

PROJEKT RICAIP BUDUJE V ČR EVROPSKÉ EXCELENTNÍ CENTRUM PRO POKROČILOU PRŮMYSLOVOU VÝROBU



V ČESKÉM INSTITUTU INFORMATIKY A KYBERNETIKY CIIRC PŘI ČVUT V PRAZE BYLO SLAVNOSTNĚ OTEVŘENO VÝZKUMNÉ INOVAČNÍ CENTRUM PRO POKROČILOU PRŮMYSLOVOU VÝROBU RICAIP. PROJEKT RICAIP JE POSTAVEN NA PARTNERSTVÍ MEZI ČESKÝMI A NĚMECKÝMI VÝZKUMNÝMI INSTITUCEMI.

- DVA PRESTIŽNÍ PROJEKTY TEAMING MÍŘÍ DO ČESKA
- PŘÍPRAVA PROGRAMU HORIZONT EVROPA
- ANALÝZA VÝSLEDKŮ S PRŮMYSLOVĚPRÁVNÍ OCHRANOU VYTVOŘENÝCH V 7. RP A PROGRAMU HORIZONT 2020
- EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD (EOSC) – VĚK DAT VE VÝZKUMU

PŘÍLOHA:



PROJEKT RICAIP BUDUJE V ČR EVROPSKÉ EXCELENTNÍ CENTRUM PRO POKROČILOU PRŮMYSLOVOU VÝROBU

Ve čtvrtek 26. 9. proběhlo v Českém institutu informatiky a kybernetiky CIIRC při ČVUT v Praze za účasti více než stovky významných hostů slavnostní otevření nového centra RICAIP. V úvodu pozdravil účastníky jednání prostřednictvím videa z New Yorku ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček. Uvedl: „Je to významný projekt podporující Národní inovační strategii i Národní strategii pro umělou inteligenci. Je plně konzistentní s úsilím EU o posílení výzkumu v oblasti průmyslové výroby o výsledky výzkumu v této oblasti. Jsem přesvědčen, že projekt poskytne významnou podporu malým a středním firmám a stane se také nástrojem pro efektivní rozšíření spolupráce s německými partnery“. Ujistil přítomné o důležitosti projektu a plně podpoře ze strany české vlády.

Centrum bude vybudováno jako mezinárodní projekt RICAIP (Research and Innovation Centre for Advanced Industrial Production). Založení RICAIP neboli Výzkumného inovačního centra pro pokročilou průmyslovou výrobu je financováno z výzvy Horizont 2020 Teaming 2 (15 mil. €) a současně z výzvy OP VVV Teaming (téměř 35 mil. €). Projekt s délkou trvání 6,5 let tak získal podporu téměř 50 mil. € (1,2 mld. Kč). RICAIP má za cíl vybudovat unikátní rozptýlené výzkumné a experimentální pracoviště „RICAIP Industrial Testbed Core“, první svého druhu v Evropě, které bude sloužit pro vývoj a testování inovativních řešení pokročilé a plně



Průmyslový robot přijel předat symbolický klíč pražské kanceláře CLAIRE do rukou Holgera Hoose, předsedy sítě CLAIRE

Foto B. Koč



Aktu stříhání pásky se zhostili (zleva) Vladimír Mařík, vědecký ředitel CIIRC ČVUT, Wolfgang Wahlster, hlavní vědecký poradce a bývalý ředitel DFKI, "otec" konceptu Průmysl 4.0, Jana Koehler, ředitelka DFKI, Rainer Müller, ředitel ZeMA, a Radimír Vrba, ředitel CEITEC VUT

Foto B. Koč

integrované průmyslové výroby, neustále se optimalizující dle měnícího se prostředí. Česká republika tak získává unikátní evropské centrum excelence pro pokročilé výrobní technologie.

Projekt RICAIP je postaven na strategickém partnerství mezi předními českými a německými výzkumnými institucemi. Zakládajícími partnery jsou CIIRC ČVUT spolu s CEITEC VUT v Brně a německými partnery ze Saarbrückenu DFKI (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz) a ZeMA (Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik). RICAIP je budován ve spolupráci s nejvýznamnějšími panevropskými sítěmi pro umělou inteligenci CLAIRE a ELLIS. Síť CLAIRE otevřela při této příležitosti svou pražskou kancelář. Se symbolickým klíčem nové kanceláře přijel průmyslový robot, z jehož „ruky“ jej převzal předseda sítě prof. Holger Hoos z univerzity v Leidenu, který síť CLAIRE také představil. CLAIRE je Konfederace laboratoří pro výzkum umělé inteligence v Evropě. Sdružuje střediska excelence, strategicky rozmístěná po celé Evropě, a nové ústřední zařízení, které slouží jako centrum a poskytuje nejmodernější infrastrukturu a podporu výměny nápadů a odborných znalostí. Hlavním cílem konfederace je posílit výzkum a inovace v oboru umělé inteligence v Evropě.

Kromě masivních investic do rozvoje testovacích hal v CIIRC ČVUT v Praze a v CEITEC VUT v Brně přináší RICAIP i potřebné prostředky pro rozvoj excelentních týmů. Významná část kapacity centra RICAIP má přispět k modernizaci českých malých a středních firem.

(pokračování na str. 5)

Vážení čtenáři,

tentokrát nelze jinak, než začít úspěchem, kterého dosáhl český výzkum v programu „Šíření excelence a rozšiřování účasti“: Masarykova univerzita získala vysokou podporu pro projekt CETOCOEN a pražské ČVUT zase pro projekt RICAIP – viz články A. Vosečkové a L. Švejcárové. Udělené granty EK umožní vybudovat pracoviště, která by ve svých oborech měla hrát evropsky významnou roli.

Proběhne 17. ročník konference CZEDER, pro kterou Technologické centrum vždy vypracovalo zprávu o účasti ČR v RP. V letošním roce jde o nejobsáhlejší průběžnou zprávu, kterou TC dosud předložilo, jednak analyzuje účast ČR v H2020, jednak obsahuje bibliometrickou analýzu publikací vzniklých z projektů H2020. V obou případech se jedná o komparativní analýzu, tedy porovnání, jak si ČR vede v H2020 v porovnání s ostatními členskými státy EU. Dlouhá série ukazatelů (má počátky v 5. RP) naznačuje, že naše účast v RP je stabilně malá. EK ve svých bibliometrických analýzách ukazuje, že citovanost publikací vzešlých z projektů RP je výrazně vyšší, než je citovanost celkové národní produkce.

Účast v projektech RP je tedy jednou z cest, jak instituce mohou zvyšovat svou excelenci a posilovat tak svoji pozici v globální znalostní společnosti. Je záhada, proč v zemi, která ve své metodice hodnocení výzkumných institucí dává takový důraz na citovanost vědeckých publikací, je setrvalě malý zájem o zapojení do rámcových programů. Snad tedy prezentace bibliometrických analýz publikací z RP může zvýšit motivaci českých pracovišť podílet se na přípravě většího počtu návrhů projektů RP, než je tomu dosud.



Nízká účast v programu H2020 však není českým specifickým. Na přetrvávající nízkou účast nových členských států (EU-13) v H2020 upozorňují nejen poslanci Evropského parlamentu, ale stala se i předmětem dvou studií. Zde zmiňuji alespoň studii EK „Spreading excellence and widening participation in Horizon 2020“ (DOI: 10.2777/42382), která přináší rozsáhlou kvantitativní analýzu účasti zemí EU-13 v programu H2020 a jimi dosažených publikací. Studie poukazuje ovšem na to, že EU-13 získaly z rozpočtu H2020 podporu, která představuje jen 4,4 % z celkově rozdělené podpory. Studie však nezmiňuje to, na co ECHO upozornilo již mnohokrát, totiž že toto procento se příliš neliší od procenta, kterým EU-13 přispívají do rozpočtu EU.

EK výrazně zlepšila interaktivní systém „HORIZON Dashboard“, který prostřednictvím široké palety indikátorů informuje o aktuálním průběhu programu H2020. Systém nabízí profily účasti jednotlivých zemí či institucí v programu H2020, přináší i kvantitativní informace o publikacích dosažených v projektech 7. RP a H2020. Informace o dosažených patentech jsou zatím neúplné, nelze je lokalizovat na jednotlivé země či zjistit jejich licenční přínos. Výtah z těchto informací přináší článek Z. Kučery, který je zařazen v první části tohoto dvojčísla.

V neposlední řadě chci zmínit rozhovory s D. Numeratem z UK a S. Štanglem ze Správy informačních technologií města Plzně, kteří se s námi podělili o své podnětné zkušenosti z řešení projektů evropského výzkumu.

VLADIMÍR ALBRECHT

ECHO

Informace o evropském výzkumu, vývoji a inovacích
ISSN 1214 – 7982
Tisková verze ISSN 1214-7982, on-line verze ISSN 1214-8229
Evidenční číslo MK ČR E 15277



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

Vydávání je hrazeno projektem LT118020 – Česká republika v Evropském výzkumném prostoru 3, podporovaném MŠMT z programu INTEREXCELLENCE.

Redakční rada:

Ing. Karel Aim, CSc.
RNDr. Vladimír Albrecht, CSc., předseda
Ing. Miloš Hayer, CSc.
Ing. František Hronek, CSc.
RNDr. Miloš Chvojka, CSc.
Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.
Ing. Miroslav Janeček, CSc.
Ing. Karel Klusáček, CSc., MBA

kaim@icpf.cas.cz
albrecht@tc.cz
hayer@kav.cas.cz
hronekf@volny.cz
chvojka@tc.cz
jancar@fch.vutbr.cz
janecek@avo.cz
klusacek@tc.cz

Redakce:

Ing. Břetislav Koč, tel.: 724 247 074, e-mail: echo@tc.cz

Titul: Art D

Redakční uzávěrka 10. 10. 2019

OBSAH

- | | |
|---------|---|
| str. 2 | Projekt RICAIP buduje v ČR evropské excelentní centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu
Lenka Švejcárová |
| str. 3 | Editorial
Vladimír Albrecht |
| str. 4 | Příprava programu HORIZONT EVROPA
Vladimír Albrecht |
| str. 5 | Dva prestižní projekty TEAMING míří do Česka
Anna Vosečková |
| str. 6 | Rozhovor se Stanislavem Štanglem o zkušenostech městské organizace s účastí v programu Horizont 2020 v projektu PoliVisu |
| str. 7 | Rozhovor se sociologem Dino Numeratem nejen o projektu SIRIUS |
| str. 10 | Analýza výsledků s průmyslověprávní ochranou vytvořených v 7. RP a programu Horizont 2020
Zdeněk Kučera |
| str. 13 | European Open Science Cloud (EOSC) – věk dat ve výzkumu
Naděžda Witzanyová |
| str. 15 | Technologické centrum na veletrhu FOR ARCH
Eva Kudrnová |

PŘÍLOHA: Účast ČR v H2020 a v programu EURATOM v období leden 2014 – květen 2019

Příprava programu HORIZONT EVROPA

Radě EU předsedá v tomto půlroce Finsko. Finská účast v rámcovém programu byla vždy vynikající a finské předsednictví tak vytváří příznivé prostředí pro průběh přípravy programu HORIZONT EVROPA (HEU). Je třeba dokončit proces strategického plánování, které stanoví, čeho by měl program HEU dosáhnout v letech 2021–2024, a dále vytvořit implementační strategii, která určí, jak bude program HEU realizován. Během finského předsednictví by měla Rada EU dospět ke konečné verzi víceletého finančního rámce, tedy rozpočtu EU pro období 2021–2027. Teprve jeho schválení umožní zafixovat rozpočet programu HEU. Dosavadní jednání o programu HEU jsou tedy vedena jen s provizorními údaji o finančních prostředcích, které na jejich realizaci budou vynaloženy.

