udržitelnost přicházejí, ale musí jim jít více naproti jak zákazníci, tak vláda (například skrze recyklaci bioodpadu a jeho přeměny na organické hnojivo, finanční podporu těchto inovací či legislativní prostředí, které bude upřednostňovat opětovné využití před skládkováním).

POHLED PRŮMYSLU NA CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU A ZELENOU DOHODU PRO EVROPU

Vzhledem k závažnosti environmentálních problémů, se kterými se potýkáme, se Zelená dohoda pro Evropu těší podpoře i v průmyslu, a to jak v zahraničí, tak v České republice. V Evropě se již pro její podporu vyjádřila např. Evropská asociace výrobců automobilů ACEA (European Automobile Manufacturers' Association), která sdružuje mimo jiné skupinu BMW, Daimler, Ferrari, Ford, Honda, Hyundai, Fiat Chrysler Automobiles, Toyota, Volvo atd. Ve společném prohlášení souhlasili s nutností transformace na nízkouhlíkovou ekonomiku a že věří, že společně s implementací Zelené dohody pro Evropu je to v blízkých letech reálný cíl.

Zásadním krokem v ČR bylo spojení průmyslníků v Moravskoslezském kraji v iniciativě, která podpoří hladký průběh přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku. Mezi signatáře společné deklarace patří Al Invest Břidličná (skupina MTX Group), Bonatrans Group, Brose CZ, Liberty Ostrava, Ostroj, Třinecké železárny – Moravia Steel a Vítkovice Steel. Svým spojením tak reagují jak na současnou pandemii covidu-19 a ekonomickou krizí s ní spojenou, tak na nutnost zaměřit se na udržitelný růst.

Rostoucí zájem prokazují i další nově vytvářející se klastry podporující cirkulární ekonomiku a samotná Zelená dohoda pro Evropu. Významná je také česká inciativa Změna k lepšímu, *https://www.klepsimu.cz/*, která napomáhá plnění cílů Zelené dohody pro Evropu spojením mnoha hráčů, kteří se věnují třem hlavním oblastem: 1. voda, krajina a život ve městech, 2. inovace, cirkulární ekonomika, využití odpadů a 3. energetika a doprava.

Principům cirkulární ekonomiky se mnohé české firmy věnují dlouhodobě, a tak tu existují četné příklady dobré praxe. Ať už se jedná o českou firmu ERC-TECH, která se věnuje recyklaci stavební suti a dodává recyklovaný beton například společnosti Skanska, nebo NAFIGATE Corporation a jejich produkt Hydal (unikátní technologie rozložitelných PHB bioplastů vytvářených z kuchyňského oleje), či pilotní projekty jako autobus poháněný na bioCNG z čistírenských kalů v Brně. Inspirace je již i v ČR mnoho a tito průkopníci ukazují, že i náš trh je na změnu připraven. Podobných českých příkladů je možné najít více například na nově vznikajícím portálu Pro Regiony (*www.proregiony.cz*) anebo v publikacích Cirkulární Česko.

Abychom mohli rozvoj cirkulární ekonomiky v České republice dále podpořit, je třeba několika zásadních kroků, mezi něž patří mimo jiné omezit skládkování a podpora cirkulárních zakázek. Velký důraz by měl být kladen také na podporu výzkumného úsilí, a to především v oblasti výzkumu recyklace kombinovaných materiálů a jejich možné náhrady za primární suroviny s dodržením všech původních vlastností tak, aby recyklované výrobky splňovaly přísné normy. Pro tvorbu efektivní politiky a zákonů je také nutné, aby v ČR existoval jednotný a přesný systém dat o současném stavu, který nyní chybí, a tvoří tak i zásadní překážku pro investory, čímž se brzdí mnohé inovace.

Zelená dohoda pro Evropu bude v příštích letech naprosto zásadním nástrojem pro transformaci na udržitelnější systém. Abychom mohli docílit nízkouhlíkové, odolné, konkurenceschopné a úspěšné ekonomiky.

SOŇA JONÁŠOVÁ, TEREZA ZOUMPALOVÁ
INSTITUT CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Evropské právnické osoby ERIC a jejich účast v programu H2020

Poslední výzvy Horizontu 2020 se pomalu uzavírají. Otázky typu: „Jak jsme se účastnili tohoto programu? Co to přineslo?" budou mít stále jasnější odpovědi.

V oblasti **Evropské výzkumné infrastruktury (včetně e-infrastruktur),** patřící do Pilíře I. H2020, tedy priority Vynikající věda, došlo z hlediska subjektů způsobilých k účasti v programu H2020 k novince. Programu se poprvé mohly účastnit nové evropské právnické osoby, a to Konsorcia evropských výzkumných infrastruktur – ERIC.

EVROPSKÁ PRÁVNICKÁ OSOBA ERIC

V roce 2006 se začaly v rámci ESFRI (Evropské strategické forum pro výzkumné infrastruktury), skupina expertů i EK diskutovat potřeba zavedení nové právnické osoby použitelné pro stavbu a provoz evropských výzkumných infrastruktur, která by odpovídala novým podmínkám výzkumu v EU. Tato diskuse vyústila v závěru českého předsednictví Radě EU ke schválení a přijetí nařízení Rady (ES) č. 723/2009 ze dne 25. června 2009 o právním rámci Společenství pro konsorcium evropské výzkumné infrastruktury (ERIC, dále jen nařízení o ERIC).

