshop>
- [48] EIT Food Government Executive Academy. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © Copyright 2019 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://gea.eitfood.eu/>
- [49] FutureLearn: Online Courses and Degrees from Top Universities [online]. Dostupné na <https://www.futurelearn.com/>
- [50] Jezte zdravě, abyste byli zdraví – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/education/courses/jezte-zdrava-abyste-byli-zdravi>
- [51] Youth Mission – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/youth-mission>
- [52] RIS Consumer Engagement Labs – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/ris-consumer-engagement-labs>
- [53] biocen.cz – Smluvní farmaceutická výroba a vývoj. [online]. Dostupné na <http://biocen.cz/WP/>
- [54] Dokonalá a zdravá snídaně | sufan.cz. Dokonalá a zdravá snídaně | sufan.cz [online]. Copyright © 2014 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.sufan.cz/>
- [55] Mandlová kaše jemná | sufan.cz. Dokonalá a zdravá snídaně | sufan.cz [online]. Copyright © 2014 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.sufan.cz/produkt/mandlova-kase-jemna/10084>
- [56] Jak jsme s Evropskou unií a Andrejkou pekli kaši | sufan.cz. Dokonalá a zdravá snídaně | sufan.cz [online]. Copyright © 2014 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://sufan.cz/clanek/jak-jsme-s-evropskou-unii-a-andrejkou-pekli-kasi/30>
- [57] Foresight on the impact of COVID-19 – EIT Food Hub. Homepage – EIT Food Hub [online]. Dostupné na <https://eitfoodhub.vscht.cz/activities-2020/56251>
- [58] Food Foresight on the impact of COVID-19 – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/food-foresight>
- [59] Pandemická krize urychlí změny v zemědělském a potravinářském průmyslu. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Domovská stránka – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze [online]. Dostupné na <https://www.vscht.cz/popularizace/media/tiskove-zpravy/2020/pandemicka-krize-urychli-zmeny-v-zemedelskem-a-potravinarskem-prumyslu>
- [60] Cultivating Our Climate – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10.01.2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/reports/cultivating-our-climate>
- [61] V aule České zemědělské univerzity v Praze se diskutovalo na téma Bioekonomika ve světle výsledků klimatické konference COP26 Glasgow 2021 – Česká zemědělská univerzita. Články živé univerzity | Česká zemědělská univerzita [online]. Copyright © 2021 Česká zemědělská univerzita v Praze [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://zivauni.cz/v-aule-ceske-zemedelske-univerzity-v-praze-se-diskutovalo-na-tema-bioekonomika-ve-svetle-vysledku-klimaticke-konference-cop26-glasgow-2021/>
- [62] Regenerative Agriculture Works – EIT Food. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/regenag-revolution>
- [63] Regenerativní zemědělství | Carboneg. Connecting responsible companies and farmers – Carboneg | Carboneg [online]. Copyright © Benefit Management s.r.o., [cit. 10. 01. 2023]. Dostupné z: <https://carboneg.eu/cs/regenerativni-zemedelstvi>
- [64] RIS Central and Eastern Europe CEE Open Innovation Call. EIT Food – EIT Food [online]. Copyright © EIT Food, 2023 [cit. 12.04.2023]. Dostupné na <https://www.eitfood.eu/projects/ris-central-and-eastern-europe-cee-open-innovation-call>
- [65] Home – Inovace v Potravinách. Home – Inovace v Potravinách [online]. Dostupné na <https://www.inovacevpotravinach.eu/>

VÝSTUPY VÝZEV ERA 2021 A 2022 V HORIZONTU EVROPA

Abstrakt: Článek stručně analyzuje výsledky dvou výzev horizontální priority programu Horizont Evropa – Reforma a zlepšení evropského systému výzkumu a inovací, které byly vyhodnoceny v letech 2021 a 2022. Kromě porovnání počtů koordinátorů a účastníků v návrzích projektů a ve financovaných projektech na úrovni jednotlivých států, je v článku kladen důraz na výsledky ČR. Analýza ukazuje, že zájem českých subjektů o zapojení do projektů v oblasti prohlubování Evropského výzkumného prostoru se neustále zvyšuje a v návaznosti na to narůstá i počet českých partnerů v úspěšných konsorciích.

ANNA VOSEČKOVÁ
Technologické centrum Praha
voseckova@tc.cz

Abstract: The paper analyses briefly the results of two calls of Horizon Europe horizontal priority Reforming and enhancing the European research and innovation system, which were evaluated in 2021 and 2022. In addition to comparing the number of coordinators and participants in project proposals and funded projects at the level of individual European countries, the paper focuses on the results of the Czech Republic. The analysis shows that the interest of Czech entities in participating in projects concerning strengthening the European Research Area is constantly increasing and, consequently, the number of Czech partners in successful consortia is also growing.

Zájem českých subjektů o zapojení do projektů v oblasti prohlubování Evropského výzkumného prostoru se neustále zvyšuje a v návaznosti na to narůstá i počet českých partnerů v úspěšných konsorciích. Tento zájem podporuje i TC Praha organizováním cílených informačních dnů. V prvním dvouletém období Horizontu Evropa uspělo Česko jako koordinátor jednoho projektu a dalších 8 českých institucí se zapojilo do úspěšných projektů.

Část Reforma a zlepšení evropského systému výzkumu a inovací programu Horizontu Evropa (HE) cílí zejména na posilování a zdokonalování Evropského výzkumného prostoru (European Research Area, ERA), a proto je tato část obecně označována jako výzvy ERA. V minulém sedmiletém programovacím období spadala témata ERA pod část programu Horizont 2020 nazvanou Věda se společností a pro společnost (Science with and for Society, Swafs). Úspěchy českých subjektů popisuje publikace Technologického centra Praha „Program Horizont 2020: Příběhy a výsledky / Stopy ČR v programu Horizont 2020“ [1].

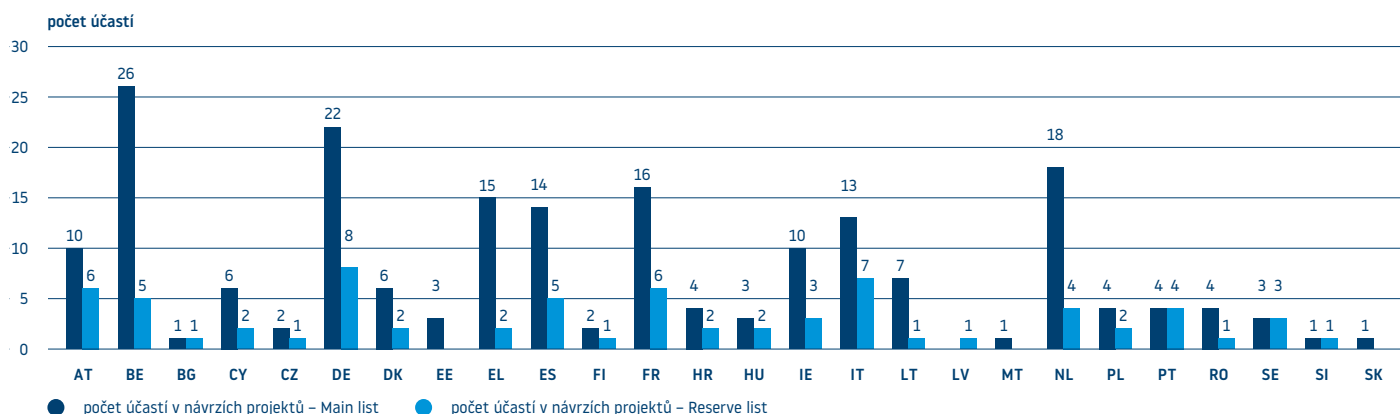
Obě výzvy vyhlášené v prvním dvouletém období HE (2021–2022) již byly vyhodnoceny, a proto poskytujeme stručný přehled o tom, jak si vedly české subjekty. Výzvy ERA, stejně jako výzvy v klastrech Pilíře 2 jsou strukturovány dle témat, nikoliv podle nástrojů, jak je tomu zvy-

kem v části Widening, podporující země méně výkonné ve výzkumu a inovacích, a koordinátorem může být jakýkoliv subjekt z jakékoli členské země EU či země přidružené k HE.

Výzva ERA 2021 (HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01) zahrnuje 18 témat a do data uzávěrky 23. 9. 2021 bylo podáno celkem 44 návrhů projektů. Rozpočet výzvy předpokládal financování 26 projektů, hodnocením ale úspěšně prošlo pouze 20 ze 44 hodnocených návrhů. Ve třech tématech nebyl udělen ani jediný grant viz tabulka na snímku 4 [4]. Počty účastí členských států EU a zemí mimo EU zobrazují grafy 1 a 2.

Po třech úspěšných projektech koordinují Belgie a Německo, po dvou pak Francie, Irsko, Španělsko a Spojené království a po jednom projektu koordinují Česko, Dánsko, Itálie, Nizozemsko, Norsko a Řecko (viz **graf 3**).

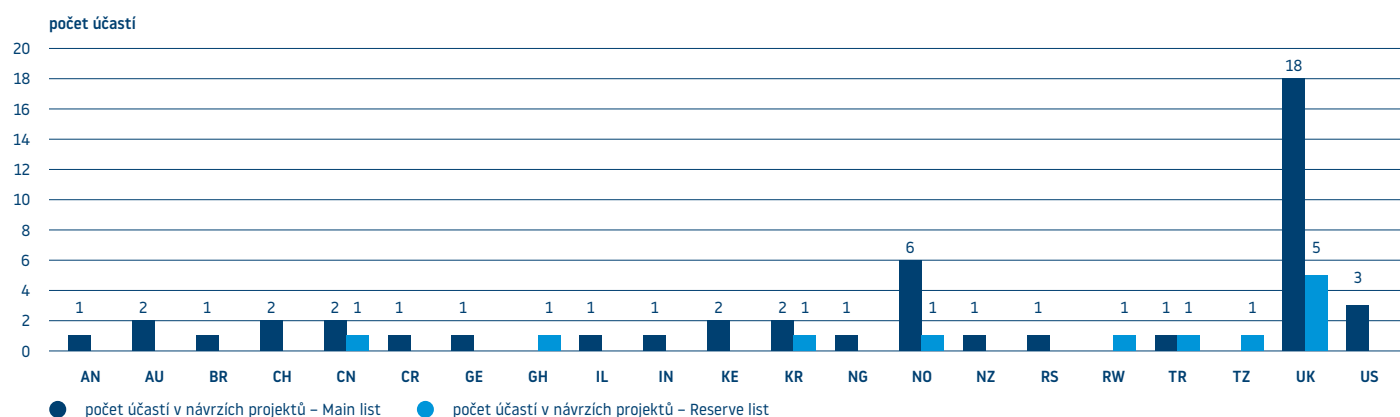
GRAF 1: POČET ÚČASTÍ V NÁVRZÍCH PROJEKTŮ VÝZVY ERA 2021 (HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01) ZAŘAZENÝCH NA „MAIN LIST“ A „RESERVE LIST“ V ČLENSKÝCH STÁTECH EU



Poznámka: státy jsou řazeny abecedně.

Zdroj: Anna Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

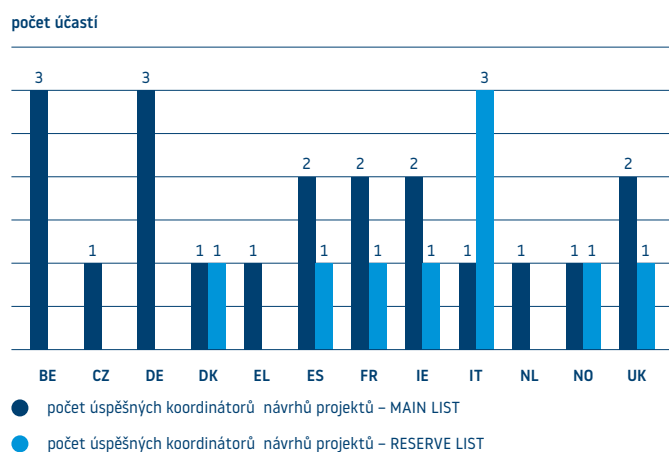
GRAF 2: POČET ÚČASTÍ V NÁVRŽÍCH PROJEKTŮ VÝZVY ERA 2021 (HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01) ZAŘAZENÝCH NA „MAIN LIST“ A „RESERVE LIST“ VE STÁTECH MIMO EU



Poznámka: státy jsou řazeny abecedně.