Velkou změnu v dosavadní historii rámcových programů znamená výzkum realizovaný prostřednictvím „misí“ (mission research). Byla dosažena dohoda, že při zahájení HEU se rozběhne těchto pět misí:

- Adaptace na změny klimatu včetně související společenské transformace,
- Rakovina,
- Zdravé oceány, moře, pobřežní a vnitrozemské vody,
- Klimaticky neutrální a chytrá města,
- Zdravá půda a potravin.

Pro každou misí byla nominována Rada mise, která sestává jak z expertů, tak i z politiků pro danou tematickou oblast (viz https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_members-mission-boards_072019.pdf). ČR má v těchto radách jediného zástupce, jímž je E. Cienciala z Ústavu pro výzkum globální změny AV ČR, který je v Radě mise Zdravá půda a potravin.

Probíhají jednání o třetím pilíři HEU, který je zaměřen na posílení inovací v EU. Těsně před začátkem finského předsednictví jmenovala EK Evropskou inovační radu (EIC). Ta sestává z 22 osobností, tři z nich jsou z nových členských států (H. Kakko z Estonska, J. Langer a K. Stanisławska z Polska). Jedním z prvních počínů EIC bylo vyhodnocení pilotní výzvy (její rozpočet je financován ze současného programu H2020) na předkládání inovačních projektů. EIC částkou 210 mil. € podpořila 108 inovačních projektů, aby usnadnila a urychlila jejich tržní uplatnění. K vyhodnocení české účasti v těchto projektech se vrátíme v příštím čísle ECHA. Probíhají též jednání o dalším fungování Evropského inovačního a technologického institutu (EIT – eit.europa.eu). EK záhy nominuje 9 nových členů na další čtyřleté období 12členné řídicí rady EIT. Česká účast v osmi běžících inovačních společenstvích EIT je poměrně malá. Následující příklad však ukazuje, že skeptický náhled na efektivitu těchto společenství není vždy na místě.

V rámci společenství EIT InnoEnergy skupina estonských vědců použila grafény k vývoji zcela nových ultrakondenzátorů (ultracapacitors). Ty při svém malém objemu jsou schopné pojmout během krátké doby (několika sekund) značné množství elektrické energie, což vytváří radikálně nové možnosti pro elektrické pohony dopravních prostředků. Německá firma Skeleton už nyní vyrábí několik typů těchto ultrakondenzátorů. Česká firma Škoda transportation nyní dodá do Německa 114 tramvají vybavených těmito ultrakondenzátory. Tramvaj téměř veškerou brzdovou energii promění na energii elektrickou, kterou uloží do ultrakondenzátorů, aby ji využila při následném rozjezdu. Dochází tak k dříve nepředstavitelné úspoře trakční energie a tato tramvaj představuje světovou špičku mezi prostředky hromadné urbaní mobility

(viz <https://eit.europa.eu/news-events/news/eit-innoenergy-supported-skeleton-will-power-skoda-trams-mannheim>).

V nadcházejícím fiskálním období bude velmi posílena synergie mezi programy EU. Nejde jen o mnohokrát už dříve diskutovanou synergii mezi H2020 či napříště HEU a strukturálními fondy. Těmto tendencím vychází vstříc i portfolio „Inovace a mládež“, které má nahradit v nově jmenované EK stávající portfolio „výzkum a inovace“. Komisařkou pro správu tohoto nového portfolia byla navržena Bulharka Maryie Gabriel. Pod novou komisařkou tak bude spadat jak Generální ředitelství pro výzkum a inovace (DG Research and Innovation), tak i agendy DG Education. To má svou logiku, neboť EU buduje nejen Evropský výzkumný prostor (European Research Area – ERA), ale též Evropský vzdělávací prostor (European Education Area – EEA). Jestliže ERA má překonat meze národních systémů výzkumu a inovací a propojením evropských výzkumných institucí a organizací posílit tak výzkumný potenciál EU, EEA má být prostředím, které zvyšuje atraktivnost univerzitního vzdělávání v Evropě, posiluje spolupráci mezi vysokými školami, jejich pracovníky a zejména mezi studenty. Jde ovšem o mnohem víc než jen vzájemné uznávání vysokoškolských kvalifikací a titulů. EEA má vytvářet nadnárodní aliance univerzit, které potom budou hrát roli „Evropských univerzit“. V říjnu 2018 vyhlásila Evropská komise (EK) výzvu na vytváření Evropských univerzit a z došlých návrhů bylo vybráno 17 Evropských univerzit, tedy aliancí, na nichž se bude podílet 114 univerzit z 24 členských států EU. EK podpoří jednotlivé projekty Evropských univerzit až 5 mil. €. ČR je zastoupena Karlovou univerzitou v projektu „The 4EU+ Alliance“ a Masarykovou univerzitou v projektu „European Digital UniCity“. Je jen dobře, že pod komisařku Gabrielovou budou spadat jak aktivity rozvíjené v ERA (tedy např. projekty programu HEU), tak i aktivity EEA (např. Evropské univerzity). Karlova univerzita např. počítá s propojením jednoho svého projektu z programu H2020 právě s projektem „The 4EU+ Alliance“.

Odpovědnost za efektivní propojování aktivit ERA a EEN ovšem klade na komisařku Gabrielovou nesmírné nároky. Přestože jde o nejmladší komisařku v nově navrženém týmu EK, Gabrielová není nováčkem v těchto kruzích. V minulé EK byla dva roky komisařkou pro digitální ekonomiku a společnost, řídila ICT program v programu H2020 a též některé další programy. Měla tak odpovědnost za aktivity v rozsahu cca 15 mld. €. Respektovaný časopis ScienceBusiness v zářijových vydáních přinesl několik kritických článků k nově navrženému portfoliu Gabrielové (viz např. <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/revision-time-8-questions-mariya-gabriel-ponder-ahead-her-hearing>). V názvu portfolia se neobjevuje slovo *research* a to vyvolalo negativní reakci vědecké komunity. V otevřeném dopisu nově jmenované předsedkyni EK von der Leyenové téměř 12 tis. vědců a výzkumných pracovníků (113 signatářů je z ČR) požaduje, aby portfolio neslo název Education, Research, Innovation and Youth, a tomu by ovšem musely odpovídat Gabrielovou řízené agendy (viz <https://indico.uis.no/event/5/>). Signatáři požadují, aby změna portfolia proběhla před uvedením Gabrielové do funkce komisařky. Gabrielová tak sice prošla úspěšně „gričováním“ v Evropském parlamentu, ale možná, že neprojde její portfolio.

Zdá se tedy, že orgány EK ve spolupráci s členskými státy postupují s přípravou programu HEU tak, aby mohl být zahájen 1. ledna 2021, avšak zásadní výhody evropské obce vědců mohou přípravu ještě zkomplikovat.

VLADIMÍR ALBRECHT,
TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,
ALBRECHT@TC.CZ

Dva prestižní projekty TEAMING míří do Česka

In the last TEAMING Phase 2 call, Czechia succeeded with two projects: grant for RICAIP project goes to Czech Technical University in Prague (CIIRC Institute) and for CETOCOEN Excellence project goes to Masaryk University in Brno (RECETOX Centre). The second body was successful in 2018 TWINNING and ERA Chairs calls as well and this hat-trick has never been achieved before across Europe.

Do výzvy TEAMING fáze 2, která byla otevřena v období 15. 5. až 15. 11. 2018 a mohly se do ní zapojit pouze úspěšné projekty ze dvou fází 1 (z r. 2014 a 2016), předložili zájemci celkem 43 projektů (z toho 6 z ČR). Počátkem dubna 2019 oznámila Evropská komise, že granty (celkem 12) v úctyhodné výši až 15 mil. € na vybudování nových výzkumných center či podstatnou modernizaci center stávajících putují do sedmi zemí: čtyři na Kypr, tři do Polska, po dvou do Česka a Portugalska a po jednom do Bulharska, Estonska a Lotyšska.

Nástroj TEAMING se v části programu Horizont 2020 „Šíření excelence a rozšiřování účasti“ (SEWP) zaměřuje na budování výzkumných institucí nebo jejich podstatnou modernizaci v zemích méně výkonných ve výzkumu, vývoji a inovacích (tzv. Widening countries), a to na bázi partnerství s renomovanými zahraničními výzkumnými institucemi. TEAMING probíhá ve dvou fázích: v první, jednoleté fázi, je připravován obchodní plán rozvoje centra, a ve druhé, 5-7leté fázi, je centrum budováno či modernizováno. Nutnou podmínkou je finanční závazek ze strany přijímajícího regionu, členského státu či soukromého subjektu, a to v minimálně ve stejné výši, jako je požadovaný grant EU.

První český grant získal **Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC)** ČVUT Praha, který **projekt RICAIP** (Research and Innovation Centre on Advanced Industrial Production, Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu) koordinuje. (Informaci z jeho zahájení přinášíme v tomto čísle ECHA na jiném místě.) Společně s dalšími partnery v konsorciu, kterými jsou Středoevropský technologický institut na VUT v Brně (CEITEC VUT) a dvě prominentní německé výzkumné organizace DFKI (Německé výzkumné centrum pro umělou inteligenci) a ZeMA (Centrum pro mechatroniku a automatizační technologie), povýší stávající národní centrum excelence na evropské centrum umělé inteligence a průmyslové robotiky pro pokročilý průmysl. Jde o vybudování zcela nového evropského rozptýleného testovacího pracoviště (tzv. testbed) pro moderní průmyslovou výrobu, které bude poskytovat služby jak akademické obci, tak podnikům napříč EU. Projekt zahájil činnost v září 2019 a na období 6,5 let má k dispozici rozpočet ve výši 15 mil. €

z programu H2020 a 34 mil. € (asi 854 mil. Kč) z OP VVV, a to z výzvy č. 02-17-043 Teaming II v prioritní ose 1.

Druhý grant putoval do **Centra pro výzkum toxických látek v prostředí** (dále jen RECETOX) Masarykovy univerzity v Brně, které je koordinátorem projektu **CETOCOEN Excellence**. Cílem projektu je ve spolupráci s předními evropskými institucemi, mezi nimiž jsou britská University College London, švýcarská Spolková vysoká technická škola v Curychu, Evropská výzkumná infrastruktura pro biobanky a biomolekulární zdroje (BBMI-ERIC) sídlící v Rakousku a dalším českým partnerem Fakultní nemocnicí u Sv. Anny v Brně (ICRC-FNUSA), zřídit interdisciplinární instituci příští generace – Evropské centrum excelence v environmentálních zdravotních vědách. Centrum bude zkoumat inovativní výzkumné postupy vedoucí k lepšímu pochopení úlohy environmentálních faktorů v lidském zdraví a k ochraně životního prostředí a zdraví v Evropě. Projekt zahájí činnost v lednu 2020 a v dalších 7 letech bude hospodařit s rozpočtem ve výši cca 14,5 mil. € z programu H2020. Ve výše uvedené výzvě OP VVV byl projekt z důvodu vyčerpání rozpočtu zařazen do zásobníku projektů a Hodnotící komise na jednání dne 25. 7. 2019 doporučila Řídícímu orgánu OP VVV zvážit navýšení finanční alokace výzvy o asi 365 mil. Kč. Řídící orgán již nedisponuje volnou alokací, snaží se však najít cestu, aby k navýšení alokace výzvy mohlo dojít. Možnost financování projektu (CETOCOEN Excellence) byla předmětem jednání vlády dne 9. 9. 2019.