Nařízení o ERIC umožňuje ustavení evropské právnické osoby, kdy členy ERIC jsou členské státy EU, přidružené země, třetí země jiné než přidružené nebo mezivládní organizace. Členské státy, přidružené země nebo třetí země mohou být v konsorciu zastoupeny jedním nebo více veřejnými subjekty, včetně regionů, nebo soukromými subjekty pověřenými poskytováním veřejné služby[1]. Česká republika (dále jen ČR) je v ERIC zastupována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT). Dále jsou v řídicích strukturách jednotlivých ERIC zastoupeni expertní pracovníci výzkumné organizace nebo vysoké školy, která je koordinátorem národní účasti nebo národního uzlu. ERIC vykonává svou hlavní činnost, stavbu a provoz výzkumné infrastruktury na neekonomickém základě. Hospodářské činnosti související s inovacemi, transferem znalostí či technologií může provádět za podmínky, že jsou prováděny v omezené míře, v úzké vazbě na hlavní činnost, a provádění hlavní činnosti nenarušují a jsou prováděny v souladu s národní i evropskou legislativou.

Úprava byla zavedena vzhledem ke snaze zefektivnit výdaje na výzkumné infrastruktury z veřejných zdrojů a zjednodušit administrativu spojenou s jejich ustanovením, stavbou i provozem, ale také vzhledem k potřebě dlouhodobě stabilizovat financování výzkumných infrastruktur. Projektová účelová podpora přípravy a stavby velkých výzkumných infrastruktur se proměnila v institucionální podporu jejich provozu a případného upgradu příspěvky členských států ERIC.

Nařízení o ERIC navíc poskytuje výhody:

– rychlejší a snazší proces ustavení ERIC v porovnání s ustavením mezinárodních organizací – ERIC je podobně jako mezinárodní organizace oprávněn používat vlastní interní pravidla pro zadávání veřejných zakázek,

Název ERIC	Zkratka	Datum vzniku	Český národní uzel	Národní koordinátor a partneři
CENTRAL EUROPEAN RESEARCH INFRASTRUCTURE CONSORTIUM ERIC	CERIC-ERIC	*6/2014*	*SPL-MSB, Laboratoř fyziky povrchů – Optická dráha pro výzkum materiálů*	***Univerzita Karlova***
EUROPEAN CLINICAL RESEARCH INFRASTRUCTURE NETWORK ERIC	ECRIN-ERIC	*11/2013*	*CZECRIN, Český národní uzel Evropské sítě infrastruktur klinického výzkumu*	***Masarykova univerzita**, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně*
EUROPEAN INFRASTRUCTURE OF OPEN SCREENING PLATFORMS FOR CHEMICAL BIOLOGY ERIC	EU-OPENSCREEN ERIC	*3/2018*	*CZ-OPENSCREEN, Národní infrastruktura chemické biologie*	***Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.**; Masarykova univerzita, Univerzita Palackého v Olomouci, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze*
SURVEY OF HEALTH, AGEING AND RETIREMENT IN EUROPE ERIC	SHARE-ERIC	*3/2011*	*SHARE-CZ*	***Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.***
EUROPEAN SOCIAL SURVEY ERIC	ESS ERIC	*11/2013*	*Sociologický ústav AV ČR*	***Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.***
INTEGRATED CARBON OBSERVATION SYSTEM ERIC	ICOS ERIC	*10/2015*	*ICOS Czech Republic*	***CzechGlobe – Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.***
BIOBANKS AND BIOMOLECULAR RESOURCES RESEARCH INFRASTRUCTURE ERIC	BBMRI-ERIC	*11/2013*	*BBMRI-CZ, Banka klinických vzorků*	***Masarykův onkologický ústav**, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Plzni, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci*
DIGITAL RESEARCH INFRASTRUCTURE FOR THE ARTS AND HUMANITIES ERIC	DARIAH ERIC	*8/2014*	*LINDAT/CLARIAH-CZ*	***Univerzita Karlova**, Filosofický ústav AV ČR, v. v. i., Historický ústav AV ČR, v. v. i., Knihovna Akademie věd ČR, Masarykova univerzita, Moravská zemská knihovna, Národní filmový archiv, Národní galerie, Národní knihovna Praha, Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i., Západočeská univerzita v Plzni*
CONSORTIUM OF EUROPEAN SOCIAL SCIENCE DATA ARCHIVES ERIC	CESSDA ERIC	*6/2017*	*CSDA, Český sociálně-vědní datový archiv*	***Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.***
COMMON LANGUAGE RESOURCES AND TECHNOLOGY ERIC	CLARIN ERIC	*2/2012*	*LINDAT/CLARIAH-CZ*	*viz DARIAH, shodné*
EUROPEAN INFRASTRUCURE FOR TRANSLATIONAL MEDICINE ERIC	EATRIS-ERIC	*11/2013*	*EATRIS-CZ, Český národní uzel Evropské infrastruktury pro translační medicínu*	***Univerzita Palackého v Olomouci**, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Masarykova univerzita, Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., Univerzita Karlova, Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i., Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze*
EUROPEAN SPALLATION SOURCE ERIC	European Spallation Source-ERIC	*8/2015*	*ESS-Scandinavia CZ, Evropský spalační zdroj – účast ČR*	***Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.***
EUROPEAN INTEGRATED STRUCTURAL BIOLOGY INFRASTRUCTURE ERIC	INSTRUCT ERIC	*7/2017*	*CIISB, Česká infrastruktura pro integrativní strukturní biologii*	***Masarykova univerzita**, **Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.***
EUROPEAN RESEARCH INFRASTRUCTURE FOR IMAGING TECHNOLOGIES IN BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES	Euro-BioImaging ERIC	*11/2019*	*Czech-BioImaging, Národní infrastruktura pro biologické a medicínské zobrazování*	***Ústav molekulární genetiky AV ČR**, v. v. i., Biologické centrum AV ČR, v. v. i.; Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.; Masarykova univerzita v Brně; Univerzita Karlova; Univerzita Palackého v Olomouci; Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.; Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.; Vysoké učení technické v Brně*
EUROPEAN CARBON DIOXIDE CAPTURE AND STORAGE LABORATORY ERIC	ECCSEL ERIC	*6/2017*		
E-SCIENCE AND TECHNOLOGY EUROPEAN INFRASTRUCTURE FOR BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM RESEARCH ERIC	LifeWatch ERIC	*3/2017*		
EUROPEAN MARINE BIOLOGICAL RESOURCE CENTRE ERIC	EMBRC-ERIC	*2/2018*		
EUROPEAN MULTIDISCIPLINARY SEAFLOORAND WATER COLUMN OBSERVATORY – ERIC	EMSO ERIC	*9/2016*		
EUROPEAN PLATE OBSERVING SYSTEM – ERIC	EPOS ERIC	*10/2018*		
JOINT INSTITUTE FOR VERY LONG BASELINE INTERFEROMETRY ERIC	JIV-ERIC	*12/2014*		
EUROPEAN RESEARCH INFRASTRUCTURE CONSORTIUM FOR OBSERVING THE OCEAN ERIC	Euro-Argo ERIC	*5/2014*		