Zdroj: Anna Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

GRAF 3: POČET ÚSPĚŠNÝCH KOORDINÁTORŮ NÁVRHŮ PROJEKTŮ Z VÝZVY ERA 2021 (HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01)



Poznámka: státy jsou řazeny abecedně.

Zdroj: Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

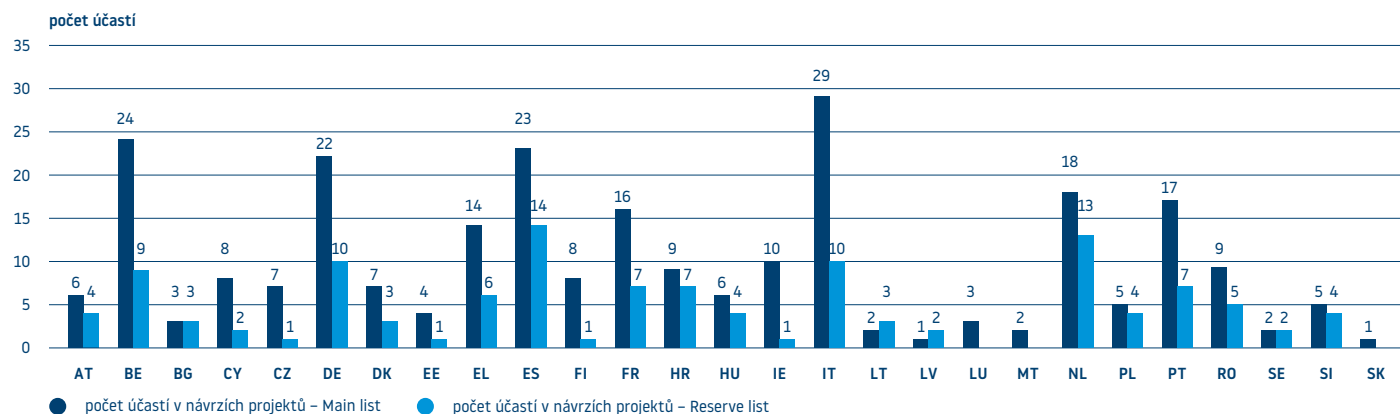
Českým koordinátorem úspěšného projektu GENDERACTIONplus, podaného do tématu Implementace cílů genderové rovnosti a inkluzivity v členských státech (Policy coordination to advance the implementation of the ERA gender equality and inclusiveness objectives within Member States, HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01-81), je Národní kontaktní centrum – Gender a věda Sociologického ústavu AV ČR. Kromě českého koordinátora je do projektu zapojeno 25 partnerů, z nichž jeden je rovněž z Česka – Technologická agentura ČR.

Výzva ERA 2022 (HORIZON-WIDERA-2022-ERA-01) obsahovala 14 témat a do data uzávěrky 20. 4. 2022 bylo podáno celkem 120 návrhů projektů. Z nich 22 nebylo způsobilých, a proto bylo hodnoceno jen 98 projektů. Rozpočet výzvy předpokládá financování 25 projektů, grant však získalo jen 24 projektů. Všechna témata výzvy byla pokryta – viz tabulka na snímku 10 [4]. Počty účastí členských států EU a zemí mimo EU zobrazují grafy 4 a 5.

Co se týká země původu koordinátorů, tak nejméně úspěšná byla Itálie s 5 projekty, následována Belgií se čtyřmi, Nizozemskem a Španělskem se třemi a Francií se dvěma projekty. Po jednom projektu pak koordinují Finsko, Irsko, Maďarsko, Německo, Norsko, Rakousko a Turecko (viz graf 6).

Ve stadiu podání byly české subjekty členy 18 konsorcií a po vyhodnocení je do úspěšných projektů zapojeno 7 partnerů z ČR: ČVUT, UK, MU, SOU AV ČR, YPARD a ČZU, která je partnerem ve dvou projektech.

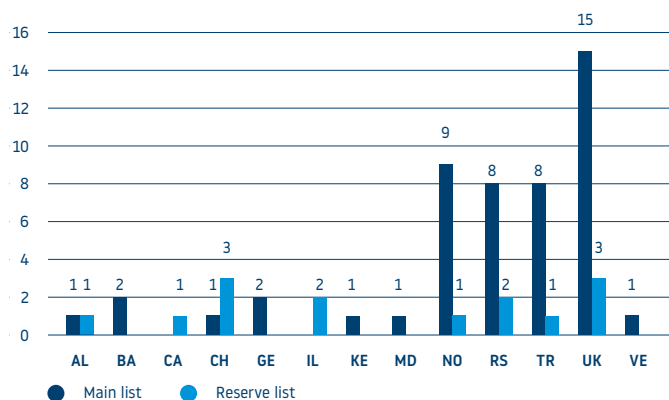
GRAF 4: POČET ÚČASTÍ V NÁVRŽÍCH PROJEKTŮ VÝZVY ERA 2022 (HORIZON-WIDERA-2022-ERA-01) ZAŘAZENÝCH NA „MAIN LIST“ A „RESERVE LIST“ V ČLENSKÝCH STÁTECH EU



Poznámka: státy jsou řazeny abecedně.

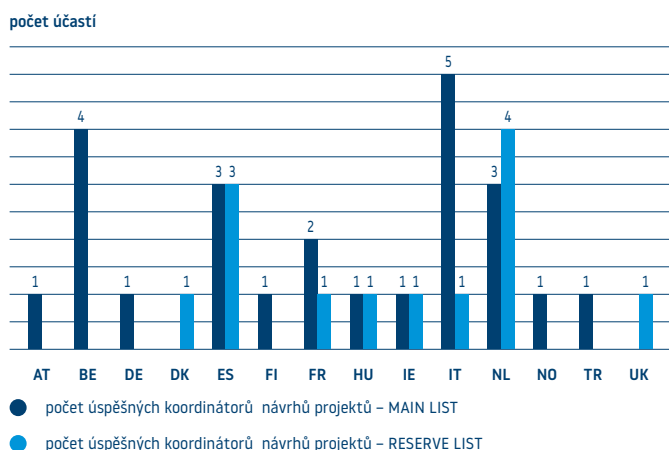
Zdroj: Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

GRAF 5: POČET ÚČASTÍ V NÁVRZÍCH PROJEKTŮ VÝZVY ERA 2022 (HORIZON-WIDERA-2022-ERA-01) ZAŘAZENÝCH NA „MAIN LIST“ A „RESERVE LIST“ VE STÁTECH MIMO EU



Zdroj: Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

GRAF 6: POČET ÚSPĚŠNÝCH KOORDINÁTORŮ NÁVRHŮ PROJEKTŮ Z VÝZVY ERA 2022 (HORIZON-WIDERA-2022-ERA-01)



Zdroj: Vosečková, prezentace: HORIZON EUROPE ERA CALLS 2021 OUTCOMES (as of 17 October 2022) [4]

ZÁVĚR

Můžeme konstatovat, že zájem českých subjektů o účast ve výzvách ERA trvale narůstá, což lze mj. přičíst i skutečnosti, že Technologické centrum organizuje pravidelné informační dny zaměřené na témata ERA. První z nich měl formu webináře, uvedl účastníky do problematiky a politických souvislostí a představil témata výzvy 2021. Konal se dne 15. 6. 2021 a na organizaci se podílela i slovenská Národní kancelář pro Horizont (videozáznam z akce viz YouTube [2]). Druhý se konal dne 11. 3. 2022 rovněž jako online akce, ale čistě v režii TC Praha. Jeho cílem bylo představit detailněji témata výzvy 2022 a prezentace z této akce jsou zveřejněny na českém portálu Horizont Evropa [3]. Dva dny po zveřejnění Pracovního programu Horizont Evropa na léta 2023–2024 spoluorganizovaly TC Praha a slovenská Národní kancelář dne 30. 11. 2022 v Bratislavě hybridní informační den, který byl zaměřený na témata výzvy 2023 [4].

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Program Horizont 2020: Příběhy a výsledky / Stopy ČR v programu Horizont 2020 | Portál Horizont Evropa. [online]. Copyright © 2023 Technologické centrum Praha [cit. 6. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.horizontevropa.cz/cs/publikace/yiifpublications/4/program-horizont-2020-pribehy-a-vysledky...>
- [2] Informační webinář k výzvám ERA 2021–22 – YouTube. YouTube [online]. Copyright © 2023 Google LLC [cit. 6. 1. 2023]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=FAie_cjNZHU
- [3] Informační den k výzvě ERA 2022 | Portál Horizont Evropa. [online]. Copyright © 2023 Technologické centrum Praha [cit. 6. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.horizontevropa.cz/cs/struktura-programu-he/rozsirovani-ucasti-posilovani-era/reforma-zlepseni-evropskeho-systemu-vyzkumu-inovaci/kalendar/yiifcalendarevent/331/informacni-den-k-vyzve-era-2022>
- [4] Souhrnná informace o výstupech výzev ERA 2021 a 2022 | Portál Horizont Evropa. [online]. Copyright © 2023 Technologické centrum Praha [cit. 6. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.horizontevropa.cz/cs/struktura-programu-he/rozsirovani-ucasti-posilovani-era/reforma-zlepseni-evropskeho-systemu-vyzkumu-inovaci/informace/yiifnews/1655/souhrnna-informace-o-vystupech-vyzev-era...>

JAK ZVÝŠIT ÚČAST TALENTOVANÝCH NOVÁČKŮ V EVROPSKÝCH VÝZKUMNÝCH PROJEKTECH V OBLASTI NMP?

Technologické centrum Praha je partnerem projektu FIT-4-NMP, který svými aktivitami podporuje zvýšení zapojení talentovaných nováčků z málo zastoupených evropských regionů do výzkumného programu Horizont Evropa v oblasti nanotechnologií, pokročilých materiálů, biotechnologií a pokročilé výroby a zpracování (NMBP).

JIŘÍ JANOŠEC
Technologické centrum Praha
janosec@tc.cz

Průběžná hodnotící zpráva programu Horizont 2020, kterou Evropská komise zveřejnila v roce 2017, uvádí, že pro přilákání nových účastníků projektů je třeba zlepšit implementaci programu. Poradní skupina ve své zprávě k implementaci programu NMBP H2020 ta-

ké zdůraznila, že do listopadu 2018 zde mezi nováčky patřilo pouze 38,4 % evropských příjemců. Ve zprávě byla tedy věnována zvláštní pozornost opatřením, která by mohla pomoci oslovit nové hráče v oblasti NMBP.

Studie „**Jak zvýšit účast talentovaných nováčků v projektech NMP programu Horizont Evropa**“, vypracovaná v rámci projektu FIT-4-NMP, se konkrétně zabývá osvědčenými postupy a zkušenostmi s prováděním politických opatření na podporu účasti v programu H2020 a shrnuje hlavní oblasti aktivit, které by měly být řešeny na evropské, národní, regionální a institucionální úrovni při odstraňování stávajících překážek účasti v programu Horizont Evropa.

DOBŘÍ PRAXE

Tvůrci politik na evropské, národní, regionální i institucionální úrovni usilují o vytvoření optimálních podmínek pro účast výzkumných a inovačních týmů v rámcových programech. Cílem je, aby účast těchto týmů měla co největší přínos pro rozvoj odpovědného výzkumu a inovací a posílila mezinárodní spolupráci.