Dalšího významného úspěchu dosáhlo centrum RECETOX Masarykovy univerzity v Brně, které uspělo ve všech třech výzvách SEWP v r. 2018. Výsledky výzev byly postupně zveřejňovány v průběhu 1. pololetí 2019 a Česko se zařadilo k nejúspěšnějším zemím. Centrum RECETOX získalo grant TWINNING pro projekt URBAN_X, grant ERA Chairs pro projekt R-Exposome Chair a již výše zmíněný grant TEAMING fáze 2 pro projekt CETOCOEN Excellence. Dosáhnout takového hat-tricku se v této části programu H2020 dosud žádnému jinému subjektu napříč Evropou nepodařilo.

ANNA VOSEČKOVÁ,

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,
VOSECKOVA@TC.CZ

(dokončení ze str. 2)

POZADÍ ÚSPĚCHU PROJEKTU RICAIP

RICAIP byl připravován ve dvou fázích výzvy Horizont 2020, WIDESPREAD-04-2017-Teaming. Koordinátorem projektu a zároveň hlavním řešitelem projektu na straně CIIRC ČVUT je prof. Vladimír Mařík. Jako výstup fáze 1 (od září 2017 do srpna 2018) byla zformulována přihláška pro realizaci druhé fáze projektu RICAIP. Základ pro spolupráci byl přitom dán už v roce 2016 a zaštiťen podporou ze strany kancléřky Spolkové republiky Německo, Angelou Merkelovou, a tehdejšími premiéry ČR, Bohuslavem Sobotkou.

V dubnu tohoto roku uspěl RICAIP mezi více než dvěma sty dalšími projekty přihlášenými do výzvy Teaming Phase 2 programu Horizont 2020. Úspěšnost v této evropské soutěži činila asi 5%. Kromě RICAIP

rozhodla EK o podpoře pro dalších 13 nových center excelence, mezi které rozdělí celkem 195 mil. €. Každý projekt tedy získává přibližně 15 mil. €. Úspěch v tomto hodnocení znamená pro RICAIP další prostředky ze strukturálních fondů EU z národního programu OP VVV, a to dohromady 33,5 mil. € pro oba české partnery – CIIRC ČVUT a CEITEC VUT. V konečném důsledku tedy CIIRC ČVUT bude moci čerpat přibližně 27 mil. €, CEITEC VUT pak 17,7 mil. €, němečtí partneři dohromady 3,7 mil. €. Většina nového technologického vybavení pořizovaná do výzkumných a zkušebních pracovišť v Praze a Brně bude zprovozněna už v roce 2020. Další informace jsou k dispozici na www.ciirc.cvut.cz

LENKA ŠVEJCAROVÁ,

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,
SVEJCAROVA@TC.CZ

Rozhovor se Stanislavem Štanglem o zkušenostech městské organizace s účastí v programu Horizont 2020 v projektu PoliVisu

V MINULÉM ČÍSLE ECHA VYŠEL OBSÁHLÝ MATERIÁL ZAMĚŘENÝ NA ÚČAST MĚST ČR V PROGRAMU HORIZONT 2020. TOTO TÉMA NENÍ ZDALEKA VYČERPÁNO, NEBOŽ TÉMA KLIMATICKY NEUTRÁLNÍCH A CHYTRÝCH MĚST BYLO ZVOLENO JAKO JEDNA Z MISÍ NAVAZUJÍCÍHO PROGRAMU HORIZONT EVROPA. JIŽ V SOUČASNÉM PROGRAMU H2020 BĚŽÍ NĚKOLIK „MĚSTSKÝCH“ PROJEKTŮ S TÍMTO ZAMĚŘENÍM. PLZEŇ SE ÚČASTNÍ PROJEKTU V TÉMATU H2020-SC6-CO-CREATION-2017: VÝVOJ POLITIK VE VĚKU „BIG DATA“: POLITIKY VYCHÁZEJÍCÍ Z DAT, MODELOVÁNÍ POLITIK A IMPLEMENTACE POLITIK. PROJEKT POLIVISU – POLICY DEVELOPMENT BASED ON ADVANCED GEOSPATIAL DATA ANALYTICS AND VISUALIZATION, MÁ BELGICKÉHO KOORDINÁTORA. ECHO POLOŽILO NĚKOLIK OTÁZEK STANISLAVU ŠTANGLOVI, VEDOUcíMU ODDĚLENÍ GIS, SPRÁVA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ MĚSTA PLZNĚ.

ECHO: Jakým způsobem jste se do projektu zapojili – byli jste osloveni, navázali jste na předchozí spolupráci s některým z měst a městských organizací v tomto projektu?

Štangl: V roce 2017 vznikl mapový projekt, který vizualizuje intenzitu dopravy na území města Plzně a který navazuje na projekt Open Transport Net (OTN) financovaný z předchozího rámcového programu CIP na podporu konkurenceschopnosti a inovací (<http://opentransportnet.eu/cs/>). Výsledkem projektu byla webová vizualizace dopadů velkých stavebních prací na intenzitu dopravy a míru vyčerpání přepravní kapacity komunikací v Plzni pro období květen 2017 až listopad 2018.

V průběhu tohoto období Evropská komise vypsala grant z programu HORIZONT 2020 a belgická firma IS-practice, která připravovala nový projektový návrh navazující na OTN, se na nás obrátila s dotazem, zda bychom chtěli být pilotním městem pro testování nových technologií. Tímto jsme se zapojili do projektu PoliVisu (No 769608) a mohli projekt vizualizace intenzity dopravy dále rozšiřovat během let 2017–2020 jako člen konsorcia PoliVisu. PoliVisu se zabývá vizualizací dat na podporu politického rozhodování. Celkový rozpočet projektu PoliVisu činí více než 3,9 mil. €.



Stanislav Štangl

ECHO: Jaká je role jednotlivých účastníků z ČR v projektu?

Štangl: Město Plzeň je pilotním městem, které testuje vyvíjené nástroje. V projektu je zastoupené příspěvkovou organizací Správa informačních technologií města Plzně, která disponuje IT odborníky, vstupními daty, definuje požadované výstupy a spolupracuje na vývoji aplikací s technickými partnery.

V projektu PoliVisu je zastoupeno několik českých firem a výzkumných organizací jako technických partnerů, kteří se zabývají dopravní problematikou ve městě Plzni. Firma EDIP, s. r. o., připravuje datové modelování nad uliční sítí. Firma InnoConnect, s. r. o., vyvíjí analytické mapy se zobrazením dat z dopravních detektorů (indukčních smyček). Sdružení Plan4All, z. s., (člen spin-off Katedry geomatiky Západočeské univerzity, který sdružuje organizace spolupracující na rozvoji výsledků dosažených ve výzkumných projektech EU) vyvíjí aplikaci na modelování dopravy. Firma Help Service Remote Sensing vyvíjí nástroj pro popis metadat.

ECHO: Jak spolupracujete se zahraničními městy a s kterými – vybíráte si selektivně ze všech jejich řešení nebo máte užší spolupráci s jedním z měst?

Štangl: Na projektu začalo spolupracovat 15 partnerů z celé Evropské unie, z toho tři pilotní města jako budoucí uživatelé: Plzeň, Issy-les-Moulineaux (část Paříže) a Gent (Belgie). Výstupy z PoliVisu jsou v průběhu realizace projektu publikovány na vlastních webových stránkách (<https://policyvisuals.eu/>), kde jsou nabízeny případové studie, realizované v jednotlivých pilotních městech. Každé město v tomto projektu řeší pro něj stěžejní oblast zájmu: v Gentu se zkoumá mobilita studentů ve městě. V Belgii analyzují dopravní nehodovost a snaží se vytěžít informace z těchto dat. V Plzni používáme k vizualizaci intenzity dopravy data z dopravních smyček. V Paříži se zaměřují na vizualizaci velkých dat o dopravě, jejichž zdrojem jsou samotná vozidla (Floating Car Data). Již v průběhu projektu se na základě šíření informací o užitečnosti realizovaných řešení připojila další belgická města a regiony: Flandry, Mechelen a Kortrijk. Plzeňský tým pomáhá realizovat řešení i v těchto městech.

ECHO: Co projekt přinesl a co přinese v budoucnu jak městu jako takovému – např. úspory energie, tak městské samosprávě – např. možnost proškolení?

Štangl: Naším hlavním cílem v projektu PoliVisu je, aby pro město Plzeň vznikl nástroj, který umožní modelovat dopady stavební činnosti (uzavírky, omezení) v prostředí města a poskytne informace pro přesnější koordinaci staveb s cílem snižovat rozsah dopravních omezení. Vyvíjíme automatizovanou webovou službu, která dokáže na základě dopravní situace a se zohledněním mimořádných událostí, jako jsou dopravní nehoda nebo třeba hokejové utkání, namodelovat dopravní situaci pro nadcházející hodiny.

Naše řešení zahrnuje zpřesnění modelu dopravy, zpřístupnění datových informací o reálném provozu pro navigace (i jako open data) a vytvoření aplikace pro dopravní inženýry, ve které bude možné modelovat dopady uzavírek a dopravních omezení pro plánování a koordinaci stavebních činností omezujících dopravu. Samotný dopravní model byl zpřesněn na dopravní směry, aby bylo možné zachytit nesymetričnost dopravy (např. ráno špička směřující do centra města a odpoledne obráceně). Dalším vylepšením v nové

vizualizaci je kombinace s daty z dopravních smyček pro vizualizaci aktuální dopravní situace a krátkodobé předpovědi (v horizontu 3-5 hodin) na základě aktuální dopravní situace. Jako dlouhodobá předpověď dopravy je zobrazován dopravní model s plánovanými omezeními dopravy. K tomu je využita aplikace dopravního modelování Traffic Modeler.

Město Plzeň má o výsledky těchto prací zájem, aktivně spolupracuje na projektu a postupně bude zavádět vyvíjené nástroje do svých plánovacích činností v oblasti dopravy, urbanismu a životního prostředí. Je důležité zmínit, že výše představené nástroje zapadají do konceptu Smart City (<https://smartcity.plzen.eu/>), který má za cíl zjednodušit a zlepšit život ve městě Plzni.

ECHO: Je něco, co byste chtěl pro možné účastníky v projektech Horizont 2020 z řad měst zdůraznit?

Štangl: Všechna města řeší stejné problémy a v podobných projektech lze nalézt určité zkušenosti, jak postupovat, čeho se vyvarovat nebo jaké know-how využít. A právě k tomu projekt PoliVisu slouží, umožňuje sdílení dostupných dat, experimentování s těmito daty, k vizualizaci jednotlivých opatření i celku, což povede k lepším, udržitelným politickým rozhodnutím a k efektivnějšímu řízení chodu města.