Tabulka – Přehled ERICů, které se zapojily do H2020. Šedě zvýrazněné jsou ERICy, ve kterých je ČR členem.

– v případě uznání hostitelským státem za mezinárodní organizaci požívá ERIC osvobození z placení daně z přidané hodnoty a spotřební daně ve stejné míře jako mezinárodní organizace.

ERIC má v každém členském státě nejširší možnou způsobilost k právnímu jednání, kterou právo daného členského státu přiznává obecně právnickým osobám. Například může nabývat, vlastnit a zcizovat movitý a nemovitý majetek i duševní vlastnictví, uzavírat smlouvy a vystupovat před soudem. Příspěvky členských států ERIC jsou hlavním, avšak nikoli jediným jejich příjmem. Na evropské úrovni je ERIC způsobilý obdržet podporu podle hlavy VI (Granty) finančního nařízení EU (účelová podpora projektů z rámcových programů EU, ale i další finanční nástroje). Možné je i jejich financování na základě politiky soudržnosti (účelová podpora projektů strukturálních fondů EU) [1]. Na národní úrovni ERICy žádají o národní financování v souladu s právním rámcem tohokterého státu.

V období mezi lety 2009 až 2020 bylo ustaveno 21 ERICů [2]. Jako první vznikl SHARE ERIC (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – distribuovaná, multidisciplinární, mezinárodní a longitudinální databáze mikrodat týkajících se mj. zdraví, socioekonomického postavení a sociálních a rodinných vazeb, která sdružuje poskytnuté údaje o osobách z 27 evropských zemí a Izraele ve věku 50+ let), a to v březnu 2011. Do začátku programu H2020 v roce 2014 vzniklo dalších 5 ERICů, a to BBMRI-ERIC (Bio-banking and Bio-molecular Resources Research Infrastructure – distribuovaná výzkumná infrastruktura, banka klinických vzorků, v 11/2013), CLARIN ERIC (Common Language Resources and Technology Infrastructure – distribuovaná digitální výzkumná infrastruktura pro jazykové technologie, 2/2012), EATRIS-ERIC (European Infrastructure for Translational Medicine – distribuovaná evropská infrastruktura pro translační medicínu, 11/2013), ECRIN-ERIC (European Clinical Research Infrastructure Network – distribuovaná evropská síť výzkumných infrastruktur klinického výzkumu, 11/2013), a konečně ESS ERIC (European Social Survey – distribuovaná výzkumná infrastruktura pro evropské sociální studie, 11/2013).

ÚČAST ERIC V PROGRAMU H2020

Nařízení o ERIC bylo schváleno v době provádění 7. rámcového programu Evropského společenství pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace (2007–2013), dále jen 7. RP. Období mezi schválením nařízení o ERIC (2009) a začátkem H2020 (2014) bylo zasvěceno v mnoha případech projektům přípravné fáze výzkumných infrastruktur, zahrnujících i posouzení vhodnosti právnické osoby, podpořených ze 7. RP. Jak bylo uvedeno výše, do začátku provádění programu H2020 vzniklo prvních 6 ERICů. Ostatních 15, do celkového počtu 21 k říjnu 2020, vzniklo až během provádění H2020. Česká republika je členem 14 z nich. Některé z ERIC se přirozeně do programu zapojovaly později. Popřípadě byly projekty udělené subjektu koordinujícímu přípravnou fázi nového ERIC převedeny na ERIC, po jeho vzniku. Dá se očekávat, že účast ERICů v rámcových programech se projeví naplno až v dalším RP Horizont Evropa (2021–2027).

POKYNY KOMISE PRO ÚČAST ERIC V H2020

V reakci na novou situaci vydala Komise *Pokyny pro účast ERICů* v *H2020* [3]. Obecně existuje tzv. minimální podmínka účasti v H2020, projektu se musí účastnit tři na sobě nezávislé právní subjekty ze tří různých zemí EU nebo zemí asociovaných k H2020 [4]. Pokud se ERIC účastnil jako partner nebo koordinátor projektu H2020 byl považován za právnický subjekt se sídlem vždy v jiném státě, než ostatní partneři projektu. Konkrétní ustanovení bylo uvedeno v příslušném Pracovním programu (Work Programme 4. European research infrastructures, including e-Infrastructures: verze 2014–2015 až 2018–2020; výzvy INFRAIA). Tak bylo možné naplnit podmínku minimální účasti i v případě, kdy se ERIC účastnil v projektu se dvěma partnery, z nichž jeden byl ze státu, ve kterém měl ERIC sídlo.

Pokyny dále řešily případ, kdy se právní subjekt účastnil jako jediný uchazeč/příjemce projektu. Opět bylo nutné, aby byla tato možnost uvedena v Pracovním programu. Což bylo využito v Pracovním programu H2020, Work Programme 4. European research infrastructures (including e-Infrastructures) (verze 2014–2015 až 2018–2020) u výzev INFRADEV, ve kterých se ERICy mohly účastnit i jako jediní příjemci.