Na evropské úrovni bylo Evropskou komisí speciálně vytvořeno „**kaskádové financování**“, známé také jako finanční podpora třetích stran. Kaskádové financování má za cíl podpořit zakládání a rozvoj nových malých a středních podniků nebo společností se střední kapitalizací prostřednictvím programu digitálních inovací.

Na národní a regionální úrovni existují systémová politická opatření, finanční pobídky a informační podpora, jejichž cílem je motivovat subjekty a týmy k předkládání co nejkvalitnějších návrhů projektů.

Mezi hlavní **systémová politická opatření na podporu účasti v programu Horizont 2020** patří pobídky pro mezinárodní spolupráci ve výzkumu a internacionalizace v národních/regionálních systémech hodnocení výzkumu. Důraz na mezinárodní spolupráci v kritériích hodnocení výzkumu ukazuje jasný záměr výzkumných a inovačních politik podporovat internacionalizaci výzkumu a zároveň motivuje hodnocené subjekty, aby ve svých strategiích a cílech jasně zohledňovaly mezinárodní spolupráci ve výzkumu. Dalším systémovým nástrojem pro rozvoj mezinárodní spolupráce uplatňovaným na národní úrovni jsou iniciativy ERA-Net-Cofund, které propojují národní a regionální výzkumné programy.

Druhou skupinu nástrojů na posílení účasti v programu H2020 uplatňovaných na národní úrovni tvoří **finanční pobídky**. Cílem těchto nástrojů je obecně motivovat výzkumné organizace a podniky k přípravě a předkládání návrhů projektů do rámcových programů. Ekonomické zdůvodnění těchto nástrojů je snaha snížit náklady spojené s přípravou projektů, obvykle v případě, že návrhy projektů nejsou úspěšné, tzn. projekty nejsou z rámcových programů financovány. Investice do přípravy projektů se tak plně nebo částečně vrátí od národních nebo

regionálních financujících orgánů formou finanční úhrady nákladů na přípravu nebo přímo financováním neúspěšných návrhů projektů z národních zdrojů.

Kromě systémových opatření a přímých finančních pobídek hrají důležitou roli také národní a regionální politiky, které poskytují **informace a poradenskou podporu** pro účast v rámcových programech. Tyto služby mají zvláštní význam pro nováčky v RP, neboť zvyšují povědomí o výzvách a pravidlech programu Horizont Evropa, ale také pomáhají pochopit kontext výzev a jejich vazby na cíle evropské politiky výzkumu a inovací. Právě dobré pochopení těchto souvislostí umožňuje žadatelům správně zaměřit své návrhy projektů na evropské cíle a nastavit projektové aktivity tak, aby měly očekávaný dopad. To samozřejmě zvyšuje šance na úspěch předložených návrhů projektů v procesu hodnocení.

Na institucionální úrovni existují zvláštní programy a nástroje na podporu účasti v RP, zejména na univerzitách a ve větších výzkumných organizacích. Ty jsou obvykle součástí širších opatření na podporu internacionalizace instituce. Důležitým předpokladem pro zavedení specializované podpory účasti v rámcových programech je existence **profesionální grantové kanceláře**, která poskytuje výzkumným pracovníkům kvalitní servis při přípravě návrhu projektu mezinárodní spolupráce a při jeho následné realizaci.

DOPORUČENÍ

Zpráva navrhla 5 hlavních směrů intervencí, které mohou pomoci zvýšit účast nováčků v projektech programu Horizont Evropa (viz **tabulku**).

Studie vypracovaná v projektu FIT-4-NMP ukazuje, že je užitečné zavádět různé nástroje na několika úrovních, a to jak na úrovni programu Horizont Evropa, tak na národní a regionální úrovni, na úrovni národních kontaktních míst a dalších zprostředkovatelů a také na institucionální úrovni. Lze očekávat, že účinky těchto opatření se zvýší, pokud budou navrhovaná opatření realizována na všech uvedených úrovních.

Celá studie projektu FIT-4-NMP „**Jak zvýšit účast talentovaných nováčků v projektech NMP Horizontu Evropa?**“ je ke stažení na stránkách projektu [1].

Na text studie projektu FIT-4-NMP navazuje průzkum respondentů „**Bariéry omezující účast talentovaných nováčků v projektech NMP**“ [2], který je ke stažení společně s dalšími výsledky projektu FIT-4-NMP na webu projektu [3].

Úroveň podpory	Úroveň implementace			
	Úroveň programu Horizont Evropa	NCP a další zprostředkovatelé	Národní a regionální úroveň	Úroveň institucionálního řízení
Finanční nástroje	Kaskádové granty, podpora pro nováčky, podpora přístupu Hop-On, podpora ERA-Net-Cofunds		Podpora projektů s pečeti excelence, granty na přípravu projektových záměrů a startovací granty, proof-of-concept granty pro financování výsledků rámcových programů	Granty na přípravu projektových záměrů
Školení	Podpora komunit pro předávání si zkušeností, NCP projekty	E-learningové platformy, podpora komunit pro předávání si zkušeností, cílené školicí programy	Podpora komunit pro předávání si zkušeností	Podpora komunit pro předávání si zkušeností
Poradenství	Kontrola projektů před jejich podáním	Kontrola kvality podávaných návrhů projektů, administrativní podpora a poradenství		Profesionální grantové kanceláře pro projekty rámcových programů
Vytváření sítí spolupráce	Kooperační setkání a B2B	Kooperační setkání a využívání klastrových iniciativ	Zvyšování viditelnosti a atraktivity rámcových programů pro potenciální nováčky	Strategická partnerství
Vytváření kapacit	Podpora představení dopadů projektů financovaných z rámcových programů	Systematické mapování potenciálních nováčků, podpora představení dopadů projektů financovaných z rámcových programů	Zapojení národních expertů do programu Horizont Evropa	

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] FIT-4-NMP deliverable D4.2_public version.pdf | DocDroid. Redirecting to <https://www.docdroid.net> [online]. Copyright © ... [cit. 27. 02. 2023]. Dostupné na <https://www.docdroid.com/TSGxg3C/fit-4-nmp-deliverable-d42-public-version-pdf>
- [2] FIT-4-NMP - Deliverable D4.1.pdf | DocDroid. Redirecting to <https://www.docdroid.net> [online]. Copyright © ... [cit. 27. 02. 2023]. Dostupné na <https://www.docdroid.com/oyVEwCK/fit-4-nmp-deliverable-d41-pdf>

- [3] Publications | FIT-4-NMP. Home | FIT-4-NMP [online]. Copyright ©2023 FIT [cit. 27. 02. 2023]. Dostupné na <https://www.fit-4-nmp.eu/publications>

Text článku převzat ze studie „Report on How to Increase the Participation of Talented Newcomers in Horizon Europe NMP Projects“[1]

JAK UDRŽET VYNIKAJÍCÍ VĚDCE A PŘILÁKAT NOVÉ SLIBNÉ TALENTY DO ZEMÍ EU13?

Tomuto tématu se věnovala celodenní konference, která se konala v hybridním formátu dne 10. 11. 2022 v Praze v průběhu českého předsednictví v Radě EU. Pod názvem „How can Europe tackle the challenges of brain drain and capacity building in EU13 countries?“ ji organizovala bruselská kancelář britské mediální společnosti Science|Business ve spolupráci se sdružením Science Europe, jehož členem je i Grantová agentura ČR. Jednalo se o první regionálně zaměřenou akci, kterou Science|Business organizovala v rámci své nově zahájené iniciativy k problematice Widening. K účasti pozvala nejen vedoucí osobnosti výzkumu a vývoje ze zemí střední a východní Evropy (SVE) a z Bruselu, ale i ze zemí západních, s cílem překlenout mezeru mezi východem a západem.

ANNA VOSEČKOVÁ

Technologické centrum Prah
voseckova@tc.cz

Konferenci zahájila otevřená diskuse s ředitelem odboru výzkumu a vývoje MŠMT Lukášem Levákem, nazvaná Czech success story. Ředitel Levák zmínil dvě silné stránky Česka v procesu hodnocení výzkumu, a to novou rozsáhlejší metodiku hodnocení výzkumných organizací a hodnocení výzkumných infrastruktur podle globálních standardů. Navíc výdaje na výzkum a vývoj (VaV) dosáhly v r. 2021 výše 2 % HDP, což je v porovnání s ostatními zeměmi EU13 poměrně vysoký podíl. Co se týká nástrojů Widening v rámci programů, tak uvedl, že rozhodně pomáhají, nejsou však samospasitelné a musí být provázány s dalšími kroky na národních úrovních. Nezbytné je připravit se i na to, že ve strukturálních fondech EU již nebudou k dispozici tak velké částky na VaV a je nutné pečlivě zvážit, jak Česko tento výpadek v budoucnu pokryje, např. z rámcových programů či z národních investičních nástrojů.

Do druhé otevřené diskuse na téma potenciálu zemí střední a východní Evropy se zapojila evropská komisařka pro inovace, výzkum, kulturu, vzdělávání a mládež Mariya Gabriel, která v první řadě vyzdvihla nové iniciativy, jako jsou Evropská inovační agenda či vzdělávání talentů v oborech hlubokých technologií. Pro udržení talentů je nutné v těchto zemích vytvořit příznivé podmínky i lákavé příležitosti nejen pro začínající badatele, ale současně i podmínky pro udržitelnost kariér a profesní rozvoj. Dle jejich slov má velký význam i sladování systémů pracovních podmínek a jako úspěšný příklad uvedla založení laserové výzkumné infrastruktury – konsorcium evropské výzkumné infrastruktury Extreme Light Infrastructure (ELI ERIC) na jaře 2021, jehož hostitelským členským státem je Česko, konkrétně Dolní Břežany. Komisařka ji navštívila v červenci 2022 a měla příležitost pohovořit s mladými vědci z celého světa, kteří zde pracují.

Do hloubky pak vybrané aspekty oběhu talentů a nástrojů Widening diskutovaly tři panely, z nichž první se zaměřil na nástroje Teaming a Twinning, druhý na budování kapacit a třetí na vědecké podnikatele budoucnosti. A co zajímavého mimo jiné zaznělo?

- Část rozpočtu projektů Teaming určená na VaI by měla být vyšší a rovněž kritéria pro výběr projektů by měla být konkrétnější, neboť ta současná jsou příliš vágní. Pozitivní stránkou je, že již realizované projekty Teaming často přilákaly zpět do vlasti mladé vědce.
- Dobrá ekonomická situace je základní podmínkou přilákání zahraničních vědců.
- Švýcarsko v r. 2016 pilotně realizovalo program PROMYS, v němž podpořila sedm mladých vědců ve východní Evropě (mezi nimi byl i Lukáš Čajánek z Masarykovy univerzity), a příští rok bude program znovu vyhlášen v širším měřítku.
- Inovační ekosystémy zahrnující např. dopravu, dostupnost škol, sportovní příležitosti a vstřícné občany jsou zásadní pro přilákání talentů.
- Nutné revidovat výzkumné kariéry, brát v úvahu i působení v podnikatelském sektoru a zohledňovat ho v hodnocení vědců; obecně je větší mobilita vědců žádoucí.
- S ohledem na snazší integraci zahraničních vědců se nesmí zapomínat na komunikaci vědy směrem k občanské společnosti.
- Vynucená mobilita ukrajinských občanů zejména vědkyň – Česko patří mezi pět nejžádanějších cílových zemí.
- Vnímání podnikatelů ve Widening zemích je stále odlišné než v zemích západních, a to v negativním smyslu slova.
- Přílišná byrokracie brání většině vědců, aby se stali podnikateli.