(Více o projektu PoliVisu viz evropské stránky projektu: <https://www.polivisu.eu/>)

Za ECHO se ptaly Veronika Korittová a Petra Ondračková

Rozhovor se sociologem Dino Numeratem nejen o projektu SIRIUS

DINO NUMERATO JE VEDOUCÍM KATEDRY SOCIOLOGIE INSTITUTU SOCIOLOGICKÝCH STUDIÍ NA FAKULTĚ SOCIÁLNÍCH VĚD UNIVERZITY KARLOVY. JE ODBORNÍKEM NA SOCIOLOGII SPORTU A MJ. AUTOREM KNIHY „FOOTBALL FANS, ACTIVISM AND SOCIAL CHANGE“ (2018), KTERÁ ZKOUMÁ FENOMÉN FOTBALOVÝCH FANOUŠKŮ V ČESKÉ REPUBLICE, VELKÉ BRITÁNII A ITÁLII. MÁ DOKTORÁT ZE SOCIOLOGIE NA MASARYKOVĚ UNIVERZITĚ V BRNĚ. PŮSOBIL NA UNIVERZITĚ BOCCONI V MILÁNĚ, NA UNIVERZITĚ LA SAPIENZA V ŘÍMĚ A NA LOUGHBOROUGH UNIVERSITY VE VELKÉ BRITÁNII. AKTUÁLNĚ JE NA FSV UK ŘEŠITELEM PROJEKTU H2020 SIRIUS: SKILLS AND INTEGRATION OF MIGRANTS, REFUGEES AND ASYLUM APPLICANTS IN EUROPEAN LABOUR MARKETS (INTEGRACE MIGRANTŮ, MEZIOBOROVOSTI, BLAHODÁRNÉM OSVOJOVÁNÍ SI ZNALOSTÍ NA PROJEKTOVÉM ODDĚLENÍ VĚDY A VYVÁŽENOSTI MEZINÁRODNÍCH PODNĚTŮ NA PRACOVÍŠTI), KTERÝ PROBÍHÁ V LETECH 2018–2020.

ECHO: Časopis Echo opakovaně upozorňuje na malou účast České republiky v evropském výzkumu. Malá je i účast pracovišť ve společenských vědách. To ale zjevně neplatí o Fakultě sociálních věd. Kolika projektů v evropském rámcovém programu se účastníte?

Numerato: Budu mluvit za náš Institut sociologických studií, ne za celou fakultu. V tuto chvíli řešíme dva projekty Horizontu 2020, jednak SIRIUS, do kterého jsem zapojen, a pak projekt RECONNECT, do kterého je zapojen můj kolega Paul Blokker. Jak to děláme? Nemáme nějaký zvláštní recept. Je to spíše přirozený důsledek toho, jak jsme zapojeni v mezinárodních výzkumných sítích a v mezinárodní výzkumné komunitě. Tím samozřejmě nezlehčuji ani podporu u nás na fakultě, ani obecně na univerzitě, kterou při přípravě žádostí o evropské projekty dostáváme a která je nezanedbatelná.

ECHO: Když již jako student doktorand vyjedete do zahraničí a zapojíte se do nějakého mezinárodního programu, otevírá se tím cesta k případné budoucí spolupráci?

Numerato: Ano, nepochybně se tím taková cesta otevírá. Platí to částečně i pro moji osobní zkušenost. V rámci jednoho evropského výzkumu jsem strávil rok studiím na doktorátu v zahraničí. I když mi pak při hledání další práce samotné kontakty, které jsem tehdy získal, nepomohly, pomohla mi přinejmenším určitá praktická orientace, kterou jsem získal. Pominu-li teď obrovský význam zahraniční stáže pro rozvoj doktorského projektu, tak doktorand, který vyjede do zahraničí, rozhodně získává jak síť kontaktů, tak i určité know-how. Toto know-how spočívá v přehledu o tom, jak a co kde hledat, případně na koho se obrátit. Pokud pak tuto sadu praktických dovedností dokáže vhodně skloubit s odborným zájmem, je to jedině ve prospěch jeho dalšího kariérního rozvoje.

ECHO: Co iniciovalo zapojení vašeho pracoviště do projektu SIRIUS?

Numerato: Byla to právě dřívější spolupráce našich pracovišť v předchozích vědeckých projektech. Oslovil mě profesor Simone Baglioni z Glasgow Caledonian School, který je hlavním koordinátorem projektu SIRIUS. Spolupracovali jsme spolu asi před 10 lety na projektu, který se soustředil na výzkum sportovních asociací. Od té doby jsme se podíleli na několika společných publikacích a byli v kontaktu. Znáte se z předchozí osvědčené spolupráce otevírá dveře k další spolupráci, takže když profesor Baglioni hledal do většího projektu SIRIUS partnera ze střední a východní Evropy, byl jsem pro něj důvěryhodným referenčním bodem. Na jednu stranu jsem sám neměl předchozí odbornou zkušenost v oblasti migrace a tím tématem jsem se odborně nezabýval. Na druhou stranu jsem se však zabýval výzkumem občanské angažovanosti a výzkumem neziskového sektoru. A tak mám v projektu SIRIUS na starosti pracovní balíček, který se věnuje roli neziskových organizací v otázkách integrace migrantů na pracovním trhu.

ECHO: Má výzkumník reagovat na vědeckou poptávku i tím, že se naučí novou odbornost?

Numerato: Je otázka, zda jde skutečně o přizpůsobování se nějakým vnějším podmínkám nebo že si také přizpůsobíte vnější podmínky svému odbornému zájmu. Jinými slovy, pokud chceme říci, že výzkumník reaguje na vědeckou poptávku, tak je to i proto, že mu nabízí prostor pro rozvíjení například teoretického zájmu. Když se podívám na můj výzkum, studováním témat jako migrace, zdraví nebo sport nereaguji jen na vědeckou poptávku. Migrace zrovna tak jako sport nebo např. zdraví, kterému se také věnuji, jsou pro mě témata, na která může být sociologický výzkum zaměřen. Stále se ale dívám na tato témata sociologickou optikou, studium daných témat mi umožňuje rozvíjet moje teoretické uvažování. Výzkum těchto témat mi umožňuje

zkoumat povahu sociální dynamiky, nebo jakým způsobem funguje sociální změna. Že to studuji zrovna na příkladu sportu, migrace nebo zdraví, je mi, když to velice zjednoduším, jedno. Což neznamená, že bych neměl být schopen se v jednotlivých tématech zorientovat. Také by si měl člověk ve chvíli, kdy se dotýká různých témat, vybírat spolupracovníky, kteří mu s orientací v daných tématech pomohou. A pak je to pro mě vlastně i trochu intelektuálně podnětná, stimulující příležitost. Sociální vědy jsou v této době někdy nadměrně specializované a z hlediska teoretického zájmu je pro mě extrémní specializace nepřijatelná. Mohu se stát odborníkem v oblasti sociologie sportu nebo v oblasti sociologie zdraví, ale nechci, aby to byl můj hlavní cíl v cestě za poznáním. Poznání má, myslím, teoretičtější dimenze. Takto o tom uvažuji.

ECHO: Projekt SIRIUS (www.sirius-project.eu) se zabývá integrací migrantů, konsorcium sestává z 11 partnerů, z ČR se účastní ještě Multikulturní centrum Praha. Co je cílem a výstupem?

Numerato: Cílem výzkumu je analyzovat bariéry a zároveň příležitosti k integraci migrantů, žadatelů o azyl i uprchlíků na trhu práce. Projekt je komplexní a snaží se problém postihnout optikou několika disciplinárních perspektiv a pomocí několika různorodých metod. Český tým projektu se v této fázi soustředí na to, jakou roli hrají neziskové organizace a vůbec občanské společnosti v integraci ať už migrantů, uprchlíků, nebo žadatelů o azyl na trhu práce. Dále řešíme, do jaké míry neziskové organizace přispívají k vyšší integraci, nebo naopak, co neziskové organizace v jejich snažení omezuje. To je jedna část výzkumu.

Druhá část výzkumu, která předcházela tomuto zaměření, představovala komparativní analýzu národních politik k integraci migrantů na pracovním trhu a zároveň se soustředila i na diskusi o migraci. To, jakým způsobem jsou migranti integrováni na trhu práce, je pochopitelně podmíněno i tím, jaká je kultura a jaký je postoj lokálních, chcete-li národních, společností k migraci. Platí i napříč jednotlivými evropskými zeměmi, v nichž se výzkum uskutečňuje, že někdy až xenofobní kontext ovlivňuje politickou a někdy i expertní debatu o tom, jakým způsobem a zda vůbec integrovat. Ovlivňuje otázku, jakou politiku integrace jednotlivé národní státy začnou zavádět, jaké finanční prostředky budou jednotlivé státy ochotny investovat do integračních procesů, zda se z integrace vůbec stává předmět politické agendy a jak se o integraci hovoří.

V českém kontextu je integrace zmiňována především s ohledem na sekuritizaci, tzn. jak zajistit bezpečí občanů ČR. Tím se ale upouzdávají jiné dimenze integrace, což je právě např. integrace sociální či kulturní. Pak příslušné politiky mohou mít charakter sebenaplňujícího se proroctví, kdy stát a jeho úředníci na všech úrovních na migranty nahlíží jako na nějaké nebezpečí a nenabízí mechanismy, které by migrantům umožnily pracovat v důstojnějších podmínkách nebo hledat si práci za důstojnějších podmínek. To často vede k tomu, že se migranti ocitají ve velmi problematické pozici. Je to velmi komplexní a citlivé a zároveň politicky výbušné téma.

ECHO: Komu budete adresovat výstup z projektu? Mají o projekt zájem političtí činitelé?

Numerato: Časově jsme zhruba v polovině projektu a myslím, že potřebujeme ještě komplexnější evidenci na to, abychom otevírali nějakou diskusi. Rozhodně chceme být proaktivnější v pozdějších fázích projektu. Teď na podzim chystáme kulatý stůl, který organizuje český neakademický partner projektu Multikulturní centrum Praha. Dalšími neakademickými partnery jsou SolidarityNow v Řecku nebo Solidar, což je nadnárodní síť neziskových organizací, které se zabývají migrací. Jsou to právě tito aktéři, kteří by nám měli umožnit větší a silnější komunikaci závěrů a výsledků projektu. Máme rozhodně zájem výsledky komunikovat a je pro nás velkou výzvou, abychom oslovili ty správné adresáty. V tuto chvíli diskutujeme výsledky jednotlivých pracovních balíčků formou postů nebo blogů, které jsou stravitelnější, ale to zatím nemá žádný zásadní dopad na debatu. Domnívám se, že je to otázka dlouhodobější práce a strategie, která nemusí začínat a končit s dobou trvání samotného projektu. Některé závěry projektu mají dopad i poté, co projekt skončí.

ECHO: Jak přispívají české týmy, když nemáme stejný typ migrantů jako západní nebo jižní Evropa?