Komise dále doporučila, v souladu se záměrem nařízení o ERIC, uspořádání účasti v projektu posilující jednotné řízení distribuovaných výzkumných infrastruktur typu ERIC. Pokyn Komise uvádí, že sídlo/ústředí ERIC se má účastnit jako partner projektu, národní uzly distribuované výzkumné infrastruktury jako Linked Third Parties (TP) – propojené třetí strany. Za právní vazbu definovanou smlouvou, časově předcházející účasti v projektu H2020 a svou působností přesahující činnosti projektu, byly a jsou Komisí považovány stanovy příslušného ERIC.

VÝVOJ POČTU ÚČASTÍ

Lze konstatovat, že do programu H2020 se zapojilo všech 21 ERICů existujících k říjnu 2020. Některé z projektů přešly z právnické osoby koordinující ustavení ERIC na novou právnickou osobu ERIC během svého řešení. Například pro poslední ERIC, ustavený v prosinci 2019, Euro-BioImaging ERIC (European research infrastructure for imaging technologies in biological and biomedical sciences), platí, že logicky nemohl žádat o žádný z projektů H2020, avšak nyní je partnerem ve třech projektech H2020: CORBEL, EOSC-life a ERIC Forum.

Následující grafy se týkají 20 ERICů, není v nich zohledněný převod účasti v projektech, kterých se nyní účastní Euro-BioImaging ERIC. Dvacet ERICů se účastnilo celkově 131 projektů. Nejvíce projektů bylo z výzev Pracovního programu pro „výzkumné infrastruktury" (72), dále se ERICy účastnily výzev z priorit a společenských výzev H2020 Zdraví (39), Akcí Marie Curie Sklodowska (5), Rozšíření (Widening) (4), LEIT (4), Životní prostředí (3), Potraviny (3) a Společnost (1). Následující **graf 1** ukazuje úspěšnost jednotlivých ERIC podle počtu získaných projektů.

Nejvíce účastí má ECRIN-ERIC, který vznikl již v roce 2013, tedy před začátkem programu H2020. Přesto, že toto představuje určitou výhodu, nelze přímo korelovat datum vzniku ERIC s počtem získaných projektů.

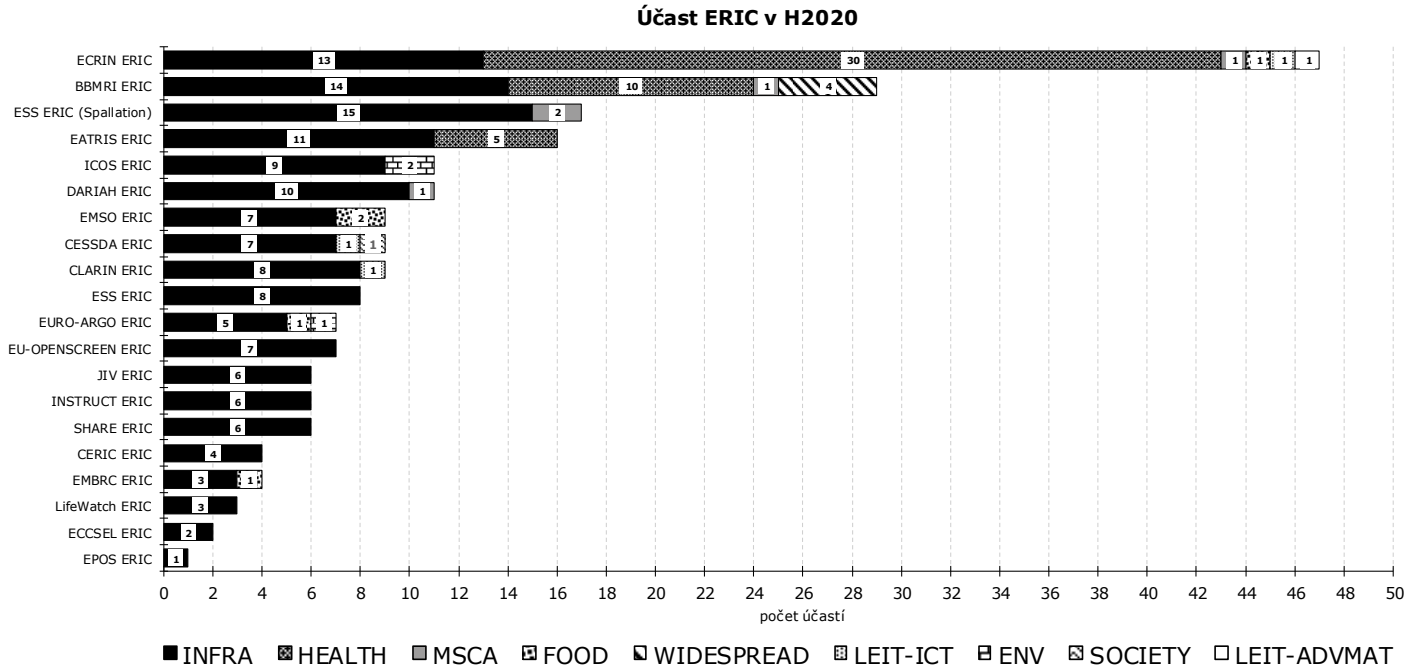
Tabulka na str. 10–11 uvádí přehled ERICů, které se zapojily do H2020, a jejich české části.

ÚČASTNÍ SE ÚSTŘEDÍ NEBO CELÁ VÝZKUMNÁ INFRASTRUKTURA?