Následovat bude výroční konference k problematice Widening, kterou Science|Business připravuje na prosinec 2023. Tentokrát se akce zaměří na první posouzení nových unijních vědeckotechnických iniciativ pro posílení spolupráce mezi Východem a Západem. Iniciativu Widening zahájila společnost počátkem září 2022, věnuje jí zvláštní záložku na svém webu a vydává i dedikovaný zpravodaj, k jehož odběru je možné se přihlásit na níže uvedeném odkazu.

ZDROJE INFORMACÍ

- [1] Osobní účast autorky na konferenci 10. 11. 2022 v Praze
 [2] Článek Science|Business shrnující vystoupení ředitele L. Leváka na konferenci, Czech Republic looks to prepare the ground for end of cohesion funding | Science|Business. Welcome to Science|Business | Science|Business [online]. Copyright © 2022 [cit. 20. 12. 2022]. Dostupné na: <https://sciencebusiness.net/widening/news/czech-republic-looks-prepare-ground-end-cohesion-funding>

- [3] Švýcarský program PROMYS, Promotion of Young Scientists in Eastern Europe (PROMYS). [online]. Copyright © SNSF 2022 [cit. 20. 12. 2022]. Dostupné na: <https://www.snf.ch/en/X1y18UD3NuX3mANe/funding/funding/discontinued-funding-schemes/promys>
 [4] Iniciativa Widening na webu Science|Business, The Widening | Science|Business. Welcome to Science|Business | Science|Business [online]. Copyright © 2022 [cit. 20. 12. 2022]. Dostupné na: <https://sciencebusiness.net/widening>

ANALÝZA PUBLIKACÍ Z PROJEKTŮ 7. RP A PROGRAMU H2020

Abstrakt: Publikační aktivita ČR je v 7. RP a v programu H2020 dosti nízká. Po normalizaci počtu publikací na 1000 FTE pracovníků ve VaV patří ČR mezi 5 nejhorších zemí EU-28. Příčinou tohoto špatného výkonu je malá účast českých výzkumných pracovníků v obou RP.

Po normalizaci počtu publikací na počet projektů RP figuruje ČR mezi zeměmi EU-28 v programu H2020 na 10. místě, a po přepočtu na počet účastníků dokonce na 4. místě. Po přepočtu publikací na projektové náklady normalizované dle parity kupní síly se ČR umístila na 8. místě mezi státy EU-28. Tato fakta znamenají, že se produktivita českých autorů v programu H2020 oproti předchozímu RP významně zlepšila a ČR patří v tomto ukazateli mezi nejlepší země EU. Je však třeba dodat, že ČR má v souvislosti s publikacemi vzniklými z projektů programu H2020 stále nízký počet korespondujících autorů, kteří jsou de facto ideovými vedoucími těchto publikací (viz příloha tohoto vydání Echa). Domníváme se, že čeští vědci – autoři a spoluautoři, těží především ze svého postavení v dobrých a úspěšných mezinárodních týmech řešících projekty programu H2020, kde našli své místo a kde se ve spolupráci se svými zahraničními kolegy publikačně prosazují.

Abstract: The publication activity of the Czech Republic in FP7 and H2020 is rather low. After normalizing the number of publications per 1,000 FTE R&D researchers, the Czech Republic ranks among the 5 poorest countries in the EU-28. The reason for this poor performance is the low participation of Czech researchers in both FPs.

When the number of publications is normalised to the number of FP projects, the Czech Republic ranks 10th among the EU-28 countries in the H2020 programme, and even 4th when normalised to the number of participants. Converting publications to project costs normalised by purchasing power parity, the Czech Republic ranks 8th among the EU-28 countries. These facts mean that the productivity of Czech authors in the H2020 programme has significantly improved compared to the previous FP and the Czech Republic is among the best EU countries for this indicator. However, it should be added that the Czech Republic still has a low number of corresponding authors in relation to publications resulting from H2020 projects, who are de facto the ideological leaders of these publications (see the annex to this issue of Echo). We believe that Czech scientists - authors and co-authors - benefit mainly from their position in good and successful international teams implementing H2020 projects, where they have found their place and where they promote their publications in cooperation with their foreign colleagues.

Účast českých výzkumných institucí a vědeckých pracovníků je v rámci programů EU (RP) v porovnání s ostatními zeměmi EU poměrně malá (Frank 2020). V 7. rámcovém programu EU (FP7), který běžel v letech 2007 až 2013, a v následném rámcovém programu H2020, probíhající v letech 2014 až 2020, představovala česká účast 1,05 %, respektive 1,03 % všech účastí, kdežto česká výzkumná kapacita vyjádřená počtem výzkumných pracovníků dle plné-

ho pracovního úvazku (FTE) tvoří asi 2 % kapacity zemí EU. Účast českých výzkumných pracovníků a institucí v RP se zdá v tomto ohledu poměrně nízká.

V této analýze jsme chtěli zjistit, zda a jak se v čase mění publikační aktivita českých účastníků RP. To ale nelze udělat prostým porovnáním počtu českých publikací vzniklých v rámci projektů financovaných ze 7. RP a programu H2020. Celkový počet publikací vzniklých z řeše-

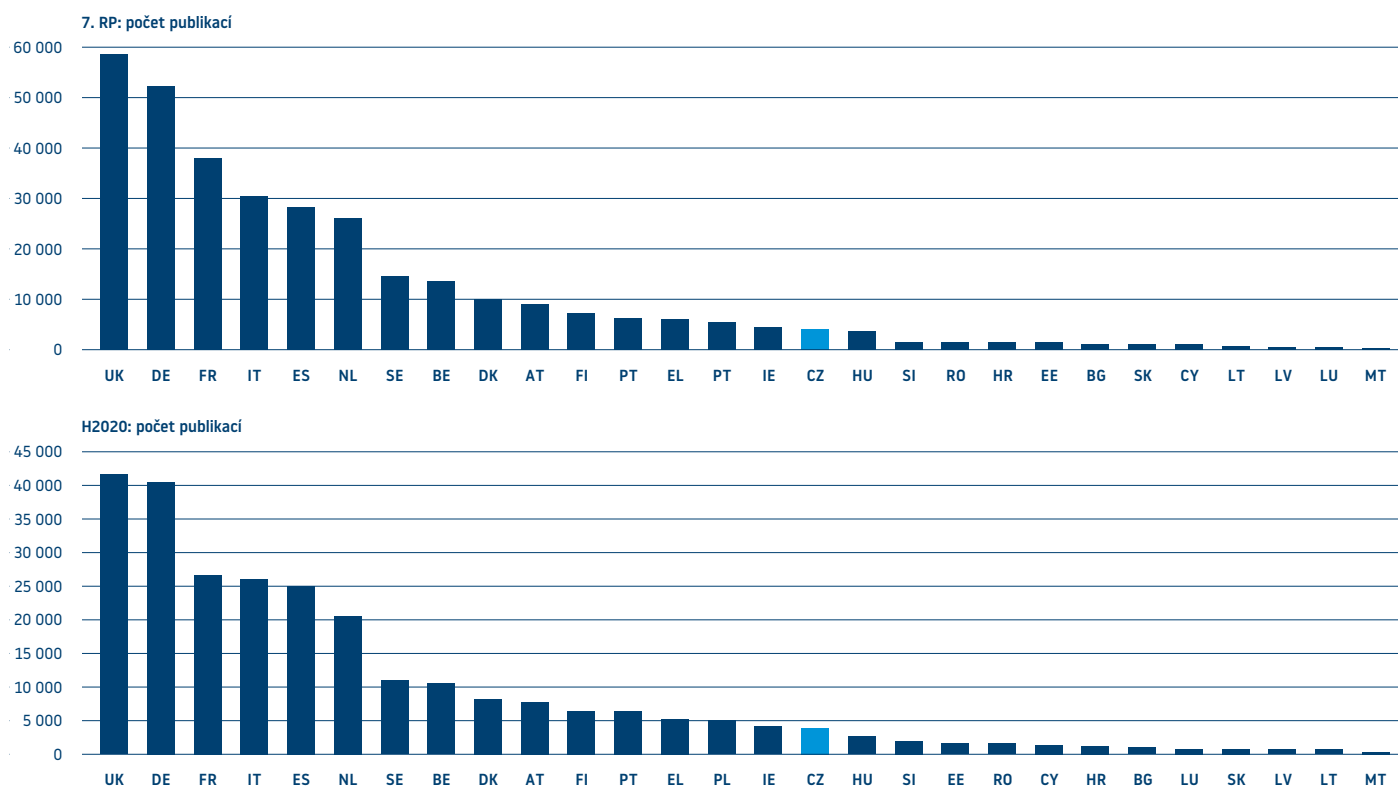
JIŘÍ VANĚČEK

Technologické centrum Praha
vanecek@tc.cz

DANIEL FRANK

Technologické centrum Praha
frank@tc.cz

GRAF 1: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 VZNIKLYCH V RÁMCI PROJEKTŮ 7. RP (NAHOŘE) A PROGRAMU H2020 (DOLE)



Poznámka: Sloupce ukazují počty publikací jednotlivých zemí, které byly registrovány v eCorda a staženy z Web of Science (WoS). Publikace jsou přiřazeny jednotlivým zemím, pokud alespoň jeden z autorů má uvedenou adresu v dané zemi.
Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

ni projektů programu H2020 je totiž prozatím o něco nižší než počet publikací z projektů 7. RP. Projekty 7. RP byly již z velké části ukončeny a dalších publikací z projektů financovaných tímto programem již v současnosti přibývá jen málo. Program H2020 byl již také ukončen a další výzvy nejsou vyhlašovány, mnoho z jeho projektů je stále v realizaci a projekty budou řešeny nejméně další 3 až 4 roky. Z tohoto důvodu přibývá každým rokem více než 30 tisíc publikací financovaných z projektů tohoto programu. Podle zkušeností z minulých RP se jejich počet během následujících 6 let přibližně zdvojnásobí. Totéž platí i o publikacích českých autorů. Rovněž počet českých publikací¹ financovaných programem H2020 je zatím nižší než počet českých publikací ze 7. RP, ale lze odůvodněně předpokládat, že konečný počet českých publikací z programu H2020 bude vyšší než těch ze 7. RP.

S ohledem na výše uvedené je pro porovnání výkonnosti a produktivity českých autorů v těchto dvou RP vhodnější použít porovnání ČR s ostatními zeměmi EU (tj. pořadí v žebříčku zemí EU) spíše než porovnávat absolutní počty publikací vzniklých v obou programech. V následující analýze jsme tímto způsobem porovnávali pořadí ČR mezi zeměmi EU-28 (včetně UK).

Seznamy publikací vzniklých z projektů 7. RP a programu H2020 a jejich DOI² (Digital Object Identifier) jsme získali z databáze eCorda. Získaná DOI jsme použili k vyhledání afilací autorů a dalších informací o publikacích v databázích WoS³ a InCites⁴.

POČTY PUBLIKACÍ JEDNOTLIVÝCH ZEMÍ EU ZE 7. RP A PROGRAMU H2020

V porovnání s ostatními zeměmi je ČR v počtu publikací (tj. publikací, na kterých jsou uvedeni čeští spoluautoři) na 16. místě jak v 7. RP, tak i v programu H2020. Je však zřejmé, že počet publikací jednotli-

vých zemí je ovlivněn nejen produktivitou jejich autorů, ale také jejich absolutním počtem, který do značné míry souvisí s celkovým počtem výzkumných pracovníků dané země.