Numerato: Naším úkolem v projektu je především komparace národních politik, analýza právního rámce, role politiků a tvůrců politik, analýza role neziskových společností, přístupu odborů, ale i toho, jak svoji pozici na trhu práce vidí migranti samotní. Určitě je na jedné straně zjevné, že skladba migrantů, žadatelů o azyl nebo uprchlíků v ČR je odlišná od jiných zemí v projektu, ať už se jedná o Velkou Británii, nebo Skotsko, Dánsko, Finsko, Itálii i Švýcarsko. Kromě odlišností je ale cílem projektu hledat to, co napříč státy v přístupech k integraci je společné, co funguje, co nikoli a proč. Vidíme, že určité nástroje integrace fungují bez ohledu na to, na jaké národní prostředí se díváme, a bez ohledu na to, k jaké etnické nebo národnostní skupině integrační politiky zavádíme. Jsou to kupříkladu otázky, jak zajistit jazykové vzdělání migrantů nebo uznávání kvalifikace. Jak například zajistit situaci, aby migranti s vysokoškolským vzděláním nekončili systematicky v pracovních pozicích, jež neodpovídají jejich kvalifikaci, mj. i kvůli špatně fungující integrační politice. Kvůli rodinným a ekonomickým potřebám začne řada vysokoškolsky vzdělaných migrantů dělat manuální práci a často v těchto pozicích zůstanou. Bohužel tak nemohou zemi, do které přichází, nabídnout svou kvalifikaci a místo oboustranného prospěchu na danou situaci obě strany spíše doplácí.

Naše analýza ukazuje, že otázka integrace je na národní úrovni neadekvátně spojována s otázkou bezpečnosti, případně že se na migraci nahlíží zejména jako na otázku ekonomickou, ale už méně jako na otázku kulturní nebo sociální. Integrační aktivity nejsou rozvíjeny strukturálně a systematicky, ale jsou realizovány spíše jednorázově a jejich úspěch závisí na zájmu jednotlivých politiků, neziskových organizací, škol a migrantů samotných. Samozřejmě hlavní je otázka politická, zda vůbec někdo chce integrační politiky a programy zavádět či nikoliv.



Dino Numerato

ECHO: V projektu SIRIUS není kromě České republiky nikdo ze zemí EU-13. Je pro to nějaký důvod?

Numerato: Myslím, že žádný specifický důvod k tomu není. Formování týmů probíhá vždy v návaznosti na nějaké již existující vazby. Důležité přinejmenším pro projekt je, že je zapojen středoevropský kontext. To je primárním záměrem pro samotnou analýzu. Národních států je v konsorciu projektu SIRIUS sedm, není tam např. ani Německo, byť by bylo mimořádně relevantní.

ECHO: Mezioborovost je trendy. Je vaše pracoviště zapojeno i do projektu z jiného oboru než společenskovědního?

Numerato: Pokud vím, tak u nás ta mezioborovost může být dvojího typu a vaše otázka směřuje asi spíše k mezioborovosti mezi sociálními vědami a např. medicínou, přírodními či technickými vědami. Pokud se nemýlím, v tuto chvíli přinejmenším my na institutu žádný projekt založený na mezioborovosti nemáme. Ale potenciál tu je, jsou různá grantová schémata, která umožňují žádat o tento typ grantu.

Prostor pro mezioborovost vidím jednoznačně např. v sociálněvědní reflexi digitálních technologií. Ve chvíli, kdy se jakákoliv digitální technologie dostává do světa a lidé ji začínají používat, tak sociologie může nabídnout nástroje k tomu, abychom pochopili například i to, jaký může mít již zavádění technologie dopad na sociální vztahy a jaké mohou být nezamýšlené důsledky určitých technologií. Zde je jistě obrovský prostor pro další spolupráci s přírodními vědami a s inženýry, i v souvislosti se stále častěji skloňovanou umělou inteligencí (AI). Tam se v sociologii objevuje specializace, jako je digitální sociologie, která může nabídnout reflexi a může usměrňovat určitý technooptimismus, který se ve vztahu k AI objevuje. Což neznamená a priori kritizovat za každou cenu, ale přinejmenším upozorňovat na důsledky, jaké zavádění AI může mít. Známe to z románů ze začátku 20. století, ale myslím, že existuje již řada sociálněvědních analýz, které poukazují na to, co může znamenat např. skutečnost, že se stále více nosí různé náramky na ruku, které měří tep atd. Otázka, kterou si klade sociální vědec, pak je, kam tato data jdou, kdo je kontroluje, kdo a jak s nimi může zacházet. A digitální technologie představuje jeden z možných příkladů mezioborovosti. V poslední době pozoruji stále častější propojování neurověd a sociálních věd nebo v souvislosti s výzkumem povahy klimatických změn propojování věd humanitních, sociálních a přírodních.

ECHO: Co byste uvítal ze strany fakulty právě na podporu vedení projektu?

Numerato: Jsme velice spokojeni. Oddělení vědy u nás je podle mě i pro mě jedním z důležitých pilířů celé fakulty a podpora je skutečně vynikající.

ECHO: Máte jedno oddělení pro celou fakultu nebo mají své i jednotlivé instituty?

Numerato: Máme jedno pro celou fakultu, přestože se teď začíná uvažovat o tom, že by vznikali i projektoví manažeři na úrovni institutů. Na našem institutu to zatím necítíme jako nutnou potřebu. Myslím si, že projektoví manažeři by se spíše dali využívat ad hoc pro řešení konkrétních úkolů. U nás na fakultě pociťuji blahodárnou přirozenou „learning curve“, kdy řada zaměstnanců a zaměstnankyň oddělení vědy řeší problémy paralelně s námi a řeší je velmi efektivně a výborně. Myslím si, že by projekty nemohly fungovat, kdyby neměly tak dobrou administrativu.

ECHO: Mají zahraniční fondy podobnou strukturu a administrativu?

Numerato: Rád bych vám odpověděl, ale to nedokážu posoudit. Čeho si všímám, je rostoucí inspirace českých národních grantových programů programy EU. Tam dochází k určitému přibližování, ať už co se týče přípravy projektů, nebo i toho, jak projekty běží. Každý systém administrace se bude trochu lišit, ale pokud má pracoviště dobré oddělení vědy, které pomůže pracovníkovi zorientovat se v detailech, tak si myslím, že administrace není na překážku. Jsou otázky spojené se spolufinancováním, což je zase jedna z podmínek, kterou můžeme vidět u některých projektů, u jiných nikoliv, ale ve chvíli, kdy máte to spolufinancování, tak pokud se to děje v jednom systému nebo v jiném, tak ta logika je pořád stejná.

ECHO: Pomáhá účast na společném evropském výzkumu zlepšovat i český vysokoškolský systém? Rektor Masarykovy univerzity Mikuláš Bek ve svém projevu z května tohoto roku apeloval na otevření se světu, protože jen „konfrontací různých zkušeností a pohledů vzniká dynamika, která je pro ‚světovou‘ univerzitu typická. Třetina zahraničních zaměstnanců by se měla stát závazným minimem“. Vidíte to podobně? Vaše fakulta tato slova v praxi potvrzuje – u osmi aktuálně řešených projektů H2020 jsou 3 řešitelé zahraniční přednášející.

Numerato: Jednoznačně. Vidím to jako obrovský přínos ať už jako vedoucí Katedry sociologie, nebo jako někdo, kdo má desetiletou zkušenost s působením v zahraničí. Přítomnost zahraničních pracovníků a mezinárodní duch na pracovišti jsou pro rozvoj pracoviště žádoucí. Je žádoucí, abychom vytvářeli mechanismy pro lákání dalších zahraničních pracovníků. Odráží se to potom ve výuce, tzn. není to pouze otázka výzkumu, ale je to součást komplexnějšího procesu. Na pracovišti tak působí členové katedry, kteří jsou zapojeni do aktuálního mezinárodního výzkumu a s ním jsou permanentně konfrontováni. Jsou pak v jistém smyslu i otevřenější vůči různým přístupům, jsou možná někdy i tolerantnější vůči teoretické či kulturní odlišnosti. Nemá-li pracoviště ustrnout, je bezpodmínečně nutné, aby dostávalo nějaký mezinárodní podnět. Ten mezinárodní podnět nesmí přicházet za každou cenu, proto bych i částečně polemizoval s tvrzením, že třetina pracovníků by měla být ze zahraničí. Pokud to přirozený vývoj pracoviště umožní, tak ať jsou to klidně dvě pětiny, ať je to i více. Zároveň je ale důležité, aby příchod zahraničních pracovníků neznamenal porušení určité rovnováhy, která na pracovišti panuje. Úplně ideální je pro mě taková atmosféra, kdy se o národnosti pracovníků neuvažuje.

ECHO: V budoucím rámcovém programu Horizont Evropa, který začne v lednu 2021, má hrát velkou roli tzv. „mission research“, výzkum orientovaný na mise, velké projekty, které mají přinést řešení zásadních problémů. Vždy má jít o komplexní řešení s příspěvky z mnoha oborů a vždy mají přispět i sociální vědy. Jaké doporučení byste viděl pro český (sociologický) výzkum ohledně jeho zapojení do příštího rámcového programu?

Numerato: Nejlépe zapojit se již teď do přípravných fází budoucího rámcového programu. Znamená to dostat se již do té kuchyně, kde se rámcové projekty připravují, připomínkovat drafty, které teď vznikají, a to je vlastně krok ještě předtím, než budou výzvy vůbec vyhlášeny. Dokážu si představit, že současně s narůstajícím podílem nových generací mezinárodně orientovaných badatelů bude silnější i zapojování do přípravy nových projektů a že poroste i počet českých výzkumníků, kteří se zapojí do procesů hodnocení.

Za ECHO se ptala se Klára Černá

Analýza výsledků s průmyslověprávní ochranou vytvořených v 7. rámcovém programu a programu Horizont 2020

The e-CORDA database published in spring 2019 contains information on the results with IPR protection achieved in projects supported under the EU Framework Programmes. In the case of FP7 the results with IPR protection were generated in more than 9% of financed projects. The most common were patents, which were the result of 8% of projects. In the case of the H2020 programme the number of projects with these results is very low so far, which is mainly due to the considerable time lag between the filing of a patent application and the granting of the patent.

Databáze e-CORDA z jara roku 2019 poprvé obsahuje informace o výsledcích s průmyslověprávní ochranou, jichž bylo dosaženo v projektech podpořených v 7. rámcovém programu EU pro výzkum, technologický vývoj a inovace (7. RP) a programu Horizont 2020 (H2020). I když záznamy v databázi e-CORDA jsou zatím poměrně stručné, lze s jejich využitím získat základní informace o výsledcích s průmyslověprávní ochranou vytvořených v jednotlivých oblastech (tematických prioritách, programech, aktivitách) obou rámcových programů a o jejich charakteru. Výsledky této orientační analýzy jsou uvedeny v následujícím textu. Příspěvek navazuje na zprávu o účasti ČR v programu H2020 a programu EURATOM, která je publikována jako samostatná příloha časopisu Echo a kde jsou mj. vyhodnoceny také některé údaje o publikacích vytvořených v těchto programech.

prodlevou od podání patentové přihlášky až po udělení patentu). V případě programu H2020 je řada projektů teprve realizována (nebo bude teprve zahájena), a počet výsledků je tak v porovnání se 7. RP zatím poměrně nízký. Z výše uvedených důvodů se ve výsledcích uvedených v následujících kapitolách také mohou vyskytovat jisté nepřesnosti, které nebylo možné eliminovat. I když lze jejich podíl odhadnout na nižší jednotky procent, je nutné uvedené výsledky a závěry považovat pouze za orientační.