Výzkumné infrastruktury mohou být fyzicky alokovány na jednom místě (single sited), distribuované a v podobě virtuálních sítí. Všechny tyto typy mohou mít právní formu ERIC. V současné době existuje pouze jeden ERIC situovaný na jednom místě, kterým je European Spallation Source ERIC se sídlem v Lundu. Všechny ostatní ERICy jsou distribuované výzkumné infrastruktury, postavené na uspořádání *hub and spoke* (ústředí a paprsek). Ústředím je sídlo ERIC v hostitelském státě, paprsky jsou národní uzly. Národní uzel je navíc často koordinátorem národních partnerů sdružených do národní výzkumné infrastruktury. Národní koordinátor zastupuje národní uzel vůči státu na národní úrovni (MŠMT) a jeho pracovníci jsou zastoupeni v řídicích strukturách ERIC jako experti. Tato skutečnost, a také pokyn EK k účasti národních uzlů distribuovaných výzkumných infrastruktur jako TP, je třeba vzít v úvahu při posuzování účasti subjektů ČR v H2020 v kontextu ERIC (viz **schéma** na str. 13).

Účastní se tedy spolu s ústředím ERIC také národní uzly? Účastní se jako TP? Jaký vliv na účast českých subjektů v projektech H2020 má členství ČR v ERIC? Prvoplánovou odpovědí je, že rozhodně ano. Vždyť v projektech, kde se účastní samostatně ERIC, ve kterých ČR není členem, se neúčastnil ani jeden subjekt z ČR.

Podrobnější pohled formuluje další otázku, a to jak intenzivně je členství v ERIC využíváno národními uzly ke zvýšení své vlastní účasti včetně účasti jejich národních partnerů v projektech rámcových programů. **Graf 2** na str. 13 ukazuje počet projektů, ve kterých se účastnil ERIC, kde je ČR členem, a počet projektů tohoto ERIC s účastí alespoň jednoho subjektu z ČR.



Graf 1 – Účast subjektů s právní formou ERIC v programu H2020 Zdroj: EK- e-CORDA, vlastní zpracování.

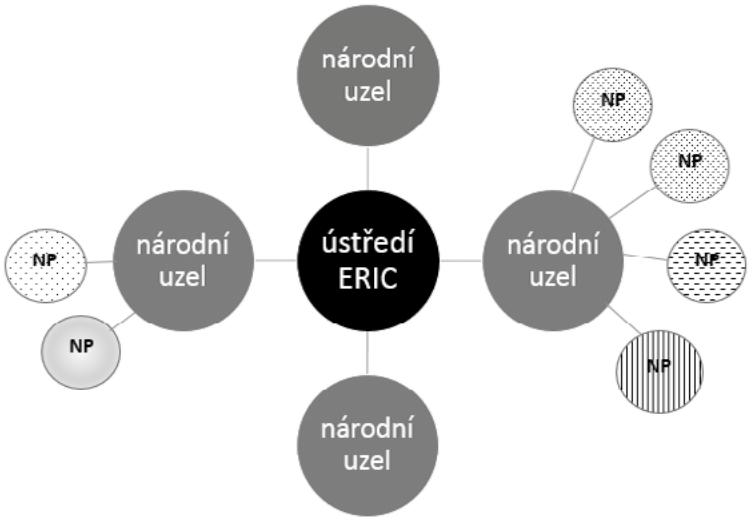
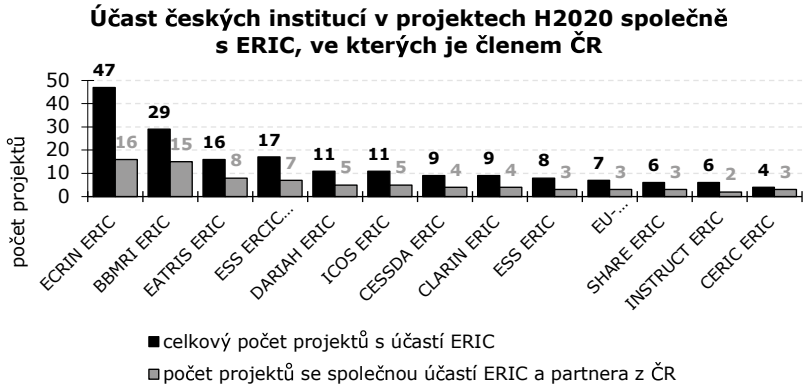
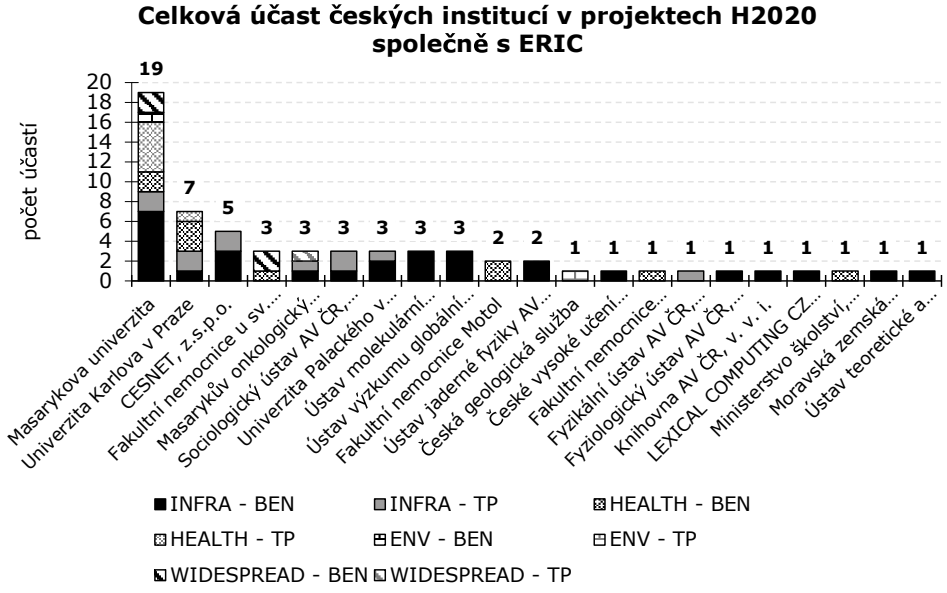