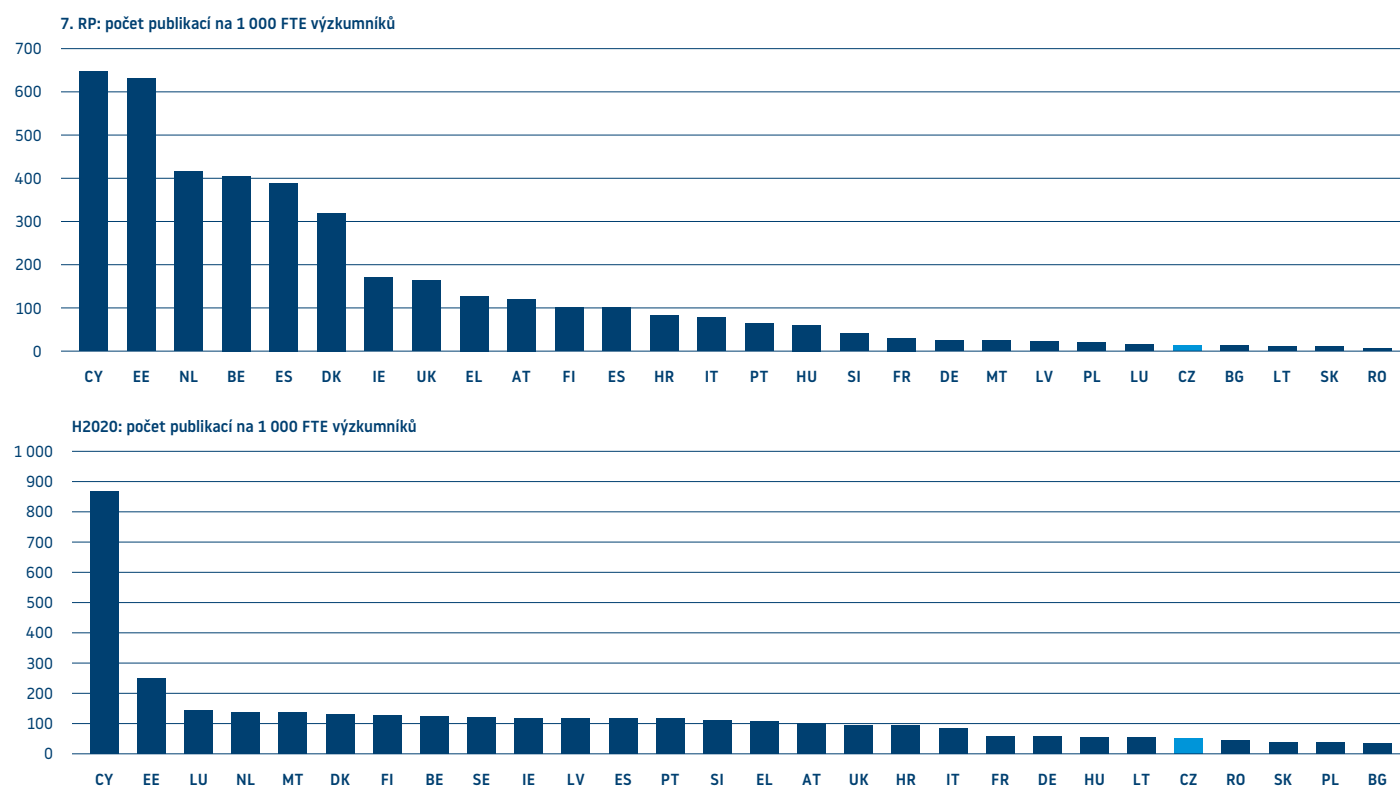
Z tohoto důvodu jsme podobné porovnání počtu publikací provedli i po přepočtu na 1 000 FTE výzkumníků (Graf 2). Je zřejmé, že po této normalizaci si ČR pohoršila: v 7. RP i v programu H2020 se posunula až na 24. místo. Z těchto grafů je zřejmé, že si ČR v produkci publikací příliš dobře nevede a že se v programu H2020 oproti 7. RP nezlepšila.

POČTY PUBLIKACÍ ZE 7. RP A PROGRAMU H2020 NORMALIZOVANÉ PODLE POČTU PROJEKTŮ ČI POČTU ÚČASTÍ

Jsou čeští autoři účastníci se RP málo produktivní, nebo je jich jen málo? Analýzy české účasti v 7. RP a programu H2020 ukazují, že v ČR byl zájem o účast v těchto RP velice nízký v porovnání s ostatními zeměmi EU. V naší následující analýze jsme proto normalizovali počet českých publikací nikoliv podle počtu výzkumných pracovníků, ale podle počtu projektů s českou účastí (graf 3) či podle počtu českých účastí v RP (graf 4).

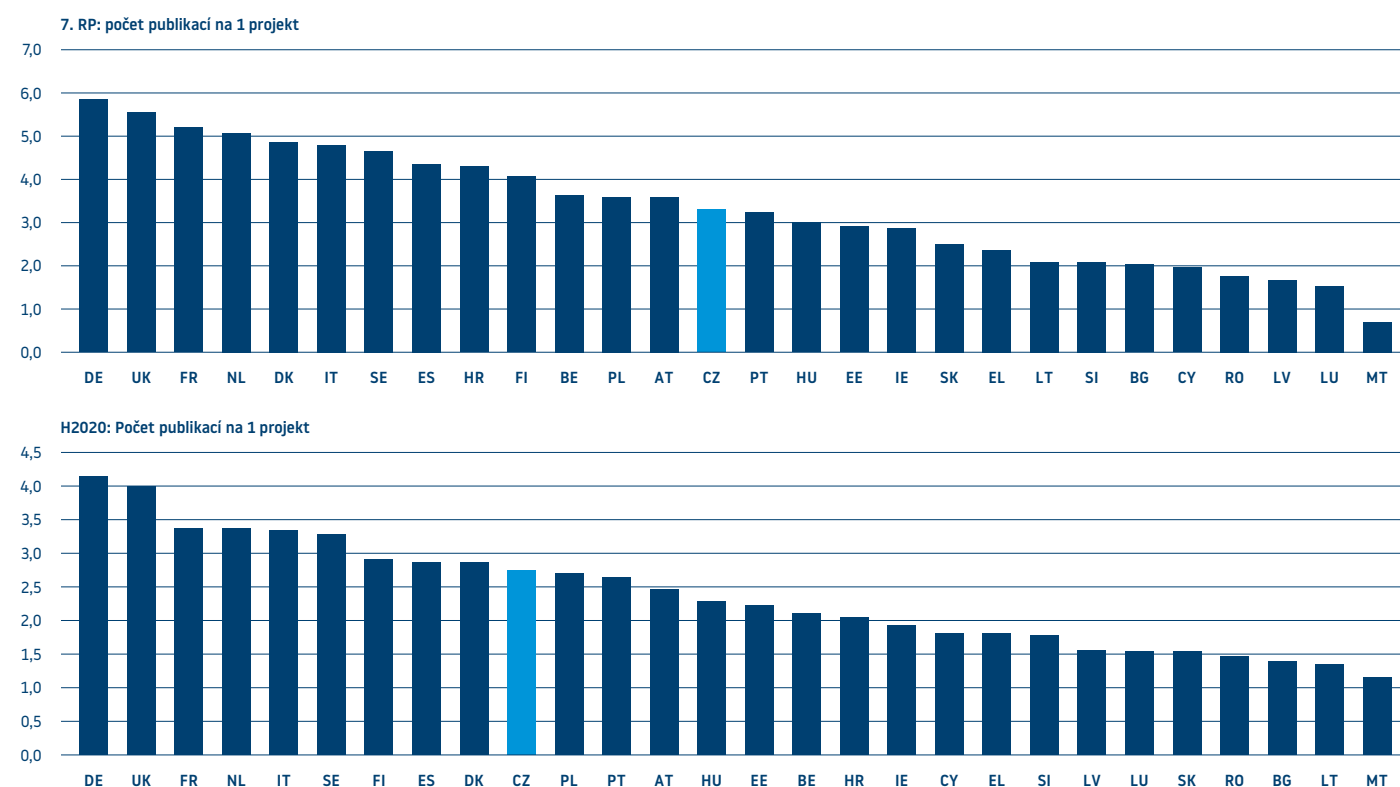
Po přepočtu publikací na 1 projekt s účastí dané země v 7. RP se ČR posunula cca doprostřed žebříčku zemí EU-28 a skončila na 14. místě. V programu H2020 se dokonce umístila na 10. místě, v čele všech nových členských států EU a těsně za DK, ES, FI a SE. Ještě lepší výsledek zaznamenává ČR po přepočtu počtu publikací na 1 účast dané země RP (graf 4). V 7. RP se ČR umístila na 9. místě, a v programu H2020 dokonce na 4. místě za UK, SE a DK.

GRAF 2: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 PŘEPOČTENÉ NA 1000 FTE VÝZKUMNÍKŮ DANÉ ZEMĚ V 7. RP (HORNÍ GRAF) A PROGRAMU H2020 (DOLNÍ GRAF)



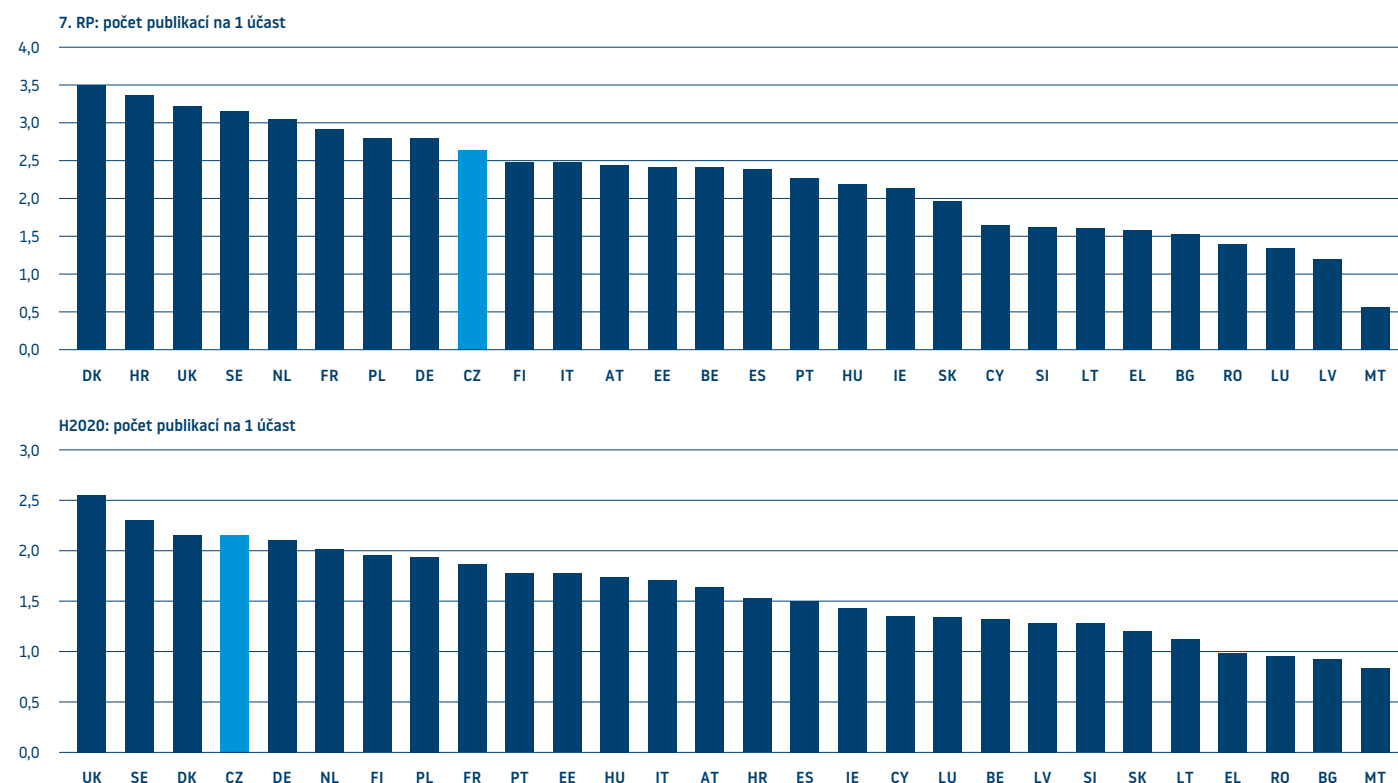
Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