VÝSLEDKY ANALÝZY

Počet výsledků v jednotlivých tematických prioritách a programech 7. RP a H2020 je uveden v **tabulce 1**. V 7. RP je v databázi e-CORDA zatím registrováno téměř 5,8 tis. výsledků s průmyslověprávní ochranou. Výrazně největší část z nich tvoří patenty (více než 80% z celkového

ZDROJE DAT A PŘÍSTUP K ANALÝZE

Pro patentovou analýzu výsledků s průmyslověprávní ochranou vytvořených v projektech financovaných v 7. RP a programu H2020 byly použity údaje z databáze e-Corda publikované v březnu tohoto roku. Vzhledem k tomu, že v údajích je značný počet chybných, neúplných a duplicitních záznamů (včetně chybějících identifikačních údajů, které umožňují jednoznačně přiřadit a charakterizovat jednotlivé výsledky), byla v prvním kroku provedena kontrola dat, jejich pročištění a odstranění duplicitních a nevyužitelných záznamů. Zároveň byly na základě jiných dostupných údajů k chybějícím údajům přiřazeny identifikátory, které umožnily vyhodnotit počty výsledků.

Nejednoznačná identifikace výsledků a chyby v databázi e-Corda neumožnily data o patentech spolehlivě přiřadit k patentové databázi Evropského patentového úřadu PATSTAT (EPO Worldwide Patent Statistical Database, <https://www.epo.org/searching-for-patents/business/patstat.html#tab>), ve které jsou uvedeny detailní informace o patentových přihláškách podaných u všech patentových úřadů ve světě. Z tohoto důvodu nebylo možné k patentům vytvořeným v projektech 7. RP a programu H2020 přiřadit hodnoty z této databáze a blíže vyhodnotit jejich charakter a zaměření. Z těchto důvodů také nebylo možné prověřit, zda záznamy uvedené v databázi e-CORDA se týkají již udělených patentů nebo patentových přihlášek, které žádají o udělení patentu.

Při interpretaci výsledků uvedených v následujících kapitolách si je nutné uvědomit, že počet výsledků s průmyslověprávní ochranou nemusí být v databázi e-CORDA ještě úplný, neboť údaje mohou být účastníky projektů zadávány až s jistým časovým odstupem po ukončení projektů (což souvisí zejména se značnou časovou

Typ ochrany duševního vlastnictví	7. rámcový program		Program H2020	
	Počet	Podíl z celkového počtu	Počet	Podíl z celkového počtu
Patent	4 731	81,7%	1 022	82,0%
Užitný vzor	60	1,0%	8	0,6%
Průmyslový vzor (design)	85	1,5%	32	2,6%
Ochranná známka (trademark)	192	3,3%	172	13,8%
Ostatní	725	12,5%	13	1,0%
Celkem	5 793	100,0%	1 247	100,0%

Tabulka 1 – Počty výsledků s průmyslověprávní ochranou vytvořené v projektech 7. RP a programu H2020. Výsledky jsou rozděleny na patenty, užité vzory, průmyslové vzory a ochranné známky. Zdroj: e-CORDA

Počet projektů s výsledkem daného typu ochrany duševního vlastnictví	Projekty 7. RP		Projekty H2020	
	Počet	Podíl z celkového počtu	Počet	Podíl z celkového počtu
Patent	1 971	7,7%	389	1,8%
Užitný vzor	38	0,1%	6	0,0%
Průmyslový vzor (design)	46	0,2%	16	0,1%
Ochranná známka (trademark)	137	0,5%	92	0,4%
Ostatní	481	1,9%	12	0,1%
Alespoň jeden výsledek	2 353	9,2%	454	2,1%

Tabulka 2 – Počet projektů v 7. RP a programu H2020, kde byly vytvořeny výsledky s průmyslověprávní ochranou. V tabulce je zároveň uveden podíl těchto projektů z celkového počtu projektů financovaných v 7. RP a programu H2020. Zdroj: e-CORDA

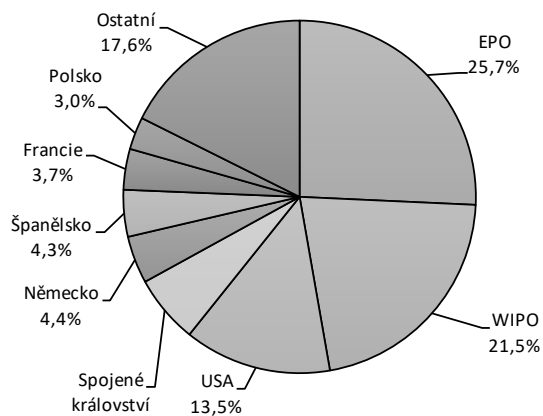
počtu). Další častěji zastoupenou skupinou jsou ochranné známky, včetně ochranných známek Společenství. U více než 800 výsledků (tj. u více než 12 % z celkového počtu) se nepodařilo výsledek spolehlivě zařadit nebo údaj zcela chyběl.

Pro současný program H2020 jsou zatím v databázi e-CORDA uvedeny údaje o 1 247 výsledcích s průmyslověprávní ochranou (viz tabulku 1). Podobně jako v 7. RP ve výsledcích převládají patenty. V porovnání se 7. RP však mají ve výsledcích daleko větší zastoupení ochranné známky, které tvoří téměř 14 % z celkového počtu výsledků s průmyslověprávní ochranou. Spolehlivost údajů v databázi e-CORDA je pro H2020 poněkud lepší než pro 7. RP, neboť pouze 1 % výsledků nemělo uveden údaj o formě průmyslověprávní ochrany.

V 7. RP byly výsledky s průmyslověprávní ochranou vytvořeny ve více než 9 % ojektů (viz tabulku 2). Patenty jsou výsledkem téměř 8 % realizovaných projektů. V případě programu H2020 je počet i podíl projektů s výsledky s průmyslověprávní ochranou zatím nízký, což souvisí zejména se značným časovým odstupem od podání patentové přihlášky do udělení patentu (několik let). Jak je patrné z tabulky 2, výsledky s průmyslověprávní ochranou zatím vykazovaly pouze 2,1 % realizovaných projektů, (1,8 % projektů již vykazovaly patent).

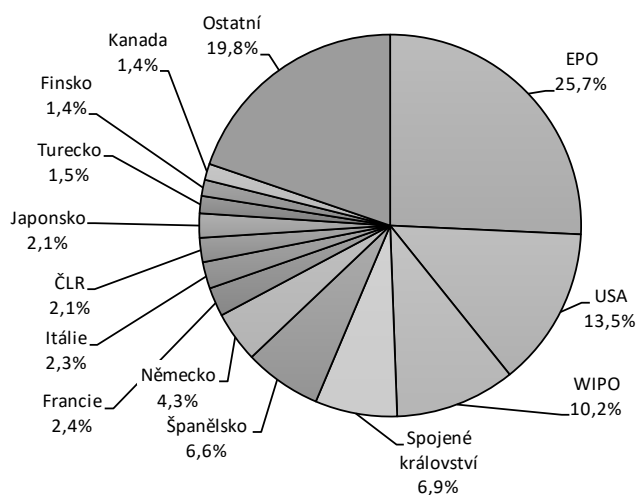
V další části analýzy jsou uvedeny detailnější informace pro patenty, kterých bylo v rámcových programech vytvořeno nejvíce a které představují nejdůležitější formu průmyslověprávní ochrany. Jak je patrné z grafu 1, přibližně čtvrtina patentů vytvořených v 7. RP i v programu H2020 byla přihlášena u Evropského patentového úřadu (EPO). Více než 20 % patentů bylo podáno podle Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT). Vysoký počet patentových přihlášek byl také podán u patentových úřadů ve Spojeném království (6,3 % z celkového počtu patentů vytvořených v 7. RP), Německu (4,4 %), Španělsku (4,3 %), Francii (3,7 %) a v Polsku (3 %). Z mimoevropských zemí byla největší část patentů přihlášena u Patentového a známkového úřadu USA (viz graf 1). Většina patentů vytvořených v 7. RP tak byla podána ve velkých členských státech EU a ekonomicky významných mimoevropských zemích (USA).

Obdobná situace je i v programu H2020 (viz graf 2). Přibližně čtvrtina z dosud vytvořených patentů byla přihlášena u EPO. Oproti 7. RP je zatím poněkud vyšší zastoupení patentů vytvořených v USA (téměř



Graf 1 – Rozdělení patentů vytvořených v 7. RP podle patentového úřadu, kde byla podána přihláška. V grafu jsou uvedeny patentové úřady, u kterých bylo podáno více než 80 % patentů vytvořených v 7. RP.

Zdroj: e-CORDA



Graf 2 – Rozdělení patentů vytvořených v 7. RP podle patentového úřadu, kde byla podána přihláška. V grafu jsou uvedeny patentové úřady, u kterých bylo podáno více než 80 % patentů vytvořených v programu H2020.

Zdroj: e-CORDA

14 % z celkového počtu patentů). Podobně jako v 7. RP, vysoký počet patentových přihlášek byl podán u patentových úřadů ve velkých členských státech EU (Spojené království, Španělsko, Německo, Francie a Itálie). V mimoevropských zemích jsou poměrně významně zastoupeny patenty přihlášeny u patentových úřadů v Čínské lidové republice (ČLR, China National Intellectual Property Administration, CNIPA <http://english.cnipa.gov.cn>) a Japonsku (Japan Patent Office, JPO <https://www.jpo.go.jp/e/>), u nichž byla podána více než 2 % z celkového počtu patentů vytvořených v programu H2020. Vyšší zastoupení patentových přihlášek podaných u patentového úřadu v ČLR může souviset s technologickým rozvojem v této zemi a výrazně vzrůstající patentovou aktivitou.

Největší počet patentů v 7. RP byl vytvořen v grantech Evropské výzkumné rady (přibližně 30 % patentů, viz tabulku 3). Patenty byly vytvořeny v téměř 12 % podpořených ERC grantů, což svědčí o tom, že v řadě grantů je realizován VaV až do stadia, kdy může výsledek nalézt uplatnění v praxi (například v grantech typu Proof-of-Concept, kde je poskytována podpora pro první fáze komercializace výsledků VaV). Další aktivitou, kde v 7. RP vznikl vysoký počet patentů, jsou Akce Marie-Curie (více než 14 % z celkového počtu patentů vytvořených v 7. RP, viz tabulku 3). Vysoký počet projektů s patenty však souvisí s tím, že celkový počet podpořených akcí Marie-Curie byl velmi vysoký (podíl projektů s patenty je poměrně nízký).

Patenty jsou výsledkem přibližně 15 % až 30 % projektů podpořených ve většině technologicky zaměřených tematických priorit (viz tabulku 3). Největší podíl projektů s patenty byl tematických prioritách: Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie (přibližně 30 % projektů) a Zdraví (více než 20 % projektů). Patenty byly také výsledkem téměř 12 % projektů v aktivitě Výzkum ve prospěch malých a středních podniků (MSP), což svědčí o tom, že některé realizované projekty mohly významnou měrou posílit mezinárodní konkurenceschopnost MSP (viz tabulku 3).