Schéma distribuované výzkumné infrastruktury včetně národních partnerů (NP) národního uzlu



Graf 2 – Porovnání počtu projektů s účastí ERIC se členstvím ČR s počtem projektů těchto ERIC, kde se účastnil subjekt z ČR
Zdroj: EK – e-CORDA, vlastní zpracování



Graf 3 – Počet účastí subjektů ČR spolu s ERIC celkově. Některé subjekty se účastní s více než jedním ERIC. BEN označuje počet účastí subjektu ČR jakožto partner projektu (Beneficiary), TP jakožto propojená třetí strana (Third party). Zdroj: EK– e-CORDA, vlastní zpracování.

Je zřejmé, že se projektů H2020 účastnili v případě distribuovaných infrastruktur národní koordinátoři uzlu, avšak i jiné subjekty. Nejvyšší podíl zapojení českých subjektů do společných projektů má CERIC ERIC, kdy se subjekt z ČR účastnil 75 % všech získaných projektů. ESS Scandinavia ERIC nelze takto posuzovat, neboť se jedná o jediný ERIC, který je umístěn na jednom místě, a nemá národní uzly. U ostatních ERIC se počet projektů s účastí subjektu z ČR pohybuje okolo 50 %, viz **graf 3**.

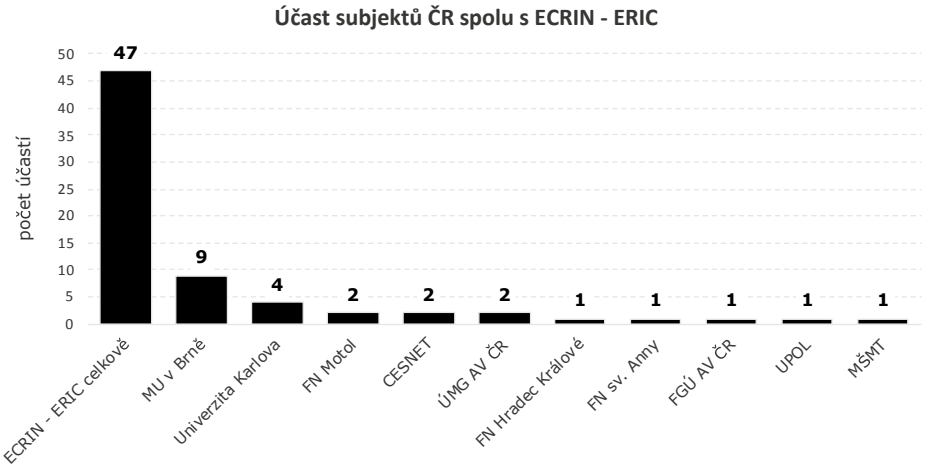
Účast českých subjektů jako TP je nevýrazná. Plán EK, aby účast národních uzlů v roli TP za účelem podpoření jednotného řízení celého ERIC, se příliš neprosadil.

DVA PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE

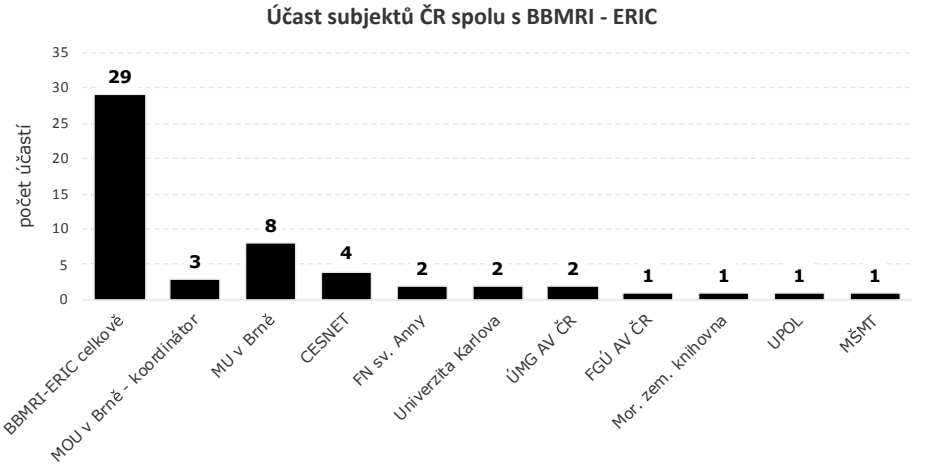
Pro pochopení dynamiky účasti subjektů ČR spolu s ERIC, ve kterých je ČR členem, byli osloveni národní koordinátoři distribuovaných ERICů s nejvyšší účastí v H2020, ECRIN (s neuvěřitelnými účastmi ve 47 projektech, z toho 16 projektech s účastí subjektů ČR) a BBMRI (s účastí ve 29 projektech, z toho v 15 projektech s účastí subjektů ČR), a to doc. MUDr. Regina Demlová, Ph.D., za CZECRIN a prof. MUDr. Dalibor Valík, Ph.D., za BBMRI-CZ (ve funkci do konce 8/2020).

CZECRIN (*https://www.czecrin.cz/*) je národním uzlem Evropské sítě infrastruktur klinického výzkumu **ECRIN ERIC** (*https://ecrin.org/*) se sídlem v Paříži (Francie). Národní uzel je koordinován Masarykovou univerzitou v Brně (MU) s partnerem Mezinárodním centrem klinického výzkumu při Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně (FNUSA). MU vede modul národních univerzit (MU v Brně, Univerzita Karlova, Univerzita Palackého Olomouc a Elektronická univerzita – EUNI), FNUSA pak modul národních fakultních nemocnic (FNUSA, FN Motol, FN Brno, FN Plzeň, FN Hradec Králové, FN Ostrava, FN Královské Vinohrady, Masarykův onkologický ústav, Thomayerova nemocnice a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze). Vztahy jsou upraveny bilaterálními smlouvami o spolupráci mezi vedoucí organizací modulu a univerzitou či fakultní nemocnicí.