GRAF 3: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 PŘEPOČTENÝ NA 1 PROJEKT S ÚČASTÍ VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ Z DANÉ ZEMĚ V 7. RP (HORNÍ GRAF) A PROGRAMU H2020 (DOLNÍ GRAF)



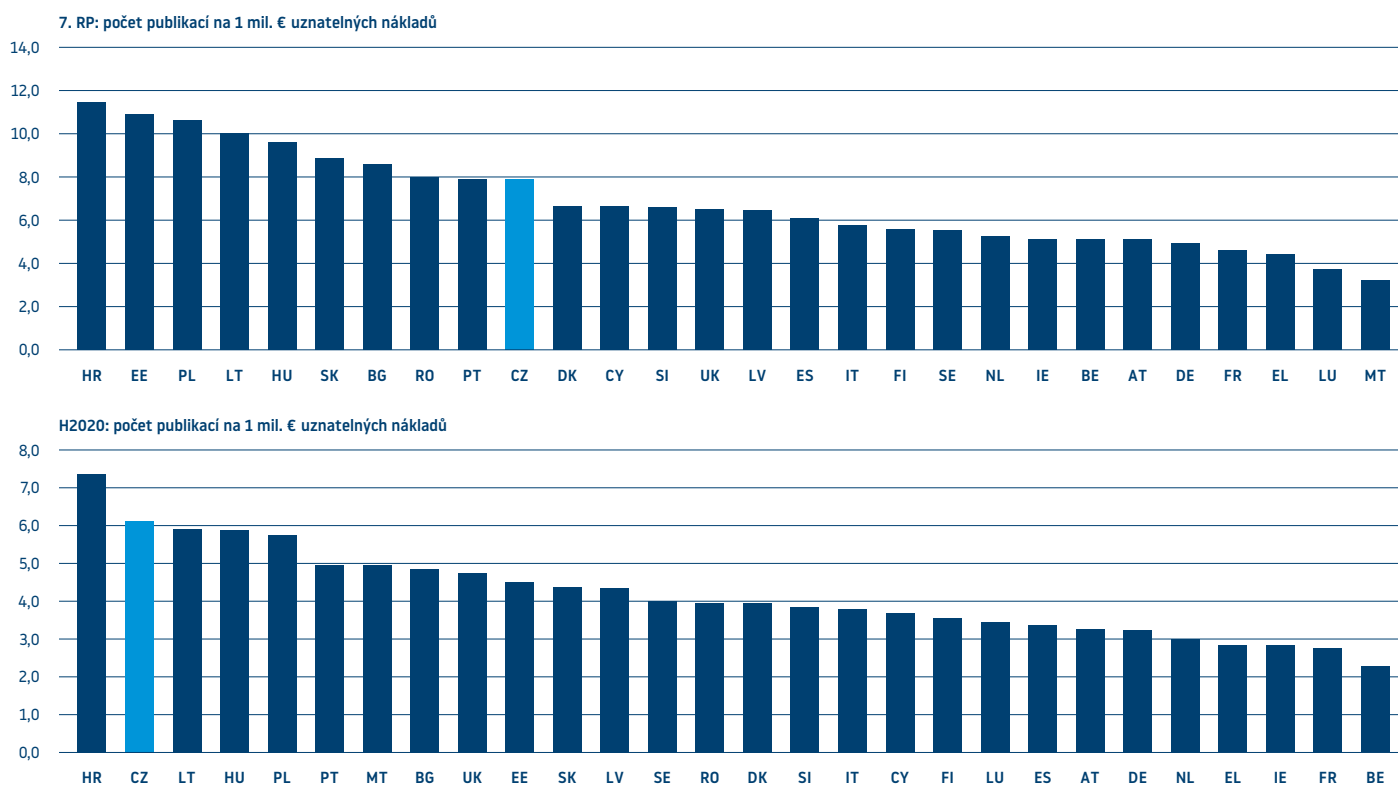
Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

GRAF 4: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 PŘEPOČTENÝ NA 1 ÚČAST DANÉ ZEMĚ V 7. RP (HORNÍ GRAF) A PROGRAMU H2020 (DOLNÍ GRAF)



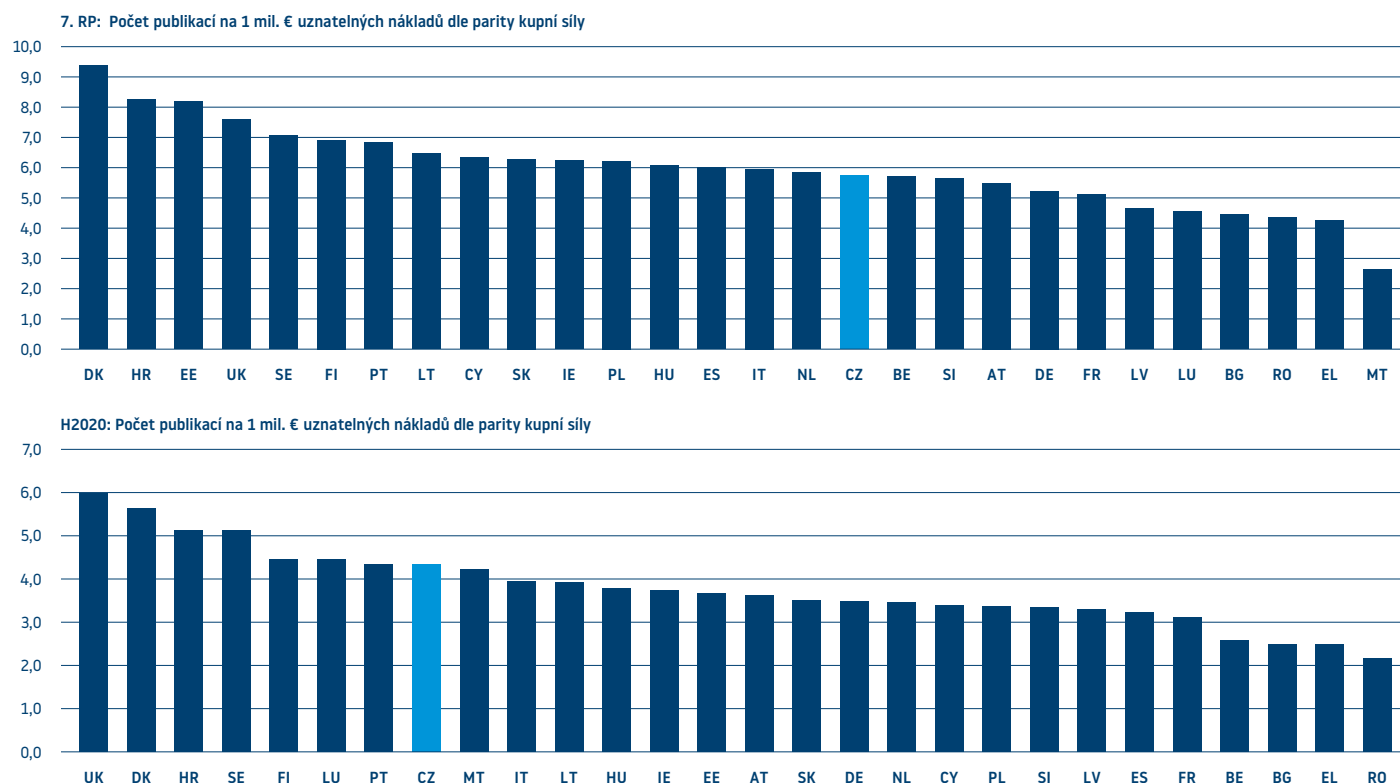
Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

GRAF 5: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 PŘEPOČTENÉ NA 1 MILION € CELKOVÝCH UZNATELNÝCH NÁKLADŮ DANÉ ZEMĚ NA PROJEKTY 7. RP (HORNÍ GRAF) A PROGRAMU H2020 (DOLNÍ GRAF)



Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

GRAF 6: POČTY PUBLIKACÍ AUTORŮ ZE ZEMÍ EU-28 PŘEPOČTENÉ NA 1 MILION € CELKOVÝCH PROJEKTOVÝCH UZNATELNÝCH NÁKLADŮ KORIGOVANÝCH PODLE PARITY KUPNÍ SÍLY DANÉ ZEMĚ V 7. RP (HORNÍ GRAF) A PROGRAMU H2020 (DOLNÍ GRAF)



Zdroj: FP7 eCORDA 2021, H2020 eCORDA 06/2022, WoS/InCites, vlastní zpracování

POČTY PUBLIKACÍ NORMALIZOVANÉ PODLE OBJEMU NÁKLADŮ NA PROJEKTY 7. RP A PROGRAMU H2020

V obou RP se však vyskytují projekty, které se výrazně liší svou velikostí, počtem účastníků z dané země a zaměřením. Proto jsme ještě přepočítali počty publikací na celkové uznatelné náklady kontrahovaných projektů daných zemí. Po přepočtu na 1 mil. € projektových uznatelných nákladů 7. RP je ČR v počtu publikací na 10. místě. V programu H2020 nastalo velké zlepšení, ČR se posunula dokonce až na 2. místo, za Chorvatsko. Při pohledu na další vedoucí země (LT, HU, PL, PT) je však zřejmé, že tato normalizace upřednostňuje řadu zemí EU-13, tzv. „levných zemí“, tedy zemí s nižšími osobními náklady určené pro řešitele projektů RP, před zeměmi produktivními ve VaV s vyšším výzkumným a inovačním potenciálem (např. dle EIS 2021).

Proto jsme tuto analýzu ještě dále upravili: k normalizaci jsme nepoužili náklady projektů v nominální (absolutní hodnotě), ale náklady korigované podle parity kupní síly dané země (graf 6). Po této normalizaci se skutečně do popředí dostaly výzkumně vyspělé země: DK, UK, SE, FI, ale i HR a EE. ČR se v 7. RP umístila až na 17. místě. V programu H2020 však došlo k výraznému zlepšení, neboť ČR skončila na 8. místě, bezprostředně za UK, DK, HR, SE, FI, LU, a PT. Z nových zemí EU se lépe než ČR umístilo pouze HR.

ZÁVĚR

Lze tedy uzavřít, že ČR si v RP z hlediska množství publikačních výstupů nevede příliš dobře, neboť v počtu publikací přepočtených na 1 000 FTE výzkumníků patří mezi 5 nejslabších zemí a není zde vidět žádné zlepšení mezi 7. RP a H2020. Příčinou tohoto špatného výkonu je velmi

nízká účast českých výzkumných pracovníků v obou RP (Frank 2020). Naopak, produktivita českých autorů, kteří se RP účastní nebo se podílejí na publikacích vzniklých z projektů RP, se v programu H2020 významně zlepšila a ČR patří přední příčky mezi zeměmi EU-28.

Domníváme se, že tito čeští vědci – autoři a spoluautoři – těží ze svého postavení a spolupráce s dobrými a úspěšnými mezinárodními týmy, ve kterých se publikačně prosazují. Je však třeba dodat, že ČR má v souvislosti s publikacemi vzniklých z projektů programu H2020 stále nízký počet korespondujících autorů⁵, jak plyne z naší dosud nezveřejněné analýzy zaměřené na počty českých korespondujících autorů uvedené v příloze tohoto vydání časopisu ECHO. Právě korespondující autoři jsou většinou vedoucími celého týmu a vytvářejí koncepci řešení daného projektu.

POZNÁMKY

¹ České publikace – za české (CZ) publikace jsou považovány všechny publikace, jejichž alespoň jeden autor má uvedenou adresu v ČR.

² DOI (Digital Object Identifier) je unikátní identifikátor digitálního objektu dostupného prostřednictvím digitálních sítí (např. vědeckého článku na webu). DOI jednoznačně identifikuje digitální objekty na internetu.