Podobně jako v 7. RP, i v programu H2020 bylo nejvíce patentů vytvořeno v grantech Evropské výzkumné rady (přibližně 18 % patentů, viz tabulku 4). Podíl ERC grantů s patenty je však zatím v porovnání se 7. RP nízký. Relativně vyšší počet patentů byl vytvořen v prioritě Vedoucí postavení průmyslu, a to zejména v jejích oblastech

Zkratka	Priorita / aktivita (zkráceně)	Počet patentů	Podíl z celkového počtu	Počet projektů s patenty	Podíl projektů s patenty
ERC	European Research Council	1 376	29,1%	524	11,5%
PEOPLE	Marie-Curie Actions	675	14,3%	368	3,3%
HEALTH	Health	600	12,7%	211	21,0%
NMP	Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Technologies	552	11,7%	234	29,1%
ICT	Information and Communication Technologies	261	5,5%	136	5,8%
SME	Research for the benefit of SMEs	224	4,7%	119	11,6%
REGPOT	Research Potential	212	4,5%	36	17,5%
KBBE	Food, Agriculture, and Biotechnology	191	4,0%	86	16,7%
ENERGY	Energy	151	3,2%	54	14,4%
TPT	Transport (including Aeronautics)	139	2,9%	55	7,6%
SP1-JTI	Joint Technology Initiatives (Annex IV-SP1)	106	2,2%	45	5,7%
SEC	Security	75	1,6%	32	10,0%
INFRA	Research Infrastructures	71	1,5%	16	4,7%
ENV	Environment (including Climate Change)	56	1,2%	33	6,7%
Fission	Nuclear Fission and Radiation Protection	19	0,4%	10	7,5%
SPA	Space	15	0,3%	9	3,4%
INCO	Activities of International Cooperation	5	0,1%	2	1,3%
GA	General Activities (Annex IV)	3	0,1%	1	4,0%
Celkem		4 731	100,0%	1 971	7,7%

Tabulka 3 – Počet patentů vytvořených v jednotlivých prioritách a aktivitách 7. RP a jejich podíl z celkového počtu patentů vytvořených v 7. RP.
V posledních dvou sloupcích je uveden počet projektů, kde byl vytvořen alespoň jeden patent, a podíl těchto projektů z celkového počtu projektů podpořených v dané tematické prioritě/aktivitě 7. RP. Zdroj: e-CORDA

Zkratka	Priorita / aktivita (zkráceně)	Počet patentů	Podíl z celkového počtu	Počet projektů s patenty	Podíl projektů s patenty
ERC	European Research Council (ERC)	183	17,9%	122	2,5%
LEIT-ICT	Information and Communication Technologies	174	17,0%	64	4,2%
ENERGY	Secure, clean and efficient energy	147	14,4%	29	2,8%
ENV	Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	117	11,4%	18	3,3%
LEIT-NMP	Nanotechnologies	94	9,2%	19	5,1%
TPT	Smart, green and integrated transport	85	8,3%	34	2,6%
HEALTH	Health, demographic change and wellbeing	74	7,2%	24	2,7%
FOOD	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine research	36	3,5%	23	3,4%
FET	Future and Emerging Technologies (FET)	28	2,7%	6	1,8%
MSCA	Marie-Sklodowska-Curie Actions	20	2,0%	15	0,2%
LEIT-SPACE	Space	14	1,4%	7	2,1%
LEIT-ADVMANU	Advanced manufacturing and processing	10	1,0%	6	2,8%
LEIT-BIOTECH	Biotechnology	8	0,8%	3	3,0%
CROSST	Cross-theme	7	0,7%	4	3,1%
TWINING	Twinning of research institutions	5	0,5%	2	2,1%
SECURITY	Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and citizens	5	0,5%	3	1,0%
EURATOM	Euratom	4	0,4%	2	3,9%
INFRA	Research Infrastructures	3	0,3%	3	1,2%
LEIT-ADVMAT	Advanced materials	3	0,3%	1	0,8%
ERA	ERA chairs	3	0,3%	2	7,4%
SOCIETY	Europe in a changing world – inclusive, innovative and refl. societies	1	0,1%	1	0,3%
INNOSUPSME	Innovation in SMEs	1	0,1%	1	0,1%
Celkem		1 022	100,0%	389	1,8%

Tabulka 4 – Počty patentů vytvořených v jednotlivých prioritách a aktivitách H2020 a jejich podíl z celkového počtu patentů vytvořených v H2020.
V posledních dvou sloupcích je uveden počet projektů, kde byl vytvořen alespoň jeden patent, a podíl těchto projektů z celkového počtu projektů podpořených v dané tematické prioritě/aktivitě H2020. Zdroj: e-CORDA

Informační a komunikační technologie (přibližně 17 % z celkového počtu patentů) a Nanotechnologie (asi 9 %). V této tematické prioritě jsou patenty zatím vykázány přibližně u 2 % až 5 % projektů, nejvíce v oblasti Nanotechnologie (přibližně 5 % projektů, viz tabulku 4).

Také v některých společenských výzvách, jako jsou Zajištění, čistá a účinná energie, Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, suroviny, Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava a Zdraví, demografické změny a životní pohoda, byl vytvořen vyšší počet patentů. I zde je zatím podíl projektů s patenty přibližně na úrovni 2 % až 3 % (viz tabulku 4).

ZÁVĚR

Databáze e-CORDA z jara tohoto roku byla rozšířena o informace o výsledcích s průmyslověprávní ochranou, které byly vytvořeny v 7. RP a programu H2020. Jak vyplynulo z orientační analýzy těchto údajů, v případě 7. RP byly výsledky s průmyslověprávní ochranou vytvořeny u více než 9 % financovaných projektů. Nejčastěji se jednalo o patenty, které jsou výsledkem 8 % realizovaných projektů 7. RP. V případě programu H2020 je počet projektů s těmito výsledky zatím velmi nízký, což souvisí zejména se značným časovým odstupem mezi podáním patentové přihlášky a udělením patentu. Výsledky s průmyslověprávní ochranou zatím vykazalo pouze 2,1 % realizovaných projektů (1,8 % realizovaných projektů již vykazalo patent). Přibližně čtvrtina patentů vytvořených v 7. RP i programu H2020 byla přihlášena

u Evropského patentového úřadu (EPO). V 7. RP i programu H2020 bylo nejvíce patentů vytvořeno v grantech Evropské výzkumné rady. To je celkem překvapivé a vlastně ani EK s takovou produkcí patentů nepočítala. V publikaci H2020 indicators (ISBN: 978-92-79-49476-5, doi:10.2777/71098) žádný počet patentů pro projekty ERC nestanovila. Naproti tomu formulovala pro prioritu Future and Emerging Technologies cíl „Jedna patentová přihláška na každých investovaných 10 mil. €“, který znamená, že údaj uvedený v tab. 4 by se měl nakonec desetkrát zvětšit (neboť celkové investice do FET mají dosáhnout 2,7 mld. €). Vyšší počty patentů byly vytvořeny také v technologicky zaměřených prioritách 7. RP. V programu H2020 byl vyšší počet patentů vytvořen také v prioritě Vedoucí postavení průmyslu a některých společenských výzvách programu.

Současná kvalita údajů v databázi e-CORDA zatím neumožňuje spolehlivě přiřadit tyto výsledky k patentové databázi Evropského patentového úřadu PATSTAT, detailněji vyhodnotit charakter a zaměření patentů a provést komparativní porovnání na úrovni zemí EU-28. Pokud se kvalita záznamů o výsledcích s průmyslověprávní ochranou v dalších verzích databáze e-CORDA zvýší, bude jejich detailnější analýza s využitím údajů z databáze PATSTAT zařazena do příští zprávy o účasti ČR v programu H2020.

ZDENĚK KUČERA,

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,

KUCERA@TC.CZ

European Open Science Cloud (EOSC) – věk dat ve výzkumu

Pokud bychom začátek 21. století měli nějak pojmenovat, silným kandidátem by mohl být název „věk dat“. Připojení k internetu se od roku 1991, kdy byl WWW vynalezen a použit v CERNu, stalo součástí života široké veřejnosti. A právě připojení k internetu umožňuje dostupnost velkého množství dat jeho uživatelů ať už ze soukromé, nebo veřejné sféry, výzkumné pracovníky nevyjímaje. S vývojem stále výkonnějších počítačů se množství dat násobí. Jejich využití s sebou přináší aplikace, které usnadní a zkvalitní náš život. Množství dat s sebou však přináší i nové výzvy, ať už týkající se ochrany soukromí jednotlivců, obchodních zájmů firem, nebo ty, které se týkají bezpečnosti států. Ekonomové začínají mluvit o novém druhu bohatství, o bohatství založeném na vlastnictví a využití dat.

Výzkumní pracovníci jsou aktéry i uživateli výsledků této proměny. Jednak iniciují a provádějí výzkum a vývoj nových systémů přenosu, ukládání, zpracování i využití dat, dále jsou těmi, kteří svou práci data generují, a konečně data používají k získání výsledků výzkumu. V roce 2015 přijala Evropská komise sdělení Strategie pro jednotný digitální trh v Evropě (Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru

regionů – Strategie pro jednotný digitální trh v Evropě (SWD(2015) 100 final). Dostupné na [www: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0192&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0192&from=EN)), ve kterém si v tématu „Budování ekonomiky založené na datech“ vytyčila pro rok 2016 úkol navrhnout evropskou iniciativu týkající se volného toku dat, která sníží bariéry volného pohybu dat, samozřejmě při zachování ochrany osobních údajů. Za nástroj k dosažení přístupu, interoperability a znovuvyužitelnosti dat, pořízených během výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů, byl zvolen European Open Science Cloud, EOSC, tedy Evropský cloud pro otevřenou vědu.

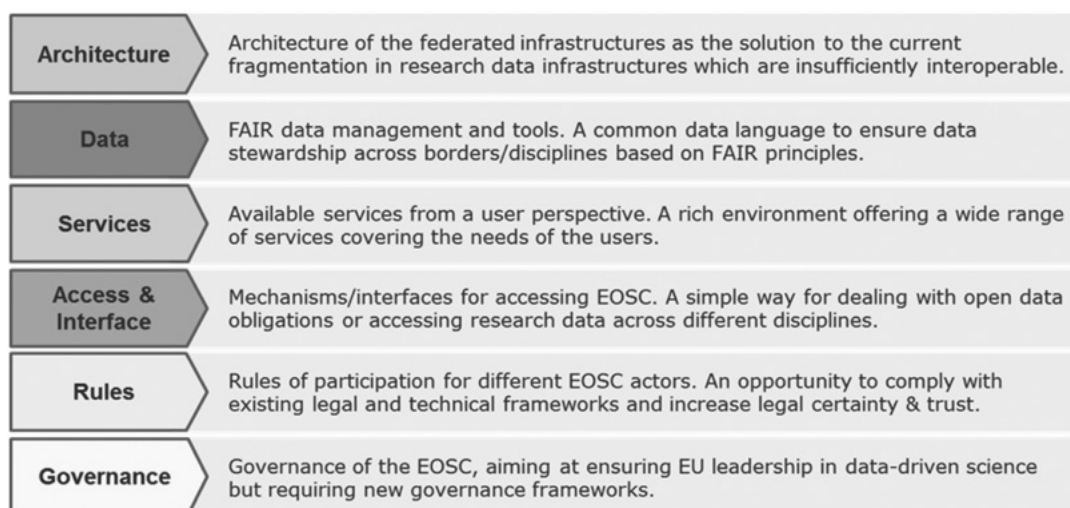


Schéma 1 – Modelová struktura EOSC – směry činnosti
Zdroj: Evropská komise (Implementation Roadmap for the EOSC)

Ani těm, kteří se na koncepci a stavbě EOSC podílejí, zatím není úplně jasné, co vše bude zahrnovat, ani jak přesně bude fungovat. S velkým zjednodušením lze říci, že se EOSC skládá ze tří na sobě nezávislých prvků působících ve vzájemné synergii, a to:

- **datových úložišť**, v nichž se data ukládají a spravují,
- **širokopásmových přenosových sítí** zajišťujících přenos dat,
- **supervýkonných počítačů**, s jejichž pomocí lze data zpracovávat.