Provázání ústředí ECRIN ERIC je zajišťováno na úrovni strategické, vědecké i provozní. Celkové strategické směřování a finanční podpora ECRIN ERIC je řízeno shromážděním členů, ve kterém ČR zastupuje Mgr. Renáta Chudáčková (MŠMT). Vědecká úroveň práce ECRIN ERIC je zaručena prací v rámci Výboru pro síť (Network Committee) a zde je CZECRIN zastoupen jeho národní koordinátorkou, odpovědnou osobou za CZECRIN, MUDr. Reginou Demlovou, Ph.D., (MU). Provázání provozní úrovně distribuované výzkumné infrastruktury mezi ustředím ECRIN–ERIC a národními uzly je založena na práci evropských korespondentů. V ČR jsou to Pharm. Dr. Lenka Součková, Ph.D., nebo Mgr. Kristýna Nosková, Ph.D. Evropští korespondenti jsou osoby, na které je možno se obrátit s žádostí o podporu při rozšíření



Graf 4 – Účast českých subjektů v projektech H2020 společně s ECRIN-ERIC v porovnání s celkovou účastí ECRIN-ERIC. Zdroj: EK – e-CORDA, vlastní zpracování.



Graf 5 – Účast českých subjektů v projektech H2020 společně s BBMRI-ERIC v porovnání s celkovou účastí BBMRI-ERIC v projektech H2020 Zdroj: EK – e-CORDA, vlastní zpracování.

dosud pouze české klinické studie na evropská pracoviště. Navíc mají tito pracovníci každých čtrnáct dní s ústředím videokonferenci o různých otázkách týkajících se například zajišťování kvality klinických studií, etiky, řízení dat a v neposlední řadě všech plánovaných projektů. Zkušenost s řízením ECRIN ERIC komentuje doktorka Demlová následovně: *„Jacques Demotes, generální ředitel ECRIN ERIC, to má velmi dobře uspořádané. Jeho cílem je využít kapacity co největšího množství národních uzlů i národních partnerů. Nabízí naši expertizu do projektů H2020 při každé příležitosti. Je to vidět i z účasti jak MU nebo FNUSA, tak i ostatních členů obou národních modulů v těchto projektech. Když je mimořádná schopnost nalezena na jiném konkrétním pracovišti, ihned prosadí, aby byli samostatnými partnery v projektu. Evropští korespondenti jsou konzultováni ohledně každého návrhu projektu. Tento systém skvěle funguje. Výhodou je rozhodně také to, že prof. Demotes byl iniciátorem a zakladatelem ECRIN."* (Viz **graf 4**.)

České subjekty se účastnily spolu s ECRIN-ERIC v 16 projektech H2020 celkem se 24 účastmi. To znamená, že se český subjekt účastnil téměř 35 % projektů, které ECRIN-ERIC získal. ECRIN-ERIC prokázal svou společenskou užitečnost také účastí v evropských společných programech, v případě české účasti konkrétně v projektu evropského Společného programu pro vzácné nemoci (kofinancovaném MŠMT). To je velmi dobrý výsledek jak pro evropskou, tak národní úroveň řízení ECRIN- ERIC/CZECRIN, viz **graf 5**.

BBMRI.cz (*www.bbmri.cz*) je národním uzlem Evropské sítě infrastruktur klinického výzkumu **BBMRI-ERIC** (*https://www.bbmri-eric.eu/*) se sídlem ve Štýrském Hradci (Rakousko). Distribuovaná výzkumná infrastruktura BBMRI byla ustavena jako ERIC v září roku 2013 za účasti České republiky jako zakládajícího členského státu. V České republice působí již od října roku 2010 za koordinační role Masarykova onkologického ústavu v Brně, kde zakladatelem BBMRI.cz je prof. MUDr. Dalibor Valík, Ph.D. Národními partnery jsou Univerzita Karlova (1. lékařská fakulta, lékařská fakulta v Hradci Králové a lékařská fakulta v Plzni) a Univerzita Palackého v Olomouci. Dalšími spolupracujícími partnery jsou Revmatologický ústav v Praze, Masarykova univerzita (RECETOX, CERIT-SC), FN u Sv. Anny a FN Brno. Česká část infrastruktury, BBMRI.cz, se aktivně podílela na řízení BBMRI-ERIC účastí v jeho volených orgánech, pilotovala zavedení dnes běžně používaných IT nástrojů jako BBMRI-ERIC Directory a BBMRI-ERIC Negotiator. Aktivně se účastnila přípravy projektů H2020, o které se BBMRI-ERIC uchází. Zapojení se povedlo díky aktivní účasti zástupce BBMRI.cz v řídicích strukturách BBMRI-ERIC. To potvrzuje i profesor Valík: *„Je*

důležité být aktivně přítomen v řídicích (governance) strukturách, nejlépe již od počátku. Kreativní, pracovití lidé jsou klíčem. Zde musím jmenovat docenta Petra Holuba z Masarykovy univerzity v Brně v souvislosti se zavedením nástrojů BBMRI-ERIC Directory a BBMRI-ERIC Negotiator."

České subjekty se účastnily spolu s **BBMRI-ERIC v 15 projektech celkem s 25 účastmi.** To znamená, že se český subjekt účastnil 52 % projektů, které BBMRI-ERIC získal.