³ WWoS – Web of Science Core Collection: <https://www.webofscience.com>

⁴ InCites – analytický nástroj WoS: <https://access.clarivate.com>

⁵ Korespondující autor – označení důležitosti autora dle WoS. Korespondujícím autorem je zpravidla vedoucí manažer (ideový vedoucí) celé publikace.

⁶ Daniel Frank (2020). Účast ČR v programu H2020 a v programu Euratom v období leden 2014 – květen 2020. ECHO, příloha 5–6, str. 3–92.

PRVNÍ DVA ROKY IMPLEMENTACE NEPŘÍMÝCH AKCÍ V ČÁSTI ŠTĚPENÍ PROGRAMU EURATOM

Přestože je rozpočet programu Euratom relativně nízký – na pracovní program jaderného výzkumu a školení pro období 2021–2022 bylo vyčleněno necelých 100 mil. €, může se program pochlubit vysokou kvalitou financovaných projektů i projektových návrhů a špičkovými zapojenými institucemi. Jde o tzv. nepřímé akce, tedy výzkumné aktivity prováděné konsorcií o více partnerech.

VERONIKA KORITTOVÁ
NCP – Klastř 5: Klima, energetika a doprava, Program Euratom
Technologické centrum Praha
korittova@tc.cz

Co do počtu projektů z České republiky se jedná o jednoznačný úspěch. Z 16 témat z oblasti jaderného výzkumu a vzdělávání se subjekty z České republiky zapojily do financovaných projektů v 15 z nich. Pouze jediné téma, zaměřené na zacházení s tritiem v zařízeních pro fúzi i štěpení, zůstalo bez účastníka z České republiky.

K financování ve výzvě **HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01** bylo vybráno 29 projektů a účastníci z České republiky jsou zapojeni do 20 z nich, tedy více než ve dvou třetinách. Jeden projekt je dokonce koordinován českým týmem. Jedná se o projekt DELISA-LTO, koordinovaný Centrem výzkumu Řež. Toto masivní zapojení je o to důležitější, že je v následujících třech letech v pracovním programu 2023–2025 [1] plánována v Euratomu jediná výzva obsahující 11 témat. Úspěch v první výzvě tedy zaručuje určitou kontinuitu výzkumu.

Nově je v Euratomu podpořena mobilita výzkumníků v oblasti jaderného výzkumu u akcí Marie Skłodowska-Curie (MSCA). Celkově bylo dosud z Euratomu podpořeno pět MSCA projektů: MeNawir, FiRe2C, HLPA, FICOP a MicroBent. I zde zaznamenala Česká republika velký úspěch. Jeden z těchto pěti projektů, projekt HLPA, je koordinován Fyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i.

U hlavní výzvy **HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01** je již možné bilancovat její výsledky. Zvolili jsme formu přehledných tabulek s komentáři.

Pracovní program Euratom 2021–2022 pro výzkumné a školicí aktivity (2021–2025) obsahuje 16 témat rozdělených do čtyř částí:

- Jaderná bezpečnost (témata 2021-NRT-01-01 až 2021-NRT-01-07)
- Bezpečné zacházení s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem (téma 2021-NRT-01-08)
- Věda o jádru a aplikacích ionizujícího záření, radiační ochraně, a přípravě na mimořádné události (témata 2021-NRT-01-09 až 2021-NRT-01-11)
- Expertiza a kompetence v jaderné oblasti v rámci Společenství (témata 2021-NRT-01-12 až 2021-NRT-01-16)

Jaká je role koordinátora v úspěšných projektech? Bezkonkurenčně nejúspěšnější podle počtu koordinátorů je Francie, která koordinuje 11 projektů z celkových 29, což odpovídá 38 %. Další v pořadí jsou Belgie se čtyřmi koordinovanými projekty a Německo se třemi, následované Itálií, Polskem a Švédskem, které koordinují po dvou projektech. Těchto šest států dohromady odpovídá za koordinaci 83 % projektů. Česká republika, Lotyšsko, Rumunsko, Řecko a Španělsko pak koordinují po jednom projektu. Koordinátoři tedy pocházejí z jedenácti zemí. Ze zemí EU-13 se na řízení projektů podílejí koordinátoři ze čtyř států, včetně České republiky.

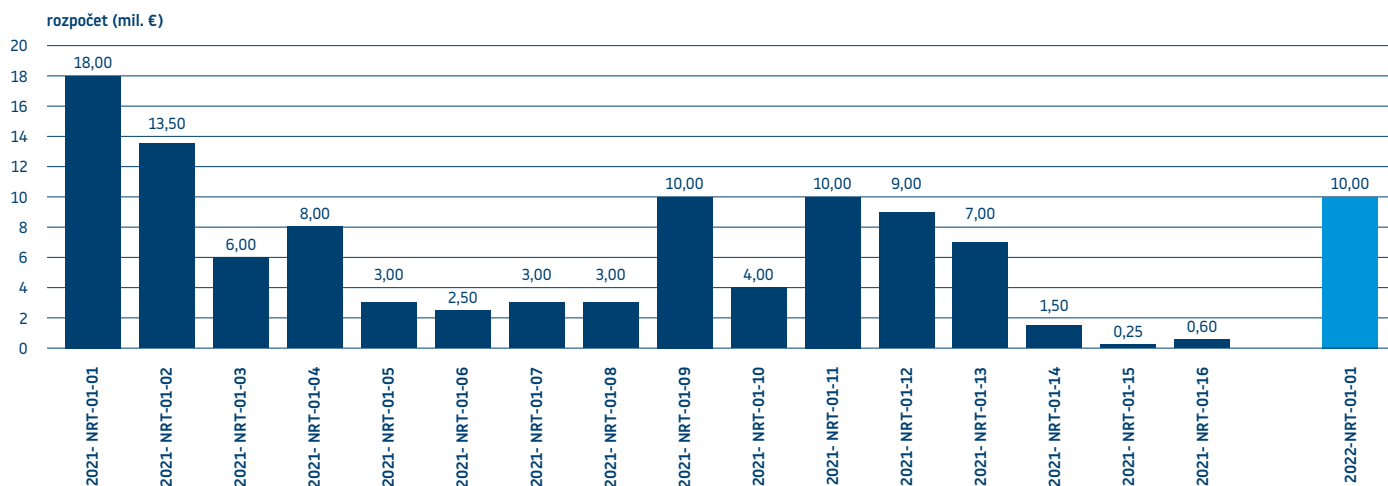
V pracovním programu Euratom 2021–2022 se poněkud změnila pravidla pro účast Společného výzkumného střediska (Joint Research Centre – JRC) v projektech. JRC se sice do projektů zapojuje, ale není mu alokována částka v rozpočtu projektu, tj. je tedy součástí konsorcia, ale s nulovým rozpočtem. Z 29 projektů je jich 17, v nichž je JRC účastníkem s nulovým rozpočtem. U výzkumných a inovačních akcí se jedná o 11 projektů s účastí JRC, u inovačních akcí jde o tři projekty a stejný počet je u koordináčních a podpůrných akcí.

Graf 1 ukazuje alokaci financí k jednotlivým tématům výzvy **HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01**. Z celkového rozpočtu první výzvy, což byla částka 99,35 mil. €, připadlo na sedm témat **jaderné bezpečnosti** více než polovina, konkrétně 54 mil. €. Pro bezpečné zacházení s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem byly vyčleněny 3 mil. €. Věda o jádru a aplikacích ionizujícího záření, radiační ochraně a přípravě na mimořádné události má na tři témata určeno 24 mil. € a konečně pro témata expertiza a kompetence v jaderné oblasti byl v rámci Společenství stanoven rozpočet 18,35 mil. €.

V roce 2022 byla ad hoc vyhlášena výzva **HORIZON-EURATOM-2022-NRT-01** s jediným tématem – Bezpečnost alternativního jaderného paliva pro VVER reaktory [2], kde je financován projekt APIS.

Pro přehlednost uvádíme podrobnější údaje formou tabulek, které obsahují údaje tak, jak byly k dispozici v databázi CORDIS k 29. 12. 2022. V tabulkách uvádíme počet účastníků včetně koordinátora.

GRAF 1: FINANČNÍ ALOKACE V JEDNOTLIVÝCH TÉMATECH VÝZVY HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01



Celkem jde o sedm témat RIA, což jsou výzkumné a inovační akce, sedm témat CSA, koordinační a podpůrné akce, o jednu IA – inovační akci, a konečně o jedno společně financované partnerství, COFUND.

Ze subjektů z České republiky je celkově nejúspěšnější Centrum výzkumu Řež, které má kromě jedné koordinace ještě pět účastí. Následuje ÚJV Řež, a. s., se sedmi účastmi a Státní ústav radiační ochrany s pěti účastmi. Dvě účasti vykazuje České vysoké učení technické v Praze a Evalion, s. r. o.

Po jedné účasti pak mají Sociologický ústav AV ČR, v. v. i., Západočeská univerzita v Plzni, Ústav jaderné fyziky a Technologické centrum Praha (dříve Technologické centrum AV ČR).

[1] https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/euratom/wp-call/2023-2025/wp_euratom-2023-2025_en.PDF

[2] APIS – Accelerated Program for Implementation of secure VVER fuel Supply: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/org-details/999999999/project/101114673/program/43298916/details>

JADERNÁ BEZPEČNOST

TABULKA 1: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-01: BEZPEČNOST PROVOZU JADERNÝCH ELEKTRÁREN A VÝZKUMNÝCH REAKTORŮ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-01: Bezpečnost provozu jaderných elektráren a výzkumných reaktorů								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
ASSAS	Artificial intelligence for the Simulation of Severe Accidents	FR	INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE – IRSN	ne	13	3 700	3 008	2022-11-01 až 2026-10-31	
DELISA-LTO	Description of the extended Lifetime and its influence on the Safety operation and construction materials performance – Long Term Operation with no compromises in the safety	CZ	CV Řež SRO	CV Řež SRO ÚJV Řež, a. s.	9	3 276	3 276	408 523	2022-06-01 až 2026-05-31
GO-VIKING	Gathering expertise On Vibration ImpaKt In Nuclear power Generation	DE	GESELLSCHAFT FFUR ANLAGEN UND REAKTORSICHERHEIT	ne	14	3 027	2 816	2022-06-01 až 2026-05-31	
OperaHPC	OPeN HPC thErMomechanical tools for the development of eAtf fuels	FR	COMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	ÚJV Řež, a. s.	14	4 516	2 847	168	2022-11-01 až 2027-04-30
SASPAM-SA	Safety Analysis of SMR with PAssive Mitigation strategies - Severe Accident	IT	AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE – ENEA	STATNI USTAV RADIACNI OCHRANY v. v. i. – SURO vvi	22	4 276	2 992	64	2022-10-01 až 2026-09-30
SCORPION	SiC composite claddings: LWR performance optimization for nominal and accident conditions	IT	FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA	ne	12	3 073	2 631		2022-09-01 až 2026-02-28
SEAKNOT	SEVERE ACCIDENT RESEARCH AND KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR LWRS	ES	CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS-CIEMAT – CIEMAT	ÚJV Řež, a. s.	16	2 727	2 158	49	2022-10-01 až 2026-09-30

Poznámka: V prvním tématu s nejvyšším alokovaným rozpočtem je financováno sedm projektů, subjekty z České republiky jsou zapojeny do čtyř z nich, přičemž do jednoho jako koordinátor. V jednom z projektů jsou dva účastníci z ČR.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 2: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-02: BEZPEČNOST POKROČILÝCH A INOVATIVNÍCH JADERNÝCH DESIGNŮ APALIV