Díky EOSC bude data možno přesouvat, sdílet a znovu užívat i za hranicemi oborů výzkumu či států. Kromě toho, kdo data naměřil, je bude moci využít i ten, který k nim pouze získá přístup. Využitelnost dat však závisí na jejich zpracování. To zajišťují tzv. FAIR principy zpracování dat (více na [www: https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples](https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples)). Data by měla být: vyhledatelná (Findable), přístupná (Accesible), kompatibilní (Interoperable) znovuvyužitelná (Re-usable).

V letech 2016-2018 pracovala Komise spolu s Evropským parlamentem i členskými státy na definování konceptu a kroků k implementaci EOSC. K průlomovým událostem došlo v roce 2018. V březnu Evropská komise publikovala svou Cestovní mapu implementace EOSC (Commission staff working document. Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud. SWD(2018) 83 final. Dostupné na www: file:///C:/Users/witzanyova/Documents/NCP/EOSC/SWD_2018__83_final_-_EOSC_roadmap_-_14_March_2018.pdf), ve které definuje šest směrů implementace EOSC. Jsou to: architektura federace infrastruktur, FAIR data, služby uživatelům, přístup a interface, pravidla účasti a správní struktura (viz schéma 1).

V květnu pak Rada pro konkurenceschopnost přijala závěry Rady o EOSC (Evropském cloud pro otevřenou vědu (EOSC) – závěry Rady (přijaté dne 29. května 2018) ST 9291 2018 INIT, ST 9291 2018 INIT (2018). Dostupné na [www: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9291-2018-INIT/cs/pdf](https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9291-2018-INIT/cs/pdf)), ve kterých potvrdila správnost zvolených směrů a vyzvala Komisi, aby vyvinula úsilí k zahájení činnosti správní struktury EOSC (EOSC Governance). Tak se také stalo, a to ve Vídni v listopadu roku 2018. Následně během roku 2019 Výkonný výbor EOSC vytvořil Strategický plán implementace EOSC (EOSC Executive Board. European Open Science Cloud (EOSC) Strategic Implementation Plan. Dostupné na: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78ae5276-ae8e-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> pro

roky 2019 a 2020. Dokument obsahuje také aktuální popis EOSC Governance, viz schéma 2.

Správní struktura EOSC je tvořena správním výborem (Governance Board). Českou republiku zastupují delegáti Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, dále výkonným výborem (Executive Board), tvořeným 11 členy vybranými Evropskou komisí (členem je Jan Hrušák) a fórem zúčastněných stran (Stakeholders Forum, jehož složení nebylo v době uzávěrky tohoto čísla ještě známo).

Exekutivní úroveň je podpořena poradními pracovními skupinami (Working Groups). Pracovní skupině Architektura (Architecture) s úkolem navrhnout technický rámec, ve kterém bude fungovat federace systémů obsažených v EOSC, předsedá Jean-Francois Abramatic. Pracovní skupinu FAIR vede Sarah Jones a jejím úkolem je implementovat principy FAIR do fungování EOSC včetně sémantické a právní interoperability, stanovení standardů pro data a jejich certifikace. Jan Hrušák vede pracovní skupinu Krajina (Landscape), která má za úkol zmapovat výzkumné infrastruktury s potenciálem zapojení do EOSC. Pracovní skupina Pravidla účasti (Rules of Participation) pracuje na jednoduchém souboru pravidel, práv, povinností a odpovědností uživatelů i poskytovatelů služeb EOSC a je vedena Juanem Bicarregui. Poslední z pracovních skupin, Udržitelnost (Sustainability), vedená Rupertem Lueckem a Conorem O'Carrollem, posuzuje udržitelné business modely, varianty správních struktur a právnických osob EOSC. Celá správní struktura EOSC se opírá o sekretariát, financovaný Komisí z projektu programu Horizont 2020. Sekretariát provozuje informačně bohatý a uživatelsky přátelský web (<https://www.eoscsecretariat.eu/about-us>). Zdrojem informací o již funkčních službách uživatelům je EOSC portál (<https://www.eosc-portal.eu/>), opět podpořený Komisí. Na tomto portále je možno i některou službu nabídnout.

Zdrojem financí pro uskutečnění EOSC je pro Českou republiku hlavně rámcový program Horizont 2020. A podpora to není nízká. Rozpočet Horizontu 2020 na koncepci a implementaci EOSC na léta 2018-2020 přesahuje 250 mil. €. Z českých subjektů se do projektů úspěšně zapojil především CESNET (projekt EOSC-hub, PaNOSC, EOSCpilot, CS3MESH4EOSC), Masarykova univerzita v Brně (projekty OpenAIRE-Advance, EOSC-Life) nebo Lexical Computing, s. r. o., (projekt TRIPLE). Jako třetí strana projektu pak působí Univerzita Karlova v Praze (projekt SSHOC), Fyzikální ústav – ELI (PaNOSC) nebo UPOL (projekt EOSC-Life). Investice do rozšíření kapacity systému, například do datových úložišť, se však budou muset opírat o národní zdroje včetně strukturálních fondů.

Zdá se, že věk dat již začal. Jak to ovlivní způsob i možnosti provádění výzkumu a vývoje, však stále ještě zůstává otázkou. Budeme mít ve výzkumných organizacích „data stewards“? Budou na EOSC dostupná data jen z výzkumných infrastruktur nebo i z výzkumných organizací? Jak dlouhé bude moratorium na data před jejich uveřejněním? Jak uvádět prvotního autora dat v citacích? Rozšíří se datová úložiště na síti CESNET nebo budou umístěna v knihovnách, či ve výzkumných organizacích? Odpovědi na tyto i další otázky přinesou následující roky.

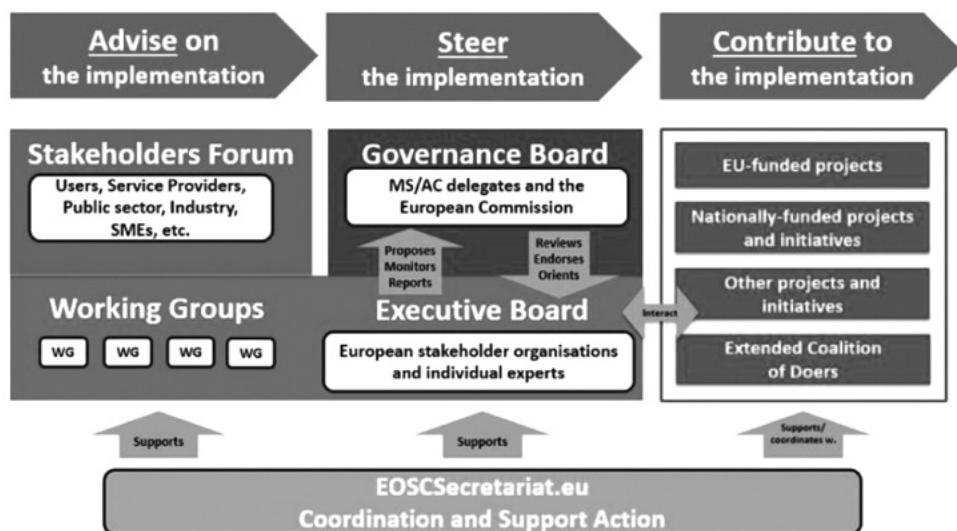


Schéma 2 – EOSC Governance Structure

Zdroj: Evropská komise/EOSC Executive Board (Strategic Implementation Plan)

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM NA VELETRHU FOR ARCH

Technologické centrum AV ČR se letos opět účastnilo tradičního stavebního veletrhu veletrhu FOR ARCH ve výstavním areálu v Praze – Letňanech a ve svém stánku představilo produkty několika inovativních českých firem z oboru čistých technologií. Prostor dostaly firmy Emotionbikes, FN-Nano, HE3DA, Pardam a NanoTrade.

Nejvýraznějším exponátem, přitahujícím pozornost návštěvníků, byl český elektrický terénní motocykl **Emotionbikes** z Horažďovic. Pravidelným vystavovatelem na stánku Technologického centra je společnost **HE3DA** se svými akumulátory. Aktuální bude zahájení sériové výroby těchto akumulátorů na přelomu roku v Horní Suché. Tyto tenkovrstvé lithiové baterie se stále těší velké pozornosti odborné veřejnosti a jejich plánovaná produkce je již vyprodána na několik let dopředu. Vyrobené články budou dodávány partnerům firmy **HE3DA** a ti z nich budou vyrábět hotové baterie pro různé účely. Jejich využití bude pravděpodobně nejčastější v elektropohonech dopravních prostředků s bezemisním provozem. Na stánku byl vystaven kompaktní blok baterií, vhodný jako úložiště elektrické energie z alternativních zdrojů pro rodinný dům. V expozici Technologického centra AV ČR sloužil k napájení všech elektrospotřebičů na stánku.

Firma **Pardam** letos představila kromě bazénového filtru a antivirových roušek i filtr do klimatizačních jednotek, který zachycuje kromě bakterií i viry a efektivně odbourává zápach. Žádné filtry z polymerních nanovláken se nezanášejí, a zlevňují tak údržbu a náklady na filtraci. Společnost **NanoTrade** předváděla na stánku impregnaci různých materiálů proti nečistotám, které se používají na celou řadu povrchů pro stavební, chemický, potravinářský a textilní průmysl. Jako novinku v paletě produktů na bázi TiO_2 , jejichž



Stánek Technologického centra AV ČR na veletrhu FOR ARCH a detail na jeden z exponátů – sadu impregnačních na bázi TiO_2 pro různá použití
Foto M. Blšířáková

praktickou aplikací se zabývá společnost **FN-Nano**, představila povrchový nátěr na dřevo, zabraňující degradaci materiálu UV zářením. Současně dochází po aplikaci tohoto materiálu k samočisticímu efektu. Pro jeho použití vytvořila firma barevnou škálu nátěrů, které mají při venkovním použití záruku 5 let. Nátěry TiO_2 mají rozsáhlé použití a jsou vhodné např. pro likvidaci organických nečistot, bakterií a virů ve vzduchu uvnitř objektů (použitím v omítkách v bytech, školách, nemocnicích) apod. Stejně tak slouží nátěry k čištění fasád (včetně prevence graffiti), k likvidaci mastnot a zápachu v kuchyních, čištění vody v bazénech i v dalších aplikacích.

Během veletrhu se dne 20. 9. 2019 konala v Kongresovém centru letňanského výstaviště po celý den také technologická burza, organizovaná naším partnerem v síti Enterprise Europe Network, které se zúčastnili i někteří vystavovatelé z našeho stánku.

Technologické burzy jsou organizovány jako předem dohodnutá dvoustranná setkání a pracovní schůzky partnerů s podobným výzkumným či výrobním zaměřením. Pořadatel poskytuje prostor, sestaví časový harmonogram, případně i tlumočnické služby a řídí jejich chod. Akce při veletrhu FOR ARCH se letos zúčastnilo 91 firem, toho 52 z ČR a 13 z Německa. Burza umožnila celkem 250 oficiálních schůzek, které často pokračovaly neformálními jednáními.



Pro dvoustranná jednání partnerů při technologické burze posloužilo kongresové centrum veletrhů v Praze-Letňanech v netradičním stolovém uspořádání

EVA KUDRNOVÁ,
TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,
KUDRNOVA@TC.CZ