ZÁVĚR

Členství ČR v evropských právnických osobách typu ERIC je rozhodně přínosné pro zvýšení účasti subjektů ČR v rámcových programech Evropské unie pro výzkum a inovace. Z výše uvedené analýzy vyplývá, že účast českých subjektů v projektech H2020 spolu s ERIC se členstvím ČR se pohybuje okolo 50 %. Uspokojivý výsledek je založen na kvalitě služeb poskytovaných národním uzlem, aktivním zapojení národního koordinátora do řídicích struktur právnické osoby a také na způsobu koordinace ústředí s národními uzly jednotlivých ERIC. Doporučením koordinátorům národních uzlů pro další programovací období je zvážit zapojení nejen do programové priority dedikované pro velké výzkumné infrastruktury, ale i do dalších priorit rámcového programu, například misí a partnerství Horizontu Evropa pro řešení celospolečenských výzev naší společnosti. Příkladem dobré praxe mohou být ECRIN-ERIC i BBMRI-ERIC, které se zapojovaly do výzev společenské výzvy Zdraví i příslušných evropských partnerství týkajících se této problematiky.

ZDROJE:

[1] Nařízení Rady (ES) č. 723/2009 ze dne 25. června 2009 o právním rámci Společenství pro konsorcium evropské výzkumné infrastruktury (ERIC). Dohledatelné na: *https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1464858763037&uri=CELEX%3A32009R0723*

[2] Evropská komise: *https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric/eric-landscape_en*

[3] Guide on the Participation of ERICs in Horizon 2020. Dohledatelné na: *https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/h2020-infradev-1-2015-1/1632626-h2020_guide_on_eric_participation_en.pdf*

[4] Článek 9 Nařízení EP a Rady (EU) č. 1290/2013 ze dne 11. prosince 2013, kterým se stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků programu „Horizont 2020 – rámcový program pro výzkum a inovace (2014–2020)" a zrušuje nařízení (ES) č. 1906/2006.

NADĚŽDA WITZANYOVÁ, DANIEL FRANK,
TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR,
WITZANYOVA@TC.CZ, FRANK@TC.CZ

Rozhovor s prof. Petrem Svobodou o výzkumu podpořeném grantem ERC a vývoji nemoci covid-19

PETR SVOBODA JE MOLEKULÁRNÍ BIOLOG, KTERÝ PŮSOBÍ JAKO VEDOUCÍ ODDĚLENÍ EPIGENETICKÝCH REGULACÍ V ÚSTAVU MOLEKULÁRNÍ GENETIKY AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY, KDE JE ŘEŠITELEM PROJEKTU EVROPSKÉ RADY PRO VÝZKUM (ERC) DICER-DEPENDENT DEFENSE IN MAMMALS (D-FENS).

ECHO: Ve svém projektu D-FENS, na který jste od Evropské rady pro výzkum obdržel grant ve výši téměř 2 mil. €, se zabýváte obrannou rolí takzvaně malých RNA, což jsou molekuly fungující jako obranný systém proti virům. Přibližte prosím své výzkumné téma čtenářům a vysvětlete, proč jste si ho zvolil.

Svoboda: Téma toho projektu stojí na molekulárním mechanismu, kterým se zabývám od roku 1999 a který se jmenuje RNA interference. To je taková molekulární uklízečka, která z buňky odstraňuje RNA molekuly. Když ji nějaká RNA molekula aktivuje, zlikviduje všechny RNA molekuly se stejnou sekvencí, ale ostatní RNA molekuly v buňce nechá být. RNA molekula, která RNA interference spouští, má tvar dvoušroubovice podobné známému tvaru DNA, říkáme jí dvouvláknová RNA. Dvouvláknová RNA se v buňkách objevuje za různých situací, jednou z nich je replikace RNA virů. Rostliny i bezobratlí živočichové proto používají RNA interferenci jako součást vrozené protivirové imunity. V okamžiku, kdy se do buňky dostane virus a začne se tam množit, vytvoří dvouvláknovou RNA, tu rozpozná RNA interference a začne ničit všechny virové RNA. RNA interference je jako hlídací pes – když rozpozná vetřelce, zakousne se do něj.

U savců je to trochu jinak. Tam se během evoluce objevil složitější systém vrozené a získané imunity, který RNA interferenci nahradil. Naše vrozená imunita používá mnoho různých senzorů, které jsou připravené rozpoznat virovou infekci a spustit poplach. Je to analogické budově plné senzorů – na tříštění skla, kouř, teplotu, pohyb, otevření dveří atd., které spustí alarm a budovu uzamknou. RNA interference do systému vrozené imunity savců není zapojená. Enzymy, ze kterých se RNA interference skládá, se během evoluce savců zapojily do mechanismu, který se jmenuje mikroRNA a kontroluje aktivitu genů. Dlouho jsme věděli, že tohle ale neplatí pro myší vajíčko, kde RNA interference funguje, i když tam má jiné role, než poskytovat vrozenou imunitu. A v roce 2012 jsme zjistili, že to způsobuje jednoduchá úprava jediného enzymu, který se v tom myším vajíčku liší („kus mu chybí") od ostatních savčích buněk. To je tedy v kostce jeden z dlouhodobých zájmů mého výzkumu a to, co předcházelo žádosti o grant ERC z odborného hlediska.

ERC projekt měl dva hlavní cíle – jeden byl pochopit evoluci a vztahy RNA interference a dalších dvou příbuzných molekulárních mechanismů v savčím vajíčku a druhý byl vyzkoušet, jestli je možné pomocí genového inženýrství reaktivovat RNA interferenci v celém savčím organismu, a pokud ano, jaké to bude mít dopady na fyziologii a imunitu. Ten první cíl jsem navrhoval, protože výzkum se do té doby věnoval jednotlivým molekulárním mechanismům, ale moc neřešil, jak se navzájem ovlivňují a jak probíhala jejich evoluce. Navíc bylo savčí