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-02: Bezpečnost pokročilých a inovativních jaderných designů a paliv								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
ANSELMUS	Advanced Nuclear Safety Evaluation of Liquid Metal Using Systems	BE	STUDIECENTRUM VOOR KERNENERGIE/CENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE	ne	16	4 510	3 464	2022-09-01 až 2026-08-31	
ESFR-SIMPLE	European Sodium Fast Reactor – Safety by Innovative Monitoring, Power Level flexibility and Experimental research	FR	COMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	ne	12	6 506	3 047	2022-10-01 až 2026-09-30	
FREDMANS	Fuel Recycle and Experimentally Demonstrated Manufacturing of Advanced Nuclear Solutions for Safety	SE	CHALMERS TEKNISKA HOGSKOLA AB	ČVUT v Praze EVALION SRO	15	2 904	2 504	153 149	2022-09-01 až 2026-08-31
TANDEM	Small Modular Reactor for a European safe and Decarbonized Energy Mix	FR	COMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	ÚJV Řež, a. s.	18	3 781	3 372	58	2022-09-01 až 2025-08-31

Poznámka: Česká účast je ve dvou ze čtyř projektů vybraných k financování, celkem jde o tři účastníky z ČR.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 3: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-03: MULTI-RECYKLACE VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA Z LEHKOVODNÍCH REAKTORŮ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-03: Multi-recyklace vyhořelého jaderného paliva z lehkovodních reaktorů								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor		Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu
MIMOSA	Multi-recycling strategies of LWR SNF focusing on MOlten SALT technology	FR	ORANO SUPPORT	CV Řež SRO	13	6 893	5 755	427	2022-06-01 až 2026-05-31

Poznámka: Zde je financován jediný projekt a Česká republika je zde zapojena jedním subjektem.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 4: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-04: POKROČILÉ STRUKTURÁLNÍ MATERIÁLY PRO JADERNÉ APLIKACE

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-04: Pokročilé strukturální materiály pro jaderné aplikace								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor		Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu
INNUMAT	Innovative structural Materials for Fission and Fusion	DE	KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE	CV Řež SRO	33	9 881	7 815	199	2022-06-01 až 2026-08-31

Poznámka: Financován je jediný projekt a Česká republika je zde zapojena jedním subjektem.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 5: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-05: BEZPEČNOST VYSOKOTEPLOTNÍCH REAKTORŮ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-05: Bezpečnost vysokoteplotních reaktorů								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor		Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu
GEMINI 4.0	GEMINI For Zero Emission	FR	FRAMATOME	CV Řež SRO	17	3 464	2 859	15	2022-06-01 až 2026-05-31

Poznámka: Financován je jediný projekt a Česká republika je zde zapojena jedním subjektem.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 6: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-06: HARMONIZACE LICENČNÍCH POSTUPŮ, KÓDŮ A STANDARDŮ PRO BUDOUCÍ ŠTĚPNÁ A FÚZNÍ ZAŘÍZENÍ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-06: Harmonizace licenčních postupů, kódů a standardů pro budoucí štěpná a fúzní zařízení								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor		Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu
HARMONISE	Towards harmonisation in licensing of future nuclear power technologies in Europe	LT	LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS	STATNI USTAV RADIACNI OCHRANY VVI	17	2 844	2 500	75	2022-06-01 až 2026-05-31

Poznámka: Financován je jediný projekt, Česká republika je zde zapojena jedním subjektem.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 7: HORIZON-EURATOM-2021-01-07: ZACHÁZENÍ S TRITIEM VE ŠTĚPNÝCH A FÚZNÍCH ZAŘÍZENÍCH

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-01-07: Zacházení s tritiem ve štěpných a fúzních zařízeních								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
TITANS	Tritium Impact and Transfer in Advanced Nuclear reactorS	FR	COMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	ne	21	3 854	2 843	2022-09-01 až 2026-08-31	

Poznámka: Jedná se o jediné téma z pracovního programu Euratom 2021–2022, do kterého není zapojen žádný subjekt z České republiky. Financován je jeden projekt.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ S VYHOŘELÝM PALIVEM A RADIOAKTIVNÍM ODPADEM

TABULKA 8: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-08: K HARMONIZOVANÉMU APLIKOVÁNÍ MEZINÁRODNÍHO REGULATORNÍHO RÁMCE PRO ZACHÁZENÍ S ODPADEM A ODSTAVOVÁNÍ JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-08: K harmonizovanému aplikování mezinárodního regulatorního rámce pro zacházení s odpadem a odstavování jaderných zařízení								
Typ projektu	CSA – koordinační a podpůrná akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
HARPERS	HARmonised PracticEs, Regulations and Standards in waste management and decommissioning	BE	STUDIECENTRUM VOOR KERNENERGIE/ CENTRE D'ETUDEDE L'ENERGIE NUCLEAIRE	STATNI USTAV RADIACNI OCHRANY VVI	21	2 434	2 429	63	2022-06-01 až 2025-05-31
				ÚJV Řež, a.s.				52	

Poznámka: Do jediného financovaného projektu jsou zapojeny dva subjekty z ČR.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

VĚDA O JÁDRU A APLIKACÍCH IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ, RADIČNÍ OCHRANĚ, A PŘÍPRAVĚ NA MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

TABULKA 9: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-09: EVROPSKÉ PARTNERSTVÍ PRO VÝZKUM RADIČNÍ OCHRANY A DETEKOVÁNÍ IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

Oblast aktivity	COFUND – společně financovaný projekt								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
PIANOFORTE	Partnership for european research in radiation protection and detection of ionising radiation : towards a safer use and improved protection of the environment and human health	FR	INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE – IRSN	STATNI USTAV RADIACNI OCHRANY VVI	53	45 253	29 414	172	2022-06-01 až 2027-05-31

Poznámka: Do jediného financovaného projektu, což je společně financované partnerství pianoforte, je za Českou republiku zapojen Státní ústav radiční ochrany, v. v. i.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 10: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-10: BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ A SPOLEHLIVÉ DODÁVKY RADIONUKLIDŮ PRO LÉČEBNÉ ÚČELY

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-10: Bezpečné používání a spolehlivé dodávky radionuklidů pro léčebné účely								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
SECURE	Strengthening the European Chain of supply for next generation medical Radionuclides	PL	NARODOWE CENTRUM BADAN JADROWYCH – NCBJ	EVALION SRO	17	3 657	3 630	125	2022-10-01 až 2025-09-30

Poznámka: Financován je jediný projekt, do kterého je Česká republika zapojena jedním subjektem.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 11: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-11: SYNERGIE NAPŘÍČ SEKTORY A NOVÉ APLIKACE JADERNÝCH TECHNOLOGIÍ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-11: Synergie napříč sektory a nové aplikace jaderných technologií								
Typ projektu	IA – inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
artEmis	Awareness and resilience through European multi sensor system	SE	KUNGLIGA TEKNISKA HOEGSKOLAN – KTH	STATNI USTAV RADIACNI OCHRANY VVI	14	2 225	1 979	16	2022-10-01 až 2026-09-30
iWeld	intelligent Weld inspection	FR	ELECTRICITE DE FRANCE	ne	6	1 348	1 161		2022-10-01 až 2026-09-30
NPHyCo	Nuclear Powered Hydrogen Cogeneneration, NPHyCo	DE	FRAMATOME GMBH	CV Řež SRO	13	2 670	2 000	51	2022-09-01 až 2025-02-28
PULSAR	PU-238-coupled dynamic power system for Space exploration and beyond	BE	TRACTABEL ENGINEERING	ne	10	2 295	1 821		2022-09-01 až 2024-08-31
RADOV	RADIation harvesting of bioactive peptides from egg proteins and their integration in advanced functional products	PL	INSTYTUT CHEMII I TECHNIKI JADROWEJ	ne	8	1 958	1 864		2022-09-01 až 2026-08-31

Poznámka: Česká republika je zapojena ve dvou z celkem pěti financovaných projektů.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

EXPERTIZA A KOMPETENCE V JADERNÉ OBLASTI V RÁMCI SPOLEČENSTVÍ

TABULKA 12: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-12: EVROPSKÁ ZAŘÍZENÍ PRO JADERNÝ VÝZKUM

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-12: Evropská zařízení pro jaderný výzkum								
Typ projektu	RIA – výzkumná a inovační akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
OFFERR	European platform For accessing nuclear R&d facilities	FR	ELECTRICITE DE FRANCE	ÚJV Řež, a.s.	16	9 575	9 000	65	2022-09-01 až 2026-08-31

Poznámka: Do jediného financovaného projektu je zapojen jeden subjekt z České republiky.
Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 13: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-13: K EVROPSKÉMU PROSTORU JADERNÝCH KOMPETENCÍ

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-13: K Evropskému prostoru jaderných kompetencí								
Typ projektu	CSA – koordinační a podpůrná akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
ENEN2plus	Building European Nuclear Competence through continuous Advanced and Structured Education and Training Actions	BE EUROPEAN NUCLEAR EDUCATION NETWORK – ENEN	EVALION SRO	21	7 156	6 819	186	2022-06-01 až 2026-05-31	
			ZAPADOCESKA UNIVERZITA V PLZNI				61		
			CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE				99		
			USTAV JADERNE FYZIKY AV CR				31		
			CV Řež SRO				19		

Poznámka: Financován je jeden projekt se celkem pěti zapojenými subjekty z České republiky.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 14: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-14: SOCIOEKONOMICKÉ ZÁLEŽITOSTI VZTAHUJÍCÍ SE K JADERNÝM TECHNOLOGIÍM

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-14: Socio-ekonomické záležitosti vztahující se k jaderným technologiím								
Typ projektu	CSA – koordinační a podpůrná akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
ECOSENS	Economic and Social Considerations for the Future of Nuclear Energy in Society	RO REGIA AUTONOMA TEHNOLOGIIL PENTRU ENERGIA NUCLEARA – RATEN	Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.	11	1 420	1 420	58	2022-10-01 až 2025-09-30	

Poznámka: Do jediného financovaného projektu je zapojen jeden subjekt z České republiky.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 15: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-15: PODPORA NÁRODNÍM KONTAKTŮM EURATOMU

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-15: Podpora národním kontaktům Euratomu								
Typ projektu	CSA – koordinační a podpůrná akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
NetEuratom	Establishment of a Network providing improved professionalised services and support to Euratom National Contact Points and programme applicants	EL IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI EREVNAS	TECHNOLOGICKE CENTRUM PRAHA (dříve TC AV ČR)	8	250	250	19	2022-06-01 až 2026-05-31	

Poznámka: Do jediného financovaného projektu je zapojen jeden subjekt České republiky.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

TABULKA 16: HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-16: PODPORA TECHNOLOGICKÉ PLATFORMĚ UDRŽITELNÉ JADERNÉ ENERGETIKY (SUSTAINABLE NUCLEAR ENERGY TECHNOLOGY PLATFORM) PŘI ŘEŠENÍ PRŮŘEZOVÝCH VÝZEV A APLIKACÍ IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ KROMĚ VÝROBY ELEKTŘINY

Oblast aktivity	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01-16: Podpora technologické platformě Udržitelné jaderné energetiky (Sustainable Nuclear Energy Technology Platform) při řešení průřezových výzev a aplikací ionizujícího záření kromě výroby elektřiny								
Typ projektu	CSA – koordinační a podpůrná akce								
Akronym projektu	Název projektu	Koordinátor	Účastník z ČR	Počet účastí	Celkové náklady tis. €	EU příspěvek tis. €	CZ tis. €	Trvání projektu	
SNETPFORWARD	SNETP strengthening to consolidate collaboration within and beyond the nuclear sector	FR ELECTRICITE DE FRANCE	ÚJV Řež, a.s.	10	1 019	600	27	2022-07-01 až 2025-06-30	

Poznámka: Do jediného financovaného projektu je zapojen jeden subjekt České republiky.

Zdroj: CORDIS 29. 12. 2022, vlastní zpracování

POKYNY PRO AUTORY

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

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;

- 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;

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>